



Universitat de Girona
Escola Politècnica Superior

Projecte/Treball Final de Carrera

Estudi: Eng. Tècn. Informàtica de Gestió. Pla 1993

Títol: Desarrollo de una aplicación para la gestión de documentos internos de ámbito empresarial.

Document: MEMORIA

Alumne: Juan Antonio Del Pozo López

Director/Tutor: Gustavo Patow
Departament: Informàtica i Matemàtica Aplicada
Àrea: LSI

Convocatòria (mes/any): JUNIO/2006

INDEX

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS.....	03
1.1. INTRODUCCIÓN.....	03
1.2. OBJETIVOS.....	03
2. METODOLOGÍA DE PLANIFICACIÓN Y DESARROLLO UTILIZADO...04	
3. PLANIFICACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN.....06	
3.1. DEFINICIÓN Y ORGANIZACIÓN DE PSI.....	06
3.1.1. Especificación del Ámbito y Alcance.....	06
3.1.2. Definición de la Hoja de Trabajo.....	06
4. VIABILIDAD DEL SISTEMA.....08	
4.1. ESTABLECIMIENTO DEL ABASTE DEL SISTEMA.....	08
4.1.1. Estudio de la Solicitud.....	08
4.1.2. Identificación del Alcance del Sistema.....	08
4.2. ESTUDIO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.....	10
4.2.1. Valoración del Estudio de la Situación Actual.....	10
4.2.2. Identificación de los Usuarios Participantes en el Estudio de la Situación Actual.....	10
4.2.3. Descripción de los Sistemas de Información Existentes.....	10
4.3. DEFINICIÓN DE REQUISITOS DEL SISTEMA.....	12
4.4. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN.....	13
4.4.1. Preselección de Alternativas de Solución.....	13
4.4.2. Descripción de las Alternativas de Solución.....	13
4.5. VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS.....	15
4.6. SELECCIÓN DE LA SOLUCIÓN.....	16
5. ANALISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN.....17	
5.1. DEFINICIÓN DEL SISTEMA.....	17
5.1.1. Determinación del Alcance del Sistema.....	17
5.2. ESTABLECIMIENTO DE REQUISITOS.....	19
5.3. IDENTIFICACIÓN DE LOS SUBSISTEMAS DE ANALISIS.....	24
5.4. ELABORACIÓN DEL MODELO DE DATOS.....	27
5.4.1. Modelo Lógico de Datos Demandado.....	27
5.5. ELABORACIÓN DEL MODELO DE PROCESOS.....	32
5.6. DEFINICIÓN DE LAS INTERFICIES DE USUARIOS.....	42
5.6.1. Especificación de los Principios Generales de la Aplicación.....	42
5.6.2. Identificación de Perfiles y Diálogos.....	47
5.6.3. Especificación de Formatos Individuales de la Interfaz de Pantalla.....	54

5.7. DEFINICIÓN DE LA ARQUITECTURA DEL SISTEMA.....	83
5.7.1. Definición de Niveles de Arquitectura.....	83
5.7.2. Especificación del Entorno Tecnológico.. ..	83
5.8. DISEÑO DE LA ARQUITECTURA DE MÓDULOS DEL SISTEMA.....	84
5.8.1. Diseño de los Módulos del Sistema.....	84
5.9. DISEÑO FÍSICO DE LOS DATOS.....	103
5.9.1. Diseño del Modelo Físico de los Datos.....	103
5.9.2. Descripción de las Tablas.....	105
6. CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN.....	109
6.1. PREPARACIÓN DEL ENTORNO DE GENERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN.....	109
6.2. EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS UNITARIAS.....	110
6.3. EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS DE INTEGRACIÓN.....	111
7. PUESTA EN MARCHA.....	112
8. AMPLIACIONES Y MEJORES.....	113
CONCLUSIONES.....	114
9. BIBLIOGRAFIA.....	115

1. INTRODUCCIÓN Y OBJETIVOS

1.1 INTRODUCCIÓN

La asesoría de empresas Ribas Álvarez tiene, actualmente, un problema con la gestión de documentos internos, que se realiza mediante correo interno y una pequeña aplicación sencilla de indexación de archivos (HTML); sin ningún tipo de supervisión ni restricción. La empresa dispone de una página HTML donde se define la ruta para encontrar los archivos, pudiendo todo trabajador disponer de cualquier documento o archivo.

Esta empresa dispone de un cierto número de trabajadores, los cuales pertenecen a diferentes secciones (privadas o públicas) dentro de la empresa. La información que circula dentro de la empresa, no tiene ningún tipo de seguridad pudiendo cualquier trabajador, disponer de ella aunque no le sea de utilidad.

El sistema que tienen actualmente para la consulta de archivos, consta de una parte administrativa, donde un usuario administrador les pone la localización de los archivos, ubicados en una carpeta, en una página HTML. Los usuarios entran a la página, y pueden consultar todos los archivos que hay en la página HTML con redirección a la carpeta donde se encuentran y consultarlos o bajarlos sin restricciones.

Se interesa un cambio por un nuevo sistema por 2 razones:

- Poder tener una restricción de los archivos que consultan los trabajadores de la empresa.
- Poder tener un seguimiento de los archivos que se envían o se suben en la aplicación por parte de los trabajadores de la empresa.

1.2 OBJETIVOS

El objetivo básico de la aplicación sería la creación y gestión de una intranet de control y seguimiento de documentos para una asesoría de empresas.

Para poder llevar a buen término el proyecto, los principales requisitos que habrá que llevar a cabo la aplicación serían:

- Mejorar el sistema de gestión documental de la empresa.
- Hacer un estudio del ciclo de la documentación dentro de la empresa.
- Desarrollar una aplicación que satisfaga las necesidades de la empresa para la gestión de documentos para el uso de sus trabajadores.
- Diseñar una aplicación fácil de usar, y a su vez, rápida de ejecución.
- Obtención de información acerca de la vida de los documentos y archivos dentro la aplicación.
- Control de usuarios y a su vez un control de seguridad para que no se pueda tener acceso a información, documentos y archivos sin permisos.

2. METODOLOGÍA DE PLANIFICACIÓN y DESSARROLLO UTILIZADO.

Para la planificación y el desarrollo del proyecto he utilizado la metodología Métrica Versión 3, que es una metodología desarrollada por el Ministerio de Administraciones Públicas.

Los principales objetivos de esta metodología son:

- Proporcionar o definir sistemas de información que ayuden a conseguir los fines de la organización mediante la definición de un marco estratégico para el desarrollo de los mismos.
- Dotar a la organización de los productos software que satisfacen las necesidades de los usuarios dando una mayor importancia al análisis de requisitos.
- Mejorar la productividad de los departamentos de sistemas y tecnologías de la información y las comunicaciones, permitiendo mejorar la capacidad de aceptación a los cambios y teniendo en cuenta la reutilización.
- Facilitar la comunicación y entendimiento entre los diferentes participantes en la producción de software a lo largo del ciclo de vida del proyecto, teniendo en cuenta la responsabilidad, así como las necesidades de todo y cada uno de ellos.
- Facilitar la operación, manteniendo el uso de los productos software obtenidos.

La metodología descompone cada uno de los procesos en actividades, y a su vez en tareas. Para cada tarea se describe su contenido haciendo referencia a sus principales acciones, productos, técnicas, prácticas y participantes.

Los procesos de la estructura principal de la métrica versión 3 son los siguientes:

- **PLANIFICACIÓN DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN.**
El objetivo de este proceso es proporcionar un marco estratégico de referencias para los sistemas de información de un determinado ámbito de la organización.
- **DESARROLLO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN.**
Contiene todas las actividades y tareas que se han de llevar a cabo para el desarrollo del sistema, cubriendo desde el análisis de requisitos hasta la instalación del software. Para facilitar la comprensión y dar su amplitud y complejidad se subdivide en 5 procesos:

- **Estudio de la viabilidad del sistema de información.**
Su propósito es analizar un conjunto concreto de necesidades, con la idea de proponer una solución a corto termino. Los criterios con los que se hace esta propuesta no serán estratégicos sino tácticos y relacionados con aspectos económicos, técnicos, legales y operativos.
- **Análisis del sistema de información.**
El propósito de este proceso es conseguir la especificación detallada del sistema de información, a través de un catalogo de requisitos y una serie de modelos que cubran las necesidades de información de los usuarios por los que se desarrollará el sistema de información y que será la entrada de los siguientes procesos.
- **Diseño del sistema de información.**
Su propósito es obtener la definición de la arquitectura del sistema y del entorno tecnológico que le da soporte, junto con la especificación detallada de los componentes del sistema de información.
- **Construcción del sistema de información.**
Este proceso tiene como objetivo final la construcción y prueba de los diferentes componentes del sistema de información, a partir del conjunto de especificaciones de operaciones, seguridad y elaboración de los manuales del usuario final y de explotación.
- **Implementación y aceptación del sistema.**
Este proceso tiene como objetivo principal, la entrega y aceptación del sistema en su totalidad, y un segundo objetivo que es llevar a cabo las actividades oportunas para el paso a producción del sistema.
- **MANTENIMIENTO DE LOS SISTEMAS DE INFORMACIÓN.**
El objetivo de este proceso es la obtención de una nueva versión de un sistema de información desarrollada con métrica, a partir de las peticiones de mantenimiento que los usuarios realizan con motivo de problemas detectados en el sistema o para la necesidad de una mejora del mismo.

En el desarrollo de este proyecto se han seguido los apartados y líneas de trabajo de la metodología métrica 3.

3. PLANIFICACIÓN DE SISTEMAS DE INFORMACIÓN

3.1 DEFINICIÓN Y ORGANIZACIÓN DEL PSI.

3.1.1 Especificación del ámbito y alcance.

Se intenta implementar y poner en funcionamiento una aplicación informática para una empresa dedicada al sector del asesoramiento empresarial, que gestione los documentos internos que se generen así de saber quién los ha utilizado, quién tiene acceso a ellos, dónde están ubicados, quién los ha enviado, quién los ha recibido, etc.

Los principales procesos que se quieren implantar, ya sean a largo o a corto término son los siguientes:

- Gestión Usuarios: Altas de usuarios, bajas de usuarios, modificaciones de usuarios, consultas de usuarios.
- Gestión Secciones: Altas de secciones, bajas de secciones, modificaciones de secciones, consultas de secciones.
- Gestión Contactos: Altas de contactos, bajas de contactos, modificaciones de contactos, consultas de contactos
- Gestión Archivos: Altas de archivos, bajas de archivos, descargas de archivos.
- Archivos en Sección: Altas de archivos en diferentes secciones, bajas de archivos en diferentes secciones, consultas de archivos en diferentes secciones.
- Envíos: Envío de un archivo, recepción de un archivo, reenviar un archivo, eliminación de un archivo recibido, eliminación de un archivo enviado.
- Histórico: control de las acciones realizadas en la aplicación que conllevan a la modificación de las bases de datos.
- Control de Acceso al sistema: Identificación de perfiles de usuarios, seguridad a la hora de entrar en una página de la aplicación.

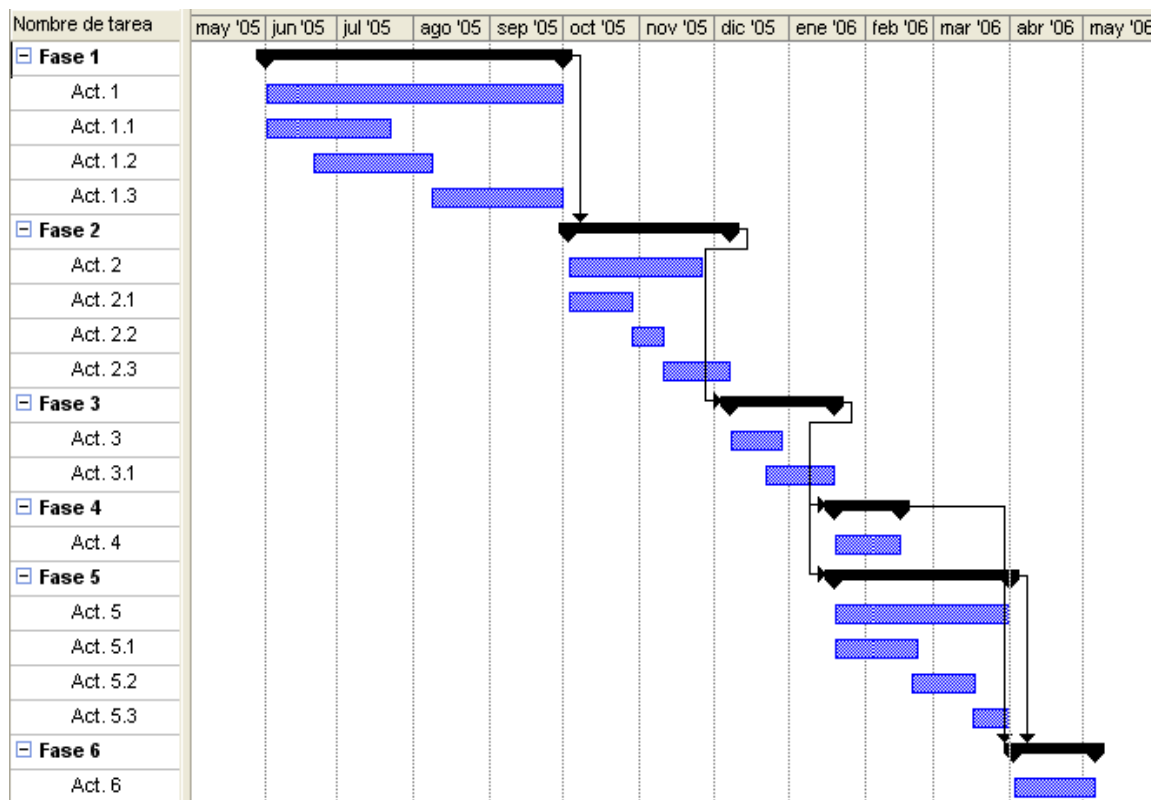
El sistema se implementará por fases según desarrollo de la aplicación. En el apartado siguiente se hace una descomposición de las fases.

3.1.2 Definición de la hoja de trabajo.

Podemos subdividir las fases del proyecto en 6 fases:

- Fase 1: Análisis Funcional de la aplicación, definición de los formatos y estilo de pantallas, definición de la base de datos, estudio del estilo y normas de programación (PHP, MySQL).
- Fase 2: Gestión de los elementos básicos de la aplicación, gestión usuarios, gestión secciones, gestión contactos.
- Fase 3: Generación y almacenamiento de archivos en la base de datos, y su correspondiente gestión.

- Fase 4: Generación del modulo archivo en la sección correspondiente, generación de listados de archivos en una determinada sección.
- Fase 5: Generación del modulo de envíos de archivos, reenviar archivos, recibimiento de archivos.
- Fase 6: Histórico de la aplicación, definición de elementos en la base de datos, listados de acciones en la aplicación.



Cuadro de actividades y descripción de estas:

Actividad	Descripción
Act. 1	Análisis y definición de los formatos.
Act. 1.1	Análisis y especificación funcional.
Act. 1.2	Definición de los formatos de pantalla y estilos.
Act. 1.3	Estilo y normas de programación.
Act. 2	Implementación de las gestiones básicas de la aplicación.
Act. 2.1	Implementación del modulo Usuarios.
Act. 2.2	Implementación del modulo Secciones.
Act. 2.3	Implantación del modulo Contactos.
Act. 3	Implementación del modulo Archivo
Act. 3.1	Análisis y generación de archivos en una base de datos.
Act. 4	Implementación del modulo archivos en sección.
Act. 5	Implementación del modulo envíos / recibir archivos
Act. 5.1	Enviar archivos.
Act. 5.2	Recibir archivos.
Act. 5.3	Reenviar archivos.
Act. 6	Implementación del modulo histórico.

4. VIABILIDAD DEL SISTEMA

4.1 ESTABLECIMIENTO DEL ALCANCE DEL SISTEMA

4.1.1 Estudio de la Solicitud

Se interesa una aplicación que pueda gestionar diferentes archivos, para poder ser consultados, descargados, eliminados por usuarios.

Los archivos están catalogados según la sección correspondiente o bien son enviados por los propios usuarios a los contactos. Un archivo no puede ser borrado por otro usuario dentro de la aplicación a no ser que sea el dueño del archivo o bien el administrador de la aplicación. Los archivos que están en una determinada sección, sólo podrán ser consultados por los usuarios que pertenecen a la sección si la sección es privada, o bien podrán ser consultados por todos los usuarios si la sección no es privada.

Un archivo que ha sido enviado de un usuario a un contacto, puede ser reenviado a otros contactos / usuarios, ya sea por el emisor como por el receptor.

Interesa que la aplicación tenga un sistema de seguridad, así como un sistema de acceso a la aplicación; definir los perfiles de usuarios, donde dependiendo de estos perfiles, un usuario tenga acceso a la información o, en este caso, a los archivos.

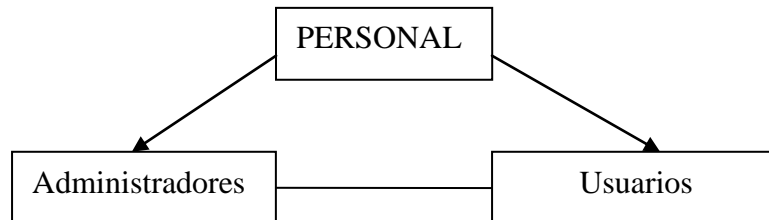
Para la administración también interesará quién ha colocado los archivos en la aplicación, de saber qué archivos hay y quienes o quién ha enviado / recibido un archivo mediante la aplicación, así como quién ha consultado / modificado / creado / eliminado datos, información o archivos de la aplicación.

4.1.2 Identificación del Alcance del Sistema

Una vez hecha la descripción del que se pretende conseguir, las acciones detalladas que la aplicación tiene que permitir son las siguientes:

- Definir usuarios y perfiles, permitiendo entrar a la aplicación únicamente los usuarios que estén identificados para ello, y restringiendo el acceso a las zonas que no estén capacitadas.
- Creación, modificación, eliminación y consulta de los elementos básicos de la aplicación (Usuarios, Secciones, Contactos).
- Procesos de gestión de los diferentes archivos que se utilizaran o serán utilizados por los usuarios de la aplicación.
- Sistema de consultas de los archivos para los usuarios que tengan acceso para ello.
- Sistema de envíos de archivos entre usuarios, así como de recepción y reenvío.
- Recogida de sucesos en la aplicación, para poder evaluar la información que suceda dentro de ella, y así hacer un histórico de estos.

Por lo que respecta a la estructura organizativa, la aplicación es utilizada por el personal de la empresa, donde encontraremos a los administradores que serán los encargados de controlar y analizar la aplicación.



El sistema afecta a cada una de las unidades organizativas de la siguiente manera:

- **ADMINISTRADOR.**
Es quién controla toda la aplicación, identificara cada usuario para identificarlo a un perfil, y le dará los permisos correspondientes. Tendrá acceso a las gestiones administrativas propias del programa así como podrá generar los informes correspondientes a partir del histórico de la aplicación.
- **USUARIOS.**
Son los encargados de utilizar la aplicación de forma correcta y según los permisos que dispongan. Podrán gestionar sus propios archivos dentro de la aplicación pero no podrán gestionar los archivos de los demás.

4.2. ESTUDIO DE LA SITUACIÓN ACTUAL.

4.2.1 Valoración del Estudio de la Situación Actual

Actualmente la empresa dispone de una pequeña aplicación, donde los usuarios se conectan sin ningún tipo de restricción, y pueden tener acceso a todos los archivos que se encuentren dentro de ella. Esta aplicación esta gestionada por un usuario administrador que es quién coloca los archivos en la aplicación para que los usuarios tengan acceso a ella. Como se puede observar, el nivel de la aplicación es relativamente bajo y será analizado de forma superficial.

4.2.2 Identificación de los Usuarios Participantes en el Estudio de la Situación Actual

En este estudio ha participado el único usuario responsable y administrador de la aplicación, que es también el creador del actual sistema y de su funcionamiento.

4.2.3 Descripción de los Sistemas de Información Existentes.

En el sistema actual se pueden diferenciar 2 entidades externas bien diferenciadas:

1. **Los Usuarios:** Son los que utilizan la aplicación, para consultar archivos.
2. **El Administrador** el responsable de que la aplicación funcione correctamente.

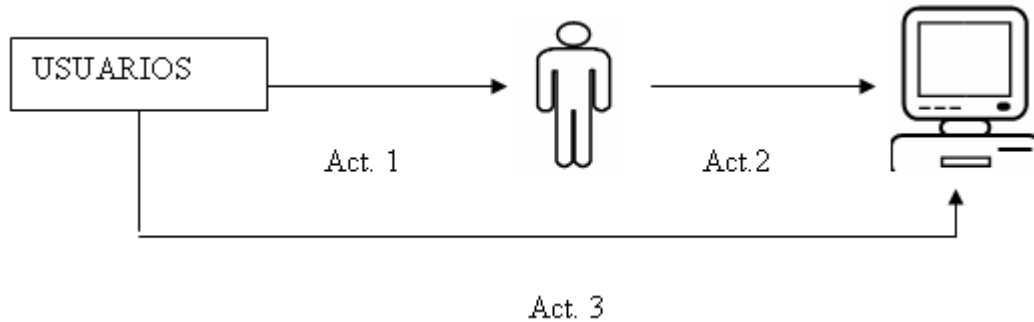


Flujos de datos entre las entidades externas y el sistema actual:

1. *Consultar Archivos:* El Usuario consulta un determinado archivo en la aplicación.
2. *Alta Archivos:* El administrador introduce un archivo en la aplicación.
3. *Petición Archivo:* Los Usuarios piden un determinado archivo en el sistema.

Modelo físico del sistema actual:

A continuación se muestra gráficamente el funcionamiento de la aplicación actual:



- **Act. 1** → Los usuarios piden al administrador que ponga en el sistema un determinado archivo para que pueda ser consultado por otros usuarios.
- **Act. 2** → El administrador coloca los archivos especificados por los usuarios en el sistema, sin ningún tipo de restricción.
- **Act. 3** → Un usuario consulta un determinado archivo que previamente se había colocado en la aplicación, le sea de utilidad o no.

4.3. DEFINICIÓN DE REQUISITOS DEL SISTEMA

Para encontrar una solución a la aplicación que se ha solicitado, es necesario identificar cuáles son los requisitos para encontrar una solución a la aplicación. Se ha de tener en cuenta:

- Control de acceso y seguridad de la aplicación:
 - Para el acceso a la aplicación, no permitir el acceso a quien no este identificado.
 - Definir perfiles de usuarios, los cuales tendrán los permisos que se les asigne.

- Para subir archivos a una sección, para ser consultados:
 - Gestión de Usuarios, para que puedan utilizar la aplicación; se les ha de dar de altas, modificar, eliminar.
 - Gestión de Secciones, en las que pertenece los usuarios, donde se podrá dar de altas, modificar, eliminar.
 - Gestión de Archivos, los cuales serán consultados por los usuarios de la aplicación; donde se pueden dar altas, eliminar o descargar.
 - Se necesita dar de alta un archivo en la sección determinada.
 - Según permisos de usuario, se podrá subir los archivos en sus correspondientes secciones.
 - En las consultas de archivos, los usuarios solo tendrán acceso a los archivos según permisos.
 - Para eliminar archivos de la sección, solo se podrá dar de baja aquellos archivos que un mismo usuario haya colocado en la sección previamente, sin poder borrar el de los demás.
 - Solo el usuario administrador podrá borrar cualquier archivo de las secciones.

- Para enviar archivos entre Usuarios:
 - Aparte de la gestión de usuarios y de archivos comentados anteriormente; se necesita la gestión de contactos quienes reciben los archivos de los usuarios.
 - Gestión de enviados, que son los archivos que un determinado usuario ha enviado a un contacto.
 - Gestión de recibidos, que son los archivos que un determinado usuario ha recibido de un contacto.

- Para el Histórico:
 - Listados general de las acciones en la aplicación.
 - Listados por usuarios, que realizan acciones en la aplicación.
 - Listado por Acciones que se realizan dentro de la aplicación.
 - Todos los listados vienen con sus respectivas datas y hora en la cual se han realizado los listados.

4.4. ESTUDIO DE ALTERNATIVAS DE SOLUCIÓN

4.4.1 Preselección de Alternativas de Solución

Una vez realizado los requisitos de la aplicación a realizar, se han de estudiar las posibles alternativas para conseguir la solución. Entre ellas, consideramos la posibilidad de comprar un software especializado en la gestión de documentos, una otra que consistiría en un sistema de gestión documental remoto que ofrecen algunas páginas webs, y por último la posibilidad de de incorporar una aplicación hecha a medida.

4.4.2 Descripción de las Alternativas de Solución.

En este apartada describiremos brevemente cada una de las alternativas propuestas para poder evaluar cuala es la mas indicada.

- *ALTERNATIVA 1: Software de Gestión Documental.*

En esta alternativa nos hemos fijado en el producto “Diffs” de XEROX, el cual cumple los requisitos de:

- Gestión usuarios, archivos, carpetas.
- Gestión de búsqueda de archivos, consultas integras de archivos.
- Sección Administración, y otra de usuario.
- Búsqueda de archivos por áreas, ordenación de archivos manual o automática (mediante código o área).
- Control de acceso a la aplicación.
- Alta de archivos manualmente o bien por escanear documentos en formato pdf.
- Cuota de mantenimiento, cuota por capacidad de la gestión documental.
- Caducidad del producto, con opción a comprar actualizaciones del producto.

- *ALTERNATIVA 2: Gestión Documental Remoto (Web).*

En esta alternativa, nos hemos fijado en una aplicación web, donde se cumple los requisitos:

- Gestión usuarios, archivos, contactos.
- Sección de administración, y otra de usuarios.
- Listados de archivos, envíos de archivos entre usuarios.
- Cuota por utilización del producto.
- Sistema de noticias o texto entre usuarios.
- Control de acceso a la aplicación

- *ALTERNATIVA 3: Aplicación hecha a medida.*

Esta alternativa se definiría como una aplicación que estudiaría la mejor solución para la empresa. Entre sus requisitos destacaríamos:

- Gestión usuarios, secciones, contactos, archivos.
- Sección de administración y otra de usuarios.
- Listados de archivos por sección, envíos de archivos entre usuarios.
- Control de acceso a la aplicación, y un sistema de seguridad.
- Listado de acciones que se han producido en la aplicación en un momento determinado.
- La aplicación estaría montada bajo PHP, con una base de datos en MySQL.
- El servidor de respuesta sería Apache, y se trabajaría sobre sistema Windows (Explorer).

