



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE AMBATO

**FACULTAD DE INGENIERÍA EN SISTEMAS, ELECTRÓNICA E
INDUSTRIAL**

CARRERA DE SISTEMAS COMPUTACIONALES E INFORMÁTICOS

TEMA:

**DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA NOMINA DE
PERSONAL Y DOCUMENTACIÓN PARA LA JEFATURA PROVINCIAL
DE TRANSITO DE TUNGURAHUA**

Trabajo de graduación modalidad Pasantía presentada como requisito previo a la obtención del Título de Ingeniero en Sistemas Computacionales e Informáticos.

AUTOR: Mauricio Livorio Pérez Bayas

TUTOR: Ing. M.Sc. Franklin Mayorga

Ambato – Ecuador

Septiembre/2009

APROBACIÓN DEL TUTOR

En mi calidad de tutor del trabajo de investigación sobre el tema: **DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA NOMINA DE PERSONAL Y DOCUMENTACIÓN PARA LA JEFATURA PROVINCIAL DE TRANSITO DE TUNGURAHUA**, de Mauricio Livorio Pérez Bayas, estudiante de la Carrera de Ingeniería en Sistemas, de la Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial, de la Universidad Técnica de Ambato, considero que el informe investigativo reúne los requisitos suficientes para que continúe con los trámites y consiguiente aprobación de conformidad con el Art. 57 del Capítulo IV Pasantías, del Reglamento de Graduación de Pregrado de la Universidad Técnica de Ambato.

Ambato septiembre, 2009

EL TUTOR

Ing. M.Sc. Franklin Mayorga

AUTORÍA

El presente trabajo de investigación titulado: **DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTION DE LA NOMINA DE PERSONAL Y DOCUMENTACIÓN PARA LA JEFATURA PROVINCIAL DE TRANSITO DE TUNGURAHUA**. Es absolutamente original, auténtico y personal, en tal virtud, el contenido, efectos legales y académicos que se desprenden del mismo son de exclusiva responsabilidad del autor.

Ambato septiembre, 2009

Mauricio Livorio Pérez Bayas
CC: 1803443983

APROBACIÓN DE LA COMISIÓN CALIFICADORA

La Comisión Calificadora del presente trabajo de graduación conformada por los señores docentes Ing. M.Sc. Patricio Medina y Ing. M.Sc. Pilar Urrutia, aprueban el presente trabajo de graduación titulado **DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA NOMINA DE PERSONAL Y DOCUMENTACIÓN PARA LA JEFATURA PROVINCIAL DE TRANSITO DE TUNGURAHUA**, presentada por el señor **Mauricio Livorio Pérez Bayas**,; de acuerdo al Art. 57 del Reglamento de Graduación para obtener el título Terminal del tercer nivel de la Universidad Técnica de Ambato.

Ing. M.Sc. Alexis Sánchez Miño
PRESIDENTE DEL TRIBUNAL

Ing. M.Sc. Patricio Medina
DOCENTE CALIFICADOR

Ing. M.Sc. Pilar Urrutia
DOCENTE CALIFICADOR

Dedicatoria

El presente trabajo, va dedicado con todo cariño, a mis Padres y a mi Familia y en especial a mi Madre, quienes con su ejemplo de trabajo y ternura, guiaron mis pasos por el sendero del bien; a los maestros que compartieron sus sabias enseñanzas, a mi universidad, verdadero templo del saber donde pase mis mejores días de mi vida buscando cumplir mi sueño tan anhelado.

Mauricio Livorio Pérez Bayas

Agradecimiento

Hago presente mi Agradecimiento, primeramente a Dios por darme el don de la vida, a mis Padres, a mi hermano, a mi abuela y a mi tía, quienes les debo toda la ayuda material y espiritual.

También quiero hacer mi sincero agradecimiento al personal docente del Facultad de Ingeniería en Sistemas de la Universidad Técnica de Ambato y de una manera especial a mi Tutor el Ing. Franklin Mayora, verdaderos orientadores para con mi carrera profesional, que han sabido transmitir sus conocimientos y experiencias, para hacer de cada estudiante, elementos dignos y útiles a la sociedad y a la Patria.

Y finalmente agradezco a la Jefatura de Tránsito y Transporte Terrestre de Tungurahua, a mi coordinador institucional, por abrirme las puertas y darme la oportunidad de realizar mi pasantía en tan prestigiosa Institución.

Mauricio Livorio Pérez Bayas

Índice

Portada.....	i
Aprobación del Autor.....	ii
Autoría.....	iii
Aprobación de la Comisión Calificadora.....	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Índice.....	vii
Resumen Ejecutivo.....	xii
Introducción.....	xiii

CAPITULO I

EL PROBLEMA

1.1 Planteamiento del problema.....	1
1.1.1 Contextualización.....	1
1.1.2 Análisis crítico.....	3
1.1.3 Prognosis.....	3
1.2 Formulación del problema.....	3
1.3 Preguntas directrices.....	4
1.3.1 Delimitación del problema.....	4
1.4 Justificación.....	4
1.5 Objetivos de la investigación.....	5
1.5.1 Objetivo general.....	5
1.5.2 Objetivos específicos.....	5

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes investigativos.....	6
2.2 Fundamentación Metodológica.....	6
2.3 Fundamentación legal.....	7
2.4 Categorías fundamentales.....	8
2.4.1 Prototipos de Sistema de Gestión de Nominas de Personal y Documentación.....	8
2.4.1.1 Gestión de Datos Generales del Personal de la JPTT.....	8
2.4.1.2 Gestión de Archivos y Documentación de Secretaria.....	9
2.4.1.2.1 Oficios.....	9
2.4.1.2.2 Memorándum.....	10
2.4.1.2.3 Telegramas.....	10
2.4.1.2.4 Partes Policiales.....	11
2.4.1.2.5 Revisión UIAT (Unidad de Investigación de Accidentes de Tránsito)	11
2.4.1.3 Control Especies Valoradas de Certificaciones para Recaudación.....	11
2.4.2 CPU.....	12
2.4.3 Funciones de autotest.....	12
2.4.3.1 Memoria.....	12
2.4.3.2 Hardware.....	13
2.4.4 Funcionalidad requerida.....	13
2.4.5 Comunicación entre equipos.....	14
2.4.6 Mecanismos de Seguridad.....	14
2.4.7 Net Framework.....	14
2.4.8 Microsoft Visual Studio 2005.....	16
2.4.8.1 C# (C Sharp).....	16
2.4.8.1.1 Introducción.....	16
2.4.8.1.2 Características de C# (C Sharp).....	17
2.4.8.1.2.1 Sencillez.....	17
2.4.8.1.2.2 Modernidad.....	17

2.4.8.1.2.3 Orientación a objetos.....	18
2.4.8.1.2.4 Orientación a componentes.....	19
2.4.8.1.2.5 Gestión automática de memoria.....	19
2.4.8.1.2.6 Seguridad de tipos.....	19
2.4.8.1.2.7 Instrucciones seguras.....	21
2.4.8.1.2.8 Extensibilidad de tipos básicos.....	21
2.4.8.1.2.9 Extensibilidad de operadores.....	22
2.4.8.1.2.10 Extensibilidad de modificadores.....	22
2.4.8.1.2.11 Versionable.....	23
2.4.8.1.2.12 Eficiente.....	24
2.4.8.1.2.13 Compatible.....	24
2.4.9 Microsoft SQL Server.....	25
2.4.9.1 Definición.....	25
2.4.9.2 Arquitectura de SQL Server.....	25
2.4.9.2 .1 Entorno de desarrollo.....	26
2.4.9.2.2 Entorno de cliente y servidor.....	27
2.4.9.3 Tipos de Datos.....	27
2.5 HIPÓTESIS.....	29
2.6 VARIABLES.....	29
2.6.1 Variable Independiente.....	29
2.6.2 Variable dependiente.....	29

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 Enfoque de la Investigación.....	30
3.1.1 Paradigma Cualitativo.....	30
3.1.2 Paradigma Cuantitativo.....	30
3.2 Modalidad básica de la investigación.....	30
3.2.3 Proyecto Factible.....	31

3.3 Nivel o tipo de investigación.....	31
3.4 Población y Muestra.....	31
3.5 Operacionalización de las variables.....	32
3.6 Recolección de la información.....	32
3.6.1 Plan de recolección de la información.....	32
3.6.2 Plan de procesamiento y análisis de la información.....	32
3.7 Análisis e interpolación de la información.....	32
3.7.1 Comprobación de la Hipótesis.....	33
3.8 Conclusiones y Recomendaciones.....	33
3.8.1 Conclusiones.....	33
3.8.2 Recomendaciones.....	34

CAPITULO IV

MARCO ADMINISTRATIVO

4.1 Recursos.....	35
4.1.1 Recursos Humanos.....	35
4.1.2 Recursos Institucionales.....	35
4.1.3 Recursos Materiales.....	35
4.1.4 Recursos Económicos.....	36
4.2 Cronograma.....	36

CAPITULO V

IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBAS

5.1 Implementación.....	37
5.1.1 Pasos de implantación del servidor de la base de datos.....	37

5.1.2	Pasos para implementar el sistema GESNOMDOC.....	42
5.2	Pruebas.....	45
5.2.1	Pruebas de caja blanca.....	45
5.2.2	Pruebas de caja negra.....	45
5.2.3	Pruebas de validación.....	45

CAPITULO VI

PROPUESTA

5.3	Análisis del sistema.....	46
5.3.1	Diagrama UML.....	46
5.3.1.1	Diagrama de componentes.....	46
5.3.1.2	Diagrama de casos de uso.....	47
5.3.1.3	Diagrama de secuencia.....	49
5.4	Diseño del sistema.....	54
5.4.1	Diagrama de clases.....	54
5.4.2	Diseño de la interfaz de usuario.....	59
5.4.3	Diseño de base de datos.....	81
5.4.3.1	Diagrama Lógico de la Base de Datos.....	81
5.4.3.2	Diagrama Físico de la Base de Datos.....	82

BIBLIOGRAFÍA.....	83
-------------------	----

ANEXOS.....	84
-------------	----

RESUMEN EJECUTIVO

La Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial de la Universidad Técnica de Ambato, en convenio con la Jefatura Provincial de Tránsito de Tungurahua se proyecta hacer un trabajo de investigación en modalidad de pasantía para dar solución a problemas de necesidad informática.

Para lo cual se ha analizado la problemática en los Departamentos de Recursos Humanos, Secretaria y Recaudación y se ha propuesto una solución a los problemas que se han venido dando desde algún tiempo en cada uno los departamentos.

El presente trabajo investigativo propone una solución con una integración de un sistema computacional informático para la solución de los problemas:

En el Departamento de Recursos Humanos se ha propuesto hacer una automatización total de la Nómina de personal, para así tener un registro completo de datos como son los del cónyuge, hijos, pases, permisos y sanciones; la misma que en base a hojas de cálculo automatizadas existentes, se ha dado la solución de analizar dichas hojas de cálculo y relacionarlas con toda las actividades que realiza con las nóminas.

También en la Secretaría se ha realizado el análisis de los documentos tanto internos como los externos y se ha propuesto automatizar, registrando los datos de los documentos para así dar el respectivo seguimiento al trámite de los documentos oficiales como son: oficios, memorándums, telegramas, partes policiales, permisos de salida de vehículos con la Revisión UIAT.

Mientras que el análisis realizado en el departamento de recaudación, en el cual se automatizo el registro de los datos de las especies valoradas para dar el seguimiento de los trámites para saber a quién pertenece, la numeración, fecha y así controlar que no existan falsificaciones, búsqueda rápida de personas que han realizado tramites, y el reporte de ingresos por concepto de especies de una manera diaria, semanal y mensual.

INTRODUCCIÓN

La necesidad de automatizar los procesos de control para la nómina del personal y los diferentes documentos oficiales es un inconveniente que es evidenciando con el avance de la tecnología y especialmente encontrando el problema en el presente año en la Jefatura Provincial de Tránsito de Tungurahua, el problema existe en los Departamentos de Recaudación para el control de las especies valoradas en certificaciones, en Recursos Humanos en la nómina del personal de la institución y en la Secretaria con todos los documentos oficiales que emiten y receptan.

Para solucionar este problema se analizó la necesidad de automatizar este sistema, que hasta el momento se lo ha venido realizando una gran parte manualmente, por esta razón, con este proyecto se tratara de disminuir el trabajo del proceso de control y administración de los documentos oficiales de secretaría y especies valoradas de certificaciones de recaudación, de igual manera optimizando e integrando la nomina de personal de la institución, obteniendo beneficios de tiempo y espacio.

Este proyecto se lo realizó conjuntamente con la información prestada del Ing. Diego Carrillo del Departamento de Relaciones Humanas, con la Policía Carmita Acosta de Secretaria y con la Policía Gioconda Rojas de Recaudación de la Jefatura Provincial de Transito de Tungurahua y con el auspicio de la Universidad Técnica de Ambato.

El mencionado problema afecta a la Jefatura Provincial de Tránsito de Tungurahua de una manera directa, ya que la institución al momento de registrar, realizar búsquedas o hacer seguimientos de los documentos existen problemas el realizar dichas tareas, perdiendo así recursos humanos y el tiempo de respuesta.

Se tiene conocimiento que existen algunos sistemas con similar objetivo en el país, pero en esta ocasión se realiza el sistema de Gestión de Nomina Personal y Documentación a medida para la Jefatura Provincial de Tránsito de Tungurahua.

CAPITULO I

EL PROBLEMA

“DESARROLLO DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE LA NOMINA DE PERSONAL Y DOCUMENTACIÓN PARA LA JEFATURA PROVINCIAL DE TRANSITO DE TUNGURAHUA”

1.1 Planteamiento del problema

1.1.1 Contextualización

En el Ecuador las diferentes Empresas de Administración Pública y Privada han tenido la necesidad de poseer un Sistemas de Control de Nóminas y especialmente un control de documentación oficial, para facilitar y agilizar los tramites que se realizan con los diferentes documentos.

En Ambato la necesidad fundamental al momento de realizar trámites en las diferentes instituciones es de agilizar a la brevedad posible la fluidez de la información por los diferentes departamentos, sin utilizar muchos recursos y realizar búsquedas grandes y demorasas.

En la Jefatura Provincial de Transito de Tungurahua que está dedicada a la correcta organización, planificación, dirección y control de las actividades de tránsito y transporte terrestre de la provincia, posee documentos oficiales, especies valoradas y una base de datos de Nómina de Personal incompleta, quieren ser

actualizadas con la tecnología por los funcionarios de los diferentes departamentos debido a que poseen equipos de computo y no existe un software específico para realizar las mencionadas tareas de una manera fácil y eficiente, por eso después de identificar el problema nos hemos puesto de acuerdo con los miembros de los diferentes departamentos en los requerimientos y necesidades para dar solución a este problema con el Desarrollo de un Sistema Informático y con esto lograr la Automatización de esos procesos que se lo ha venido llevando en una gran parte de manera manual y en otra con métodos informáticos incompletos, los mismos que sirven como punto de partida en la gestión de Nominas del Personal, dichas soluciones optimizara en lo posible todos los inconvenientes encontrados.

La causa principal del problema está en la realización de trámites en grandes cantidades diariamente y se lo realiza manualmente como también en el almacenamiento de la gran afluencia de documentos que se reciben y se envían en la institución.

En el transcurso de los últimos años se ha detectado este problema, mas aun en los últimos meses al momentos de realizar un seguimientos de un documento, tanto de la recepción de documentos, del envió a los departamentos y de la emisión de la respuesta, ya que estos se realizan a mano la cual puede tener deficiencias y no poseen información ordenada.

El origen del problema se da a partir de la mayor afluencia de documentos a la Jefatura Provincial de Tránsito de Tungurahua, ya que es una institución eminentemente administrativa y de control, es por lo cual se realizan en gran cantidad trámites de diferentes índoles. Con esta Automatización se realizara el Control de la Nómina del Personal, el Control de Documentos de Recaudación como son las certificaciones y el Control de Documentos de Trámites varios en la Secretaría, para así poder realizar los seguimientos de la documentación con sus respectivas consultas y reportes.

1.1.2 Análisis crítico

Los sistemas informáticos como son servidores de documentos en las diferentes empresas de la ciudad de Ambato tienen falencias en los tiempos de respuesta y en la desorganización de la documentación debido a utilizar tecnología antigua y tecnología extranjera, ya que no se adaptan a las necesidades específicas de cada una de las instituciones o empresas, se dan información de procesos caducados; provocando con esto la pérdida de tiempo al momento de realizar los trámites en las diferentes instituciones.

La tecnología utilizada tiene problemas en la administración de la información porque a medida que crece la información y las leyes van cambiando o evolucionando, los sistemas de gestión se vuelven obsoletos provocando la inestabilidad del sistema y la inconformidad de los usuarios y los clientes.

1.1.3 Prognosis

Este proyecto con la solución que se le da al mencionado problema en la culminación del proyecto será muy útil, porque será más fácil y cómodo obtener los historiales de las nominas del personal, hacer el seguimiento de los documentos y el control específico de las certificaciones sin mayor esfuerzo ya que estos se generaran automáticamente los reportes necesarios.

Si no se diera solución al problema en el futuro se irá complicando la generación de estos informes de la documentación, ya que seguirán realizando el proceso manualmente y se irá llenando los archivos de documentos sin el debido orden, porque al momento de realizar los informes y al dar trámite a esos documentos se retardarían, el poco control de documentos debido a la gran cantidad de papelería almacenada se tardarían mucho tiempo, mientras que con la solución propuesta de la Gestión de Nómina de Personal y Control de Documentos será cuestión de unos minutos.

1.2 Formulación del problema

¿Qué beneficios se obtendrán con el desarrollo e implementación de un Sistema de Gestión de Nóminas de Personal y Documentación en la Jefatura Provincial de Transito de Tungurahua?

1.3 Preguntas directrices

¿Cuáles son los requerimientos de automatización de la Gestión de Nóminas de Personal y Documentación?

¿Cuáles son los requerimientos de Hardware para el Sistemas de Gestión de Nóminas de Personal y Documentación?

¿Cuál es el sistema del proceso manual de gestión de la nómina y de los documentos?

¿Cuál será la productividad al realizar la gestión de nomina y de documentos?

¿Qué lenguaje se utilizara para el desarrollo del Sistema de Gestión de Nóminas de personal y Documentación?

1.3.1 Delimitación del problema

Desarrollo de un Sistema de Gestión de Nómina de Personal y Documentos para la Jefatura Provincial de Tránsito de Tungurahua, de la ciudad de Ambato perteneciente a la Provincia de Tungurahua, en el tiempo comprendido entre Agosto 2008 – Mayo 2009.

1.4 Justificación

Esta investigación lo realizó para poder solucionar los problemas que se han venido dando con mayor relevancia en las oficinas de la Jefatura Provincial de Tránsito de Tungurahua, debido a las exigencias de la gran afluencia de trámites en la institución, y la variedad de documentos, como también el control de la nomina actualizada del personal que labora en dicha institución.

Serán beneficiados de los resultados de este proyecto directamente los departamentos de Secretaria, Recaudación y el departamento de Relaciones

Públicas de la Jefatura Provincial de Tránsito de Tungurahua, ya que serán los que utilizarán el sistema que optimizará recursos.

Esta investigación es netamente práctico porque se va a desarrollar tres módulos de ejecución dinámica, para los distintos departamentos, cada modulo con un objetivo parcialmente distinto.

Estos tres Módulos ayudarán a fortalecer, robustecer y completar los procesos de trámites de la Institución, ya que se realizará todo el proceso de ingeniería de software, para que se pueda implementar nuevos módulos en el futuro de varios problemas que se quiera dar solución mediante el sistema desarrollado con la investigación de este proyecto.

1.5 Objetivos de la investigación

1.5.1 Objetivo general

1.5.1.1 Desarrollar un Sistema de Gestión de Nómina de Personal y Documentación para la Jefatura Provincial de Tránsito de Tungurahua.

1.5.2 Objetivos específicos

1.5.2.1 Analizar los requerimientos para el Desarrollo del Sistema de Gestión de la Nómina de Personal y Documentación.

1.5.2.2 Indagar las necesidades y requerimientos de la nómina de personal, documentos oficiales y especies valoradas de certificaciones que manejan los respectivos departamentos de la JPTT.

1.5.2.3 Automatizar el proceso de gestión de nómina de personal y documentación.

1.5.2.4 Implantar los tres Módulos de Gestión de Nóminas de Personal y Documentación de la Jefatura Provincial de Tránsito de Tungurahua.

1.5.2.5 Realizar las respectivas pruebas al Sistema de Gestión de Nóminas de Personal y Documentación.

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes investigativos

La Jefatura Provincial de Tránsito de Tungurahua, ha venido haciendo los procesos de documentación oficial de una manera manual y empírica, mientras que los procesos de gestión de nominas de personal, como el registro de certificaciones con soluciones informáticas incompletas, razón por la cual el presente proyecto está encargado de dar soluciones y mejoras a esos procesos, es decir que la presente investigación forma parte la creación, modificación y alimentación la base de datos, como la implantación del Sistema de Gestión de Nómina de Personal y Documentación para la Jefatura Provincial de Tránsito de Tungurahua.

2.2 Fundamentación Metodológica

1. Verificar los equipos de hardware y software cumplan con todos los requerimientos del sistema.
2. Instalar Sistema Operativo XP Profesional para el servidor.
3. Instalar Microsoft Visual Studio 2005 en el servidor.
4. Instalar Microsoft SQL Server en el servidor
5. Verificar que los Sistemas Operativos sean idóneos para ser clientes del Sistema.
6. Instalar Net Framework 2.0 en los clientes
7. Instalar el cliente de Microsoft SQL Server en los clientes.

8. Analizar los diferentes tipos Documentos que se van han administrar en la Jefatura Provincial de Tránsito de Tungurahua.
9. Analizar la Base de Datos empírica existente de Nomina de personal de la Institución.
10. Analizar los datos que requiere para el control de Certificación del departamento de recaudación.
11. Realizar la Semántica y el modelo relacional de la base de datos para modelar los tres módulos.
12. Elaborar la base de datos con tablas, claves principales, claves foráneas, relaciones y la normalización en Microsoft SQL Server.
13. Crear procedimientos almacenados, disparadores, funciones para la validación de ingresos, y actualización de datos.
14. Crear usuarios de tipo Administrador y Cliente, establecer roles y contraseñas a los usuarios.
15. Adjuntar o Añadir las librerías necesarias para el proyecto.
16. Conectar desde Microsoft Visual Studio 2005 como usuario administrador a la base de datos creada en Microsoft SQL Server.
17. Diseñar y programar las pantallas o formas que tendrá el sistema informático de Gestión de Nóminas de Personal y Documental para el administrador.
18. Crear los Reportes de los seguimientos de los procesos del Sistema.
19. Controlar errores de Base de datos y de usuario.
20. Realizar pruebas de Caja Blanca y de Caja Negra.
21. Implantar los tres módulos en el Sistema de Gestión de Nómina de Personal y Documentación de la Jefatura Provincial de Tránsito de Tungurahua.

2.3 Fundamentación legal

La Implementación de los tres Módulos de Gestión de Nómina de Personal y Documentación de la Jefatura Provincial de Tránsito de Tungurahua, refiriéndose en su aspecto legal de nominas de personal, como archivos y la documentación

están amparados en el reglamento de Personal y Disciplina de la Policía y la ley de tránsito y transporte terrestre respectivamente.

La tecnología que se va a utilizar en el presente proyecto es la siguiente:

Software

- Sistemas Operativo Microsoft Windows XP
- Microsoft Visual Studio 2005
- Net Framework 2.0
- Microsoft SQL Server
- Microsoft SQL Client
- Sybase PowerDesigner 12.1

Las licencias del respectivo software son necesarias como es para los Sistemas Operativos Microsoft Windows XP, Microsoft Visual Studio 2005, Microsoft SQL Server, Sybase PowerDesigner 12.1

2.4 Categorías fundamentales

2.4.1 Prototipos de Sistema de Gestión de Nóminas de Personal y Documentación

2.4.1.1 Gestión de Datos Generales del Personal de la JPTT

La Gestión de Datos Generales del Personal de la Jefatura Provincial de Tránsito de Tungurahua, es en donde administrará los datos de los Empleados de la Jefatura como pueden ser tanto Empleados Policiales como Empleados Civiles, con su respectiva información como son: los datos del Cónyuge, datos de los hijos si los posee y los datos de características de los uniformes.

Tendría también estrecha relación con los datos de las Áreas de Trabajo de la Institución como son; Área Administrativa, Área Operativa y el Área del SIAT (Servicio de Investigación de Accidentes de Tránsito). Para la Área Administrativa de relacionará directamente con los varios Departamentos que existen en la Institución.

Se presentará dentro de la Nómina de Personal lo que se refiere a las Sanciones Disciplinarias, Registro de los Pases (entrantes - salientes) y el Registro de los Permisos Médicos cada uno con sus reportes de historiales respectivamente.

Además tendrá la Nómina de Personal reportes de cada uno de los grupos según su rango en los empleados civiles u orgánico estructural en el personal administrativo y también reportes del listado general completo.

2.4.1.2 Gestión de Archivos y Documentación de Secretaría

2.4.1.2.1 Oficios

Es el documento que utiliza un órgano actuante en que deba dar conocimiento de sus resoluciones a otro órgano o solicitar alguna petición para cumplir diligencias de procedimiento.

El oficio es un documento comunicación escrita de carácter netamente oficial, protocolario, utilizado por las autoridades o funcionarios de las diferentes dependencias como es la Jefatura Provincial de Tránsito de Tungurahua.

Datos de registro de los oficios para los salientes como para los entrantes son:

- Quien envía
- Fecha oficio
- Fecha haber recibido
- Número de Oficio
- Donde se Envió
- Datos Internos
 - Número de memorándum
 - Número de Respuesta

2.4.1.2.2 Memorándum

Se emplea para las instrucciones y comunicaciones directas del jerarca a un subordinado o de comunicaciones entre las unidades.

Datos de las partes del memorándum para los salientes como para los entrantes son:

- Quien envía
- Fecha memorándum
- Fecha haber recibido
- Número de memorándum
- Donde se Envió
- Datos Internos
 - Número de memorándum
 - Número de Respuesta

2.4.1.2.3 Telegramas

Es un documento impreso que recibe el destinatario de esa comunicación con el texto de la misma.

La palabra telegrama se descompone en tele=lejos y grama= escritura, es decir así como escritura a lo lejos.

Por otro lado el telegrama es el papel normalizado en que se recibe escrito el mensaje telegráfico.

Datos de las partes del telegrama para los salientes como para los entrantes son:

- Quien envía
- Fecha telegrama
- Fecha haber recibido
- Número de Telegrama
- Donde se Envió
- Datos Internos
 - Número de memorándum
 - Número de Respuesta

2.4.1.2.4 Partes Policiales

Es el documento oficial que es emitido y receptado por el personal policial para una información de subordinados a los superiores.

Datos relevantes que se van a constar son:

- Fecha
- Nombre de la persona que realiza
- Causa
- Destino (A donde se remite)

2.4.1.2.5 Revisión UIAT (Unidad de Investigación de Accidentes de Tránsito)

Es un documento que es de el SIAT (Servicio de Investigación de Accidentes de Tránsito), en el cual se informa las salidas de los vehículos que viajan fuera de la ciudad que deben ser informados y emitir el permiso la JPTT.

Los Datos para la Revisión de la UIAT (Unidad de Investigación de Accidentes de Tránsito) son las siguientes:

- Cooperativa
- Placas del Vehículo
- Fecha
- Destino
- Días del Viaje

2.4.1.3 Control Especies Valoradas de Certificaciones para Recaudación

Las especies valoradas de las certificaciones de los departamentos de recaudación de la JPTT, son documentos de un valor único que emite la institución para realizar las diferentes certificaciones.

Los datos que registrará de las certificaciones es:

- Número de Certificación
- Nombre

- Descripción (Tipo de certificación)
- Número de Solicitud

2.4.2 CPU

Dispondrá de la capacidad de control y proceso de todo el sistema de Gestión de Nómina y Documentación.

Será el dispositivo encargado de:

1. Concentrar toda la información almacenado en el disco duro.
2. Administrar los datos registrados y almacenados.
3. Establecer y supervisar los procesos de comunicaciones con otros equipos
4. Recopilar los datos y concentrarlos e los reportes.
5. Supervisar el correcto funcionamiento de todos los módulos del sistema.

La memoria de la CPU almacenará la información referente a:

1. Programa principal de funcionamiento de la CPU.
2. Identificación del equipo.
3. Parámetros del sistema.
4. Registro de eventos relacionados con las operaciones de autotest, apagado/encendido del equipo, etc.

Se utilizará memoria RAM para el almacenamiento de los datos correspondientes al programa principal, a la identificación del equipo y a los parámetros del sistema para la gestión de los datos que no han sido todavía almacenados en el HDD.

2.4.3 Funciones de autotest

2.4.3.1 Memoria

Al conectar el equipo se realizará un test de validación, tanto del estado operativo de la memoria del sistema, como de la integridad de los datos almacenados tanto

del sistema operativo como el respectivo software, en el cual está el sistema de Gestión de Nominas del Personal y Documentación.

2.4.3.2 Hardware

Se realizará una auditoria permanente del estado de cada módulo hardware de los equipos. En caso de fallo, y cuando sea posible, el sistema entrará en un estado de recuperación. Cada módulo hardware realiza su propio auto chequeo y envía mensajes de error en caso de producirse alguna anomalía o desperfecto.

El equipo incluirá funcionalidad del software operativo, de modo que la jerarquía del programa lleve al sistema a un estado de recuperación. Cuando esto ocurra se registrará un fallo del equipo.

2.4.4 Funcionalidad requerida

Para alcanzar el objetivo de la Automatización de la Gestión de Nómina de Personal y Documentación en los diferentes departamentos el servidor debe ser varias funciones, como el control de concurrencia de la base de datos, los controles y validaciones tanto en el cliente como en servidor.

La filosofía de diseño se basa en un sistema de módulos en el software independiente. De este modo cualquier cambio futuro en la regulación, en los sistemas de valores o cualquier otro cambio que pueda producirse afectarán a uno o varios módulos y no a la totalidad del sistema, cambiando, y añadiendo, razón por la cual el sistemas de Gestión de Nóminas de Personal y Documentación será objeto a cambios.

Los diferentes módulos del Sistema de Gestión de Nómina de Personal y Documentación como el sistema en general será totalmente configurables.

2.4.5 Comunicación entre equipos

Comprobación de la integridad de la comunicación entre el servidor y las PCs del cliente, detectando los errores producidos e interpretando los datos recibidos.

En el caso de que alguna PC no se haya contactado con el servidor, los mensajes servirán para comprobar el estado y la posible causa del retraso en la comunicación.

Cuando un terminal no realice la transmisión de los datos al servidor en el periodo de tiempo reservado para ello, los mensajes de comprobación de estado permitirán comprobar la causa del retraso en la transmisión y optar por medidas alternativas: revisión las terminales, etc.

2.4.6 Mecanismos de Seguridad

El sistema informático de Gestión de Nóminas de Personal y Documentación tendrá la facilidad de editar y revisar la persona que tenga el privilegio de hacer dicho trabajo, es decir, la persona que esta responsable de administrar la Base de Datos será el Administrador, el cual poseerá un nombre y una clave para acceder a realizar esas tareas, la misma que se encarga de la configuración general del sistema.

La validación de usuario del sistema se dará mediante los adecuados mecanismos de identificación y seguridad del SGBD(Sistema de Gestión de Base de Datos).

2.4.7 Net Framework

Cada cierto tiempo se produce una revolución en la tecnología empleada en el desarrollo de aplicaciones. El primer gran cambio que vivimos, fue el paso de la programación en MSDOS a la programación Windows (Win16), más tarde con la evolución de los sistemas operativos, el segundo cambio, las aplicaciones Win32, y ahora estamos viviendo la tercera de las revoluciones, lo que Microsoft llama .NET Framework o más comúnmente .NET.

Microsoft tiene esta nueva tecnología como respuesta a tecnología Java de Sun. El Framework .NET tiene grandes similitudes con la plataforma Java, por eso todos aquellos que estén familiarizados con Java comprenderán en seguida el funcionamiento de .NET.

Centrándonos en el concepto Framework .NET, como el término en inglés dice (Framework = Armazón) es un marco en donde nuestras aplicaciones correrán nuestras aplicaciones ya no corren directamente bajo el sistema operativo si no que corren bajo este armazón o marco.

Elementos principales .NET Framework:

- CLR (Common Language Runtime)
- El conjunto de clases del .NET Framework
- ASP.NET
- Los servicios Web
- Remoting
- Windows Forms

El **CLR** es el motor de ejecución de las aplicaciones .NET, lo que en Java sería la máquina virtual de Java, este motor se encarga de ejecutar todo el código .NET para ello a de ser en dicho lenguaje. El CLR es el encargado de convertir este lenguaje intermedio en lenguaje máquina del procesador, esto normalmente se hace en tiempo real por un compilador JIT (Just-In-Time) que lleva incorporado el CLR.

El **conjunto de clases del .NET Framework** es la piedra angular de cualquier desarrollador de .NET, es un rico conjunto de clases, interfaces, tipos que simplifican y optimizan el desarrollo de aplicaciones .NET además de proporcionar acceso a la funcionalidad del sistema. Como desarrolladores el dominio de este conjunto de clases es vital para un buen desarrollo en .NET.

ASP.NET es la parte del .NET Framework dedicada al desarrollo web. A través del servidor web (IIS) nuestras aplicaciones ASP.NET se ejecutarán bajo el CLR

y podremos usar el conjunto de clases del .NET Framework para desarrollarlas, obteniendo así una versatilidad y una potencia nunca antes conseguida en las aplicaciones ASP.

También son destacables los servicios web, que nos permitirán comunicarnos a través de Internet entre diferentes ordenadores, incluso entre distintos sistemas. Así como .NET Remoting que nos permite tener objetos en máquinas remotas e invocarlos desde otras máquinas. Y las Windows Forms, parte del .NET Framework que permite crear aplicaciones en el más clásico de los sentidos.

2.4.8 Microsoft Visual Studio 2005

2.4.8.1 C# (C Sharp)

2.4.8.1.1 Introducción

C# (leído en inglés “C Sharp” y en español “C Almohadilla”) es el nuevo lenguaje de propósito general diseñado por Microsoft para su plataforma .NET. Sus principales creadores son Scott Wiltamuth y Anders Hejlsberg, éste último también conocido por haber sido el diseñador del lenguaje Turbo Pascal y la herramienta RAD Delphi.

Aunque es posible escribir código para la plataforma .NET en muchos otros lenguajes, C# es el único que ha sido diseñado específicamente para ser utilizado en ella, por lo que programarla usando C# es mucho más sencillo e intuitivo que hacerlo con cualquiera de los otros lenguajes ya que C# carece de elementos heredados innecesarios en .NET. Por esta razón, se suele decir que C# es el lenguaje nativo de .NET

La sintaxis y estructuración de C# es muy similar a la C++, ya que la intención de Microsoft con C# es facilitar la migración de códigos escritos en estos lenguajes a C# y facilitar su aprendizaje a los desarrolladores habituados a ellos. Sin embargo, su sencillez y el alto nivel de productividad son equiparables a los de Visual Basic.

Un lenguaje que hubiese sido ideal utilizar para estos menesteres es Java, pero debido a problemas con la empresa creadora del mismo -Sun-, Microsoft ha

tenido que desarrollar un nuevo lenguaje que añadiese a las ya probadas virtudes de Java las modificaciones que Microsoft tenía pensado añadirle para mejorarlo aún más y hacerlo un lenguaje orientado al desarrollo de componentes.

En resumen, C# es un lenguaje de programación que toma las mejores características de lenguajes preexistentes como Visual Basic, Java o C++ y las combina en uno solo. El hecho de ser relativamente reciente no implica que sea inmaduro, pues Microsoft ha escrito la mayor parte de la BCL usándolo, por lo que su compilador es el más depurado y optimizado de los incluidos en el *.NET Framework SDK*.

