

**IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE INFORMACION PARA EL MANEJO DE  
INVENTARIO Y ADMINISTRACION DE DATOS EXISTENTES EN LA SECRETARIA  
DE EDUCACION MUNICIPAL DE IPIALES.**

**CARLOS ALIRIO PARRA PORTILLA**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PROGRAMA INGENIERIA DE SISTEMAS  
SAN JUAN DE PASTO  
2007**

**IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE INFORMACION PARA EL MANEJO DE  
INVENTARIO Y ADMINISTRACION DE DATOS EXISTENTES EN LA  
SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL DE IPIALES.**

**CARLOS ALIRIO PARRA PORTILLA**

**Trabajo de grado presentado como requisito parcial para optar el título de  
INGENIERO DE SISTEMAS**

**ASESOR**

**ING. BERTHA CORAL**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PROGRAMA INGENIERIA DE SISTEMAS  
SAN JUAN DE PASTO  
2007**

**“Las ideas y conclusiones aportadas en la tesis de grado, son responsabilidad exclusiva del autor”.**

**Artículo 1 del acuerdo No. 324 de octubre 11 de 1.966, emanada del honorable Consejo Directivo de la Universidad de Nariño.**

**Nota de aceptación:**

---

---

---

---

---

---

---

**Director del proyecto**

---

**Jurado**

---

**Jurado**

**Pasto Mayo de 2007**

## **AGRADECIMIENTOS**

Expreso mis más sinceros agradecimientos a:

La Doctora Ana Luisa Estupiñán Secretaria de Educación del Municipio de Ipiales, por brindarme la oportunidad de pertenecer a esta gran entidad.

Los Funcionarios de la Secretaria de Educación de Ipiales, por brindarme su amistad y compañerismo.

La Ingeniera Bertha Coral, por su orientación, apoyo y motivación.

El Ingeniero Alexis Villota por brindarme su amistad y colaborarme en el transcurso del desarrollo de este proyecto.

## **DEDICATORIA**

A mi Madre, por haberme inculcado la ética de trabajo y superación, por las largas horas de sacrificio en las cuales incurrieron, por brindarme lo mejor que estuvo a su alcance, por no escatimar esfuerzos en brindarme atención y entregarme la riqueza de la educación.

## CONTENIDO

	<b>pág.</b>
INTRODUCCION	16
1. TEMA	18
1.1 TITULO	18
1.2 MODALIDAD	18
1.3 LINEA DE INVESTIGACION	18
1.4 ALCANCE Y DELIMITACIONES	18
1.4.1 Alcance.	18
1.4.2 Delimitación.	19
2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA	20
2.1 PLANTEAMIENTO	20
2.2 FORMULACION	20
2.3 SISTEMATIZACION	21
3. OBJETIVOS	22
3.1 OBJETIVO GENERAL	22
3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	22
4. JUSTIFICACIÓN	23
5. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	24
5.1 FACTIBILIDAD TECNICA	24
5.2 FACTIBILIDAD ECONOMICA	24
5.3 FACTIBILIDAD OPERACIONAL	24

6. ANTECEDENTES	25
6.1 VISION	25
6.2 MISION	25
6.3 OBJETIVOS	25
6.4 FUNCIONES	25
6.5 SUBSECRETARIAS	25
7. RECURSOS DE COMPUTO	27
7.1 HARDWARE	27
7.2 PLATAFORMA SOFTWARE	27
7.2.1 Sistema operativo.	27
8. MARCO TEORICO	28
8.1 DEFINICION DEL SISTEMA DE INVENTARIO (Administración del CREM)	28
8.2 BASES TEÓRICAS	28
9. ANALISIS	31
9.1 NIVEL CERO	32
9.2 NIVEL UNO	33
10. DISEÑO DEL SISTEMA DE INVENTARIO (Administración de recursos educativos)	43
10.1 CONSIDERACIONES GENERALES CONTEMPLADAS EN EL DISEÑO	43
11. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS	46
12. DISEÑO DE SEGURIDAD DEL SISTEMA	50
13. DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS	54
13.1 DOCUMENTOS FUENTE	54



13.2 PANTALLAS	54
13.2.1 Reportes.	54
13.2.2 Consultas.	55
13.2.3 Diseño pantalla generación de reportes.	56
14. SISTEMA ADMINISTRACION DE DATOS EXISTENTES (Correspondencia, atención al cliente y archivo).	57
15. ANÁLISIS DEL SISTEMA ADMINISTRACION DE DATOS EXISTENTES (Correspondencia, atención al cliente y archivo)	58
15.1 NIVEL UNO	61
16. DISEÑO SISTEMA ADMINISTRACION DE DATOS EXISTENTES (Correspondencia, atención al cliente y archivo)	70
16.1 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS MODULO ARCHIVO.	70
16.2 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS MODULO COMUNIDAD.	73
16.3 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS MODULO CORRESPONDENCIA.	76
17. DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS	78
17.1 CONSULTAS	79
18. CONCLUSIONES	81
19. RECOMENDACIONES	82
BIBLIOGRAFIA	83
ANEXOS	85

## LISTA DE CUADROS

	<b>pág.</b>
Cuadro 1. Diccionario de datos	35
Cuadro 2. Diseño detallado de los archivos	48
Cuadro 3. Diseño detallado de los archivos	52
Cuadro 4. Diccionario de datos	62
Cuadro 5. Diseño detallado de los archivos	71
Cuadro 6. Diseño detallado de los archivos	74
Cuadro 7. Diseño detallado de los archivos	77

## LISTA DE FIGURAS

	<b>pág.</b>
Figura 1. Organigrama Secretaria de Educación Municipal de Ipiales	26
Figura 2. Nivel de contexto	31
Figura 3. Nivel cero	32
Figura 4. Nivel uno manejo de administración	33
Figura 5. Nivel uno manejo de recursos	34
Figura 6. Diagrama entidad – relación	47
Figura 7. Diseño de la base de datos módulo de seguridad	51
Figura 8. Diseño pantalla de captura de datos	55
Figura 9. Diseño pantalla de consulta	56
Figura 10. Nivel de contexto	59
Figura 11. Nivel cero	60
Figura 12. Nivel uno manejo de archivo	61
Figura 13. Diagrama entidad-relación	70
Figura 14. Diagrama entidad-relación	73
Figura 15. Diagrama entidad-relación	76
Figura 16. Diseño pantallas de captura de datos	78
Figura 17. Diseño pantallas de búsqueda o consulta	79
Figura 18. Reporte de consulta	80

## LISTA DE ANEXOS

	<b>pág.</b>
Anexo A. Manual de usuarios del sistema	86

## GLOSARIO

**ARCHIVO:** sinónimo de fichero y esencia del almacenamiento informático. Delimitado por una cabecera y una marca de final, lugar donde puede estar ubicada cualquier tipo de información, ya sea texto, programas, imágenes, sonidos, etc.

**ASP:** sigla de páginas activas en servidor (Active Server Pages)

**BASE DE DATOS:** conjunto de ficheros dedicados a guardar información relacionada entre sí, con referencias entre ellos de manera que se complementen con el principio de no-duplicidad de datos. Dependiendo de cómo se vinculen dan lugar a B.D. jerárquicas, relacionales, etc. Un caso especial de éstas son las documentales, que, como su nombre indica, están diseñadas para almacenar volúmenes grandes de documentos.

**CICLO DE VIDA:** fases por las cuales debe pasar un sistema.

**INFORMACIÓN:** es todos aquellos datos transformados o modificados que tienen valor para aquellos usuarios que hacen uso de ellos.

**IIS:** (Internet Information Server) servidor web desarrollado por Microsoft

## RESUMEN

La Secretaria de Educación Municipal de Ipiales, es un ente encargado de prestar servicios a la comunidad del municipio. Y mediante estos servicios mejorar el desarrollo económico y social de Ipiales y su entorno.

Debido a la importancia del ente municipal y los diferentes proyectos que maneja, se propone el trabajo **IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE INFORMACION PARA EL MANEJO DE INVENTARIO Y ADMINISTRACION DE DATOS EXISTENTES EN LA SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL DE IPIALES.**

Forman parte integral de este proyecto:

La implementación del software para el manejo de inventario que contiene un módulo correspondiente a la Administración del CREM (Centro de Recursos Educativos Municipales). Encargado de registrar los diferentes movimientos que se hagan con respecto a los elementos pertenecientes a la Secretaria de Educación (Televisor, Proyector, Libros, Revistas, etc.), prestamos, devoluciones, ampliación del préstamo, consulta de datos entre otros.

Y por último la implementación del software para la administración de datos de correspondencia, atención al cliente y archivo, que se encargan de manipular toda la información y documentación dando lugar a sus respectivas consultas.

El software es desarrollado en ASP.NET Web Matriz que es un lenguaje que permite la generación dinámica de contenidos en un servidor web.

El gestor de la base de datos es MySql ya que es uno de los mejores y fácil de manejar,

El servidor web es IIS(Internet Information Server).

## **ABSTRACT**

The Secretary of Municipal Education of Ipiales, is an entity in charge of lending services to the community of the municipality. And by means of these services to improve the economic and social development of Ipiales and their environment.

Due to the importance of the municipal entity and the different projects that it manages, he/she intends the work IMPLEMENTATION OF THE SYSTEM OF INFORMATION FOR THE HANDLING OF INVENTORY AND ADMINISTRATION OF EXISTENT DATA IN THE SECRETARY OF MUNICIPAL EDUCATION DE IPIALES.

They are integral part of this project:

The implementation of the software for the inventory handling that contains an I modulate corresponding to the Administration of the CREM (Center of Municipal Educational Resources). Taken charge of registering the different movements that are made with regard to the elements belonging to the Secretary of Education (Television, Projector, Books, Magazines, etc.), we lend, refunds, amplification of the loan, consultation of data among others.

And for I finish the implementation of the software for the administration of data of correspondence, attention to the client and file that take charge of manipulating all the information and documentation giving place to their respective consultations.

The software is developed in ASP.NET Web Womb that is a language that allows the dynamic generation of contents in a servant web.

The agent of the database is since MySQL it is one of the best and easy of managing,

The servant web is IIS(Internet Information Server).

## INTRODUCCION

A tiempos nuevos, nuevas exigencias. A través del tiempo el poder ha tenido varias facetas empezando por la ley del más fuerte para cambiarse luego por el poder del dinero. Pero en el nuevo milenio y hacia el futuro se confirma el hecho de que el poder lo tiene quien maneje la información y el adecuado manejo de la información permite tomar medidas precisas para mantener el control en una organización.

Las empresas que quieren competir, crecer y mantenerse en el mercado deben contar con procesos de actualización constante apuntando a las innovaciones tecnológicas como herramienta importante para alcanzar nuevas metas que le aseguren el éxito.

Además el acceso fácil a la información va estrechamente ligado con los procesos de toma de decisiones asegurando así disminuir en muchos casos el grado de incertidumbre o fracaso en situaciones críticas que demandan soluciones inmediatas.

La complejidad organizacional que exhiben en el presente las empresas públicas y privadas y la consiguiente expansión de sus actividades en todas las áreas y negocios así como la competencia ayuda a mejorar la eficiencia administrativa.

Se logrará un mejor desempeño de la entidad manejando información acorde a las circunstancias mediante el desarrollo de sistemas informáticos que pretenden controlar, planificar, analizar, diseñar, implantar soluciones acordes con la necesidad de la empresa.

Así el trabajo de grado permite al estudiante el diseño de software para el manejo de inventario y administración de datos existentes en la Secretaria de Educación de Ipiales, manejo y control de tecnologías nuevas y que están a la vanguardia de los sistemas informáticos como lo son MySql y ASP.NET. Todo esto con el fin de lograr un óptimo y mejor servicio de proyección a la comunidad.

Por otra parte, el pertenecer a la Entidad SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL DE IPIALES, convierte al estudiante en un funcionario más de la empresa, con las consideraciones y responsabilidades que esto implica, teniendo en cuenta que la base principal en el desarrollo de este tipo de trabajos es la integración del sector laboral como complemento del medio educativo.



Este proyecto de grado, se divide en 2 Partes:

- Sistema de Inventario: En esta parte se habla sobre la Administración de los recursos educativos municipales el control, planificación, análisis, diseño e implementación del sistema, también se tiene en cuenta los requerimientos de software y hardware con los que cuenta la entidad para su desarrollo e implementación de acuerdo a las necesidades y requerimientos de esta.
- Sistema para Administrar Datos de correspondencia, atención al cliente y archivo: se describe las necesidades y requerimientos por parte de la entidad, la necesidad de porque se necesita este sistema, también se habla de los pasos y secuencias para el análisis, diseño, desarrollo e implementación del sistema de acuerdo al presupuesto, software y hardware con que cuenta la entidad en ese momento.

## **1. TEMA**

### **1.1 TITULO**

IMPLEMENTACION DEL SISTEMA DE INFORMACION PARA EL MANEJO DE INVENTARIO Y ADMINISTRACION DE DATOS DE CORRESPONDENCIA, ATENCION AL CLIENTE Y ARCHIVO EXISTENTES EN LA SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL DE IPIALES.

### **1.2 MODALIDAD**

Pasantía laboral de tiempo completo.

### **1.3 LINEA DE INVESTIGACION**

**Línea software y manejo de información**

### **1.4 ALCANCE Y DELIMITACIONES**

Para el desarrollo de este proyecto se contempló lo siguiente:

**1.4.1 Alcance.** En el desarrollo del software para el manejo de inventario (Centro de Recursos Educativos Municipales), se maneja los siguientes aspectos:

- Registro de préstamos de recursos.
- Ampliación de préstamos.
- Devolución de préstamo.
- Perdida del recurso.
- Eliminación, modificación, consultas.
- Administración de recursos (nuevo, eliminar, modificar, consultar)
- Estados de préstamos anteriores.
- Diseño del manual de usuario del sistema.
- Capacitación del personal encargado de manejar el software.

- En el proceso de desarrollo del software para la Administración de datos existentes en la Secretaría de Educación se maneja los siguientes aspectos:
- Registro de correspondencia que ingresa y sale de la Entidad.
- Control y ubicación exacta de cada uno de los documentos (archivo).
- Registro de usuarios de los servicios que presta la Secretaría de Educación.
- Administración del sistema.
- Consultas.
- Generación de pruebas.
- Diseño del manual de usuario del sistema.
- Capacitación del personal encargado de manejar el software.

**1.4.2 Delimitación.** El análisis, diseño, desarrollo, implementación, pruebas de los sistemas Inventario y Administración de Datos existentes en la Secretaría de Educación Municipal de Ipiales se cumplieron a cabalidad en el proyecto.

La implantación de los sistemas Inventario y Administración de Datos existentes (correspondencia, atención al cliente y archivo) en la Secretaría de Educación Municipal de Ipiales queda a criterio de las directivas. Una vez tramitados los recursos necesarios se procederá a implantarlos, cabe aclarar que los objetivos buscados en este proyecto con respecto a los sistemas es el análisis, diseño, desarrollo, implementación y pruebas.

## **2. DESCRIPCION DEL PROBLEMA**

### **2.1 PLANTEAMIENTO**

En la SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL DE IPIALES se hace necesario realizar un buen manejo de la información que posee; ya que en la actualidad el estar bien informado es un requisito necesario para poder alcanzar el éxito en toda labor emprendida.

La falta de implementación y conocimiento de las nuevas Tecnologías por parte de la entidad, hace que la información que se posee actualmente no sea administrada de la mejor manera y por tanto no llegue en las mejores condiciones a su objetivo final. En el momento, toda la información se administra desde carpetas donde se encuentra almacenada simplemente en papel, aumentando así los tiempos de consulta, registro, modificación, eliminación, entre otros.

El gran volumen de información que se maneja en las entidades privadas y públicas como lo es la Secretaria de Educación Municipal de Ipiales y la dificultad que existe al momento de manipularla hace que los procesos de registro, consulta y reporte sean supremamente lentos presentando muchas veces inconsistencias en el momento de consultar los datos. Además, la Entidad cuenta con equipos de cómputo suficientes para lograr este fin, los cuales en el momento están siendo subutilizados ya que en estos únicamente se realizan funciones básicas de una oficina, como la creación de oficios, memorandos etc. Lo que genera detención en muchas actividades que no están sistematizadas.

Se hace necesario entonces, un medio adecuado, dinámico e interactivo que permita la fácil comunicación con los usuarios y el mayor aprovechamiento de la entidad, siendo el Sistema de Información computarizado el medio más eficaz para cumplir con dicho objetivo.

Este mecanismo proporcionará información adecuada y accesible, utilizando los medios informáticos que harán que los usuarios interactúen en mayor medida con las nuevas tecnologías.

### **2.2 FORMULACION**

¿Cómo mejorar la administración y utilización de información referente a clientes, archivo, recursos educativos municipales y correspondencia en la Secretaria de Educación Municipal de Ipiales a través de aplicaciones informáticas?

### **2.3 SISTEMATIZACION**

¿Existe una carencia en los programas informáticos para el manejo de la información?

¿Existe conocimiento acerca de las nuevas tecnologías para la administración de información?

¿El volumen de información en la Secretaria de Educación Municipal de Ipiales es manejado de forma eficiente?

¿Existe una herramienta capaz de liberar y almacenar información acerca de los movimientos y actividades que realiza la Entidad?

¿El tiempo utilizado en la consulta de información es reducido?

### **3. OBJETIVOS**

#### **3.1 OBJETIVO GENERAL**

Desarrollar un Sistema de información capaz de administrar los datos sobre recursos educativos municipales, clientes, archivo y correspondencia, existentes en la SECRETARIA DE EDUCACIÓN MUNICIPAL DE IPIALES.

#### **3.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Desarrollar un Sistema de Información computarizado capaz de manejar la información existente en la Secretaria de Educación Municipal de Ipiates.
- Desarrollar el sistema de información, utilizando nueva tecnología y partiendo de una base, que es el análisis y el diseño.
- Analizar el comportamiento de los datos previamente reunidos para dar una solución.
- Diseñar un aplicativo teniendo en cuenta el análisis y comportamiento de la información.
- Colocar a prueba el software por un determinado periodo para observar su comportamiento y analizar su eficacia en cuanto a tiempos de espera en sus respuestas.

#### **4. JUSTIFICACIÓN**

El Sistema de Información planteado para el manejo de inventario y administración de datos existentes en la Secretaria de Educación Municipal de Ipiales se realiza en vista de que periódicamente se incrementa la información manejada y se necesita de una herramienta capaz de disminuir el riesgo de pérdida de datos, generación de errores y disminución en el tiempo de proceso, consulta y reporte de la información, logrando así una óptima comunicación entre dependencias que necesiten información detallada.

Esta herramienta proporcionará servicios a la Secretaria de Educación Municipal de Ipiales y servirá de instrumento para que el personal administrativo esté informado de todos los movimientos que se realizan en esta entidad en cada determinado periodo, logrando así, mejorar en un 100% el servicio prestado.

## **5. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD**

### **5.1 FACTIBILIDAD TECNICA**

El proyecto que se realiza es factible técnicamente porque la empresa cuenta con todas las herramientas software, entre ellas: licencias de Sistema Operativo Windows XP, Office 2003 entre otros. El software es implementado utilizando el servidor web IIS que viene con Windows XP, el lenguaje de programación es ASP.NET que es trabajado en un software gratuito desarrollado por Microsoft que es Web Matriz, la base de datos en MySql que es clasificada como software libre y el framework 1.1 de Microsoft que viene incluido en su sistema operativo Windows XP, esto contribuye a la implementación de los sistemas informáticos de inventario y administración de datos existentes.

### **5.2 FACTIBILIDAD ECONOMICA**

El proyecto que se desarrolla es factible económicamente, porque a la Secretaria de Educación Municipal de Ipiales no le implica costos económicos. Ya que posee los recursos necesarios para el desarrollo de los sistemas inventario y administración de datos existentes.

### **5.3 FACTIBILIDAD OPERACIONAL**

La operacionalidad del proyecto es garantizada, en cuanto a los sistemas de inventario y administración de datos existentes; puesto que se tiene previsto capacitar al personal que venia laborando con el mismo proceso de una forma manual, implicando que no se tenga que contratar nuevo personal para la utilización de los sistemas. Su mantenimiento quedará a cargo del personal de la oficina.



## **6. ANTECEDENTES**

### **6.1 VISION**

Apoyar la prestación del servicio educativo mejorando su calidad y cobertura a través de la generación y desarrollo de acciones efectivas orientadas a solucionar las necesidades educativas del municipio de Ipiales

### **6.2 MISION**

Ser la Secretaria líder dentro de la administración municipal que contribuye al desarrollo humano y social a través del mejoramiento permanente en la prestación del servicio educativo.

