



UNIVERSIDAD FRANCISCO GAVIDIA
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA



PROYECTO DE GRADUACION

“DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA EN LÍNEA PARA ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PLANILLAS Y ACCIONES DE PERSONAL. CASO PRÁCTICO UNIVERSIDAD FRANCISCO GAVIDIA”

TRABAJO DE GRADUACION PRESENTADO POR:

RIVERA DE PAZ; JORGE ALBERTO

ALVAREZ ESCAMILLA; DAVID ROBERTO

San Salvador, junio de 2010



UNIVERSIDAD FRANCISCO GAVIDIA
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA



RECTOR

Dr. H. C. e ing. Mario Antonio Ruiz Ramírez

VICE - RECTOR

Dra. Leticia Andino de Rivera

SECRETARIA GENERAL

Licda. Teresa de Jesús González de Mendoza

FISCAL GENERAL

Dr. Juan Portillo Hidalgo

DECANA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

Ing. Elba Patricia Castanedo de Umaña



UNIVERSIDAD FRANCISCO GAVIDIA
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA



DECANA FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

Ing. Elba Patricia Castanedo de Umaña

ASESOR

Ing. Néstor Yubiny Merino

JURADO EXAMINADOR

Lic. Ricardo Emilio Figueroa Cortez

Ing. Jaime Ricardo Hernández Linares

Lic. José Salvador Olivares Aguirre

San Salvador, junio de 2010



Acta de Aprobación



Nº 15920

Exp. 14/01-2008/03-IC

Universidad Francisco Gavidia

ACTA DE LA DEFENSA DE TRABAJO DE GRADUACION

Acta No. 834 Mes de mayo de 2010

En el Cubículo de Profesores de la Universidad Francisco Gavidia, a las dieciocho horas y treinta minutos del día veintiuno de mayo de dos mil diez; siendo estos el día y la hora señalada para el análisis y la defensa del trabajo de graduación: **"DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMA EN LINEA PARA ADMINISTRACIÓN Y CONTROL DE PLANILLAS Y ACCIONES DE PERSONAL. CASO PRACTICO: UNIVERSIDAD FRANCISCO GAVIDIA"**. Presentado por los estudiantes: **David Roberto Alvarez Escamilla y Jorge Alberto Rivera de Paz. De la Carrera de INGENIERIA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACION.**

Y estando presentes los interesados y el Tribunal Calificador, se procedió a dar cumplimiento a lo estipulado, habiendo llegado el Tribunal, después del interrogatorio y las deliberaciones correspondientes, a pronunciarse por este fallo:

APROBADO

David Roberto Alvarez Escamilla

APROBADO

Jorge Alberto Rivera de Paz

Y no habiendo más que hacer constar, se da por terminada la presente.

Presidente/a

Lic. Ricardo Emilio Figueroa Cortez

Vocal

Lic. Jaime Ricardo Hernandez Linares

Vocal

Lic. Jose Salvador Olivares Aguirre

Alumno:

David Roberto Alvarez Escamilla

Alumno:

Jorge Alberto Rivera de Paz

Tecnología, Humanismo y Calidad"

AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios Todopoderoso, por la oportunidad que me brinda de avanzar en la vida, por ser ese sol que aclara cada mañana y prepara mi camino para ser un hombre exitoso y de bien en la vida.

A mis padres, Roberto Álvarez y Silvia Escamilla, gracias porque a lo largo de mi vida y mi carrera su apoyo siempre ha estado conmigo y me brindaron las oportunidad de prepararme profesionalmente

Gracias Señor por el apoyo y amor de mi familia, y por cada una de las bendiciones que día a día puedo disfrutar, por la gracia que pusiste en mi para que aun la gente que no me conocía me apoyara, y gracias por brindarme los recursos para seguir culminar esta meta, por ayudarme a superar todos los obstáculos que se presentaron.

David Roberto Álvarez Escamilla



AGRADECIMIENTOS

A Dios Todopoderoso, que siempre esta en nuestras vidas, por permitirme alcanzar una meta más en mi vida.

A mi Abuela Elodia y A mis padres, quienes me apoyaron siempre, con quienes hoy puedo compartir este logro y que ven premiado todo ese apoyo y sacrificio.

A mi Familia, por ayudarme en transcurso de mi carrera.

A mis amigos, por apoyarme en todo momento para poder salir adelante.

A nuestro Asesor, Ing. Néstor Yubiny Merino, Por su orientación y consejos en el desarrollo del trabajo de graduación.

A nuestro jurado evaluador Lic. Ricardo Emilio Figueroa Cortez, Ing. Jaime Ricardo Hernández Linares, Lic. José Salvador Olivares Aguirre; por sus acertadas recomendaciones y evaluaciones.

Agradecimientos especiales y dedicatorios a *Marco Tulio De Paz Urias* (Tío, Padrino y Gran Amigo), quien aunque ya no este con nosotros, comparto este logro; y ***Marta Guadalupe M. Méndez***, por su apoyo, cariño y comprensión con los que siempre pude contar.

Y a todas las personas que de una u otra manera me han apoyado para alcanzar este sueño, el cual se ha convertido en el mayor logro académico como lo es el Título de Ingeniería en Ciencias de la Computación.

Jorge Alberto Rivera De Paz



Tabla de Contenido

RESUMEN	I
INTRODUCCION	II
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	III
OBJETIVOS	IV
JUSTIFICACION DEL PROYECTO	V
ALCANCES Y LIMITACIONES	VI
RESULTADOS ESPERADOS AL CONCLUIR EL PROYECTO	VIII
CAPITULO I Marco Teorico	1
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA A RESOLVER	2
2. HISTORIA DE LA INSTITUCION	3
2.1 Clasificacion de la Institucion	4
2.2 Vision y Mision	5
2.3 Estructura Organizacional	5
2.4 Proposito de la Institucion	8
3. UNIDADES INVOLUCRADAS	10
3.1 Detalle de la Unidad (Nombre, Objetivo, Funciones)	10
4. SISTEMA AUTOMATIZADO	13
4.1 Necesidad del Sistema	13
4.2 Necesidad de la Informacion	14
4.3 Tipos de Sistemas	15
4.4 Sistemas	16
4.4.1 Definicion	16
4.4.2 Software	17
4.4.3 Hardware	19
4.4.4 Datos	20
4.4.5 Procedimientos	21



4.4.6 Personas	21
5. HISTORIA DE TECNOLOGIAS UTILIZADAS EN LA INSTITUCION	22
5.1 Sistemas Operativos	22
5.2 Bases de Datos	23
5.3 Lenguajes de Programacion	23
CAPITULO 2 Marco Metodologico	25
1. NIVEL Y TIPO DE INVESTIGACION	26
1.1 Nivel de Investigacion	26
1.2 Tipo de Investigacion	26
2. OBJETIVO DE LA INVESTIGACION	27
2.1 Objetivos Generales	27
2.2 Objetivos Especificos	27
3. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION	28
3.1 Fuentes de Informacion	28
3.1.1 Fuentes Primarias	28
3.1.2 Fuentes Secundarias	29
4. HERRAMIENTAS DE INVESTIGACION	29
4.1 Metodos	29
4.2 Tecnicas de Investigacion	30
4.3 Instrumentos de Investigacion	30
4.4 Determinacion del Universo	31
4.5 Procesamiento y Análisis de la Información	31
4.6 Procedimiento de la Investigación de Campo	32
4.7 Análisis de la Investigación de Campo	32
4.7.1 Encuesta	33
4.7.2 Entrevista (solo personal de la Unidad de Sueldos y Salarios)	42
5. PROPUESTA	56

CAPITULO 3 Modelado del Sistema	57
1. METODOLOGIA DE DESARROLLO DEL SISTEMA	58
1.1 Modelo de Ciclo de Vida de los Sistemas	58
1.2 Ciclo de Vida Clásico del Software	59
2. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	62
2.1 Factibilidad Tecnica	62
2.2 Factibilidad Operativa	64
2.3 Factibilidad Economica	64
2.4 Conclusión del Estudio de Factibilidad	68
3. REQUERIMIENTOS	68
3.1 Salidas y Entradas	68
3.1.1 Requerimeintos de Entrada	68
3.1.1.1 Objetivo del Diseño de entrada	68
3.1.1.2 Captura de Datos para la Entrada	70
3.1.2 Requerimeintos de Salida	70
3.2 Procesos	71
3.3 Recursos	72
3.3.1 Recursos Humanos	72
3.3.2 Recursos o Componentes de Software Reutilizables	73
3.3.3 Recursos de Entorno	73
3.4 Control de Procesos (BITACORAS)	74
4. ESTRUCTURA	74
4.1 Diagrama de Flujo de Datos (DFD) y Diagrama de Flujo (DF)	74
4.1.1 Diagrama de Flujo de Datos (DFD)	75
4.1.2 Diagrama de Flujo (DF)	78
4.2 Diagrama de lujo de Datos sistema actual (DF Proceso Manual)	81
4.3 Diagrama Entidad Relación (Físico y Lógico)	86
4.3.1 Diagama E-R Logico	86
4.3.2 Diagrama E-R Fisico	87

5. PROPUESTA FUNCIONAL DEL SISTEMA	88
5.1 Propuesta de Distribución de Hardware	88
5.2 Diseño de Pantallas (Descritas)	89
5.3 Diseño Estándar de Pantallas (Descritas)	91
5.4 Pantallas de Reporte	93
6. DICCIONARIO DE DATOS	95
6.1 Diccionario de Tablas	95
6.2 Diccionario de Datos	97
6.3 Niveles de Seguridad del Sistema	113
CAPITULO 4 Diseño de la Interfaz	115
1.GENERALIDADES Y JUSTIFICACION DEL LENGUAJE DE PROGRAMACION	116
1.1 Componentes Principales	116
1.2 Cuadro Comparativo de Lenguajes de Programación	117
2. GENERALIDADES Y JUSTIFICACION DE LA BASE DE DATOS	119
2.1 Ventajas de las Bases de Datos	119
2.2 Arquitectura de la Aplicacion	122
2.3 Cuadro Comparativo de la Base de Datos	123
3. LENGUAJE DE CONSULTA ESTRUCTURADO (SQL)	124
3.1 Sentencias SQL	124
4. DISEÑO DE LA INTERFAZ	124
4.1 Módulos que Componen la Aplicación	125
4.2 Principales Pantallas del Sistema	127
APARTADO LEGAL (UFG y Unidad de Sueldos y Salarios)	150
1. ANTECEDENTES HISTORICOS DE LA EDUCACION SUPERIOR	151
1.1 La Primera Universidad Privada en El Salvador	151
1.2 Surgimiento de Nuevas Universidades Privadas	152



1.3 La Reforma Educativa par ala Educación Superior	153
2. MARCO LEGAL DE LA EDUCACION SUPERIOR	154
2.1 Ley de Educacion Superior	155
2.2 Reglamento Especial de la Comisión de Acreditación	157
3. CONVENIOS ESTABLECIDOS POR LA UNIVERSIDAD	
FRANCISCO GAVIDIA	159
3.1 Convenios Internacionales	159
3.2 Convenios Nacionales	161
3.3 Asociaciones y Redes a las que Pertenece la UFG	162
4. MARCO LEGAL DE LA UNIDAD DE SUELDOS Y SALARIOS	163
4.1 Descuentos Aplicados al Empleado	163
4.1.1 Impuesto sobre la Renta (ISR)	163
4.1.2 Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS)	166
4.1.3 Asociación de Fondo de Pensiones (AFP)	167
4.2 Tipos de Contratación y Categorías de Remuneración	169
4.2.1 Tipos de Constratacion	169
4.2.2 Categorías de Remuneracion	171
4.3 Jornadas de Trabajo y Remuneración	172
4.4 Información General de Planillas de la Unidad de Sueldos y Salarios	174
CONCLUSIONES	181
RECOMENDACIONES	182
BIBLIOGRAFIA	183
GLOSARIO	184
ANEXOS	185

RESUMEN

El presente documento contiene la información recolectada por medio de procesos de investigación y desarrollo, la cual fue utilizada para poder elaborar el “Sistema en Línea para Administración y Control de Planillas y Acciones de Personal” para la Unidad de Sueldos y Salarios de la Universidad Francisco Gavidia.

El contenido se desglosa de la siguiente manera:

- En el Capítulo 1 de este trabajo, se refiere al Marco Teórico, en donde se exponen teorías, enfoques, investigaciones y antecedentes en general que se consideran válidos para este estudio.
- El capítulo 2, hace referencia al Marco Legal de la institución, mostrando los cambios que se han sufrido a lo largo de la historia de la institución; además, se muestran los lineamientos legales que rigen a la institución actualmente, así como los convenios estudiantiles obtenidos nacional e internacionalmente.
- El capítulo 3, muestra los resultados de la Investigación de Campo del Proyecto, donde se recolectaron los datos pertinentes sobre las variables involucradas en la investigación.
- El capítulo 4, se refiere al Modelado del Sistema, en este se incluyen las características, factibilidad, requerimientos, diseño, etc., que rodean propiamente al diseño y desarrollo del aplicativo.
- El Apartado legal, que contiene la información relacionada a las leyes que rigen los procesos del sistema.



INTRODUCCION.

En el presente documento se enmarca la elaboración de un sistema automatizado para la Universidad Francisco Gavidia, denominado “Sistema en Línea para Administración y Control de Planillas y Acciones de Personal”, de esta forma se pretende mejorar sus servicios como generación de planillas mensuales y quincenales, planillas de descuentos (ISSS, AFP, Renta o ISR), control de expedientes de empleados, entre otros procesos relacionados a la Unidad de Sueldos y Salarios.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Desde que se fundó la Unidad de Sueldos y Salarios el desarrollo de los procesos, reportes, planillas, y documentos que se generan para los controles de información y de planillas y de empleados, son generados de forma manual, basados en llenar manualmente o por computadora los formularios que les han sido entregados por las distintas entidades privadas y gubernamentales (Formulario de ISR, formulario de ISSS, formulario de AFP, entre otros), los cuales son almacenados en archiveros, esto crea un tiempo de demora al momento de generar las planillas, puesto que se debe estar digitando la información, se deben revisar todos los reportes que se imprimen, así como los que se deben enviar vía electrónica a los empleados, etc., todo esto no permite tener un buen control ni un fácil acceso a los archivos antiguos.

Entre los problemas que se dan debido a esto es que no se maneja un respaldo de la información generada en dicha unidad, lo que impide un buen control de informes historiales de las planillas, o expedientes de los empleados. Otro de los problemas que se dan es el excesivo uso de recursos debido a los procesos manuales, como lo son papelería, recurso humano.

Todo esto se agrega a la duplicidad de procesos, duplicidad de datos y poco control de acceso a la información que se maneja en la Unidad de Sueldos y Salarios. Es por estos motivos que la Dirección Financiera requiere de una automatización al sistema y a los procesos que poseen actualmente, para poder solventar las necesidades de control y manejo de la información que ellos manejan.

OBJETIVOS DEL PROYECTO.

General

Desarrollar un sistema automatizado que permita un control eficiente de la información relacionada a las planillas, nóminas y acciones de personal relacionadas a la Unidad de Sueldos y Salarios.

Específicos

- Proporcionar información de alta confiabilidad tanto para agentes internos como para entidades externas.
- Obtener un mejor control del pago del personal, permitiendo conocer con rapidez el estado de la información de sueldos en el momento oportuno.
- Proveer de una herramienta para obtener información relacionada a acciones de personal que estén relacionadas a la Unidad de Sueldos y Salarios.
- Lograr un ahorro de recursos financieros, tiempo y trabajo al sistematizar el control de las nóminas y planillas.

JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO.

Actualmente, la Universidad Francisco Gavidia, no cuenta con un sistema automatizado de las planillas y nóminas y acciones de personal. En lo que concierne a este control se manejan a través de hojas de cálculo en Excel, esto ocasiona que la información existente no se pueda integrar a la contabilidad General de manera directa. Los procesos actuales se realizan de una forma manual, ocasionando que las tareas cotidianas se vuelvan demasiado tediosas, monótonas y en muchos casos se incurre en duplicidad de procesos, errores de digitación de datos, retrasos en los procesos y manejo de la información.

El manejo de la información en hojas de calculo de Excel no son fáciles de controlar y su interfaz con el usuario no es amigable, lo que causa que el usuario maneje varios archivos y se den problemas a la hora de buscar la información o de controlar los archivos históricos.

Un sistema automatizado de planillas y nóminas permite ampliar el control y manejo de la información de forma mas eficiente y por tanto la eliminación de procesos periféricos que en su mayoría se realizan de manera semi-manual, un ejemplo las planillas de ISSS, AFP y Renta, las cuales se pueden entregar a las entidades correspondientes en un formato preelaborado y/o archivos de texto.

Se puede tener plena certeza que los descuentos de ley se apliquen conforme están establecidos y de acuerdo al tipo de contratación y evita posteriores inconvenientes a los empleados. Además existen descuentos a raíz de créditos otorgados por otras instituciones por lo que es necesario un control exacto que elimine la posibilidad de pagos retrasados y las consecuencias que ello conlleva.

ALCANCES Y LIMITACIONES DEL PROYECTO.

ALCANCES.

- a) El sistema se desarrollará para la Universidad Francisco Gavidia sede Central San Salvador, en la Dirección Financiera, específicamente en la Unidad de Sueldos y Salarios.
- b) El sistema de control interno contendrá reportes de las acciones del personal según las necesidades de la Unidad de Sueldos y Salarios.
- c) La información que proporcionara el sistema podrá ser utilizada en otras áreas de la empresa. Ejemplo: movimientos contables, con la Dirección Financiera y administrativa; datos personales del empleado, con el área de Recursos Humanos.
- d) El sistema manejará las operaciones del pago del personal de la institución, sin importar el tipo de contratación; y será capaz de generar los reportes con la información requerida de AFP, ISSS, RENTA.
- e) El sistema generará la documentación relacionada al empleado, además de la documentación típica que la Unidad de Sueldos y Salarios utiliza.
- f) El sistema será administrado por el personal de la Unidad de Sueldos y Salarios, y también por aquellos usuarios que el Director Financiero de la Universidad Francisco Gavidia lo estime conveniente.
- g) De una forma general el sistema tendrá su funcionalidad en los procesos administrativos de manejo de planillas y acciones de personal relacionadas con la Unidad de Sueldos y Salarios.
- h) Se elaborara un manual con las políticas de respaldo de información (back ups), en la que se describirán recomendaciones acerca de la realización, y manejo de las copias realizadas, para obtener un mejor control y resguardo de la información.

- i) El desarrollo del sistema culminará al momento de entregar el sistema completo y funcional con sus respectivos manuales de instalación y manual de usuario, la implementación así como el ingreso de la información estará bajo la responsabilidad de la Universidad Francisco Gavidia.

LIMITACIONES.

- a) El sistema será alimentado con la información que se maneja específicamente en la Unidad de Sueldos y Salarios de la Universidad Francisco Gavidia.
- b) Es de considerar que la información solicitada para el desarrollo del proyecto depende de la disponibilidad de tiempo que posean los usuarios o personas sujetas a estudio, por lo que es de tener una buena comunicación y coordinación con estas personas.
- c) En vista que todos los procesos que se pretenden automatizar en la actualidad se realizan en hojas de cálculo de Excel, se presenta como limitante el tiempo que tomara a los usuarios adaptarse al nuevo sistema, esperando que esto sólo se presente al inicio y que paulatinamente se vayan adaptando al proceso automatizado.

RESULTADOS ESPERADOS AL CONCLUIR EL PROYECTO.

Reducción en los tiempos de respuesta a las diferentes solicitudes de información que están relacionadas a las planillas y nóminas de la institución, eliminación de procesos manuales, exceso y duplicidad de documentos.

Simplificar procesos y optimizar al máximo todos los recursos (Tecnológicos, Infraestructura y Humano), para así lograr que la institución cuente con una herramienta eficaz y acorde a las necesidades que debe solventar la Unidad de Sueldos y Salarios.

Una adecuada gestión de la información relacionada al empleado, así como, datos personales, descuentos de ley, descuentos financieros, sueldos y salarios.

Obtener información detallada mediante las acciones de personal relacionadas a la Unidad de Sueldos y Salarios, pudiendo ser: horas trabajadas, permisos, ausencias; siendo esto la base para que los diferentes niveles jerárquicos tengan mejores argumentos para la toma de decisión.

Hacer uso de la información en formato digital permitirá obtener un ahorro en cuanto a suministros de papelería y reducirá los gastos que el uso excesivo de este ocasiona.



Apartado Legal

Universidad Francisco Gavidia

y

Unidad de Sueldos y Salarios

1. ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR.

1.1. La Primera Universidad Privada en el Salvador

La aparición de la primera universidad privada en El Salvador es un acontecimiento de enorme importancia que marca un cambio significativo en el desarrollo de la educación superior, y se produce como una reacción lógica de la sociedad ante las condiciones sociales y políticas que se vivieron en el país en los primeros años de la década de los sesenta.

La primera universidad privada que surge es la Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas”, cuyo antecedente más significativo se remonta a los inicios de la década de los sesenta, pero de inmediato se descartó la idea bajo el pretexto de que los jesuitas en Centroamérica ya atendían las universidades Landvar en Guatemala, la UCA de Managua, la Santa María en Panamá y en Costa Rica también tenían responsabilidades académicas.

Posteriormente en 1965, un grupo de padres de familia católicos se acercó al gobierno y a la Compañía de Jesús con la intención de fundar una universidad alternativa que respondiera a sus inquietudes conservadoras, en vista que la Universidad de El Salvador era considerada como un recinto de la izquierda política, con deficiente calidad académica y limitaciones para atender la creciente demanda de la educación media.

Finalmente se aprobó el 24 de Marzo de 1965 la creación de la Ley de Universidades Privadas, que daría la pauta para el surgimiento de las universidades privadas en el país.

A partir de la creación del marco jurídico, por Decreto Legislativo N° 244 (Diario O., 1965); al amparo de la cual, el 13 de septiembre de 1965 se publicó en el Diario

Oficial la aprobación y los Estatutos de la Universidad Centroamericana “José Simeón Cañas” UCA, reconocida por sus siglas UCA.

1.2 Surgimiento de Nuevas Universidades Privadas

Luego del surgimiento de la Universidad Centroamericana (UCA) surgieron otras universidades privadas en la década de los setenta; estas fueron La Universidad Albert Einstein que comienza a funcionar en 1973, la Universidad Dr. Matías Delgado que comenzó en el año de 1977, y la Universidad Politécnica de El Salvador que surgió en 1979.

En la década de los ochenta la vigencia de la Ley de Universidades Privadas constituía un marco legal totalmente vulnerable y proclive a la manipulación de los funcionarios de turno, siendo así como en la década de los ochenta surgen veintinueve universidades más: Alberto Masferrer (1980), Evangélica de El Salvador (1981), Técnica Latinoamericana (1981), Occidental de El Salvador (1981), Tecnológica de Comercio y Admón. de Empresas (1981), Francisco Gavidia (1981), Leonardo Da Vinci (1981), Nueva San Salvador (1981), Autónoma de Santa Ana (1982), Modular Abierta (1982), de Oriente (1982), Salvadoreña (1982), de Sonsonate (1982), Las Américas de El Salvador (1982), Santaneca de Ciencia y Tecnología (1982), Isaac Newton (1982), Católica de Occidente (1982), Capitán Gral. Gerardo Barrios (1982), Pedagógica de El Salvador (1982), Americana (1982), Cristiana de las Asambleas de Dios (1983), de Educación Integral (1984), Tomás Alva Edison (1985), Don Bosco (1987), Metropolitana de El Salvador (1987), De la Paz (1987), Luterana Salvadoreña, de Administración de Negocios (1988), Panamericana (1989).

En los años noventa, siete universidades fueron autorizadas: Interamericana Simón Bolívar (1990), Manuel Luis Escamilla (1990), Andrés Bello (1990), Monseñor Oscar

Arnulfo Romero (1993), San Jorge (1994), Suizo Salvadoreña (1994), Superior de Economía y Negocios (1994).

1.3 La Reforma Educativa para la Educación Superior

El documento final, publicado por UCA Editores bajo el título “La Educación en El Salvador de cara al siglo XXI, desafíos y oportunidades” (1995), contiene recomendaciones en lo referente a la educación superior, así:

- 1) Aprobar el proyecto de Ley de Educación Superior,
- 2) Promover una mayor vinculación de las universidades con el desarrollo del país,
- 3) Diversificar las fuentes de financiamiento,
- 4) Reformar y revisar los contenidos curriculares tomando en cuenta las necesidades del país y los perfiles profesionales adecuados,
- 5) Revisar el currículo de educación media para elevar la calidad de los estudiantes,
- 6) Diseñar instrumentos adecuados para la evaluación continua;
- 7) Mejorar la base de información relevante y promover la transferencia de información intra e ínter instituciones,
- 8) Mejorar el proceso de acreditación.

La Reforma Educativa consolida las contribuciones de diversas investigaciones del sector educativo, se define e implementa el Plan Decenal 1995-2005 y la nación entera comienza a vislumbrar un nuevo horizonte: con el lema "Educación, la solución".

La Reforma educativa está sustentada en cuatro fundamentos: Cobertura, Modernización Institucional, Mejoramiento de la calidad y Formación de valores humanos, éticos y cívicos.

2. MARCO LEGAL DE LA EDUCACION SUPERIOR

El marco legal de la educación superior esta compuesto por:

- **Ley de Educación Superior**, aprobada por Decreto Legislativo No. 522 de fecha 30 de noviembre de 1995 y publicada en el Diario Oficial No. 236, Tomo 329, del 20 de diciembre de 1995.
- **Reglamento General de la Ley de Educación Superior**, aprobado según Decreto Ejecutivo No. 77 del 9 de agosto de 1996, publicado en el Diario Oficial No. 157, Tomo 332 del 26 de agosto de 1996.
- **Reglamento Especial de Incorporaciones**. Decreto Ejecutivo No. 26 de fecha 26 de febrero de 1998 y publicado en el Diario Oficial No. 46, Tomo 338 de fecha 9 de marzo de 1998.
- **Reglamento Especial de la Comisión de Acreditación** de la Calidad Académica de Instituciones de Educación Superior. Decreto Ejecutivo No. 15 de fecha 8 de marzo de 2000 y publicado en el Diario Oficial No. 50, Tomo No. 346, del 10 de marzo de 2000.
- **Sistema de Supervisión y Mejoramiento de la Calidad de la Educación Superior**. Acuerdo Ejecutivo No. 15-1642 de fecha 11 de junio de 1997 emitido por el Ministerio de Educación.
- **Instructivo para el Funcionamiento de las Carreras de Profesorado a partir del Año 2003**. Acuerdo Ejecutivo No. 15-0573 de fecha 3 de febrero de 2003 emitido por el Ministerio de Educación.

Entre estas leyes se destacan la Ley de educación Superior y el reglamento Especial de la Comisión de Acreditación.

2.1 Ley de Educación Superior

La Ley de Educación Superior fue producto de una de las discusiones más participativas de los últimos tiempos y fue aprobada el 30 de Noviembre de 1995, mediante Decreto Legislativo quinientos veintidós, y se publicó en el Diario Oficial el 20 de Diciembre de 1995 y su Reglamento General el 9 de Agosto de 1996. Debido a los cambios profundos que exigía este nivel educativo, la nueva Ley, permitió dos años para que las instituciones existentes se adecuaran al tenor del Artículo 34 que versa sobre "Requisitos Mínimos de Funcionamiento", por lo que entró en vigencia plena en Diciembre de 1997.

Previo a la promulgación de la Ley de Educación Superior vigente desde 1995, el Ministerio de Educación sometió a la consideración de la Asamblea Legislativa cuatro proyectos principales de Ley de Educación Superior en donde el último proyecto fue el que aprobó la Asamblea con algunas modificaciones importantes por parte de ella.

La nueva Ley de Educación Superior (LES) vigente desde el 27 de diciembre de 1995, constituye el primer fruto del proceso de modernización del marco jurídico de la educación del país en el marco de la Reforma Educativa, que el Ministerio de Educación ha venido impulsando posterior a la firma de los Acuerdos de Paz en enero de 1992.

La Reforma buscó encausar, orientar mejor los programas de formación de docentes y en general, crear mejores condiciones para que la educación superior contribuya al desarrollo económico y social del país en el futuro.

El proceso de reforma educativa a nivel superior concluyó después de un amplio proceso de consulta que duró más de tres años. En la discusión participaron instituciones públicas y privadas del nivel terciario de educación, organizaciones no gubernamentales, instituciones relacionadas al ámbito educativo e instituciones del Estado. Al aprobarse la nueva Ley de Educación Superior quedó sin efecto la Ley de

Universidades Privadas vigente desde 1965. Posteriormente, durante el año de 1996 se aprobó la Ley de la Carrera Docente y la Ley General de Educación, con las cuales se completó el nuevo marco jurídico de la educación en El Salvador.

CARACTERISTICAS DE LA LEY DE EDUCACION SUPERIOR

La Ley de Educación Superior, por su característica participativa en su etapa de formulación, tuvo la oportunidad de discutir todos los aspectos que valía la pena considerar para la superación de las condiciones que ameritaba cambiar. Es así como la nueva Ley contiene elementos importantes y novedosos, siendo los más notorios los siguientes:

- La unificación del marco regulatorio de la educación superior que hoy abarca tanto a las instituciones estatales como a las privadas.
- La organización institucional del nivel en instituciones tecnológicas, instituciones especializadas y universidades.
- Establecimiento del Coeficiente de Unidades de Mérito (CUM) para efectos de cuantificar el rendimiento académico del educando.
- Creación del Consejo de Educación Superior (CES) como un organismo consultivo y propositivo, cuya conformación es multisectorial y por tanto multidisciplinaria, compuesto de nueve miembros.
- Determinación expresa de los requisitos mínimos que deben cumplir las instituciones para mantener su autorización de funcionamiento.
- Mecanismos obligatorios de seguimiento y de verificación denominados: Calificación Institucional, proceso que se realiza anualmente, y Evaluación Institucional que se lleva a cabo cada año alterno.

- Mecanismo voluntario: Acreditación Institucional de la Calidad la cual tiene una vigencia de cinco años para las instituciones que se sometan al proceso de acreditación.

El dictado de la Ley abrió la oportunidad de regular la educación superior en el país, sin violentar los principios de libertad y autonomía; incorporando así, nuevos valores provenientes de la firma de la paz, como justicia, democracia y participación; comprometiendo además, el hacer académico hacia una docencia e investigación acorde con los tiempos y las realidades nacionales.

2.2 Reglamento Especial de la Comisión de Acreditación

La Ley de Educación Superior de 1995 creó un sistema de mejoramiento de la educación superior como respuesta a la crisis que se dio en el sistema durante la década de los ochenta. Dicha ley introdujo la Acreditación de Instituciones de Educación Superior (IES). A partir de 2000 comenzó a funcionar en pleno la Comisión de Acreditación de la Calidad Académica (CdA) que trabajando con plena autonomía y actuando dentro de los más altos estándares de profesionalismo ha otorgado la acreditación a siete IES. Las Reformas a la Ley de Educación Superior recientemente aprobadas por la Asamblea Legislativa introducen un elemento nuevo a la estrategia múltiple de mejoramiento de las IES: la acreditación de carreras. La CdA estará a cargo de este nuevo tipo de acreditación.

El Sistema de Mejoramiento de la Educación Superior se estableció en 1997 para hacer frente a la crisis universitaria de la década de los ochenta. Tiene tres subsistemas:

La calificación, La evaluación, La acreditación. En su conjunto estos tres subsistemas contribuyen a crear una cultura de evaluación en las IES, estimulan la transparencia y la rendición de cuentas, y contienen incentivos para la mejora continua.

La acreditación institucional y la de carreras son complementarias. La acreditación de carreras incluye aspectos institucionales, pero no contempla un análisis integral de la institución. Asimismo, la acreditación institucional no incluye un análisis riguroso y detallado de cada carrera.

La acreditación institucional avala la seriedad del compromiso de una institución con la calidad y la mejora continua. Es concebible, particularmente en un sistema como el salvadoreño que ha pasado por una crisis profunda, que no todas las carreras que imparte una IES, aunque esté acreditada, tengan el mismo nivel. La acreditación de carreras constituye un incentivo para elevar el nivel de cada carrera.

La globalización estimula el movimiento de profesionales. Para negociar Acuerdos Bilaterales de Reconocimiento Mutuo de Profesiones que permitan la movilidad de profesionales a través de las fronteras es necesario contar con un sistema de acreditación de carreras sancionado por el estado y reconocido internacionalmente.

El proceso de acreditación, integralmente considerado, tiene los objetivos siguientes:

- Propiciar la mejora continua en la calidad de la educación superior de El Salvador.
- Ser un instrumento mediante el cual el Estado da fe pública de la calidad de las instituciones de educación superior.
- Servir de incentivo para que las instituciones verifiquen el cumplimiento de su misión, propósitos y objetivos en el marco de la Ley de Educación Superior.
- Brindar información confiable a los usuarios del servicio educativo del nivel superior y alimentar el Sistema de Supervisión y Mejoramiento de la Calidad de la Educación Superior.
- Servir de mecanismo para que las instituciones de educación superior rindan cuentas ante la sociedad y el Estado sobre la calidad del servicio educativo que prestan.

- Propiciar la idoneidad y la solidez de las instituciones que prestan el servicio público de Educación Superior.
- Generar una cultura de evaluación permanente apoyando procesos de auto estudio en las instituciones de educación superior.
- Servir de marco de referencia internacional que promueva la competitividad de los profesionales salvadoreños de instituciones acreditadas.

3. CONVENIOS ESTABLECIDOS POR LA UNIVERSIDAD FRANCISCO GAVIDIA

La Universidad Francisco Gavidia a lo largo de su historia como entidad de formación profesional, ha logrado establecer convenios con entidades nacionales e internacionales, con el fin de que los estudiantes puedan desenvolverse en un mundo globalizado.

3.1 Convenios Internacionales

No.	ENTIDAD	PAIS	OBJETIVO DEL CONVENIO
1	UNIVERSIDAD DE GEORGETOWN	Estados Unidos de América	Promover Programas académicos para ex becarios CASS de USA
2	UNIVERSIDAD DE WOODBURY, CALIFORNIA	Estados Unidos de América	Cooperación académica en Programa en Maestría en Comercio Electrónico
3	UNIVERSIDAD ESTATAL DE NUEVO MEXICO (NMSU)	Estados Unidos de América	Intercambio de Profesores y Estudiantes, cooperación en educación a distancia
4	UNIVERSIDAD DE LOUISVILLE, KENTUCKY	Estados Unidos de América	Cooperación académica en programas de postgrado e Intercambio de Profesores y Estudiantes
5	FLORIDA INTERNATIONAL UNIVERSITY (FIU)	Estados Unidos de América	Cooperación académica en programas de educación tecnológica
6	UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA	México	Cooperación académica en Programa de Doctorado en Economía e Intercambio Estudiantil

7	UNIVERSIDAD REGIONMONTANA, MONTERREY NUEVO LEON	México	Promover el intercambio académico
8	UNIVERSIDAD POLITECNICA DE MADRID	España	Intercambio de Profesores y Estudiantes
9	UNIVERSIDAD DE SANTIAGO COMPOSTELA	España	Programas de Maestría y Doctorado
10	UNIVERSIDAD DE CASTILLA DE LA MANCHA	España	Intercambio de Profesores y Estudiantes
11	UNIVERSIDAD CARLOS III DE MADRID	España	Oferta de la Maestría en Ingeniería de la Web
12	UNIVERSIDAD REY JUAN CARLOS	España	Oferta de la Maestría en Ingeniería de la Decisión y Doctorado en Derecho
13	INSTITUTO APTECH TRAINING LIMITED	India	Uso de Franquicia para impartir cursos de certificación APTECH
14	INSTITUTO SUPERIOR POLITECNICO JOSE ANTONIO ECHEVERRIA (ISPJAE)	Cuba	Cooperación académica en proyectos curriculares e Intercambio de Profesores y Estudiantes
15	UNIVERSIDAD CATOLICA DE HONDURAS NUESTRA SEÑORA REINA DE LA PAZ (UNICAH)	Honduras	Intercambio académico
16	UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA DE CIENCIA Y TECNOLOGIA (UNICIT)	Nicaragua	Intercambio académico
17	ORGANISMO SUIZO DE TURISMO DCT INTERNACIONAL HOTEL & BUSINESS MANAGEMENT SCHOOL	Suiza	Doble titulación de carrera de Turismo
18	LABORATORIO TECNOLOGICO DEL URUGUAY - LATU	Uruguay	Promover el intercambio científico y la cooperación académica
19	CENTRO INTERNACIONAL DE INTELIGENCIA TRIBUTARIA (CIIT), CIUDAD DEL SABER	Panamá	Impartir Educación Continua en temas de tributación
20	CAMARA DE COMERCIO EL SALVADOR - CALIFORNIA	Estados Unidos de América	Realizar actividades de cooperación de beneficio para ambas instituciones
21	REAL TECH INTERNATIONAL (RTI)	Estados Unidos de América	Desarrollar programas académicos conjuntos
22	DATTA & QUALITY	México	Capacitación y Consultoría en Implementación de Sistemas de Gestión ISO 9001:2000

3.2 Convenios Nacionales

No.	ENTIDAD	OBJETIVO DEL CONVENIO
1	MINISTERIO DE EDUCACION	Desarrollar el Programa de Alfabetización y Educación Básica para Adultos (PAEBA)
2	MINISTERIO DE EDUCACION	Desarrollar el Programa de Educación Media para todos (EDUCAME)
3	MINISTERIO DE EDUCACION	Apoyar la aplicación del programa de Grado Digital
4	MINISTERIO DE EDUCACION	Desarrollar el Proyecto de Orientación Vocacional en apoyo al Plan 2021
5	MINISTERIO DE EDUCACION	Operación Red: Capacitar a estudiantes y docentes en el uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones y hacer efecto multiplicador en otros jóvenes del país
6	VICE-MINISTERIO DE RELACIONES EXTERIORES PARA LOS SALVADOREÑOS EN EL EXTERIOR	Gestionar proyectos de investigación y desarrollo para beneficio de la comunidad de salvadoreños que residen en el exterior
7	MINISTERIO DE TRABAJO Y PREVISION SOCIAL	Organización de diversas acciones y programas en el área de seguridad y salud ocupacional
8	CORTE SUPREMA DE JUSTICIA	Cooperación conjunta orientada a fortalecer el Sistema de Justicia de El Salvador
9	CONSEJO NACIONAL DE SEGURIDAD PUBLICA	Brindar atención en casos de maltrato infantil detectados en los Centros Educativos
10	CENTRO NACIONAL DE REGISTROS (CNR)	Desarrollo de actividades académicas y de investigación en disciplinas de interés común
11	POLICIA NACIONAL CIVIL Y MINED	Apoyo a la realización de campaña para el buen uso del Sistema de Emergencias 911
12	SECRETARIA DE LA JUVENTUD	Realización, producción, edición y transmisión del programa televisivo "Escuela para Padres"
13	PROYECTO PROJOVENES DE EL SALVADOR	Desarrollar un programa de atención legal y psicosocial orientados a jóvenes de bachillerato
14	ASOCIACION DE MEDICINA LEGAL Y CIENCIAS FORENSES DE EL SALVADOR	Promover y contribuir en el desarrollo y mejoramiento de todas las especialidades forenses como herramientas de la investigación científico-criminal en El Salvador
15	CAMARA DE COMERCIO E INDUSTRIA DE EL SALVADOR	Realizar Pasantías de Estudiantes en empresas afiliadas a la Cámara
16	GRUPO ASOCIATIVO PARA LA COMPETITIVIDAD DE TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION	Creación de una Fabrica de Software, con apoyo de Estudiantes de la UFG
17	DELL DE EL SALVADOR	Cooperación académica para la preparación de candidatos a ser empleados de DELL

18	COPERACION DE FRANQUICIAS AMERICANAS	Implantación de programa de bachillerato a distancia y diseño de la carrera de Técnico en Administración de Restaurantes
19	CASALCO	Cooperación académica de beneficio mutuo
20	ASOCIACION SALVADOREÑA DE PROFESIONALES EN COMPUTACION (ASPROC)	Integrar a los procesos de desarrollo gremial las acciones educativas de formación profesional, de investigación y proyección social.
21	ASIMEI Y EMPRESA ARAGON VALENCIA	Creación de un Postgrado en Sistemas de Gestión de Calidad
22	ASOCIACION SALVADOREÑA DE INGENIEROS Y ARQUITECTOS (ASIA)	Promover actividades de beneficio mutuo
23	ASOCIACION D EPERIODISTAS DE EL SALVADOR	Promover actividades de beneficio mutuo
24	ASOCIACION SALVADOREÑA DE LOCUTORES SALVADOREÑOS (ALSA)	Desarrollar actividades formativas para preparar recurso humano en locución y voice-over

3.3 Asociaciones y Redes a las que Pertenece la Universidad

La universidad también esta suscrita a asociaciones, estas son:

- Asociación de Universidades Privadas de El Salvador (AUPRIDES);
- Asociación de Universidades Privadas de Centroamérica y Panamá (AUPRICA);
- Grupo de Universidades Iberoamericanas La Rábida;
- Redes Temáticas del Programa Iberoamericano de Ciencia y Tecnología para el Desarrollo (CYTED);
- Agencia Centroamericana de Acreditación de Programas de Arquitectura e Ingeniería (ACAAI).

4. MARCO LEGAL DE LA UNIDAD DE SUELDOS Y SALARIOS

La Unidad de sueldos y Salarios se apoya en las leyes que se relacionan directamente con el empleado, y su remuneración o valor por horas trabajadas. Este marco legal esta conformado por la Ley del Impuesto sobre la renta (ISR), La Ley el Seguro Social (ISSS) y la Ley de Sistema de Ahorro para Pensiones o (SAP).

Cada una de estas contiene información referente a los beneficios del empleado, el valor con el cual debe ser remunerado, los descuentos que se deben realizar al empleado en cuestiones de Seguro Social (ISSS), Fondo de Pensiones (AFP) y del impuesto de la Renta (ISR).

4.1 Descuentos Aplicados al Empleado

4.1.1 Impuesto Sobre la Renta (ISR)

Uno de los descuentos de ley que se le aplican al salario del empleado es el del Impuesto Sobre la Renta, el cual dependiendo el tipo de contratación puede ser solo el 10% o un valor mayor basado en sus ingresos.

Para calcular el valor del ISR a un empleado de carácter fijo se deben tener en cuenta los rangos salariales para poder definir cual será el valor a aplicar.

A continuación se muestra una tabla con la información necesaria para el cálculo de dicho impuesto¹.

¹ Tomado de la Ley del Impuesto Sobre la Renta

Tablas de retención del Impuesto sobre la Renta

(Prestación de servicios de carácter permanente)

Art. 1.- Se consideran sujetos pasivos de la retención, las personas naturales domiciliadas en el país que perciban rentas gravadas en concepto de remuneraciones por la prestación de servicios de carácter permanente; ya sea en efectivo o en especie, las que serán afectas a una retención de acuerdo a las siguientes Tablas:

a) Remuneraciones pagaderas mensualmente (1)

Si la remuneración mensual es:

El impuesto a retener será de:

DESDE	HASTA	
¢ 0.01 \$ 0.00	¢ 2,770.82 \$ 316.67	SIN RETENCION
¢ 2,770.83 \$ 316.67	¢ 4,104.16 \$ 469.05	¢41.70 (\$4.77) más el 10% sobre exceso de ¢2,770.83 (\$316.67)
¢ 4,104.17 \$ 469.05	¢ 6,666.67 \$ 761.91	¢41.70 (\$4.77) más el 10% sobre exceso de ¢2,000.00 (\$228.57)
¢ 6,666.68 \$ 761.91	¢ 16,666.00 \$ 1,904.69	¢525.00 (\$60.00) más el 20% sobre exceso de ¢6,666.67 (\$761.91)
¢ 16,666.01 \$ 1,904.69	En adelante	¢2,000.00 (\$228.57) más el 30% sobre exceso de ¢16,666.00 (\$1,904.69)

b) Remuneraciones pagaderas quincenalmente (1)

Si la remuneración Quincenal es:

El impuesto a retener será de:

DESDE	HASTA	
¢ 0.01 \$ 0.00	¢ 1,385.41 \$ 158.33	SIN RETENCION
¢ 1,385.42 \$ 158.33	¢ 2,052.08 \$ 234.52	¢20.85 (\$2.38) más el 10% sobre exceso de ¢1,385.42 (\$158.33)
¢ 2,052.09 \$ 234.52	¢ 3,333.33 \$ 380.95	¢20.85 (\$2.38) más el 10% sobre exceso de ¢1,000.00 (\$114.29)
¢ 3,333.34 \$ 380.95	¢ 8,333.33 \$ 952.34	¢262.50 (\$30.00) más el 20% sobre exceso de ¢3,333.34 (\$380.95)
¢ 8,333.01 \$ 952.34	En adelante	¢1,000.00 (\$114.29) más el 30% sobre exceso de ¢8,333.01 (\$952.34)

c) Remuneraciones pagaderas semanalmente (1)

Si la remuneración semanal es:

El impuesto a retener será de:

DESDE	HASTA	
¢ 0.01 \$ 0.00	¢ 692.70 \$ 79.17	SIN RETENCION
¢ 692.71 \$ 79.17	¢ 1,026.04 \$ 117.26	¢10.43 (\$1.19) más el 10% sobre exceso de ¢692.71 (\$79.17)
¢ 1,026.05 \$ 117.26	¢ 1,666.66 \$ 190.48	¢10.43 (\$1.19) más el 10% sobre exceso de ¢500.00 (\$57.14)
¢ 1,666.67 \$ 190.48	¢ 4,166.00 \$ 476.11	¢131.25 (\$15.00) más el 20% sobre exceso de ¢1,666.66 (\$190.48)
¢ 4,166.01 \$ 476.12	En adelante	¢500.00 (\$57.14) más el 30% sobre exceso de ¢4,166.00 (\$476.11)

d) Remuneraciones pagaderas por día o períodos especiales

Se aplicará la tabla mensual, para lo cual buscará el salario equivalente mensual, lo mismo que la porción del impuesto que corresponda, y por el mismo método el impuesto que corresponda al período.

e) Caso especial

Cuando una persona natural domiciliada preste servicios de carácter permanente, para dos o más personas o empresas y la sumatoria de todas las remuneraciones mensuales o su equivalente fuere igual o mayor de ¢2,770.83 (\$316.67), cada remuneración menor a ¢2,770.83 (\$316.67) estará sujeta a una retención del 2%; la remuneración que fuere igual o mayor de ¢ 2,770.83 (\$316.67) estará sujeta a retención conforme a las Tablas anteriores según el caso. Para estos efectos el contribuyente como sujeto pasivo de la retención, queda obligado a informar a cada Agente de retención para quienes trabaja y cual es el monto de la remuneración respectiva en cada caso.

Art. 2.- Para los efectos de este decreto, se consideran objetos de retención de Impuesto sobre la Renta, las remuneraciones por la prestación de servicios de carácter permanente, a partir del día primero de enero de mil novecientos noventa y dos.

4.1.2 Instituto Salvadoreño del Seguro Social (ISSS)

El cálculo de este descuento esta normado por la Ley del Seguro Social, en la cual hace mención acerca de los porcentajes de descuento así como de las personas e instituciones que componen el total de este descuento.

El siguiente párrafo esta tomado de la Ley del Seguro Social, donde describe los valores para calcular dicho descuento.

Art. 29.- Las cuotas que aportarán los patronos, los trabajadores y el Estado, destinadas a financiar el costo de las prestaciones y de la administración, se determinarán con base a la remuneración afecta al Seguro Social.

Para la cobertura de los seguros de invalidez, vejez y muerte, el régimen financiero será el denominado de primas escalonadas. Las cuotas iniciales a pagar son del tres punto cincuenta por ciento (3.50%) distribuidos así: Patronos, el dos por ciento (2%); trabajadores, el uno por ciento (1%); y el Estado, el medio del uno por ciento (0.5%).

Para la cobertura del régimen general de salud y riesgos profesionales, el patrono aportará el siete punto cincuenta por ciento (7.50%) y el trabajador el tres por ciento (3%), de la referida remuneración. El Estado deberá aportar una cuota fija anual no menor de cinco millones de colones que será ajustada de acuerdo con los estudios actuariales, cada cinco años, y extraordinariamente, cuando sea necesario para el mantenimiento del equilibrio financiero del régimen.

Para la cobertura del régimen especial de salud a que se refiere el Art. 99 de esta Ley, el patrono aportará el seis punto sesenta y ocho por ciento (6.68%) y el trabajador el dos punto sesenta y siete por ciento (2.67%), de la remuneración antes mencionada. Los pensionados por el Instituto, que indiquen los reglamentos, aportarán al régimen de salud el seis por ciento (6%) de su pensión, excluidas las

prestaciones accesorias, para tener derecho a recibir prestaciones médicas, hospitalarias, farmacéuticas y auxilio de sepelio, en igualdad de condiciones que los asegurados activos.

En caso de seguro voluntario autorizado por los reglamentos, el asegurado pagará en su totalidad las aportaciones que correspondieren al trabajador y al patrono, en los mismos porcentajes establecidos para el régimen obligatorio de que se trate.

4.1.3 Asociación de Fondo de Pensiones (AFP)

Este descuento esta normado por la Ley del Sistema de Ahorro para Pensiones, esta define los porcentajes de descuento que se deben realizar al empleado, para su posterior jubilación.

A continuación se muestran las tasas de cotización según dicha ley ¹:

Art. 191.- Los trabajadores del sector privado que durante el plazo a que se refiere el inciso primero del artículo 184 de esta Ley, optaren por mantenerse afiliados en el Instituto Salvadoreño del Seguro Social, así como los referidos en el artículo 186 de esta Ley, estarán sometidos a un régimen transitorio hasta alcanzar la tasa de cotización establecida en el artículo anterior, de la siguiente manera:

<i>Año</i>	<i>Empleador</i>	<i>Trabajador</i>	<i>Total</i>
1997	4.50%	3.50%	8.00%
1998	5.00%	4.50%	9.50%
1999	5.50%	5.50%	11.00%
2000	6.00%	6.00%	12.00%
2001	6.50%	6.50%	13.00%
2002	7.00%	7.00%	14.00%

Régimen transitorio de cotizaciones para afiliados al Instituto Nacional de Pensiones de los Empleados Públicos.

Art. 192.- Los trabajadores del sector público que optaren por mantenerse afiliados en el Instituto Nacional de Pensiones de los Empleados Públicos, de conformidad con lo establecido en el inciso primero del artículo 184 y los referidos en el artículo 186 de esta Ley, estarán sometidos a un régimen transitorio de cotizaciones, a partir de la fecha de inicio de operaciones del Sistema de Ahorro para Pensiones, de acuerdo al artículo 233 de esta Ley.

Si se encontraren asegurados en el régimen administrativo, la tasa de cotización inicial será del nueve por ciento de su ingreso base y se incrementará en un punto porcentual por año hasta alcanzar el catorce por ciento. Si se encontraren asegurados en el régimen docente, la tasa de cotización inicial será del doce por ciento y se incrementará en un punto porcentual por año hasta alcanzar el catorce por ciento. Dichas tasas se distribuirán entre el empleador y el trabajador en partes iguales. Faltantes a cargo del Estado

Art. 193.- El Estado garantizará el pago de las pensiones del Sistema de Pensiones Público administrado por el Instituto Salvadoreño del Seguro Social y por el Instituto Nacional de los Empleados Públicos, y asumirá los costos derivados del déficit financiero actuarial de dicho Sistema cuando se hayan agotado las reservas técnicas en cada uno de estos Institutos. Régimen transitorio de las cotizaciones al Sistema de Ahorro para Pensiones.

Art. 194.- A partir de la fecha en que entre en operaciones el Sistema de Ahorro para Pensiones de conformidad con el artículo 233 de esta Ley, las personas que

ingresen por primera vez al mercado laboral y las que se traspasen al Sistema de Ahorro para Pensiones, cotizarán según se dispone en el Artículo 16 de esta Ley.

Para alcanzar la tasa a que se refiere el literal a) de dicho artículo, se establece los regímenes transitorios siguientes: a) Empleados del Sector Privado y Público Administrativo:

Año	Empleador	Trabajador	Total
1997	4.50%	0.00%	4.5%
1998	5.00%	1.00%	6.0%
1999	5.50%	2.00%	7.5%
2000	6.00%	2.50%	8.5%
2001	6.50%	3.00%	9.5%
2002	6.75%	3.25%	10.0%

b) Empleados Docentes del Sector Público:

Año	Empleador	Trabajador	Total
1997	6.00%	2.50%	8.50%
1998	6.75%	3.25%	10.00%

4.2 Tipos de contratación y Categorías de remuneración

4.2.1 Tipos de Contratación

La Unidad de Sueldos y Salarios para generar las planillas requiere de información detallada del empleado, la cual permite un mejor control e identificación a la hora de elaborar las planillas. Estos basándose en su categoría y tipo de contratación se elaboran las planillas y su contenido.

Para definir esto se definen dos tipos de contratación:

- **Personal Contratado de Carácter Permanente (fijo)**
- **Personal Contratado por Honorarios (servicios Profesionales)**

Para cada uno de los tipos de contratación se desglosa una serie de descuentos establecidos por la ley. A continuación se muestran los descuentos desglosados según el tipo de contratación:

- **Personal Contratado de Carácter Permanente (fijo)**

A. Personal Activo en Sistema de Pensiones	B. Personal Pensionado
<p><u>Características:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se le aplica al Total Devengos las prestaciones laborales legales vigentes: <ol style="list-style-type: none"> a) I.S.S.S.-Salud = 3% b) AFP o Fondo de Pensiones: <ol style="list-style-type: none"> i) I.S.S.S.-IVM:(7%) ii) Confia:(6.25%) iii) Crecer:(6.25%) iv) IPSFA:(6%) c) ISR = El Impuesto Sobre la Renta, se calcula con base en la tabla (ver anexo). 2. Duración de jornada laboral: <ul style="list-style-type: none"> • 44 horas (Tiempo Completo) • 22 horas (Medio Tiempo). 3. Tipos de funciones que puede desempeñar: <ul style="list-style-type: none"> • Administrativas • Docencia • Administrativas-docentes 	<p><u>Características:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se le aplica al Total Devengos únicamente la retención de Impuesto Sobre la renta: <ol style="list-style-type: none"> a) ISR = 10% 2. Duración de jornada laboral: <ul style="list-style-type: none"> • 44 horas (Tiempo Completo) • 22 horas (Medio Tiempo). 3. Tipos de funciones que puede desempeñar: <ul style="list-style-type: none"> • Administrativas • Docencia • Administrativas-docentes

- **Personal Contratado por Honorarios (servicios Profesionales)**

A. Personal Domiciliado	B. Personal No Domiciliado
<p>Características:</p> <ol style="list-style-type: none"> Se le aplica al Total Devengos los siguientes descuentos: <ol style="list-style-type: none"> Impuesto Sobre la Renta (ISR) = 10% Embargos Descuentos Internos su jornada laboral puede variar <ol style="list-style-type: none"> 44 horas (T/C) 22 horas (M/T) Hora Clase Sus funciones pueden ser: <ol style="list-style-type: none"> Administrativas Docencia Administrativas-docentes 	<ol style="list-style-type: none"> Se le aplica al Total Devengos los siguientes descuentos: <ol style="list-style-type: none"> Impuesto Sobre la Renta (ISR) = 20%

4.2.2 Categorías de Remuneración

Este apartado puede considerarse únicamente para los empleados considerados como docentes Hora-Clase, debido a que el valor que se le otorga se basa en una categoría específica definida por la institución.

A continuación se muestra una tabla con las categorías de remuneración y otros ingresos.

SE ESTABLECE TRES CATEGORÍAS: DOCENTE 1, DOCENTE 2 Y DOCENTE 3 Y A SU VEZ DENTRO DE CADA CATEGORÍA SUB-DIVIDIR TRES CLASES: DOCENTE 1A, DOCENTE 1B, DOCENTE 1C, DOCENTE 2A, DOCENTE 2B, DOCENTE 2C, DOCENTE 3A, DOCENTE 3B, DOCENTE 3C, SEGUN SE MUESTRAN EN LA TABLA NUMERO UNO.

TABLA N° 1
CATEGORÍAS Y CLASES PARA REMUNERACIÓN A DOCENTES HORA-CLASE

CLASE / TIPO	DOCENTE 1	DOCENTE 2	DOCENTE 3
A X < 5 AÑOS	LICENCIATURA	MAESTRIA	DOCTORADO
B 5 AÑOS ≤ X ≤ 10 AÑOS	LICENCIATURA	MAESTRIA	DOCTORADO
C X > 10 AÑOS	LICENCIATURA	MAESTRIA	DOCTORADO

¹ Las personas naturales que residan de manera temporal o definitiva en el país por más de doscientos días consecutivos durante un año calendario. Las personas que hayan sido consideradas como domiciliadas durante más de un año calendario, podrán ausentarse del país hasta por ciento sesenta y cinco días sin perder su calidad de domiciliadas.

SE AUTORIZA ADEMÁS UN PORCENTAJE ADICIONAL PARA LOS DOCENTES QUE REALIZAN PUBLICACIONES DE ACUERDO A LA CLASIFICACIÓN SIGUIENTE.

TABLA N° 2
CONSIDERACIÓN DE PUBLICACIONES PARA REMUNERACIÓN A DOCENTES HORA-CLASE

TIPO DE PUBLICACIÓN	% ADICIONAL
Publicaciones periódicas en el área especializada.	15
Cuadernos de cátedra, manuales, etc.	20
Libros	25

4.3 Jornadas de Trabajo y Remuneración

En este apartado se contiene la información relacionada a las jornadas de trabajo, descansos, vacaciones aguinaldos y demás tipos de remuneraciones estipuladas por el Código de trabajo ¹.

A continuación se presentan algunos de los artículos contemplados en el Código de Trabajo relacionados a las jornadas de trabajo, salario entre otras cosas.

Art. 119.-Salario es la retribución en dinero que el patrono está obligado a pagar al trabajador por los servicios que le presta en virtud de un contrato de trabajo.

Art. 120.-El salario debe pagarse en moneda de curso legal.

Art. 121.-Sin perjuicio de la preferencia y privilegio que otras leyes confieren a los créditos hipotecarios sobre inmuebles y a los de prenda agraria, ganadera o industrial aun vigentes, el salario y las prestaciones sociales constituyen créditos privilegiados en relación con los demás créditos que puedan existir contra el patrono y ocuparán el primer lugar, excluyendo, por consiguiente, a los demás, aunque estos últimos sean de carácter mercantil; afectarán todos los bienes del patrono o de su sustituto de acuerdo con lo que este Código dispone para el caso de sustitución patronal.

¹ Tomado del Código de Trabajo TITULO TERCERO SALARIOS, JORNADAS DE TRABAJO, DESCANSOS SEMANALES, VACACIONES, ASUETOS Y AGUINALDOS, CAPITULOS I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII.

Art. 122.-El salario se estipulará libremente; pero no será inferior al mínimo fijado de las maneras establecidas en este Código.

Art. 123.-Los trabajadores que en una misma empresa o establecimiento y que en idénticas circunstancias desarrollen una labor igual, devengarán igual remuneración cualquiera que sea su sexo, edad, raza, color, nacionalidad, opinión política o creencia religiosa.

Art. 124.-La inobservancia de lo prescrito en el artículo anterior, dará derecho a los trabajadores afectados para demandar la nivelación de salarios.

Art. 125.-Cuando no se hubiere determinado en el contrato el servicio que deba prestar el trabajador y el patrono lo destinare a un cargo que ordinariamente se remunere en la empresa con mayor salario que el estipulado, el trabajador devengará el salario correspondiente a dicho cargo por todo el tiempo que lo estuviere desempeñando; pero si fuere menor que el estipulado, devengará este último.

Art. 126.-Las principales formas de estipulación de salarios son:

- a) Por unidad de tiempo: cuando el salario se paga ajustándolo a unidades de tiempo, sin consideración especial al resultado del trabajo;*
- b) Por unidad de obra: cuando sólo se toma en cuenta la cantidad y calidad de obra o trabajo realizado, pagándose por piezas producidas o medidas o conjuntos determinados, independientemente del tiempo invertido;*
- c) Por sistema mixto: cuando se paga de acuerdo con las unidades producidas o trabajo realizado durante la jornada de trabajo;*
- ch) Por tarea: cuando el trabajador se obliga a realizar una determinada cantidad de obra o trabajo en la jornada u otro período de tiempo convenido, entendiéndose cumplida dicha jornada o período de tiempo, en cuanto se haya concluido el trabajo fijado en la tarea;*

Art. 127.-*El pago del salario debe ser oportuno, íntegro y personal.*

Art. 128.-*El salario debe pagarse en el lugar convenido o en el establecido por el reglamento interno de trabajo y, a falta de estipulación, en el acostumbrado o donde el trabajador preste sus servicios.*

Art. 129.-*Queda prohibido pagar el salario en centros de vicio, lugares de recreo, expendios de bebidas embriagantes y tiendas de ventas al por menor, a no ser que se trate de los trabajadores de esos establecimientos. El pago efectuado en contravención a lo dispuesto en el inciso anterior, se tendrá por no hecho.*

Art. 190.- *Se establecen como días de asueto remunerado los siguientes:*

- a) Primero de enero;*
- b) Jueves, viernes y sábado de la Semana Santa;*
- c) Primero de mayo;*
- ch) seis de agosto;*
- d) Quince de septiembre;*
- e) Dos de noviembre; y*
- f) Veinticinco de diciembre. Además se establecen el tres y cinco de agosto en la ciudad de San Salvador; y en el resto de la República, el día principal de la festividad más importante del lugar, según la costumbre.*

4.4 Información General de Planillas de la Unidad de Sueldos y Salarios

a) Tipos de Planillas

Los tipos de planillas que se generan se basan en los criterios siguientes:

a) Por la contratación del empleado

i) Personal de Carácter Permanente (fijo)

- (1) Planilla de Sueldos y Otros Devengos a Personal Administrativo
- (2) Planilla de Sueldos y Otros Devengos a Docentes Tiempo Completo y Medio Tiempo
- (3) Planilla de Vacaciones
- (4) Planilla de Aguinaldos

ii) Personal Contratado por Honorarios (incluye dietas y viáticos)

- (1) Planilla de Honorarios al Consejo Directivo
- (2) Planilla de Dietas al Consejo Directivo
- (3) Planilla de Viáticos
 - (a) Planilla de Viáticos a Motoristas (exento de ISR)
 - (b) Planilla de Viáticos (sujetos a ISR)
- (4) Planilla de Honorarios Varios
- (5) Planilla de Honorarios a “Nombre del Proyecto o Dirección o Facultad”
 - (a) Planilla de Honorarios a Programadores “Proyecto Académico Financiero”
 - (b) Planilla de Honorarios a Investigador
 - (c) Planilla de Honorarios a Locutores de Radio UFG 105.3 f.m.
 - (d) Planilla de Honorarios a Ordenanzas
- (6) Planilla de Honorarios Consolidados a Docentes (Facultades y Dirección de Desarrollo Estudiantil) al 10/mes/año
- (7) Planilla de Honorarios a Docentes de Dirección de Postgrados y Educación Continua.
- (8) Planilla de Honorarios a Facilitadores que participan en proceso de egreso y graduación:
 - (a) Facilitadores de Curso Básico Para egresados
 - (b) Tutores de Anteproyectos de Investigación
 - (c) Facilitadores de Cursos de Especializaciones
 - (d) Jurados Examinadores de Especializaciones

b) Por la forma y fecha de pago

PERSONAL PERMANENTE				
Planilla	Forma de Pago Electrónico - Cheque		Frecuencia de pago	Fecha de pago
(1) Planilla de Sueldos y Otros Devengos a Personal Administrativo	X		2 x mes	<ul style="list-style-type: none"> • Al 15 del mes • Al 30 del mes
(2) Planilla de Sueldos y Otros Devengos a Docentes Tiempo Completo y Medio Tiempo	X		2 x mes	<ul style="list-style-type: none"> • Al 15 del mes • Al 30 de mes
(3) Planilla de Vacaciones Cada periodo dura 7 días	X		3 x año	<ul style="list-style-type: none"> • Semana Santa • Agosto • Diciembre
(4) Planilla de Aguinaldos	X		1 x año	<ul style="list-style-type: none"> • Entre el 12 y 22 de Diciembre

PERSONAL POR HONORARIOS, DIETAS, VIÁTICOS, BONIFICACIONES Y COMISIONES				
Planilla	Forma de Pago Electrónico - Cheque		Frecuencia de pago	Fecha de pago
(5) Planilla de Honorarios al Consejo Directivo	X		1 x mes	<ul style="list-style-type: none"> • Al 30 de cada mes
(6) Planilla de Dietas al Consejo Directivo	X		1 x mes	<ul style="list-style-type: none"> • Al 30 de cada mes
(7) Planilla de Honorarios Varios	X		2 x mes	<ul style="list-style-type: none"> • Al 15 del mes • Al 30 del mes • Al 30 del mes
		X	1 x mes	
(8) Planilla de Viáticos	X		2 x mes	<ul style="list-style-type: none"> • Al 15 del mes • Al 30 del mes
			(a) Planilla de Viáticos a Motoristas (exento de ISR)	
(b) Planilla de Viáticos (sujetos a ISR)		X	1 x mes	<ul style="list-style-type: none"> • Al 30 del mes

(9) Planilla de Honorarios a "Nombre del Proyecto o Dirección o Facultad":				
(a) Planilla de Honorarios a Programadores "Proyecto Académico Financiero"	X		2 x mes	<ul style="list-style-type: none"> • Al 15 del mes • Al 30 del mes
(b) Planilla de Honorarios a Investigador	X		1 x mes	<ul style="list-style-type: none"> • Al 30 del mes
(c) Planilla de Honorarios a Locutores de Radio UFG 105.3 f.m.	X		1 x mes	<ul style="list-style-type: none"> • Al 30 del mes
(d) Planilla de Honorarios a Ordenanzas	X		2 x mes	<ul style="list-style-type: none"> • Al 15 del mes • Al 30 del mes
(10) Planilla de Honorarios Consolidados a Docentes (Facultades y Dirección de Desarrollo Estudiantil) al 10/mes/año	X		1 x mes	<ul style="list-style-type: none"> • 10 de cada mes
(11) Planilla de Honorarios a Docentes de Dirección de Postgrados y Educación Continua.	X		1 x mes	<ul style="list-style-type: none"> • 10 de cada mes
(12) Planilla de Honorarios a Facilitadores que participan en proceso de egreso y graduación:	X		1 x mes	<ul style="list-style-type: none"> • 10 de cada mes • O cuando gire instrucción Secretaria General
(a) Facilitadores de Curso Básico Para egresados				
(b) Tutores de Anteproyectos de Investigación.				
(c) Facilitadores de Cursos de Especializaciones				
(d) Jurados Examinadores de Especializaciones				
(13) Bonificaciones	X		Eventuales	Se otorgan por instrucción del Consejo Directivo o del señor Rector.
(14) Comisiones	X		Eventuales	Se otorgan por instrucción del Consejo Directivo o del señor Rector.

b) Componente de las planillas

i) Planillas de sueldos y otros devengos otorgados al personal contratado de carácter permanente.

La estructura básica de toda clase de planilla se detalla a continuación:

- Encabezado
- Cuerpo
- Firmas

Al personal contratado de carácter permanente se le puede retribuir por diferentes conceptos, según se muestra a continuación:

Concepto	Base para calcularlo:
1. Sueldo o Salario.	<ul style="list-style-type: none"> ✚ Sueldo Diario multiplicado por los días trabajados.
2. Horas Extraordinarias (H.E.)	<ul style="list-style-type: none"> ✚ <u>H.E. Diurnas</u>: El valor por hora por 200% <u>H.E. Nocturnas</u>: El valor por hora por 225% <u>H.E. Día Descanso Horario Normal</u>: El valor por hora por 250% <u>H.E. en Día de Descanso o Asueto</u>: El valor por hora por 500% (Diurnas), El valor por hora por 525% (Nocturnas).
3. Vacaciones	3. Se pagan 7 días más el 30% del pago de esos días y se efectúan en tres periodos: <i>Semana Santa, Agosto y Diciembre</i> ¹ .
4. Aguinaldo Los trabajadores que al día doce de diciembre no tuvieron un año de servir a	4. La cantidad de dinero que se le entregará al trabajador en concepto de aguinaldo se calcula así ² : a. Para quien tuviere un año o más y

¹ Referencia vacación: Art.

² Referencia al aguinaldo: Artículo 198 Código de Trabajo

Concepto	Base para calcularlo:
<p>un mismo patrono, tendrán derecho a que <u>se les pague la parte proporcional al tiempo laborado de la cantidad que les habría correspondido si hubieren completado un año de servicios a la fecha indicada.</u></p>	<p>menos de tres años de servicio, <u>la prestación equivalente al salario de diez días;</u></p> <p>b. Para quien tuviere tres años o más y menos de diez años de servicio, <u>la prestación equivalente al salario de quince días;</u></p> <p>c. Para quien tuviere diez o más años de servicio, <u>una prestación equivalente al salario de dieciocho días.</u></p>
5. Bonificaciones	5. Se otorgan por instrucción del Consejo Directivo o del señor Rector.
6. Reintegros	6. Se aplica cuando en una quincena "X" se le retuvo a un empleado el valor respectivo a la porción de la cuota del préstamo y durante la siguiente quincena el realiza la cancelación del compromiso.

Archivo para Aplicación de Pago en Línea a Empleados (formato csv) y Carta de Autorización de Pago

Este archivo deberá generarse a partir del total a pagar o liquido a recibir por cada empleado reflejado en la planilla respectiva y no deberá contener caracteres especiales, ni comas y debe ser un archivo tipo CSV (delimitado por comas).

El archivo para la aplicación de los abonos a las cuentas bancarias de los empleados debe poseer los siguientes campos:

Cuenta	Monto (US\$)	ID Local	Descripción	Email

- ✚ **Cuenta:** Número de cuenta de ahorro o corriente donde se aplicará el pago
- ✚ **Monto:** Liquido a recibir por el empleado según se refleja la planilla
- ✚ **ID local:** Apellido Nombre del empleado
- ✚ **Descripción:** En concepto de que se le aplica el pago, la cual será enviada por correo electrónico.
- ✚ **Correo electrónico:** El Sistema del banco enviará a este correo la notificación del pago, según la descripción que se le ha asignado.

Diseño de la carta de autorización al banco

Señores
Procesos Centralizados
Banco HSBC Salvadoreño S.A.
Presente

Por este medio estamos remitiendo un disco de computadora que contiene la información de nuestra planilla correspondiente a la para que este mismo día sea abonado a las cuentas respectivas. Se adjunta el listado de nuestros empleados con sus respectivos números de cuentas y cantidad a abonar. Se autoriza al Departamento de Procesos Centralizados de este banco a cargar de nuestra cuenta a nombre de UNIVERSIDAD FRANCISCO GAVIDIA con valor total que asciende a la cantidad de

Según el siguiente detalle:

Nombre	Cuenta #	Tipo de Cuenta	Valor a Abonar
Carranza Alvarez José Roberto		AHORRO	180.00
Alvarez Escamilla David Roberto		AHORRO	3,535.13
Total a Depositar			3,715.13

Sin más por el momento, nos suscribimos.

Atentamente,

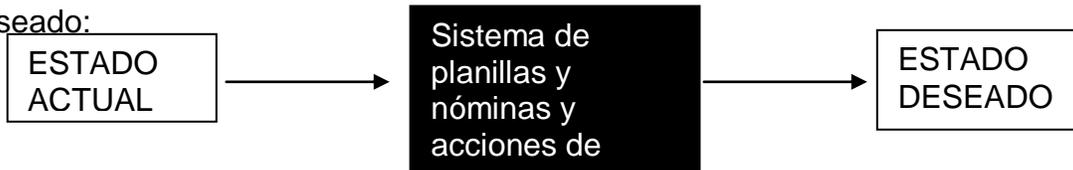


Capítulo 1

Marco Teórico

1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA A RESOLVER.

Para plantear el problema se utiliza el Método de la Caja Negra (Entrada-Proceso-Salida), con la cual la entrada establece el estado actual y la salida el estado deseado:



Las planillas y nóminas se manejan varios archivos de Excel.	Diseñar y desarrollar un sistema automatizado que permita solventar las necesidades expuestas, mediante diferentes módulos, permitiendo a la Unidad de Sueldos y Salarios aprovechar al máximo los recursos con los que cuenta el departamento.	Manejo de planillas y nóminas de forma ordenada y sincronizada, permitiendo así un mejor control, agilidad en los procesos, lo que permite un menor consumo de tiempo en el manejo de la información.
Se consume demasiado tiempo a la hora de generar los reportes a utilizar por la Unidad.		Poder generar reportes de forma ágil y que posean información detallada de lo que cada uno requiere.
Se deben ingresar los datos a las planillas de forma manual y con un excesivo cuidado al momento de digitarlos, lo que ocasiona errores de digitación.		Se obtendrá una reducción en cuanto al manejo de reportes físicos y archivos históricos de que generan.
Se obtiene duplicidad de reportes físicos ocasionados por la falta de información generada en cada uno.		Tener un mejor control de la información de cada empleado así como los registros y manejo de la información que se obtendrá a través de las acciones de personal.
Debido al volumen de información, esta no es administrada de forma tan eficiente ni eficaz.		El manejo de políticas de respaldo y planes de contingencia para evitar la pérdida de la información o que esta se vuelva inaccesible.
Se manejan los archivos históricos de forma impresa, ocasionando retrasos al momento de la búsqueda, y generando un gran volumen de papelería.		
La USyS no cuenta con políticas de respaldo de la información		

2. HISTORIA DE LA INSTITUCION

Desde que la Universidad abrió sus puertas al primer grupo de estudiantes en 1981, la historia de la institución no sólo se ha escrito, sino que está reflejada en su obra física, en su trayectoria académica, en su aporte investigativo, en su contribución a la sociedad formando profesionales competentes y responsables de su desempeño, así también como en los logros obtenidos por medio de su proyección social, y su compromiso con los sectores poblacionales más necesitados.

Una ruta institucional que cubre un cuarto de siglo de prestar servicio a la nación con el más grande propósito; la formación de capital humano que se necesita para enfrentar los retos que demanda el desarrollo económico y social del país y de la región, en un ambiente de competitividad cuyos horizontes se determinan por los avances científicos y tecnológicos contemporáneos.

Esa historia se ha venido construyendo a medida que el devenir de los acontecimientos ha marcado puntos o pautas de trascendencia en la vida de la UFG. Los períodos de mayor importancia cubren ciclos similares en duración, pero de significado diferente. En esa línea de tiempo, el primer período se delimita desde 1981 a 1990, el segundo incluye la transición en el año 1990 al 1999 y el tercer periodo comienza en el 2000.

A partir del año 2000 y con el inicio del nuevo milenio la Universidad presento entre sus grandes acontecimientos en el año 2002, se puso al servicio de la educación el canal 99 de UFG-TV, que se transmite en televisión por cable y que tiene como finalidad de servir de refuerzo de los contenidos programáticos de las asignaturas de las carreras que se imparten. En ese mismo año se abrió el Centro de Opinión Pública (COP) que ha dado importantes aportes y pronósticos alrededor de problemas de interés nacional.

En el año 2003 se inaugura el edificio del campus universitario cuya construcción fue iniciada el 5 de diciembre de 2001; dicho edificio conocido como “Edificio de Bibliotecas y Laboratorios Especializados” (EBLE) el cual aloja una moderna Biblioteca y los Laboratorios Especializados de Electrónica y Electricidad (FACET), así como Redes, Antenas, Telecomunicaciones análoga y digital entre otros.

El 24 de julio de 2004, la Universidad Francisco Gavidia recibió la categoría de “Institución Acreditada” por parte de la Comisión de Acreditación de la Calidad Académica de Instituciones de Educación Superior, adscrita al Ministerio de Educación; ese mismo año se obtuvo la renovación de Acreditación Institucional de la Asociación de Universidades Privadas de Centroamérica (AUPRICA).

La institución desde su fundación, ha venido consolidando su verdadera identidad y misión como una institución líder en educación superior, perfeccionando su oferta educativa, ofreciendo al estudiante un mejor currículo de estudios. En la actualidad la Universidad esta posicionada como una institución acreditada y certificada en cuanto a su calidad académica, logrando la aceptación y reconocimiento a nivel centroamericano. Esto obliga a que la UFG se mantenga en la ruta correcta, hacia la excelencia académica, por medio de la mejora continua.

2.1 Clasificación de la Institución

La Universidad Francisco Gavidia se encuentra clasificada como Institución Educativa en Servicio y Formación de Profesionales. Según la Ley de Educación Superior (Decreto No. 468, Art. 22 inc. c, 1995); Son universidades, las dedicadas a la formación académica en carreras con estudios de carácter multidisciplinario en las ciencias, artes y técnicas. Basado la Naturaleza Jurídica (L. E. S., Art. 28) estipula que las instituciones privadas de educación superior son corporaciones de utilidad pública, de carácter permanente y sin fines de lucro.

Las cuales deberán disponer de su patrimonio para la realización de los objetivos para los cuales han sido creadas. Los excedentes que obtengan deberán invertirlos en la investigación, calidad de la docencia, infraestructura y la proyección social.

2.2 Visión y Misión

MISIÓN

"La formación de profesionales competentes, innovadores, emprendedores y éticos, mediante la aplicación de un proceso académico de calidad que les permita desarrollarse en un mundo globalizado. "

VISIÓN

"Ser una de las mejores universidades del país reconocida por la calidad de sus egresados, su proceso permanente de mejora continua y su investigación relevante aplicada a la solución de los problemas nacionales."

2.3 Estructura Organizacional

La estructura organizacional de la UFG esta compuesta por el Consejo Directivo y el Personal Administrativo

CONSEJO DIRECTIVO

Presidenta

Lic. Rosario Melgar de Varela, MEd.

Vicepresidenta

Dra. Leticia Andino de Rivera

Secretaria

Teresa de Jesús González de Mendoza, MEd.

Vocal

Dr. Juan Portillo Hidalgo

Vocal

Dr. H. C. e Ing. Mario Antonio Ruiz Ramírez

PERSONAL ADMINISTRATIVO

Rector

Dr. H. C. e ing. Mario Antonio Ruiz Ramírez

Vice - Rector

Dra. Leticia Andino de Rivera

Secretaria General

Licda. Teresa de Jesús González de Mendoza

Fiscal General

Dr. Juan Portillo Hidalgo

Directora de Planificación Educativa

Rosario Melgar de Varela, MEd

Decana Facultad de Ing. Y Arq.

Ing. Elba Patricia Castanedo de Umaña

Decana de Facultad de Ciencias Jurídicas

Dra. Delmy Esperanza Cantarero Machado

Decana Facultad de Ciencias Sociales

Zoila Luz Romero de Enamorado, Med

Decano de Facultad de ciencias

Económicas y Director de Postgrados y

Educación Continua

Adalberto Elías Campos Batres, MA

Director Centro Regional de Occidente

Ing. Rafael Alejandro Ruiz Ramírez

Director de Gestión de Calidad

Ing. Roberto Arístides Castellón Murcia,

MBA

Coordinador de Calidad del CRO

Víctor Giovanni Rivera Alarcón MEd

Directora del Sistema Bibliotecario

Ing. Sonia Amaya de López

Jefe de Registro Académico

Teresa de Jesús González, MEd.

Director Administrativo

Elnor Osmin Crespín Elías, MAE

Directora Financiera

Lic. Melany Victoria Barillas

Director de Proyección Social

Ing. Carlos Valentín Puente

Director de Tecnología y

Comunicaciones

Ing. Fredy Alexander Angulo

Directora de Desarrollo Estudiantil

Lic. Mercedes Concepción Seeligman

Director de Difusión y Desarrollo

Lic. Mauricio Ernesto Henríquez

Director de Egresados y Graduados

Rolando Balmore Pacheco, MEd

Director de Tecnología Educativa

Lic. Carlos Francisco Urias

Asistente Académico Rectoría

Ing. Luis Alonso Martínez Perdomo

Asistente de Rectoría

Roxana Mendoza de Villatoro, MEd

Coordinador Académico de

Postgrados

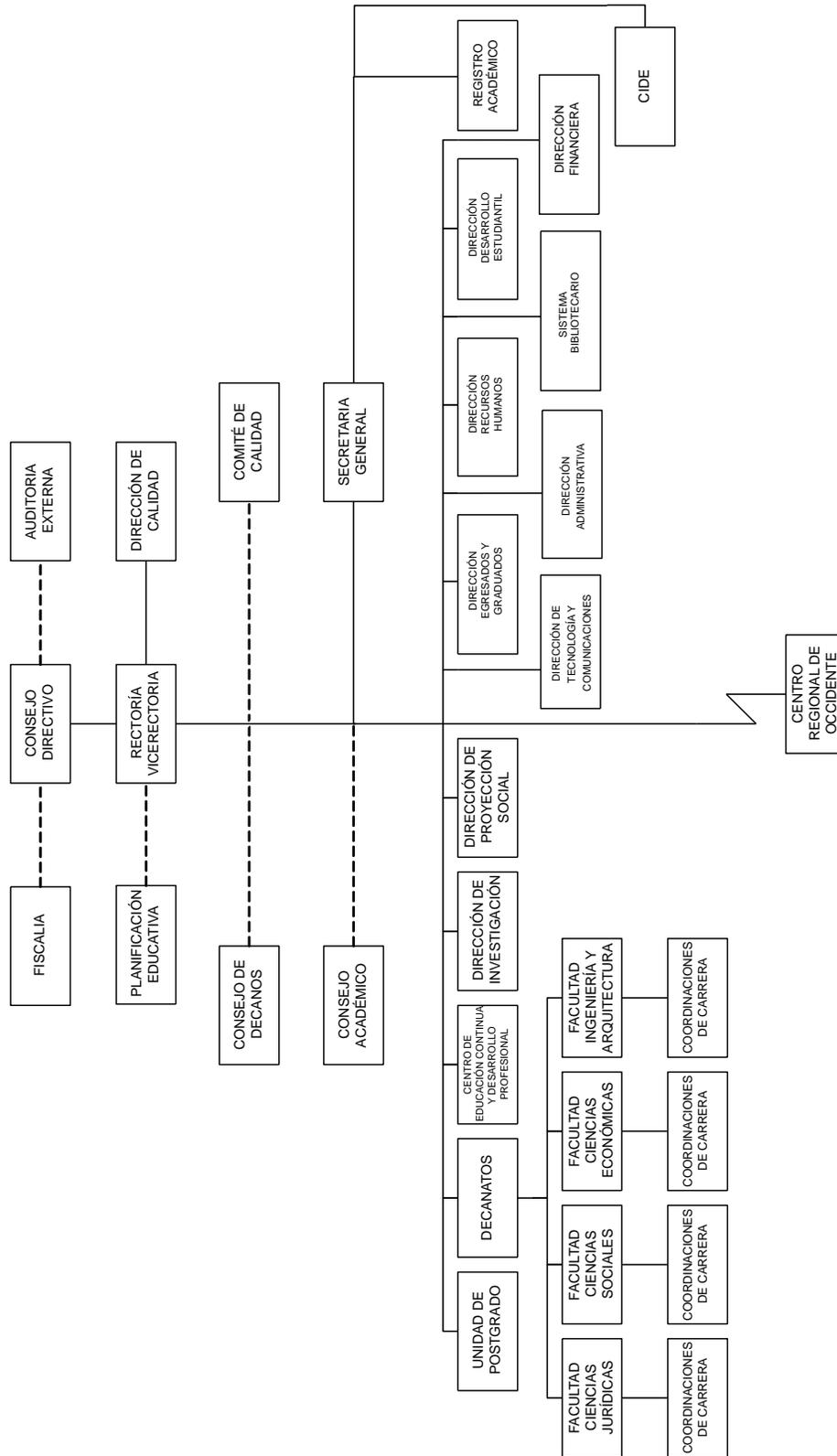
Mario Antonio Ruiz Aguilar, MBA, MS

Dirección de Educación Continua y Desarrollo Profesional

Lic. José Pérez Sánchez

ORGANIGRAMA FUNCIONAL

Universidad Francisco Gavidia



2.4 Propósito de la Institución

El propósito de la Universidad Francisco Gavidia esta conformado por tres puntos importantes, entre los que se incluye la política de calidad, los objetivos estratégicos y los compromisos adquiridos como institución educativa de alto nivel académico.

Política de calidad:

La Universidad Francisco Gavidia asume el compromiso con sus estudiantes, comunidad académica y sociedad salvadoreña a cumplir bajo la aplicación de la mejora continua con las siguientes directrices que conforman nuestra Política de Calidad.

- a) Ofrecer calidad del proceso de enseñanza y aprendizaje, sustentado en las corrientes pedagógicas y didácticas contemporáneas y en las escuelas de pensamiento científico, que demanda un aprendizaje permanente y constructivo, para formar profesionales competentes, innovadores, emprendedores y éticos.

- b) Desarrollar una gestión administrativa eficaz de los recursos y servicios de apoyo para lograr la conformidad de los requisitos del proceso de enseñanza y aprendizaje.

Objetivos Estratégicos:

Los objetivos estratégicos que posee la Universidad Francisco Gavidia, están comprometidos a la calidad de enseñanza para el alumnado de la comunidad estudiantil.

- a) Lograr un desempeño docente de calidad que incida en un mejor rendimiento académico del estudiante.

- b) Ofrecer los recursos tecnológicos educacionales de apoyo al aprendizaje conforme a las exigencias de la sociedad informacional.
- c) Desarrollar una gestión eficaz de los servicios de registro académico, así como la generación de información académica para uso institucional.
- d) Desarrollar una gestión administrativa que garantice los recursos y servicios institucionales de apoyo al proceso de enseñanza y aprendizaje.

Compromisos:

Los compromisos que posee la Universidad Francisco Gavidia con el propósito de fomentar la búsqueda de desarrollo sostenible, son los que se mencionan a continuación:

- a) Promover con un sentido social a la formación integral de los educandos.
- b) Promover, difundir y desarrollar la cultura de paz en El Salvador.
- c) Cooperar en la conservación, fomento y difusión de la cultura.
- d) Promover y apoyar acciones encaminadas al logro del desarrollo sostenible.
- e) Fomentar y apoyar los procesos de integración Centroamericana y Latinoamericana.

3. UNIDADES INVOLUCRADAS

La Dirección Financiera es la encargada de planificar las finanzas de la institución, dar seguimiento y evaluar el comportamiento de las variables que afectan su ejecución; elaborar el proyecto de presupuesto general de la institución, así como verificar y controlar su aplicación. Además, proyecta los índices de liquidez necesarios para cumplir oportunamente con los compromisos y obligaciones adquiridas y vela por el cumplimiento de los requisitos legales y fiscales que le corresponden a la institución en su carácter de corporación de utilidad pública sin fines de lucro.

Dirección Financiera cuenta con las unidades de Contabilidad, Colectaría, Cuentas por Cobrar y la Unidad de Sueldos y Salarios; en esta última se basará el desarrollo del proyecto.

3.1 Detalle de la Unidad (Nombre, Objetivo, Funciones)

La unidad involucrada directamente con el sistema es la Unidad de Sueldos y Salarios, en cuyos procesos y funciones se basa el desarrollo del sistema a implementar.

A continuación se muestra el perfil de la Unidad de Sueldos y Salarios

Nombre:

Unidad de Sueldos y Salarios.

Objetivo General:

Programar, organizar, controlar y ejecutar el procesamiento de planillas por toda remuneración otorgada al Consejo Directivo, Personal Administrativo, Docentes

Tiempo Completo y Medio Tiempo, Docentes Horas Clase y Personal por Honorarios sobre la base de la documentación respectiva y en el marco de las disposiciones legales al respecto, su debido registro contable a través de la implementación de la mejora continua en todos los procesos.

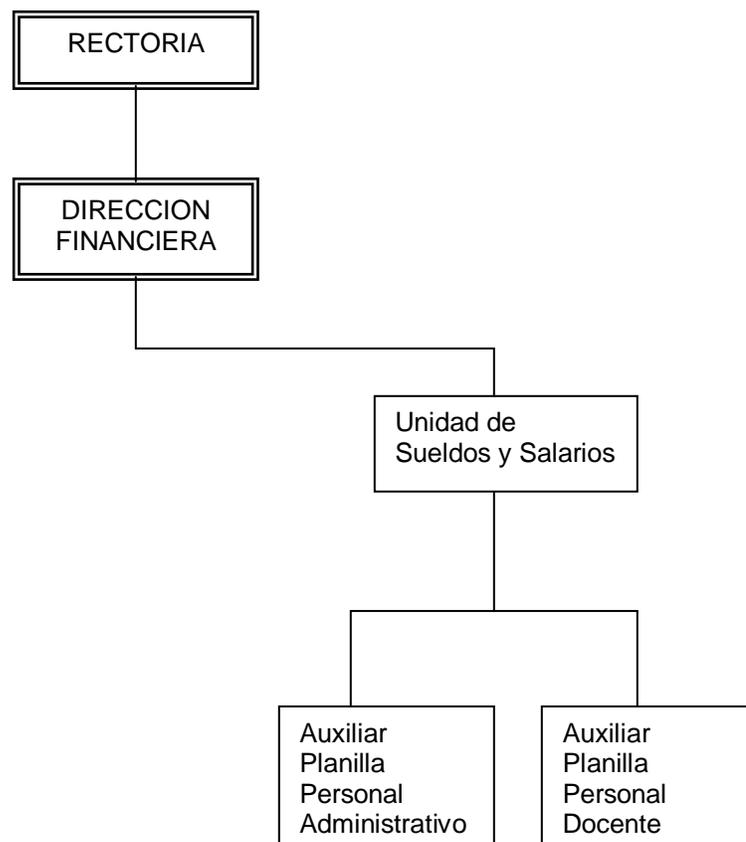
Funciones:

- a) Creación, custodia y actualización de expedientes por empleados.
- b) Revisión de control de asistencias contra permisos, incapacidades y horarios.
- c) Revisión y procesamiento de horas extras.
- d) Elaboración de planillas de salarios de todo el personal.
- e) Elaboración de recibos de empleados permanentes, sede central y regional.
- f) Elaboración de planillas del Consejo Directivo.
- g) Elaboración de planillas por honorarios.
- h) Elaboración de reportes de ingresos a favor del Docentes Horas Clase, para efectos de constancias de sueldos.
- i) Elaboración y revisión de planillas previsionales de AFP's, ISSS-Pensiones e IPSFA.
- j) Elaboración y revisión de planillas de ISSS-Salud
- k) Elaboración de Base de Datos de retenciones mensuales a Empleados Permanentes, Horas Clase y Proveedores de Servicios, para efecto del informe anual de retenciones.
- l) Elaboración de Planillas de Retenciones por préstamos de empleados en Instituciones Bancarias, Intermediarios Financieros No Bancarios, Cooperativas y Asociaciones Cooperativas de Ahorro y Crédito para su respectivo pago.
- m) Emisión de Constancias de Salario y Constancias Laborales.
- n) Cumplir y hacer cumplir los procedimientos de trabajo.
- o) Desarrollar e impulsar el trabajo en equipo con espíritu de mejora continua.
- p) Cumplir y hacer cumplir el sistema de comunicación de la Universidad.
- q) Proponer oportunamente cambios orientados hacia la mejora continua de los procedimientos de trabajo.

- r) Cumplir y hacer cumplir el sistema de Gestión de Calidad de la Universidad.
- s) Atender a los auditores internos en lo referente al Sistema de Gestión de la Calidad.
- t) Atención a corporativos de AFP.
- u) Atención a Auditores Externos y Fiscales.
- v) Solucionar problemas personalizados relacionados con no pagos, pagos extemporáneos, problemas de los docentes horas clases con respecto a firma de libros y revisión de los mismos cuando se requiere.

Organigrama de la Unidad

En el siguiente esquema se muestra como esta distribuida la Unidad de Sueldos y Salarios, para la que desarrollara el Sistema Automatizado.



4. SISTEMA AUTOMATIZADO

Son aquellos contruidos, organizados y mantenidos por humanos que interactúan con o son controlados por una o más computadoras.

Sistemas en línea: Es aquel que acepta material de entrada directamente del área donde se creó. También es sistema en el que el material de salida, o resultado de la computación, se devuelve directamente a donde es requerido.

Una característica común de los sistemas en línea es que entran datos a la computadora o se les recibe de ella en forma remota. Otra característica de un sistema en línea es que los datos almacenados, es decir, sus archivos o Base de Datos, se organizan de tal manera que los componentes individuales de información puedan ser recuperados y modificados de una forma fácil y rápida.

4.1 Necesidad del Sistema

La Unidad de Sueldos y Salarios actualmente no cuenta con un sistema que automatice los procesos que se manejan, eso ocasiona que existan muchos inconvenientes en la realización de los procesos y por consiguiente los resultados que se espera obtener.

Entre los problemas que la Unidad de Sueldos y Salarios afronta se encuentran errores de digitación, generación y manejo excesivo de papelería, retraso en la generación de reportes, no se cuenta con un control de los expedientes de los empleados, entre otros.

Teniendo en cuenta estos problemas se observa la necesidad de un sistema automatizado que realice los procesos antes mencionados de forma ágil, eficiente y

que a la vez maneje la información necesaria para realizar los procesos requeridos por los usuarios.

Entre las ventajas que se obtendrán con el manejo de un sistema automatizado se encuentran:

- Cambiar los procesos manuales de ingreso de la información, manejo y control de la información que se generan en la Unidad de Sueldos y Salarios.
- Mejorar el manejo y control de la información de los empleados, así como las acciones de personal que estos realicen;
- Reducción en los tiempos de respuesta de los procesos, así como el ingreso de la información;
- Reducción en los costos de materiales y papelería en la generación de reportes e informes;
- Creación y control de copias de respaldo de la información utilizada en la Unidad;
- Manejo de archivos históricos de los empleados, así como de las acciones de personal.

4.2 Necesidad de la Información

La información se ha convertido en uno de los principales recursos que poseen las instituciones actualmente. Las nuevas ideas y las tecnologías son factores críticos que determinan el éxito o fracaso una institución. El manejo de forma correcta y eficiente de la información le da a la institución ventajas que la vuelven más competitiva. Es la institución que tiene que buscar actualizar sus sistemas para siempre estar a la vanguardia. Se necesita que los sistemas estén integrados y estandarizados para que funcionen óptimamente.

La información es la base de todas las actividades realizadas dentro de una institución.

Se debe desarrollar sistemas para producirla y administrarla. El objetivo de tales sistemas es que la información sea exacta, confiable y esté disponible cuando se le necesite.

El manejo de información generada por computadora difiere en forma significativa del manejo de datos producidos manualmente. Las computadoras y los sistemas de información facilitan las operaciones para que las personas trabajen de una manera más inteligente.

4.3 Tipos de Sistemas

SISTEMA DE INFORMACION (SI)

Conjunto u ordenación de elementos organizados para llevar a cabo algún método, procedimiento o control mediante el proceso de información.

Según la función a la que vayan destinados o el tipo de usuario final del mismo, los Sistemas de Información pueden clasificarse en:

- Sistema de Procesamiento de Transacciones (TPS).- Gestiona la información referente a las transacciones producidas en una empresa u organización.
- Sistemas de Información Gerencial (SIG).- Orientados a solucionar problemas empresariales en general.
- Sistemas de Soporte a Decisiones (DSS).- Herramienta para realizar el análisis de las diferentes variables de negocio con la finalidad de apoyar el proceso de toma de decisiones.
- Sistemas de Automatización de Oficinas (OAS).- Aplicaciones destinadas a ayudar al trabajo diario del administrativo de una empresa u organización.

También se clasifican según el entorno de aplicación:

Entorno Transaccional: Una transacción es un suceso o evento que crea/modifica los datos. El procesamiento de transacciones consiste en captar, manipular y almacenar los datos, y también, en la preparación de documentos; en el entorno transaccional, por tanto, lo importante es qué datos se modifican y cómo, una vez ha terminado la transacción. Los TPS son los SI típicos que se pueden encontrar en este entorno.

Entorno Decisional: Este es el entorno en el que tiene lugar la toma de decisiones; en una empresa, las decisiones se toman a todos los niveles y en todas las áreas (otra cosa es si esas decisiones son estructuradas o no), por lo que todos los SI de la organización deben estar preparados para asistir en esta tarea, aunque típicamente, son los DSS los que encargan de esta función. Si el único SI de una compañía preparado para ayudar a la toma de decisiones es el DSS, éste debe estar adaptado a todos los niveles jerárquicos de la empresa.

4.4 Sistemas

4.4.1 Definición

Un *sistema informático* es el conjunto de hardware, software y de un soporte humano. Un sistema informático típico emplea una computadora que usa dispositivos programables para capturar, almacenar y procesar datos. La computadora personal o PC, junto con la persona que lo maneja y los periféricos que los envuelven, resultan de por sí un ejemplo de un sistema informático.

Incluso la computadora más sencilla se clasifica como un sistema informático, porque al menos dos componentes (hardware y software) tienen que trabajar unidos. Pero el genuino significado de "sistema informático" viene mediante la interconexión.

Muchos sistemas informáticos pueden interconectarse, esto es, unirse para convertirse un sistema mayor. La interconexión de sistemas informáticos puede tornarse difícil debido a incompatibilidades. A veces estas dificultades ocurren a nivel de hardware, mientras que en otras ocasiones se dan entre programas informáticos que no son compatibles entre sí.

4.4.2 Software

Es el conjunto de los programas de cómputo, procedimientos, reglas, documentación y datos asociados que forman parte de las operaciones de un sistema de computación.

Bajo esta definición, el concepto de software va más allá de los programas de cómputo en sus distintos estados: código fuente, binario o ejecutable; también su documentación, datos a procesar e información de usuario es parte del software: es decir, abarca todo lo intangible, todo lo "no físico" relacionado.

El término "software" fue usado por primera vez en este sentido por John W. Tukey en 1957. En las ciencias de la computación y la ingeniería de software, el software es toda la información procesada por los sistemas informáticos: programas y datos. El concepto de leer diferentes secuencias de instrucciones desde la memoria de un dispositivo para controlar los cálculos fue introducido por Charles Babbage como parte de su máquina diferencial. La teoría que forma la base de la mayor parte del software moderno fue propuesta por vez primera por Alan Turing en su ensayo de 1936, "Los números computables", con una aplicación al problema de decisión.