2.4.8.1.2 Características de C# (C Sharp)

2.4.8.1.2.1 Sencillez

C# elimina muchos elementos que otros lenguajes incluyen y que son innecesarios en .NET. Por ejemplo:

- El código escrito en C# es **autocontenido**, lo que significa que no necesita de ficheros adicionales al propio fuente tales como ficheros de cabecera o ficheros IDL.
- El tamaño de los tipos de datos básicos es fijo e independiente del compilador, sistema operativo o máquina para quienes se compile (no como en C++), lo que facilita la portabilidad del código.
- No se incluyen elementos poco útiles de lenguajes como C++ tales como macros, herencia múltiple o la necesidad de un operador diferente del punto (.) acceder a miembros de espacios de nombres (::)

2.4.8.1.2.2 Modernidad

C# incorpora en el propio lenguaje elementos que a lo largo de los años ha ido demostrándose son muy útiles para el desarrollo de aplicaciones y que en otros lenguajes como Java o C++ hay que simular, como un tipo básico decimal que

permita realizar operaciones de alta precisión con reales de 128 bits (muy útil en el mundo financiero), la inclusión de una instrucción **foreach** que permita recorrer colecciones con facilidad y es ampliable a tipos definidos por el usuario, la inclusión de un tipo básico **string** para representar cadenas o la distinción de un tipo **bool** específico para representar valores lógicos.

2.4.8.1.2.3 Orientación a objetos

Como todo lenguaje de programación de propósito general actual, C# es un lenguaje orientado a objetos, aunque eso es más bien una característica del CTS que de C#. Una diferencia de este enfoque orientado a objetos respecto al de otros lenguajes como C++ es que el de C# es más puro en tanto que no admiten ni funciones ni variables globales sino que todo el código y datos han de definirse dentro de definiciones de tipos de datos, lo que reduce problemas por conflictos de nombres y facilita la legibilidad del código.

C# soporta todas las características propias del paradigma de programación orientada a objetos: **encapsulación, herencia y polimorfismo**.

En lo referente a la encapsulación es importante señalar que aparte de los típicos modificadores **public, private y protected**, C# añade un cuarto modificador llamado **internal**, que puede combinarse con **protected** e indica que al elemento a cuya definición precede sólo puede accederse desde su mismo ensamblado.

Respecto a la herencia -a diferencia de C++ y al igual que Java- C# sólo admite herencia simple de clases ya que la múltiple provoca más quebraderos de cabeza que facilidades y en la mayoría de los casos su utilidad puede ser simulada con facilidad mediante herencia múltiple de interfaces. De todos modos, esto vuelve a ser más bien una característica propia del CTS que de C#.

Por otro lado y a diferencia de Java, en C# se ha optado por hacer que todos los métodos sean por defecto sellados y que los redefinibles hayan de marcarse con el

modificador **virtual** (como en C++), lo que permite evitar errores derivados de redefiniciones accidentales. Además, un efecto secundario de esto es que las llamadas a los métodos serán más eficientes por defecto al no tenerse que buscar en la tabla de funciones virtuales la implementación de los mismos a la que se ha de llamar. Otro efecto secundario es que permite que las llamadas a los métodos virtuales se puedan hacer más eficientemente al contribuir a que el tamaño de dicha tabla se reduzca.

2.4.8.1.2.4 Orientación a componentes

La propia sintaxis de C# incluye elementos propios del diseño de componentes que otros lenguajes tienen que simular mediante construcciones más o menos complejas. Es decir, la sintaxis de C# permite definir cómodamente **propiedades** (similares a campos de acceso controlado), **eventos** (asociación controlada de funciones de respuesta a notificaciones) o **atributos** (información sobre un tipo o sus miembros)

2.4.8.1.2.5 Gestión automática de memoria

Anteriormente se comentó, todo lenguaje de .NET tiene a su disposición el recolector de basura del CLR. Esto tiene el efecto en el lenguaje de que no es necesario incluir instrucciones de destrucción de objetos. Sin embargo, dado que la destrucción de los objetos a través del recolector de basura es indeterminista y sólo se realiza cuando éste se active –ya sea por falta de memoria, finalización de la aplicación o solicitud explícita en el fuente-, C# también proporciona un mecanismo de liberación de recursos determinista a través de la instrucción **using**.

2.4.8.1.2.6 Seguridad de tipos

C# incluye mecanismos que permiten asegurar que los accesos a tipos de datos siempre se realicen correctamente, lo que permite evitar que se produzcan errores difíciles de detectar por acceso a memoria no perteneciente a ningún objeto y es

especialmente necesario en un entorno gestionado por un recolector de basura. Para ello se toman medidas del tipo:

Sólo se admiten **conversiones entre tipos compatibles**. Esto es, entre un tipo y antecesores suyos, entre tipos para los que explícitamente se haya definido un operador de conversión, y entre un tipo y un tipo hijo suyo del que un objeto del primero almacenase una referencia del segundo (**downcasting**) Obviamente, lo último sólo puede comprobarlo en tiempo de ejecución el CLR y no el compilador, por lo que en realidad el CLR y el compilador colaboran para asegurar la corrección de las conversiones.

No se pueden usar **variables no inicializadas**. El compilador da a los campos un valor por defecto consistente en ponerlos a cero y controla mediante análisis del flujo de control del fuente que no se lea ninguna variable local sin que se le haya asignado previamente algún valor.

Se comprueba que todo **acceso a los elementos de una tabla** se realice con índices que se encuentren dentro del rango de la misma.

Se puede controlar la **producción de desbordamientos** en operaciones aritméticas, informándose de ello con una excepción cuando ocurra. Sin embargo, para conseguirse un mayor rendimiento en la aritmética estas comprobaciones no se hacen por defecto al operar con variables sino sólo con constantes (se pueden detectar en tiempo de compilación)

A diferencia de Java, C# incluye **delegados**, que son similares a los punteros a funciones de C++ pero siguen un enfoque orientado a objetos, pueden almacenar referencias a varios métodos simultáneamente, y se comprueba que los métodos a los que apunten tengan parámetros y valor de retorno del tipo indicado al definirlos.

Pueden definirse métodos que admitan un número indefinido de parámetros de un cierto tipo, y a diferencia lenguajes como C/C++, en C# siempre se comprueba que los valores que se les pasen en cada llamada sean de los tipos apropiados.

2.4.8.1.2.7 Instrucciones seguras

Para evitar errores muy comunes, en C# se han impuesto una serie de restricciones en el uso de las instrucciones de control más comunes. Por ejemplo, la guarda de toda condición ha de ser una expresión condicional y no aritmética, con lo que se evitan errores por confusión del operador de igualdad (==) con el de asignación (=); y todo caso de un **switch** ha de terminar en un **break** o **goto** que indique cuál es la siguiente acción a realizar, lo que evita la ejecución accidental de casos y facilita su reordenación.

Sistema de tipos unificado: A diferencia de C++, en C# todos los tipos de datos que se definan siempre derivarán, aunque sea de manera implícita, de una clase base común llamada **System.Object**, por lo que dispondrán de todos los miembros definidos en ésta clase (es decir, serán “objetos”)

A diferencia de Java, en C# esto también es aplicable a los tipos de datos básicos. Además, para conseguir que ello no tenga una repercusión negativa en su nivel de rendimiento, se ha incluido un mecanismo transparente de **boxing** y **unboxing** con el que se consigue que sólo sean tratados como objetos cuando la situación lo requiera, y mientras tanto puede aplicárseles optimizaciones específicas.

El hecho de que todos los tipos del lenguaje deriven de una clase común facilita enormemente el diseño de colecciones genéricas que puedan almacenar objetos de cualquier tipo.

2.4.8.1.2.8 Extensibilidad de tipos básicos

C# permite definir, a través de **estructuras**, tipos de datos para los que se apliquen las mismas optimizaciones que para los tipos de datos básicos. Es decir,

que se puedan almacenar directamente en pila (luego su creación, destrucción y acceso serán más rápidos) y se asignen por valor y no por referencia. Para conseguir que lo último no tenga efectos negativos al pasar estructuras como parámetros de métodos, se da la posibilidad de pasar referencias a pila a través del modificador de parámetro **ref**.

2.4.8.1.2.9 Extensibilidad de operadores

Para facilitar la legibilidad del código y conseguir que los nuevos tipos de datos básicos que se definan a través de las estructuras estén al mismo nivel que los básicos predefinidos en el lenguaje, al igual que C++ y a diferencia de Java, C# permite redefinir el significado de la mayoría de los operadores -incluidos los de conversión, tanto para conversiones implícitas como explícitas- cuando se apliquen a diferentes tipos de objetos.

Las redefiniciones de operadores se hacen de manera inteligente, de modo que a partir de una única definición de los operadores ++ y -- el compilador puede deducir automáticamente como ejecutarlos de manera prefijas y postifja; y definiendo operadores simples (como +), el compilador deduce cómo aplicar su versión de asignación compuesta (+=) Además, para asegurar la consistencia, el compilador vigila que los operadores con opuesto siempre se redefinan por parejas (por ejemplo, si se redefine ==, también hay que redefinir !=)

También se da la posibilidad, a través del concepto de **indizador**, de redefinir el significado del operador [] para los tipos de dato definidos por el usuario, con lo que se consigue que se pueda acceder al mismo como si fuese una tabla. Esto es muy útil para trabajar con tipos que actúen como colecciones de objetos.

2.4.8.1.2.10 Extensibilidad de modificadores

C# ofrece, a través del concepto de **atributos**, la posibilidad de añadir a los metadatos del módulo resultante de la compilación de cualquier fuente

información adicional a la generada por el compilador que luego podrá ser consultada en tiempo ejecución a través de la librería de reflexión de .NET . Esto, que más bien es una característica propia de la plataforma .NET y no de C#, puede usarse como un mecanismo para definir nuevos modificadores.

2.4.8.1.2.11 Versionable

C# incluye una **política de versionado** que permite crear nuevas versiones de tipos sin temor a que la introducción de nuevos miembros provoquen errores difíciles de detectar en tipos hijos previamente desarrollados y ya extendidos con miembros de igual nombre a los recién introducidos.

Si una clase introduce un nuevo método cuyas redefiniciones deban seguir la regla de llamar a la versión de su padre en algún punto de su código, difícilmente seguirían esta regla miembros de su misma signatura definidos en clases hijas previamente a la definición del mismo en la clase padre; o si introduce un nuevo campo con el mismo nombre que algún método de una clase hija, la clase hija dejará de funcionar. Para evitar que esto ocurra, en C# se toman dos medidas:

Se obliga a que toda redefinición deba incluir el modificador **override**, con lo que la versión de la clase hija nunca sería considerada como una redefinición de la versión de miembro en la clase padre ya que no incluiría **override**. Para evitar que por accidente un programador incluya este modificador, sólo se permite incluirlo en miembros que tengan la misma signatura que miembros marcados como redefinibles mediante el modificador **virtual**. Así además se evita el error tan frecuente en Java de creerse haber redefinido un miembro, pues si el miembro con **override** no existe en la clase padre se producirá un error de compilación.

Si no se considera redefinición, entonces se considera que lo que se desea es ocultar el método de la clase padre, de modo que para la clase hija sea como si nunca hubiese existido. El compilador avisará de esta decisión a través de un mensaje de aviso que puede suprimirse incluyendo el modificador **new** en la

definición del miembro en la clase hija para así indicarle explícitamente la intención de ocultación.

2.4.8.1.2.12 Eficiente

En principio, en C# todo el código incluye numerosas restricciones para asegurar su seguridad y no permite el uso de punteros. Sin embargo, y a diferencia de Java, en C# es posible saltarse dichas restricciones manipulando objetos a través de punteros. Para ello basta marcar regiones de código como inseguras (modificador **unsafe**) y podrán usarse en ellas punteros de forma similar a cómo se hace en C++, lo que puede resultar vital para situaciones donde se necesite una eficiencia y velocidad procesamiento muy grandes.

2.4.8.1.2.13 Compatible

Para facilitar la migración de programadores, C# no sólo mantiene una sintaxis muy similar a C, C++ o Java que permite incluir directamente en código escrito en C# fragmentos de código escrito en estos lenguajes, sino que el CLR también ofrece, a través de los llamados **Platform Invocation Services (PInvoke)**, la posibilidad de acceder a código nativo escrito como funciones sueltas no orientadas a objetos tales como las DLLs de la API Win32. Nótese que la capacidad de usar punteros en código inseguro permite que se pueda acceder con facilidad a este tipo de funciones, ya que éstas muchas veces esperan recibir o devuelven punteros.

También es posible acceder desde código escrito en C# a objetos COM. Para facilitar esto, el *.NET Framework SDK* incluye una herramientas llamadas **tlbimp** y **regasm** mediante las que es posible generar automáticamente clases proxy que permitan, respectivamente, usar objetos COM desde .NET como si de objetos .NET se tratase y registrar objetos .NET para su uso desde COM.

Finalmente, también se da la posibilidad de usar controles ActiveX desde código .NET y viceversa. Para lo primero se utiliza la utilidad **aximp**, mientras que para lo segundo se usa la ya mencionada **regasm**.

2.4.9 Microsoft SQL Server

2.4.9.1 Definición

SQL Server es un sistema administrador para bases de datos relacionales basadas en la arquitectura cliente/servidor. **Transact-SQL** es el lenguaje que emplea para mandar peticiones entre el cliente y el servidor. Es un lenguaje exclusivo de **SQL Server**, pero basado en el lenguaje **SQL** estándar, utilizado por casi todos los tipos de bases de datos relacionales que existen. **SQL Server** otorga a los administradores una herramienta potencialmente robusta, provista de las herramientas suficientes que le permiten mantener un óptimo nivel de seguridad en la utilización de los recursos del sistema y de la base de datos, que en este camino van cogidos de la mano.

La finalidad de **SQL Server** es analizar y administrar datos, dar mayor escalabilidad, disponibilidad y seguridad a las aplicaciones de análisis y los datos empresariales y potenciar las aplicaciones dando una mayor prestabilidad.

2.4.9.2 Arquitectura de SQL Server

Cada archivo se divide en páginas de 8 Kb numeradas de 0 hasta x, donde x viene definido por el tamaño del fichero.

Acceder a una página: ID de BD, ID de fichero y numero de pagina.

Fichero mdf: punto de comienzo de la Base de datos, en sysfiles apunta los ficheros que constituyen la Base de Datos y además almacena las tablas del sistema.

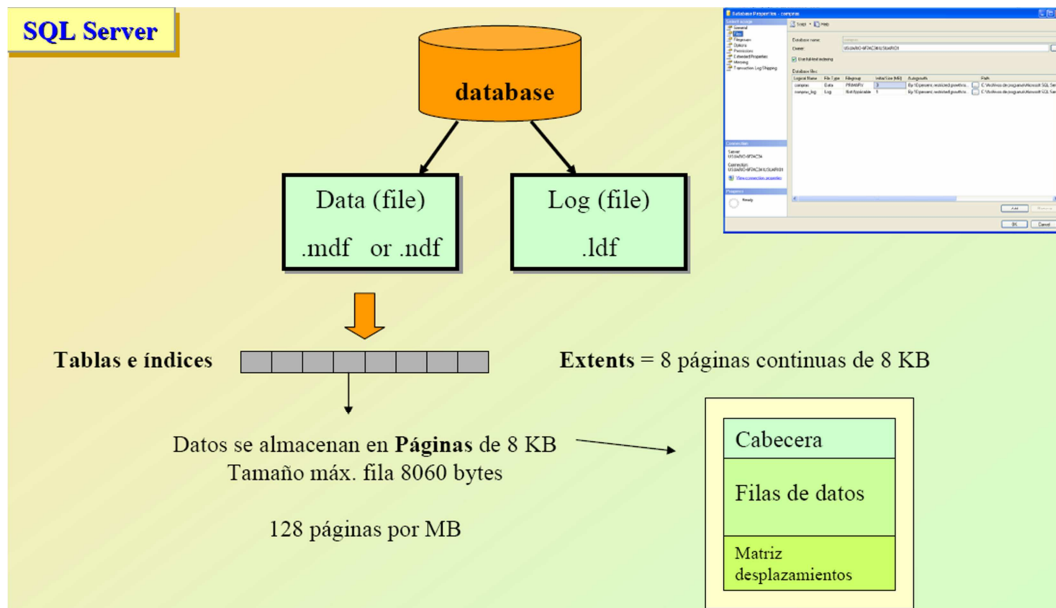


Figura2.1: Arquitectura SQL Server

Microsoft La arquitectura de SQL Server 2005 Compact Edition (SQL Server Compact Edition) incluye tanto un entorno de desarrollo como un entorno de cliente y servidor. En esta sección se describen los componentes que forman cada entorno.

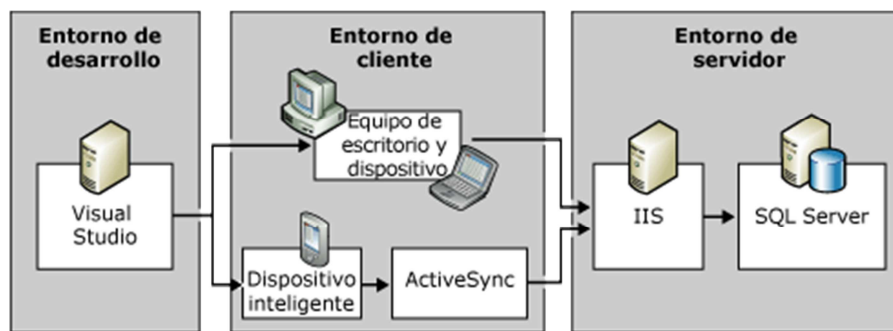


Figura2.2: Entorno Cliente/Servidor

2.4.9.2 .1 Entorno de desarrollo

El entorno de desarrollo incluye el equipo en el que se desarrollan las aplicaciones. Este equipo debe tener instalado Microsoft Visual Studio 2005, incluido .NET Compact Framework, para crear aplicaciones para SQL Server Compact Edition. Puede crear aplicaciones administradas utilizando Microsoft Visual Basic o C#, o bien puede utilizar Microsoft Visual C++ for Devices,

denominado anteriormente Microsoft eMbedded Visual C++ 4.0, para crear aplicaciones nativas.

2.4.9.2 Entorno de cliente y servidor

En la arquitectura de SQL Server Compact Edition, el entorno de cliente se compone de uno o varios dispositivos compatibles en los que se implementan la aplicación y SQL Server Compact Edition. Cuando los dispositivos carecen de conectividad de red, puede utilizar Microsoft ActiveSync para conectar SQL Server Compact Edition al entorno de servidor.

El entorno de servidor está formado por uno o varios equipos en los que se ejecutan los Servicios de Microsoft Internet Information Server (IIS) y una instancia de Microsoft SQL Server o datos propagados para un origen de datos heterogéneo. Puede ejecutar IIS y SQL Server en el mismo equipo o configurarlos en varios equipos. IIS es necesario para conectarse e intercambiar datos entre servidores y clientes.

2.4.9.3 Tipos de Datos

Los tipos de datos de SQL Server se organizan en las siguientes categorías:

Numéricos exactos	Cadenas de caracteres Unicode
Numéricos aproximados	Cadenas binarias
Fecha y hora	Otros tipos de datos
Cadenas de caracteres	

En SQL Server, según las características de almacenamiento, algunos tipos de datos están designados como pertenecientes a los siguientes grupos:

- Tipos de datos de valores grandes:

varchar(max), nvarchar(max) y varbinary(max)

- Tipos de datos de objetos grandes:

text, ntext, image, varchar(max), nvarchar(max), varbinary(max) y xml

Numéricos exactos

bigint	decimal
int	numeric
smallint	money
tinyint	smallmoney
bit	

Numéricos aproximados

float	real
-------	------

Fecha y hora

datetime	smalldatetime
----------	---------------

Cadenas de caracteres

char	text
varchar	

Cadenas de caracteres Unicode

nchar	ntext
nvarchar	

Cadenas binarias

binary	image
varbinary	

Otros tipos de datos

cursor	timestamp
sql_variant	uniqueidentifier
table	xml

2.5 HIPÓTESIS

La implementación de un sistema informático de Gestión de Nomina de Personal y Documentación en la Jefatura Provincial de Tránsito de Tungurahua en la ciudad de Ambato, solucionara una mejor organización en los documentos oficiales, control exacto de movimientos de especies valoradas y la actualización permanente de la nomina de personal.

2.6 VARIABLES

2.6.1 Variable Independiente

Implementación de un Sistema de Gestión de Nominas de Personal y Documentación para la Jefatura Provincial de Tránsito de Tungurahua.

2.6.2 Variable dependiente

Mejoramiento en el tiempo de recopilación de datos de los documentos, seguimiento de los archivos y documentos, actualización permanente de la Nómina del Personal y control exacto de el movimiento de las especies valoradas de certificaciones.

CAPITULO III

METODOLOGÍA

3.1 Enfoque de la Investigación

3.1.1 Paradigma Cualitativo

La presente investigación se a desarrollado dentro de un enfoque cualitativo porque pone mucho interés y énfasis en el proceso que se desarrolla dentro de los departamentos de Secretaria, Recaudación y Relaciones Públicas de la Jefatura Provincial de Tránsito.

3.1.2 Paradigma Cuantitativo

Esta investigación también se ha desarrollado dentro del enfoque cuantitativo porque con el estudio realizado se ha determinado las causas que conlleva este problema, estas causas que se busca será explicada de una manera positiva de hechos lógicos que serán estudiados desde un ámbito eminentemente técnico.

3.2 Modalidad básica de la investigación

3.2.1 En este trabajo se realizara una investigación de campo porque la información recopilada será analizada la certeza del problema que trae la Gestión de la Nómina del Personal y el control de archivos y documentos, ya que con el producto final y las respectivas evaluaciones se verificará se ha dado cumplimiento a los objetivos planteados.

3.2.2 Para esta investigación es imprescindible el uso de bibliografía, fichas técnicas, sistemas empíricos y autónomos del proceso manual de la institución, y así se podrá conocer, ampliar y profundizar el tema de investigación propuesto.

3.2.3 Proyecto Factible

Este proyecto será factible porque permitirá a la Jefatura Provincial de Tránsito de Tungurahua solucionar uno de los problemas que se ha venido dando en los departamentos de Secretaria y Recaudación con lo que es la Documentación mientras que en Relaciones Públicas el control de personal, este problema fue detectado luego del respectivo diagnóstico que se sustenta en el marco teórico que fue propuesto anteriormente, la automatización de la generación es la alternativa viable y más óptima a solucionar el problema de este sistema.

3.3 Nivel o tipo de investigación

El nivel de investigación fue exploratorio porque fue necesario conocer a profundidad el sistema manual de las Nóminas de Personal y sus bases de datos, también el proceso manual de la archivación y documentación de los documentos. En el problema se desarrolló una investigación descriptiva porque analiza las causas del problema que implica al sistema y a los departamentos que lo van a utilizar, con la solución se estableció la relación entre la variable dependiente y la variable independiente, se ha propuesto las alternativas de la solución.

3.4 Población y Muestra

En la Jefatura Provincial de Tránsito de Tungurahua la población con la que se va a trabajar es: el Jefe Provincial de Tránsito, Encargado del Desarrollo Organizacional como Tutor Empresarial de este proyecto, Departamento de Recaudación, Secretaria y el Departamento de Relaciones Públicas. Como la

muestra pasara a ser toda la información recopilada de los diferentes departamentos y por parte de los profesionales responsables en los diferentes Departamentos.

3.5 Operacionalización de las variables

Se realiza una entrevista con cada integrante de la población mencionada anteriormente, además se realizará la observación correspondiente de los requerimientos presentados por parte de la empresa desarrolladora y por parte de las empresas que serán beneficiadas del sistema.

3.6 Recolección de la información

3.6.1 Plan de recolección de la información

1. Determinar el personal para realizar una entrevista.
2. Analizar los requerimientos que emite por parte de la empresa.
3. En la entrevista se realizará la recolección de datos de requerimientos.
4. Despejar inquietudes de los procesos manuales con profesionales en la materia.
5. Documentar el proceso del trabajo manual que va a ser automatizado.

3.6.2 Plan de procesamiento y análisis de la información

1. Revisión del Cuestionario
2. Ensayo
3. Explicación
4. Tabulación
5. Estudio Estadístico

3.7 Análisis e interpolación de la información

3.7.1 Comprobación de la Hipótesis

La comprobación de la hipótesis se lo realizó con el producto final, en el cual se refleja el ahorro de tiempo; la gestión de Nóminas de Personal y Documentación, se realizó de una manera inmediata previa a las varias consultas que el sistema realizó a la base de datos, ya que en cuestión de minutos se hace el seguimiento de los documentos y generara reportes a las consultas realizadas, mientras que el ahorro de dinero se dará con menos papeles y con el tiempo días/persona que será el más importante que ya no se concentrará en hacer las búsquedas, hacer seguimientos manuales o elaboración de reportes manuales y tendrá tiempo para utilizar en otros trabajos.

3.8 Conclusiones y Recomendaciones

3.8.1 Conclusiones

- El Sistema de Gestión de Nómina de Personal y Documentación fue destinado como beneficiario a la Jefatura Provincial de Tránsito de Tungurahua.
- El Sistema de Gestión de Nómina de Personal y Documentación se destinará como beneficiarios directos a los departamentos específicos como son Recaudación, Secretaria y Relaciones Públicas.
- Es problema fue solucionado casi en su totalidad con el desarrollo del presente proyecto.
- El Sistema de Gestión de Nómina de Personal y Documentación trabaja con los ingresos manuales y automáticamente todos las consultas y reportes.
- El Sistema de Gestión de Nómina de Personal y Documentación es configurable.
- El Sistema de Gestión de Nómina de Personal y Documentación se agilitó los trámites correspondientes a los seguimientos de cada uno de los documentos, viabilizando las consultas, controlando las especies

valoradas de certificaciones y llevara un control actualizado de la nomina de personal.

3.8.2 Recomendaciones

- La solución al problema será con el cumplimiento de los objetivos planteados.
- Tener conocimiento profundo en el marco teórico del presente proyecto.
- El análisis de requerimiento se debe realizar exhaustivamente para tener una información verídica y verás.
- El análisis de requerimientos de hardware se debe estimar lo necesario para no hacer gastos indebidos.
- Analizar el presente proyecto conjuntamente con los asesores y el autor del proyecto como también con la población.
- Analizar los requerimientos de la población.
- Despejar todas las dudas de Programación con el Tutor de la Pasantía y el Tutor Empresarial.
- Despejar las dudas de los procesos manuales con cada uno de los responsables de los Departamentos.
- Realizar las pruebas dentro de la oficina de programación y luego también en el lugar que va a funcional el sistema.
- Dar la respectiva capacitación a los usuarios del sistema como también de una manera exhaustiva al encardo de administra el sistema.
- Proveer de manuales de Usuario a las personas que darán uso del Sistema.
- Realizar las pruebas tanto de caja blanca como de caja negra del sistema.
- Dar a conocer cómo sacar los respaldos del sistema para que no exista perdida de información por cualquier problema en el servidor.

CAPITULO IV

MARCO ADMINISTRATIVO

4.1 Recursos

4.1.1 Recursos Humanos

- Ing. Franklin Mayorga, tutor del proyecto por parte de la facultad
- Coronel Fernando Romero, Jefe de Tránsito de Tungurahua
- Ing. Diego Carrillo, Coordinador Institucional de la JPTTT
- Policía Carmen Acosta, Secretaría de la JPTTT
- Policía Gioconda Rojas, del Departamento de Recaudación de JPTTT
- Sr. Mauricio Pérez, en calidad de pasante

4.1.2 Recursos Institucionales

- Universidad Técnica de Ambato
- Facultad de Ingeniería en Sistemas, Electrónica e Industrial
- Jefatura Provincial de Tránsito y Transporte de Tungurahua

4.1.3 Recursos Materiales

- Tres computadores personales
- Concentrador Hub
- Tres Cables UPT Categoría 5e con conectores RJ45
- Impresora

- Internet
- Hojas de papel bond
- Flash Memory
- CD`s
- Scanner
- Libros

4.1.4 Recursos Económicos

Detalle	Unidad	Valor Unitario	Valor Total	Observación
Uso computador	800 horas	0,80	640,00	
Impresiones	500	0,15	75,00	B/N y color
Uso de Internet	100 horas	1,00	100,00	
Copias	50 copias	0,03	1,50	
Resma papel bond	1 Resma	4,50	4,50	
Transporte	Global	Global	100,00	
Alimentación	Global	Global	100,00	
CD`s	10	0,80	8,00	
Flash Memory	1 de 2Gb	15,00	15,00	
Anillados	2	2,00	4,00	
Carpetas	2	1,00	2,00	
Imprevistos	Global	Global	50,00	
TOTAL			\$ 1100,00	

4.2 Cronograma

Cronograma de actividades para el desarrollo del proyecto (Ver en ANEXOS 8).

CAPITULO V

IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBAS

5.1 IMPLEMENTACIÓN

El Sistema de Gestión de Nominas de Personal y de Documentos GESNOMDOC fue implementado en los Departamentos de la Jefatura Provincial de Transito de Tungurahua, el mismo que esta con los módulos de Documentos Oficiales, Nomina de Personal y Certificaciones en los Departamentos de Secretaria, recursos Humanos y en Recaudación respectivamente.

Las características del equipo de cómputo son:

- Sistema Operativo Windows XP
- Service Pack 2
- Pentium 4 de 2.8 Ghz o mas
- 1 GB en RAM o mas

5.1.1 PASOS DE IMPLANTACIÓN DEL SERVIDOR DE LA BASE DE DATOS

La implementación del Servidor de la Base de Datos se lo realizo en la maquina con mejores características de hardware y tomando en cuenta que será el computador que se encuentre prendido siempre.

En el computador elegido para ser el servidor de la base de datos se instala el Microsoft SQL Server 2000 de la siguiente manera:

Se ejecuta el instalador de Microsoft SQL Server 2000 Enterprise Edition, luego damos clic en SQL Server 2000 Components.

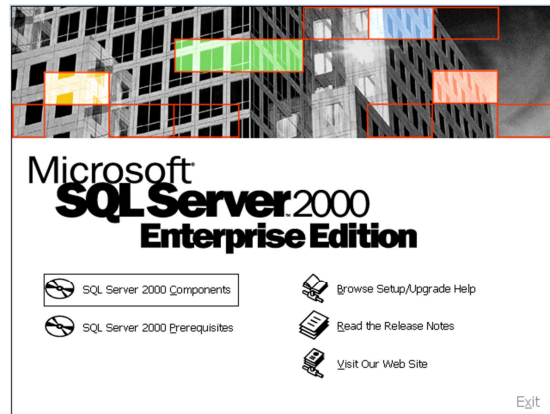


Figura5.1: Instalación Sql Server 2000 Components

Luego damos clic en Install Database Server para la instalación de Servidor de base de datos.

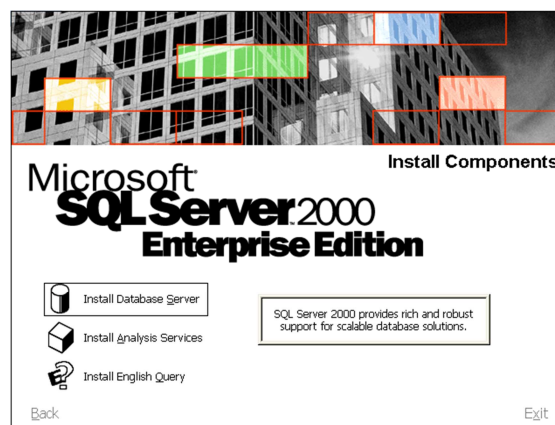


Figura5.2: Install Database Server

Escojemos la ubicación que sera Local Computer.

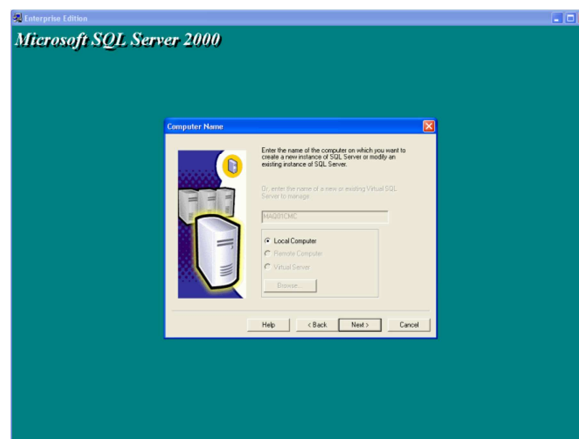


Figura5.3: Local Server

Registramos y verificamos el Nombre de la Institución.

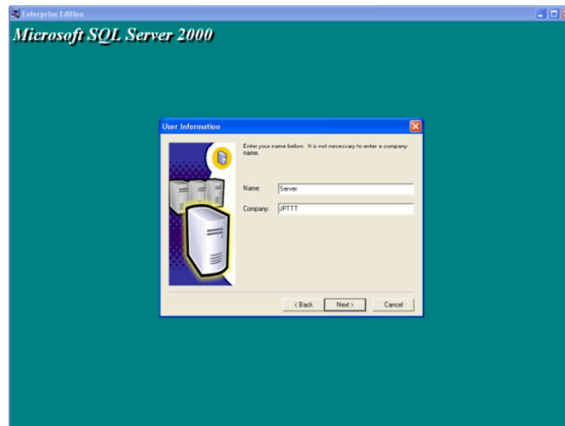


Figura5.4: Datos del Servidor

Escogemos la Opción que va a ejecutarse como servidor de la Base de Datos y damos en siguiente.

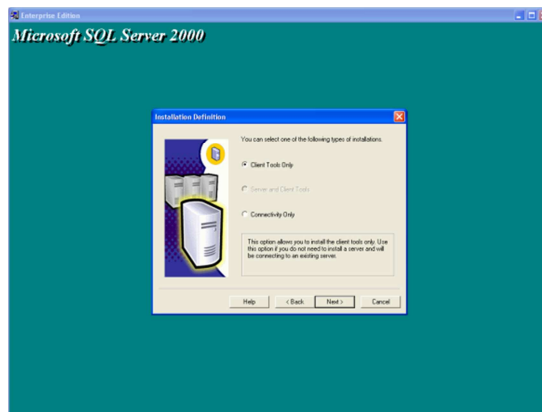


Figura5.5: Tipo de Instalación de Sql Server

Ubicamos el tic en los diferentes componentes que vamos a instalar y damos en siguiente.

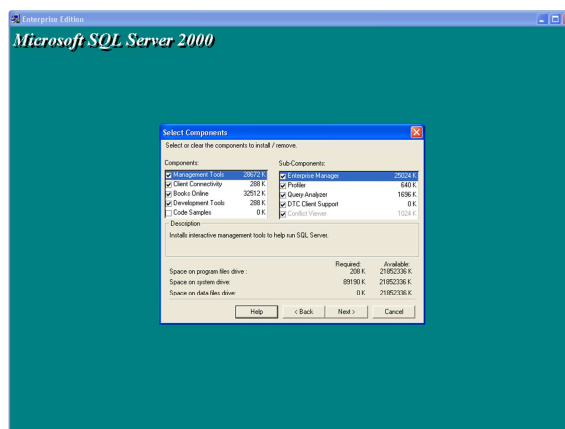


Figura5.6: Componentes del Servidor

Una vez finalizado la Instalación vamos a Inicio, Todos los Programas, Microsoft Sql Server, Enterprise Manager y nos despliega la siguiente ventana:

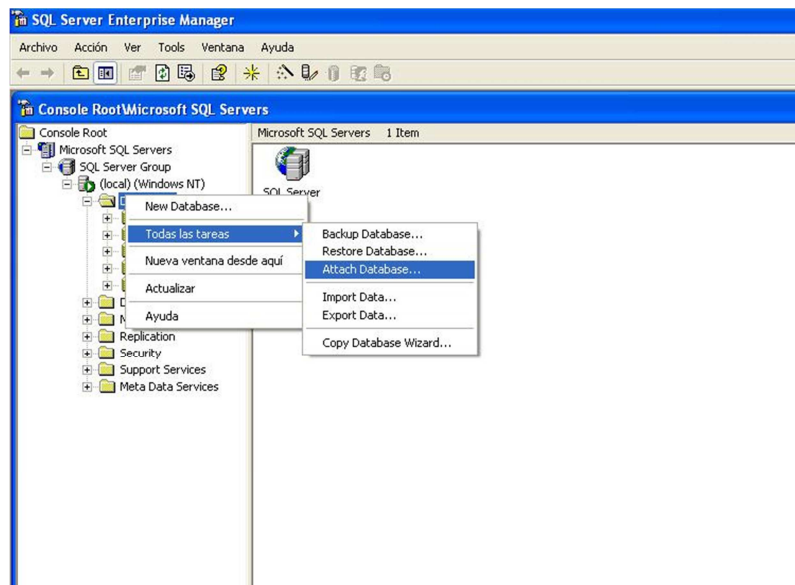


Figura5.7: Adjuntar la Base de Datos

Damos clic derecho sobre el contenedor de Base, luego vamos a Todas las Tareas y seleccionamos Attach Database y nos despliega la siguiente ventana:

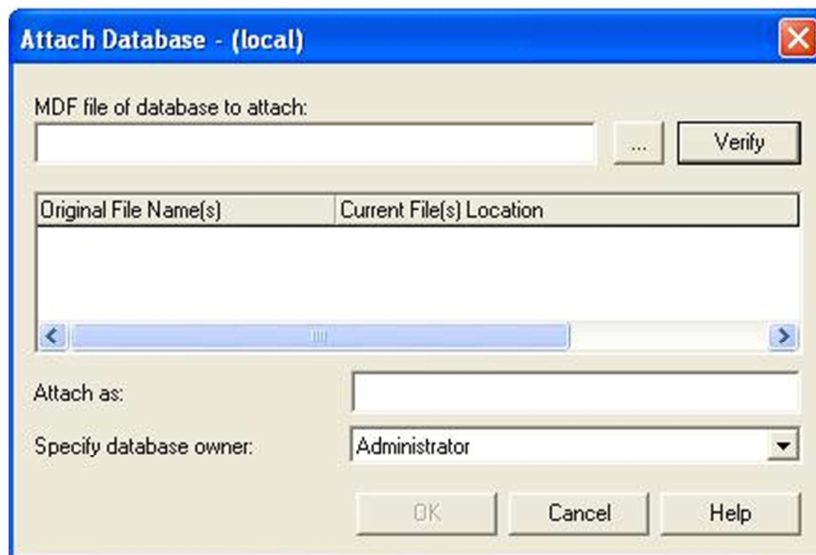


Figura5.8: Búsqueda de la Base de Datos para añadir

Damos clic en el botón de tres punto y nos despliega el dialogo en donde escogeremos el archivo de la Base de Datos.