4.5. VALORACIÓN DE LAS ALTERNATIVAS

Cualquiera de las 3 alternativas presentadas anteriormente cumple con lo que la empresa desea, que sería la de gestión de archivos; pero si analizamos a fondo cada una de ellas, descubriremos cual es la mejor opción.

Por lo que respecta a los usuarios, las 3 alternativas cumplen su cometido, ya que todas ellas disponen de una gestión de usuarios para entrar en la aplicación y para cada uno de los usuarios se dispone de sus propios archivos para la consulta.

Por lo que hace referencia a archivos, las tres cumplen también su cometido puesto que las 3 aplicaciones gestionan los archivos para la utilización de los usuarios.

Por lo que respecta al envío entre usuarios de archivos, solo la 2ª y la 3ª disponen de esta acción, mientras que la 1ª no dispondría de ello.

Por lo que respecta a ordenación de los archivos en diferentes apartados, solo la 1ª y la 3ª dispondrían de ello, puesto que la 1ª alternativa colocaría los archivos en diferentes subcarpetas con permisos de entrada a ellas, mientras que la 3ª dispondría de secciones donde se colocaría los archivos correspondientes y también con sus respectivos permisos de entrada y consulta.

Por lo que respecta a listados de registros (acciones en la aplicación), solo la 1ª y la 3ª dispondrían de ello. En la 1ª alternativa se dispondría de un sistema de seguimiento de los archivos, mientras que en la 3ª se dispondría de un histórico donde se guardaría todas las acciones que se hubieran cometido dentro de la aplicación.

Por lo que respecta a coste de ejecución, la 1ª y 3ª tendrían un coste mas pequeño que no la 2ª que sería mas elevado; ya que la 1ª y 3ª se ejecutarían dentro de la empresa (red local), mientras que la 2ª se ejecutaría fuera de la empresa (vía web).

Por lo que respecta a coste económico, la mejor opción sería la 3ª, puesto que las otras 2 alternativas tienen un coste de mantenimiento, y en cambio la 3ª opción al utilizar MySQL (gratuita), Servidor Apache (gratuito), no tiene ningún coste adicional salvo la licencia de Windows donde se ejecutaría la aplicación.

4.6. SELECCIÓN DE LA SOLUCIÓN

Una vez presentadas las diferentes alternativas, y analizado las ventajas e inconvenientes de cada una de ellas, se realiza la selección de la solución.

Al final se ha decidido por la 3ª alternativa, la solución a medida, para el desarrollo de la aplicación, las razones por la que se ha decidido por esta alternativa son:

- ✓ Coste económico de la aplicación.
- ✓ Coste de ejecución.
- ✓ Colocación de archivos según la sección a la cual pertenezca.
- ✓ Envíos de archivos entre secciones.
- ✓ Histórico de los archivos dentro la aplicación.
- ✓ Es el que mejor se adapta a las necesidades de le empresa.

5. ANALISIS Y DISEÑO DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

5.1. DEFINICIÓN DEL SISTEMA

5.1.1. Determinación del Alcance del Sistema

Se pretende desarrollar una aplicación de gestión documental para una red interna o local y bajo el entorno gráfico de Windows.

Los principales aspectos a tener en cuenta para el desarrollo de la aplicación son:

- Control de usuarios, con sus respectivos perfiles que se adapten según sus posiciones dentro de la empresa.
- Control de seguridad para que nadie pueda entrar sin permisos dentro de la aplicación.
- Entorno de usuario sencillo y fácil de usar.
- Obtención de listados de las acciones que se llevan a cabo dentro de la aplicación.

A continuación se muestran los principales procesos que la aplicación ha de cumplir:

- Gestión de Archivos en las secciones, donde se pueden consultar los archivos en una determinada sección por un usuario que tenga permisos.
- Gestión de Envíos, donde un determinado usuario puede enviar y recibir archivos de otros usuarios de la aplicación.
- Control de acceso al sistema, identificación de usuarios.
- Histórico: listado de acciones dentro de la aplicación.

Diagrama de Contexto del Sistema.

Una vez identificados los principales procesos que la aplicación deberá de realizar, se representa gráficamente el sistema de diagrama de contexto, identificando en éste las entidades externas que forman parte. Cada una de estas entidades tienen sus propios objetivos y funciones a realizar:

- *Administración:*
Personas encargadas de proveer al sistema de toda la información necesaria para que los usuarios puedan trabajar. También son los responsables de obtener información, listados, etc. de las acciones del sistema.
- *Usuarios:*
Personas encargadas de hacer funcionar la aplicación, que interactúan con todo el sistema para su uso particular.
- *Contactos:*
Personas a quienes son enviados los archivos de un usuario, responsables de la actividad y resultado de la aplicación.

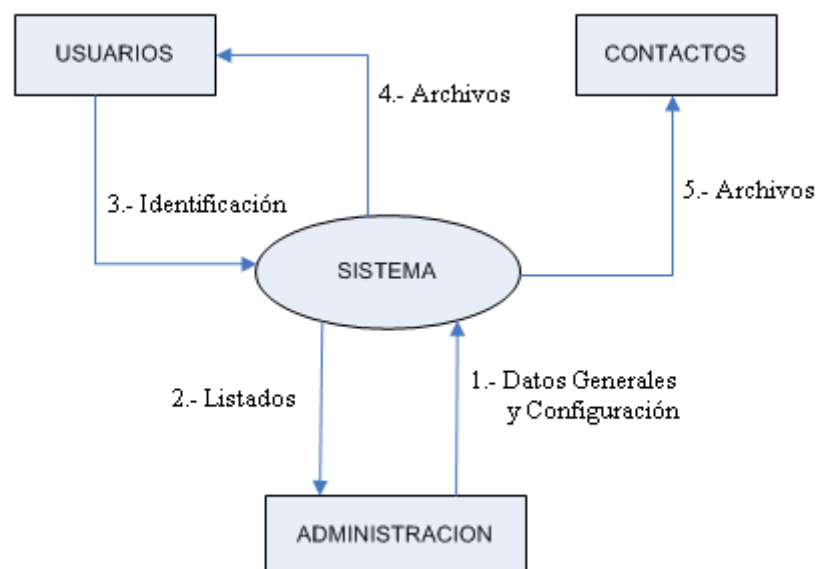


Diagrama de contexto del sistema

Los flujos de datos entre el sistema y las entidades externas son las siguientes:

- *1.- Datos Generales y Configuración:*
La administración tiene que introducir al sistema la información necesaria para el buen funcionamiento de la aplicación. Datos referentes a la seguridad, datos de configuración y datos para agilizar el trabajo del resto de usuarios.

- *2.- Listados:*
La misma administración, en cualquier momento, puede querer obtener datos referentes a la información de la aplicación.
- *3.- Identificación:*
El usuario que quiera entrar al sistema necesita una identificación válida. Una vez el usuario haya accedido al sistema obtendrá unos permisos que le permitirán realizar tareas para las que esté calificado.
- *4.- Archivos:*
El sistema permite generar archivos, los cuales los usuarios pueden consultar si tienen permiso para poder acceder a ellos.
- *5.- Archivos:*
El sistema permite el envío de archivos a contactos de un usuario.

5.1.2. Identificación de Usuarios Participantes y Finales.

Por lo que se refiere a usuarios participantes de la aplicación, únicamente encontramos una persona, en este caso yo mismo que he sido quien he implementado toda la aplicación, realizando su puesta en funcionamiento.

Por lo que hace a usuarios finales estarían representados por los usuarios de la aplicación que son los que utilizarán la aplicación y sus correspondientes gestiones.

5.2. ESTABLECIMIENTO DE REQUISITOS

Los requisitos para la aplicación a desarrollar, se pueden subdividir en 2 apartados:

- Requisitos generales:
 - Tiene que haber un sistema de control de usuarios que puedan entrar en la aplicación y para cada usuario le pertenecerán unos permisos que serán necesarios para poder consultar y hacer funcionar la aplicación.
 - Debe de haber un sistema de seguridad capaz de detectar la intrusión de un usuario no calificado en la aplicación. Este sistema al entrar a la aplicación forzosamente y sin permisos detectara la intrusión y enviará al usuario de vuelta a la pagina de identificación de la aplicación.
 - Todos los archivos que hayan dentro de la aplicación deben de tener un propietario, haciendo que todo archivo identifique a su propietario o a quien lo haya entrado dentro de la aplicación.
 - Por cada acción que se desarrolle dentro de la aplicación y que genere un cambio en la base de datos, ya sean altas, bajas, modificaciones, incluso consultas; generará un informe histórico que llevará la fecha y la hora en la que ha ocurrido este cambio en la base de datos, que los administradores podrán consultar para ver las incidencias que se han presentado.
 - La aplicación junto a la base de datos, estarán ubicadas en un servidor del dominio de la empresa, donde los usuarios que quieran utilizar la aplicación se conectarán por red local al servidor y a la aplicación en concreto.

- Requisitos de los procesos:
 - Gestión de Usuarios:

Mantenimiento de los datos principales de los usuarios que utilizan la aplicación. Dentro de estos es necesario diferenciar entre usuarios y usuarios administradores, donde estos últimos tienen una función importante dentro de la aplicación. Algunos de los aspectos más interesantes a tener en cuenta son:

 - Si un administrador está modificando o consultando una entidad, dentro de la base de datos, otro administrador no podrá modificar, consultar o eliminar la misma entidad. Por ejemplo, si un administrador está modificando un usuario, otro administrador no podrá ni modificar, ni consultar ni eliminar el dicho usuario (Bloqueo de Entidades).
 - Si un administrador intenta borrar una sección de la aplicación que aún tuviera usuarios pertenecientes a dicha sección, la aplicación mandará un aviso al administrador indicándole que aún quedan usuarios dentro de la sección que quiere dar de baja
 - Si un administrador borra un usuario, automáticamente los archivos subidos a una determinada sección de este usuario también son borrados.
 - Si un administrador borra un archivo de la aplicación, el archivo es borrado en su totalidad de la aplicación, ya esté subido en una determinada sección o bien se haya enviado o recibido.
 - Gestión de Secciones:

Mantenimiento de las secciones que hay dentro de la empresa en donde un usuario pertenece. Un usuario pertenece a una única sección otorgándole los privilegios y permisos dependiendo de esta sección.
 - Gestión de Contactos:

Mantenimiento de los contactos que hay en la aplicación.
 - Gestión de Archivos:

Mantenimiento de los archivos que hay en la aplicación. Por cada archivo en la aplicación, éste viene incorporado junto a un icono indicando el tipo de archivo que es. La aplicación diferencia correctamente dos archivos iguales, es decir, que contengan el mismo nombre, tamaño, título y contenido, ya que para cada archivo que se suba a la aplicación, éste tendrá un correspondiente y único código.

- Gestión de Archivos en Sección:

Mantenimiento de los archivos que un usuario sube a una sección para que sean consultados por otros usuarios. Dentro de esta gestión algunos aspectos interesantes a tener en cuenta serían:

 - No se puede subir un archivo a una sección sin especificar un título para el archivo, para poder identificarlo, puesto que el nombre del archivo puede no corresponder con el género o naturaleza del archivo.
 - Los usuarios, por lógica, solo podrán eliminar sus propios archivos de la sección, aquellos que subieron previamente a la aplicación.
 - Los usuarios sólo tendrán acceso a las secciones que tengan permisos, y por correspondiente los archivos que quieran subir sólo podrán subirlos a las secciones para los que estén calificados.

- Gestión de Envíos:

Mantenimiento de los archivos que un usuario envía a un contacto dentro de la aplicación. Dentro de esta gestión algunos aspectos interesantes a tener en cuenta son:

 - No se puede enviar un archivo a un contacto sin especificar un título para el archivo, para así poder identificarlo por la naturaleza de su descripción, puesto que el nombre del archivo puede no corresponder con el género o naturaleza del archivo.
 - Junto al envío se puede introducir un texto con la descripción que el usuario le quiere entregar al contacto indicando cualquier detalle que se quiera tener en cuenta referente al archivo enviado.
 - No se puede enviar a un contacto sólo una descripción, se ha de adjuntar un archivo para el envío. Si se intenta enviar a un contacto sin un archivo seleccionado, el programa enviará un aviso al usuario indicándole que no ha seleccionado ningún archivo.
 - Un archivo enviado o recibido se puede reenviar a otro contacto o al mismo; al reenviar un archivo, el archivo indicado no puede ser cambiado, mientras que la descripción que viene junto al archivo si puede variar.

○ Gestión del Histórico.

Listado de las acciones que se realizan dentro de la aplicación. Dentro de éstos se especifican 5 listados diferentes:

- El primer listado es un histórico general de todas las acciones que han sucedido en la aplicación de todos los usuarios y administradores, ordenado por fecha y hora.
- El segundo listado es un histórico por usuario, donde indicando el usuario o administrador a ser consultado, se ofrece un listado de todas sus acciones dentro de la aplicación junto con una pequeña descripción de lo ocurrido; también ordenado por fecha y hora.
- El tercer listado es un histórico de un determinado usuario en una fecha determinada, donde indicando el usuario o administrador a consultar y la fecha en las que se realizaron las acciones, se genera un listado de las acciones de este usuario o administrador en la fecha seleccionada junto a una pequeña descripción de lo ocurrido, ordenado por hora.
- El cuarto listado es un histórico de una determinada acción realizada en la aplicación, donde indicando la acción que se haya realizado en la aplicación devuelve un listado de todos los usuarios o administradores que han realizado esta acción y una pequeña descripción de lo ocurrido; ordenado por fecha y hora.
- Por último, el último listado es un histórico de una determinada acción realizada en la aplicación de un determinado usuario o administrador; donde indicando la acción realizada y el usuario o administrador se genera un listado del usuario o administrador que ha realizado esa acción junto con una pequeña descripción de lo ocurrido, ordenado por fecha y hora.

5.3. IDENTIFICACIÓN DE LOS SUBSISTEMAS DE ANALISIS

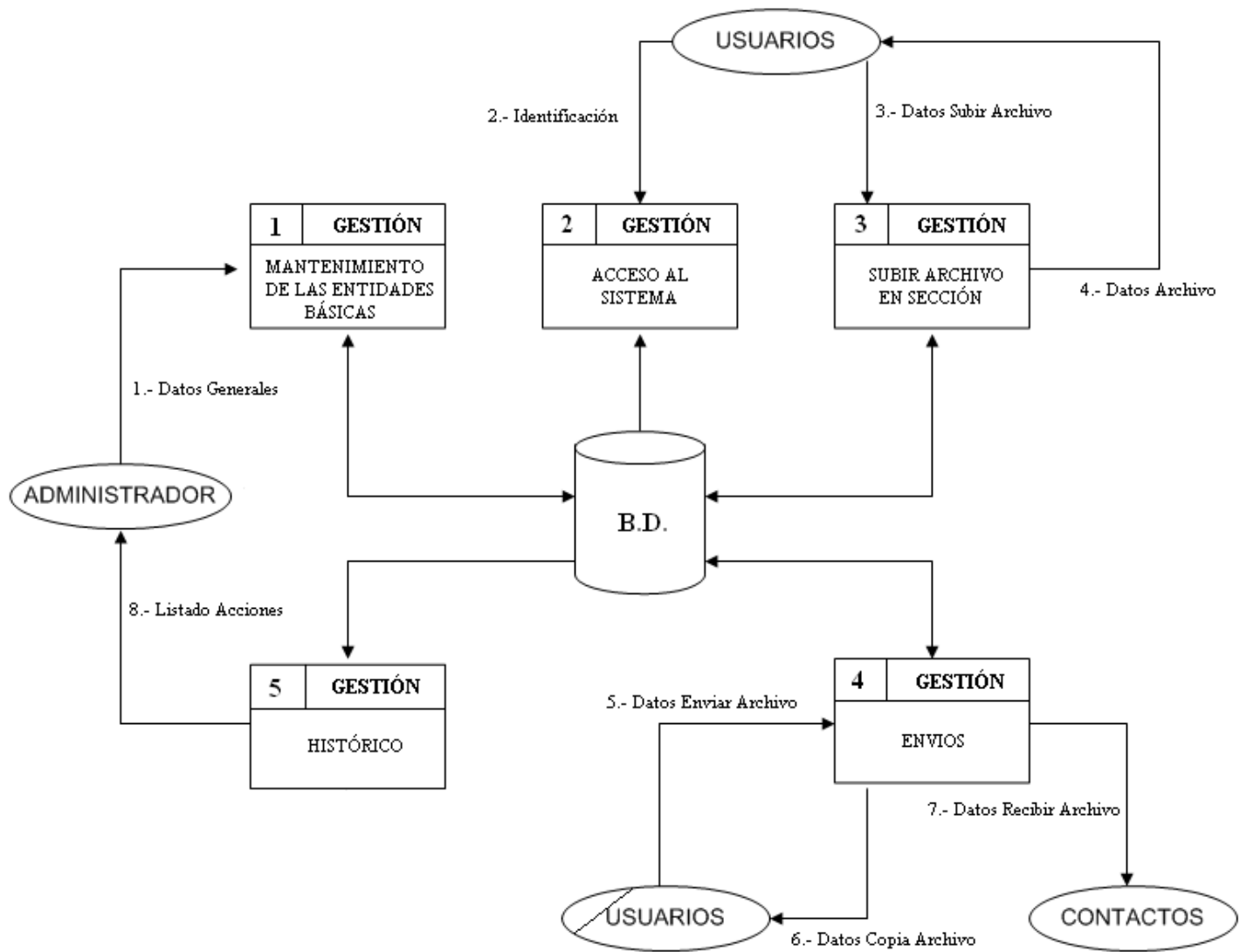
Identificación y Definición de los Subsistemas

Según los objetivos que se pretenden llevar a cabo en la implementación de la nueva aplicación y de sus requisitos, podemos dividirlas en diferentes subsistemas, donde la mayoría de los requisitos quedarán reflejados en uno de ellos. Así pues los subsistemas a describir serían:

- *Mantenimiento de las entidades básicas.* En este subsistema se encuentra el mantenimiento de las entidades básicas al sistema como son los usuarios, secciones, contactos y archivos; por parte del administrador que será el único que pueda cambiarlas.
- *Acceso al sistema.* En este subsistema se comprueba que el usuario que quiere entrar en el sistema, tiene derechos y acceso a él.
- *Subir Archivo en Sección.* En este subsistema se gestiona la subida de archivos en una sección por parte de los usuarios. Se obtienen archivos que los usuarios tengan acceso a éstos para poder ser consultados.
- *Enviar Archivos.* En este subsistema se gestiona el envío por parte de los usuarios de archivos a los contactos.
- *Histórico.* En este subsistema se gestionan los listados de las acciones que se han producido dentro de la aplicación, para que los administradores puedan saber lo que ha pasado.

Diagrama de Flujo de datos de nivel 1

En el siguiente diagrama podemos observar los flujos de datos que hay entre los subsistemas y las entidades externas.



Los flujos de datos entre los diferentes subsistemas y las entidades externas serian las siguientes:

1. *Datos Generales:* Los administradores serán los encargados de introducir dentro de la aplicación los datos de las diferentes entidades básicas que la aplicación utiliza, como son los usuarios, secciones, contactos, etc.
2. *Identificación:* Los usuarios han de identificarse para poder entrar dentro de la aplicación, sino el sistema de seguridad no les permitirá el acceso.
3. *Datos Subir Archivos:* Corresponden a los datos referentes al archivo (código archivo), al usuario (código usuario), y a la sección correspondiente (código Sección).
4. *Datos Archivo:* La aplicación devuelve el archivo que el usuario ha pedido en la sección determinada (datos referentes a archivo).
5. *Datos Enviar Archivo:* Corresponden a los datos referentes al archivo a enviar (código archivo), el usuario que envía el archivo (código usuario), al contacto que recibirá (código contacto), y descripción.
6. *Datos Copia Archivo:* La aplicación genera una copia del archivo enviado en el usuario que lo ha enviado (datos referentes a archivo, código del contacto y descripción).
7. *Datos Recibir Archivo:* La aplicación envía al contacto el archivo que le ha sido enviado por un usuario (datos referentes a archivo), código del usuario y descripción.
8. *Listado de Acciones:* El administrador consulta las acciones que han pasado en la aplicación, listados de acciones, listados de usuarios, etc.

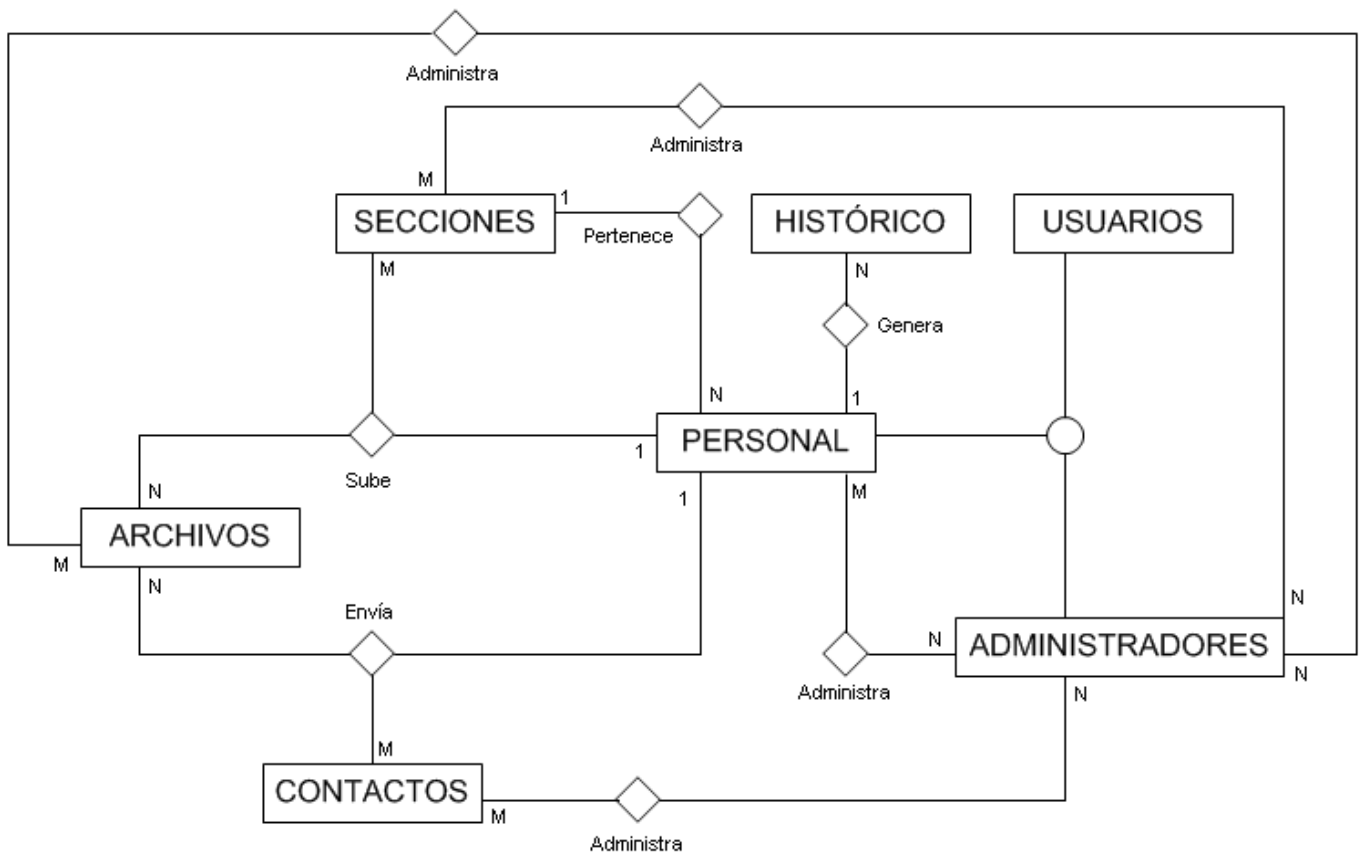
5.4. ELABORACIÓN DEL MODELO DE DATOS

5.4.1. Modelo Lógico de Datos Demandado.

Una vez visto los requisitos que ha de cumplir la aplicación y identificados los subsistemas, se ha de elaborar el modelo de datos, identificando las entidades que queda dentro del ámbito del sistema de información, los atributos de cada entidad, diferenciando aquellos que pueden convertirse en identificadores de la entidad.

En primer lugar se genera el diagrama Entidad/Relación, que se puede ver en los siguientes diagramas, y a continuación se crea el diseño lógico, en el cual ya se podrán ver las diferentes tablas y campos para la base de datos de la aplicación.

Diagrama Entidad/Relación.



El personal de la empresa encargados de hacer funcionar la aplicación se dividen en administradores y usuarios (para diferenciarlos se utiliza el código de la sección); estos primeros se encargan de la administración de la aplicación. Cada usuario pertenece a una sección (excepto la sección administración que solo contiene administradores), y en una misma sección puede haber diferentes usuarios.

A la hora de subir archivos en una sección (relación ternaria), un mismo usuario puede subir un archivo a diferentes secciones a las que tenga permiso, una misma sección puede tener mas de un archivo de un mismo usuario, y un determinado archivo en una sección determinada ha sido subido por un único usuario (1/N/N).

Para los envíos de archivos (relación ternaria), un mismo usuario puede enviar un mismo archivo a diferentes contactos, un contacto recibe un archivo de un determinado usuario y un contacto recibe de un usuario diferentes archivos (1/N/N). Actualmente los contactos son los mismos usuarios de la aplicación, pero por mejoras que se llevaran a cabo, se quieren introducir contactos externos a la aplicación. La nueva base de datos incluiría una nueva tabla (Personal Externo) vinculada a la tabla de contactos.