Si bien esta distinción es, en cierto modo, arbitraria, y a veces confusa, se puede clasificar al software de la siguiente forma:

Software de sistema: Es aquel que permite que el hardware funcione. Su objetivo es desvincular adecuadamente al programador de los detalles del computador en particular que se use, aislándolo especialmente del procesamiento referido a las

características internas de: memoria, discos, puertos y dispositivos de comunicaciones, impresoras, pantallas, teclados, etc.

El software de sistema le procura al usuario y programador adecuadas interfaces de alto nivel y utilidades de apoyo que permiten su mantenimiento. Incluye entre otros:

- Sistemas operativos
- Controladores de dispositivo
- Herramientas de diagnóstico
- Herramientas de Corrección y Optimización
- Servidores
- Utilidades

Software de programación: Es el conjunto de herramientas que permiten al programador desarrollar programas informáticos, usando diferentes alternativas y lenguajes de programación, de una manera práctica. Incluye entre otros:

- Editores de texto
- Compiladores
- Intérpretes
- Enlazadores
- Depuradores

Entornos de Desarrollo Integrados (IDE): Agrupan las anteriores herramientas, usualmente en un entorno visual, de forma que el programador no necesite introducir múltiples comandos para compilar, interpretar, depurar, etc. Habitualmente cuentan con una avanzada interfaz gráfica de usuario (GUI).

Software de aplicación: Aquel que permite a los usuarios llevar a cabo una o varias tareas específicas, en cualquier campo de actividad susceptible de ser automatizado o asistido, con especial énfasis en los negocios. Incluye entre otros:

- Aplicaciones de Sistema de control y automatización industrial

- Aplicaciones ofimáticas
- Software educativo
- Software médico
- Software de Cálculo Numérico
- Software de Diseño Asistido (CAD)
- Software de Control Numérico (CAM)

4.4.3 Hardware

El hardware se refiere a todos los componentes físicos (que se pueden tocar), en el caso de una computadora personal serían los discos, unidades de disco, monitor, teclado, la placa base, el microprocesador, etc.

En cambio, el software es intangible, existe como información, ideas, conceptos, símbolos, pero no ocupa un espacio físico, se podría decir que no tiene sustancia. Una buena metáfora sería un libro: las páginas y la tinta son el hardware, mientras que las palabras, oraciones, párrafos y el significado del texto (información) son el software. Una computadora sin software sería tan inútil como un libro con páginas en blanco.

Tipos de hardware

Se clasifica generalmente en básico y complementario, entendiendo por básico todo aquel dispositivo necesario para iniciar el funcionamiento de la computadora, y el complementario, como su nombre indica, sirve para realizar funciones específicas (más allá de las básicas) no estrictamente necesarias para el funcionamiento de la computadora.

Existen dos categorías importantes en el campo del *Hardware*. Por un lado, el básico, que refiere a las herramientas indispensables para correr una PC, y por otro lado, el "Hardware Complementario", que distingue aquellos extras que uno puede sumar a la máquina, para superar sus posibilidades originales.

Las computadoras son aparatos electrónicos capaces de interpretar y ejecutar instrucciones programadas que consisten en operaciones aritméticas y de entrada/salida; reciben entradas (datos para su procesamiento), producen salidas (resultados del procesamiento), procesan y almacenan información.

Todo sistema informático tiene componentes hardware dedicados a alguna de estas funciones:

- Periféricos de entrada
- Periféricos de salida
- Periféricos mixtos
- Memoria
- Unidad central de procesamiento (CPU)

Cada dispositivo de entrada es sólo otra fuente de señales eléctricas; cada dispositivo de salida no es más que otro lugar al cual enviar señales (salidas); los dispositivos de almacenamiento y las memorias son ambas cosas, dependiendo de lo que requiera el programa (operación de entrada = lectura, operación de salida = escritura).

4.4.4 Datos

Datos son los hechos que describen sucesos y entidades. "Datos" es una palabra en plural que se refiere a más de un hecho. A un hecho simple se le denomina "data-ítem" o elemento de dato.

Los datos son comunicados por varios tipos de símbolos tales como las letras del alfabeto, números, movimientos de labios, puntos y rayas, señales con la mano, dibujos, etc. Estos símbolos se pueden ordenar y reordenar de forma utilizable y se les denomina información.

Los datos son símbolos que describen condiciones, hechos, situaciones o valores. Los datos se caracterizan por no contener ninguna información. Un dato puede significar un número, una letra, un signo ortográfico o cualquier símbolo que represente una cantidad, una medida, una palabra o una descripción.

La importancia de los datos está en su capacidad de asociarse dentro de un contexto para convertirse en información. Por sí mismos los datos no tienen capacidad de comunicar un significado y por tanto no pueden afectar el comportamiento de quien los recibe. Para ser útiles, los datos deben convertirse en información para ofrecer un significado, conocimiento, ideas o conclusiones.

4.4.5 Procedimientos

Sucesión cronológica de operaciones concatenadas entre sí, que se constituyen en una unidad de función para la realización de una actividad o tarea específica dentro de un ámbito predeterminado de aplicación.

Todo procedimiento involucra actividades y tareas del personal, determinación de tiempos de métodos de trabajo y de control para lograr el cabal, oportuno y eficiente desarrollo de las operaciones. Un método, función o propiedad de una clase o módulo.

4.4.6 Personas

En todo el ciclo de vida de un sistema están involucradas muchos tipos de personas, las cuales aportan al desarrollo del mismo según la fase en la que aparece.

Es de reconocer que el usuario final es el que interactúa más tiempo con el sistema, pero su éxito depende también de los analistas, diseñadores, desarrolladores, etc.

5. HISTORIA DE TECNOLOGIAS UTILIZADAS EN LA INSTITUCIÓN

5.1 Sistemas Operativos

La Universidad Francisco Gavidia se ha destacado por utilizar los Sistemas Operativos más actuales, para brindar una mejor herramienta de aprendizaje a los alumnos y/o usuarios de sus instalaciones, estos sistemas están basados en un ambiente Windows, los cuales han proporcionado una interfaz más amigable para quienes los utilizan.

Aproximadamente hasta el año 2000 se utilizaba el Sistema Operativo Windows 95, el cual fue utilizado con gran eficiencia por los estudiantes que utilizaban los centros de cómputo.

Entre el año 2000 y 2001 la Universidad Francisco Gavidia adquirió e implemento el Sistema Operativo Windows 98, este sistema fue posteriormente actualizado a su Segunda Edición (Windows 98 SE) en español.

Posteriormente se adquirió el Sistema Operativo Windows 2000 y Windows Millenium; los cuales no fueron implementados en los centros de cómputo, y el uso por parte de los estudiantes paso inadvertido.

Actualmente los centros de computo cuentan con el Sistema Operativo Windows XP, a este Sistema Operativo se ha instalado las actualizaciones correspondientes y sus respectivos paquetes de servicio (Service Pack 1, 2 y 3, siendo este el ultimo) y se espera la próxima instalación un nuevo Sistema Operativo, el Windows Vista, para uso de la población estudiantil.

Otro de los Sistemas Operativos en la institución es el Windows NT el cual es utilizado en los computadores del departamento de edición de video del canal de la UFG; En el área administrativa de sistemas de la UFG se cuenta con el Sistema Operativo Windows Server 2003.

5.2 Bases de Datos

Las bases de datos con las que cuenta la Universidad Francisco Gavidia esta basada el los lenguajes de mayor aceptación, los cuales han sido utilizados de forma eficiente por los programadores y desarrolladores de las diferentes unidades de la institución.

Entre los lenguajes para el manejo y creación de bases de datos utilizados por el cuerpo estudiantil se destacan Oracle, Access en sus versiones más actúales.

En lo que a usuarios o desarrolladores de la universidad se refiere, se han utilizado los programas PostgreSQL, el cual es un servidor de base de datos relacional orientada a objetos de software libre; y MySQL, este es un sistema de gestión de base de datos relacional, multihilo y multiusuario con más de seis millones de instalaciones.

Otro sistema utilizado en la Universidad es el SQL Server 2005, este es utilizado en el área de administración, para gestiones internas de la UFG.

5.3 Lenguajes de Programación

Los lenguajes de programación han sido parte importante para los estudiantes y para los desarrolladores de la Universidad Francisco Gavidia, estos han ido evolucionando

y con esto se han ido actualizando los programas para estar al día con las nuevas tecnologías.

Entre los lenguajes de programación utilizados se encuentran: Visual Studio 6.0, el cual incluye entre sus librerías Visual Basic, Visual Fox pro, C y C++; Visual Studio .Net; entre otros.

Para los desarrolladores de la universidad los lenguajes más utilizados para sus sistemas han sido Perl (2001), PHP (2005), Visual Studio 6.0 (2001) y Visual Studio .Net (2005 y 2008)

Capítulo 2

Marco Metodológico

1. NIVEL Y TIPO DE INVESTIGACIÓN

1.1. Nivel de Investigación

Se define Nivel de Investigación como el grado de profundidad y alcance que se pretende con la investigación.

De esta forma se define que la investigación es Exploratoria, ya que no existe un cuerpo teórico abundante que sirva de precedente al estudio sobre el fenómeno observado y que a su vez los resultados obtenidos se conviertan en un aporte al reconocimiento de los elementos que lo integran.

1.2 Tipo de Investigación.

Para determinar el tipo de investigación, se deben aplicar diferentes criterios, de los cuales podemos mencionar:

Por su finalidad el tipo de aplicación que se utiliza es la Aplicada, la cual consiste en dirigir sus aportes a iluminar la comprensión y/o solución si se requiere de algún fenómeno o aspecto de la realidad perteneciente al dominio de estudio de una disciplina científica.

Según el tipo de Diseño, la investigación es No Experimental porque el estudio se basa en la observación de los hechos en pleno acontecimiento sin alterar en lo más mínimo ni el entorno ni el fenómeno estudiado.

Por su prolongación en el tiempo, la investigación es Transversal o Sincrónica porque el estudio se lleva a cabo en un momento puntual, un segmento de tiempo a fin de caracterizar la situación en ese tiempo específico.

Según el énfasis de la naturaleza de los datos manejados, la investigación se vuelve de tipo Cualitativa por que el estudio de los datos se basa en la descripción de los rasgos característicos de los mismos.

2. OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN

2.1 Objetivos Generales

- * Analizar la situación actual sobre procedimientos de Elaboración de Planillas y acciones de Personal con el propósito de establecer los parámetros para el sistema automatizado
- * Obtener un conocimiento suficiente, más no exhaustivo, de las principales operaciones de la Unidad de Sueldos y Salarios.
- * Identificar aquellas situaciones o puntos de control propios de la Unidad de Sueldos y Salarios que pudieran escaparse del funcionamiento estándar de las aplicaciones.

2.2 Objetivos Específicos

- * Determinar la aceptación de un sistema automatizado de control de planillas y acciones de personal.
- * Recopilar la información necesaria de parte de los potenciales usuarios para la elaboración del sistema a implementar.
- * Identificar oportunidades de mejora en el servicio a los empleados de la institución por parte de la Unidad de Sueldos Salarios.

3. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION

Para el desarrollo de la investigación con la finalidad de recolectar información cuantitativa y cualitativa de la investigación, se utilizaron como instrumentos de recolección de información el cuestionario y la encuesta.

3.1 Fuentes de Información

En el desarrollo de la investigación se utilizaron dos tipos de fuentes de información, la primaria, basada en la obtención de información directamente de los empleados de la institución o de los usuarios; y la secundaria, la cual fue obtenida de libros y manuales de métodos de investigación.

3.1.1 Fuentes Primarias

Las herramientas utilizadas fueron:

Encuesta Piloto: Esta encuesta se utiliza con la finalidad de evaluar la información contenida en ella, para realizar las respectivas correcciones antes de realizar la investigación a toda la población o universo de estudio.

Encuesta Cerrada o Cuestionario: Se aplica este tipo de encuesta a todos los empleados de la institución con el fin de obtener información puntual de los encuestados referente al proceso automatizado de acciones de personal de la Unidad de Sueldos y Salarios, su aceptación y su uso.

Encuesta Abierta: Esta se aplica únicamente al personal de la Unidad de Sueldos y Salarios, para la obtención de datos e información referente al sistema actual, sus procesos y todo lo relacionado a este.

3.1.2. Fuentes Secundarias

Bibliografía:

Se utilizó la documentación con la que cuenta la unidad de Sueldos y Salarios, para conocer los procesos descritos en los manuales de puesto y procesos con los que ellos cuentan, así como la documentación, reportes e informes que se generan y utilizan actualmente para la presentación de resultados.

4. HERRAMIENTAS DE INVESTIGACION

Para poder realizar la investigación de campo se requirió hacer uso de diferentes técnicas que permitan obtener información cualitativa, así como de los instrumentos más representativos de que se utilizaran para la investigación de campo.

4.1 Métodos

El método a utilizar para la recolección de la información esta basado en la interacción de persona a persona este método se conoce como encuesta personal

Encuesta Personal: se define como una entrevista personal que se establece entre dos personas, a iniciativa del investigador, sobre unos objetivos determinados.

Entre las ventajas de este método se encuentran:

- La interacción con la persona a entrevistar;
- Elevado índice de respuesta;
- Evita influencias de otras personas;
- Se reducen las respuestas evasivas.

4.2 Técnicas de Investigación

La técnica que se aplica a la investigación cualitativa es la entrevista además una variedad de métodos **no intrusivos** (que no interfieren en la vida de la comunidad en estudio) para obtener datos más confiables se aplico la técnica de entrevistar solamente, puesto que el entrevistador o encuestador no opina o influye en la decisión o respuesta del entrevistado.

4.3 Instrumentos de Investigación

“Es la herramienta física o intangible (en el caso de programas informáticos) que sirve para realizar la investigación de campo, por ejemplo: cuestionario, entrevista, etc.”

Encuesta: Preguntas destinadas a obtener información sobre la opinión de un sector de la población sobre un tema, se utiliza para obtener información relevante.

Cuestionario: es el instrumento de la encuesta y es un instrumento de recogida de datos rigurosamente estandarizado que operacionaliza las variables objeto de observación e investigación, por ello las preguntas de un cuestionario son los indicadores.

El cuestionario Cerrado: Es aquel que solicita respuestas breves, específicas y delimitadas.

El cuestionario Abierto: Las preguntas abiertas no delimitan de antemano las alternativas de respuesta.

4.4 Determinación del Universo

La población sujeta a estudio esta compuesto por todos los empleados de al institución entre los que se incluyen personal administrativo, docentes hora-clase y docentes a tiempo completo, dicho universo esta compuesto por el 80% (193) del total de los empleados.

El universo de la investigación esta dividido en dos grupos, los administradores del sistema automatizado de planillas, y los usuarios del sitio Web para acciones de personal.

El universo de los administradores del sistema esta compuesto por 3 miembros los cuales son los únicos empleados que trabajan en la Unidad de Sueldos y Salarios.

4.5 Procesamiento y Análisis de la Información

En el procesamiento de la información se tomaron en cuenta todos los empleados encuestados, se realizo la tabulación de los datos obtenidos por medio de las encuestas. Al tener los resultados debidamente ordenados se puede conocer y obtener la información necesaria para la elaboración de un reporte final en el que se refleja la aceptación por parte de los empleados para poder implementar el sistema en desarrollo.

Como complemento para la presentación de los resultados se elaboraron graficas, para cada una de las preguntas. La elaboración de las graficas permite que sea más fácil comprender los resultados y muestra al tendencia de los empleados a aceptar o rechazar las opciones restantes.

El análisis se realizó tomando los resultados obtenidos en las encuestas y las gráficas que muestran como se comparan las opciones seleccionadas de cada pregunta y cual de ellas es la que más se optó por elegir; esto permitió que también por medio de la observación se llegara a una conclusión basándose en los valores obtenidos y las gráficas representativas de cada pregunta.

4.6 Procedimiento de la Investigación de Campo

Para obtener la opinión de los empleados de la institución, se encuestó a todos que están relacionados directamente (dentro de la planilla) con la institución. Para ello se visitó en los distintos departamentos a cada uno de ellos para poder encuestarlos, y así obtener los resultados para la investigación de campo.

La investigación se desarrolló en las instalaciones administrativas de la Universidad Francisco Gaviña, entre los empleados que se encuestaron se encuentran empleados administrativos, docentes, investigadores, personal de mantenimiento, entre otros.

El encuestar a los empleados personalmente, permitió obtener información más exacta y con alto grado de confiabilidad, esto permite que la información posea menos margen de error, lo que hace que la investigación de resultados más confiables y reales.

4.7 Análisis de la Investigación de Campo (Presentación de Resultados)

La siguiente tabulación presenta los datos obtenidos de la investigación¹ de campo realizada en la UFG, para conocer la opinión de los empleados acerca del sistema que se está desarrollando.

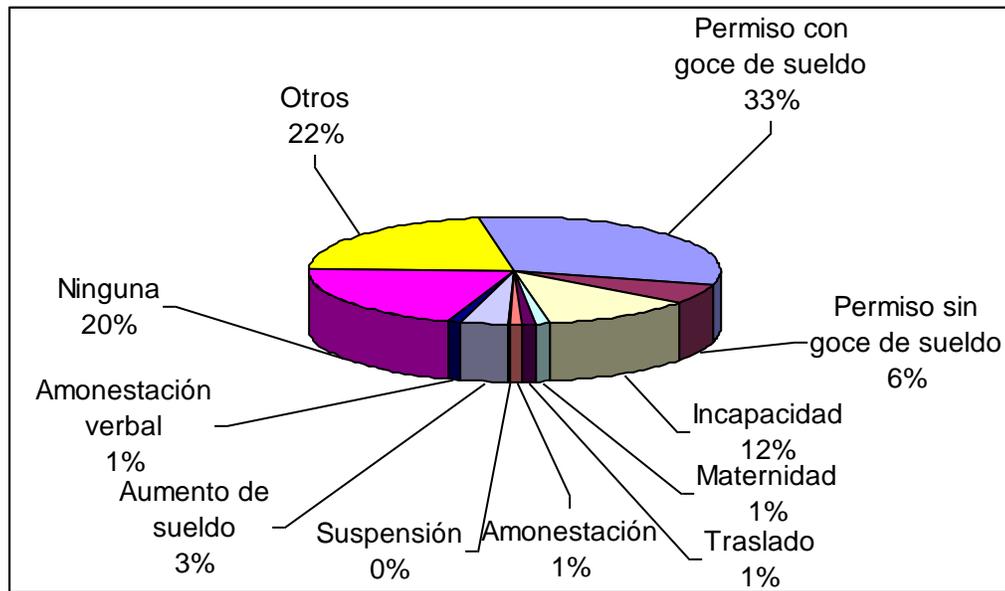
4.7.1 Encuesta

PREGUNTA # 1:

¿Qué acciones de personal solicita con mayor frecuencia a la Unidad de Sueldos y Salarios?

OBJETIVO: Conocer cuales son las acciones o documentación requeridas por los empleados, con mayor frecuencia, a la Unidad de Sueldos y Salarios.

OPCIONES	SELECCIÓN DEL PERSONAL	PORCENTAJE (%)
Permiso con goce de sueldo	84	33%
Permiso sin goce de sueldo	15	6%
Incapacidad	31	12%
Maternidad	3	1%
Traslado	3	1%
Amonestación	2	1%
Suspensión	1	0%
¹ Ver formatos de entrevista (A) y encuesta (B) en Anexos del Capítulo 3		
Aumento de sueldo	9	3%
Amonestación verbal	3	1%
Ninguna	53	20%
Otros (constancias, etc.)	56	22%
TOTAL	260	100%



ANALISIS: Basándose en los resultados obtenidos a través de las encuestas se observa que de un total de 260 acciones de personal realizadas por los empleados, el 33% de los encuestados solicita con mayor frecuencia Permisos con goce de sueldo, seguido del 12% que solicita incapacidad, teniendo en cuenta que el 22% del total de las acciones realizadas se representa en otros y que el 20% a ninguna acción realizada.

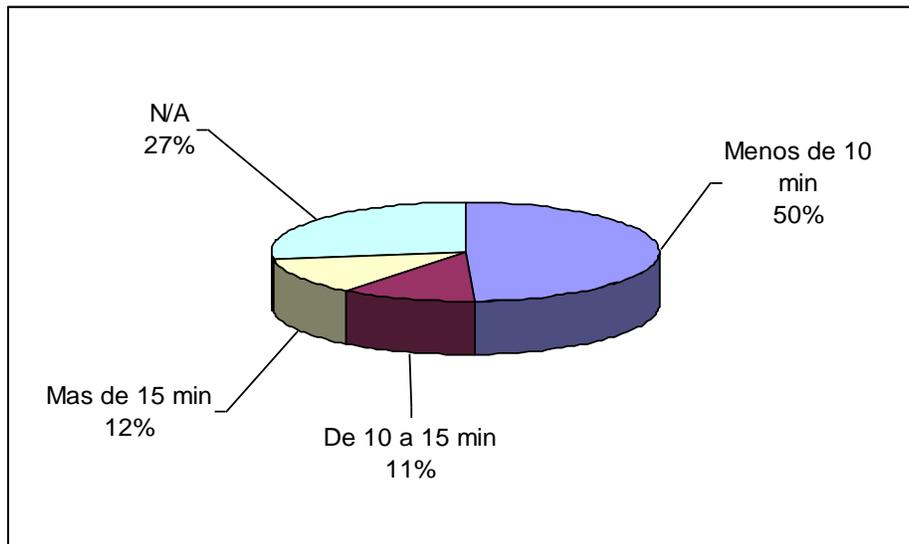
PREGUNTA # 2:

¿Cuánto tiempo le toma en realizar la solicitud de una acción de personal?

OBJETIVO: Determinar el tiempo que le toma a los empleados realizar el proceso de solicitud de una acción de personal.

OPCIONES	SELECCIÓN DEL PERSONAL	PORCENTAJE (%)
Menos de 10 minutos	95	50%
De 10 a 15 minutos	22	11%
Mas de 15 minutos	23	12%
No Aplica (*)	53	27%
TOTAL	193	100%

* Se debe a que el empleado no ha realizado ninguna acción de personal y desconoce dicho proceso.



ANALISIS: Se observa que de los 193 empleados encuestados, aproximadamente a la mitad le toma menos de 10 minutos el llenar la solicitud, seguido del 12% que le toma más de 15 minutos y al 11% le toma entre 10 y 15 minutos, por ultimo la representación del 50% de los encuestados que desconoce del tiempo que le toma, debido a que no ha realizado ninguna acción.

Este rango de tiempo es aplicado solo al tiempo de llenado de la solicitud, a esto se le debe agregar el tiempo que se tarda el empleado en trasladarse desde su oficina al lugar de donde se solicita.

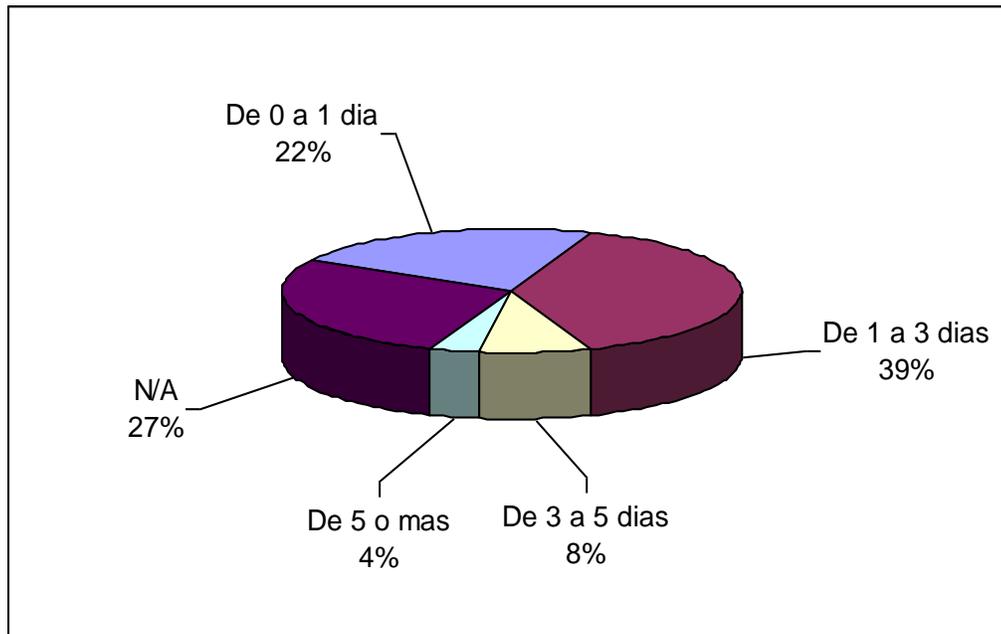
PREGUNTA # 3:

¿En cuanto tiempo se le da una resolución a su solicitud?

OBJETIVO: Analizar el tiempo que le toma a la Unidad de Sueldos y Salarios procesar y solventar la acción de personal solicitada por el empleado.

OPCIONES	SELECCIÓN DEL PERSONAL	PORCENTAJE (%)
De 0 a 1 día	43	22%
De 1 a 3 días	75	39%
De 3 a 5 días	15	8%
5 días o más	7	4%
No Aplica (*)	53	27%
TOTAL	193	100%

* Se debe a que el empleado no ha realizado ninguna acción de personal y desconoce dicho proceso.



ANALISIS: se observa que al 39% de los empleados se les entrega una resolución a su petición en un periodo de 1 a 3 días laborales, seguido del 22% de ellos que la reciben en un tiempo máximo de 1 día, seguido del 8% que la recibe de 3 a 5 días de solicitada y el 4% que le toma más de 5 días recibirla. El tiempo de resolución se calcula en base al tipo de acción solicitada.

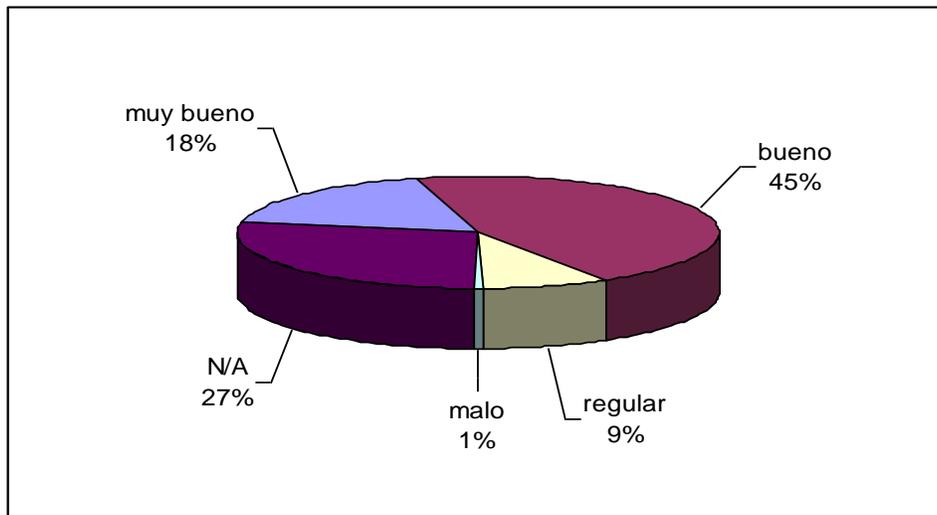
PREGUNTA # 4:

¿Cómo considera el proceso de solicitud de acciones de personal?

OBJETIVO: Obtener el nivel de satisfacción de los empleados con respecto al proceso de acciones de personal realizado por la Unidad de Sueldos y Salarios.

OPCIONES	SELECCIÓN DEL PERSONAL	PORCENTAJE (%)
Muy bueno	35	18%
Bueno	87	45%
Regular	17	9%
Malo	1	1%
No Aplica (*)	53	27%
TOTAL	193	100%

* Se debe a que el empleado no ha realizado ninguna acción de personal y desconoce dicho proceso.



ANALISIS: el 45% de los encuestados considera que el proceso actual es bueno, un 18% considera que es muy bueno, se observa que un 9% evalúa el proceso como regular y un 1% lo ve como malo. Observando que el 27% de los encuestados no lo evalúa debido a que no han realizado ninguna acción.

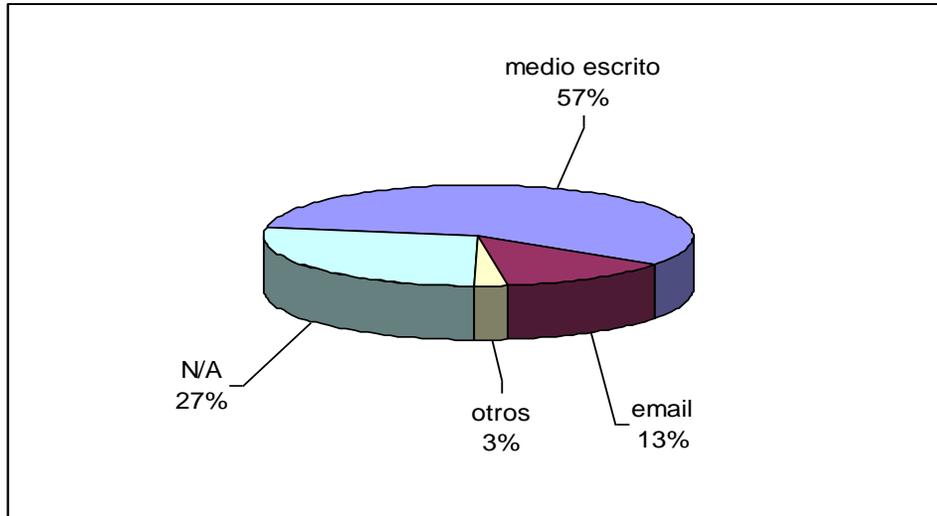
PREGUNTA # 5:

¿En que forma solicita las acciones de personal manejadas por la Unidad de Sueldos y Salarios?

OBJETIVO: Saber los medios más frecuentes por los cuales los empleados solicitan las acciones de personal a la Unidad de Sueldos y Salarios.

OPCIONES	SELECCIÓN DEL PERSONAL	PORCENTAJE (%)
Medio escrito	110	57%
Correo electrónico	25	13%
Otros	5	3%
No Aplica (*)	53	27%
TOTAL	193	100%

* Se debe a que el empleado no ha realizado ninguna acción de personal y desconoce dicho proceso.



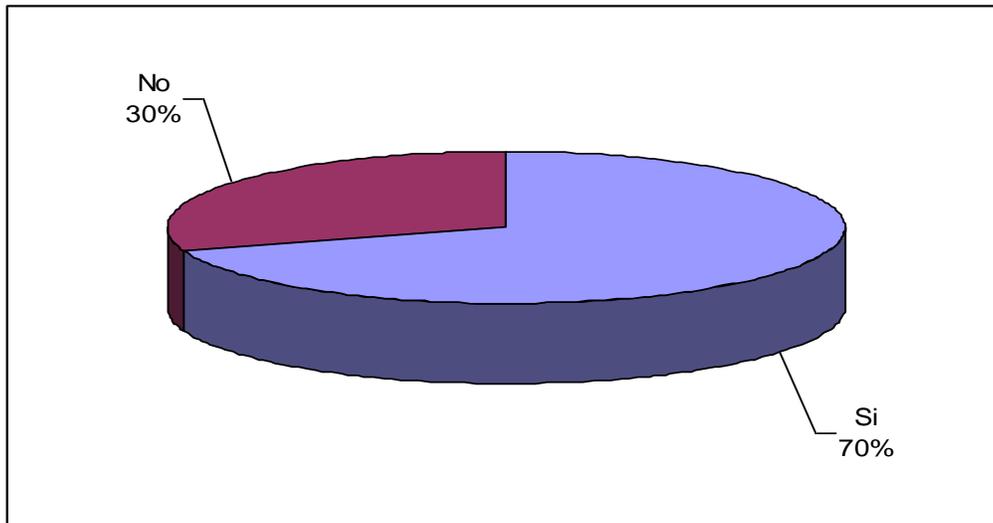
ANALISIS: se observa que de los empleados encuestados el 57% prefiere usar el medio escrito para realizar el proceso, un 13% lo realiza vía Email, y un 3% utiliza otros medios, pero un 27% de los empleados no utiliza ninguno debido a que no realizaron ninguna acción de personal.

PREGUNTA # 6:

¿Utilizaría usted un sitio Web para realizar todas las solicitudes relacionadas con las acciones de personal que corresponden a la Unidad de Sueldos y Salarios?

OBJETIVO: Conocer la aceptación y utilización del sistema por parte de los empleados de la institución.

OPCIONES	SELECCIÓN DEL PERSONAL	PORCENTAJE (%)
Si	135	70%
No	58	30%
TOTAL	193	100%



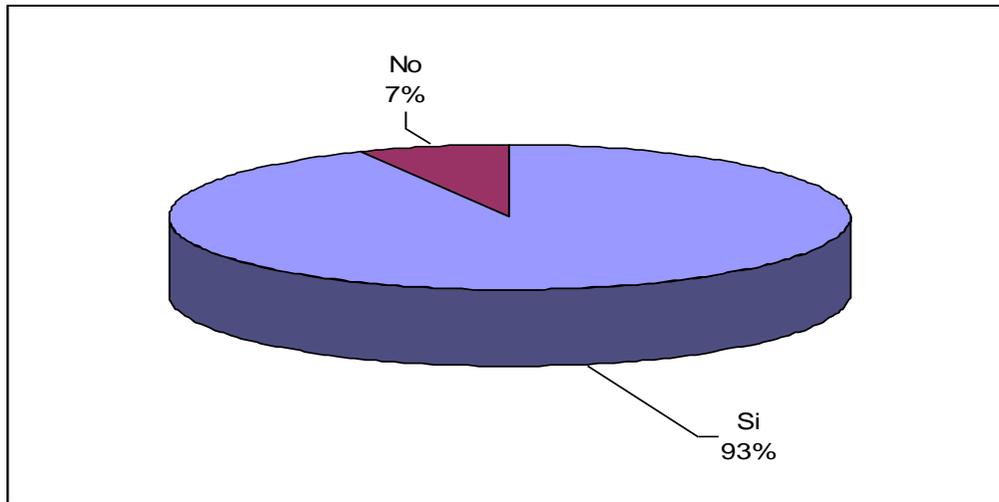
ANALISIS: de los 193 encuestados el 70% aprueba el uso de un sitio Web y un 30% considera que se debe mantener el proceso actual.

PREGUNTA # 7:

¿Considera que la implementación de la página Web para acciones de personal mejorara la calidad del servicio?

OBJETIVO: Obtener información de los empleados acerca de si se mejoría el servicio prestado por la Unidad de Sueldos y Salarios.

OPCIONES	SELECCIÓN DEL PERSONAL	PORCENTAJE (%)
Si	179	93%
No	14	7%
TOTAL	193	100%



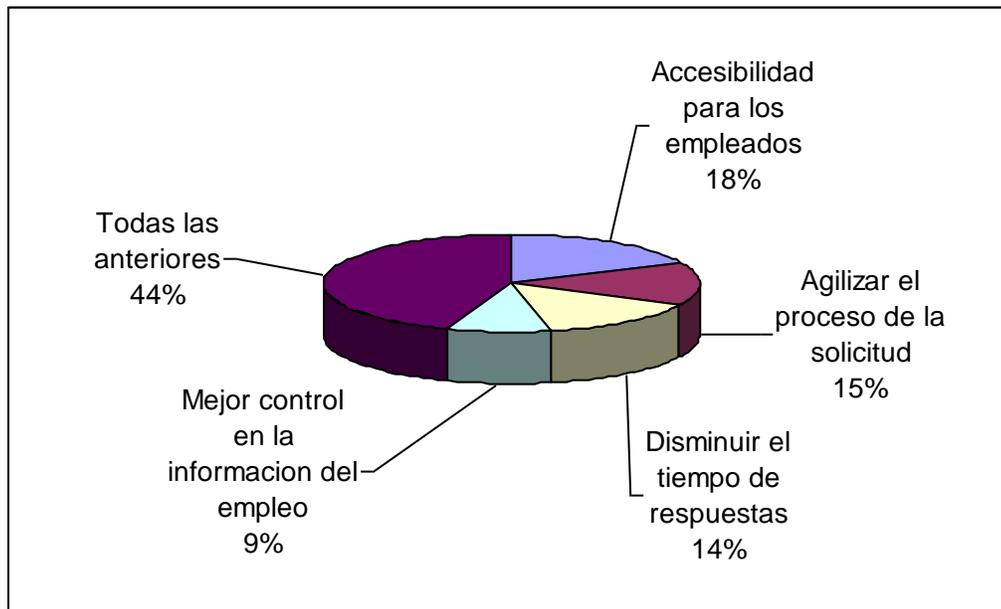
ANALISIS: con los resultados obtenidos se observa que un 93% de los encuestados considera que se mejorara la calidad del servicio y un 7% considera que se mantendrá igual.

PREGUNTA # 8:

¿A su criterio cual seria el mayor beneficio que se obtendrá con la implementación de una pagina Web de acciones de personal para la Unidad de Sueldos y Salarios?

OBJETIVO: Conocer cuales son los beneficios que se darán con la implementación del sistema en línea de las acciones de personal de la Unidad de sueldos y Salarios.

OPCIONES	SELECCIÓN DEL PERSONAL	PORCENTAJE (%)
Accesibilidad para los empleados	44	18%
Agilizar el proceso de solicitud	36	15%
Disminuir el tiempo de respuestas	35	14%
Mejor control en la información	22	9%
Todas las anteriores	110	44%
TOTAL	247	100%



ANALISIS: de las 5 opciones recomendadas se obtuvo un total de 247 respuestas las cuales están representadas 44% considera que se recibirán todos los beneficios descritos, seguido de que un 18% piensa que el mejor beneficio es la accesibilidad, un 15% que se agilizaran los procesos, un 14% piensa que se disminuirá el tiempo de respuestas hacia los empleados y un 9% opina que habrá un mejor control en la información.

4.7.2 Entrevista (solo personal de la Unidad de Sueldos y Salarios)

Para efectos de recolección de información se realizó una serie de entrevistas encargada de la Unidad de Sueldos y Salarios, la cual sirvió para recolectar información acerca de los procesos que se realizan en la unidad, los reportes que se generan, como se desglosan o se manejan los tipos de reportes que utilizan, cuanto es el volumen de información que se maneja, entre otras cosas.

También se utilizó ese instrumento para poder obtener información acerca de cuáles son las herramientas, equipo físico y personal que la unidad tiene a su disposición.

Se elaboraron dos entrevistas: Se elaboró un cuestionario abierto, esta tiene como objetivo recopilar información acerca de los procesos y demás información relacionada al empleado, tipos de planillas e información general que maneja la Unidad.

Una entrevista grabada, el objetivo de esta fue que la entrevistada nos diera información acerca de cómo se realizan ciertos procesos, y que ayudara a reforzar la información recopilada en la entrevista abierta. Esta entrevista fue transcrita para efectos de plasmar y registrar la información obtenida por ella en una forma más personalizada.

A continuación se muestran las entrevistas con su respectiva información o respuestas obtenidas por la encargada de la Unidad de Sueldos y Salarios.

ENTREVISTA n.1

UNIVERSIDAD FRANCISCO GAVIDIA
Tecnología, humanismo y calidad
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
(Entrevista para USyS)



INFORMACION DEL ENCUESTADO(A)

¿Cargo que desempeña?
Jefe de Sección Sueldos y Salarios

CUERPO DE LA ENTREVISTA

1. ¿Cuántos empleados laboran en la empresa?

<i>Empleados</i>	<i>San Salvador</i>	<i>Centro Regional de Occidente</i>	<i>Total</i>
<i>A. Consejo Directivo</i>	5		5
<i>B. Administrativos</i>	154	18	172
<i>C. Docentes Tiempo Completo y Medio Tiempo</i>	71	8	79
<i>D. Honorarios Eventuales</i>	30	0	30
<i>E. Docentes Horas Clase</i>		46	405
<i>Docentes Hora Clase</i>			
▪ <i>Facultad de Ciencias Económicas</i>	102		
▪ <i>Facultad de Ciencias Sociales</i>	108		
▪ <i>Facultad de Ingeniería y Arquitectura</i>	98		
▪ <i>Facultad de Ciencias Jurídicas</i>	51		
▪ <i>Centro Regional de Occidente</i>	46		
▪ <i>Posgrado y Centro de Educación Continua</i>	25		
<u><i>Total</i></u>	<u>644</u>	<u>72</u>	<u>716</u>

2. ¿Cuántas clases de nómina se manejan?

Planilla de Personal Sin Prestaciones de Ley

✚ 2.1 Planilla de Consejo Directivo (Honorarios y Dietas) (5)

- ✚ 2.2 Planilla de Honorarios Varios (30) Algunos son pagos electrónicos y otros a través de cheque
- ✚ 2.3 Planilla de Viáticos
- ✚ 2.4 Planilla de Consolidada de Honorarios a Docentes (405)
- ✚ 2.5 Planilla de Honorarios a Postgrado y Centro de Educación Continua (25)

Planilla de Personal con Prestaciones de Ley (Personal Fijo)

- ✚ 2.6 Planilla Administrativa (175)
- ✚ 2.7 Planilla de Docentes Tiempo Completo y Medio Tiempo (79)

3. ¿Cuántos empleados se incluyen en cada una?

ver respuesta anterior

4. ¿Con qué frecuencia se pagan estas nóminas?

Planilla de Personal Sin Prestaciones de Ley

- ✚ 2.1 Planilla de Consejo Directivo (Honorarios y Dietas) 1 vez al mes, fecha 30
- ✚ 2.2 Planilla de Honorarios Varios 1 ó 2 veces al mes (fecha 15 y/ó 30)
- ✚ 2.3 Planilla de Viáticos 1 ó 2 veces al mes (fecha 15 y/ó 30)
- ✚ 2.4 Planilla de Consolidada de Honorarios a Docentes (405) 1 vez al mes (Fecha 10)
- ✚ 2.5 Planilla de Honorarios a Postgrado y Centro de Educación Continua (25) 1 vez al mes (Fecha 10)

Planilla de Personal con Prestaciones de Ley (Personal Fijo)

- ✚ 2.6 Planilla Administrativa (175) 2 veces al mes
- ✚ 2.7 Planilla de Docentes Tiempo Completo y Medio Tiempo (79) 1 vez al mes, aunque a veces hay excepciones

5. ¿Cuánto personal interviene en este proceso y de qué departamentos?

Aproximadamente unas 27 personas

Nos proporcionan Información

- ✓ Facultad de Ciencias Económicas (2)

- ✓ *Facultad de Ciencias Sociales (2)*
- ✓ *Facultad de Ingeniería y Arquitectura (3)*
- ✓ *Facultad de Ciencias Jurídicas (2)*
- ✓ *Dirección de Postgrado y Educación Continua (4)*
- ✓ *Dirección de Desarrollo Estudiantil (2)*
- ✓ *Centro Regional de Occidente- (2)*
- ✓ *Dirección Financiera (1) Visto Bueno de Pagos*
- ✓ *Contabilidad (3) : **Trámite de Cheques***
- ✓ *Rectoría (2) y Secretaria General (2) **Firmas***
- ✓ ***Sección Sueldos y Salarios (3) Elaboración de Planillas para pagos***
- ✓ ***Recursos Humanos (2)***

6. ¿Con qué otros departamentos se relaciona la Unidad de Sueldos y Salarios?
Con todos los departamentos, pues nos proveen información relacionada con los pagos, descuentos o no descuentos.

7. ¿Están separadas las funciones de la Unidad de Sueldos y Salarios de las de Recursos Humanos como departamentos independientes?
Si, sólo existe un documento que debemos manejar en común que es el Listado Maestro.

8. ¿Cuenta la empresa con una lista de puestos?

Si

9. ¿Existe un control de empleados por departamento y clase de nómina?

Explique: Si. Los empleados se ubican por centros de costos. Existen Centros de Costos Administrativos y Centros de Costos Académicos.

10. ¿Quién es el responsable de la captura y mantenimiento de la lista de empleados

+**Docentes Horas Clase** son responsables de capturar de los docentes que se encuentran bajo este tipo de contrato

+**Personal Fijo y Eventual** que es contratado a través de la Dirección de Recursos Humanos, el expediente es remitido ya con su documentación completa a la Sección Sueldos y Salarios. Si no nos proporcionan los documentos completos, los gestionamos directamente con el empleado.

11. ¿Cuál es la forma de codificar a los empleados?

- ✓ Para el caso de los Docentes el código es asignado por Registro Académico
- ✓ El personal administrativo se le asigna un código número, cada dirección posee un código con el cuál inicia el número de carné del empleado.

12. ¿Qué tipo de información se captura a la hora de contratar empleados?

Adjunto Tabla de empleados

13. ¿Puede un empleado trabajar en distintos departamentos y por lo tanto su gasto de salario debe contabilizarse en diferentes centros de costos?

Si, el caso más frecuente es el de los docentes horas clase, ya que ellos pueden estar en varias facultades

¿Cuáles son las formas de pago más utilizadas?

+ Pago electrónico

14. Explique brevemente las políticas de salarios o valor por hora clase laborada.

- ✓ Las políticas de salarios para el personal fijo las desconozco, ya que a la Sección sólo remiten el nombramiento o autorización de contratación, con un salario "X" asignado.
- ✓ En cuanto a los docentes horas clase de las Facultades se rige por la Tabla que a continuación se detalla:

CLASE/TIPO	DOCENTE 1	DOCENTE 2	DOCENTE 3
A X < 5 AÑOS	B LICENCIATURA valor/HORA CLASE	C MAESTRIA HORA CLASE	D DOCTORADO HORA CLASE
B 5 AÑOS ≤X≥10 AÑOS	valor/HORA CLASE	valor/HORA CLASE	valor/HORA CLASE
C >10 AÑOS	valor/HORA CLASE	valor/HORA CLASE	valor/HORA CLASE

15. ¿Con que frecuencia se aplica?

Para el caso de los docentes contratados como horas clase exclusivamente para las facultades la política de pago se ejecuta siempre.

16. ¿Proporcione una descripción de lo que conlleva elaborar cada nómina?

Planilla de Personal Fijo

1. *Recepción de Documentos para procesarlos:*

- ✓ *Expedientes de Empleados*
- ✓ *Reportes de Horas Extraordinarias,*
- ✓ *Acciones de Personal (Contrataciones, Traslados, Aumentos, Renuncias, Despidos)*
- ✓ *OID (Ordenes de Descuento Irrevocables (Internas o externas))*

2. *Expedientes de empleados completos*

3. *Los reportes de horas extraordinarias son procesados, identificando en ellos las horas y días laborados y computando el número de horas, cotejando contra los reportes de marcajes*

4. *Preparar la documentación de cambios que se van a realizar en cada planilla por empleados como las ordenes de descuentos permisos de los empleados, incapacidades, reportes de horas extras Elaborar anexos de cada institución financiera que se reporta descuentos de prestamos de los empleados para planillas y luego se aplican en el archivo de la planilla,*
5. *Clasificar reportes de horas extras y aplicarlos en planilla Revisar los días trabajados de los empleados dependiendo del tipo de pago que se haga*

Planillas Consolidada de Honorarios a Docentes

Se ingresa los apellidos, nombres, NIT, Correo electrónico y cuenta Bancaria, el valor hora clase, cantidades de éstas, asesorías, jurados y otra información según lo detalle la Facultad en la Planilla.

Luego se elabora los Abonos a cuentas, donde se ingresa los montos, descripción o detalle de pago y se elaboran los respectivos anexos.

17. ¿Maneja la empresa nóminas confidenciales?

Todas son consideradas confidenciales

18. ¿Están respaldados las distintas acciones de personal por algún documento especial? Si ¿Cuál (es)? Acción de Personal

19. ¿Cómo maneja la empresa el control de vacaciones por empleado?

Todos los empleados gozamos de las vacaciones en tres períodos

20. ¿Se emite algún tipo de certificados o informaciones de los empleados para fines externos a la empresa? (Ej. Constancias de Sueldo o de trabajo).

- ✓ *Constancia de Empleo (Laboral)*
- ✓ *Constancia de Salario*

21. ¿Cuál es la política y los principales procedimientos para el cálculo de liquidaciones de personal?

Su cálculo se realiza con base a lo establecido por el Código de Trabajo.

Las liquidaciones de personal se realizan en el momento en el cual es despedido sin causa.

22. ¿Es necesario alguna interfase con sistemas afines tales como el del Seguro Social?

Si se necesita que el sistema genere la planilla de cambios del Seguro Social y que se pueda importar los devengos al Sistema de Planillas Previsionales.

23. ¿Cuáles debilidades encuentra en el sistema actual? Explique

Debido a que se trabaja con hojas electrónicas existe el margen de error es mayor que si se tiene un sistema bien estructurado de planillas, que permita agilizar las actividades realizadas actualmente.

OBSERVACIONES.

ENTREVISTA n.2

Entrevista realizada a la encargada de la Unidad de Sueldos y Salarios (originalmente un archivo de audio)

- Como diferencia a los empleados, que información maneja en la ficha de empleado expedientes:

Se divide en personal administrativo, personal docente, personal por honorario y personal hora clase, y caso aparte el consejo directivo.

- Quienes integran las planillas quincenales y mensuales:

Planilla mensual: a los directores, coordinadores y docentes tiempo completo

Quincenal: al resto del personal entre ellos empleados por honorarios, docentes hora clase, entre otros.

- Actualmente se manejan las planillas en Excel verdad:

Si

- Entre esos archivos de Excel como sabe cual es el que va en la planilla mensual y en la quincenal:

Hay una planilla en el personal administrativo, en el listado se utiliza el color azul a los que se les paga mensuales. En el caso trabajar en una planilla quincenal donde ellos no están, se filtra la información y se mantienen cultos los campos de estos empleados; otra forma es identificar el cargo para luego sombrearlo y diferenciarlo de los de la planilla quincenal

- Como clasifica los tipos de planillas:

Planilla administrativa, docente, horas clase, honorarios.

- Cual es la retención que se le aplica a los empleados hora-clase:

A estos solo se les aplica el 10% de la renta (ISR), en caso de tener un descuento interno este es aplicado a este tipo de ingreso

- Como calcula el valor de la hora clase:

Para asignar el valor a pagar hora clase existe una tabla, dependiendo de su grado académico, experiencia en la como docente y el titulo que posee, se determina el valor que puede ganar por hora.

En cada inicio de ciclo se firma un contrato entre la facultad y el docente y ellos fijan basándose en lo anterior el valor que ganara por hora la cual se refleja en la planilla que se envía a la USyS.

- Los docentes pueden aparecer en varias planillas a la vez:

Si, algunos pueden estar en tres facultades a la vez, y en cada facultad se le asigna un valor a pagar por hora, y en cada una se le calcula el valor.

- Esos valores los asignan en los contratos:

Si, pero la USyS no maneja los contratos, solo recibe la información que las facultades envían, para el caso solo las planillas.

- Entonces reciben ustedes los valores de cada uno, el valor de la hora clase:

No, lo que recibimos los 10 primeros días de cada mes es la planilla de la gente a la que se le debe realizar el pago.

- Que información contienen esas planillas:

El numero de horas, el valor por hora, y todos los demás conceptos que tiene (asesorias, horas extras etc.)

- Quien le envía esas planillas elaboradas:

La facultades, ellas deben hacerlo como máximo el tercer día hábil de cada mes.

- El valor de las horas clase cambia cada mes:

No, ese es incorporado en el contrato, las únicas modificaciones son los pagos de laboratorios, los cuales tienen un valor fijo sin importar si el grado académico del que los imparte.

- Como se recibe la información acerca de este tipo de ingreso por laboratorios:

Las facultades envían una planilla separada, y se ha incorporado lo del valor de las pruebas diferidas la cual también tiene un valor fijo.

- Cuales son las fechas en que se realizan los pagos de las planillas:

Las planillas quincenales se cancelan el 15 y 30 o 31 de cada mes, las planillas mensuales se pagan el 30 o 31 y las planillas de los docentes hora-clase se cancelan el 10 de cada mes

- Cuales son los tipos de empleados que manejan:

Se manejan como empleados de manera permanente y sin dependencia laboral, lo que integran el tipo sin dependencia laboral está los docentes hora-clase, planilla de honorarios y consejo directivo.

- Como se maneja la información de las horas extras y que tipo de horas extras se utilizan:

Las direcciones o decanatos son los encargados de presentar los reportes de las horas extras de los empleados a la USyS, y con esa información se debe verificar el tipo de hora extra, diurna, nocturna, fin de semana etc.

- Se elabora un reporte con la información de las horas extras o esta incorporado dentro de la información de la planilla:

Se elabora un reporte con esta información y este se anexa a los reportes de las planillas de los empleados como información adicional

- Como se calcula el valor de cada uno de las horas extras:

El valor se calcula en base a formulas asignadas y a porcentajes asignados por la ley.

- Que información necesita en la ficha del empleado que maneja el sistema:

Carnet, nombre apellido, DUI, NIT, salario, cargo que desempeña, fecha de ingreso, afiliación de AFP, entre otros campos, correo electrónico.

- Que tipos de retenciones maneja:

Se manejan las retenciones de ley ISSS, AFP, RENTA, y los descuentos de los préstamos.

- Al mencionar los préstamos también necesita un anexo en le sistema que maneje estas retenciones:

Si

- Si el sistema maneja la información de préstamos que información debe contener ese anexo:

Debe contener institución a la que se debe realizar, mostrar el número de cuotas, una fecha de inicio y de finalización de las cuotas o del periodo del préstamo.

- Cuantos usuarios manejan la información de la USyS

Actualmente tres.

- Cuales son las acciones de personal que maneja la USyS:

Existe un formato que contiene las acciones de personal que se registran en la unidad.

- Los procedimientos más importantes de la USyS son:

La planilla de horas clase, y honorarios, y la planilla de personal fijo.

- Cuales son los procedimientos que requieren más tiempo y más atención:

Entre estos los descuentos legales, generar los reportes para el pago de los préstamos, generar reportes de ISSS, AFP, RENTA.

- Como se realizan los pagos a los bancos:

Solo se maneja un banco, este se paga en línea subiendo un archivo con el formato requerido. Los demás abonos son con cheque.

- Como se le informa que se contrato a un empleado nuevo o que se despidió a alguien:

En el formato de las acciones de personal se contemplan todas esas acciones, por medio de estas se nos informan ese tipo de casos, en unos casos se reciben como memorándum marginados.

- Como se realiza o se genera el código del empleado:

Pues actualmente se genera acá (en la USyS), se utiliza un correlativo en base al departamento al que es asignado.

Anteriormente se asignaba en administración académica, pero actualmente no hay un proceso fijo o definido. Otro problema es que el número del carnet es reutilizable, esto se debe a que los códigos son reutilizables sin importar si es o no el mismo empleado.

5. PROPUESTA

Basándose en los resultados obtenidos anteriormente por la investigación de campo, actualmente la UFG cuenta con las condiciones para el cambio del Sistema de Planillas actual, realizado de forma manual, se recomienda aprovechar la disponibilidad por parte de la Institución Educativa y los recursos con que cuenta, para el desarrollo de un Sistema Automatizado que resuelva las necesidades en el manejo y control de planillas de la Unidad de Sueldos y Salarios.



Capitulo 3

Modelado del Sistema

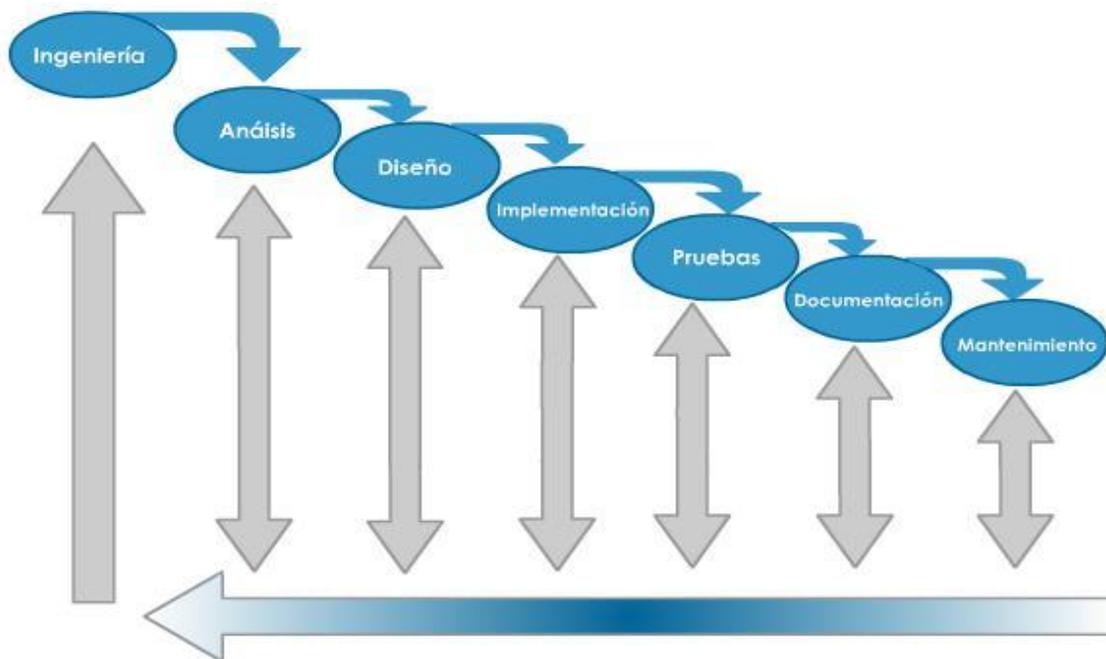
1. METODOLOGIA DE DESARROLLO DEL SISTEMA

1.1 Modelo de ciclo de vida de los Sistemas

Para iniciar el desarrollo del sistema se debe definir el modelo de construcción a seguir para desarrollar el sistema. Teniendo en cuenta que el sistema a desarrollar no tiene un sistema base o un sistema modelo a seguir, sino que este se desarrollara desde cero, es decir, se desarrollara tomando como base los procesos manuales que realiza la Unidad de Sueldos y Salarios.

Esto permitirá pasar de los procesos manuales a procesos automatizados que, no solo mejoraran la calidad de estos sino que elevara el nivel de eficiencia de estos y por consiguiente sus resultados.

Ciclo de vida clásico



Objetivo: encarar el desarrollo de sistemas con un “plan” o “metodología” de trabajo.

- Definir las actividades a llevar a cabo:
- ¿Qué hacemos y cuándo lo hacemos?
- Planificar tareas y distribuir responsabilidades.
- Seguir una congruencia entre los distintos proyectos.
- Definir puntos de control.

Este modelo no es el único ni tampoco el mejor en muchas situaciones. No obstante, se adapta bien al desarrollo del sistema a desarrollar.

1.2 Ciclo de Vida Clásico del Software

Cada ciclo de vida de los sistemas posee una estructura propia, lo que permite varias formas de desarrollar un sistema, el sistema a utilizar se define en base a las necesidades del desarrollador y del ambiente en que se da la elaboración del proyecto.

El ciclo de vida clásico puede ser utilizado para desarrollar sistemas desde cero, permitiendo que el desarrollador elabore un sistema basándose en los procesos manuales utilizados.

Las etapas del ciclo de vida clásico abarcan las siguientes actividades:

Ingeniería y análisis del sistema.

En esta etapa el trabajo comienza con el establecimiento de los requisitos de todos los elementos del sistema y luego asignando algún subconjunto de estos requisitos al software.

Este planteamiento es esencial cuando el software debe interrelacionarse con otros elementos, tales como hardware, personas y bases de datos. Esta parte se definen

los requisitos globales a nivel del sistema con una pequeña parte de análisis y diseño a un nivel superior. Generalmente se le conoce a esta etapa como *Investigación Preliminar*.

Teniendo en cuenta que la solicitud para recibir ayuda de un sistema de información puede originarse por varias razones, sin importar cuales sean estas, el proceso se inicia siempre con la petición de una persona.

Análisis de los requisitos del software.

Este proceso se centra esencialmente para el software. Para comprender la naturaleza de los programas que hay que construir, se debe comprender el ámbito de la información del software, así como la función, el rendimiento y las interfaces requeridas. Los requisitos, tanto del sistema como del software, se documentan y se revisan con el cliente. Esta etapa es conocida también como *Determinación de los Requerimientos del sistema*. El aspecto fundamental del análisis de sistemas es comprender todas las facetas importantes de la parte de la empresa que se encuentra bajo estudio.

Diseño.

El diseño del software es un proceso multipaso que se enfoca sobre cuatro atributos distintos: la estructura de los datos, la arquitectura del software, el detalle procedimental y la caracterización de la interfaz. Al igual que en el análisis de los requisitos, el diseño se documenta y forma parte de la configuración del software.

Además este se conoce como *Diseño del sistema*. El diseño de un sistema de información produce los detalles que establecen la forma en la que el sistema cumplirá con los requerimientos identificados durante la fase de análisis. Se puede hacer referencia a esta etapa como diseño lógico en contraste con la del desarrollo del software, a la que denominan diseño físico.

Codificación.

En este punto el diseño debe traducirse en una forma legible para la máquina, para lo cual, si el diseño se realiza de una manera detallada, la codificación puede realizarse mecánicamente.

Esta etapa conocida como *Desarrollo del software*, en la cual los encargados de desarrollar el software pueden instalar software comprobando a terceros o escribir programas diseñados a la medida del solicitante. La elección depende del costo de cada alternativa, del tiempo disponible para escribir el software y de la disponibilidad de los programadores.

Prueba.

Una vez que se ha generado el código, comienza la prueba del programa. La prueba se centra en la lógica interna del software, asegurando que todas las sentencias se han probado, y en las funciones externas, realizando pruebas que aseguren que la entrada definida producen los resultados que realmente se requieren.

Durante la *Prueba de Sistemas*, el sistema se emplea de manera experimental para asegurarse de que el software no tenga fallas, es decir, que funciona de acuerdo con las especificaciones y en la forma en que los usuarios esperan que lo haga.

Mantenimiento.

El software indudablemente, sufrirá cambios después de que se entregue al cliente. Los cambios ocurrirán debido a que se hayan encontrado errores, a que el software deba adaptarse a cambios del ambiente externo, o debido a que el cliente requiera ampliaciones funcionales o del rendimiento.

El mantenimiento del software aplica cada uno de los pasos precedentes del ciclo de vida de un programa existente en vez de a uno nuevo.

El mantenimiento tiene dentro de sus procesos la *Implantación y evaluación*. La implantación es el proceso de verificar e instalar nuevo equipo, entrenar a los usuarios, instalar la aplicación y construir todos los archivos de datos necesarios para utilizarla.

2. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD

Con la realización del estudio de factibilidad se pretende probar la viabilidad del proyecto, para probar la efectividad de este es necesario determinar los recursos para la realización del mismo, y para ello se deben evaluar tres áreas, la Técnica, la Operativa y la Económica, las cuales se detallan a continuación

2.1 Factibilidad Técnica.

En el análisis de factibilidad técnica, se evalúa si existe la tecnología, hardware y software, dentro de la institución para la implementación del sistema. Se evalúa si la institución ya cuenta con dichos elementos y estos están a disposición del grupo, para el desarrollo del mismo. Los recursos tecnológicos con que cuenta la institución se detallan a continuación:

a. Hardware

ITEM	SERVIDOR	CLIENTE (3)
Procesador	Intel (R) Xeon (R) CPU QUADCORE	Intel Pentium 4
Velocidad del microprocesador	E5440 @ 2.00 Ghz	3.2 Ghz o superior
Memoria RAM	8 GB o superior	512 MB
Disco Duro	2 discos de 136 GB (Master y Miror)	160 GB (Master)

Además cuenta con dos impresoras, una HP Láser Jet (multiuso 3 en 1) y una EPSON LX (Matricial); para la impresión de documentos o reportes de la Unidad de Sueldos y Salarios.

b. Software

PLATAFORMAS	PAQUETES / PROGRAMAS
Windows XP SP2	Microsoft Visual Studio 2008
	Norton Antivirus
	MS Office 2007
	Mozilla FireFox (ver. 2.0 en adelante)
	Internet Explorer (ver. 6 en adelante)
Microsoft Windows Server 2003 R2	Microsoft SQL Server

c. Redes

Las redes en general, consisten en "compartir recursos", y uno de sus objetivos es hacer que todos los programas, datos y equipo estén disponibles para cualquiera de la red que así lo solicite, sin importar la localización física del recurso y del usuario.

El Departamento de Sueldos y Salarios cuenta con tres computadoras formando una red de área local (LAN), que está conectada a las otras unidades y estructuras de la universidad. La institución ya cuenta con el cableado adecuado y las configuraciones para conectar todas sus unidades informáticas.

2.2 Factibilidad Operativa.

Uno de los factores que permite definir en gran medida el éxito del proyecto es la aceptación y la usabilidad por parte de los empleados de la institución. Para ello se desarrollaron encuestas al personal de la institución y a los usuarios directos del sistema, a fin de conocer el nivel de aceptación. Basándose en la información recolectada y analizada por las encuestas se comprobó que el aplicativo cuenta con el apoyo y el interés de los empleados y la disposición a la modernización y actualización de los recursos informáticos y tecnológicos de la Unidad de Sueldo y Salarios.

Los empleados comprenden que el sistema propuesto es una herramienta que busca facilitar, mejorar y optimizar los procesos actuales. En cuanto a la implementación, el personal posee los suficientes conocimientos de Internet y computación para utilizar el sistema propuesto.

Los resultados anteriores demuestran que se cumple con las expectativas esperadas; ya que hay buena disposición, aceptación y voluntad por parte de los empleados para utilizar el sistema; esto nos permite determinar que es factible operacionalmente el desarrollo y la implementación del sistema.

2.3 Factibilidad Económica.

En el estudio de factibilidad económica se considera todos los costos que se incurre en el desarrollo e implementación del aplicativo. Se considera cuanto tiene que invertir la institución en la compra de hardware y software para la implementación del aplicativo. Además, se considera lo que tendría que pagar la institución si se hubiera contratado una empresa de desarrollo de software.

Costos de Software

La Universidad Francisco Gavidia cuenta con los recursos necesarios para el desarrollo y la implementación del aplicativo, no tendría que invertir la en adquisición de licencias de software porque ya las posee. Debido a esto la institución provee de las herramientas de Software necesarias para su desarrollo sin tener que incurrir en gastos adicionales.

Costos de Hardware

La institución ya cuenta con el equipo necesario (Computadores, Impresores, Copiadoras) para el desarrollo y la puesta marcha del sistema, todo este equipo esta a disposición del equipo que desarrolla el proyecto, sin embargo para efectos prácticos se trabajara con equipos propios del grupo desarrollador del sistema.

También cuenta con una estructura de amplia red con servidores de aplicación y de datos que cumplen con las necesidades requeridas por el aplicativo. Para efectos de conocimiento, se detalla a continuación el costo en el que incurriría la institución si hubiera tenido que adquirir dicho equipo (Hardware).

DESCRIPCIÓN DEL RECURSO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
HARDWARE			
Servidor de datos y aplicación ¹	1	\$7,810.56	\$7,810.56
Computadora/cliente ¹	3	\$460.00	\$1,380.00
Impresor Láser (3 en 1)	1	\$229.00	\$229.00
Impresor Matricial	1	\$220.00	\$220.00
Accesorios para Redes	3	\$40	\$120.00
SOFTWARE			
Licencia Windows XP	3	\$128.00	\$128.00
Licencia SQL Server 2005		0.00	0.00
Licencia Microsoft Visual Studio 2008		0.00	0.00
TOTAL			\$9767.56

¹ ver cotización PC usuario (A) y servidor (B) en Anexos del capítulo 4

RECURSOS MATERIALES

DESCRIPCIÓN DEL RECURSO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO	TOTAL
Papel (resma)	6	\$4.0	\$24.00
Tinta impresor	8	\$15	\$120.00
CD's	10	\$0.4	\$4.00
Memoria flash	3	\$15.0	\$45.00
Artículos de oficina (folios, grapas, borrador, perforadora, etc.)	40	\$0.15	\$6.00
Lápiz	10	\$0.12	\$1.20
Bolígrafos	10	\$0.15	\$1.50
Empastado, anillados	--	\$50	\$50.00
Fotocopias	--	\$30	\$30.00
TOTAL			\$281.70

Costos de Desarrollo

Debido a que el proyecto cumple una función social y un aporte tecnológico a la UFG, razón por la cual dicho proyecto será donado a la institución y no se incurrirá en costos de desarrollo.

También para efectos de conocimiento general, a continuación se detalla el costo de desarrollo en que hubiera incurrido si se hubiera contratado a una empresa de informática para su desarrollo.

DESCRIPCIÓN DEL RECURSO	CANTIDAD	Tiempo	COSTO UNITARIO	TOTAL
Investigador	2	3 meses	\$188.10/mes	\$1,128.60
Asesor	1	40 hrs.	\$8.88/hora	\$355.20
Analistas	2	3 meses	\$400/mes	\$2,400.00
Programador	2	3 meses	\$500/mes	\$3,000.00
TOTAL				\$6,884.20

Costos de Capacitación

La capacitación de los usuarios, estará a cargo del equipo de la institución que lo implementara, y se estima que será realizada en un periodo máximo de 15 días.

Esta capacitación no tiene costos. Se asignara al administrador del sistema para capacitar a los usuarios de un modulo especifico, y así cumplir con el tiempo establecido.

Costos de mantenimiento y/o soporte

La institución cuenta con personal capacitado en sistemas, los cuales serán los encargados de brindar soporte técnico de hardware y software, el cual recibirá la debida capacitación para el mantenimiento del sistema, esto permite que no se incurra en costos adicionales de soporte.

Como se puede observar el desarrollo del aplicativo es económicamente factible, puesto que uno de los puntos importantes para esta conclusión se debe a que la institución no incurre en ningún gasto debido a que ya cuenta con toda la infraestructura y equipo técnico necesario para su desarrollo e implementación. Teniendo en cuenta que el costo de desarrollo será absorbido por el grupo de trabajo.

2.4 Conclusión del Estudio de Factibilidad

Se concluye que existe voluntad e interés por parte de las autoridades y usuarios para que se desarrolle y se implemente el nuevo sistema. La institución cuenta con los recursos económicos para adquirir el nuevo sistema que sabe que va ser utilizado y aprovechado al máximo. También la tecnología y infraestructura de la institución es moderna y de vanguardia, esto permite que la implementación sea realizable y que todo funcione correctamente.

Como resultado del estudio de factibilidad puede concluirse que se puede continuar con el desarrollo del proyecto, puesto los resultados de cada una de las evaluaciones es positiva, lo que nos aprueba de cierta manera la implementación del sistema en desarrollo.

3. REQUERIMIENTOS

3.1 Salidas y Entradas.

3.1.1 Requerimientos de Entrada

Es el enlace que une al sistema de información con el mundo y sus usuarios, en esta existen aspectos generales que todos los analistas deben tener en cuenta estos son:

- Objetivos del Diseño de Entrada;
- Captura de Datos para la Entrada.

3.1.1.1 Objetivo del Diseño de Entrada

Consiste en el desarrollo de especificaciones y procedimientos para la preparación de datos, la realización de los procesos necesarios para poner los datos de transacción en una forma utilizable para su procesamiento así como la entrada de los

datos se logra al instruir a la computadora para que lea ya sea documentos escritos, impresos ó por personas que los escriben directamente al sistema.

Existen cinco objetivos que controlan la cantidad de entrada requerida a enviar, los retrasos, controlar los errores y mantener la sencillez de los pasos necesarios, estos se definen a continuación:

Control de la Calidad de Entrada:

Existen varias razones por las cuales se debe controlar la cantidad de datos en la entrada:

- Las Operaciones de preparación y entrada dependen de las personas, dado que los costos de mano de obra son altos y la preparación de ingreso de los datos también lo son.
- La fase de entrada puede ser un proceso lento que toma mucho más tiempo que el que necesitan las computadoras para realizar sus tareas.

Evitar los Retrasos:

También conocido con el nombre de *cuello de botella*, son siempre uno de los objetivos que se debe evitar al diseñar la entrada, una forma de evitarlo es utilizar los documentos de retorno.

Evitar los errores en los datos:

La tasa de errores depende de la cantidad de datos, ya que entre más pequeña sea esta menores serán las oportunidades para cometer errores.

Evitar los Pasos Adicionales:

Algunas veces el volumen de transacciones y la cantidad de datos en preparación es algo que no se puede controlar por ello, se debe evitar diseños para la entrada que traigan una mayor cantidad de pasos a seguir. Ya sea añadir o quitar pasos cuando se alimenta un proceso muchas veces al transcurso de un día.

Mantener la sencillez del Proceso:

El sistema mejor diseñado se ajusta a las personas que lo utilizarán y al mismo tiempo proporcionarán métodos para el control de los errores, la simplicidad funciona y es aceptada por cualquier usuario.

Cuesta trabajo que los usuarios acepten sistemas complejos o confusos y que no exista ninguna garantía para el éxito al instalar un sistema complejo y que domine.

3.1.1.2 Captura de Datos para la Entrada

En una transacción existen datos importantes y otros que no, el analista debe saber cuáles utilizará y cuales en realidad deben formar la entrada. Existen dos tipos de datos:

- Datos Variables: Son aquellos que cambian para cada transacción o toman de decisión.
- Datos de Identificación: Estos son los que identifican en forma única el artículo que está siendo procesado.

3.1.2 Requerimientos de Salida

Niveles de diseño

El diseño de sistema se representa a través de dos fases: el diseño lógico y el diseño físico; cuando se formula un diseño lógico, escriben las especificaciones detalladas del nuevo sistema, describen sus características: las salidas, entradas, archivos y bases de datos y procedimientos, todos de manera que cubran los requerimientos del proyecto.

Los informes y la producción del analista son los componentes de todo el mecanismo que emplea el ingeniero. Las especificaciones de los procedimientos describen

métodos para introducir los datos, corridas de informes copiados de archivos y detección de problemas.

El diseño físico, actividad que sigue el diseño lógico, produce programas de software, archivos y un sistema en marcha, las especificaciones del diseño indican a los programadores que debe hacer el sistema. Los programadores a su vez escriben los programas que aceptan entradas por parte de los usuarios, procesan los datos, producen los informes y almacenan estos datos en los archivos.

3.2 Procesos.

Un proceso es un programa en ejecución. Un proceso simple tiene un hilo de ejecución.

La diferencia entre un programa y un proceso básicamente es que un proceso es una actividad de cierto tipo que contiene un programa, entradas salidas y estados.

Los procesos pueden ser cooperantes o independientes, en el primer caso se entiende que los procesos interactúan entre sí y pertenecen a una misma aplicación. En el caso de procesos independientes en general se debe a que no interactúan y un proceso no requiere información de otros o bien porque son procesos que pertenecen a distintos usuarios.

Estimación basada en el Proceso.

Es la técnica más común para estimar un proyecto es basar la estimación en el proceso que se va a utilizar, es decir, el proceso se descompone en un conjunto relativamente pequeño de actividades o tareas, y en el esfuerzo requerido para llevar a cabo la estimación de cada tarea.

La estimación basada en el proceso comienza en una delineación de las funciones del software obtenidas a partir del ámbito del proyecto. Se mezclan las funciones del problema y las actividades del proceso. Como último paso se calculan los costos y el esfuerzo de cada función y la actividad del proceso de software.

3.3 Recursos

Otro componente de la planificación del desarrollo de Software es la estimación de los recursos requeridos para acometer el esfuerzo de desarrollo de Software, esto simula a una pirámide donde las Herramientas (hardware y Software), son la base proporciona la infraestructura de soporte al esfuerzo de desarrollo, en segundo nivel de la pirámide se encuentran los Componentes reutilizables.

Y en la parte más alta de la pirámide se encuentra el recurso primario, las personas (el recurso humano). Cada recurso queda especificado mediante cuatro características:

- *Descripción del Recurso.*
- *Informes de disponibilidad.*
- *Fecha cronológica en la que se requiere el recurso.*
- *Tiempo durante el que será aplicado el recurso*

3.3.1 Recursos Humanos.

La cantidad de personas requeridas para el desarrollo de un proyecto de software solo puede ser determinado después de hacer una estimación del esfuerzo de desarrollo (por ejemplo personas mes o personas años), y seleccionar la posición dentro de la organización y la especialidad que desempeñara cada profesional.

3.3.2 Recursos o componentes de software reutilizables.

Cualquier estudio sobre recursos de software estaría incompleto sin estudiar la reutilización, esto es la creación y la reutilización de bloques de construcción de Software.

Tales bloques se deben establecer en catálogos para una consulta más fácil, estandarizarse para una fácil aplicación y validarse para la también fácil integración.

Se debe tener en cuenta cuatro categorías de recursos de software que se deberían tener en cuenta a medida que se avanza con la planificación:

- *Componentes ya desarrollados.*
- *Componentes ya experimentados.*
- *Componentes con experiencia Parcial.*
- *Componentes nuevos.*

3.3.3 Recursos de entorno.

El entorno es donde se apoya el proyecto de Software, llamado a menudo entorno de Ingeniería de Software, incorpora Hardware y Software.

El Hardware proporciona una plataforma con las herramientas (Software) requeridas para producir los productos que son el resultado de la buena práctica de la Ingeniería del Software, el planificador de proyectos debe determinar la ventana temporal requerida para el Hardware y el Software, y verificar que estos recursos estén disponibles.

Muchas veces el desarrollo de las pruebas de validación de un proyecto de software para la composición automatizada puede necesitar un compositor de fotografías en algún punto durante el desarrollo.

Cada elemento de hardware debe ser especificado por el planificador del Proyecto de Software.

3.4 CONTROL DE PROCESOS (BITACORAS)

Un requerimiento típico de toda aplicación es saber quien, como y que se modificó a un registro en determinada tabla. Muchos motores de base de datos no poseen una auditoria que sea fácil de comprender para el usuario final.

Actualmente existen dos técnicas para obtener la información de las bitácoras:

- Extraer la información desde el Historial de Transacciones de la base de datos.
- Auditar los cambios en la base de datos mediante el uso de Triggers.

Las opciones se pueden considerar como validas, pero para el caso del Sistema de Planilla y Acciones de Personal, se va a utilizar la segunda técnica, la cual consiste en la creación de tablas de en las cuales se registren las acciones llevada a cabo por un usuario en una determinada tabla, cuando en las tablas principales se genere un cambio ya sea por un INSERT, DELETE o UPDATE, el trigger asociado insertara un nuevo registro en la tabla de bitácora.

4. ESTRUCTURA

4.1 Diagrama de Flujo de Datos (DFD) y Diagrama de Flujo (DF)

Mediante estos diagramas damos a conocer como está estructurado el sistema actual Unidad de sueldos y Salarios, en los cuales se identifican las diferentes fuentes de entrada y salida, sus procesos, etc.

4.1.1 Diagrama de Flujo de Datos (DFD)

Diagrama de contexto (Nivel 0)

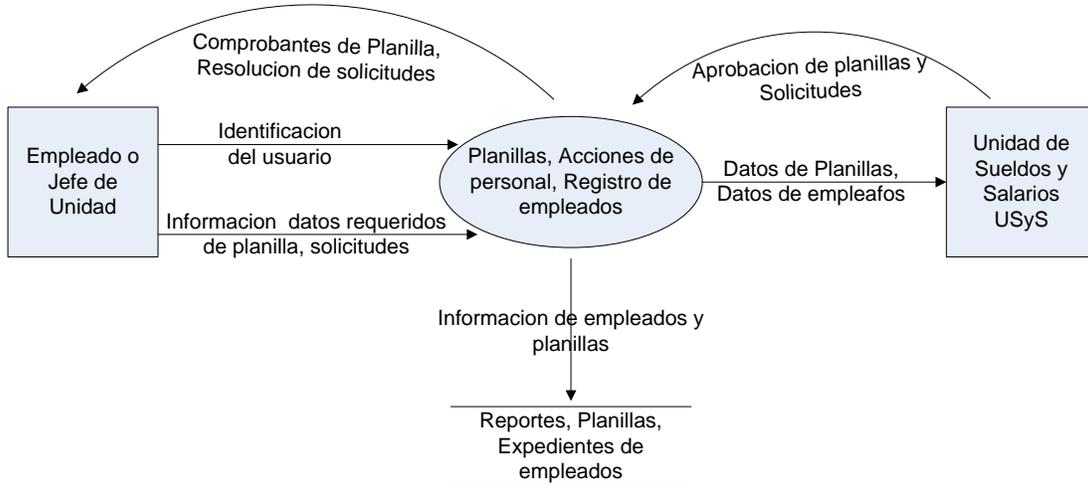
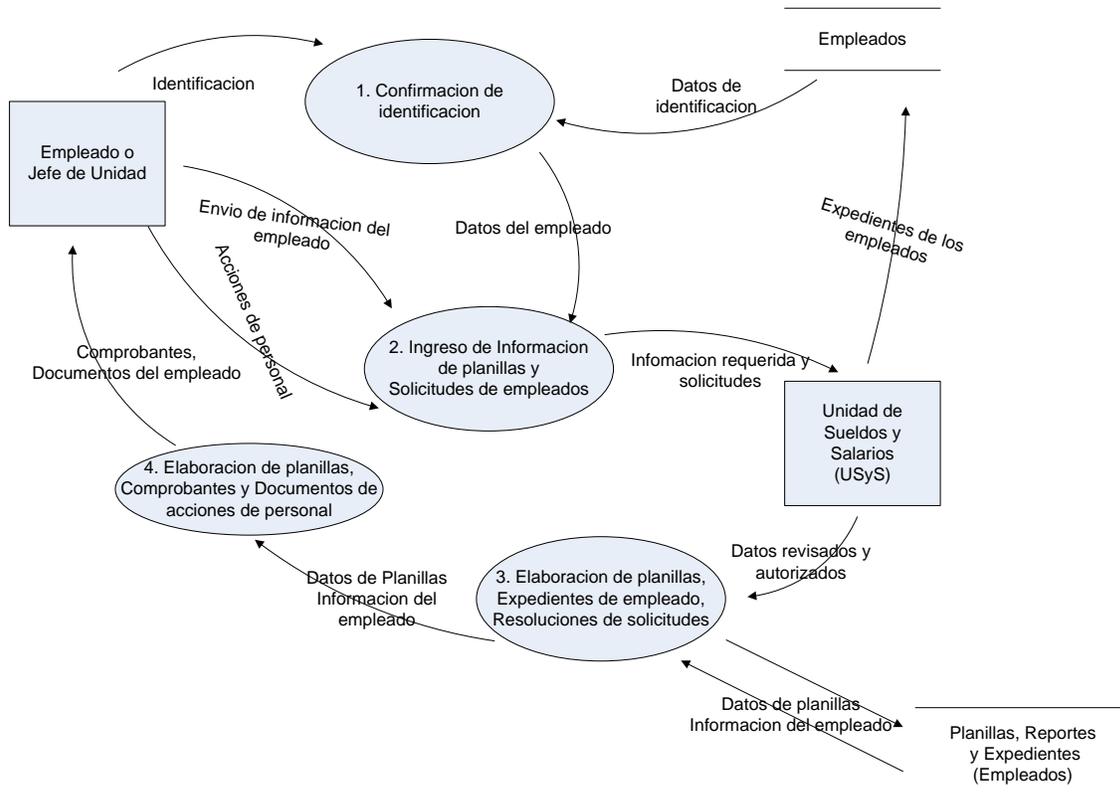
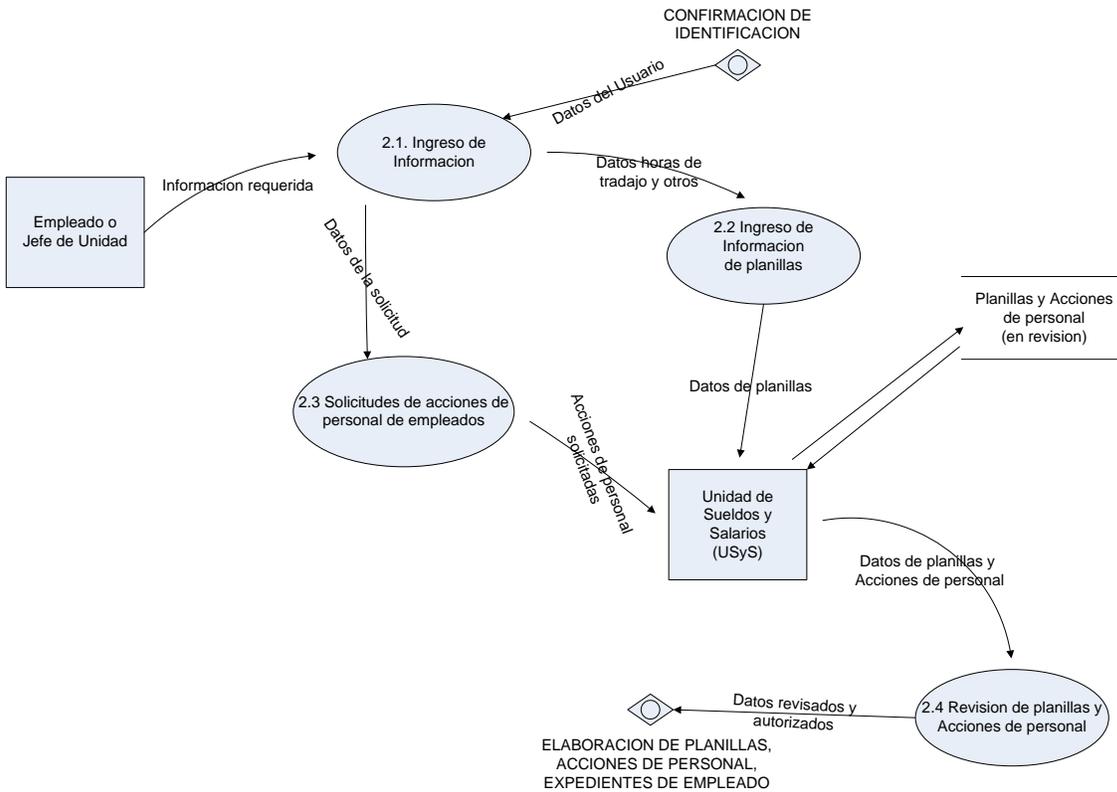
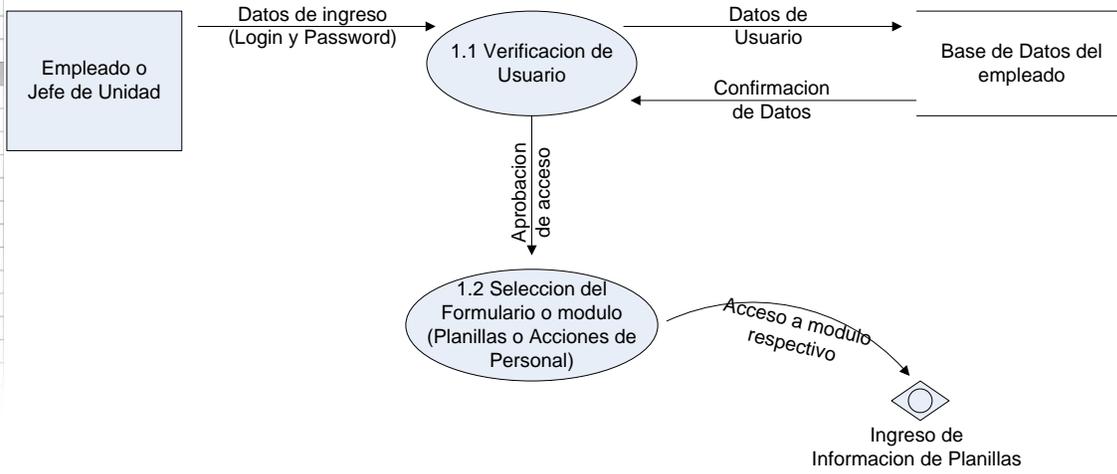
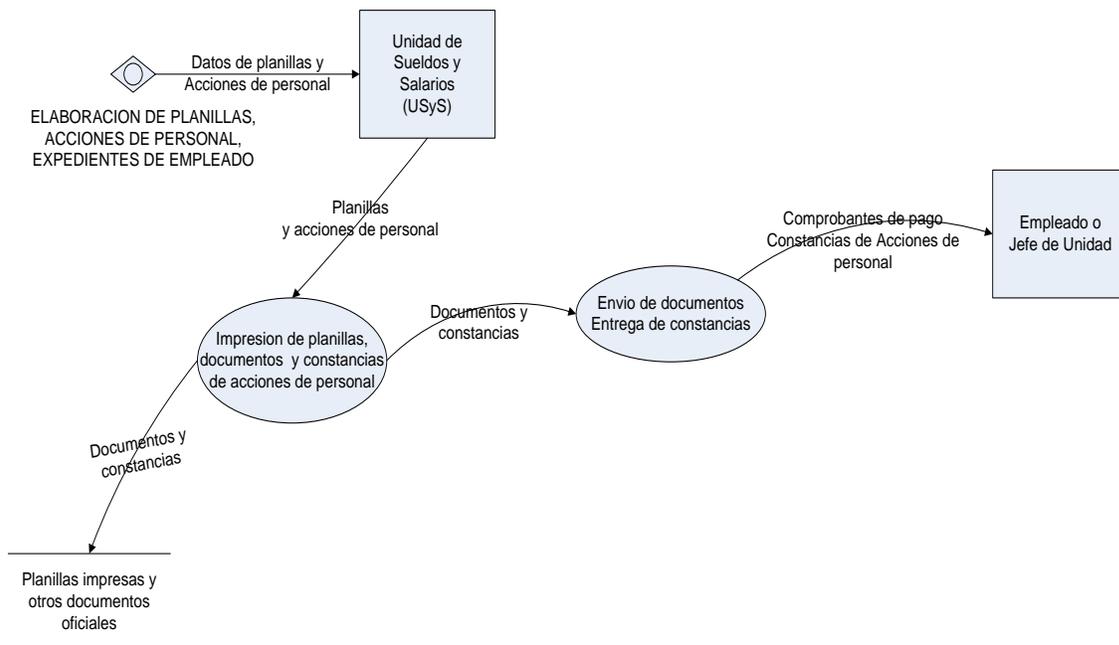
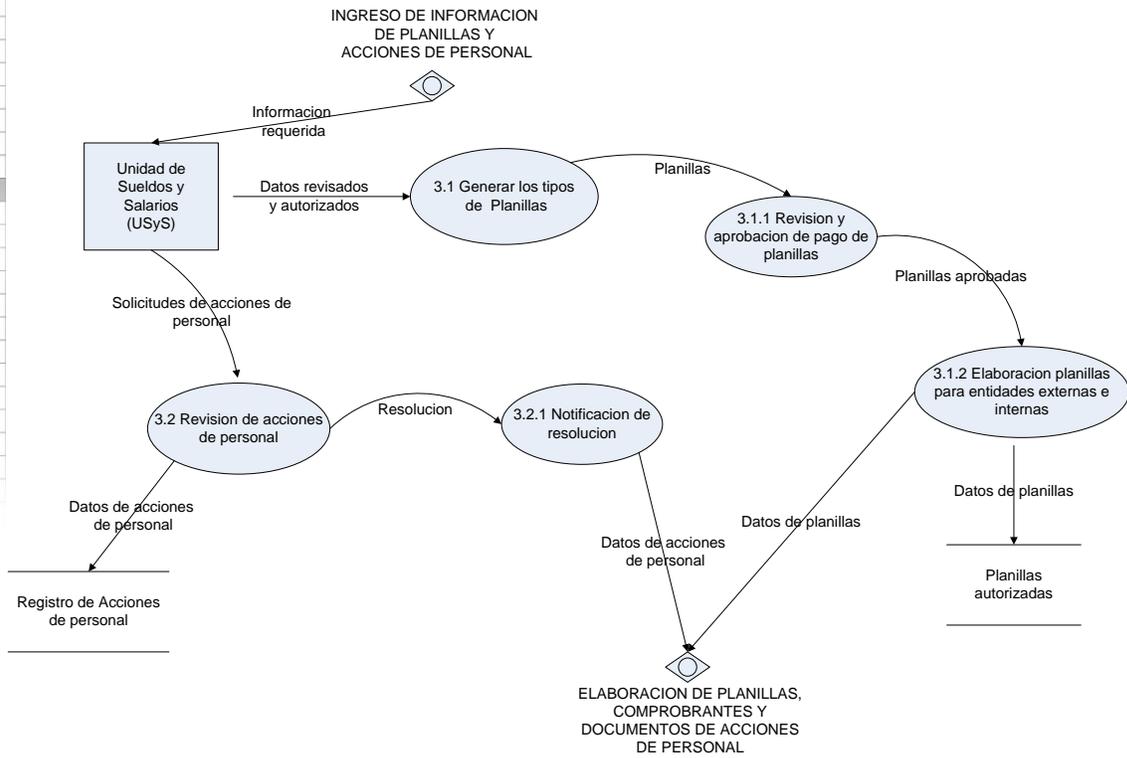


Diagrama de nivel superior (Nivel 1)



Diadrama de detalle o expansion (Nivel 2)





4.1.2 Diagrama de Flujo (DF)

Diagrama de Contexto: en este se detallan las funciones más generales del sistema y detalla además las principales entradas y salidas.

Diagrama General: presenta una visión general del sistema, además de que define en detalle del diagrama de contexto.