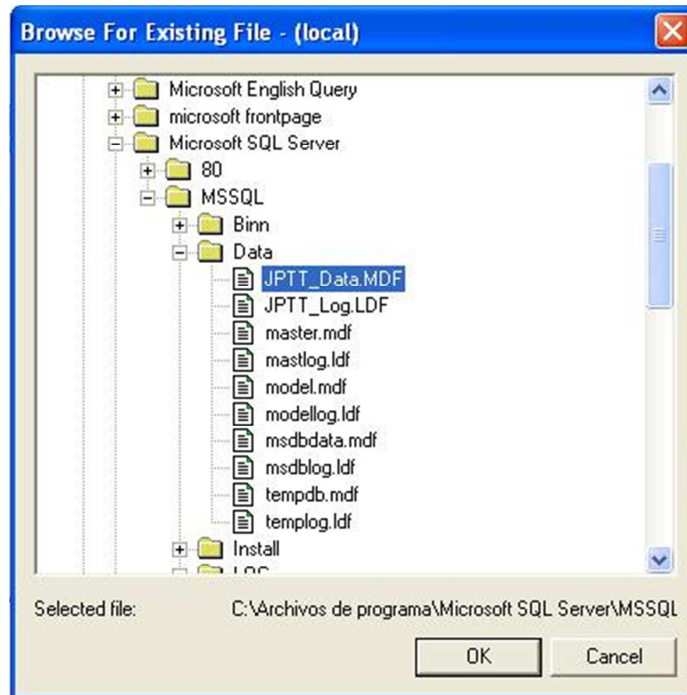


Figura5.9: Selección de la Base de Datos JPTT_Data.MDF

Seleccionamos la base JPTT_Data.MDF y Presionamos en Ok.

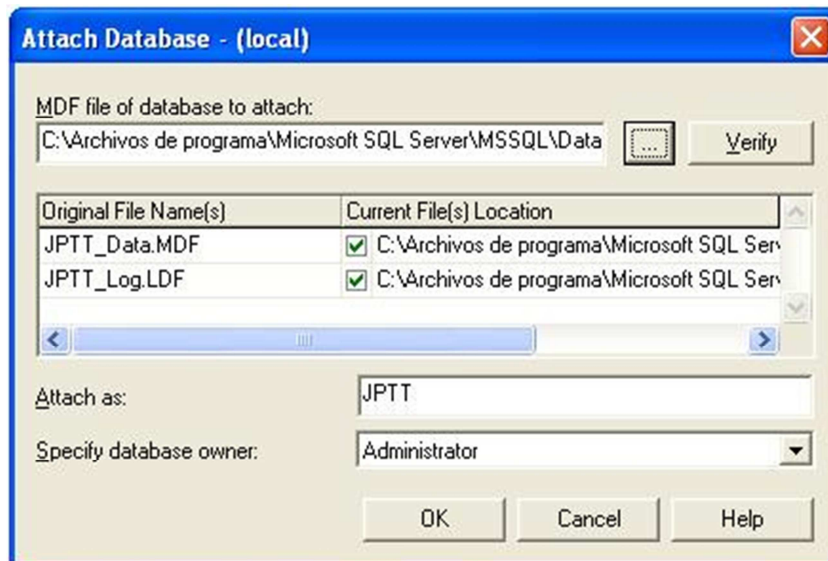


Figura5.10: Añadir la Base de Datos

Ahí tenemos ya la Base de Datos del sistema en el servidor de la base de Datos de la Institución.

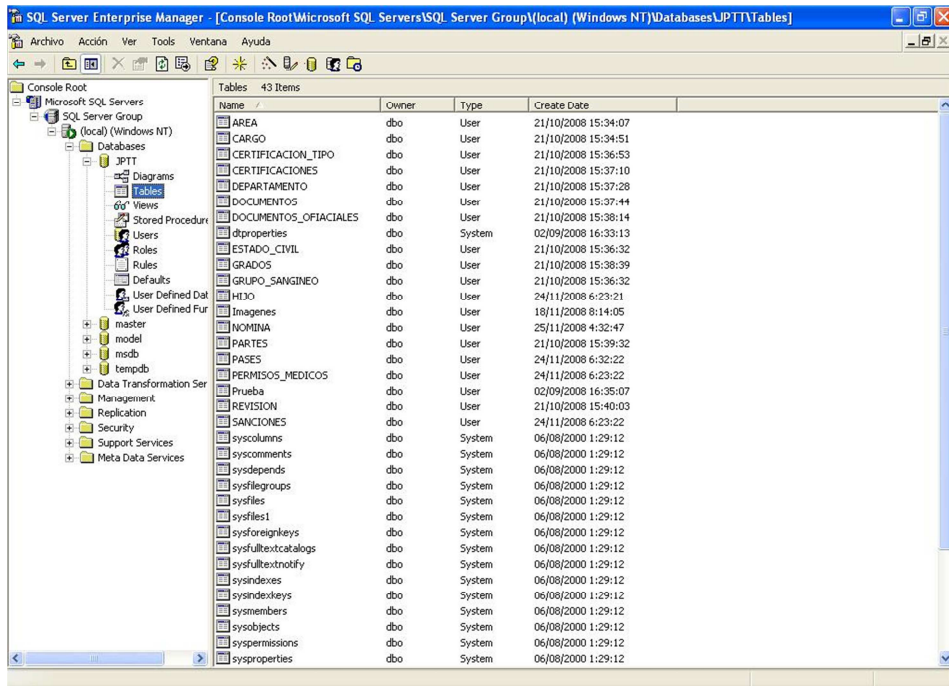


Figura5.11: Base de Datos Disponible en el Servidor

Ahí tenemos ya listo nuestro servidor de la Base de Datos para posteriormente instalar el Sistema en los diferentes computadores que serán los clientes del sistema.

5.1.2 PASOS PARA IMPLEMENTAR EL SISTEMA GESNOMDOC

En la carpeta del GESNOMDOC posee la carpeta Instalador

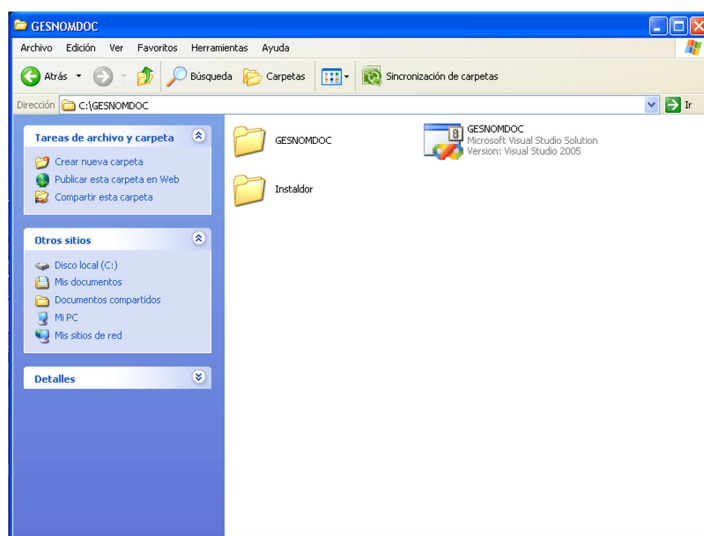


Figura5.12: Ubicación del Instalador de GESNOMDOC

En la Carpeta Instalador posee el ejecutable de instalación
INSTALL_GESNOMDOC.

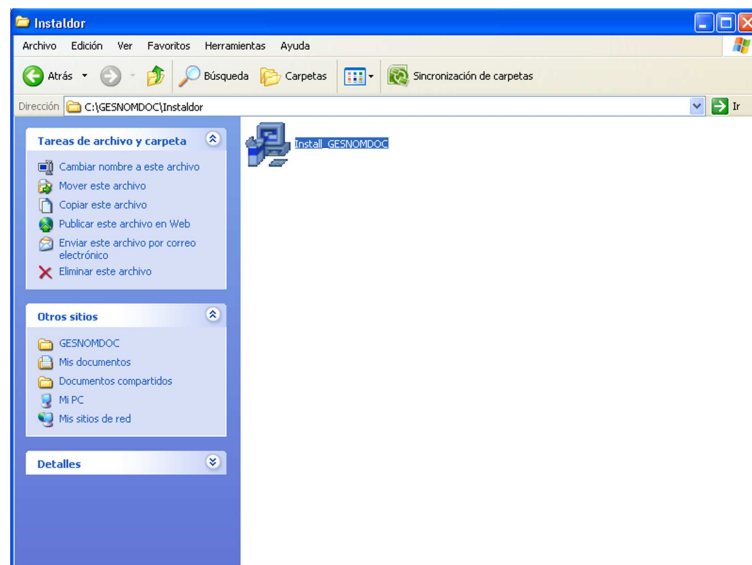


Figura5.13: Instalador de GESNOMDOC

Doble clic en el archivo de instalación y esperar hasta que el sistema adquiera los
archivos requeridos por este.

La primera interfáz que el sistema presta es una pantalla de bienvenida en donde
especifica la licencia del Sistema, la misma que indica la naturaleza y condiciones
que el Sistema tiene así:

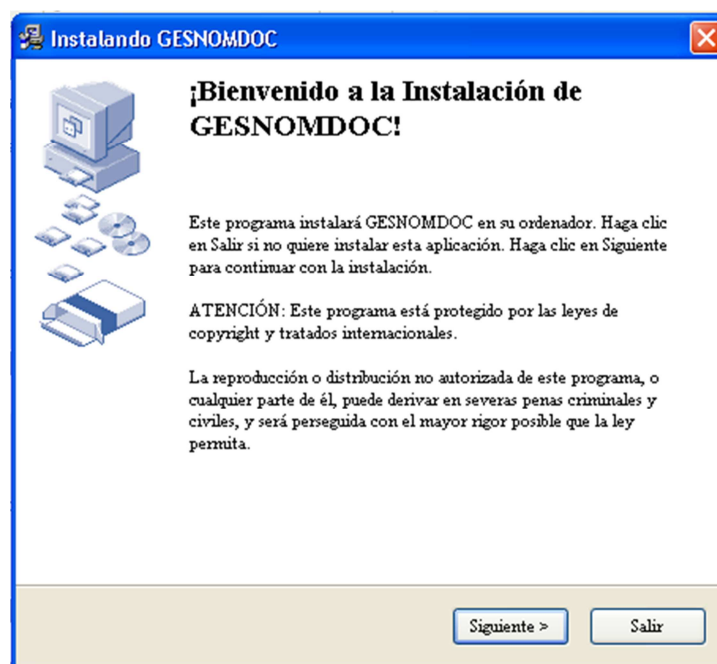


Figura5.14: Bienvenida Instalación de GESNOMDOC 1.0.

A continuación se presenta en donde se va a instalar el sistema GESNOMDOC.



Figura5.15: Directorio Destino del Sistema.

Con estos pasos y si todo transcurrió sin novedades el sistema presentará la pantalla del final de la instalación del GESNOMDOC. Concluyendo la instalación del sistema GESNOMDOC satisfactoriamente se tendrá la siguiente pantalla de finalización.



Figura5.16: Finalización de Instalación del Sistema GESNOMDOC

5.2 PRUEBAS

5.2.1 PRUEBAS DE CAJA BLANCA

Se realizaron varias pruebas al código del sistema GESNOMDOC, cubriendo en más de una ocasión los diversos caminos generados, ya sea en cuanto a bucles como en condiciones, validaciones, optimizando en cada pasada las líneas de programación.

5.2.2 PRUEBAS DE CAJA NEGRA

Se hizo el seguimiento paso a paso y entre funciones del código, con la finalidad de verificar las funciones, revisando al mismo tiempo que los valores no excedan de sus dimensiones previamente analizadas.

5.2.3 PRUEBAS DE VALIDACIÓN

El Sistema fue probado en un entorno que permite validar la funcionalidad del mismo, logrando satisfacer las metas planteadas al inicio del proyecto en un mayoritario porcentaje.

CAPITULO VI

PROPUESTA

5.3 ANÁLISIS DEL SISTEMA

El Sistema de Gestión de Nóminas de Personal y Documentos en la Jefatura de Tránsito de Tungurahua ha sido analizado y diseñado en el Lenguaje de Modelado Unificado (UML). El mismo que representa las diferentes etapas de desarrollo del Proyecto.

5.3.1 DIAGRAMA UML

5.3.1.1 DIAGRAMA DE COMPONENTES

El diagrama de componentes muestra la organización y las dependencias entre un conjunto de componentes modelando así la vista estática del Sistema GESNOMDOC.

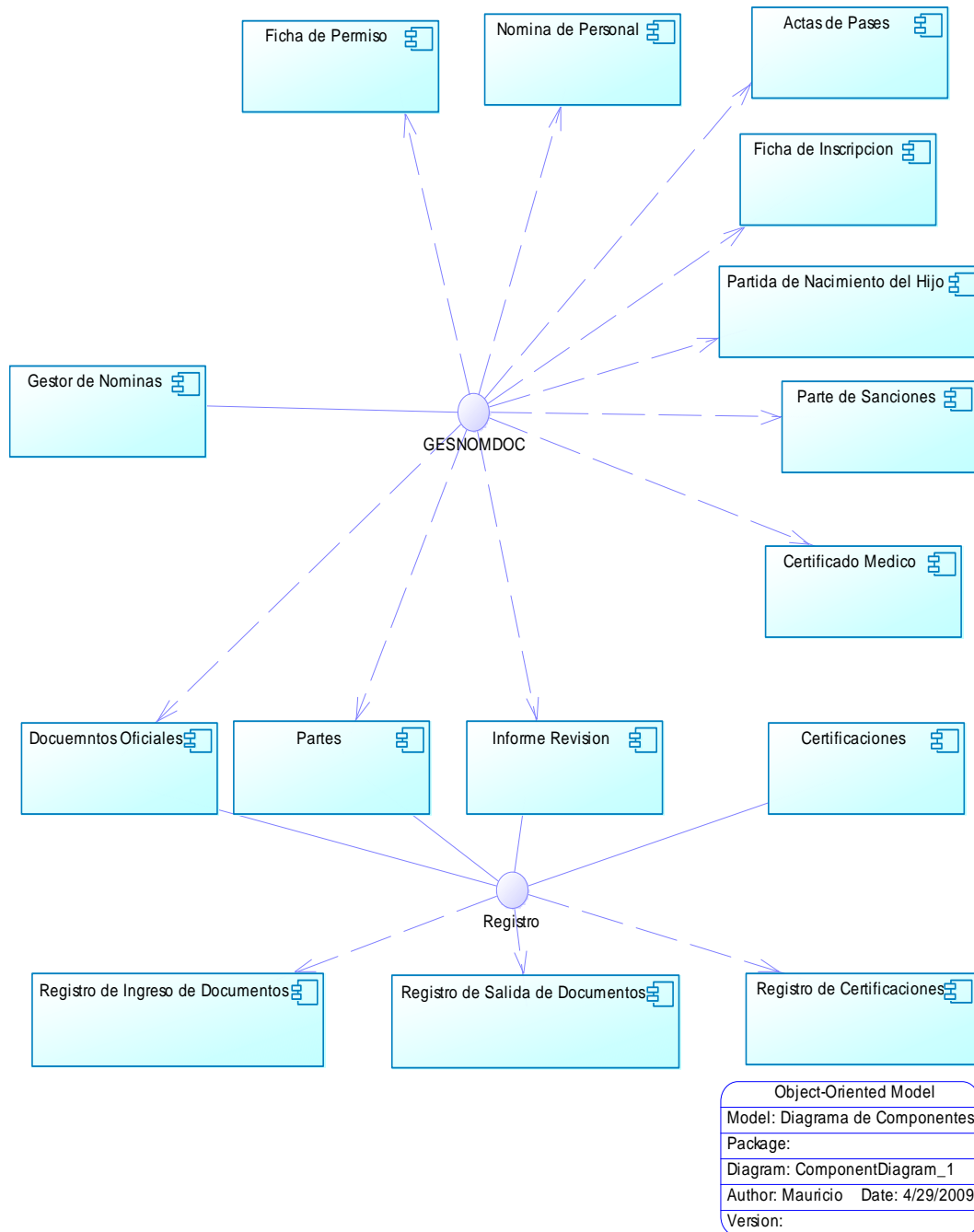


Figura6.1: Diagrama de Componentes

5.3.1.2 DIAGRAMA DE CASOS DE USO

Se resume la funcionalidad completa de un sistema, presentando las respectivas interacciones con los agentes externos. A continuación los diferentes Casos de Uso:

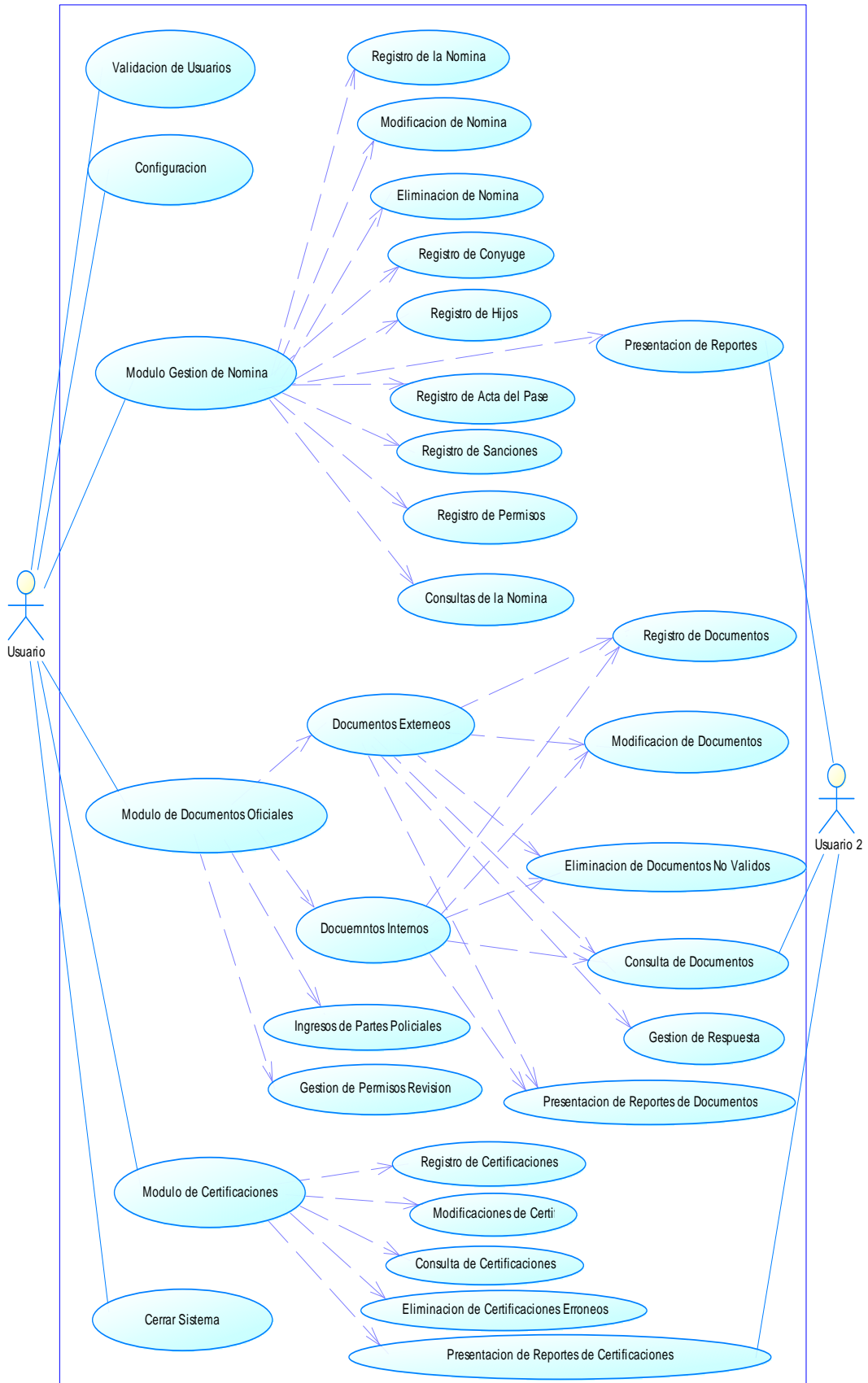


Figura6.2: Diagrama de Caso de Usos

5.3.1.3 DIAGRAMA DE SECUENCIA

En el presente diagrama se muestra las interacciones comunes y simples entre un conjunto de objetos de cada una de las secuencias las mismas que se detalla la forma en que se intercambian mensajes o datos entre las respectivas entidades del Sistema, identificando el tiempo de vida de ciertas actividades. Las mismas que se presentan a continuación:

Inicio del Sistema

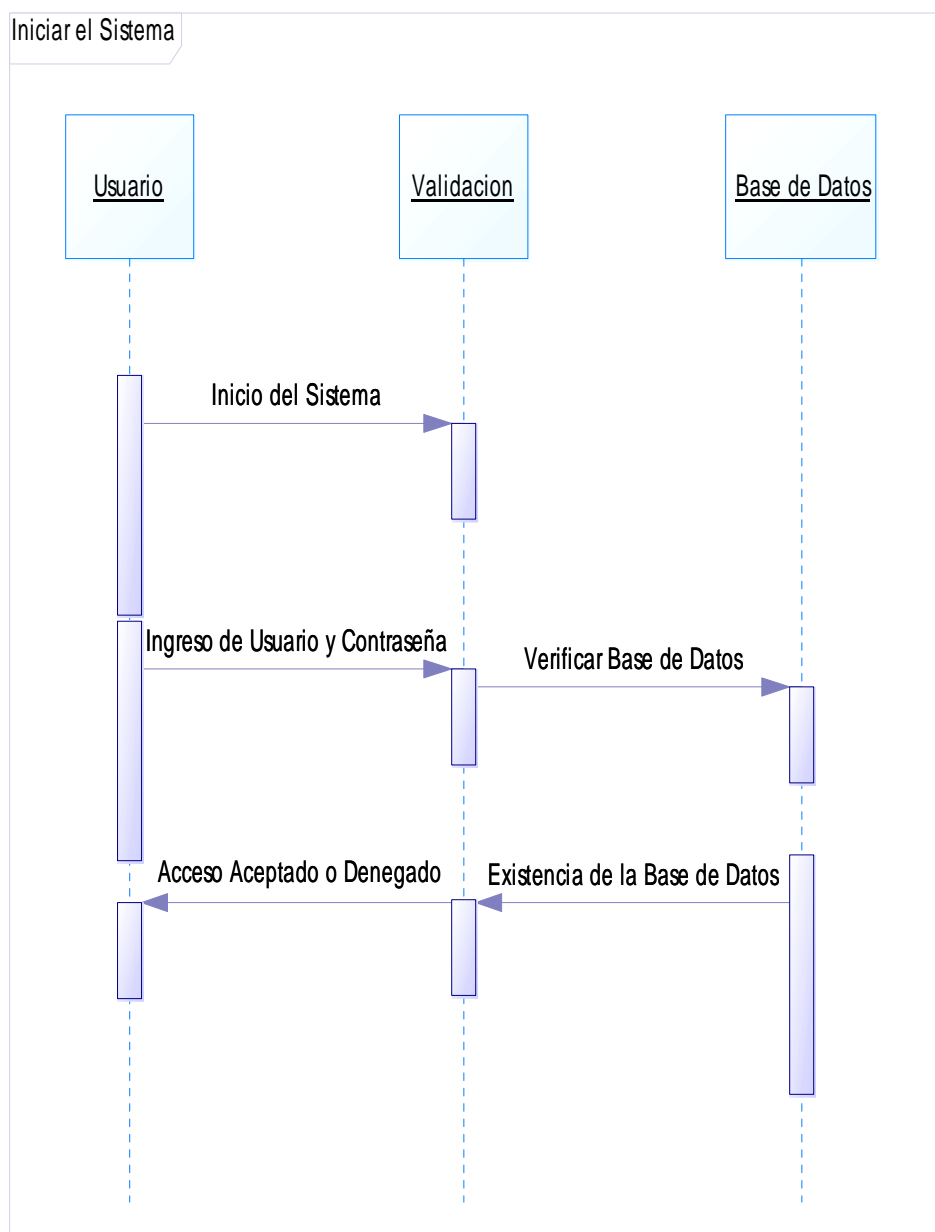


Figura6.3: Diagrama de Secuencia – Inicio del Sistema

Configuración del Sistema

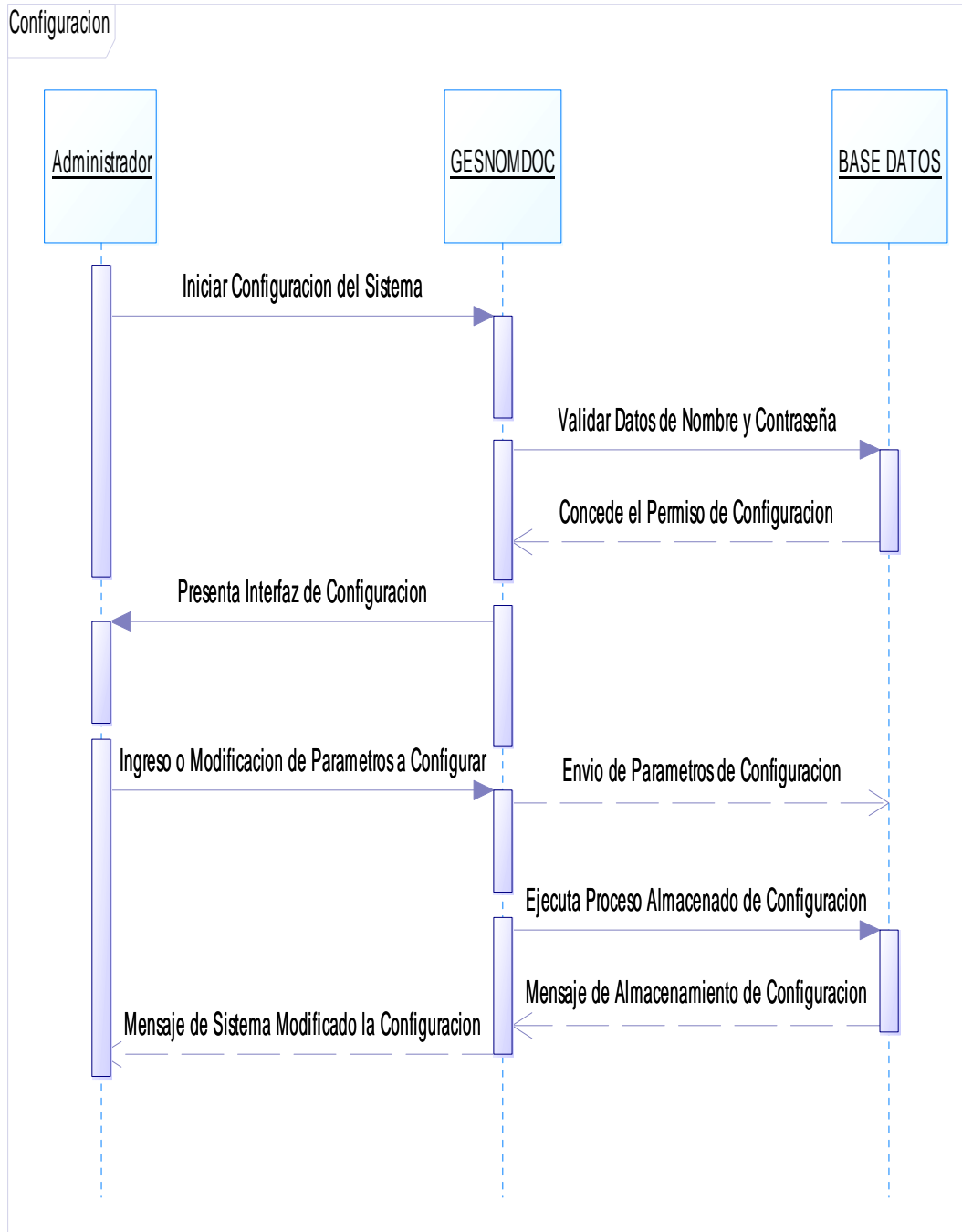


Figura6.4: Diagrama de Secuencia – Abrir Proyecto

Modulo de Gestión de Nóminas de Personal

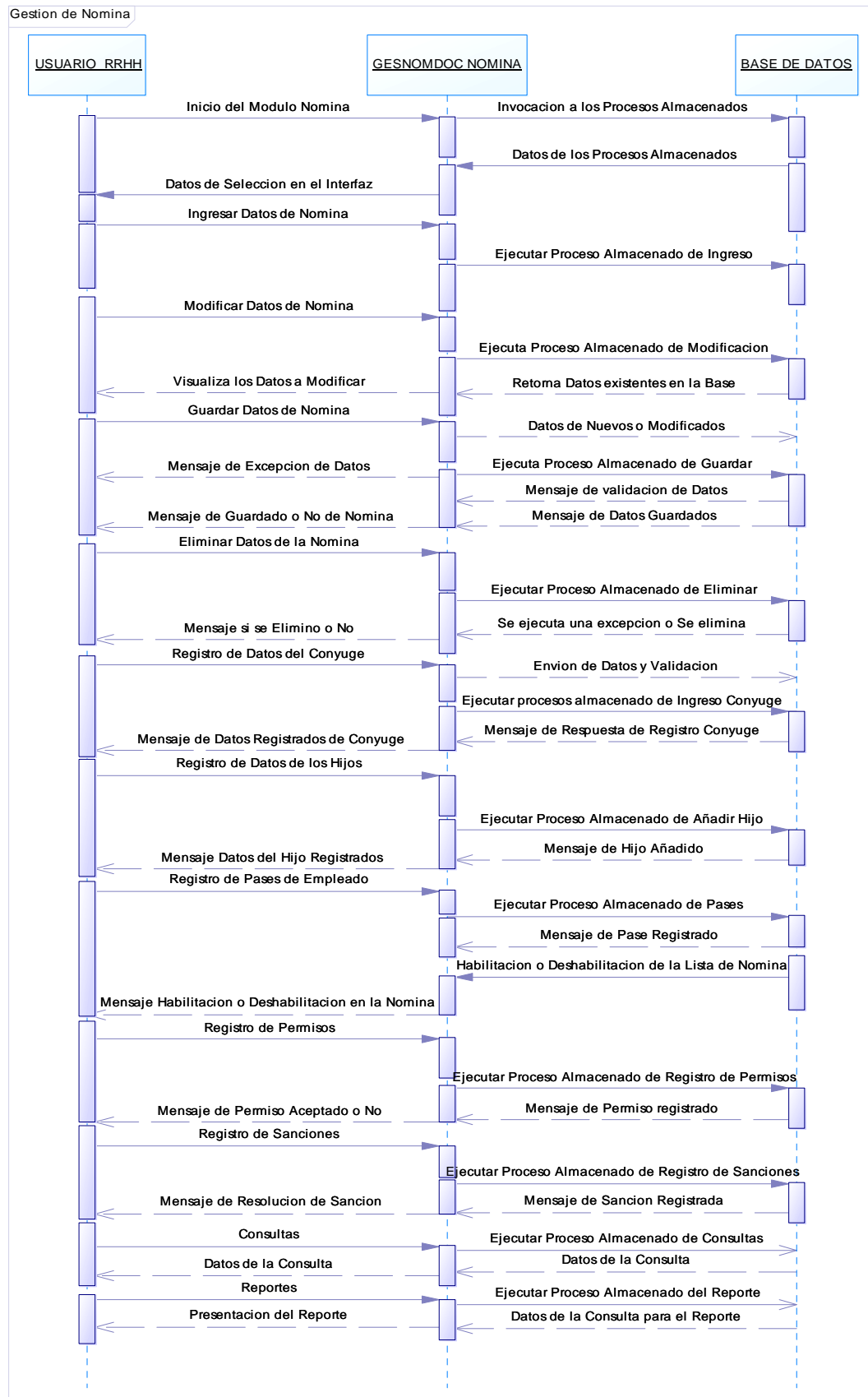


Figura6.5: Diagrama de Secuencia – Guardar Proyecto

Modulo de Gestión de Documentación Oficial

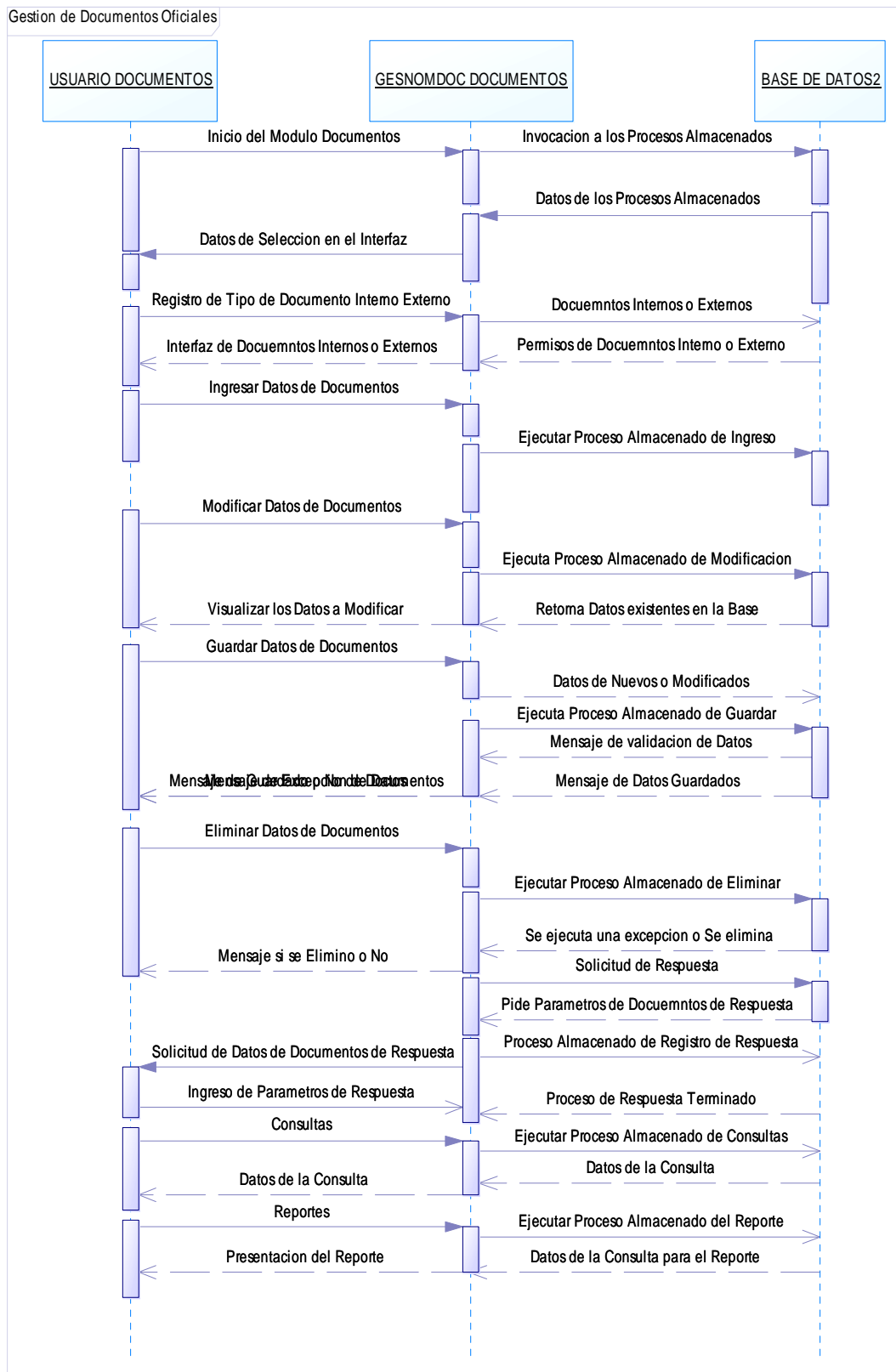


Figura6.6: Diagrama de Secuencia – Detener Proyecto

Modulo de Gestión de Certificaciones

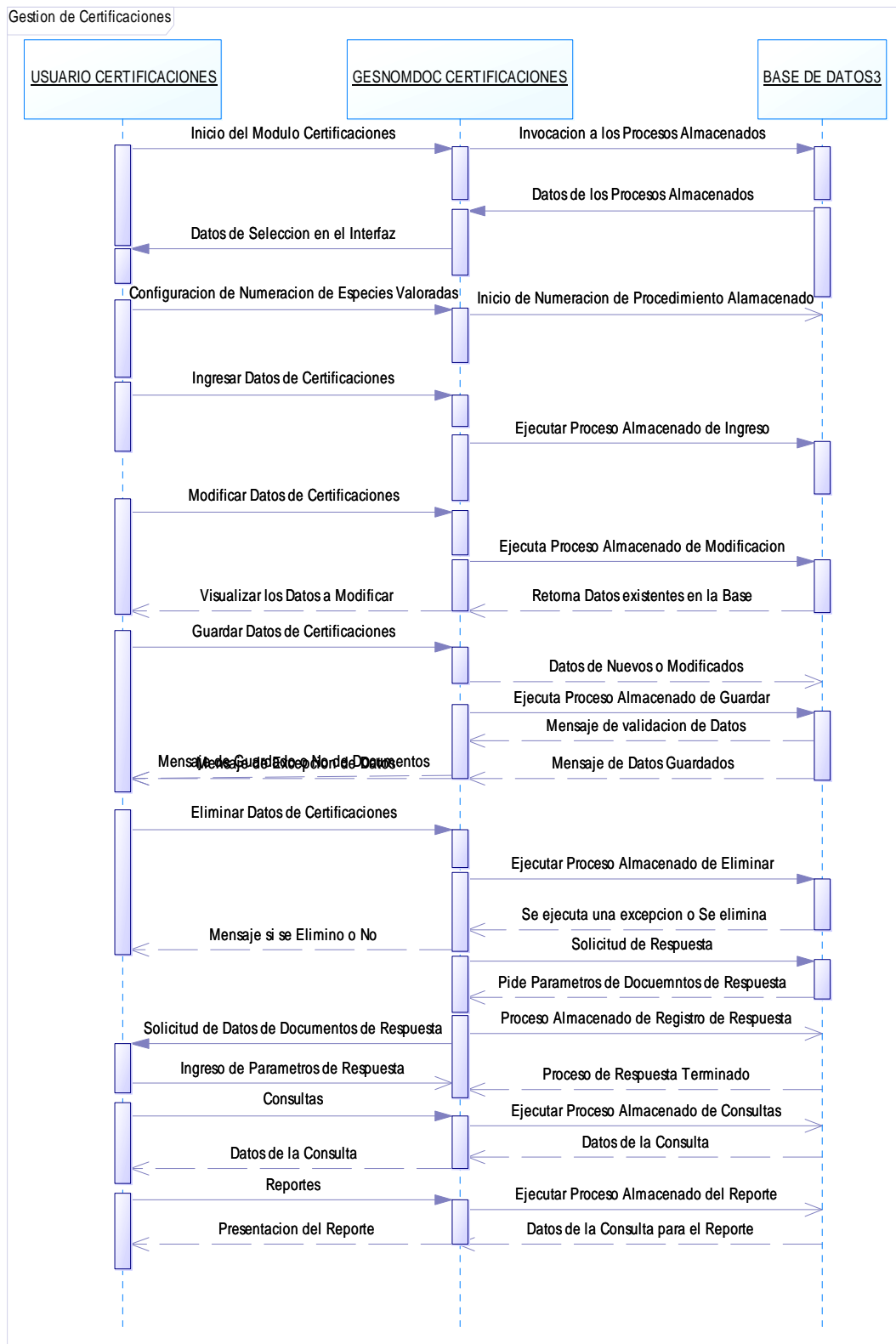


Figura6.7: Diagrama de Secuencia – Visualización de Alarmas

5.4 DISEÑO DEL SISTEMA

5.4.1 DIAGRAMA DE CLASES

El Sistema consta de las siguientes clases, las mismas que se detallan a continuación:

Area	
-	area : string = ""
-	descripcion : string = ""
+	<<Property>> Areas : string
+	<<Property>> Descripcion : string
+	<<Constructor>> Area ()
+	<<Constructor>> Area (string area, string descripcion)
+	<<Setter>> set_Areas (string value) : void
+	<<Getter>> get_Areas () : string
+	<<Setter>> set_Descripcion (string value) : void
+	<<Getter>> get_Descripcion () : string
+	SelectTodoGetDS () : DataSet
+	SelectAreaGetDS () : DataSet
+	InsertarArea (string area, string descripcion) : void
+	ActualizarArea (string oldarea, string area, string descripcion) : void
+	BorrarArea (string varea) : bool

Figura6.8: Diagrama de Clases Área

bdOperaciones	
-	_Server : string
-	_DataBase : string
-	_UserId : string
-	_Password : string
-	_INSERT_COMMAND : SqlCommand
-	_UPDATE_COMMAND : SqlCommand
-	_DELETE_COMMAND : SqlCommand
-	_SELECT_COMMAND : SqlCommand
+	ERROR : string
+	<<Property>> Server : string
+	<<Property>> DataBase : string
+	<<Property>> UserId : string
+	<<Property>> Password : string
+	<<Property>> INSERT_COMMAND : SqlCommand
+	<<Property>> UPDATE_COMMAND : SqlCommand
+	<<Property>> DELETE_COMMAND : SqlCommand
+	<<Property>> SELECT_COMMAND : SqlCommand
+	<<Constructor>> bdOperaciones ()
+	<<Constructor>> bdOperaciones (string servidor, string baseDatos, string Usuario, string clave)
+	<<Getter>> get_Server () : string
+	<<Setter>> set_Server (string value) : void
+	<<Getter>> get_DataBase () : string
+	<<Setter>> set_DataBase (string value) : void
+	<<Getter>> get_UserId () : string
+	<<Setter>> set_UserId (string value) : void
+	<<Getter>> get_Password () : string
+	<<Setter>> set_Password (string value) : void
+	<<Getter>> get_INSERT_COMMAND () : SqlCommand
+	<<Setter>> set_INSERT_COMMAND (SqlCommand value) : void
+	<<Getter>> get_UPDATE_COMMAND () : SqlCommand
+	<<Setter>> set_UPDATE_COMMAND (SqlCommand value) : void
+	<<Getter>> get_DELETE_COMMAND () : SqlCommand
+	<<Setter>> set_DELETE_COMMAND (SqlCommand value) : void
+	<<Getter>> get_SELECT_COMMAND () : SqlCommand
+	<<Setter>> set_SELECT_COMMAND (SqlCommand value) : void
+	SetServidor (string servidor) : void
+	SetBaseDatos (string baseDatos) : void
+	SetUsuario (string usuario) : void
+	SetClave (string clave) : void
+	GetServidor () : string
+	GetBaseDatos () : string
+	GetUsuario () : string
+	SetCadenaConexion (string servidor, string baseDatos, string usuario, string clave) : void
+	GetStringConexion () : SqlConnection
+	CadenaConexion () : string
+	TestConect () : bool
+	SelectFields () : System.Data.DataTable
+	InsertFields () : bool
+	DeleteFields () : bool
+	UpdateFields () : bool

Figura6.9: Diagrama de Clases bdOperaciones

Cargos	
-	cargo : string = ""
-	descripcion : string = ""
+	<<Property>> Cargo : string
+	<<Property>> Descripcion : string
+	<<Constructor>> Cargos ()
+	<<Constructor>> Cargos (string cargo, string descripcion)
+	<<Setter>> set_Cargo (string value) : void
+	<<Getter>> get_Cargo () : string
+	<<Setter>> set_Descripcion (string value) : void
+	<<Getter>> get_Descripcion () : string
+	SelectTodoGetDS () : DataSet
+	SelectCargoGetDS () : DataSet
+	InsertarCargos (string cargo, string descripcion) : void
+	ActualizarCargos (string oldcargo, string cargo, string descripcion) : void
+	BorrarCargos (string vcargo) : bool

Figura6.10: Diagrama de Clases Cargos

Certificacion_Tipo	
-	descripcion : string = ""
-	valor : float = 0
+	<<Property>> Descripcion : string
+	<<Property>> Valor : float
+	<<Constructor>> Certificacion_Tipo ()
+	<<Constructor>> Certificacion_Tipo (string descripcion, float valor)
+	<<Setter>> set_Descripcion (string value) : void
+	<<Getter>> get_Descripcion () : string
+	<<Setter>> set_Valor (float value) : void
+	<<Getter>> get_Valor () : float
+	SelectTodoGetDS () : DataSet
+	SelectDescGetDS () : DataSet
+	InsertarCertificacionesTipo (string tipo, double valor) : void
+	ActualizarCertificacionTipo (string oldtipo, string descripcion, double valor) : void
+	BorrarCertificadoTipo (string vtipo) : bool

Figura6.11: Diagrama de Clases Certificación Tipo

Certificaciones	
-	numero : string = ""
-	nombre : string = ""
-	descripcion : string = ""
-	numeroSolicitud : string = ""
-	fecha : DateTime
+	<<Property>> Numero : string
+	<<Property>> Nombre : string
+	<<Property>> Descripcion : string
+	<<Property>> NumeroSolicitud : string
+	<<Property>> Fecha : DateTime
+	<<Constructor>> Certificaciones ()
+	<<Constructor>> Certificaciones (string numero, string nombre, string descripcion, string numeroSolicitud, DateTime fecha)
+	<<Setter>> set_Numero (string value) : void
+	<<Getter>> get_Numero () : string
+	<<Setter>> set_Nombre (string value) : void
+	<<Getter>> get_Nombre () : string
+	<<Setter>> set_Descripcion (string value) : void
+	<<Getter>> get_Descripcion () : string
+	<<Setter>> set_NumeroSolicitud (string value) : void
+	<<Getter>> get_NumeroSolicitud () : string
+	<<Setter>> set_Fecha (DateTime value) : void
+	<<Getter>> get_Fecha () : DateTime
+	SelectTodosGetDS () : DataSet
+	SelectTodosPorFechaGetDS (DateTime vfecha) : DataSet
+	SelectXNombreGetDS (string vnombre) : DataSet
+	SelectXLetraGetDS (string vnombre) : DataSet
+	Select_X_NumDesc_GetDS (string vnumero, string vdescripcion) : DataSet
+	SelectTodosPorFechaDescGetDS (DateTime vfecha, string vdescripcion) : DataSet
+	SelectValorTotalCertificacionesFecha (DateTime vfecha, string vdescripcion) : int
+	SelectValorTotalCertificacionesDescripcion (string vdescripcion) : int
+	SelectFilas (string vnumero, string vdescripcion) : DataTable
+	InsertarCertificaciones (string numero, string nombre, string descripcion, string numeroSolicitud, DateTime fecha) : void
+	ActualizarCertificaciones (string oldNumero, string oldDescripcion, string numero, string descripcion, string nombre, string numeroSolicitud, DateTime fecha) : void
+	BorrarCertificados (string vnumero, string vdescripcion) : bool

Figura6.12: Diagrama de Clases Certificaciones

Conexion	
-	servidor : string
-	nombreBaseDatos : string
-	nombreUsuario : string
-	claveUsuario : string
-	cadenaConexion : string
-	estadoConexion : bool
+ <<Property>>	Servidor : string
+ <<Property>>	BaseDatos : string
+ <<Property>>	Usuario : string
+ <<Property>>	Clave : string
+ <<Property>>	CadenaConexion : string
+ <<Property>>	EstadoConexion : bool
+ <<Constructor>>	Conexion ()
+ <<Constructor>>	Conexion (string server, string baseDatos, string usuario, string clave)
+ <<Setter>>	set_Servidor (string value) : void
+ <<Getter>>	get_Servidor () : string
+ <<Setter>>	set_BaseDatos (string value) : void
+ <<Getter>>	get_BaseDatos () : string
+ <<Setter>>	set_Usuario (string value) : void
+ <<Getter>>	get_Usuario () : string
+ <<Setter>>	set_Clave (string value) : void
+ <<Getter>>	get_Clave () : string
+ <<Getter>>	get_CadenaConexion () : string
+ <<Setter>>	set_EstadoConexion (bool value) : void
+ <<Getter>>	get_EstadoConexion () : bool
+	SetBaseDatos (string baseDatos) : void
+	SetUsuario (string usuario) : void
+	SetClave (string clave) : void
+	GetBaseDatos () : string
+	GetUsuario () : string
+	GetClave () : string
+	GetCadenaConexion () : string
+	SetCadenaConexion (string server, string baseDatos, string usuario, string clave) : void

Figura6.13: Diagrama de Clases Conexión

Departamentos	
-	departamento : string = ""
-	descripcion : string = ""
+ <<Property>>	Departamento : string
+ <<Property>>	Descripcion : string
+ <<Constructor>>	Departamentos ()
+ <<Constructor>>	Departamentos (string departamento, string descripcion)
+ <<Setter>>	set_Departamento (string value) : void
+ <<Getter>>	get_Departamento () : string
+ <<Setter>>	set_Descripcion (string value) : void
+ <<Getter>>	get_Descripcion () : string
+	SelectTodoGetDS () : DataSet
+	SelectDepartamentoGetDS () : DataSet
+	InsertarDepartamentos (string departamento, string descripcion) : void
+	ActualizarDepartamento (string olddepartamento, string departamento, string descripcion) : void
+	BorrarDepartamentos (string vdepartamento) : bool

Figura6.14: Diagrama de Clases Departamentos

EstadoCivil	
-	estado_civil : string = ""
+ <<Property>>	Estado_Civil : string
+ <<Constructor>>	EstadoCivil ()
+ <<Constructor>>	EstadoCivil (string estado)
+ <<Setter>>	set_Estado_Civil (string value) : void
+ <<Getter>>	get_Estado_Civil () : string
+	SelectEstadoCivilGetDS () : DataSet

Figura6.15: Diagrama de Clases Estado Civil

Errores	
-	mensaje : string = ""
-	numero : int = 0
-	nombre : string = ""
+	<<Property>> Mensaje : string
+	<<Property>> Numero : int
+	<<Property>> Nombre : string
+	<<Getter>> get_Mensaje () : string
+	<<Getter>> get_Numero () : int
+	<<Getter>> get_Nombre () : string
+	Error (SQLException errorSql) : void
+	Error (Exception errorCSharp) : void

Figura6.16: Diagrama de Clases Errores

Grados	
-	grado : string = ""
-	descripcion : string = ""
+	<<Property>> Grado : string
+	<<Property>> Descripcion : string
+	<<Constructor>> Grados ()
+	<<Constructor>> Grados (string grado, string descripcion)
+	<<Setter>> set_Grado (string value) : void
+	<<Getter>> get_Grado () : string
+	<<Setter>> set_Descripcion (string value) : void
+	<<Getter>> get_Descripcion () : string
+	SelectTodoGetDS () : DataSet
+	SelectGradoGetDS () : DataSet
+	InsertarGrados (string grado, string descripcion) : void
+	ActualizarGrados (string oldgrado, string grado, string descripcion) : void
+	BorrarGrados (string vgrado) : bool

Figura6.17: Diagrama de Clases Grados

GrupoSanguineo	
-	grupo_sanguineo : string = ""
+	<<Property>> Grupo_Sanguineo : string
+	<<Constructor>> GrupoSanguineo ()
+	<<Constructor>> GrupoSanguineo (string grupo)
+	<<Setter>> set_Grupo_Sanguineo (string value) : void
+	<<Getter>> get_Grupo_Sanguineo () : string
+	SelectGrupoSanguineoGetDS () : DataSet

Figura6.18: Diagrama de Clases Grupo Sanguíneo

Imágenes	
+	CodificarFoto (string sNombreArchivo) : string
+	DecodificarFoto (string sBase64) : string

Figura6.19: Diagrama de Clases Imágenes



Figura6.20: Diagrama de Clases Nómina

Telefono		
-	cedula	: string = ""
-	numero	: string = ""
-	tipo	: string = ""
+ <<Property>>	Cedula	: string
+ <<Property>>	Numero	: string
+ <<Property>>	Tipo	: string
+ <<Constructor>>	Telefono ()	
+ <<Constructor>>	Telefono (string cedula, string numero, string tipo)	
+ <<Setter>>	set_Cedula (string value)	: void
+ <<Getter>>	get_Cedula ()	: string
+ <<Setter>>	set_Numero (string value)	: void
+ <<Getter>>	get_Numero ()	: string
+ <<Setter>>	set_Tipo (string value)	: void
+ <<Getter>>	get_Tipo ()	: string
+	SelectTelefonoGetDS (string vcedula)	: DataSet
+	InsertarTelefono (string cedula, string numero, string tipo)	: void
+	BorrarTelefono (string vcedula)	: bool

Figura6.21: Diagrama de Clases Teléfono

TelefonosConyuge	
-	cedula : string = ""
-	numero : string = ""
-	tipo : string = ""
+	<<Property>> Cedula : string
+	<<Property>> Numero : string
+	<<Property>> Tipo : string
+	<<Constructor>> TelefonosConyuge ()
+	<<Constructor>> TelefonosConyuge (string cedula, string numero, string tipo)
+	<<Setter>> set_Cedula (string value) : void
+	<<Getter>> get_Cedula () : string
+	<<Setter>> set_Numero (string value) : void
+	<<Getter>> get_Numero () : string
+	<<Setter>> set_Tipo (string value) : void
+	<<Getter>> get_Tipo () : string
+	SelectTelefonoGetDS (string vcedula) : DataSet
+	InsertarTelefono (string cedula, string numero, string tipo) : void
+	BorrarTelefono (string vcedula) : bool

Figura6.22: Diagrama de Clases Teléfono Cónyuge

Tipo_Empleado	
-	tipoEmpleado : string = ""
+	<<Property>> TipoEmpleado : string
+	<<Constructor>> Tipo_Empleado ()
+	<<Constructor>> Tipo_Empleado (string Tipo_Empleado)
+	<<Setter>> set_TipoEmpleado (string value) : void
+	<<Getter>> get_TipoEmpleado () : string
+	SelectTodoGetDS () : DataSet
+	InsertarTipoEmpleado (string tipo_empleado) : void
+	ActualizarTipoEmpleado (string oldtipo, string tipo_empleado) : void
+	BorrarTipoEmpleado (string vtipo) : bool

Figura6.23: Diagrama de Clases Tipo Empleado

5.4.2 DISEÑO DE LA INTERFAZ DE USUARIO

El Sistema de Gestión de Nóminas de Personal GESNOMDOC, presenta al usuario una interfaz amigable, la misma que nos ayuda a realizar tareas de Gestión de Documentos, Gestión de nominas de Personal y la Gestión de Control de Certificaciones; dichas tareas serán manejadas por privilegios de usuario, como para la Secretaria, Departamento de Recursos Humanos, y en Recaudación respectivamente.

El GESNOMDOC presenta tres módulos, uno para cada Departamento realizando tareas específicas que a continuación vamos a ir detallándolas.

Se generó una interfaz de usuario que es accesible con la distribución del espacio entre las áreas de trabajo, dando al usuario final la posibilidad de tener espacios predeterminados por el mismo.

Las ventanas generadas para interactuar con el usuario son las siguientes:

Validación de Usuarios

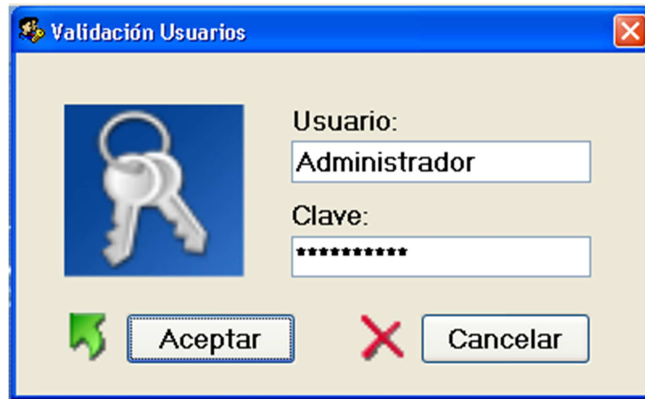


Figura6.24: Validación de Usuarios

En este diálogo pide los datos de Usuario y la Cave, los usuarios que están configurados en el sistema son: Administrador, Secretaria, RRHH y Recaudación.

Validación de Usuario (Caso Especial)



Figura6.25: Validación de Usuarios Especial

En este diálogo es un caso especial, el cual se lo presentará solo a la persona que realizo el sistema, o a la persona autorizada de cambiar el nombre del Servidor de la Base de Datos. Este caso se lo realizará si al Servidor de la Base de Datos se lo cambie de Ubicación o se lo cambien de Nombre a dicho Servidor.

Ventana Principal del GESNOMDOC



Figura6.26: Ventana Principal de Sistema GESNOMDOC

En esta ventana es la principal de todo el Sistema GESNOMDOC, la cual contiene los tres módulos y los cuales con los respectivos privilegios tendrán acceso a las diferentes acciones que permite el sistema. En esta Ventana es compuesta de un Menú el cual contiene todas las acciones que realiza el sistema que son Aplicación, Secretaria, Recursos Humanos, Recaudación, Usuarios y Ayuda, también posee una Barra de Herramientas en las cuales contiene las acciones determinadas para cada uno de los departamentos como son Secretaria, Recursos Humanos y Recaudación.

Módulo de Gestión de Documentos (Secretaria)

Ventana de Configuración de Tipo.

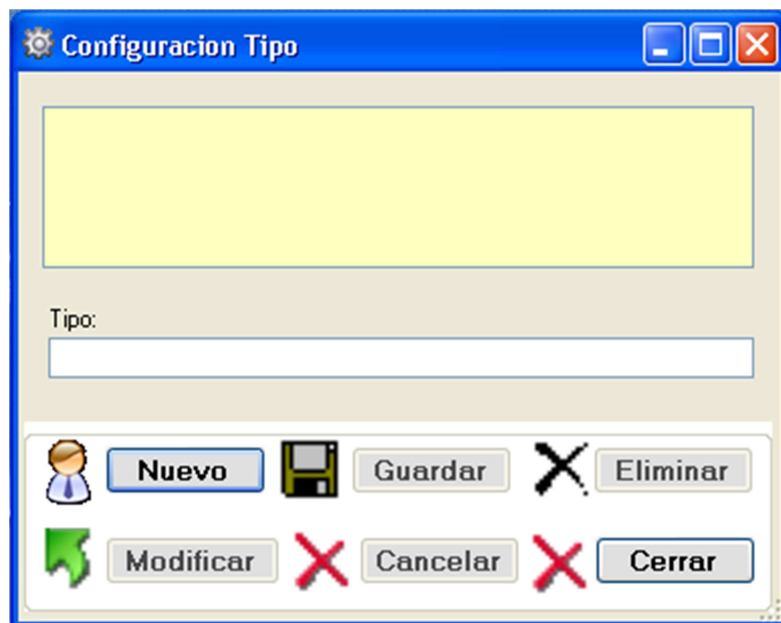


Figura6.27: Configuración Tipo

En esta ventana se configura si se configura el tipo de los Documentos como puedes ser esto de Entrada y Documentos de Salida.

Ventana de Configuración de Tipo de Documento



Figura6.28: Configuración Tipo de Documento

En esta ventana se configura el Tipo de Documento que va a manejar el Sistema como son: Oficios, Memorándums, Telegramas, Partes Policiales, Informes de Revisión y lo que el usuario Administrador desee agregar según los requerimientos del Sistema.

Ventana de Registro de Documentos

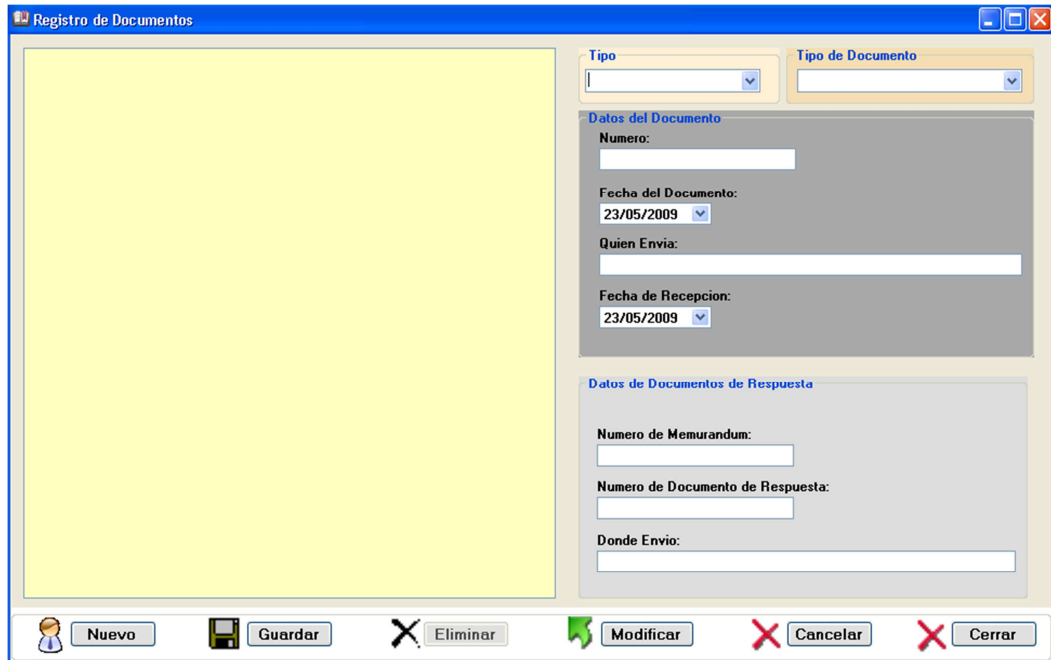


Figura6.29: Registro de Documentos

La ventana de Registro de Documentos es en donde se ingresa o se registra la información de los Documentos, aquí es en donde se ingresa todos los Documentos.

Ventana de Modificación de Documentos

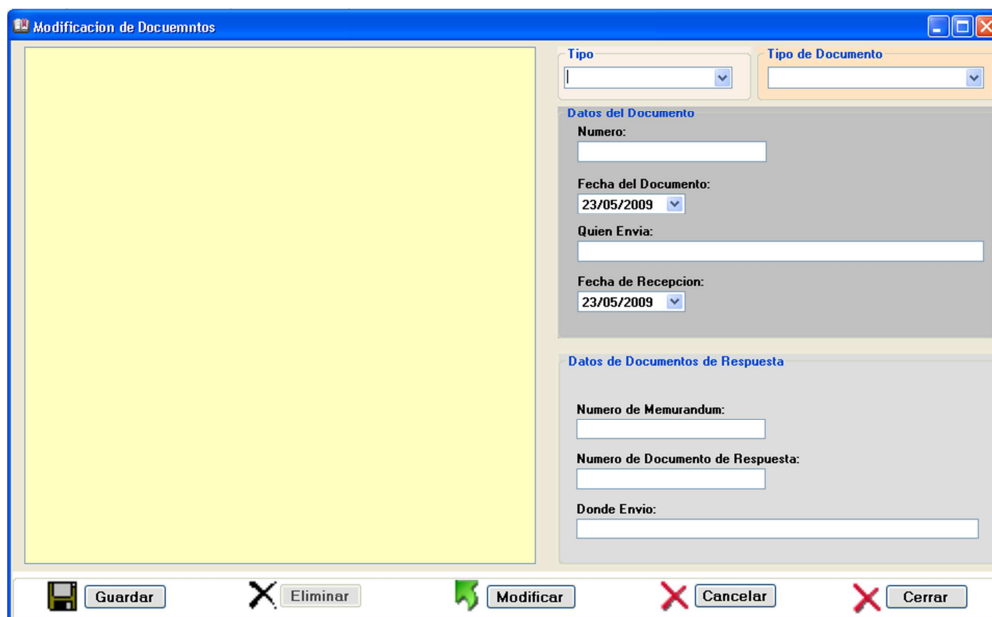


Figura6.30: Ventana de Modificación de Documentos

Esta ventana es donde se realiza la modificación de un determinado documento, previo a los respectivos privilegios que tenga el usuario con este determinado acción.

Ventana de Consulta de Todos los Documentos

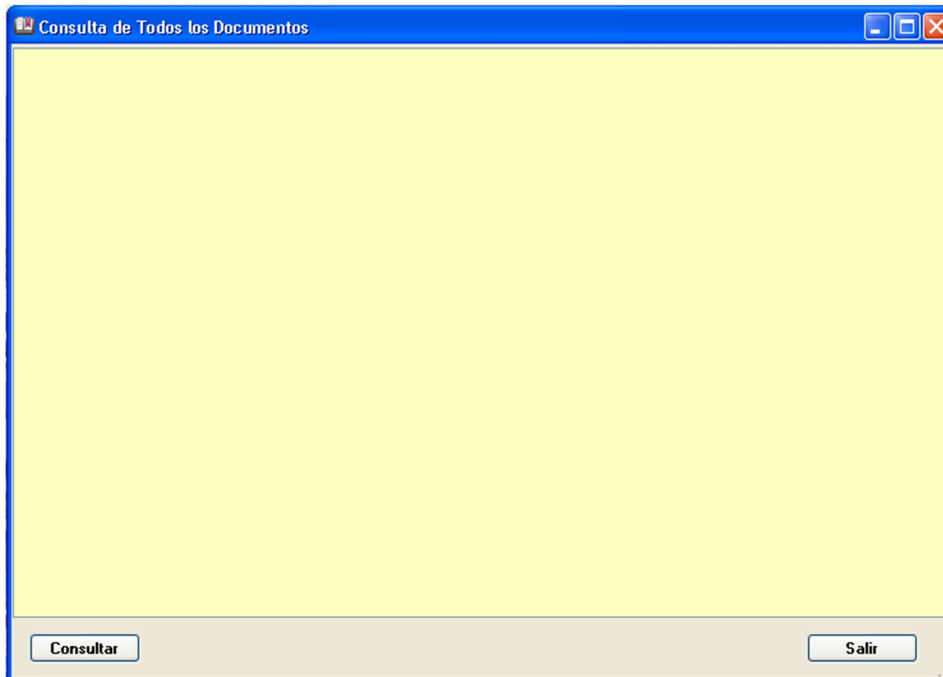


Figura6.31: Consulta de Tipo de Documentos

Esta ventana se realiza presenta la consulta de todos los documentos.

Ventana de Consulta de Documentos de la Fecha Actual.

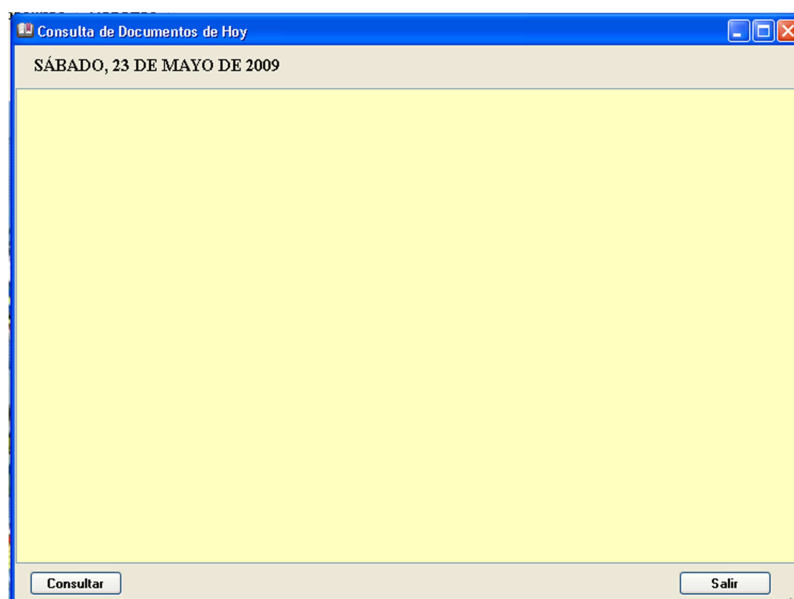


Figura6.32: Consulta de Documentos de Hoy

Esta ventana es donde se presenta la consulta de todos los documentos registrada en la fecha actual. Tanto como los documentos de Entrada como los de Salida.

Ventana de Consulta por una Determina Fecha

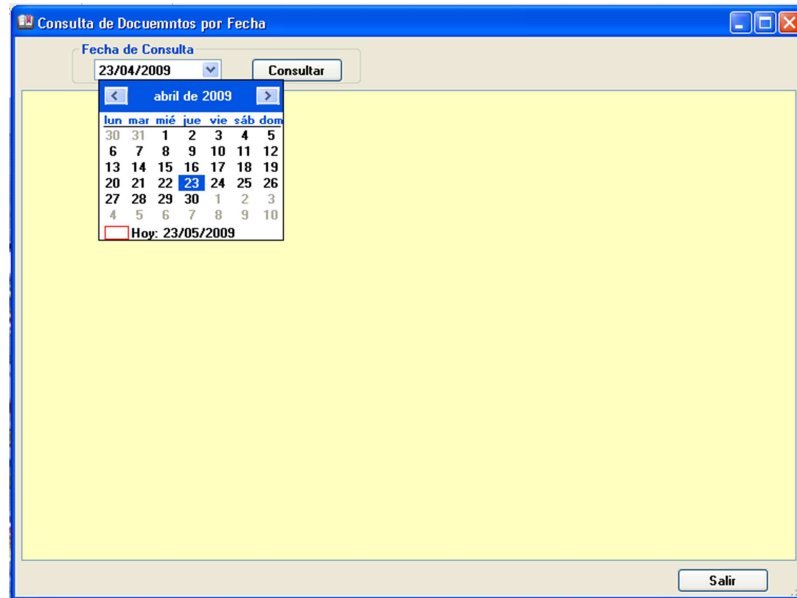


Figura6.33: Consulta de Documentos por fecha determinada

En la presente ventana es en donde se realiza todas las consultas de los documentos de entrada como los de salida, según una determina fecha que escoja el usuario que está realizando la consulta.

Ventana de Consulta de Documentos por Tipo

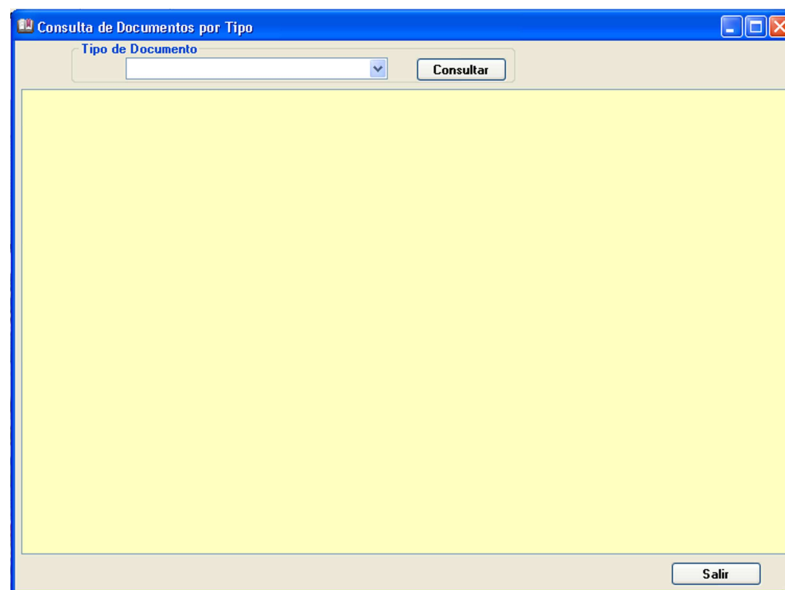


Figura6.34: Consulta de Documentos por Tipo

Esta ventana es en donde se presenta los datos de la consulta según el tipo que el usuario Administrador configuro al inicio del sistema; como son los documentos oficiales, partes policiales, informes de revisión y permisos de salida de la ciudad.