Para el histórico de la aplicación, se genera mediante las acciones que se hayan producido por los usuarios dentro de la aplicación. Así pues un usuario o administrador genera N acciones y una acción depende de un usuario o administrador. Cada acción del histórico se guarda junto con 2 índices y una breve descripción, que especifican el tipo de acción que se ha realizado en la aplicación.

En las gestiones básicas de la aplicación interesa a la empresa que si un administrador esta modificando algún registro de una entidad básica (usuarios, contactos, secciones) otro administrador no pueda consultar, modificar o eliminar a este mismo registro. Este administrador, que esta bloqueado por otro administrador, el sistema le indicará que administrador esta bloqueando el registro al que quiere acceder.

Modelo Relacional

En las siguientes paginas se pueden ver los diferentes atributos que componen cada una de las tablas obtenidas a partir del modelo entidad/relacional anterior.

Así pues las diferentes tablas que componen el modelo las definiríamos:

- **USUARIOS Y ADMINISTRADORES:** Son los que accederán a la aplicación, identificados por un nombre de usuario y una clave para poder acceder. Para diferenciarlos se utiliza el código sección (Existe una sección administración). En esta tabla se define los datos mas importantes:

Nombre	Descripción
USUARIO	Código Usuario
SECCIÓN	Clave Forana Código Sección
CLAVE	Palabra de Acceso a la Aplicación
NOMBRE	Nombre del Usuario
APELLIDOS	Apellidos del Usuario
EMAIL	Dirección Electrónica del Usuario

- **SECCIONES:** Identifica a las diferentes secciones que tiene la empresa, y donde pertenece cada usuario. Los datos mas importantes:

Nombre	Descripción
SECCION	Código de la Sección
NOMBRE	Nombre de la Sección
PRIVADA	Especifica si es una Sección Privada
NUMERO	Numero de Personas en la Sección
UBICACION	Ubicación de la Sección

- **CONTACTOS:** Identifica a los que reciben los archivos de un envío. Los datos mas importantes:

Nombre	Descripción
CONTACTO	Código del Contacto
EMAIL	Email del Contacto
TELEFONO	Teléfono del Contacto
DIRECCION	Dirección del Contacto
PROFESION	Profesión del Contacto

- **ARCHIVOS:** Identifica a los archivos internos de la aplicación, aquellos que serán consultados por los usuarios. Los datos mas importantes:

Nombre	Descripción
ARCHIVO	Código del Archivo
NOMBRE	Nombre del Archivo
TITULO	Titulo del Archivo
CONTENIDO	Contenido del Archivo
TIPO	Tipo de Archivo

- **SUBIR ARCHIVOS (Relación Ternaria):** Identifica al index de subir archivos en sección, donde se guarda los enlaces hacia el archivo que ha sido subido a una sección determinada. Los datos mas importantes:

Nombre	Descripción
USUARIO	Código del Usuario
SECCION	Código de Sección
ARCHIVO	Código de Archivo

- **ENVIAR ARCHIVOS (Relación Ternaria):** Identifica un enlace entre un usuario y al contacto que se envía un determinado archivo. Los datos mas importantes:

Nombre	Descripción
USUARIO	Código del Usuario
CONTACTO	Código del Contacto
ARCHIVO	Código de Archivo
DESCRIPCION	Descripción del Envío.
RECIBIDO	Control de Recibido.
ENVIADO	Control de Enviado

- **ADMINISTRADOR / USUARIO:** Indica si un administrador esta utilizando o modificando los datos de un usuario. Los datos mas importantes:

Nombre	Descripción
ADMIN	Código del Usuario Administrador
USUARIO	Código del Usuario Final

- *ADMINISTRADOR / SECCION*: Indica si un administrador esta utilizando o modificando los datos de una sección. Los datos mas importantes:

Nombre	Descripción
USUARIO	Código del Usuario Administrador
SECCION	Código de la Sección

- *ADMINISTRADOR / CONTACTO*: Indica si un administrador esta utilizando o modificando los datos de un contacto. Los datos mas importantes:

Nombre	Descripción
USUARIO	Código del Usuario Administrador
CONTACTO	Código del Contacto.

- *ADMINISTRADOR / ARCHIVO*: Indica si un administrador esta utilizando o modificando los datos de un archivo. Los datos mas importantes:

Nombre	Descripción
USUARIO	Código del Usuario Administrador
ARCHIVO	Código del Archivo.

- *HISTÓRICO*: Identifica las acciones que se llevan a cabo dentro de la aplicación por parte de los usuarios. Los datos mas importantes:

Nombre	Descripción
CODIGO	Código del Histórico
USUARIO	Clave Forana Código del Usuario
FECHA	Data del Histórico
HORA	Hora del Histórico
ACCION1	Índice de Acción1
ACCION2	Índice de Acción2
DESCRIPCION	Descripción del Histórico

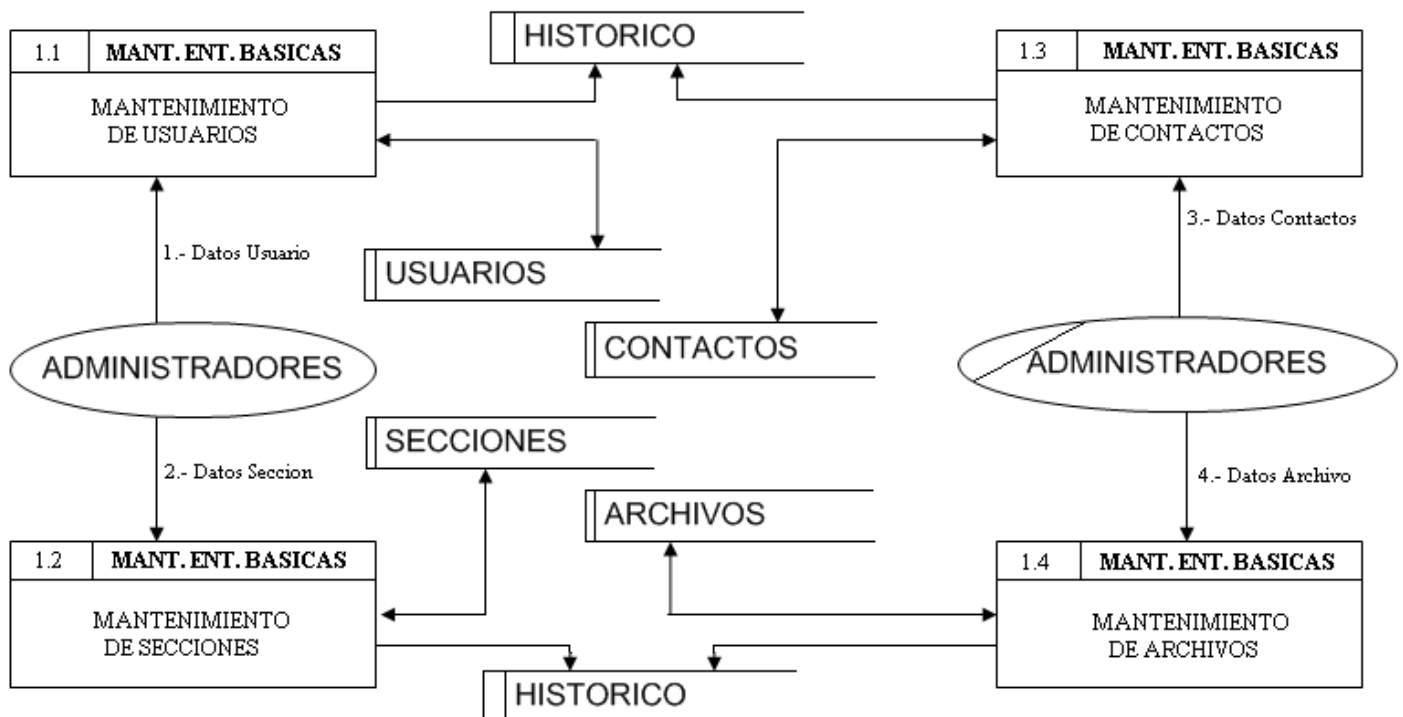
5.5. ELABORACIÓN DEL MODELO DE PROCESOS

El sistema se puede ir descomponiendo en diferentes procesos para conseguir subprocesos más claros y sencillos, que obtengan un significado por si mismos dentro del sistema global y, a su vez, la máxima independencia y simplicidad.

Diagrama de Flujo de Datos de Nivel 2: MANTENIMIENTO DE LAS ENTIDADES BÁSICAS

En este subsistema se encuentra el mantenimiento y gestión de las entidades básicas.

- 1.1) Mantenimiento de los Usuarios. Altas, bajas, modificaciones, consultas de los usuarios de la aplicación.
- 1.2) Mantenimiento de las Secciones. Altas, bajas, modificaciones, consultas de las secciones de la aplicación.
- 1.3) Mantenimiento de los Contactos. Altas, bajas, modificaciones, consultas de los contactos de la aplicación.
- 1.4) Mantenimiento de los Archivos. Altas, Bajas y consultas de los archivos de la aplicación.



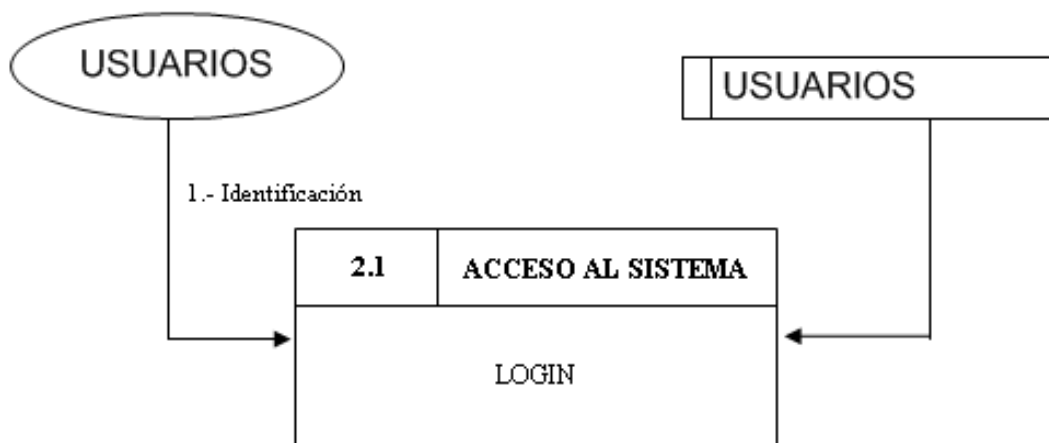
El contenido del flujo de datos entre las entidades externas que intervienen y los diferentes módulos es el siguiente:

1. *Datos de Usuario*: Nombre, Apellidos, Email.
2. *Datos de Sección*: Nombre.
3. *Datos de Contacto*: Teléfono, Dirección, Profesión.
4. *Datos de Archivo*: Nombre, Título, Tipo, Contenido.

Diagrama de Flujo de Datos de Nivel 2: ACCESO AL SISTEMA

En este subsistema encontramos la manera en como se accede a la aplicación. Todo usuario se ha de identificar con su clave para poder entrar.

- 2.1) LOGIN. El usuario se identifica con su nombre de usuario y su correspondiente clave para acceder a la aplicación.



El contenido del flujo de datos entre las entidades externas que intervienen y los diferentes módulos es el siguiente:

1. *Identificación*: Usuario, Clave.

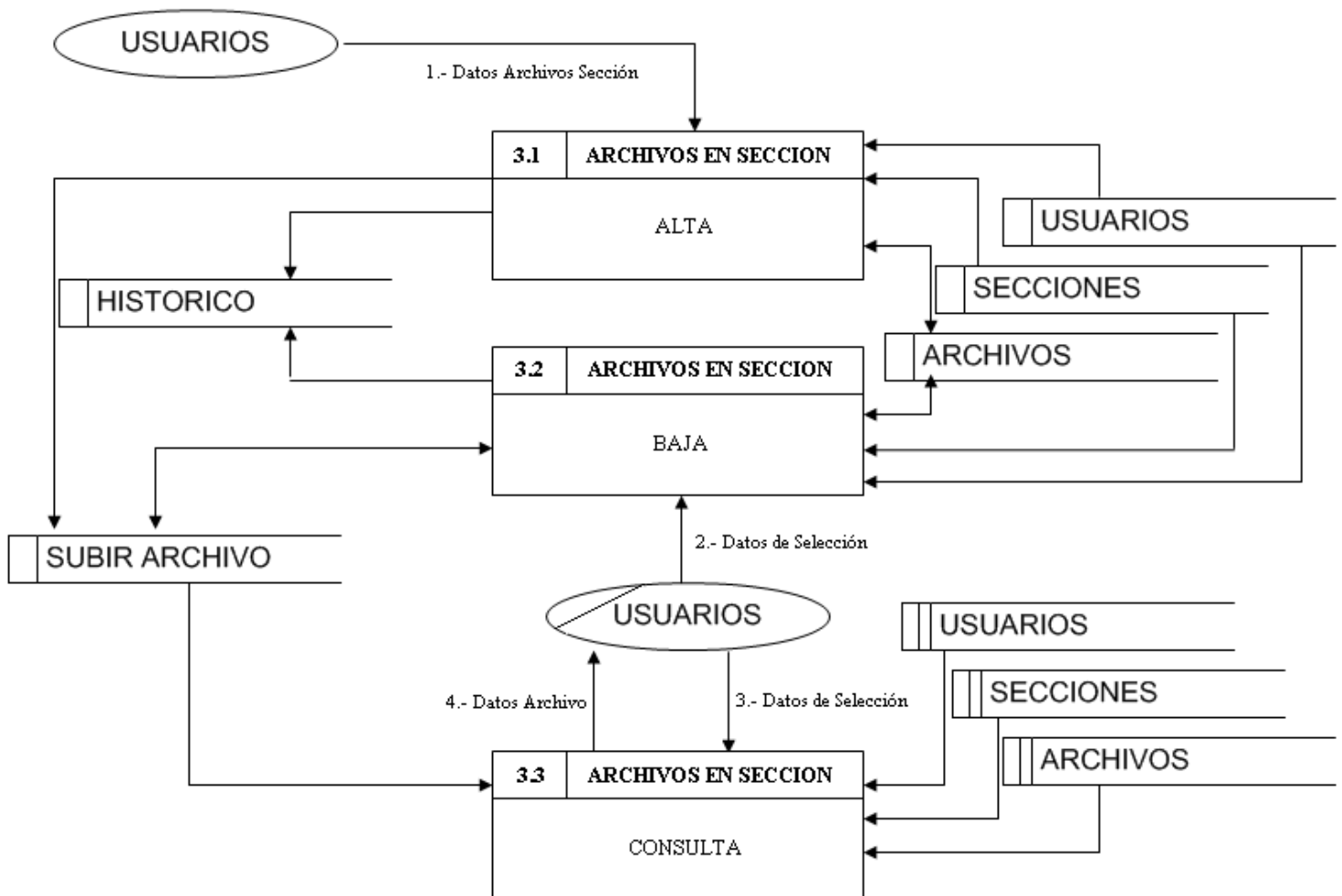
Diagrama de Flujo de Datos de Nivel 2: ARCHIVOS EN SECCION

En este subsistema encontramos la manera en como se sube un determinado archivo dentro de una sección determinada en la aplicación.

- 3.1) ALTA. Los usuarios que quieran subir un archivo en la aplicación deberán primero tener permisos para subir el archivo en una determinada sección, luego guardar el archivo en la base de datos correspondientes, y por último crear un enlace en la base de datos con el archivo, sección y usuario. Se genera un registro en el histórico.

- 3.2) BAJA. Los usuarios que quieran eliminar un archivo de una sección, deberán de cumplir la condición que el archivo debe haber sido puesto por ellos mismos, si pertenece a otro usuario no podrá ser eliminado. Para la eliminación de los archivos en una sección, se genera un listado de todos los archivos que un mismo usuario haya subido a la aplicación, indicando la sección en la cual pertenece el archivo. Primero se consulta si existe el enlace en la base de datos, luego se eliminará el archivo de la base de datos, y se eliminará el enlace entre el archivo, sección y usuario de la base de datos. Se genera un registro en el histórico.

- 3.3) CONSULTA. Los usuarios que quieran consultar un archivo en la base de datos, deberán tener permisos para poder consultar en la sección; luego se listaran los archivos que hay en la sección que se haya determinado, a partir de los enlaces existentes en la base de datos y por ultimo se elige el archivo.



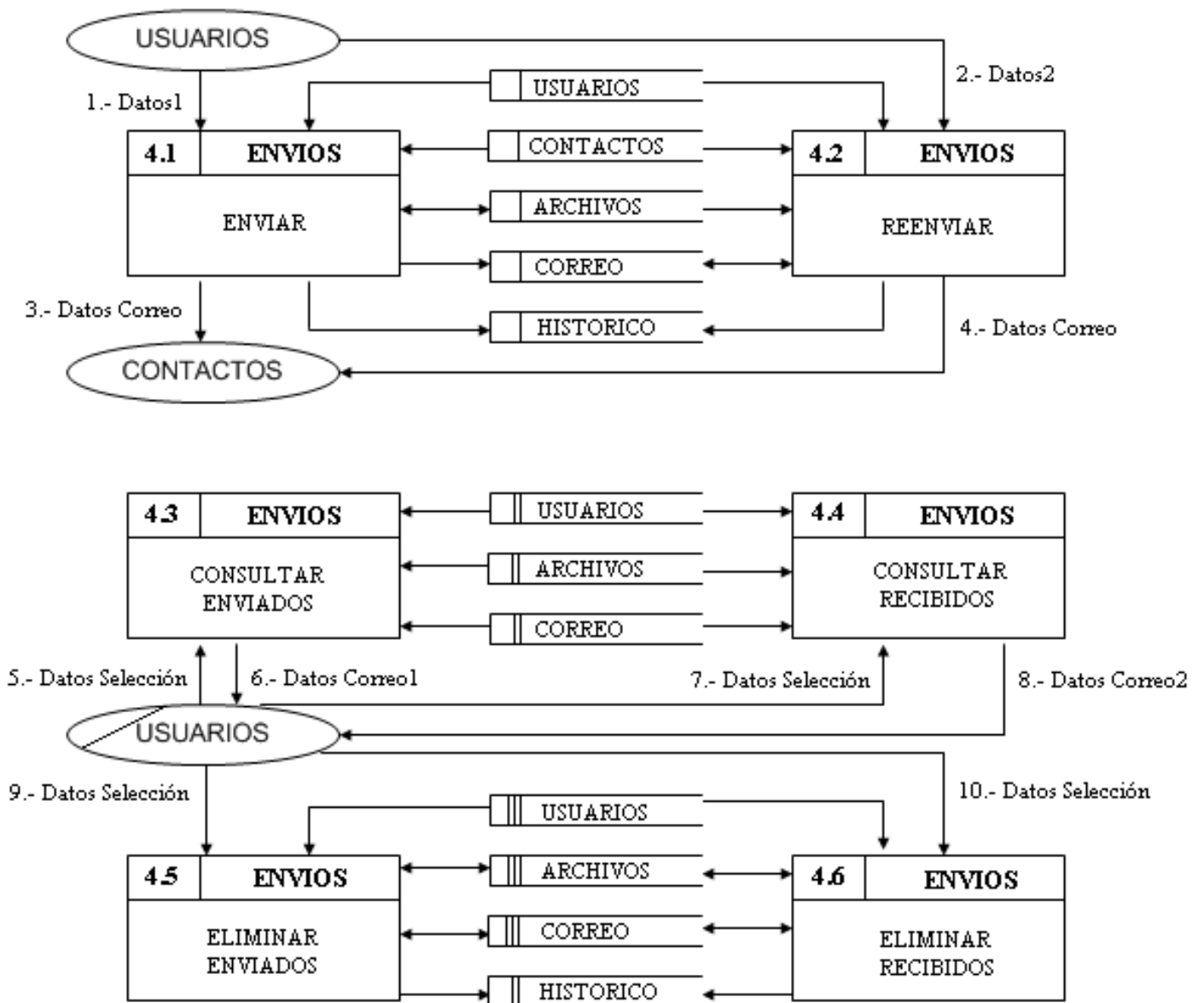
El contenido del flujo de datos entre las entidades externas que intervienen y los diferentes módulos es el siguiente:

1. *Datos Archivo Sección:* Código usuario, Código Sección, Datos Archivo.
2. *Datos de Selección:* Especifican la selección del archivo dentro de la aplicación.
3. *Datos de Selección:* Especifican la selección del archivo dentro de la aplicación.
4. *Datos Archivo:* Datos del Archivo.

Diagrama de Flujo de Datos de Nivel 2: ENVIOS

En este subsistema encontramos la manera en como se envía un determinado archivo a un determinado contacto en la aplicación.

- 4.1) ENVIAR. Los usuarios que quieran enviar un archivo a un contacto en la aplicación, deberán primero seleccionar el contacto a quien irá dirigido el archivo; seleccionar el archivo para que la aplicación lo guarde en la base de datos, crear un doble enlace en la base de datos con el archivo, contacto y usuario (enlace de enviado y enlace de recibido por parte del contacto, y a más se crea el atributo Descripción). Se genera un registro en el histórico.
- 4.2) REENVIAR. Los usuarios que quieran reenviar un archivo a un contacto en la aplicación, deberán seleccionar el contacto a quien recibirá el archivo (no hace falta seleccionar el archivo, ya que se envía el mismo), se podrá modificar la descripción, y se generará un nuevo doble enlace en la base de datos (enviado por parte del usuario y recibido por parte del contacto), con el archivo, contacto y usuario (más la descripción). Se generará un registro en el histórico.
- 4.3) CONSULTAR ENVIADOS. Los usuarios que quieran consultar los archivos enviados, deberán seleccionar del listado de envíos, el archivo que quieran consultar; desde allí se puede descargar el archivo para consultar, ver la descripción del envío y ver a quién se ha enviado el archivo.
- 4.4) CONSULTAR RECIBIDOS. Los usuarios que quieran consultar los archivos recibidos, deberán seleccionar del listado de recibidos, el archivo que quieran consultar; desde allí se puede descargar el archivo para consultar, ver la descripción del envío y ver quién ha enviado el archivo.
- 4.5) ELIMINAR ENVIADOS. Los usuarios que quieran eliminar los archivos enviados, deberán seleccionar del listado de envíos el archivo que quieran eliminar; desde allí se elimina el enlace envío entre usuario, archivo, contacto. Si el archivo queda libre de cualquier enlace, ya sea el enlace enviado o el enlace recibido, se borra el archivo de la base de datos.
- 4.6) ELIMINAR RECIBIDOS. Los usuarios que quieran eliminar los archivos recibidos, deberán seleccionar del listado de recibidos el archivo que quieran eliminar; desde allí se elimina el enlace recibido entre usuario, archivo, contacto. Si el archivo queda libre de cualquier enlace, ya sea el enlace enviado o el enlace recibido, se borra el archivo de la base de datos.

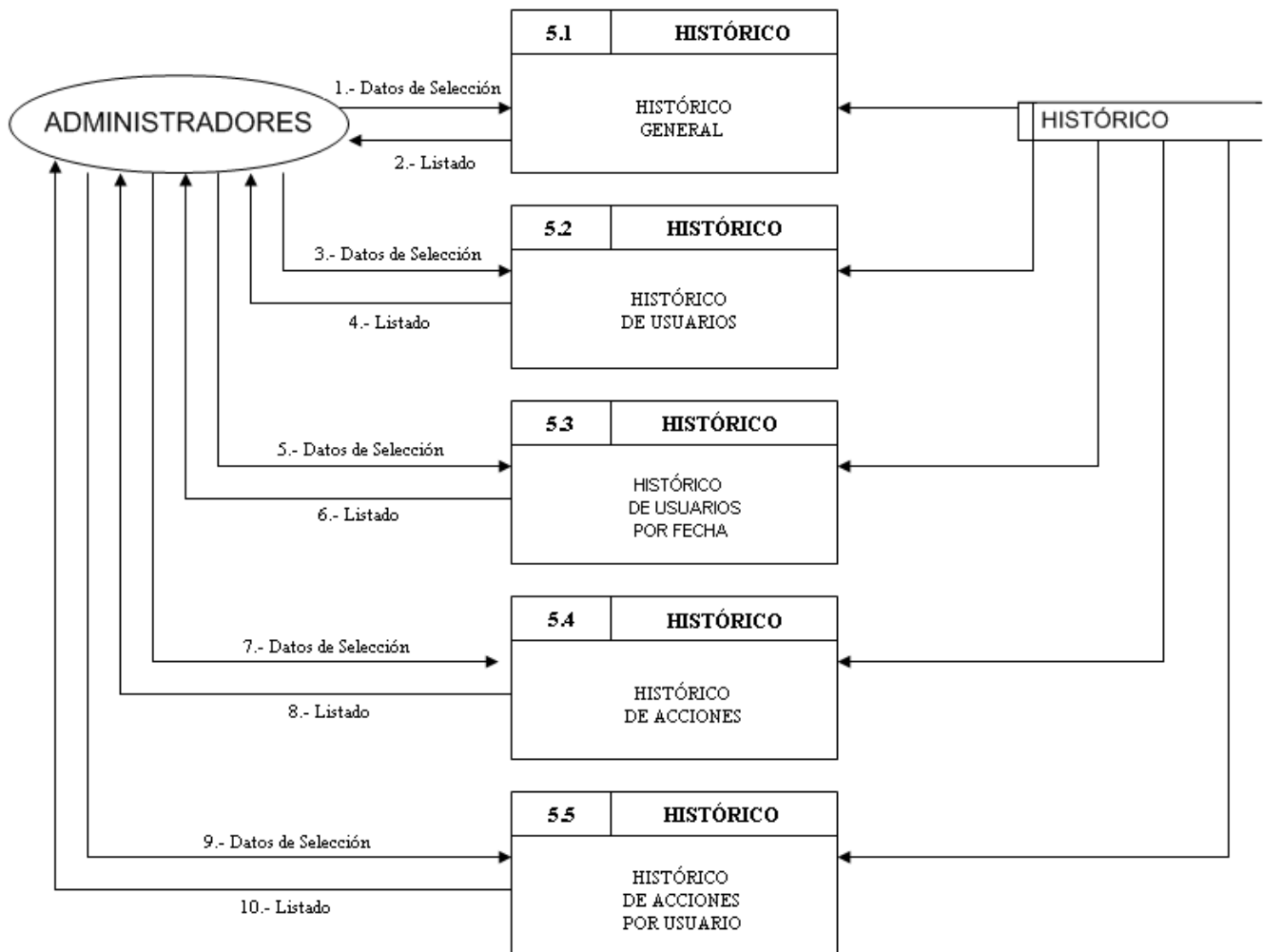


- 1.- *Datos1*: Código usuario, código contacto, datos archivo.
- 2.- *Datos2*: Código usuario, código contacto.
- 3.- *Datos Correo*: Código usuario, código contacto, datos archivo, descripción.
- 4.- *Datos Correo*: Código usuario, código contacto, datos archivo, descripción.
- 5.- *Datos selección*: Especifican la selección del correo dentro de la aplicación.
- 6.- *Datos Correo1*: Código usuario, descripción, datos del archivo.
- 7.- *Datos Selección*: Especifican la selección del correo dentro de la aplicación.
- 8.- *Datos Correo2*: Código contacto, descripción, datos del archivo.
- 9.- *Datos Selección*: Especifican la selección del correo dentro la aplicación.
- 10.- *Datos Selección*: Especifican la selección del correo dentro la aplicación.