Diagrama de Flujo DF's (Sistema Actual)

Diagrama de Contexto



Diagrama General

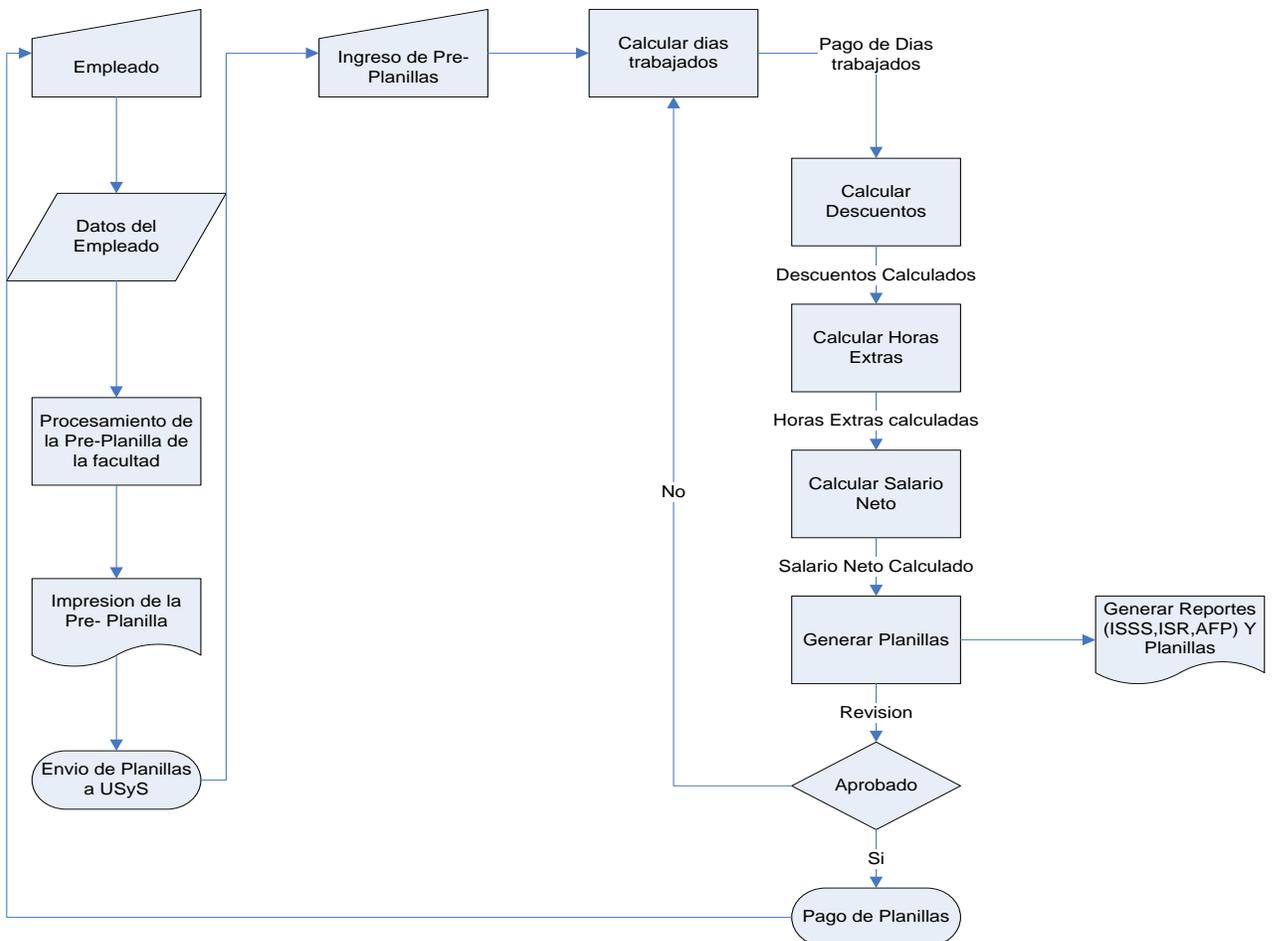


Diagrama de Flujo DF's (Sistema Propuesto)

Diagrama de Contexto

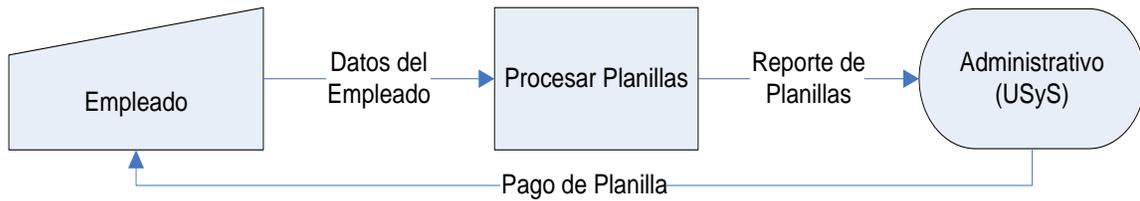


Diagrama General

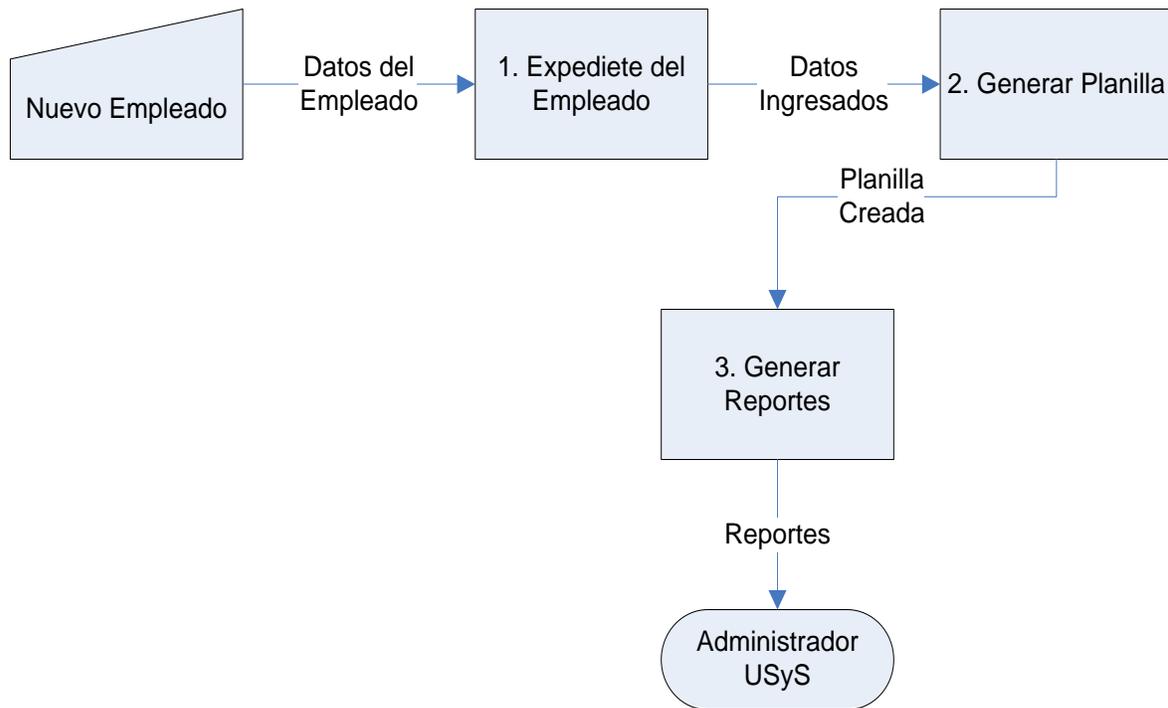


Diagrama de Detalle Proceso 1 (Introducir datos del Empleado)

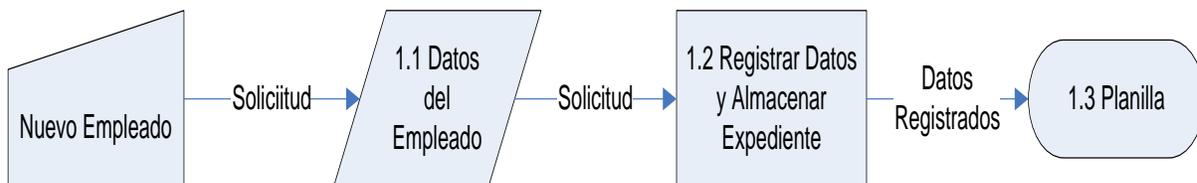


Diagrama de Detalle Proceso 2 (Crear la Planilla)

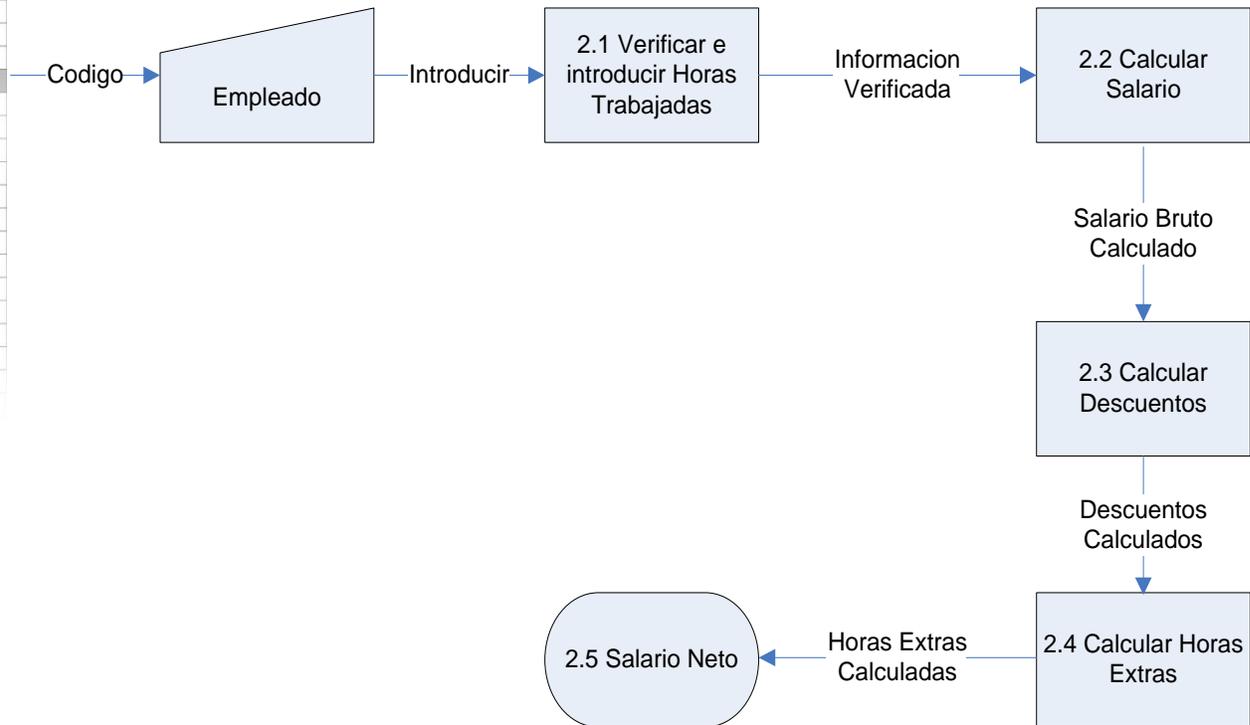
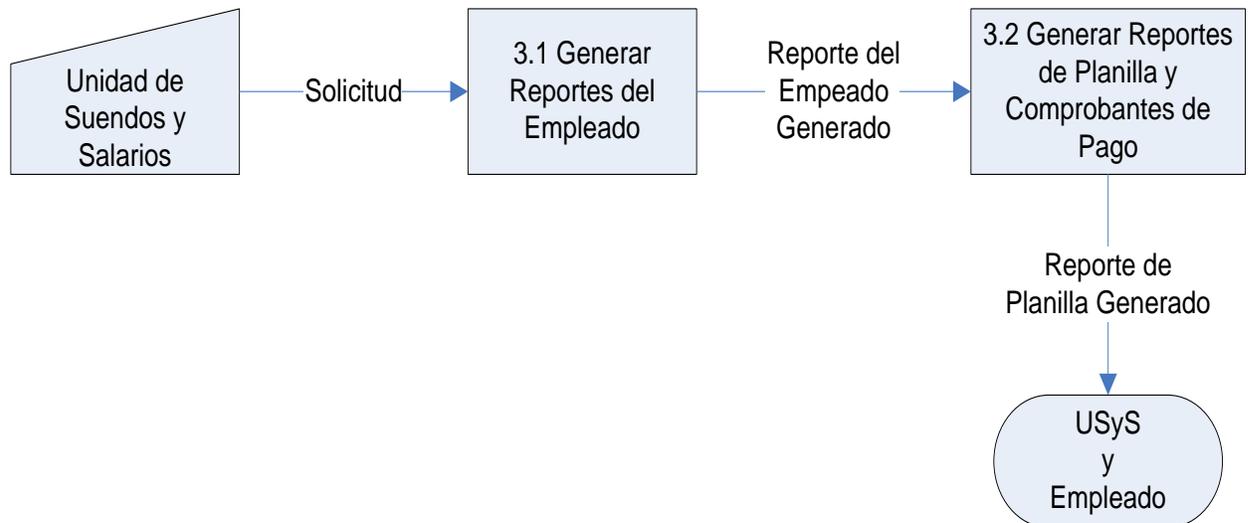
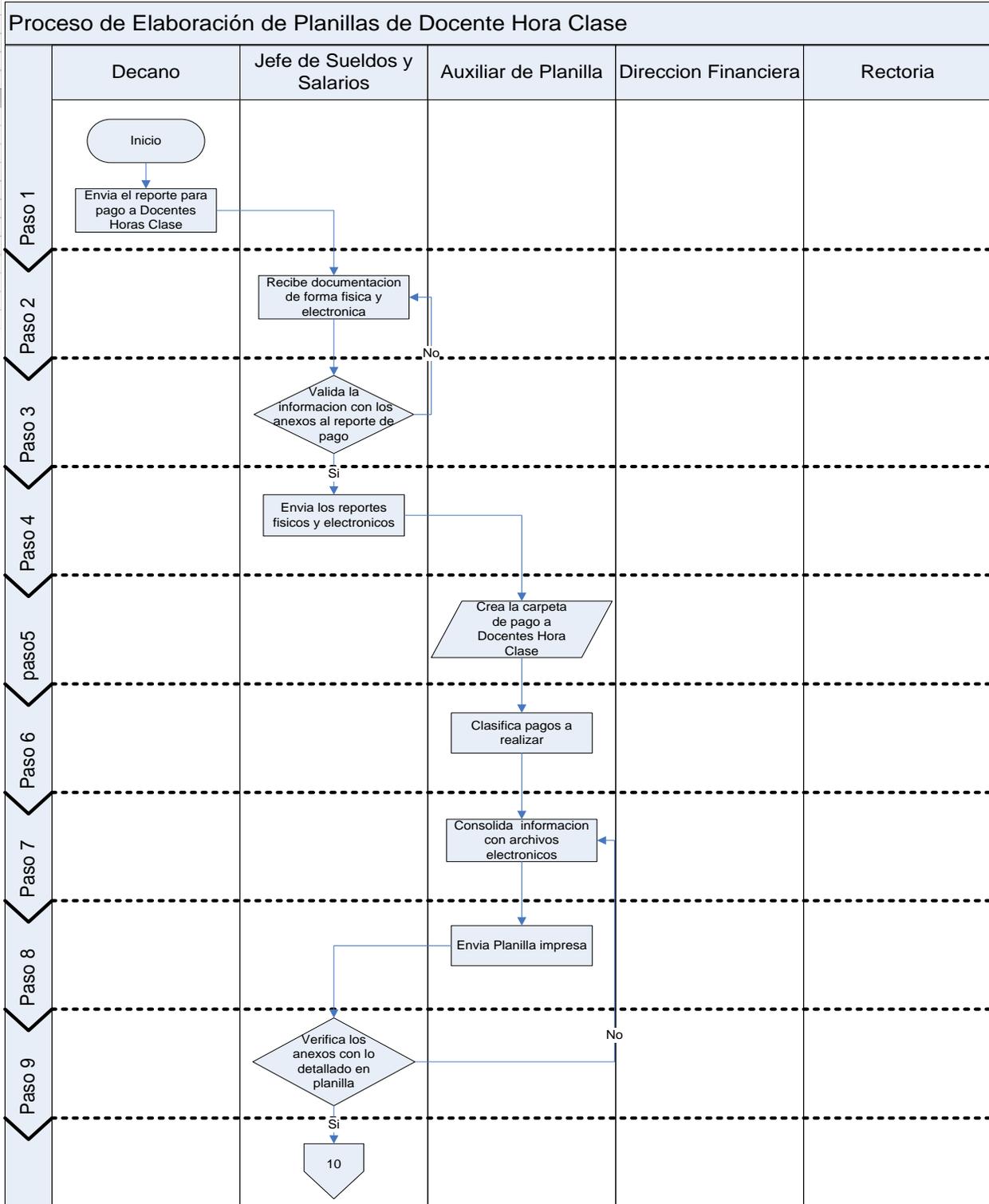


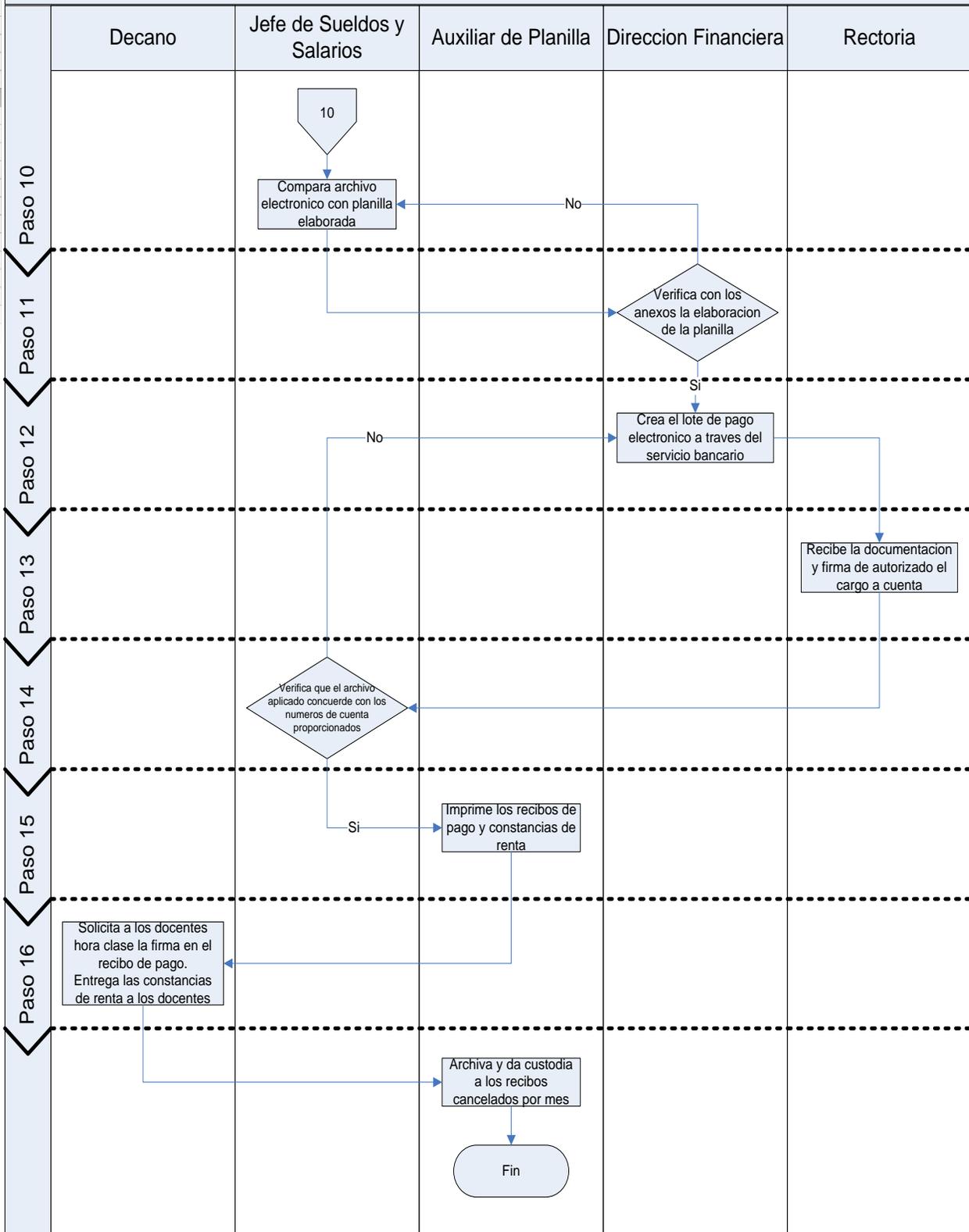
Diagrama de Detalle Proceso 3 (Generar Reportes)



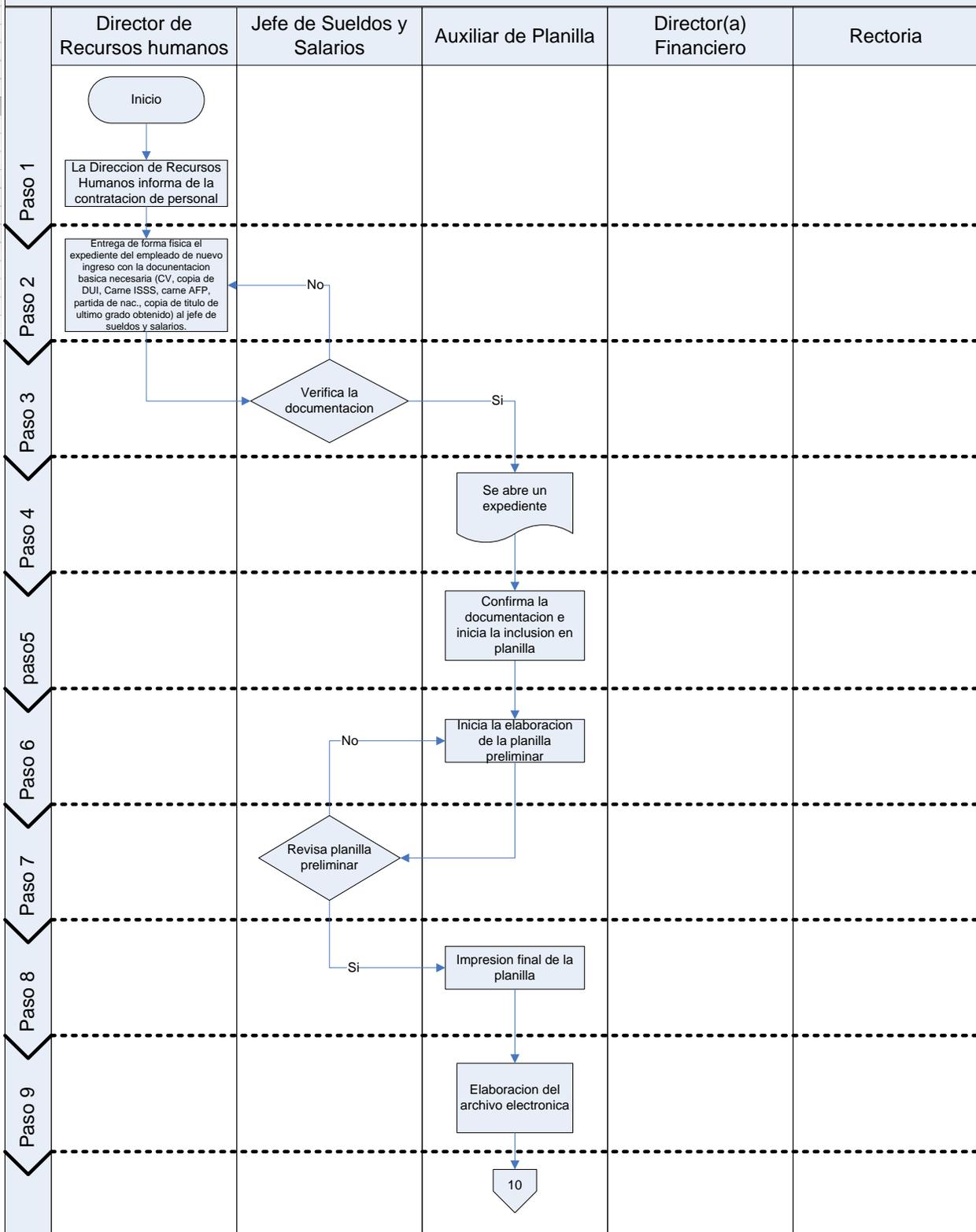
4.2 Diagrama de Flujo del Sistema Actual (DF Proceso Manual)



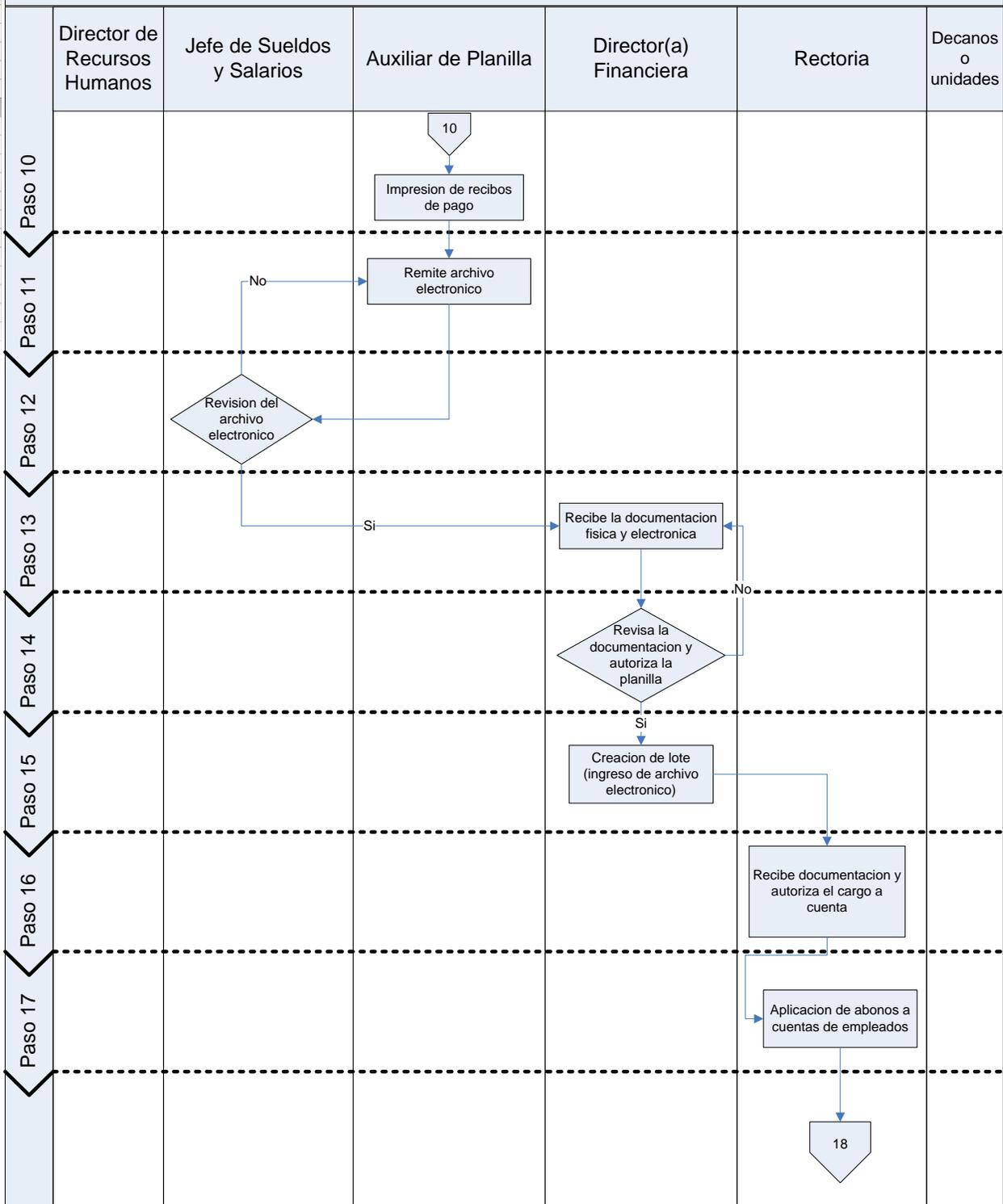
Proceso de Elaboración de Planillas de Docente Hora Clase



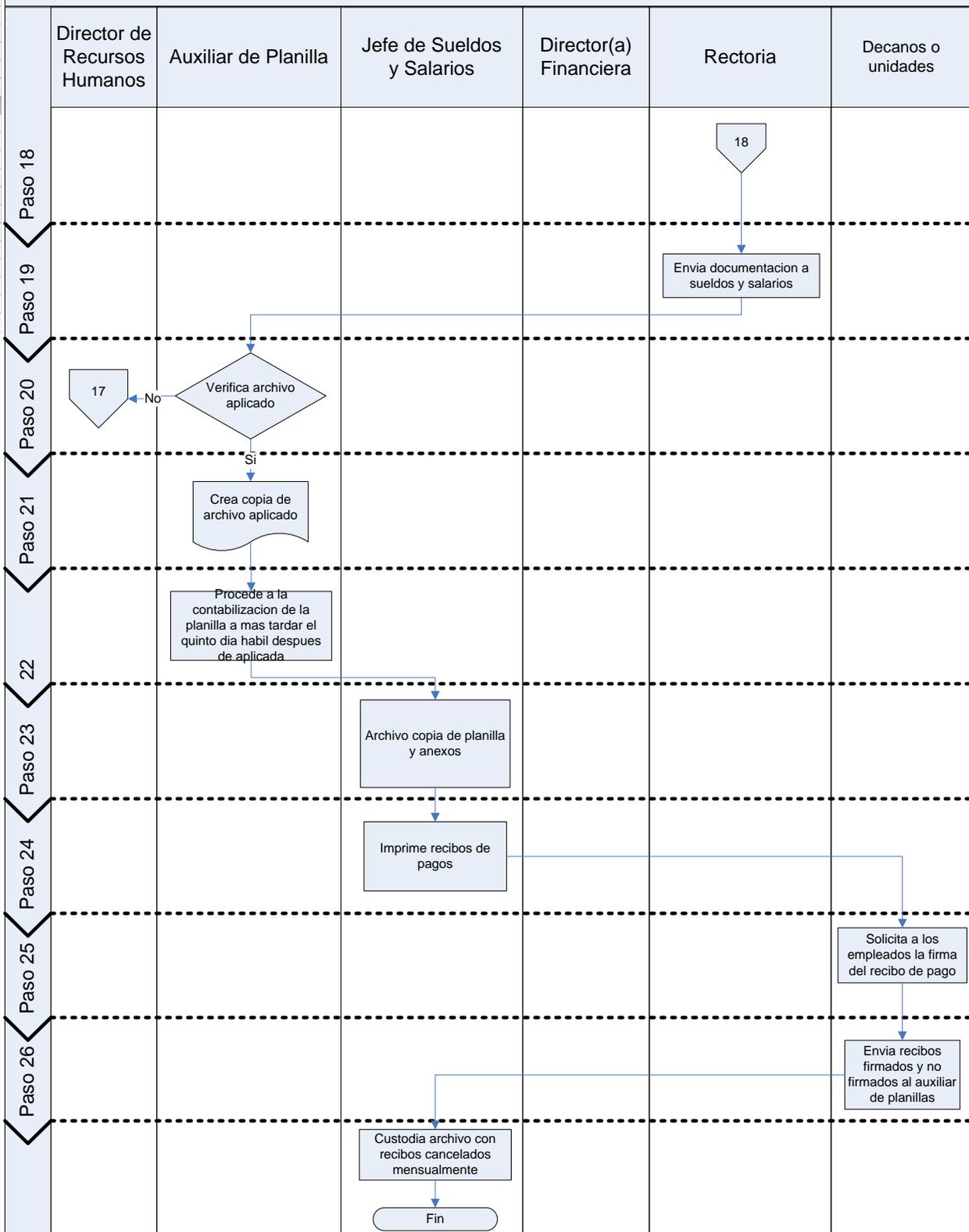
Proceso de Elaboracion de Planilla Administrativa y Docentes Tiempo Completo



Proceso de Elaboracion de Planilla Administrativa y Docentes Tiempo Completo

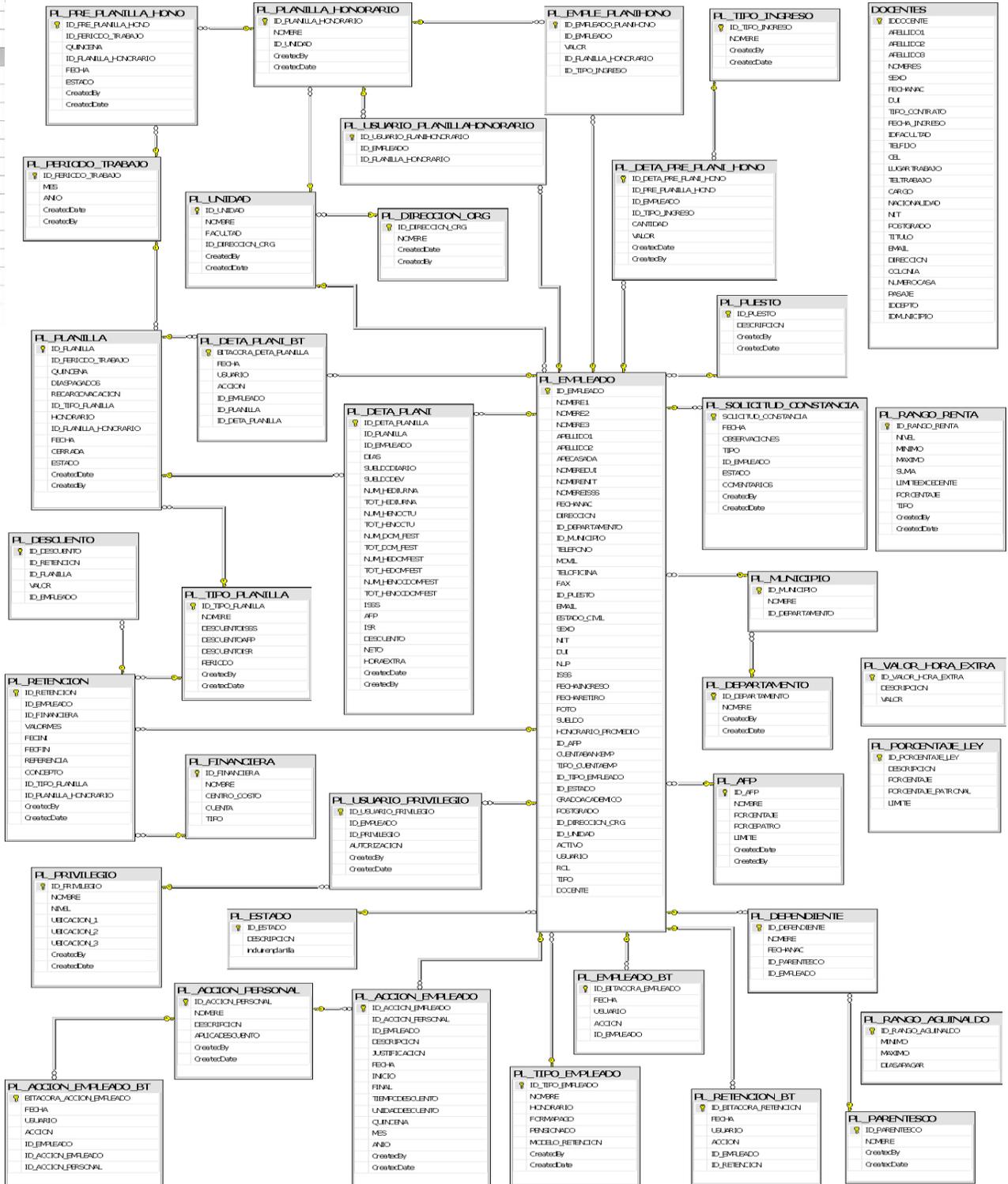


Proceso de Elaboracion de Planilla Administrativa y Docentes Tiempo Completo



4.3 Diagrama Entidad – Relación (Físico y Lógico)

4.3.1 Diagrama E-R Lógico



5. PROPUESTA FUNCIONAL DEL SISTEMA

5.1 Propuesta de Distribución de Hardware

Para la implementación del sistema se contará con el siguiente equipo de trabajo, entre ellos se incluye: tres computadoras de escritorio, dos impresoras y un servidor local.

La distribución de este equipo será de la siguiente manera:

Computadoras Cliente

En las instalaciones de la Unidad de Sueldos y Salarios estarán ubicadas tres computadoras de escritorio, con sus respectivos componentes (Monitor, teclado, Mouse), dos impresoras (Impresora Láser e Impresora Matricial); estos equipos estarán a disposición de los usuarios generales del sistema.

Computadora Servidor

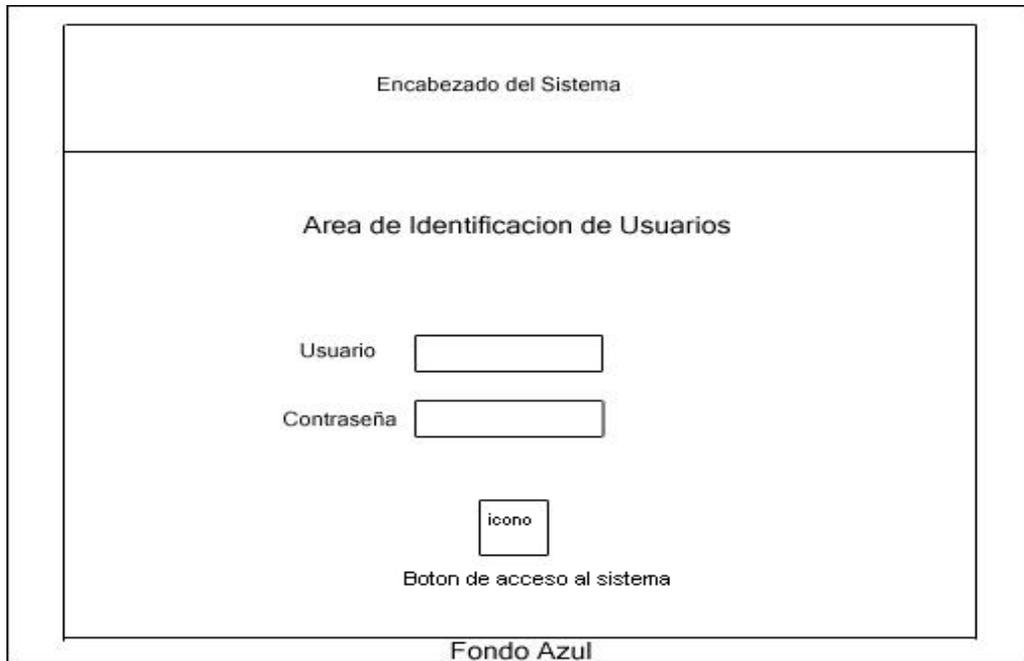
La computadora servidor con sus respectivos periféricos estará ubicada en la Unidad de Sistemas del Registro Académico de la UFG, este equipo estará a disposición de los administradores del sistema.

El siguiente es un diagrama representativo de la distribución del hardware.

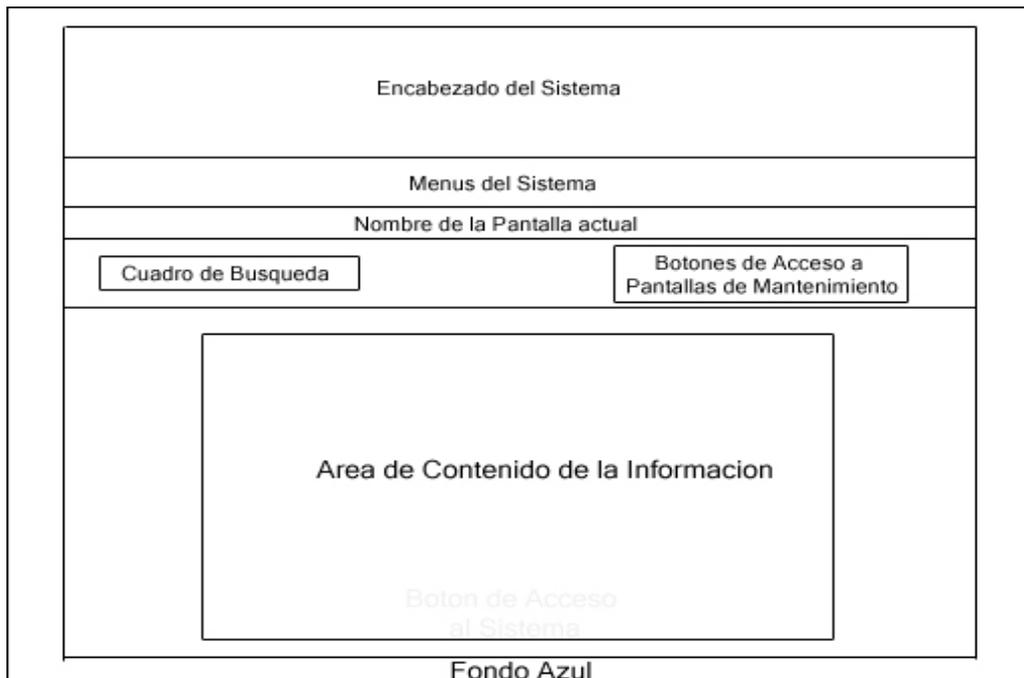


5.2 Diseño de Pantallas (Descritas)

Pantalla de Identificación de usuario



Pantalla Principal del Sistema (pantalla te de contenido)



Pantalla de Mantenimiento tipo 1 (Ingreso de Nuevos datos al Sistema)

Fondo Blanco

Nombre de la Información a Ingresar

Area de Ingreso de la Información

Fondo Blanco Boton Guardar Fondo Blanco

Area de Avisos o Advertencias

Pantalla de Mantenimiento tipo 2 (Modificación de Datos Existentes en el Sistema)

Fondo Blanco

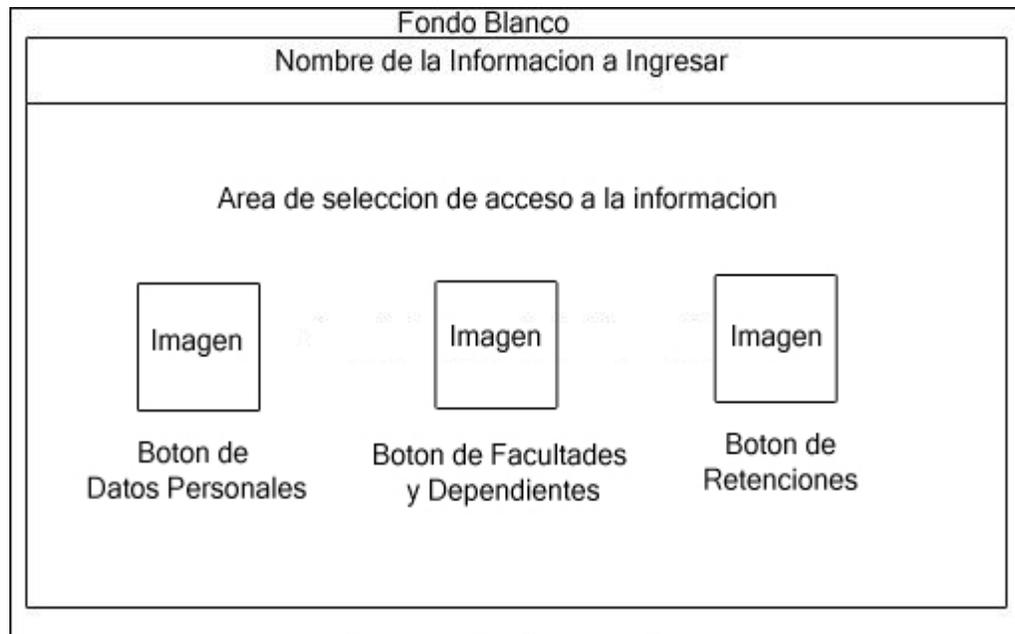
Nombre de la Información a Ingresar

Area de Ingreso de la Información

Fondo Blanco Boton Guardar Boton Eliminar Fondo Blanco

Area de Avisos o Advertencias

Pantalla de Mantenimiento tipo 3 (Modificación de Datos Relacionados al Empleado)



5.3 Diseño Estándar de Pantallas (Descritas)

Para el diseño del Sistema de Planillas y Acciones de Personal se utilizará un diseño estándar con el fin de normalizar el aspecto de dicho Sistema y al mismo tiempo facilitar la navegación o movilización a través de él por parte de los usuarios.

Resulta muy conveniente especificar los estándares utilizados, con el fin de definir las características mínimas de información general que debe contener el sistema; a la vez es recomendable mantener el sentido de unidad y de integración de toda la aplicación, de forma tal que si se realizan cambios en el futuro, haya un respaldo de cómo deben lucir los componentes gráficos y textuales.

A continuación se detallan los puntos que se deben estandarizar en el desarrollo del sistema:

1. *Códigos de Acceso*

El acceso al panel de administración esta definido en base al role asignado y a su contraseña, estos permitirán acceder a la aplicación dependiendo del nivel de acceso que le ha sido asignado al usuario por el administrador del sistema (Administrador, Usuario).

2. *Nombres de los Archivos*

Para la asignación de los nombres de los archivos, menús y carpetas; se utilizan palabras que reflejan la operatividad o función del mismo.

3. *Pantallas*

Para el diseño de pantallas se debe tener en cuenta cuatro lineamientos importantes, pero no exhaustivos. Los cuales se describen a continuación:

1) Mantener la Pantalla Simple

Se debe mantener simple el despliegado de la pantalla, en ella se debe mostrar solamente la información necesaria en base a la acción particular que se esta realizando.

2) Mantener Consistente la Presentación de la Pantalla

Las pantallas deben mantenerse consistentes, ubicando la información en la misma área, cada vez que se accede a una nueva pantalla. También la información que esta asociada lógicamente debe estar agrupada de forma consistente para mantener la integridad de los datos y la información que se necesite mostrar.

3) Facilitar al Usuario el movimiento entre Pantallas

El método más común y el utilizado para el desarrollo es hacer que los usuarios sientan como si se estuvieran moviendo físicamente a una nueva pantalla.

4) Crear una Pantalla Atractiva

Un diseño de pantallas atractivo, permite obtener una mayor aceptación y productividad por parte de los usuarios, ello permite que estos necesiten menos supervisión y que cometan menos errores.

Para todas las pantallas se utilizó un fondo de color azul y un color blanco para el área de trabajo, el menú en forma de cascada color azul, y las opciones de color blanco.

4. *Detalle del Texto*

Tipo de letra: Times New Roman

Tamaño de letra: 12

Color de Texto: Negro, Blanco

5. *Detalle de los Botones*

El diseño del sistema en base a objetos, nos permite poder utilizar imágenes en reemplazo de los botones estándar o en su defecto configurar la imagen para que sea un área sensible, para que baste con clic sobre ella para poder desplegar una función dentro del sistema.

Se utiliza en el desarrollo del sistema los botones gráficos, lo que significa que en esta clase de botón control se aplica sobre una imagen que para el caso será una imagen que representara la función de dicho control, por ejemplo el botón guardar este representado por una imagen de un disquete.

5.4 Pantallas de Reporte

Para la presentación y elaboración de reportes, se debe tener en cuenta es necesario tener definido la información que estos deben contener y presentar de forma ordenada, y que sea de fácil comprensión para el usuario.

Entre los datos generales que aparecen en el formato del reporte se encuentran:

Encabezado:

En esta parte se presenta la información de la empresa, el nombre del reporte a generar, el periodo de la información que se esta mostrando, el numero de pagina, la fecha y la hora de generación del reporte, todo esto se presenta de forma tabular.

Contenido:

En esta parte se muestra la información solicitada por parte del usuario, los campos propios que debe contener el reporte, según se solicite. Este se presenta de forma ordenada en filas y columnas.

Pie de Página del Reporte:

En esta parte se muestra los resúmenes y totales la pagina, así como los datos del usuario que lo generó.

Entre los reportes que el sistema generara se encuentran los siguientes:

- Planilla mensual;
- Planilla quincenal;
- Planilla Honorarios;
- Reporte de Horas Extras;
- Reporte de Retenciones Bancarias;
- Reporte de Retenciones de Ley (ISSS, AFP, RENTA);
- Reporte de General de Empleados (por dirección, por departamento, etc.).

Estos se mostraran en un formato de Acrobat Reader (*.pdf), permitiendo poder exportar los datos de dichos reportes a otros formatos como MS Excel, MS Word entre otros.

6. DICCIONARIO DE DATOS

6.1 Diccionario de Tablas

A continuación se muestra un detalle de las tablas contenidas en la Base de Datos del Sistema de Planillas y Acciones de Personal de la Unidad de Sueldos y Salarios.

<i>Diccionario de Tablas Sistema de Planillas y Acciones de Personal</i>	
<i>Nombre de la Tabla</i>	<i>Descripción de la tabla</i>
<i>Nombre de la Tabla</i>	<i>Descripción de la Tabla</i>
<i>PL_ACCION_EMPLEADO</i>	<i>Información de las acciones de personal del empleado</i>
<i>PL_ACCION_EMPLEADO_BT</i>	<i>Bitácora de las acciones de personal por empleado</i>
<i>PL_ACCION_PERSONAL</i>	<i>Información de cada acción de personal</i>
<i>PL_AFP</i>	<i>Información de las AFP a las que esta afiliada el empleado</i>
<i>PL_DEPARTAMENTO</i>	<i>Departamentos de El Salvador</i>
<i>PL_DEPENDIENTE</i>	<i>información acerca de los familiares que dependen del empleado</i>
<i>PL_DESCUENTO</i>	<i>descuentos aplicados al salario del empleado</i>
<i>PL_DETA_PLANI</i>	<i>información referente a la planilla a generar</i>
<i>PL_DETA_PLANI_BT</i>	<i>Bitácora de detalle de las planillas</i>
<i>PL_DETA_PRE_PLANI_HONO</i>	<i>Detalle de Pre Planilla de Honorarios</i>
<i>PL_DIRECCION_ORG</i>	<i>Direcciones organizativas</i>
<i>PL_EMPLE_PLANIHONO</i>	<i>información de la planilla honorarios</i>
<i>PL_EMPLEADO</i>	<i>datos referentes al empleado</i>
<i>PL_EMPLEADO_BT</i>	<i>Bitácora de empleado</i>
<i>PL_ESTADO</i>	<i>información acerca del estado del empleado</i>
<i>PL_FINANCIERA</i>	<i>información de la financiera</i>
<i>PL_MUNICIPIO</i>	<i>Municipios de El Salvador</i>

<i>PL_PARENTESCO</i>	<i>información del parentesco de los dependientes del empleado</i>
<i>PL_PERIODO_TRABAJO</i>	<i>Periodos de Trabajo</i>
<i>PL_PLANILLA</i>	<i>información de la planilla de los empleados</i>
<i>PL_PLANILLA_HONORARIO</i>	<i>información de la planilla honorario</i>
<i>PL_PORCENTAJE_LEY</i>	<i>Porcentajes de Ley</i>
<i>PL_PRE_PLANILLA_HONO</i>	<i>Pre Planillas de Honorarios</i>
<i>PL_PRIVILEGIO</i>	<i>Árbol de Privilegios del Sistema</i>
<i>PL_PUESTO</i>	<i>información del puesto de trabajo que desempeña el empleado</i>
<i>PL_RANGO_AGUINALDO</i>	<i>Rango de Años para pago de Aguinaldo</i>
<i>PL_RANGO_RENTA</i>	<i>Tablas de Renta</i>
<i>PL_RETENCION</i>	<i>información de retenciones aplicadas al salario del empleado</i>
<i>PL_RETENCION_BT</i>	<i>Bitácora de Retenciones</i>
<i>PL_TIPO_EMPLEADO</i>	<i>información del tipo de de contratación del empleado</i>
<i>PL_TIPO_INGRESO</i>	<i>Tipos de ingreso por Honorarios</i>
<i>PL_TIPO_PLANILLA</i>	<i>información referente a los tipos de planilla a generar</i>
<i>PL_UNIDAD</i>	<i>información de las distintas unidades de la institución</i>
<i>PL_USUARIO_PLANILLAHONORARIO</i>	<i>Planillas de honorario por usuario</i>
<i>PL_USUARIO_PRIVILEGIO</i>	<i>Privilegios por Usuario</i>
<i>PL_VALOR_HORA_EXTRA</i>	<i>Valor de horas extra</i>

6.2 Diccionario de Datos

En las tablas siguientes se encuentran los campos detallados que complementan las tablas del Sistema.

TABLA: PL_ACCION_EMPLEADO				
DESCRIPCION: Información de las acciones de personal del empleado				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Accion_empleado	PK	Int	NOT NULL	Identifica el numero de la acción realizada (correlativo)
Id_Accion_personal	FK2	Int	NOT NULL	Identifica el código de la acción que solicita
Id_Empleado	FK1	Int	NOT NULL	Código del empleado
Descripción	NN	Varchar	500	Descripción de la acción a solicitar
Justificacion	NN	Varchar	500	Justifiacion de la acción a solicitar
Fecha	NN	Smalldatetime	8	Fecha de solicitud
Inicio	NN	Smaldatetime	8	Fecha de inicio de la acción
Final	NN	Smalldatetime	8	Fecha de finalizar la acción
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	8	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_ACCION_EMPLEADO_BT				
DESCRIPCION: Bitácora de Acciones de personal por empleado				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Bitacora_accion_empleado	PK	Bigint	NOT NULL	Correlativo de la bitácora
Fecha	NN	Datetime	8	Fecha de la Bitacora
Usuario	NN	Varchar	50	Usuario de la bitácora
Accion	NN	Varchar	50	Acción realizada
Id_empleado	NN	Varchar	6	Código de Empleado en de

				la acción
Id_accion_empleado	NN	Bigint	NOT NULL	Código de la Acción de personal del empleado
Id_accion_personal	FK1	Bigint	NOT NUL	Codigo de la acción de personal

TABLA: PL_ACCION_PERSONAL				
DESCRIPCION: Información de cada acción de personal				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Accion_personal	PK	Int	NOT NULL	Código de la acción de personal
Descripción	NN	Varchar	500	Descripción de la acción de personal
Nombre	NN	Varchar	50	Nombre de la acción de personal
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	8	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_AFP				
DESCRIPCION: Información de las AFP a las que esta afiliada el empleado				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Afp	PK	Int	NOT NULL	Código de la AFP
Nombre	NN	Varchar	50	Nombre de la AFP
Porcentaje	NN	Decimal	18, 2	Porcentaje que corresponde a la AFP
Porcepatro	NN	Decimal	18,2	Porcentaje que corresponde al empleador
Limite	NN	Decimal	18,2	Limite máximo de sueldo para aplicar descuento
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	8	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_DEPENDIENTE				
DESCRIPCION: información acerca de los familiares que dependen del empleado				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Dependiente	PK	Int	NOT NULL	Código del dependiente del empleado
Nombre	NN	Varchar	70	Nombre de la persona dependiente
Fechanac	NN	Datetime	8	Fecha de nacimiento
Id_Parentesco	FK2	Int	NOT NULL	Código del parentesco con el empleado
Id_empleado	FK1	Varchar	6	Código del empleado

TABLA: PL_DEPARTAMENTO				
DESCRIPCION: Departamentos de El Salvador				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_departamento	PK	Int	NOT NULL	Código del Departamento
Nombre	NN	Varchar	50	Nombre del Departamento
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	8	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_DESCUENTO				
DESCRIPCION: descuentos aplicados al salario del empleado				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Descuento	PK	Int	NOT NULL	Código de descuento aplicado
Id_Retención	FK1	Int	NOT NULL	Código de la retención aplicada
Id_Planilla	FK2	Int	NOT NULL	Código de la planilla a la que pertenece
Valor	NN	Decimal	18,2	Cantidad a descontar al empleado
Id_empleado	FK3	Varchar	6	Código del empleado

TABLA: PL_DETA_PLANI				
DESCRIPCION: información referente a la planilla a generar				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Deta_planilla	PK	Int	NOT NULL	Código de detalle de la planilla
Id_Planilla	FK2	Int	NOT NULL	Código de la planilla a la que pertenece
Id_Empleado	FK1	Varchar	6	Código del empleado
Días	NN	Int	NOT NULL	Días trabajados
Sueldodiario	NN	Decimal	18,2	Sueldo diario devengado
Sueldodev	NN	Decimal	18,2	Sueldo total a devengar quincenal o mensualmente
Num_hediurna	NN	Decimal	18,2	Número de horas extras diurnas
Tot_hediurna	NN	Decimal	18,2	Valor a cancelar por horas extras diurnas
Num_henoctu	NN	Decimal	18,2	Número de horas extras nocturnas
Tot_henoctu	NN	Decimal	18,2	Valor a cancelar de horas extras nocturnas
Num_dom_fest	NN	Decimal	18,2	Número de horas trabajadas día domingo y festivo
Tot_dom_fest	NN	Decimal	18,2	Valor a cancelar por las horas trabajadas día domingo y festivos
Num_hedomfest	NN	Decimal	18,2	Número de horas extras de día domingo y festivos
Tot_hedomfest	NN	Decimal	18,2	Valor a cancelar por horas extras de día domingo y festivos
Isss	NN	Decimal	18,2	Descuento ISSS
Afp	NN	Decimal	18,2	Descuento de AFP
Isr	NN	Decimal	18,2	Descuento del impuesto sobre la renta
Descuento	NN	Decimal	18,2	Descuento por llegadas tarde u otros
Neto	NN	Decimal	18,2	Cantidad a cancelar en concepto de sueldo o salario
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	8	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_DETA_PLANI_BT				
DESCRIPCION: Bitacora de detalle de planilla				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Bitacora_deta_planilla	PK	Bigint	NOT NULL	Correlativo de la bitácora
Fecha	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de la Bitacora
Usuario	NN	Varchar	50	Usuario de la Bitacora
Acción	NN	Varchar	50	Acción realizada
Id_empleado	FK1	Varchar	5	Código del Empleado
Id_planilla	FK2	Int	NOT NULL	Código de la Planilla
Id_deta_planilla	NN	Int	NOT NULL	Código de detalle de la planilla

TABLA: PL_DETA_PRE_PLANI_HONO				
DESCRIPCION: detalle de Pre-Planilla de Honorarios				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_DETA_PRE_PLANI_HONO	PK	Int	NOT NULL	Código de detalle preplanilla de honorario
Id_pre_planilla_hono	FK1	Int	NOT NULL	Código de la preplanilla
Id_empleado	FK2	Varchar	6	Código del empleado
Id_tipo_ingreso	FK3	Int	NOT NULL	Código del tipo de ingreso
Cantidad	NN	Decimal	18,2	Cantidad a Cancelar
Valor	NN	Decimal	18,2	Valor del tipo de ingreso
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	8	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_DIRECCION_ORG				
DESCRIPCION: Direcciones Organizativas				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_direccion_org	PK	Int	NOT NULL	Código de dirección organizativa
Nombre	NN	Varchar	50	Nombre de la dirección organizativa
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	8	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_EMPLE_PLANIHONO				
DESCRIPCION: información de la planilla honorarios				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Empleado_planihono	PK	Int	NOT NULL	Código de la planilla honorarios a la que pertenece el empleado
Id_Empleado	FK1	Varchar	6	Código del empleado
Valor	NN	Decimal	18,2	Valor a cancelar por hora/clase
Id_planilla_honorario	FK2	Int	NOT NULL	Código de la planilla honorario
Id_tipo_ingreso	FK3	Int	NOT NULL	Código de Tipo de Ingreso

TABLA: PL_EMPLEADO				
DESCRIPCION: datos referentes al empleado				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Empleado	PK	Varchar	6	Código del empleado
Nombre1	NN	Varchar	50	Nombres del empleado
Nombre2	NN	Varchar	50	Nombres del empleado
Nombre3	NN	Varchar	50	Nombres del empleado



Apellido1	NN	Varchar	50	Primer apellido
Apellido2	NN	Varchar	50	Segundo apellido
Apecasada	NN	Varchar	50	Apellido de casada
Nombredui	NN	Varchar	200	Nombre según DUI
Nombrenit	NN	Varchar	200	Nombre según NIT
Nombreisss	NN	Varchar	200	Nombre según ISSS
Fechanac	NN	Datetime	8	Fecha de nacimiento
Dirección	NN	Varchar	100	Dirección del domicilio del empleado
Telefono	NN	Varchar	20	Número de teléfono de casa del empleado
Id_departamento	FK4	Int	NOT NULL	Código de departamento de residencia
Id_municipio	FK5	Int	NOT NULL	Código de municipio de residencia
Movil	NN	Varchar	20	Número de teléfono móvil del empleado
Teloficina	NN	Varchar	20	Número de teléfono de oficina del empleado
Fax	NN	Varchar	20	Número de fax del empleado
Id_Puesto	FK1	Int	NOT NULL	Código del puesto de trabajo
Email	NN	Varchar	75	Correo electrónico personal del empleado
Estado_civil	NN	Varchar	15	Estado civil del empleado
Sexo	NN	Varchar	10	Sexo del empleado
NIT	NN	Varchar	50	Numero de Identificación Tributaria
DUI	NN	Varchar	50	Numero DUI
NUP	NN	Varchar	50	Numero Único de Pensionado
ISSS	NN	Varchar	50	Numero del ISSS
Fechaingreso	NN	Datetime	8	Fecha de ingreso a la empresa
fecharetiro	NN	Datetime	8	Fecha de retiro de la empresa
Foto	NN	Image	---	Fotografía del empleado
Sueldo	NN	Decimal	18,2	Sueldo o salario a devengar
Honorario_promedio	NN	Decimal	18,2	Prom. de honorario últimos 6 meses

ID_AFP	FK2	Int	NOT NULL	Nombre de la AFP a la que esta afiliado/a
Cuentabankemp	NN	Varchar	50	Numero de cuenta bancaria a la que se depositara el salario o sueldo
Id_tipo_empleado	FK3	Int	NOT NULL	Código del tipo de empleado
Id_Estado	FK6	Int	NOT NULL	Código del estado del empleado
Gradoacademico	NN	Varchar	100	Grado académico del empleado
Postgrado	NN	Varchar	100	Títulos obtenidos después del grado académico
Id_direccion_org	FK7	Int	NOT NULL	Código de dirección del empleado
Id_Unidad	NN	Int	NOT NULL	Código de la unidad a la que pertenece el empleado
Activo	NN	Smallint	NOT NULL	Estado del empleado
Usuario	NN	Varchar	1	Identificador de usuario del sistema
Rol	NN	Varchar	1	Rol de Usuario de sistema
Tipo	NN	Varchar	1	Tipo de usuario de sistema
Docente	NN	Varchar	1	Identificador si es docente

TABLA: PL_EMPLEADO_BT				
DESCRIPCION: Bitacora del Empleado				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Bitacora_empleado	PK	Int	NOT NULL	Correlativo de la Bitadota
Fecha	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de la Bitacora
Usuario	NN	Varchar	NOT NULL	Usuario de la Bitacora
Acción	NN	Varchar	50	Acción de la Bitacora
Id_empleado	NN	Varchar	6	Código del Empleado

TABLA: PL_ESTADO

DESCRIPCION: información acerca del estado del empleado

CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Estado	PK	Int	NOT NULL	Código del estado del empleado
Descripcion	NN	varchar	100	Nombre del estado del empleado
Incluirenplanilla	NN	Smallint	NOT NULL	Identificador si incluye en la generación de planilla

TABLA: PL_FINANCIERA

DESCRIPCION: información de la financiera

CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Financiera	PK	Int	NOT NULL	Código de la entidad financiera
Nombre	NN	Varchar	70	Nombre de la financiera
Centro_costo	NN	Varchar	50	Centro de Costo que afecta
Cuenta	NN	varchar	50	Numero de cuenta de la contable
Tipo	NN	Varchar	1	Tipo de financiera

TABLA: PL_MUNICIPIO

DESCRIPCION: Municipios de El Salvador

CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_municipio	PK	Int	NOT NULL	Código del Municipio
Nombre	NN	Varchar	50	Nombre del municipio
Id_departamento	FK1	Int	NOT NULL	Código de Depto al que pertenece

TABLA: PL_PARENTESCO

DESCRIPCION: información del parentesco de los dependientes del empleado

CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Parentesco	PK	Int	NOT NULL	Código del parentesco
Nombre	NN	varchar	25	Nombre del tipo de parentesco
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_PERIODO_TRABAJO

DESCRIPCION: descripción del periodo laborado

CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Periodo_trabajo	PK	Int	NOT NULL	Código de periodo de trabajo
Mes	NN	Int	NOT NULL	Mes del periodo laborado
Anio	NN	Int	NOT NULL	Año del periodo laborando
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_PLANILLA

DESCRIPCION: información de la planilla de los empleados

CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Planilla	PK	Int	NOT NULL	Código de la planilla
Id_Periodo_trabajo	FK2	Int	NOT NULL	Código de periodo de trabajo
Quincena	NN	Int	NOT NULL	Número de la quincena a detallar
Diaspagados	NN	Int	NOT NULL	Numero de días pagados
Recargovacacion	NN	Int	NOT NULL	Identificador de recargo de vacaciones
Id_Tipo_planilla	FK1	Int	NOT NULL	Código del tipo planilla
Honorario	NN	Int	NOT NULL	Honorario a devengar
Fecha	NN	Smalldatetime	8	Fecha de la elaboración de la planilla
Estado	NN	Varchar	1	Estado de la planilla
Cerrada	NN	Int	NOT NULL	Identificador de planillas ya cerradas para evitar modificaciones
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_PLANILLA_HONORARIO				
DESCRIPCION: información de la planilla honorario				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Planilla_honorario	PK	Int	NOT NULL	Código de la planilla honorario
Nombre	NN	Varchar	200	Nombre de la planilla honorario
Id_Unidad	FK1	Int	NOT NULL	Código de la unidad a la que pertenece el empleado
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_PORCENTAJE_LEY				
DESCRIPCION: Tabla de porcentajes de Ley				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Porcentaje_ley	PK	Int	NOT NULL	Código del porcentaje
Descripcion	NN	varchar	50	Descripción del porcentaje
Porcentaje	NN	Decimal	18,2	Valor del porcentaje
Porcentaje_patronal	NN	Decimal	18,2	Valor del porcentaje patronal
Limite	NN	Decimal	18,2	Limite para aplicación de porcentajes

TABLA: PL_PRE_PLANILLA_HONO				
DESCRIPCION: Tabla de Pre Planilla de Honorarios				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Pre_planilla_hono	PK	Bigint	NOT NULL	Código de la Pre Planilla
Id_periodo_trabajo	FK1	Int	NOT NULL	Código del periodo de trabajo
Quincena	NN	Int	NOT NULL	Quincena de la Planilla
Fecha	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha generación de planilla
ESTADO	NN	Varchar	1	Estado de la planilla
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_PRIVILEGIO				
DESCRIPCION: Privilegios del Sistema				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_privilegio	PK	Int	NOT NULL	Código de Privilegio
Nombre	NN	Varchar	50	Nombre del privilegio
Nivel	NN	Int	NOT NULL	Nivel jerárquico de la opción
Ubicación_1	NN	Int	NOT NULL	Coordenada 1
Ubicación_2	NN	Int	NOT NULL	Coordenada 2
Ubicación_3	NN	Int	NOT NULL	Coordenada 3
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_PUESTO				
DESCRIPCION: información del puesto de trabajo que desempeña el empleado				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Puesto	PK	Int	NOT NULL	Código del puesto de trabajo
Descripcion	NN	varchar	50	Descripción del puesto de trabajo
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_RANGO_AGUINALDO				
DESCRIPCION: Rangos de Aplicación de Aguinaldo				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_rango_aguinaldo	PK	Int	NOT NULL	Código del Rango
Minimo	NN	Int	NOT NULL	Mínimo de Años
Maximo	NN	Int	NOT NULL	Máximo de Años
Diasapagar	NN	Int	NOT NULL	Días a pagar

TABLA: PL_RANGO_RENTA				
DESCRIPCION: Rangos de Aplicación de Renta				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_rango_renta	PK	Int	NOT NULL	Código del Rango
Nivel	NN	Int	NOT NULL	Nivel jerárquico
Minimo	NN	Int	NOT NULL	Mínimo de pago
Maximo	NN	Int	NOT NULL	Máximo de pago
Suma	NN	Decimal	18,2	Valor a sumar en la formula
Limiteexcedente	NN	Decimal	18,2	Excedente sobre el limite
Porcentaje	NN	Decimal	18,2	Porcentaje a aplicar en la formula
Tipo	NN	Char	1	Tipo de Rango
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_RETENCION				
DESCRIPCION: información de retenciones aplicadas al salario del empleado				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Retencion	PK	Int	NOT NULL	Código de la retención
Id_Empleado	FK1	Varchar	6	Código del empleado
Id_Financiera	FK2	Int	NOT NULL	Código de la entidad financiera
Valormes	NN	Decimal	18,2	Valor a retener por mes
Fecini	NN	Smalldatetime	8	Fecha de inicio de la retención
Fecfin	NN	Smalldatetime	8	Fecha de finalizar la retención
Referencia	NN	Varchar	50	No de referencia de Prestamos
Concepto	NN	Varchar	50	Descripción de la retención
Id_Tipo_planilla	NN	Int	NOT NULL	Código del tipo planilla
Id_Planilla_honorario	NN	Int	NOT NULL	Código de la planilla honorario
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_RETENCION_BT				
DESCRIPCION: Bitacora de las retenciones				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_bitacora_reteancion	PK	Int	NOT NULL	Correlativo de la Bitacora
Fecha	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de la Bitacora
Usuario	NN	Varchar	6	Usuario de la Acción
Accion	NN	varchar	50	Acción de la bitácora
Id_empleado	FK1	Varchar	6	Código del Empleado
Id_retencion	NN	Bigint	NOT NULL	Código de la retención

TABLA: PL_TIPO_EMPLEADO				
DESCRIPCION: información del tipo de de contratación del empleado				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Tipo_empleado	PK	Int	NOT NULL	Código del tipo de empleado
Nombre	NN	varchar	70	Nombre del tipo de empleado
Honorario	NN	Smallint	NOT NULL	Identificador que muestra si el empleado devenga honorario
Formapago	NN	smallint	NOT NULL	Forma de pago del empleado, Quincenal o Mensual
Pensionado	NN	Smallint	NOT NULL	Id. de tipo de empleado pensionado
Modelo_retencion	NN	Smallint	NOT NULL	Tipo de retención de Renta
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_TIPO_INGRESO				
DESCRIPCION: Tabla de Tipo de ingresos				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_tipo_ingreso	PK	Int	NOT NULL	Código del tipo de ingreso
Nombre	NN	Varchar	50	Nombre del tipo de ingreso
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_TIPO_PLANILLA

DESCRIPCION: información referente a los tipos de planilla a generar				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Tipo_planilla	PK	Int	NOT NULL	Código del tipo de planilla
Nombre	NN	Varchar	50	Nombre de la planilla
Descuentoiss	NN	Int	NOT NULL	Aplicación del descuento del ISSS
Descuentoafp	NN	Int	NOT NULL	Aplicación del descuento del AFP
descuentoisir	NN	Int	NOT NULL	Aplicación del descuento de la renta
Periodo	NN	Int	NOT NULL	Numero de repeticiones en el mes
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_UNIDAD

DESCRIPCION: información de las distintas unidades de la institución				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_unidad	PK	Int	NOT NULL	Código de la unidad
Nombre	NN	Varchar	70	Nombre de la unidad
Facultad	NN	smallint	NOT NULL	Identificador si es facultad
Id_direccion_org	FK1	Int	NOT NULL	Código de Dirección organizativa
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_USUARIO_PLANILLAHONORARIO				
DESCRIPCION: tabla de las planilla de honorarios por usuario				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
ID_USUARIO_PLANIHONORARIO		Varchar	50	Nombre del usuario en el sistema
ID_EMPLEADO		Varchar	50	Clave del usuario para acceder al sistema
ID_PLANILLA_HONORARIO		Varchar	50	Nombre de empleado

TABLA: PL_USUARIO_PRIVILEGIO				
DESCRIPCION: Privilegios por Usuario				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_usuario_privilegio	PK	Int	NOT NULL	Código de Privilegio por usuario
Id_empleado	FK1	Varchar	6	Código del empleado
Id_privilegio	FK2	Int	NOT NULL	Código del privilegio
Autorizacion	NN	Int	NOT NULL	Autorización del privilegio
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_VALOR_HORA_EXTRA				
DESCRIPCION: Valor según ley de horas extra				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_valor_hora_extra	PK	Int	NOT NULL	Código de Valor de hora extra
Descripcion	NN	Varchar	50	Descripción del valor
Valor	NN	Decimal	18,2	Valor de la hora extra

TABLA: PL_SOLICITUD_CONSTANCIA				
DESCRIPCION: Solicitud de Constancias				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
SOLICITUD CONSTANCIA	PK	Int		Nombre de la solicitud
Fecha		Datetime		Fecha de la solicitud
Observaciones		varchar	250	Detalles solicitados en la constancia
Tipo		varchar	1	Tipo de constancia
Id_empleado	FK	Varchar	50	Código desempleado que realiza la solicitud
Estado		varchar	6	Estado de la solicitud
Comentarios		varchar	1	Comentarios realizados por el encargado de la elaboración de la constancia
CreatedBy		varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate		Datetime	NOT NULL	Fecha de creación del registro

6.3 Niveles de Seguridad del Sistema

El sistema maneja dos tipos de roles, el primero denominado ADMINISTRADOR y el otro USUARIO FINAL. El Administrador es el que posee todos los privilegios para ingresar al sistema sin restricción alguna, además de brindarles los permisos a los usuarios finales.

A los Usuarios Finales les serán otorgados los permisos mediante un “Árbol de Privilegios”, donde se detallan todas las opciones del sistema y si tiene o no acceso a

las mismas, esto permite individualizar en mayor proporción la labor de cada usuario.

El sistema cuenta con el control de Sesiones de usuarios, esto para evitar que personas ingresen al mismo si haber ingresado una contraseña valida. Este detalle se vuelve de suma importancia ya que el sistema está desarrollado en un ambiente WEB, el cual si no es correctamente asegurado puede ser violentado con relativa facilidad.

Para tener un mejor control, como requisito para los usuarios del sistema es que tienen ser empleados activos de la institución para poder registrarlos como usuarios.

El manejo de accesos será mediante el uso de una tabla Usuarios donde se guarda la información de cada persona que ingresara al sistema, y se protege la contraseña guardándola encriptada, lo que la vuelve indescifrable para el ojo humano y por ende la vuelve inútil en caso de querer apropiarse de la misma.



Capitulo 4

Diseño de la Interfaz

1. GENERALIDADES Y JUSTIFICACIÓN DEL LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN

1.1 Componentes Principales

Junto con el lenguaje de programación, se utilizarán programas para: la administración de la base de datos, sistema operativo para el servidor y navegadores, dichos programas están bajo las licencias de Microsoft, puesto que la institución ha adquirido anteriormente los programas y sus respectivas licencias.

A continuación se detallan las herramientas que se utilizarán:

SQL Server 2005

Microsoft SQL Server es un sistema de gestión de bases de datos relacionales (SGBD) basado en el lenguaje Transact-SQL, y específicamente en Sybase IQ, capaz de poner a disposición de muchos usuarios grandes cantidades de datos de manera simultánea, así como de tener unas ventajas que lo hacen más llamativo para a los usuarios.

Microsoft Windows Server 2003 R2

Windows Server 2003 es un sistema operativo de la familia Windows de la marca Microsoft para servidores que salió al mercado en el año 2003.

Está basada en tecnología NT y su versión del núcleo NT es la 5.2.

En términos generales, Windows Server 2003 se podría considerar como un Windows XP modificado, no con menos funciones, sino que estas están deshabilitadas por defecto para obtener un mejor rendimiento y para centrar el uso de procesador en las características de servidor, por ejemplo, la interfaz gráfica

denominada *Luna* de Windows XP viene desactivada y viene con la interfaz clásica de Windows. Sin embargo, es posible volver a activar las características mediante comandos *services.msc*.

Actualmente existen cuatro versiones de Windows 2003, aunque todas ellas cuentan a su vez con versiones de 32 y 64 bits (excepto Web Edition). Las versiones son:

Versión	Utilizado para
Web Edition	Diseñado para los servicios y el hospedaje Web.
Standard Edition¹	El más versátil de todos, ofrece un gran número de servicios útiles para empresas de cualquier tamaño.
Enterprise Edition	Para empresas de mayor tamaño que la <i>Standard Edition</i> .
Datacenter Edition	Para empresas que requieran bases de datos más escalables y un procesamiento de transacciones de gran volumen.

Tabla 5.1 Versiones de Windows Server 2003

1.2 Cuadro Comparativo de Lenguajes de Programación

Para el desarrollo y análisis del siguiente cuadro comparativo, se tomaran los programas más conocidos para trabajar en el ambiente Web, de los cuales se destacan los que pertenecen a la familia Microsoft y el otro de licencia libre:

- Visual C# que
- Visual C
- Visual C++
- JAVA

¹ La versión de Windows Server 2003 a utilizar para la implementación del sistema es la Standard Edition por sus características y servicios necesarios para un óptimo desempeño de la aplicación.

CUADRO COMPARATIVO DE VISUAL C#, VISUAL C Y VISUAL C++

CARACTERISTICAS	C#	C	C++
Compila a código intermedio (CIL) independiente del lenguaje	SI	NO	NO
Eliminación del uso punteros	SI	NO	NO
Capacidad de Reflección*	SI	NO	NO
Alto nivel de importancia por el orden de las clases y las funciones	NO	SI	SI
Soporta definición de clases dentro de otras	SI	NO	NO
Soporta definición de clases dentro de otras	SI	NO	NO
Uso de valores boléanos	NO	SI	SI
Concepto formalizado de los métodos get y set	SI	---	NO
Gestión de eventos (usando delegados) mucho más limpia	SI	---	NO

CUADRO COMPARATIVO DE VISUAL C# Y JAVA

CARACTERISTICAS	C#	JAVA
Mayor rendimiento del programa	SI	NO
Uso de CIL (el lenguaje intermedio de .NET) está estandarizado	SI	NO
Mayor soporte de Value Types (tipos primitivos)	SI	NO
Compilación condicional	SI	NO
Simplificación de aplicaciones multi-hilo	SI	NO
Concepto formalizado de los métodos get y set	SI	NO
Gestión de eventos (usando delegados) mucho más limpia	SI	NO

Se trabajará con el lenguaje de programación C#¹ (C sharp), el cual es una de las herramientas de desarrollo incluidas en Microsoft Visual Studio 2008¹, ya que reúne las características que se requieren para el desarrollo de la aplicación.

A su vez posee ventajas sobre los otros lenguajes de programación disponibles. La versión que se utilizara será Visual C# 2008, contenido en Microsoft Visual Studio 2008 Versión 9.0.21022.8 RTM.

2. GENERALIDADES Y JUSTIFICACIÓN DE LA BASE DE DATOS

2.1 Ventajas de las Bases de Datos

Los sistemas de bases de datos presentan numerosas ventajas que se pueden dividir en dos grupos: las que se deben a la integración de datos y las que se deben a la interface común que proporciona el SGBD.

Ventajas por la integración de datos

Control sobre la redundancia de datos.

En los sistemas de bases de datos todos estos ficheros están integrados, por lo que no se almacenan varias copias de los mismos datos. Sin embargo, en una base de datos no se puede eliminar la redundancia completamente, ya que en ocasiones es necesaria para modelar las relaciones entre los datos, o bien es necesaria para mejorar las prestaciones.

Consistencia de datos

Si un dato está almacenado una sola vez, cualquier actualización se debe realizar sólo una vez, y está disponible para todos los usuarios inmediatamente. Si un dato está duplicado y el sistema conoce esta redundancia, el propio sistema puede encargarse de garantizar que todas las copias se mantienen consistentes.

¹ La institución solicitó el uso de esta herramienta de desarrollo de sistemas, por contar previamente con su licencia.

Más información sobre la misma cantidad de datos.

Al estar todos los datos integrados, se puede extraer información adicional sobre los mismos.

Comparación de datos.

En los sistemas de bases de datos, la base de datos pertenece a la empresa y puede ser compartida por todos los usuarios que estén autorizados. Además, las nuevas aplicaciones que se vayan creando pueden utilizar los datos de la base de datos existente.

Mantenimiento de estándares.

Gracias a la integración es más fácil respetar los estándares necesarios, tanto los establecidos a nivel de la empresa como los nacionales e internacionales. Estos estándares pueden establecerse sobre el formato de los datos para facilitar su intercambio, pueden ser estándares de documentación, procedimientos de actualización y también reglas de acceso.

Ventajas por la existencia del SGBD

Mejora en la integridad de datos.

La integridad de la base de datos se refiere a la validez y la consistencia de los datos almacenados. Normalmente, la integridad se expresa mediante restricciones o reglas que no se pueden violar. Estas restricciones se pueden aplicar tanto a los datos, como a sus relaciones, y es el SGBD quien se debe encargar de mantenerlas.

Mejora en la seguridad.

La seguridad de la base de datos es la protección de la base de datos frente a usuarios no autorizados. Los SGBD permiten mantener la seguridad mediante el establecimiento de claves para identificar al personal autorizado a utilizar la base de datos. Las autorizaciones se pueden realizar a nivel de operaciones, de modo que un usuario puede estar autorizado a consultar ciertos datos pero no a actualizarlos.

Mejora en la accesibilidad a los datos.

Muchos SGBD proporcionan lenguajes de consultas o generadores de informes que permiten al usuario hacer cualquier tipo de consulta sobre los datos, sin que sea necesario que un programador escriba una aplicación que realice tal tarea.

Mejora en la productividad.

El SGBD proporciona muchas de las funciones estándar que el programador necesita escribir en un sistema de ficheros. A nivel básico, el SGBD proporciona todas las rutinas de manejo de ficheros típicas de los programas de aplicación.

Las SGBD también proporcionan un entorno de cuarta generación consistente en un conjunto de herramientas que simplifican, en gran medida, el desarrollo de las aplicaciones que acceden a la base de datos. Debido a estas herramientas, el programador puede ofrecer una mayor productividad en un tiempo menor.

Mejora en el mantenimiento gracias a la independencia de datos.

En los sistemas de ficheros, las descripciones de los datos se encuentran inmersas en los programas de aplicación que los manejan. Los SGBD separan las descripciones de los datos de las aplicaciones. Esto es lo que se conoce como independencia de datos, gracias a la cual se simplifica el mantenimiento de las aplicaciones que acceden a la base de datos.

Aumento de la concurrencia.

En algunos sistemas de ficheros, si hay varios usuarios que pueden acceder simultáneamente a un mismo fichero, es posible que el acceso interfiera entre ellos de modo que se pierda información o, incluso, que se pierda la integridad. La mayoría de los SGBD gestionan el acceso concurrente a la base de datos y garantizan que no ocurran problemas de este tipo.

Mejora en los servicios de copias de seguridad y de recuperación ante fallos.

Muchos sistemas de ficheros dejan que sea el usuario quien proporcione las medidas necesarias para proteger los datos ante fallos en el sistema o en las aplicaciones. Los usuarios tienen que hacer copias de seguridad cada día, y si se produce algún fallo, utilizar estas copias para restaurarlos. En este caso, todo el trabajo realizado sobre los datos desde que se hizo la última copia de seguridad se pierde y se tiene que volver a realizar. Sin embargo, los SGBD actuales funcionan de modo que se minimiza la cantidad de trabajo perdido cuando se produce un fallo.

2.2 Arquitectura de la Aplicación

La arquitectura que se utilizará en la aplicación será de nivel tres, dado que para este tipo de arquitectura se involucran los tres componentes para la ejecución de los procesos; dichos componentes son: servidores de datos, servidor de la red y los exploradores o mejor conocidos como computadoras cliente.

La aplicación se ejecutara en el Sistema Operativo Windows Server 2003, que cuenta con el servidor Web Internet Information Server (ISS) y el navegador o explorador de preferencia será Internet Explorer 7 o superior.

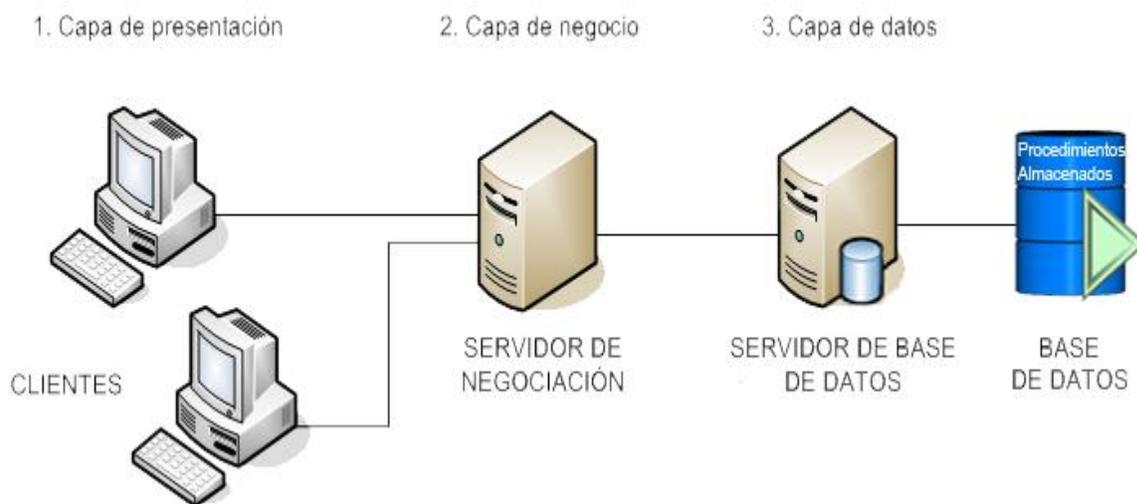


Fig. 5.1 Arquitectura en tres capas

2.3 Cuadro Comparativo de Bases de Datos

Bases de datos	Microsoft SQL Server 2005¹	Oracle	MySQL
Bases de datos relacionales	X	X	X
Soporte de transacciones	X	X	X
Estabilidad, escalabilidad y seguridad	X	X	X
Soporta procedimientos Almacenados	X	X	X
Multiplataformas		X	X
Cumple con el estándar SQL	X	X	X
Administración Remota de la base de datos	X		
Licencia libre	X (Versión Express)		X
Permite administrar información de otros servidores de datos	X		
Se tiene que comprar licencia para poder utilizar la aplicación.	X	X	

Cuadro Comparativo de Bases de Datos

Para el desarrollo y administración de la base de datos de la aplicación se utilizará Microsoft SQL Server 2003, puesto que las características de este gestor de bases de datos cumplen con los requisitos que se necesitan para el sistema desarrollado y cuenta con muchas herramientas para el control y mantenimiento de la misma. Además de contar con la característica de dar información a los usuarios de forma simultánea lo que permite un rápido acceso a la lectura de datos y búsqueda de información.

¹ La institución solicitó el uso de esta herramienta de desarrollo de sistemas, por contar previamente con su licencia.

3. LENGUAJE DE CONSULTA ESTRUCTURADO (SQL)

3.1 Sentencias SQL

Las sentencias SQL pertenecen a dos categorías principales: Lenguaje de Definición de Datos (DDL) y Lenguaje de Manipulación de Datos (DML). Estos dos lenguajes no son lenguajes en sí mismos, sino que es una forma de clasificar las sentencias de lenguaje SQL en función de su cometido.

La aplicación desarrollada utilizará sentencias SQL, las cuales han sido aplicadas en cada una de las subdivisiones de la arquitectura anteriormente descritas.

Por cada transacción o procedimiento que se ejecute en el sistema se abrirá la base de datos para ejecutar la sentencia solicitada, mostrando la información requerida, y se volverá a cerrar para mantener el rendimiento óptimo de la base y evitar que el número de conexiones se agote al mantener abiertas conexiones que no están siendo utilizadas.

Dentro de la base de datos se utilizarán sentencias como SELECT, ORDER BY, GROUP BY, DELETE, INSERT, entre otras; las cuales a su vez serán usadas en la generación de los reportes. También se emplearán vistas para tener resultados de búsquedas más rápidas.

4. DISEÑO DE LA INTERFAZ

Para la presentación del diseño de la interfaz esta se ha dividido en dos puntos importantes

- La presentación de los módulos que componen la aplicación.
- Descripción y presentación de las principales pantallas que componen el sistema de planillas.

4.1 Módulos que componen la aplicación

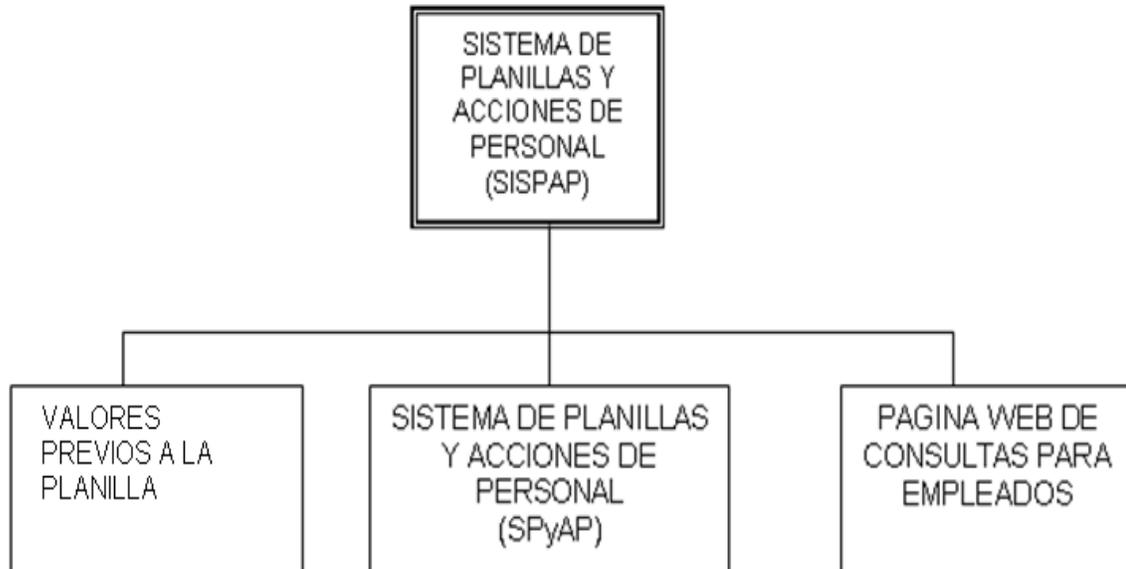


Diagrama general del sistema

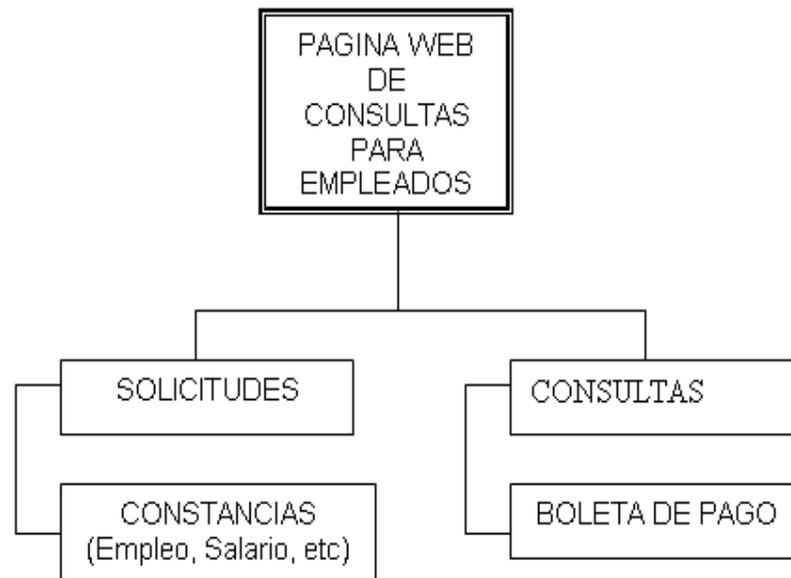


Diagrama Modulo de Consultas de Empleados (Sitio Web)

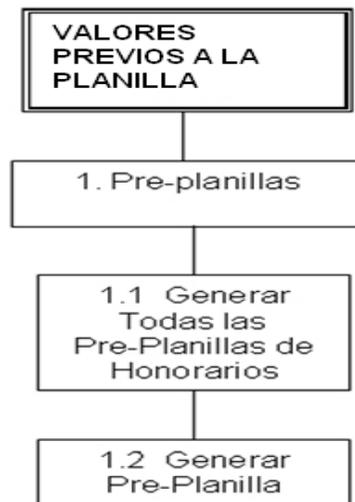


Diagrama del Modulo Web de Valores Previos a la Planilla (Web para Facultades)

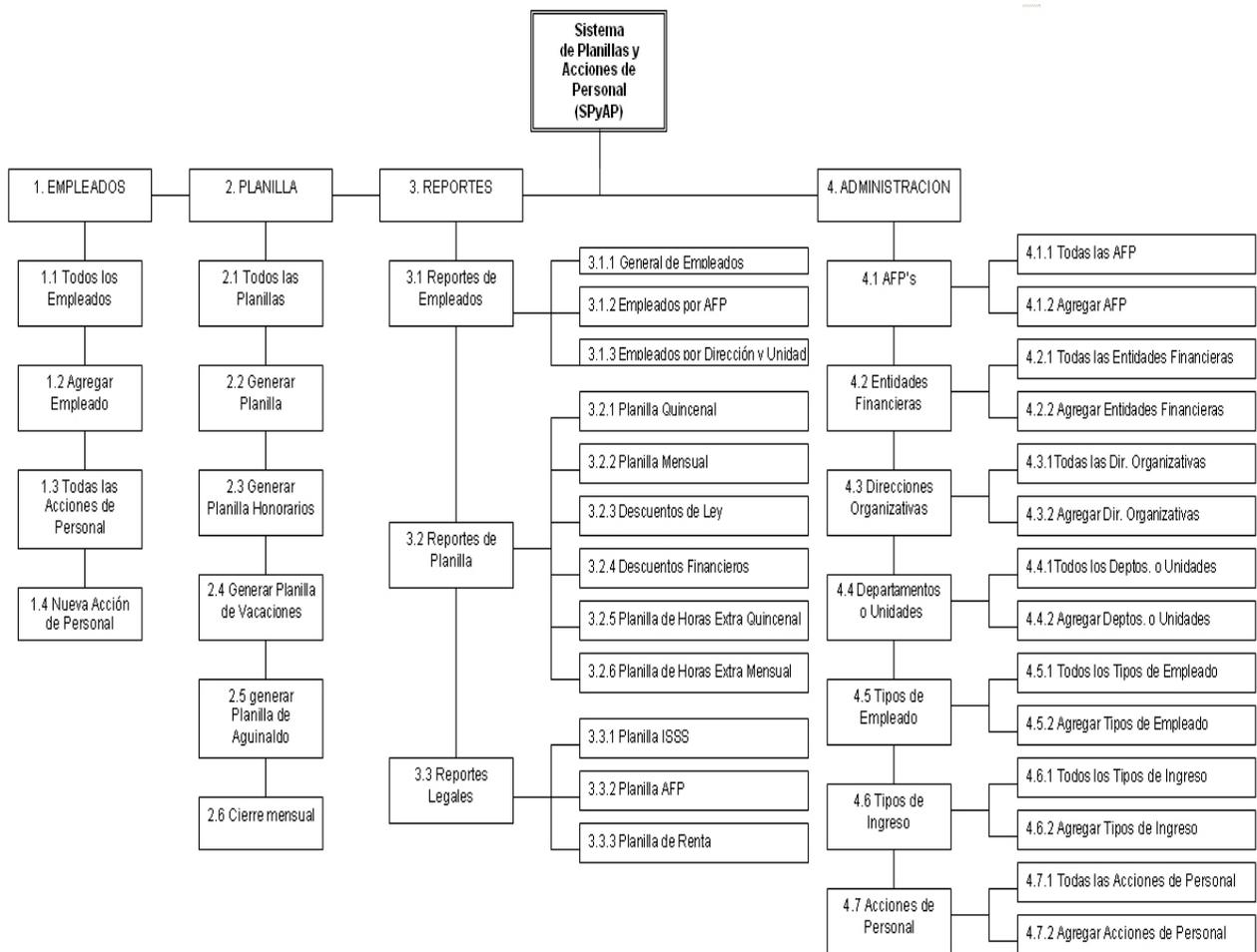


Diagrama del Modulo de la pagina Web (planillas y acciones de personal)

4.2 Principales pantallas del sistema

A continuación se mostrarán las principales pantallas que componen el sistema de planillas mostrando los procesos de ingreso de un nuevo empleado y la generación de las planillas.