Ventana de Consulta de Documentos de Entrada



Figura6.35: Consulta de Documentos de Entrada

Esta ventana se presenta los datos de los documentos de entrada a la institución con el seguimiento del respectivo trámite para la salida.

Ventana de Consulta de Documentos de Salida

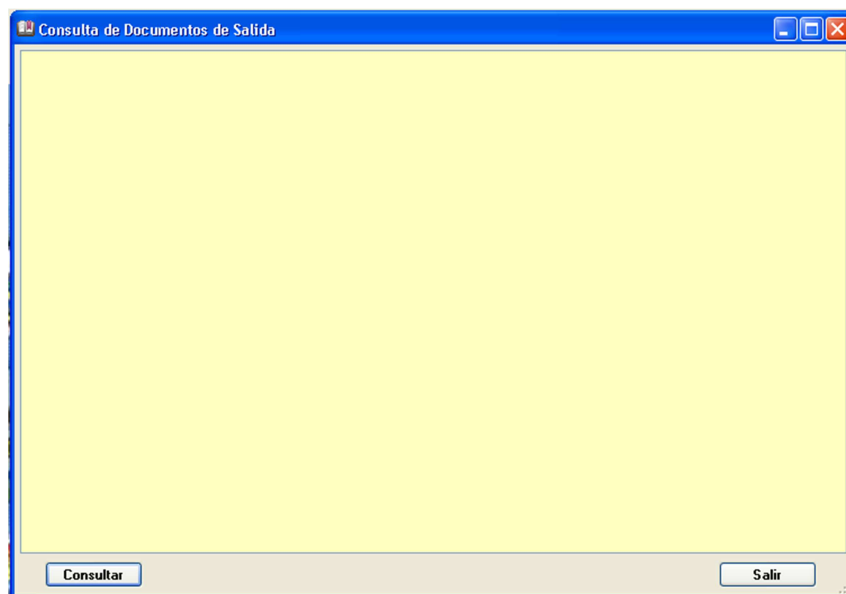


Figura6.36: Consulta de Documentos de Salida

Esta ventana se muestra los datos de todos los documentos de salida, de la institución, con peticiones o respuesta a los trámites ingresados con los documentos con el debido seguimiento de los mencionados documentos.

Módulo de Recursos Humanos Nómina

Ventana de Configuración de Área

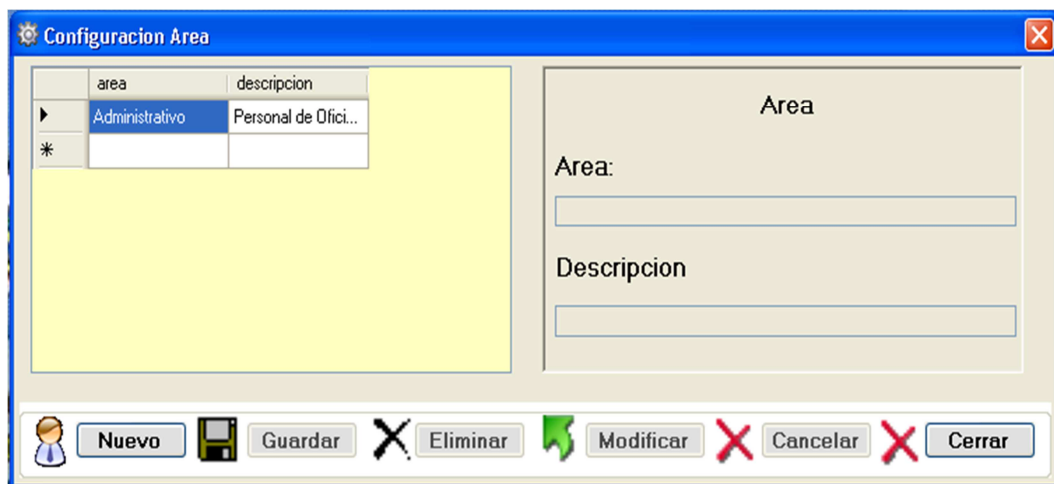


Figura6.37: Configuración Área

Esta ventana se configurar las áreas que existen en la institución ingresando todas las áreas como administrativo, personal policial, tropa, oficiales, etc.

Ventana de Configuración de Cargos

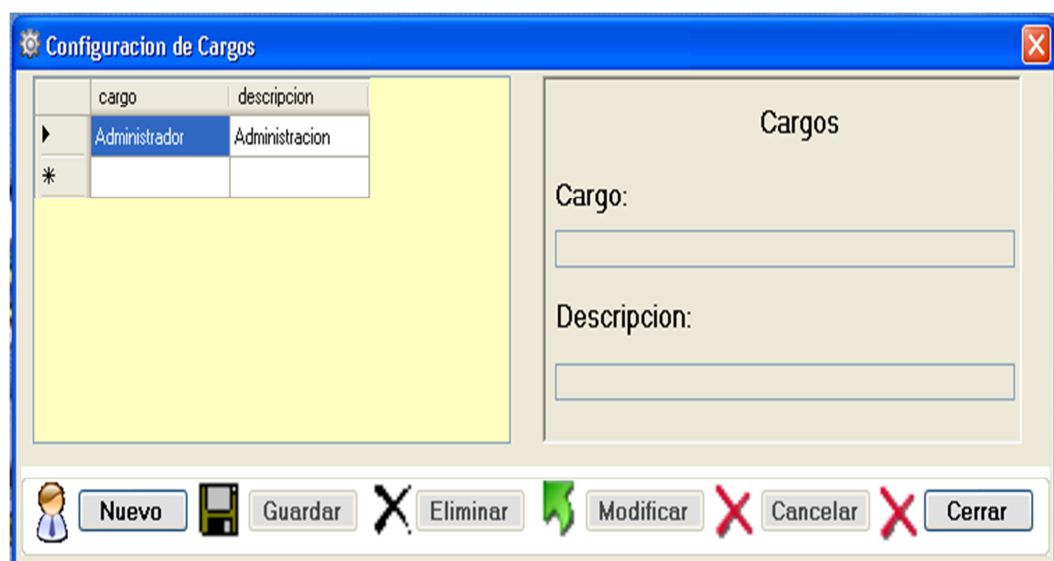


Figura6.38: Configuración Cargos

Esta ventana se configura los cargos, con su respectiva descripción tal como administradores, recaudador, ingeniería de tránsito, planificación, secretaria, policías de fila, policías oficiales.

Ventana de Configuración de Departamentos

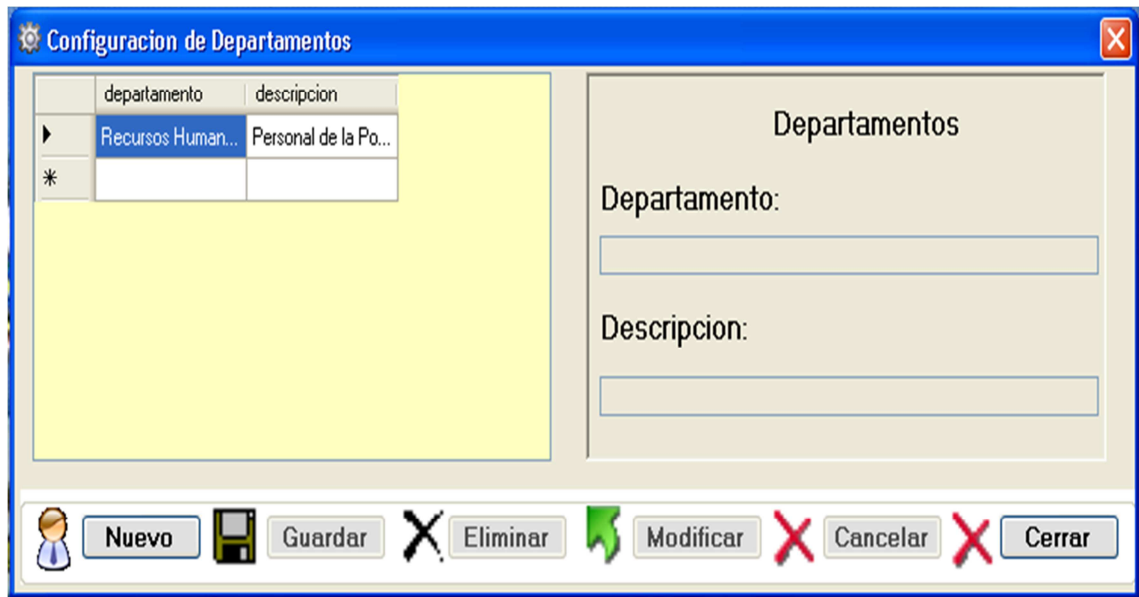


Figura6.39: Configuración Departamentos

Esta parte se configura los departamentos ingresando, todos los departamentos existentes en la institución.

Ventana de Configuración de Grados

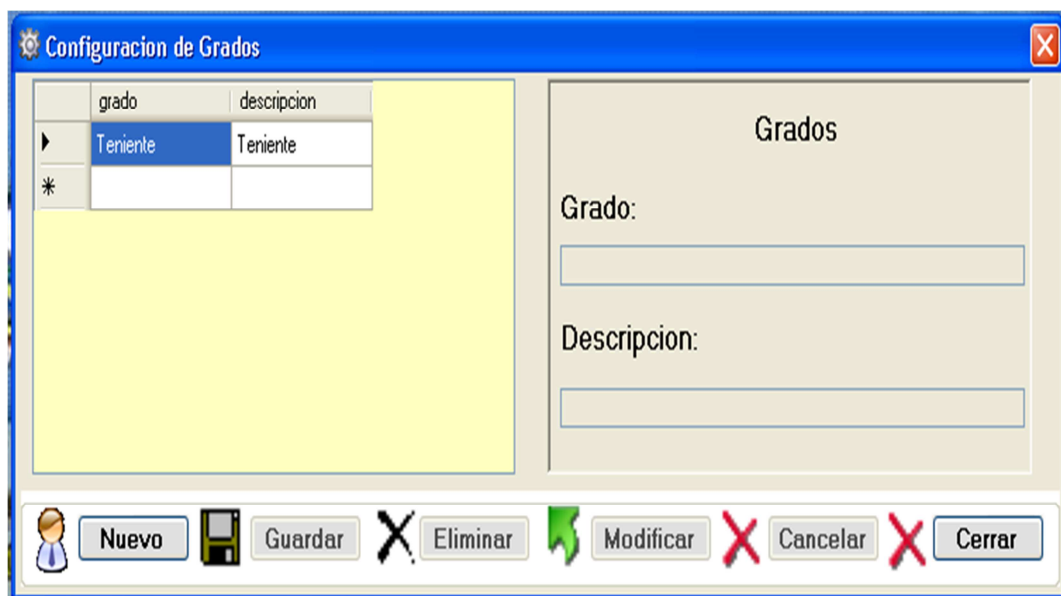


Figura6.40: Configuración Grados

En la presente ventana es específicamente para el personal policía los cuales tienen jerarquías los cuales deben ser ingresados en esta ventana.

Ventana de Configuración de Tipo de Empleado



Figura6.41: Configuración de Tipo de Empleado

Aquí es en donde se configura el tipo de empleado, es decir es para el personal y empleados que laboran en los diferentes departamentos.

Ventana de Ingreso de Nómina de Personal

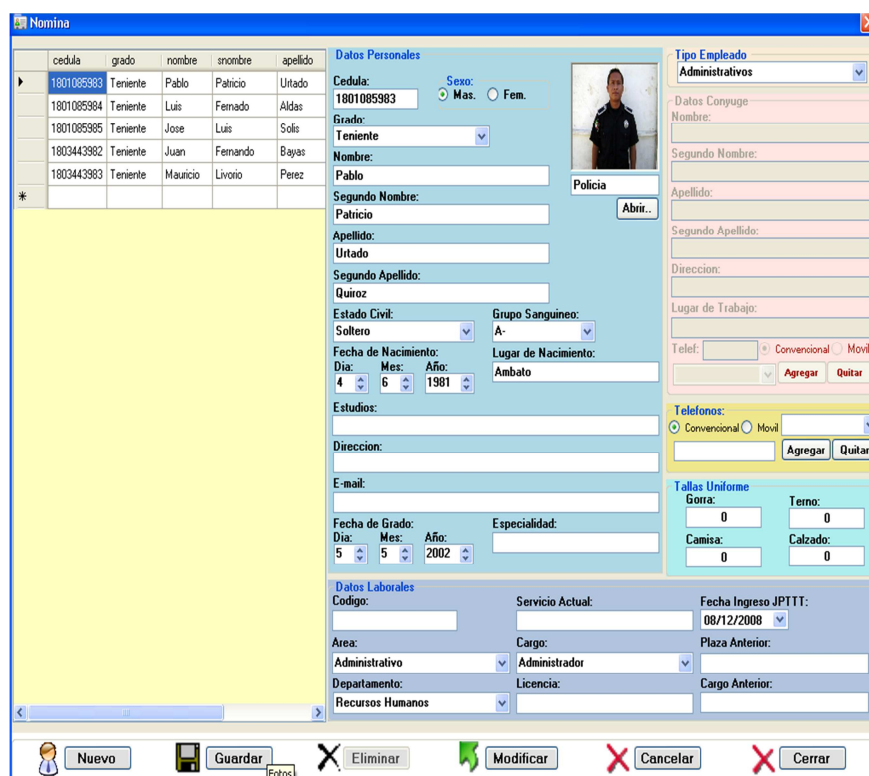


Figura6.42: Registro de Nomina de Personal

Esta ventana es en donde se registrará todo los datos del personal que labora en la institución, la cual para el personal policial se dará una alta al policia o al empleado que sea registrado; en esta ficha de ingreso muestra toda la lista del persona que existe en la nómina, el ingreso de los datos como son estos: Datos Personales, Tipo de Empleado, Datos del Cónyuge, si el Estado civil lo amerita, Teléfonos, datos del uniforme, y datos del Historial de Labores y las Funciones actuales en que el va a desempeñar en la institución.

Ventana de Modificación de la Nomina del Personal

The screenshot shows a software window titled "Nomina" with a table of personnel and a detailed form for editing data. The table lists personnel with columns for cedula, grado, nombre, snombre, and apellido. The form includes sections for "Datos Personales", "Tipo Empleado", "Datos Conyuge", "Teléfonos", "Tallas Uniforme", and "Datos Laborales".

cedula	grado	nombre	snombre	apellido
1801085983	Teniente	Pablo	Patricio	Urtado
1801085984	Teniente	Luis	Fernado	Aldas
1801085985	Teniente	Jose	Luis	Solis
1803443982	Teniente	Juan	Fernando	Bayas
1803443983	Teniente	Mauricio	Livorio	Perez

Datos Personales
 Cedula: 1801085983 Sexo: Mas Fem.
 Grado: Teniente
 Nombre: Pablo
 Segundo Nombre: Patricio
 Apellido: Urtado
 Segundo Apellido: Quiroz
 Estado Civil: Soltero Grupo Sanguineo: A-
 Fecha de Nacimiento: Dia: 4 Mes: 6 Año: 1981 Lugar de Nacimiento: Ambato
 Estudios:
 Direccion:
 E-mail:
 Fecha de Grado: Dia: 5 Mes: 5 Año: 2002 Especialidad:
Datos Laborales
 Codigo: Servicio Actual: Fecha Ingreso JPTTT: 08/12/2008
 Area: Administrativo Cargo: Administrador Plaza Anterior:
 Departamento: Recursos Humanos Licencia: Cargo Anterior:

Tipo Empleado
 Administrativos
Datos Conyuge
 Nombre:
 Segundo Nombre:
 Apellido:
 Segundo Apellido:
 Direccion:
 Lugar de Trabajo:
 Telef: Conventional Movil

Telefonos:
 Conventional Movil

Tallas Uniforme
 Gorra: 0 Terno: 0
 Camisa: 0 Calzado: 0

Buttons:

Figura6.43: Modificación de Nomina de Personal

En la presente ventana es igual a la ficha de ingreso con la diferencia que sirve solamente para editar los datos de las personas que se encuentran registradas, sea esta una actualización de datos generales.

Ventana de Registro de Hijos del Empleado

The screenshot shows a software window titled "Registro de Hijo". At the top left, there is a search section for "Cedula Empleado" with a text input field and a "Buscar" button. Below this, the window is divided into two main panels. The left panel, titled "Datos Empleado", contains input fields for "Grado", "Nombre", "Segundo Nombre", "Apellido", and "Segundo Apellido". The right panel, titled "Datos del Hijo", contains input fields for "Cedula", "Sexo" (with radio buttons for "Mas." and "Fem."), "Nombre", "Segundo Nombre", "Apellido", "Segundo Apellido", and "Fecha Nacimiento" (with dropdown menus for "Dia", "Mes", and "Año"). At the bottom of the window is a toolbar with icons and buttons for "Nuevo", "Guardar", "Eliminar", "Modificar", "Cancelar", and "Cerrar".

Figura6.44: Registros de Hijos del Empleado

En esta ventana es en donde se registra las ficha de ingreso de datos de los hijos del los empleados que existen activos en la Nómina del Personal, la cual está dividida en dos partes, la primera en la búsqueda y presentación de Datos del Empleado y la segunda es el registro de los Datos del Hijo o Hija.

Ventana de Registro de Pases

The screenshot shows a software window titled "Registro Pases". At the top left, there is a search section for "Cedula Empleado" with a text input field and a "Buscar" button. Below this, the window is divided into two main panels. The left panel, titled "Datos Empleado", contains input fields for "Grado", "Nombre", "Segundo Nombre", "Apellido", and "Segundo Apellido". The right panel, titled "Datos del Pase", contains input fields for "Lugar", "Fecha" (with a dropdown menu showing "23/05/2009"), and "Tipo" (with a dropdown menu). At the bottom of the window is a toolbar with icons and buttons for "Nuevo", "Guardar", "Eliminar", "Modificar", "Cancelar", and "Cerrar".

Figura6.45: Registro de Pases

En esta Ficha es en donde se va a registrar toda la información de los datos de los pases, tanto los ingresos y las salidas del personal de la institución, la cual está formada de dos partes en la primera es en donde se busca y presenta los datos del personal que se encuentra registrado en la nómina, y en la segunda el registro de los datos del pase como son este el lugar a donde va si es salida, mientras si es ingreso el lugar de donde viene, la fecha del ingreso y se escoge el tipo si es entrada o salida del personal de la institución.

Ventana de Registro de Permisos

The screenshot shows a software window titled "Registro de Permisos". It is divided into two main sections. The left section, "Datos Empleado", includes a search field for "Cedula Empleado" with a "Buscar" button, and several text input fields for "Grado", "Nombre", "Segundo Nombre", "Apellido", and "Segundo Apellido". The right section, "Datos del Permiso", contains dropdown menus for "Fecha" (set to 23/05/2009) and "Fecha Presentacion" (set to 23/05/2009), a spinner for "Dias de Permiso" (set to 0), and a large text area for "Razon del Permiso". A toolbar at the bottom contains icons and buttons for "Nuevo", "Guardar", "Eliminar", "Modificar", "Cancelar", and "Cerrar".

Figura6.46: Registro de Permisos

En esta ventana presenta una ficha en la cual se registra los permiso que solicita o los que amerita por parte del empleado, la cual consta de dos partes; la primera la búsqueda y presentación de datos de la persona registrada en la nómina y en la segunda parte es en donde se registra el permiso, con la fecha de registro, la fecha de presentación, y los días de permiso y la Razón del permiso con su respectiva justificación.

Ventana de Registro de Sanciones

The screenshot shows a software window titled "Sanciones". It is divided into two main sections. The left section, "Datos Empleado", includes a search field for "Cedula Empleado" with a "Buscar" button, and several text input fields for "Grado", "Nombre", "Segundo Nombre", "Apellido", and "Segundo Apellido". The right section, "Datos de Sancion", contains text input fields for "Articulo Infringido", "Numerat", "Sancion", and "Tiempo", and dropdown menus for "Desde" (set to 23/05/2009) and "Hasta" (set to 23/05/2009), along with a text input field for "Impuesto por". A toolbar at the bottom contains icons and buttons for "Nuevo", "Guardar", "Eliminar", "Modificar", "Cancelar", and "Cerrar".

Figura6.47: Registro de Sanciones

Esta ventana es en donde se registra los datos de las sanciones que se ejecutan al personal especialmente al personal policial, la cual consta de dos partes en la primera tenemos la búsqueda de la persona registrada en la nómina y muestra los datos si esta existe, mientras que en la segunda parte es en donde se registra los

datos de la sanción como son: artículo infringido, numeral, sanción, tiempo, fecha de inicio y fecha de fin de la Sanción, como también la Persona que impuso la Sanción.

Ventana de Consulta de Datos de la Nómina General

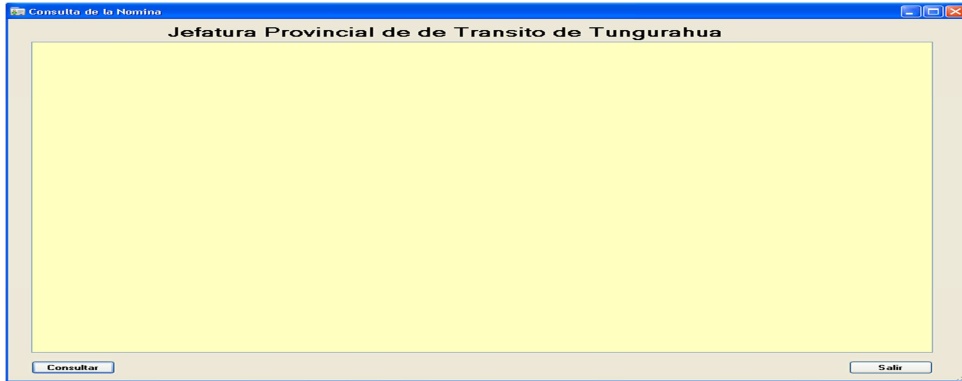


Figura6.48: Consulta de Nomina General

En esta ventana se mostrará todos los datos de todos los empleados registrados en el sistema de una forma jerárquica, y según las funciones y cargos.

Ventana de Consulta de Datos de una determinada persona

Figura6.49: Consulta por Persona

En esta ventana presentara los en una ficha los datos de un empleado específico que se realiza la consulta sea este por cedula de identidad, nombre o apellido según el usuario lo desee.

Ventana de Consulta de Hijos



Figura6.50: Consulta de Hijos del Empleado

En esta ventana es en donde se consulta los datos de los hijos del personal que se encuentra registrado en el sistema, realizando una búsqueda sea esta por cédula de ciudadanía, nombre o apellido según el desee el usuario hacer la consulta.

Ventana de Consulta de Permisos



Figura6.51: Consulta de Permisos

En esta ventana se presenta una consulta del historial de permisos de un determinado empleado registrado en el sistema, realizando una previa consulta del empleado, sea esta por cédula, nombre o apellido según desee el usuario que está haciendo la consulta.

Ventana de Consulta de Sanciones

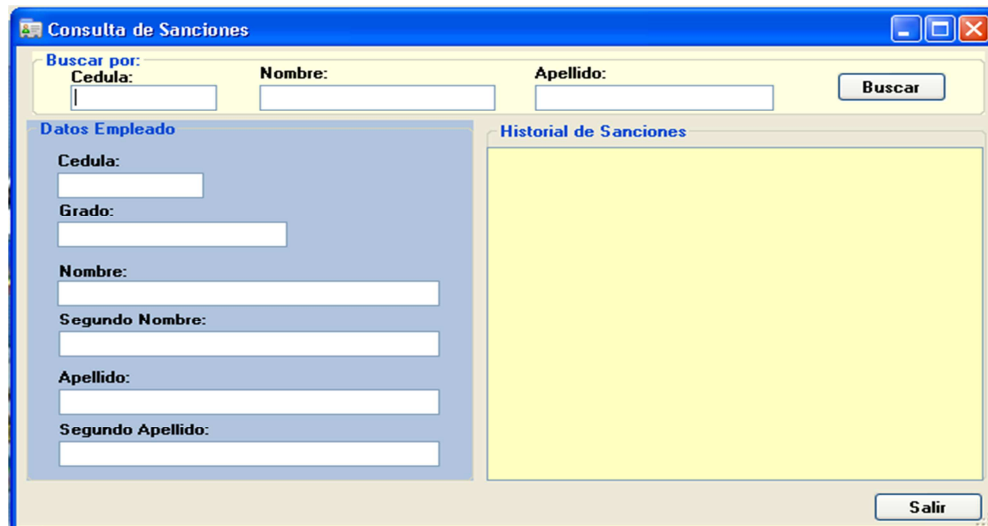


Figura6.52: Consulta de Sanciones

En esta ventana se muestra todos los datos del Historial de Sanciones de un determinado empleado que se encuentre registrado en el sistema previo a una consulta sea este por cédula de ciudadanía, nombre o apellido según el usuario lo desee.

Módulo de Certificaciones en el Departamento de Recaudación

Ventana de Configuración de Tipo de Certificaciones

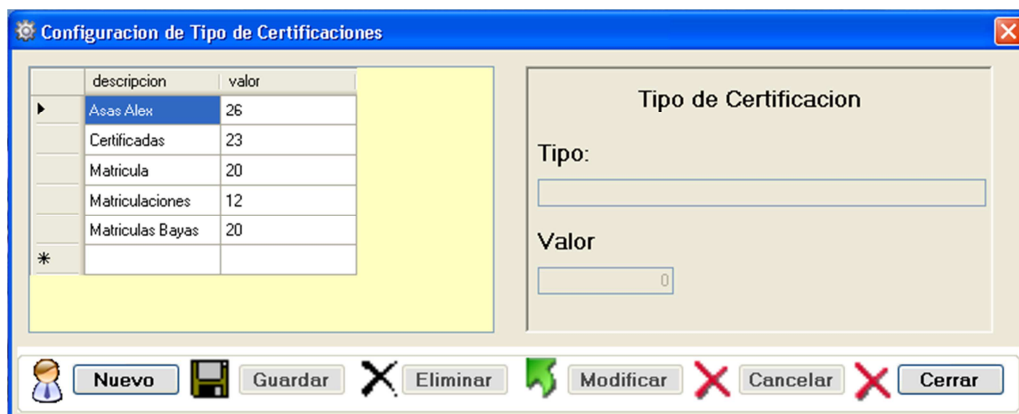


Figura6.53: Configuración de Tipo de Certificaciones

Esta ventana se realiza el registro de configuración del Tipo de Certificaciones a las cuales la institución va a registrar o llevar el control automático con el presente sistema.

Ventana de Registro de Certificaciones

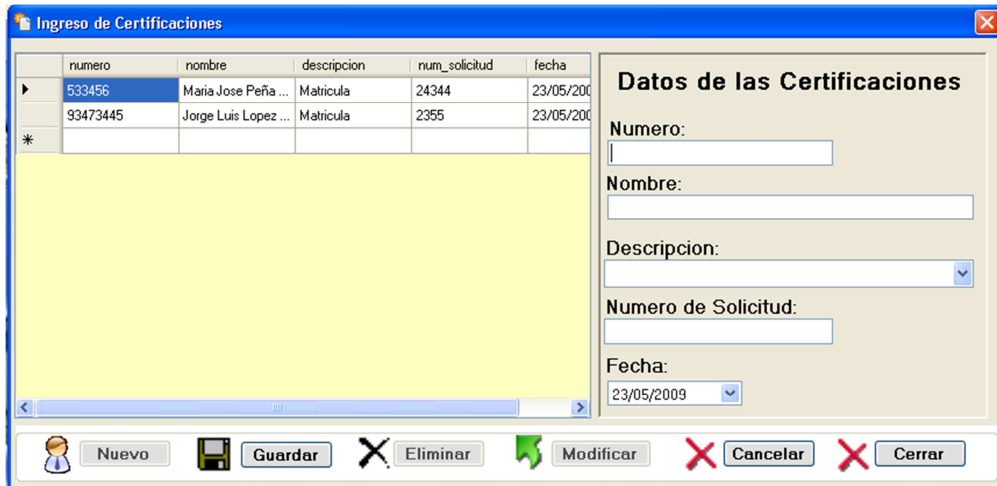


Figura6.54: Registro de Certificaciones

Esta venta se registra los Datos de las Certificaciones expendidas por parte del departamento de recaudación en donde se registra; número, nombre, descripción o tipo de certificación, número de solicitud y la fecha.

Ventana de Modificación de Certificaciones

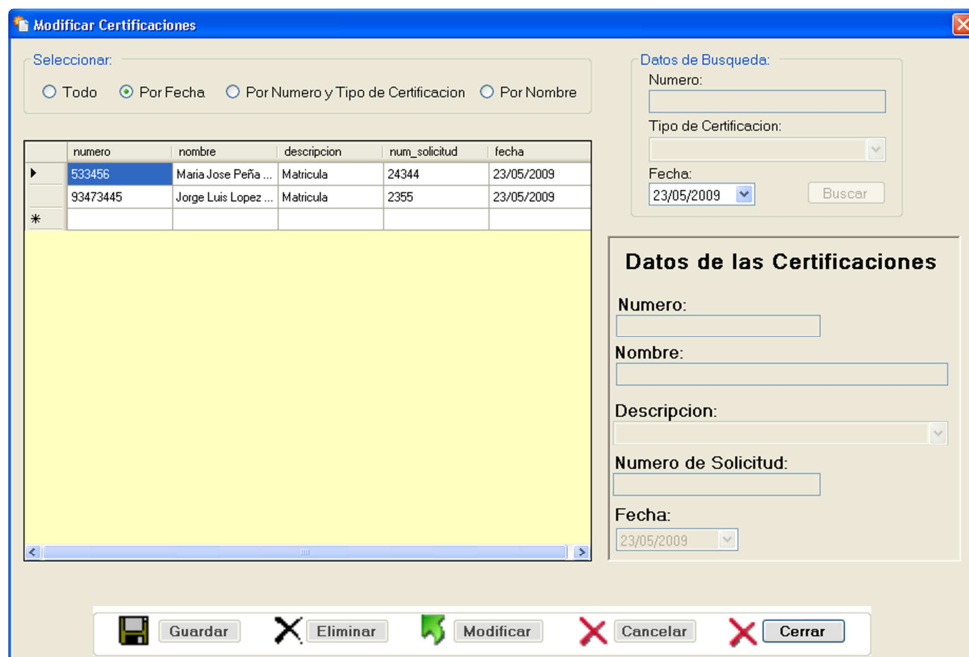


Figura6.55: Modificación de Certificaciones

En esta ventana es en donde se modifica los datos de la certificación de existir algún error de ingreso, la cual se realiza una previa búsqueda para localizar al dato requerido por parte del usuario o de la certificación a modificar.

Ventana de Consulta de Certificaciones

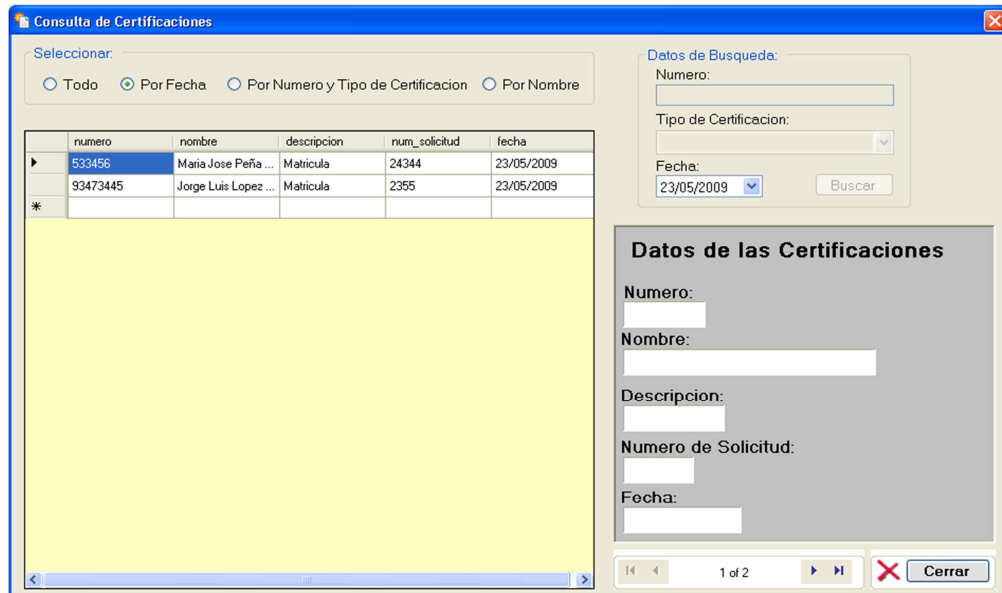


Figura6.56: Consulta de Certificaciones

Esta ventana presenta los datos de una certificación específica que desea saber o hacer seguimiento de los datos, la cual los veremos previo a una búsqueda que se lo realice.

Ventana de Ingreso Diarios



Figura6.57: Consulta de Ingresos Diarios

En esta ventana es en donde presentaran los datos de Ingresos Diarios, sean estos por total de especies vendidas, y el total de especies vendidas en ese día, al igual de una consulta determinada según el tipo de certificación, el total y el diario según el usuario desee saber los datos para hacer un control económico de la institución y realizar el respectivo depósito.

Ventana de Reporte de Todas las Certificaciones

NUMERO	NOMBRE	DESCRIPCION	SOLICITUD NUM	FECHA
1111111111	Jose Lopez	Matricula	564	10/23/2008
111222	Alfonso Villacis	Matricula	111222	10/29/2008
1324	Juan Pullas	Matricula	3333	11/13/2008
2313121	Juan Lopez	Matricula	5555	10/02/2008
3333	Arturo Paez Vargas	Matricula	34535	11/05/2008
444444	Jose Paez	Certificadas	1212	11/13/2008
4444444	Carmen Pastor Martinez	Matricula	3432	11/05/2008
533456	Maria Jose Peña Gomez	Matricula	24344	05/23/2009
555555555	Jhon Altamirano	Matricula	564	10/28/2008
93473445	Jorge Luis Lopez Aldas	Matricula	2355	05/23/2009
98123	Mauricio Perez	Matricula	566	11/10/2008

Figura6.58: Reporte de Todas las Certificaciones

En este reporte presenta la información de todas las certificaciones expendidas por parte de la institución.

Ventana de Reporte de Certificaciones de Día Actual

NUMERO	NOMBRE	DESCRIPCION	SOLICITUD NUM	FECHA
533456	Maria Jose Peña Gomez	Matricula	24344	05/23/2009
93473445	Jorge Luis Lopez Aldas	Matricula	2355	05/23/2009

Figura6.59: Reporte de Certificaciones Día Actual

En este reporte presenta la información de los datos de las certificaciones expendidas en la presente fecha.

Ventana de Reporte de Certificaciones por Fecha

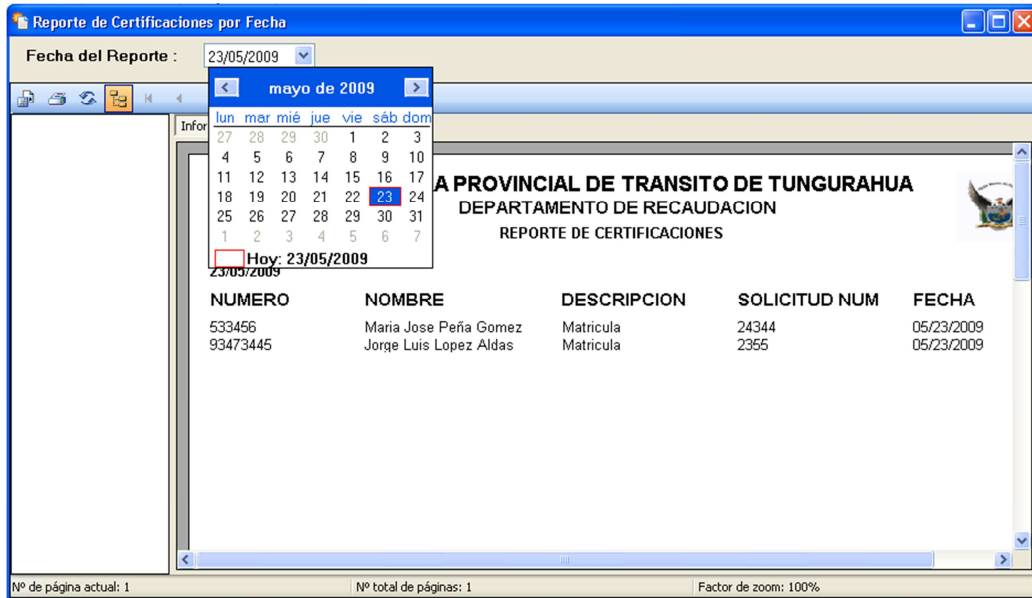


Figura6.60: Reporte de Certificaciones por Fecha

En esta ventana de reporte se muestra un reporte de todas las certificaciones expendidas en una determinada fecha.