### **6.3 OBJETIVOS**

- Prestar un servicio con calidad y calidez.
- Realizar el diagnostico de necesidades de educación, tendientes a mejorar la calidad y ampliar la cobertura.
- Realizar un trabajo en equipo que favorezca la prestación del servicio

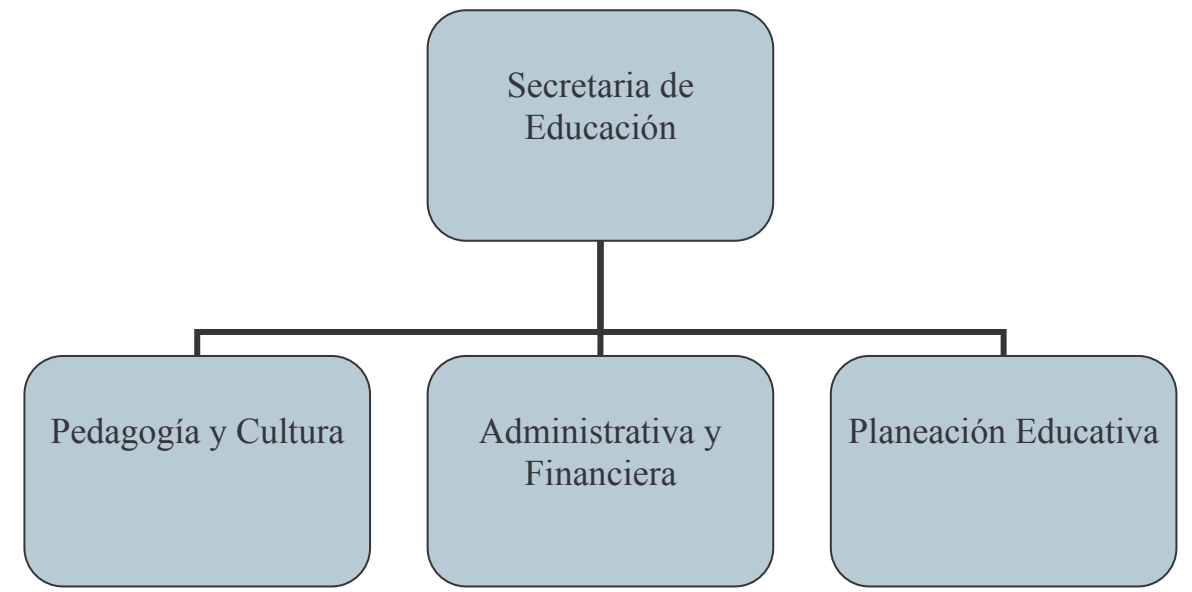
### **6.4 FUNCIONES**

- Control y vigilancia del servicio educativo del municipio
- Capacitación a docentes estudiantes
- Asesoría y socialización de convenios, proyectos, leyes, etc
- Administración financiera y de personal
- Ejecución presupuestal: manejo, asignación y registros
- Administración del Centro de Recursos Educativos del Municipio CREM
- Formulación de planes, programas y proyectos
- Asesoría en planeación escolar
- Estudios de calidad y cantidad, oferta, demanda y déficit educativo
- Atención de requerimientos de la comunidad educativa y en general

### **6.5 SUBSECRETARIAS**

- Pedagogía y Cultura
- Administrativa y Financiera
- Planeación Educativa

Figura 1. Organigrama Secretaria de Educación Municipal de Ipiales



## 7. RECURSOS DE COMPUTO

### 7.1 HARDWARE

El hardware de la entidad está constituido por computadores personales de características actuales. Entre las características principales se encuentran equipos HP Pentium IV de 2.2 GHZ con disco duro de 40 GB y memoria de 256 MB. Además de equipos Pentium III con disco de 20 GB y memoria de 128 MB.

### 7.2 PLATAFORMA SOFTWARE

El software está distribuido de la siguiente manera:

**7.2.1 Sistema Operativo:** Dentro de los sistemas operacionales se cuenta con 4 licencias de Windows XP profesional.

• **Aplicativos principales.** La entidad Secretaria de Educación Municipal de Ipiales cuenta con computadores en las dependencias de:

- **Secretaría de Educación.** La cual se encarga de todos los proyectos educativos y benéficos para la niñez.
- **Administrativa Y Financiera.** Encargada la parte de presupuesto dentro de la secretaria.
- **Planeación Educativa.** En el momento no esta en funcionamiento.
- **Pedagogía y Cultura.** Encargada del manejo de recursos pedagógicos.
- **Secretaria.** Su función es la de atender al publico.

## 8. MARCO TEORICO

Para dar una concepción y visión teórica al objeto de investigación se definirán una serie de enunciados que contribuirán a su entendimiento y comprensión.

### 8.1 DEFINICION DEL SISTEMA DE INVENTARIO (Administración del CREM)

Este sistema permite registrar y controlar los diferentes actividades con respecto al manejo de los recursos educativos municipales.

Adicionalmente permite:

- Facilitar la labor de registro de préstamos, ampliación del mismo o pérdida del recurso.
- Contar con información actualizada sobre los recursos prestados y las personas quienes los tienen.
- Seguimiento de los movimientos realizados en el sistema.

Utilidades dentro de la empresa

\* Ayudar a controlar la existencia de los recursos, identificando los posibles deudores. Para llevar un mejor control y así prestar un mejor servicio y no tener conflictos con los usuarios.

\* El tiempo de respuesta a consultas es inmediato.

\* Mejor servicio de atención al cliente

### 8.2 BASES TEÓRICAS

□ La Información es considerada como uno de los componentes fundamentales de la naturaleza, siendo vital para el desarrollo de los pueblos. La investigación, la planificación y la toma de decisiones exigen una información precisa, oportuna, completa, coherente y adaptada a las necesidades específicas de cada usuario o circunstancia.

Características de la información

- Precisión. Porcentaje de datos correctos sobre la información total del sistema.
- Oportunidad. Tiempo transcurrido desde el momento en que se produjo el hecho que originó el dato hasta el momento en que la información se pone a disposición del usuario.

- **Compleción.** La información debe ser completa para cumplir sus fines.
- **Seguridad.** Protección frente al deterioro, puede ser por causas físicas, lógicas o por accesos no autorizados.
- **Integridad.** La información debe ser coherente en sí misma, consistente con las reglas semánticas propias del mundo real.
- **Claridad.** El valor de la información es mayor cuanto más entendible sea.
- **Significativa.** Alto contenido semántico, ya que sin él no se constituirá en verdadera información. Esto lleva a que debe ser comprensible e interesante.

□ **Ingeniería de la información.** Objetivo: Aplicar tecnologías de información para satisfacer las necesidades de una organización. Para lograr esto se debe:

- Analizar el objetivo y las metas de la entidad.
- Entender las áreas de negocios como elementos relacionados, desde el punto de vista de la entidad y de la información que ésta necesita.
- Definir las necesidades de cada área de la entidad y su totalidad.
- **Modelo:** Su meta es definir arquitecturas que permitan manejar la información eficientemente. De esta manera se han establecido modelos que logren la abstracción de las necesidades de información, para ser comprendidas antes de ser sistematizadas.

□ **Sistema de Información.** El Sistema de Información es un grupo de elementos integrados, que funcionan de manera conjunta para apoyar la toma de decisiones y actividades de una organización.

Uno de los instrumentos fundamentales para facilitar al sistema de Información el cumplimiento de funciones como: Recuperación, elaboración y presentación de la información es la Base de Datos.

□ **Base de Datos.** Conjunto auto descriptivo de registros integrados. Es auto descriptivo por que contiene una descripción de sí misma, en un Diccionario de Datos y es un conjunto de registros integrados porque la relación entre los registros está almacenada en ella.

A una Base de datos puede acceder una variedad de usuarios, con necesidades diversas y variables a lo largo del tiempo, los cuales pueden trabajar simultáneamente con subconjuntos de la colección de datos (Base de Datos), por lo tanto, es imprescindible dotar al sistema de una adecuada flexibilidad, atendiendo las exigencias de todos los usuarios y respondiendo a los posibles cambios. Para esto,

se ha diseñado el Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD) que debe hacer realidad todas las ventajas de las Bases de Datos.

El Sistema de Gestión de Base de Datos (SGBD) es el conjunto de programas que permiten la implantación, acceso y mantenimiento de las bases de datos. El SGBD, junto con la Base de Datos y los usuarios, constituyen el Sistema de Base de Datos.

## 9. ANALISIS

Figura 2. Nivel de contexto

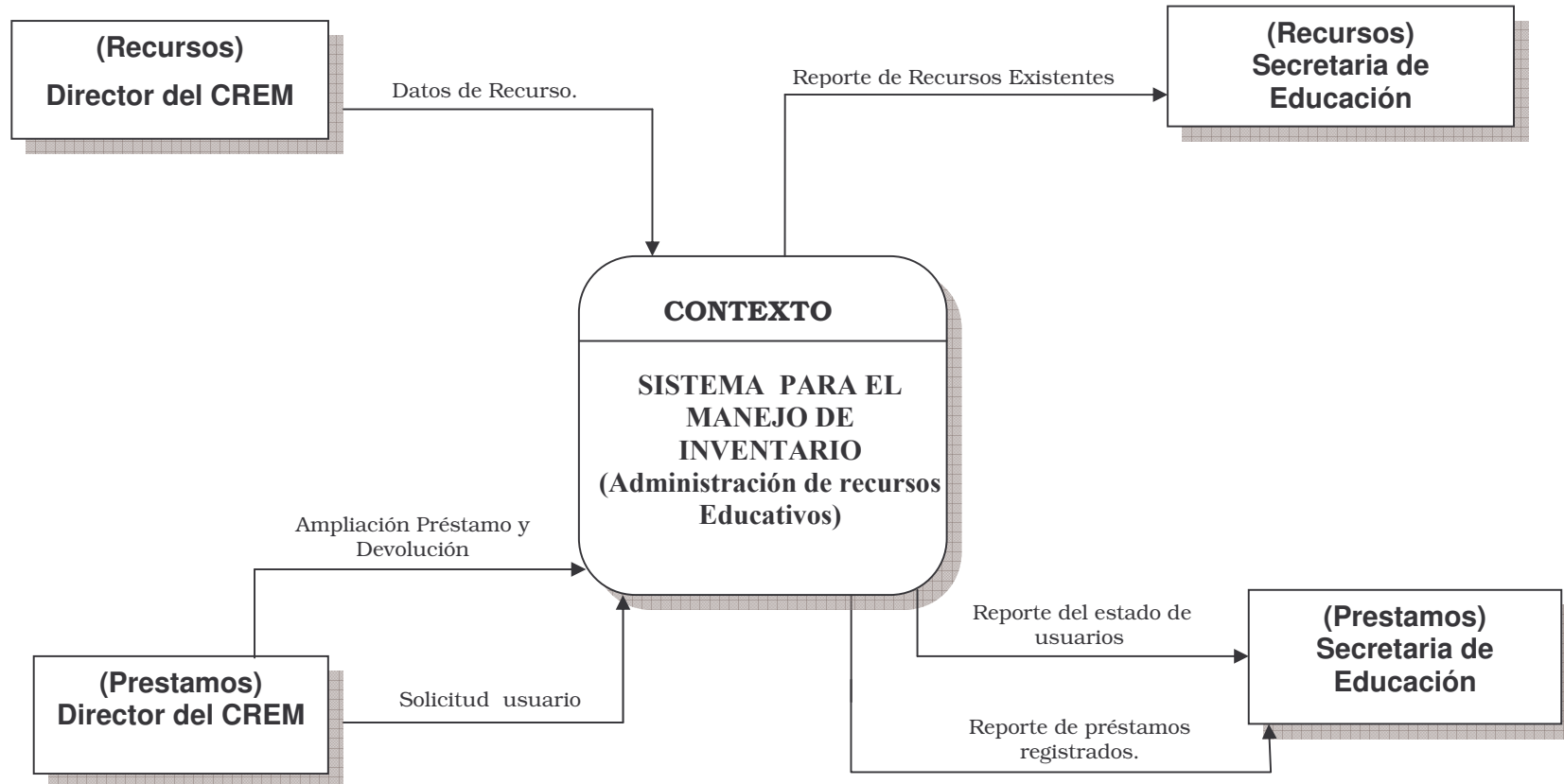
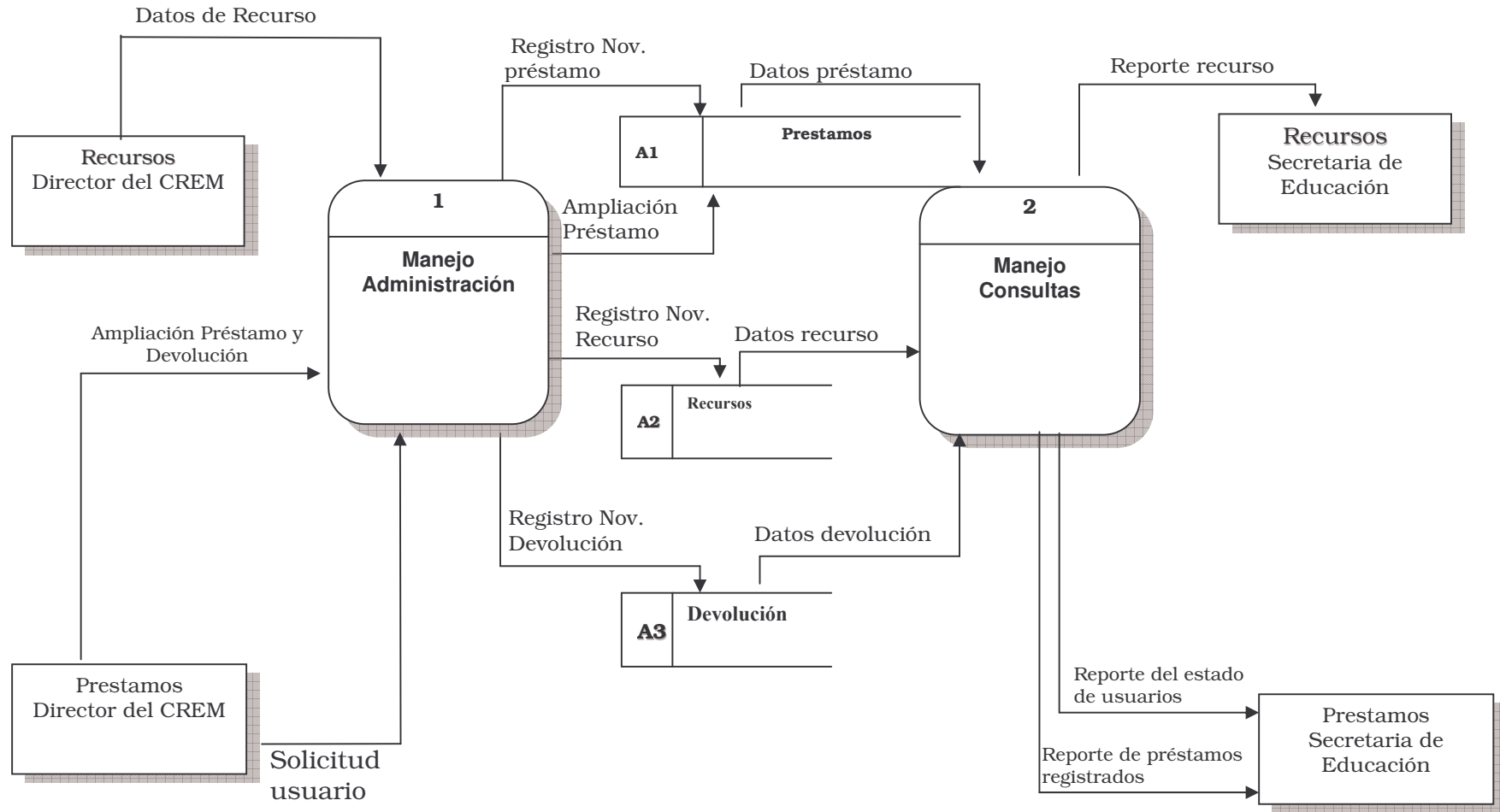