Fig. 5.2 Pantalla de Identificación de Usuario

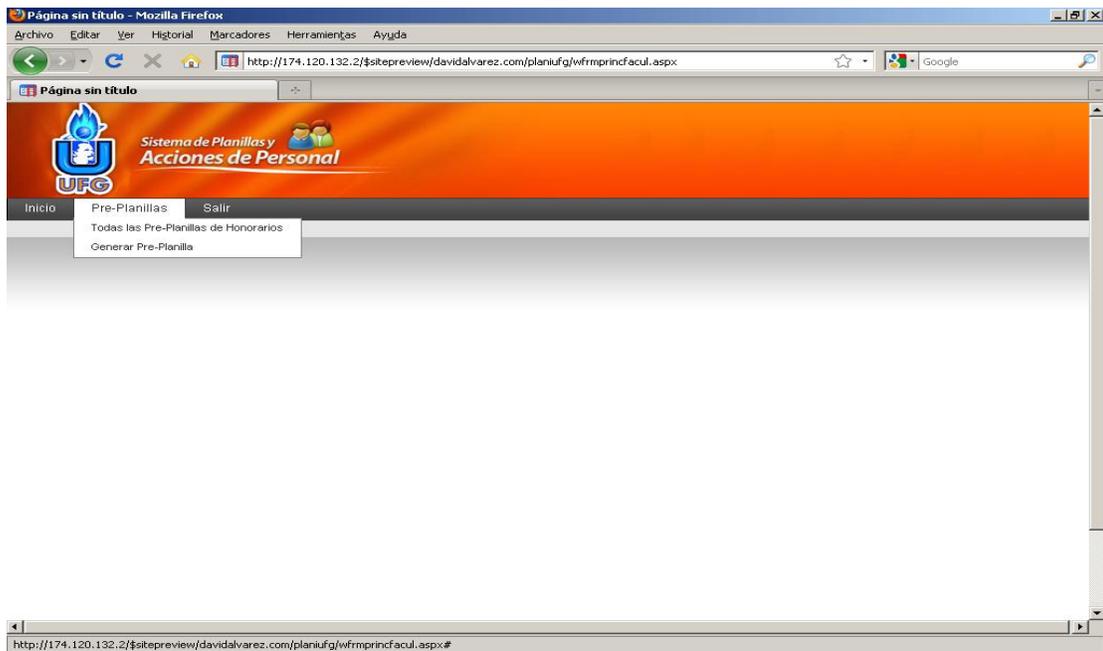


Fig.5.3 Pantalla de Menú de Pre-planillas

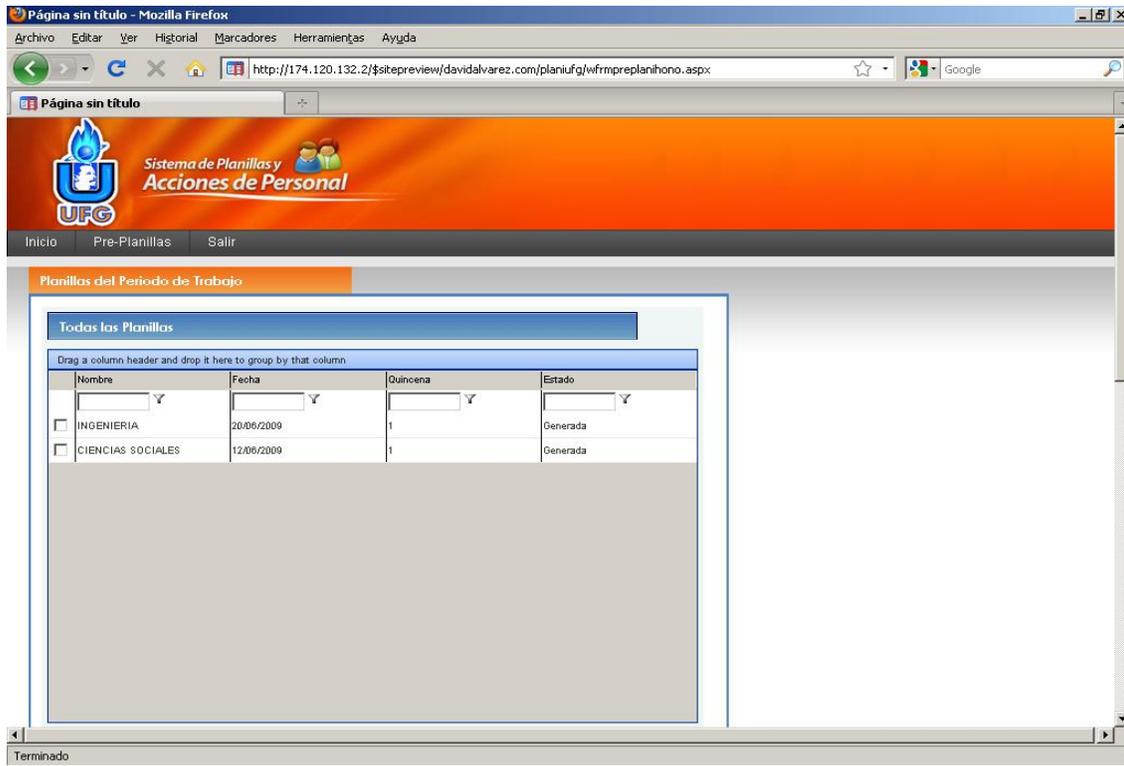


Fig.5.4 Pantalla de Todas las Pre-planillas Generadas

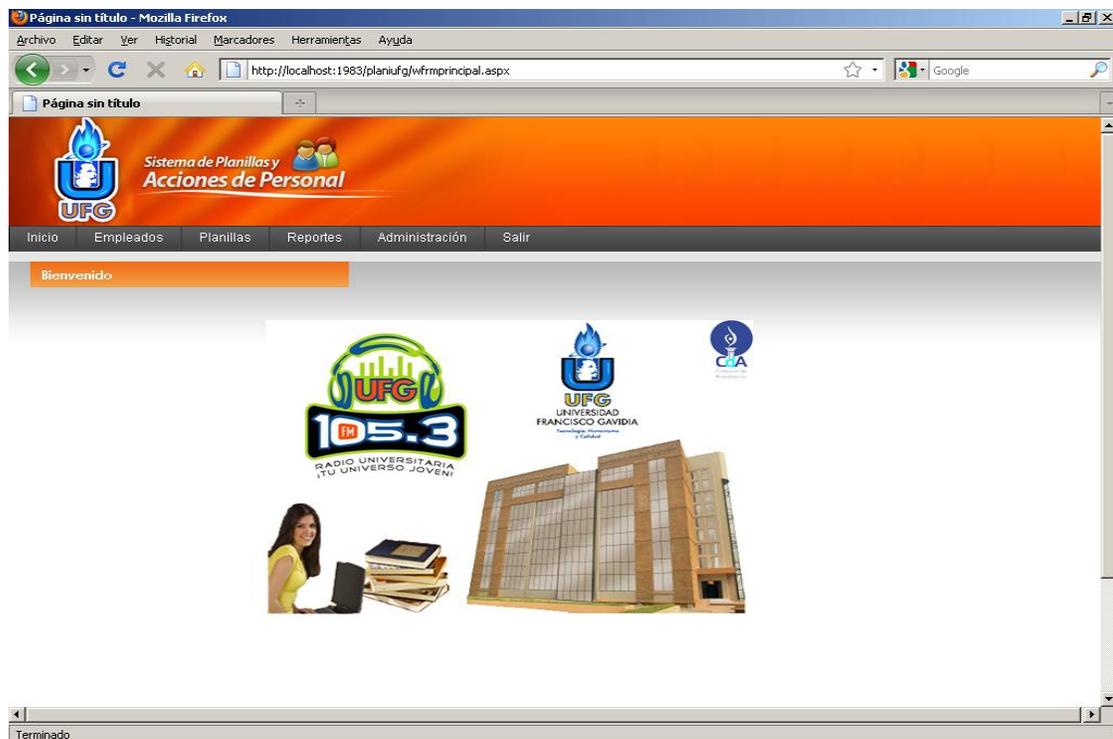


Fig.5.5 Pantalla Principal del Sistema

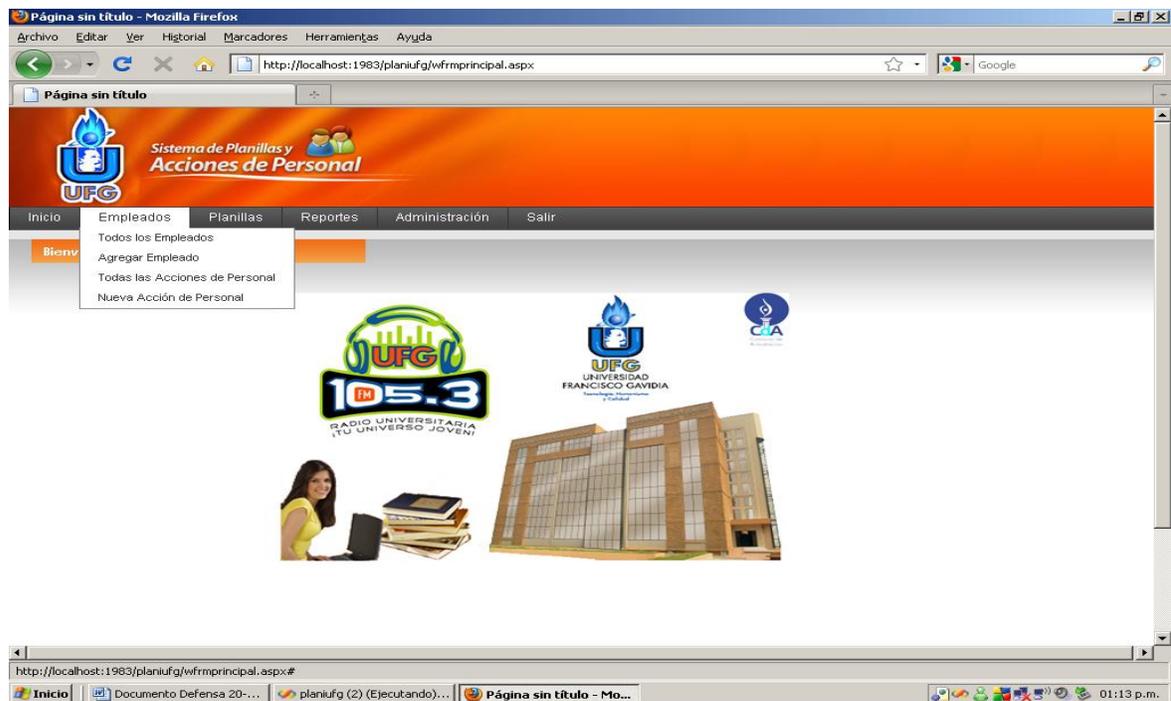


Fig.5.6 Pantalla de Menú Empleados

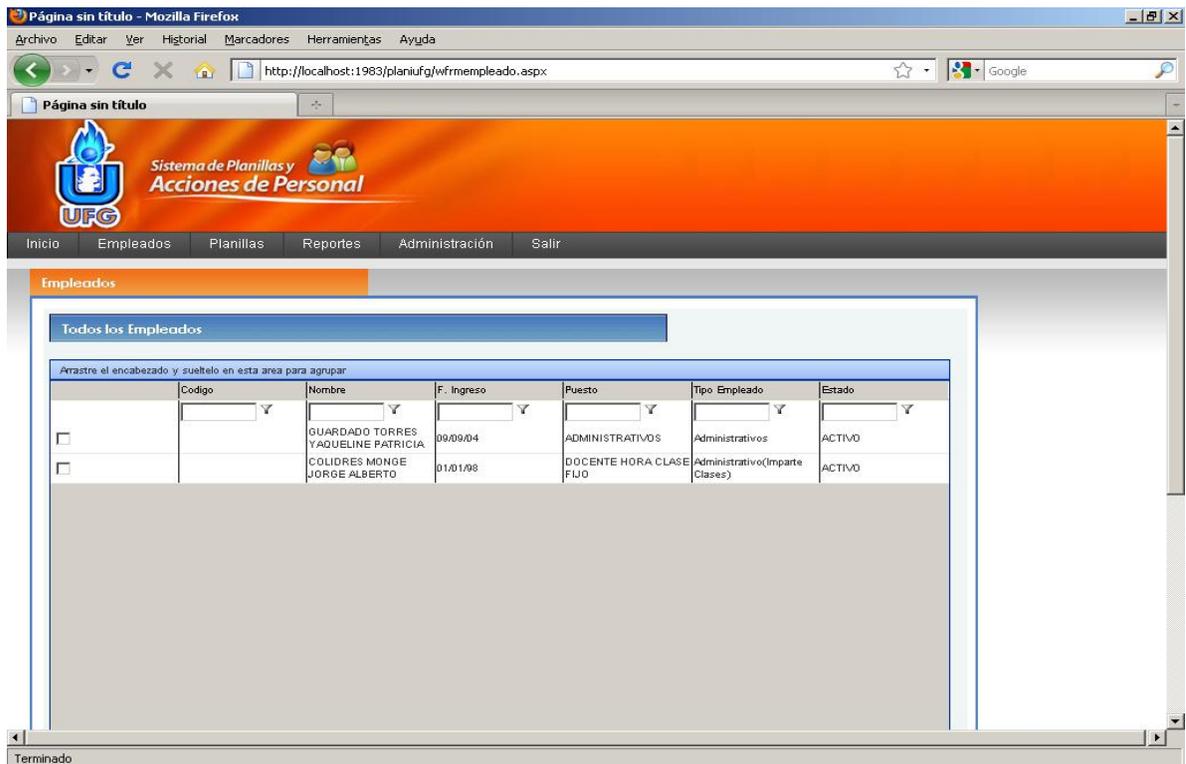


Fig.5.7 Información de Todos los Empleados Registrados



Página sin título - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

http://localhost:1983/planiufg/wfrmnewempleado.aspx

Página sin título

 Sistema de Planillas y Acciones de Personal

Inicio Empleados Planillas Reportes Administración Salir

Nuevo Empleado - Paso 1 de 3

Datos del Empleado

Nombres

Primer Apellido

Segundo Apellido

Apellido de Casada

Fecha de Nac.

Dirección

Departamento

Municipio

Telefono del Domicilio

Celular

Telefono de la Oficina

Fax

Sexo

Estado Familiar

DUI

Nombre según DUI

NIT

Nombre según NIT

Email

Grado Academico

PostGrado

Datos de Contratación

Fecha Ingreso

Dirección Unidad/Depto

Tipo de Empleado Puesto

Sueldo Mensual Seguro Social

Nombre según ISSS

NUP AFP

Nombre según NUP

Cuenta de Banco Empleado Tipo de Cuenta

Cuenta Banco a Debitar

Terminado

Fig.5.8 Pantalla de Ingreso de Datos del Nuevo Empleado, paso 1



Fig.5.9 Pantalla de Ingreso de Datos del Nuevo Empleado, paso 2

Fig.5.10 Pantalla de Ingreso de Datos del Nuevo Empleado, paso 3

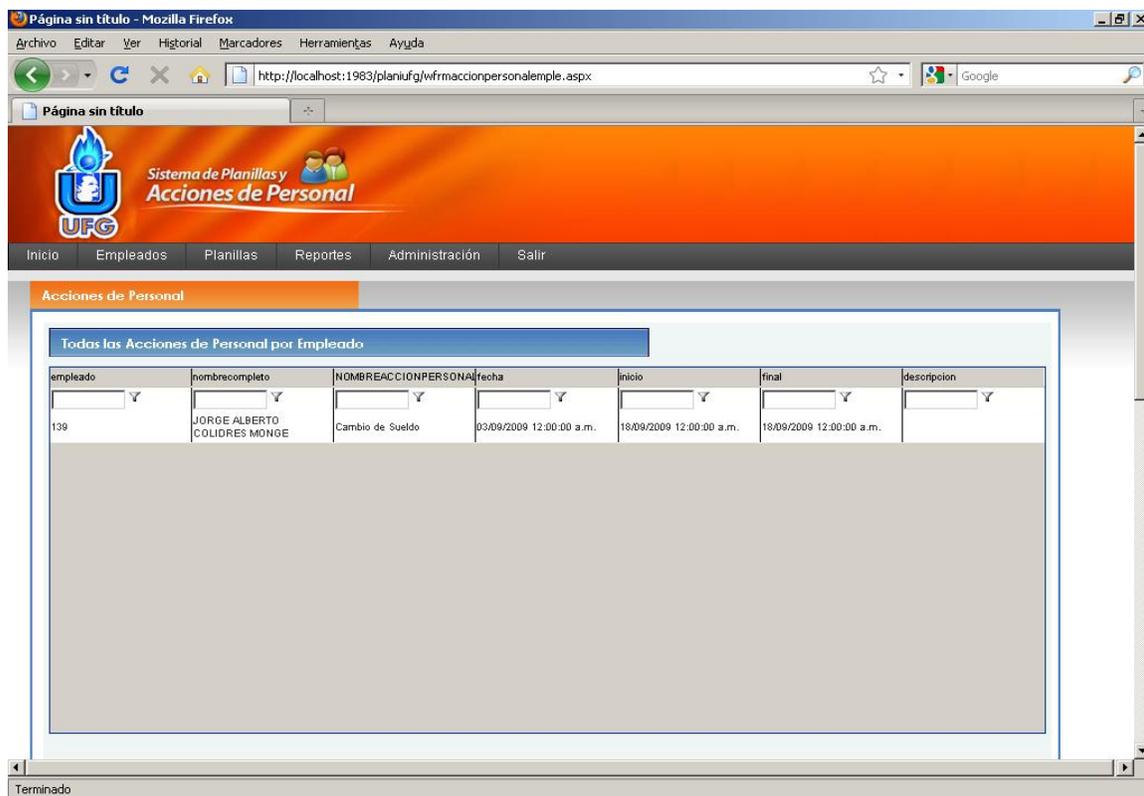


Fig.5.11 Pantalla de Todas las Acciones de Personal

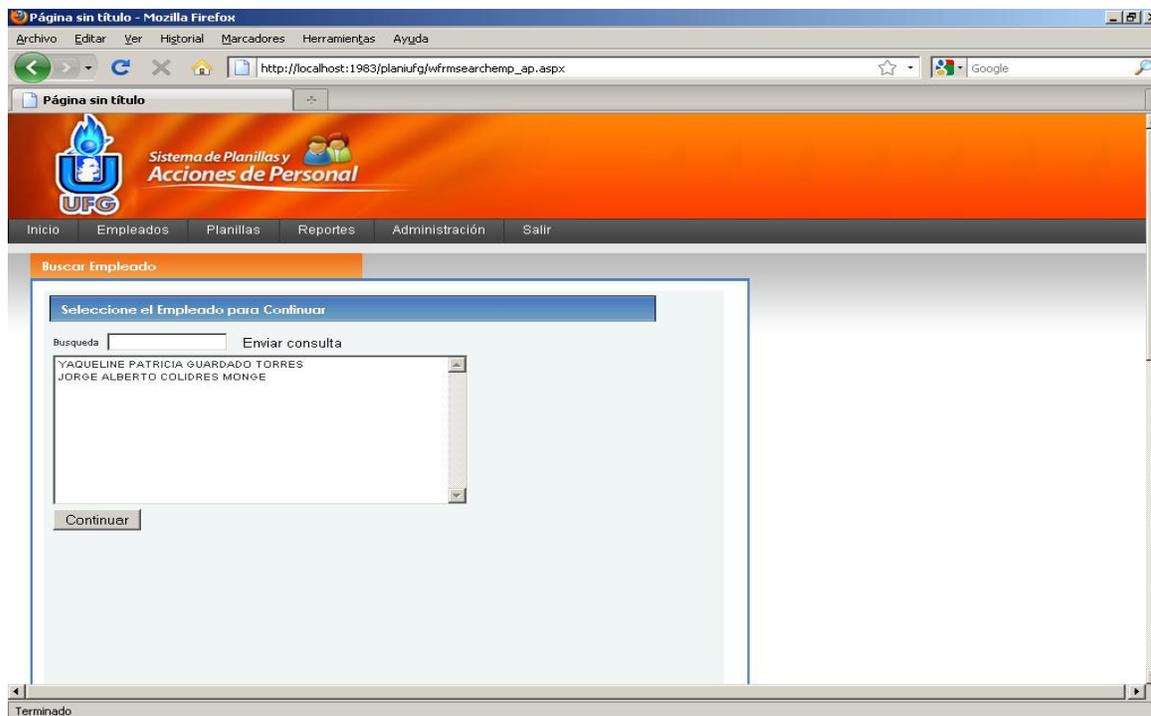


Fig.5.12 Pantalla de Nueva Acción de Personal, paso 1



Fig.5.13 Pantalla de Nueva Acción de Personal, paso 2

Fig.5.14 Pantalla de Menú Planillas



Nombre	Fecha	Quincena	Estado
<input type="checkbox"/> Planilla Quincenal	11/09/2009	1	Generada
<input type="checkbox"/> Planilla de Vacaciones	11/09/2009	1	Generada
<input type="checkbox"/> Planilla Quincenal	11/09/2009	2	Generada

Fig.5.15 Pantalla de Presentación de Todas las Planillas Generadas

ideta_plan	empleado	nombre	codias	sueldodias	sueldodehora	horaextra	iss	afp	lsr	descount	neto	unidad	nombre	PLANILLA	
<input type="checkbox"/>	4439	138	YAGUEL PATRICIA GUARDA TORRES	15	314.7573	4721.36	0	10.29	167.33	1194.80	49.40	3299.55	Ciencias Economicas	Financien Contable	87
<input type="checkbox"/>	4440	139	JORGE ALBERTO COLIDRE MONGE	15	23.33333	350.00	0	10.29	21.88	23.76	58.50	235.58	Ciencias Sociales	Financien Contable	87

Fig.5.16 Pantalla de Modificación de Planilla Generada



UNIVERSIDAD FRANCISCO GAVIÑA
PLANILLA QUINCENAL

Fecha: 21/05/2009
Hora: 05:05:34 p.m.
Página: 1

DIRECCION ORG.: Finanzas Costales UNIDAD: Cuentas Económicas

COD	NOMBRE DEL EMPLEADO	DIAS TRAB.	SUELDO DIARIO	SUELDO ORDIN.	NO PAG. EXTRAJ.	TOTAL	ISDG	AFP	RENTA	DECUENTO			NETO
										EXTERNO	INTERNO		
130	YAOUELINE PATRICIA GUARDADO TORRES	15	314.76	4,721.36	0.00	4,721.36	10.29	167.33	1,194.50	49.40	0.00		3,269.54
													3,299.54

DIRECCION ORG.: Finanzas Costales UNIDAD: Cuentas Sociales

COD	NOMBRE DEL EMPLEADO	DIAS TRAB.	SUELDO DIARIO	SUELDO ORDIN.	NO PAG. EXTRAJ.	TOTAL	ISDG	AFP	RENTA	DECUENTO			NETO
										EXTERNO	INTERNO		
130	JORGE ALBERTO COLIBRES MONJE	15	23.33	350.00	0.00	350.00	10.29	21.88	23.76	58.50	0.00		235.57
													235.57

Fig.5.17 Pantalla de Presentación de Reporte Generado

Generar Planillas

Datos de la Planilla a Generar

Fecha de Generación de Planilla:

Tipo de Planilla a Generar: INGENIERIA

Fig.5.18 Pantalla de Elaboración de Planilla Quincenal y Mensual

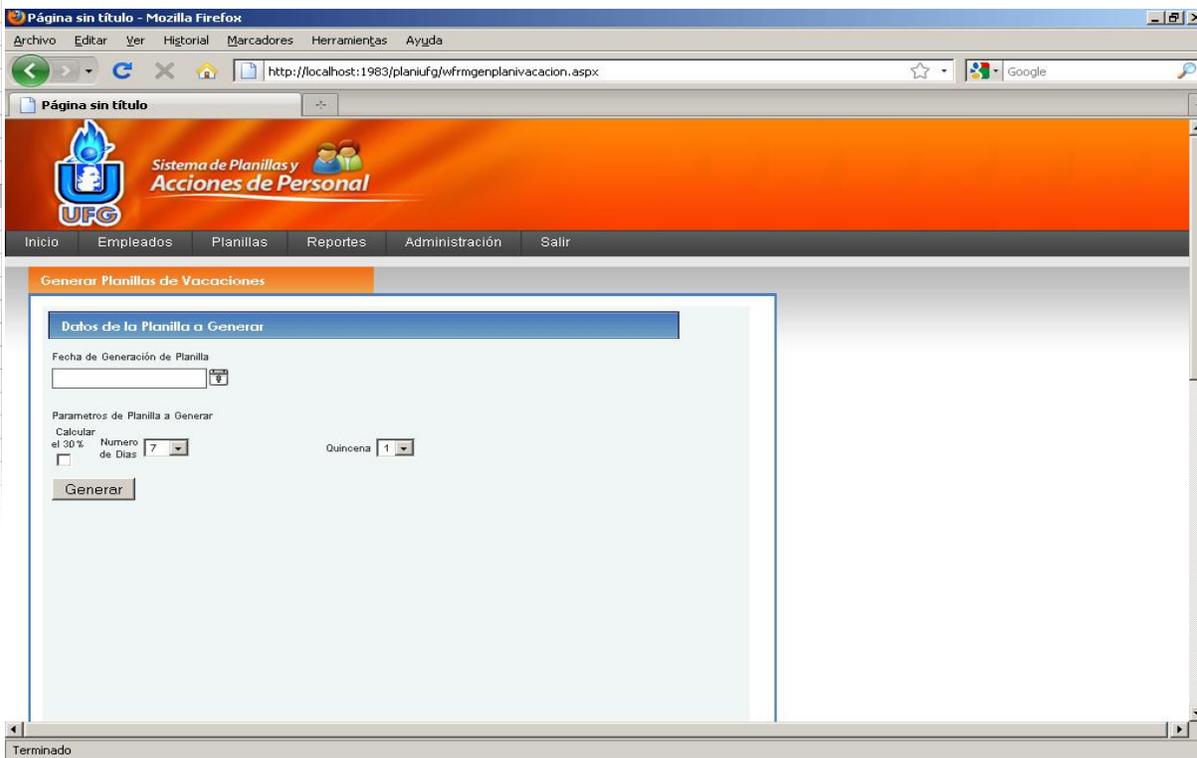


Fig.5.19 Pantalla de Elaboración de Planilla de Vacaciones

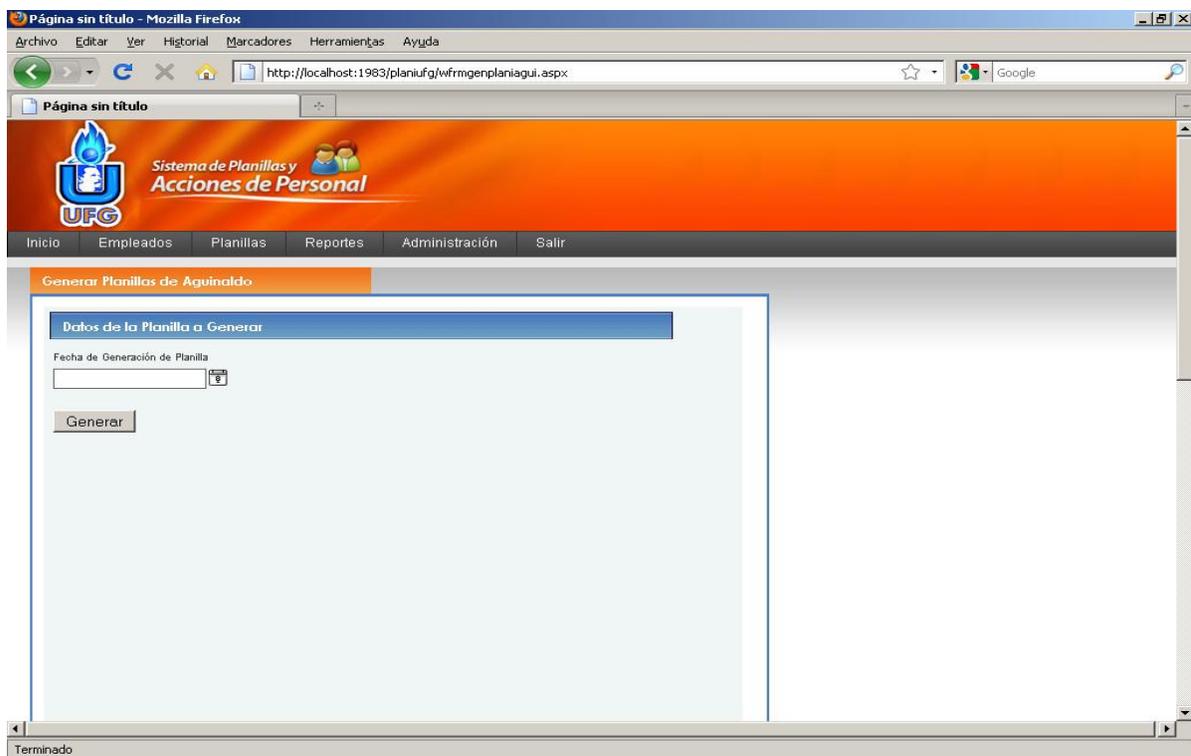


Fig.5.20 Pantalla de Elaboración de Planilla de Aguinaldo

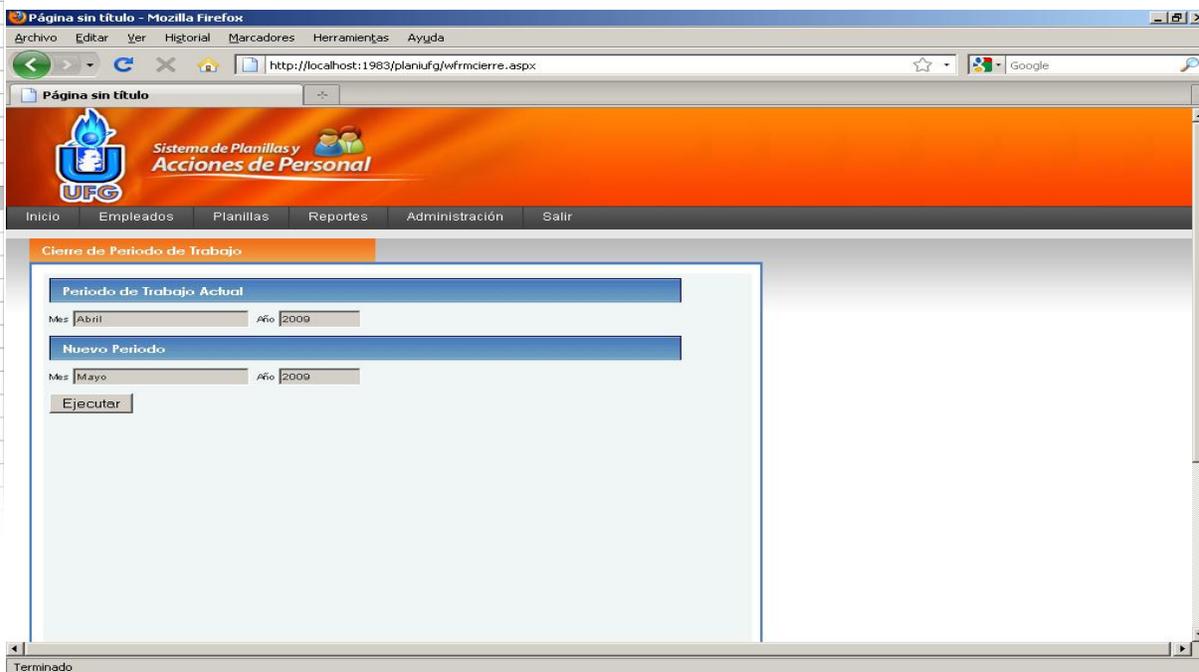


Fig.5.21 Pantalla de Cierre Mensual de Planillas

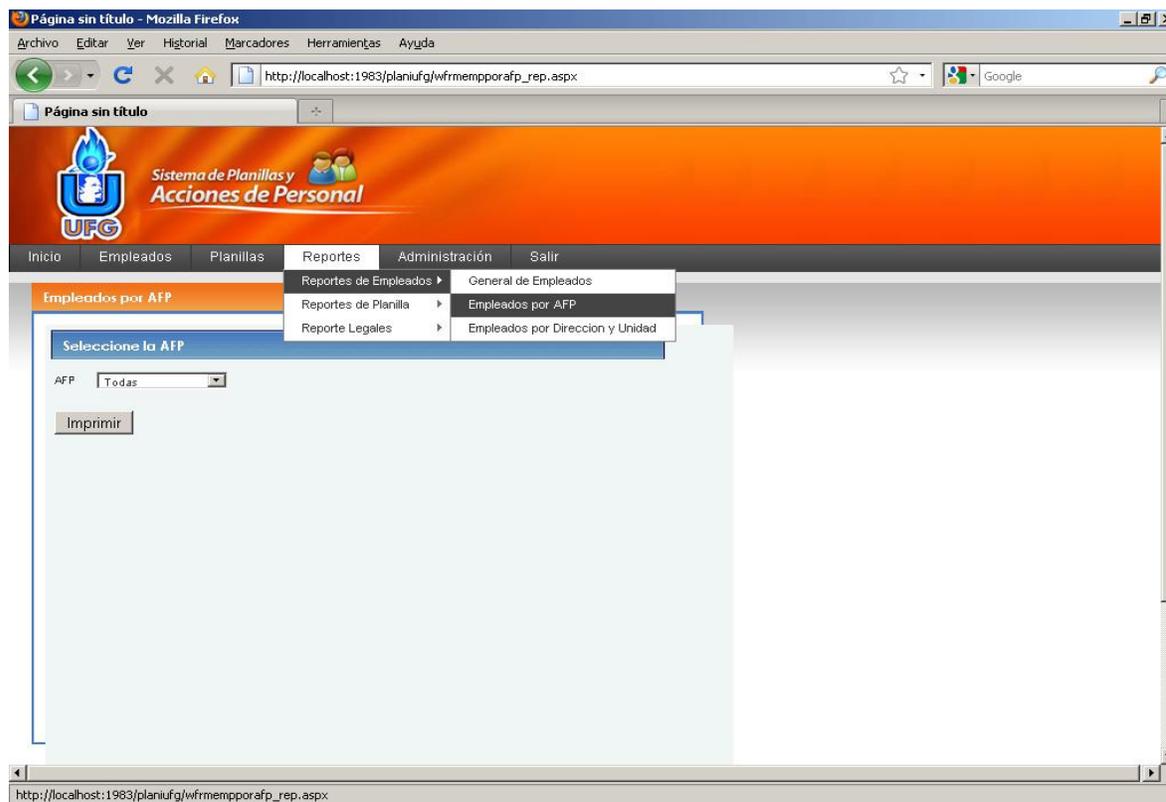


Fig.5.22 Pantalla de Menú Reportes



Codigo	Nombre	Direccion Organizativa	Unidad	Fecha Ingreso	Sueldo	Numero Afiliación
138	YAQUELINE PATRICIA GUARDADO TORRES	Financiero Contable	Ciencias Economicas	09/09/2004	12.000.000.00	000000000000
139	JORGE ALBERTO COLIDRES MONGE	Financiero Contable	Ciencias Sociales	01/01/1998	12.000.000.00	000000000000

Fig.5.23 Pantalla de Reporte de Empleados por AFP

Seleccione el Periodo a Mostrar

Mes: Mayo Año: 2009 Quincena: 1 Dirección Organizativa: Todas

Imprimir

Fig.5.24 Pantalla de Elaboración de Reporte de Planilla Quincenal

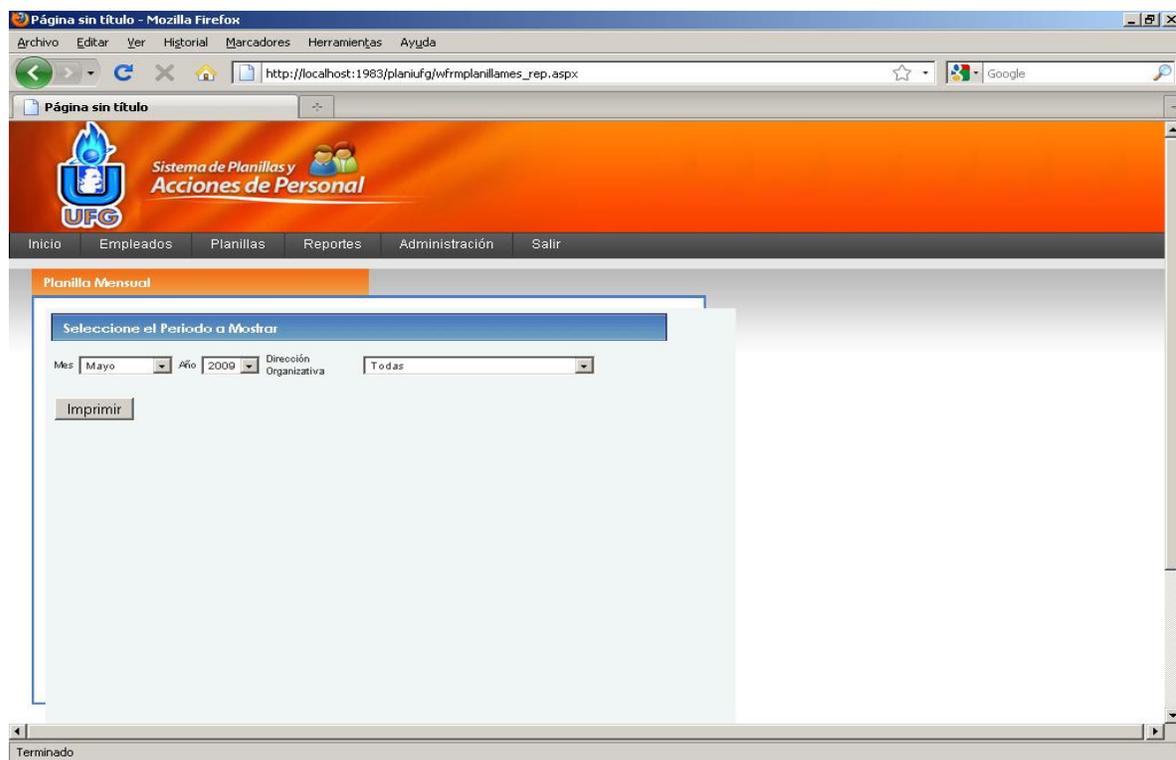


Fig.5.25 Pantalla de Elaboración de Reporte de Planilla Mensual

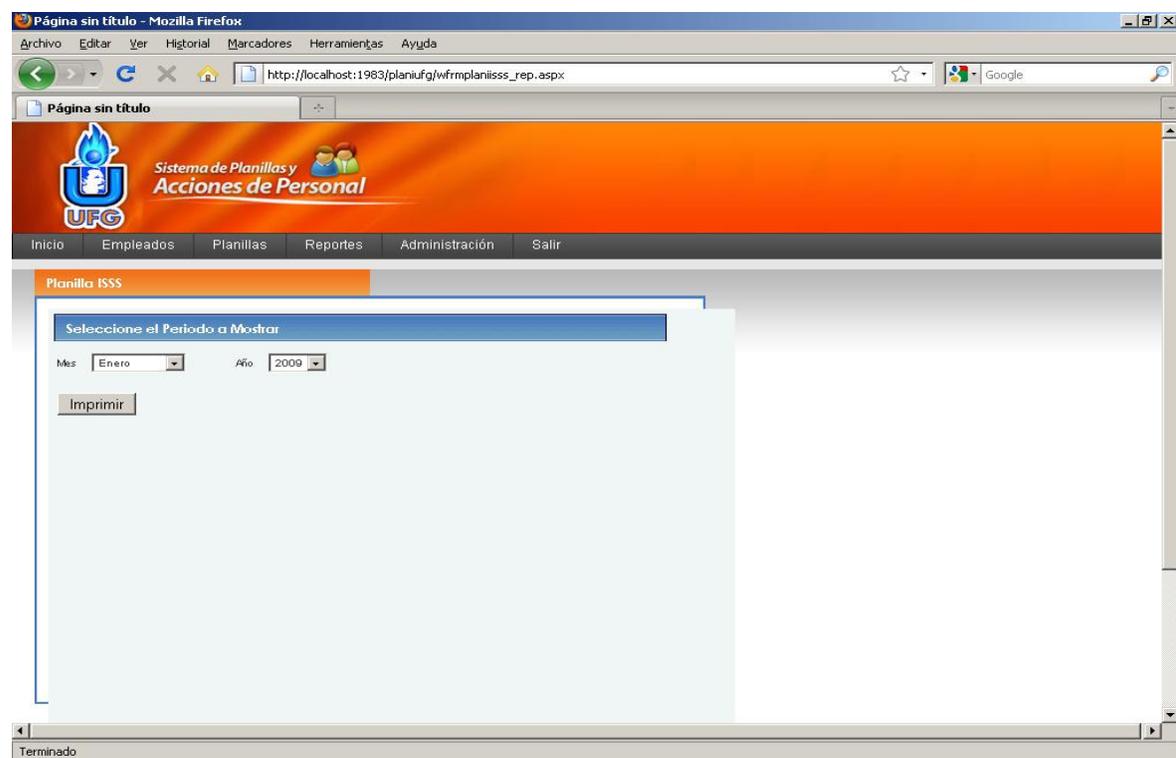


Fig.5.26 Pantalla de Elaboración de Reporte de Planilla de ISSS

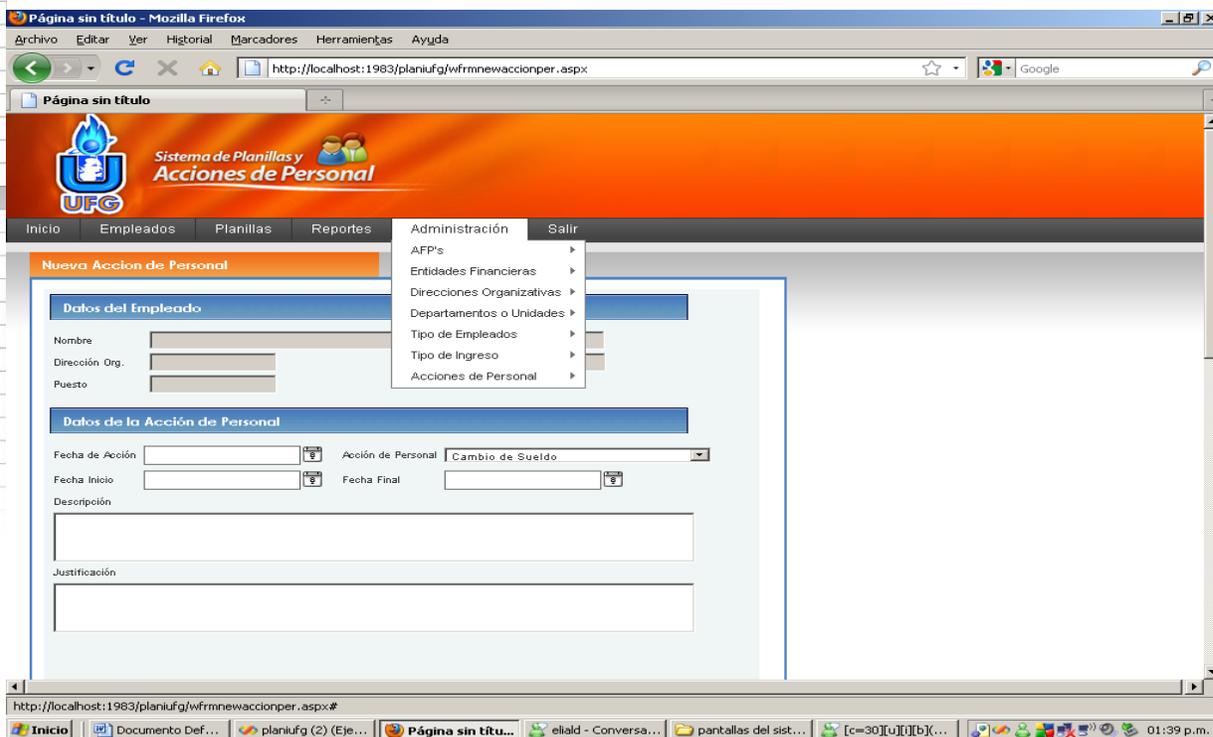


Fig.5.27 Pantalla de Menú Administración

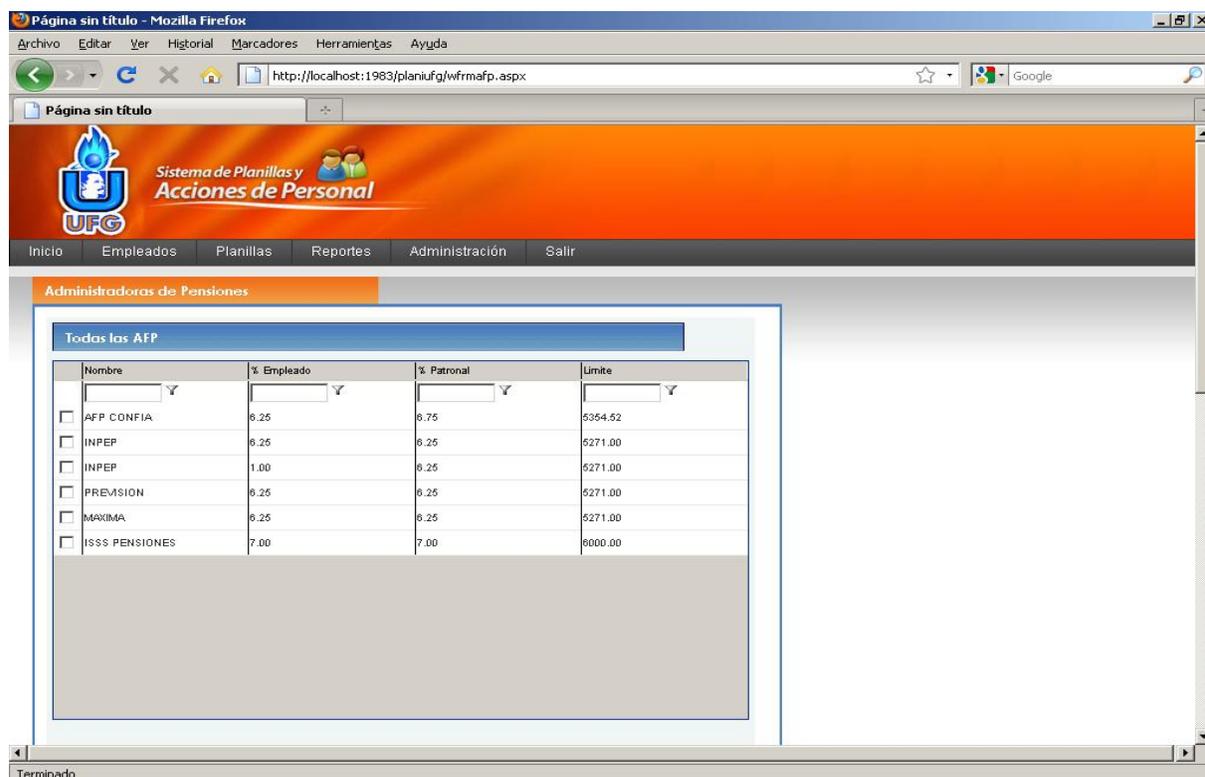


Fig.5.28 Pantalla de Listado de AFP

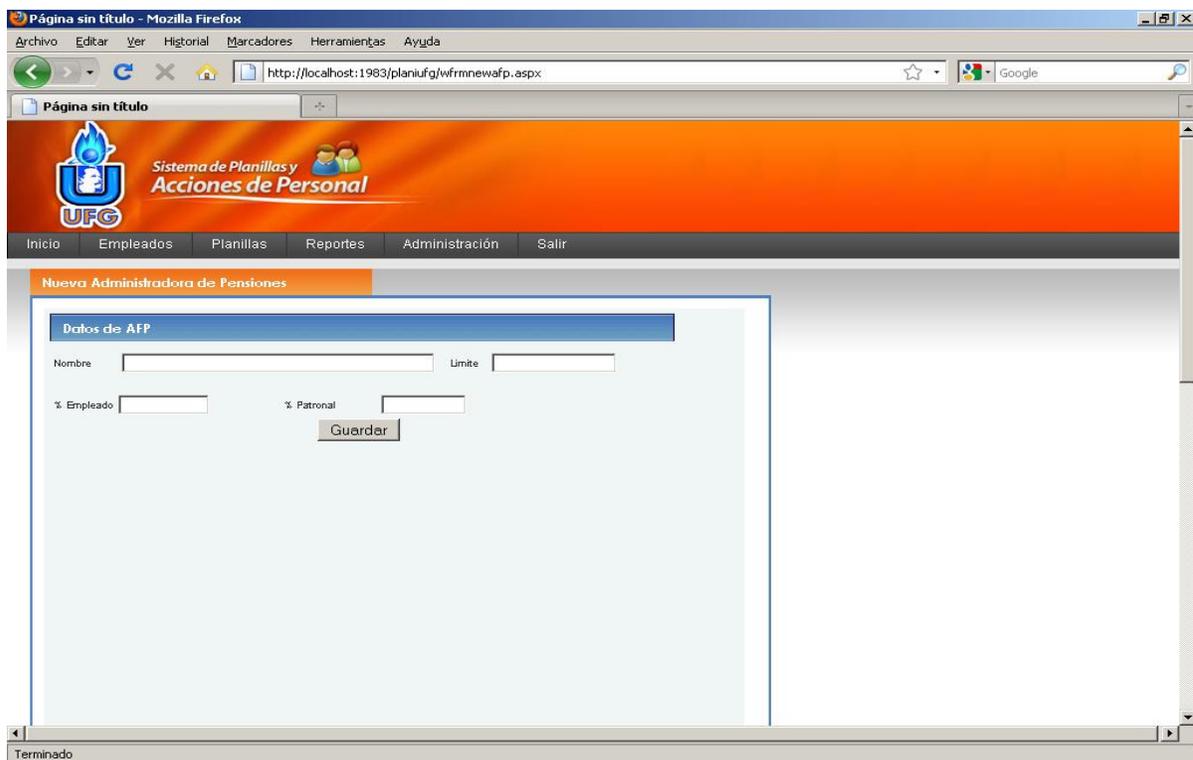


Fig.5.29 Pantalla de Ingreso de Nueva AFP al Sistema

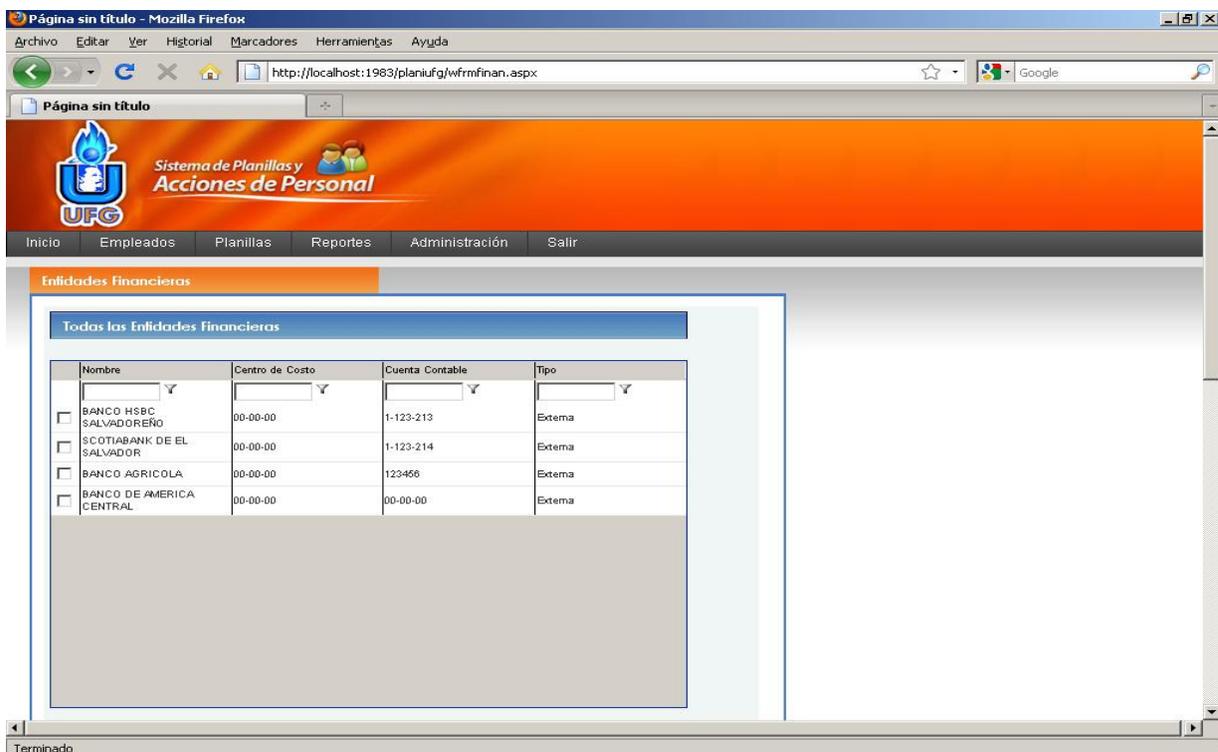


Fig.5.30 Pantalla de Listado de Entidades Financieras

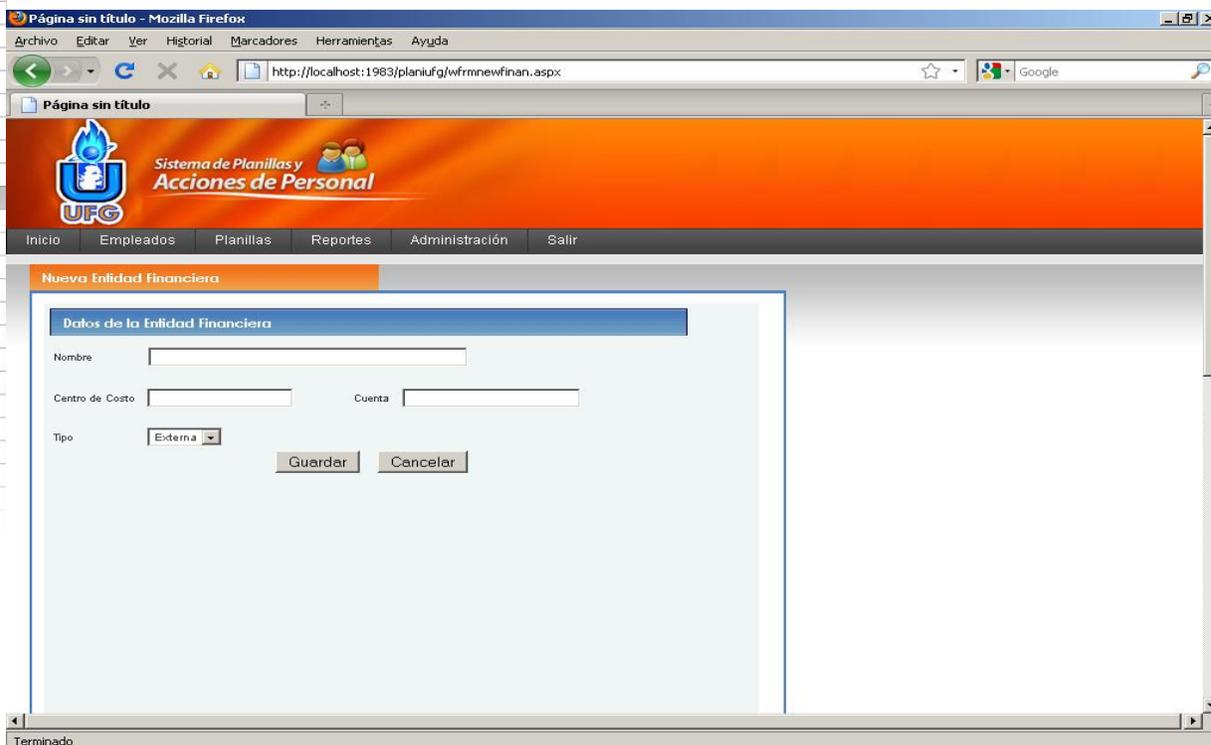


Fig.5.31 Pantalla de Ingreso de Nueva Entidad Financiera al Sistema

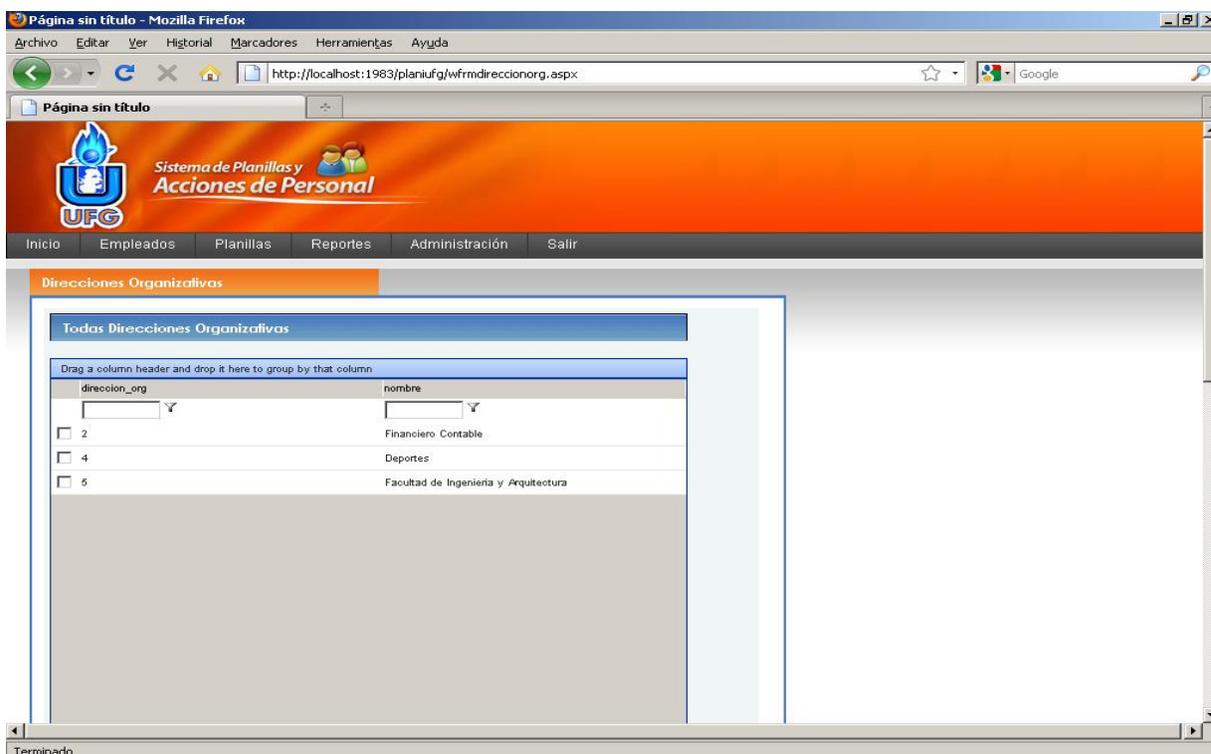
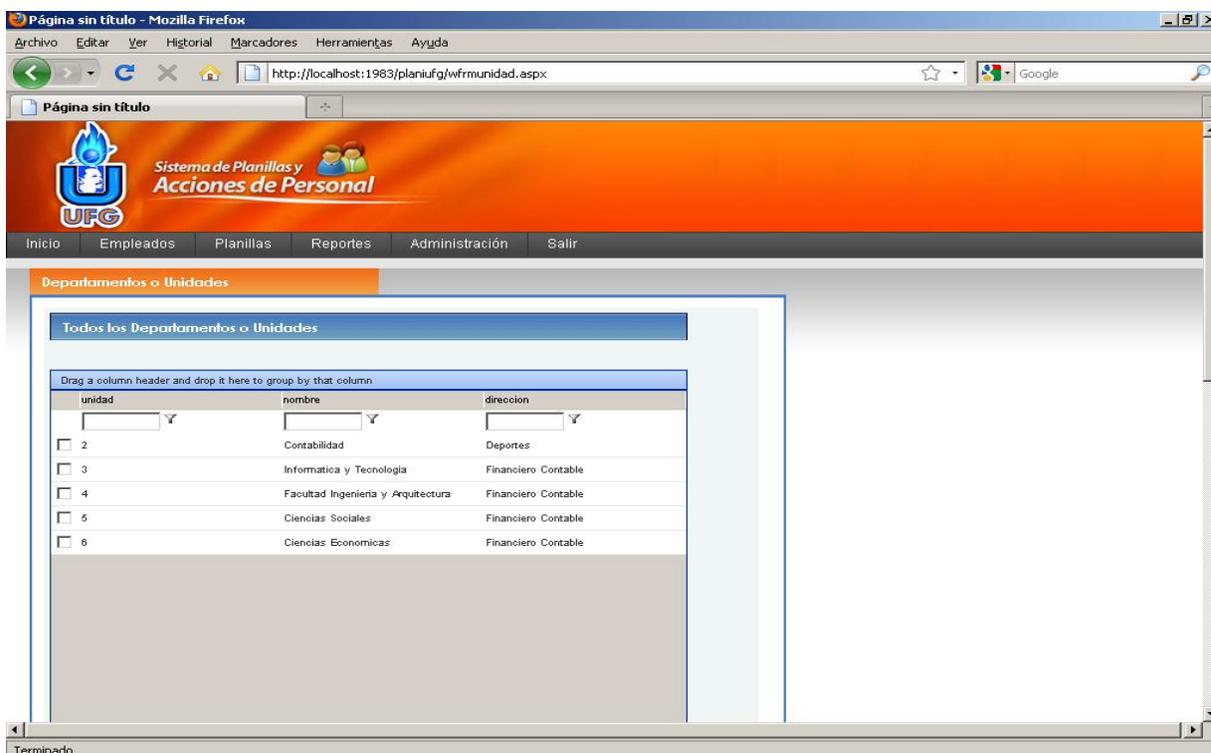
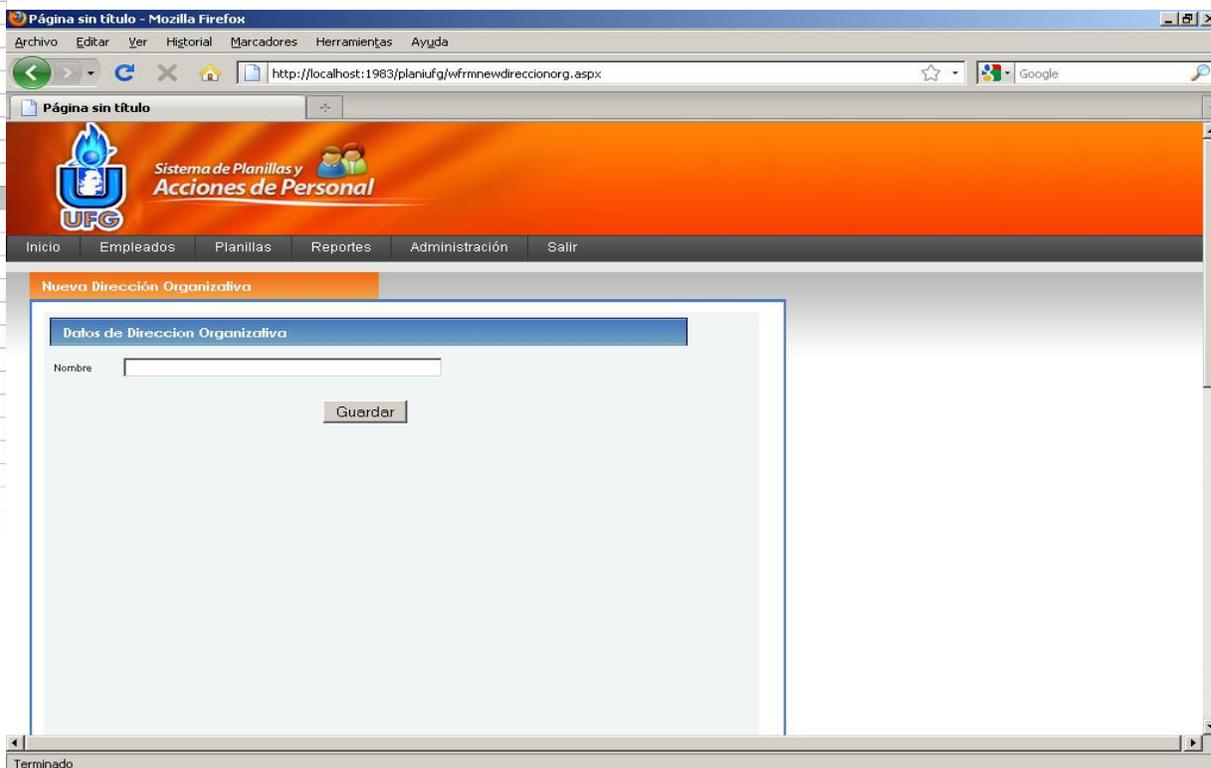
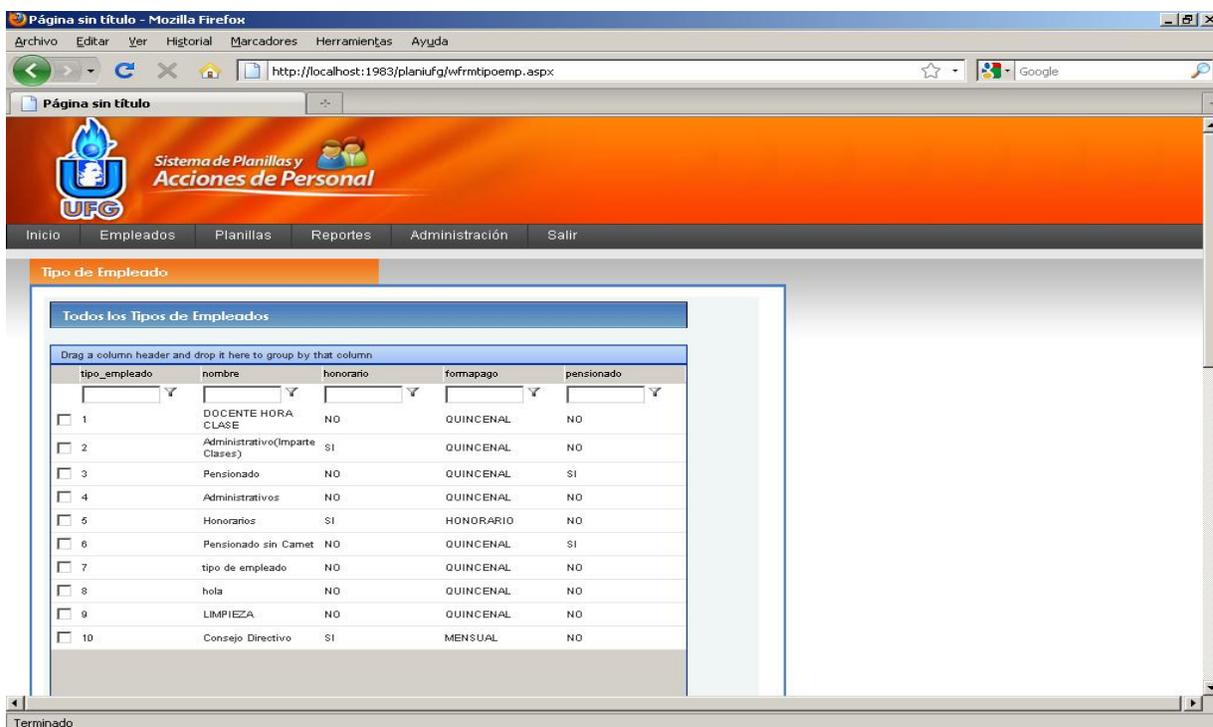
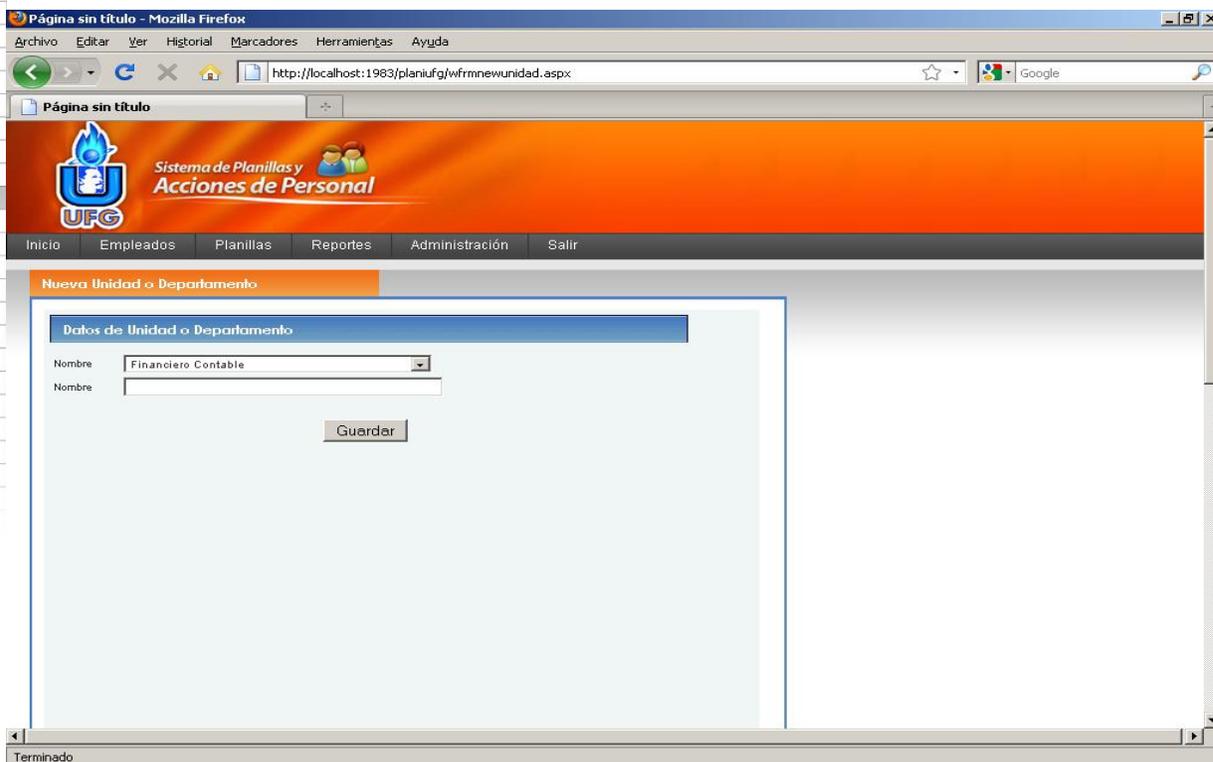
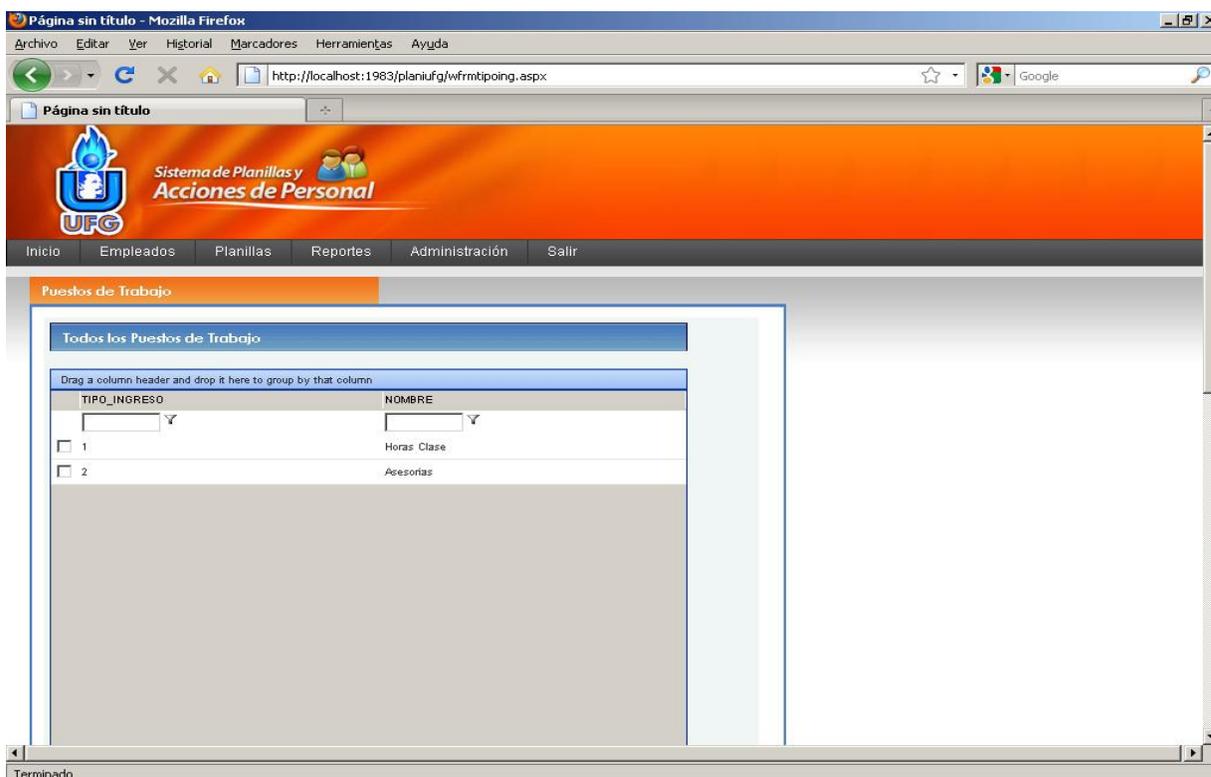
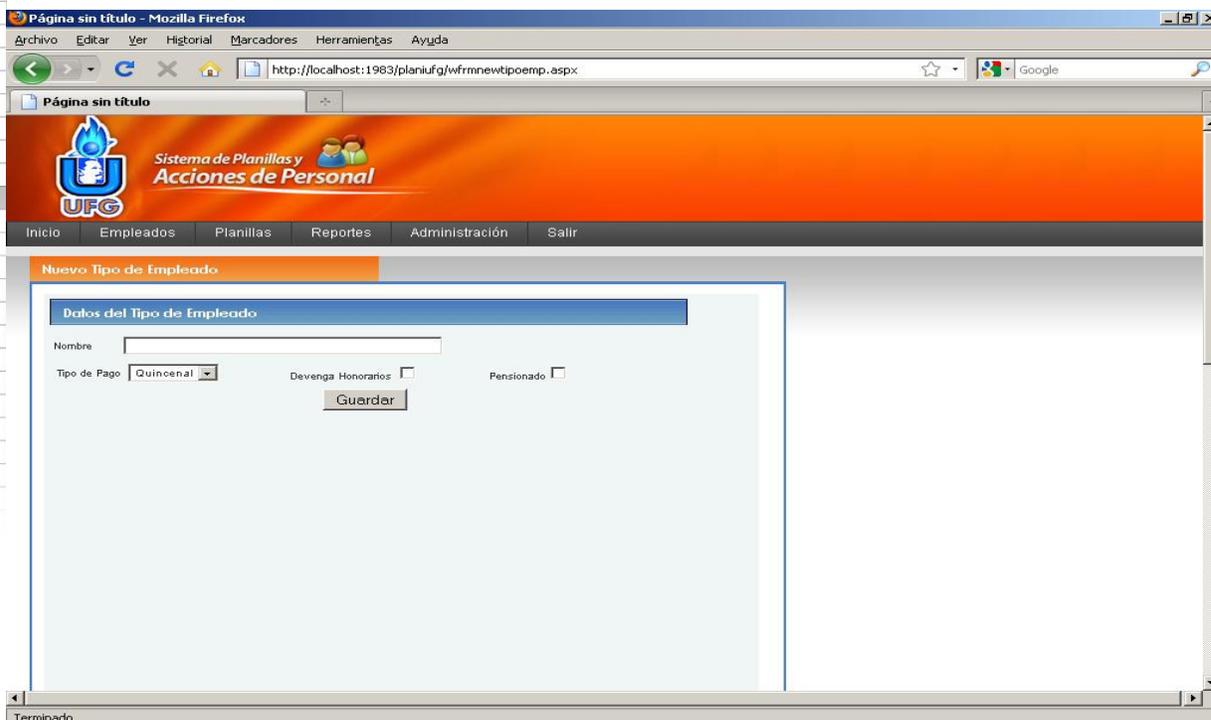


Fig.5.32 Pantalla de Listado de las Direcciones Organizativas







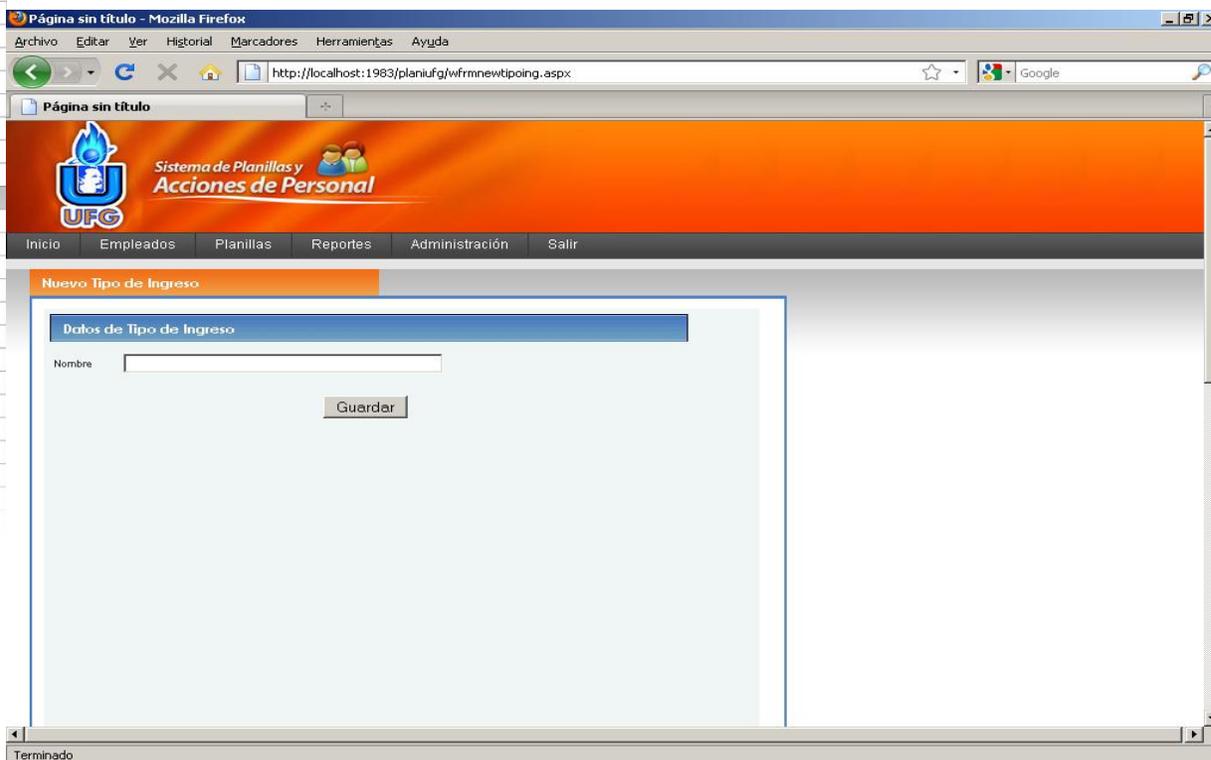


Fig.5.39 Pantalla de Ingreso de Nuevo Tipo de Ingreso al Sistema

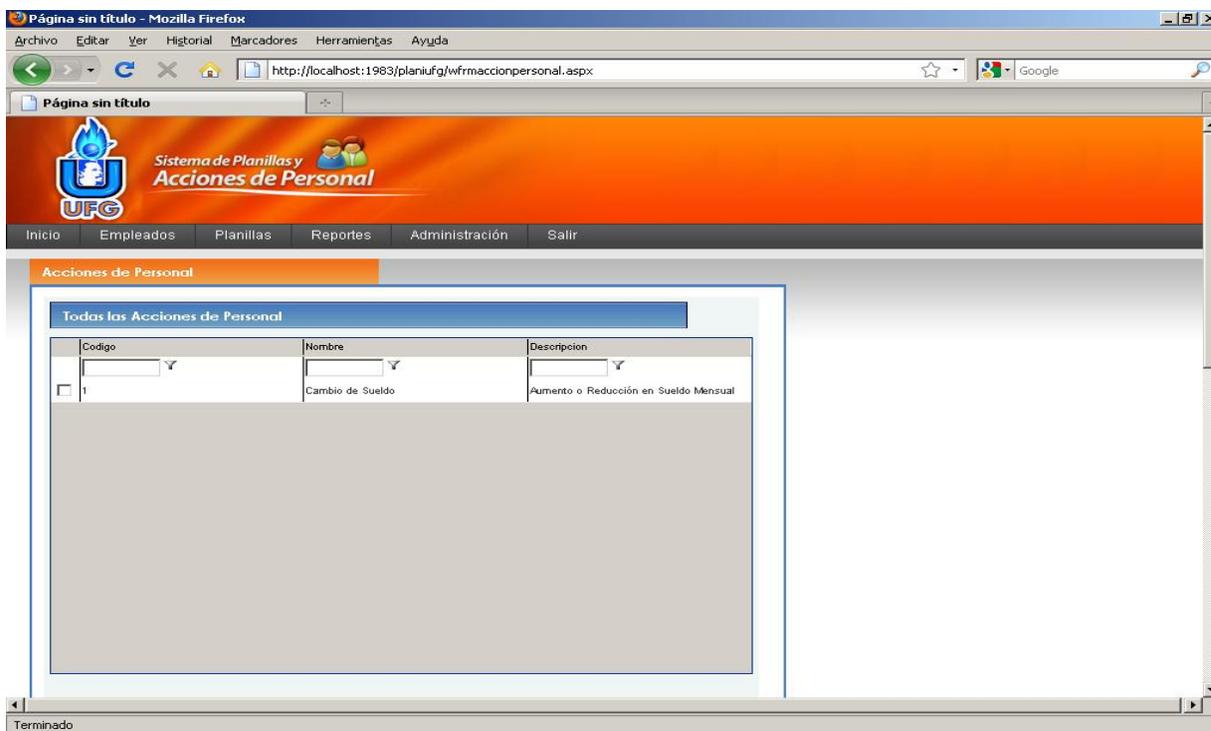


Fig.5.40 Pantalla de Listado de Todas las Acciones de Personal

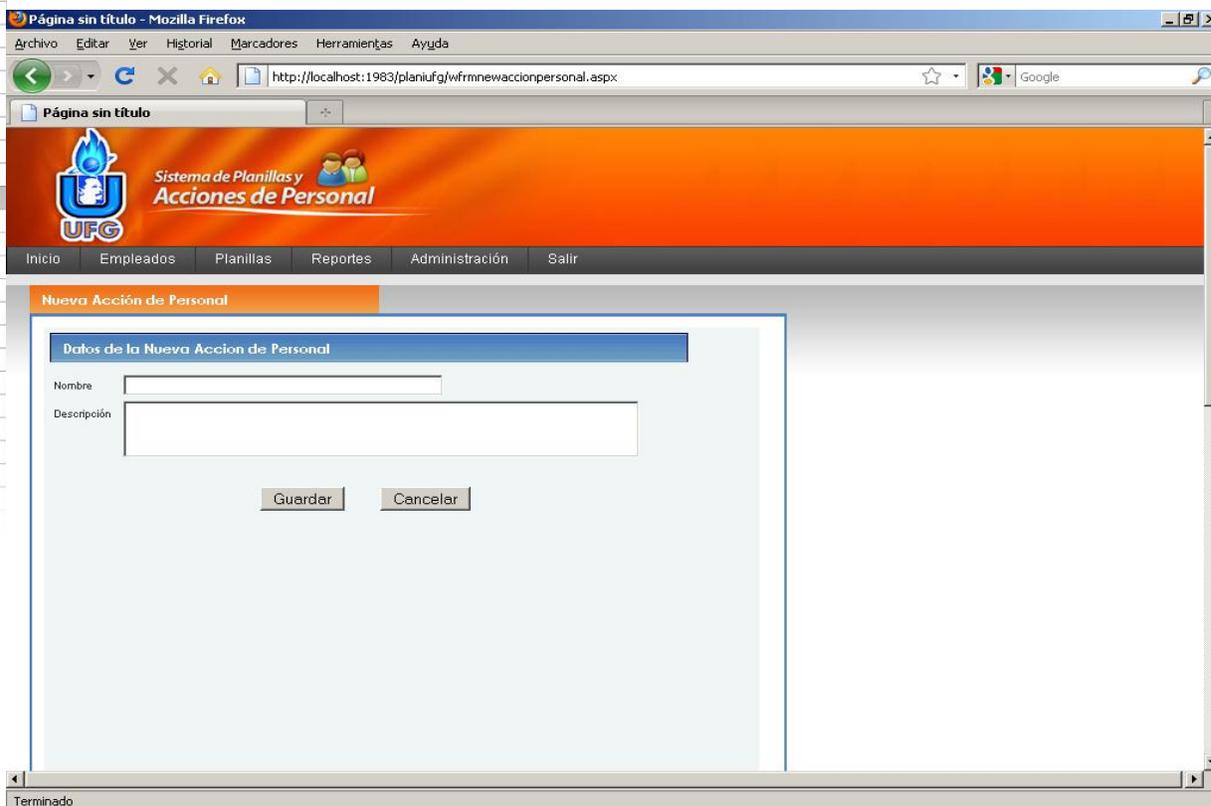
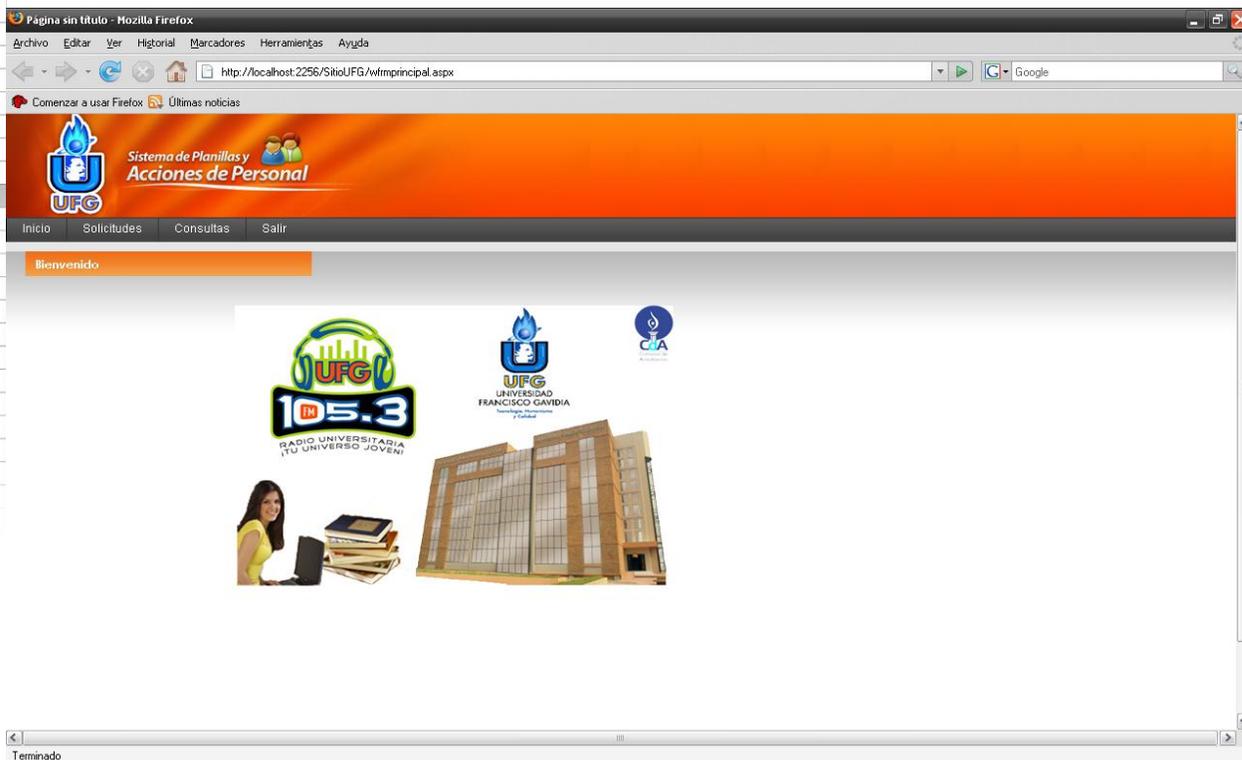


Fig.5.41 Pantalla de Ingreso de Nueva Acción de Personal al Sistema

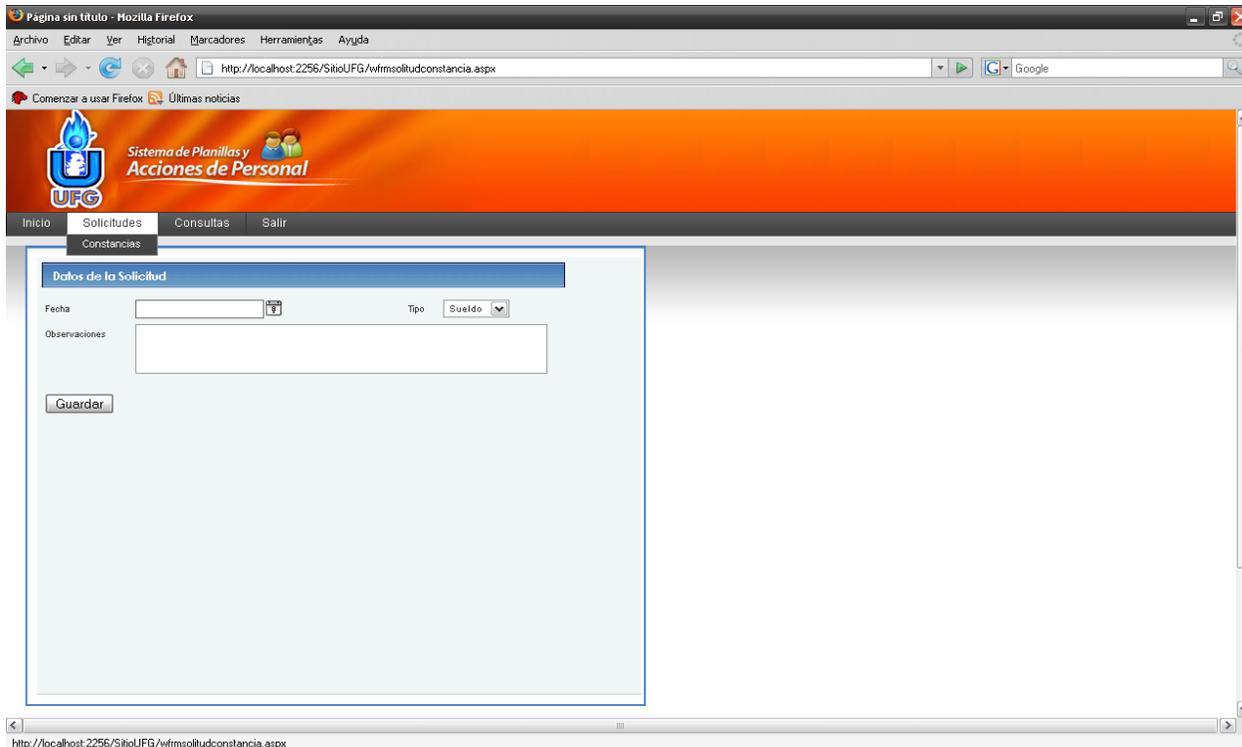
Sitio Web de Consultas para Empleados de la UFG.

Este modulo esta diseñado para que los empleados de la institución puedan consultar información relacionada a su expediente y otras acciones que se derivan de la Unidad de Sueldos y Salarios.

Entre ellas se encuentran la solicitud de constancias de empleo, constancias de sueldo, consulta de la boleta de pago.



Página Principal Sitio Web de Consultas de Empleados



Menú de Solicitud de Constancias



The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window displaying a web application. The browser's address bar shows the URL `http://localhost:2256/SitioUFG/wf/mecibopago_rep.aspx`. The application header features the UFG logo and the text "Sistema de Planillas y Acciones de Personal". A navigation menu includes "Inicio", "Solicitudes", "Consultas", and "Salir". The "Boleta de Pago" menu is highlighted, and a sub-menu is open with the following options:

- Seleccione el Periodo a Mostrar
- Mes: Enero
- Año: 2009
- Quincena: 1
- Planilla: Planilla Quincenal
- Imprimir

Below the form, a message states: "No se ha inicializado la propiedad ConnectionString." The browser's status bar at the bottom indicates "Terminado".

Menú de Consultas de Información (Ej. Boleta de Pago)

CONCLUSIONES

- En el presente trabajo, se muestran todos los requerimientos de información necesarios para la elaboración del Sistema de Planillas y Acciones de Personal (SISPAP) para la unidad de Sueldos y Salarios de la Universidad Francisco Gavidia.
- Con el desarrollo de este sistema se provee de una herramienta que permite un mejor control y manejo de información tanto de las planillas como de las acciones de personal que corresponden a la Unidad de Sueldos y Salarios.
- La realización de este proyecto es factible de llevar a cabo ya que se cuenta con los recursos necesarios tanto a nivel humano como tecnológico, requerirá de una pequeña inversión pero se obtendrán beneficios considerables para la Unidad.
- Con la implementación de este proyecto se mejorará el proceso de elaboración de planillas y a su vez permitirá brindar un mejor control de la información referente al empleado.

RECOMENDACIONES

- La manipulación del sistema deberá realizarse basado en los procesos descritos en los manuales de usuario suministrados por el equipo encargado del desarrollo del sistema, para garantizar la correcta ejecución de los procesos y permitirá minimizar el riesgo de errores.
- La administración del sistema y la asignación de accesos al mismo, debe ser responsabilidad total del administrador del sistema y de la referente de la Unidad de Sueldos y Salarios.
- Se recomienda que se lleve un análisis de los datos obtenidos por el sistema, por al menos un mes después de al implementación, hasta eliminar la aparición de posibles fallas en el sistema.

BIBLIOGRAFIA

Bibliografía Literaria

Catalogo Estudiantil

Universidad Francisco Gavidia. Año 2010

Meléndez Ramírez, Dennis Alexander; Minero Chávez, Jorge Alberto; Merino, Néstor Yubiny *Creación de un tour virtual por la Universidad Francisco Gavidia*

Universidad Francisco Gavidia. Año: 2004

Álvarez Guerrero, Dalia Guadalupe; Duran Rivas, Margarita Antonia; Zaldaña Solórzano, Jeannie Yolanda. *Diseño de un sitio web multimedia basado en un mapa interactivo para facilitar la orientación de los destinos de la red nacional el turicentros, administrados por el Instituto Salvadoreño del turismo de El Salvador.*

Universidad Francisco Gavidia. Año: 2008

PFLEEGER, SHARI LAWRENCE. *Ingeniería de Software. Teoría y practica*, 1^a ed. Titulo original: Software Engineering: Theory and Practice, traducido por Elvira Quiroga.

Buenos Aires, Ar: Pearson Education, 2002. 759p. ISBN: 987-9460-71-5. Contiene Bibliografía al final de la obra.

SENN, JAMES A. *Análisis y diseño de sistemas de información.* Titulo original : Analysis & design of information systems.

México : McGraw-Hill, 1992, 942p.

ISBN: 9684229917.

GLOSARIO

AFP: Institución Administradora de Fondos de Pensiones

Cotizaciones Previsionales: Se refiere a los aportes del empleador y a las cotizaciones del empleado.

Descuentos de Ley: Porcentajes descontados al empleado para cotizaciones de seguro social, ahorro de pensiones y renta

DUI: Documento Único de Identidad

I.S.S.S.: Instituto Salvadoreño del Seguro Social

INPEP: Instituto Nacional de Pensiones de los Empleados Públicos

ISR: Impuesto Sobre la Renta

LAN: Local Área Network (Red de Área Local) por sus siglas en ingles

Ley: Ley del Sistema de Ahorro para Pensiones

NUP: Número Único Previsional

RENTA: Sinónimo de ISR o Impuesto Sobre la Renta

SAP: Sistema de Ahorro para Pensiones

SGBD: Los **sistemas de gestión de bases de datos** o **SGBD** son un tipo de software muy específico, dedicado a servir de interfaz entre la base de datos, el usuario y las aplicaciones que la utilizan.

SPP: Sistema de Pensiones Público

Superintendencia: Superintendencia del Sistema Financiero

Trigger: es un procedimiento que se ejecuta cuando se cumple una condición establecida al realizar una operación de inserción (INSERT), actualización (UPDATE) o borrado (DELETE).

UFG: Universidad Francisco Gavidia

USyS: Unidad de Sueldos y Salarios

WEB: (también conocida como "World Wide Web"), el sistema de documentos (o páginas web) interconectados por enlaces de hipertexto, disponibles en Internet.

ANEXOS

ANEXO A CAPITULO 3

UNIVERSIDAD FRANCISCO GAVIDIA
Tecnología, humanismo y calidad
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA

I. SOLICITUD DE COLABORACION.

Somos egresados de la Universidad Francisco Gavidia. Como parte del trabajo de graduación, estamos realizando una investigación de campo, acerca de los procesos de planilla y nomina de la institución y la aceptación que tuviere la automatización de estos, para lo cual solicitamos su valiosa colaboración, marcando con una equis “X” la opción de su elección, o completando según sea el caso, en algunos casos puede seleccionar varias.

II. DATOS DE CLASIFICACION.

¿GENERO?

M F

¿Los años de laborar en la institución?

0 a 1 1 a 3 3 a 6 6 a 9 Mas de 9

¿Tipo de empleado?

Docente tiempo completo Docente hora – clase Personal administrativo

III. CUERPO DEL CUESTIONARIO.

1. ¿Qué acciones de personal solicita con mayor frecuencia a la Unidad de Sueldos y Salarios? (Si su selección es ninguna, pasar a la pregunta 6)

Permiso con goce de sueldo Permiso sin goce de sueldo Incapacidad

Maternidad Amonestación verbal Traslado

Amonestación Aumento de sueldo Suspensión

Ninguna Otros: _____

2. ¿Cuánto tiempo le toma en realizar la solicitud de una acción de personal?

Menos de 10 minutos De 10 a 15 minutos Más de 15 minuto

3. ¿En cuanto tiempo se le da una resolución a su solicitud?

De 0 a 1 día De 1 a 3 días De 3 a 5 días 5 días o más

4. ¿Cómo considera el proceso de solicitud de acciones de personal?
Muy bueno Bueno Regular Malo
5. ¿En que forma solicita las acciones de personal manejadas por la Unidad de Sueldos y Salarios?
Medios escrito Correo Electrónico
Otros: _____
6. ¿Utilizaría usted un sitio Web para realizar todas las solicitudes relacionadas con las acciones de personal que corresponden a la Unidad de Sueldos y Salarios?
Si No
7. ¿Considera que la implementación de la página Web para acciones de personal mejorara la calidad del servicio?
Si No
8. ¿A su criterio cual seria el mayor beneficio que se obtendrá con la implementación de una pagina Web de acciones de personal para la Unidad de Sueldos y Salarios?
 Accesibilidad para los empleados Agilizar el proceso de la solicitud
 Disminuir el tiempo de repuestas Mejor control en información del empleado
 Todas las anteriores

IV. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Fecha: _____ Lugar: _____

Encuestador: _____

ANEXO B CAPITULO 3

UNIVERSIDAD FRANCISCO GAVIDIA
Tecnología, humanismo y calidad
FACULTAD DE INGENIERIA Y ARQUITECTURA
(Entrevista para USyS)



INFORMACION DEL ENCUESTADO(A)

¿Cargo que desempeña?

CUERPO DE LA ENTREVISTA

1. ¿Cuántos empleados laboran en la empresa?

2. ¿Cuántas clases de nómina se manejan?

3. ¿Cuántos empleados se incluyen en cada una?

4. ¿Con qué frecuencia se pagan estas nóminas?

5. ¿Cuánto personal interviene en este proceso y de qué departamentos?

6. ¿Con qué otros departamentos se relaciona la Unidad de Sueldos y Salarios?

7. ¿Están separadas las funciones de la Unidad de Sueldos y Salarios de las de Recursos Humanos como departamentos independientes?

8. ¿Cuenta la empresa con una lista de puestos?

9. ¿Existe un control de empleados por departamento y clase de nómina?

Explique

10. ¿Quién es el responsable de la captura y mantenimiento de la lista de empleados?

11. ¿Cuál es la forma de codificar a los empleados?

12. ¿Qué tipo de información se captura a la hora de contratar empleados?

13. ¿Puede un empleado trabajar en distintos departamentos y por lo tanto su gasto de salario debe contabilizarse en diferentes centros de costos?

14. ¿Cuáles son las formas de pago más utilizadas?

15. Explique brevemente las políticas de salarios o valor por hora clase laborada.

16. ¿Con que frecuencia se aplica?

17. ¿Proporcione una descripción de lo que conlleva elaborar cada nómina?

18. ¿Maneja la empresa nóminas confidenciales?

19. ¿Están respaldados las distintas acciones de personal por algún documento especial?_____

¿Cuál (es)?_____

20. ¿Cómo maneja la empresa el control de vacaciones por empleado?

21. ¿Se emite algún tipo de certificados o informaciones de los empleados para fines externos a la empresa? (Ej. Constancias de Sueldo o de trabajo).

22. ¿Cuál es la política y los principales procedimientos para el cálculo de liquidaciones de personal?

23. ¿Es necesario alguna interfase con sistemas afines tales como el del Seguro Social? _____

24. ¿Cuáles debilidades encuentra en el sistema actual?

Explique: _____

ANEXO A CAPITULO 4

PC COM DISTRIBUIDOR IMPORTADOR Y SERVICIO DE MANTENIMIENTO PARA COMPUTADORAS

COTIZACION No.: 3898

18/Oct/08

Vigencia: 18/Oct/08 (9)

Vendedor:

Enviar a: Jorge Rivera 173136-5

cant	Clave	descripción	% desc	Precio unitario	Importe
3	KIT-VJ0009-10-15	INTEL PENTIUM DUAL CORE 2.0	0.00	460.00	1380.00
3	HCASTA-NC237X	COMBO STARVIEW NC237X CASE+SP+KB+MOU			
3	HCDLG*-20XBISATA	DVD-RW LG 20X INT.SATA BLACK SUPERMULTI			
3	HCPINT-PDC2E2180	CPU INTEL P.D.CORE 2GHZ E2180 S775			
3	HCRSTA-DJ496A	CARDREADER STARVIEW INTERNO 3.5			
3	HHDSAM-1607200SA	H.D. SAMSUNG 160GB 7200RPM SATA INT			
3	HKBGEN-06XEU	KB GENIUS 06EX BLACK USB SLENDER SPANIS			
3	HMBBIO-P4M900M7F	MB BIOSTAR CON CABLE P4M900-M7-FE S775			
3	HMEGEN-512D2667	MEMORIA 512 DDR2 PC2-667			
3	HMOGEN-826101U	MOUSE GENIUS USB BLACK XSCROLL OPTICO			
3	HMTAOC-17LC716SW	MONITOR AOC LCD 17" 716SW TFT WS			
1	ILAHP*-P1505N	IMPRESOR LASER HP P1505N 24PPM			
1	IMAEPS-LX300+II	IMPRESOR MATRICIAL EPSON LX-300+II P/U		229.00	229.00

SubTotal	:	1829.00
Descuento	:	0.00
Desc. Fin.	:	0.00
SubTotal	:	1829.00
I.V.A.	:	237.77
T O T A L		2066.77

ANEXO B CAPITULO 4

San Salvador, 28 de Noviembre de 2008

Att. David Alvarez

Depto. De Informática

Estimados Sr.:

SEGACORP S.A. de C.V. es una empresa con muchos años de experiencia y una total orientación al servicio y soporte al cliente. Como **“Microsoft Certified Gold Partner”**, podemos proveerle de una solución completa de integración y automatización en su empresa. Abarcando desde la venta de Hardware, software y herramientas, hasta la implementación de sistemas complejos, incluyendo soporte, asesoría y consultoría.

Agradeciendo la oportunidad de poder servirle, adjuntamos de acuerdo a sus requerimientos cotización solicitada.

Atentamente,

Wendy Andrade

Professional Sales

SegaCorp, S.A de C.V.