Ventana de Reporte de Certificaciones según la Fecha y el Tipo



Figura6.61: Reporte de Certificaciones por Fecha y Tipo

En el presente reporte se presenta todos los datos de las certificaciones filtradas según el tipo y según la fecha para poder tener datos específicos y mayor precisión, solicitadas por parte de jefatura.

Ventana del Acerca de...



Figura6.62: Ventana de Créditos del Sistema GESNOMDOC

En esta ventana se muestra todos los créditos del Sistema.

5.4.3 DISEÑO DE BASE DE DATOS

5.4.3.1 Diagrama Lógico de la Base de Datos

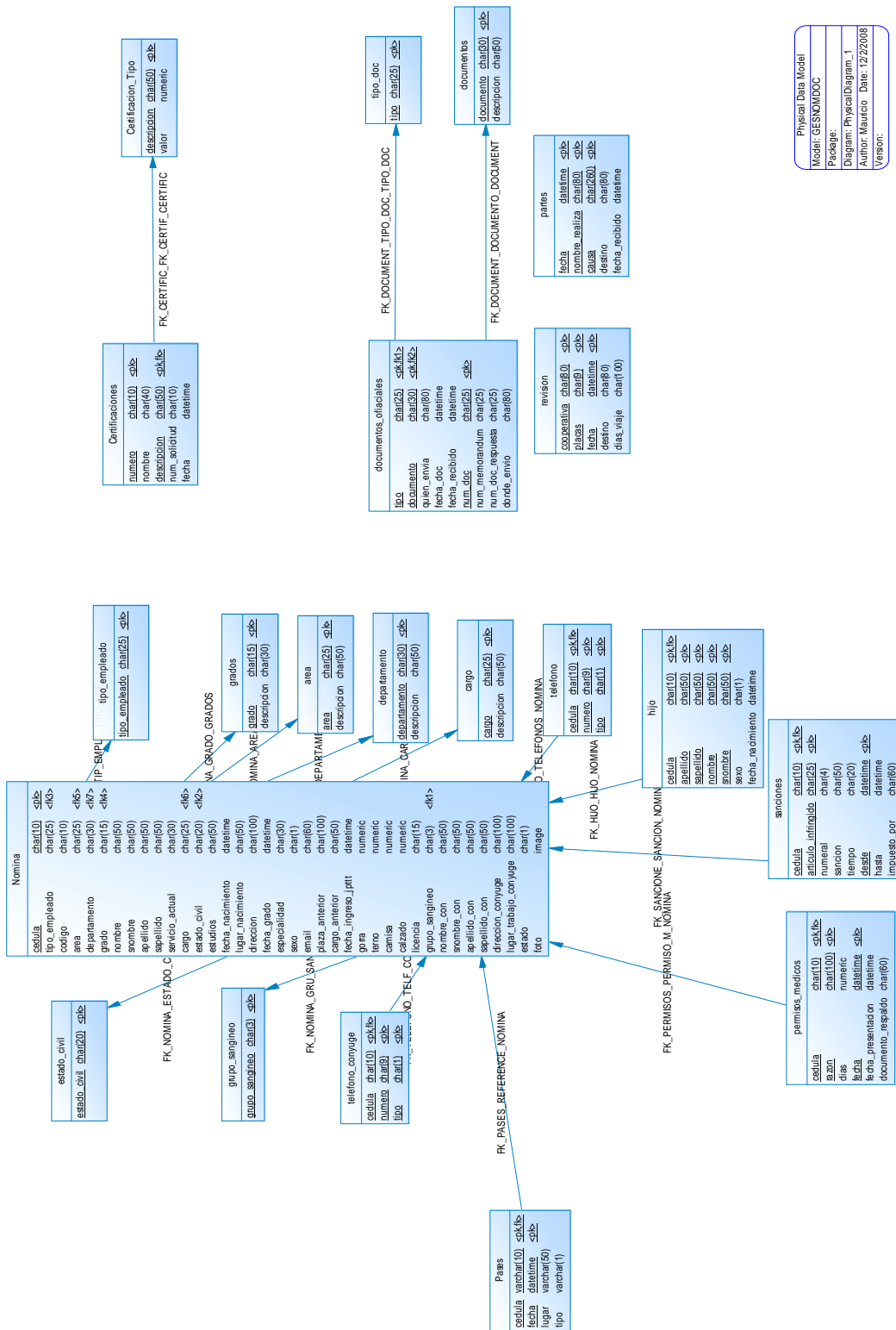


Figura6.63: Diseño Lógico de la base de datos.

5.4.3.2 Diagrama Físico de la Base de Datos

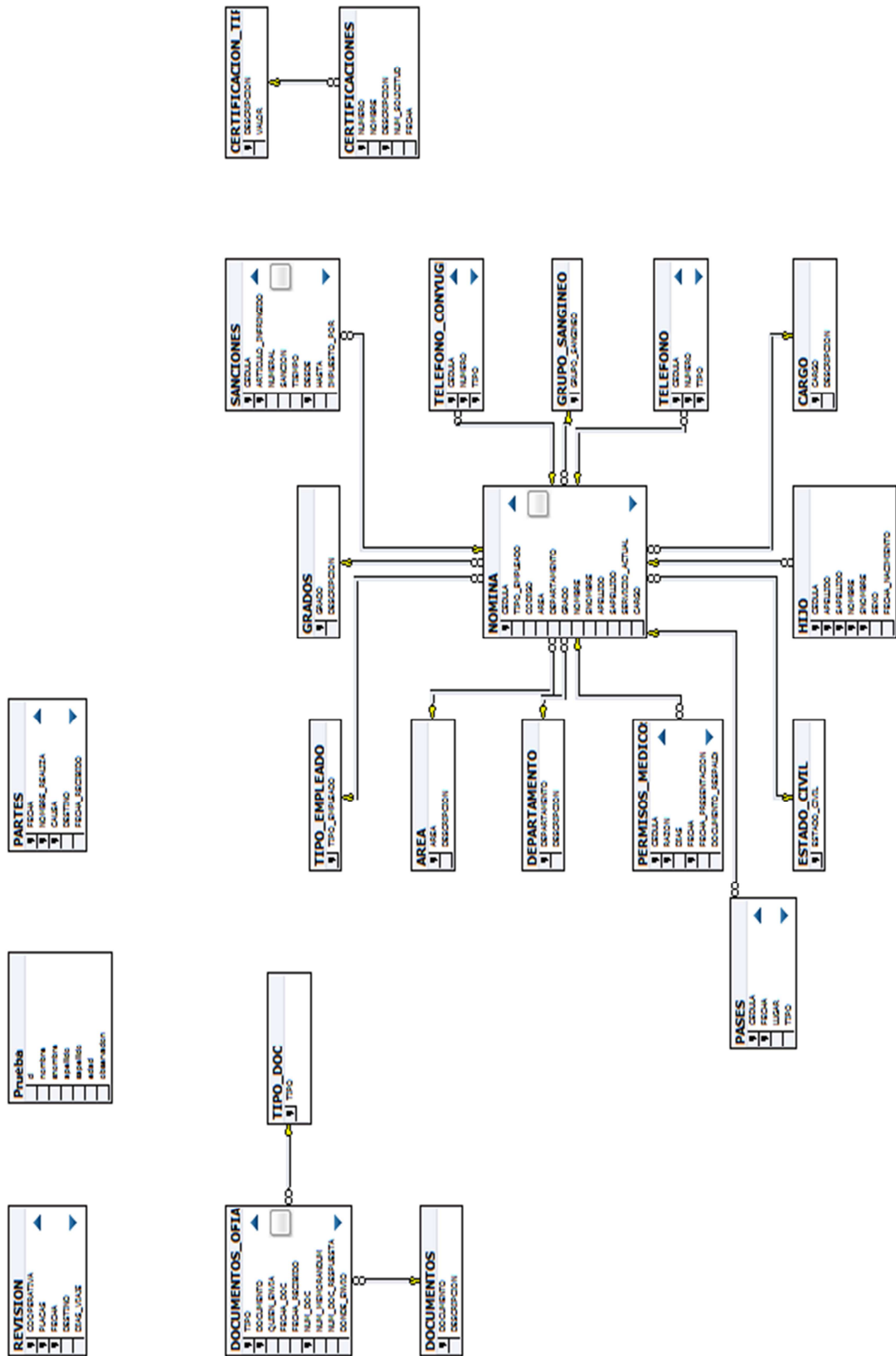


Figura6.64: Diseño Físico de la base de datos.

LINKOGRAFÍA

http://www.supertel.gov.ec/pdf/concurso02_2004a.pdf
http://dialnet.unirioja.es/servlet/fichero_articulo?codigo=271068&orden=0
<http://www.proyectodigital.com.ve/SERVICIO-Sistema.htm>
<http://redc.revistas.csic.es/index.php/redc/article/viewFile/429/441>
http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1024-94352001000300003
http://www.esker.es/data/press_releases/news/Grupo_STEF_TFE.pdf
<http://www.zylab.es/>
http://www.cadema.net/ctl_arch/2work.htm
<http://www.webestilo.com/aspnet/aspnet00.phtml>
<http://www.elprisma.com/apuntes/curso.asp?id=12342>
<http://www.vaneduc.edu.ar/uai/facultad/sistemas/informes/Net%20Framework.pdf>
<http://www.alegsa.com.ar/Dic/.net%20framework.php>
<http://www.clikear.com/manuales/csharp/c9.aspx>
<http://www.clikear.com/manuales/csharp/c10.aspx>
http://es.wikibooks.org/wiki/Programaci%C3%B3n:C_sharp_NET/_/Cap%C3%ADtulo_1
http://www.willydev.net/InsiteCreation/v1.0/descargas/WillyDEV_SQL2005c.PDF
<http://www.megatraining.com/documentos/Promocion/Promocion%20SQL%20SERVER%202005.pdf>
<http://www.raona.com/Actius/SQLServer2005/tabid/141/Default.aspx>
http://www.csi.map.es/csi/tecniomap/tecniomap_2007/Presentadas/Comunicacion_TCO-128-2007WY.pdf
<http://www.microsoft.com/spain/sql/productinfo/default.mspx>
<http://www.microsoft.com/spain/sql/productinfo/overview/default.mspx>
<http://www.microsoft.com/spanish/msdn/articulos/archivo/020407/voices/bb380177.mspx>
<http://tinpan.fortunecity.com/dreadlock/898/apuntes/tecnicas/tecofici.html>
<http://msdn.microsoft.com/es-es/library/ms172445.aspx>
<http://www.monografias.com/trabajos14/sqlserver/sqlserver.shtml>
http://docentes.uacj.mx/jpaz/W_SQL/tsqlref9_web/html/a54f7373-b247-4d61-8fb8-7f2ec7a8d0a4.htm

ANEXOS

ANEXO 1: Guión de Contenidos

ANTECEDENTES E INTRODUCCIÓN

CAPITULO I

EL PROBLEMA

Planteamiento del problema

Contextualización

Análisis crítico

Prognosis

Formulación del problema

Preguntas directrices

Delimitación del problema

Justificación

Objetivos de la investigación

Objetivo general

Objetivos específicos

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

Antecedentes investigativos

Fundamentación Metodológica

Fundamentación legal

Categorías fundamentales

Prototipos de Sistema de Gestión de Nóminas de Personal y Documentación

Gestión de Datos Generales del Personal de la JPTT

Gestión de Archivos y Documentación de Secretaría

Oficios

Memorándum

Telegramas
Partes Policiales
Revisión UIAT (Unidad de Investigación de Accidentes de Tránsito)
Control Especies Valoradas de Certificaciones para Recaudación
CPU
Funciones de autotest
Memoria
Hardware
Funcionalidad requerida
Comunicación entre equipos
Mecanismos de Seguridad
Net Framework
Microsoft Visual Studio 2005
C# (C Sharp)
Introducción
Características de C# (C Sharp)
Sencillez
Modernidad
Orientación a objetos
Orientación a componentes
Gestión automática de memoria
Seguridad de tipos
Instrucciones seguras
Extensibilidad de tipos básicos
Extensibilidad de operadores
Extensibilidad de modificadores
Versionable
Eficiente
Compatible
Microsoft SQL Server
Definición
Arquitectura de SQL Server

Entorno de desarrollo
Entorno de cliente y servidor
Tipos de Datos
HIPOTESIS
VARIABLES
Variable Independiente
Variable dependiente

CAPITULO III

METODOLOGÍA

Enfoque de la Investigación
Paradigma Cualitativo
Paradigma Cuantitativo
Modalidad básica de la investigación
Proyecto Factible
Nivel o tipo de investigación
Población y Muestra
Operacionalización de las variables
Recolección de la información
Plan de recolección de la información
Plan de procesamiento y análisis de la información
Análisis e interpolación de la información
Comprobación de la Hipótesis
Conclusiones y Recomendaciones
Conclusiones
Recomendaciones

CAPITULO IV

MARCO ADMINISTRATIVO

Recursos

Recursos Humanos
Recursos Institucionales
Recursos Materiales
Recursos Económicos
Cronograma

CAPITULO V

IMPLEMENTACIÓN Y PRUEBAS

Implementación
Pasos de implantación del servidor de la base de datos
Pasos para implementar el sistema GESNOMDOC
Pruebas
Pruebas de caja blanca
Pruebas de caja negra
Pruebas de validación

CAPITULO VI



PROPUESTA

Análisis del sistema
Diagrama uml
Diagrama de componentes
Diagrama de casos de uso
Diagrama de secuencia
Diseño del sistema
Diagrama de clases
Diseño de la interfaz de usuario
Diseño de base de datos
Diagrama Lógico de la Base de Datos
Diagrama Físico de la Base de Datos

ANEXO 2 : Base de Datos en Access existentes de las Nóminas del Personal

The screenshot displays a grid of database tables in Microsoft Access. The tables are organized into two rows and five columns. Each table has a list of fields visible, such as 'ORDEN', 'CÓDIGO', 'ÁREA', 'DEPARTAMENTO', 'CÉDULA', 'GRADO', 'APELLIDOS', 'NOMBRES', 'SERVICIO ACTUAL', 'CARGO', 'ESTADO CIVIL', 'ESTUDIOS', 'FECHA DE NACIMIENTO', 'LUGAR DE NACIMIENTO', 'DIRECCIÓN ACTUAL', 'FECHA GRADO', 'ESPECIALIDAD', 'SEXO', 'GORRA', 'TERNO', 'CAMISA', 'CALZADO', 'LICENCIA', 'GRUPO SANGÍNEO', 'TELÉFONO', 'TELÉFONO MÓVIL', 'E-MAIL', 'PLAZA ANTERIOR', 'CARGO ANTERIOR', 'FECHA DE INGRESO JPITTT', 'NOMBRE COMPLETO CÓNVI', 'NOMBRE COMPLETO CÓN...', 'DIRECCIÓN CÓNVIUGE', 'TELÉFONO CÓNVIUGE', 'LUGAR DE TRABAJO CÓNVI...', 'NÚMERO DE HIJOS', 'APELLIDOS HIJOS', 'NOMBRES HIJOS', 'SEXO HIJOS', 'APELLIDOS HIJO 2', 'NOMBRES HIJO 2', 'SEXO HIJO 2', 'FECHA DE NACIMIENTO H...', 'APELLIDOS HIJO 3', 'NOMBRES HIJO 3', 'SEXO HIJO 3', 'FECHA DE NACIMIENTO H...', 'FECHA DE NACIMIENTO HL...', 'APELLIDOS HIJO 3', 'NOMBRES HIJO 3', 'SEXO HIJO 3', 'FECHA DE NACIMIENTO HIJ...', 'APELLIDOS HIJO 4', 'NOMBRE HIJO 4', 'SEXO HIJO 4', 'FECHA DE NACIMIENTO HIJ...', 'APELLIDOS HIJO 5', 'NOMBRES HIJO 5', 'SEXO HIJO 5', 'FECHA DE NACIMIENTO HIJ...', 'APELLIDOS HIJO 6', 'NOMBRES HIJO 6', 'SEXO HIJO 6', 'FECHA DE NACIMIENTO HIJ...', 'NOMBRE HIJO 4', 'SEXO HIJO 4', 'FECHA DE NACIMIENTO HIJO 4', 'APELLIDOS HIJO 5', 'NOMBRES HIJO 5', 'SEXO HIJO 5', 'FECHA DE NACIMIENTO HIJO 5', 'APELLIDO HIJO 6', 'NOMBRES HIJO 6', 'SEXO HIJO 6', 'FECHA DE NACIMIENTO HIJO 6', 'APELLIDO HIJO 7', 'NOMBRES HIJO 7', 'SEXO HIJO 7', 'FECHA DE NACIMIENTO HIJO 7', 'FECHA DE NACIMIENTO HIJOS', 'EMPLEADOS CIVILES AGOSTO 2007', 'HIJOS PERSONAL JPITTT', 'PERSONAL HIJOS MAYORES', 'PERSONAL SIN HIJOS', and 'REGISTROS PROGRAMA NAVIDAD'. Each table also shows a list of its fields, such as 'ORDEN', 'CÓDIGO', 'ÁREA', 'DEPARTAMENTO', 'CARGO ACTUAL', 'APELLIDOS', 'NOMBRES', 'Nº DE CÉDULA', 'DIRECCIÓN ACTUAL', 'LUGAR DE NACIMIENTO', 'FECHA DE NACIMIENTO', 'Campo1', 'APELLIDOS', 'NOMBRES', 'SEXO', 'CUMPLEAÑOS', 'Id', 'APELLIDOS', 'NOMBRES', 'Id', 'APELLIDOS', 'NOMBRES', 'Id', 'APELLIDOS', 'NOMBRES', 'EDAD', 'SEXO'.

ANEXO 3: Datos en Excel del Registro de Permisos Médicos

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	 JEFATURA DE TRÁNSITO DE TUNGURAHUA OFICINA DE RECURSOS HUMANOS REGISTRO DE PERMISOS MÉDICOS 							
2	GRADO	APELLIDO	NOMBRE	RAZON	DIAS	FECHA	PRESENTACIÓN	DOCUMENTO DE RESPALDO
3	Poli.	Acosta Torres	Darwin Salomón	Lumbalgia Agusda	3	21/05/2008		
4	Sbop.	Germán Cabezas	Soraya María	Histerectomía Toal Abdominal	30	03/06/2008	7/16/2008	TELEGRAMA 2008-0264-P1-CP9
5	Arq	Arias Fiallos	Bolivar Hernán	Cirugía Abdominal	60	5/14/2008		Acción de Personal 012603/INT Certificado Médico IESS N°066-2
6	Poli.	Morales Cujano	Flor Mariana	Ilegible Aguda	9	6/11/2008		Certificado Médico
7	Sgop.	Jordán Santamaría	Jorge Washington	Timpanoplastia	20	5/22/2008		TELEGRAMA 2008-1666-TS-HQ-PN
8	CBOS.	Ochoa Cali	Luis Alberto	Fx de tobillo izquierdo	30	6/10/2008		TELEGRAMA 2008-1869-TS-HQ-PN
9	Cbos.	Ochoa Cali	Luis Alberto	Fx de maleolo tibial izq.	15	7/9/2008		TELEGRAMA 2008-0354-P1-CP9

ANEXO 4: Datos en Excel de las Sanciones Disciplinarias

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	SANCIONES DISCIPLINARIAS REGISTRADAS EN EL PERIODO ENERO - MAYO 2008									
2	GRADO	APELLIDOS Y NOMBRES	Nº DE CEDULA	ARTICULO INFRINGIDO	NUMERAL	SANCION	TIEMPO	DESDE	HASTA	IMPUESTO POR
3	CBOS.	CAIZA LLANO CARLOS SANTIAGO	502660468	59		ARRESTO	24h00	1/25/2008	1/26/2008	SBTE. SANTIAGO CUBERO
4	CBOS.	ESTRADA PAGUAY EDGAR MARCELO	021638434	62	11	FAJINA	9 DIAS	1/31/2008	2/8/2008	TNTE. RODRIGO GAVILANEZ
5	CBOP.	RIVADENEIRA MENDOZA FRANCISCO NAPOLEON	1708233869	60	4	ARRESTO	96h00	2/15/2008	2/18/2008	TCNEL. MARIO BASANTES
6	CBOS.	ROMERO SUAREZ EDWIN JAVIER	1803032158	60	59	ARRESTO	96h00	4/7/2008	4/11/2008	CPTN DIEGO VELÁSTEGUI
7	CBOS.	VARGAS GARÓFALO VICTOR HUGO	201557618	60	31	FAJINA	72h00	5/5/2008	5/8/2008	MAYOR PATRICIO CARRASCO
8	SRA	TAMAYO VILLENA CLARA DEL CARMEN	1801590884	24 locssa		44 locssa	1 mes	8/1/2008	9/1/2008	MAYOR ANDRES LOPEZ

ANEXO 5: Datos en Excel del Control de Certificaciones

	A	B	C	D
2	Nro. De Certificacion	Nombre	Descripción	Solicitud Nro.
3	42847	Sra. Janeth del Rocio Sanchez	Certificado de Poseer o No Vehiculo	s/s
4	42849	Sr. Guato Llagua Fredy	Certificado de Poseer o No Vehiculo	s/s
5	42850	Sr. Caiza Luis Alfonso	Certificado de Poseer o No Vehiculo	s/s
6	42845	Sr. Quinteros Freire Sergio	Certificado de Poseer o No Vehiculo	s/s
7	42851	Segundo Manuel Morocho	Certificado de Poseer o No Vehiculo	260753
8	42853	Sr. Aponte Guevara Jaime	Certificado de Poseer o No Vehiculo	s/s
9	42852	Sr. Rivas Lopez Christian	Certificado de Poseer o No Vehiculo	s/s
10	42855	Sr. Morillo Maria Lucia	Certificado de Poseer o No Vehiculo	s/s
11	42858	Sr. Llamuca Perez Luis	Certificado de Poseer o No Vehiculo	s/s
12	42844	Sra. Lascano Garces Monica	Certificado de Poseer o No Vehiculo	s/s
13	104906	Sr. Sevilla Santana Eloisa	Certificación de Licencia	s/s
14	104902	Sr. Mariño Seis Regulo	Certificación de Licencia	s/s
15	104900	Sr. Sanchez Proaño Byron	Certificación de Licencia	s/s
16	104899	sr. Enriquez Castro Jorge	Certificación de Licencia	s/s
17	104897	Sr. Marco Altamirano Mena	Certificación de Licencia	260956
18	104896	Sr. Carrasco Casa Luis	Certificación de Licencia	s/s
19	104895	Sr. Hugo Leonardo Medina	Certificación de Licencia	260889
20	104808	Sr. Ochoa Moya Arhacely	Certificación de Licencia	s/s
21	104911	Sr. Auqui Bejarano Carlos	Certificación de Licencia	s/s
22	104910	Sr. Ramirez Asas Luis	Certificación de Licencia	s/s
23	104912	Sr. Melendez Murillo Jack	Certificación de Licencia	260946
24	104913	Sr. Chulco Maria Asuncion	Certificación de Licencia	s/s
25	104914	Sr. Urquiza Aucancela Jose	Certificación de Licencia	s/s
26	115520	TAT-866	Certificacion de Matricula	s/s
27	115519	TAR-251	Certificación de Matricula	s/s
28	115514	HCC-724	Certificacion de Matricula	s/s
29	115512	TDL-432	Certificación de Matricula	s/s
30	115510	PVZ-639	Certificacion de Matricula	s/s
31	115524	PTL-343	Certificación de Matricula	s/s
32	115528	TAT-276	Certificacion de Matricula	260939

ANEXO 6: ENTREVISTA

DIRIGIDA AL PERSONAL DE RECURSOS HUMANOS, SECRETARÍA Y RECAUDACIÓN DE LA JPTTT

CUESTIONARIO.

1. Que trabajo realiza usted
2. Cuales es el mayor problema en su trabajo
3. Le gustaría solucionar esos problemas
4. Como piensa usted que podría mejorar el proceso
5. Qué piensa usted de la Informática
6. Confiaría usted en el trabajo que realiza un Computador
7. Cree que la Informática solucionara su problema
8. Cuáles son las tareas que usted considera que se debería automatizar
9. Hábleme como lo realiza su proceso manualmente
10. Que le gustaría mejorar del proceso que lo realiza manualmente
11. Que espera de un sistema informático que realice su trabajo
12. Que es lo más importante que le gustaría automatizar

ANEXO 7: ENCUESTA

Objetivo

Conocer los problemas que se producen al realizar el seguimiento de los trámites dentro de la Jefatura Provincial de Tránsito de Tungurahua en los Departamentos de Recursos Humanos, secretaría y Recaudación.

CUESTIONARIO

Como considera que se realiza los trámites en la Jefatura Provincial de Tránsito de Tungurahua

- Muy Eficiente
- Eficiente
- Poco Eficiente
- Regular

En qué tiempo se da respuesta a un trámite

- 1 día
- 2 días
- 3 días
- Ninguna. Cite que tiempo.....

Que documentos maneja la Institución

- Oficios
- Memorándums
- Telegramas
- Partes Policiales
- Informes de Revisión

Los Datos de la Nómina del Personal son:

- Actualizados
- Desactualizados

La información de la nomina tiene

- Automatizado
- Semi-Automatizado
- Manual
- No tiene

Puedes hacer un seguimiento de las especies valoradas

- Si
- No

Como controla las especies valoradas

- Sistema
- Hojas de calculo
- Manual
- Ninguna

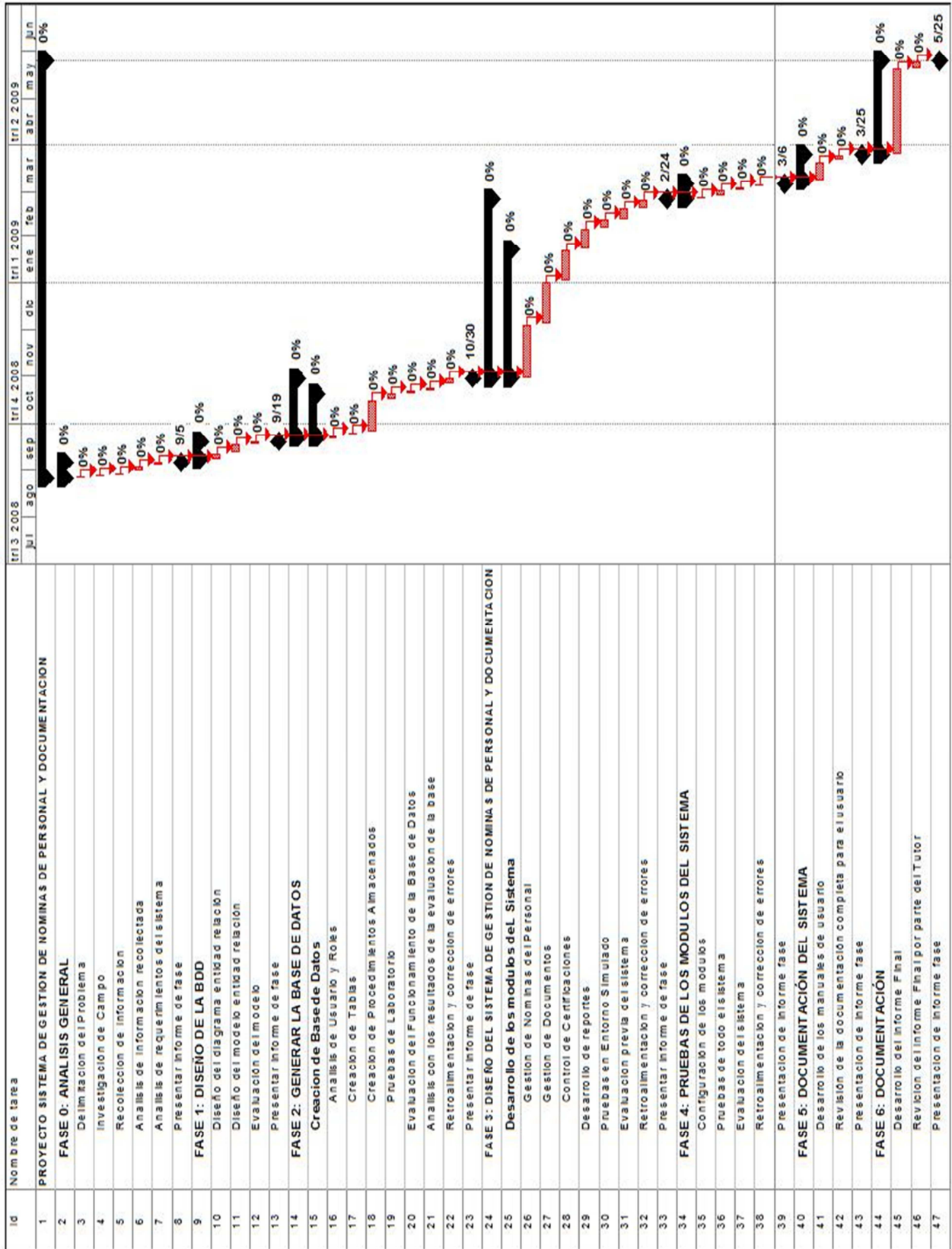
Que especies Valoradas se Maneja en la institución

- Certificaciones de Matriculas
- Certificaciones de Licencias
- Certificaciones de Poseer Vehículo
- Otras: Cite cual.....

Le guaria que se automatice los procesos que se los hace manualmente

- Si
- No

ANEXO 8: Cronograma de Actividades de Desarrollo del Sistema



ANEXO 9: MANUAL DE USUARIO

MANUAL DE USUARIO

SISTEMA DE GESTIÓN DE NOMINAS DE PERSONA Y DOCUMENTOS GESNOMDOC

JEFATURA PROVINCIAL DE TRANSITO DE TUNGURAHUA



AUTOR: MAURICIO L. PÉREZ B.

MANUAL DE USUARIO

El Sistema de Gestión de Nóminas de Personal GESNOMDOC, presenta a los usuarios el presente manual de usuario el cual además de tener una interfaz amigable, se les dará un detalle de cada una de las acciones y actividades que realiza el sistema.

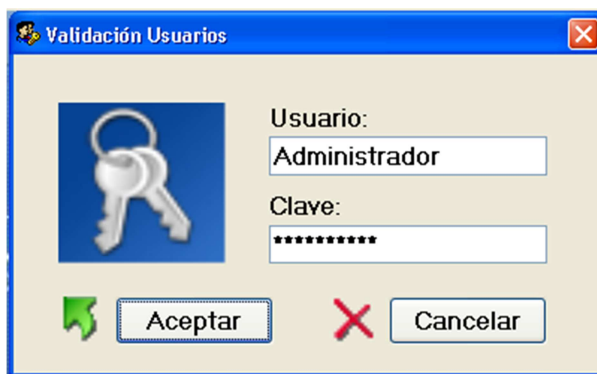
El GESNOMDOC está orientado con una visión a un software a medida para la Jefatura Provincial de Tránsito de Tungurahua, el cual nos ayudara a realizar tareas de Gestión de Documentos, Gestión de Nóminas de Personal y la Gestión de Control de Certificaciones; dichas tareas serán manejadas por privilegios de usuario, como para la Secretaria, Departamento de Recursos Humanos, y en Recaudación respectivamente, con restricciones las antes mencionadas, el Usuario que tendrá todos los privilegios de será el usuario administrador como en este caso se lo maneja con un usuario Administrador, el cual no tiene restricciones, es decir que si es usuario de Secretaria, tendrá acceso a las tareas que realiza secretaria, el usuario de Recursos Humanos tendrá acceso a las tareas que realiza Recursos Humanos y de igual manera si es usuario de Recaudación tendrá acceso solo a las tareas de Recaudación en el Sistema.

El GESNOMDOC presenta tres partes diferentes, uno para cada Departamento realizando tareas específicas que a continuación vamos a ir detallándolas.

Se generó una interfaz de usuario que es accesible con la distribución del espacio entre las áreas de trabajo, dando al usuario final la posibilidad de tener espacios predeterminados por el mismo.

Las ventanas generadas para interactuar con el usuario son las siguientes:

Validación de Usuarios



En este diálogo pide los datos de Usuario y la Cave, los usuarios que estos configurados en el sistema son: Administrador, Secretaria, RRHH y Recaudación.



Dando clic en Aceptar Validara y si es verdadero ingresas al Sistema GESNOMDOC.



Dando clic en Cancelar saldrá del Sistema GESNOMDOC.

Validación de Usuario (Caso Especial)



En este diálogo es un caso especial, el cual se lo presentara solo a la persona que realizo el sistema, o a la persona autorizada de cambiar el nombre del Servidor de la Base de Datos. Este caso se lo realizará si al Servidor de la Base de Datos se lo cambie de Ubicación o se lo cambien de Nombre a dicho Servidor.



Dando clic en Aceptar Validará y si es verdadero ingresas al Sistema GESNOMDOC.



Dando clic en Cancelar saldrá del Sistema GESNOMDOC.



Son los Datos que el Administrador debe saber para la implantación: tanto el Servidor y el Nombre de la Base de Datos.

Ventana Principal del GESNOMDOC

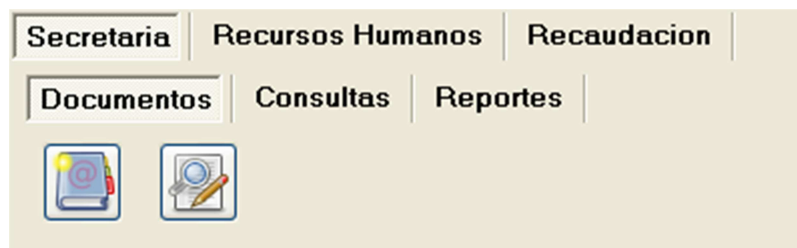


En esta ventana es la principal de todo el Sistema GESNOMDOC, la cual contiene los tres módulos y los cuales con los respectivos privilegios tendrán acceso a las diferentes acciones que permite el sistema. En esta Ventana es compuesta de un Menú el cual contiene todas las acciones que realiza el sistema que son Aplicación, Secretaria, Recursos Humanos, Recaudación, Usuarios y Ayuda, también posee una Barra de Herramientas en las cuales contiene las acciones determinadas para cada uno de los departamentos como son Secretaria, Recursos Humanos y Recaudación.

Barra de Herramientas

Secretaria

Documentos



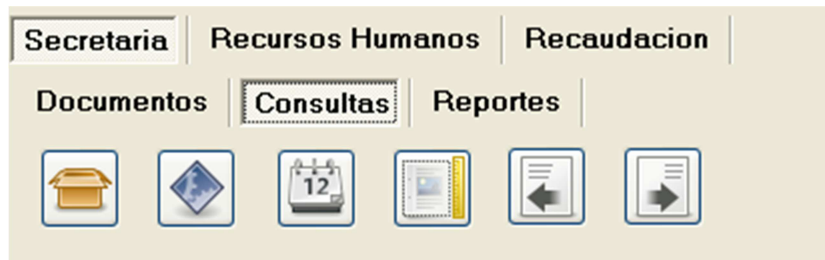


Dar clic aquí para ingresar a la Ventana de Ingreso de Documentos.



Dar clic aquí para ingresar a la Ventana de Modificación de Documentos.