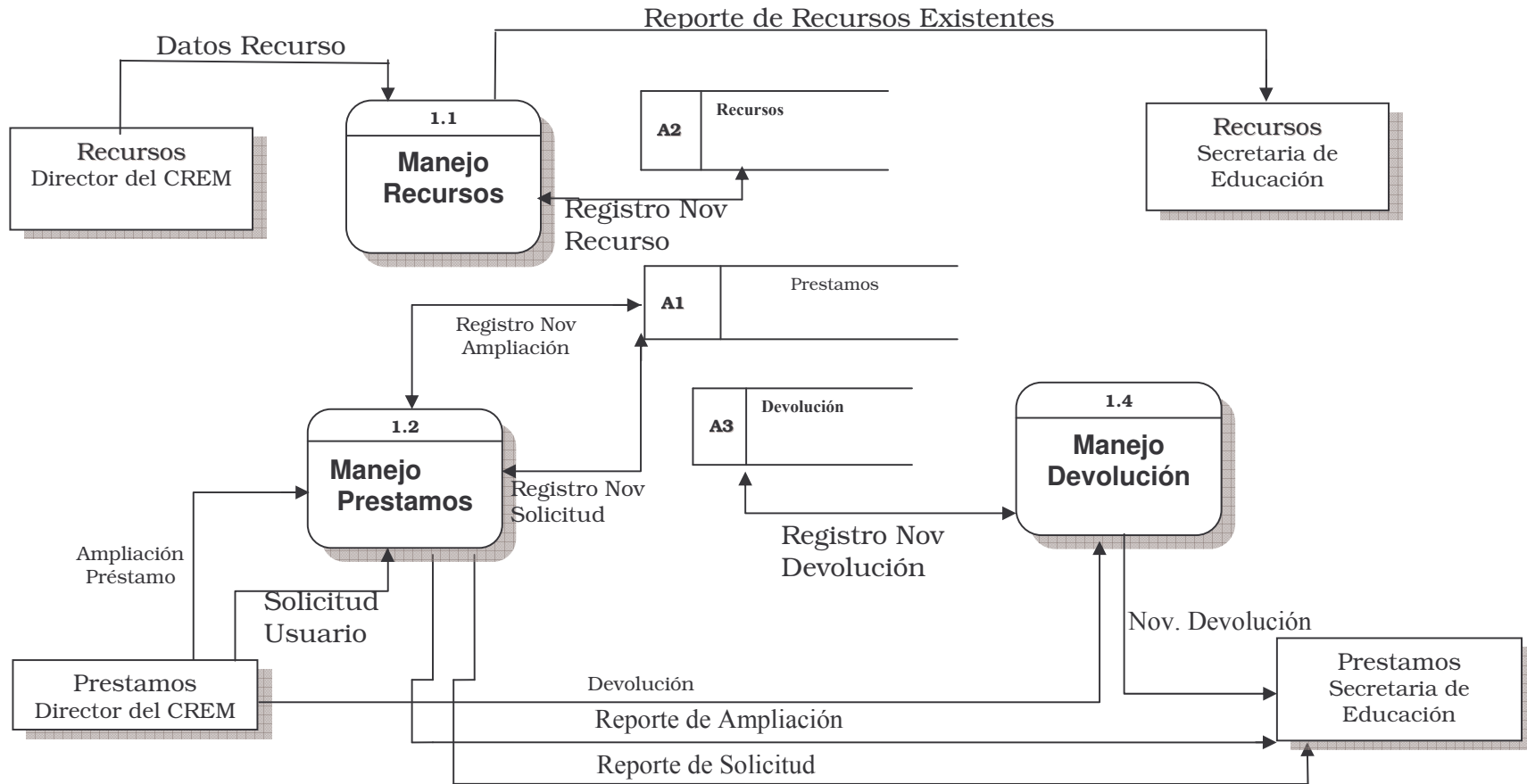
Figura 3. Nivel cero





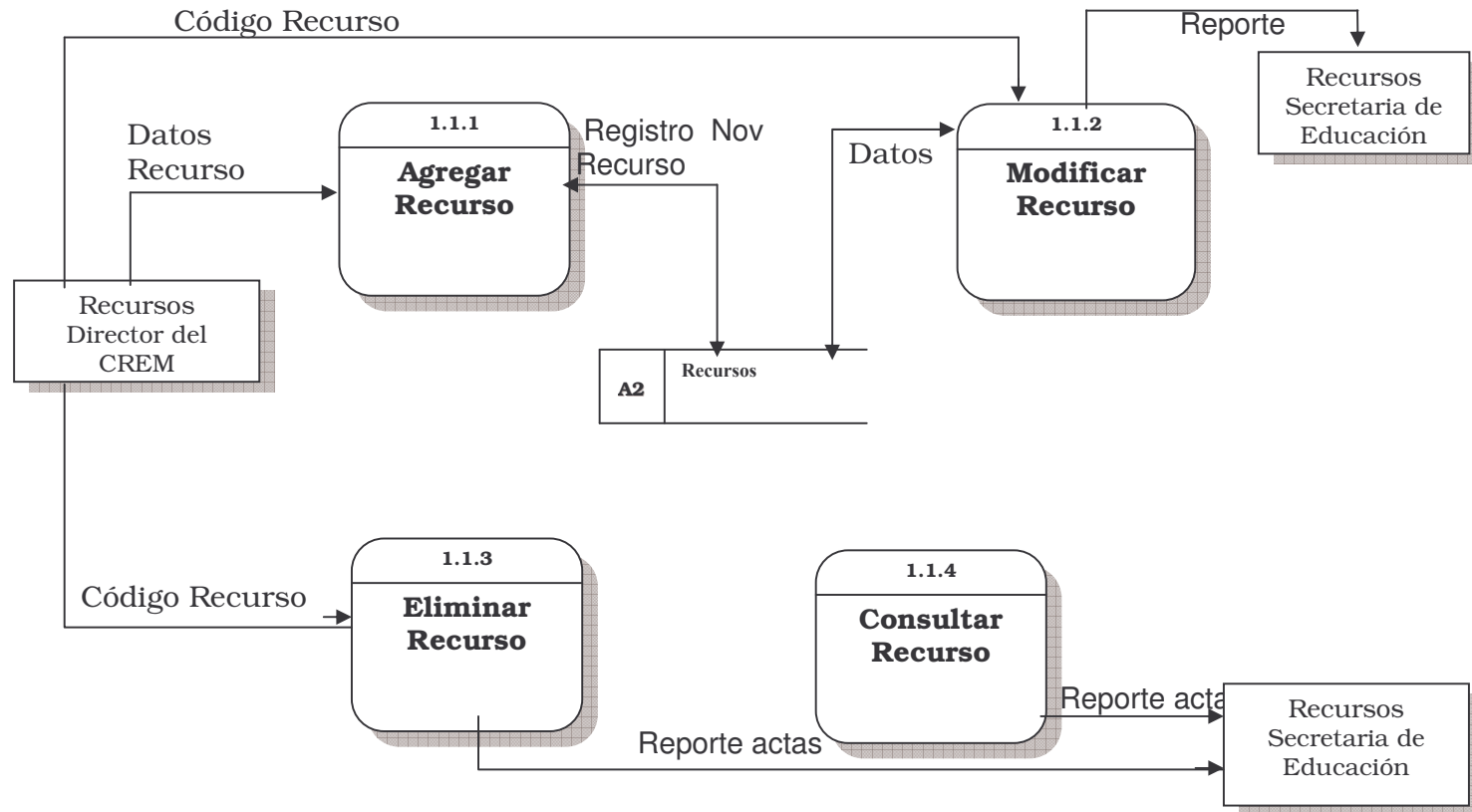
**9.1 NIVEL UNO**

**Figura 4. Nivel uno manejo administración**



## 9.2 NIVEL UNO

Figura 5. Nivel uno manejo de recursos

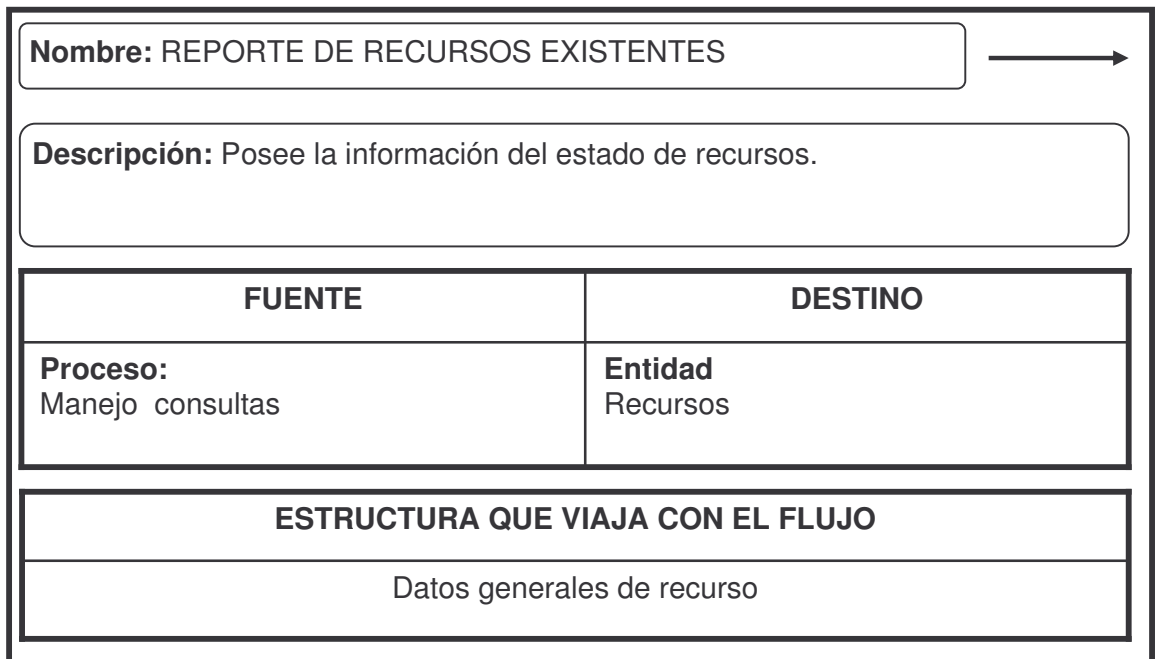
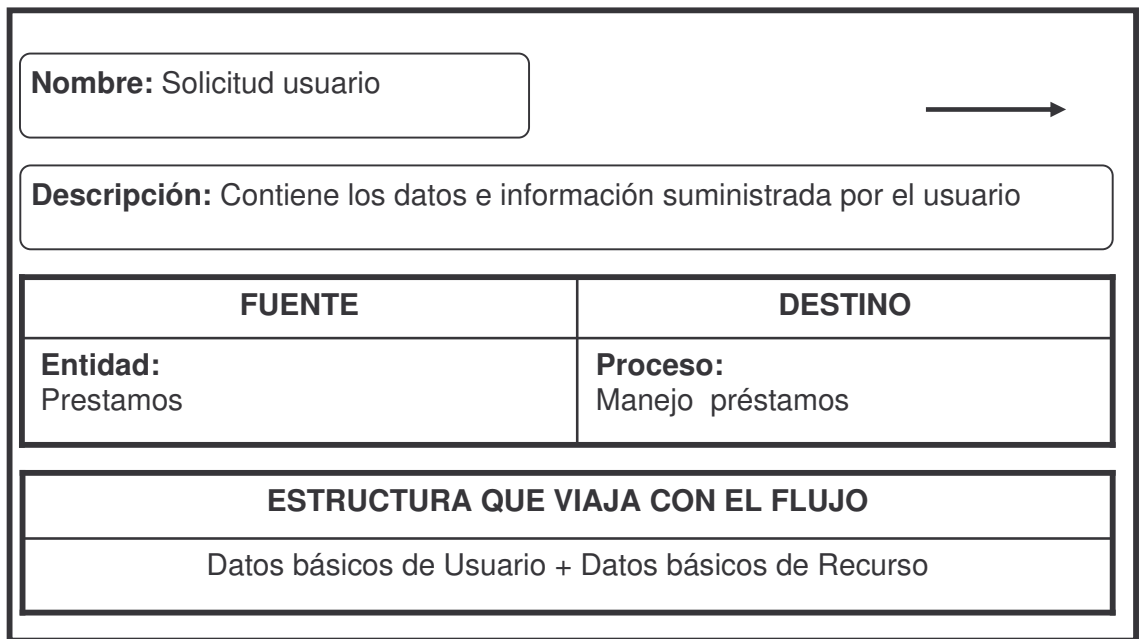


**Cuadro 1. Diccionario de datos**

**Flujos**

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span><b>Nombre:</b> DATOS DE RECURSO</span> <span>→</span> </div>	
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 5px;"> <p><b>Descripción:</b> Contiene la información de recursos, Nombre, descripción, cantidad, valor.</p> </div>	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>Entidad:</b> Recursos	<b>Proceso:</b> Manejo de Recursos
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Datos básicos de Recurso	

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 5px; display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <span><b>Nombre:</b> Ampliación y Devolución</span> <span>→</span> </div>	
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 5px;"> <p><b>Descripción:</b> Contiene datos del documento o acta de préstamo como es el numero del acta.</p> </div>	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>Entidad:</b> Prestamos	<b>Proceso:</b> Manejo de Prestamos
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Datos básicos del usuario + Datos de Recurso	



<b>Nombre:</b> Reporte estado de usuarios <span style="float: right;">→</span>	
<b>Descripción:</b> Posee información de los usuarios que han sido registrados.	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>Proceso:</b> Manejo Consulta	<b>Entidad:</b> Prestamos
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Datos de Recurso + Datos Usuarios	

<b>Nombre:</b> Reporte de préstamos registrados. <span style="float: right;">→</span>	
<b>Descripción:</b> Posee los datos de los prestamos realizados.	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>Proceso:</b> Manejo Consulta	<b>Entidad:</b> Prestamos
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Datos Prestamos + Datos Usuario	

**Nombre:** Registro Préstamo



**Descripción:** Lleva la información del prestamos realizado.

FUENTE	DESTINO
<b>Proceso:</b> Manejo Administración	<b>Almacenamiento:</b> Prestamos

**ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO**

Num + Recurso + Solicitante + Descripción + Cantidad + Fecha

**Nombre:** Ampliación Préstamo

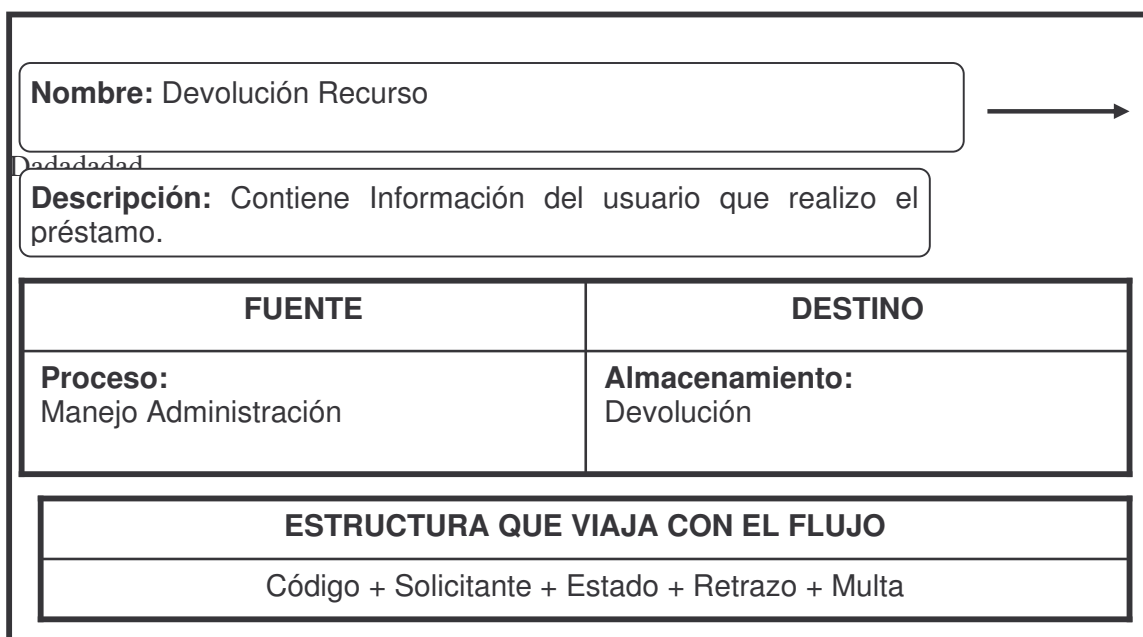
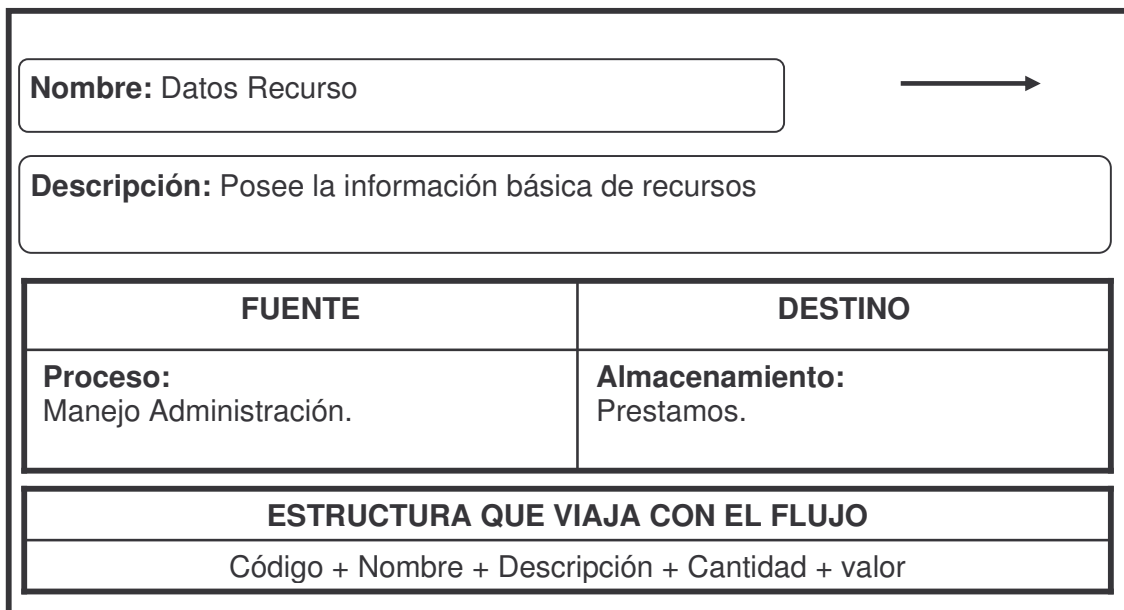


**Descripción:** Modifica Información del Préstamo.

FUENTE	DESTINO
<b>Proceso:</b> Manejo Administración	<b>Almacenamiento:</b> Prestamos

**ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO**

Numero de Acta



<b>Nombre:</b> Datos Préstamo <span style="float: right;">→</span>	
<b>Descripción:</b> Posee la información de los prestamos realizados	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>Almacenamiento:</b> Prestamos	<b>Proceso:</b> Manejo Consultas
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Datos Básicos de Préstamo	

<b>Nombre:</b> Datos Recurso <span style="float: right;">→</span>	
<b>Descripción:</b> Posee la información básica de recursos.	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>Almacenamiento:</b> Recursos	<b>Proceso:</b> Manejo Consultas
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Datos Básicos de Recurso	



<b>Nombre:</b> Datos Devolución <span style="float: right;">→</span>	
<b>Descripción:</b> Contiene información de devoluciones realizadas.	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>Almacenamiento:</b> Devolución	<b>Proceso:</b> Manejo consultas
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Datos Básicos de Devolución	

**Almacenamiento**

<b>Nombre:</b> Prestamos <span style="float: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">A1</span>	
<b>Descripción:</b> Agrupa la información de prestamos de recursos y ampliaciones de fechas de devolución.	
<b>Contenido:</b> Código + Solicitante + Fecha + Tiempo Préstamo + Código Recurso + Estado Recurso	
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>	<b>FLUJOS SALIENTES</b>
Registro Novedades Préstamo	Datos Prestamos

<b>Nombre:</b> Recursos		<b>A2</b>
<b>Descripción:</b> Agrupa la información de recursos existentes		
<b>Contenido:</b> código + nombre + descripción + cantidad + valor		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>	<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Registro Novedades recurso	Datos recurso	

<b>Nombre:</b> Devolución		<b>A3</b>
<b>Descripción:</b> Agrupa la información del usuarios y del recurso devuelto.		
<b>Contenido:</b> código recurso + solicitante + estado recurso + retraso		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>	<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Registro Novedades Devolución	Datos Devolución	

## **10. DISEÑO DEL SISTEMA PARA EL MANEJO DE INVENTARIO (Administración de Recursos Educativos)**

El diseño es una etapa del ciclo de desarrollo de los sistemas, en el cual se utiliza la información que se recolectó en las diferentes dependencias de la entidad con cada uno de los funcionarios, verificando cuales son las necesidades que tiene que solventar el sistema. El análisis realizado a los procesos y flujos de datos que se verificaron en la etapa anterior ayuda y contribuye para producir un diseño lógico del sistema, determinando así las características que debe poseer para solventar los requerimientos de información encontrados en la entidad, para este caso la Secretaria de Educación Municipal de Ipiales.

### **10.1 CONSIDERACIONES GENERALES CONTEMPLADAS EN EL DISEÑO**

Después de analizar la información recolectada en la entidad Secretaria de Educación Municipal de Ipiales y antes de realizar el diseño lógico, se tuvo en cuenta los siguientes aspectos:

- Los datos que se introducen al sistema deben ser consistentes y precisos de acuerdo con la información recolectada.
- Los accesos al sistema deben ser seguros, y de fácil manejo para los usuarios del sistema.
- La salida debe estar de acuerdo con las necesidades de información propuestas por los usuarios y requeridas por la entidad.
- El sistema de almacenamiento de la información debe ser eficiente con el fin de dar agilidad a los procesos.

Reconociendo claramente los objetivos que se quieren alcanzar con el diseño del sistema, se estableció que esta etapa se llevará a cabo en los siguientes pasos:

- Diseño de la Base de datos: Se organiza la información de tal manera que el acceso a los datos almacenados no solo sea seguro y rápido sino que además permita obtener reportes que faciliten la planeación, la administración, el control o la toma de decisiones de acuerdo a la información almacenada en la base de datos, el mantenimiento de los datos debe ser preciso y consistente, la base de datos se debe adaptar a las necesidades crecientes de información de los usuarios y requerimientos de la empresa, entre otros objetivos que determinarán si el diseño de la base de datos es eficaz.

- **Diseño de Entradas y Salidas:** Este proceso se realizó de acuerdo con los requerimientos de los funcionarios y las consultas de los datos al sistema se harán de acuerdo con las necesidades de la entidad. Es necesario tener en cuenta que la calidad de la salida del sistema está determinada por la calidad de sus accesos o entradas y que en la mayoría de los casos los usuarios confían en las salidas para tomar decisiones o llevar a cabo sus funciones, por lo tanto, se diseñan los formatos de entrada de tal manera que satisfagan los objetivos de eficacia, precisión, facilidad de uso, consistencia y sencillez.
- **Diseño de Operación del Sistema:** Describe de manera organizada, clara y directa la interacción del usuario con el sistema.

La interacción del usuario con el sistema se realiza a través de una interfaz agradable y confiable que se ha desarrollado orientada a Internet, por lo que no tiene ninguna complicación en el manejo y manipulación del sistema.

La herramienta de programación escogida para realizar la aplicación es ASP.NET uno de los lenguajes de lado servidor más extendidos en la Web. Durante su vida, relativamente corta, pero exitosa, Active Server Pages (ASP) ha evolucionado desde un sencillo ambiente de *script* para crear páginas Web dinámicas, hasta ser una plataforma poderosa y fácil de usar para el desarrollo de aplicaciones Web completas. En sus recientes versiones, ASP.NET, proporciona una solución completa para crear casi cualquier tipo de interfaz interactiva, así como para implementar amplias operaciones de procesamiento de *back-end*.

Con la llegada de .NET, el soporte para el desarrollo ASP.NET se integró completamente, proporcionando un ambiente extremadamente poderoso y utilizable para el desarrollo ASP.NET en forma de Web Forms, así como en otros tipos de aplicaciones más tradicionales (Windows Forms).

□ **Características fundamentales del lenguaje.** ASP.NET es un lenguaje para la creación de sitios Web del que se pueden destacar las siguientes características:

- Es un potente y robusto lenguaje de programación embebido en documentos HTML.
- Dispone de conexión con la gran mayoría de los sistemas de gestión de base de datos para el almacenamiento de información permanente en el servidor.
- Proporciona soporte a múltiples protocolos de comunicaciones en Internet (HTTP, IMAP, FTP, LDAP, SNMP, etc.).
- Gratuito: no es necesario realizar ningún desembolso económico para desarrollar sistemas de información empleando este versátil lenguaje.
- Portable y multiplataforma: existen versiones del intérprete para múltiples plataformas (Windows 98, NT, 2000, XP, Unix, Linux, etc. ). Esto permite que las

aplicaciones puedan ser soportadas de una plataforma a otra sin necesidad de modificar ni una sola línea de código.

- Alta velocidad de desarrollo: ASP.NET permite desarrollar rápidamente sitios web dinámicos.

El sistema operativo en el que será montado el sistema será Windows XP profesional debido a que existe la licencia, por su confiabilidad, gran desempeño en el manejo de grandes volúmenes de información y seguridad.