Diagrama de Flujo de Datos de Nivel 2: HISTÓRICO

En este subsistema encontramos los listados de las acciones de los usuarios y administradores dentro de la aplicación que hacen modificar la base de datos, y que los administradores podrán consultar.

- 5.1) HISTÓRICO GENERAL. El listado que se genera correspondería a todas las acciones que se hayan realizado dentro de la aplicación. Este listado estará compuesto por una fecha, una hora, y una pequeña descripción de lo ocurrido.
- 5.2) HISTÓRICO DE USUARIOS. El listado que se genera correspondería a todas las acciones que se hayan realizado en la aplicación correspondiente a un determinado usuario o administrador de la aplicación. Este listado estará compuesto por una fecha, una hora, y una pequeña descripción de lo ocurrido.
- 5.3) HISTÓRICO DE USUARIOS POR FECHA. El listado que se genera correspondería a todas las acciones que se hayan realizado en la aplicación correspondiente a un determinado usuario o administrador de la aplicación en una determinada fecha. Este listado estará compuesto por una fecha, una hora, y una pequeña descripción de lo ocurrido.
- 5.4) HISTÓRICO DE ACCIONES. El listado que se genera correspondería a todas las acciones que se hayan realizado en la aplicación correspondiente a una determinada acción que haya pasado dentro de la aplicación. Este listado estará compuesto por una fecha, una hora, y una pequeña descripción de lo ocurrido.
- 5.5) HISTÓRICO DE ACCIONES POR USUARIO. El listado que se genera correspondería a todas las acciones que se hayan realizado en la aplicación correspondiente a una determinada acción que haya pasado y que la haya realizado un determinado usuario o administrador de la aplicación. Este listado estará compuesto por una fecha, una hora, y una pequeña descripción de lo ocurrido.



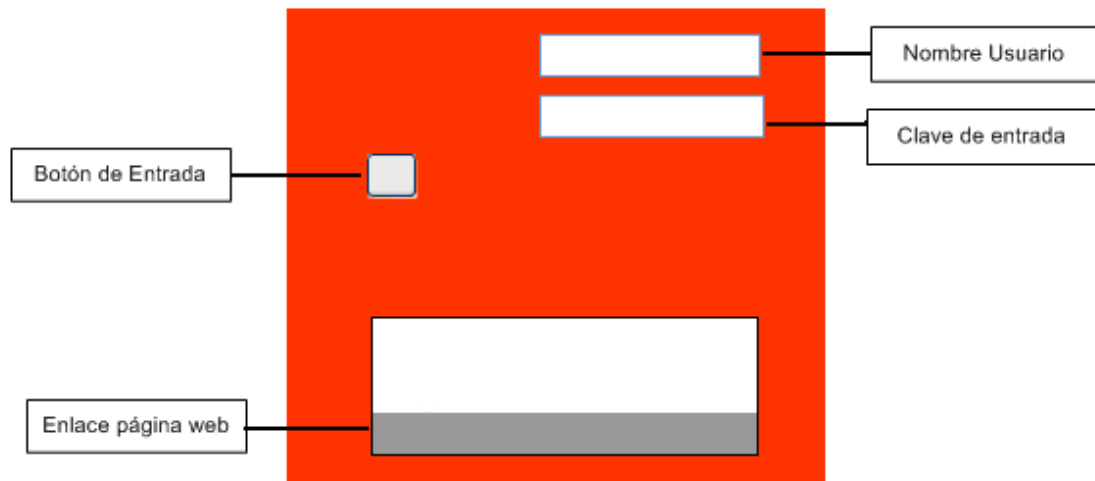
El contenido del flujo de datos entre las entidades externas que intervienen y los diferentes módulos es el siguiente:

- 1.- *Datos Selección*: Especifican la selección del correo dentro de la aplicación.
- 2.- *Listado*: Devuelve un listado específico.
- 3.- *Datos Selección*: Especifican la selección del correo dentro de la aplicación.
- 4.- *Listado*: Devuelve un listado específico.
- 5.- *Datos Selección*: Especifican la selección del correo dentro de la aplicación.
- 6.- *Listado*: Devuelve un listado específico.
- 7.- *Datos Selección*: Especifican la selección del correo dentro de la aplicación.
- 8.- *Listado*: Devuelve un listado específico.
- 9.- *Datos Selección*: Especifican la selección del correo dentro de la aplicación.
- 10.- *Listado*: Devuelve un listado específico.

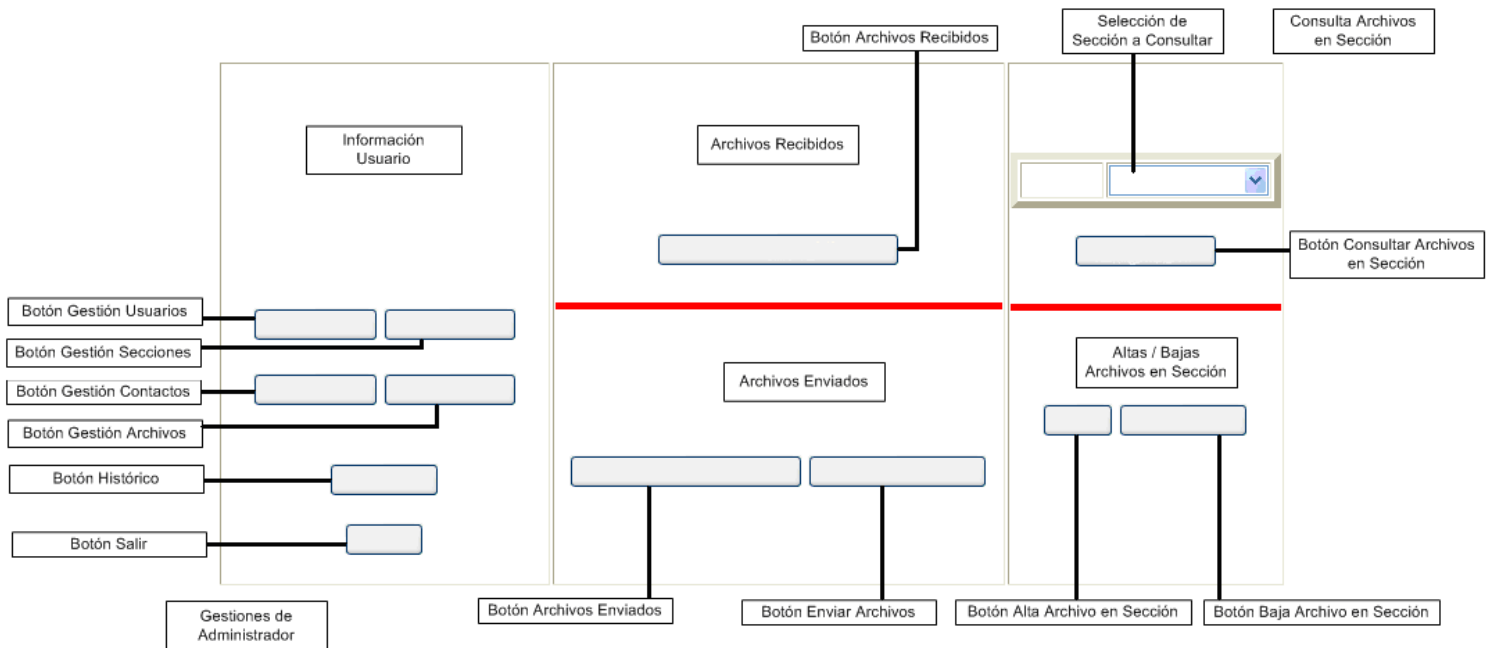
5.6 DEFINICIÓN DE LAS INTERFICIES DE USUARIOS

5.6.1. Especificación de los Principios Generales de la Aplicación.

En este apartado especificamos el manual del usuario de la aplicación. Partimos desde una ventana de login, para poder acceder a la ventana principal de la aplicación. En esta ventana introducimos el nombre y la clave de usuario para poder acceder a la aplicación.

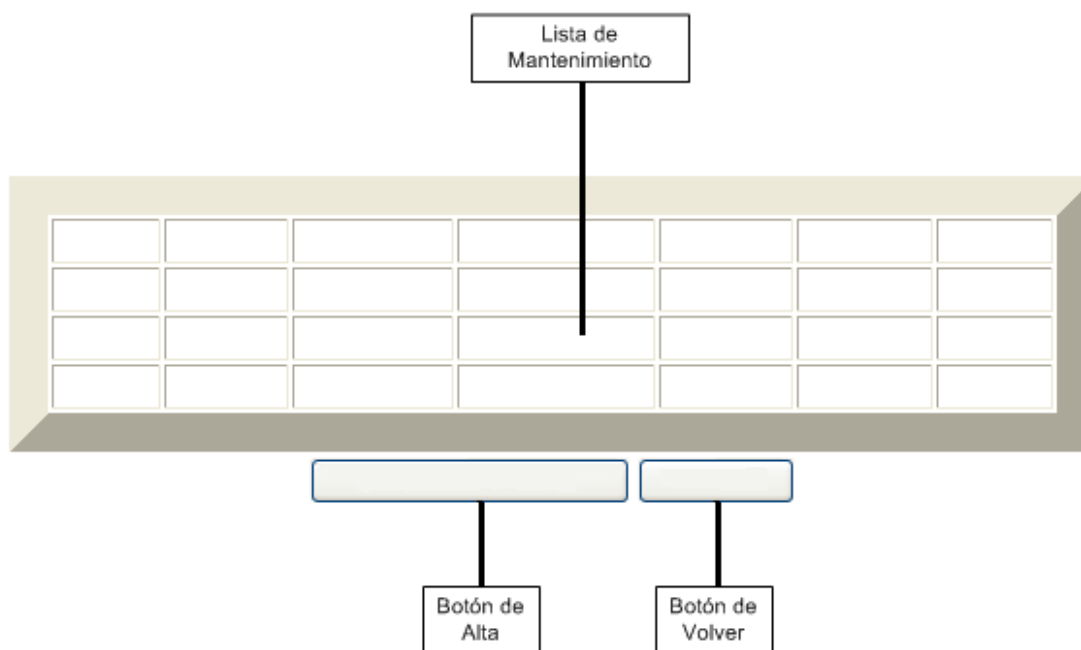


La pantalla de login consta de un formulario para acceder a la aplicación y un botón para su aceptación. También disponemos de un enlace hacia la página web de la empresa.



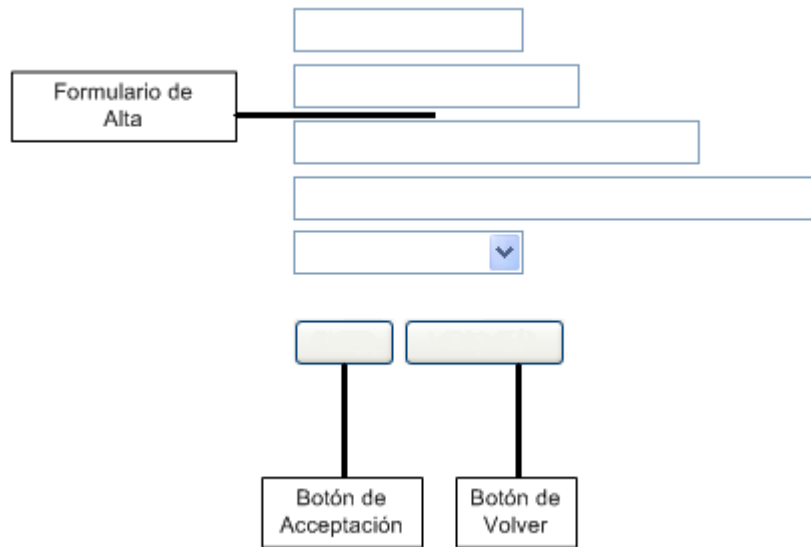
Una vez dentro de la pantalla principal de la aplicación diferenciamos 3 partes, la parte izquierda que corresponde a la información del propio usuario que ha entrado, que si además corresponde a un administrador, disponemos de los controles de gestión y consulta de histórico de la aplicación. La parte central corresponde a la gestión de envíos, diferenciando la parte superior correspondiente a los archivos recibidos por el usuario y la parte inferior correspondiente a los archivos enviados por el usuario. Por último la parte derecha de la pantalla corresponde a la subida de archivos en la sección, donde diferenciamos una parte superior correspondiente a la consulta de archivos en una determinada sección y la parte inferior correspondiente a la gestión de altas y bajas de archivos en sección por parte de un usuario de la aplicación.

Para el mantenimiento y gestión de las tablas de la aplicación, la interfaz utilizada correspondería a la figura que tenemos a continuación:

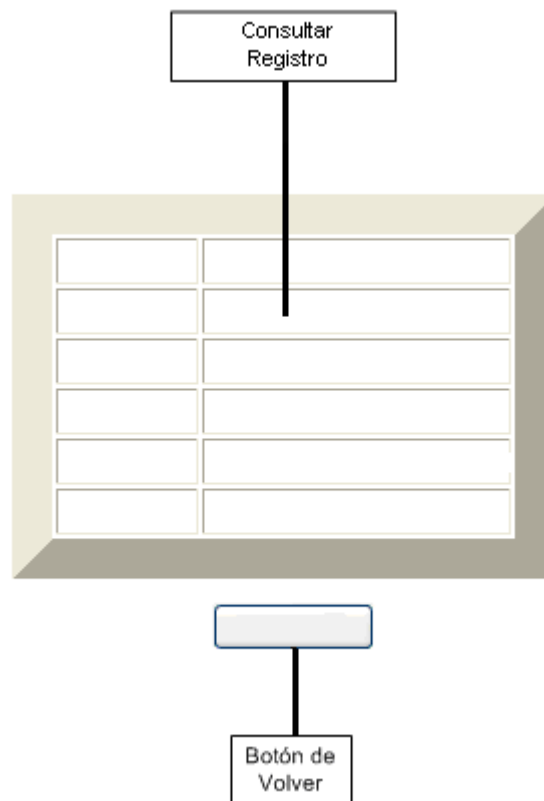


Como observamos, la pantalla principal del mantenimiento estaría formada por una lista de selección y por 2 botones de agregado o volver a la pantalla principal, puesto que esta pantalla es hija de la pantalla principal de la aplicación.

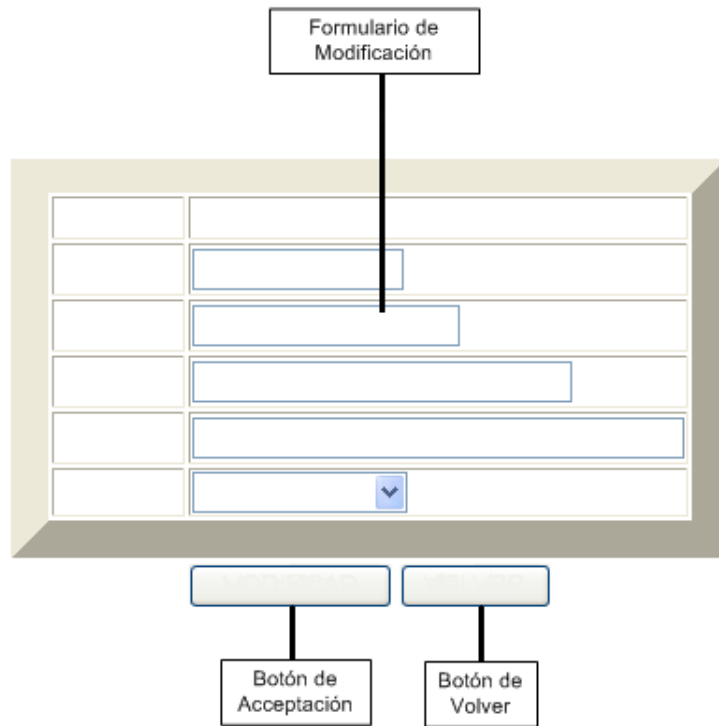
Para la pantalla de agregado de nuevos registros en las tablas de la aplicación, se utiliza un formulario, donde cada entidad esta reflejada por un campo. Vemos la estructura en la figura a continuación:



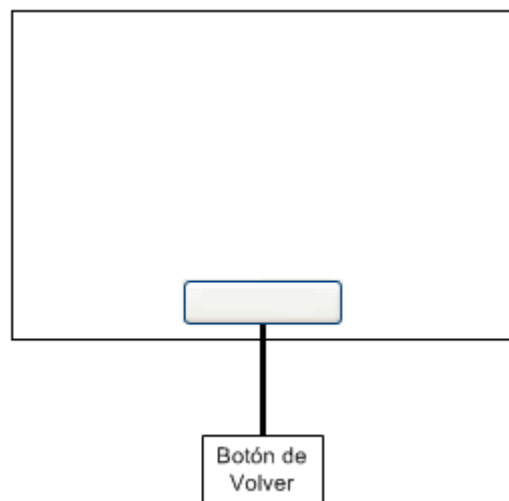
Para la pantalla de consulta de un registro de una determinada tabla de la aplicación, se utiliza una lista con los atributos de la tabla. Al final, sólo queda volver a la lista principal del mantenimiento de la tabla seleccionada. Vemos la estructura en la figura a continuación:



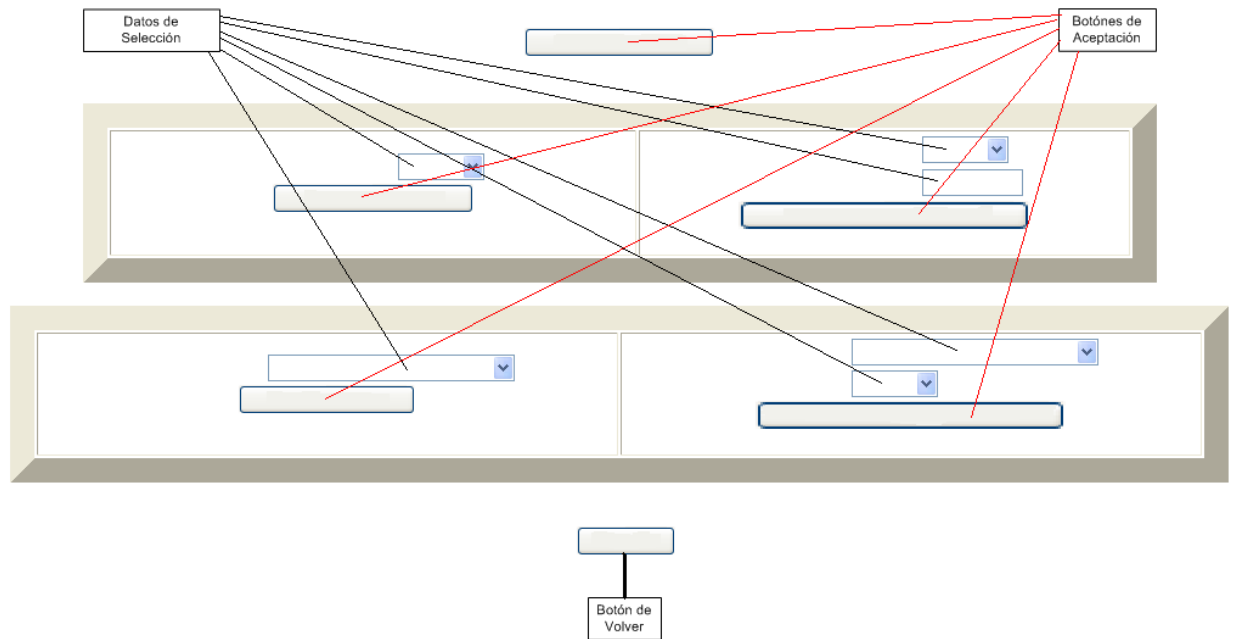
Para la pantalla de modificación de un registro de una determinada tabla de la aplicación, se utiliza un formulario, donde por cada caja del formulario está representada por los atributos de la tabla. Al final, hay los dos botones de aceptación de la modificación y volver a la pantalla principal. Vemos la estructura en la figura a continuación:



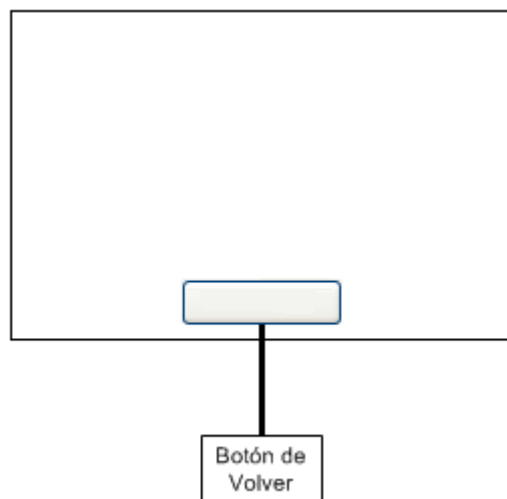
Para la pantalla de eliminación y confirmación del alta y modificación de un registro de una determinada tabla de la aplicación, se utiliza una confirmación de la acción ejecutada. Al final hay un botón de volver a la pantalla de listado de la tabla seleccionada. Vemos la estructura en la figura a continuación:



Para la pantalla del histórico de la aplicación, se utiliza un formulario para escoger el tipo de lista que se desea consultar. Al final hay un botón de volver a la pantalla de principal de la aplicación. La estructura en la figura a continuación:



Para la pantalla del listado de un determinado histórico, se ejecuta un listado del tipo seleccionado. Al final hay un botón de volver a la pantalla de listado de la tabla seleccionada. Vemos la estructura en la figura a continuación:

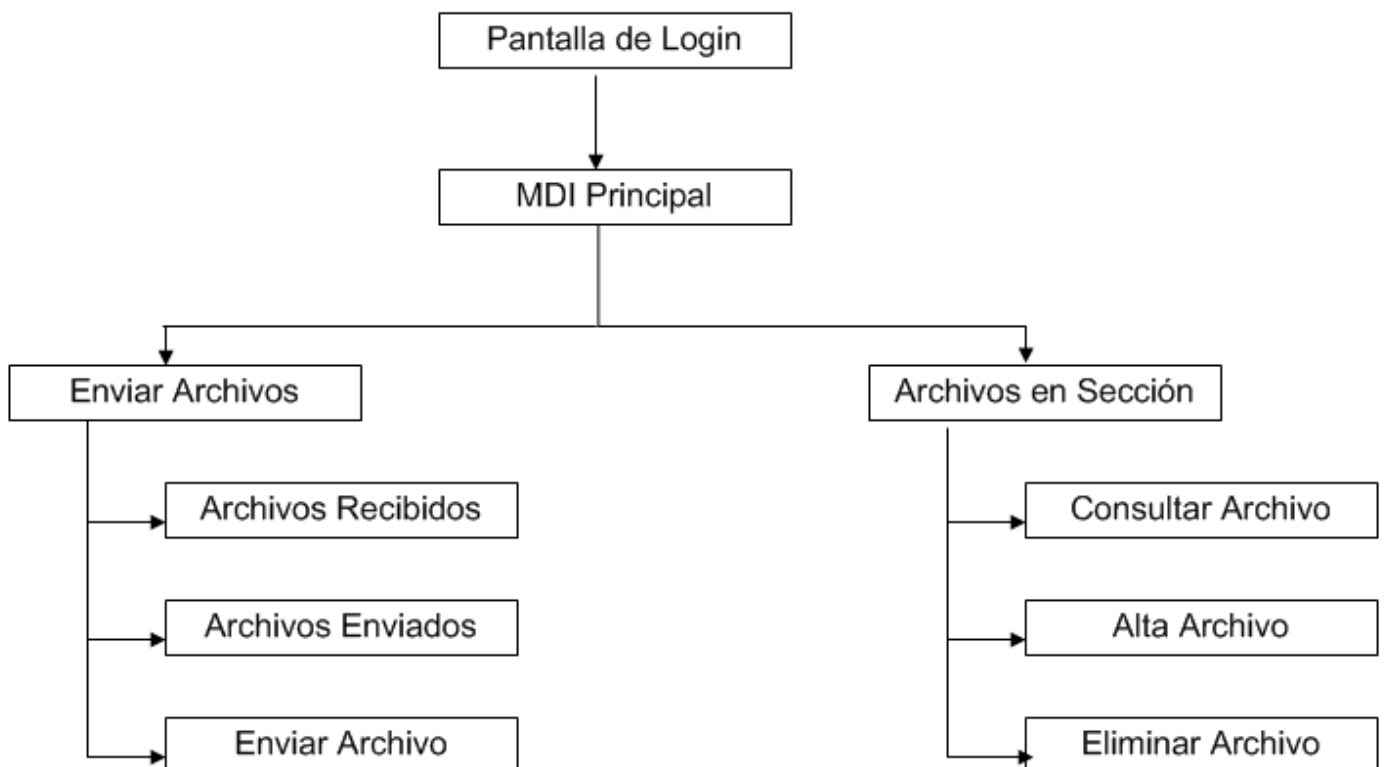


5.6.2 Identificación de Perfiles y Diálogos.

Los siguientes gráficos muestran la jerarquía que hay entre los diferentes menús y pantallas de la aplicación.