Consultas



Dar clic aquí para ingresar a la Ventana de Consulta de Todos los Documentos



Dar clic aquí para ingresar a la Ventana de Consulta de Documentos de Hoy



Dar clic aquí para ingresar a la Ventana de Consulta de Documentos por Fecha



Dar clic aquí para ingresar a la Ventana de Consulta de Documentos por Tipo

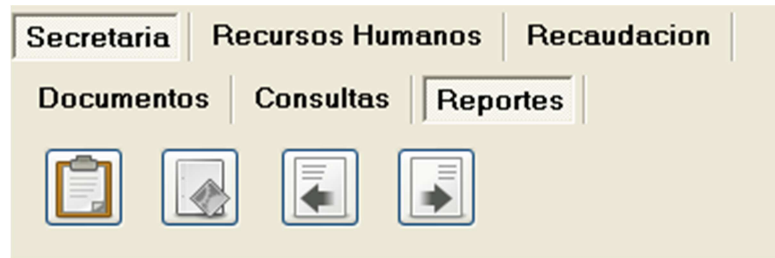


Dar clic aquí para ingresar a la Ventana de Consulta de Documentos de Entrada



Dar clic aquí para ingresar a la Ventana de Consulta de Documentos de Salida

Reportes



Dar clic aquí para abrir la ventana de Reporte de Todos los Documentos



Dar clic aquí para abrir la ventana de Reporte de Documentos por Tipo



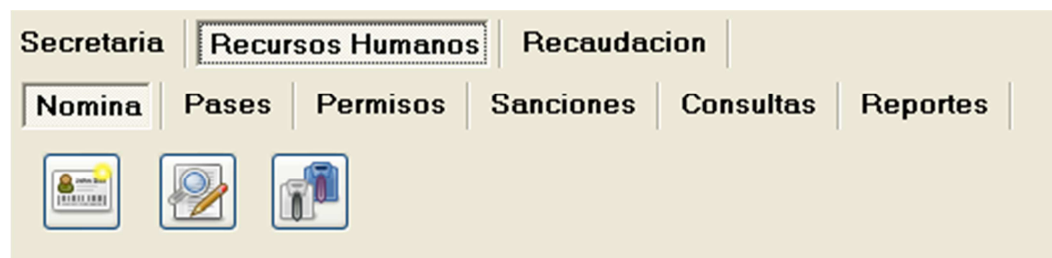
Dar clic aquí para abrir la ventana de Reporte de Documentos Entrantes



Dar clic aquí para abrir la ventana de Reporte de Documentos Salientes

Recursos Humanos

Nomina



Dar clic aquí para ingresar a la ventana de Ingreso de Nomina de Personal

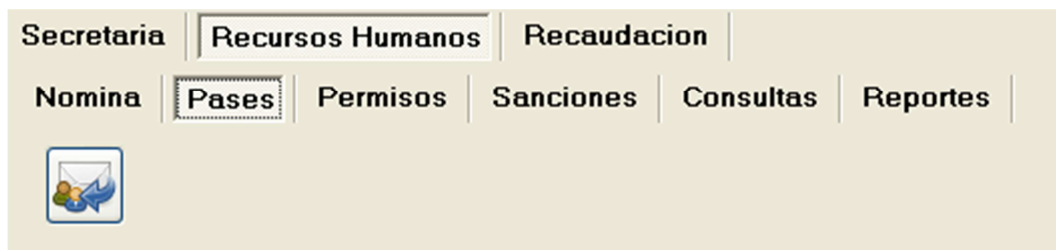


Dar clic aquí para ingresar a la ventana de Modificación de la Nomina de Personal



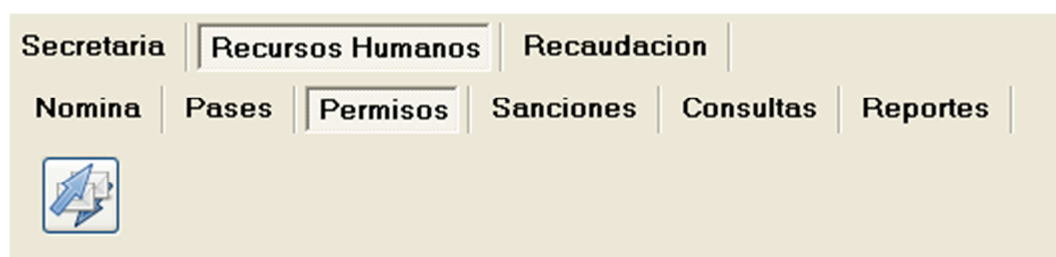
Dar clic aquí para ingresar a la ventana de Registro de Hijos

Pases



Dar clic aquí para ingresar a la ventana de Registro de Pases

Permisos



Dar clic aquí para ingresar a la ventana de Registro de Permisos

Sanciones



Dar clic aquí para ingresar a la ventana de Registro de Sanciones

Consultas





Dar clic aquí para abrir la ventana de Consulta de Nomina



Dar clic aquí para abrir la ventana de Consulta de Datos del Empleado



Dar clic aquí para abrir la ventana de Consulta de Datos de los Hijos



Dar clic aquí para abrir la ventana de Consulta de Permisos



Dar clic aquí para abrir la ventana de Consulta de Sanciones

Reportes



Dar clic aquí para abrir la ventana de Reporte de Nomina de Personal



Dar clic aquí para abrir la ventana de Reporte de Nomina de Oficiales



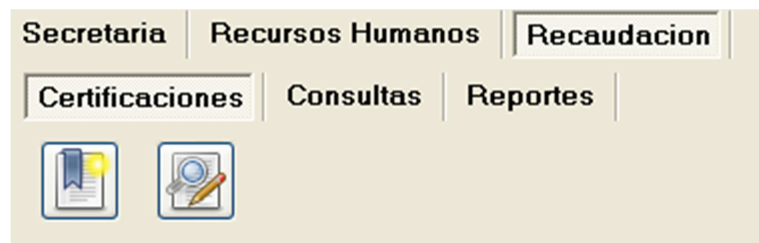
Dar clic aquí para abrir la ventana de Reporte de Nomina de Tropa



Dar clic aquí para abrir la ventana de Reporte de Nomina de Civiles

Recaudación

Certificaciones



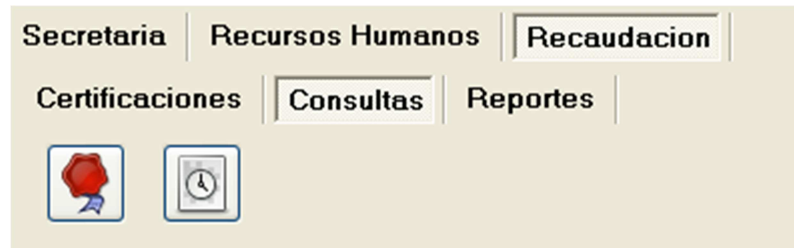


Dar clic aquí para abrir la ventana de Ingreso de Certificaciones



Dar clic aquí para abrir la ventana de Modificación de Certificaciones

Consultas

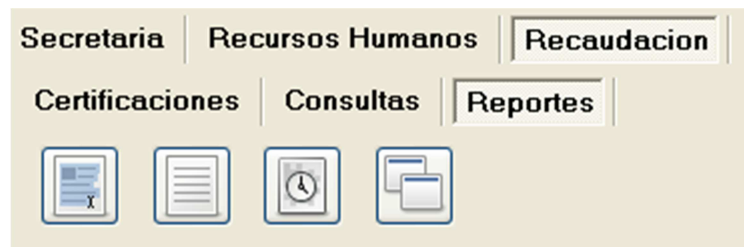


Dar clic aquí para abrir la ventana de Consultas de Certificaciones



Dar clic aquí para abrir la ventana de Consultas de Ingresos Diarios

Reportes



Dar clic aquí para abrir la ventana de Reportes de Todas las Certificaciones



Dar clic aquí para abrir la ventana de Reportes del Día de Hoy



Dar clic aquí para abrir la ventana de Reportes con una Fecha Determinada



Dar clic aquí para abrir la ventana de Reportes con una Fecha y Tipo Determinado

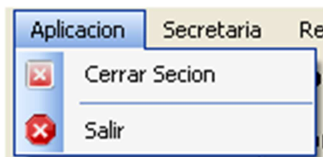
Menú del Sistema GESNOMDOC

El menú del sistema GESNOMDOC consta de los siguientes ítems:

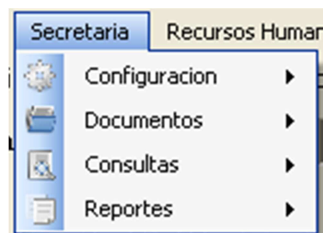
- Aplicación
- Secretaria
- Recursos Humanos
- Recaudación
- Usuarios
- Ayuda



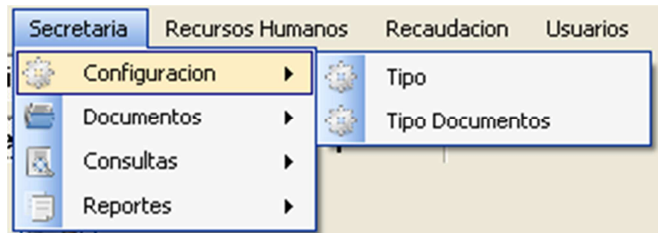
- Aplicación
 - Cerrar Sesión
 - Salir



- Secretaría
 - Configuración
 - Documentos
 - Consultas
 - Reportes

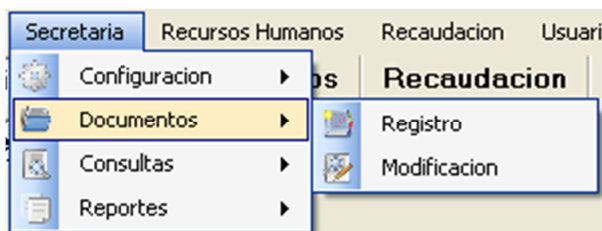


- Secretaría
 - Configuración
 - Tipo
 - Tipo Documento



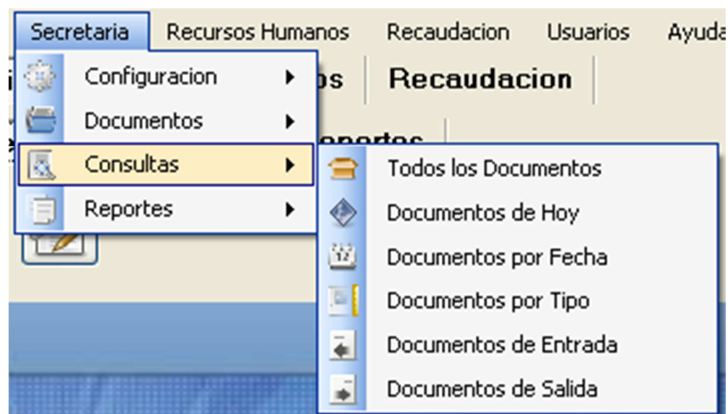
➤ Secretaría

- Documentos
 - Registro
 - Modificación



➤ Secretaría

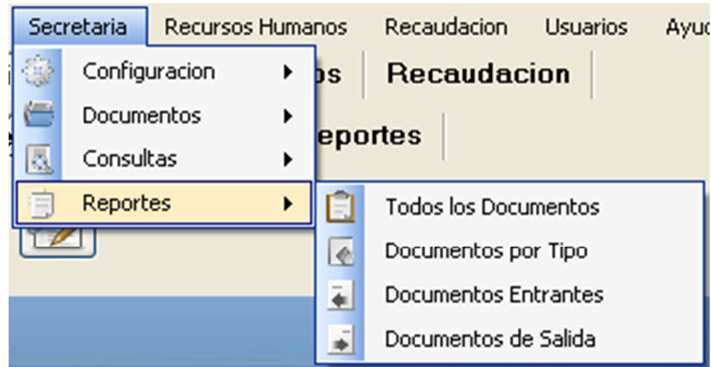
- Consultas
 - Todos los Documentos
 - Documentos de Hoy
 - Documentos por Fecha
 - Documentos por Tipo
 - Documentos de Entrada
 - Documentos de Salida



➤ Secretaría

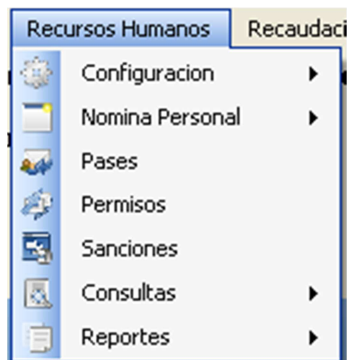
- Reportes

- Todos los Documentos
- Documentos por Tipo
- Documentos Entrantes
- Documentos de Salida



➤ Recursos Humanos

- Configuración
- Nomina Personal
- Pases
- Permisos
- Sanciones
- Consultas
- Reportes



➤ Recursos Humanos

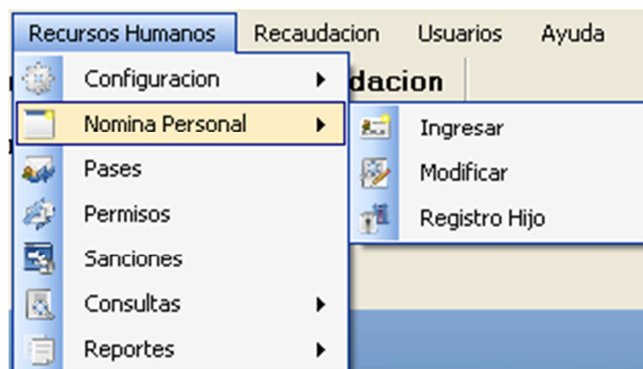
- Configuración
 - Área
 - Cargos
 - Departamentos

- Grados
- Tipo Empleado



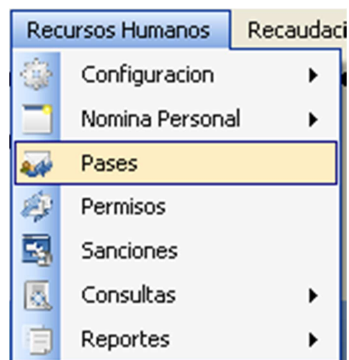
➤ Recursos Humanos

- Nomina Personal
 - Ingresar
 - Modificar
 - Registro Hijo



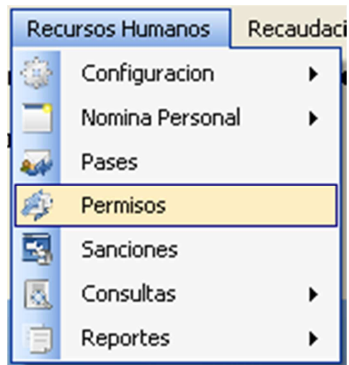
➤ Recursos Humanos

- Pases

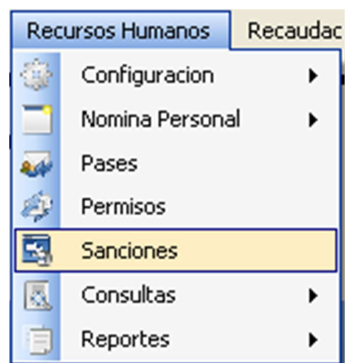


➤ Recursos Humanos

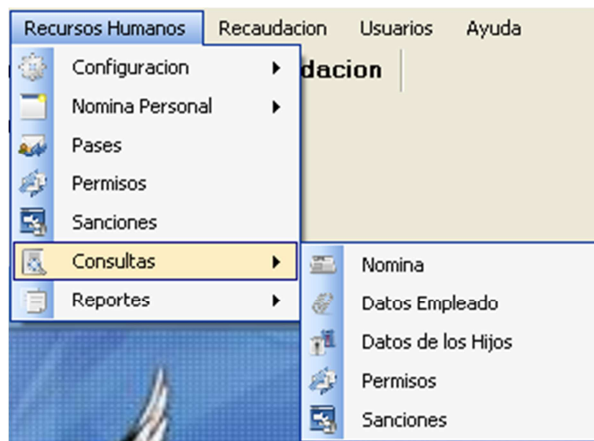
- Permisos



- Recursos Humanos
 - Sanciones

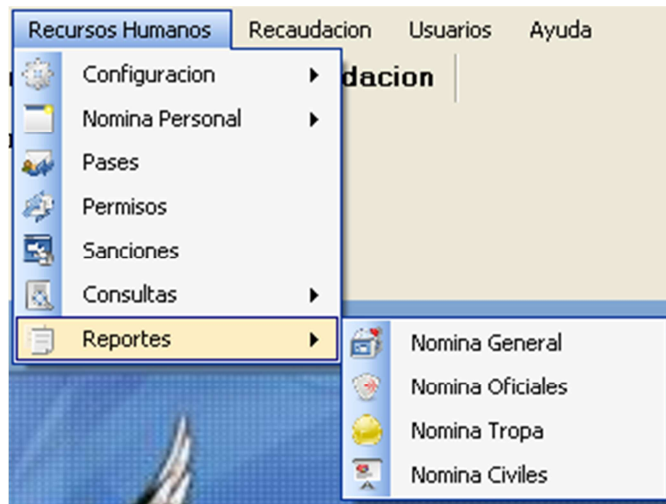


- Recursos Humanos
 - Consultas
 - Nomina
 - Datos Empleado
 - Datos de los Hijos
 - Permisos
 - Sanciones



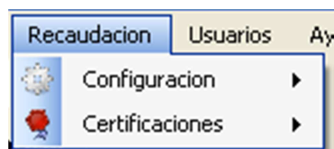
➤ Recursos Humanos

- Reportes
 - Nomina General
 - Nomina Oficiales
 - Nomina Tropa
 - Nomina Civiles



➤ Recaudación

- Configuración
- Certificaciones



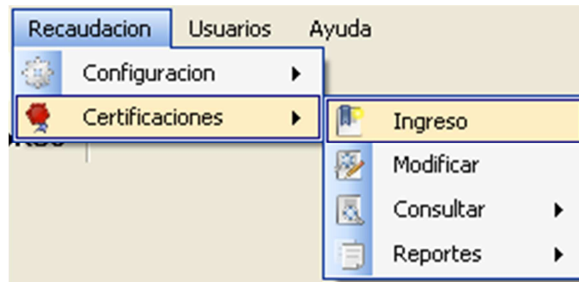
➤ Recaudación

- Configuración
 - Certificaciones

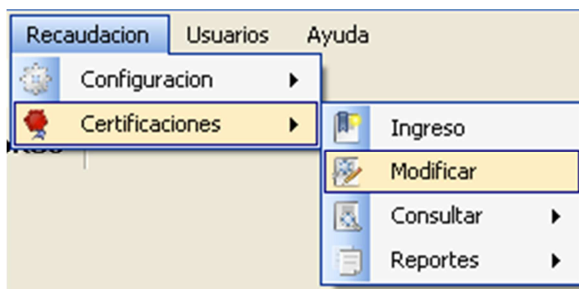


➤ Recaudación

- Certificaciones
 - Ingreso



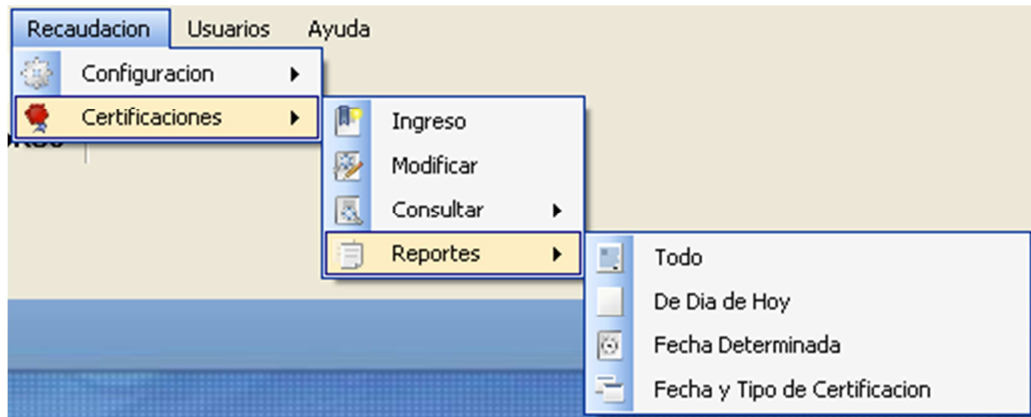
- Recaudación
 - Certificaciones
 - Modificar



- Recaudación
 - Certificaciones
 - Consultar
 - Certificaciones
 - Ingresos Diarios

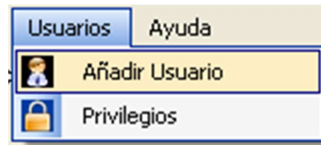


- Recaudación
 - Certificaciones
 - Reportes
 - Todo
 - De Día de Hoy
 - Fecha Determinada
 - Fecha y Tipo de Certificación



➤ Usuario

- Añadir Usuario



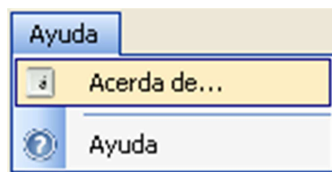
➤ Usuario

- Privilegios



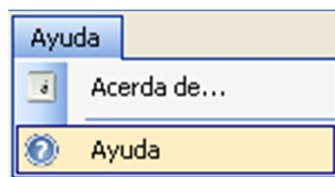
➤ Ayuda

- Acerca de...



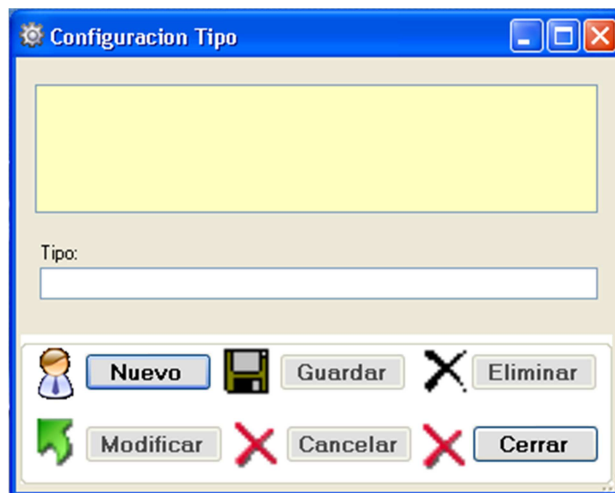
➤ Ayuda

- Ayuda



Módulo de Gestión de Documentos (Secretaría)

Ventana de Configuración de Tipo.



En esta ventana se configura si se configura el tipo de los Documentos como puedes ser esto de Entrada y Documentos de Salida.

Datos

- Tipo

Ventana de Configuración de Tipo de Documento

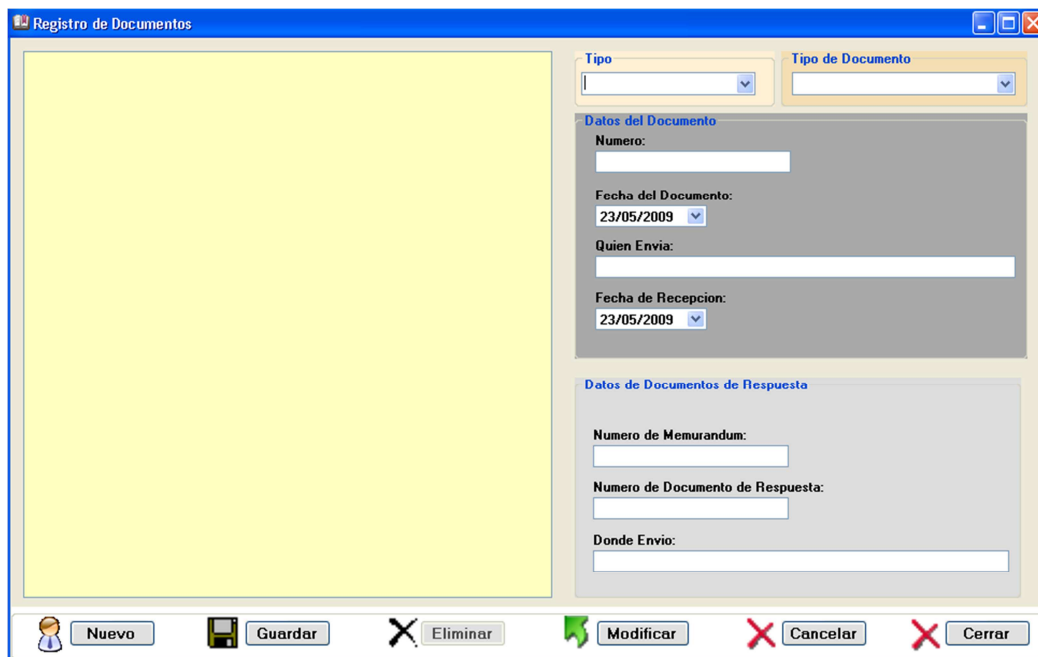


En esta ventana se configura el Tipo de Documento que va a manejar el Sistema como son: Oficios, Memorándums, Telegramas, Partes Policiales, Informes de Revisión y lo que el usuario Administrador desee agregar según los requerimientos del Sistema.

Datos

- Tipo de Documento
- Descripción

Ventana de Registro de Documentos

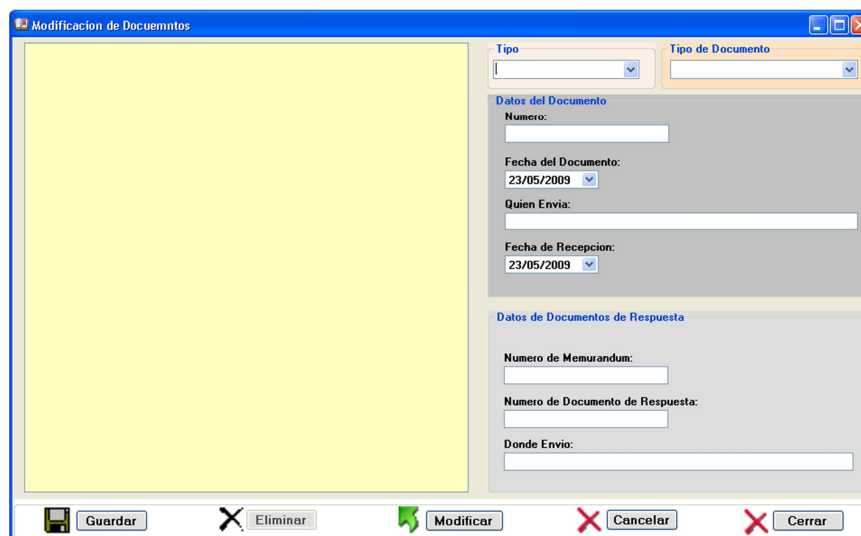


La ventana de Registro de Documentos es en donde se ingresa o se registra la información de los Documentos, aquí es en donde se ingresa todos los Documentos.

Datos

- Tipo
- Tipo de Documento
- Número
- Fecha del Documento
- Quien Envía
- Fecha del Recepción
- Número de Memorándum
- Número de Documento de Respuesta
- Donde se Envió

Ventana de Modificación de Documentos

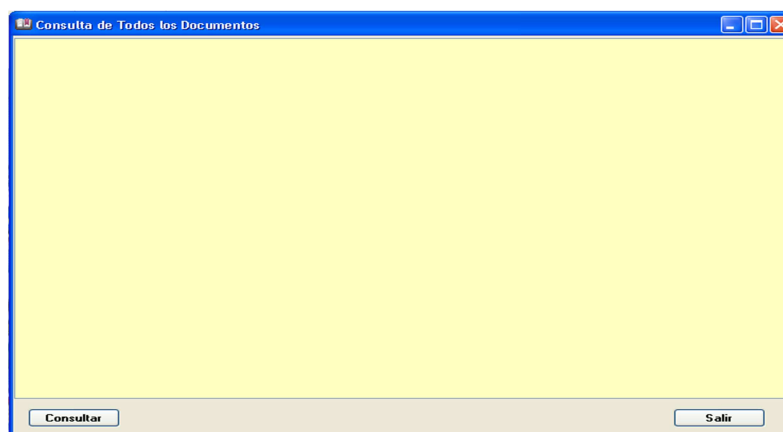


En esta ventana es donde se realiza la modificación de un determinado documento, previo a los respectivos privilegios que tenga el usuario con este determinado acción.

Datos

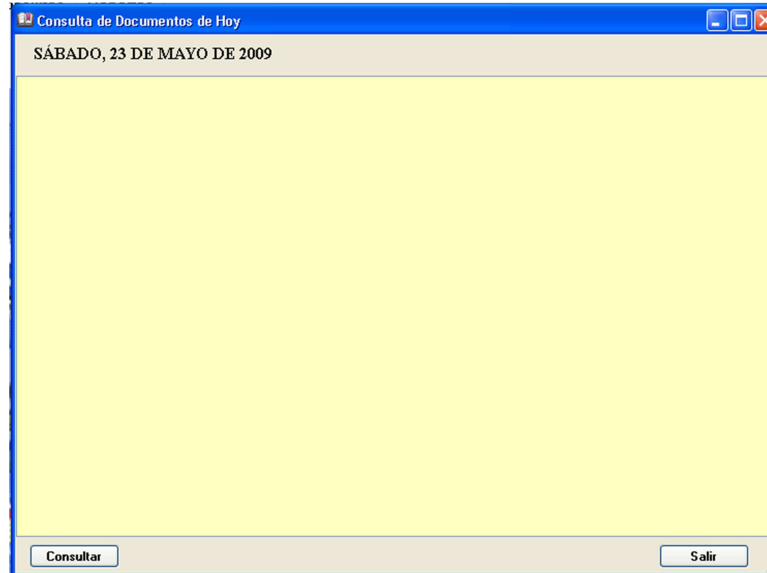
- Tipo
- Tipo de Documento
- Número
- Fecha del Documento
- Quien Envía
- Fecha del Recepción
- Número de Memorándum
- Número de Documento de Respuesta
- Donde se Envió

Ventana de Consulta de Todos los Documentos



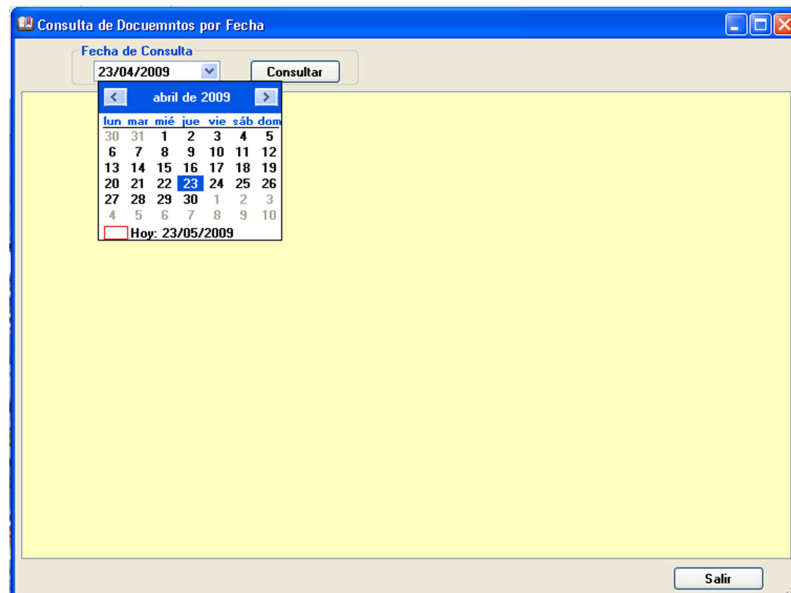
En esta ventana se realiza presenta la consulta de todos los documentos.

Ventana de Consulta de Documentos de la Fecha Actual.



En esta venta es donde se presenta la consulta de todos los documentos registrada en la fecha actual. Tanto como los documentos de Entrada como los de Salida.

Ventana de Consulta por una Determina Fecha

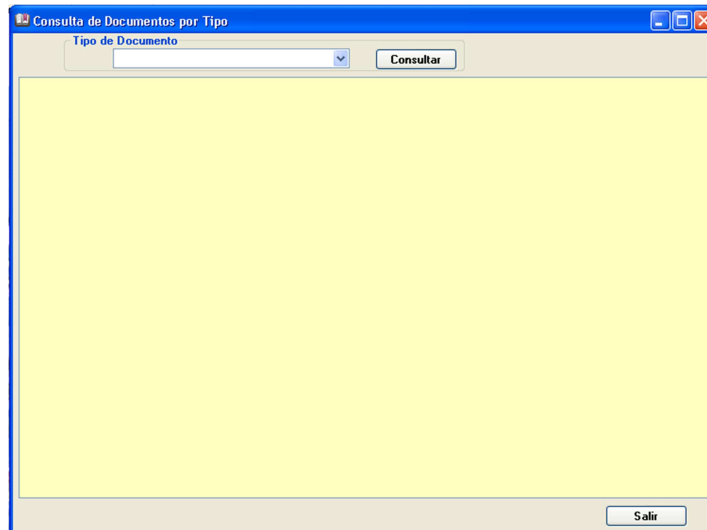


En la presente ventana es en donde se realiza todas las consultas de los documentos de entrada como los de salida, según una determina fecha que escoja el usuario que está realizando la consulta.

Datos

- Fecha de Consulta

Ventana de Consulta de Documentos por Tipo

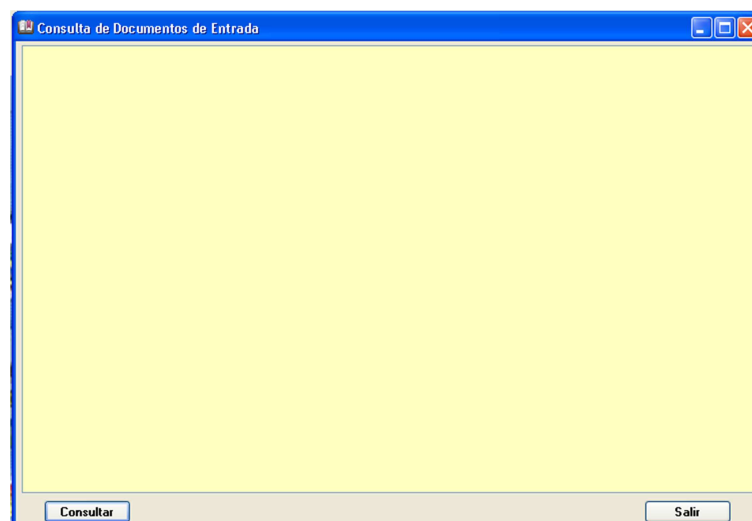


En esta ventana es en donde se presenta los datos de la consulta según el tipo que el usuario Administrador configuro al inicio del sistema; como son los documentos oficiales, partes policiales, informes de revisión y permisos de salida de la ciudad.

Datos

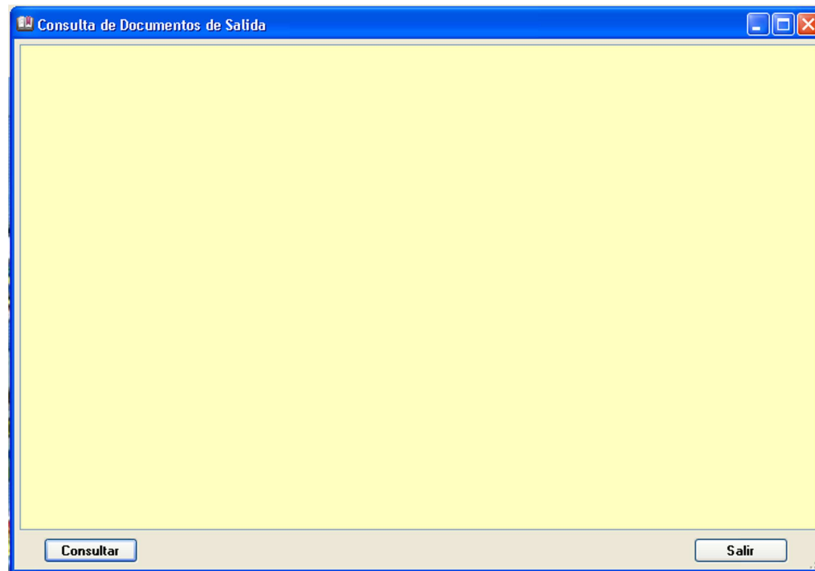
- Tipo de Documento

Ventana de Consulta de Documentos de Entrada



En esta ventana se presenta los datos de los documentos de entrada a la institución con el seguimiento del respectivo trámite para la salida.