Se instala ASP.NET sobre servidor Web Internet Información Server (IIS) sin ninguna complicación con el sistema operativo.

La utilización del Motor MYSQL, se lo escogió porque es un sofisticado DBMS (sistema de administración de base de datos) que administra el acceso a base de datos de casi cualquier tamaño que pueda imaginar. Usuarios concurrentes pueden conectarse a un solo servidor de bases de datos, localmente o a través de una red de computadores para llevar a cabo estas extraordinarias tareas de forma eficiente y fiable.

## 11. DISEÑO DE LA BASE DE DATOS

Una Base de Datos es una colección de datos interrelacionados y almacenados en un conjunto sin redundancias perjudiciales e innecesarias, cuyo fin es el de servir a una aplicación de la mejor manera.

Para definir la estructura de la Base de Datos se utiliza el modelo entidad – relación el cual consiste en una colección de objetos reales llamados entidades y relaciones entre estos objetos. Una entidad es un objeto distinguible de otros por medio de un conjunto específico de atributos y una relación es una asociación entre varias entidades. El objetivo de diseñar la base de datos relacional, es generar una estructura de datos que permita almacenar información sin redundancias innecesarias, pero que a la vez permita recuperarla fácilmente.

La eficiencia de las bases de datos esta determinada por:

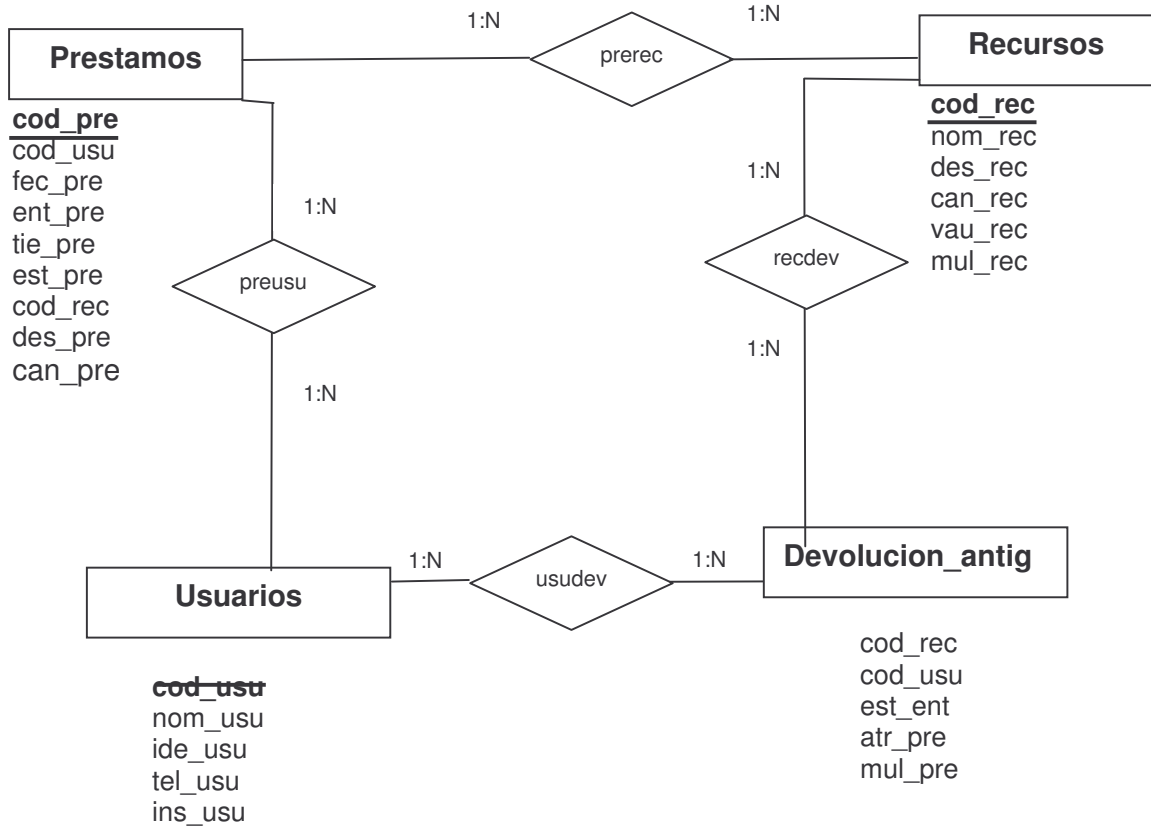
- La disponibilidad de datos recolectados.
- La precisión y consistencia de la información.
- La eficiencia en el almacenamiento, actualización y recuperación de datos.
- La recuperación dirigida hacia la información.

Para el diseño de la base de datos se tuvo en cuenta además de los objetivos de eficiencia de la base de datos, la normalización que permite transformar las presentaciones del usuario en estructuras menos complejas y determinar aspectos muy importantes, tales como: evitar la duplicidad de información y definir de manera integra las relaciones en archivos (tablas).

El diseño de la base de datos para el sistema, se lo realiza en base a los requerimientos de los usuarios y de las personas encargadas de manejar este sistema, para que de una forma clara y coherente se lleve la información generando así respuestas rápidas y efectivas a las solicitudes y peticiones por parte del usuario y demás personal de la entidad.

La base de datos se la realiza en base a la información suministrada por los funcionarios y rigiéndose a los formatos que se manejan en la entidad.

Figura 6. Diagrama entidad – relación



Cuadro 2. Diseño detallado de los archivos

TABLA		PRESTAMOS		DATOS BASICOS DEL PRESTAMO	
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
cod_pre	Código del préstamo	Numérico	11	Primaria	Numero único de Acta de préstamo
cod_usu	Código de Usuario	Numérico	11	Foránea	Código de Usuario
fec_pre	Fecha de Préstamo	Date			Fecha en la que se realiza el préstamo

TABLA		PRESTAMOS		DATOS BASICOS DEL PRESTAMO	
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
ent_pre	Fecha de entrega	Date			Fecha en la que se debe entregar el recurso
tie_pre	Duración del prestamos en días	Numérico	11		Duración en días del prestamos del recurso
est_pre	Estado del Recurso	Text			Estado en que el recurso es prestado
cod_rec	Código del recurso	Carácter	3	Foránea	Código del Recurso
des_pre	Descripción del préstamo	Text			Descripción del recurso prestado
can_pre	Cantidad de recursos	Numérico	11		Cantidad de Recursos prestados

TABLA		RECURSOS		DATOS DE RECURSOS	
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	LONGITUD	LLAVE	OBSERVACION
cod_rec	Código del recurso	Carácter	3	Primaria	Numero único de Identificación del recurso
nom_rec	Nombre del Recurso	Carácter	80		Nombre del Recurso
des_rec	Descripción del recurso	Text			Descripción del recurso
can_rec	Cantidad	Numérico	11		Cantidad de recursos existentes
vau_rec	Valor del recurso	Numérico	11		Valor unitario del recurso
mul_rec	Multa	Numérico	11		Multa por retraso en entrega o perdida del recurso

TABLA		DEVOLUCION_ANTIG		DEVOLUCION DE RECURSOS	
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	LONGITUD	LLAVE	DESCRIPCION
cod_rec	Código del recurso	Carácter	3	Foránea	Código del Recurso
cod_usu	Código de Usuario	Numérico	11	Foránea	Código de Usuario
est_ent	Estado en que se entrega	Carácter	10		Estado en que se devuelve el recurso
atr_pre	Retrazo en la entrega	Numérico	11		Retrazo en la devolución del recurso
mul_pre	Multa	Numérico	11		Multa por retraso o perdida del recurso



TABLA		USUARIOS			DATOS DE USUARIOS	
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	LONGITUD	LLAVE	DESCRIPCION	
cod_usu	Código de Usuario	Numérico	11	Principal	Código de Usuario	
nom_usu	Nombre del Usuario	Carácter	80		Nombre del Usuario	
ide_usu	Identificación del Usuario	Carácter	50		Identificación del Usuario	
tel_usu	Teléfono del Usuario	Carácter	20		Teléfono del Usuario	
ins_usu	Institución o Entidad a la que pertenece el Usuario	Carácter	80		Institución o Entidad a la que pertenece el Usuario	

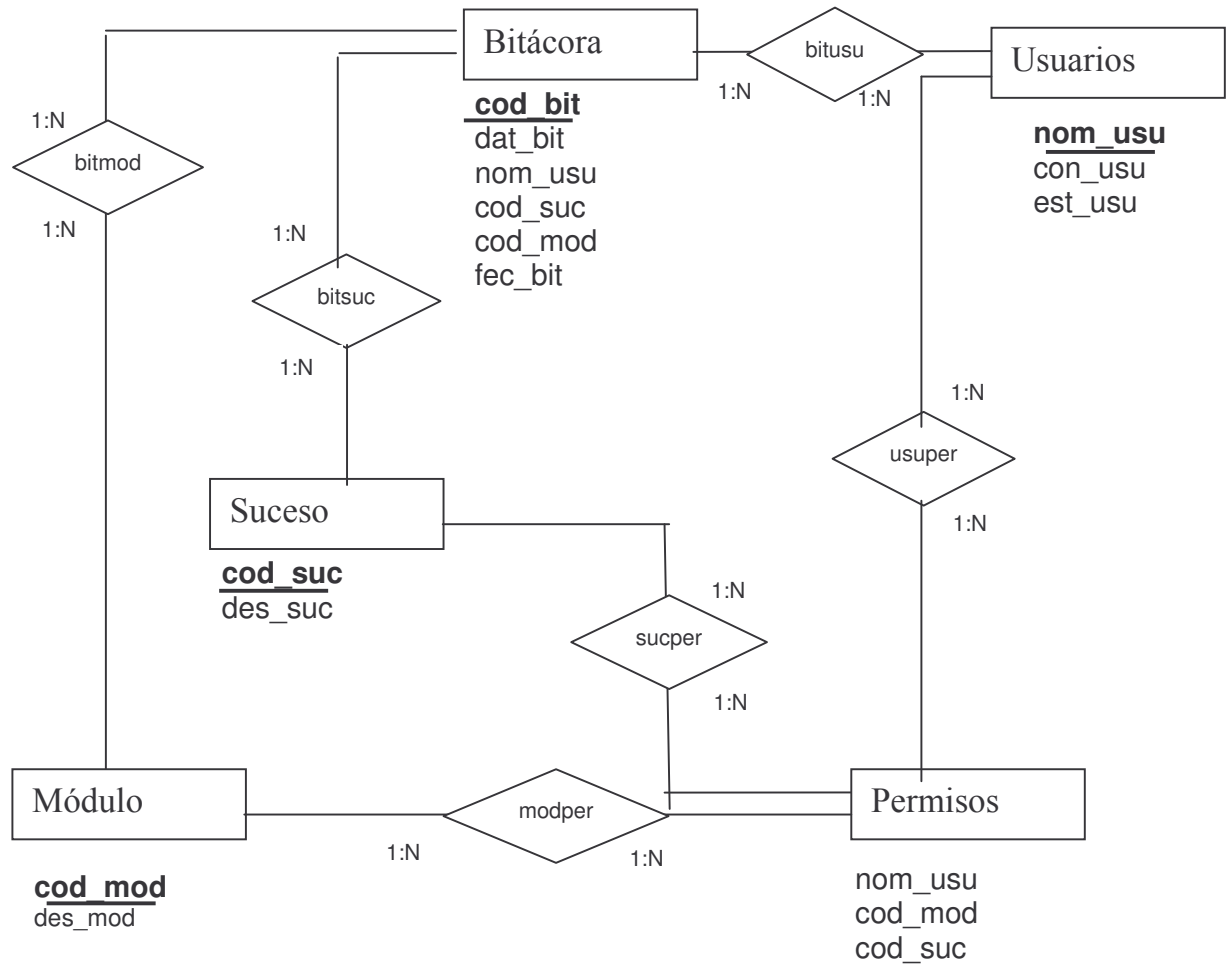
## **12. DISEÑO DE SEGURIDAD DEL SISTEMA**

La seguridad en el sistema se centra en asegurar no sólo los datos, sino también los procesos. El esquema de seguridad cuenta con dos características primordiales: la primera es un proceso que obliga a los usuarios a iniciar sesiones en la aplicación mediante contraseñas, dando la oportunidad de crear bitácoras que auditen la actividad de los usuarios. El segundo proceso se encuentra en el esquema de los derechos de acceso, útil para limitar las funciones que pueden realizar los usuarios en la aplicación.

Con el fin de contar con las características de inicio y fin de sesión de los usuarios y la verificación de sus derechos de acceso, buscando garantizar la seguridad de la información del sistema se crea el módulo de Administración, basado en el diseño de una Base de Datos, formas de pantalla y reportes.

Cada uno de los usuarios creados en el sistema puede estar activo e inactivo. Los usuarios activos pueden ingresar a los módulos y actividades que les autorice el administrador del sistema, los usuarios inactivos son los usuarios que hayan registrado datos en el sistema y por alguna u otra cosa dejaron de tramitar información finalizando su autorización por medio del administrador del sistema pasándolos de un estado activo a inactivo.

Figura 7. Diseño de la base de datos módulo de seguridad



**Cuadro 3. Diseño detallado de los archivos**

TABLA		USUARIOS		DATOS USUARIOS DEL SISTEMA	
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	LONGITUD	LLAVE	DESCRIPCION
nom_usu	Nombre del usuario	Carácter	40	Primaria	Nombre del usuario del sistema
con_usu	Contraseña del usuario	Carácter	50		Contraseña del usuario del sistema
est_usu	Estado del usuario	Carácter	5		Estado del usuario del sistema

TABLA		SUCESO		DATOS DEL SUCESO	
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	LONGITUD	LLAVE	DESCRIPCION
cod_suc	Código del suceso	Carácter	3	Primaria	Código del suceso
des_suc	Descripción del suceso	Carácter	20		Descripción o nombre del suceso

TABLA		MODULO		DATOS DEL MODULO	
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	LONGITUD	LLAVE	CAMPO
COD_MOD	Código del modulo	Carácter	3	Primaria	Código del modulo
DES_MOD	Descripción del modulo	Carácter	30		Descripción o nombre del modulo.

TABLA		BITÁCORA		DATOS DE LA BITACORA	
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	LONGITUD	LLAVE	CAMPO
cod_bit	Código de la bitácora	Numérico	11	Primaria	Código único para la bitácora
dat_bit	Datos anteriores	Text			Datos alterados por el usuario
nom_usu	Nombre del usuario	Carácter	20	Foránea	Nombre del usuario del sistema
cod_suc	Código del suceso	Carácter	3	Foránea	Código del suceso
cod_mod	Código del modulo	Carácter	3	Foránea	Código del modulo

TABLA		BITÁCORA		DATOS DE LA BITACORA	
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	LONGITUD	LLAVE	CAMPO
fec_bit	Fecha bitácora	DateTime			Fecha y hora de la alteración de los datos, creación de la bitácora

TABLA		PERMISOS		DATOS DE PERMISOS	
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	LONGITUD	LLAVE	DESCRIPCION
nom_usu	Nombre del usuario	Carácter	50	Foránea	Nombre del usuario que tiene permisos
cod_mod	Código del Modulo	Carácter	3	Foránea	Código del modulo al cual tiene permisos
cod_suc	Código del Suceso	Carácter	3	Foránea	Código del suceso al cual tiene permisos

## 13. DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS

En el diseño de entradas y salidas se establecen los parámetros necesarios para alcanzar los objetivos que definen si las entradas y salidas son eficaces. Las características de diseño de la entrada pueden asegurar la confiabilidad del sistema y producir resultados a partir de datos exactos, determinan igualmente la calidad de interacción con el usuario.

Una de las características más importantes de un sistema de información es la salida que éste produce, debiendo ser ésta de calidad, expresando la información relacionada con actividades pasadas, estado actual o proyecciones para el futuro, igualmente señalando eventos importantes, oportunidades, problemas o advertencias dados a conocer mediante diferentes métodos (Documentos fuente, Reportes impresos, Pantallas, Consultas, etc.).

### 13.1 DOCUMENTOS FUENTE

Son documentos que permiten la captura inicial de los datos, buscando encontrar el mejor método para su ingreso, permitiendo minimizar la cantidad de entrada de datos, el número de errores y el tiempo necesario para ingresarlos al sistema.

### 13.2 PANTALLAS

Consideradas como la frontera entre el usuario y el sistema de información; en el diseño es de gran importancia tener en cuenta los requerimientos del usuario en cuanto a facilidad de uso y a la vez garantizar precisión en los datos que se registran. Cada formulario cuenta con los controles, mensajes y etiquetas de información que guían al usuario en la operación y gestión del sistema.

Las pantallas están diseñadas para evitar en lo posible la digitación de datos por parte del usuario del sistema para que no haya errores en el registro de los datos, cada pantalla es agradable al usuario ya que su presentación se hace a través de Internet Explorer el cual crea un ambiente orientado a Internet.

**13.2.1 Reportes.** Son informes ordenados desplegados por pantalla o cualquier otro dispositivo periférico que apoyan al usuario en la toma de decisiones. Hasta donde sea posible el desarrollo de un sistema de información debe reducir, no aumentar, el número de reportes impresos que circulan en la empresa; por lo tanto, se debe buscar el empleo de sólo aquellas salidas impresas que son absolutamente necesarias.

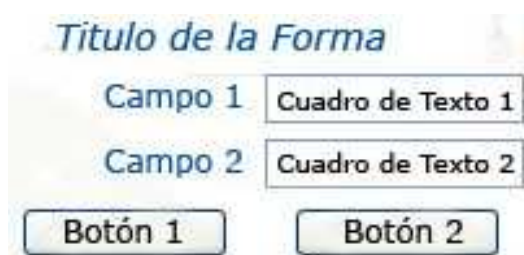
El sistema de información diseñado presenta reportes compuestos por aspectos generales como: nombre de la entidad, fecha de impresión, número de páginas y una serie de filas y columnas que identifican la información contenida en la base de datos. Información que es resultado de un proceso previo de selección, teniendo en cuenta parámetros de consulta, basado en instrucciones SQL en las que se especifica el tipo

de información que se desea obtener. Su tamaño varía dada la necesidad de presentar informes con gran cantidad de información.

**13.2.2 Consultas.** El diseño de consultas determina la información a presentar según los requerimientos del usuario de acuerdo a parámetros ingresados por él mismo. Los parámetros de consulta pueden ser una combinación de datos, un rango o datos únicos de la información contenida en la base de datos, reflejando su resultado en la pantalla.

El manejo de consultas se hace agradable al usuario por que en la mayoría de pantallas se debe seleccionar de una lista desplegable el dato(s) que se desee averiguar, también si se digita los datos están previamente validados para que no haya consultas erróneas o conflicto con el sistema.

**Figura 8. Diseño pantalla de captura de datos**



Las pantallas para la captura de datos fueron creadas teniendo en cuenta las directrices de diseño, basadas en las características de uniformidad, consistencia, relación lógica y reglas de validación. Contienen los controles que se describen a continuación.

- **Etiquetas.** Controles que permiten desplegar la información. Útiles para visualizar los datos que no pueden ser modificados como los datos básicos de los recursos que se utilizan en las pantalla de captura de Registro de recursos.
- **Cajas de texto.** Permiten la captura y modificación de datos mediante el teclado, además de mostrar la información contenida en campos de las tablas.
- **Lista desplegable.** Permiten al usuario seleccionar una opción de las contenidas en la lista, evitando así errores en la captura de información.
- **Controles de fecha y hora.** Facilita al usuario el ingreso de datos de tipo fecha y hora, permitiendo seleccionar el valor que despliega el control.
- **Grupo de opciones.** Permite al usuario decidir una elección entre varias, la acción sobre el grupo es exclusivo ya que solo es posible marcar una de las opciones que contiene.

**Figura 9. Diseño pantalla de consulta**

*Título de la Forma*

Campo 1:

El sistema muestra pantallas uniformes para todas las búsquedas de un registro de información determinado, el acceso a ellas es mediante botones distribuidos en los diseños de las diferentes pantallas.

**13.2.3 Diseño pantalla generación de reportes.** Esta pantalla está diseñada con controles similares a los de la pantalla captura y cumplen funciones similares, permitiendo al usuario seleccionar opciones de los grupos de opción y ejecutar acciones con los botones.

Directamente desde el Internet Explorer se puede imprimir los datos deseados que estén ubicados en cualquier marco o pantalla completa.

*Título de la Forma*

<b>Campo 1</b>	<b>Campo 2</b>	<b>Campo 3</b>
Etiqueta 1	Etiqueta 2	Etiqueta 3
Etiqueta 4	Etiqueta 5	Etiqueta 6
Etiqueta 7	Etiqueta 8	Etiqueta 9



#### **14. SISTEMA ADMINISTRACION DE DATOS EXISTENTES (Correspondencia, atención al cliente y archivo).**

Se diseña el sistema administración de datos de correspondencia, atención al cliente y archivo en vista de la necesidad de la entidad de llevar un control sobre cada uno de los documentos que ingresan o salen de ésta y que procedimientos se han adoptado para dar su correspondiente solución.