Tel. 2264-3590 ext. 23

Cel.7313-5875

wendya@segacorp.com



DELL POWEREDGE 2950

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PE2950	
PowerEdge 2950:	Quad Core Intel® Xeon® E5405, 2x6MB Cache, 2.0GHz, 1333MHz FSB
Additional Processor:	Single Processor only
Memory:	8GB 667MHz (4x2GB), Dual Ranked DIMMs
Backplane:	1x6 Backplane for 3.5-inch Hard Drives
Power Cords:	Power Cord, NEMA 5-15P to C14, 15 amp, wall plug, 10 feet / 3 meter
Hard Drive Configuration:	Integrated SAS/SATA RAID 0, PERC 6/i Integrated/SAS6/iR
Primary Controller:	PERC6i SAS RAID Controller, 2x4 Connectors, Int, PCIe, 256MB Cache, x6 Back
Primary Hard Drive:	146GB 15K RPM Serial-Attach SCSI 3Gbps 3.5-in HotPlug Hard Drive
2nd Hard Drive:	146GB 15K RPM Serial-Attach SCSI 3Gbps 3.5-in HotPlug Hard Drive
Riser Card:	Riser with 2 PCI-X Slots (3 Volts) and 1 PCIe Slot
Network Adapter:	Dual Embedded Broadcom® NetXtreme II 5708 Gigabit Ethernet NIC
Optional Feature Upgrades for Integrated NIC Ports:	LOM NICs are TOE Ready
Chassis Configuration:	Rack Chassis w/Sliding Rapid/Versa Rails and Cable Management Arm, Universal
Operating System:	Windows Server® 2003 R2, Enterprise Edition, Includes 25 CALs, Spanish
Documentation:	Electronic Documentation and OpenManage DVD Kit
Bezel:	Rack Bezel
Power Supply:	Redundant Power Supply with Dual Cords
CD/DVD Drive:	8X DVD-ROM
Floppy Drive:	No Floppy Drive for x6 Backplane
Installation:	LA, No Installation
Hardware Support Services:	3Yr Basic Hardware Warranty Repair

PROPUESTA ECONÓMICA SERVIDOR CON SISTEMA OPERATIVO

DESCRIPCION DEL PRODUCTO	CANTIDAD	COSTO UNITARIO SIN IVA	COSTO TOTAL SIN IVA
PowerEdge 2950:Quad Core Intel® Xeon® E5405, 2x6MB Cache, 2.0GHz, 1333MHz FSB	1	\$ 5,428.00	\$ 5,428.00
Windows Trmnl Svcs CAL 2008 Sngl OLP NL User CAL - TJA-00731	20	\$ 74.20	\$ 1,484.00
SUB-TOTAL:			\$ 6,912.00
13% IVA:			\$ 898.56
TOTAL A PAGAR CON IVA:			\$ 7,810.56

CONDICIONES GENERALES:

FORMA DE PAGO:

- Los precios incluyen el IVA.
- Crédito a 30 días.
- Emitir cheque en dólares a nombre de **SEGACORP, S.A. de C.V.**

TIEMPO DE ENTREGA:

- Este será de 18 días hábiles (PREVIA ORDEN DE COMPRA)

GARANTIA Y SERVICIO:

- Las estaciones de trabajo, notebooks y servidores DELL cuentan con **3 años de garantía en sitio**
- La batería de la notebook DELL cuenta con **1 año de garantía en sitio**
- Al momento de cubrir una garantía de disco duro, SEGACORP no es responsable de **copiar, trasladar y/o recuperar** la información, ni de **instalar** software alguno (Sistema Operativo, Office, etc). Esto puede ser realizado por SEGA, previa **cotización y autorización** del servicio por parte del Cliente.
- La garantía de los equipos solicitados bajo "**Pedido Especial**", será atendida por SEGACORP en nuestras oficinas. Para estos casos, el Cliente será responsable de traer el equipo a las oficinas de SEGACORP y cubrir todos los gastos necesarios para que el **Fabricante** pueda honrar la garantía.
- La garantía no aplica para software instalado. En caso de falla en el software ocasionada por mala utilización del mismo, virus o cualquier otra razón, personal de SEGACORP, resolverá el problema previa cotización del servicio y autorización por el cliente.
- Los suministros (cartuchos de tinta, toner, cintas para backup, etc) no tienen garantía.
- El **precio del producto NO incluye ningún servicio de soporte, configuración o instalación, a menos que se especifique lo contrario en esta oferta.**

SOSTENIMIENTO DE LA OFERTA: 15 días calendario

***POLITICAS DE SEGURIDAD,
CREACION Y MANEJO DE BACKUPS
DE LA UNIDAD DE SUELDOS Y SALARIOS***

INTRODUCCION

Para la mayoría de los expertos el concepto de seguridad en la informática es utópico porque no existe un sistema 100% seguro. Para que un sistema se pueda definir como seguro debe tener estas cuatro características:

- **Integridad:** La información sólo puede ser modificada por quien está autorizado y de manera controlada.
- **Confidencialidad:** La información sólo debe ser legible para los autorizados.
- **Disponibilidad:** Debe estar disponible cuando se necesita.
- **Irrefutabilidad (No repudio):** El uso y/o modificación de la información por parte de un usuario debe ser irrefutable, es decir, que el usuario no puede negar dicha acción.

Dependiendo de las fuentes de amenaza, la seguridad puede dividirse en tres partes: seguridad física, seguridad ambiental y seguridad lógica.

En estos momentos la seguridad informática es un tema de dominio obligado por cualquier usuario de la Internet, para no permitir que su información sea comprometida.

Es por esto y mucho más que la siguiente política de seguridad informática toma una arraigada importancia y se vuelve vital en la implementación, actualización y depuración de cualquier sistema o infraestructura informática.

OBJETIVOS

GENERAL

Regular el suministro, conservación, uso de los recursos informáticos y el acceso a Internet de la Red de Datos de la Unidad de Sueldos y Salarios así como la generación de copias respaldo de información de la unidad de sueldos y salarios, así como su manejo y almacenamiento y el responsable de la realización de dichos backups.

ESPECIFICOS

- Establecer un conjunto de normas y disposiciones que reglamenten las obligaciones, responsabilidades y derechos en relación a los recursos informáticos asignados de la Unidad de Sueldos y Salarios.
- Establecer procedimientos específicos en cuanto a reparación y mantenimiento de los recursos informáticos asignados a la Unidad de Sueldos y Salarios.
- Elaborar copias de información de las planillas elaboradas y de la información que se genera en la Unidad de Sueldos y Salarios
- Almacenar la información en dispositivos que permitan la recuperación de esta en caso de que se dañe la información principal que se encuentra en el sistema de planillas.
- Definir los tipos de copias, así como las fechas, el encargado de realizar dichos procesos de backups y las políticas de seguridad de almacenamiento de dichas copias.

CAPÍTULO I

1.0 GENERALIDADES

Podemos entender como seguridad, un estado de un sistema, el cual indica que este se encuentra libre de peligro, daño o riesgo. Dependiendo de las fuentes de amenazas, la seguridad puede dividirse en seguridad lógica y seguridad física. Se puede definir entonces que un sistema es seguro cuando cumple con las características de: Integridad, confidencialidad, disponibilidad.

Es así, que las políticas de seguridad en materia de informática, han sido elaboradas para normar al Registro Académico en este rubro. La propuesta ha sido detenidamente analizada y revisada a fin de no contravenir con los derechos básicos de los usuarios, no pretende ser una camisa de fuerza, se orienta más a una forma de operar el sistema con seguridad.

1.1. Ámbito de Aplicación

La presente es aplicable a la Red de Datos de la Unidad de Sueldos y Salarios, y la Dirección Financiera incluyendo sus diferentes unidades y secciones.

1.2. Normas de Actualización del Instructivo

Por su naturaleza, el presente instructivo deberá ser actualizado por el administrador de Sistemas de la Dirección Financiera, de acuerdo a las necesidades o cambios que se generen.

1.3. Aprobación y Vigencia del Instructivo

El presente instructivo será aprobado por el jefe de la Unidad de Sueldos y Salarios Junto con el Jefe de la Dirección Financiera y entrará en vigencia a partir de su aprobación y se actualizará en función de las necesidades que se presenten.

1.4 Responsabilidades

Es responsabilidad del administrador de Sistemas de la Dirección Financiera: Velar por el cumplimiento y posteriores actualizaciones a fin de preservar el activo que en materia involucra.

Es responsabilidad de los usuarios: Acatar y cumplir la normativa establecida en el presente documento.

1.5. Definiciones

Políticas de Seguridad: el administrador de Sistemas de la Dirección Financiera, consciente de la estructura de la Red de Datos de la Unidad de Sueldos y Salarios, divide las políticas de seguridad y Backups según su naturaleza.

- a) Ámbito del Equipo.
- b) Ámbito del Software.
- c) Control de Accesos.
- d) Sanciones
- e) Políticas y Recomendaciones de Backups

Política: Declaración general de principios, que presenta la posición de la administración para un área de control definida. Las políticas se elaboran con el fin de que tengan aplicación a largo plazo y guíen el desarrollo de reglas y criterios más específicos que aborden situaciones concretas. Las políticas deben ser pocas (es decir, un número pequeño), deben ser apoyadas y aprobadas por la alta dirección, así mismo deben ofrecer direccionamientos a toda la organización o a un conjunto importante de dependencias.

Estándar: Regla que especifica una acción o respuesta que se debe seguir a una situación dada. Los estándares son orientaciones obligatorias que buscan hacer cumplir las políticas. Sirven como especificaciones para la implementación de las políticas.

Guía: Una guía es una declaración general utilizada para recomendar o sugerir un enfoque para implementar políticas, estándares y buenas prácticas. Las guías son, esencialmente, recomendaciones que deben considerarse al implementar la seguridad. Aunque no son obligatorias, serán seguidas, a menos que existan argumentos documentados y aprobados para no hacerlo.

Procedimiento: Presentación por escrito, en forma narrativa y secuencial, de cada una de las operaciones que se realizan para realizar una actividad específica. Los procedimientos son utilizados para delinear los pasos que deben ser seguidos por una dependencia, para implementar la seguridad o actividad relacionada a dicho proceso o sistema.

Seguridad Informática: Es una disciplina que se relaciona a diversas técnicas, aplicaciones y dispositivos, encargados de asegurar la integridad y privacidad de la información de un sistema informático y sus usuarios.

Usuarios de las Red: Se consideran usuarios de la red a todos los empleados que pertenecen al Registro Académico y a la Dirección Financiera de la UFG.

Backups o Copias de Seguridad: Una copia de seguridad o backup en informática es un archivo digital, un conjunto de archivos o la totalidad de los datos considerados lo suficientemente importantes para ser conservados.

CAPÍTULO II

2.0 ÁMBITO DEL EQUIPO

2.1 Instalación del Equipo Informático

Todo el equipo informático como computadoras, servidores, accesorios y dispositivos, que esté o sea conectado a la Red de Datos de la Unidad de Sueldos y Salarios, deberá sujetarse a las normas y procedimientos establecidos por el administrador de Sistemas de la Dirección Financiera.

El administrador de Sistemas de la Dirección Financiera en coordinación con el Departamento de Control de activos, deberá tener un registro de todos los equipos informáticos y tecnológicos propiedad de la Unidad de Sueldos y Salarios.

Los Servidores de la Unidad de Sueldos y Salarios, requieren estar ubicados en un área que cumpla con los requerimientos de: Seguridad física, condiciones ambientales, alimentación eléctrica, y un acceso restringido. El administrador de Sistemas de la Dirección Financiera, es quien debe definir el control de acceso por medio de su coordinador.

La protección física de los equipos corresponde a quienes, en un principio, se les asigna, y corresponde notificar los movimientos a las autoridades correspondientes, tales como: Coordinador de la Unidad o Sección, Departamento de Control de Activos, administrador de Sistemas de la Dirección Financiera y otros de competencia.

2.2 Mantenimiento del Equipo Informático

El administrador de Sistemas de la Dirección Financiera, le corresponde aplicar el mantenimiento preventivo y correctivo de los equipos informáticos, su instalación y movimientos solicitados.

Por la naturaleza del área, a los equipos informáticos asignados a la Dirección Financiera, le corresponde al personal Técnico de la misma unidad, aplicar los mantenimientos preventivos y/o correctivos.

2.3 Actualización del Equipo Informático

Todo el equipo informático (computadoras personales, estaciones de trabajo, servidores y demás equipos relacionados a la Red Informática) que sean propiedad de la Unidad de Sueldos y Salarios, debe ser actualizado en pro de su conservación o incremento de la calidad del servicio que prestan. Esta actividad se realizará acorde al presupuesto que defina la UFG para este fin.

2.4 Reubicación del Equipo Informático

La reubicación del equipo informático se realizará, satisfaciendo las necesidades expresadas por los coordinadores de las unidades y secciones y aprobadas por el Jefe de la Dirección Financiera. Además, estos movimientos deberán ser comunicados al Departamento de Control de Activos de la UFG.

El administrador de Sistemas de la Dirección Financiera, deberá notificar a la Dirección de Tecnología y Comunicaciones y al departamento de Control de Activos, los cambios o movimientos de equipo inventariado (incluye cambio de monitores, UPS, impresoras y periféricos).

2.5 Reemplazo del Equipo Informático

El reemplazo de equipo informático instalado en la Red de Datos de la Unidad de Sueldos y Salarios, será realizado cuando se determine, que un equipo ya no reúne las condiciones requeridas para realizar las operaciones demandadas, o bien, si este ha finalizado su vida útil.

Le corresponde a la Dirección de Tecnología y Comunicaciones emitir el informe técnico que justifique el reemplazo.

El reemplazo de equipo informático, será realizado tomando los siguientes criterios:

a) Los nuevos equipos informáticos, que la Unidad de Sueldos y Salarios adquiera, deberán de contar con características de hardware y software de última generación, a fin de mantenerlos actualizados en función de las exigencias

b) Los equipos informáticos asignados a La Red de Datos de la Unidad de Sueldos y Salarios que sean catalogados como obsoletos, serán descargados del inventario del la Dirección Financiera y enviados a la Dirección Administrativa para que ésta disponga de ellos en lo que estimare conveniente.



CAPÍTULO III

3.0 ÁMBITO DEL SOFTWARE

3.1 Adquisición e Instalación del Software

Corresponderá al administrador de Sistemas de la Dirección Financiera, definir el procedimiento o mecanismos de control, para la instalación y supervisión del software a instalar en los equipos informáticos, con el fin de velar por que se respete la propiedad intelectual del autor del software.

El administrador de Sistemas es la persona autorizada para instalación de software en la Red de Datos de la Unidad de Sueldos y Salarios. Los usuarios no deben instalar software en sus computadoras o en servidores sin la debida autorización del administrador de Sistemas de la Dirección Financiera.

En los equipos informáticos, tecnológicos o de comunicación distribuidos en la Red de Datos de la Unidad de Sueldos y Salarios, únicamente se permitirá la instalación de software con licenciamiento y/o software de dominio público proveniente de sitios oficiales y seguros.

La instalación de software, que desde el punto de vista del administrador de Sistemas de la Dirección Financiera pudieran poner en riesgo los recursos, no será autorizada.

Con el propósito de proteger la integridad de los sistemas informáticos y de telecomunicaciones, es imprescindible que todos y cada uno de los equipos involucrados dispongan de software de seguridad como antivirus, anti-spyware, privilegios de acceso y configuraciones especiales que eviten amenazas.

3.2 Actualización del Software

La actualización de software para equipo informático, se llevará a cabo por el administrador de Sistemas de la Dirección Financiera según programación de mantenimientos preventivos ó mantenimientos de software previamente establecidos.

El administrador de Sistemas de la Dirección Financiera, es el encargado de realizar la actualización de los sistemas desarrollados internamente e instalados en los equipos de la Red.

Corresponde al administrador de Sistemas de la Dirección Financiera, emitir su visto bueno para cualquier adquisición y/o actualización del software.

3.3 Auditoría del Software Instalado

El administrador de Sistemas de la Dirección Financiera, tiene la aprobación del Jefe de la Unidad de Sueldos y Salarios para revisar los registros de acceso a servidores, bases de datos, acceso a Internet y software instalado en los equipos de la Red de Datos cuando lo estime conveniente, o sea requerido por el Jefe de la Unidad de Sueldos y Salarios.

3.4 Software Propiedad del Registro Académico

Todo software desarrollado para la Unidad de Sueldos y Salarios deberá ser usado exclusivamente para los fines propios que fue desarrollado.

El administrador de Sistemas de la Dirección Financiera deberá solicitar ante la Dirección de Tecnología y Comunicaciones, que se propicie la gestión de patentes y derechos de creación de software propiedad de la Unidad de Sueldos y Salarios y de la UFG.

Todos los sistemas informáticos como programas, bases de datos, sistemas operativos, interfases; desarrollados con o a través de los recursos de la UFG serán

propiedad de la institución, y deberá respetarse la propiedad intelectual de los mismos.

Corresponde al administrador de Sistemas de la Dirección Financiera, crear los respaldos sobre programas, sistemas, bases de datos, e información generada por el personal de la unidad, así como todo recurso informático asignado a la unidad.

Corresponderá al administrador de Sistemas, promover y difundir los mecanismos de respaldo y salvaguardar los datos generados por los sistemas informáticos y usuarios de la red informática de la institución.



CAPÍTULO IV

4.0 CONTROL DE ACCESOS

4.1. Acceso a Áreas Críticas

El acceso de personal al Nodo (Cuarto de Servidores) del Sistema de Planillas de la Unidad de Sueldos y Salarios se llevará a cabo de acuerdo a las normas y/o procedimientos que defina la Unidad de Sistemas de la Dirección Financiera.

La Unidad de Sistemas de la Dirección Financiera deberá solicitar la infraestructura de seguridad necesaria, en base a los requerimientos específicos del área.

Bajo condiciones de emergencia o de situaciones de urgencia, el acceso a las áreas críticas estará sujeto a las que especifiquen las autoridades superiores de la institución.

4.2. Control de Acceso al Equipo Informático

Todos y cada uno de los equipos son asignados a un responsable, por lo que es de su competencia hacer buen uso de los mismos y velar por su custodia.

El personal y el administrador de la Unidad de Sueldos y Salarios, tiene la facultad de acceder a cualquier equipo informático para aplicar revisiones, mantenimientos preventivos y/o correctivos de hardware y software.

4.3 Control de Acceso Remoto

El administrador del Sistema de Planillas de la Unidad de Sueldos y Salarios, es el responsable de proporcionar el servicio de acceso remoto a los recursos informáticos y periféricos disponibles. Todo acceso a los recursos de la Red de Datos del Registro Académico por terceros, deberá ser autorizado por el Jefe del Registro Académico.

4.4 Acceso a los Sistemas Administrativos

El acceso al servidor del sistema será exclusivo del administrador de sistemas que el jefe de la unidad de sueldos y salarios junto a la directora del departamento de contabilidad hayan designado. Las claves de acceso a los usuarios del sistema deberán cambiarse al menos cada 3 meses.

Las claves de acceso del servidor deberán ser resguardadas por el administrador del sistema y el jefe de la Unidad de Sueldos y Salarios.

El derecho de escritura, modificación y eliminación del archivo que contiene el expediente electrónico de los empleados está asignado a los usuarios siguientes:

- El administrador del sistema
- El jefe de la Unidad de Sueldos y salarios.
- El operador de la Unidad de Sueldos y Salarios designado por el jefe de la Unidad de Sueldos y Salarios.

4.5 Restricciones a Usuarios

Los usuarios no deben intentar sobrepasar los controles de los sistemas, para examinar los equipos informáticos instalados en la red informática, en busca de archivos de otros usuarios, al igual no deben introducir intencionalmente software diseñado para causar daño o impedir el normal funcionamiento de los sistemas.

Los usuario que utilicen la información de los sistemas, tienen la responsabilidad de velar por la integridad, confidencialidad, disponibilidad y seguridad de la información que manejen, elaboren o procesen.

Los usuarios que no tengan vínculo con la Unidad de Sueldos y Salarios, no tendrán acceso a los servicios brindados a través de la red de datos. Se deberá eliminar o desactivar inmediatamente todos los códigos de acceso a empleados y docentes que dejen de laborar para la institución.

CAPÍTULO V

5.0 SANCIONES

Cualquier violación a las políticas y normas de seguridad, deberá ser sancionada de acuerdo a “Reglamento Disciplinario Aplicable a su Personal Docente y Administrativo de la Universidad Francisco Gavidia”.

Las sanciones pueden ser desde una llamada de atención, hasta la suspensión del servicio, dependiendo de la gravedad de la falta y de la malicia o perversidad que ésta manifieste.

Corresponderá al Jefe del Registro Académico, determinar las sanciones para quienes violen las disposiciones en materia de informática y/o tecnológica, relacionadas a la Red de Datos del Registro Académico

Todas las acciones en las que se comprometa la seguridad de la Red de Datos del Registro Académico, y que no estén previstas en estas políticas de seguridad, deberán ser revisadas por el Jefe del Registro Académico a propuesta de la Unidad de Sistemas del Registro Académico a fin de encontrar las resoluciones pertinentes.

CAPÍTULO VI

6.0 POLITICAS Y RECOMENDACIONES DE BACKUPS

6.1 Políticas del Plan de Copias

Las copias de seguridad estarán almacenadas tanto en el servidor de copias de seguridad del sistema y en un dispositivo externo (DVD-RW), actualizándose y agregando información a medida se realicen los respaldos.

Se deberá realizar copias de seguridad en tres periodos: diario, semanal y mensual.

La copia diaria se realizara en el Servidor de copias y las copias semanal y mensual se deberán almacenar en CD-RW o DVD-RW, cada una en un dispositivo propio.

Se recomiendan dos tipos de copias de seguridad, la total y la incremental.

Cada mes deberá entregarse la última copia de seguridad al jefe de la Unidad de Sueldos y Salarios.

Las copias en general serán resguardadas por el administrador general del sistema, así como las copias diarias y semanales.

Las copias de seguridad se realizaran de manera automática mediante el agente de SQL Server, definiendo las tareas que ejecuten dicha acción, y se mostraran de la siguiente manera:

BK_SPAP_DIARIA

BK_SPAP_SEMANAL

BK_SPAP_MENSUAL

Sistema de planillas y acciones de personal

La ubicación física de los archivos en los servidores respectivos es la siguiente

- Sistema de planillas y acciones de personal
- 1- Semanal
- 2- Mensual

6.2 Recomendaciones Generales

- 1- Realizar al menos dos (2) copias de respaldo.
- 2- Almacenar las copias en lugares separados, una en la unidad o departamento donde esta implementado el sistema y la otra en la oficina del administrador del sistema.
- 3- Rotular los medios utilizados de forma sencilla, ordenada y entendible para su rápida ubicación.
- 4- Registrar las operaciones diarias de los backups.

MANUAL TECNICO Y DE USUARIO

***SISTEMA DE PLANILLAS Y ACCIONES DE PERSONAL
DE LA UNIDAD DE SUELDOS Y SALARIOS***

TABLA DE CONTENIDO

Introducción	6
1. Requerimiento de hardware y software	7
2. Instalación y configuración	8
2.1 Configuración del Sitio Web	8
2.2 Configuración de Base de Datos	10
2.3 Configuración de la conexión.	12
3. Herramientas de Desarrollo.	13
3.1 Lenguaje de Programación	13
3.2 Controles	14
3.2.1 Telerik Rad Controls.....	14
3.2.2 Ajax Control Toolkit.....	15
3.3 Gestor de Base de datos	15
4. Base de datos.....	18
4.1 Modelo Entidad Relación	18
4.2 Diccionario de Datos	20
4.2.1 Diccionario de Tablas	20
4.2.2 Diccionario de Datos.....	22
5. Uso del Sistema.....	44
LOGIN Y ACCESO AL SISTEMA	44
PANTALLA PRINCIPAL Y ACCESO A LOS MENUS DEL SISTEMA	44
MENU EMPLEADOS	45
TODOS LOS EMPLEADOS.....	45
GENERALES.....	46

PLANILLAS Y DEPENDIENTES.....	47
RETENCIONES FINANCIERAS.....	48
AGREGAR EMPLEADO.....	49
PASO 1 DE 3.....	50
PASO 2 DE 3.....	51
PASO 3 DE 3.....	52
AGREGAR DOCENTE	53
PASO 1 DE 3.....	54
PASO 2 DE 3.....	56
PASO 3 DE 3.....	57
ACCIONES DE PERSONAL	58
TODAS LAS ACCIONES DE PERSONAL.....	58
SOLICITUDES DE CONSTANCIAS.....	59
NUEVA ACCION DE PERSONAL.....	61
MENU PLANILLAS	63
TODAS LAS PLANILLAS	63
GENERAR PLANILLA GENERAL, HONORARIOS, VACACIONES Y AGUINALDO.....	65
CIERRE MENSUAL	67
MENU REPORTES.....	68
REPORTE GENERAL DE EMPLEADOS	68
REPORTE DE ACCIONES DE PERSONAL POR FECHA.....	70
REPORTES DE INFORMACION INCOMPLETA DE LOS EMPLEADOS.....	72
GENERAR REPORTE EMPLEADOS CON INFORMACION INCOMPLETA	72
REPORTES LEGALES.....	74
GENERAR PLANILLA ISSS.....	74
GENERAR PLANILLA RENTA.....	76

MENU ADMINISTRACION	78
MENU AFP.....	78
LISTADO Y MODIFICACION DE UNA AFP	78
ELIMINACION DE UNA AFP	80
AGREGAR UNA AFP.....	82
ENTIDADES FINANCIERAS.....	83
MENU ENTIDADES FINANCIERAS	83
LISTADO Y MODIFICACION DE UNA ENTIDAD FINANCIERA.....	83
ELIMINACION DE UNA ENTIDAD FINANCIERA.....	85
AGREGAR UNA ENTIDAD FINANCIERA	87
DIRECCIONES ORGANIZATIVAS.....	88
MENU DIRECCIONES ORGANIZATIVAS	88
LISTADO Y MODIFICACION DE UNA ENTIDAD FINANCIERA.....	88
ELIMINACION DE UNA DIRECCION ORGANIZATIVA.....	90
DEPARTAMENTOS O UNIDADES	94
MENU DEPARAMENTOS O UNIDADES	94
LISTADO Y MODIFICACION DE UN DEPARTAMENTO O UNIDAD.....	94
ELIMINACION DE UN DEPARTAMENTO O UNIDAD.....	96
TIPO DE EMPLEADOS	99
MENU TIPO DE EMPLEADOS.....	99
LISTADO Y MODIFICACION DE UN TIPO DE EMPLEADOS	99
ELIMINACION DE UN TIPO DE EMPLEADO	101
AGREGAR UN TIPO DE EMPLEADO.....	102
TIPO DE INGRESO	104
MENU TIPO DE INGRESO	104
LISTADO Y MODIFICACION DE UN TIPO DE INGRESO	104

ELIMINACION DE UN TIPO DE INGRESO.....	106
AGREGAR UN TIPO DE INGRESO.....	107
MENU ACCIONES DE PERSONAL.....	109
LISTADO Y MODIFICACION DE ACCIONES DE PERSONAL	109
ELIMINACION DE UNA ACCION DE PERSONAL.....	111
AGREGAR UNA ACCION DE PERSONAL.....	112
USUARIOS	114
MENU USUARIOS	114
LISTADO Y MODIFICACION DE USUARIOS.....	114
AGREGAR UN NUEVO USUARIO.....	115
PORCENTAJES Y LIMITES.....	117
PORCENTALE DE ISSS, RENTA (ISR) e IVA.....	117
SITIO WEB DE CONSULTAS Y SOLICITUDES	119
Menú Solicitudes	120
Solicitud de Constancias	120
Menú Consultas.....	121
Boleta de Pago	121

Introducción

El presente manual forma parte del conjunto de instrumentos metodológicos a ser utilizados en el Sistema de Planillas y Acciones de Personal y nos guiará en el uso del programa que administra los tipos de planilla.

El manual de instalación y configuración del programa del SPAP proporciona instrucciones claras y amigables que facilitarán el proceso de instalación y explica la estructura del programa. Se divide en cinco secciones.

La primera sección presenta los requerimientos de hardware y software. La segunda Explica mediante instrucciones el proceso de instalación y configuración del sistema. La tercera enseña las plataformas de desarrollo que se utilizaron para el sistema. En la cuarta sección se muestra la información general de la base de datos y su estructura. Y, por último la quinta sección presenta el manual de uso del sistema.

1. Requerimiento de hardware y software

El requerimiento optimo de hardware y software para la institución que será responsable de albergar el Sitios Web del SPAP, es:

- Servidor Windows 2003 Server R2 que debe tener las siguientes

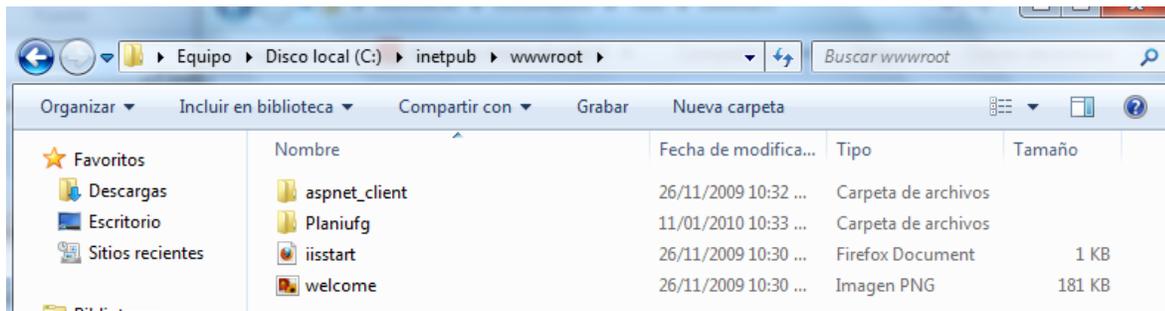
Características:

- o 4 GB de memoria RAM.
 - o Intel (R) Xeon(R) CPU QUADCORE 2.0 GHZ
 - o Dos discos duros de 160 (Master y Mirror)
 - o Adaptador de red 10/100/1000.
 - o 24X IDE DVD-RAM
 - o Floppy Drive; Monitor, teclado, Mouse
-
- Tener instalado el *un programa administrador de páginas web* llamado: Internet Information Server .
 - Gestor de Base de Datos de SQL SERVER 2005.
 - Deploy de Crystal Report 11 o Superior
 - Conexión de Red permanente, se recomienda una mantener a 1 Gigabit su velocidad de red como óptimo, para que los usuarios puedan acceder rápidamente a consultar la información de la base de datos que conforma el SPAP.
 - Computadoras Cliente para alimentar la base de datos, con una configuración óptima de:
 - Sistema operativo Windows XP SP2 o Superior
 - 512 Mbytes de memoria RAM
 - Intel Pentium IV 3.2 Ghz de velocidad de procesamiento
 - 160 Gyabytes de capacidad de almacenamiento en disco

2. Instalación y configuración

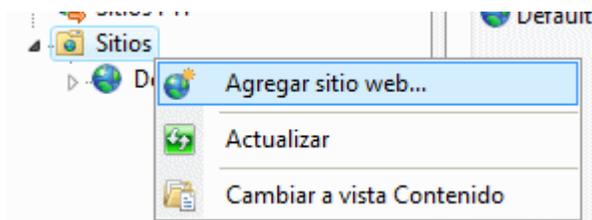
La instalación y configuración del programa de la Planillas debe ser realizado por el personal del centro de cómputo de la Institución.

Se debe copiar la carpeta del sistema en la sección del disco que se desea instalar, para efectos de ejemplo, se colocara en la ruta c:\inetpub\wwwroot\



2.1 Configuración del Sitio Web

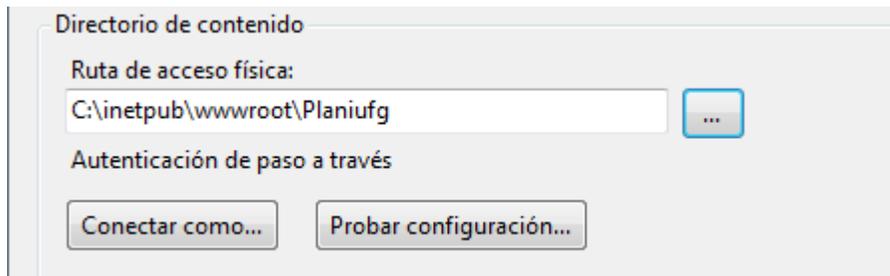
Se abre el Administrador de Internet Information Services (IIS) desde *inicio* - > *Herramientas Administrativas* y colocar el puntero encima de "Sitios", con el botón derecho se selecciona "Agregar sitio web".



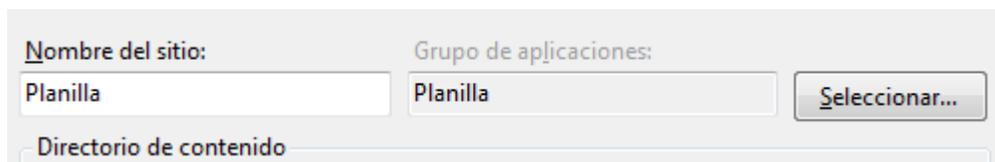
En la siguiente ventana se rellena todos los datos que son necesarios para crear un sitio web.

Los datos solicitados para crear un sitio web son:

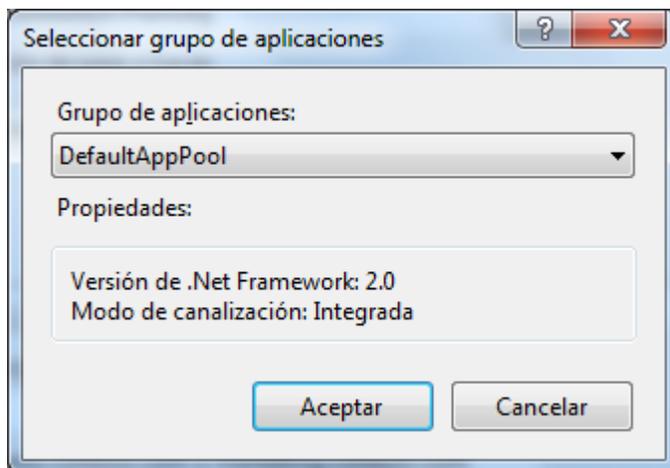
- Ruta del Acceso: Colocamos la ruta donde se copio la carpeta del sistema.



- Nombre del sitio: Es el nombre que va a aparecer en el IIS, es sólo un nombre descriptivo.



- Grupo de aplicaciones: por lo general se utiliza el DefaultAppPool



- Tipo: si el sitio es http o https.
- Dirección IP: Podemos seleccionar una IP específica del servidor o dejarlo por defecto.
- Puerto: Por defecto si es http, es el 80 (Como recomendación se puede usar el 8082)
- Nombre del host: Es el nombre que recibirá el sitio web, en nuestro caso de pruebas Y con ésto ya tenemos creado un sitio web, sólo queda probarlos en el IE poniendo la url http://localhost:8082

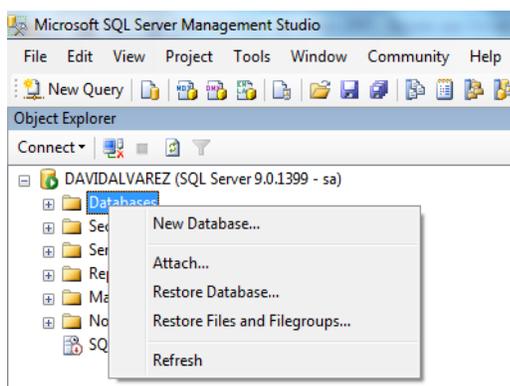


2.2 Configuración de Base de Datos

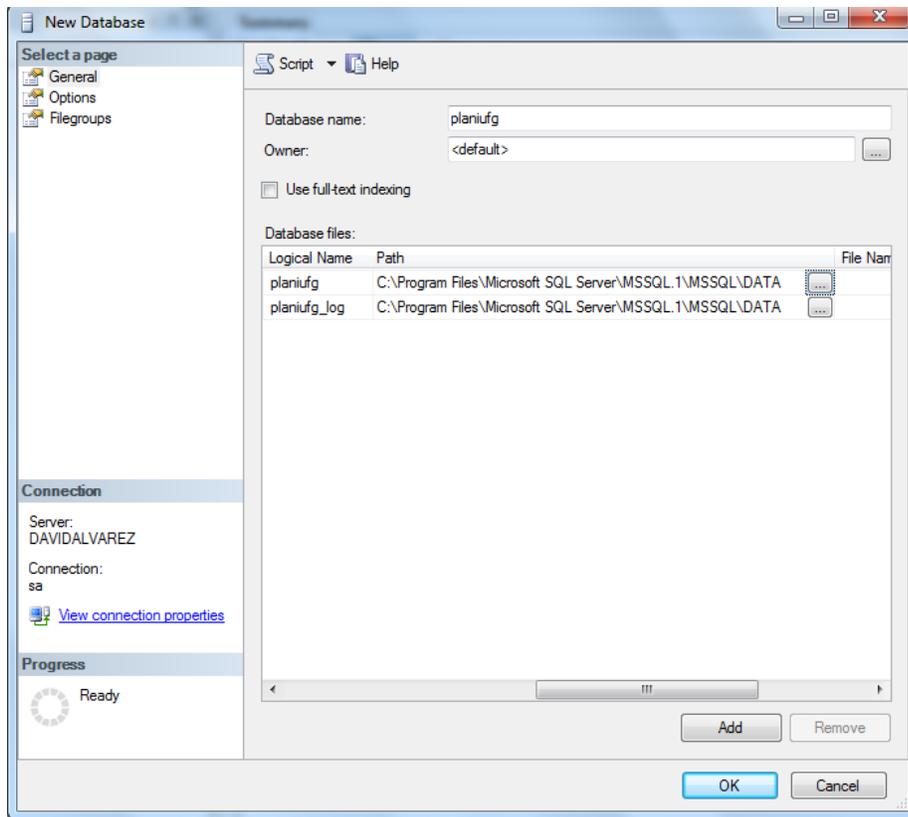
Para crear la base de datos se debe seguir los siguientes pasos:

Se ingresa al Management Studio de SQL Server 2005

Clic Derecho de Base de datos y se selecciona Nueva Base de Datos



Se coloca el nombre de la base, se recomienda colocar PLANIUGF, y se coloca la ruta donde se guardaran los archivos de datos y el Log de transacciones



* Una vez creada la base de datos se ejecuta el Script PlaniUFG.sql que se encuentra en la Carpeta Database del CD de instalación

```

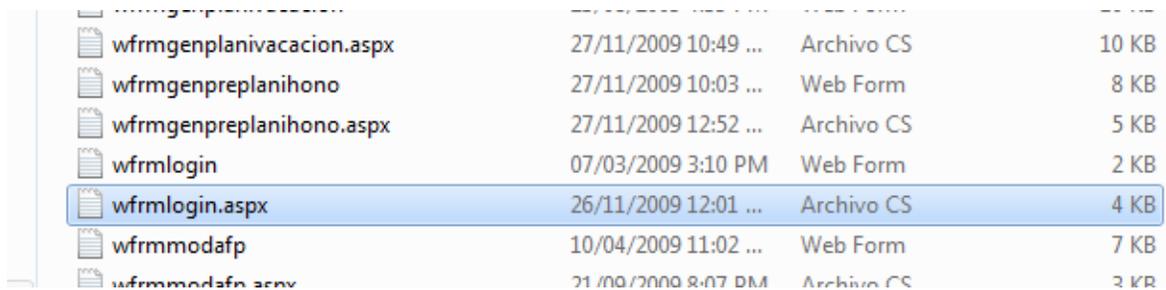
not connected - PlanillaUFG.sql | Summary
IF NOT EXISTS (SELECT * FROM sys.database_principals WHERE name = N'Planilla' AND type = 'R')
CREATE ROLE [Planilla] AUTHORIZATION [dbo]
GO
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
IF NOT EXISTS (SELECT * FROM sys.objects WHERE object_id = OBJECT_ID(N'[dbo].[SP_PL_ADDRETENCION]') AND type in (N'
BEGIN
EXEC dbo.sp_executesql @statement = N'
CREATE procedure [dbo].[SP_PL_ADDRETENCION]
@empleado VARCHAR(5),
@financiera BIGint,
@valormes decimal(10,2),
@fecini smalldatetime,
@fecfin smalldatetime,
@referencia varchar(50),
@concepto varchar(50),
@tipo_planilla BIGint,
@planilla_honorario BIGint
as
insert into PL_RETENCION (id_empleado,id_financiera,valormes,fecini,fecfin,referencia,concepto,id_tipo_planilla,id_
'
END
GO
SET ANSI_NULLS ON
GO
SET QUOTED_IDENTIFIER ON
GO
IF NOT EXISTS (SELECT * FROM sys.objects WHERE object_id = OBJECT_ID(N'[dbo].[SP_PL_MODEMPLEADO]') AND type in (N'P
BEGIN
EXEC dbo.sp_executesql @statement = N'

```

Esto se encargara de generar toda la estructura de la base de datos compuesta por Tablas, Usuarios, Roles, Vistas, Procedimientos almacenados y Triggers, dejándola lista para la carga de datos desde el SPAP.

2.3 Configuración de la conexión.

El nombre del servidor y base de datos al que se conectara el SPAP esta definido en el archivo wfrmlogin.aspx.cs, por lo que se debe abrir dicho archivo con un editor de texto o HTML



Nombre de archivo	Fecha y hora	Extensión	Tamaño
wfrmgenplanivacion.aspx	27/11/2009 10:49 ...	Archivo CS	10 KB
wfrmgenpreplanihono	27/11/2009 10:03 ...	Web Form	8 KB
wfrmgenpreplanihono.aspx	27/11/2009 12:52 ...	Archivo CS	5 KB
wfrmlogin	07/03/2009 3:10 PM	Web Form	2 KB
wfrmlogin.aspx	26/11/2009 12:01 ...	Archivo CS	4 KB
wfrmmodafp	10/04/2009 11:02 ...	Web Form	7 KB
wfrmmodafp.aspx	21/09/2009 8:07 PM	Archivo CS	2 KB

Una vez abierto se buscan las variables de Session vps_servidor y vps_database y se les asigna el valor correspondiente, así como en el ejemplo siguiente

```
Session.Add("vps_servidor", "(local)");
```

```
Session.Add("vps_database", "planiufg");
```

De esta forma el sistema se estará conectando a la base que creamos en el punto anterior.

3. Herramientas de Desarrollo.

El SPAP está desarrollado para ambiente Web potenciando sus posibilidades de expansión, ya que su uso no está limitado a una plataforma, sistemas operativos o zona geográfica.

3.1 Lenguaje de Programación

Visual Studio 2008 fue publicado (RTM) el 17 de Noviembre de 2007 en inglés, mientras que la versión en castellano no fue publicada hasta el 2 de Febrero de 2008.^[3]

El nuevo framework (.Net 3.5) está diseñado para aprovechar las ventajas que ofrece el nuevo sistema operativo "Windows Vista" a través de sus subsistemas "Windows Communication Foundation" (WCF) y "Windows Presentation Foundation" (WPF). El primero tiene como objetivo la construcción de aplicaciones orientadas a servicios mientras que el último apunta a la creación de interfaces de usuario más dinámicas que las conocidas hasta el momento.^[4]

A las mejoras de desempeño, escalabilidad y seguridad con respecto a la versión anterior, se agregan entre otras, las siguientes novedades.

- La mejora en las capacidades de Pruebas Unitarias permiten ejecutarlas más rápido independientemente de si lo hacen en el entorno IDE o desde la línea de comandos. Se incluye además un nuevo soporte para diagnosticar y optimizar el sistema a través de las herramientas de pruebas de Visual Studio. Con ellas se podrán ejecutar perfiles durante las pruebas para que ejecuten cargas, prueben procedimientos contra un sistema y registren su comportamiento; y utilizar herramientas integradas para depurar y optimizar.
- Con Visual Studio Tools for Office (VSTO) integrado con Visual Studio 2008 es posible desarrollar rápidamente aplicaciones de alta calidad basadas en la interfaz de usuario (UI) de Office que personalicen la experiencia del usuario y mejoren su productividad en el uso de Word, Excel, PowerPoint, Outlook, Visio, InfoPath y Project. Una completa compatibilidad para implementación con ClickOnce garantiza el entorno ideal para una fácil instalación y mantenimiento de las soluciones Office.
- Visual Studio 2008 permite incorporar características del nuevo Windows Presentation Foundation sin dificultad tanto en los formularios de Windows existentes como en los

nuevos. Ahora es posible actualizar el estilo visual de las aplicaciones al de Windows Vista debido a las mejoras en Microsoft Foundation Class Library (MFC) y Visual C++. Visual Studio 2008 permite mejorar la interoperabilidad entre código nativo y código manejado por .NET. Esta integración más profunda simplificará el trabajo de diseño y codificación.

- LINQ (Language Integrated Query) es un nuevo conjunto de herramientas diseñado para reducir la complejidad del acceso a Base de Datos, a través de extensiones para C++ y Visual Basic así como para Microsoft .NET Framework. Permite filtrar, enumerar, y crear proyecciones de muchos tipos y colecciones de datos utilizando todos la misma sintaxis, prescindiendo del uso de lenguajes especializados como SQL o XPath.
- Visual Studio 2008 ahora permite la creación de soluciones multiplataforma adaptadas para funcionar con las diferentes versiones de .Net Framework: 2.0. (Incluido con Visual Studio 2005), 3.0 (incluido en Windows Vista) y 3.5 (incluido con Visual Studio 2008).
- .NET 3.5 incluye biblioteca ASP.NET AJAX para desarrollar aplicaciones web más eficientes, interactivas y altamente personalizadas que funcionen para todos los navegadores más populares y utilicen las últimas tecnologías y herramientas Web, incluyendo Silverlight y Popfly.

3.2 Controles

3.2.1 Telerik Rad Controls

Telerik RadControls es una colección de componentes de última generación para el desarrollo de Aplicaciones Web. Combinan características de controles avanzados con capacidades extendidas para su personalización, los cuales pueden acelerar significativamente el desempeño de cualquier proyecto.



En el desarrollo de las aplicaciones Web para tu empresa utilizamos la versión más reciente de estos componentes lo que nos permite reducir significativamente el tiempo de producción y mantenimiento del proyecto. La suite esta integrada por diferentes conjuntos de controles que seleccionamos según tus necesidades.

RadControls for ASP.NET

ASP.NET es el entorno para aplicaciones web desarrollado y comercializado por Microsoft. Es usado para construir sitios web dinámicos, aplicaciones web y servicios web XML.

RadControls for ASP.NET es el conjunto de controles más completo e innovador para desarrollo profesional de aplicaciones Web ASP.NET, explotando y multiplicando el desempeño ya probado de AJAX en los desarrollos.

3.2.2 Ajax Control Toolkit

ASP.NET 2.0 supone una enorme evolución en el mundo de los lenguajes Web. Una mayor potencia, fiabilidad y eficiencia van cogidos de la mano de una gran capacidad de hacer la vida más fácil a los programadores Web: lo que con otras arquitecturas de trabajo Web nos costaría sudor y lágrimas, con el framework ASP.NET 2.0 ya viene por defecto o requiere una sencilla instalación.

Y es que hoy por hoy está muy de moda AJAX (Asynchronous JavaScript and XML), con la que se construyen las modernas Web 2.0: “idas y vueltas” entre el servidor Web y el navegador de nuestro visitante sin que la página se recargue. De este modo los programas de escritorio quedan cada vez más obsoletos frente a los programas Web.

El único problema de AJAX es que, si bien no es la panacea de la dificultad, sí requiere unos conocimientos medianamente avanzados del programador Web, así como una gran capacidad de organización de código.

Ante todo esto, la respuesta de ASP.NET 2.0 ha sido contundente: ASP.NET AJAX. ASP.NET AJAX es una nueva tecnología Web que se presenta como extensión gratuita de ASP.NET 2.0, añadiéndole funcionalidades AJAX que eliminan de un plumazo su dificultad de uso, y siendo independiente del navegador con que accedamos. Ahora los programadores Web no necesitan saber absolutamente nada de javascript o XML para crear potentes aplicaciones Web 100% AJAX.

3.3 Gestor de Base de datos

Plataforma de datos SQL Server

SQL Server constituye una completa solución de datos de extremo a extremo que aporta a los usuarios de su organización una plataforma segura, confiable y productiva para las aplicaciones de datos de empresa e inteligencia empresarial (BI). SQL Server 2005 ofrece herramientas conocidas y de gran eficacia para los profesionales de TI, así como para aquellos que trabajan con la información. Estas herramientas reducen la complejidad que supone el proceso de crear, implementar, administrar y utilizar datos empresariales y aplicaciones analíticas en distintas plataformas que abarcan desde dispositivos móviles hasta sistemas de datos de empresas. Gracias a un extenso conjunto de características, interoperabilidad con los sistemas existentes y

automatización de las tareas rutinarias, SQL Server 2005 aporta una completa solución de datos para las empresas de todos los tamaños. En la siguiente figura se muestra el diseño de una plataforma de datos SQL Server 2005.



La plataforma de datos SQL Server incluye las siguientes herramientas:

- Relational Database (Base de datos relacional): motor de base de datos relacional seguro, confiable, escalable y de alta disponibilidad con mejoras en el rendimiento y compatibilidad con datos (XML) estructurados y sin estructurar.
- Replication Services (Servicios de duplicación): duplicación de datos para aplicaciones de procesamiento de datos distribuidos o móviles, alta disponibilidad de los sistemas, concurrencia escalable con almacenes de datos secundarios para soluciones de creación de informes empresariales e integración con sistemas heterogéneos, incluidas las bases de datos Oracle existentes.
- Notification Services (Servicios de notificación): funciones avanzadas de notificación para el desarrollo e implementación de aplicaciones escalables que pueden enviar actualizaciones adecuadas y personalizadas de la información a una gran variedad de dispositivos conectados y móviles.
- Integration Services (Servicios de integración): funciones de extracción, transformación y carga para el almacenamiento de datos e integración de los datos en toda la empresa
- Analysis Services (Servicios de análisis): funciones de procesamiento analítico en línea (OLAP) para el análisis rápido y sofisticado de conjuntos de datos complejos y de gran tamaño mediante el almacenamiento multidimensional.

- Reporting Services (Servicios de creación de informes): una completa solución para crear, administrar y entregar tanto los tradicionales informes en papel como los basados en Web interactivos.
- Management Tools (Herramientas de administración): SQL Server incluye herramientas de administración integradas para los procesos de ajuste y administración avanzados de bases de datos además de una estrecha integración con herramientas como Microsoft Operations Manager (MOM) y Microsoft Systems Management Server (SMS). Los protocolos de acceso a datos estándar reducen de forma considerable el tiempo que se tarda en integrar datos en SQL Server con sistemas existentes. Además, se ha integrado en SQL Server la compatibilidad con servicios Web para garantizar la interoperabilidad con las demás aplicaciones y plataformas.
- Herramientas de desarrollo: SQL Server ofrece herramientas de desarrollo integradas para el motor de base de datos, extracción de datos, transformación y carga (ETL), modelos de minería, OLAP y creación de informes que están totalmente integradas en Microsoft Visual Studio® para proporcionar funciones de desarrollo de aplicaciones de extremo a extremo. Cada subsistema principal de SQL Server se suministra con su propio modelo de objetos y conjunto de API para ampliar el sistema de datos en cualquier dirección que sea exclusiva de su empresa.

La plataforma de datos SQL Server 2005 permite que organizaciones de todos los tamaños puedan disfrutar de las siguientes ventajas:

- Aprovechamiento de los activos de datos: además de ofrecer una base de datos segura y confiable para aplicaciones analíticas y empresariales, SQL Server 2005 permite a los clientes obtener un mayor provecho de los datos al incluir funcionalidad incrustada como la creación de informes, análisis y minería de datos.
- Aumento de la productividad: gracias a las completas funciones de inteligencia empresarial e integración con herramientas conocidas como Microsoft Office System, SQL Server 2005 ofrece a los que trabajan con información de su organización información empresarial esencial y adecuada adaptada a sus necesidades específicas. El objetivo es ampliar el uso de BI a todos los usuarios de una organización y, en última instancia, permitir a los usuarios de todos los niveles de la organización tomar mejores decisiones para la empresa basándose en uno de sus activos de mayor valor:

los datos.

- Reducción de la complejidad de la tecnología de la información: SQL Server 2005 simplifica el proceso de desarrollo, implementación y administración de aplicaciones analíticas y empresariales al constituir un entorno de desarrollo flexible para los desarrolladores, así como ofrecer herramientas integradas y automatizadas para los administradores de las bases de datos.
- Disminución del costo total de propiedad (TCO): el enfoque integrador y centrarse en la facilidad de uso e implementación permiten que los costos iniciales, de implementación y mantenimiento sean los más reducidos del sector de modo que se obtienen rápidos beneficios por la inversión realizada en las bases de datos.

4. Base de datos

4.1 Modelo Entidad Relación

4.2 Diccionario de Datos

4.2.1 Diccionario de Tablas

A continuación se muestra un detalle de las tablas contenidas en la Base de Datos del Sistema de Planillas y Acciones de Personal de la Unidad de Sueldos y Salarios.

<i>Diccionario de Tablas Sistema de Planillas y Acciones de Personal</i>	
<i>Nombre de la Tabla</i>	<i>Descripción de la tabla</i>
<i>Nombre de la Tabla</i>	<i>Descripción de la Tabla</i>
<i>PL_ACCION_EMPLEADO</i>	<i>Información de las acciones de personal del empleado</i>
<i>PL_ACCION_EMPLEADO_BT</i>	<i>Bitácora de las acciones de personal por empleado</i>
<i>PL_ACCION_PERSONAL</i>	<i>Información de cada acción de personal</i>
<i>PL_AFP</i>	<i>Información de las AFP a las que esta afiliada el empleado</i>
<i>PL_DEPARTAMENTO</i>	<i>Departamentos de El Salvador</i>
<i>PL_DEPENDIENTE</i>	<i>información acerca de los familiares que dependen del empleado</i>
<i>PL_DESCUENTO</i>	<i>descuentos aplicados al salario del empleado</i>
<i>PL_DETA_PLANI</i>	<i>información referente a la planilla a generar</i>
<i>PL_DETA_PLANI_BT</i>	<i>Bitácora de detalle de las planillas</i>
<i>PL_DETA_PRE_PLANI_HONO</i>	<i>Detalle de Pre Planilla de Honorarios</i>
<i>PL_DIRECCION_ORG</i>	<i>Direcciones organizativas</i>
<i>PL_EMPLE_PLANIHONO</i>	<i>información de la planilla honorarios</i>
<i>PL_EMPLEADO</i>	<i>datos referentes al empleado</i>
<i>PL_EMPLEADO_BT</i>	<i>Bitácora de empleado</i>

<i>PL_ESTADO</i>	<i>información acerca del estado del empleado</i>
<i>PL_FINANCIERA</i>	<i>información de la financiera</i>
<i>PL_MUNICIPIO</i>	<i>Municipios de El Salvador</i>
<i>PL_PARENTESCO</i>	<i>información del parentesco de los dependientes del empleado</i>
<i>PL_PERIODO_TRABAJO</i>	<i>Periodos de Trabajo</i>
<i>PL_PLANILLA</i>	<i>información de la planilla de los empleados</i>
<i>PL_PLANILLA_HONORARIO</i>	<i>información de la planilla honorario</i>
<i>PL_PORCENTAJE_LEY</i>	<i>Porcentajes de Ley</i>
<i>PL_PRE_PLANILLA_HONO</i>	<i>Pre Planillas de Honorarios</i>
<i>PL_PRIVILEGIO</i>	<i>Árbol de Privilegios del Sistema</i>
<i>PL_PUESTO</i>	<i>información del puesto de trabajo que desempeña el empleado</i>
<i>PL_RANGO_AGUINALDO</i>	<i>Rango de Años para pago de Aguinaldo</i>
<i>PL_RANGO_RENTA</i>	<i>Tablas de Renta</i>
<i>PL_RETENCION</i>	<i>información de retenciones aplicadas al salario del empleado</i>
<i>PL_RETENCION_BT</i>	<i>Bitácora de Retenciones</i>
<i>PL_TIPO_EMPLEADO</i>	<i>información del tipo de de contratación del empleado</i>
<i>PL_TIPO_INGRESO</i>	<i>Tipos de ingreso por Honorarios</i>
<i>PL_TIPO_PLANILLA</i>	<i>información referente a los tipos de planilla a generar</i>
<i>PL_UNIDAD</i>	<i>información de las distintas unidades de la institución</i>
<i>PL_USUARIO_PLANILLAHONORARIO</i>	<i>Planillas de honorario por usuario</i>

<i>PL_USUARIO_PRIVILEGIO</i>	<i>Privilegios por Usuario</i>
<i>PL_VALOR_HORA_EXTRA</i>	<i>Valor de horas extra</i>

4.2.2 Diccionario de Datos

En las tablas siguientes se encuentran los campos detallados que complementan las tablas del Sistema.

TABLA: PL_ACCION_EMPLEADO				
DESCRIPCION: Información de las acciones de personal del empleado				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Accion_empleado	PK	Int	NOT NULL	Identifica el numero de la acción realizada (correlativo)
Id_Accion_personal	FK2	Int	NOT NULL	Identifica el código de la acción que solicita
Id_Empleado	FK1	Int	NOT NULL	Código del empleado
Descripción	NN	Varchar	500	Descripción de la acción a solicitar
Justificacion	NN	Varchar	500	Justifiacion de la acción a solicitar
Fecha	NN	Smalldatetime	8	Fecha de solicitud
Inicio	NN	Smaldatetime	8	Fecha de inicio de la acción
Final	NN	Smalldatetime	8	Fecha de finalizar la acción
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro

CreatedDate	NN	Datetime	8	Fecha de creación del registro
-------------	----	----------	---	--------------------------------

TABLA: PL_ACCION_EMPLEADO_BT

DESCRIPCION: Bitácora de Acciones de personal por empleado

CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Bitacora_accion_empleado	PK	Bigint	NOT NULL	Correlativo de la bitácora
Fecha	NN	Datetime	8	Fecha de la Bitacora
Usuario	NN	Varchar	50	Usuario de la bitácora
Accion	NN	Varchar	50	Acción realizada
Id_empleado	NN	Varchar	6	Código de Empleado en de la acción
Id_accion_empleado	NN	Bigint	NOT NULL	Código de la Acción de personal del empleado
Id_accion_personal	FK1	Bigint	NOT NUL	Codigo de la acción de personal

TABLA: PL_ACCION_PERSONAL

DESCRIPCION: Información de cada acción de personal

CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
-------	-------	------	----------	-------------

Id_Accion_personal	PK	Int	NOT NULL	Código de la acción de personal
Descripción	NN	Varchar	500	Descripción de la acción de personal
Nombre	NN	Varchar	50	Nombre de la acción de personal
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	8	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_AFP				
DESCRIPCION: Información de las AFP a las que esta afiliada el empleado				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Afp	PK	Int	NOT NULL	Código de la AFP
Nombre	NN	Varchar	50	Nombre de la AFP
Porcentaje	NN	Decimal	18, 2	Porcentaje que corresponde a la AFP
Porcepatro	NN	Decimal	18,2	Porcentaje que corresponde al empleador
Limite	NN	Decimal	18,2	Limite máximo de sueldo para aplicar descuento
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	8	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_DEPENDIENTE				
DESCRIPCION: información acerca de los familiares que dependen del empleado				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Dependiente	PK	Int	NOT NULL	Código del dependiente del empleado
Nombre	NN	Varchar	70	Nombre de la persona dependiente
Fechanac	NN	Datetime	8	Fecha de nacimiento
Id_Parentesco	FK2	Int	NOT NULL	Código del parentesco con el empleado
Id_empleado	FK1	Varchar	6	Código del empleado

TABLA: PL_DEPARTAMENTO				
DESCRIPCION: Departamentos de El Salvador				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_departamento	PK	Int	NOT NULL	Código del Departamento
Nombre	NN	Varchar	50	Nombre del Departamento
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	8	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_DESCUENTO				
DESCRIPCION: descuentos aplicados al salario del empleado				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Descuento	PK	Int	NOT NULL	Código de descuento aplicado

Id_Retención	FK1	Int	NOT NULL	Código de la retención aplicada
Id_Planilla	FK2	Int	NOT NULL	Código de la planilla a la que pertenece
Valor	NN	Decimal	18,2	Cantidad a descontar al empleado
Id_empleado	FK3	Varchar	6	Codigo del empleado

TABLA: PL_DETA_PLANI				
DESCRIPCION: información referente a la planilla a generar				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Deta_planilla	PK	Int	NOT NULL	Código de detalle de la planilla
Id_Planilla	FK2	Int	NOT NULL	Código de la planilla a la que pertenece
Id_Empleado	FK1	Varchar	6	Código del empleado
Días	NN	Int	NOT NULL	Días trabajados
Sueldodiario	NN	Decimal	18,2	Sueldo diario devengado
Sueldodev	NN	Decimal	18,2	Sueldo total a devengar quincenal o mensualmente
Num_hediurna	NN	Decimal	18,2	Número de horas extras diurnas
Tot_hediurna	NN	Decimal	18,2	Valor a cancelar por horas extras diurnas
Num_henoctu	NN	Decimal	18,2	Número de horas extras nocturnas
Tot_henoctu	NN	Decimal	18,2	Valor a cancelar de horas extras nocturnas

Num_dom_fest	NN	Decimal	18,2	Número de horas trabajadas día domingo y festivo
Tot_dom_fest	NN	Decimal	18,2	Valor a cancelar por las horas trabajadas día domingo y festivos
Num_hedomfest	NN	Decimal	18,2	Número de horas extras de día domingo y festivos
Tot_hedomfest	NN	Decimal	18,2	Valor a cancelar por horas extras de día domingo y festivos
Isss	NN	Decimal	18,2	Descuento ISSS
Afp	NN	Decimal	18,2	Descuento de AFP
Isr	NN	Decimal	18,2	Descuento del impuesto sobre la renta
Descuento	NN	Decimal	18,2	Descuento por llegadas tarde u otros
Neto	NN	Decimal	18,2	Cantidad a cancelar en concepto de sueldo o salario
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	8	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_DETA_PLANI_BT				
DESCRIPCION: Bitacora de detalle de planilla				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Bitacora_deta_planilla	PK	Bigint	NOT NULL	Correlativo de la bitácora
Fecha	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de la Bitacora
Usuario	NN	Varchar	50	Usuario de la Bitacora

Acción	NN	Varchar	50	Acción realizada
Id_empleado	FK1	Varchar	5	Código del Empleado
Id_planilla	FK2	Int	NOT NULL	Código de la Planilla
Id_deta_planilla	NN	Int	NOT NULL	Código de detalle de la planilla

TABLA: PL_DETA_PRE_PLANI_HONO				
DESCRIPCION: detalle de Pre-Planilla de Honorarios				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_DETA_PRE_PLANI_HONO	PK	Int	NOT NULL	Código de detalle preplanilla de honorario
Id_pre_planilla_hono	FK1	Int	NOT NULL	Código de la preplanilla
Id_empleado	FK2	Varchar	6	Código del empleado
Id_tipo_ingreso	FK3	Int	NOT NULL	Código del tipo de ingreso
Cantidad	NN	Decimal	18,2	Cantidad a Cancelar
Valor	NN	Decimal	18,2	Valor del tipo de ingreso
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	8	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_DIRECCION_ORG				
DESCRIPCION: Direcciones Organizativas				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_direccion_org	PK	Int	NOT NULL	Código de dirección organizativa
Nombre	NN	Varchar	50	Nombre de la dirección organizativa
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	8	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_EMPLE_PLANIHONO				
DESCRIPCION: información de la planilla honorarios				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Empleado_planihono	PK	Int	NOT NULL	Código de la planilla honorarios a la que pertenece el empleado
Id_Empleado	FK1	Varchar	6	Código del empleado
Valor	NN	Decimal	18,2	Valor a cancelar por hora/clase
Id_planilla_honorario	FK2	Int	NOT NULL	Código de la planilla honorario
Id_tipo_ingreso	FK3	Int	NOT NULL	Código de Tipo de Ingreso

TABLA: PL_EMPLEADO				
DESCRIPCION: datos referentes al empleado				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION

Id_Empleado	PK	Varchar	6	Código del empleado
Nombre1	NN	Varchar	50	Nombres del empleado
Nombre2	NN	Varchar	50	Nombres del empleado
Nombre3	NN	Varchar	50	Nombres del empleado
Apellido1	NN	Varchar	50	Primer apellido
Apellido2	NN	Varchar	50	Segundo apellido
Apecasada	NN	Varchar	50	Apellido de casada
Nombredui	NN	Varchar	200	Nombre según DUI
Nombrenit	NN	Varchar	200	Nombre según NIT
Nombreisss	NN	Varchar	200	Nombre según ISSS
Fechanac	NN	Datetime	8	Fecha de nacimiento
Dirección	NN	Varchar	100	Dirección del domicilio del empleado
Telefono	NN	Varchar	20	Número de teléfono de casa del empleado
Id_departamento	FK4	Int	NOT NULL	Código de departamento de residencia
Id_municipio	FK5	Int	NOT NULL	Código de municipio de residencia
Movil	NN	Varchar	20	Número de teléfono móvil del empleado
Teloficina	NN	Varchar	20	Número de teléfono de oficina del empleado
Fax	NN	Varchar	20	Número de fax del empleado
Id_Puesto	FK1	Int	NOT NULL	Código del puesto de trabajo
Email	NN	Varchar	75	Correo electrónico personal del empleado

Estado_civil	NN	Varchar	15	Estado civil del empleado
Sexo	NN	Varchar	10	Sexo del empleado
NIT	NN	Varchar	50	Numero de Identificación Tributaria
DUI	NN	Varchar	50	Numero DUI
NUP	NN	Varchar	50	Numero Único de Pensionado
ISSS	NN	Varchar	50	Numero del ISSS
Fechaingreso	NN	Datetime	8	Fecha de ingreso a la empresa
fecharetiro	NN	Datetime	8	Fecha de retiro de la empresa
Foto	NN	Image	---	Fotografía del empleado
Sueldo	NN	Decimal	18,2	Sueldo o salario a devengar
Honorario_promedio	NN	Decimal	18,2	Promedio de honorario últimos 6 meses
ID_AFP	FK2	Int	NOT NULL	Nombre de la AFP a la que esta afiliado/a
Cuentabankemp	NN	Varchar	50	Numero de cuenta bancaria a la que se depositara el salario o sueldo
Id_tipo_empleado	FK3	Int	NOT NULL	Código del tipo de empleado
Id_Estado	FK6	Int	NOT NULL	Código del estado del empleado
Gradoacademico	NN	Varchar	100	Grado académico del empleado
Postgrado	NN	Varchar	100	Títulos obtenidos después del grado académico
Id_direccion_org	FK7	Int	NOT NULL	Código de dirección del

				empleado
Id_Unidad	NN	Int	NOT NULL	Código de la unidad a la que pertenece el empleado
Activo	NN	Smallint	NOT NULL	Estado del empleado
Usuario	NN	Varchar	1	Identificador de usuario del sistema
Rol	NN	Varchar	1	Rol de Usuario de sistema
Tipo	NN	Varchar	1	Tipo de usuario de sistema
Docente	NN	Varchar	1	Identificador si es docente

TABLA: PL_EMPLEADO_BT				
DESCRIPCION: Bitacora del Empleado				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Bitacora_empleado	PK	Int	NOT NULL	Correlativo de la Bitadota
Fecha	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de la Bitacora
Usuario	NN	Varchar	NOT NULL	Usuario de la Bitacora
Acción	NN	Varchar	50	Acción de la Bitacora
Id_empleado	NN	Varchar	6	Código del Empleado

TABLA: PL_ESTADO				
DESCRIPCION: información acerca del estado del empleado				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Estado	PK	Int	NOT NULL	Código del estado del empleado

Descripcion	NN	varchar	100	Nombre del estado del empleado
Incluirenplanilla	NN	Smallint	NOT NULL	Identificador si incluye en la generación de planilla

TABLA: PL_FINANCIERA				
DESCRIPCION: información de la financiera				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Financiera	PK	Int	NOT NULL	Código de la entidad financiera
Nombre	NN	Varchar	70	Nombre de la financiera
Centro_costo	NN	Varchar	50	Centro de Costo que afecta
Cuenta	NN	varchar	50	Numero de cuenta de la contable
Tipo	NN	Varchar	1	Tipo de financiera

TABLA: PL_MUNICIPIO				
DESCRIPCION: Municipios de El Salvador				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_municipio	PK	Int	NOT NULL	Código del Municipio
Nombre	NN	Varchar	50	Nombre del municipio
Id_departamento	FK1	Int	NOT NULL	Código de Departamento al que pertenece

TABLA: PL_PARENTESCO				
DESCRIPCION: información del parentesco de los dependientes del empleado				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Parentesco	PK	Int	NOT NULL	Código del parentesco
Nombre	NN	varchar	25	Nombre del tipo de parentesco
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_PERIODO_TRABAJO				
DESCRIPCION: descripción del periodo laborado				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Periodo_trabajo	PK	Int	NOT NULL	Código de periodo de trabajo
Mes	NN	Int	NOT NULL	Mes del periodo laborado
Anio	NN	Int	NOT NULL	Año del periodo laborando
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_PLANILLA				
DESCRIPCION: información de la planilla de los empleados				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Planilla	PK	Int	NOT NULL	Código de la planilla
Id_Periodo_trabajo	FK2	Int	NOT NULL	Código de periodo de trabajo
Quincena	NN	Int	NOT NULL	Número de la quincena a detallar

Diaspagados	NN	Int	NOT NULL	Numero de días pagados
Recargovacacion	NN	Int	NOT NULL	Identificador de recargo de vacaciones
Id_Tipo_planilla	FK1	Int	NOT NULL	Código del tipo planilla
Honorario	NN	Int	NOT NULL	Honorario a devengar
Fecha	NN	Smalldatetime	8	Fecha de la elaboración de la planilla
Estado	NN	Varchar	1	Estado de la planilla
Cerrada	NN	Int	NOT NULL	Identificador de planillas ya cerradas para evitar modificaciones
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_PLANILLA_HONORARIO				
DESCRIPCION: información de la planilla honorario				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Planilla_honorario	PK	Int	NOT NULL	Código de la planilla honorario
Nombre	NN	Varchar	200	Nombre de la planilla honorario
Id_Unidad	FK1	Int	NOT NULL	Código de la unidad a la que pertenece el empleado
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro

CreatedDate	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de creación del registro
-------------	----	----------	----------	--------------------------------

TABLA: PL_PORCENTAJE_LEY				
DESCRIPCION: Tabla de porcentajes de Ley				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Porcentaje_ley	PK	Int	NOT NULL	Código del porcentaje
Descripcion	NN	varchar	50	Descripción del porcentaje
Porcentaje	NN	Decimal	18,2	Valor del porcentaje
Porcentaje_patronal	NN	Decimal	18,2	Valor del porcentaje patronal
Limite	NN	Decimal	18,2	Limite para aplicación de porcentajes

TABLA: PL_PRE_PLANILLA_HONO				
DESCRIPCION: Tabla de Pre Planilla de Honorarios				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Pre_planilla_hono	PK	Bigint	NOT NULL	Código de la Pre Planilla
Id_periodo_trabajo	FK1	Int	NOT NULL	Código del periodo de trabajo
Quincena	NN	Int	NOT NULL	Quincena de la Planilla
Fecha	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha generación de planilla
ESTADO	NN	Varchar	1	Estado de la planilla

CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de creación

TABLA: PL_PRIVILEGIO				
DESCRIPCION: Privilegios del Sistema				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_privilegio	PK	Int	NOT NULL	Código de Privilegio
Nombre	NN	Varchar	50	Nombre del privilegio
Nivel	NN	Int	NOT NULL	Nivel jerárquico de la opción
Ubicación_1	NN	Int	NOT NULL	Coordenada 1
Ubicación_2	NN	Int	NOT NULL	Coordenada 2
Ubicación_3	NN	Int	NOT NULL	Coordenada 3
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_PUESTO				
DESCRIPCION: información del puesto de trabajo que desempeña el empleado				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Puesto	PK	Int	NOT NULL	Código del puesto de trabajo
Descripcion	NN	varchar	50	Descripción del puesto de trabajo

CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_RANGO_AGUINALDO				
DESCRIPCION: Rangos de Aplicación de Aguinaldo				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_rango_aguinaldo	PK	Int	NOT NULL	Código del Rango
Minimo	NN	Int	NOT NULL	Mínimo de Años
Maximo	NN	Int	NOT NULL	Máximo de Años
Diasapagar	NN	Int	NOT NULL	Días a pagar

TABLA: PL_RANGO_RENTA				
DESCRIPCION: Rangos de Aplicación de Renta				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_rango_renta	PK	Int	NOT NULL	Código del Rango
Nivel	NN	Int	NOT NULL	Nivel jerárquico
Minimo	NN	Int	NOT NULL	Mínimo de pago
Maximo	NN	Int	NOT NULL	Máximo de pago
Suma	NN	Decimal	18,2	Valor a sumar en la formula
Limiteexcedente	NN	Decimal	18,2	Excedente sobre el limite
Porcentaje	NN	Decimal	18,2	Porcentaje a aplicar en la formula
Tipo	NN	Char	1	Tipo de Rango

CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_RETENCION				
DESCRIPCION: información de retenciones aplicadas al salario del empleado				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Retencion	PK	Int	NOT NULL	Código de la retención
Id_Empleado	FK1	Varchar	6	Código del empleado
Id_Financiera	FK2	Int	NOT NULL	Código de la entidad financiera
Valormes	NN	Decimal	18,2	Valor a retener por mes
Fecini	NN	Smalldatetime	8	Fecha de inicio de la retención
Fecfin	NN	Smalldatetime	8	Fecha de finalizar la retención
Referencia	NN	Varchar	50	No de referencia de Prestamos
Concepto	NN	Varchar	50	Descripción de la retención
Id_Tipo_planilla	NN	Int	NOT NULL	Código del tipo planilla
Id_Planilla_honorario	NN	Int	NOT NULL	Código de la planilla honorario
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_RETENCION_BT				
DESCRIPCION: Bitacora de las retenciones				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_bitacora_reteancion	PK	Int	NOT NULL	Correlativo de la Bitacora
Fecha	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de la Bitacora
Usuario	NN	Varchar	6	Usuario de la Acción
Accion	NN	varchar	50	Acción de la bitácora
Id_empleado	FK1	Varchar	6	Código del Empleado
Id_retencion	NN	Bigint	NOT NULL	Código de la retención

TABLA: PL_TIPO_EMPLEADO				
DESCRIPCION: información del tipo de de contratación del empleado				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Tipo_empleado	PK	Int	NOT NULL	Código del tipo de empleado
Nombre	NN	varchar	70	Nombre del tipo de empleado
Honorario	NN	Smallint	NOT NULL	Identificador que muestra si el empleado devenga honorario
Formapago	NN	smallint	NOT NULL	Forma de pago del empleado, Quincenal o Mensual
Pensionado	NN	Smallint	NOT NULL	Identificador de tipo de empleado pensionado
Modelo_retencion	NN	Smallint	NOT NULL	Tipo de retención de Renta
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_TIPO_INGRESO				
DESCRIPCION: Tabla de Tipo de ingresos				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_tipo_ingreso	PK	Int	NOT NULL	Código del tipo de ingreso
Nombre	NN	Varchar	50	Nombre del tipo de ingreso
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_TIPO_PLANILLA				
DESCRIPCION: información referente a los tipos de planilla a generar				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_Tipo_planilla	PK	Int	NOT NULL	Código del tipo de planilla
Nombre	NN	Varchar	50	Nombre de la planilla
Descuentoiss	NN	Int	NOT NULL	Aplicación del descuento del ISSS
Descuentoafp	NN	Int	NOT NULL	Aplicación del descuento del AFP
descuentoisr	NN	Int	NOT NULL	Aplicación del descuento de la renta
Periodo	NN	Int	NOT NULL	Numero de repeticiones en el mes
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de creación del

				registro
--	--	--	--	----------

TABLA: PL_UNIDAD				
DESCRIPCION: información de las distintas unidades de la institución				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id _ unidad	PK	Int	NOT NULL	Código de la unidad
Nombre	NN	Varchar	70	Nombre de la unidad
Facultad	NN	smallint	NOT NULL	Identificador si es facultad
Id_direccion_org	FK1	Int	NOT NULL	Código de Dirección organizativa
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_USUARIO_PLANILLA_HONORARIO				
DESCRIPCION: tabla de las planilla de honorarios por usuario				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
ID_USUARIO_PLANIHONORARIO		Varchar	50	Nombre del usuario en el sistema
ID_EMPLEADO		Varchar	50	Clave del usuario para acceder al sistema
ID_PLANILLA_HONORARIO		Varchar	50	Nombre de empleado

TABLA: PL_USUARIO_PRIVILEGIO				
DESCRIPCION: Privilegios por Usuario				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_usuario_privilegio	PK	Int	NOT NULL	Código de Privilegio por usuario
Id_empleado	FK1	Varchar	6	Código del empleado
Id_privilegio	FK2	Int	NOT NULL	Código del privilegio
Autorizacion	NN	Int	NOT NULL	Autorización del privilegio
CreatedBy	NN	Varchar	50	Usuario creador del registro
CreatedDate	NN	Datetime	NOT NULL	Fecha de creación del registro

TABLA: PL_VALOR_HORA_EXTRA				
DESCRIPCION: Valor según ley de horas extra				
CAMPO	LLAVE	TIPO	LONGITUD	DESCRIPCION
Id_valor_hora_extra	PK	Int	NOT NULL	Código de Valor de hora extra
Descripcion	NN	Varchar	50	Descripción del valor
Valor	NN	Decimal	18,2	Valor de la hora extra

5. Uso del Sistema

LOGIN Y ACCESO AL SISTEMA

Para ingresar al sistema de necesita estar registrado en el sistema y poseer un usuario y una contraseña, la cual deberá ingresarse en la siguiente pantalla.



Luego de introducirlos datos se presiona el botón entrar.

PANTALLA PRINCIPAL Y ACCESO A LOS MENUS DEL SISTEMA

Luego de identificarse como usuario autorizado (LOGIN Y ACCESO AL SISTEMA) este mostrara la pantalla de principal del sistema. En la parte superior se encuentran los menús de los procesos del sistema.



Esta pantalla esta compuesta por:

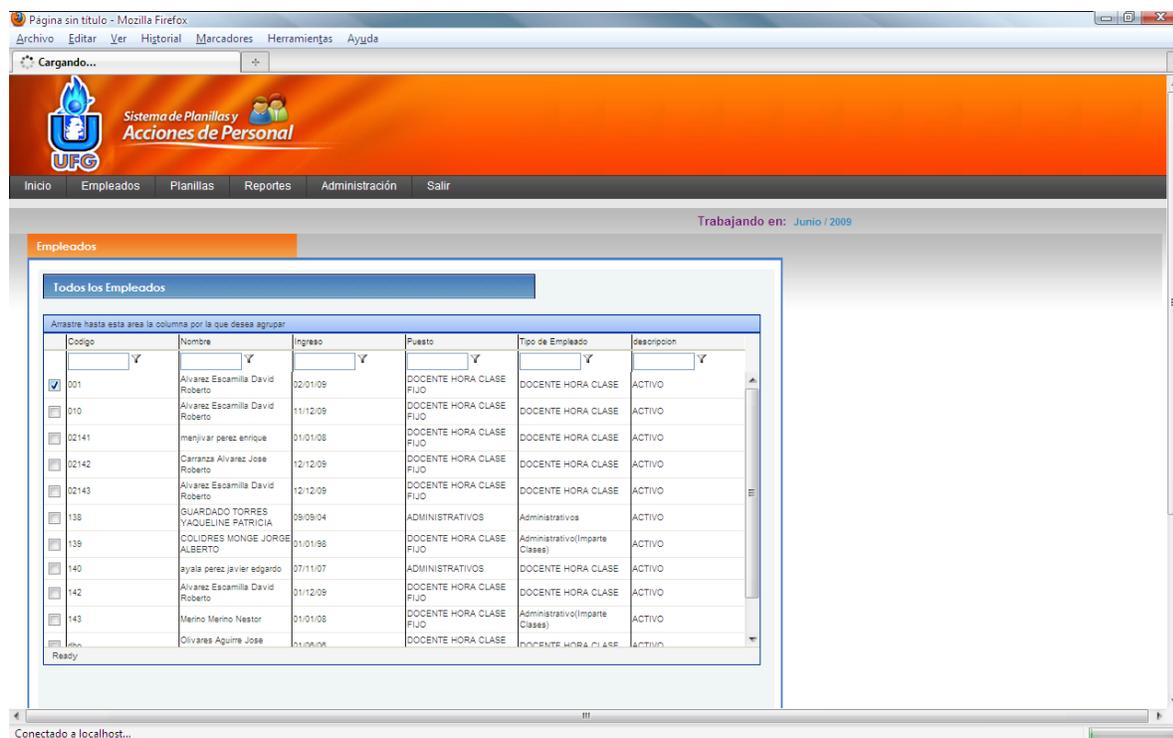
- 1- La barra de menús,
- 2- El logo y nombre del sistema,
- 3- Un identificador donde se muestra el mes del periodo de trabajo y
- 4- El área de trabajo.

MENU EMPLEADOS

El menú empleados esta compuesto por 4 submenús, los cuales se describirán sus funciones a continuación:

TODOS LOS EMPLADOS

En esta opción tendremos acceso al listado de empleados registrados en la base de datos de la USyS.



Trabajando en: Junio / 2009

Empleados

Todos los Empleados

Agrupar hasta esta área la columna por la que desea agrupar:

Código	Nombre	Ingreso	Puesto	Tipo de Empleado	descripcion
<input checked="" type="checkbox"/>	Alvarez Escamilla David Roberto	02/01/09	DOCENTE HORA CLASE FIJO	DOCENTE HORA CLASE	ACTIVO
<input type="checkbox"/>	Alvarez Escamilla David Roberto	11/12/09	DOCENTE HORA CLASE FIJO	DOCENTE HORA CLASE	ACTIVO
<input type="checkbox"/>	menivar peraz enrique	01/01/08	DOCENTE HORA CLASE FIJO	DOCENTE HORA CLASE	ACTIVO
<input type="checkbox"/>	Carranza Alvarez Jose Roberto	12/12/09	DOCENTE HORA CLASE FIJO	DOCENTE HORA CLASE	ACTIVO
<input type="checkbox"/>	Alvarez Escamilla David Roberto	12/12/09	DOCENTE HORA CLASE FIJO	DOCENTE HORA CLASE	ACTIVO
<input type="checkbox"/>	GUARDADO TORRES YAQUELINE PATRICIA	09/09/04	ADMINISTRATIVOS	Administrativos	ACTIVO
<input type="checkbox"/>	COLIDRES MONJE JORGE ALBERTO	31/01/98	DOCENTE HORA CLASE FIJO	Administrativo(Imparte Clases)	ACTIVO
<input type="checkbox"/>	ayala peraz javier edgardo	07/11/07	ADMINISTRATIVOS	DOCENTE HORA CLASE	ACTIVO
<input type="checkbox"/>	Alvarez Escamilla David Roberto	01/12/09	DOCENTE HORA CLASE FIJO	DOCENTE HORA CLASE	ACTIVO
<input type="checkbox"/>	Marino Marino Nestor	01/01/08	DOCENTE HORA CLASE FIJO	Administrativo(Imparte Clases)	ACTIVO
<input type="checkbox"/>	Olivares Aguirre Jose	11/06/09	DOCENTE HORA CLASE	DOCENTE HORA CLASE	ACTIVO

Se puede acceder a los datos del empleado para su modificación con solo dar un click en la casilla ubicada en el extremo izquierdo del listado, al dar click sobre la casilla automáticamente se abrirá la ventana con dicha información.



Como se observa en el expediente del empleado se encuentran tres pestañas las cuales contienen cada una de las partes que componen los datos de la ficha del empleado. Estos datos son digitados uno a uno con la información correspondiente en cada uno de los campos. En caso de no tener el dato deberán llenarse al menos los datos obligatorios.

GENERALES

En esta pestaña se encuentra la información personal del empleado.

Primer Nombre	David Roberto
Segundo Nombre	
Tercer Nombre	
Primer Apellido	Alvarez
Segundo Apellido	Escamilla
Apellido de Casada	
Fecha de Nac.	01/12/2009
Dirección	
Departamento	No Definida
Municipio	No Definido
Teléfono del Domicilio	
Celular	
Teléfono de la Oficina	
Fax	
Sexo	Masculino
Estado Familiar	Soltero
DUI	
Nombre según DUI	
NIT	
Nombre según NIT	
Email	
Grado Académico	
Postgrado	

Y la información relacionada al tipo de contratación.

The screenshot shows a web browser window with a form titled "Datos de Contratación". The form contains the following fields and options:

- Fecha Ingreso: 02/01/2009
- Dirección: Financiero Contable
- Unidad/Depto: Informática y Tecnología
- Tipo de Empleado: DOCENTE HORA CLASE
- Puesto: DOCENTE HORA CLASE
- Salario Mensual: 2000.00
- Seguro Social: [Empty]
- Nombre según ISSS: [Empty]
- NUP: [Empty]
- AFP: AFP CONFIA
- Cuenta de Banco Empleado: [Empty]
- Tipo de Cuenta: Ahorro
- Cuenta Banco a Debitar: 00000000 BANCO HSBC SAL

A "Guardar y Continuar" button is located at the bottom of the form.

Luego de terminar la actualización o modificación de los datos se la click en el botón “guardar y continuar” ubicado en la parte inferior de la ficha.

PLANILLAS Y DEPENDIENTES

La siguiente pestaña muestra la información relacionada a la planilla en la que esta registrado el empleado (caso de docentes registrados en varias facultades) y las personas o familiares que el designe como personas dependientes.

The screenshot shows a web browser window with a form titled "Planillas y Dependientes". The form is divided into two main sections:

Datos de las Planillas de Honorarios en las que esta Incluido

Fields: Tipo de Planilla (INGENIERIA), Tipo de Ingreso (Horas Clase), Valor [Empty].

Buttons: Agregar, Modificar, Eliminar, Cancelar.

Tipo de Ingreso	Planilla	Valor	planilla_honorario	tipo_ingreso
Horas Clase	INGENIERIA	10.00	1	1
Horas Clase	CIENCIAS SOCIALES	8.00	2	1
Asesorias	CIENCIAS SOCIALES	342.86	2	2

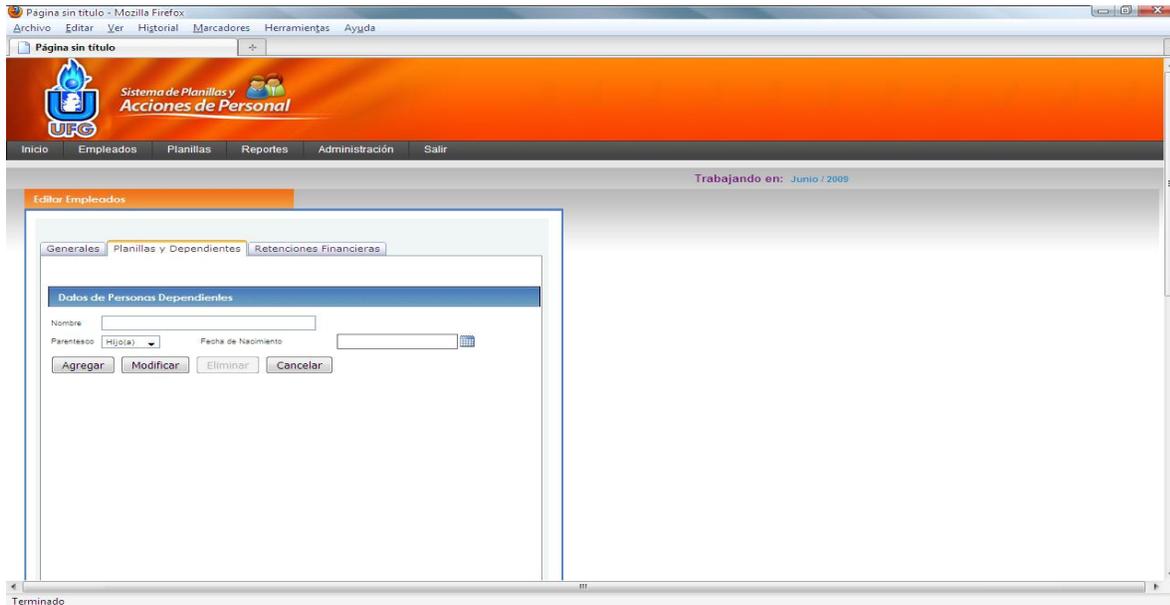
Datos de Personas Dependientes

Fields: Nombre [Empty], Parentesco (Hijo(a)), Fecha de Nacimiento [Empty].

Buttons: Agregar, Modificar, Eliminar, Cancelar.

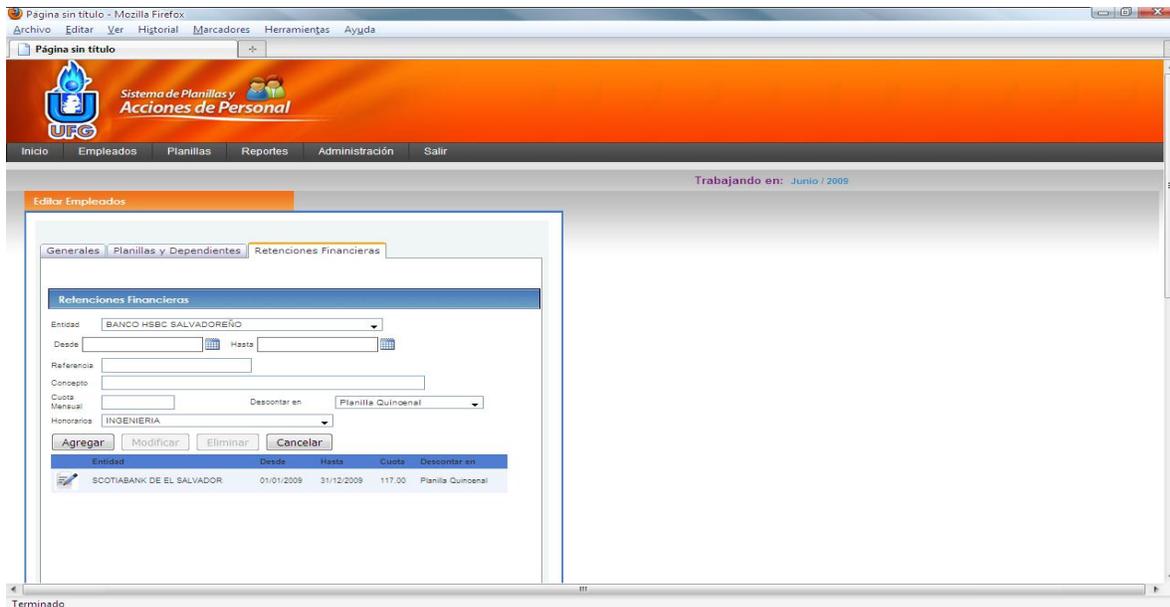
Así como sus respectivos botones de mantenimiento de la información como “agregar, modificar, eliminar y cancelar”, de cada uno de ellos.

En el caso de que el empleado sea del personal administrativo y pertenezca al personal de docentes hora-clase, en esta ficha no aparecerá a opción de planillas.



RETENCIONES FINANCIERAS

Esta pestaña contiene la información relacionada a las retenciones personales que se le realizan al empleado, ya sea de créditos u otros descuentos que no son los descuentos de ley. (ISSS, AFP, RENTA).



También cuenta con sus respectivos botones de mantenimiento de la información como “agregar, modificar, eliminar y cancelar”.

AGREGAR EMPLEADO

Para agregar un nuevo empleado se busca la opción “Agregar Empleado” en el menú Empleado de la pantalla principal, se mostraran las opciones “Agregar Empleado”, la cual hace referencia a la información de un nuevo empleado; y la opción “Agregar Docente”, el cual se utiliza para agrgar un docente a la planilla, esta información puede ser obtenida basandose en el codigo del docente, en caso de que este ya haya sido ingresado con anterioridad al sistema. Al seleccionar la opcion que utilizaremos se da click sobre ella.



Se mostrara el primero de 3 formularios para ingresar la información respectiva del empleado.

El primer formulario esta dividido en dos partes: los datos personales y los datos de contratación.

PASO 1 DE 3

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window with the URL `http://localhost:1439/planiufg/wfrmnewempleado.aspx`. The page title is "Página sin título". The main content area displays a form titled "Nuevo Empleado - Paso 1 de 3". The form is divided into a section titled "Datos del Empleado".

The "Datos del Empleado" section contains the following fields:

- Primer Nombre
- Segundo Nombre
- Tercer Nombre
- Primer Apellido
- Segundo Apellido
- Apellido de Casada
- Fecha de Nac.
- Dirección
- Departamento (dropdown menu: No Definida)
- Municipio (dropdown menu: No Definido)
- Teléfono del Domicilio
- Celular
- Teléfono de la Oficina
- Fax
- Sexo (dropdown menu: Masculino)
- Estado Familiar (dropdown menu: Soltero)
- DUI
- Nombre según DUI
- NIT
- Nombre según NIT
- Email
- Grado Académico

The browser's status bar at the bottom shows "Terminado" and "FoxyProxy: Deshabilitado".

The screenshot shows a Mozilla Firefox browser window with the URL `http://localhost:1439/planiufg/wfrmnewempleado.aspx`. The page title is "Página sin título". The main content area displays a form titled "Nuevo Empleado - Paso 1 de 3". The form is divided into a section titled "Datos de Contratación".

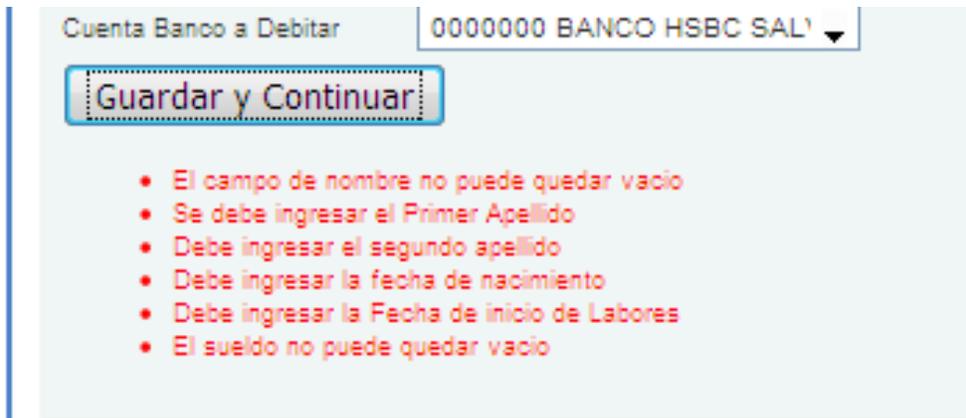
The "Datos de Contratación" section contains the following fields:

- Fecha Ingreso
- Dirección (dropdown menu: Financiero Contable 2)
- Unidad/Depto (dropdown menu: Contabilidad)
- Tipo de Empleado (dropdown menu: DOCENTE HORA CLAS)
- Puesto (dropdown menu: DOCENTE HORA CLASE)
- Sueldo Mensual
- Seguro Social
- Nombre según ISSS
- NUP
- AFP (dropdown menu: AFP CNFIA)
- Cuenta de Banco Empleado
- Tipo de Cuenta (dropdown menu: Ahorro)

At the bottom of the form is a button labeled "Guardar y Continuar".

Al ingresar la información respectiva de cada una de las partes de este formulario se deberá dar click en el botón “Guardar y Continuar” para pasar al siguiente formulario. Teniendo en cuenta que los campos sombreados son obligatorios.

En caso de que alguno de los campos obligatorios quede vacío, el sistema no permitirá que se guarde la información y mostrara un mensaje de advertencia indicando el campo que deberá completarse obligatoriamente.



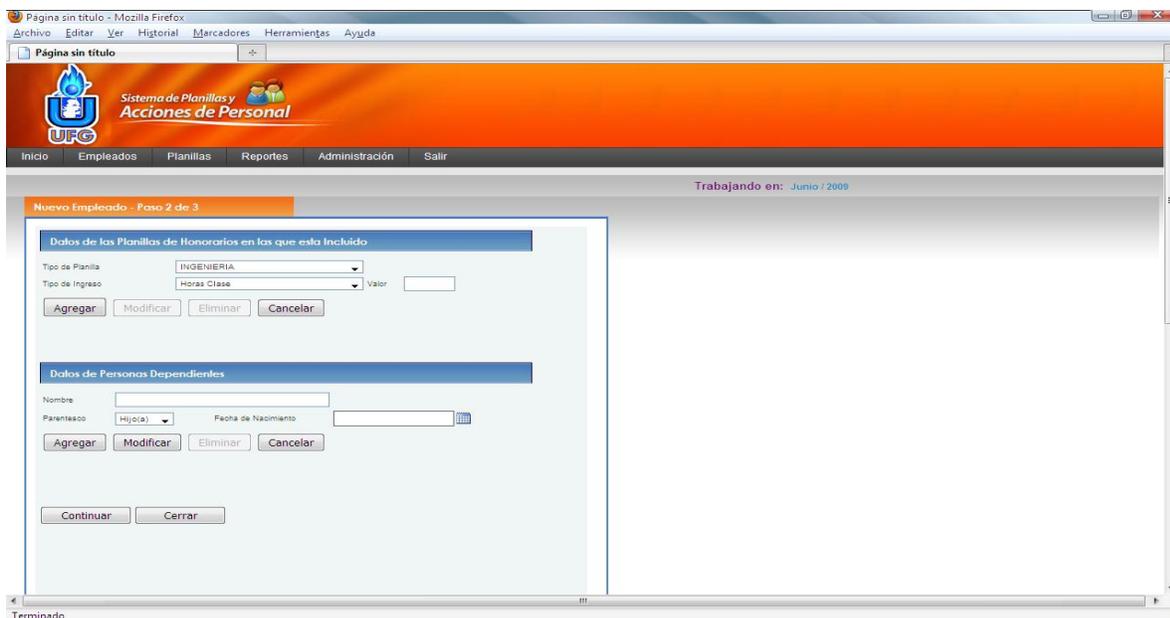
Cuenta Banco a Debitar 0000000 BANCO HSBC SAL'

Guardar y Continuar

- El campo de nombre no puede quedar vacío
- Se debe ingresar el Primer Apellido
- Debe ingresar el segundo apellido
- Debe ingresar la fecha de nacimiento
- Debe ingresar la Fecha de inicio de Labores
- El sueldo no puede quedar vacío

PASO 2 DE 3

El segundo formulario contiene la información relacionada a las personas dependientes del empleado y las planillas de honorarios en las que deberá aparecer registrado según las facultades a las que pertenezca.