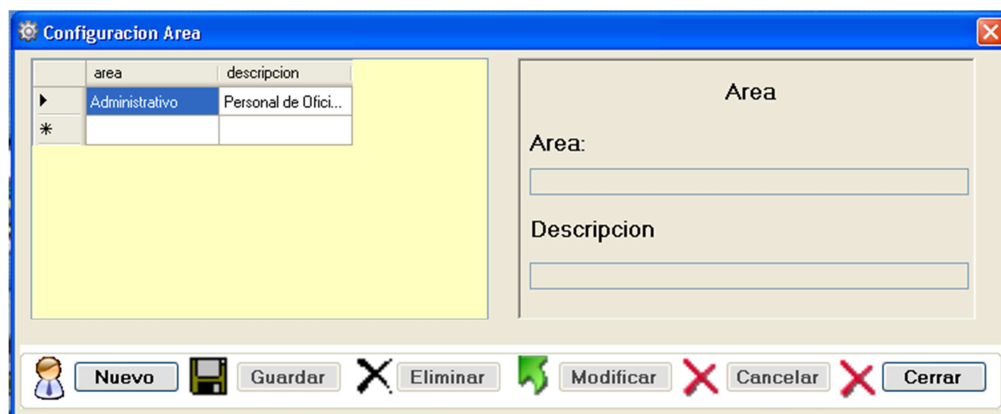
Ventana de Consulta de Documentos de Salida



En esta ventana se muestra los datos de todos los documentos de salida, de la institución, con peticiones o respuesta a los trámites ingresados con los documentos con el debido seguimiento de los mencionados documentos.

Modulo de Recursos Humanos Nómina

Ventana de Configuración de Área

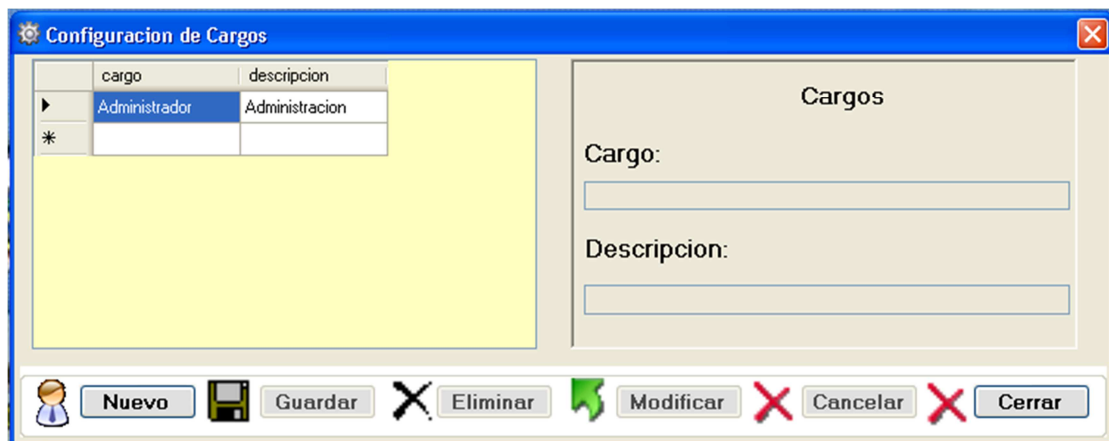


En esta ventana se configurar las áreas que existen en la institución ingresando todas las áreas como administrativo, personal policial, tropa, oficiales, etc.

Datos

- Área
- Descripción

Ventana de Configuración de Cargos

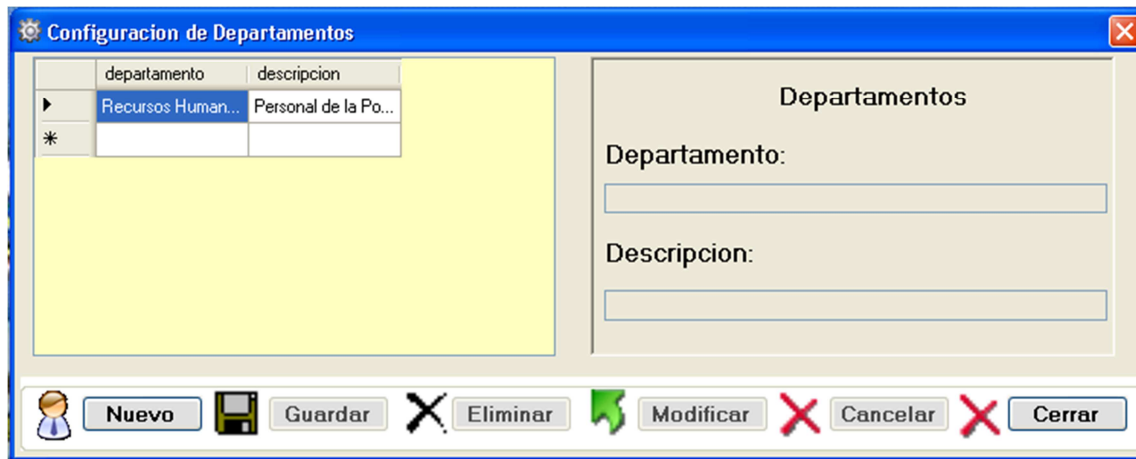


En esta ventana se configura los cargos, con su respectiva descripción tal como administradores, recaudador, ingeniería de tránsito, planificación, secretaría, policías de fila, policías oficiales.

Datos

- Cargo
- Descripción

Ventana de Configuración de Departamentos

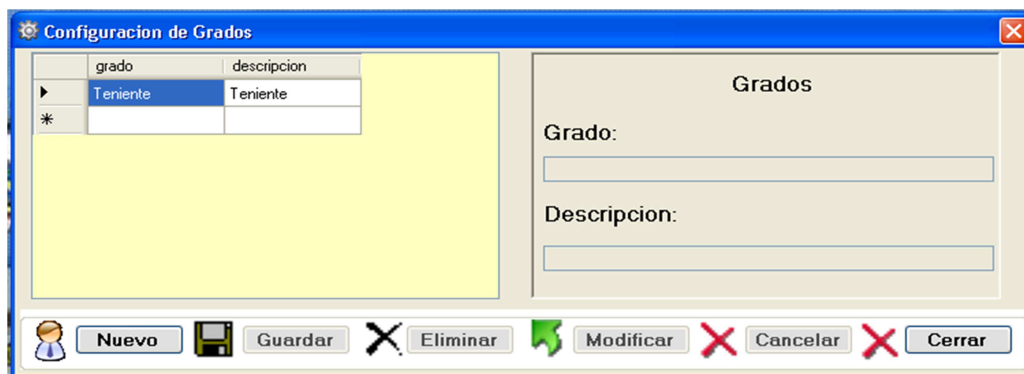


En esta parte se configura los departamentos ingresando, todos los departamentos existentes en la institución.

Datos

- Departamento
- Descripción

Ventana de Configuración de Grados

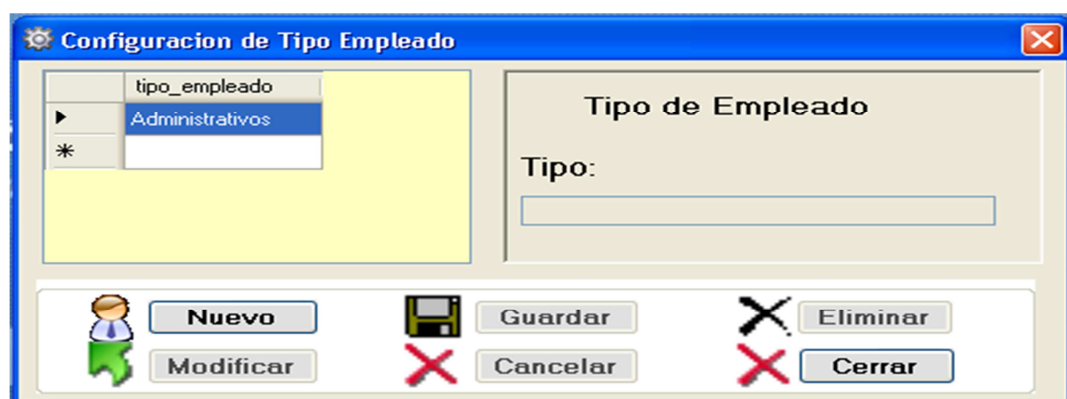


En la presente ventana es específicamente para el personal policía los cuales tienen jerarquías los cuales deben ser ingresados en esta ventana.

Datos

- Grado
- Descripción

Ventana de Configuración de Tipo de Empleado



Aquí es en donde se configura el tipo de empleado, es decir es para el personal y empleados que laboran en los diferentes departamentos.

Datos

- Tipo Empleado

Ventana de Ingreso de Nómina de Personal

cedula	grado	nombre	snombre	apellido
1801085983	Teniente	Pablo	Patricio	Urtado
1801085984	Teniente	Luis	Fernado	Aldas
1801085985	Teniente	Jose	Luis	Solis
1803443982	Teniente	Juan	Fernando	Bayas
1803443983	Teniente	Mauricio	Livorio	Perez

Datos Personales	
Cedula:	1801085983
Sexo:	<input checked="" type="radio"/> Mas. <input type="radio"/> Fem.
Grado:	Teniente
Nombre:	Pablo
Segundo Nombre:	Patricio
Apellido:	Urtado
Segundo Apellido:	Quiroz
Estado Civil:	Soltero
Grupo Sanguíneo:	A-
Fecha de Nacimiento:	Día: 4 Mes: 6 Año: 1981
Lugar de Nacimiento:	Ambato
Estudios:	
Dirección:	
E-mail:	
Fecha de Grado:	Día: 5 Mes: 5 Año: 2002
Especialidad:	

Datos Laborales	
Código:	
Servicio Actual:	
Fecha Ingreso JPTTT:	08/12/2008
Área:	Administrativo
Cargo:	Administrador
Departamento:	Recursos Humanos
Licencia:	
Plaza Anterior:	
Cargo Anterior:	

Tipo Empleado	
Administrativos	
Datos Cónyuge	
Nombre:	
Segundo Nombre:	
Apellido:	
Segundo Apellido:	
Dirección:	
Lugar de Trabajo:	
Telef.:	<input type="radio"/> Convencional <input type="radio"/> Movil
Agregar Quitar	
Teléfonos:	
<input checked="" type="radio"/> Convencional <input type="radio"/> Movil	
Agregar Quitar	
Tallas Uniforme	
Gorra:	Terno:
0	0
Camisa:	Calzado:
0	0

--	--	--	--	--	--

En esta ventana es en donde se registrara todo los datos del personal que labora en la institución, la cual para el personal policial se dará una alta al policía o al empleado que sea registrado; en esta ficha de ingreso muestra toda la lista del persona que existe en la nomina, el ingreso de los datos como son estos: Datos Personales, Tipo de Empleado, Datos del Cónyuge si el Estado civil lo amerita, Teléfonos, datos del uniforme, y datos del Historial de Labores y las Funciones actuales en que el va a desempeñar en la institución.

Datos

- Cedula
- Grado
- Nombre
- Segundo Nombre
- Apellido
- Segundo Apellido
- Estado Civil
- Grupo Sanguíneo
- Sexo

- Fecha de Nacimiento
- Lugar de Nacimiento
- Estudios
- Dirección
- E-mail
- Fecha de Grado
- Especialidad
- Tipo Empleado
- Nombre del Cónyuge
- Segundo Nombre del Cónyuge
- Apellido del Cónyuge
- Segundo Apellido del Cónyuge
- Dirección de Cónyuge
- Lugar de Trabajo del Cónyuge
- Teléfono del Cónyuge
- Teléfono
- Talla Gorra
- Talla Terno
- Talla Camisa
- Talla Calzado
- Código
- Área
- Departamento
- Servicio Actual
- Cargo
- Licencia
- Fecha de ingreso a JPTTT
- Plaza Anterior
- Cargo Anterior

Ventana de Modificación de la Nómina del Personal.

The screenshot shows a software interface for managing employee data. On the left, a table lists employees with columns for 'cedula', 'grado', 'nombre', 'snombre', and 'apellido'. The first row is selected, showing '1801085983', 'Teniente', 'Pablo', 'Patricio', and 'Urtado'. The main area is a form for 'Datos Personales' (Personal Data) for the selected employee. It includes fields for 'Cedula' (1801085983), 'Sexo' (Mas.), 'Grado' (Teniente), 'Nombre' (Pablo), 'Segundo Nombre' (Patricio), 'Apellido' (Urtado), 'Segundo Apellido' (Quiroz), 'Estado Civil' (Soltero), 'Grupo Sanguineo' (A-), 'Fecha de Nacimiento' (4/6/1981), 'Lugar de Nacimiento' (Ambato), 'Estudios', 'Direccion', 'E-mail', 'Fecha de Grado' (5/5/2002), and 'Especialidad'. There is also a photo of the employee and a 'Policia' label. To the right, there are sections for 'Tipo Empleado' (Administrativos), 'Datos Conyuge', 'Teléfonos', and 'Tallas Uniforme'. At the bottom, there are buttons for 'Guardar', 'Eliminar', 'Modificar', 'Cancelar', and 'Cerrar'. The 'Datos Laborales' (Labor Data) section at the bottom includes 'Codigo', 'Servicio Actual', 'Fecha Ingreso JPITT' (08/12/2008), 'Area' (Administrativo), 'Cargo' (Administrador), 'Plaza Anterior', 'Departamento' (Recursos Humanos), and 'Licencia'.

En la presente ventana es igual a la ficha de ingreso con la diferencia que sirve solamente para editar los datos de las personas que se encuentran registradas, sea esta una actualización de datos generales.

Datos

- Cedula
- Grado
- Nombre
- Segundo Nombre
- Apellido
- Segundo Apellido
- Estado Civil
- Grupo Sanguíneo
- Sexo
- Fecha de Nacimiento
- Lugar de Nacimiento
- Estudios
- Dirección
- E-mail

- Fecha de Grado
- Especialidad
- Tipo Empleado
- Nombre del Cónyuge
- Segundo Nombre del Cónyuge
- Apellido del Cónyuge
- Segundo Apellido del Cónyuge
- Dirección de Cónyuge
- Lugar de Trabajo del Cónyuge
- Teléfono del Cónyuge
- Teléfono
- Talla Gorra
- Talla Terno
- Talla Camisa
- Talla Calzado
- Código
- Área
- Departamento
- Servicio Actual
- Cargo
- Licencia
- Fecha de ingreso a JPTTT
- Plaza Anterior
- Cargo Anterior

Ventana de Registro de Hijos del Empleado

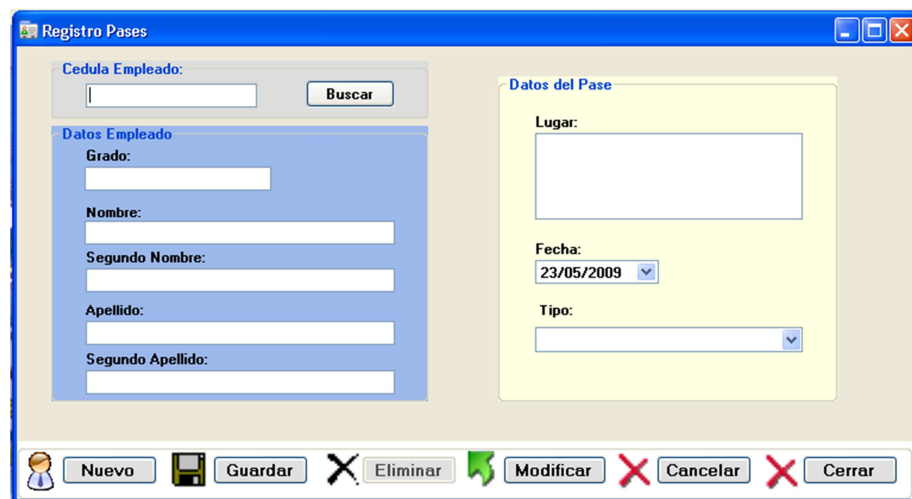
The screenshot shows a software window titled "Registro de Hijo". It is divided into two main panels. The left panel, "Datos Empleado", features a search box for "Cedula Empleado" with a "Buscar" button, and several text input fields for "Grado", "Nombre", "Segundo Nombre", "Apellido", and "Segundo Apellido". The right panel, "Datos del Hijo", includes a "Cedula" field, a "Sexo" section with radio buttons for "Mas." and "Fem.", and text input fields for "Nombre", "Segundo Nombre", "Apellido", and "Segundo Apellido". Below these is a "Fecha Nacimiento" section with dropdown menus for "Dia" (1), "Mes" (1), and "Año" (1950). At the bottom of the window is a toolbar with buttons for "Nuevo", "Guardar", "Eliminar", "Modificar", "Cancelar", and "Cerrar".

En esta ventana es en donde se registra las ficha de ingreso de datos de los hijos del los empleados que existen activos en la Nómina del Personal, la cual está dividida en dos partes, la primera en la búsqueda y presentación de Datos del Empleado y la segunda es el registro de los Datos del Hijo o Hija.

Datos

- Cedula
- Nombre
- Segundo Nombre
- Apellido
- Segundo Apellido
- Fecha de Nacimiento

Ventana de Registro de Pases



The screenshot shows a software window titled "Registro Pases". It is divided into two main sections. The left section, titled "Datos Empleado", contains a search field for "Cedula Empleado" with a "Buscar" button, and several input fields for "Grado", "Nombre", "Segundo Nombre", "Apellido", and "Segundo Apellido". The right section, titled "Datos del Pase", contains a "Lugar" input field, a "Fecha" dropdown menu showing "23/05/2009", and a "Tipo" dropdown menu. At the bottom of the window is a toolbar with icons and buttons for "Nuevo", "Guardar", "Eliminar", "Modificar", "Cancelar", and "Cerrar".

En esta Ficha es en donde se va a registrar toda la información de los datos de los pases, tanto los ingresos y las salidas del personal de la institución, la cual está formada de dos partes en la primera es en donde se busca y presenta los datos del personal que se encuentra registrado en la nómina, y en la segunda el registro de los datos del pase como son este el lugar a donde va si es salida, mientras si es ingreso el lugar de donde viene, la fecha del ingreso y se escoge el tipo si es entrada o salida del personal de la institución.

Datos

- Lugar
- Fecha

- Tipo

Ventana de Registro de Permisos

The screenshot shows a software window titled "Registro de Permisos". It is divided into two main sections. The left section, "Datos Empleado", includes a search field for "Cedula Empleado" and a "Buscar" button. Below this are input fields for "Grado", "Nombre", "Segundo Nombre", "Apellido", and "Segundo Apellido". The right section, "Datos del Permiso", contains dropdown menus for "Fecha" (set to 23/05/2009), "Fecha Presentacion" (set to 23/05/2009), and "Dias de Permiso" (set to 0). There is also a text area for "Razon del Permiso". At the bottom of the window is a toolbar with icons and buttons for "Nuevo", "Guardar", "Eliminar", "Modificar", "Cancelar", and "Cerrar".

En esta ventana presenta una ficha en la cual se registra los permisos que solicita o los que amerita por parte del empleado, la cual consta de dos partes; la primera la búsqueda y presentación de datos de la persona registrada en la nómina y en la segunda parte es en donde se registra el permiso, con la fecha de registro, la fecha de presentación, y los días de permiso y la Razón del permiso con su respectiva justificación.

Datos

- Fecha
- Fecha de Presentación
- Días de Permiso

Ventana de Registro de Sanciones

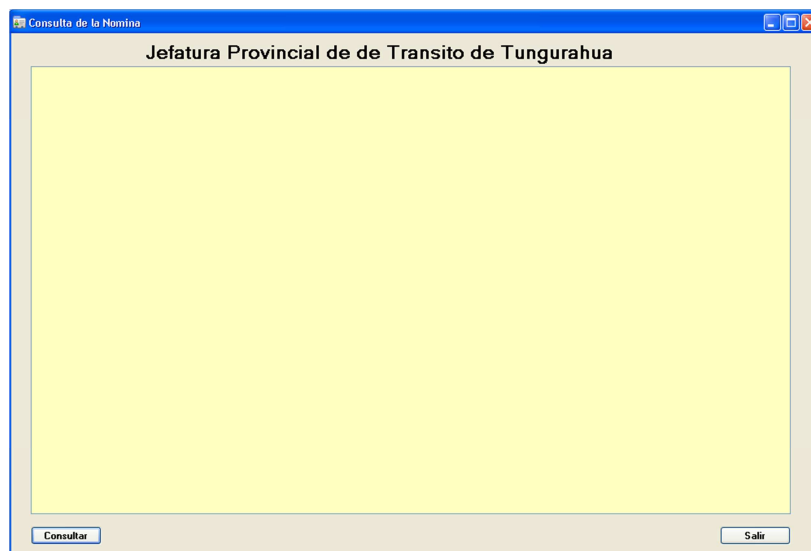
The screenshot shows a software window titled "Sanciones". It is divided into two main sections. The left section, "Datos Empleado", includes a search field for "Cedula Empleado" and a "Buscar" button. Below this are input fields for "Grado", "Nombre", "Segundo Nombre", "Apellido", and "Segundo Apellido". The right section, "Datos de Sancion", contains input fields for "Articulo Infringido", "Numeral", "Sancion", and "Tiempo". It also has dropdown menus for "Desde" (set to 23/05/2009) and "Hasta" (set to 23/05/2009), and an input field for "Impuesto por". At the bottom of the window is a toolbar with icons and buttons for "Nuevo", "Guardar", "Eliminar", "Modificar", "Cancelar", and "Cerrar".

Esta ventana es en donde se registra los datos de las sanciones que se ejecutan al personal especialmente al personal policial, la cual consta de dos partes en la primera tenemos la búsqueda de la persona registrada en la nómina y muestra los datos si esta existe, mientras que en la segunda parte es en donde se registra los datos de la sanción como son: artículo infringido, numeral, sanción, tiempo, fecha de inicio y fecha de fin de la Sanción, como también la Persona que impuso la Sanción.

Datos

- Artículo Infringido
- Numeral
- Sanción
- Tiempo
- Desde
- Hasta
- Impuesto por

Ventana de Consulta de Datos de la Nomina General



En esta ventana se mostrara todos los datos de todos los empleados registrados en el sistema de una forma jerárquica, y según las funciones y cargos.

Ventana de Consulta de Datos de una determinada persona

En esta ventana presentara los en una ficha los datos de un empleado especifico que se realiza la consulta sea este por cedula de identidad, nombre o apellido según el usuario lo desee.

Datos

- Cedula
- Nombre
- Apellido

Ventana de Consulta de Hijos

En esta ventana es en donde se consulta los datos de los hijos del personal que se encuentra registrado en el sistema, realizando una búsqueda sea esta por cédula de ciudadanía, nombre o apellido según el desee el usuario hacer la consulta.

Datos

- Cédula
- Nombre
- Apellido

Ventana de Consulta de Permisos

The screenshot shows a software window titled "Consulta Permisos". At the top, there are three search criteria: "Cedula:", "Nombre:", and "Apellido:", each followed by a text input field. A "Buscar" button is positioned to the right of these fields. Below the search section, the window is divided into two main areas. The left area, titled "Datos Empleado", contains six input fields: "Cedula:", "Grado:", "Nombre:", "Segundo Nombre:", "Apellido:", and "Segundo Apellido:". The right area, titled "Historial de Permisos", is a large empty rectangular box. At the bottom right corner of the window, there is a "Salir" button.

En esta ventana se presenta una consulta del historial de permisos de un determinado empleado registrado en el sistema, realizando una previa consulta del empleado, sea esta por cédula, nombre o apellido según desee el usuario que está haciendo la consulta.

Datos

- Cédula
- Nombre
- Apellido

Ventana de Consulta de Sanciones



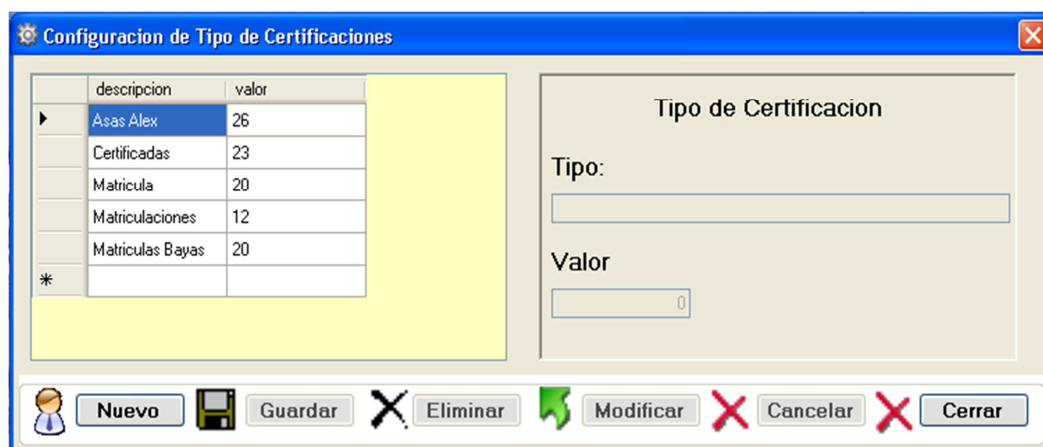
En esta ventana se muestra todos los datos del Historial de Sanciones de un determinado empleado que se encuentre registrado en el sistema previo a una consulta sea este por cedula de ciudadanía, nombre o apellido según el usuario lo desee.

Datos

- Cedula
- Nombre
- Apellido

Módulo de Certificaciones en el Departamento de Recaudación

Ventana de Configuración de Tipo de Certificaciones



En esta ventana se realiza el registro de configuración del Tipo de Certificaciones a las cuales la institución va a registrar o llevar el control automático con el presente sistema.

Datos

- Tipo
- Valor

Ventana de Registro de Certificaciones

The screenshot shows a software window titled "Ingreso de Certificaciones". It contains a table with the following data:

numero	nombre	descripcion	num_solicitud	fecha
533456	Maria Jose Peña ...	Matricula	24344	23/05/200
93473445	Jorge Luis Lopez ...	Matricula	2355	23/05/200
*				

Below the table is a large yellow rectangular area. To the right of the table is a form titled "Datos de las Certificaciones" with the following fields:

- Numero:
- Nombre:
- Descripcion:
- Numero de Solicitud:
- Fecha:

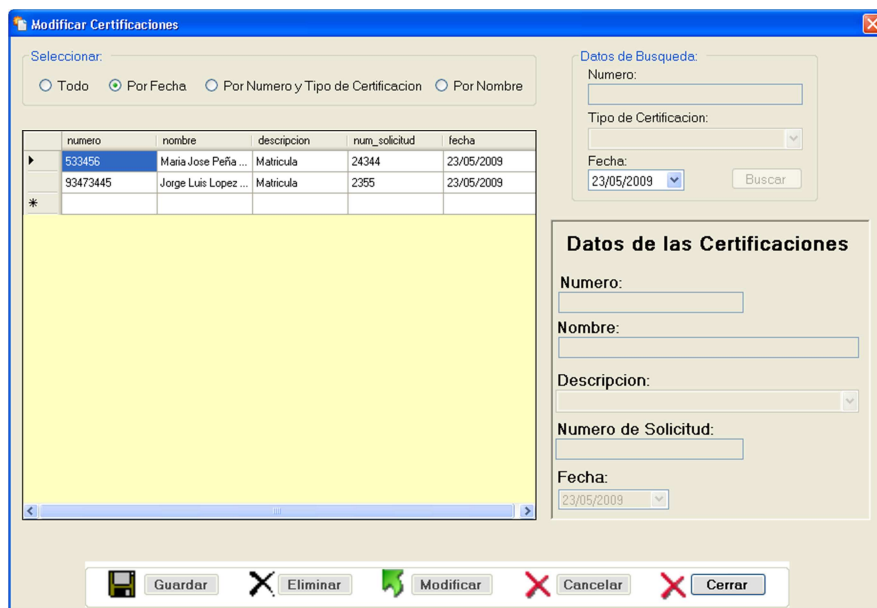
At the bottom of the window is a toolbar with the following buttons: Nuevo, Guardar, Eliminar, Modificar, Cancelar, and Cerrar.

En esta venta se registra los Datos de las Certificaciones expendidas por parte del departamento de recaudación en donde se registra; numero, nombre, descripción o tipo de certificación, numero de solicitud y la fecha.

Datos

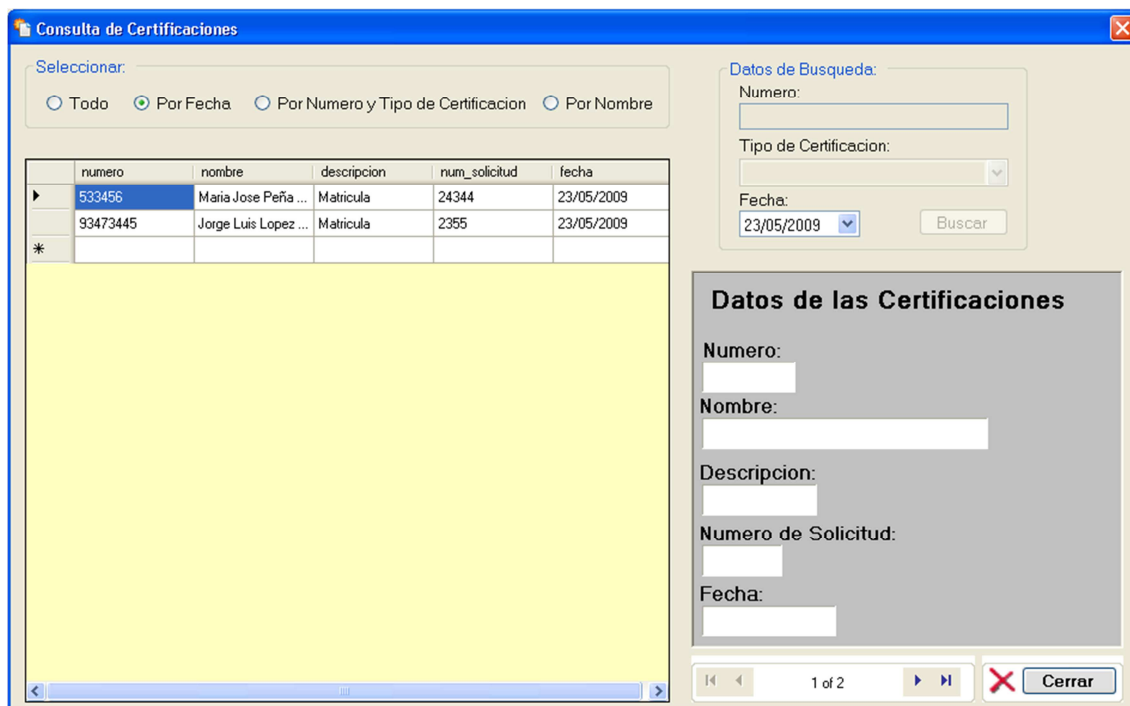
- Numero
- Nombre
- Descripción
- Número de Solicitud
- Fecha

Ventana de Modificación de Certificaciones



En esta ventana es en donde se modifica los datos de la certificación de existir algún error de ingreso, la cual se realiza una previa búsqueda para localizar al dato requerido por parte del usuario o de la certificación a modificar.

Ventana de Consulta de Certificaciones



En esta ventana presenta los datos de una certificación específica que desea saber o hacer seguimiento de los datos, la cual los veremos previo a una búsqueda que se lo realice.

Datos

- Número
- Tipo de Certificación
- Fecha

Ventana de Ingreso Diarios

The screenshot shows a software window titled "Consulta de Ingresos Diarios". It features two dropdown menus at the top: "Tipo de Certificacion:" set to "Matricula" and "Fecha:" set to "23/05/2009". Below these are two summary boxes. The left box, titled "Total", shows "Total de Especies Vendidas: 223 USD" and "Total de especies vendidas Hoy: 40 USD". The right box, titled "Total Matricula:", shows "Total Matricula: 200 USD" and "Total Matricula Hoy: 40 USD". A "Cerrar" button with a red 'X' icon is located at the bottom right.

Categoría	Total	Hoy
Total de Especies Vendidas	223 USD	40 USD
Total de especies vendidas Hoy	40 USD	40 USD
Total Matricula	200 USD	40 USD
Total Matricula Hoy	40 USD	40 USD

En esta ventana es en donde presentaran los datos de Ingresos Diarios, sean estos por total de especies vendidas, y el total de especies vendidas en ese día, al igual de una consulta determinada según el tipo de certificación, el total y el diario según el usuario desee saber los datos para hacer un control económico de la institución y realizar el respectivo deposito.

Datos

- Tipo de Certificaciones
- Fecha

Ventana de Reporte de Todas las Certificaciones

JEFATURA PROVINCIAL DE TRANSITO DE TUNGURAHUA
DEPARTAMENTO DE RECAUDACION
REPORTE DE CERTIFICACIONES

23/05/2009

NUMERO	NOMBRE	DESCRIPCION	SOLICITUD NUM	FECHA
1111111111	Jose Lopez	Matricula	564	10/23/2008
111222	Alfonso Villacis	Matricula	111222	10/28/2008
1324	Juan Pullas	Matricula	3333	11/13/2008
2313121	Juan Lopez	Matricula	5555	10/02/2008
3333	Arturo Paez Vargas	Matricula	34535	11/05/2008
444444	Jose Paez	Certificadas	1212	11/13/2008
4444444	Carmen Pastor Martinez	Matricula	3432	11/05/2008
533455	Maria Jose Peña Gomez	Matricula	24344	05/23/2009
555555555	Jhon Altamirano	Matricula	564	10/28/2008
93473445	Jorge Luis Lopez Aldas	Matricula	2355	05/23/2009
98123	Mauricio Perez	Matricula	565	11/10/2008

Nº de página actual: 1 Nº total de páginas: 1 Factor de zoom: 100%

En este reporte presenta la información de todas las certificaciones expendidas por parte de la institución.

Ventana de Reporte de Certificaciones de Día Actual

JEFATURA PROVINCIAL DE TRANSITO DE TUNGURAHUA
DEPARTAMENTO DE RECAUDACION
REPORTE DE CERTIFICACIONES

23/05/2009

NUMERO	NOMBRE	DESCRIPCION	SOLICITUD NUM	FECHA
533455	Maria Jose Peña Gomez	Matricula	24344	05/23/2009
93473445	Jorge Luis Lopez Aldas	Matricula	2355	05/23/2009

Nº de página actual: 1 Nº total de páginas: 1 Factor de zoom: 100%

En este reporte presenta la información de los datos de las certificaciones expendidas en la presente fecha.

Ventana de Reporte de Certificaciones por Fecha

Fecha del Reporte : 23/05/2009

mayo de 2009

NUMERO	NOMBRE	DESCRIPCION	SOLICITUD NUM	FECHA
533455	Maria Jose Peña Gomez	Matricula	24344	05/23/2009
93473445	Jorge Luis Lopez Aldas	Matricula	2355	05/23/2009

Hoy: 23/05/2009

Nº de página actual: 1 Nº total de páginas: 1 Factor de zoom: 100%

En esta ventana de reporte se muestra un reporte de todas las certificaciones expandidas en una determinada fecha.

Datos

- Fecha

Ventana de Reporte de Certificaciones según la Fecha y el Tipo

NUMERO	NOMBRE	DESCRIPCION	SOLICITUD NUM	FECHA
111111111	Jose Lopez	Matricula	564	10/23/2008
111222	Alfonso Villacis	Matricula	111222	10/29/2008
1324	Juan Pullas	Matricula	3333	11/13/2008
2313121	Juan Lopez	Matricula	5555	10/02/2008
3333	Arturo Paez Vargas	Matricula	34535	11/05/2008
444444	Jose Paez	Certificadas	1212	11/13/2008
4444444	Carmen Pastor Martinez	Matricula	3432	11/05/2008
53456	Maria Jose Peña Gomez	Matricula	24344	05/23/2009
555555555	Jhon Altamirano	Matricula	564	10/26/2008
93473445	Jorge Luis Lopez Aldas	Matricula	2355	05/23/2009
98123	Mauricio Perez	Matricula	566	11/10/2008

En el presente reporte se presenta todos los datos de las certificaciones filtradas según el tipo y según la fecha para poder tener datos específicos y mayor precisión, solicitadas por parte de jefatura.

Datos

- Fecha
- Tipo de Certificación

Ventana del Acerca de...



En esta ventana se muestra todos los créditos del Sistema.

BOTONES UTILIZADOS EN LAS DIFERENTES VENTANAS



Botón para Aceptar una o varias Acciones



Cancela Acciones pendientes



Botón que Acepta o concluye una acción



Botón que acciona una Búsqueda determinada



Botón que Sale de una ventana activa



Botón que ejecuta o actualiza una Consulta



Botón para agregar nuevo elemento



Botón para Guardar los Cambios



Botón para eliminar un elemento previo a la selección



Botón para modificar un elemento previo a la selección



Botón para Cancelar todas las acciones



Botón para Salir de la ventana