Anteriormente, la entidad llevaba un control manual de estos documentos la persona encargada de radicar en un libro de control es la secretaria ya que es la persona quien recibe los documentos directamente de los funcionarios o usuarios, también encargada de archivar estos documentos y estar pendiente de cual es el tramite a seguir.

Con el sistema administración de datos existentes se pretende mejorar el control y radicación de los documentos que se tramitan en la entidad, para así dar una mejor respuesta a las consultas de documentos y prestar un servicio mas rápido y eficiente a usuarios y personal que labora en la Secretaria de Educación Municipal de Ipiales.

El sistema esta desarrollado en un lenguaje de programación orientado a Internet llamado ASP.NET, el manejador de la base de datos será MySQL, todo esto estará montado en un servidor Web Internet Information Server (IIS). Con esto se busca seguridad en el sistema interfaz agradable y un fácil manejo por parte del usuario de sistema en el desarrollo de las tareas de control y manejo de documentación.

## **15. ANÁLISIS DEL SISTEMA ADMINISTRACION DE DATOS EXISTENTES (Correspondencia, atención al cliente y archivo)**

El análisis del sistema se realiza en base a información recolectada en la entidad, especialmente en la dependencia de secretaria la cual es la encargada de registrar los documentos que ingresan y salen de la entidad.

La radicación de los documentos se la llevaba manualmente debiendo ser registrada en un libro de registro de documentación el cual contenía información sobre los documentos como código de radicación, fecha en la que se recibe o envía el documento, tipo de documento, etc., también quien remite y destinatario del documento.

Los problemas en llevar este control manual radicaban en las consultas de los datos, el cual se tenían que hacer manualmente buscando en el libro hoja por hoja hasta encontrar el dato deseado, por lo tanto esto implicaba demora a la hora de entregar una respuesta de la consulta.

También la forma de registro manualmente es bastante dispendiosa y puede generar errores a la hora de radicar debido a la letra de quien radica o a los datos registrados erróneamente.

Figura 10. Nivel de contexto

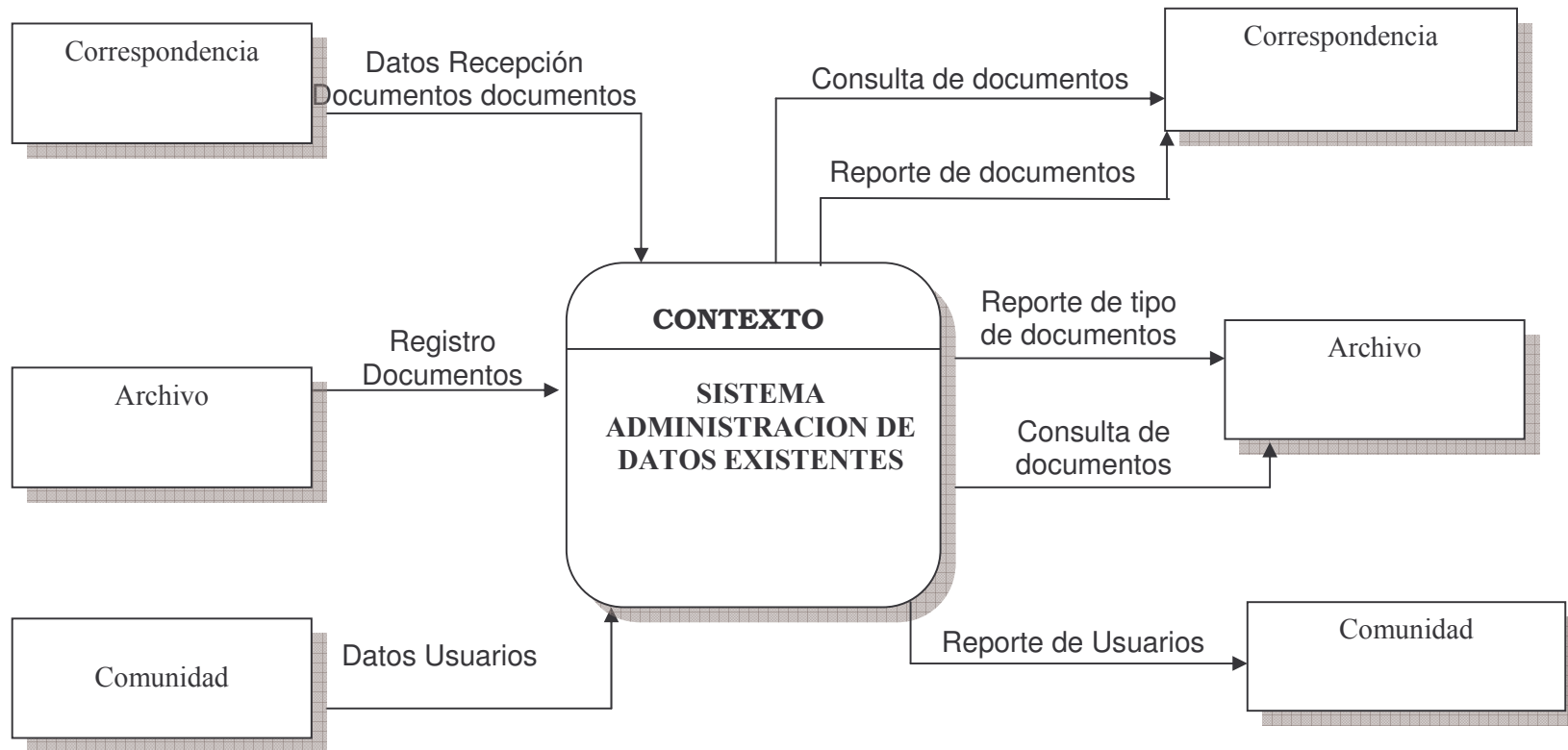
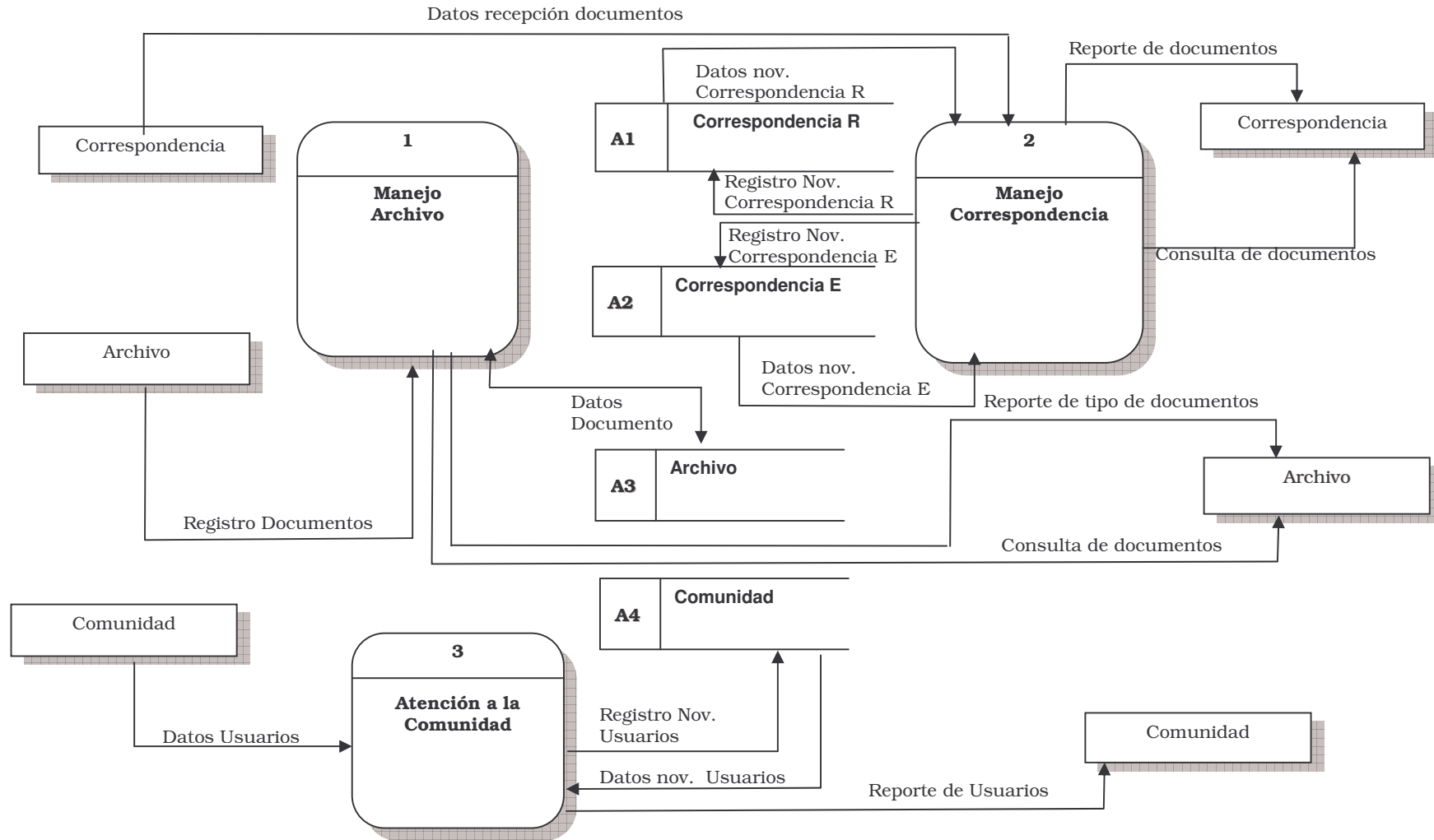
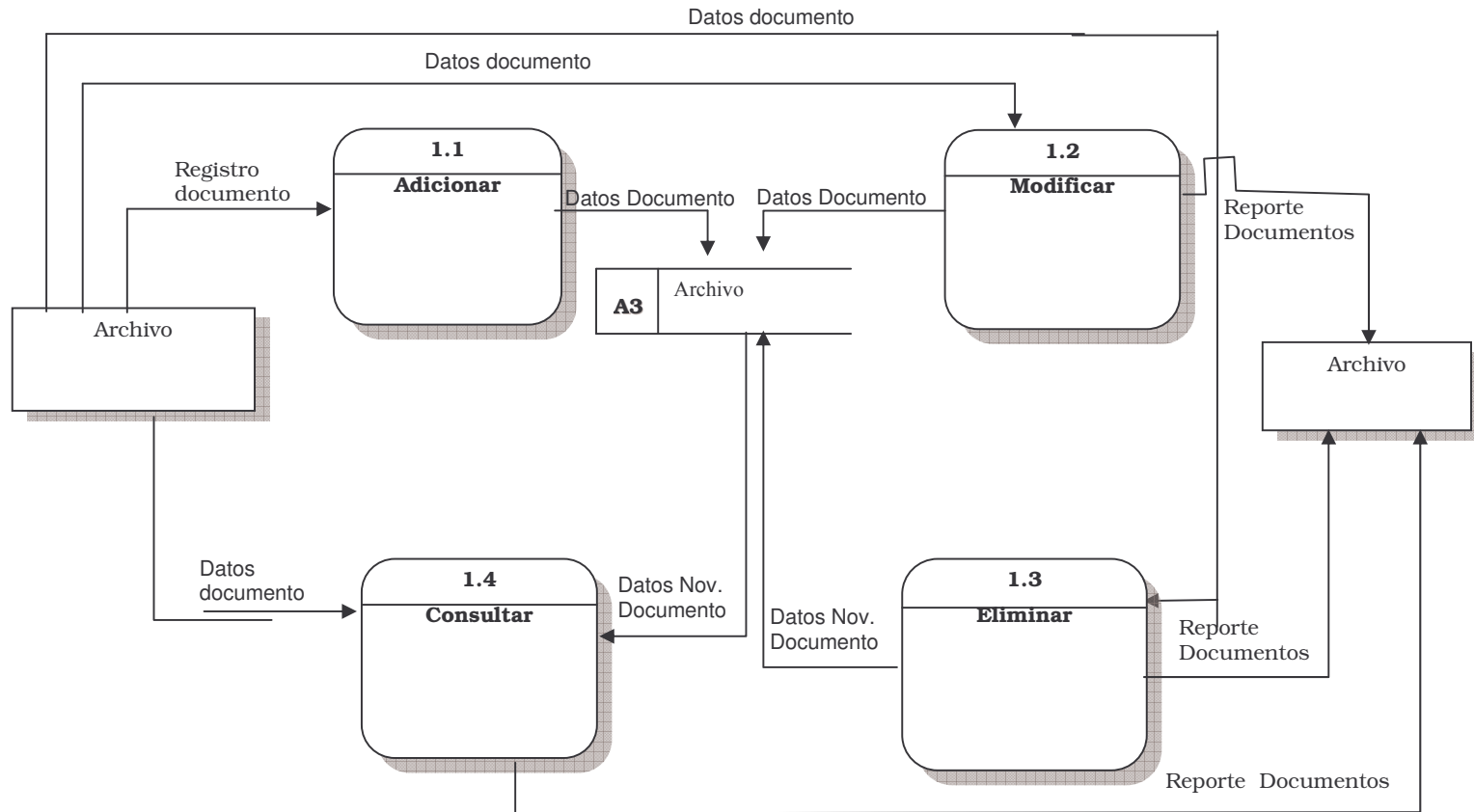


Figura 11. Nivel cero



## 15.1 NIVEL UNO

Figura 12. Nivel uno Manejo de Archivo



**Cuadro 4. Diccionario de Datos**

**Flujos:**

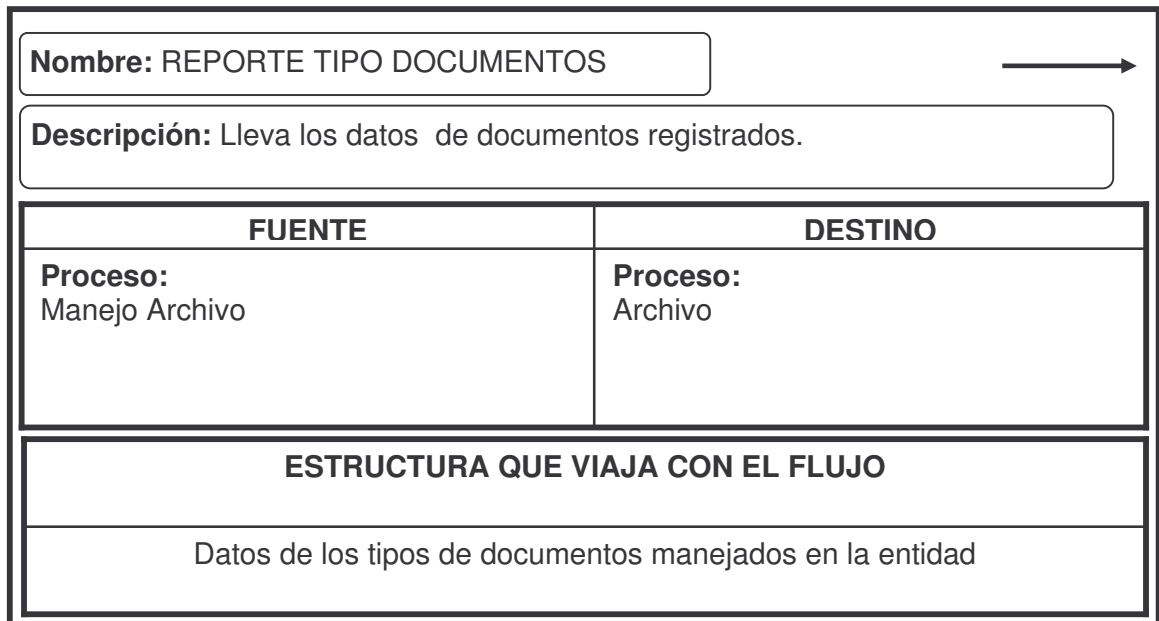
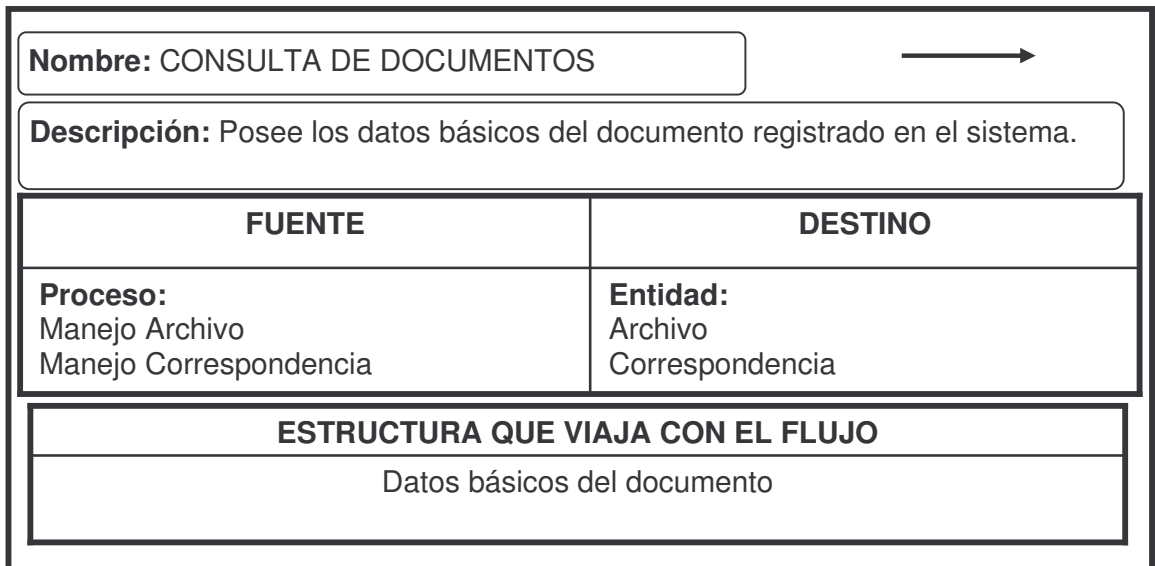
<b>Nombre:</b> DATOS RECEPCION DOCUMENTOS <span style="float: right;">→</span>	
<b>Descripción:</b> Contiene la información, datos básicos del documento que llega a la entidad.	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>Entidad:</b> Correspondencia	<b>Proceso:</b> Manejo Correspondencia
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Datos básicos del documento	

<b>Nombre:</b> DATOS DOCUMENTO <span style="float: right;">→</span>	
<b>Descripción:</b> Contiene la información de documentos y su respectivo tipo que llega a la entidad.	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>Proceso:</b> Manejo Archivo	<b>Almacenamiento:</b> Archivo
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Datos del documento	


<b>Nombre:</b> REGISTRO DOCUMENTOS <span style="float: right;">→</span>	
<b>Descripción:</b> Contiene los datos básicos del documento que se va a registrar en la base de datos.	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>Entidad:</b> Archivo	<b>Proceso:</b> Manejo Archivo
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Datos básicos del documento	


<b>Nombre:</b> DATOS USUARIOS <span style="float: right;">→</span>	
<b>Descripción:</b> Posee información acerca de los usuarios que acuden a la Entidad.	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>Entidad:</b> Comunidad	<b>Proceso:</b> Atención a la comunidad
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Datos Básicos de Usuario	

<b>Nombre:</b> REPORTE DE DOCUMENTOS <span style="float: right;">→</span>	
<b>Descripción:</b> Lleva información de los diferentes documentos	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>Proceso:</b> Manejo Correspondencia	<b>Entidad:</b> Correspondencia
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Datos básicos del documento.	