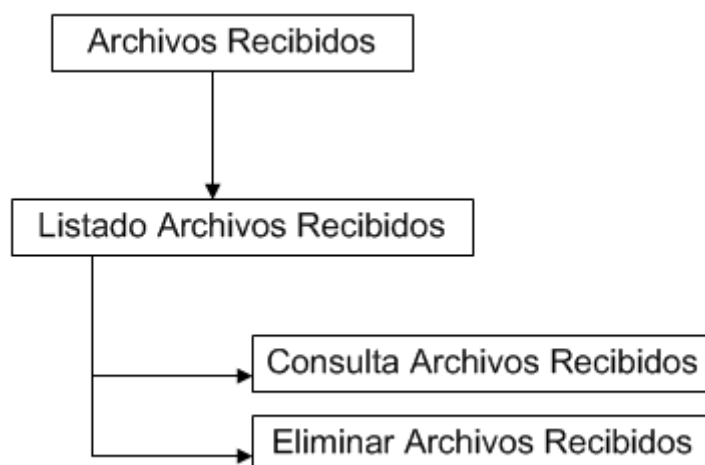
Diferenciaremos que existen 2 tipos de usuarios, los simples y los administradores, por lo que se mostrarán 2 tipos diferentes de gráficos.

Usuario Simple.

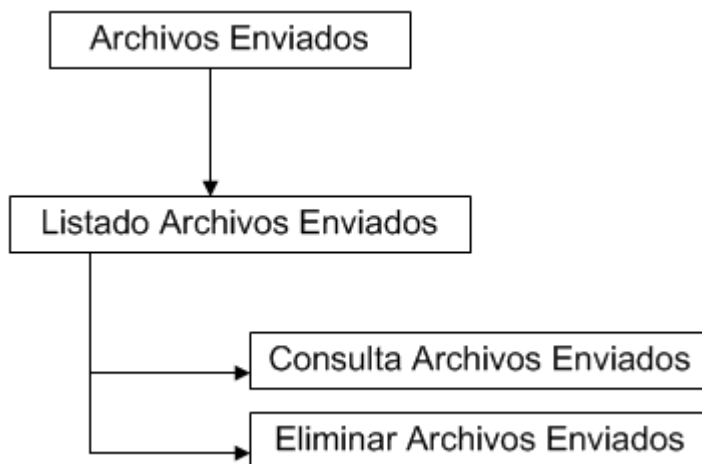


Cada uno de los subsistemas que han salido, los podemos subdividir en los siguientes:

Submenú Archivos Recibidos:



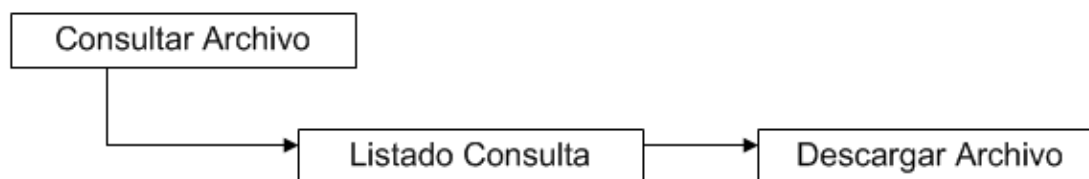
Submenú Archivos Enviados:



Submenú Envío Archivo:



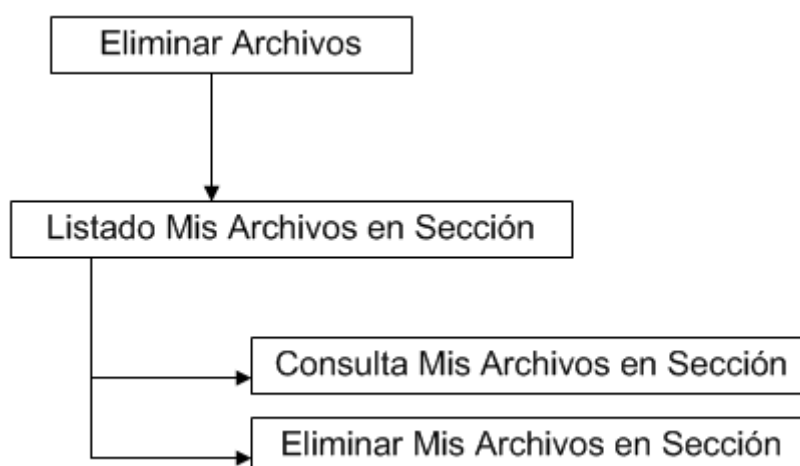
Submenú Consultar Archivo:

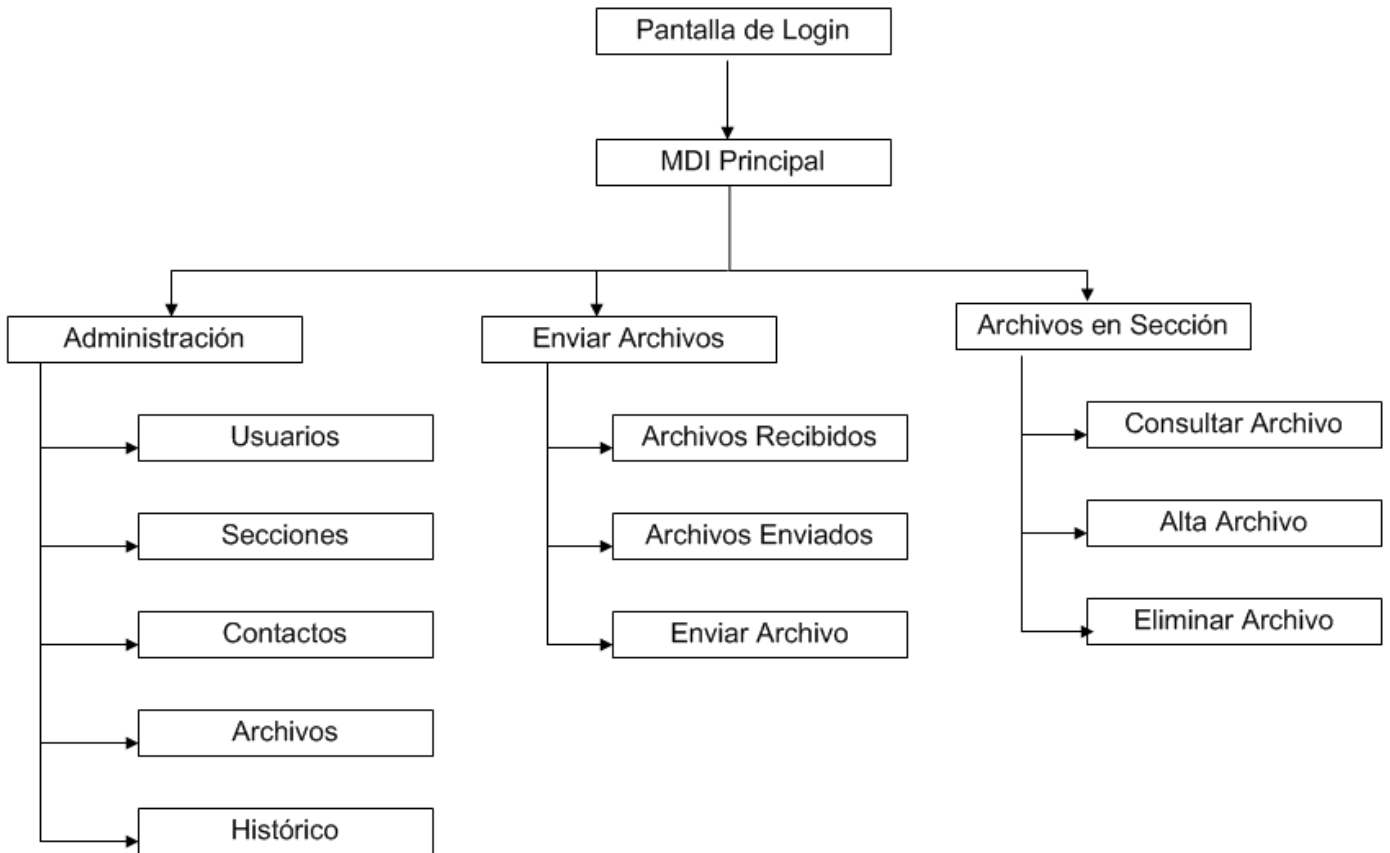


Submenú Alta Archivo:



Submenú Eliminar Archivo:



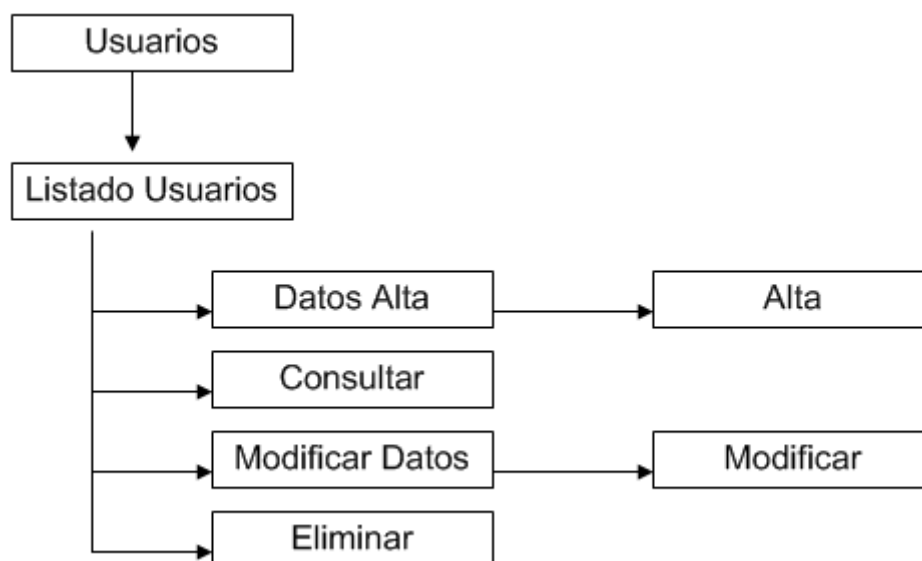
Usuario Administrador

Cada uno de los subsistemas que se muestran, los podemos subdividir de la siguiente forma.

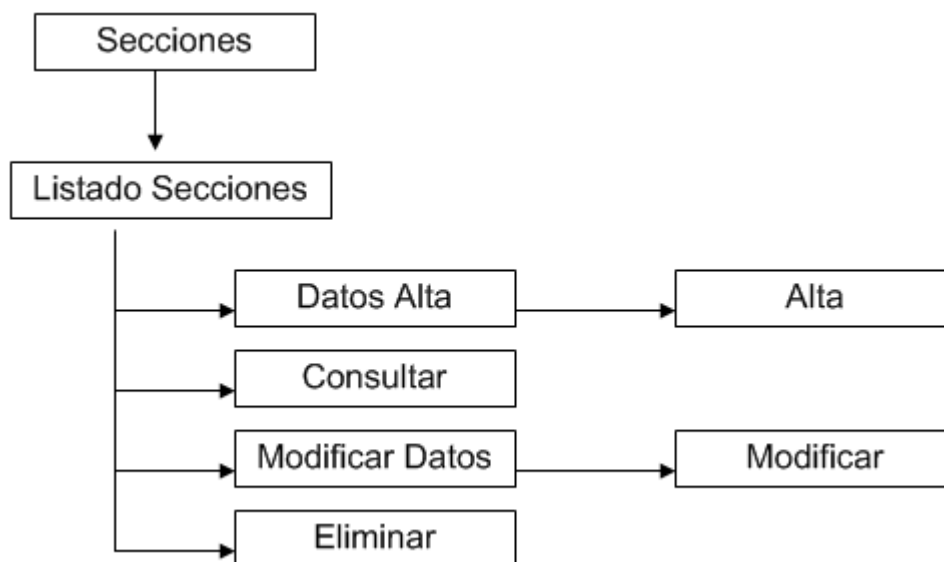
Para los submenús de Enviar Archivos y Archivos en Sección, no haría falta una descripción, puesto que son idénticos a la versión de usuario simple.

Los submenús que nos quedan los podemos subdividir en:

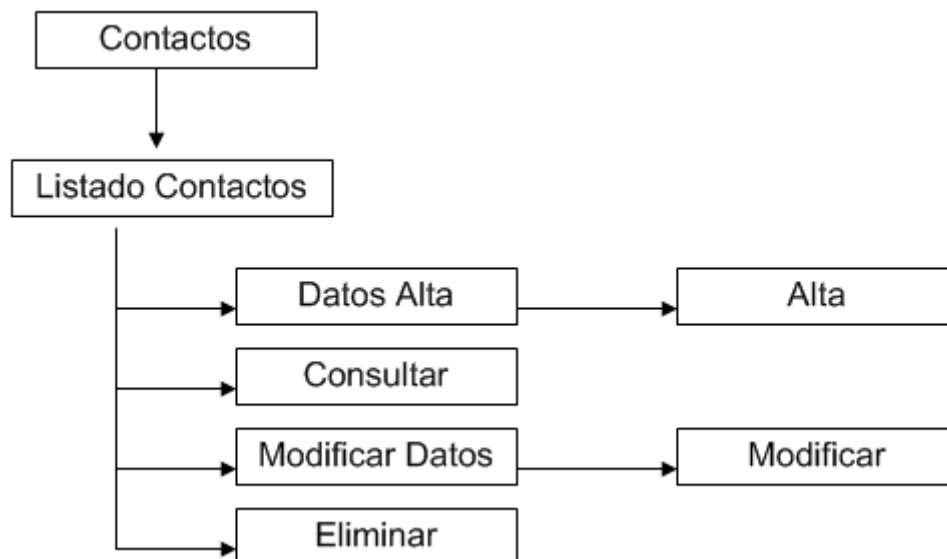
Submenú Usuarios:



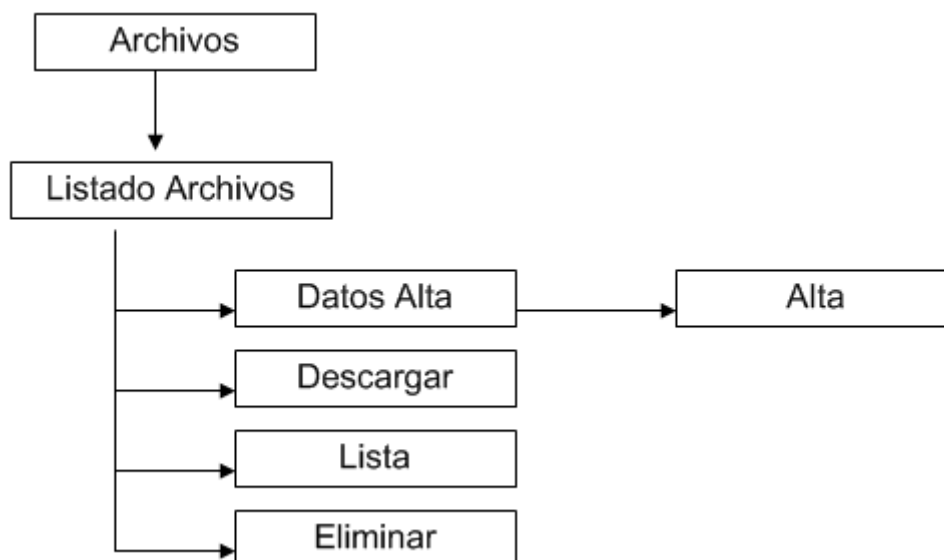
Submenú Secciones:



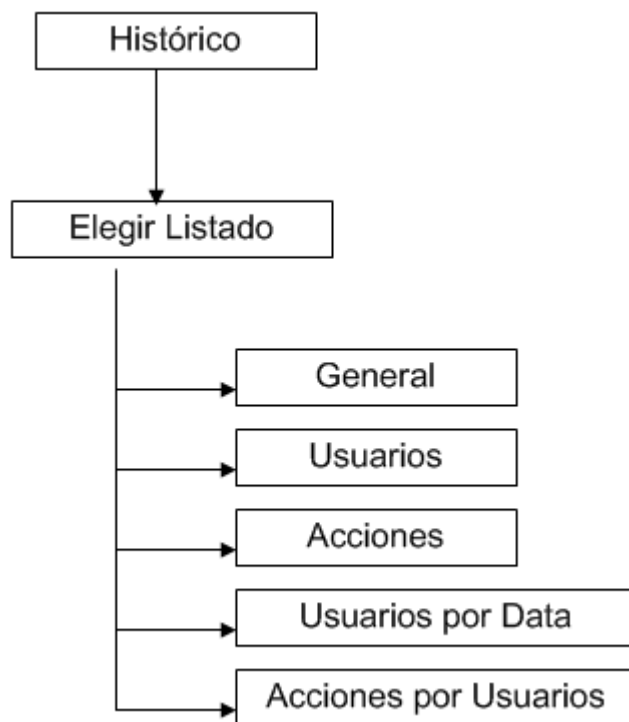
Submenú Contactos:



Submenú Archivos:



Submenú Histórico:



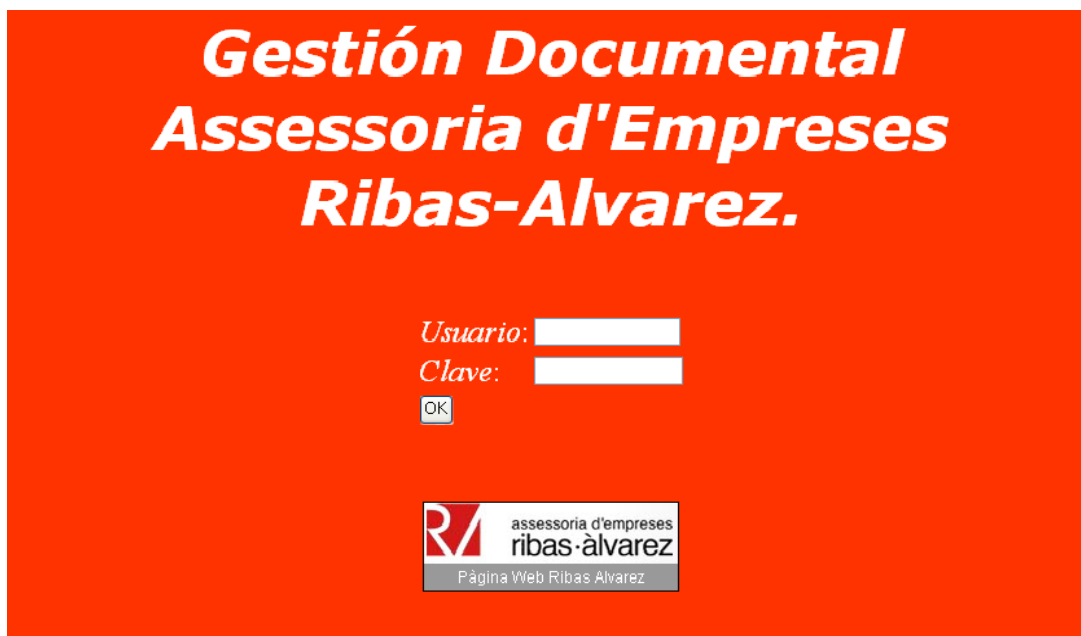
5.6.3 Especificación de Formatos Individuales de la Interfaz de Pantalla.

En este apartado se pretende especificar los formatos de las pantallas de la aplicación una vez puesta en marcha y de forma final.

A continuación se definen cada una de las ventanas principales de la aplicación dando una breve explicación y un catálogo de los controles que intervienen.

Pantalla de Login.

Esta es la primera pantalla de la aplicación que nos da el acceso a la aplicación, si se tienen permisos para poder acceder a ella.



Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Caja de Texto	Nombre del Usuario para acceder a la aplicación.	Visible
Caja de Password	Password o Clave para entrar en la aplicación.	Visible
Botón	Validar y Aceptar los Datos para la entrada a la aplicación.	Visible
Imagen	Logo Empresa, lleva un vínculo hacia la página web de la aplicación (Javascript).	Visible

Pantalla Principal.

Ventana principal de la aplicación donde se puede acceder a todas las pantallas de la aplicación. Al haber dos tipos de personal de la empresa (Administradores y Usuarios), se especificará el de administrador por albergar todas las funciones del usuario más todas las gestiones del administrador.



Gestión Documentación Interna.

<p>Datos del Usuario:</p> <p>Nombre: Juan Antonio. Apellidos: Del Pozo López. Email: jpozo@ribasalvarez.com. Seccion: Administracion.</p> <p>Gestiones Administrador.</p> <p>Usuarios Secciones</p> <p>Contactos Archivos</p> <p>Historico</p> <p>SALIR</p>	<p>Archivos Recibidos:</p> <p>En estos momentos dispones de 0 archivos recibidos.</p> <p>Archivos Recibidos</p> <hr/> <p>Archivos Enviados:</p> <p>En estos momentos dispones de 0 archivos enviados.</p> <p>Archivos Enviados Enviar Archivo</p>	<p>Archivos en Seccion:</p> <p>Seccion: Administracion</p> <p>ARCHIVOS</p> <hr/> <p>Mis Archivos en Sección:</p> <p>ALTA ELIMINAR</p>
---	--	--

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Botón	"Usuarios", Gestión de los usuarios de la aplicación.	Visible
Botón	"Secciones", Gestión de las secciones de la aplicación.	Visible
Botón	"Contactos", Gestión de los contactos de la aplicación.	Visible
Botón	"Archivos", Gestión de los archivos de la aplicación.	Visible
Botón	"Histórico", Consulta de las acciones realizadas en la aplicación.	Visible
Botón	"SALIR", Volver a la pantalla de login.	Visible
Botón	"Archivos Recibidos", Gestión de los archivos recibidos por un usuario en la aplicación.	Visible
Botón	"Archivos Enviados", Gestión de los archivos enviados por un usuario en la aplicación.	Visible
Botón	"Enviar Archivo", Envío de un archivo por un usuario a un contacto en la aplicación.	Visible
Caja de Selección	Selección de una determinada sección en la aplicación.	Visible
Botón	"ARCHIVOS", Consulta de los archivos de la sección seleccionada.	Visible

Botón	"ALTA", Insertar archivos en una sección por un determinado usuario en la aplicación.	Visible
Botón	"BAJA", Eliminar los archivos que un determinado usuario había insertado en la aplicación.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Gestión Usuarios.



Gestión de Usuarios

Usuario	Clave	Nombre	Apellidos	Consultar	Modificar	Eliminar
Juanan	jp074918	Juan Antonio	Del Pozo López	Consultar	Modificar	Eliminar
Interno	Interno	Interno	Interno Interno	Consultar	Modificar	Eliminar
Conta	Conta	Contabilidad	Contabilidad	Consultar	Modificar	Eliminar

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Link	"Consultar", Pantalla de consultar un usuario.	Visible
Link	"Modificar", Pantalla modificar un usuario.	Visible
Link	"Eliminar", Pantalla eliminación de usuario.	Visible
Botón	"ALTA", Dar de alta a un nuevo usuario.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla principal de la aplicación.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Alta Usuario



Alta de Usuario.

* Usuario:

* Clave:

* Nombre:

* Apellidos:

* Email:

* Sección:

* Campo Obligatorio.

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Caja de Texto	Nombre de Usuario para dar de alta.	Visible
Caja de Texto	Clave del usuario para dar de alta.	Visible
Caja de Texto	Nombre del usuario para dar el alta.	Visible
Caja de Texto	Apellidos del usuario para dar el alta.	Visible
Caja de Texto	Email del usuario para dar de alta.	Visible
Caja de Selección	Selección de una sección en la que pertenece el usuario para dar de alta.	Visible
Botón	"ALTA", Aceptar y validar los datos del usuario para dar de alta.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla gestión de usuarios.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Cuando se acepta el alta del usuario, se finaliza con una ventana de resultado.



Se ha realizado correctamente el alta de usuario.

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla gestión de usuarios.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Consultar Usuario



Consulta de Usuario

Usuario	Juanan
Clave	jp074918
Nombre	Juan Antonio
Apellidos:	Del Pozo López
Email:	jpozo@ribasalvarez.com
Sección	Administracion

VOLVER

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla gestión de usuarios.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que esta conectado en la aplicación.	No Visible

Modificar Usuario



Modificar Usuario.

Nombre:	Juanan
Clave:	jp074918
Nombre:	Juan Antonio
Apellidos:	Del Pozo López
Email:	jpozo@ribasalvarez.com
Sección:	Administracion

MODIFICAR VOLVER

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Caja de Texto	Clave del usuario para modificar.	Visible
Caja de Texto	Nombre del usuario para modificar.	Visible
Caja de Texto	Apellidos del usuario para modificar.	Visible
Caja de Texto	Email del usuario para modificar.	Visible
Caja de Selección	Selección de una sección en la que pertenece el usuario para modificar.	Visible
Botón	"MODIFICAR", Aceptar y validar los datos del usuario para su modificación.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla gestión de usuarios.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Cuando se acepta la modificación del usuario, se finaliza con una ventana de resultado.



Se ha realizado correctamente la modificación del usuario.

VOLVER

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla gestión de usuarios.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Eliminar Usuario

Se ha eliminado correctamente el usuario.

VOLVER

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla gestión de usuarios.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Gestión Secciones.**Gestión de Secciones.**

Seccion	Nombre	Privada	Numero	Ubicacion	Consultar	Modificar	Eliminar
0	Administración	SI			Consultar	Modificar	Eliminar
1	Interna	SI	40	Toda la empresa	Consultar	Modificar	Eliminar
2	Contabilidad	SI	15	3ª Planta	Consultar	Modificar	Eliminar

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Link	"Consultar", Pantalla de consultar una sección..	Visible
Link	"Modificar", Pantalla modificar una sección.	Visible
Link	"Eliminar", Pantalla eliminación de una sección.	Visible
Botón	"ALTA", Dar de alta a una nueva sección.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla principal de la aplicación.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Alta Sección



Alta de Sección.

* Sección:

* Nombre:

* Privada: SI NO

Numero:

Ubicación:

* Campo Obligatorio.

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Caja de Texto	Código de la sección para dar de alta.	Visible
Caja de Texto	Nombre de la sección para dar de alta.	Visible
Botón Radio	Especifica si la sección es privada o no, para dar de alta.	Visible
Caja de Texto	Numero de personas que hay en la sección para dar el alta.	Visible
Caja de Texto	Ubicación de la sección en la empresa para dar de alta.	Visible
Botón	"ALTA", Aceptar y validar los datos del usuario para dar de alta.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla gestión de usuarios.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Cuando se acepta el alta de la sección, se finaliza con una ventana de resultado.