Página sin título - Mozilla Firefox

Archivo Editar Ver Historial Marcadores Herramientas Ayuda

Página sin título

URC Sistema de Planillas y Acciones de Personal

Inicio Empleados Planillas Reportes Administración Salir

Trabajando en: Junio / 2008

Nuevo Empleado - Paso 2 de 3

Datos de las Planillas de Honorarios en las que está Incluido

Tipo de Planilla: INGENIERIA

Tipo de Ingreso: Horas Clase Valor: []

Agregar Modificar Eliminar Cancelar

Datos de Personas Dependientes

Nombre: []

Parentesco: Hijos Fecha de Nacimiento: []

Agregar Modificar Eliminar Cancelar

Continuar Cerrar

Terminado

Al complementar esta información dar click en el botón continuar para pasar al siguiente formulario de información.

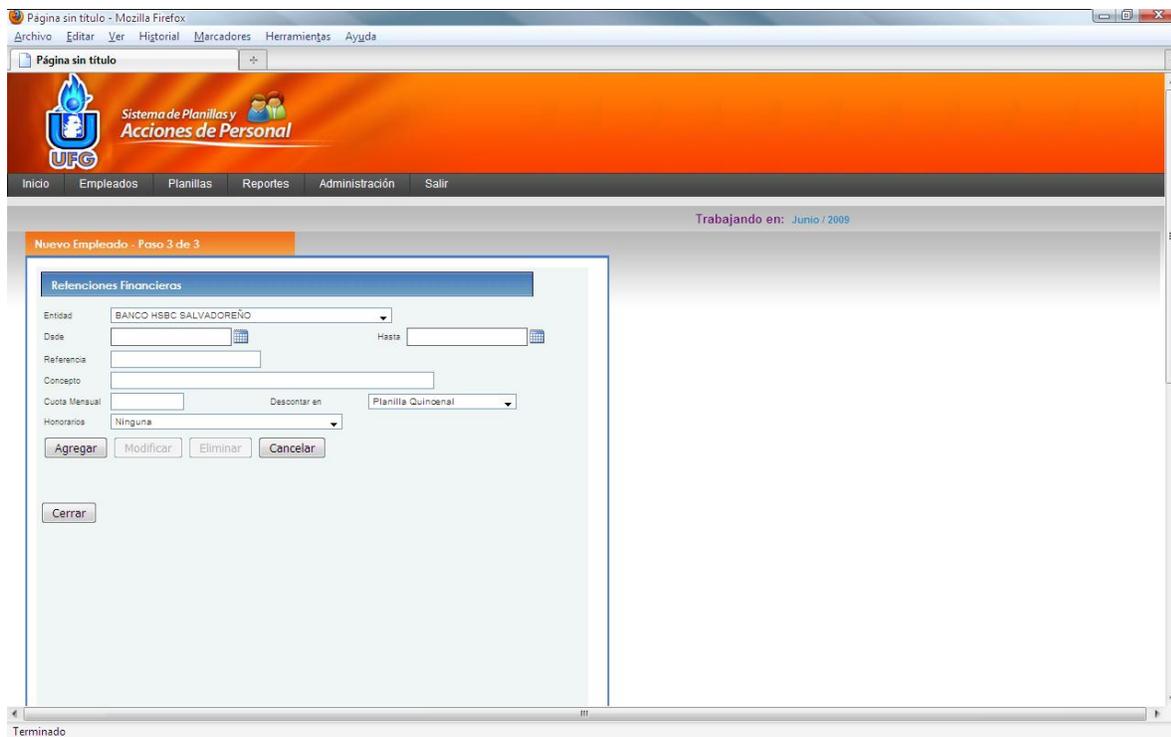
En caso de que el empleado no pertenezca a ninguna planilla de honorarios en este paso solo se mostraran los campos de los dependientes y se omitirá la parte de las planillas de honorarios como se muestra a continuación.

The screenshot shows a web browser window with the title 'Página sin título - Mozilla Firefox'. The page header includes the logo of the Universidad del Valle (UFG) and the text 'Sistema de Planillas y Acciones de Personal'. A navigation menu contains 'Inicio', 'Empleados', 'Planillas', 'Reportes', 'Administración', and 'Salir'. The main content area is titled 'Nuevo Empleado - Paso 2 de 3' and displays a form for 'Datos de Personas Dependientes'. The form has the following elements:

- A text input field for 'Nombre'.
- A dropdown menu for 'Parentesco' with 'Hijo(a)' selected.
- A date input field for 'Fecha de Nacimiento' with a calendar icon.
- Buttons: 'Agregar', 'Modificar', 'Eliminar', and 'Cancelar'.
- Buttons: 'Continuar' and 'Cerrar'.

PASO 3 DE 3

En el tercer paso se encuentra el formulario de las retenciones financieras que no son catalogadas como retenciones de ley, dentro de estas pueden estar prestamos a entidades bancarias, cuotas de compra de algún artículo o accesorio adquirido por medio de la institución.



Al terminar de ingresar esta información, en caso de que el empleado posea este tipo de retención se deberán utilizar los botones de mantenimiento que se muestran al final de los campos.

Al terminar de registrar la información se da clic en el botón “cerrar” para volver a la pantalla donde se muestra el listado de todos los empleados.

AGREGAR DOCENTE

Este menú contiene las mismas características y formularios del menú “Agregar Empleado”, pero a este se le agrega la opción “Importar”. Esta opción nos permite recuperar la información de un docente anteriormente contratado con solo digitar su número de carnet o código de empleado.

Para agregar un nuevo empleado docente se busca la opción “Agregar Docente” en el menú Empleado de la pantalla principal. Al seleccionar la opción que utilizaremos se da clic sobre ella.



Se mostrara el primero de 3 formularios para ingresar la información respectiva del empleado.

El primer formulario esta dividido en dos partes: los datos personales y los datos de contratación.

PASO 1 DE 3

Datos del Empleado	
Carnet Docente	<input type="text"/> <input type="button" value="Importar"/>
Primer Nombre	<input type="text"/>
Segundo Nombre	<input type="text"/>
Tercer Nombre	<input type="text"/>
Primer Apellido	<input type="text"/>
Segundo Apellido	<input type="text"/>
Apellido de Casada	<input type="text"/>
Fecha de Nac.	<input type="text"/> <input type="button" value="Calendar"/>
Dirección	<input type="text"/>
Departamento	<input type="text" value="No Definida"/>
Municipio	<input type="text" value="No Definido"/>
Telefono del Domicilio	<input type="text"/>
Celular	<input type="text"/>
Telefono de la Oficina	<input type="text"/>
Fax	<input type="text"/>

Página sin título

Datos de Contratación

Fecha Ingreso

Dirección Unidad/Depto

Tipo de Empleado Puesto

Sueldo Mensual Seguro Social

Nombre según ISSS

NUP AFP

Cuenta de Banco Empleado Tipo de Cuenta

Al ingresar la información respectiva de cada una de las partes de este formulario se deberá dar click en el botón “Guardar y Continuar” para pasar al siguiente formulario. Teniendo en cuenta que los campos sombreados son obligatorios.

Al ingresar la información respectiva de cada una de las partes de este formulario se deberá dar click en el botón “Guardar y Continuar” para pasar al siguiente formulario. Teniendo en cuenta que los campos sombreados son obligatorios.

En caso de que alguno de los campos obligatorios quede vacío, el sistema no permitirá que se guarde la información y mostrara un mensaje de advertencia indicando el campo que deberá completarse obligatoriamente.

Cuenta Banco a Debitar

- El campo de nombre no puede quedar vacío
- Se debe ingresar el Primer Apellido
- Debe ingresar el segundo apellido
- Debe ingresar la fecha de nacimiento
- Debe ingresar la Fecha de inicio de Labores
- El sueldo no puede quedar vacío

PASO 2 DE 3

El segundo formulario contiene la información relacionada a las personas dependientes del empleado y las planillas de honorarios en las que deberá aparecer registrado según las facultades a las que pertenezca.

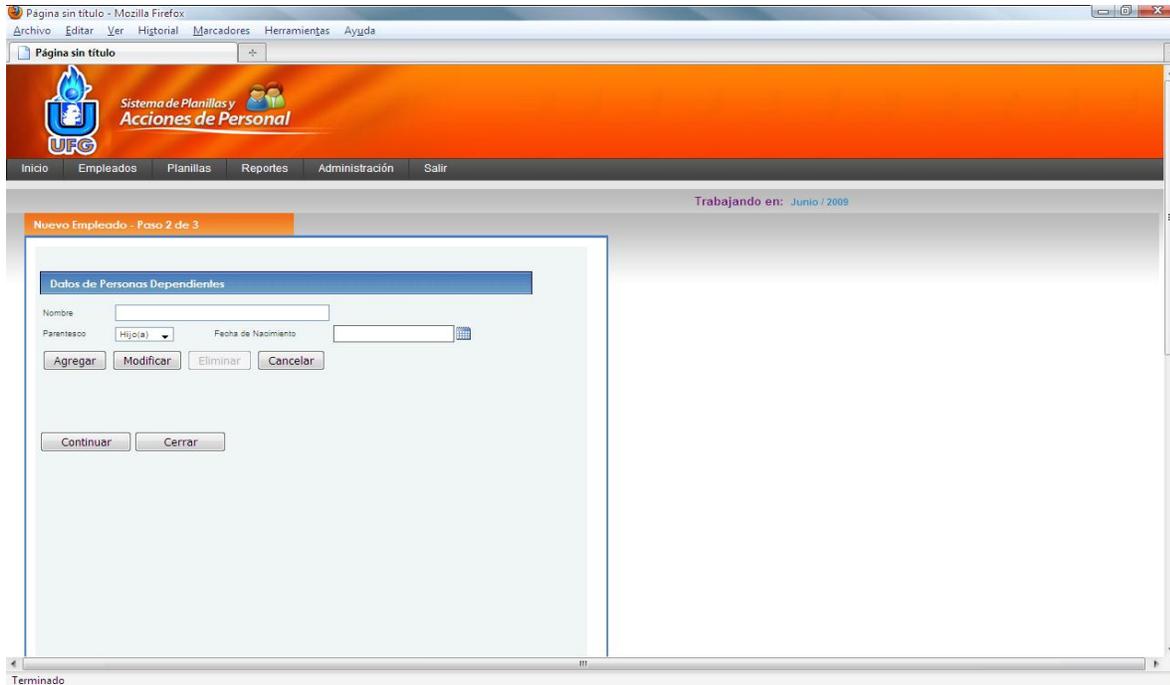
The screenshot shows a web browser window with the title 'Página sin título - Mozilla Firefox'. The page header features the UFG logo and the text 'Sistema de Planillas y Acciones de Personal'. A navigation menu includes 'Inicio', 'Empleados', 'Planillas', 'Reportes', 'Administración', and 'Salir'. The main content area is titled 'Nuevo Empleado - Paso 2 de 3' and displays the following form sections:

- Datos de las Planillas de Honorarios en las que esta Incluido:**
 - Tipo de Planilla:
 - Tipo de Ingreso: Valor:
 - Buttons: , , ,
- Datos de Personas Dependientes:**
 - Nombre:
 - Parentesco: Fecha de Nacimiento:
 - Buttons: , , ,
- Bottom buttons: ,

The status bar at the bottom of the browser window shows 'Terminado'.

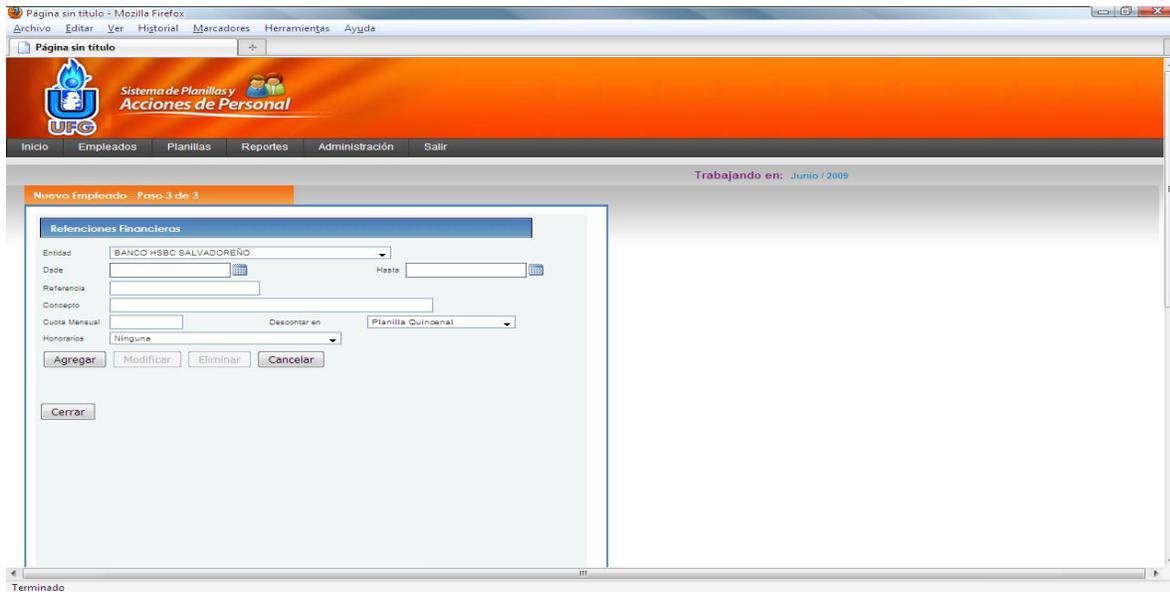
Al complementar esta información dar click en el botón continuar para pasar al siguiente formulario de información.

En caso de que el empleado no pertenezca a ninguna planilla de honorarios en este paso solo se mostraran los campos de los dependientes y se omitirá la parte de las planillas de honorarios como se muestra a continuación.



PASO 3 DE 3

En el tercer paso se encuentra el formulario de las retenciones financieras que no son catalogadas como retenciones de ley, dentro de estas pueden estar prestamos a entidades bancarias, cuotas de compra de algún artículo o accesorio adquirido por medio de la institución.



Al terminar de ingresar esta información, en caso de que el empleado posea este tipo de retención se deberán utilizar los botones de mantenimiento que se muestran al final de los campos.

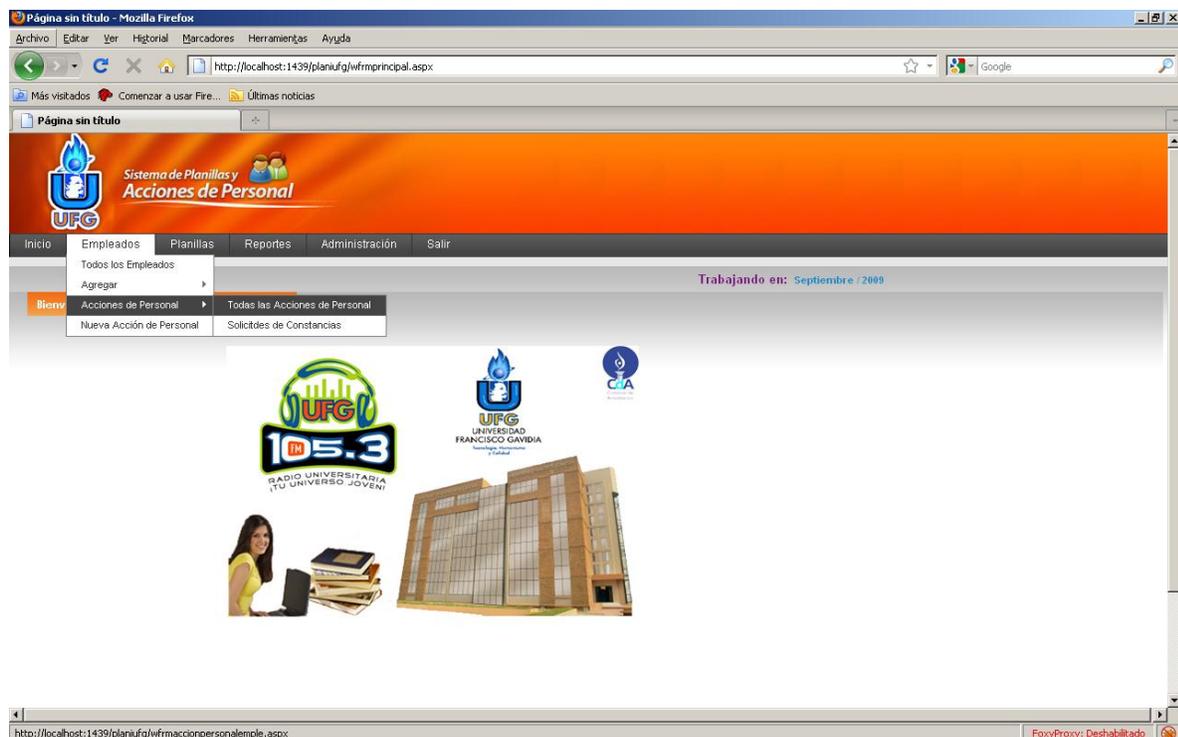
Al terminar de registrar la información se da click en el botón “cerrar” para volver la pantalla donde se muestra el listado de todos los empleados.

ACCIONES DE PERSONAL

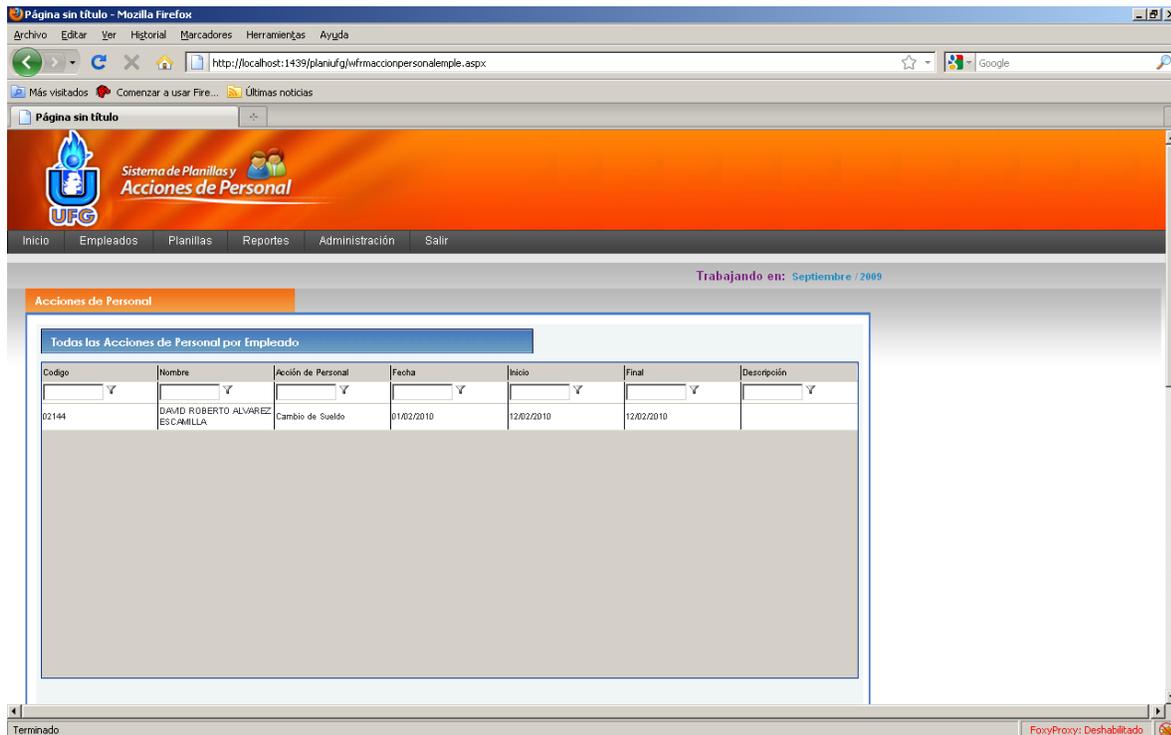
Este menú contiene los mantenimientos y controles de las acciones de personal de la Unidad de Sueldos y Salarios

TODAS LAS ACCIONES DE PERSONAL

Para acceder a este menú, damos clic en el menú Empleados, y seleccionamos la opción “Acciones de Personal” y ahí se da clic en la opción “Todos las Acciones de Personal”



Al seleccionar ese menú, se mostrara una ventana con el listado de los empleados y las acciones de personal que este ha realizado.

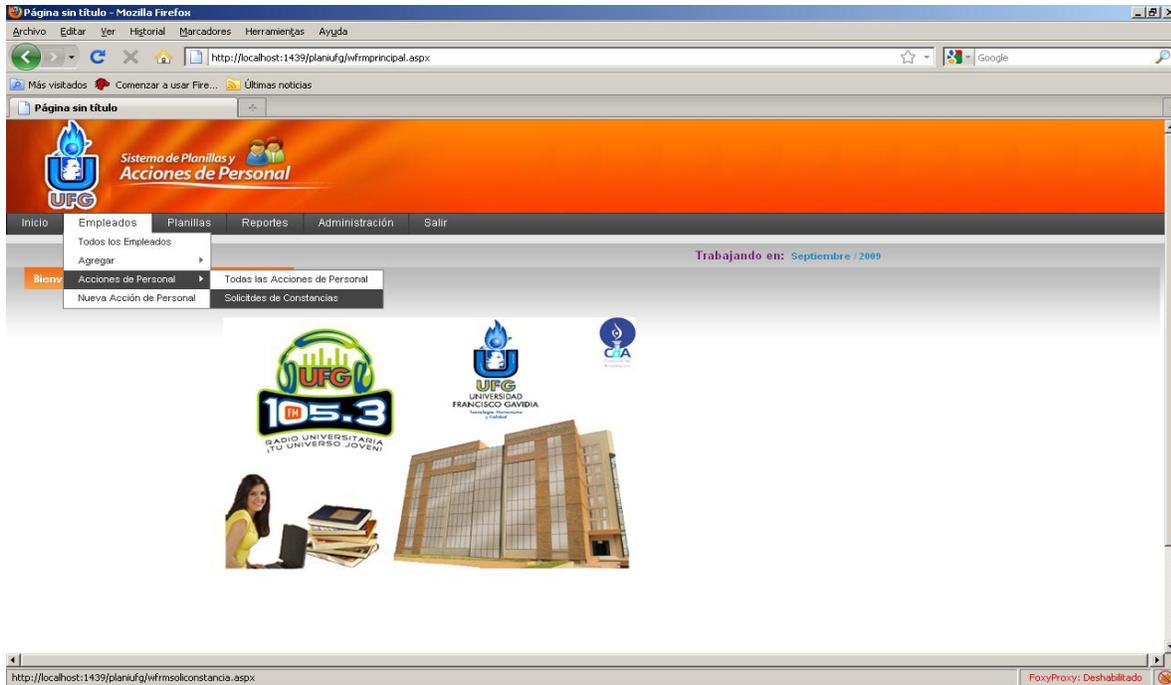


The screenshot shows a web browser window displaying a web application. The browser's address bar shows the URL `http://localhost:1439/planiufg/wfmaccionpersonalemple.aspx`. The application header features the logo of the 'UFG' (Universidad de Guayaquil) and the text 'Sistema de Planillas y Acciones de Personal'. Below the header is a navigation menu with options: 'Inicio', 'Empleados', 'Planillas', 'Reportes', 'Administración', and 'Salir'. The main content area is titled 'Acciones de Personal' and includes a sub-header 'Todas las Acciones de Personal por Empleado'. Below this is a table with the following data:

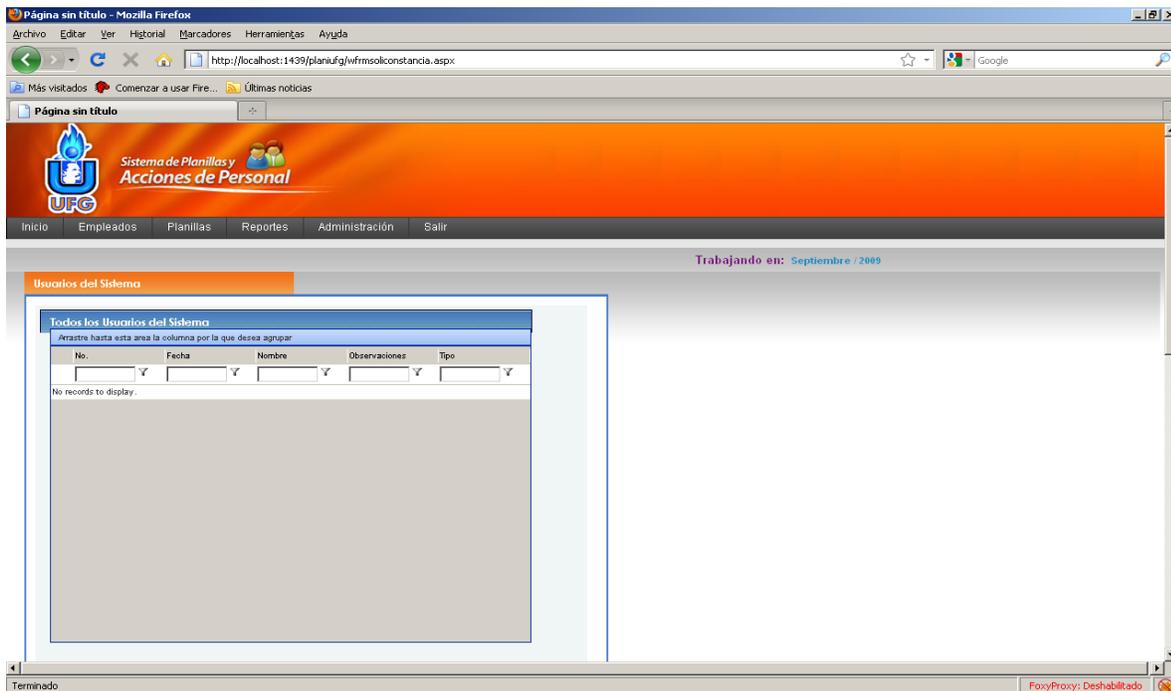
Código	Nombre	Acción de Personal	Fecha	Inicio	Final	Descripción
02144	DAVID ROBERTO ALVAREZ ESCAMILLA	Cambio de Sueldo	01/02/2010	12/02/2010	12/02/2010	

SOLICITUDES DE CONSTANCIAS

Para acceder a este menú, damos clic en el menu Empleados, y seleccionamos la opcion "Acciones de Personal" y ahí se da clic en la opcion "solicitudes de Constancias"

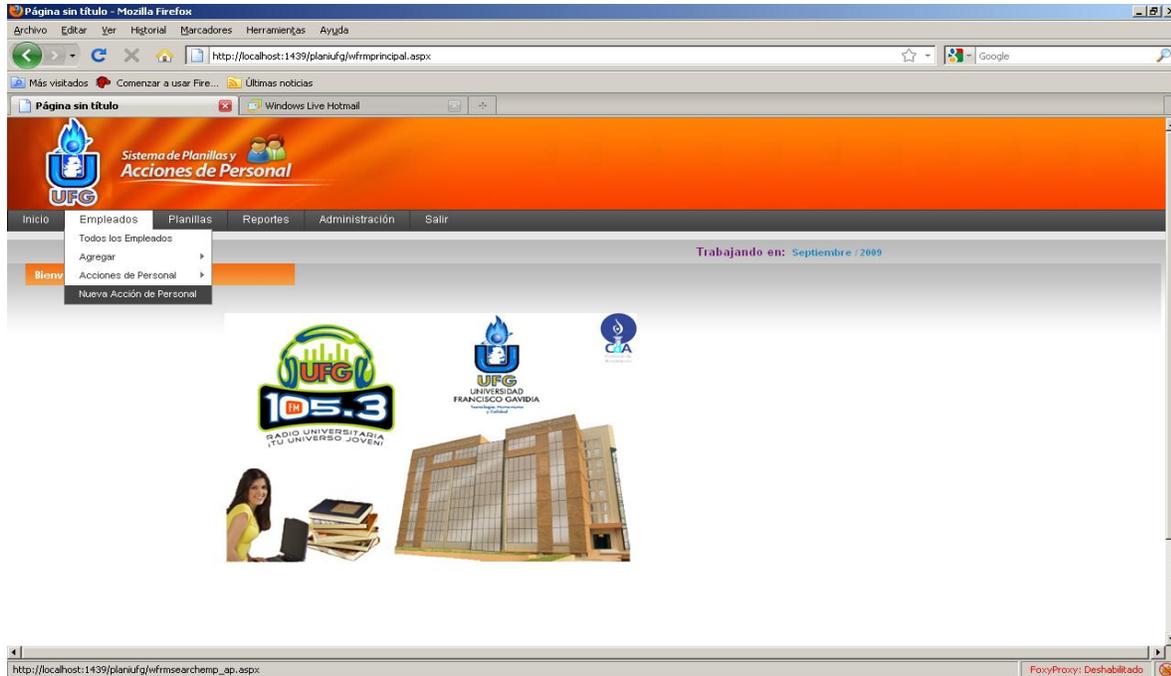


Al seleccionar ese menu, se mostrara una ventana con el listado de los empleados y las constancias solicitadas por este.

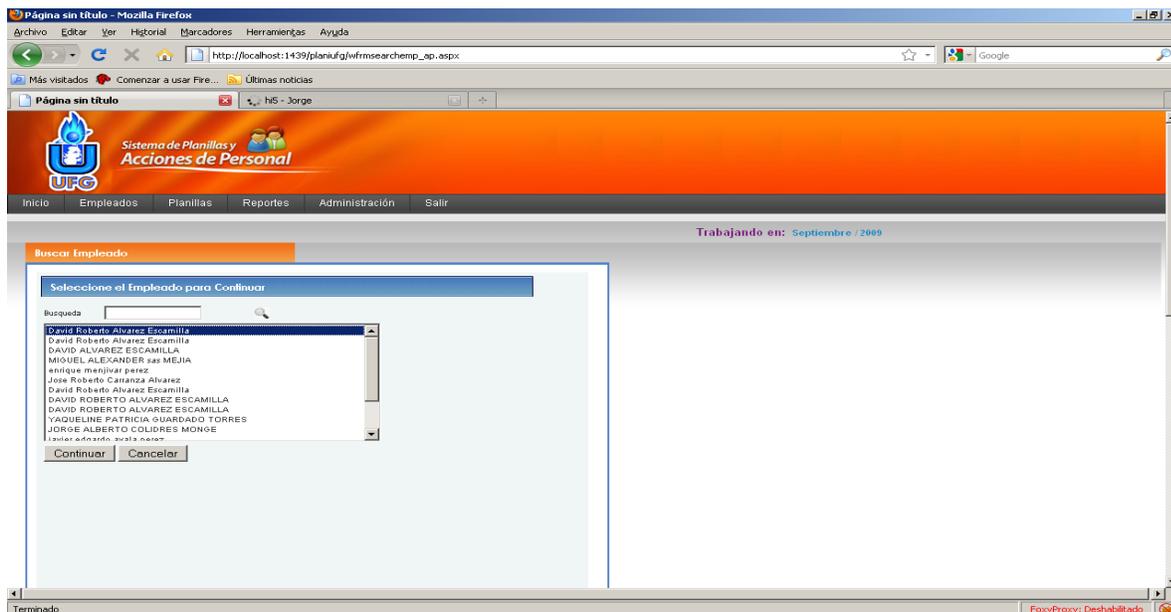


NUEVA ACCION DE PERSONAL

Para acceder a este menu, damos clic en el menu Empleados, y seleccionamos la opcion "Nueva Accion de Personal" y se da clic sobre ella.



Se abra una ventana la cual mostrara el listado de los empleados registrados en el sistema



Del listado anterior seleccionamos el empleado que solicito la accion de personal, y se da clic en el boton continuar para realizar el siguiente paso, o cancelar.

Al hacerlo abiría una ventana en la cual se muestra un formulario para el registro de la acción personal del empleado.

Trabajando en: Septiembre / 2009

Nueva Acción de Personal

Datos del empleado

Nombre: David Roberto Alvarez Escamilla
Dirección Org.: SS Unidad: Contabilidad

Datos de la Acción de Personal

Fecha de Acción: [] Acción de Personal: Cambio de Sueldo
Fecha Inicio: [] Fecha Final: []
Descripción: []
Justificación: []
Tiempo a Descontar: 0 [Días] Aplicar Para: Quincena [1] Mes: Enero Año: 2009

Guardar Cancelar

En el formulario se encuentran los campos para complementar la información relacionada a la acción personal que se está registrando; datos como fecha de inicio y final, descripción, nombre de la acción, justificación entre otros.

Al terminar de complementar la información necesaria para el registro de la acción, se da clic en el botón "Guardar"; al hacerlo nos enviara a la ventana que contiene el registro de "todas las Acciones Personales".

Trabajando en: Septiembre / 2009

Acciones de Personal

Todas las Acciones de Personal por Empleado

Código	Nombre	Acción de Personal	Fecha	Inicio	Final	Descripción
02144	DAVID ROBERTO ALVAREZ ESCAMILLA	Cambio de Sueldo	01/02/2010	12/02/2010	12/02/2010	
010	David Roberto Alvarez Escamilla	Cambio de Sueldo	01/03/2010	01/03/2010	01/03/2010	

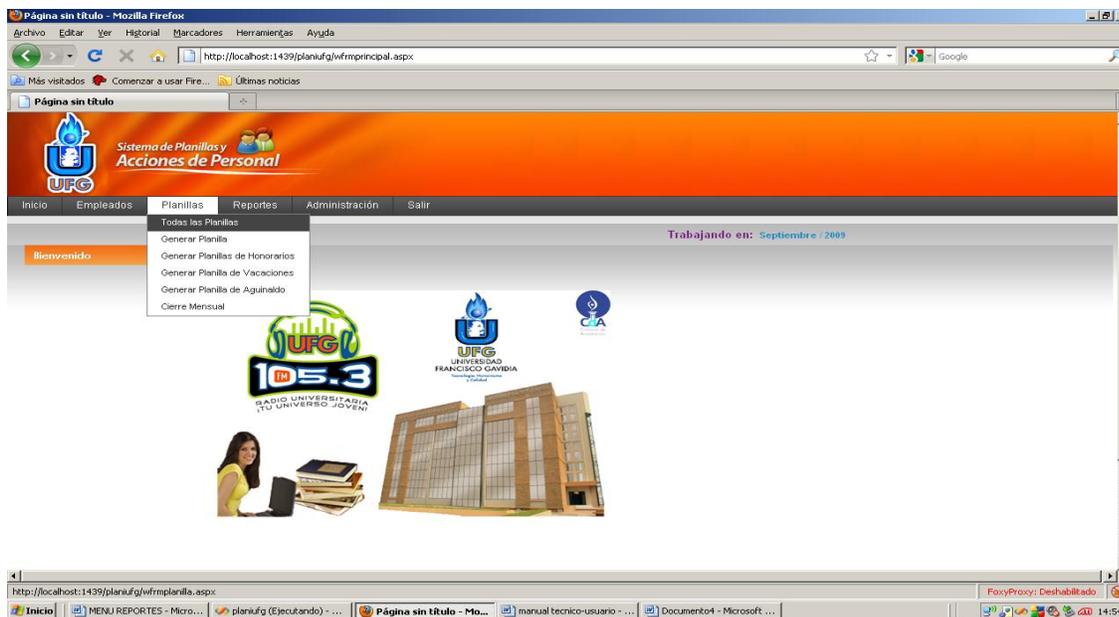
MENU PLANILLAS

En el menu planillas se encuentran las opciones para generar las distintas planillas del sistema, entre las planillas a generar se encuentran planilla honorarios, aguinaldo, vacaciones y la planilla en general; así como el cierre mensual, el cual al realizarse evita que el usuario pueda modificar las planillas de meses anteriores.

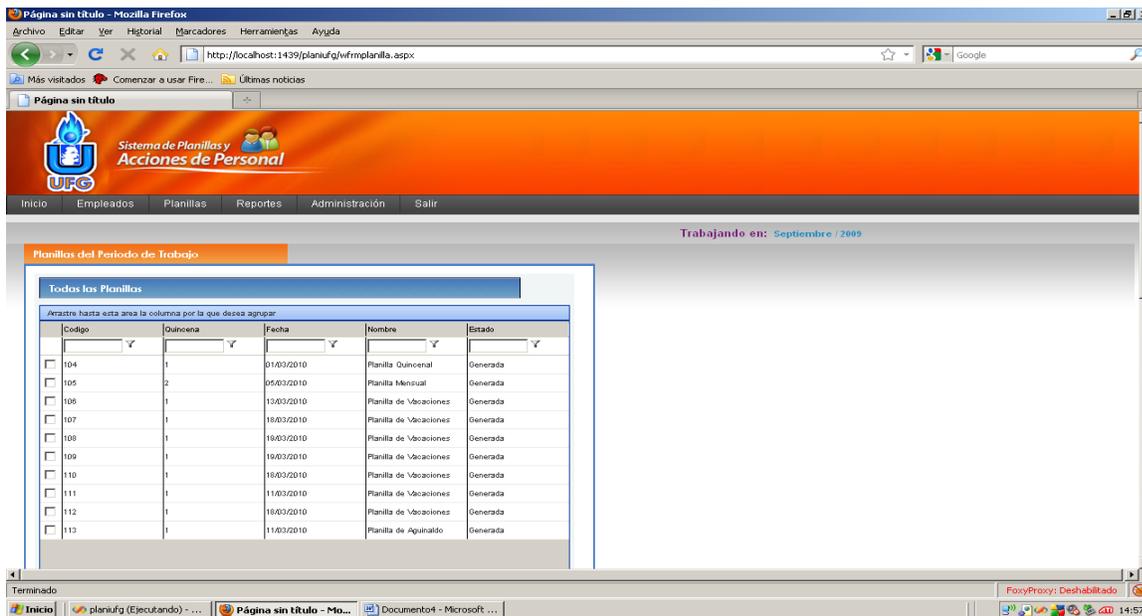
TODAS LAS PLANILLAS

Este menu permite generar un listado general de todas las planillas para poder realizar consultas o revisiones según el usuario lo crea conveniente.

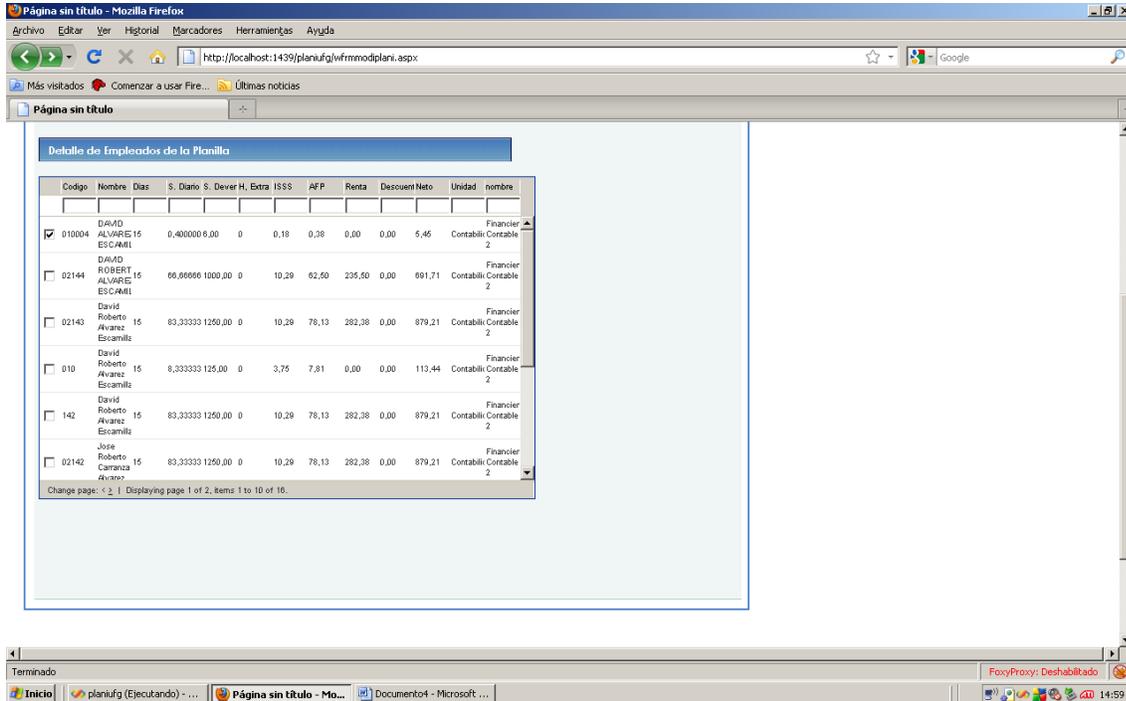
Para acceder es necesario desplegar el menu planillas y dar clic sobre la opción todas las planillas como se muestra en la imagen.



Al hacerlo se mostrara el listado de las planillas generadas por el sistema.



Al hacer clic en la casilla de la izquierda el sistema nos permitira ingresar a la información de la planilla seleccionada, la cual contiene la información del empleado y su información relacionada a la planilla.



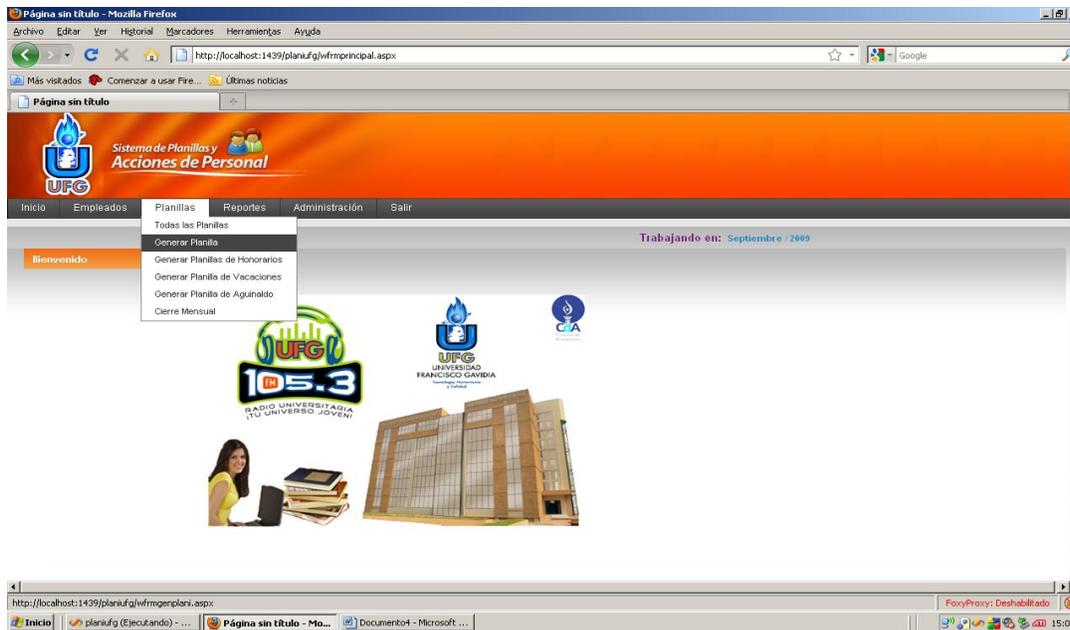
Para acceder a la información desglosada de los ingresos y descuentos del empleado, se debe dar clic en la casilla de la izquierda y automáticamente mostrara el formulario con la información solicitada, y las opciones de la planilla que permiten administrar la información de dicha planilla así como los empleados que la componen.

H.E. Días	H.E. Nocturnas	Domingo o Festivo	H.E. Domingo	H.E. Noct. Dom...
0	0	0	0	0

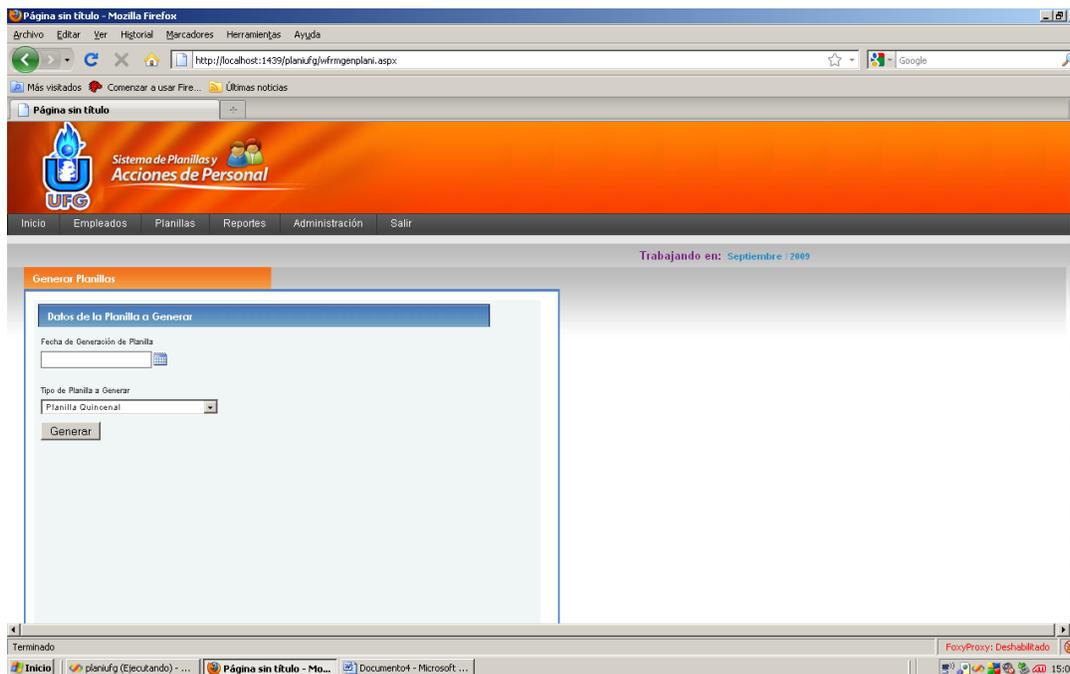
GENERAR PLANILLA GENERAL, HONORARIOS, VACACIONES Y AGUINALDO.

Para generar las distintas planillas del sistema, se debe realizar el mismo procedimiento para todas.

Para seleccionar la planilla a generar, se debe desplegar el menu planillas como se muestra en la imagen, y dar clic sobre la opción en la que se desea trabajar.



Al hacerlo se debera digitar la fecha del periodo de trabajo que se desea generar.

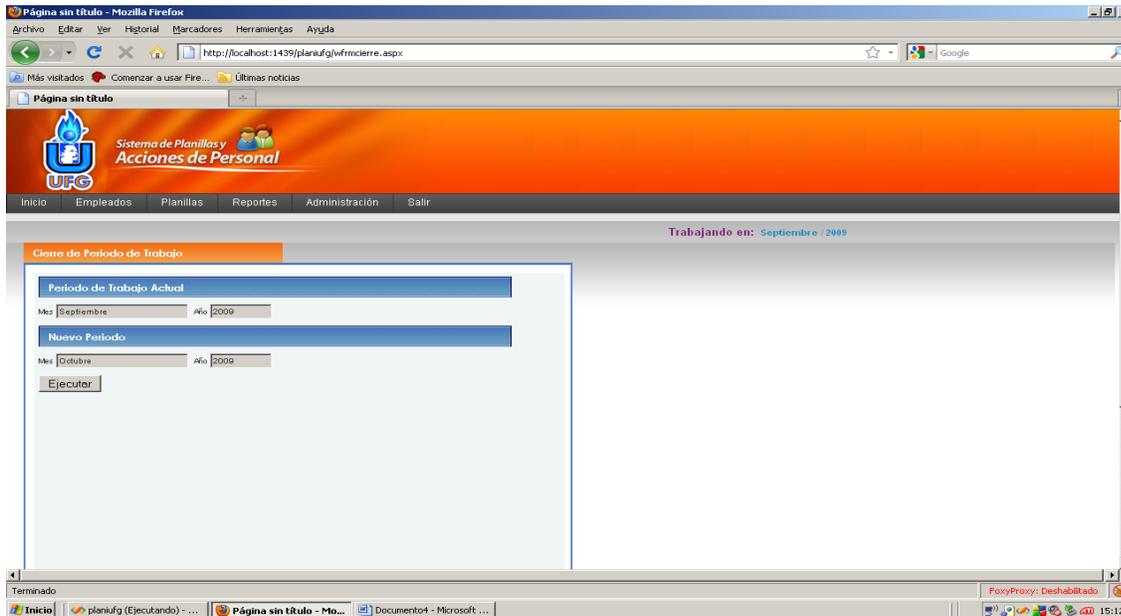


Luego se debera dar clic en el boton generar.

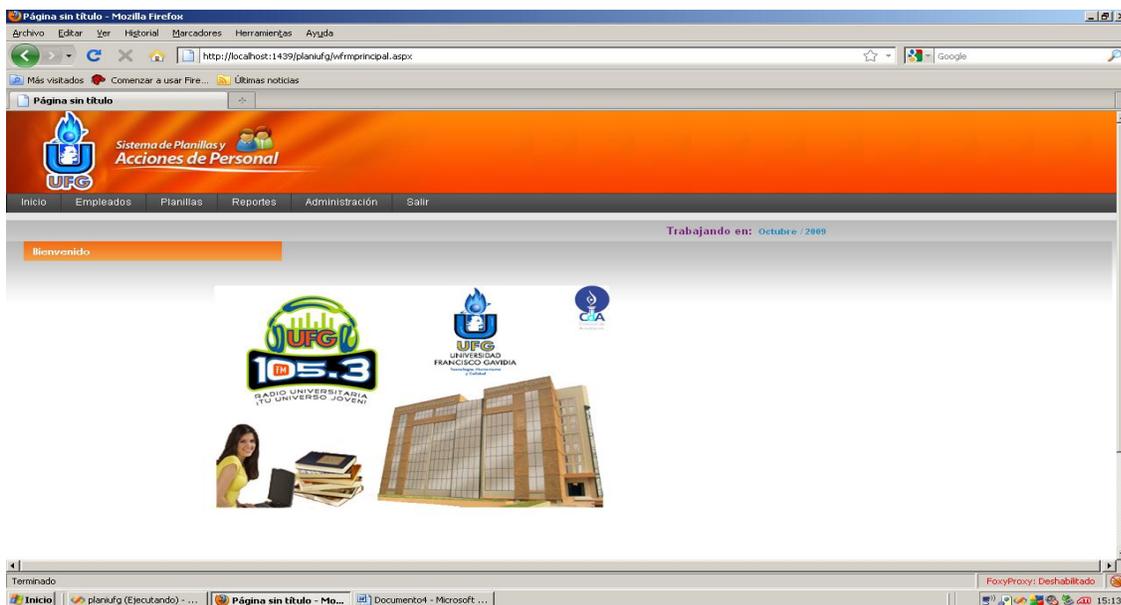
CIERRE MENSUAL

Esta opción nos permite realizar el cierre mensual de las planillas que se han generado, al hacerlo dichas planillas no podran modificarse después de realizado el cierre.

Para hacer el cierre mensual, se debe dar clic en la opción con el mismo nombre, al hacerlo se mostrara una ventana con el periodo de trabajo en el que se realiza.



Al hacer esto, nos mostrara un cuadro de dialogo para confirmar que si se desea realizar el cierre mensual, se da clic en aceptar, y nos redireccionara a la pantalla principal del sistema.



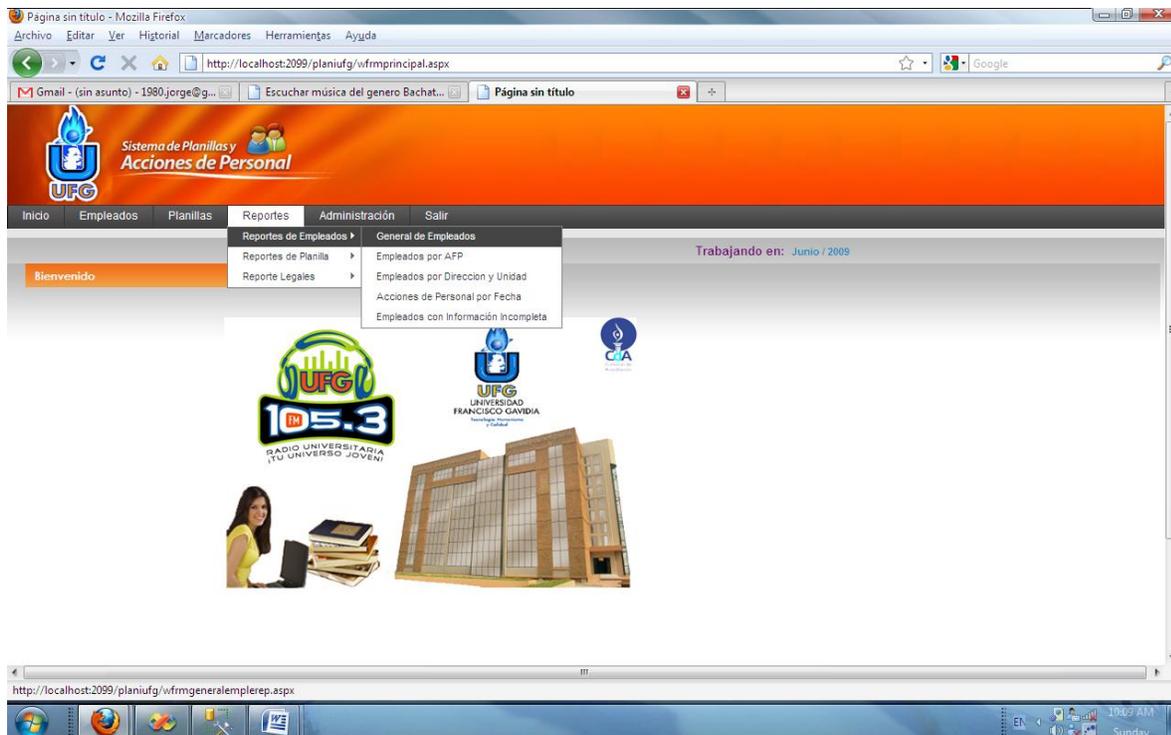
MENU REPORTES

En este menú se tiene acceso a la generación de los reportes utilizados por la Unidad de Sueldos y Salarios, entre los cuales están los reportes de empleados, reportes por planilla, reportes por descuentos entre otros.

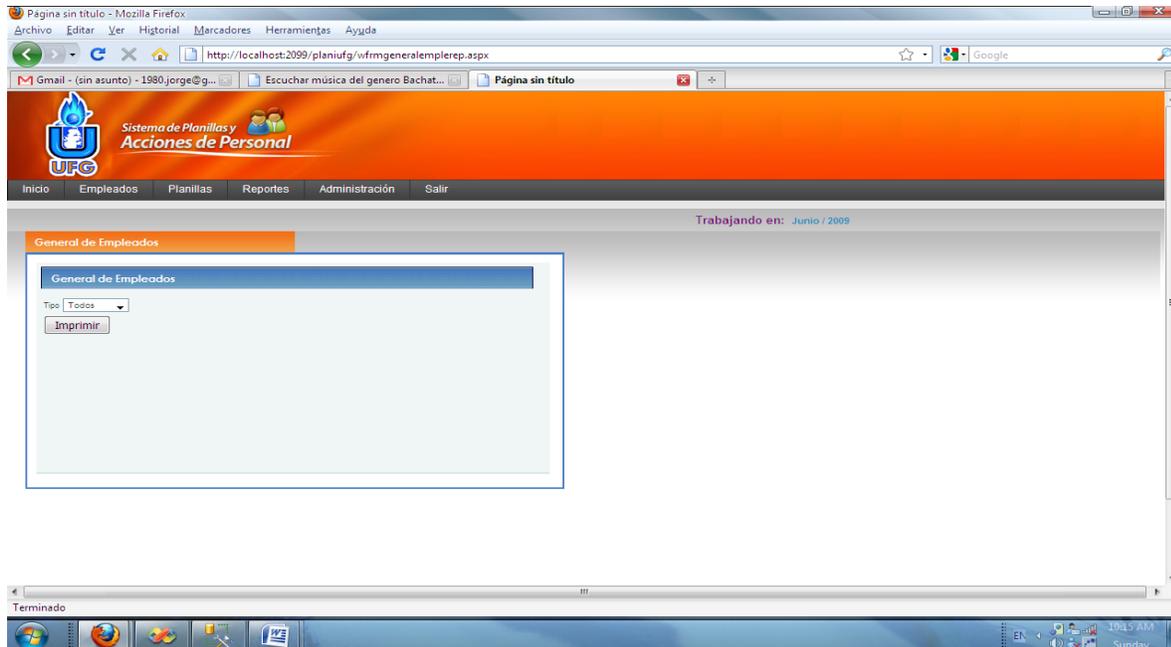
REPORTE GENERAL DE EMPLEADOS

Para crear el reporte general de los empleados registrados en el sistema se debe hacer lo siguiente:

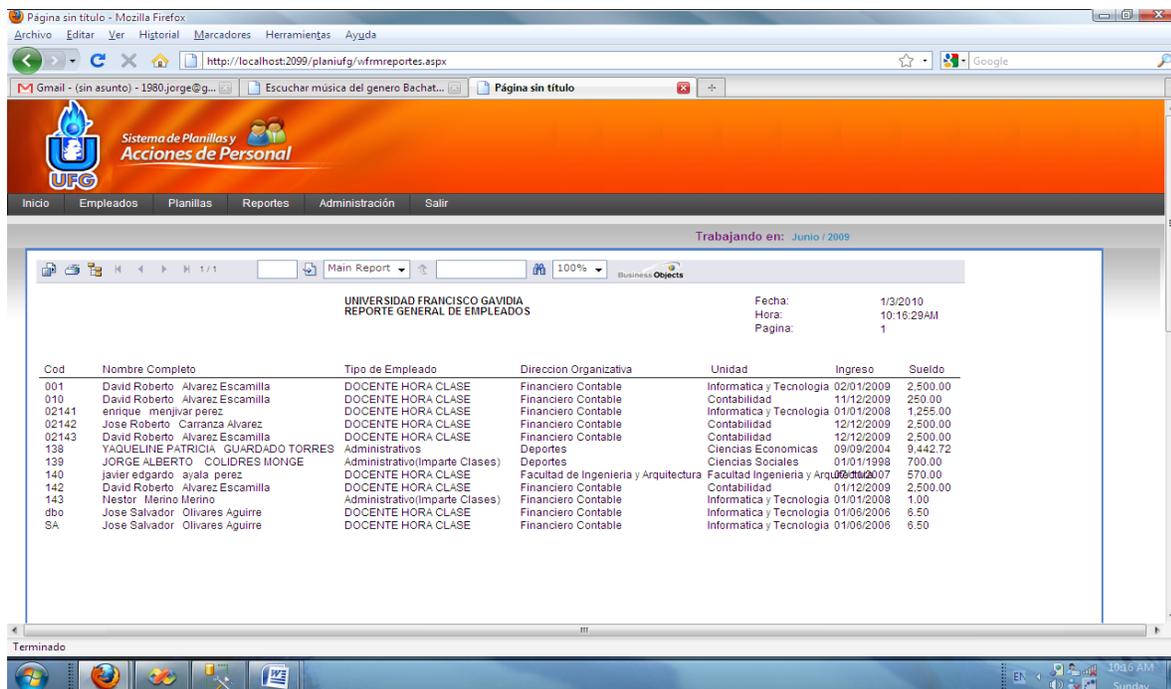
En la pantalla principal del sistema se debe dar click en el menú REPORTES, luego colocar el puntero sobre la opción Reportes de Empleados. Al hacerlo desplegará un sub menú con los tipos de reportes que podremos generar relacionado a los empleados.



Al hacer un click sobre la opción General de empleados nos abrirá una pantalla donde nos pedirá seleccionar el tipo de empleados que debe tener el reporte, ya sea **ACTIVOS,NO ACTIVOS** o **TODOS**. Al seleccionar el tipo damos click sobre el botón **IMPRIMIR**.



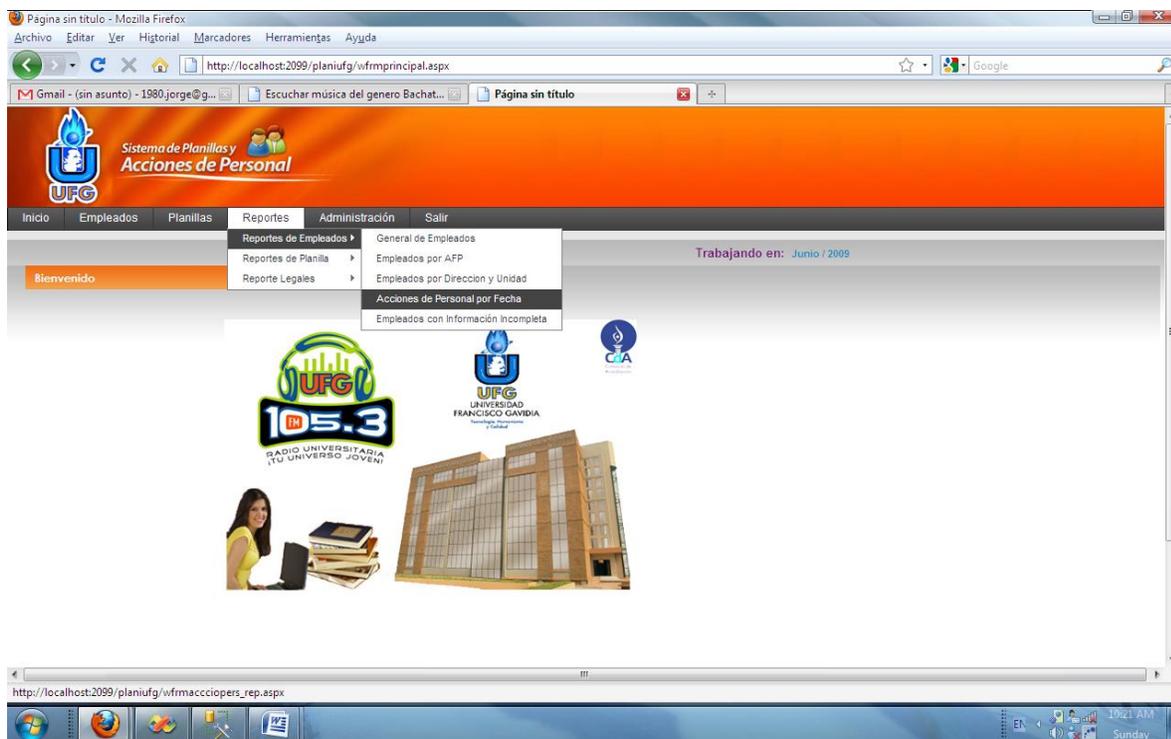
Al hacer esto el sistema generara un reporte el cual contendrá toda la información de los empleados (según el tipo seleccionado) en un reporte con un formato prediseñado para su impresion posterior.



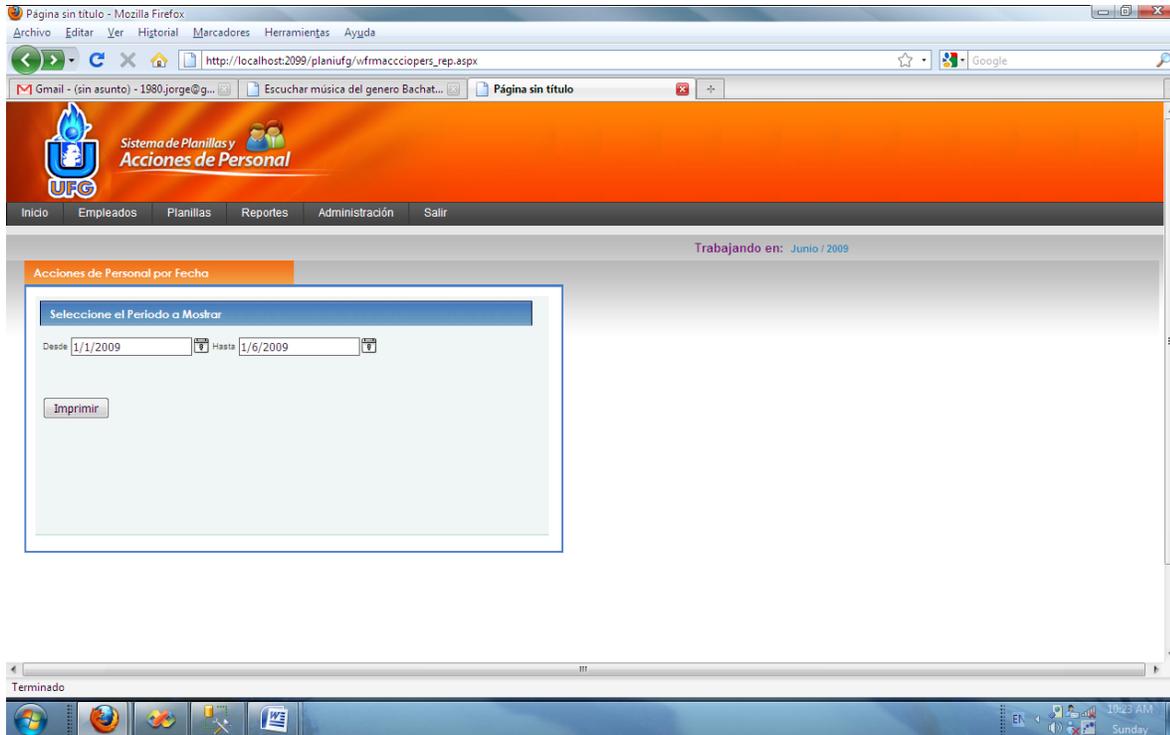
REPORTE DE ACCIONES DE PERSONAL POR FECHA

Para crear el reporte de acciones de personal por fecha registradas en el sistema se debe hacer lo siguiente:

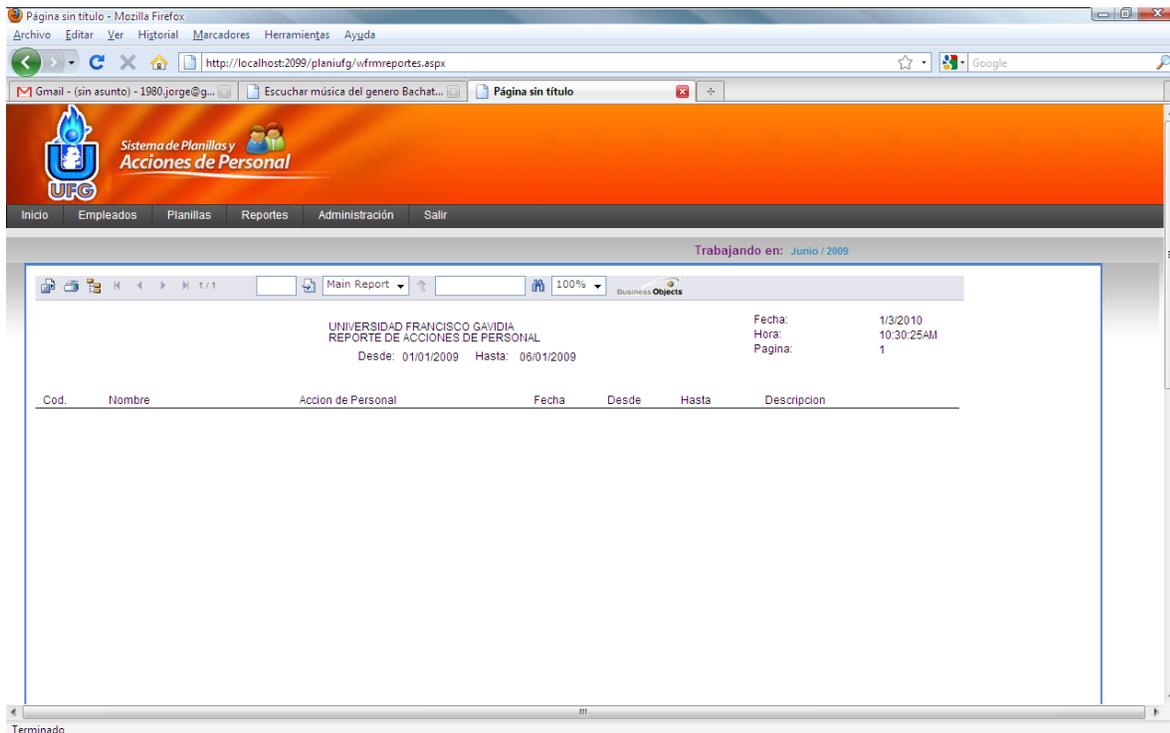
En la pantalla principal del sistema se debe dar click en el menú REPORTES, luego colocar el puntero sobre la opción Reportes de Empleados. Al hacerlo desplegará un sub menú con los tipos de reportes que podremos generar relacionado a los empleados.



Al hacer un click sobre la opción “Acciones de Personal Por Fecha” nos abrirá una pantalla donde nos pedirá seleccionar el rango de fechas en que se realizaron las acciones de personal. Al definir este rango damos click sobre el botón IMPRIMIR.



Al hacer esto el sistema generara un reporte el cual contendrá todas las acciones de personal registradas en el sistema, en un reporte con un formato prediseñado para su impresion posterior.



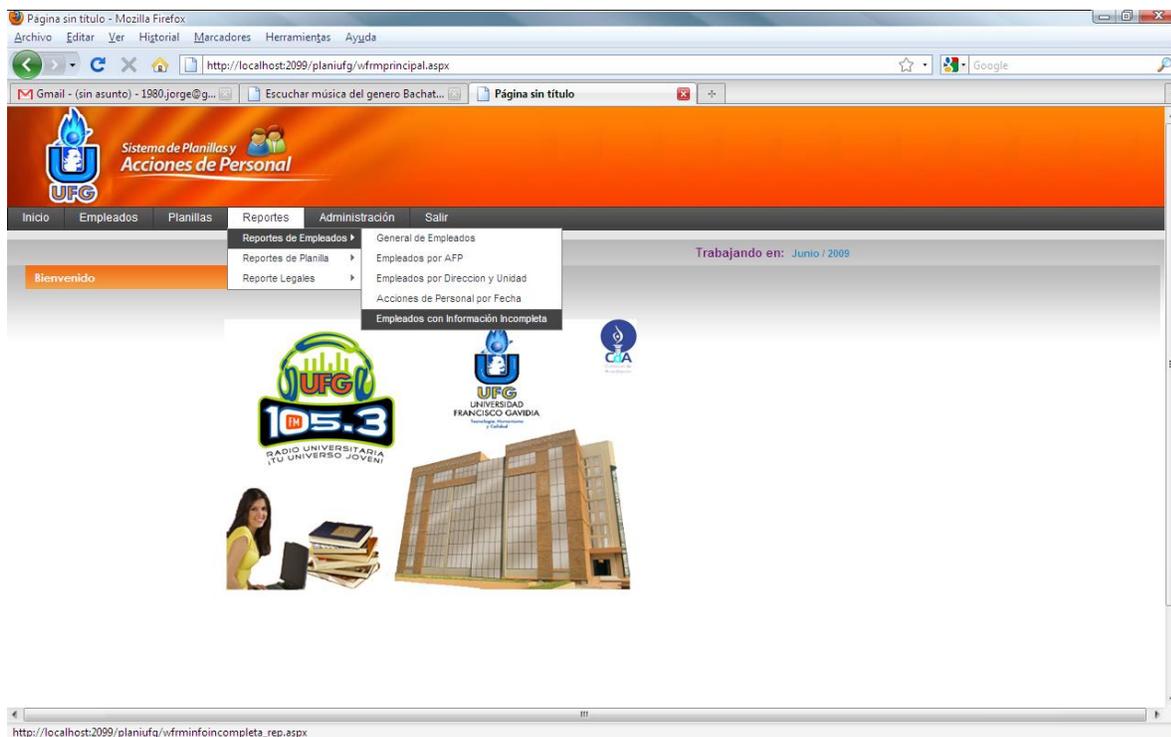
REPORTES DE INFORMACION INCOMPLETA DE LOS EMPLEADOS

Este reporte muestra los empleados que tienen pendiente en su expediente informacion requerida por la institución, datos personales, datos legales etc.

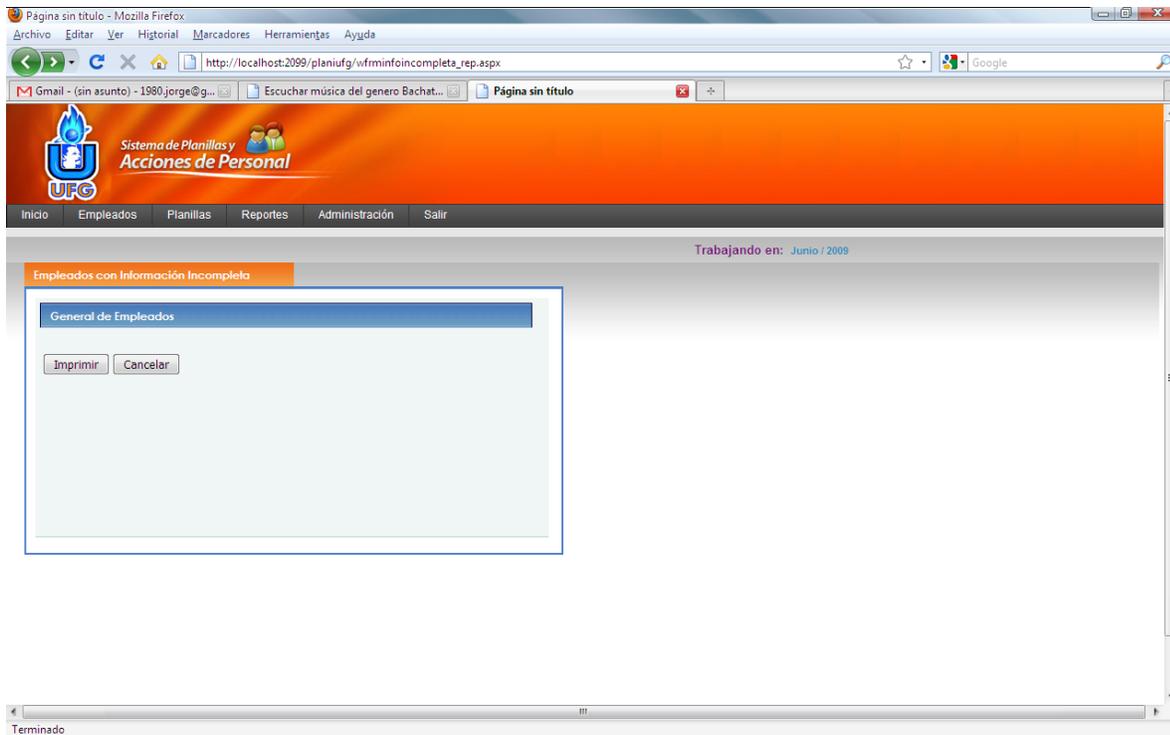
GENERAR REPORTE EMPLEADOS CON INFORMACION INCOMPLETA

Para crear este tipo de reporte en el sistema se debe hacer lo siguiente:

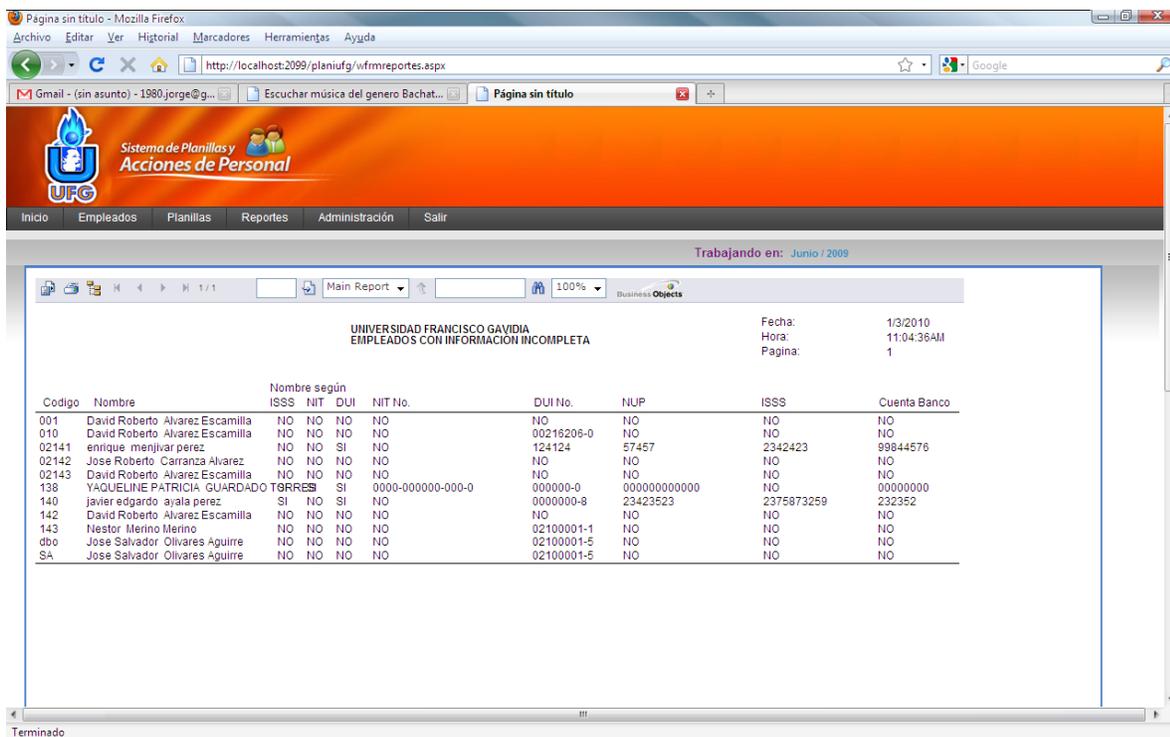
En la pantalla principal del sistema se debe dar click en el menú REPORTES, luego colocar el puntero sobre la opcion Reportes de Empleados. Al hacerlo desplegara un sub menú con los tipos de reportes que podremos generar relacionado a los empleados.



Al hacer un click sobre la opción “Empleados con Informacion Incompleta” nos abrirá una pantalla donde se muestran dos botones, IMPRIMIR Y CANCELAR, para generar el reporte con el listado de empleados que tienen la información de su expediente incompleta.



Al hacer esto el sistema generara un reporte el cual contendrá los empleados y la información registrada pero incompleta de su expediente en el sistema, en un reporte con un formato prediseñado para su impresion posterior.



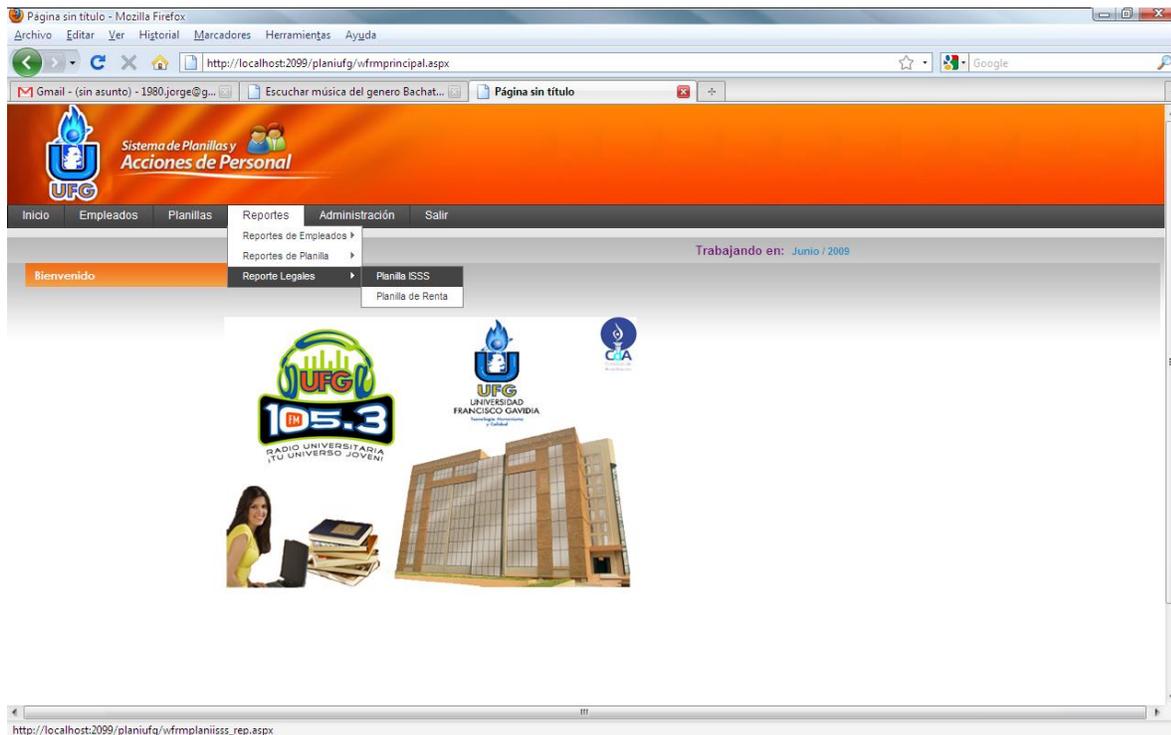
REPORTES LEGALES

Estos reportes contienen la información que deberá entregarse a una tercera entidad (RENTA, ISSS). En estos reportes se desglosa la información relacionada a cada una de las entidades específicamente elaborada en un formato solicitado por dicha entidad.

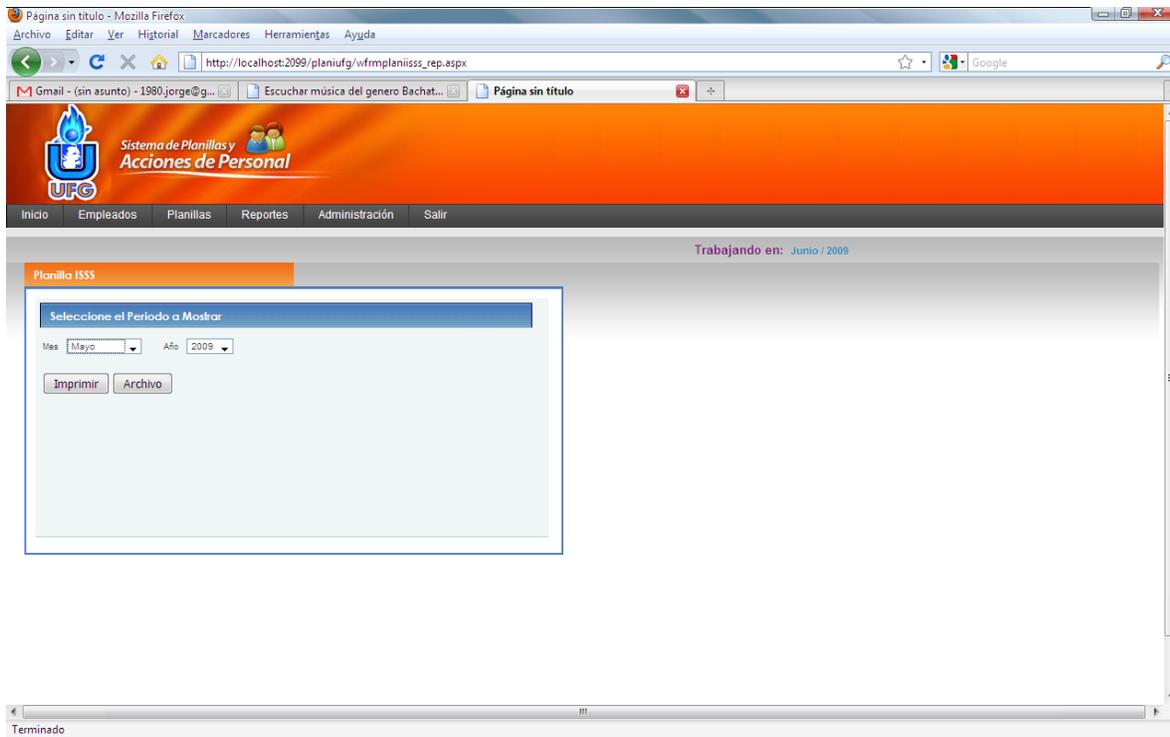
GENERAR PLANILLA ISSS

Para crear este tipo de reporte en el sistema se debe hacer lo siguiente:

En la pantalla principal del sistema se debe dar click en el menú REPORTES, luego colocar el puntero sobre la opción Reportes Legales. Al hacerlo desplegará un sub menú con los tipos de reportes que podremos generar con información para otras entidades como ISSS y RENTA.



Al hacer un click sobre la opción “Planilla ISSS” nos abrirá una pantalla donde se deberá seleccionar el periodo de trabajo de esa planilla, también se muestran dos botones, IMPRIMIR Y ARCHIVO, para generar el reporte con el listado de empleados que están registrados en la planilla del ISSS se debe dar click sobre el botón IMPRIMIR.



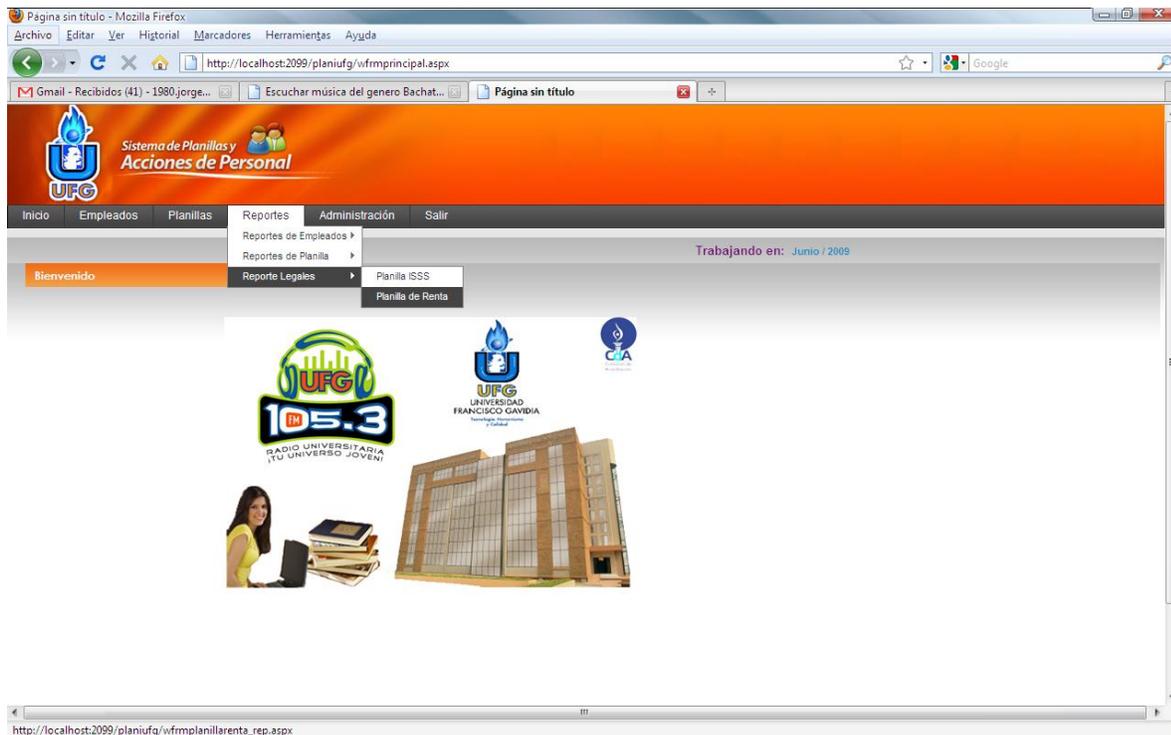
Al hacer esto el sistema generara un reporte el cual contendrá los datos necesarios para complementar la planilla del ISSS, y su posterior entrega o envío; en un reporte con un formato prediseñado para su impresion posterior.



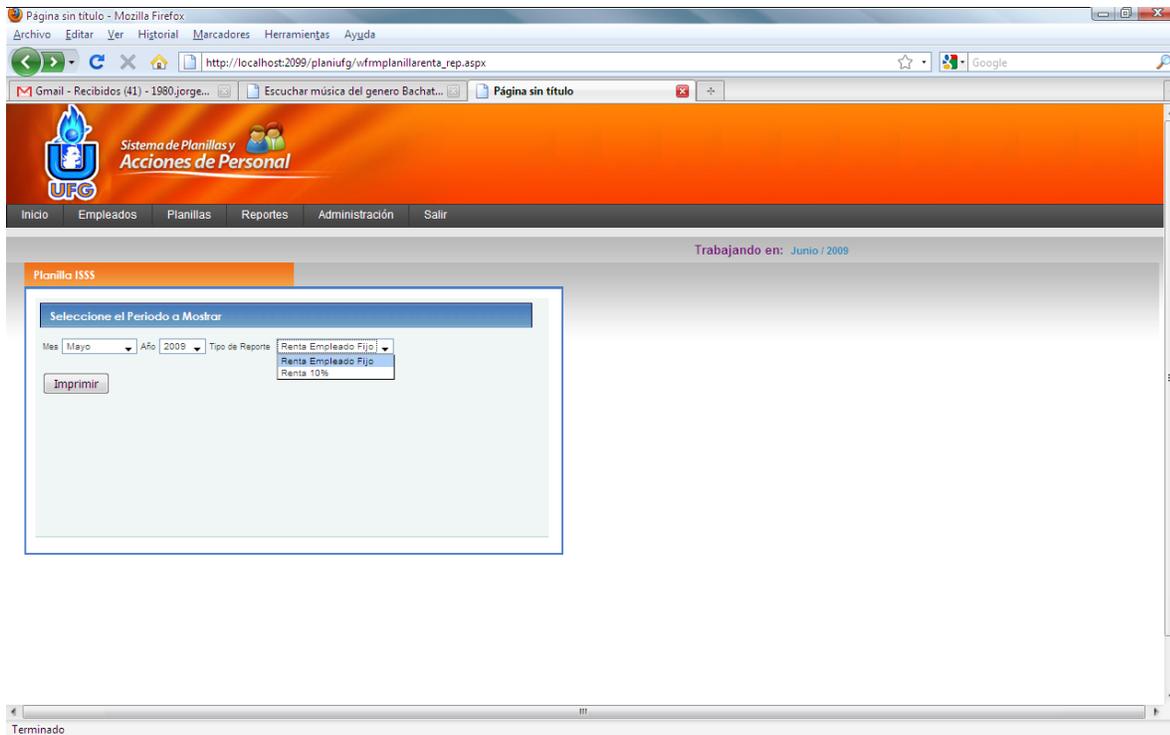
GENERAR PLANILLA RENTA

Para crear este tipo de reporte en el sistema se debe hacer lo siguiente:

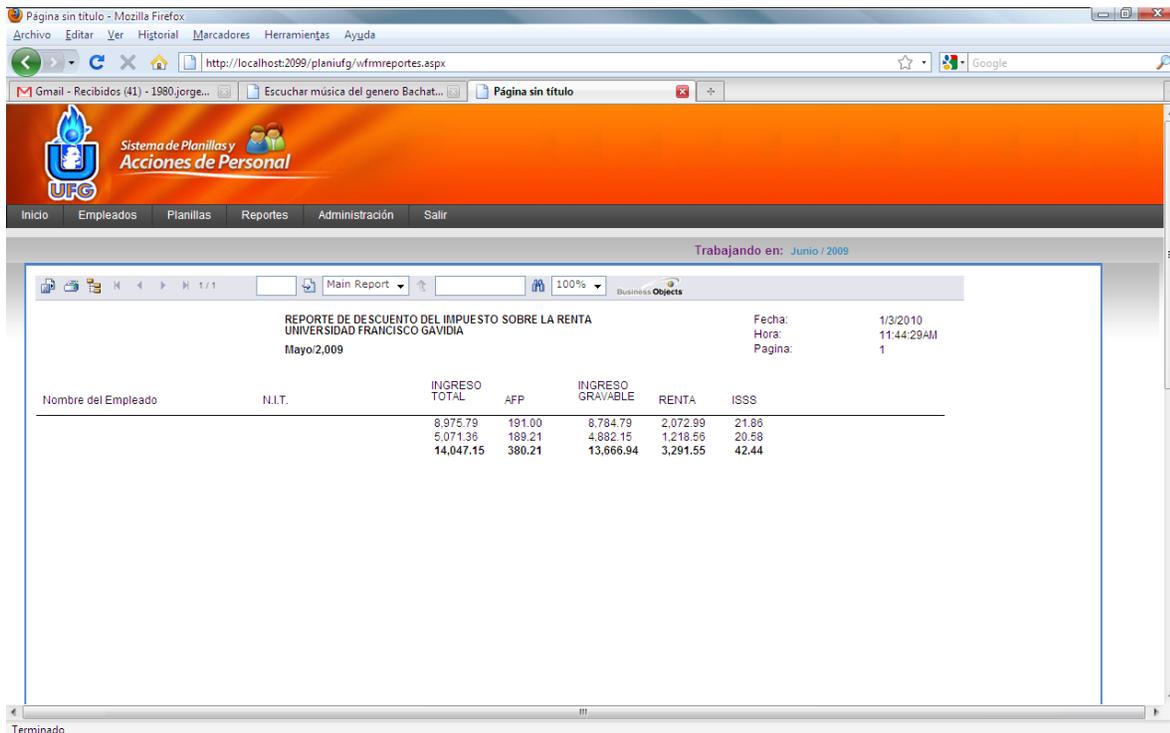
En la pantalla principal del sistema se debe dar click en el menú REPORTES, luego colocar el puntero sobre la opción Reportes Legales. Al hacerlo desplegará un sub menú con los tipos de reportes que podremos generar con información para otras entidades como ISSS y RENTA.



Al hacer un click sobre la opción “Planilla de RENTA” nos abrirá una pantalla donde se deberá seleccionar el periodo de trabajo de esa planilla y el tipo de empleados de esa planilla, para generar el reporte con el listado de empleados que están registrados en la planilla de la RENTA se debe dar click sobre el botón IMPRIMIR.

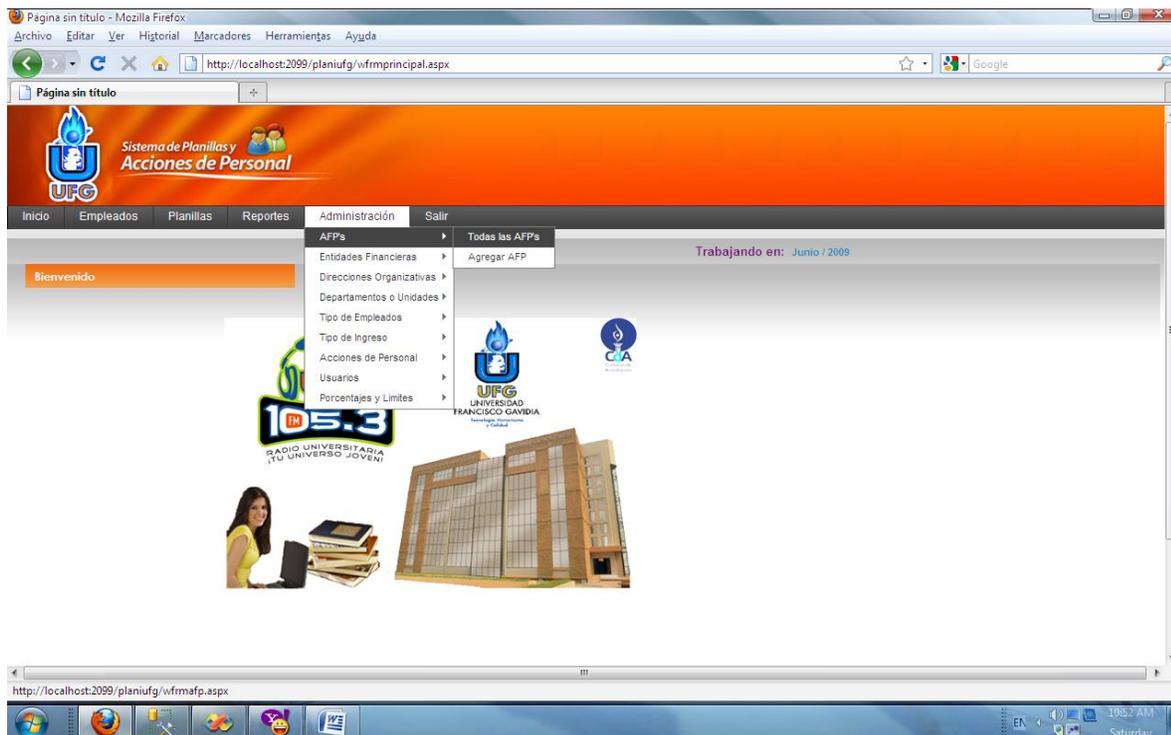


Al hacer esto el sistema generara un reporte que contiene la información necesaria para complementar la planilla de la RENTA, y su posterior entrega o envío; en un reporte con un formato prediseñado para su impresión posterior.



MENU ADMINISTRACION

El menú administración contiene todas las opciones de mantenimiento de la información que se utiliza en el sistema. Este esta compuesto por los submenús siguientes: AFP, Entidades Financieras, Direcciones Organizativas, Departamentos o Unidades, Tipo de Empleados, Tipo de Ingreso, Acciones de Personal, Usuarios y Porcentajes y Limites (de descuentos de Ley).

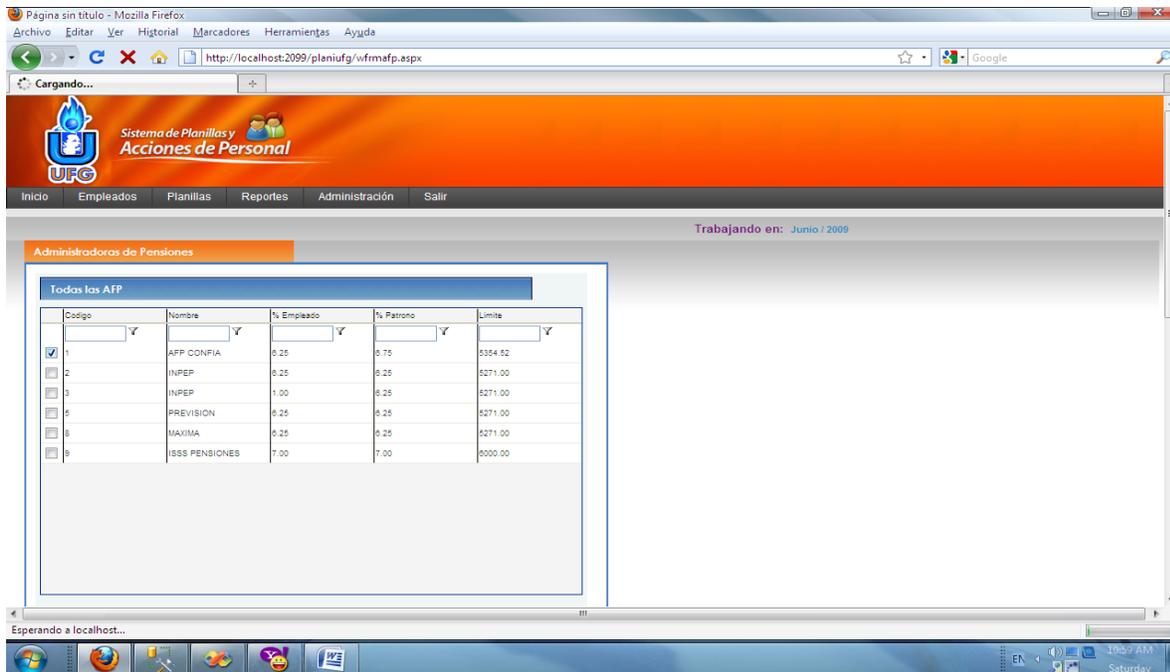


MENU AFP

Este menú contiene la información relacionada a las AFP a las que los empleados están suscritos así como la opción de editar y agregar nuevas AFP al sistema.