<b>Nombre:</b> REPORTE DE USUARIOS 	
<b>Descripción:</b> Lleva los datos de usuarios registrados.	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>Proceso:</b> Atención a la comunidad	<b>Entidad:</b> Comunidad
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Datos Básicos de Usuario	

<b>Nombre:</b> DATOS NOV. CORRESPONDENCIA 	
<b>Descripción:</b> Lleva los datos de correspondencia registrada.	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>Almacenamiento:</b> Correspondencia R Correspondencia E	<b>Proceso:</b> Manejo Correspondencia
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Datos de Correspondencia manejados en la entidad	

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px; display: inline-block;"> <b>Nombre:</b> REGISTRO NOV. CORRESPONDENCIA         </div> <span style="float: right; margin-top: -10px;">→</span>	
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;"> <b>Descripción:</b> Registra los datos de Correspondencia.         </div>	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>Proceso:</b> Manejo Correspondencia	<b>Almacenamiento:</b> Correspondencia R Correspondencia E
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Datos Básicos de Correspondencia	

<div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px; display: inline-block;"> <b>Nombre:</b> DATOS NOV. USUARIOS         </div> <span style="float: right; margin-top: -10px;">→</span>	
<div style="border: 1px solid black; border-radius: 5px; padding: 2px;"> <b>Descripción:</b> Lleva los datos de Usuarios registrados         </div>	
<b>FUENTE</b>	<b>DESTINO</b>
<b>Almacenamiento:</b> Comunidad	<b>Proceso:</b> Atención a la comunidad
<b>ESTRUCTURA QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Datos de Usuarios manejados en la entidad	

## Almacenamientos

<b>Nombre:</b> Correspondencia R		AI
<b>Descripción:</b> Almacena los datos de Correspondencia Recibida.		
<b>Contenido:</b> Nro radicación + fecha + remitente + entidad + asunto + persona quien recibe + observaciones		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>	<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Registro Nov. Correspondencia R	Datos Nov. Correspondencia R	

<b>Nombre:</b> Correspondencia E		A2
<b>Descripción:</b> Agrupa los datos de Correspondencia Enviada.		
<b>Contenido:</b> Nro radicación + fecha + dirección + cargo + asunto + estado		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>	<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Registro Nov. Correspondencia E	Datos Nov. Correspondencia E	

<b>Nombre:</b> Archivo		A3
<b>Descripción:</b> Contiene los datos básicos de documentos registrados		
<b>Contenido:</b> Datos básicos de documento		
<b>FLUJOS ENTRANTES</b>	<b>FLUJOS SALIENTES</b>	
Datos Documento	Datos Documento	

**Nombre:** Comunidad

A4

**Descripción:** Agrupa los datos de Usuarios Registrados.

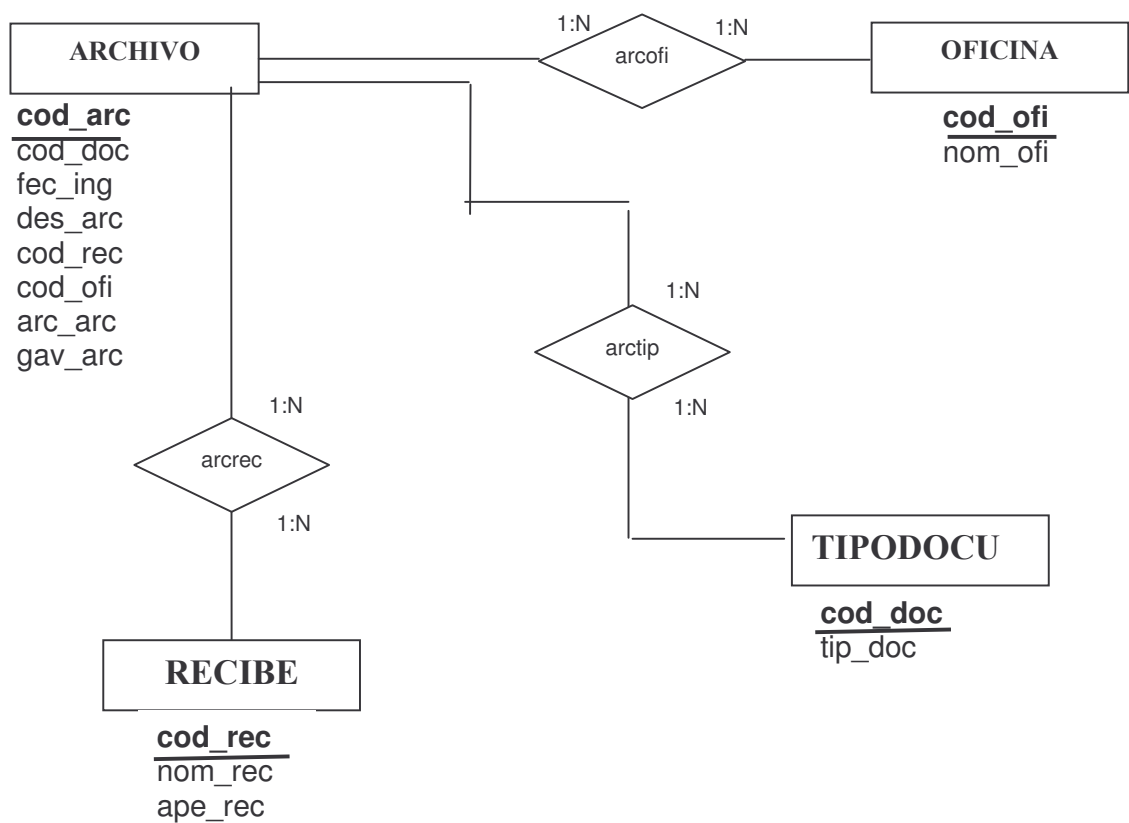
**Contenido:** Datos Básicos de Usuario

<b>FLUJOS ENTRANTES</b>	<b>FLUJOS SALIENTES</b>
Registro Nov. Usuarios	Datos Nov. Usuarios

16. DISEÑO SISTEMA ADMINISTRACION DE DATOS EXISTENTES  
(Correspondencia, atención al cliente y archivo)

16.1 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS MODULO ARCHIVO.

Figura 13. Diagrama entidad-relación



**Cuadro 5. Diseño detallado de los archivos**

TABLA		ARCHIVO		DATOS BASICOS DEL ARCHIVO	
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
cod_arc	Código de Archivo	Numérico	11	Primaria	Numero único de identificación del documento asignado por el sistema
cod_doc	Código del Tipo de Documento codificado	Carácter	15	Foránea tipodocu (cod_doc)	Código del tipo de documento
fec_ing	Fecha de Ingreso	Fecha			Fecha de Ingreso del documento al archivo
des_arc	Descripción del archivo	Text			Descripción del documento a archivar
cod_rec	Código de quien recibe	carácter	4	Foránea Recibe (cod_rec)	Código de la persona que recibe el documento
cod_ofi	Código de Oficina	Carácter	4	Foránea Oficina (cod_ofi)	Oficina donde se alojara el documento
arc_arc	Numero de Archivador	carácter	2		Numero del archivador donde se guardara el documento
gav_arc	Numero gaveta	Carácter	2		Numero de gaveta dentro del archivador donde se guardara el documento

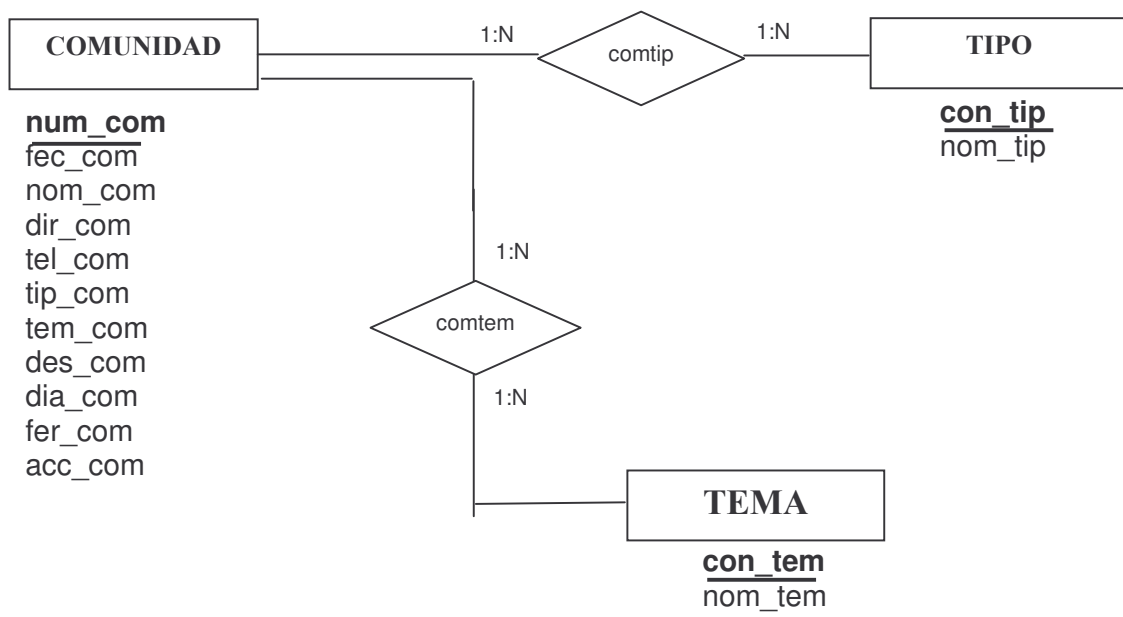
TABLA		TIPODOCU		DATOS TIPO DE DOCUMENTO	
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	LONGITUD	LLAVE	OBSERVACION
cod_doc	Código del tipo	Carácter	15	Primaria	Numero único de identificación del tipo de documento
tip_doc	Descripción del tipo	Carácter	80		Descripción o detalle del tipo de documento

TABLA		OFICINA		DATOS DE OFICINAS DE LA ENTIDAD	
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	LONGITUD	LLAVE	DESCRIPCION
cod_ofi	Código oficina	Carácter	4	primaria	Numero único de identificación de la oficina
nom_ofi	Nombre oficina	carácter	100		Descripción o detalle de la oficina

<b>TABLA</b>		<b>RECIBE</b>		<b>DATOS DE LA PERSONA QUE RECIBE EL DOCUMENTO</b>		
<b>NOMBRE FISICO</b>	<b>NOMBRE LOGICO</b>	<b>TIPO</b>	<b>LONGITUD</b>	<b>LLAVE</b>	<b>DESCRIPCION</b>	
cod_rec	Código de quien recibe	Carácter	4	primaria	Numero único de identificación de la persona que recibe el documento	
nom_rec	Nombre de quien recibe	carácter	50		Nombre de la persona que recibe el documento	
ape_rec	Apellido de quien recibe	Carácter	50		Apellido de la persona que recibe el documento	

## 16.2 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS MODULO COMUNIDAD.

Figura 14. Diagrama entidad-relación





**Cuadro 6. Diseño detallado de los archivos**

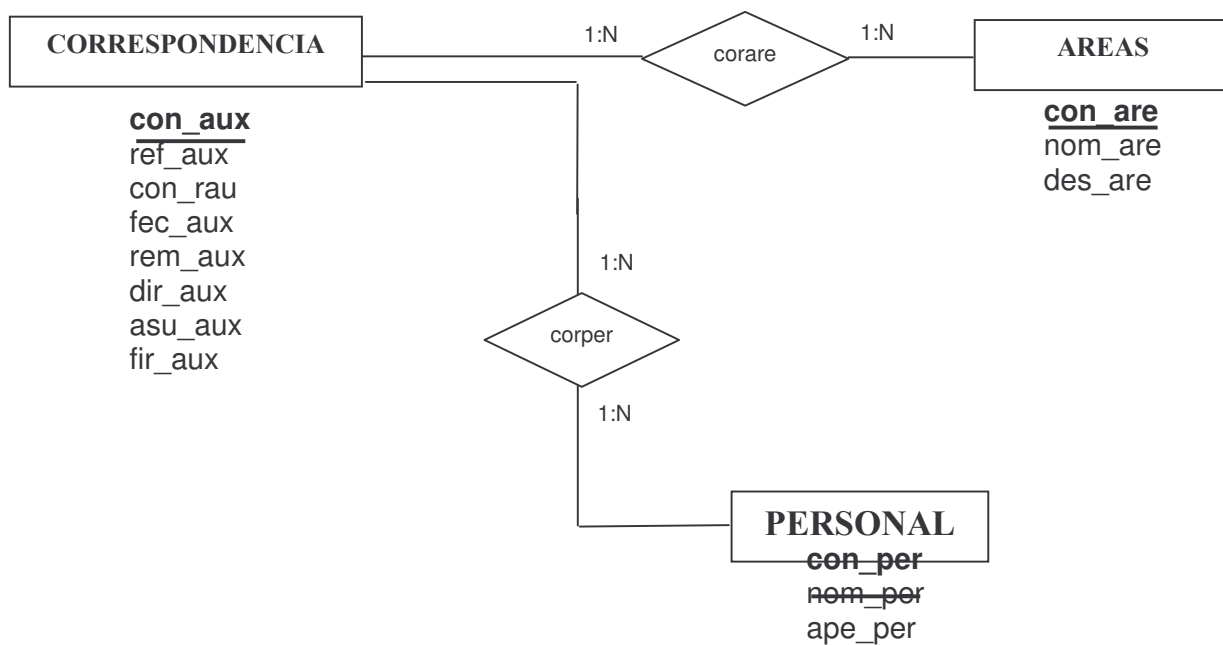
TABLA		COMUNIDAD		DATOS BASICOS DEL USUARIO	
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION
num_com	Numero	Numérico	11	Primaria	Numero único de identificación del usuario asignado por el sistema
fec_com	Fecha	Fecha			Fecha de ingreso
nom_com	Nombre	Carácter	100		Nombre del Usuario
dir_com	Dirección	Carácter	80		Dirección del Usuario
tel_com	Teléfono	carácter	20		Teléfono del Usuario
tip_com	Convención Tipo	Carácter	6	Foránea Tipo (con_tip)	Código de la convención para el tipo
tem_com	Convención tema	carácter	6	Foránea tema (con_tem)	Código de la convención para el tema
des_com	Descripción de requerimiento	Text			Descripción de requerimiento
dia_com	Dirigido	Carácter	3		Persona a la que va dirigido
fer_com	Fecha de respuesta	Fecha			Fecha en la que se dará respuesta
acc_com	Acción	Text			Acción que se tomara

TABLA		TIPO		DATOS DE CONVENCION DE TIPO	
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	LONGITUD	LLAVE	OBSERVACION
con_tip	Código del tipo	Carácter	6	Primaria	Numero único de identificación del tipo de convención
nom_tip	Nombre del tipo	Carácter	50		Nombre del tipo de convención

TABLA		TEMA		DATOS DE CONVENCION DE TEMA	
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	LONGITUD	LLAVE	OBSERVACION
con_tem	Código del tema	Carácter	6	Primaria	Numero único de identificación del tema de convención
nom_tem	Nombre del tema	Carácter	50		Nombre del tema de convención

### 16.3 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS MODULO CORRESPONDENCIA.

Figura 15. Diagrama entidad-relación



**Cuadro 7. Diseño detallado de los archivos**

TABLA		CORRESPONDENCIA		DATOS BASICOS DE CORRESPONDENCIA		
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	TAMAÑO	LLAVE	OBSERVACION	
con_aux	Consecutivo	Numérico	11	Primaria	Numero único de identificación del consecutivo	
ref_aux	Referencia	Carácter	7		Referencia de correspondencia	
con_rau	Consecutivo de referencia	Carácter	11		Consecutivo de referencia	
fec_aux	Fecha	Fecha			Fecha de ingreso de la correspondencia	
rem_aux	Remitente	carácter	80		Remitente de correspondencia	
dir_aux	Direccionado	Carácter	50	Foránea áreas (cod_are)	Código de área a la que se direcciona la correspondencia.	
asu_aux	Asunto	Text			Asunto de la correspondencia	
fir_aux	Firma	Carácter	80	Foránea personal (cod_per)	Código de personal quien firma la correspondencia que llega.	

TABLA		AREAS			DATOS DE AREAS	
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	LONGITUD	LLAVE	OBSERVACION	
cod_are	Código de área	Carácter	50	Primaria	Numero único de identificación de área	
nom_are	Nombre de área	Carácter	50		Nombre de área	
des_are	Descripción de área	Carácter	80		Descripción de área	

TABLA		PERSONAL			DATOS DE PERSONAL	
NOMBRE FISICO	NOMBRE LOGICO	TIPO	LONGITUD	LLAVE	OBSERVACION	
cod_per	Código de personal	Carácter	80	Primaria	Numero único de identificación de personal	
nom_per	Nombre de personal	Carácter	50		Nombre de personal	
ape_per	Apellido de personal	Carácter	50		Apellido de personal	

## 17. DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS

Figura 16. Diseño pantallas de captura de datos

***Título de la Forma***

Campo 1:

Campo 2:

Campo 3:

Campo 4:

Campo 5:

Campo 6:

Opción 1

Opción 2

***Título de la Forma***

Etiqueta 1:

Etiqueta 2:

Etiqueta 3:

Etiqueta 4:

Etiqueta 5:

Etiqueta 6:

Etiqueta 7:

<i>Título de la Forma</i>			
Etiqueta 1	Etiqueta 2	Etiqueta 3	Etiqueta 4
Listas <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>	Cuadro de Texto 1	Cuadro de Texto 2	Cuadro 3

## 17.1 CONSULTAS

Las consultas constan de archivos que permiten realizar muchas tareas diferentes con los datos de los documentos almacenados en el sistema. Se pueden utilizar las consultas para controlar los campos de datos que se pueden ver. También se pueden utilizar las consultas para controlar los registros que visualiza. Las consultas no contienen información de la base de datos, sino tan solo las instrucciones necesarias para seleccionar los registros y campos requeridos de la base de datos.

Las consultas en el sistema de administración de datos existentes se realizan a través de las diferentes pantallas que presenta la opción mostrar resultados, la cual presenta alternativas en las que se pueden digitar los datos o seleccionar de una lista.

**Figura 17. Diseño pantallas de búsqueda o consulta**

*Título de la Forma*

Campo 1:

Figura 18. Reporte de consulta

*Título de la Forma*

<b>Campo 1</b>	<b>Campo 2</b>	<b>Campo 3</b>
Etiqueta 1	Etiqueta 2	Etiqueta 3
Etiqueta 4	Etiqueta 5	Etiqueta 6
Etiqueta 7	Etiqueta 8	Etiqueta 9

## 18. CONCLUSIONES

- Con el desarrollo del proyecto se logra integrar los conocimientos adquiridos a lo largo de la carrera que se complementa con la información brindada por los profesionales de la entidad “SECRETARIA DE EDUCACION MUNICIPAL DE IPIALES” para posteriormente poder aplicarlos en las áreas similares como lo es la prestación de servicios a la comunidad.
- La plataforma de desarrollo ASP.NET junto con Internet Information Server (IIS) en entornos Microsoft logra rendimientos excelentes, por lo que el aumento de su uso hoy en día es una alternativa mas para los desarrolladores de sistemas orientados hacia Internet. Debido a que su ejecución es rápida y utiliza menos recursos, también existe buena documentación.
- ASP.NET debido a que es un lenguaje orientado a Internet corre en (casi) cualquier plataforma (multiplataforma) utilizando el mismo código fuente, pudiendo ser ejecutado en diferentes versiones de Unix, Linux, Windows (95,98,NT,ME,2000,XP,Vista) y Macs.
- En la actualidad, la información es igual de valiosa que los recursos financieros, recursos humanos, recursos materiales etc. con los que cuenta una empresa para existir en el mercado ya que la información es la base de las operaciones y actividades de la empresa.
- Las empresas con sistemas de información de calidad son aquellas que tienen una cultura organizacional flexible y no ortodoxa, es decir, hacen cambios en su forma de hacer las cosas, hacen uso de la tecnología para el bien de la empresa. Dentro de unos pocos años aquellas empresas que no cambien sus viejos sistemas por sistemas de información computacionales serán aplastadas por la tecnología y por su misma ignorancia al cambio.

## **19. RECOMENDACIONES**

- Encargar el área de sistemas y mantenimiento de equipos de la Secretaria de Educación Municipal de Ipiales a una persona especializada en el área de sistemas e informática debido a que esta no existe en la entidad.
- Establecer políticas que permitan apoyar e incentivar este tipo de proyectos por parte de la Entidad Secretaria de Educación Municipal de Ipiales.



## BIBLIOGRAFIA

1. <http://www.mineducacion.gov.co/index2.html>  
Tema: Sistemas de Información
2. <http://www.monografias.com/trabajos7/sisinf/sisinf.shtml>  
Tema: Sistema de Información
3. Análisis y Diseño de Sistemas (Tercera Edición)  
Kendall & Kendall  
PHH (Prentice Hall)
4. Ingeniería del Software. Un Enfoque Practico (Cuarta Edición) Roger  
S. Presuman  
Mc Graw Hill
5. Ingeniería de Software (Sexta Edición)  
Ian Sommerville  
Addison Wesley
6. [http://www.ogp.gobierno.pr/html/Tec\\_coggsi\\_guia11.htm](http://www.ogp.gobierno.pr/html/Tec_coggsi_guia11.htm)  
Tema: Sistema de Manejo de Documentos y Correspondencia
7. Documentos facilitados por funcionarios de la Secretaria de  
Educación Municipal de Ipiales.