Se ha realizado correctamente el alta de sección.

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla gestión de secciones.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Consultar Sección



Consulta de Seccion.

Seccion:	1
Nombre:	Interna
Privada:	NO
Numero:	40
Ubicación:	Toda la empresa

VOLVER

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla gestión de secciones.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Modificar Sección



Modificar Seccion.

Seccion:	<input type="text" value="1"/>
Nombre:	<input type="text" value="Interna"/>
Privada:	SI <input type="radio"/> NO <input checked="" type="radio"/>
Numero:	<input type="text" value="40"/>
Ubicación:	<input type="text" value="Toda la empresa"/>

MODIFICAR

VOLVER

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Caja de Texto	Nombre de la sección para modificar.	Visible
Botón Radio	Especificar si la sección es privada o no, para su modificación.	Visible
Caja de Texto	Numero de personas en la sección para modificar.	Visible
Caja de Texto	Ubicación de la sección para modificar.	Visible
Botón	"MODIFICAR", Aceptar y validar los datos de la sección para su modificación.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla gestión de secciones.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Cuando se acepta la modificación de la sección, se finaliza con una ventana de resultado.



Se ha realizado correctamente la modificación de la sección.

VOLVER

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Botón	"VOLVER", volver a la pantalla gestión de secciones.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Eliminar Sección

Se ha realizado correctamente la eliminación de la sección.

VOLVER

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla gestión de secciones.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Gestión Contactos.



Gestión de Contactos.

Contacto	Email	Telefono	Direccion	Profesion	Consultar	Modificar	Eliminar
Juanan	jpozo@ribasalvarez.com	626759475	C/ Tuyet Santamaria 18	Informático	Consultar	Modificar	Eliminar
Interno	Interno@ribasalvarez.com	972201014	C/Sequia 7, 3ª Planta	Interno.	Consultar	Modificar	Eliminar
Conta	contabilidad@ribasalvarez.com	972210673	C/Sequia 7, 3ª Planta	Contabilidad.	Consultar	Modificar	Eliminar

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Link	"Consultar", Pantalla de consultar un contacto.	Visible
Link	"Modificar", Pantalla modificar un contacto.	Visible
Link	"Eliminar", Pantalla eliminación de un contacto.	Visible
Botón	"ALTA", Dar de alta a un nuevo contacto.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla principal de la aplicación.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Alta Contacto



Alta de Contacto.

* Contacto:

* Email:

Teléfono:

Dirección:

Profesión:

* Campo Obligatorio.

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Caja de Texto	Nombre del contacto para dar de alta.	Visible
Caja de Texto	Email del contacto para dar de alta.	Visible
Caja de Texto	Teléfono del contacto para dar el alta.	Visible
Caja de Texto	Dirección del contacto para dar de alta.	Visible
Caja de Texto	Profesión del contacto para dar de alta.	Visible
Botón	"ALTA", Aceptar y validar los datos del contacto para dar de alta.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla gestión de contactos.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Cuando se acepta el alta del contacto, se finaliza con una ventana de resultado.



Se ha añadido correctamente el nuevo Contacto.

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla gestión de contactos.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Consultar Contactos



Consulta de Contactos

Contacto	Interno
Email	Interno@ribasalvarez.com
Teléfono	972201014
Dirección	C/Sequia 7, 3ª Planta
Profesión	Interno.

VOLVER

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla gestión de secciones.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Modificar Contacto



Modificar Contacto.

Contacto:	<input type="text" value="Interno"/>
Email:	<input type="text" value="Interno@ribasalvarez.com"/>
Teléfono:	<input type="text" value="972201014"/>
Dirección:	<input type="text" value="C/Sequia 7, 3ª Planta"/>
Profesión:	<input type="text" value="Interno."/>

MODIFICAR

VOLVER

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Caja de Texto	Email del contacto para modificar.	Visible
Caja de Texto	Teléfono del contacto para modificar.	Visible
Caja de Texto	Dirección del contacto para modificar.	Visible
Caja de Texto	Profesión del contacto para modificar.	Visible
Botón	"MODIFICAR", Aceptar y validar los datos del contacto para su modificación.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla gestión de contactos.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Cuando se acepta la modificación del contacto, se finaliza con una ventana de resultado.



Se ha realizado correctamente la modificación del contacto.

VOLVER

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla gestión de contactos.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Eliminar Contacto






Se ha realizado correctamente la eliminación del contacto

VOLVER

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla gestión de contactos.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que esta conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que esta conectado en la aplicación.	No Visible

Gestión Archivos.**Gestión de Archivos.**

Tipo	Titulo	Archivo	Nombre	Lista	Descargar	Eliminar
	Proyecto - Tema1.	71	Tema 1.doc	Lista	Descargar	Eliminar
	Proyecto - Tema2.	72	Tema 2.doc	Lista	Descargar	Eliminar
	Proyecto - Tema3.	73	Tema 3.doc	Lista	Descargar	Eliminar
	Proyecto - Modelo Relacional	74	model relacional.xls	Lista	Descargar	Eliminar
	Proyecto - Metrica3.	75	metrica3asi.pdf	Lista	Descargar	Eliminar

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Link	"Lista", Pantalla de información del archivo.	Visible
Link	"Descargar", Descargar archivo.	Visible
Link	"Eliminar", Pantalla eliminación de un archivo.	Visible
Botón	"ALTA", Dar de alta a un nuevo archivo en modo administrador.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla principal de la aplicación.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Alta Archivos



Alta Archivo.

* Título:

* Archivo:

* Campo Obligatorio.

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Caja de Texto	Título del archivo para dar de alta.	Visible
Caja de Archivo	Selección de archivo para dar de alta.	Visible
Botón	"ALTA", Aceptar y validar los datos del archivo para dar de alta.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla gestión de archivos.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Cuando se acepta el alta del archivo, se finaliza con una ventana de resultado.



Se ha realizado correctamente el alta de archivo en la base de datos.

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla gestión de archivos.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Lista Archivos

Especifica en que forma está registrado el archivo dentro de la aplicación.
Puede ser de 2 tipos:

- Un archivo perteneciente a una determinada sección.



Lista de Tema 2.doc

Es un Archivo que pertenece a una Sección:

- El Archivo ha sido subido por juanan a la sección Administración.

VOLVER

- Un archivo enviado por un usuario a un contacto



Lista de Tema 1.doc

Es un archivo que pertenece a la Sección de Envios:

- El Archivo ha sido enviado por juanan a Conta.
- El Archivo ha sido enviado por juanan a Interno.
- El Archivo ha sido enviado por juanan a Juanan.
- El Archivo ha sido enviado por conta a Interno.

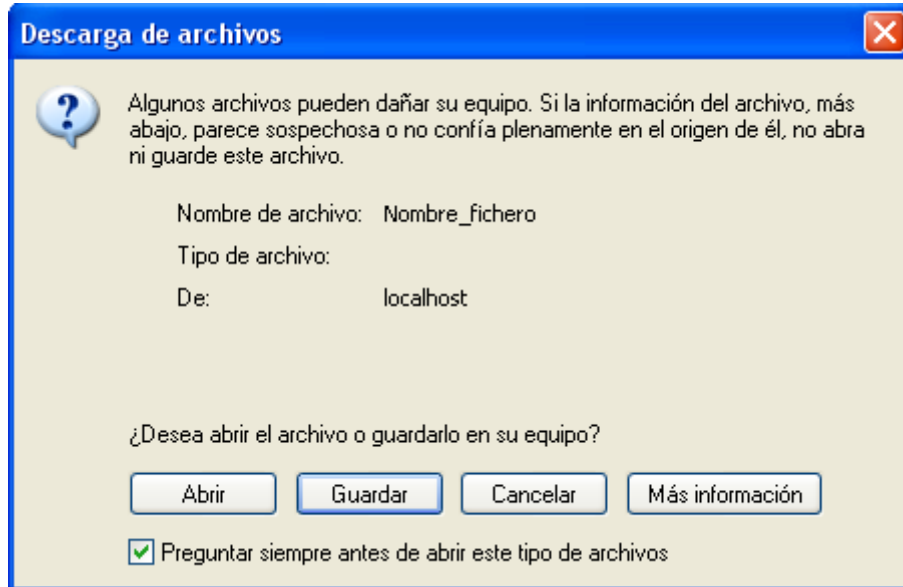
VOLVER

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Botón	"VOLVER", volver a la pantalla gestión de archivos.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Descargar Archivos

Sistema de bajar un determinado archivo de la aplicación.



Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Eliminar Archivos



Se ha realizado correctamente la eliminación del archivo.

VOLVER

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Botón	"VOLVER", volver a la pantalla gestión de archivos.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Histórico



Historico.

Historico General

<p>Opcion Usuario: <input type="text" value="Juanan"/></p> <p>Historico Usuarios</p>	<p>Usuario: <input type="text" value="Juanan"/></p> <p>Fecha (YYYY-dd-mm): <input type="text"/></p> <p>Historico Usuarios en Fecha</p>
--	--

<p>Opcion Accion: <input type="text" value="Alta Usuario"/></p> <p>Historico Accion</p>	<p>Opcion Accion: <input type="text" value="Alta Usuario"/></p> <p>Usuario: <input type="text" value="Juanan"/></p> <p>Historico Accion por Usuario</p>
---	---

VOLVER

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Botón	"Histórico General", Consulta general de las acciones dentro de la aplicación.	Visible
Caja Selección	Selección de un usuario de la aplicación.	Visible
Botón	"Histórico Usuarios" Consulta de acciones que ha realizado un usuario en la aplicación.	Visible
Caja Selección	Selección de un usuario de la aplicación.	Visible
Caja Texto	Fecha en la que se han realizado las acciones del usuario.	Visible
Botón	"Histórico Usuarios en Fecha", Consulta de acciones realizadas por un usuario en una fecha.	Visible
Caja Selección	Selección de una acción que se puede realizar dentro de la aplicación.	Visible
Botón	"Histórico Acción", Consulta de acciones que se han realizado en la aplicación.	Visible
Caja Selección	Selección de una acción que se puede realizar dentro de la aplicación.	Visible
Caja Selección	Selección de un usuario de la aplicación.	Visible
Botón	"Histórico Acción por Usuario", Consulta de una acción realizada por un usuario.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla gestión de archivos.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Histórico General



Historico General.

2006-09-06 --- 12:21:16 --- El Administrador juanan ha consultado al usuario Saray..
 2006-09-06 --- 12:21:28 --- El Administrador juanan ha realizado la eliminación del Usuario Monica y sus correspondientes archivos..
 2006-09-06 --- 12:22:42 --- El Administrador juanan ha consultado al contacto Eva..
 2006-09-06 --- 12:23:04 --- El Administrador juanan ha realizado el alta del archivo mails Exportadors.xls..
 2006-09-06 --- 12:23:09 --- El Administrador juanan ha realizado la eliminación del archivo mails Exportadors.xls en toda la aplicación..
 2006-09-06 --- 12:25:04 --- El Usuario juanan ha realizado el alta del archivo Funcionament de la nova intranet.doc en la seccion Intern..
 2006-09-06 --- 12:25:15 --- El Usuario juanan ha realizado la eliminación del Archivo Funcionament de la nova intranet.doc de la sección Intern..
 2006-09-06 --- 12:29:04 --- El Administrador Angelica ha consultado a la Seccion Gestoria..
 2006-09-06 --- 12:29:46 --- El Usuario Angelica ha realizado el envio del archivo Tema 6.doc al contacto Anna Carina..

VOLVER

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla Histórico.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Histórico Usuarios



Historico de Angelica.

2006-09-06 --- 12:29:04 --- El Administrador Angelica ha consultado a la Seccion Gestoria..
 2006-09-06 --- 12:29:46 --- El Usuario Angelica ha realizado el envio del archivo Tema 6.doc al contacto Anna Carina..

VOLVER

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla Histórico.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Histórico Usuarios en Data



Historico de Juanan en 2006-09-06.

2006-09-06 --- 12:21:16 --- El Administrador juanan ha consultado al usuario Saray..
 2006-09-06 --- 12:21:28 --- El Administrador juanan ha realizado la eliminación del Usuario Monica y sus correspondientes archivos..
 2006-09-06 --- 12:22:42 --- El Administrador juanan ha consultado al contacto Eva..
 2006-09-06 --- 12:23:04 --- El Administrador juanan ha realizado el alta del archivo mails Exportadors.xls..
 2006-09-06 --- 12:23:09 --- El Administrador juanan ha realizado la eliminación del archivo mails Exportadors.xls en toda la aplicación..
 2006-09-06 --- 12:25:04 --- El Usuario juanan ha realizado el alta del archivo Funcionament de la nova intranet.doc en la seccion Intern..
 2006-09-06 --- 12:25:15 --- El Usuario juanan ha realizado la eliminación del Archivo Funcionament de la nova intranet.doc de la sección Intern..

VOLVER

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla Histórico.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Histórico Acciones



Historico de Correo Enviado.

2006-09-06 --- 12:29:46 --- El Usuario Angelica ha realizado el envio del archivo Tema 6.doc al contacto Anna Carina..
 2006-09-06 --- 12:37:41 --- El Usuario anna ha realizado el envio del archivo ETIQUETES.doc al contacto Laura..
 2006-09-06 --- 12:38:19 --- El Usuario Silvia ha realizado el envio del archivo COLLOCACIO DEL PERSONAL A DATA 01-02-2005.xls al contacto J. Ernest..
 2006-09-06 --- 12:38:50 --- El Usuario saray ha realizado el envio del archivo Imprimir Etiquetes AEAT.doc al contacto Guim..

VOLVER

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla Histórico.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Histórico Acciones por Usuario



Historico de Alta de Archivo por Juanan.

2006-09-06 --- 12:23:04 --- El Administrador juanan ha realizado el alta del archivo mails Exportadors.xls..

VOLVER

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla Histórico.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Archivos recibidos



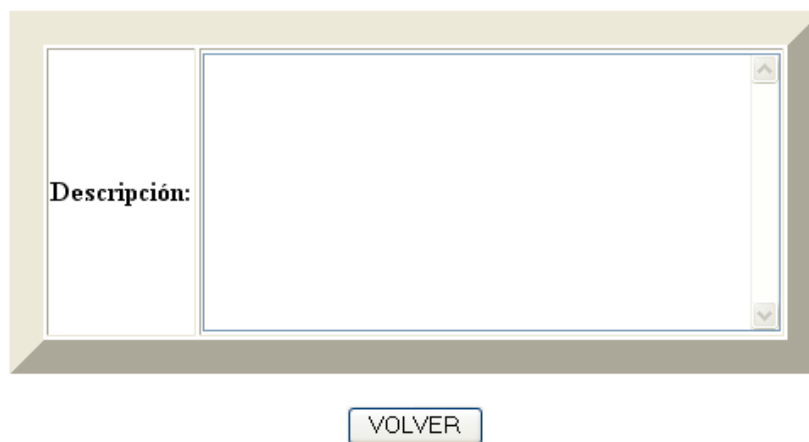
Archivos Recibidos:

Tipo	Título	De	Descripción	Reenviar	Descargar	Eliminar
	Instalación CSI.	juanan	Descripcion	Reenviar	Descargar	Eliminar
	Noticias El Pais.	saray	Descripcion	Reenviar	Descargar	Eliminar

VOLVER

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Link	"Descripción", Pantalla de descripción del archivo recibido.	Visible
Link	"Reenviar", Pantalla de reenvío del archivo determinado.	Visible
Link	"Descargar", Descargar Archivo.	Visible
Link	"Eliminar", Pantalla eliminación del archivo recibido.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla principal de la aplicación.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que esta conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que esta conectado en la aplicación.	No Visible

Descripción**Descripción del Mensaje**

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Caja de Área	Descripción del archivo que se recibe.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla Archivos Recibidos.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Reenvía



Reenviar Archivo:

Archivo: Instalacio del CSI (laboral) Preparar pc para csi.
Contacto: Alvarez
Descripción:

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Caja de Selección	Selección del contacto que recibirá el archivo.	Visible
Caja de Área	Descripción del archivo que se envía.	Visible
Botón	"REENVIAR", Aceptar y validar los datos del envío del archivo.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla Archivos Recibidos.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

El apartado "Descargar" sería parecido al apartado "Descargar Archivos".

Eliminar



Se ha eliminado correctamente el correo recibido.

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla Archivos Recibidos.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Archivos Enviados



Archivos Enviados:

Tipo	Título	Contacto	Descripción	Reenviar	Descargar	Eliminar
	Tema 6 - Leyes Jurídicas.	Albert	Descripción	Reenviar	Descargar	Eliminar
	Instalación CSI.	Juanan	Descripción	Reenviar	Descargar	Eliminar

VOLVER

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa..	Visible
Link	"Descripción", Pantalla de descripción del archivo enviado.	Visible
Link	"Reenviar", Pantalla de reenvío del archivo determinado.	Visible
Link	"Descargar", Descargar Archivo.	Visible
Link	"Eliminar", Pantalla eliminación del archivo enviado.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla principal de la aplicación.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

El apartado "Descripción" sería parecido al apartado de "Descripción" de Archivos Recibidos".

El apartado "Descargar" sería parecido al apartado de "Descargar" de Archivos Recibidos".

El apartado "Eliminar" sería parecido al apartado de "Eliminar" de Archivos Recibidos".



Se ha eliminado correctamente el correo enviado.

Volver

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla Archivos Recibidos.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Enviar Archivo



Enviar Archivo.

* **Título:**

* **Archivo:**

* **Contacto:**

Descripción:

* Campo Obligatorio.

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Caja de Texto	Título del archivo que se envía.	Visible
Caja de Archivo	Archivo que se envía.	Visible
Caja de Selección	Selección del contacto que recibirá el archivo.	Visible
Caja de Área	Descripción del archivo que se envía.	Visible
Botón	"CONTINUAR", Aceptar y validar los datos del envío del archivo.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla Principal.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

Cuando se acepta la modificación de la sección, se finaliza con una ventana de resultado.






Se ha enviado el Archivo de forma correcta.

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla Archivos Recibidos.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

ARCHIVOS (En Sección).**Archivos en Interno:**

Tipo	Título	De	Descargar
	Funcionament de la nova Intranet.	juanan	Descargar
	Calendari Vacances del 2006.	juanan	Descargar
	Butlletí Planificació Jurídica Abril 2006.	juanan	Descargar

VOLVER

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Link	"Descargar", Descargar Archivo.	Visible
Botón	"VOLVER", Volver a la pantalla principal de la aplicación.	Visible
Datos Ocultos	"Seguridad", Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	"Usuario", Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	"Clave", Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

El apartado "Descargar" sería parecido al apartado de "Descargar Archivos".

ALTA (Archivos en Sección).**Alta Archivo en Sección.**

* **Título:**

* **Archivo:**

* **Sección:** Administració

* **Campo Obligatorio.**

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Caja de Texto	Título del archivo que se sube.	Visible
Caja de Archivo	Archivo que se sube.	Visible
Caja de Selección	Selección de la sección en donde se sube.	Visible
Botón	“ALTA”, Aceptar y validar los datos de la subida del archivo.	Visible
Botón	“VOLVER”, Volver a la pantalla Principal.	Visible
Datos Ocultos	“Seguridad”, Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	“Usuario”, Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	“Clave”, Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

BAJA (Archivos en Sección).**Eliminar Archivos en la Sección.**

Archivo	Seccion	Nombre	Título	Tipo	Descargar	Eliminar
45	Interno	Funcionament de la nova intranet.doc	Funcionament de la nova Intranet.		Descargar	Eliminar
46	Interno	CALENDARI2006.xls	Calendari Vacances del 2006.		Descargar	Eliminar
50	Interno	boletin_juridico_113.pdf	Butlletí Planificació Jurídica Abril 2006.		Descargar	Eliminar

VOLVER

Controles asociados a la ventana:

Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Link	“Descargar”, Descargar Archivo.	Visible
Link	“Eliminar”, Eliminar archivo de la sección.	Visible
Botón	“VOLVER”, Volver a la pantalla principal de la aplicación.	Visible
Datos Ocultos	“Seguridad”, Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	“Usuario”, Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	“Clave”, Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

El apartado “Descargar” sería parecido al apartado de “Descargar Archivos”.

Eliminar



Se ha eliminado correctamente el archivo de la sección.

VOLVER

Controles asociados a la ventana:

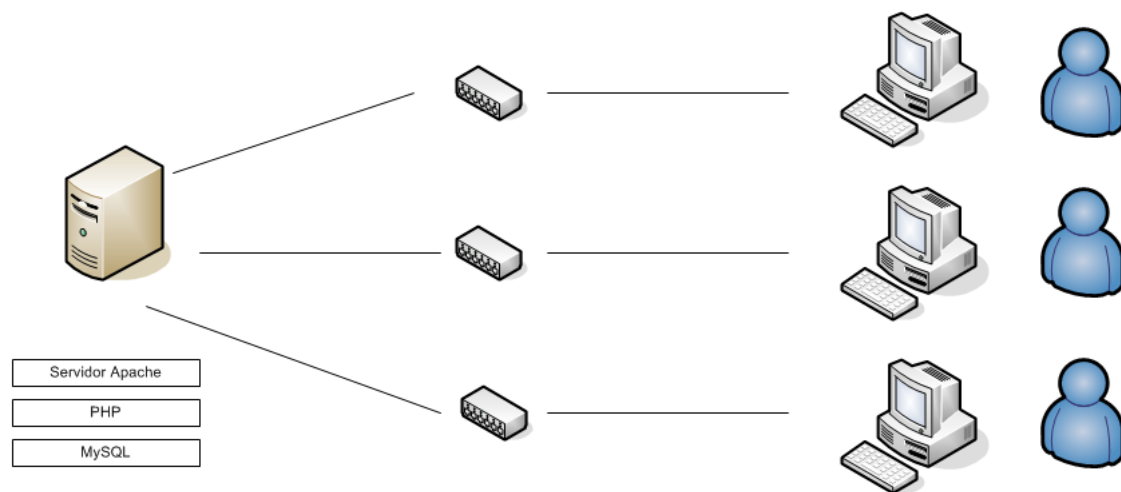
Control	Descripción	Estado
Imagen	Logo de la Empresa.	Visible
Botón	“VOLVER”, Volver a la pantalla Baja de archivos en sección.	Visible
Datos Ocultos	“Seguridad”, Identifica si se entra a la aplicación de forma correcta.	No Visible
Datos Ocultos	“Usuario”, Identifica al usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible
Datos Ocultos	“Clave”, Identifica la clave del usuario que está conectado en la aplicación.	No Visible

5.7. DEFINICIÓN DE LA ARQUITECTURA DEL SISTEMA

5.7.1. Definición de Niveles de Arquitectura.

La aplicación se instalará en un único servidor que contendrá toda la información así como la aplicación y las bases de datos. Los usuarios que quieran utilizar la aplicación se conectarán a la aplicación mediante el protocolo HTTP. Este protocolo está pensado para que en un futuro los usuarios de la aplicación no solo se puedan conectar dentro de la empresa, sino que puedan hacerlo desde fuera mediante Internet.

El nivel de arquitectura que se utilizara para la aplicación tiene un diseño que se describe a continuación:



Como se puede apreciar, partimos de un modelo de 3 capas, donde la primera capa correspondería a la base de datos de la aplicación, donde se guarda toda la información de la aplicación. Una segunda capa correspondería al servidor web de la aplicación, y una tercera capa correspondería a los usuarios que mediante un Terminal se conectan al servidor de la aplicación.

5.7.2. Especificación del Entorno Tecnológico.

La aplicación se ha desarrollado para ejecutarse en servidores MS-Windows de 32 bits. Los requerimientos básicos para que la aplicación funcione correctamente y obtener un buen rendimiento:

Servidor: Pentium II 350, 128 mb RAM, Disco duro de 10 Gigas, Tarjeta de Video básica, Ethernet 10/100/1000 mbps.

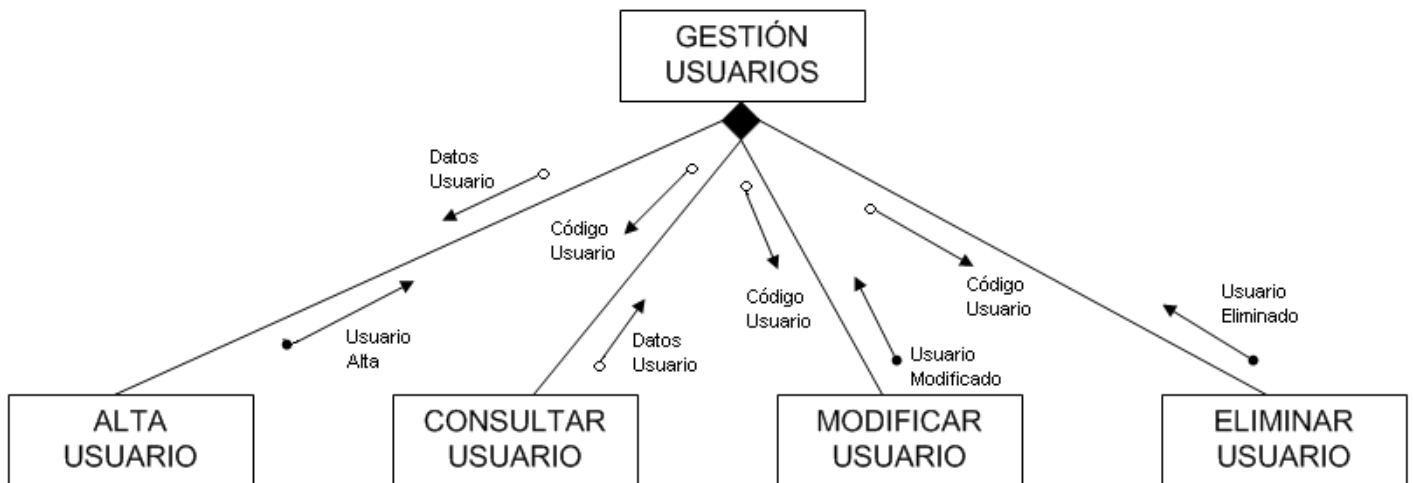
PC: Cualquier ordenador con capacidad de ethernet para la conexión con el servidor es bueno, puesto que quien hace las operaciones es el servidor y no el PC del usuario.