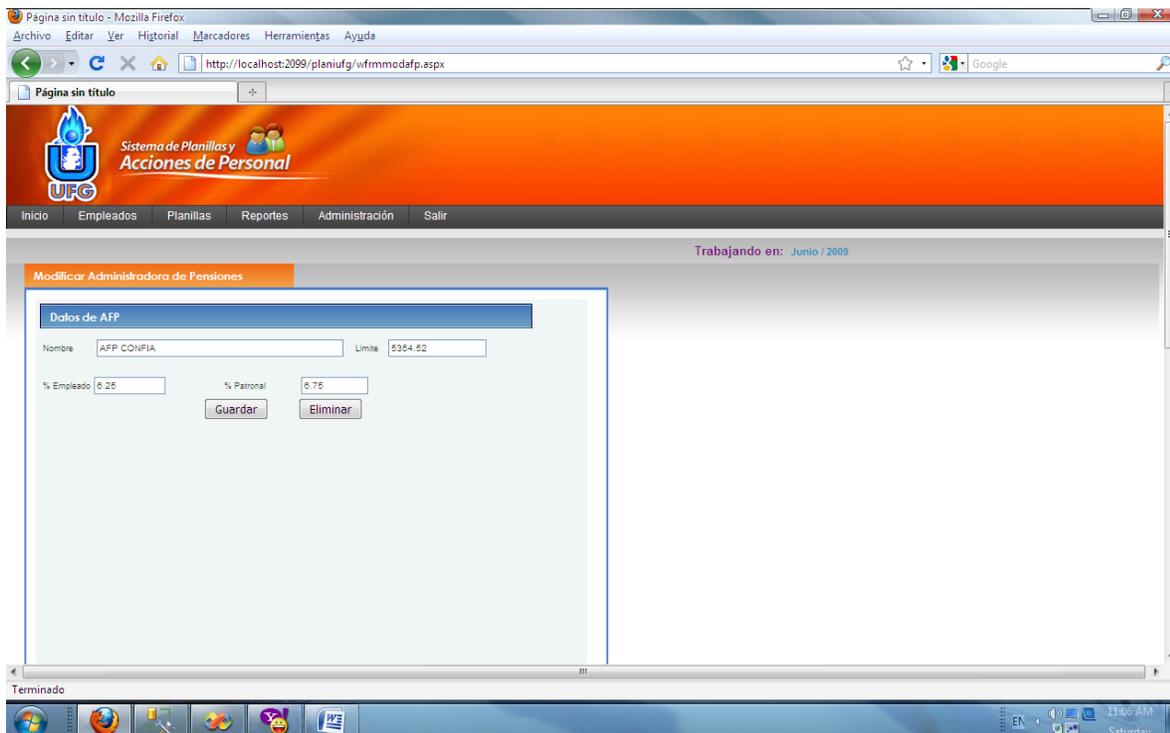
LISTADO Y MODIFICACION DE UNA AFP

En el menú AFP, damos click en la opción todas las AFP's, al hacer esto se nos mostrara el listado donde están todas las AFP registradas en el sistema.



Para poder modificar la información que se encuentra en el listado, se debe dar click en la casilla ubicada al lado izquierdo como se muestra en la imagen.

Luego se abrirá una ventana con la información referente a la AFP que se selecciono en el listado como se muestra en la siguiente imagen.



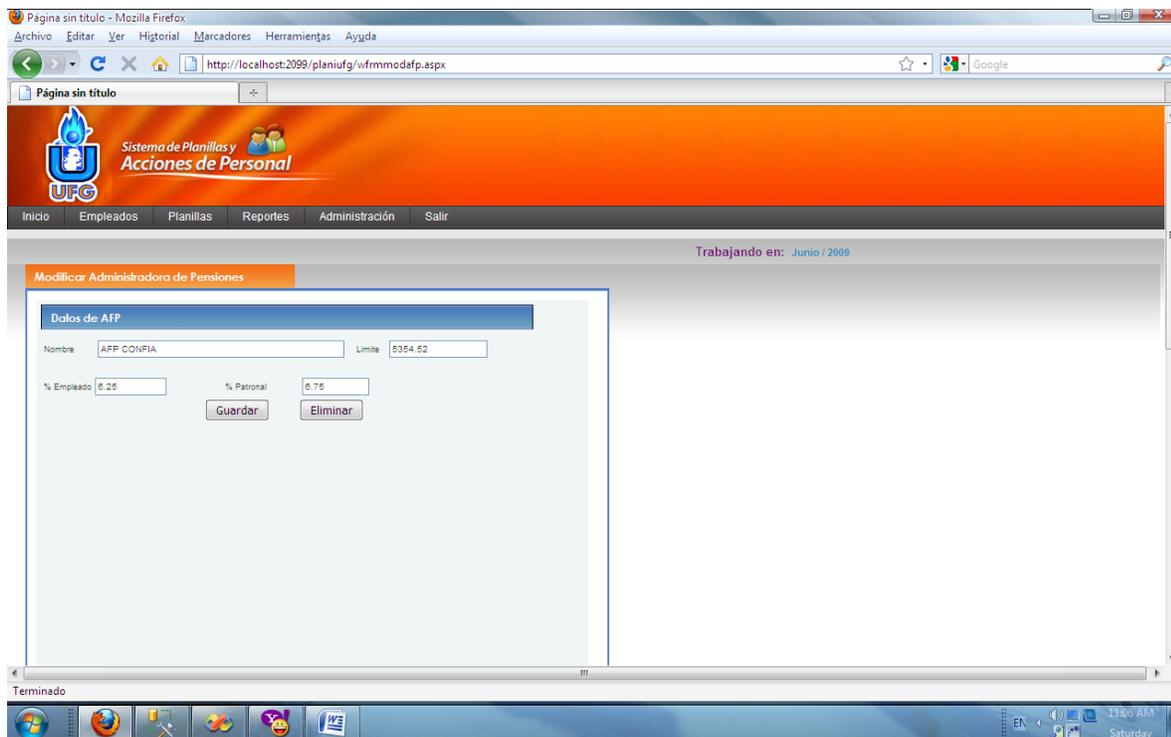
Ahora se puede modificar la información que se estime conveniente como el nombre de la AFP, el límite de capital, el porcentaje del empleado y el porcentaje del patrono.

Al realizar los cambios se debe dar click en el botón guardar ubicado en la parte inferior del cuadro.

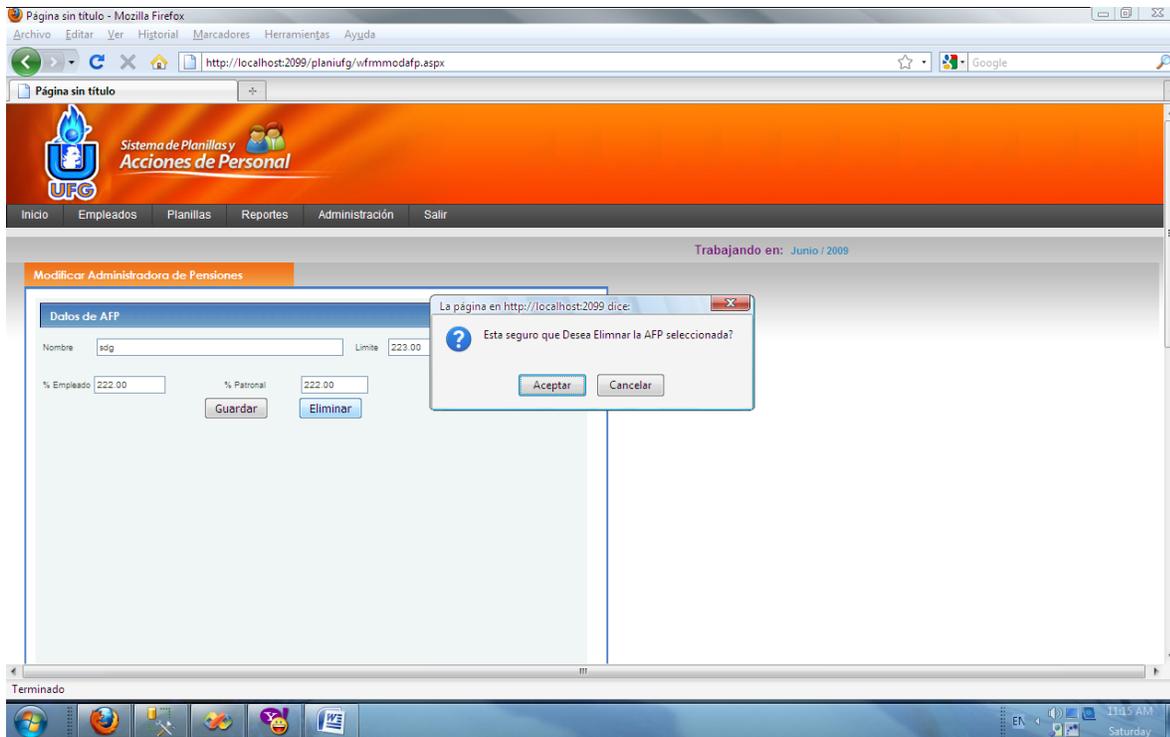
ELIMINACION DE UNA AFP

Para eliminar una AFP se siguen los pasos anteriormente descritos para ingresar al cuadro de la información de la AFP.

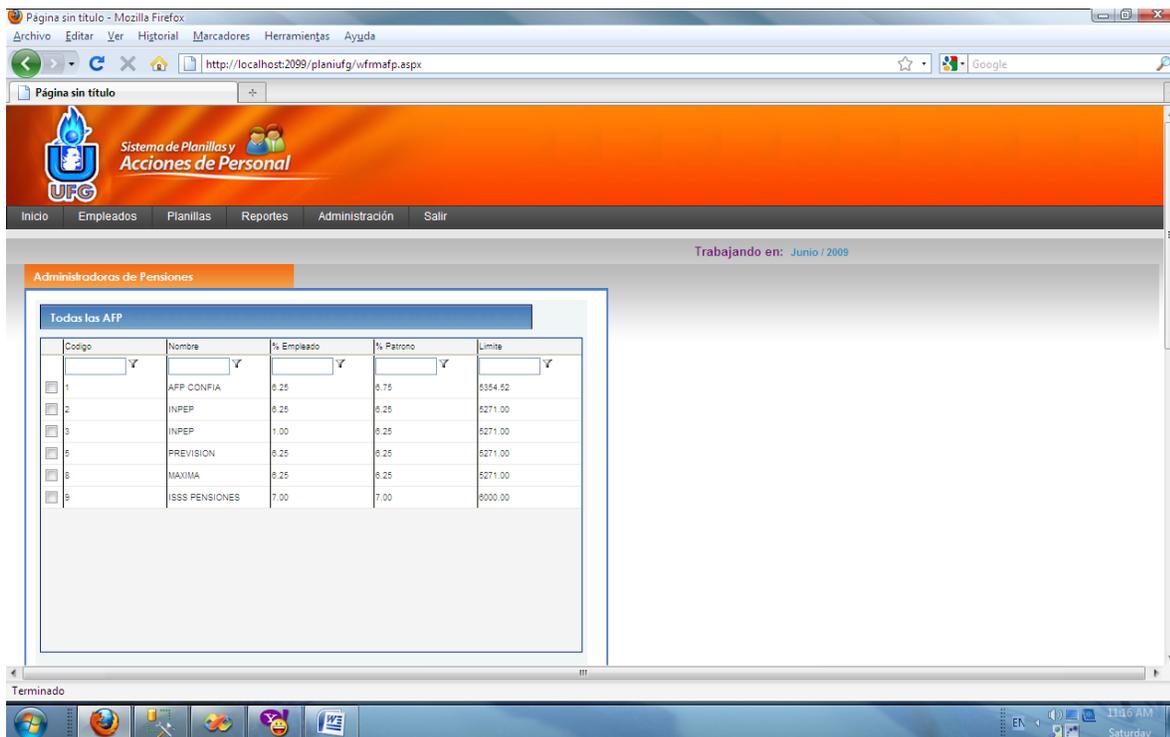
Luego junto al botón guardar se encuentra el botón eliminar, se da click sobre el si se desea eliminar ese registro de AFP.



Al dar click se nos mostrara un cuadro de advertencia preguntándonos si realmente deseamos eliminar ese registro.

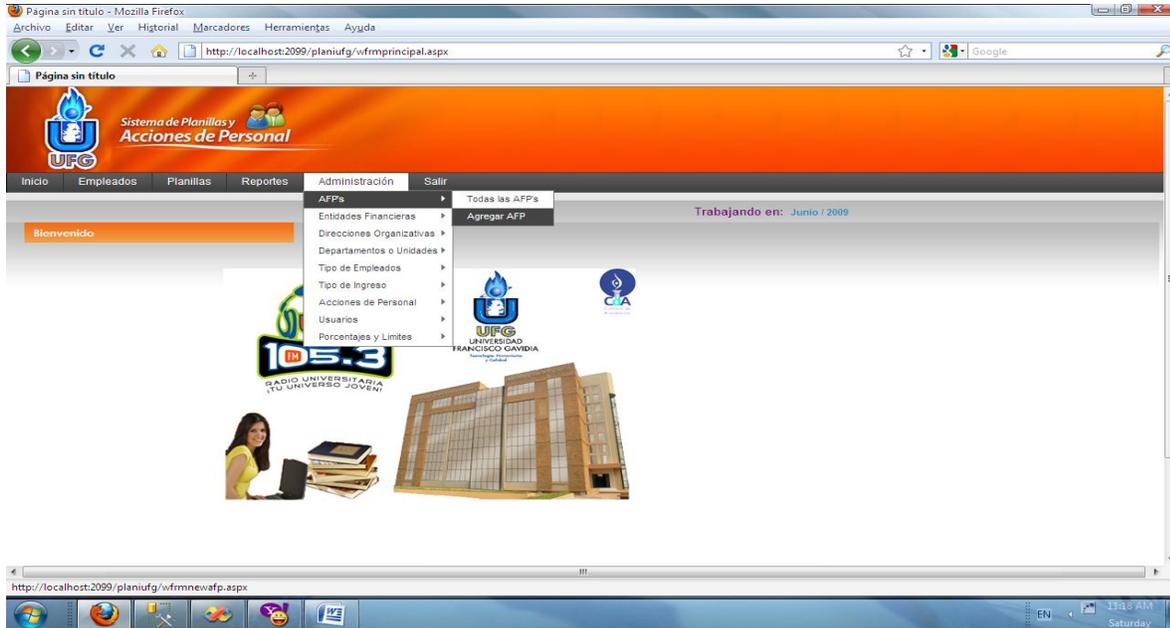


Damos click en el botón aceptar y automáticamente nos enviara a la pantalla del listado de AFP's.

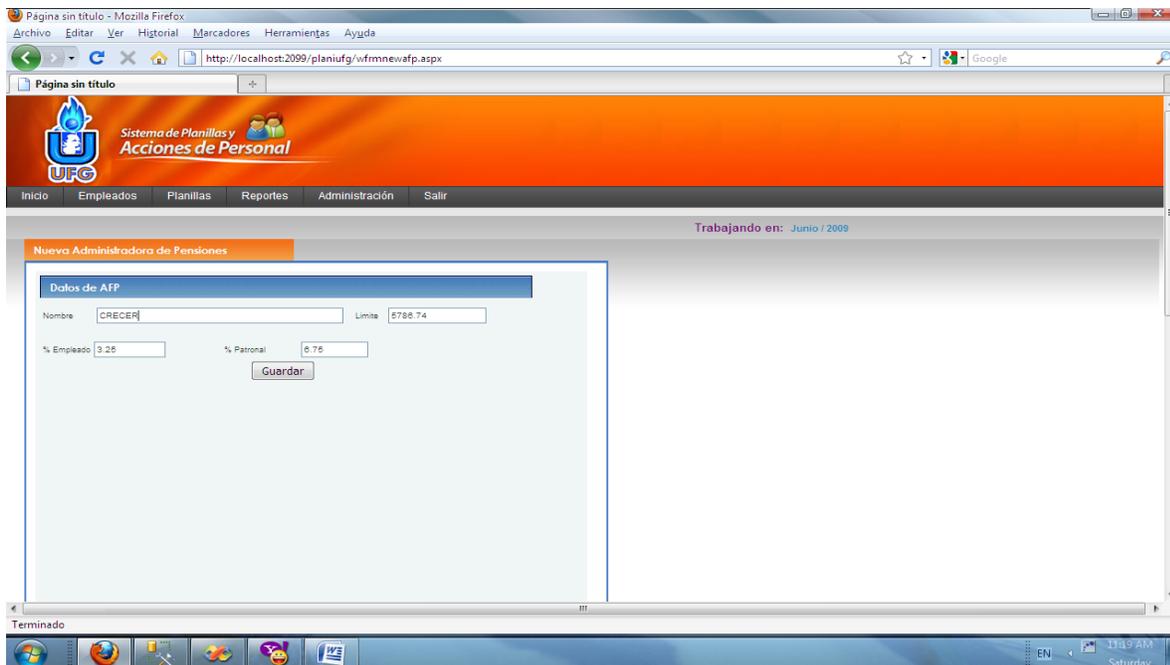


AGREGAR UNA AFP

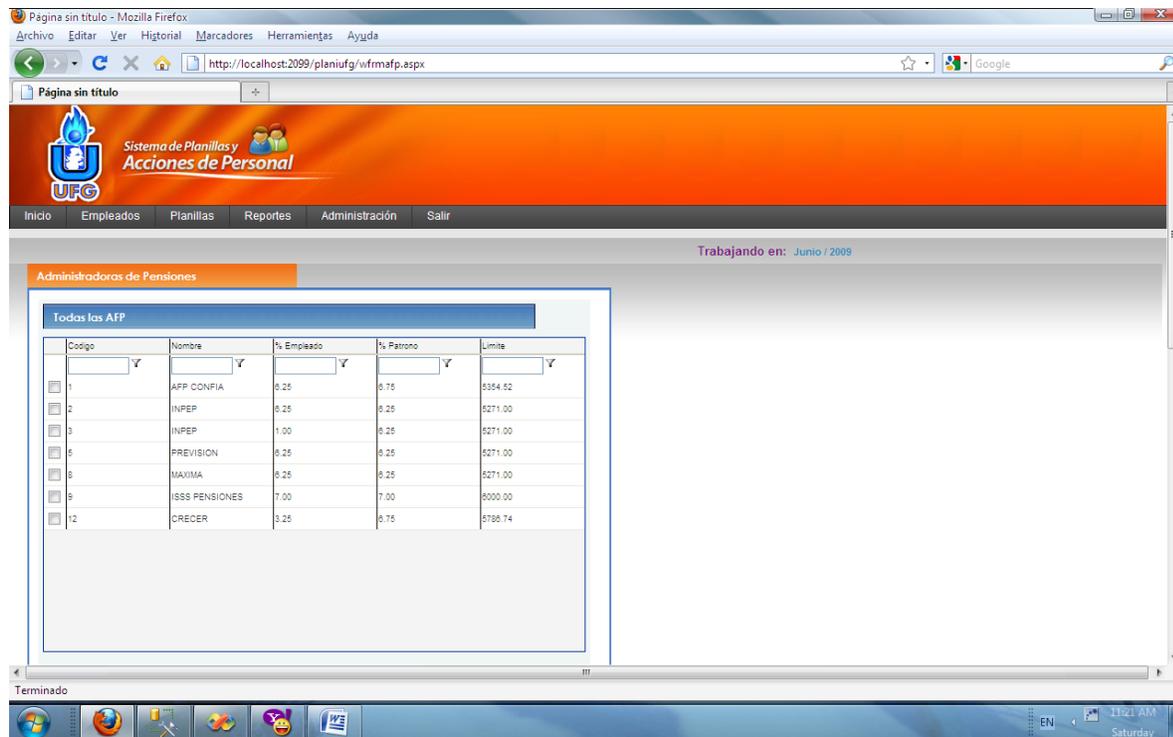
Para agregar una AFP al sistema se debe dar click en el menú administración, luego AFP, y ahí dar click sobre la opción “Agregar AFP”.



Luego nos aparecerá un formulario en el cual debemos poner la información relacionada a la nueva AFP que deseamos agregar al sistema.



Luego de complementar la información se da click en el botón guardar ubicado en la parte inferior del formulario. Luego nos enviara automáticamente a la pantalla con el listado de las AFP.



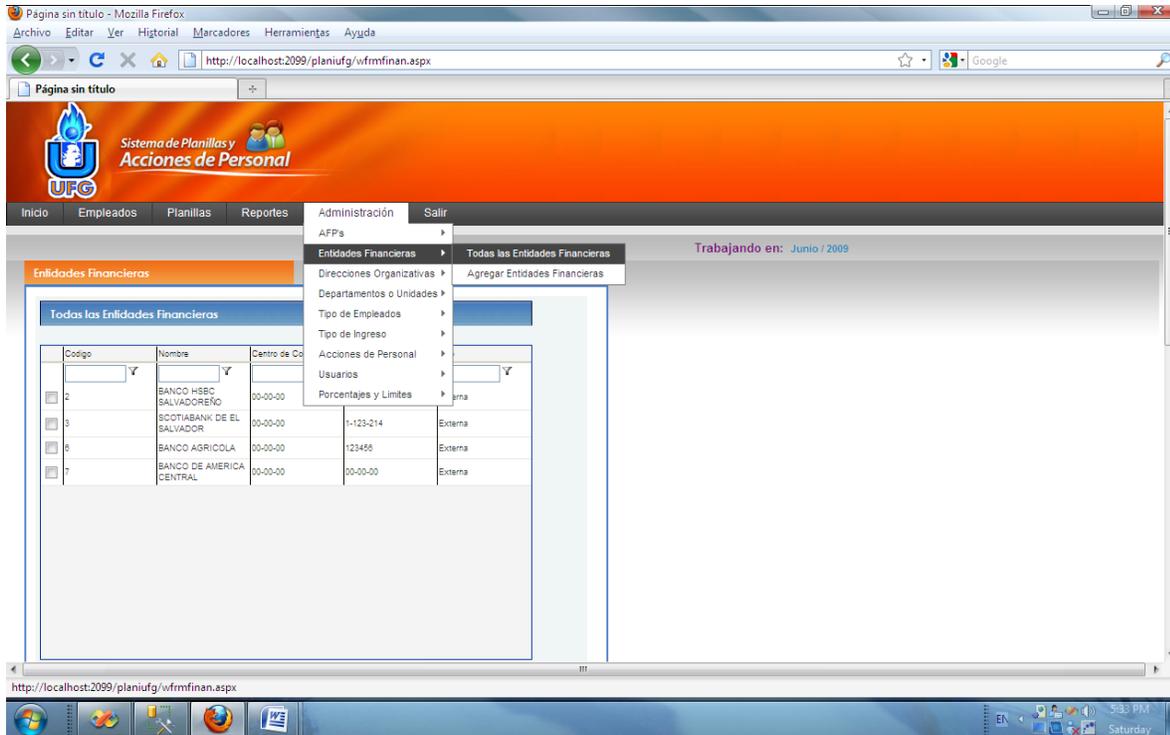
ENTIDADES FINANCIERAS

MENU ENTIDADES FINANCIERAS

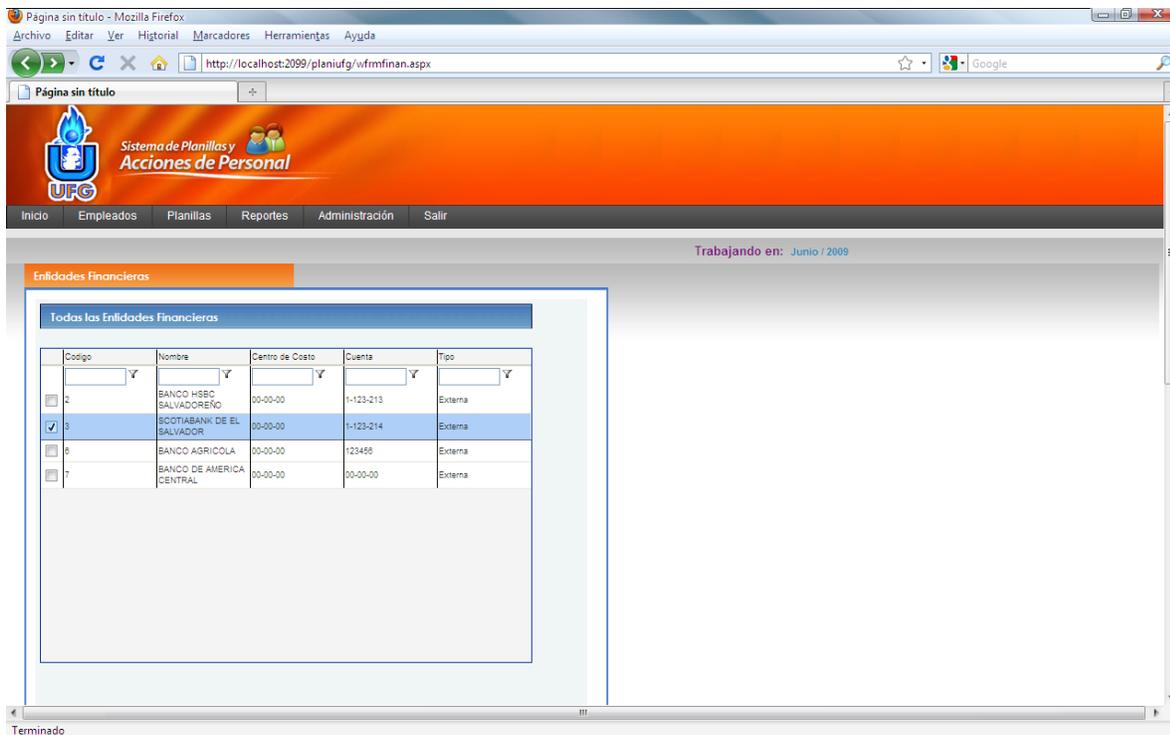
Este menú contiene las Entidades Financieras con las que cuenta el sistema, así como la opción de editar y agregar nuevas Entidades al sistema.

LISTADO Y MODIFICACION DE UNA ENTIDAD FINANCIERA

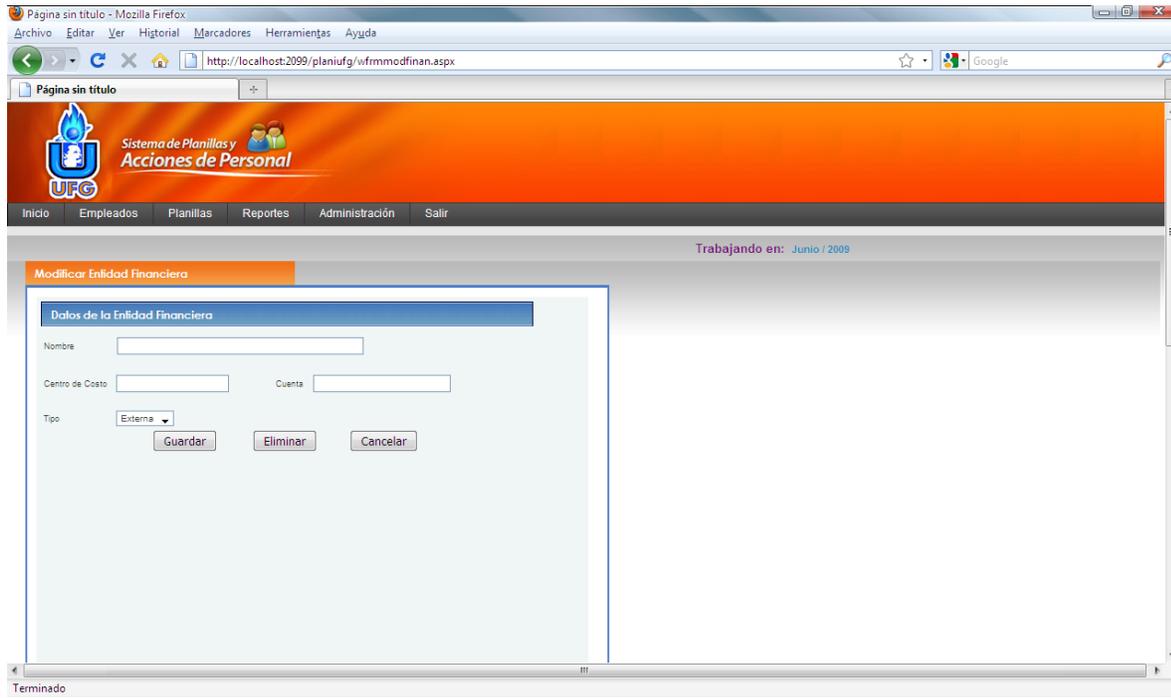
En el menú Entidad Financiera, damos click en la opción todas las entidades Financieras, al hacer esto se nos mostrara el listado donde están todas las Entidades registradas en el sistema.



Para poder modificar la información que se encuentra en el listado, se debe dar click en la casilla ubicada al lado izquierdo como se muestra en la imagen.



Luego se abrirá una ventana con la información referente a la Entidad que se selecciono en el listado como se muestra en la siguiente imagen.



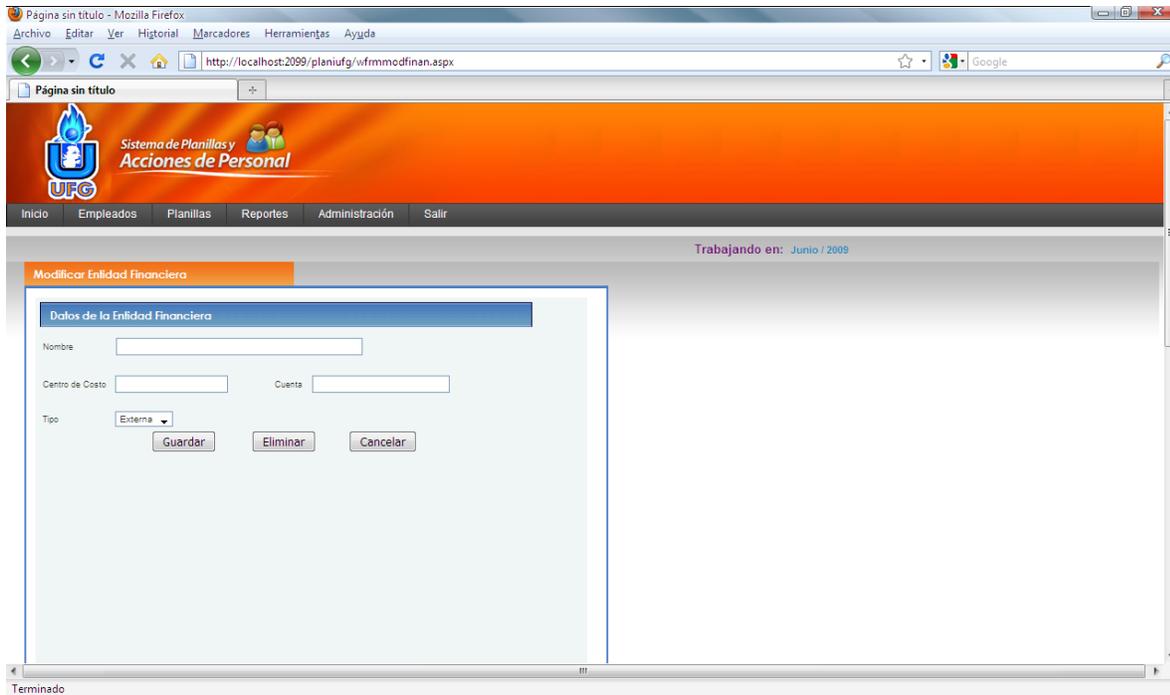
Ahora se puede modificar la información que se estime conveniente como el nombre del centro de costo, numero de cuenta entre otros.

Al realizar los cambios se debe dar click en el botón guardar ubicado en la parte inferior del cuadro.

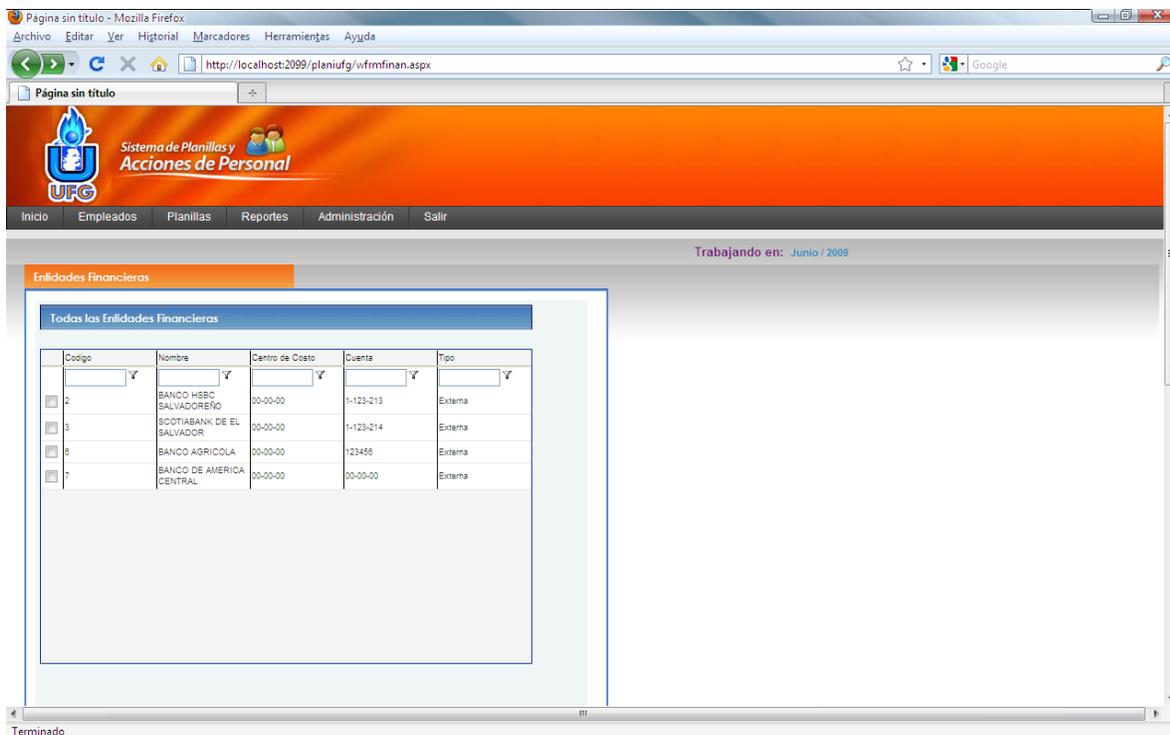
ELIMINACION DE UNA ENTIDAD FINANCIERA

Para eliminar una entidad financiera se siguen los pasos anteriormente descritos para ingresar al cuadro de la información de la entidad.

Luego junto al botón guardar se encuentra el botón eliminar, se da click sobre el si se desea eliminar esa entidad en particular.

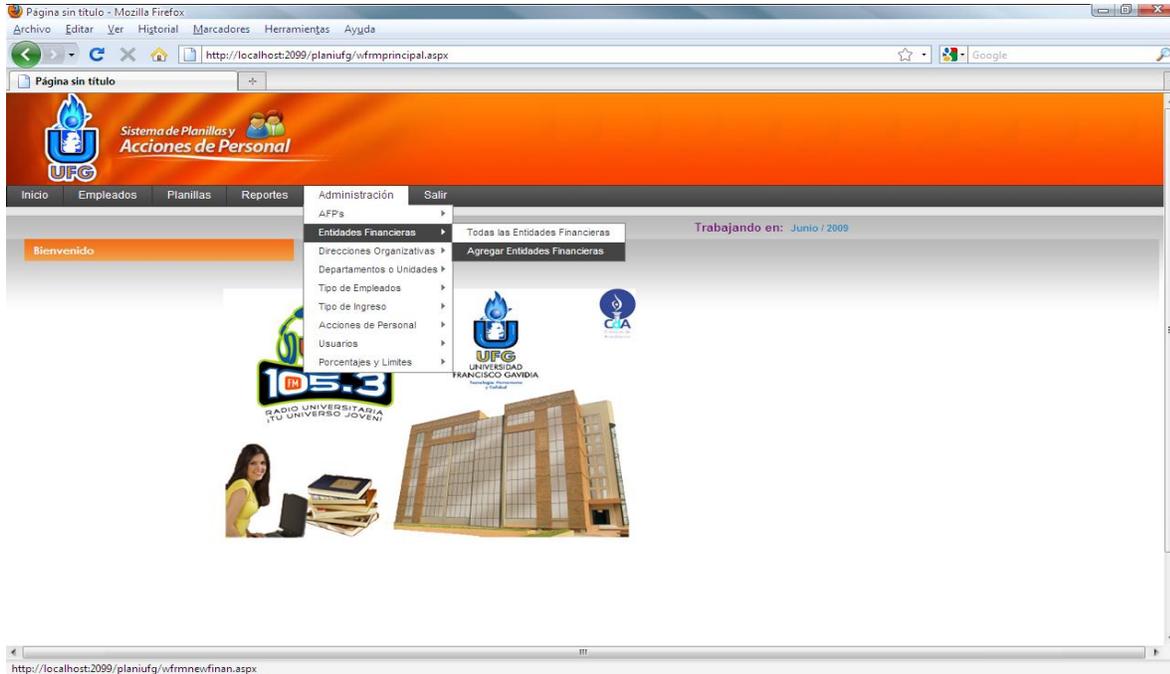


Para eliminar la entidad financiera seleccionada, solo basta con dar clic en el boton eliminar, al hacerlo se eliminara el registro de esa entidad y abrira de nuevo el listado con todas las entidades aun registradas

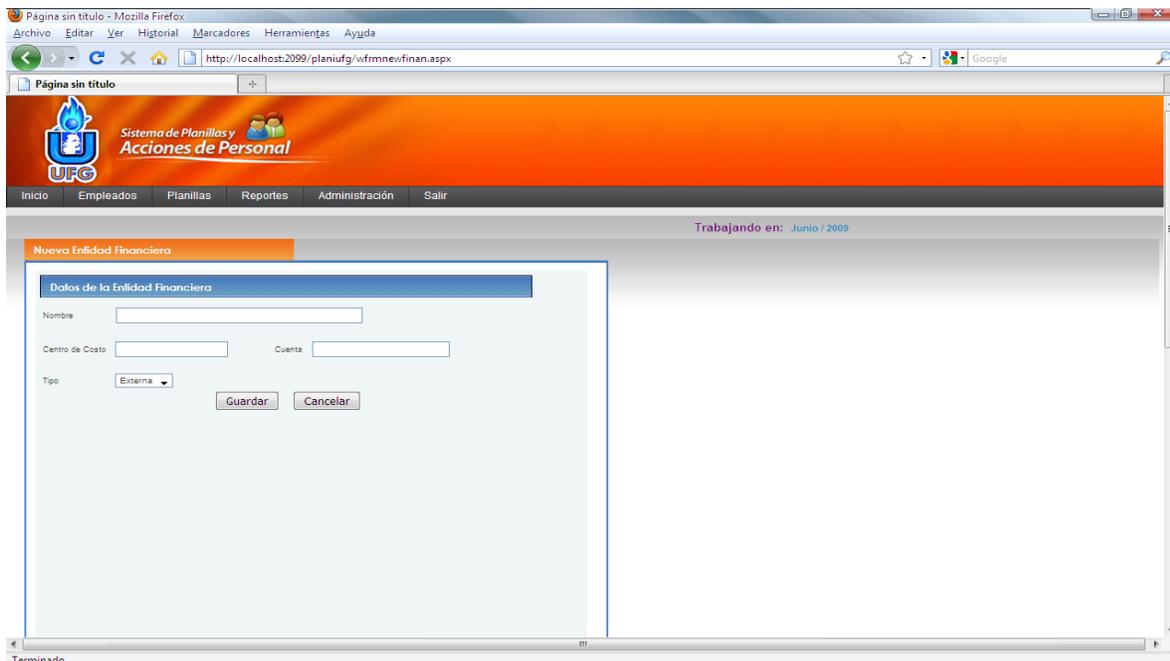


AGREGAR UNA ENTIDAD FINANCIERA

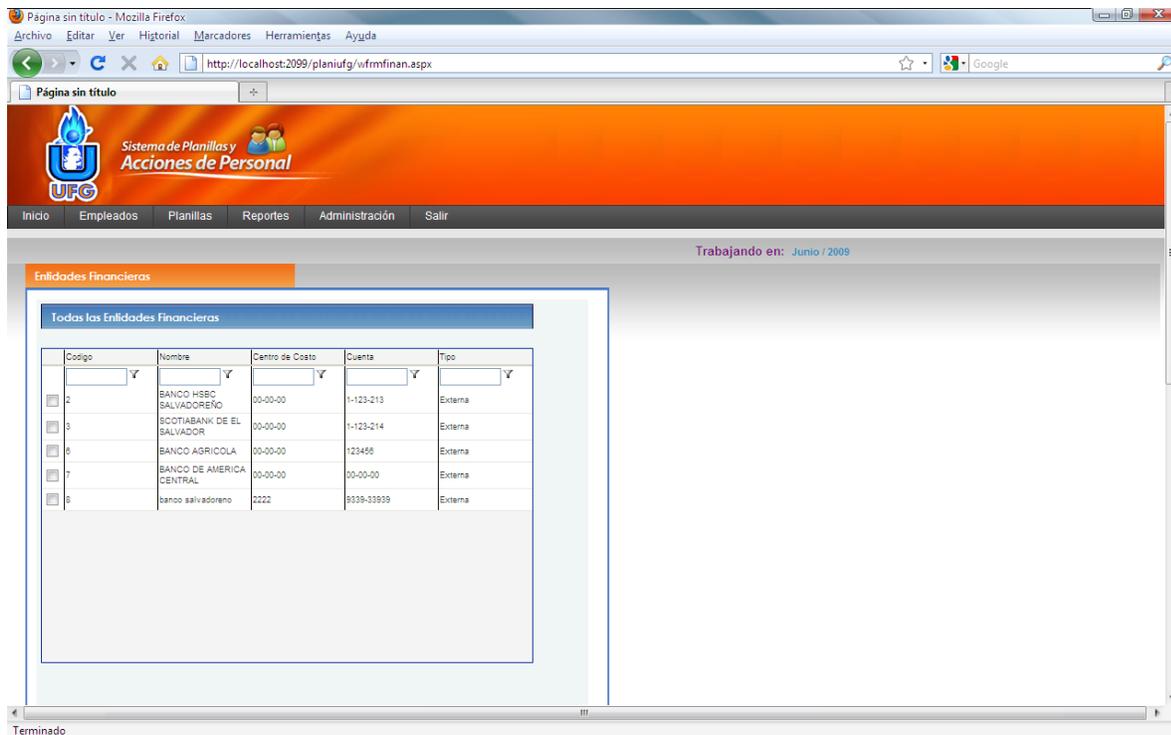
Para agregar una entidad al sistema se debe dar click en el menú administración, luego Entidades Financieras, y ahí dar click sobre la opción “Agregar Entidades Financieras”.



Luego nos aparecerá un formulario en el cual debemos poner la información relacionada a la nueva entidad que deseamos agregar al sistema.



Luego de complementar la información se da click en el botón guardar ubicado en la parte inferior del formulario. Luego nos enviara automáticamente a la pantalla con el listado de las entidades previamente creadas.



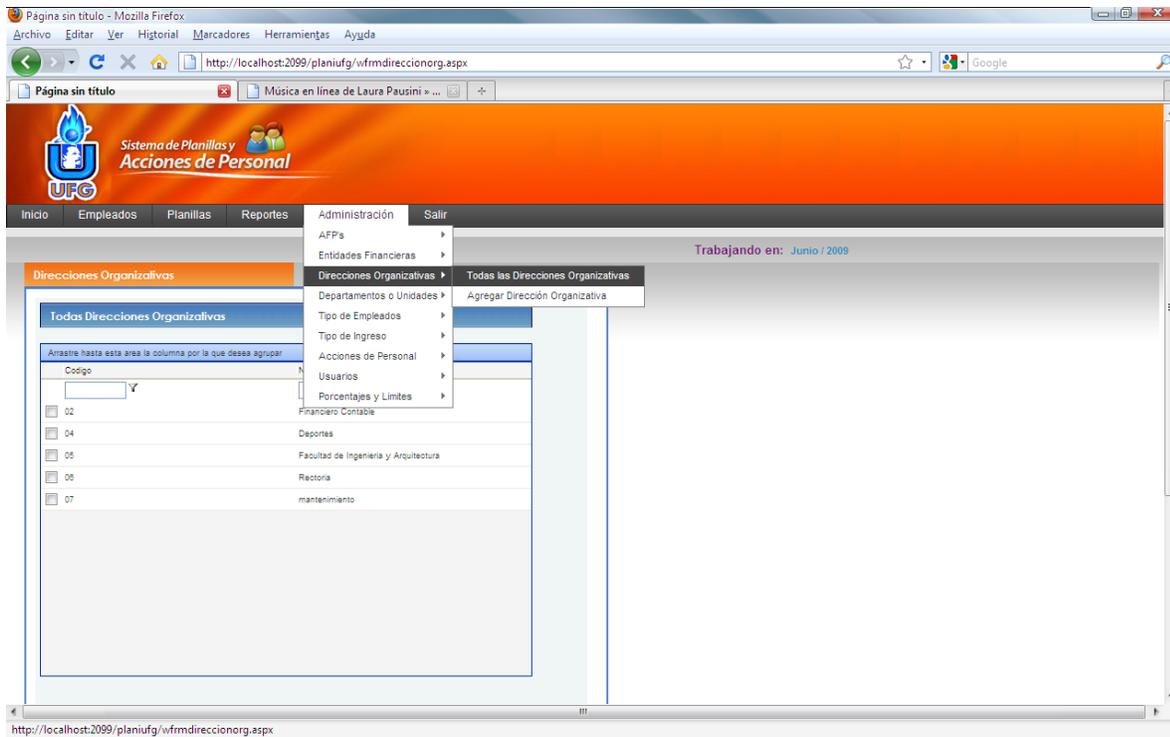
DIRECCIONES ORGANIZATIVAS

MENU DIRECCIONES ORGANIZATIVAS

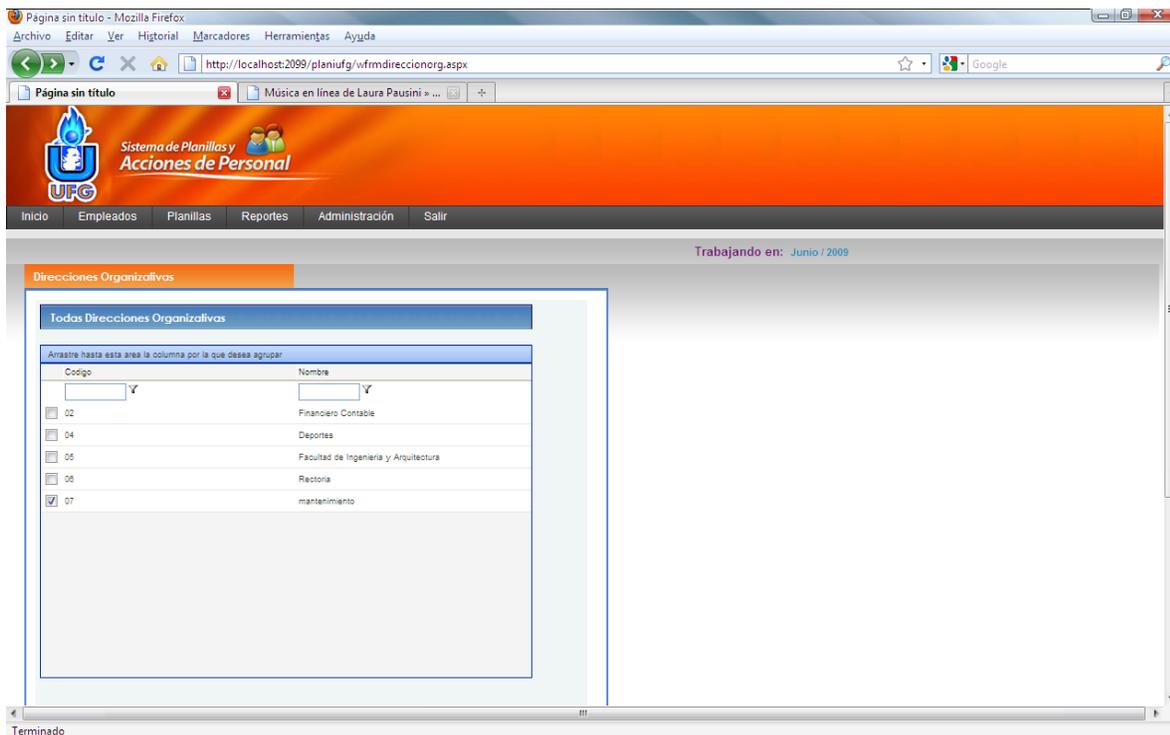
Este menú contiene las direcciones organizativas con las que cuenta el sistema, así como la opción de editar y agregar nuevas direcciones al sistema.

LISTADO Y MODIFICACION DE UNA ENTIDAD FINANCIERA

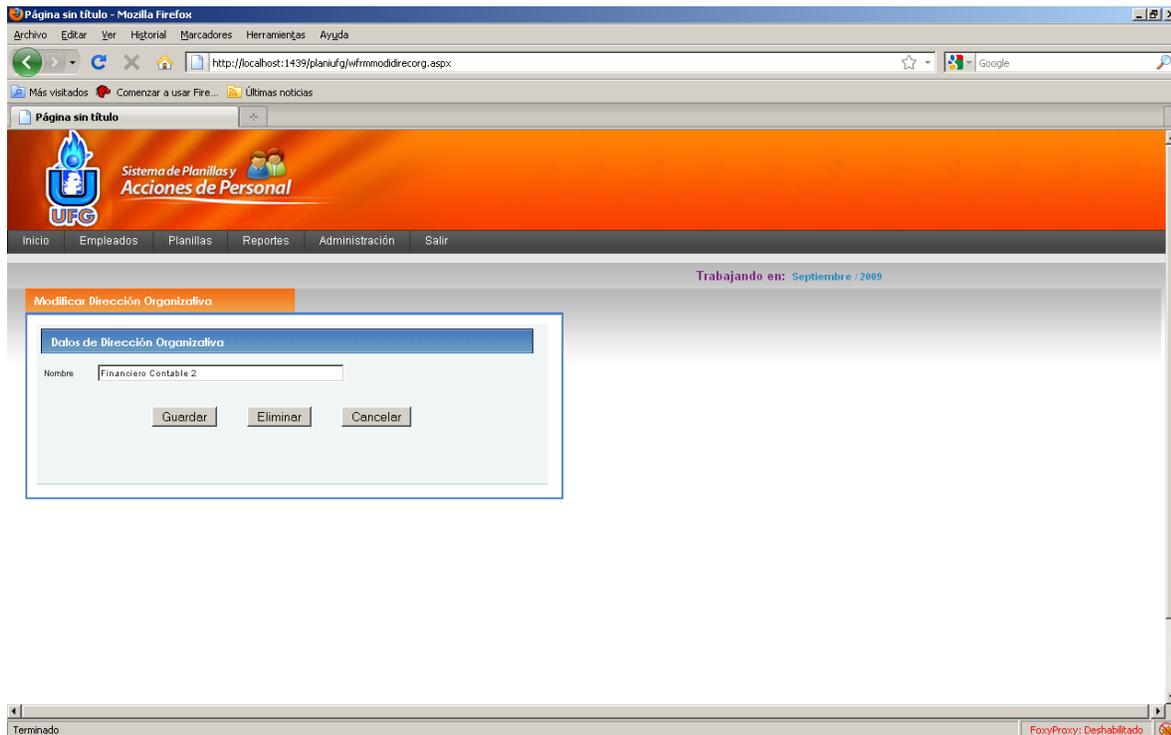
En el menú direcciones organizativas, damos click en la opción todas las direcciones organizativas, al hacer esto se nos mostrara el listado donde están todas las direcciones registradas en el sistema.



Para poder modificar la información que se encuentra en el listado, se debe dar click en la casilla ubicada al lado izquierdo como se muestra en la imagen.



Luego se abrirá una ventana con la información referente a la dirección que se selecciono en el listado como se muestra en la siguiente imagen.



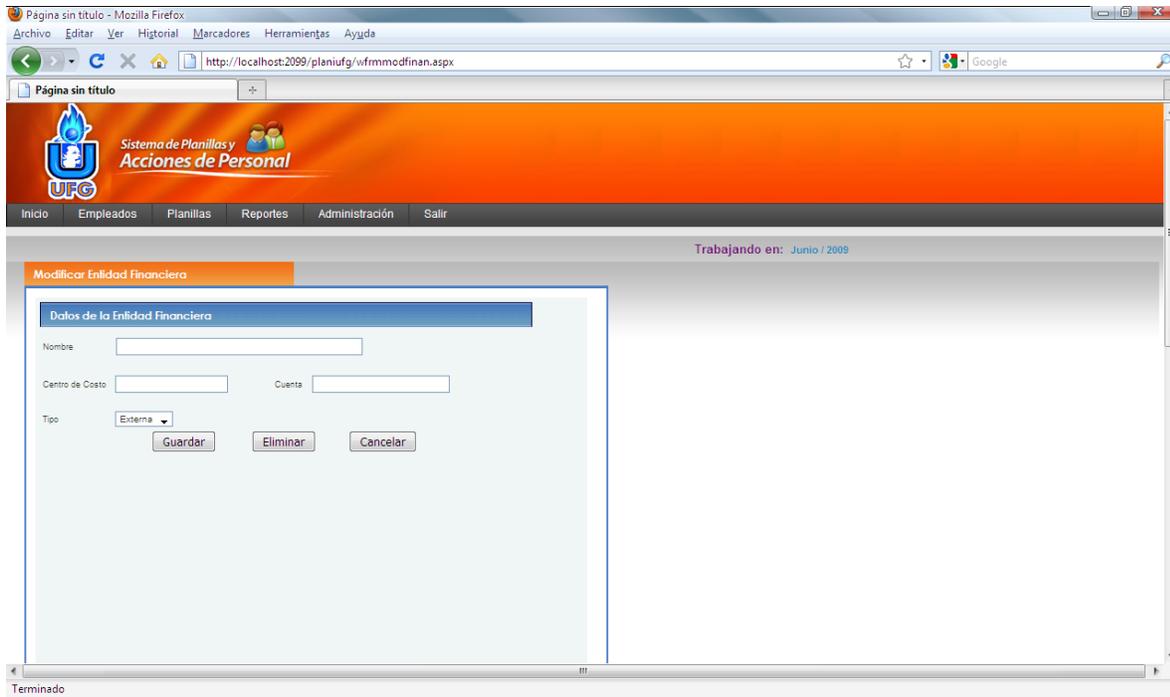
Ahora se puede modificar el nombre de la dirección organizativa.

Al realizar los cambios se debe dar click en el botón guardar ubicado en la parte inferior del cuadro.

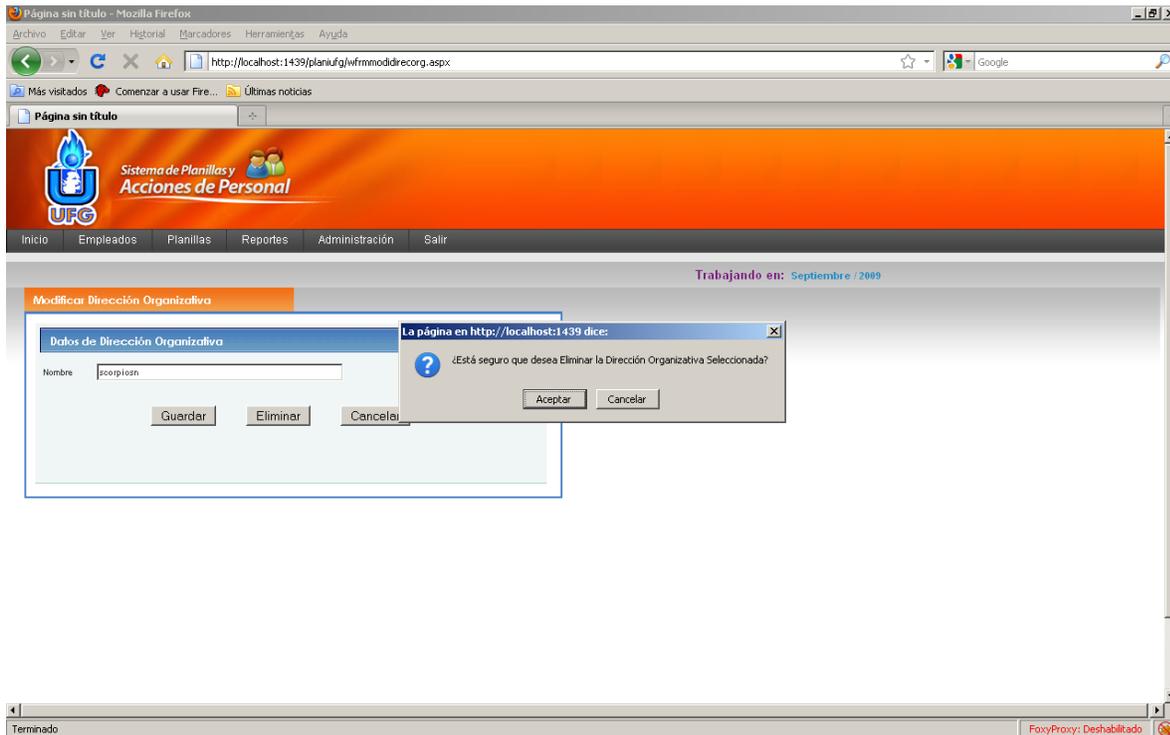
ELIMINACION DE UNA DIRECCION ORGANIZATIVA

Para eliminar una dirección organizativa se siguen los pasos anteriormente descritos para ingresar al cuadro de la información de la dirección.

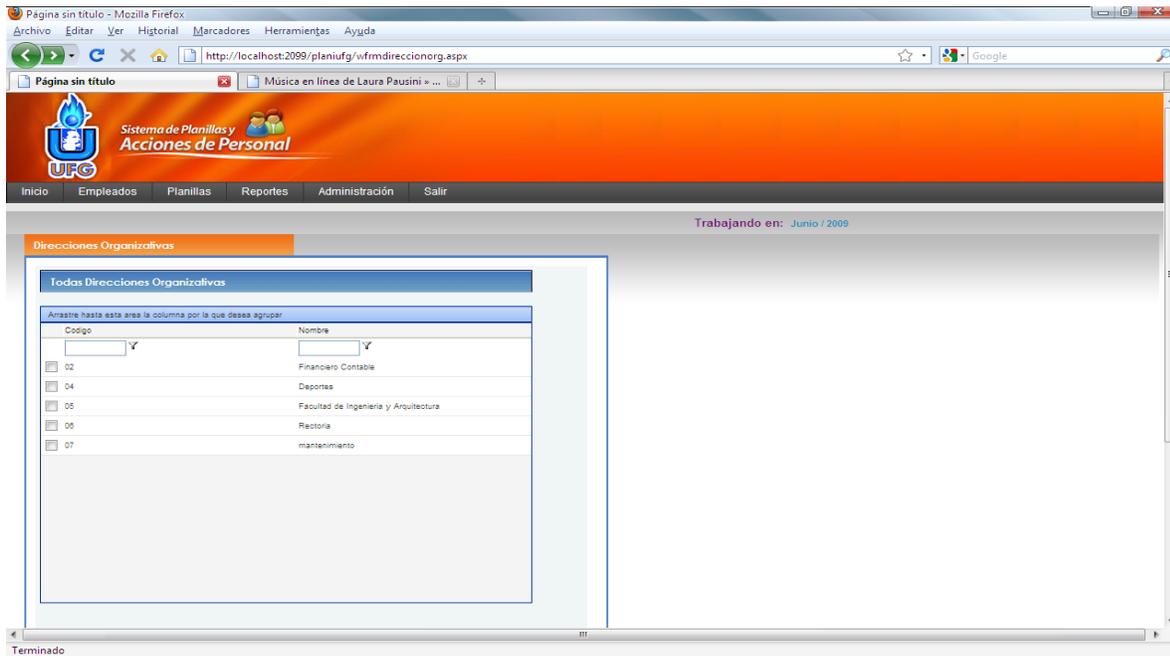
Luego junto al botón guardar se encuentra el botón eliminar, se da click sobre el si se desea eliminar esa dirección en particular.



Al dar click se nos mostrara un cuadro de advertencia preguntándonos si realmente deseamos eliminar esa entidad.

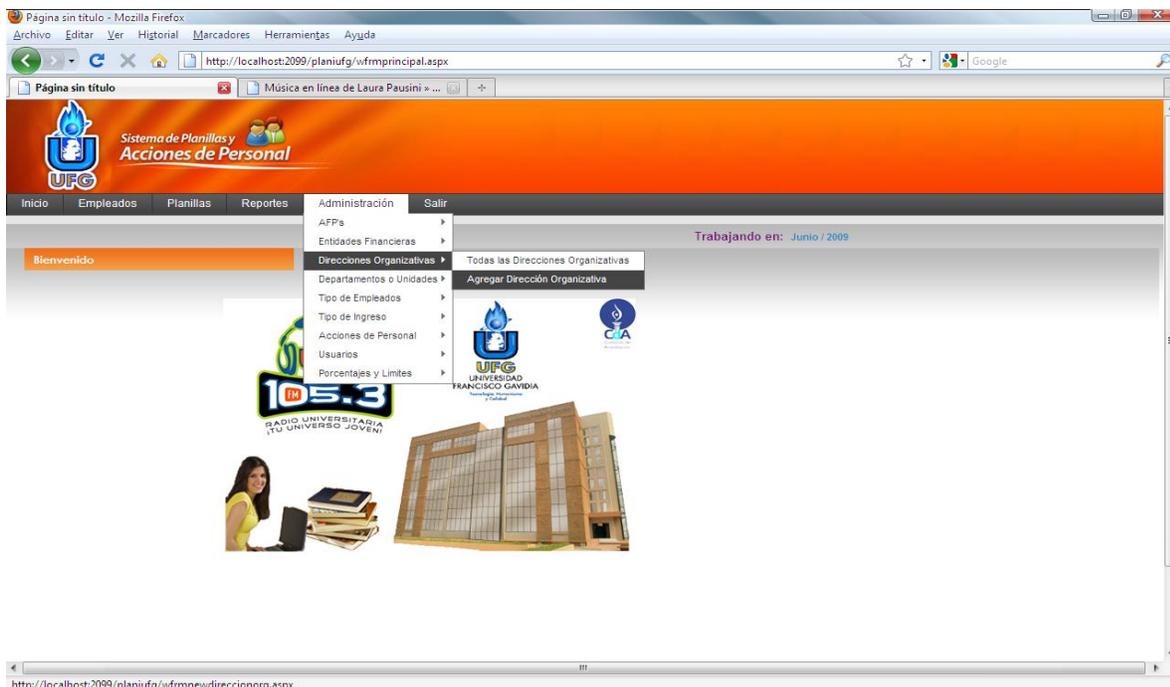


Damos click en el botón aceptar y automáticamente nos enviara a la pantalla del listado de las direcciones organizativas

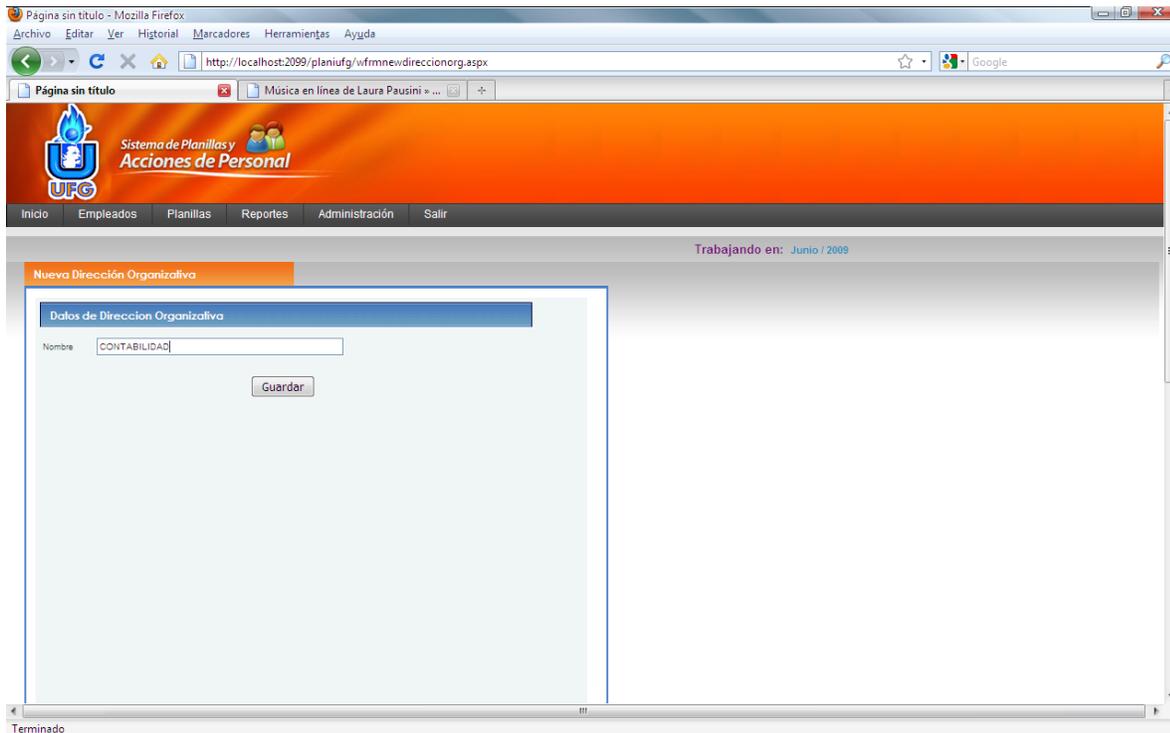


AGREGAR UNA DIRECCION ORGANIZATIVA

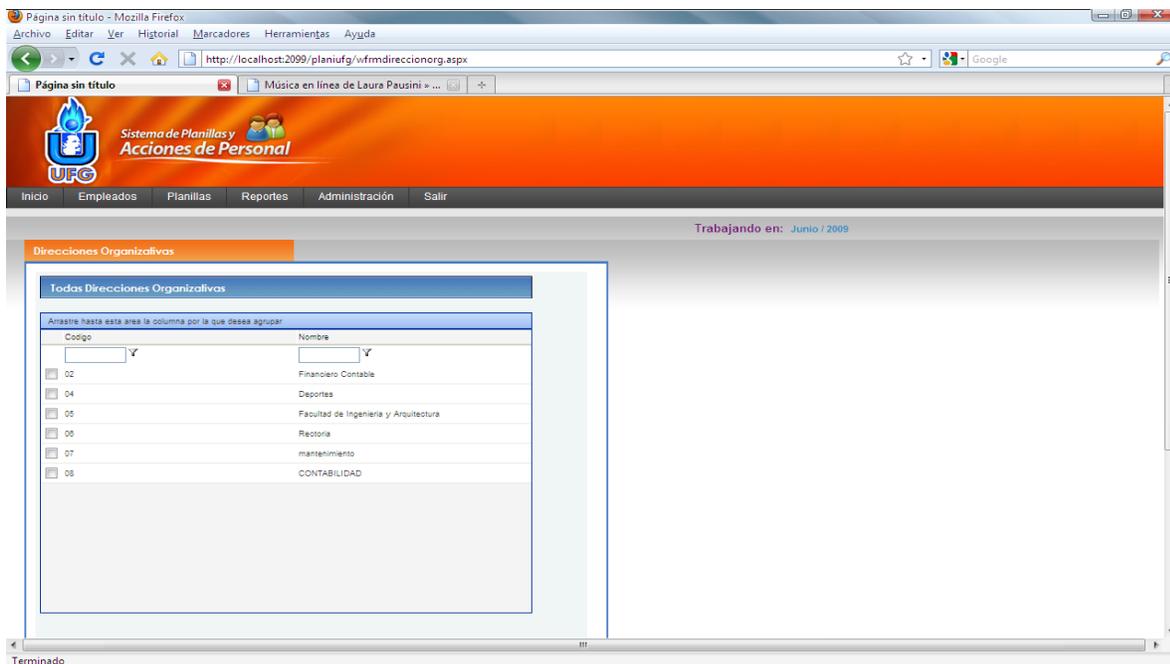
Para agregar una dirección organizativa se debe dar click en el menú administración, luego Direcciones Organizativas y ahí dar click sobre la opción "Agregar Direcciones Organizativas".



Luego nos aparecerá un formulario en el cual debemos poner la información relacionada a la nueva dirección que deseamos agregar al sistema.



Luego de complementar la información se da click en el botón guardar ubicado en la parte inferior del formulario. Luego nos enviara automáticamente a la pantalla con el listado de las direcciones previamente creadas.



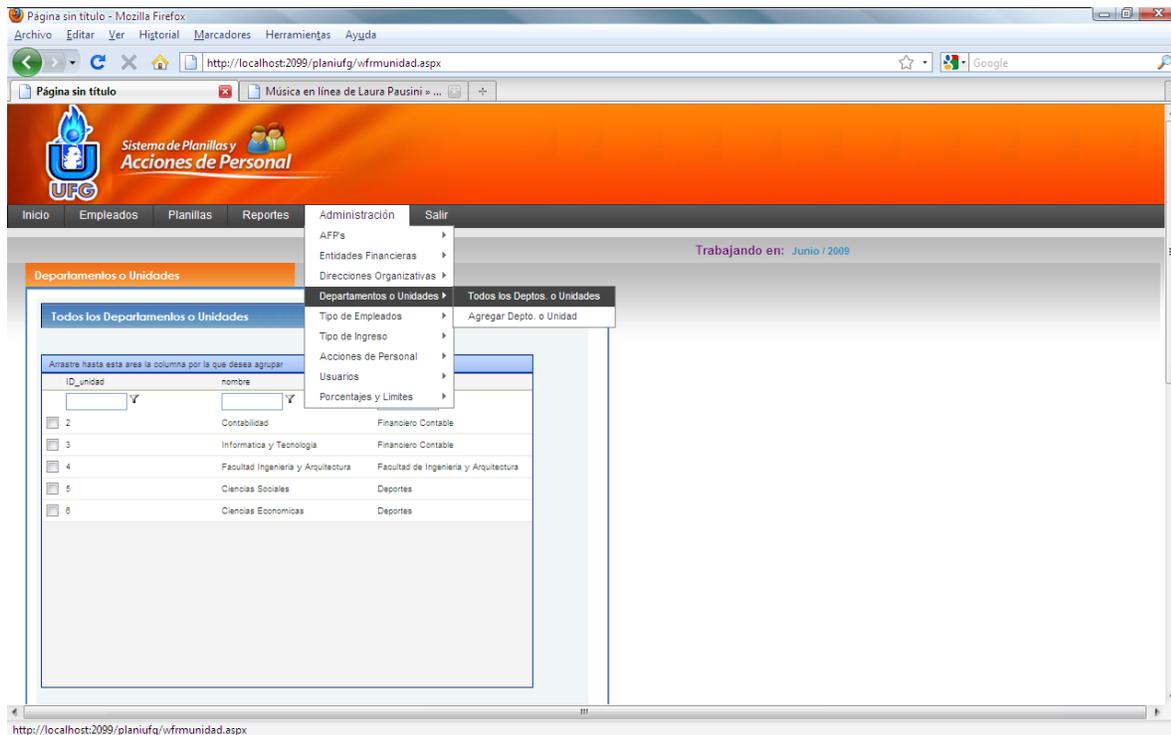
DEPARTAMENTOS O UNIDADES

MENU DEPARAMENTOS O UNIDADES

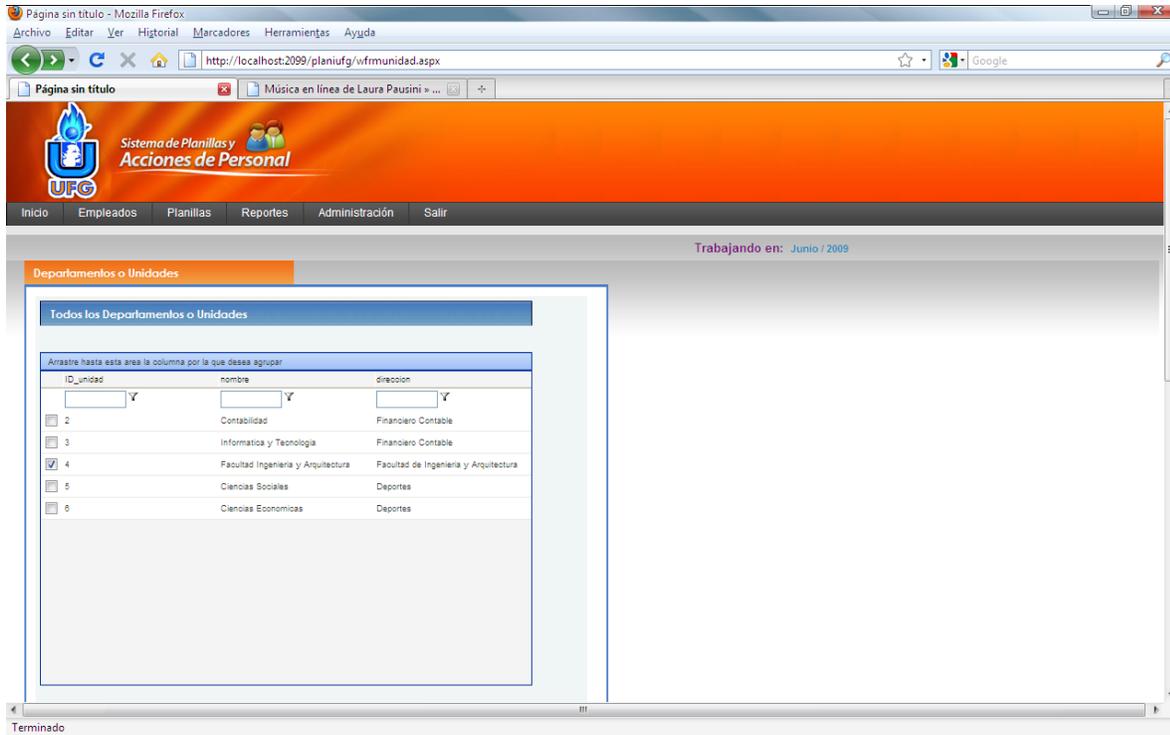
Este menú contiene llos departamentos o unidades con las que cuenta el sistema, asi como la opción de editar y agregar nuevos departamentos al sistema.

LISTADO Y MODIFICACION DE UN DEPARTAMENTO O UNIDAD

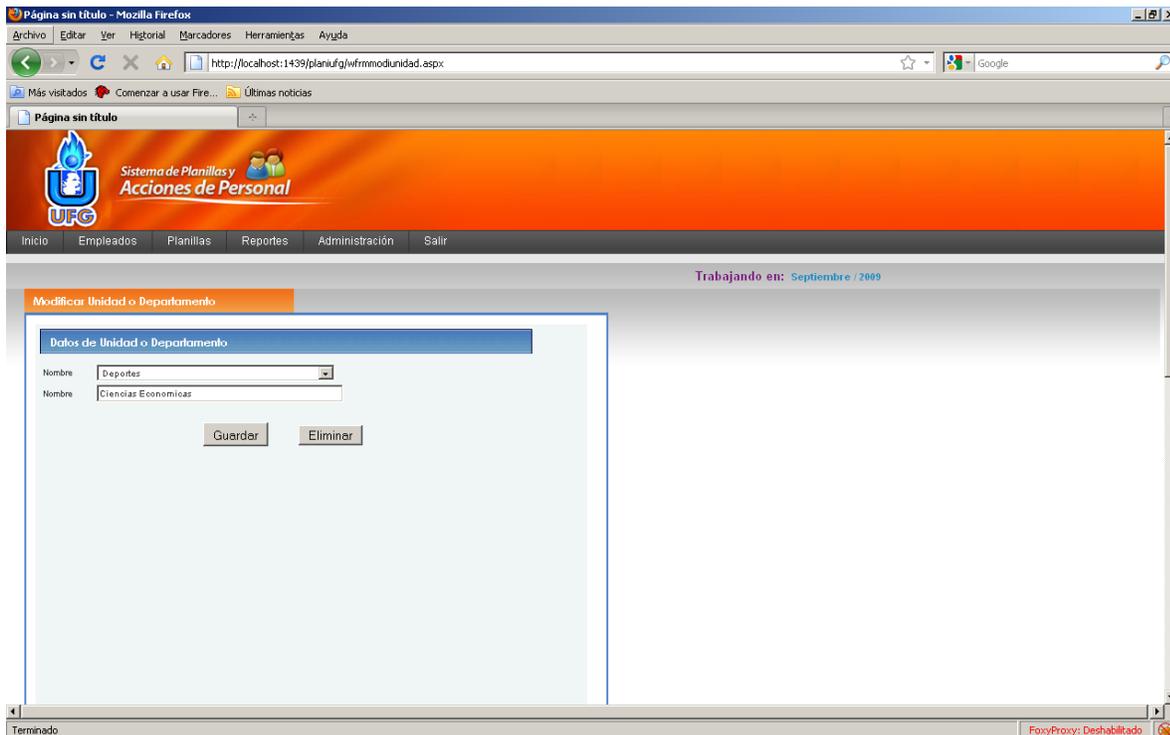
En el menú departamentos o unidades, damos click en la opción todas los departamentos o unidades, al hacer esto se nos mostrara el listado donde están todas los departamentos registrados en el sistema.



Para poder modificar la información que se encuentra en el listado, se debe dar click en la casilla ubicada al lado izquierdo como se muestra en la imagen.



Luego se abrirá una ventana con la información referente al departamento y unidad que se selecciono en el listado como se muestra en la siguiente imagen.



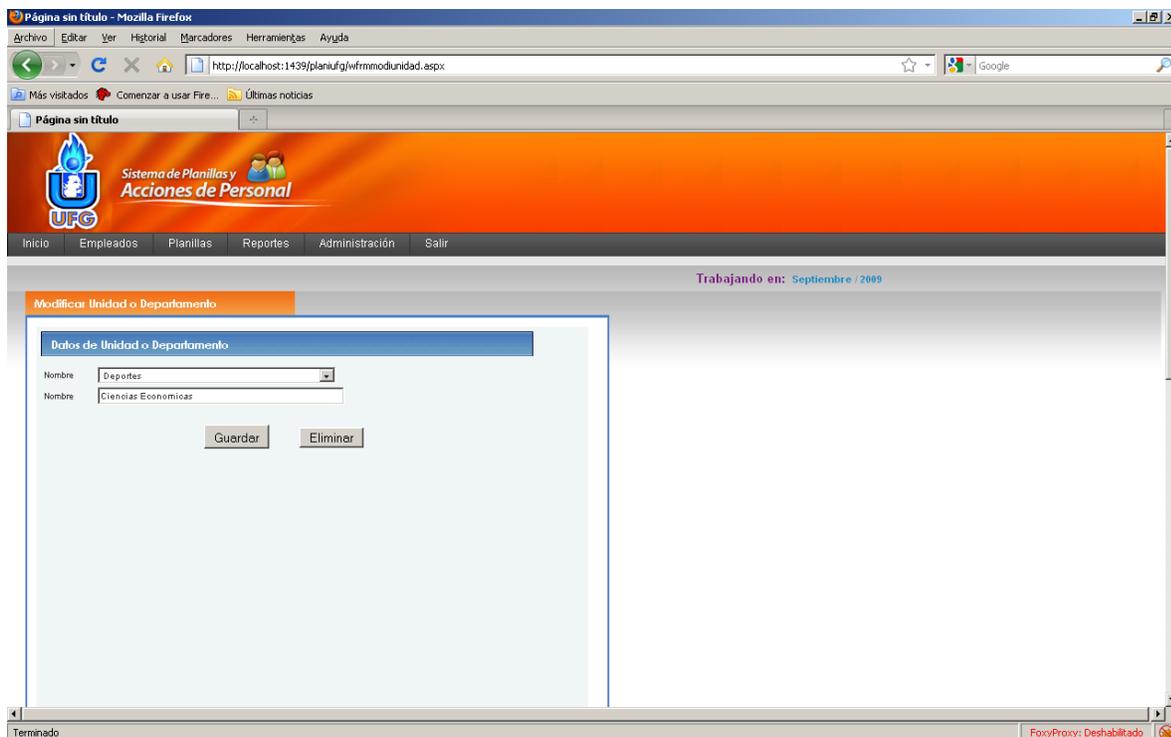
Ahora se puede modificar el nombre del departamento y la unidad a la que pertenece.

Al realizar los cambios se debe dar click en el botón guardar ubicado en la parte inferior del cuadro.

ELIMINACION DE UN DEPARTAMENTO O UNIDAD

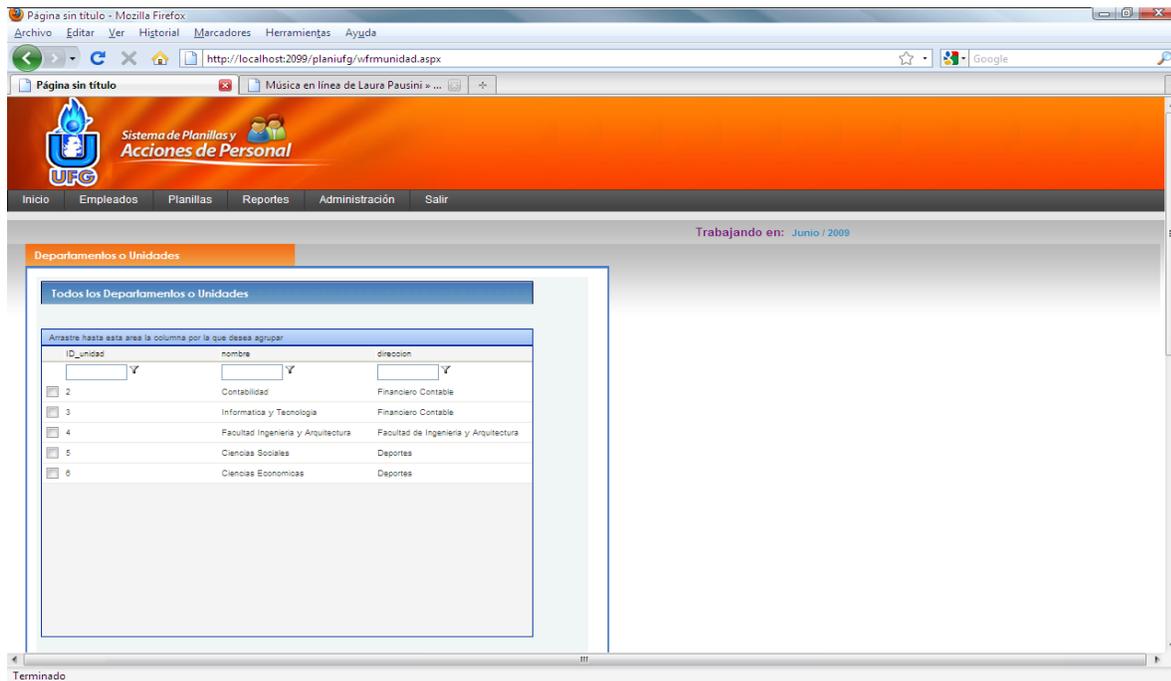
Para eliminar un departamento o unidad se siguen los pasos anteriormente descritos para ingresar al cuadro de la información del departamento.

Luego junto al botón guardar se encuentra el botón eliminar, se da click sobre el si se desea eliminar ese departamento o unidad en particular.



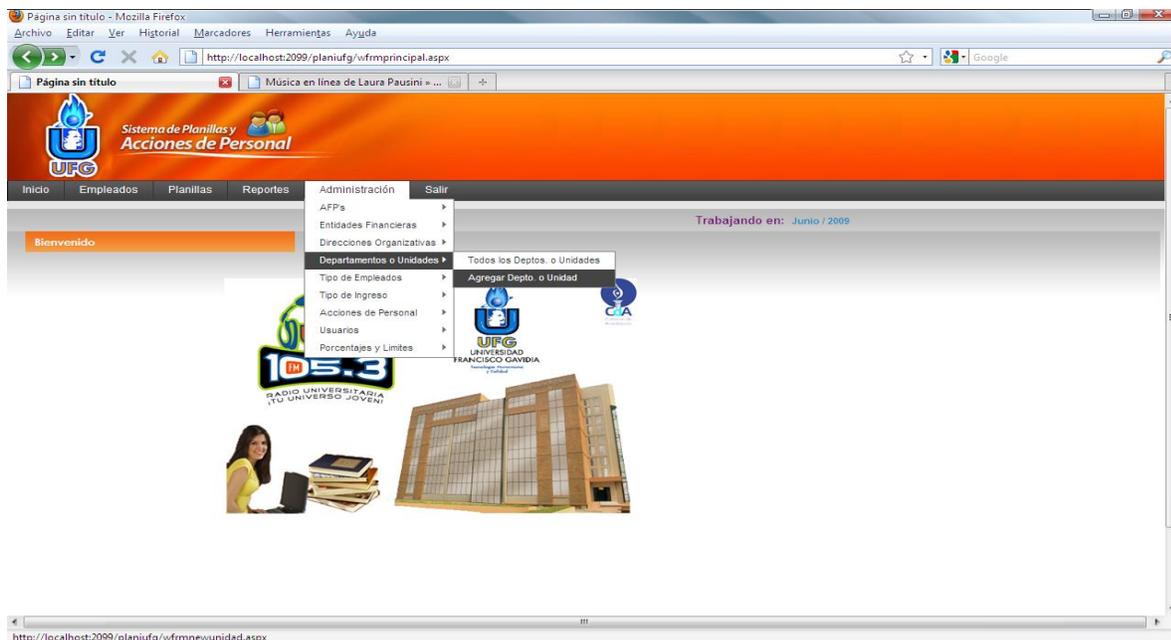
Al dar click se nos mostrara un cuadro de advertencia preguntándonos si realmente deseamos eliminar ese departamento o unidad.

Damos click en el botón aceptar y automáticamente nos enviara a la pantalla del listado de los departamentos o unidades.

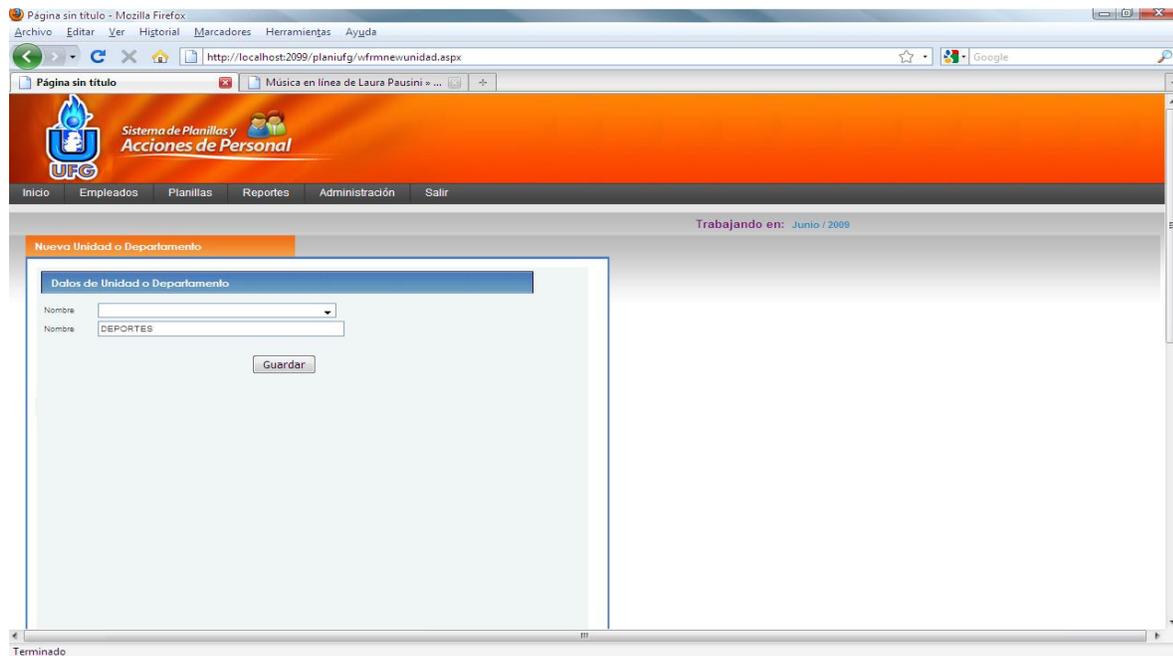


AGREGAR UN DEPARAMENTO O UNIDAD

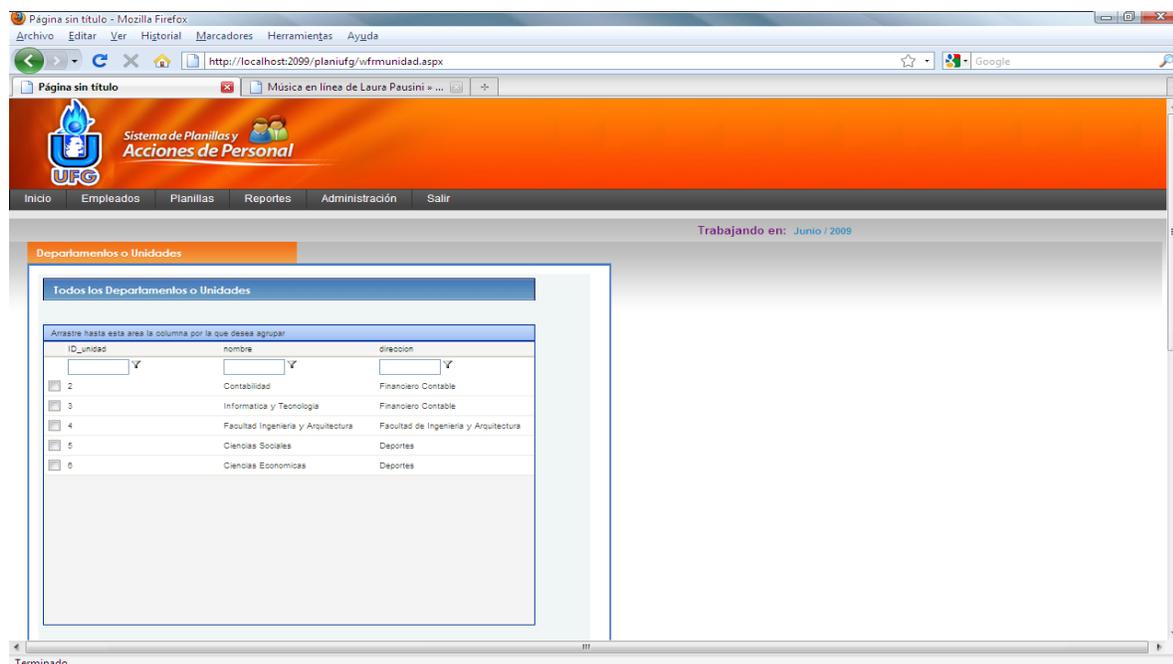
Para agregar un departamento o unidad se debe dar click en el menú administración, luego Departamentos o Unidades y ahí dar click sobre la opción “Agregar Departamentos o Unidades”.



Luego nos aparecerá un formulario en el cual debemos poner la información relacionada al nuevo departamento que deseamos agregar al sistema.



Luego de complementar la información se da click en el botón guardar ubicado en la parte inferior del formulario. Luego nos enviara automáticamente a la pantalla con el listado de los departamentos o unidades previamente creados.



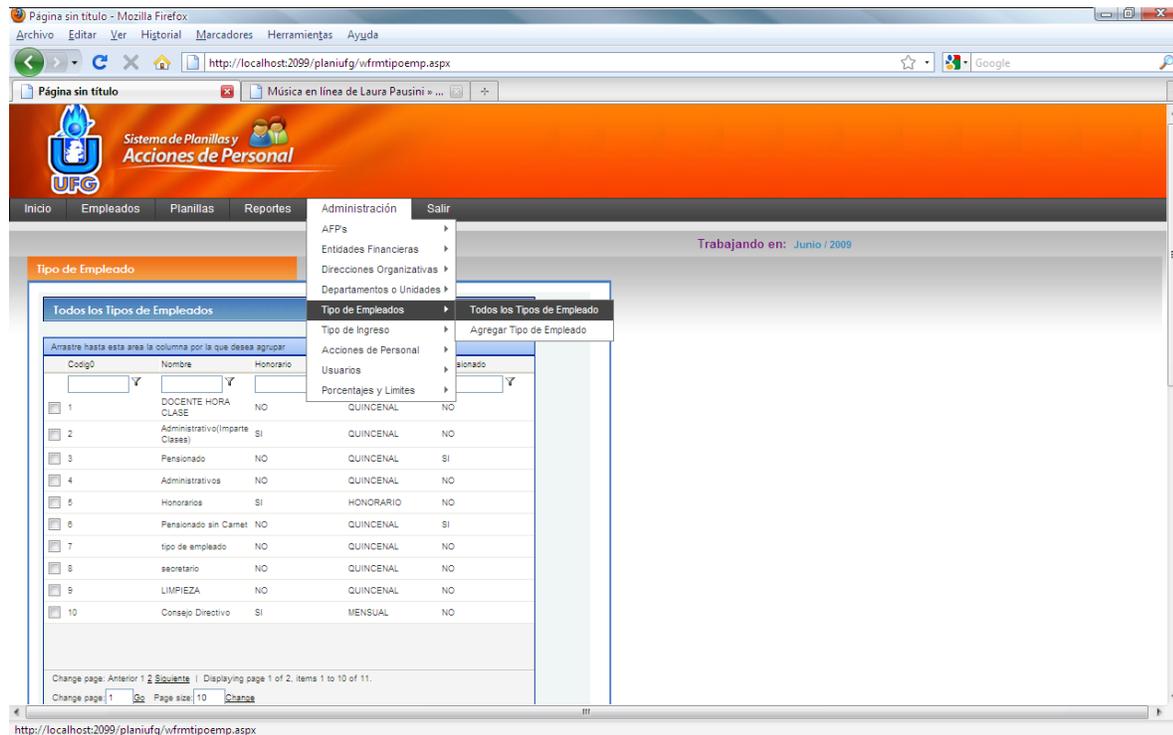
TIPO DE EMPLEADOS

MENU TIPO DE EMPLEADOS

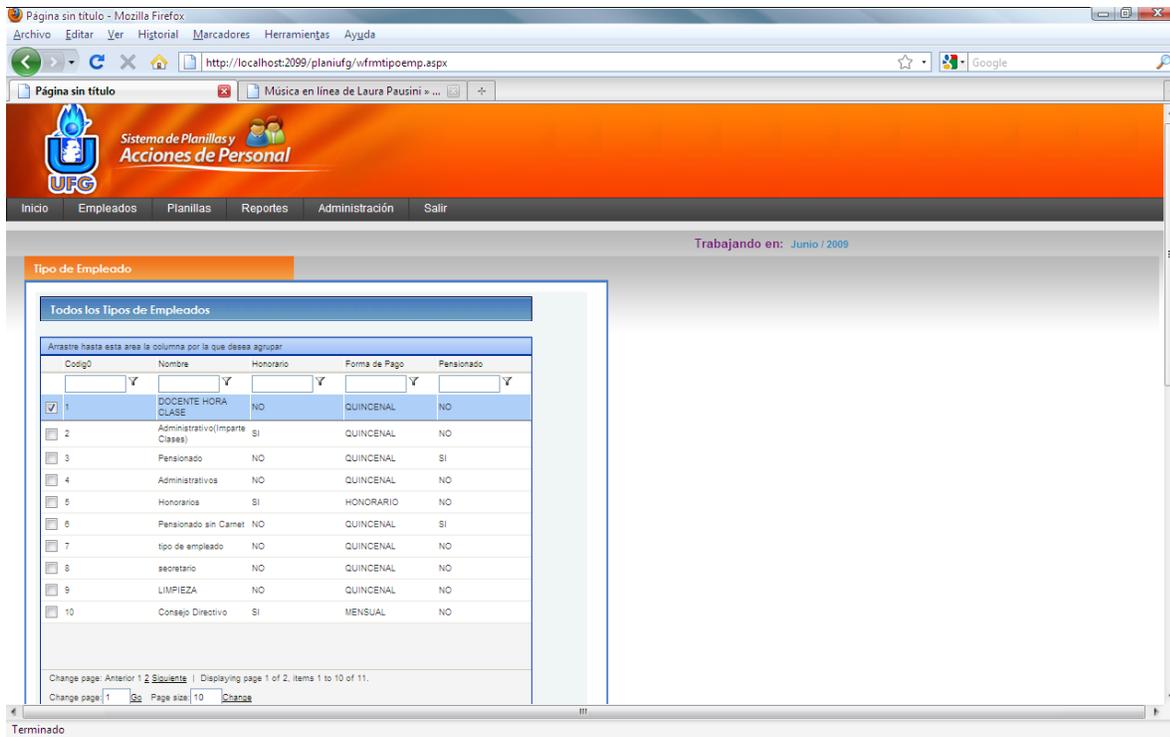
Este menú contiene los tipos de empleados con los que cuenta el sistema, así como la opción de editar y agregar nuevos tipos de empleados al sistema.