8. [http://www.gobatl.gov.co/dependencias/sistemas/dtdit\\_gestion98.htm](http://www.gobatl.gov.co/dependencias/sistemas/dtdit_gestion98.htm)  
Tema: Informe de Gestión año 1.998 (Plan de Acción para afrontar el cambio del Milenio)
  
9. [http://azul.bnct.ipn.mx/iv\\_aniv/panel1\\_2.html](http://azul.bnct.ipn.mx/iv_aniv/panel1_2.html)  
Tema: Proyecto de Modernización de Bibliotecas en la Facultad de Ingeniería (Universidad Nacional Autónoma de México)
  
10. <http://www.ucm.es/info/multidoc/multidoc/revista/num2/jros.html>  
Tema: Auge de los Sistemas de Información y Documentación en las Organizaciones.

# **ANEXOS**

## Anexo A. Manual del Sistema.

### TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
REQUERIMIENTOS DEL PROGRAMA	88
Requerimientos de hardware	88
Requerimientos de software	88
INSTALACIÓN Y DESINSTALACIÓN	88
1. ADMINISTRACIÓN DE SISTEMA.	92
1.1 OPCIÓN CONTRASEÑA	92
1.2 OPCIÓN USUARIOS	92
1.2.1 Opción nuevo	92
1.2.2 Opción desactivar	93
1.2.3 Opción permisos	93
1.2.4 Opción consultar	94
1.3 OPCIÓN AUDITORIA	94
1.3.1 Opción bitácora	94
1.3.2 Opción generar B.D	94
1.3.3 Opción restaurar B.D	94
2. MODULO CORRESPONDENCIA	95
2.1 OPCION RECIBIDA	95
2.1.1 Opción registrar	95
2.1.2 Opción eliminar	95
2.1.3 Opción modificar	96
2.1.4 Opción consultar	97
2.2 OPCION ENVIADA	97
2.2.1 Opción responder	97
2.2.2 Opción eliminar	98
2.2.3 Opción modificar	98
2.2.4 Opción consultar	99
2.3 OPCION CONSULTAR POR	99
3. MODULO ARCHIVO	101
3.1 OPCION INSERTAR	101
3.2 OPCION ELIMINAR	101
3.3 OPCION MODIFICAR	101
3.4 OPCION CONSULTAR	103
3.5 OPCION ADMINISTRAR	105
3.5.1 Opción tipo de documento	105
3.5.1.1 Opción registrar	105
3.5.1.2 Opción eliminar	105
3.5.1.3 Opción modificar	106
3.5.1.4 Opción consultar	106
3.5.2 Opción oficinas	106
3.5.2.1 Opción registrar	107
3.5.2.2 Opción eliminar	107

3.5.2.3 Opción modificar	107
3.5.2.4 Opción consultar	108
4. MODULO COMUNIDAD	109
4.1 OPCION INSERTAR	109
4.2 OPCION ELIMINAR	109
4.3 OPCION MODIFICAR	110
4.4 OPCION CONSULTAR	111
5. MODULO CREM (Centro de recursos educativos municipales)	112
5.1 OPCION PRÉSTAMOS	112
5.1.1 Opción préstamo	112
5.1.2 Opción ampliación	112
5.1.3 Opción devolución	113
5.1.4 Opción perdida	114
5.1.5 Opción eliminar	115
5.1.6 Opción modificar	115
5.1.7 Opción consultar	116
5.2 OPCION ADMINISTRAR	116
5.2.1 Opción ingresar	116
5.2.2 Opción eliminar	117
5.2.3 Opción modificar	117
5.2.4 Opción consultar	118
5.3 OPCION ESTADISTICA	118
5.3.1 Opción identificación	118
5.3.2 Opción institución	119
5.3.3 Opción recurso	119

## **REQUERIMIENTOS DEL PROGRAMA**

Los requerimientos mínimos imprescindibles para la máquina en dónde se aloja la aplicación son los siguientes:

### **Requerimientos de hardware**

- 128 Mb en memoria RAM o superior.
- Espacio disponible en disco duro de 1 Gb.
- Procesador 1.5 GHZ o superior
- Tarjeta de vídeo SuperVGA .
- Resolución de vídeo de 800x600 píxeles (recomendado).
- Impresora
- Mouse.
- Teclado

### **Requerimientos de software**

- Sistema Operativo Windows XP profesional
- Office 2003 profesional o superior
- MySQL
- ODBC.NET
- Conector ODBC de MySQL
- .NET FrameWork 1.1(ASP.NET) o Superior
- Servidor Internet Information Server (IIS)
- Internet Explorer 6 o Superior

## **INSTALACIÓN Y DESINSTALACIÓN**

Para instalar el sistema se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Tener instalado MySQL
- ODBC.NET
- Conector ODBC de MySQL
- .NET FrameWork 1.1
- Servidor web Internet Information Server (IIS)

Una vez instalado todo lo anterior se procede a crear las conexiones para base de datos y directorios virtuales para el funcionamiento del Sistema.

Se debe copiar las bases de datos en la unidad donde se encuentre instalado MySQL, específicamente en el directorio \MySQL\DATA.

Existen 5 conexiones a bases de datos debido a que cada modulo tiene su propia base independiente; este proceso se lo realiza mediante las siguientes instrucciones:

- Panel de Control
- Rendimiento y mantenimiento
- Herramientas administrativas
- Orígenes de datos ODBC
- DSN de Sistema
- Agregar y Elegir el controlador para origen de datos que en este caso es MySQL ODBC 3.51 Driver
- A continuación en las opciones Data Source Name y DataBase Name se debe escribir el nombre de la conexión y el de la base de datos de la siguiente manera:

<b>Data Source Name</b>	<b>DataBase Name</b>
Myadmon	administracion
Myarchivo	semarchivo
Mycomunidad	serviciocliente
Mycrem	semcrem
Mysecretaria	semipiales

Este procedimiento debe hacerse uno a la vez.

Ahora debe copiarse la carpeta SEMIPIALES en cualquier parte del sistema, preferiblemente en C:\ARCHIVOS DE PROGRAMA y seguir los siguientes pasos:

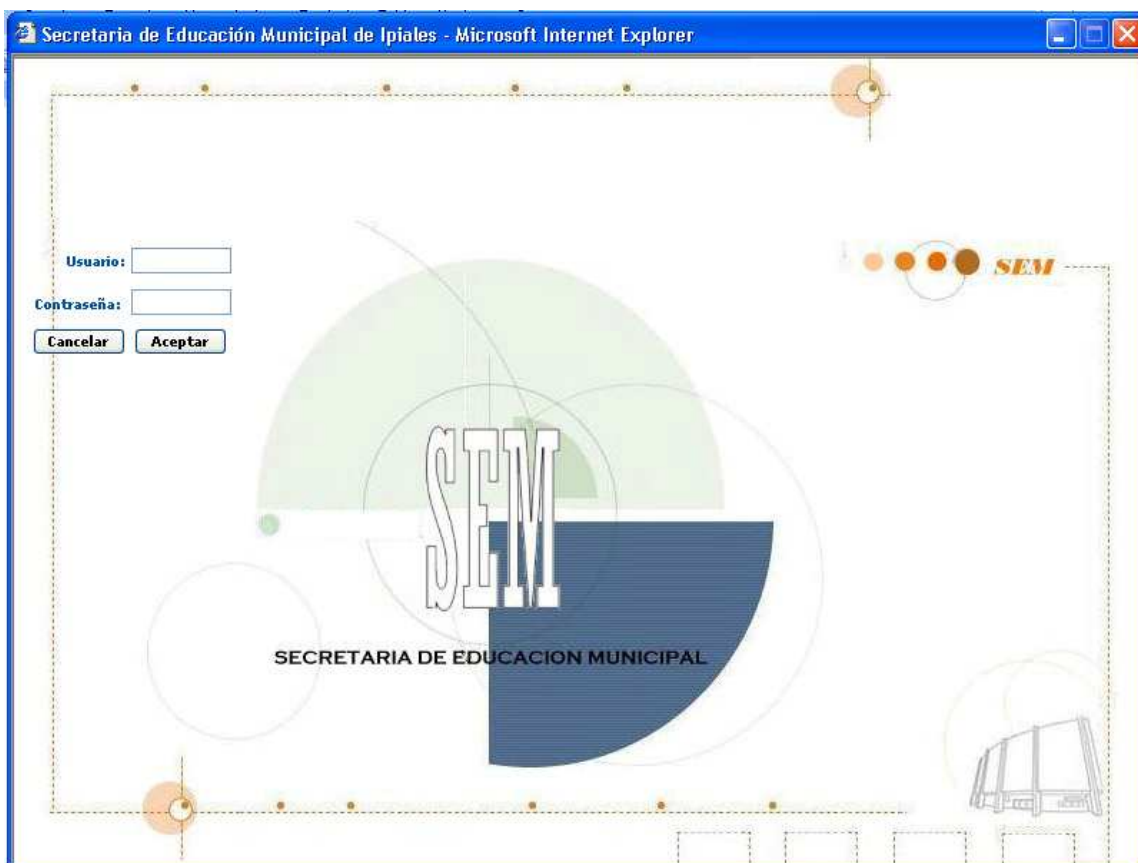
- Panel de Control
- Rendimiento y mantenimiento
- Herramientas administrativas
- Servicios de Internet Information Server  
En la opcion sitio web predeterminado hacer clic derecho
- y elegir Nuevo/Directorio Virtual; escribir el alias y elegir la carpeta de cada modulo de la siguiente manera.

<b>ALIAS</b>	<b>DIRECTORIO</b>
Semipiales	Semipiales
Cliente	Semipiales/comunidad
Archivo	Semipiales/archivo
Adminsemipi	Semipiales/admin
Cremipi	Semipiales/crem

Este procedimiento debe hacerse uno a la vez.  
Para desinstalar el programa se elimina la carpeta SEMIPIALES.

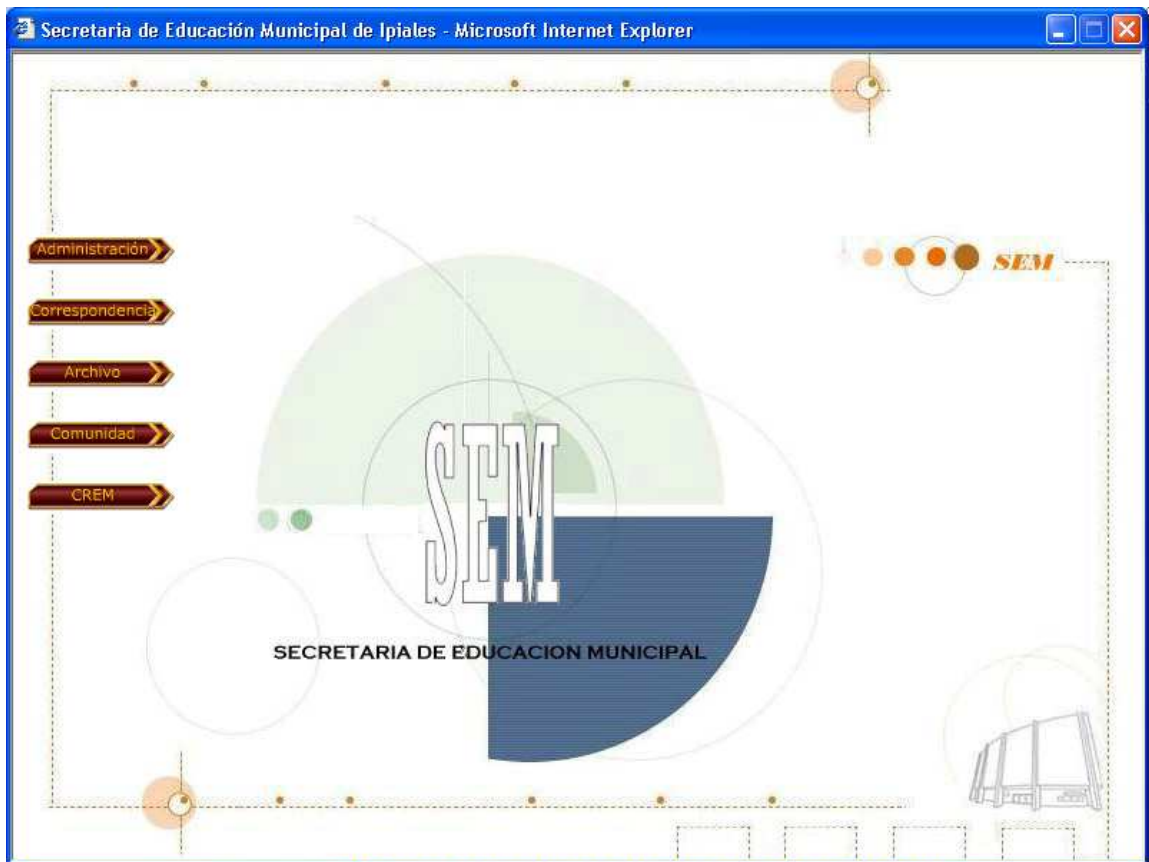
Para iniciar una sesión de trabajo en el Sistema se digita en la barra de direcciones del Internet Explorer la ruta <http://localhost/adminsemipi/index.html> y aparece la siguiente pantalla

La primera ventana que aparece al iniciar la ejecución del programa es la de inicio



A continuación el usuario del sistema debe identificarse con su nombre y su contraseña para ingresar a la aplicación. El usuario debe estar registrado y vigente para poder acceder al aplicativo y a los procesos para los cuales ha sido autorizado. Cuando el usuario haya registrado correctamente su nombre y contraseña aparece una ventana de bienvenida y a continuación las opciones a las que tiene acceso.





### 1. Administración de sistema.

Tiene opciones para la administración del sistema como el manejo de usuarios, copias de seguridad, bitácora entre otros.




**1.1 Opción Contraseña** Esta opción permite al usuario del sistema cambiar su contraseña digitando la actual contraseña e ingresando la nueva contraseña y confirmando la misma.



The screenshot shows a web form titled "CAMBIAR CONTRASEÑA". It contains four input fields: "Usuario" with the value "admon", "Contraseña" with three dots, "Nueva Contraseña" with seven dots, and "Confirmar Contraseña" with seven dots. At the bottom, there are two buttons: "Cancelar" and "Cambiar".

**1.2 Opción Usuarios** Esta opción permite crear, desactivar, asignar permisos a los diferentes usuarios del sistema que se encuentran registrados.

**1.2.1 Opción Nuevo** Esta Opción permite crear un nuevo usuario por parte del administrador para que pueda utilizar el sistema. Se introducen valores de nombre de usuario, contraseña la cual debe ser confirmada.



The screenshot shows a web form titled "NUEVO USUARIO". It contains three input fields: "Usuario" with the value "carlos", "Contraseña" with seven dots, and "Confirmar Contraseña" with seven dots. At the bottom, there are two buttons: "Cancelar" and "Guardar".

**1.2.2 Opción Desactivar** Esta Opción permite desactivar un usuario por parte del administrador y así negar su acceso al sistema. Se debe elegir el nombre del usuario de la lista y luego clic en desactivar.



The screenshot shows a web form titled "DESACTIVAR USUARIO". It contains a dropdown menu for "Usuario" with the value "carlos" and a blue downward arrow. Below the dropdown is a button labeled "Desactivar".

**1.2.3 Opción Permisos** Esta Opción permite otorgar o quitar permisos a usuarios activos, simplemente se debe elegir el modulo y el respectivo suceso al que tiene permiso.

**ASIGNAR PERMISOS A USUARIOS**

Usuario: caliche

**Administración**

Insertar       Eliminar  
 Modificar       Consultar

**Archivo**

Insertar       Eliminar  
 Modificar       Consultar

**Atención a la Comunidad**

Insertar       Eliminar  
 Modificar       Consultar

**Correspondencia**

Insertar       Eliminar  
 Modificar       Consultar

**CREM**

Insertar       Eliminar  
 Modificar       Consultar

**Asignar Permisos**

**1.2.4 Opción Consultar** Esta Opción permite Mostrar a los usuarios activos con sus respectivos permisos.

**Datos de Usuarios y Permisos Registrados**

Usuario	Modulo	Suceso
caliche	Administración	Consultar
caliche	Administración	Eliminar
caliche	Administración	Insertar
caliche	Administración	Modificar
caliche	Archivo	Consultar
caliche	Archivo	Eliminar

**1.3 Opción Auditoria** Esta opción contiene actividades como: creación de bitácora, copia de seguridad de la base de datos, restauración de la copia de seguridad.

**1.3.1 Opción bitácora** Esta opción permite visualizar las actividades o procesos que han realizado los usuarios cada vez que han ingresado al sistema.

**1.3.2 Opción Generar B.D** Esta opción permite copiar la base de datos con todos sus archivos en otra parte, como por ejemplo la unidad C:\, Diskette, entre otros.

**1.3.3 Opción Restaurar B.D** Esta opción permite recuperar una base de datos previamente guardada.

## 2. Modulo Correspondencia

Se encarga de la entrada y salida de documentos en la Secretaria de Educación.

**2.1 Opción Recibida** Contiene opciones para correspondencia recibida como: Registrar, Eliminar, Modificar, Consultar

**2.1.1 Opción Registrar** Esta opción se encarga de registrar los datos básicos del documento que llega tales como fecha de ingreso, remitente, asunto, entre otros.

### INGRESAR CORRESPONDENCIA RECIBIDA

Referencia: SEMR07-514

Fecha: Dia Mes Año  
30 1 2007

Remitente: Julio Cepeda

Cargo/Entidad: INEDCI

Asunto: Prestamos de Bus

Observaciones:

Recibe: Martha

Derivar Correspondencia

Contestar Correspondencia

**Limpiar**

**Agregar**

**2.1.2 Opción Eliminar** Esta opción se encarga de eliminar registros de la base de datos relacionados con la correspondencia, para eliminar un documento se debe tener en cuenta la referencia y el número consecutivo con el que fue registrada.

**ELIMINAR CORRESPONDENCIA RECIBIDA**

*Digite la Referencia:*

*Consecutivo:*

**Cancelar**

**Eliminar**

**2.1.3 Opción Modificar** Esta opción se encarga de modificar los datos del documento dependiendo de la referencia y el consecutivo con el que fue registrado.

**MODIFICAR CORRESPONDENCIA RECIBIDA**

*Referencia:*

*Consecutivo:*

**Cancelar**

**Modificar**

**Buscar**

A continuación si la referencia y el consecutivo son correctos se mostrará los datos del documento en cajas de texto donde se podrán modificar.

**MODIFICAR CORRESPONDENCIA RECIBIDA**

*Referencia:*

*Consecutivo:*

*Fecha:*

*Remitente:*

*Cargo/Entidad:*

*Asunto:*

*Observaciones:*

*Recibe:*

**Cancelar**

**Modificar**

**Buscar**

**2.1.4 Opción Consultar** Esta opción se encarga de mostrar todos los datos registrados de documentos que han llegado a la secretaria de educación.

**Posibles Remitentes**

Referencia	Consecutivo	Fecha	Remitente	Cargo o Entidad	Asunto	Observaciones	Recibe
SEMR05	501	24/08/2005	Dr Ernesto Javier Calderon	Personero Municipal	Colaboracion poblacion desplazada exoneracion matricula Sr Jose Fabian Aux Mueses	Dr Ana Luisa Estupiñan	Martha
SEMR05	502	23/08/2005	Hector Ojeda Santacruz	Presidente Club de Leones	Remisión elementos escolares para mochila escolar	Dra. Ana Luisa Estupiñan	Martha A.
SEMR05	503	24/08/2005	Esp. Carlos Alirio Fualta Medicis	Docente	Solicitud Decretos Municipales de traslados a diferentes establecimientos	Dra. Sandra Paola Villota	Martha A.

**2.2 Opción Enviada** Contiene opciones para correspondencia enviada como: Responder, Eliminar, Modificar, Consultar.

**2.2.1 Opción Responder** Esta opción se encarga de la salida de documentos por parte de la secretaria de educación; en primera instancia muestra si existen documentos pendientes para ser contestados o simplemente se trata de una salida de un documento a otra dependencia o entidad.

**No Existen Respuestas Pendientes**

Sin Comunicado ▼

**Responder**

A continuación se registra los datos del documento que va a salir.

**AGREGAR CORRESPONDENCIA ENVIADA**

Referencia: SEM07 771  
Ref. Recibida: Sin Comunicado

Fecha: 

Día	Mes	Año
30	1	2007

Dirigido a:

Cargo:

Asunto:

**2.2.2 Opción Eliminar** Esta opción se encarga de eliminar registros de correspondencia enviada. Se debe tener en cuenta la referencia y el consecutivo con el que fue registrada.

**ELIMINAR CORRESPONDENCIA ENVIADA**

Digite la Referencia:

Consecutivo:

**2.2.3 Opción Modificar** Esta opción se encarga de modificar datos del documento enviado teniendo en cuenta la referencia y el consecutivo con el que se registro.

**MODIFICAR CORRESPONDENCIA ENVIADA**

Referencia:

Consecutivo:

**2.2.4 Opción Consultar** Esta opción se encarga de mostrar los datos de los documentos que han salido de la secretaria.