LISTADO Y MODIFICACION DE UN TIPO DE EMPLEADOS

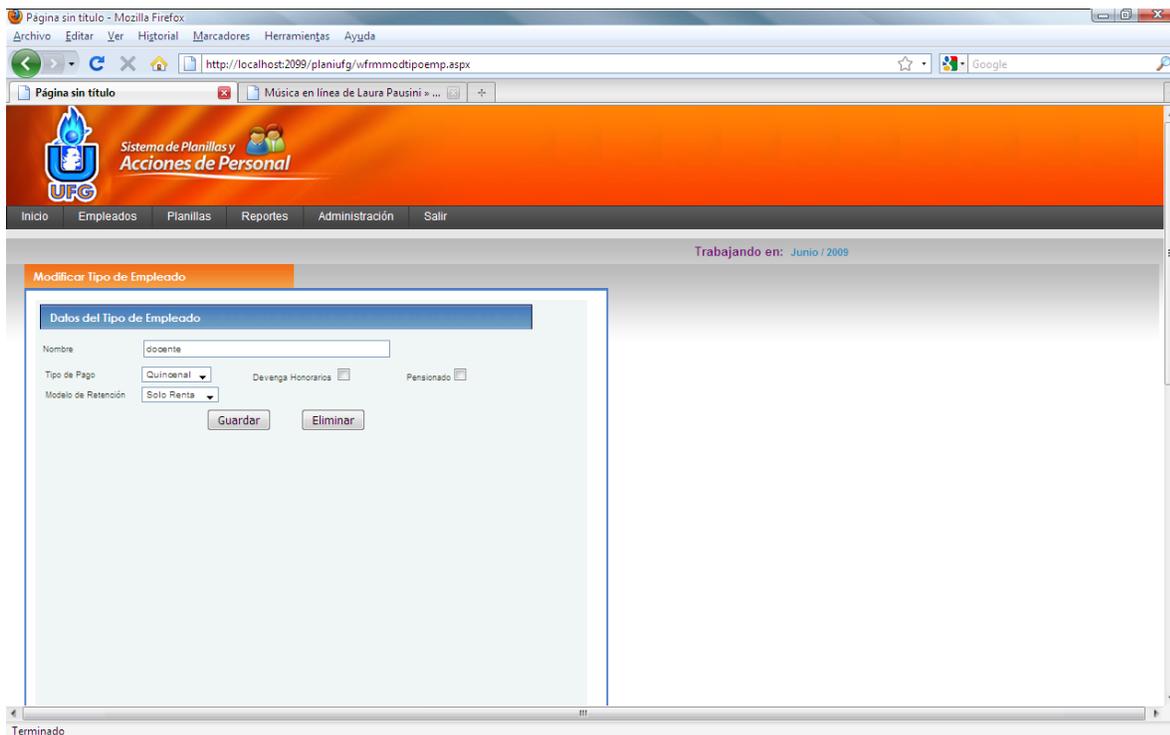
En el menú tipo de empleados, damos click en la opción todos los tipos de empleados, al hacer esto se nos mostrara el listado donde están todos los tipos de empleado registrados en el sistema.



Para poder modificar la información que se encuentra en el listado, se debe dar click en la casilla ubicada al lado izquierdo como se muestra en la imagen.



Luego se abrirá una ventana con la información referente a tipo de empleado que se selecciono en el listado como se muestra en la siguiente imagen.



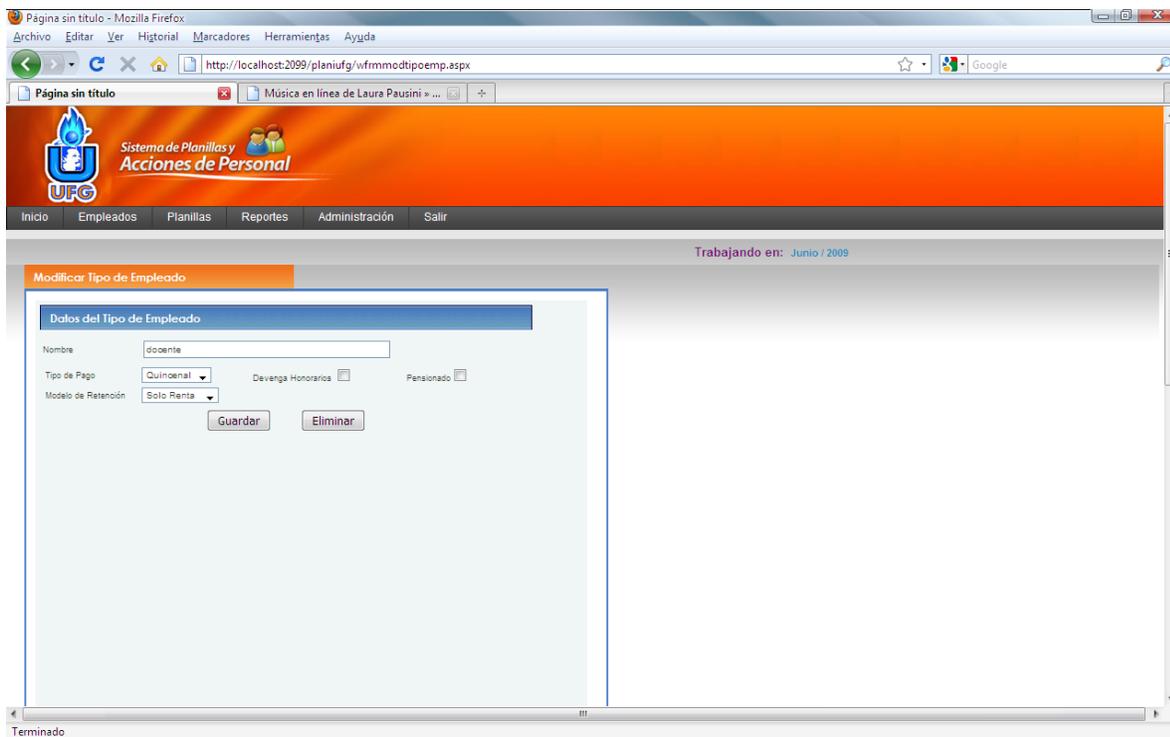
Ahora se puede modificar el nombre del tipo de empleado, el tipo de pago, entre otros campos.

Al realizar los cambios se debe dar click en el botón guardar ubicado en la parte inferior del cuadro.

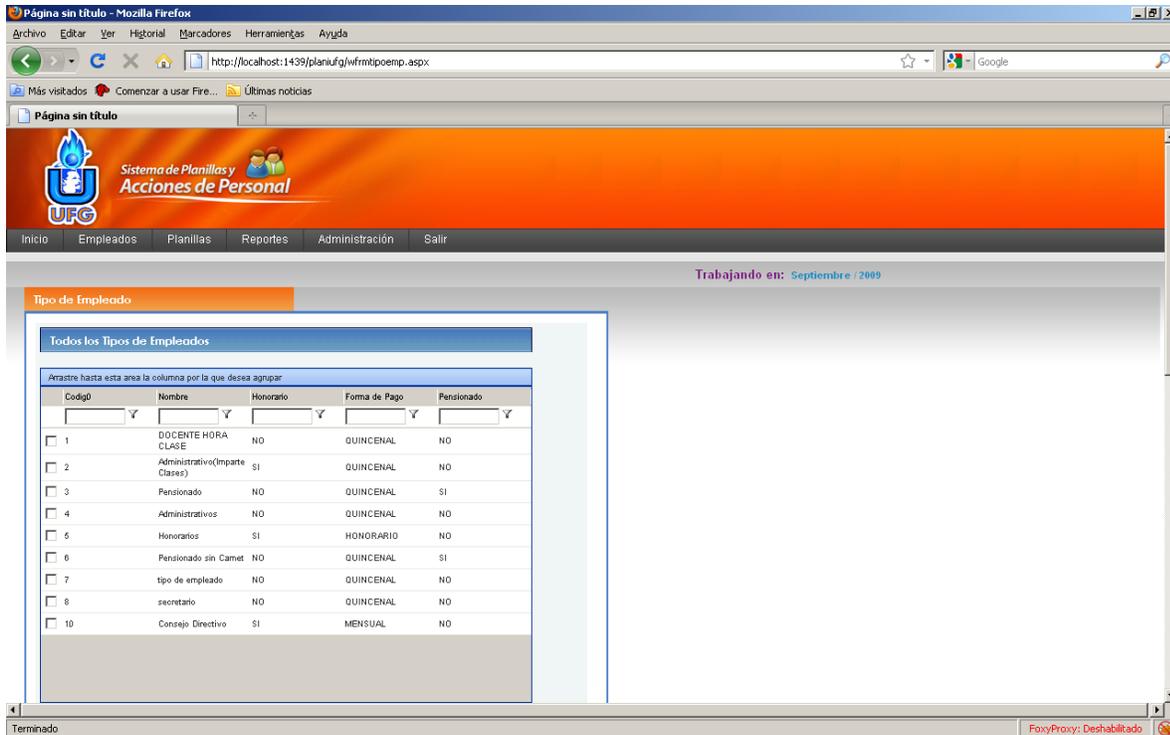
ELIMINACION DE UN TIPO DE EMPLEADO

Para eliminar un tipo de empleado se siguen los pasos anteriormente descritos para ingresar al cuadro de la información del tipo de empleado.

Luego junto al botón guardar se encuentra el botón eliminar, se da click sobre el si se desea eliminar ese tipo de empleado en particular.

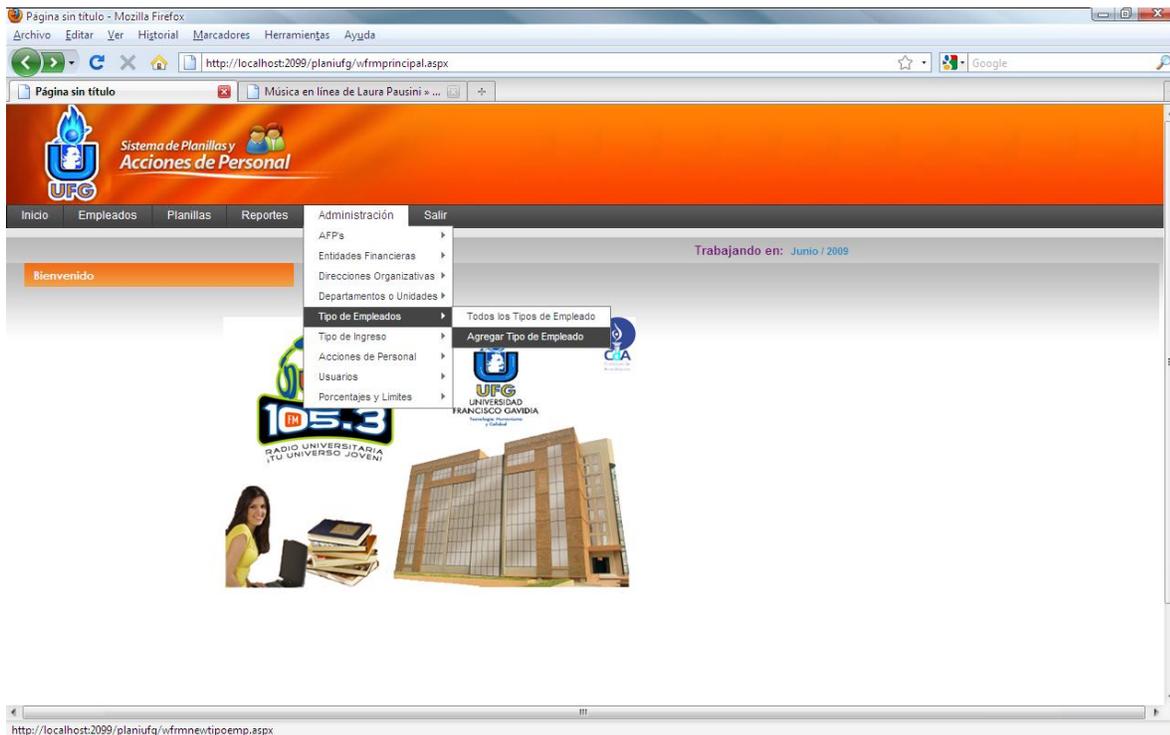


Al dar clic sobre el boton eliminar, automáticamente se eliminara el registro del tipo de empleado, y nos regresara a la pagina de listado de “Tipos de empleados”

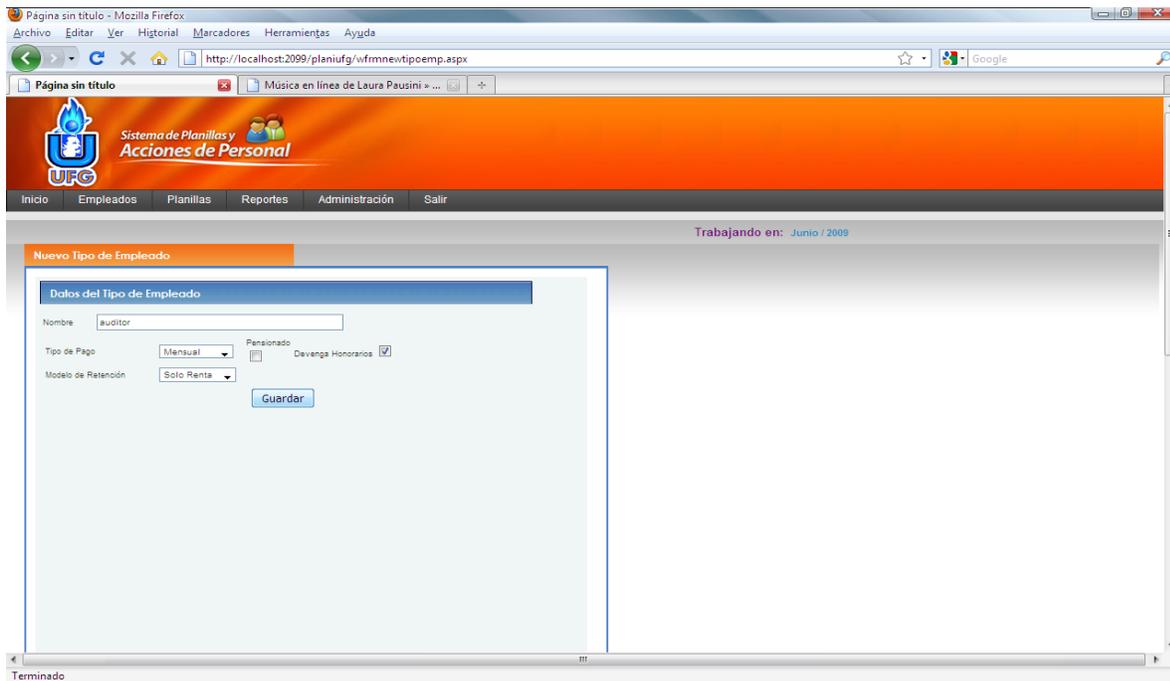


AGREGAR UN TIPO DE EMPLEADO

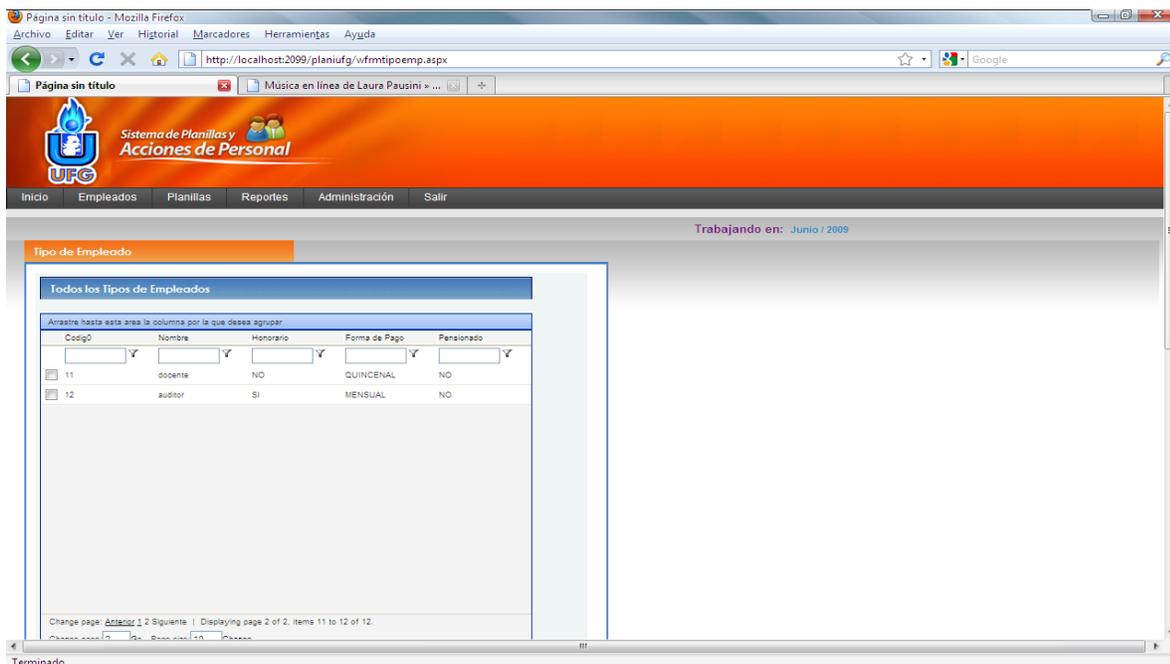
Para agregar un tipo de empleado se debe dar click en el menú administración, luego tipo de empleados y ahí dar click sobre la opción "Agregar Tipo de Empleados".



Luego nos aparecerá un formulario en el cual debemos poner la información relacionada al nuevo tipo de empleado que deseamos agregar al sistema.



Luego de complementar la información se da click en el botón guardar ubicado en la parte inferior del formulario. Luego nos enviara automáticamente a la pantalla con el listado de los tipos de empleados previamente creados.



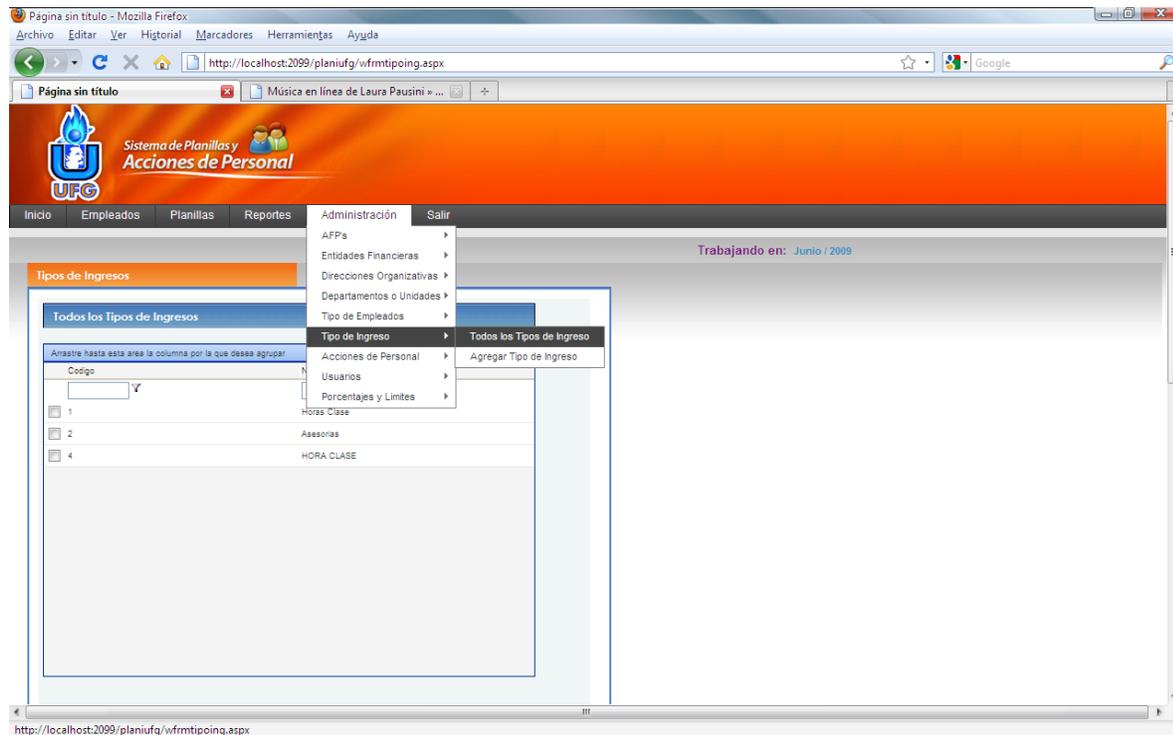
TIPO DE INGRESO

MENU TIPO DE INGRESO

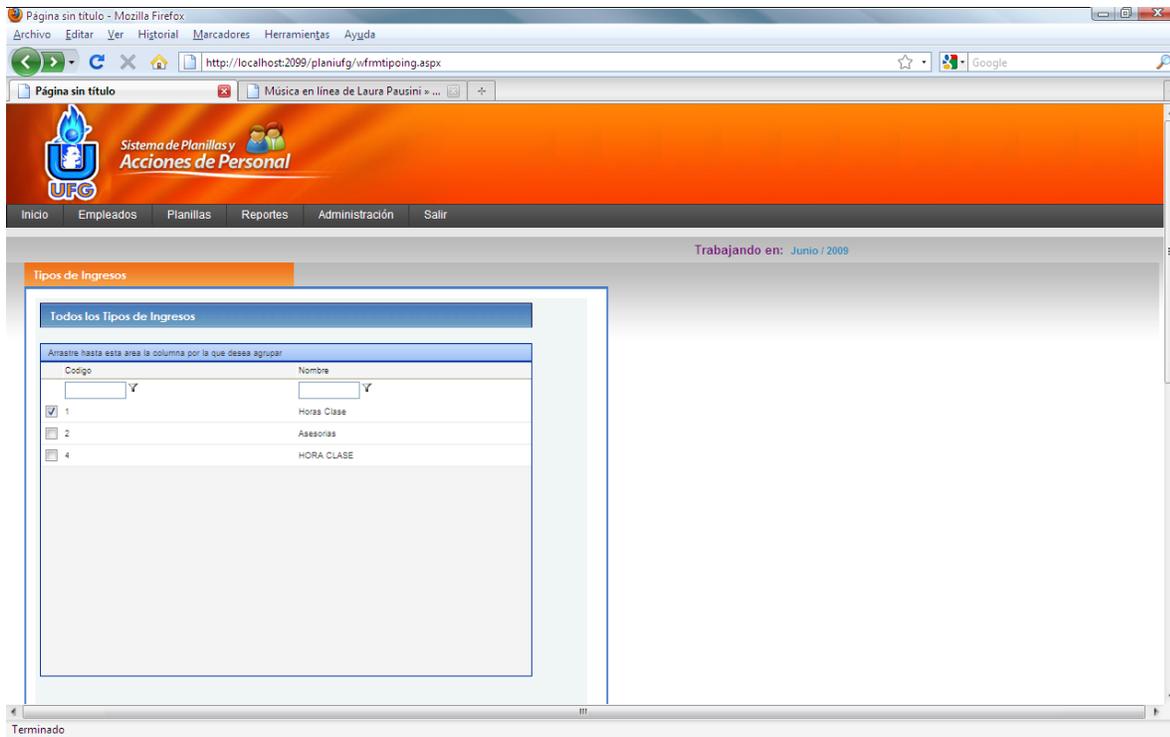
Este menú contiene los tipos de ingreso (contratación) con los que cuenta el sistema, así como la opción de editar y agregar nuevos tipos de ingreso al sistema.

LISTADO Y MODIFICACION DE UN TIPO DE INGRESO

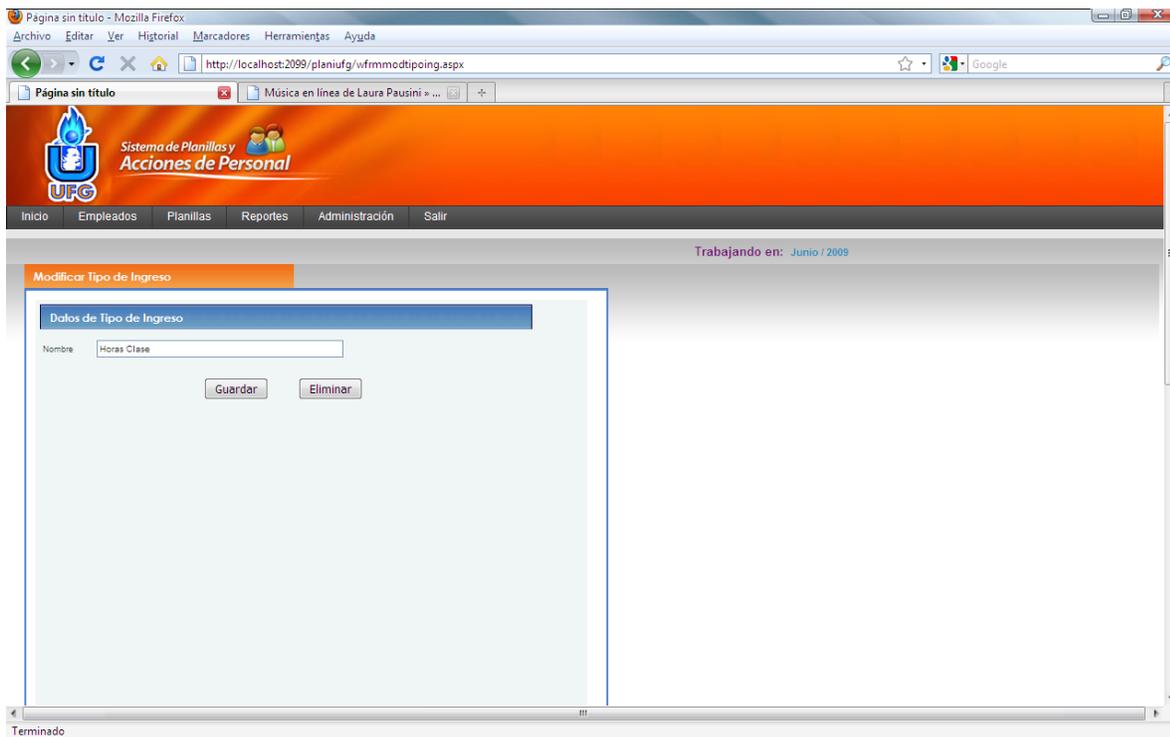
En el menú tipo de ingreso, damos click en la opción todos los tipos de ingreso, al hacer esto se nos mostrara el listado donde están todas los tipos de ingreso registrados en el sistema.



Para poder modificar la información que se encuentra en el listado, se debe dar click en la casilla ubicada al lado izquierdo como se muestra en la imagen.



Luego se abrirá una ventana con la información referente a tipo de ingreso que se selecciono en el listado como se muestra en la siguiente imagen.



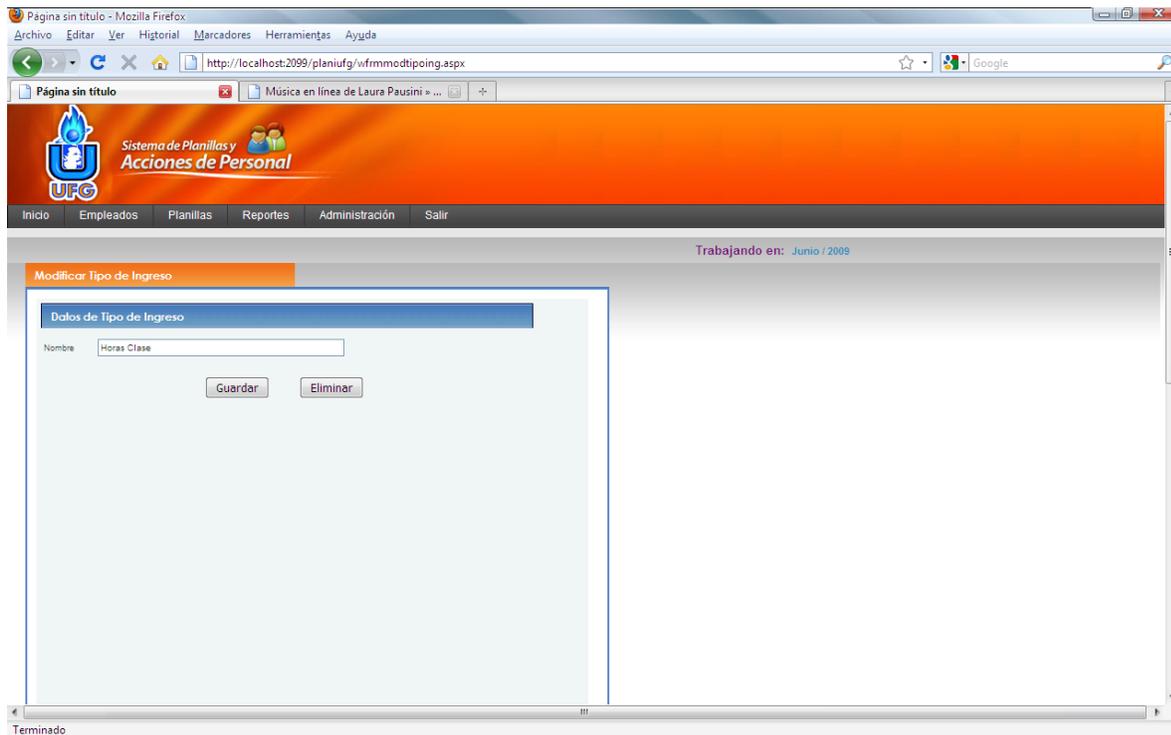
Ahora se puede modificar el nombre del tipo de ingreso registrado en el sistema.

Al realizar los cambios se debe dar click en el botón guardar ubicado en la parte inferior del cuadro.

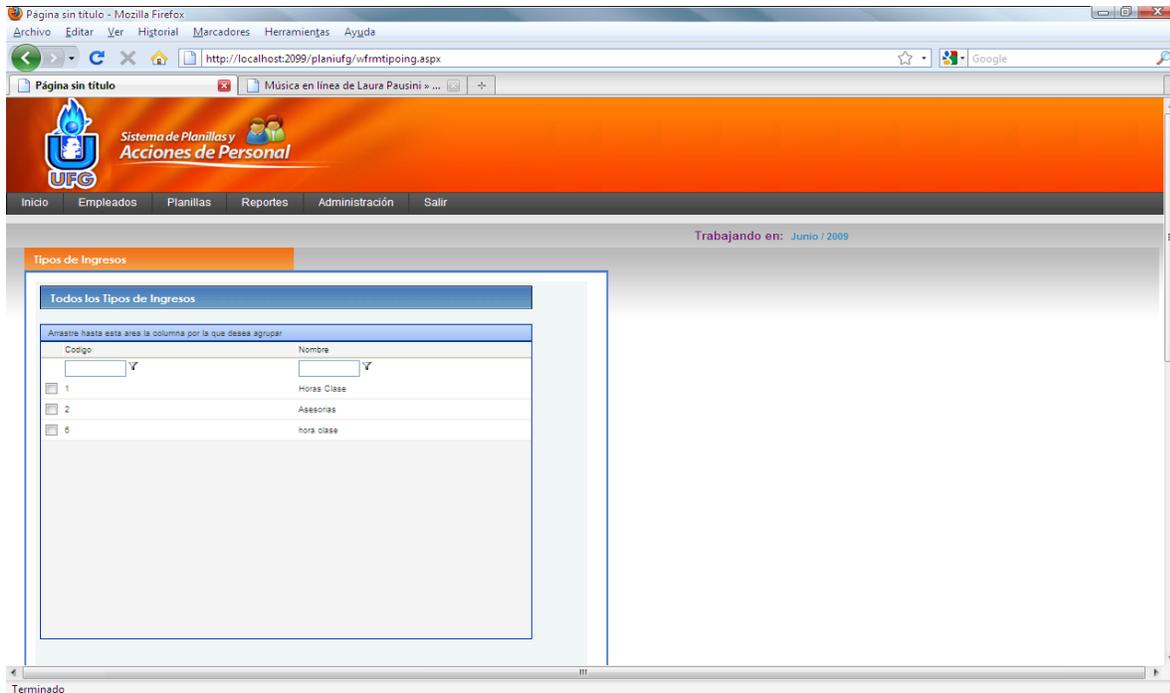
ELIMINACION DE UN TIPO DE INGRESO

Para eliminar un tipo de ingreso se siguen los pasos anteriormente descritos para ingresar al cuadro de la información del tipo de ingreso.

Luego junto al botón guardar se encuentra el botón eliminar, se da click sobre el si se desea eliminar ese tipo de ingreso en particular.

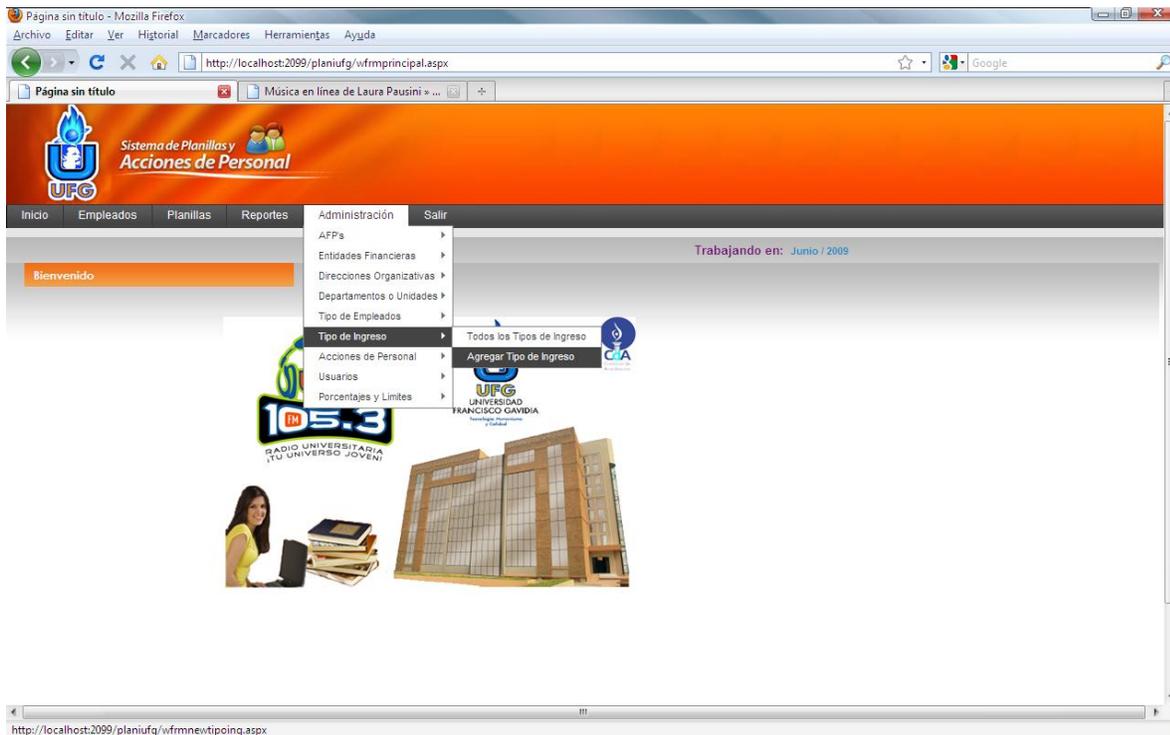


Damos click en el botón eliminar y automáticamente nos enviara a la pantalla del listado de los tipos de ingreso.

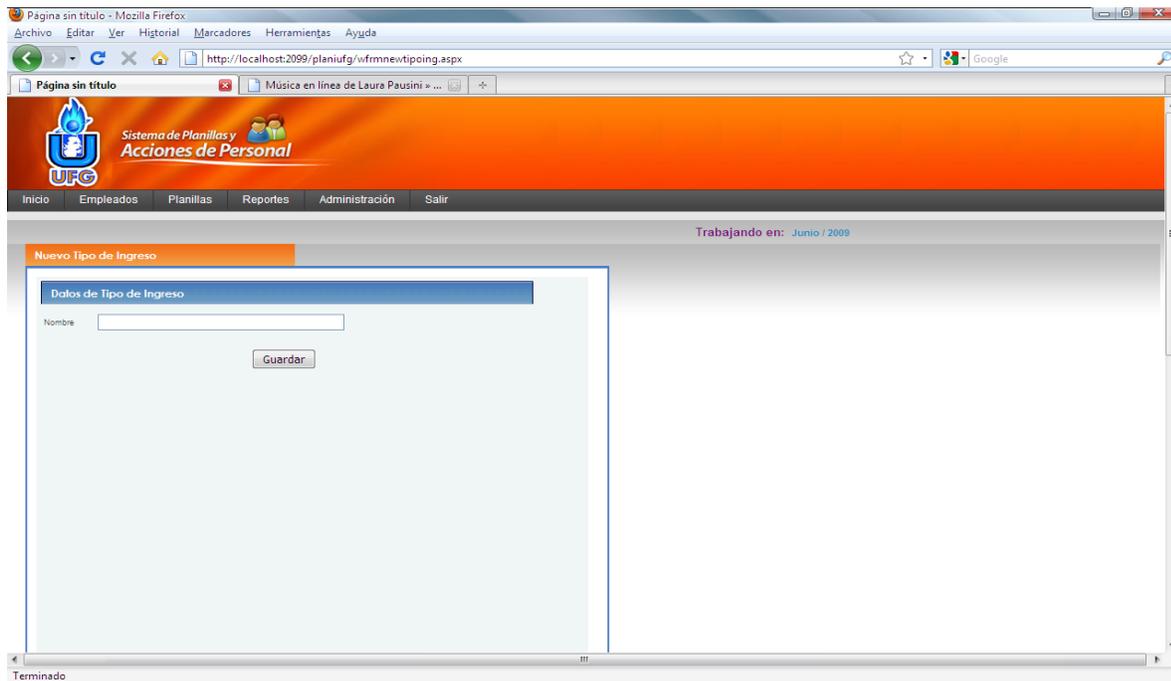


AGREGAR UN TIPO DE INGRESO

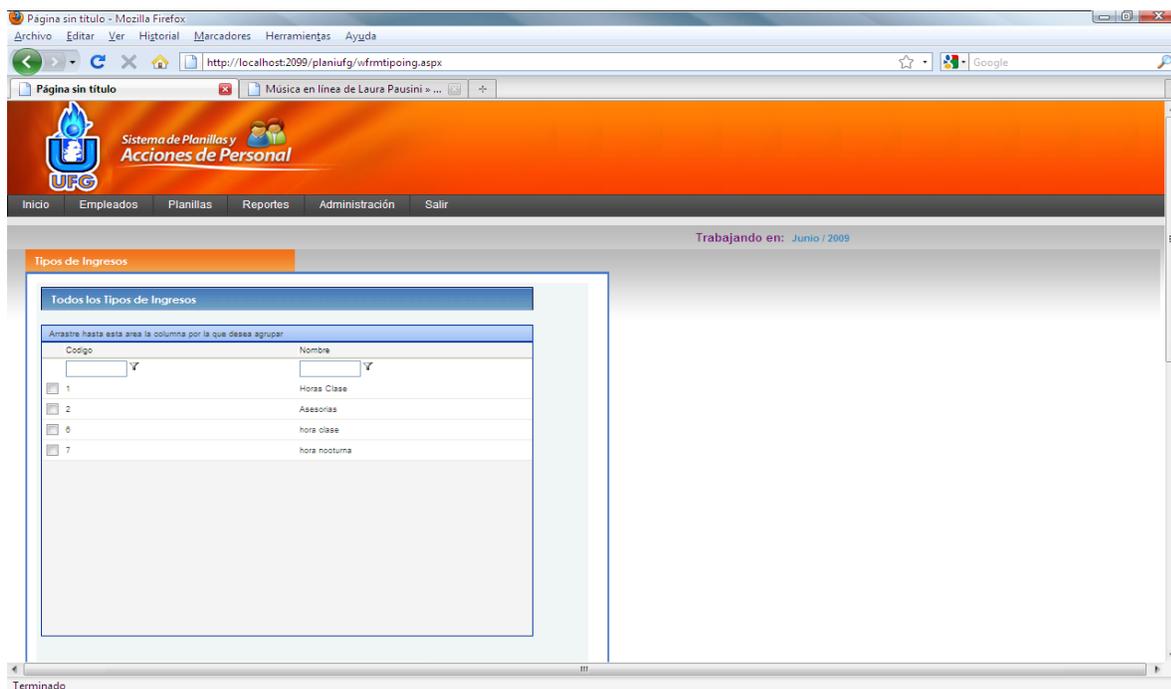
Para agregar un tipo de ingreso se debe dar click en el menú administración, luego tipo de ingreso y ahí dar click sobre la opción "Agregar Tipo de Ingreso".



Luego nos aparecerá un formulario en el cual debemos poner la información relacionada al nuevo tipo de ingreso que deseamos agregar al sistema.



Luego de complementar la información se da click en el botón guardar ubicado en la parte inferior del formulario. Luego nos enviara automáticamente a la pantalla con el listado de los tipos de ingreso previamente creados.

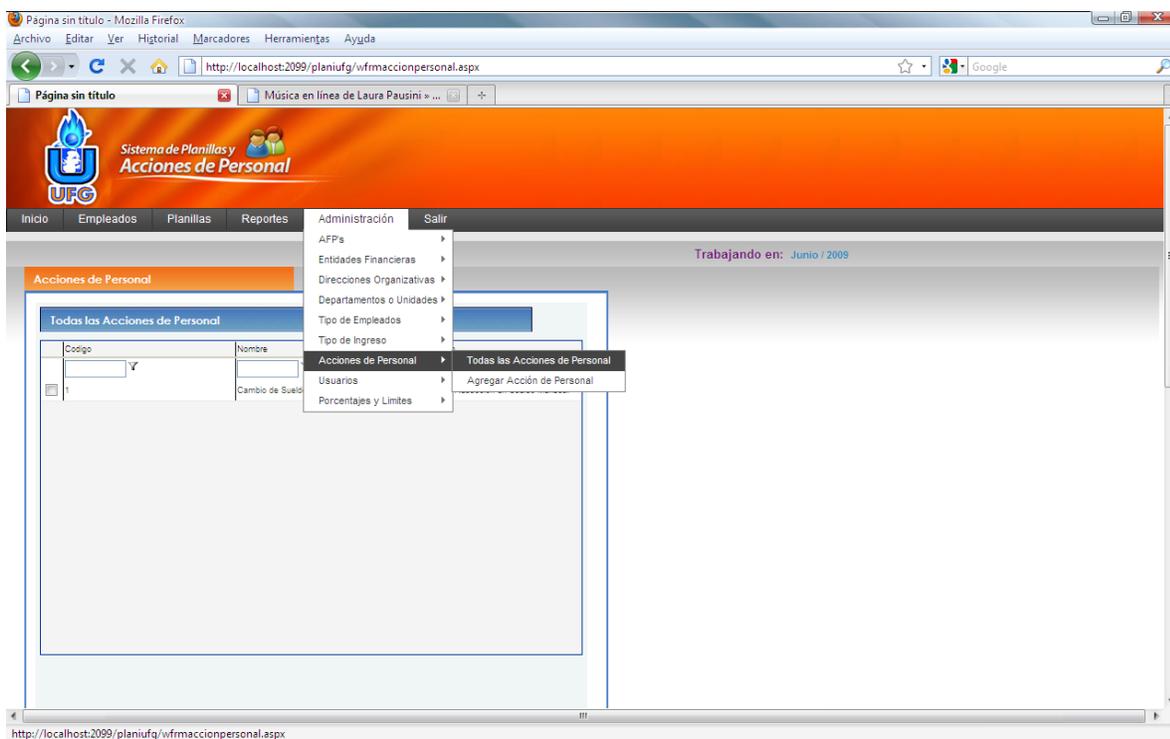


MENU ACCIONES DE PERSONAL

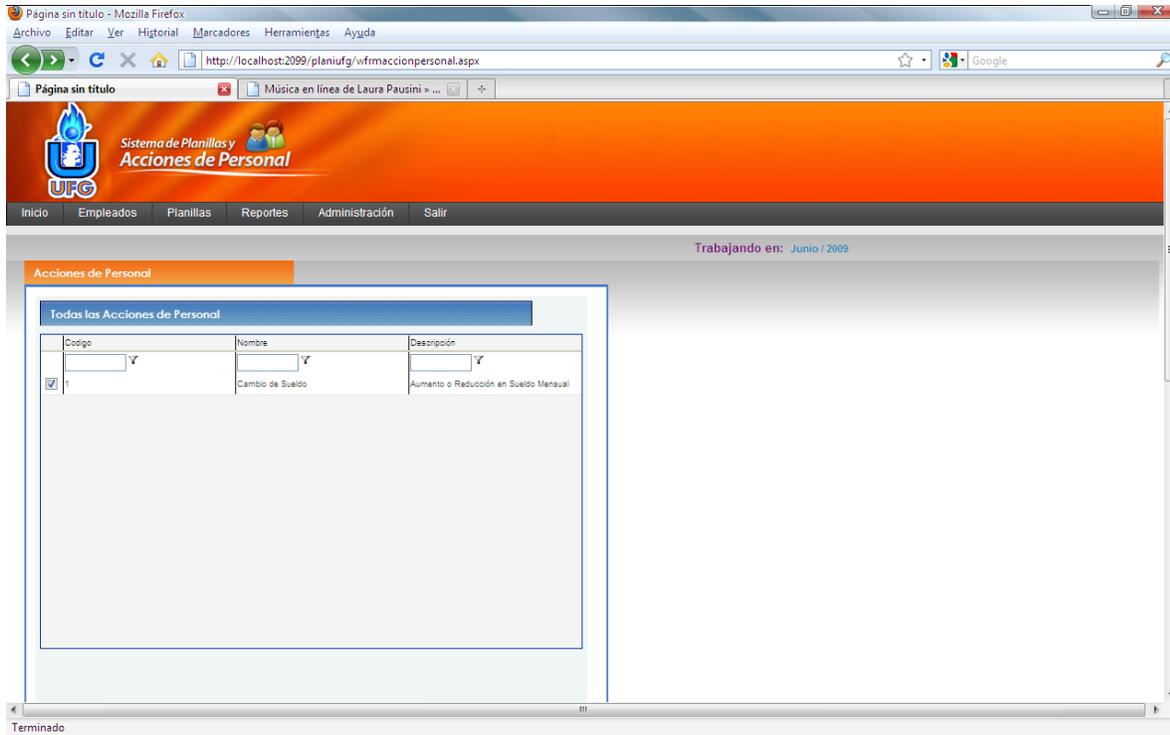
Este menú contiene las acciones de personal con los que cuenta el sistema, así como la opción de editar y agregar nuevas acciones de personal al sistema.

LISTADO Y MODIFICACION DE ACCIONES DE PERSONAL

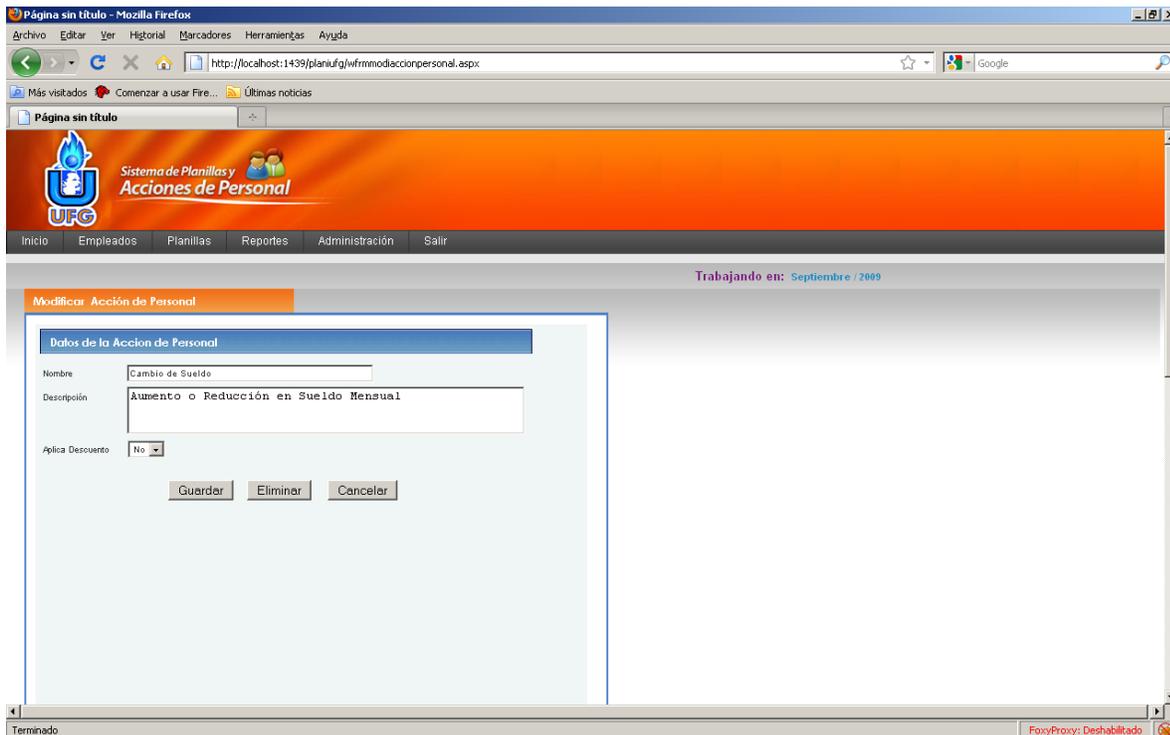
En el menú acciones de personal, damos click en la opción todas las acciones de personal, al hacer esto se nos mostrara el listado donde están todas las acciones de personal registradas en el sistema.



Para poder modificar la información que se encuentra en el listado, se debe dar click en la casilla ubicada al lado izquierdo como se muestra en la imagen.



Luego se abrirá una ventana con la información referente a la acción de personal que se selecciono en el listado como se muestra en la siguiente imagen.



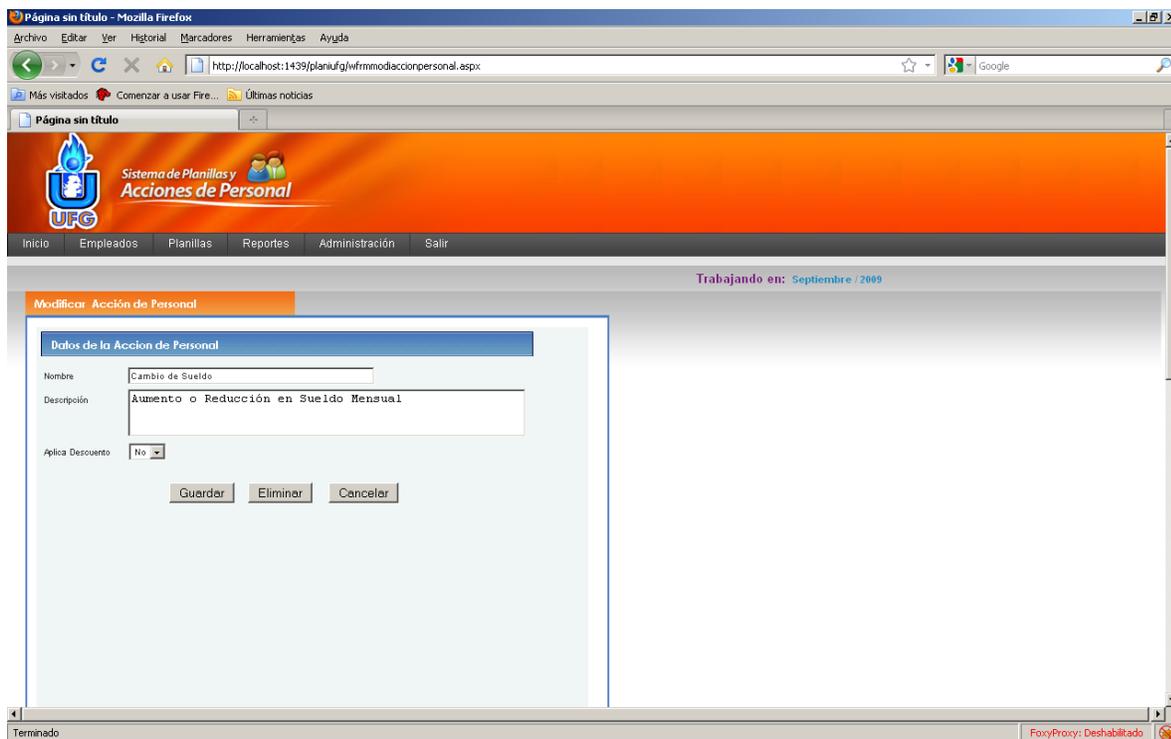
Ahora se puede modificar el nombre de la acción de personal y su descripción registrados en el sistema.

Al realizar los cambios se debe dar click en el botón guardar ubicado en la parte inferior del cuadro.

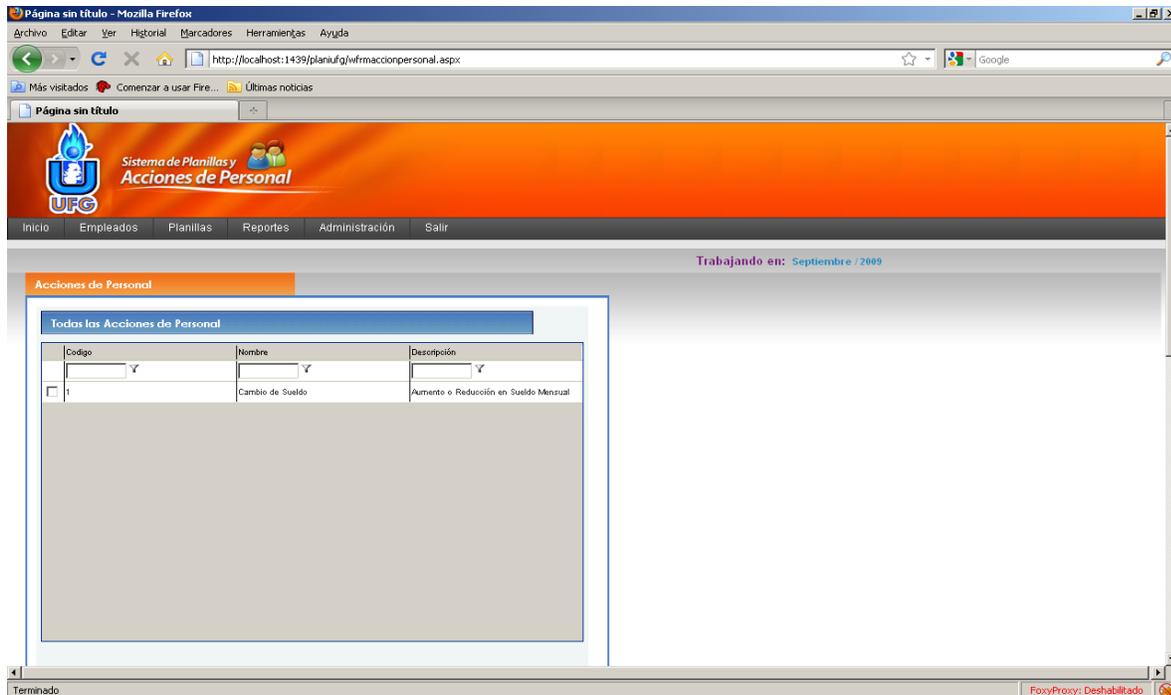
ELIMINACION DE UNA ACCION DE PERSONAL

Para eliminar un tipo de ingreso se siguen los pasos anteriormente descritos para ingresar al cuadro de la información de las acciones de personal.

Luego junto al botón guardar se encuentra el botón eliminar, se da click sobre el si se desea eliminar acción de personal en particular.

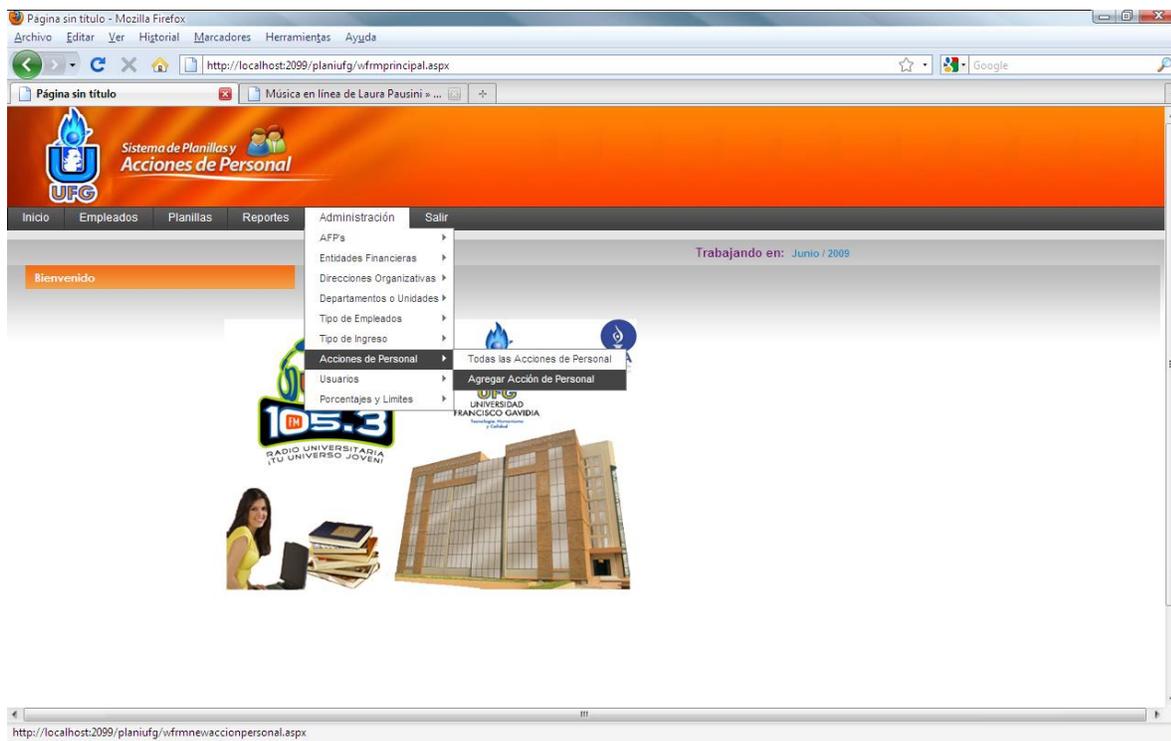


Damos clic en el botón eliminar y automáticamente nos enviara a la pantalla del listado de las acciones de personal.

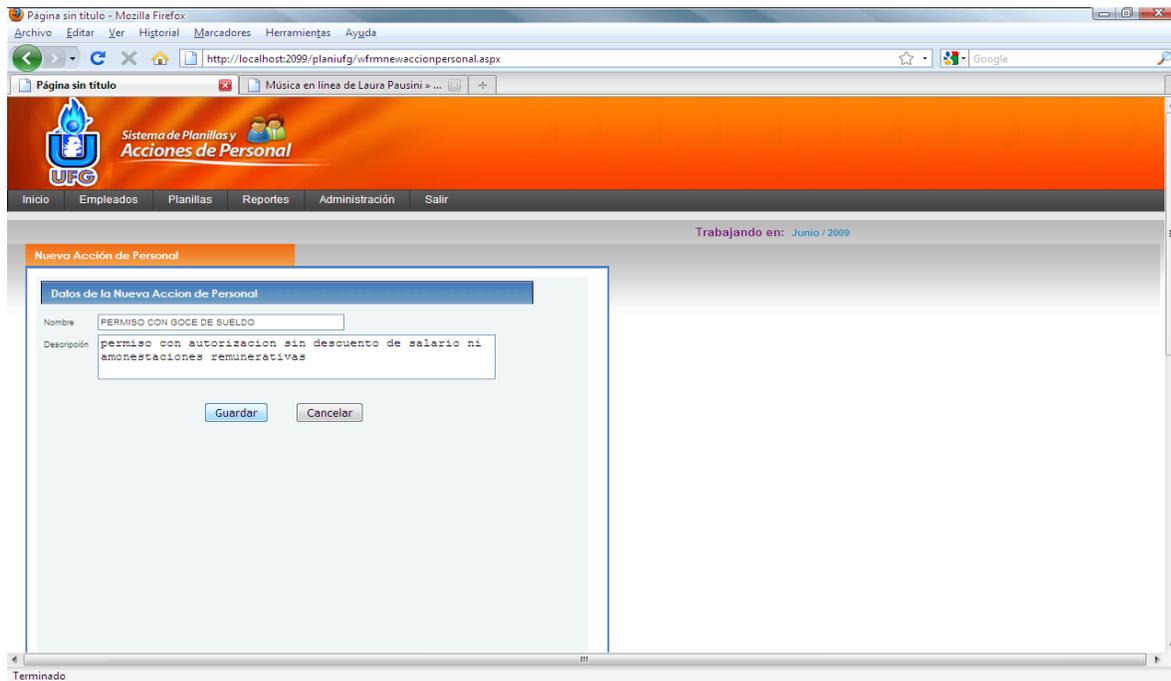


AGREGAR UNA ACCION DE PERSONAL

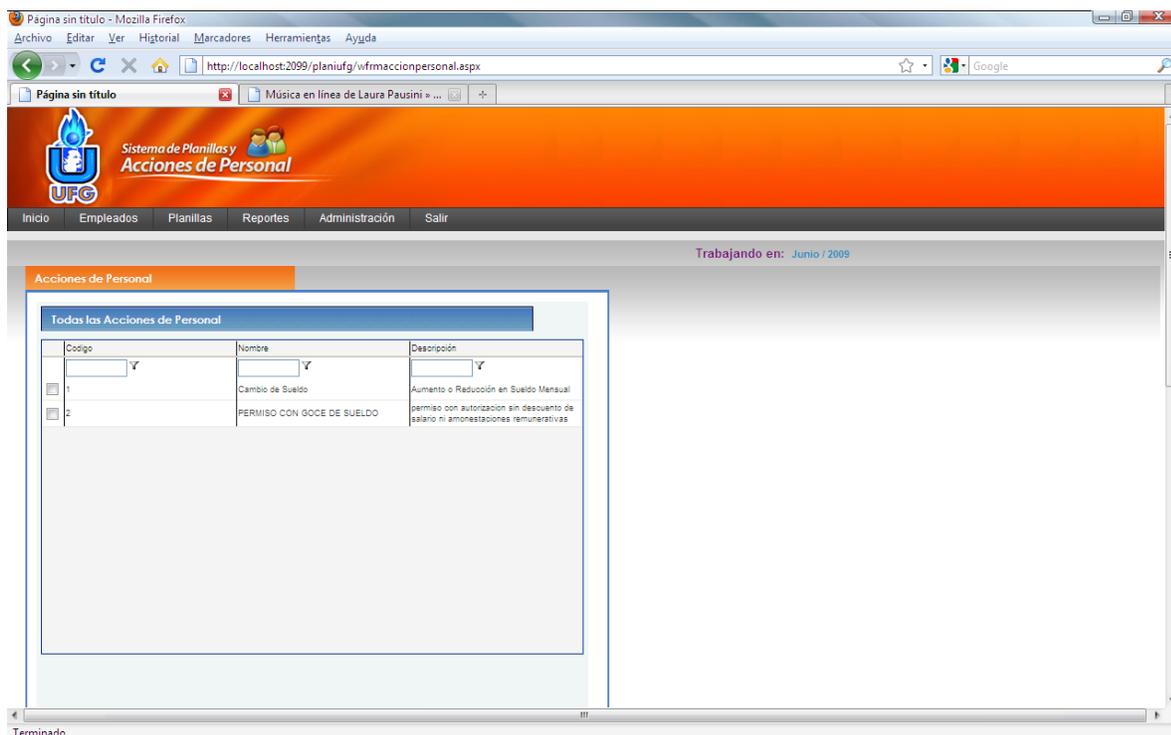
Para agregar una acción de personal se debe dar clic en el menú administración, luego acciones de personal y ahí dar clic sobre la opción “Agregar Acciones de Personal”.



Luego nos aparecerá un formulario en el cual debemos poner la información relacionada a la nueva acción de personal que deseamos agregar al sistema.



Luego de complementar la información se da click en el botón guardar ubicado en la parte inferior del formulario. Luego nos enviara automáticamente a la pantalla con el listado de las acciones de personal previamente creadas.



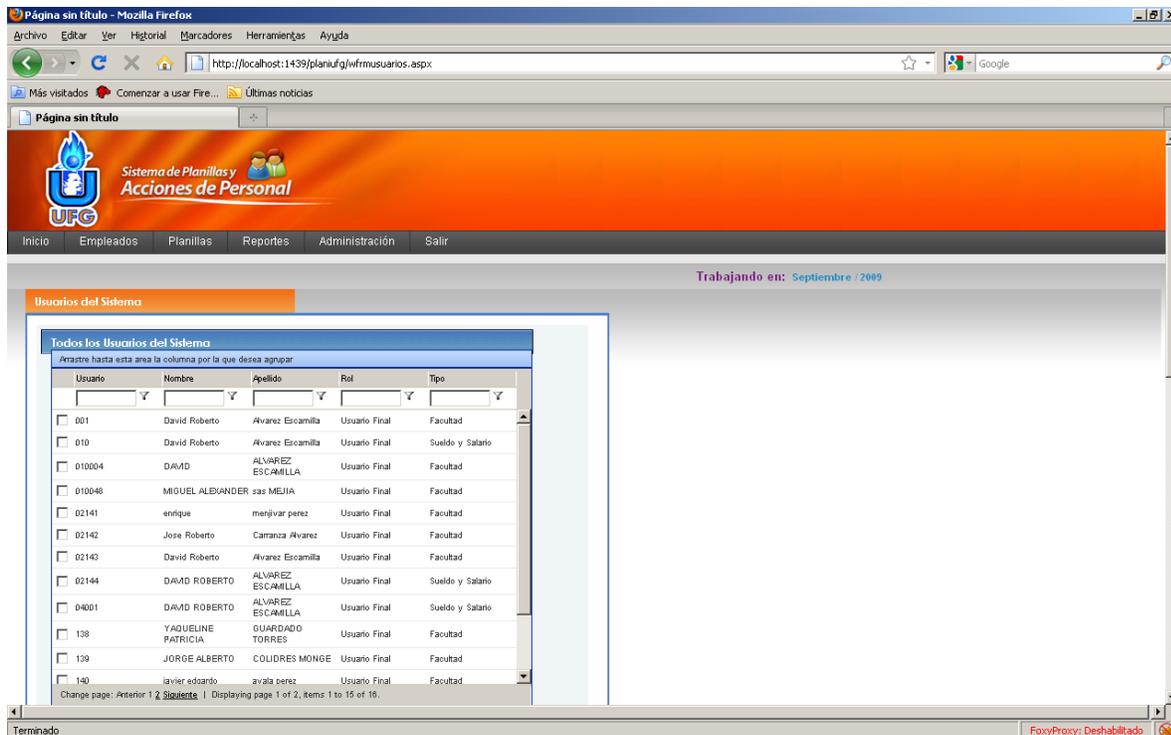
USUARIOS

MENU USUARIOS

Este menú contiene las acciones de personal con los que cuenta el sistema, así como la opción de editar y agregar nuevas acciones de personal al sistema.

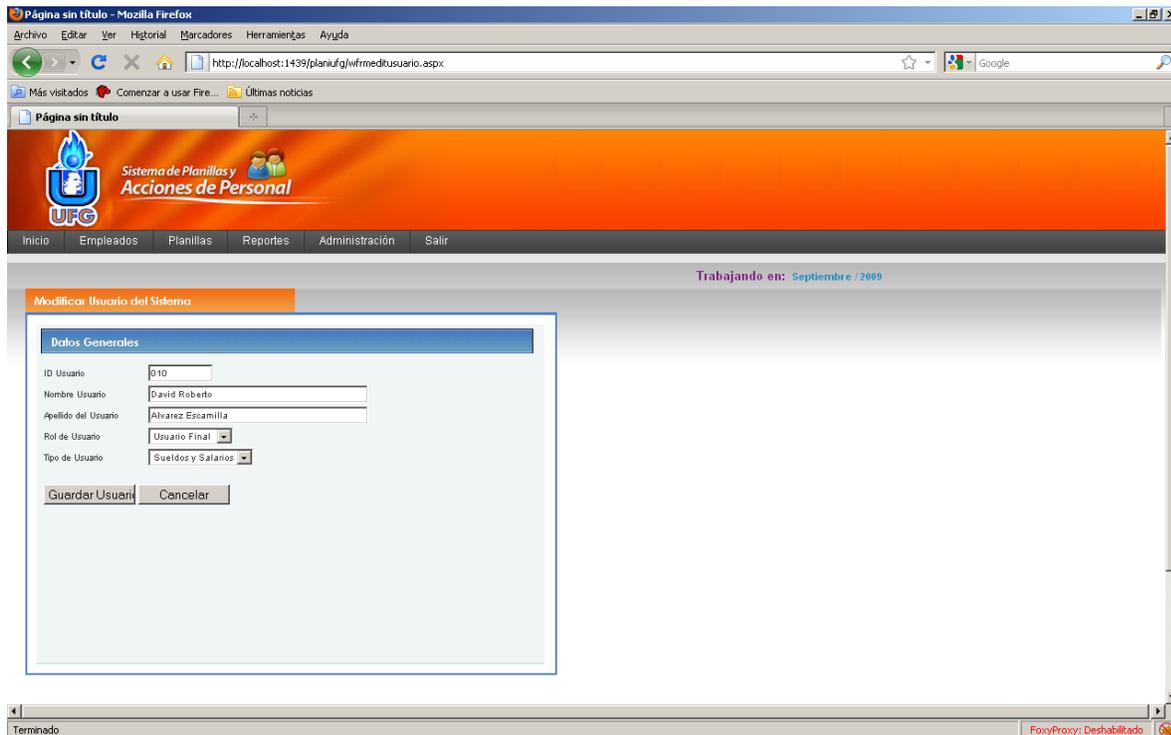
LISTADO Y MODIFICACION DE USUARIOS

En el menú acciones de personal, damos clic en la opción todas las acciones de personal, al hacer esto se nos mostrara el listado donde están todas las acciones de personal registradas en el sistema.



Para poder modificar la información que se encuentra en el listado, se debe dar clic en la casilla ubicada al lado izquierdo como se muestra en la imagen.

Luego se abrirá una ventana con la información referente a la acción de personal que se selecciono en el listado como se muestra en la siguiente imagen.

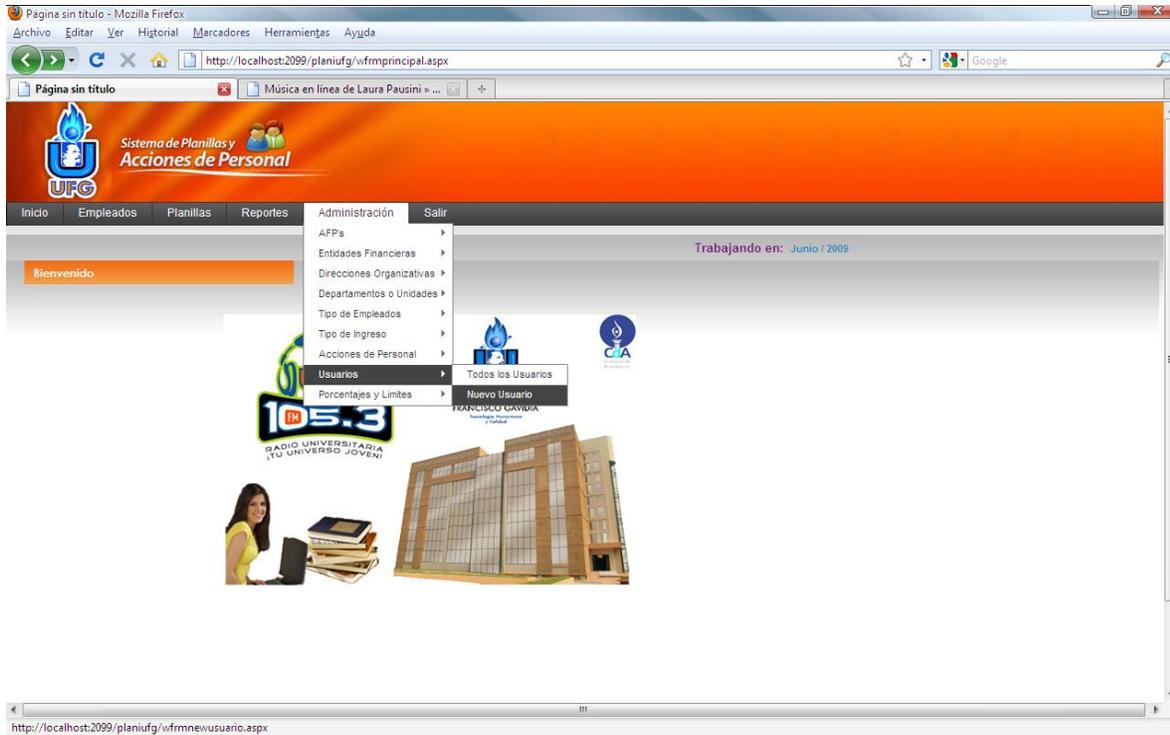


Ahora se puede modificar el nombre de la acción de personal y su descripción registrados en el sistema.

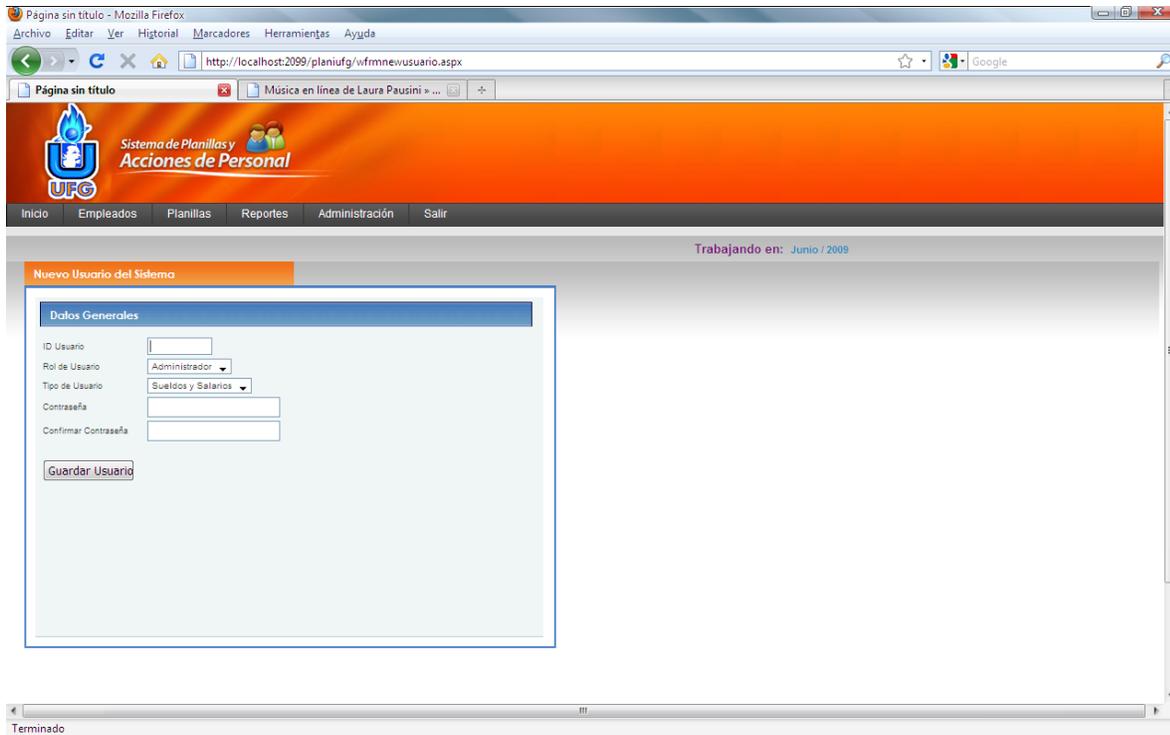
Al realizar los cambios se debe dar clic en el botón guardar ubicado en la parte inferior del cuadro.

AGREGAR UN NUEVO USUARIO

Para agregar un usuario se debe dar clic en el menú administración, luego usuarios y ahí dar clic sobre la opción "Agregar Nuevo Usuario".



Luego nos aparecerá un formulario en el cual debemos poner la información relacionada al nuevo usuario que deseamos agregar al sistema.



En este formulario se designa quien será usuario administrador, y quien será usuario final (el administrador solo puede ser el administrador del sistema designado por la unidad de sueldos y salarios).

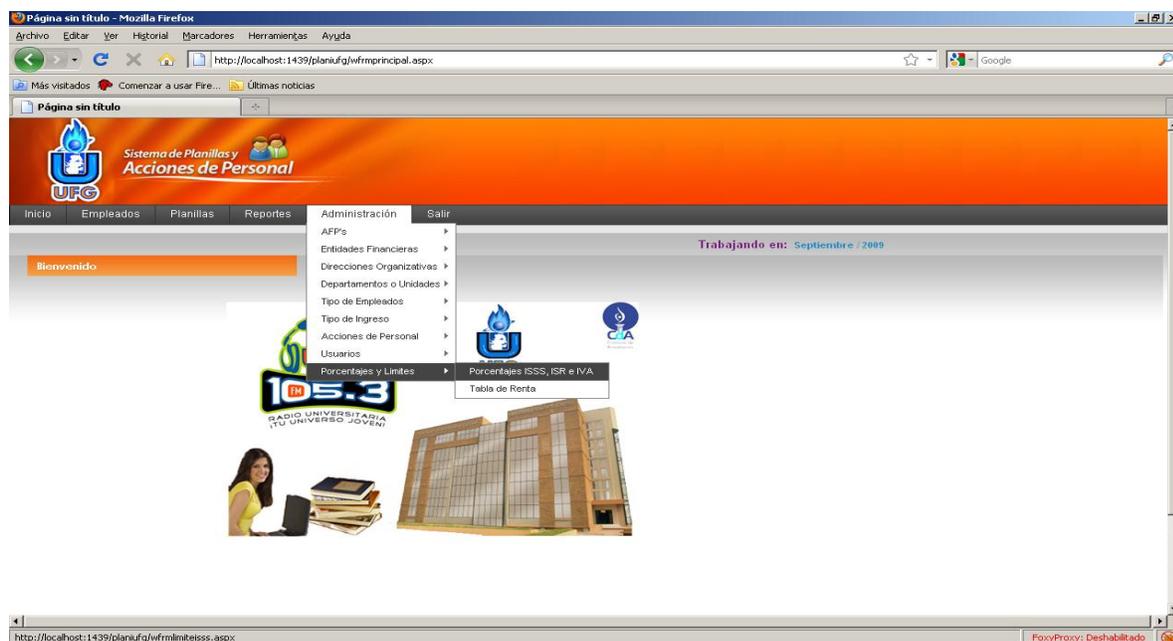
Luego de complementar la información se da clic en el botón guardar ubicado en la parte inferior del formulario. Luego nos enviara automáticamente a la pantalla con el listado de los usuarios del sistema previamente registrados.

PORCENTAJES Y LIMITES

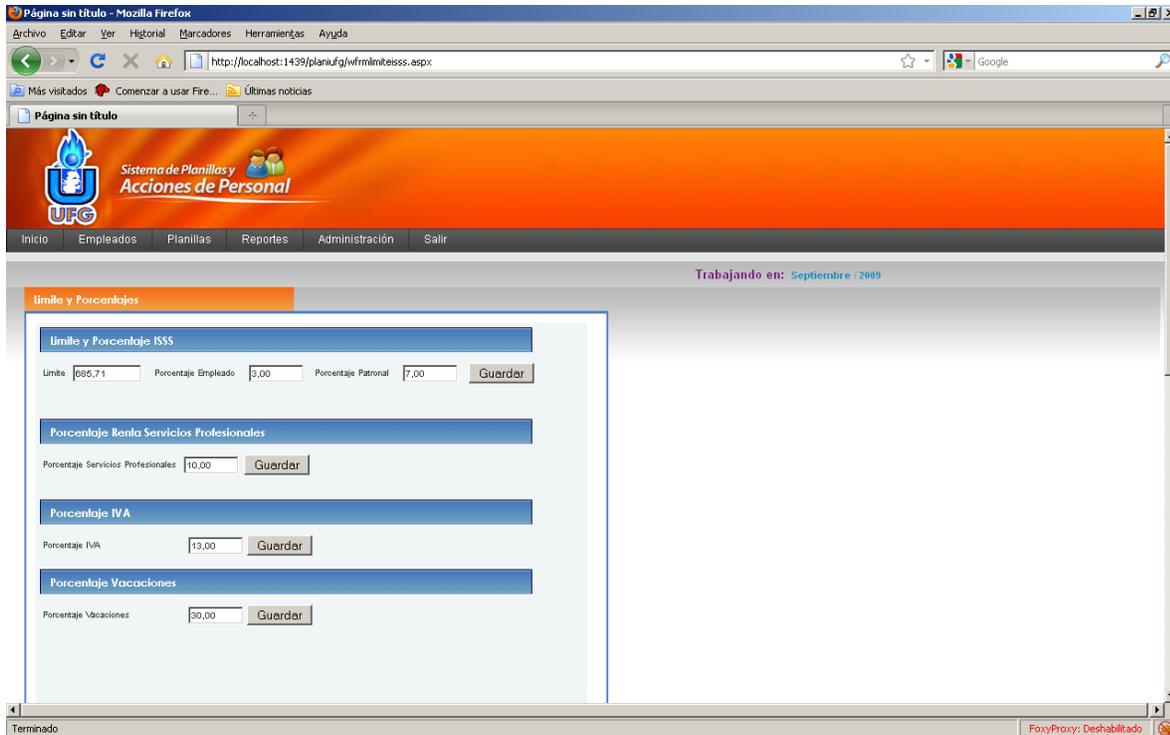
En este menú se encuentra la opción de administración de los porcentajes y valores que utiliza en sistema para el calculo de los descuentos de ley, como el ISSS, RENTA (ISR) e IVA

PORCENTALE DE ISSS, RENTA (ISR) e IVA

Para acceder a esta opción se debe desplegar el menú “Administración” y buscar la opción “Porcentajes y Limites”, esta desplegara el submenú llamado “Porcentajes ISSS, ISR e IVA”.

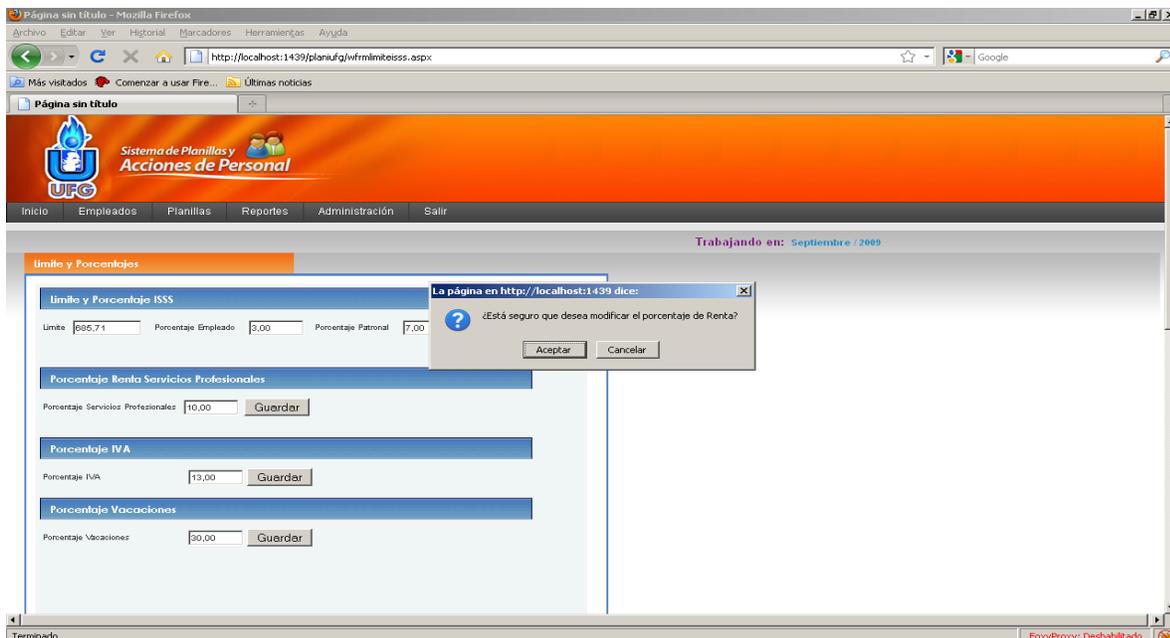


Al dar clic sobre la opción antes mencionada se mostrara el formulario con los campos y sus respectivos valores para su modificación.



Cuando se ha accedido al formulario, se pueden modificar cada uno de los valores de forma independiente cada uno de ellos.

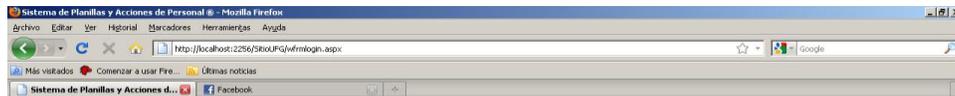
Al modificarlo, se debe dar clic en el botón “Guardar”, para almacenar los cambios realizados. Al hacerlo nos mostrara una ventana de advertencia la cual nos preguntara si realmente deseamos hacer ese cambio, se da clic en aceptar y luego se actualizara la ventana con los valores actualizados.



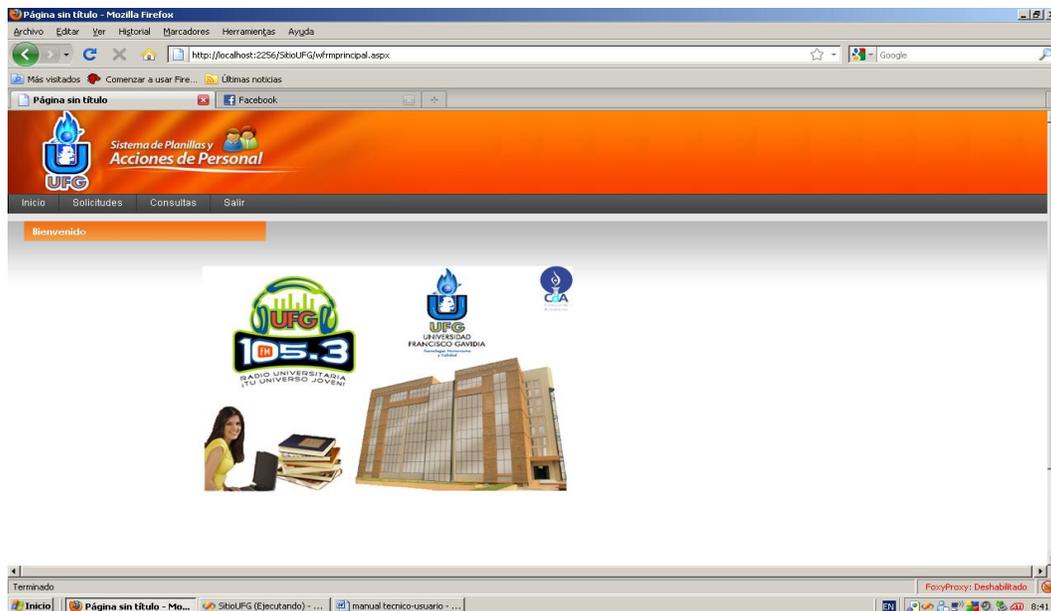
SITIO WEB DE CONSULTAS Y SOLICITUDES

Este modulo esta diseñado para las consultas y solicitudes que los empleados normalmente realiza, como lo son solicitudes de constancias, y consultas de la boleta de pago.

Para acceder al sitio Web se deberá logearse utilizando el email que la institución le proporcione al empleado y su contraseña la cual también le será asignada por la USyS.



Una vez que se haya ingresado al sitio Web utilizando las claves respectivas nos enviara a la pantalla principal la cual contiene los menús con los accesos a los formularios para realizar las consultas que se desean.



Menú Solicitudes

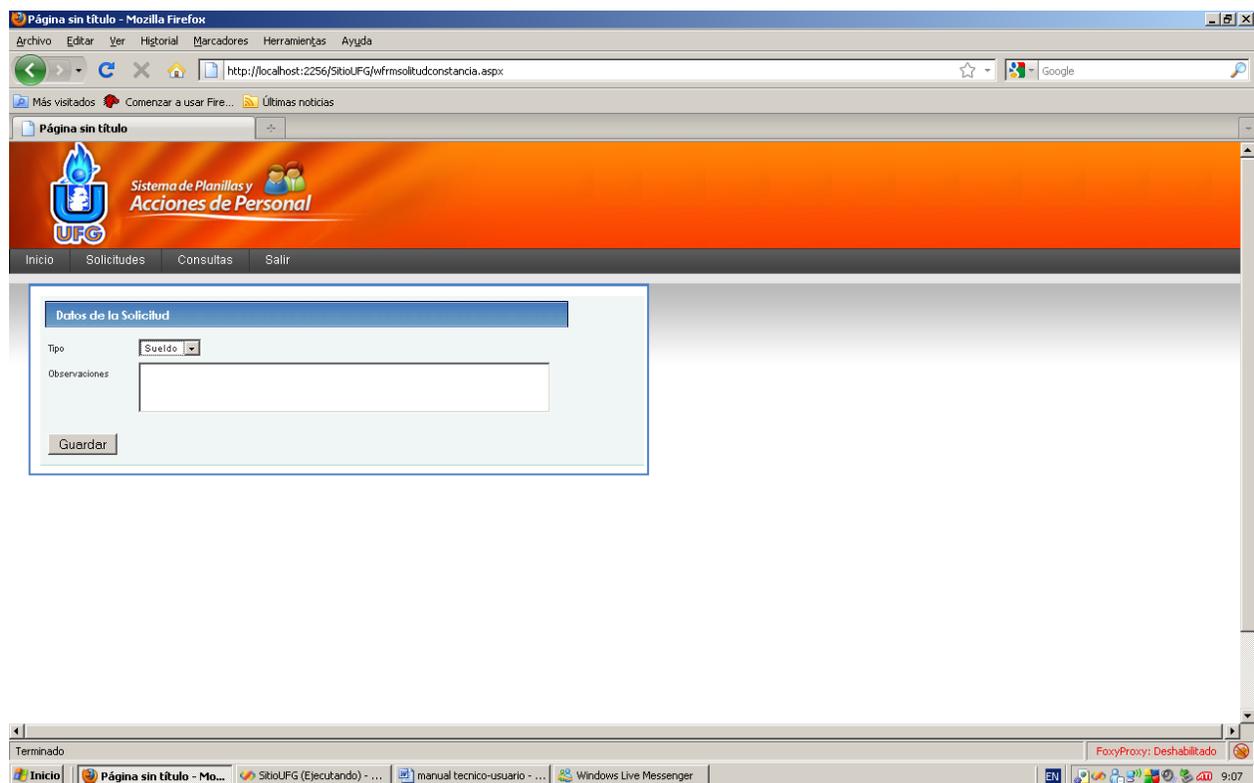
Este menu contiene los formularios para la realización de solicitudes de las diferentes constancias que se la USyS posee, relacionadas al empleado.

Solicitud de Constancias

Para solicitar una constancia se debe acceder al menu solicitudes, luego dar clic en la opcion de constancias.



Al hacerlo mostrara el formulario de solicitud de la constancia en el cual se deberá complementar la información requerida para la constancia que se desea solicitar.



Luego de haber completado el formulario, se deberá dar clic en el botón guardar el cual enviara la solicitud, y esta quedara registrada en el sistema para que el encargado de la USyS reciba la solicitud y haga realice el debido proceso de impresión.

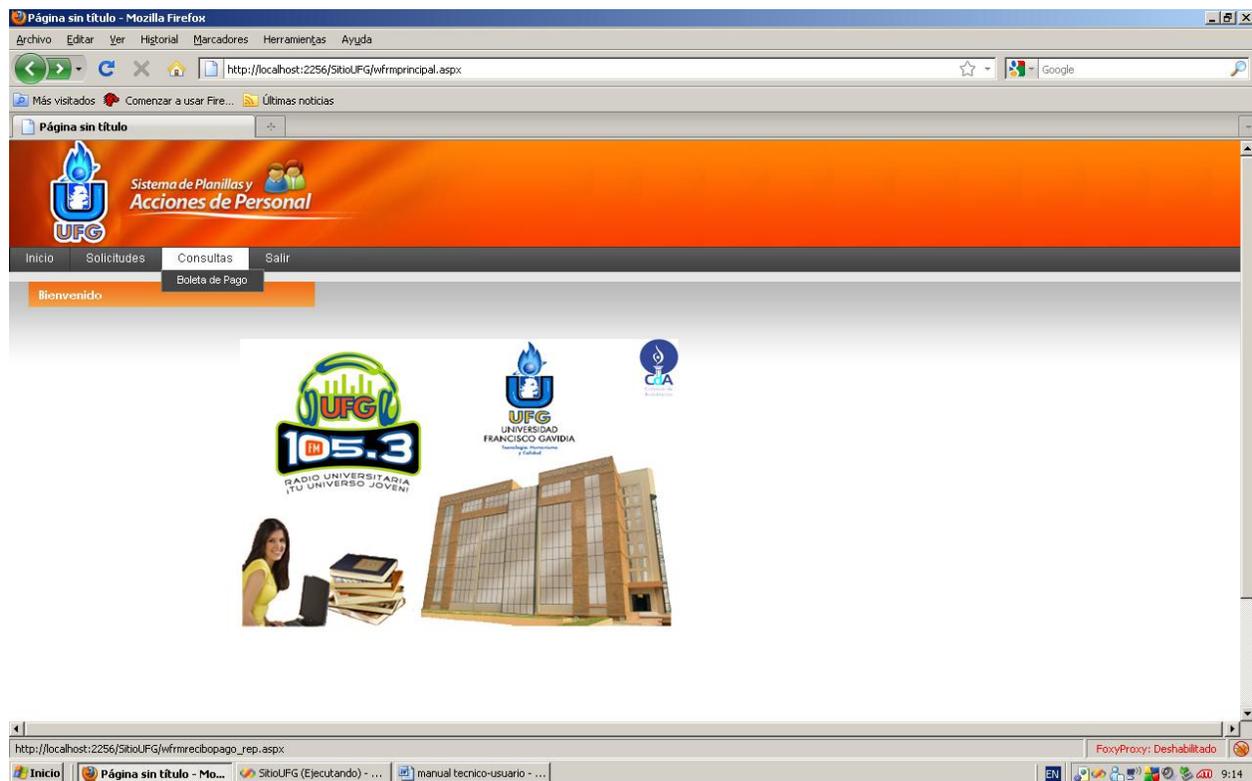
Menú Consultas

Através de este menú se pueden realizar consultas relacionadas al expediente del empleado y a su información relacionada a la remuneración. La información que este disponible en este menú deberá ser modificado según la USyS lo estime conveniente.

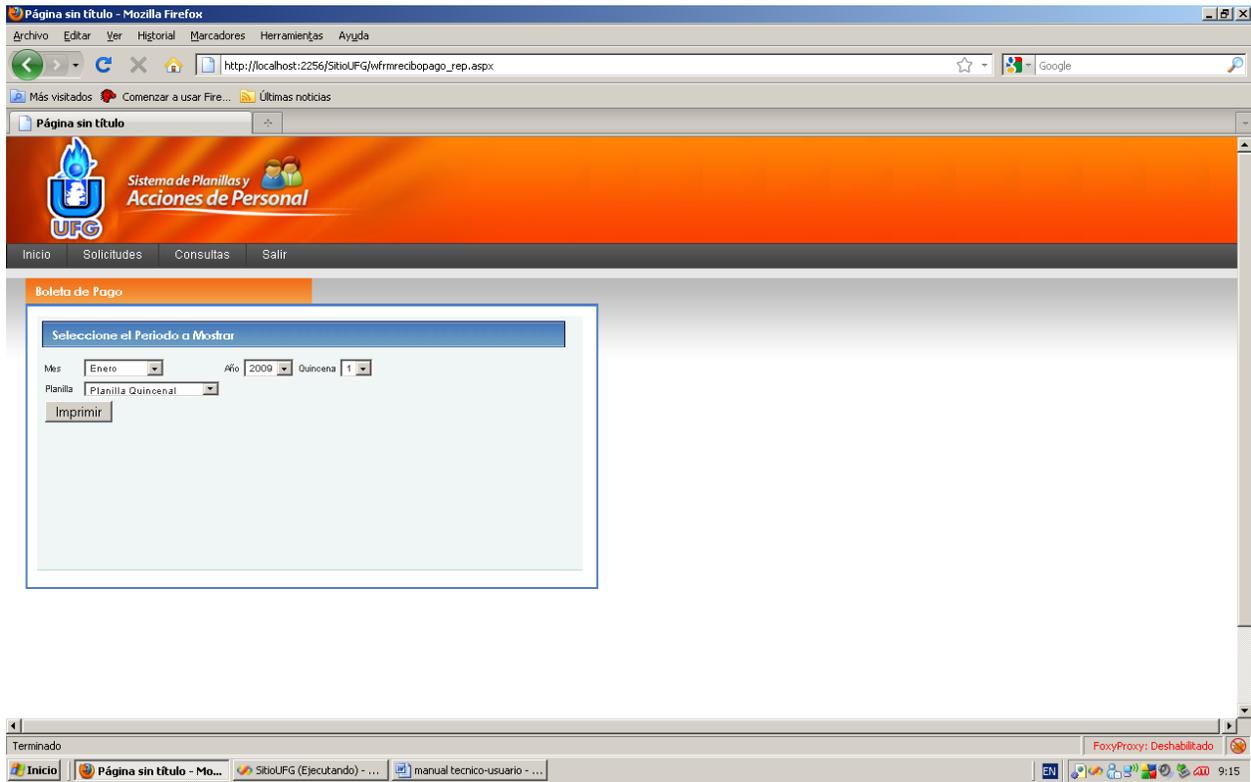
Boleta de Pago

Esta opción nos permite consultar información de la boleta de pago que se le entrega al empleado en cada fecha de pago.

Para utilizar esta opción debemos abrir la pestaña del menú consultas, y dar clic sobre la opción boleta de pago.



Al hacerlo se mostrara un formulario, que nos permitirá definir el periodo de la boleta de pago a consultar.



Al completar la información del periodo de la boleta a consultar, se deberá dar clic en el botón Imprimir. Al hacerlo nos mostrara la boleta con la información del periodo seleccionado.