**Datos de Correspondencia Enviada**

Referencia	Ref.Recibida	Fecha	Dirigido	Cargo	Asunto	Estado
SEM05-761	SEMR05-501	24/08/2005	Esp. Alvaro Montenegro	Rector Institucion Educativa Puenes	Solicitud exoneracion matricula niños desplazados Oscar Aux Bedon para segundo de primaria	Principal
SEM05-762	SEMR05-503	24/08/2005	Lic. Windsor Hernando Galvis	Coordinador Archivo Municipal	Dar tramite solicitud del Esp. Carlos Fuiltala	Principal
SEM05-763	Sin Comunicado	24/08/2005	Dra. Ximena Ruano Viveros	Secretaria de Talento Humano y Servicios Administrativos	Realizar tramites correpondientes para el viaje a Bogota los dias 31 de agosto, 1 y 2 de septiembre,al encuentro de Gerentes de Modernización.	Principal

**2.3 Opción Consultar Por** Esta opción contiene consultas teniendo en cuenta diferentes parámetros como la fecha o la referencia, el asunto, el cargo entre otros.

**CONSULTAR CORRESPONDENCIA ENVIADA  
POR REFERENCIA**

Referencia:

Consecutivo:

**Cancelar**

**Consultar**



**CONSULTAR CORRESPONDENCIA ENVIADA  
POR FECHA**

Enero de 2007						
D	L	M	M	J	V	S
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

**Consultar**

**CONSULTAR CORRESPONDENCIA ENVIADA  
POR ASUNTO**

Asunto:

**Cancelar**

**Consultar**

### 3. Modulo Archivo

Se encarga de registrar los documentos para su fácil ubicación física en las respectivas oficinas, archivador y gaveta en la que se encuentra.

**3.1 Opción Insertar** Esta opción se encarga de ingresar el documento evaluando el tipo de documento, oficina, archivador donde se guardara.

#### INGRESO AL ARCHIVO

Tipo de Documento:

Fecha de Ingreso:

Descripcion:

Responsable:

Oficina:

Archivador N°:

Gaveta N°:

**Limpiar** **Agregar**

**3.2 Opción Eliminar** Esta opción se encarga de eliminar el registro del documento de la base de datos. Se debe tener en cuenta el tipo de documento y la fecha de ingreso.

**ELIMINAR ARCHIVO INGRESADO**

Tipo de Documento:

Fecha de Ingreso:

**3.3 Opción Modificar** Esta opción se encarga de modificar el registro del documento de la base de datos. Se debe tener en cuenta el tipo de documento y la fecha de ingreso.

**MODIFICAR ARCHIVO INGRESADO**

Tipo de Documento:

Fecha de Ingreso:

A continuación si el documento o los documentos existen se mostrará información de ellos y se pedirá el código del cual se desea modificar los datos.

**MODIFICAR ARCHIVO INGRESADO**

Tipo de Documento:

Fecha de Ingreso:

Digite Código a Modificar:

**Datos**

Código	Fecha	Descripción	Recibe	Oficina
19	24/06/2006	Software Para Familias Desplazadas	Alvaro Benitez	Administrativa y Financiera
18	24/06/2006	Activa de Entrega de Redes	Paola Villota	Secretaria de Educacion

Por último se mostrará los datos correspondientes al código anteriormente digitado.

**MODIFICAR ARCHIVO INGRESADO**

Tipo de Documento: Actas de Entrega

Fecha de Ingreso: 24 6 2006

Descripción: Actica de Entrega de Redes

Recibe: Paola Villota

Oficina: Secretaria de Educacion

Archivador: 1

Gaveta: 3

Digite Codigo a Modificar: 18

Cancelar Modificar Seleccionar

**3.4 Opción Consultar** Esta opción se encarga de mostrar los datos de los documentos registrados por distintos parámetros: descripción, fecha, oficina, persona quien recibe, tipo de documento. También hacer consultas combinadas como: tipo de documento y oficina donde se encuentra, tipo de documento y persona quien recibe, tipo de documento y descripción del documento, tipo de documento y Fecha de ingreso del documento al archivo.

**CONSULTA DE ARCHIVO POR DESCRIPCION**

Descripcion:

Mostrar Resultados

**CONSULTA DE ARCHIVO POR FECHA**

Fecha: 30 1 2007

Mostrar Resultados

### CONSULTA DE ARCHIVO POR OFICINA

Oficina:

**Mostrar Resultados**

### CONSULTA DE ARCHIVO POR PERSONA QUE RECIBE

Persona que Recibe:

**Mostrar Resultados**

### CONSULTA DE ARCHIVO POR TIPO DE DOCUMENTO

Tipo de Documento:

**Mostrar Resultados**

### CONSULTA DE ARCHIVO POR TIPO DE DOCUMENTO Y OFICINA

Tipo de Documento:

Oficina:

**Mostrar Resultados**

### CONSULTA DE ARCHIVO POR TIPO DE DOCUMENTO Y PERSONA QUE RECIBE

Tipo de Documento:

Persona que Recibe:

**Mostrar Resultados**

### CONSULTA DE ARCHIVO POR TIPO DE DOCUMENTO Y DESCRIPCION

Tipo de Documento:

Descripción:

**Mostrar Resultados**

**CONSULTA DE ARCHIVO POR TIPO DE DOCUMENTO Y FECHA DE INGRESO**

Tipo de Documento:

Fecha:

**Mostrar Resultados**

A continuación después de elegir los parámetros de consulta se mostraran los datos de la siguiente manera.

**CONSULTA DE ARCHIVO POR TIPO DE DOCUMENTO Y FECHA DE INGRESO**

**Datos de Archivo.Actas de Entrega de 2006-6-24**

Fecha	Descripcion	Recibe	Oficina	Archivador	Gaveta
24/06/2006	Actica de Entrega de Redes	Paola Villota	Secretaria de Educacion	1	3
24/06/2006	Software Para Familias Desplazadas	Alvaro Benitez	Administrativa y Financiera	3	2

**3.5 Opción Administrar** Esta opción permite administrar los tipos de documentos, ingresarlos, eliminarlos, modificarlos, mostrarlos, también las oficinas que posee la entidad en caso de ampliarse o por lo contrario disminuirse.

**3.5.1 Opción Tipo de Documento** Esta opción contiene actividades para registrar, eliminar, modificar y consultar los tipos de documentos existentes.

**3.5.1.1 Opción Registrar** Esta Opción se encarga de ingresar nuevos tipos de documentos al sistema, se debe tener en cuenta el código y el nombre del tipo de documento.

**REGISTRO DE DOCUMENTOS**

Codigo de Documento:

Nombre de Documento:

**Limpiar**      **Agregar**

**3.5.1.2 Opción Eliminar** Esta Opción se encarga de eliminar tipos de documentos del sistema, se debe tener en cuenta el código del documento.

#### ELIMINAR SERIE Y TIPO DE DOCUMENTO

Código de Documento:

Cancelar

Eliminar

**3.5.1.3 Opción Modificar** Esta opción se encarga de modificar los datos de los tipos de documentos registrados en el sistema, se debe tener en cuenta el código del documento.

#### MODIFICAR SERIE Y TIPO DE DOCUMENTO

Código de Documento:

Cancelar

Modificar

Buscar

Si este existe se mostrarán sus datos en cajas de texto para que pueda ser modificado.

#### MODIFICAR SERIE Y TIPO DE DOCUMENTO

Código de Documento:

Tipo de Documento:

Cancelar

Modificar

Buscar

**3.5.1.4 Opción Consultar** Esta opción se encarga de mostrar los datos registrados de los tipos de documentos, en este caso el código y el nombre.

**Datos de Series Y Tipos de Documentos Registrados**

Código	Tipo
01-01	Actas
01-01-01	Actas de Entrega
01-01-02	Actas de Interventoria
02-01	Asuntos Varios
03-01	Capacitaciones Desarrolladas
04-01	CDP

**Numero Total de Series Registradas: 6**

**3.5.2 Opción Oficinas** Esta opción contiene actividades para registrar, eliminar, modificar y consultar los nombres de oficinas de la entidad.

**3.5.2.1 Opción Registrar** Esta opción se encarga de ingresar nuevos datos de oficinas al sistema, se debe tener en cuenta el código y el nombre de oficina.

**REGISTRO DE OFICINAS**

Codigo de Oficina:

Nombre de Oficina:

**3.5.2.2 Opción Eliminar** Esta opción se encarga de eliminar datos de oficinas del sistema, se debe tener en cuenta el código de la oficina.

**ELIMINAR DATOS DE OFICINA**

Codigo de Oficina:

**3.5.2.3 Opción Modificar** Esta opción se encarga de modificar los datos de oficina registrados en el sistema, se debe tener en cuenta el código de la oficina.

**MODIFICAR DATOS DE OFICINA**

Codigo de Oficina:

Si este existe se mostraran sus datos en cajas de texto para que pueda ser modificado.

**MODIFICAR DATOS DE OFICINA**

*Codigo de Oficina:*

*Nombre de Oficina:*

**3.5.2.4 Opción Consultar** Esta opción se encarga de mostrar los datos registrados de las oficinas, en este caso el código y el nombre.

**Codigos y Nombres de Oficinas Registradas.**

Código	Nombre
304	Secretaria de Educacion
305	Administrativa y Financiera
306	Planeacion Educativa
307	Pedagogia y Cultura

**Numero Total de Oficinas Registradas: 4**



#### 4. Modulo Comunidad

Se encarga de registrar a los usuarios que llegan a la secretaria de educación por diferentes asuntos.

**4.1 Opción Insertar** Esta opción se encarga de ingresar los datos del usuario y su respectivo asunto.

IDENTIFICACION						
#	Fecha			Nombres Completos	Dirección o Institución	Telefono
5	Dia	Mes	Año			
	30	1	2007			

DATOS DEL REQUERIMIENTO			ATENCION
Tipo	Tema	Descripción	Direccionado a
Otros	Otros		Ninguno

RESPUESTA			
Fecha de Respuesta			Acción
Dia	Mes	Año	
30	1	2007	

**4.2 Opción Eliminar** Esta opción se encarga de eliminar el registro del usuario de la base de datos. Se debe tener en cuenta el código del usuario.

**ELIMINAR USUARIO**

Codigo de Usuario:

**4.3 Opción Modificar** Esta opción se encarga de modificar el registro del usuario. Se debe tener en cuenta el código del usuario.

**MODIFICAR INFORMACION DE USUARIO**

Codigo de Usuario:

A continuación si el código de usuario existe se mostrará su información en cajas de texto para que pueda ser modificada.

**MODIFICAR INFORMACION DE USUARIO**

Codigo de Usuario:

Fecha de Ingreso:

Nombre de Usuario:

Direccion:

Telefono:

Tipo:

Tema:

Descripción:

Direccionado a:

Fecha de Respuesta:

Acción:

**4.4 Opción Consultar** Esta opción se encarga de mostrar los datos de los usuarios registrados.

**Datos de Usuarios Registrados**

Nº	Fecha	Nombre	Direccion	Telefono	Tipo	Tema	Descripción	Dirigido	Respuesta	Accion
4	03/07/2006	Alirio Alexander Parra Portilla	Barrio San Vicente	7252408	Solicitud de Información	Exoneración pago Matricula	No quiero pagar mas matriculas de educacion	Ana Luisa Estupiñan	05/07/2006	Vamos a ver en que le colaboramos joven Alexander
2	02/06/2006	Carlos Alirio Parra Portilla	San Vicente	252408	Queja	Docentes Intituciones	Necesito Trabajo	Paola Villota	03/10/2006	Hoja de Vida
3	08/05/2006	David Ramirez	San Vicente	7252408	Requerimiento	Solicitud de Cupos	Quiero Cupo en Colegio	Ana Luisa Estupiñan	13/06/2006	Venga por su Cupo

**Numero Total de Usuarios Registradas: 3**

## 5. Modulo CREM (Centro de Recursos Educativos Municipales)

Se encarga del manejo de los recursos existentes tales como libros, revistas entre otros.

**5.1 Opción Prestamos** Esta opción se encarga de administrar todo lo relacionado con los prestamos, devoluciones, ampliación del préstamo, pérdida del recurso etc.

**5.1.1 Opción Préstamo** Se encarga de registrar los datos del préstamo realizado a un usuario o entidad, se registran parámetros como número de acta, nombre de usuario, tipo de recurso, cantidad, entre otros.

**PRESTAMOS**

Acta Nº: 68

Recurso Solicitado:

Nombre del Solicitante:

Nº de Cedula:

Telefono:

Institución/Entidad:

Estado:

Descripción:

Cantidad:

Fecha de Prestamo:

Fecha de Entrega:

**5.1.2 Opción Ampliación** Se encarga de modificar la fecha de devolución del recurso, siempre y cuando la fecha límite tenga validez de lo contrario seria sancionado. Se debe digitar el número de acta.

**AMPLIACION DE PRESTAMO**

Numero de Acta:

A continuación los datos se muestran en etiquetas y un botón donde se puede elegir la nueva fecha de entrega.

### AMPLIACION DE PRESTAMO

Numero de Acta:

Recurso: 04

Solicitante: Ximena Oñate

Identificacion: 123456789

Telefono: 3154995294

Institucion/Entidad: Popayan

Estado: Bueno

Descripción: Tv 21"

Cantidad: 1

Fecha de Prestamo: 20/01/2002

Fecha de Entrega: 20/01/2030

Tiempo: 28

Retraso: 0

Multa: 0

Ampliacion: Eliga Fecha

**Elija la Nueva Fecha de Entrega**

**5.1.3 Opción Devolución** Se encarga de quitar el préstamo registrado, pero este a la vez es guardado en otra tabla para control estadístico. Se debe tener en cuenta el número de acta.

### DEVOLUCION DE RECURSOS

Numero de Acta:

A continuación el sistema informará si el usuario tiene multa por retraso en la entrega del recurso.

### DEVOLUCION DE RECURSOS

Numero de Acta:

Recurso: 04

Solicitante: Ximena Oñate

Identificacion: 123456789

Telefono: 3154995294

Institucion/Entidad: Popayan

Estado: Bueno

Descripción: Tv 21"

Cantidad: 1

Fecha de Prestamo: 20/01/2002

Fecha de Entrega: 20/01/2030

Tiempo: 28

Estado:

Retraso: 0

Multa: 0

**5.1.4 Opción Pérdida** Se encarga de mostrar el valor a pagar por perdida del recurso dependiendo de su cantidad. Se debe tener en cuenta el número de acta.

### PERDIDA DE RECURSO

Numero de Acta:

A continuación se mostrará la información del usuario junto con la información del recurso y el valor a pagar por pérdida del mismo.

#### PERDIDA DE RECURSO

Numero de Acta:

Recurso: 04

Solicitante: Ximena Oñate

Identificación: 123456789

Telefono: 3154995294

Institucion/Entidad: Popayan

Estado: Bueno

Descripción: Tv 21"

Cantidad: 1

Fecha de Prestamo: 20/01/2002

Fecha de Entrega: 20/01/2030

Tiempo: 28

Retraso: 0

Multa: 0

**Valor a Pagar por Perdida y Multa: \$250000**

**5.1.5 Opción Eliminar** Se encarga de eliminar los datos del préstamo por completo del sistema. Se debe tener en cuenta el número de identificación del usuario.

#### ELIMINAR DATOS DE RECURSOS

Identificación Usuario:

**5.1.6 Opción Modificar** Se encarga de modificar los datos del préstamo. Se debe tener en cuenta el número de identificación del usuario.

#### MODIFICAR DATOS DE PRESTAMO

Identificación Usuario:

**5.1.7 Opción Consultar** Se encarga de mostrar los datos de los prestamos registrados.

**Datos de Prestamos Registrados**

Acta	Nombre	CC	Telefono	Entidad	FP	FE	Tiempo	Estado	Recurso
65	Alirio Parra	14555333	7252408	INSECOL	15/10/2006	18/10/2006	3	Bueno	01
52	fg	uuuii	uu	uu	19/10/2006	26/10/2006	7	Bueno	03
48	fgh	vvv	zzz	zzzz	19/10/2006	26/10/2006	7	Bueno	05
49	fgh	hhh	zzz	zzzz	19/10/2006	26/10/2006	7	Bueno	05
67	Marcela	12345678	7251478	INEDCI	30/01/2007	25/02/2007	26	Bueno	05
45	sdg	sdfg	dfg	dfg	19/10/2006	20/10/2006	1	Bueno	02
62	sdg	tttt	dfg	dfg	19/10/2006	28/10/2006	9	Bueno	02
66	Ximena Oñate	123456789	3154995294	Popayan	20/01/2002	20/01/2030	28	Bueno	04

**Numero Total de Prestamos Registrados: 8**

**5.2 Opción Administrar** Esta opción se encarga de la entrada y salida de recursos a la secretaria de educación. Tiene actividades para Ingresar, Eliminar, Modificar y Consultar recursos.

**5.2.1 Opción Ingresar** Se encarga de ingresar los datos de nuevos recursos que llegan a la secretaria de educación. Se debe tener en cuenta parámetros como código, nombre, descripción, cantidad entre otros.

**REGISTRO DE RECURSOS**

Código de Recurso:

Nombre de Recurso:

Descripción:

Cantidad:

Valor Unitario:

Multa por Retrazo:

**5.2.2 Opción Eliminar** Se encarga de eliminar un recurso de la base de datos. Se debe tener en cuenta el código del recurso.



### ELIMINAR DATOS DE RECURSOS

Código de Recurso:

Cancelar

Eliminar

**5.2.3 Opción Modificar** Se encarga de modificar los datos de un recurso. Se debe tener en cuenta el código del recurso.

### MODIFICAR DATOS DE RECURSO

Código de Recurso:

Cancelar

Modificar

Buscar

A continuación si el código de recurso es correcto se mostrara los datos del mismo en cajas de texto para que puedan ser modificados.

### MODIFICAR DATOS DE RECURSO

Código de Recurso:

Nombre de Recurso:

Descripción:

Cantidad:

Valor Unitario:

Multa por Retraso:

Cancelar

Modificar

Buscar

**5.2.4 Opción Consultar** Se encarga de mostrar los datos de recurso registrados.

**Datos de Recursos Registrados**

Código	Nombre	Descripción	Cantidad	Valor/Unitario	Multa/Retraso
05	Computador	Hp	1	1200000	10000
02	Libros	Donados por el Maestro Julito	115	2000	200
07	Maquina Escribir	Brother	2	2500000	15000
06	Proyector	P	5	2500000	10000
03	Revistas	revisticas de educación	11	500	100
04	Televisor	Televisor a color 21"	1	250000	20000
01	Videos	Vp	45	2000	250

**Numero Total de Series Registradas: 7**

**5.3 Opción Estadística** Esta opción se encarga de mostrar información acerca de préstamos anteriormente realizados con el fin de mirar el estado de los mismos, en cuanto a retrasos por parte de usuarios o entidades, perdidas entre otros. Contiene actividades como información por institución, recurso, identificación.

**5.3.1 Opción Identificación** Se encarga de mostrar información acerca del préstamo echo. Se debe tener en cuenta la identificación del usuario.

**IDENTIFICACION**

Identificación:

A continuación se mostraran los datos de los préstamos de dicho usuario.

**Datos Registrados**

Recurso	Nombre	CC	Telefono	Entidad	Estado	Retraso	Multa
02	Carlos Parra	87719930	7252408	Udenar	Bueno	0	0
02	Carlos Parra	87719930	7252408	Cetes	1	2	1000
02	Carlos Parra	87719930	7252408	CETES	Malo	0	0

**Total Registrados: 3**

**5.3.2 Opción Institución** Se encarga de mostrar información acerca del préstamo hecho. Se debe tener en cuenta el nombre de la institución.

**INSTITUCION**

Institucion:

A continuación se mostraran los datos de los préstamos de dicha institución.

**Datos Registrados**

Recurso	Nombre	CC	Telefono	Entidad	Estado	Retraso	Multa
02	Alirio Parra	25143698	7252408	Insecol	Bueno	0	0

**Total Registrados: 1**

**5.3.3 Opción Recurso** Se encarga de mostrar información acerca del préstamo echo. Se debe tener en cuenta el nombre del recurso.

**RECURSOS**

Recurso:

A continuación se mostraran los datos de los préstamos hechos de dicho recurso.

**Datos Registrados**

Recurso	Nombre	CC	Telefono	Entidad	Estado	Retraso	Multa
03	Carlos Parra	87151515	7252408	CETES	Bueno	0	0
03	Daira Paredes	12456789	7414141	Inetsi	1	0	0
03	mutumbajoy	958656234dggdsss	1478523	mjgh	Bueno	0	0
03	Wilson Portilla	87456321	7253483	FIAT	Bueno	0	0

**Total Registrados: 4**