5.8. DISEÑO DE LA ARQUITECTURA DE MÓDULOS DEL SISTEMA

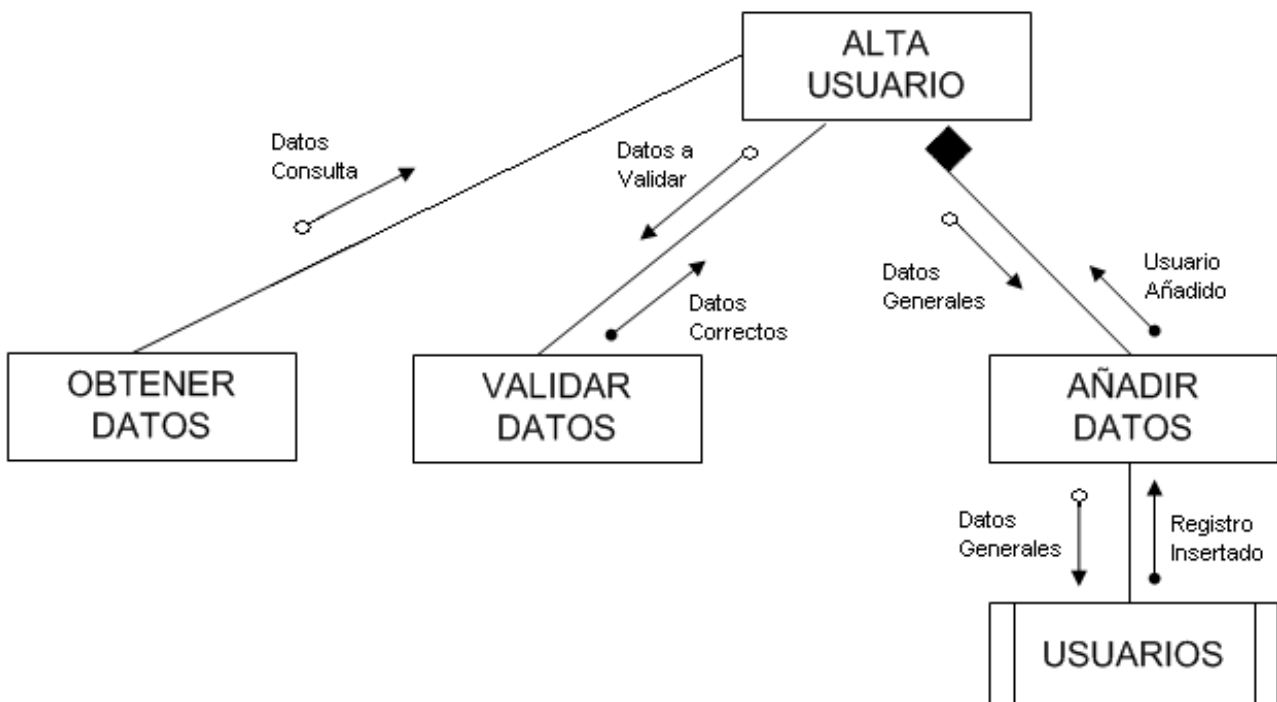
5.8.1 Diseño de los Módulos del Sistema

En este apartado se realiza la descomposición modular de los subsistemas identificados anteriormente mediante diagramas de estructura y se especifica la lógica interna de tratamiento por medio del lenguaje natural o pseudocódigo.

GESTIÓN USUARIOS.

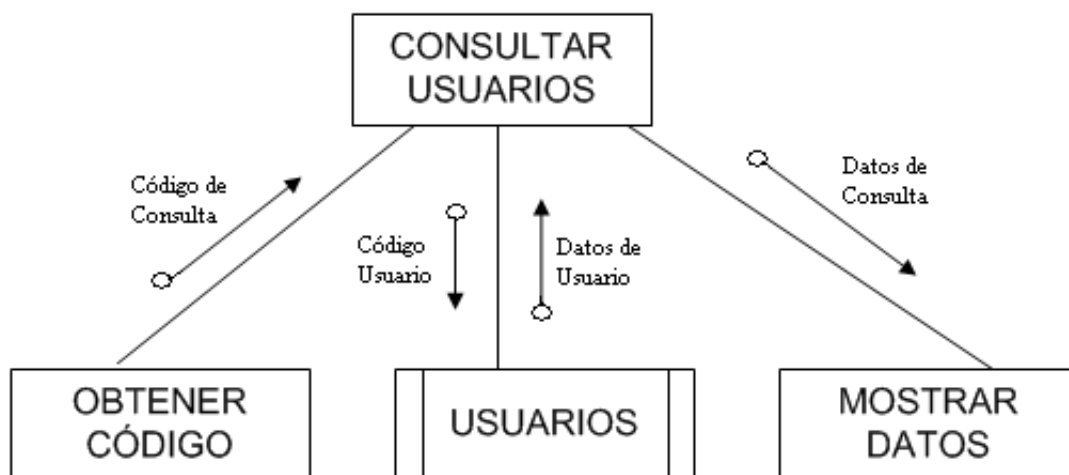


Alta Usuario.

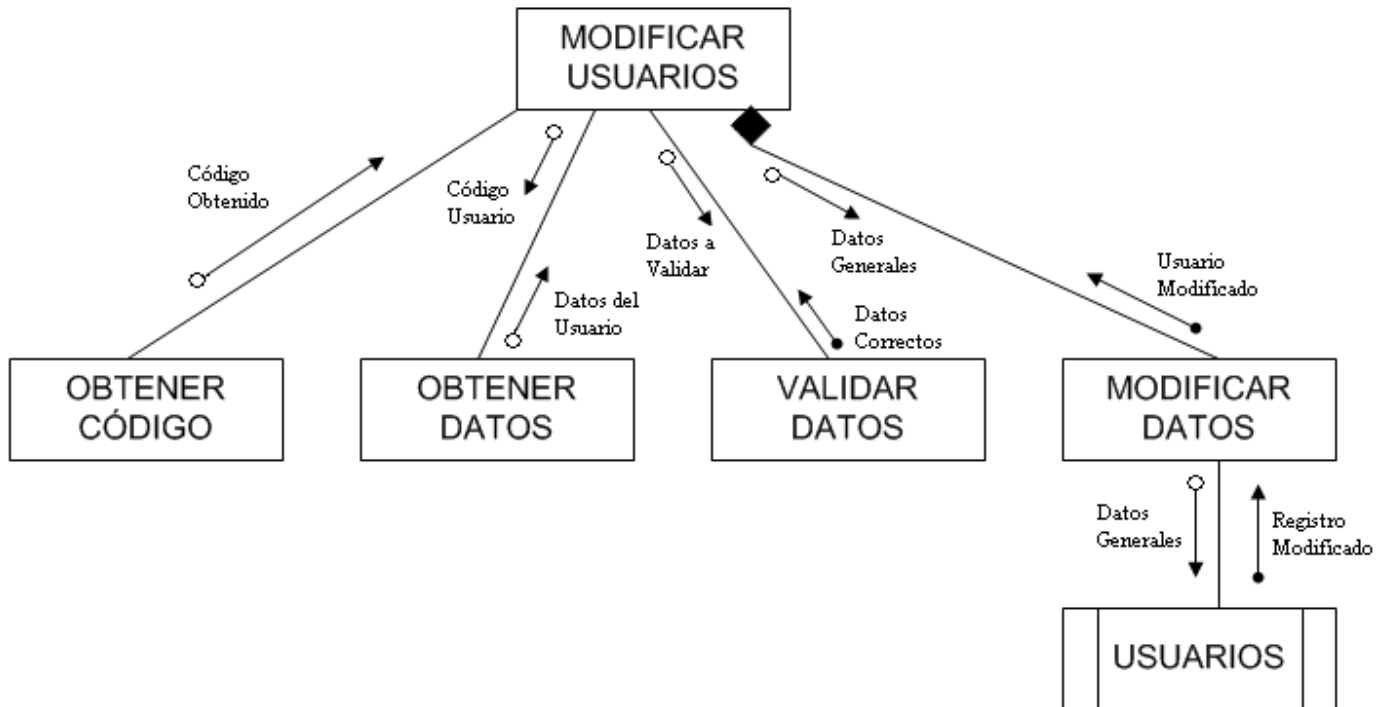


Pseudocódigo:

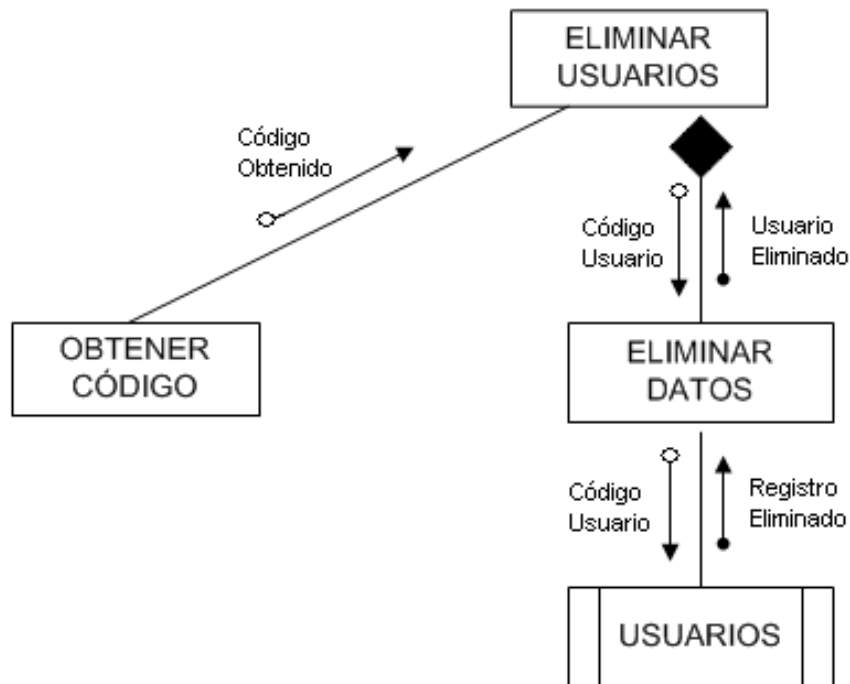
- 1: **Acción** Alta Usuario()
- 2: Obtener Datos
- 3: Validar Datos
- 4: **SI** Datos Correctos
- 5: Añadir Datos
- 6: **SINO**
- 7: Repasar Datos
- 8: Volver a paso3
- 9: **FSI**
- 10: **FAcción**

Consultar Usuario.Pseudocódigo:

- 1: **Acción** Consultar Usuarios()
- 2: Obtener Código
- 3: Obtener Datos de Usuario
- 4: Mostrar Datos de Usuario
- 5: **FAcción**

Modificar Usuarios.Pseudocódigo:

- 1: **Acción** Modificar Usuarios()
- 2: Seleccionar Código de Usuario
- 3: Obtener Datos de Usuario
- 4: Validar Nuevos Datos del Usuario
- 5: **SI** Datos Correctos
- 6: Modificar Datos del Usuario
- 7: **SINO**
- 8: Repasar Datos
- 9: Volver a paso4
- 10: **FSI**
- 11: **FAcción**

Eliminar Usuario.Pseudocódigo:

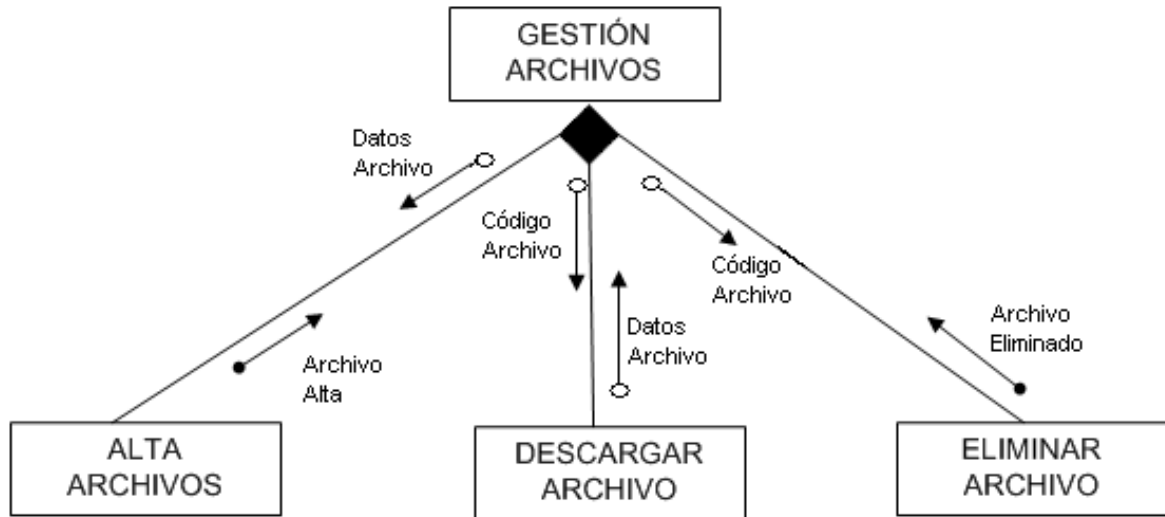
- 1: **Acción** Eliminar Usuarios()
- 2: Obtener Código
- 3: Eliminar Usuario
- 4: **FAcción**

Esta sería la descomposición modular de la gestión de usuarios, aplicable a las gestiones básicas de la aplicación (Secciones y Contactos) y por tanto las omitiré, por ser idénticas a esta misma.

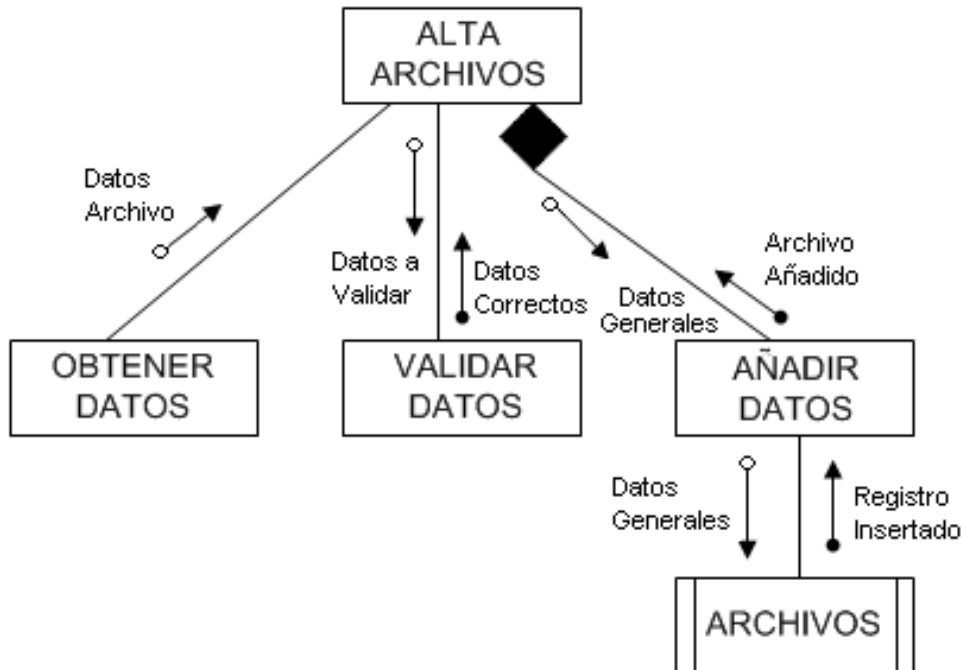
Así pues sólo nos queda la descomposición modular de los siguientes apartados que se detallan a continuación:

- Gestión Archivos.
- Subir Archivos a Sección
- Envíos
- Histórico

GESTIÓN ARCHIVOS.



Alta Archivo.

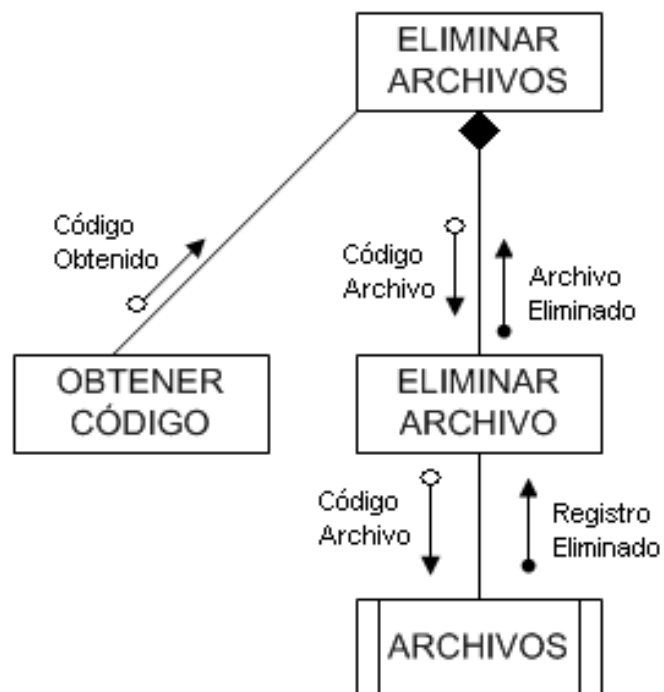


Pseudocódigo:

- 1: **Acción** Alta Archivo()
- 2: Obtener Datos
- 3: Validar Datos
- 4: **SI** Datos Correctos
- 5: Añadir Datos
- 6: **SINO**
- 7: Repasar Datos
- 8: Volver a paso3
- 9: **FSI**
- 10: **FAcción**

Descargar Archivo.Pseudocódigo:

- 1: **Acción** Descargar Archivo()
- 2: Obtener Código Archivo
- 3: Obtener Archivo
- 4: Mostrar Archivo
- 5: **FAcción**

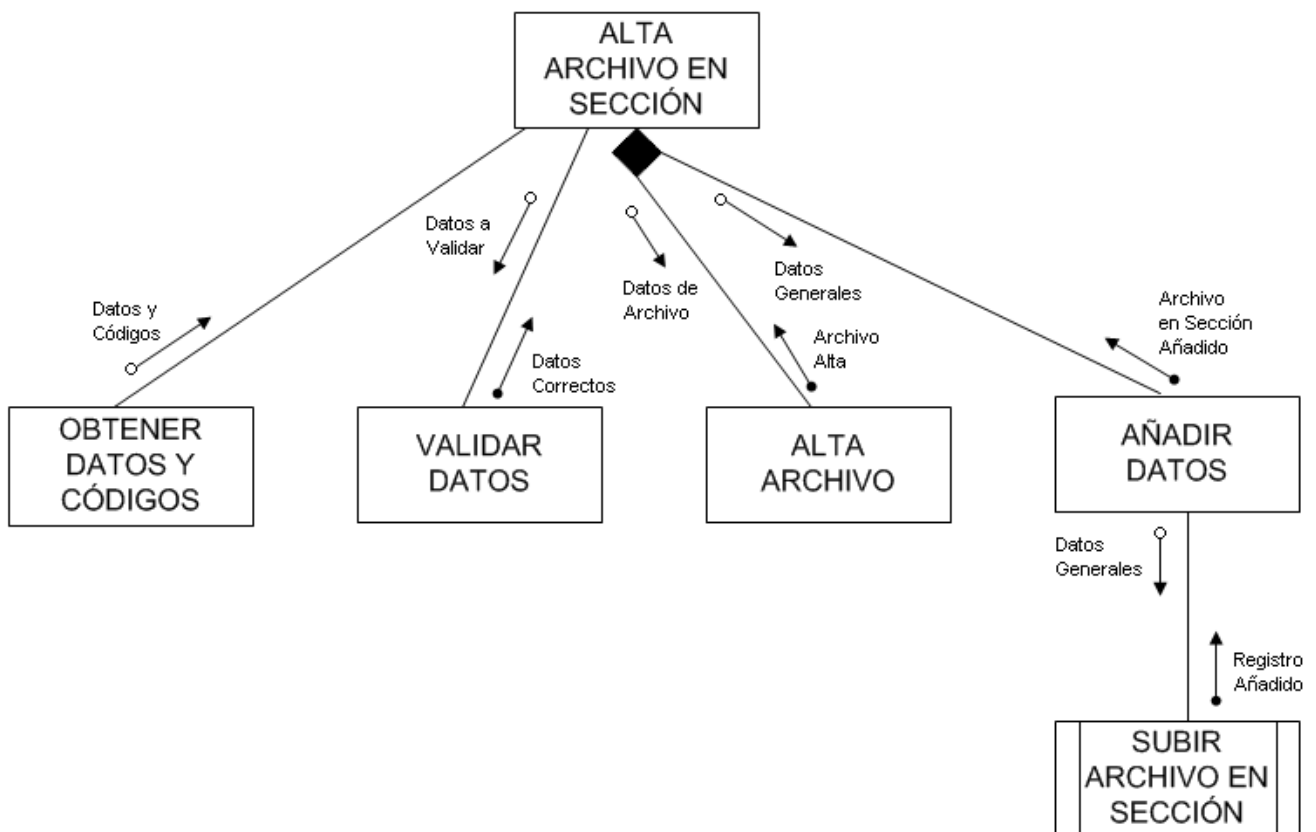
Eliminar Archivo.Pseudocódigo:

- 1: **Acción** Eliminar Archivo()
- 2: Obtener Código Archivo
- 3: Eliminar Archivo
- 4: **Facción**

ARCHIVOS EN SECCIÓN

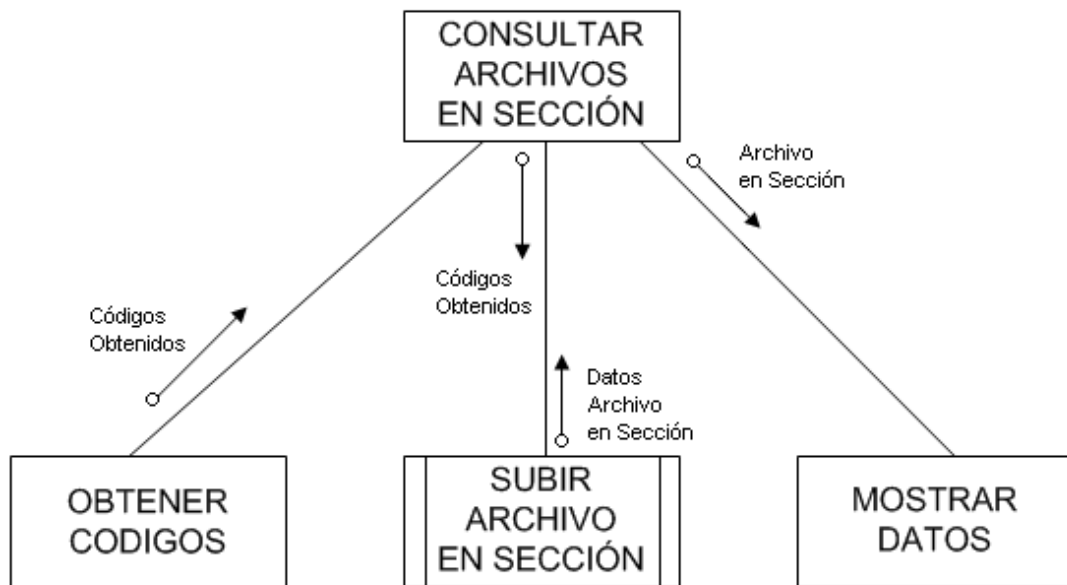


Altas Archivos en Sección

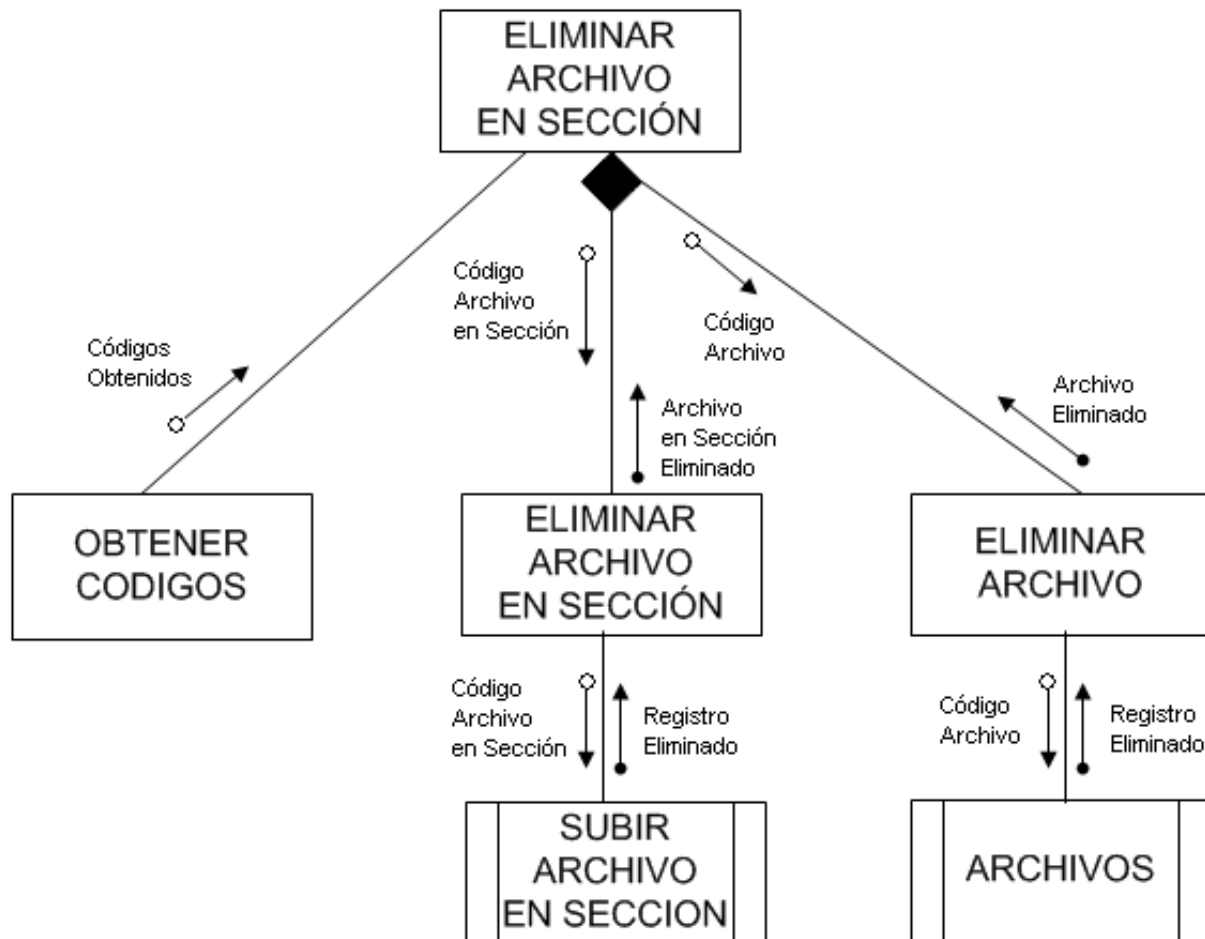


Pseudocódigo:

- 1: **Acción** Alta Archivo en Sección()
- 2: Obtener Datos y Códigos
- 3: Validar Datos
- 4: **SI** Datos Correctos
- 5: Alta Archivo
- 6: Añadir Datos
- 7: **SINO**
- 8: Repasar Datos
- 9: Volver a paso3
- 10: **FSI**
- 11: **Facción**

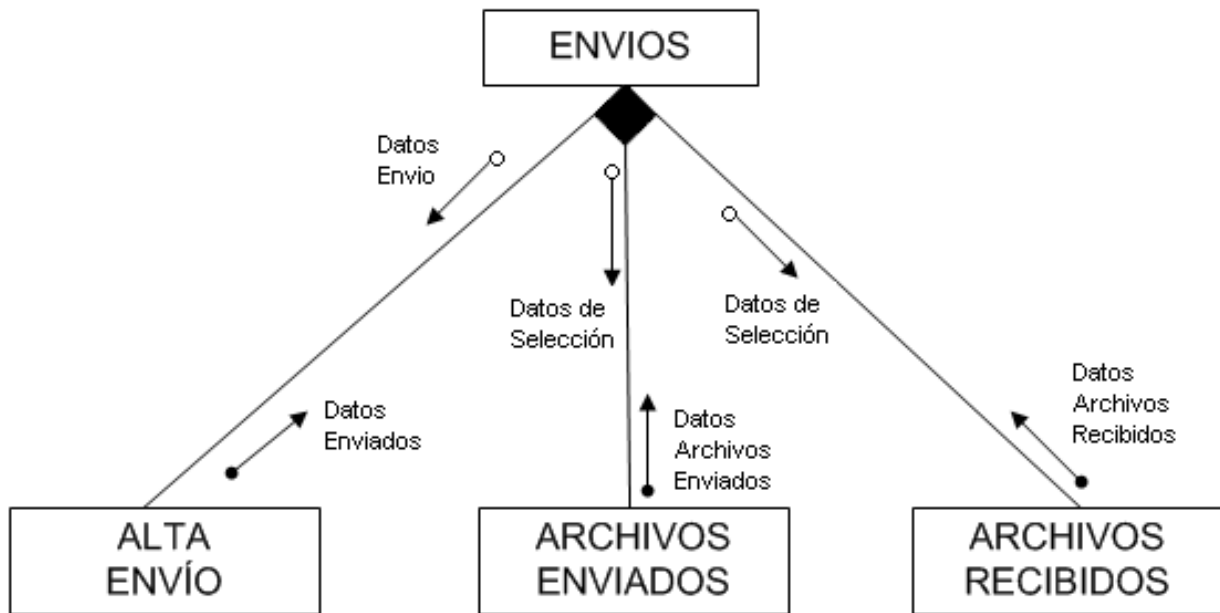
Consultar Archivos en SecciónPseudocódigo:

- 1: **Acción** Consultar Archivo en Sección()
- 2: Obtener Códigos
- 3: Obtener Datos del Archivo en Sección
- 4: Mostrar Archivo en Sección
- 5: **Facción**

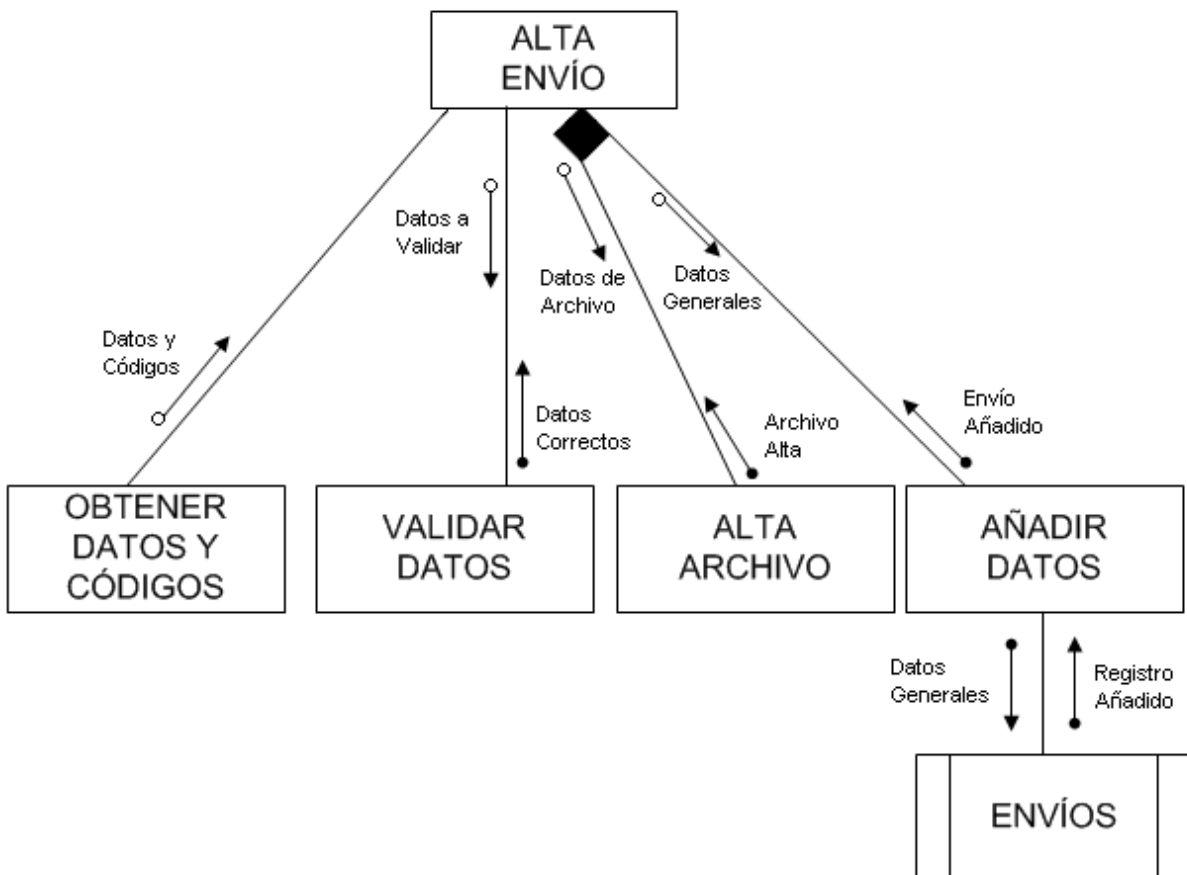
Eliminar Archivo en SecciónPseudocódigo:

- 1: **Acción** Eliminar Archivo en Sección()
- 2: Obtener Códigos
- 3: Eliminar Archivo en Sección
- 4: Eliminar Archivo
- 5: **FAcción**

ENVÍOS

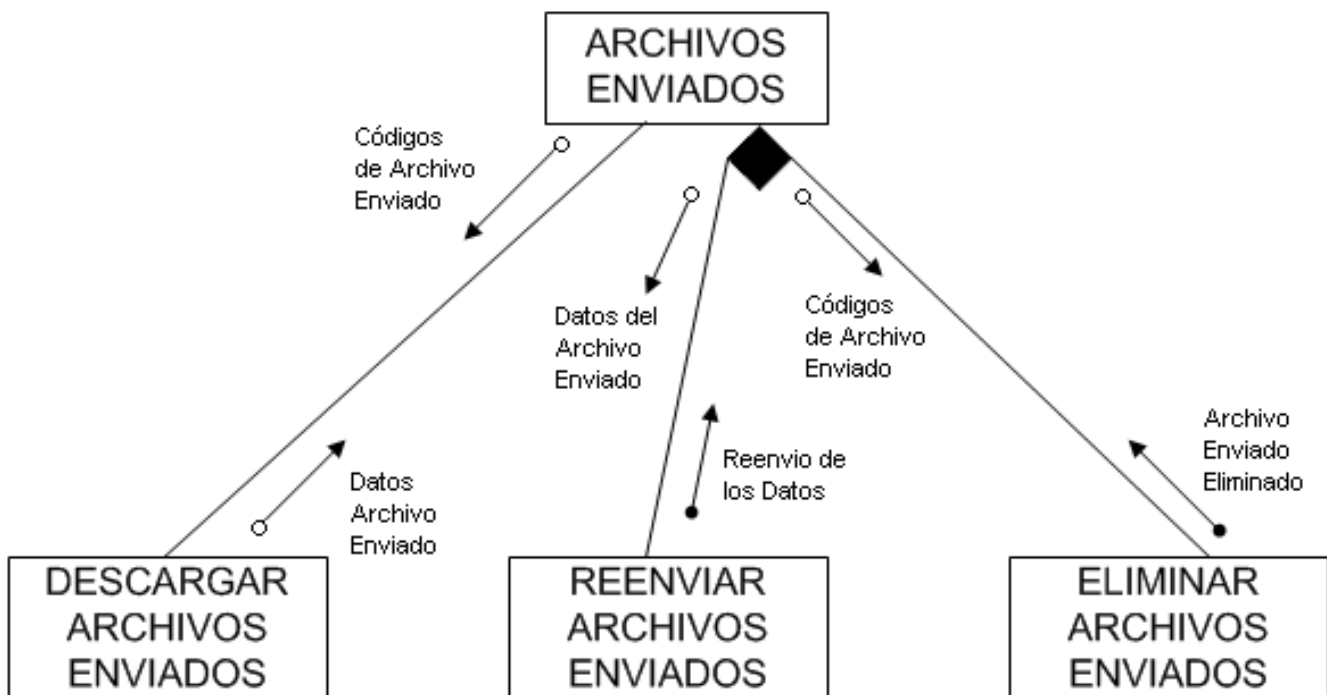


Alta Envío

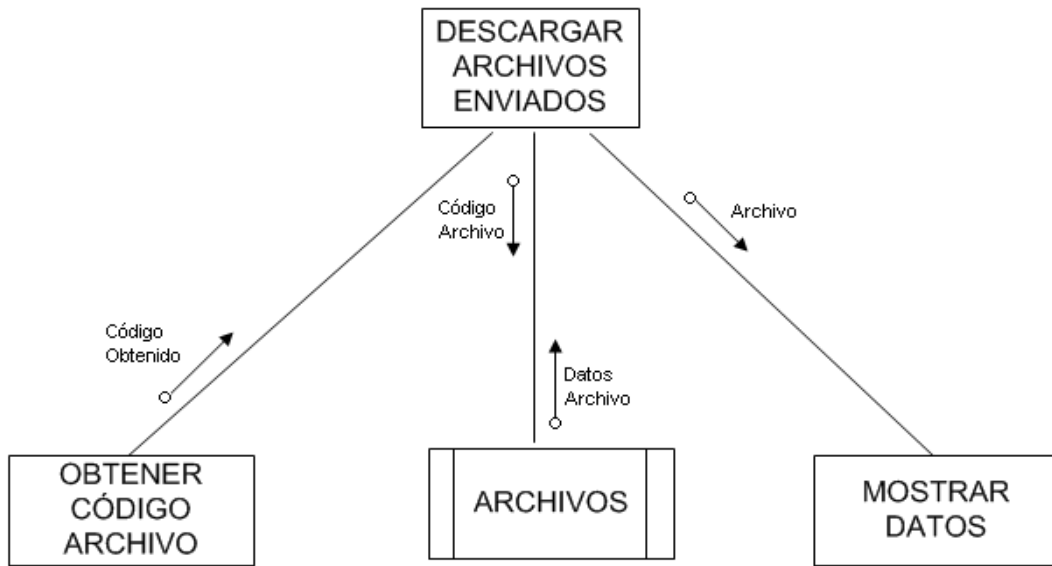


Pseudocódigo:

- 1: **Acción** Alta Envío()
- 2: Obtener Datos y Códigos
- 3: Validar Datos
- 4: **SI** Datos Correctos
- 5: Alta Archivo
- 6: Añadir Datos
- 7: **SINO**
- 8: Repasar Datos
- 9: Volver a paso3
- 10: **FSI**
- 11: **Facción**

Archivos Enviados

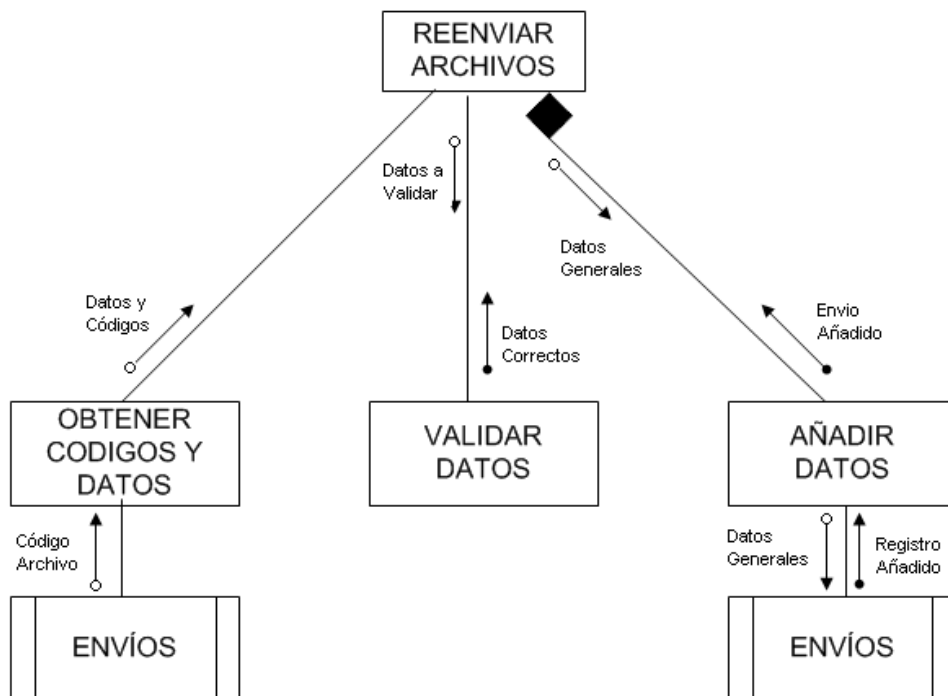
▪ Descargar Archivos Enviados



Pseudocódigo:

- 1: **Acción** Descargar Archivos Enviados()
- 2: Obtener Código Archivo
- 3: Obtener Datos Archivo
- 4: Mostrar Archivo
- 5: **FAcción**

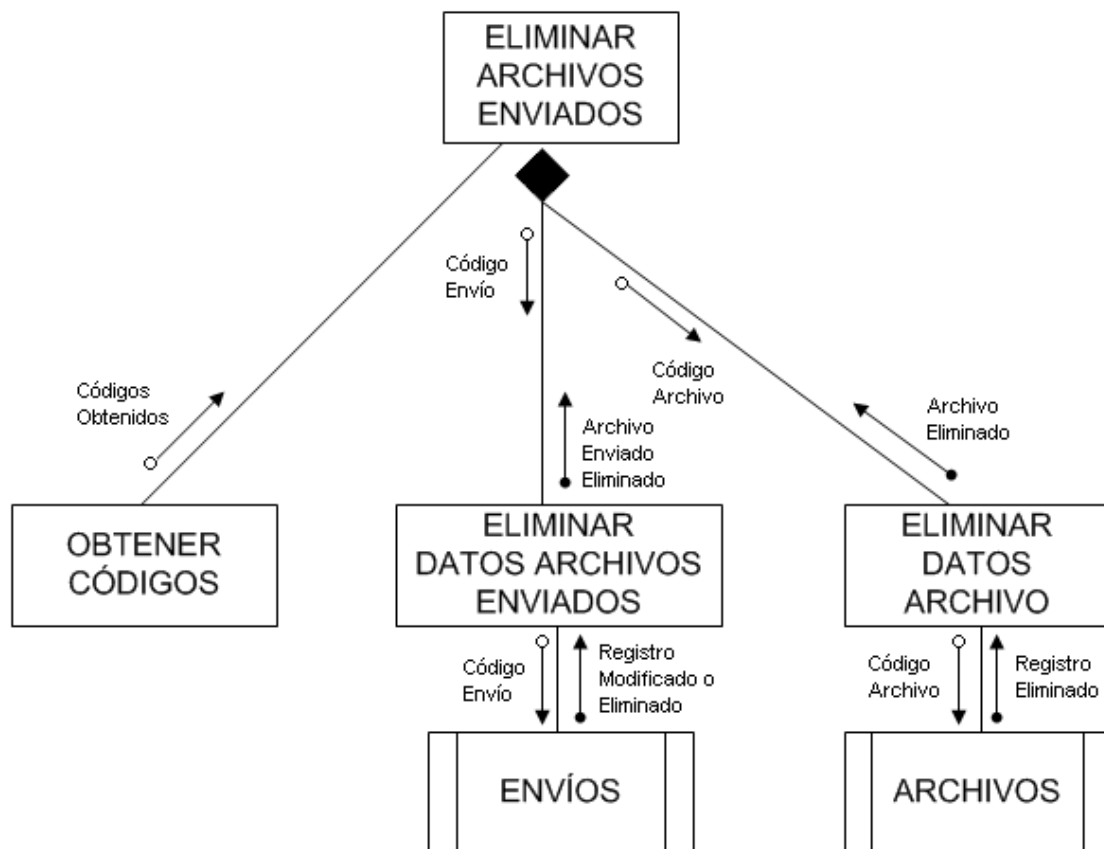
▪ Reenviar Archivos



Pseudocódigo:

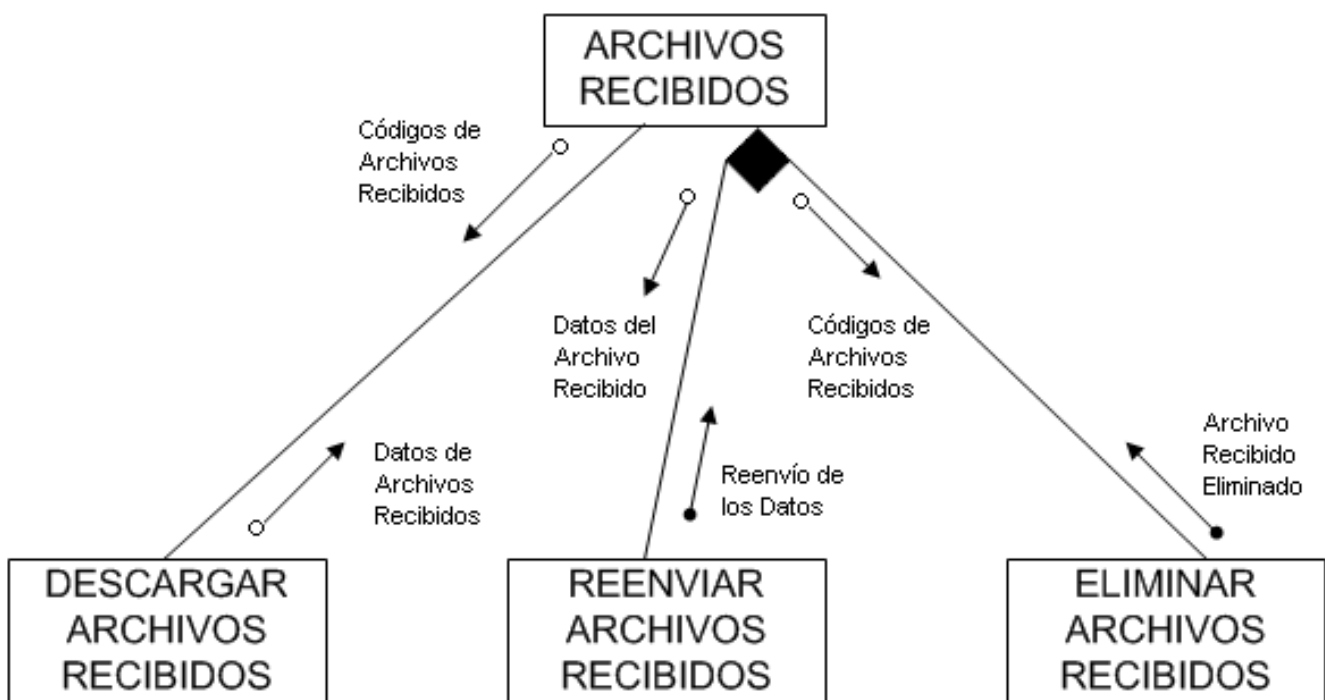
- 1: **Acción** Reenviar Archivos ()
- 2: Obtener Código Archivo
- 3: Obtener Datos del Envío
- 4: Validar Datos
- 5: **SI** Datos Correctos
- 7: Añadir Datos
- 8: **SINO**
- 9: Repasar Datos
- 10: Volver a paso4
- 11: **FSI**
- 12: **FAcción**

- Eliminar Archivos Enviados

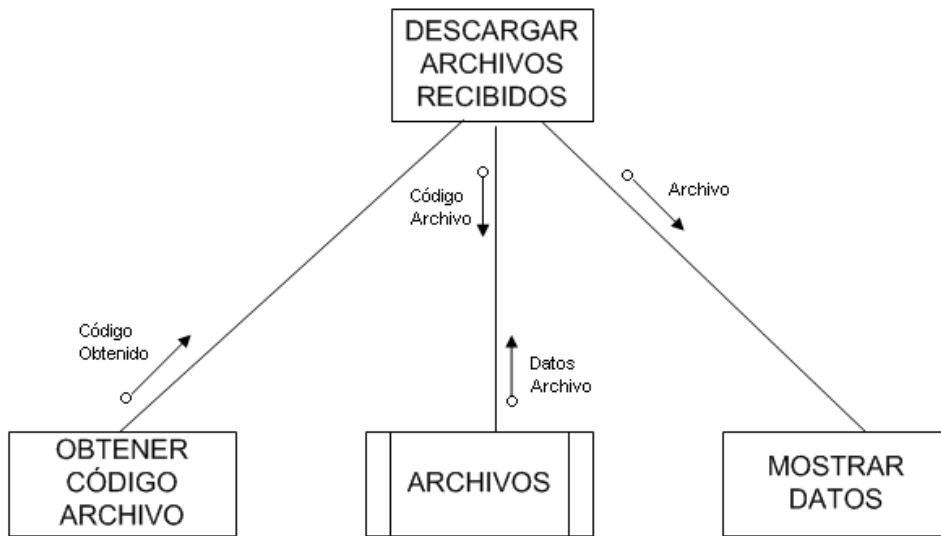


Pseudocódigo:

- 1: **Acción** Eliminar Archivos Enviados()
- 2: Obtener Códigos
- 3: Eliminar Enlace Enviado
- 4: **SI** Ultimo Enlace del Envío()
- 5: Eliminar Registro Envío
- 6: **SI** Archivo sin Enlaces()
- 7: Eliminar Archivo
- 8: **FSI**
- 9: **FSI**
- 10: **FAcción**

Archivos Recibidos

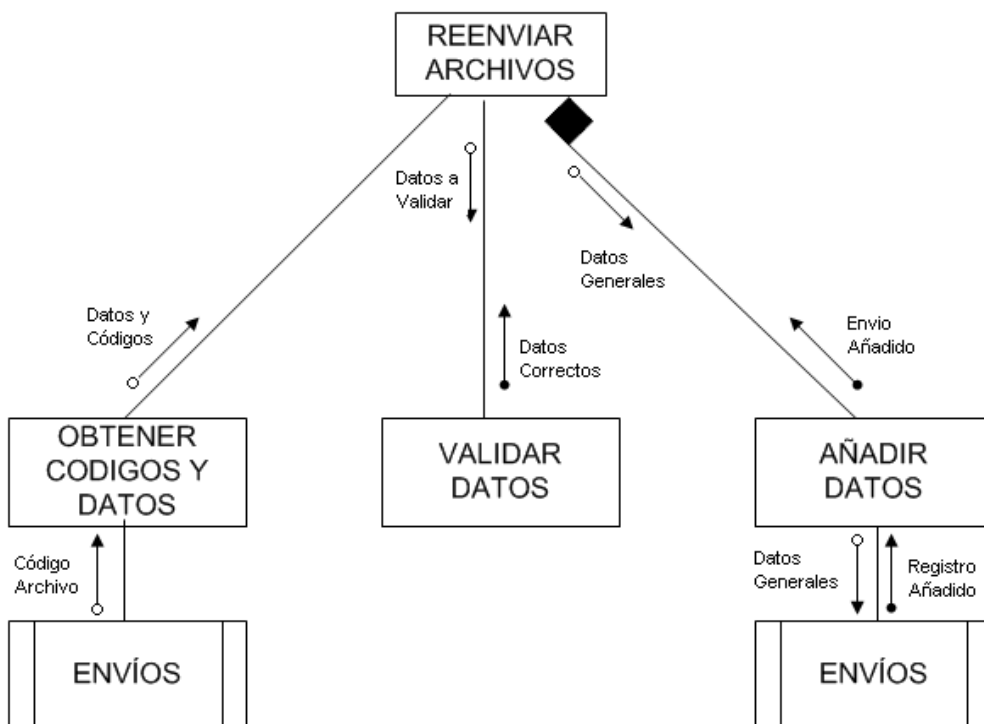
▪ Descargar Archivos Recibidos



Pseudocódigo:

- 1: **Acción** Descargar Archivos Recibidos()
- 2: Obtener Código Archivo
- 3: Obtener Datos Archivo
- 4: Mostrar Archivo
- 5: **FAcción**

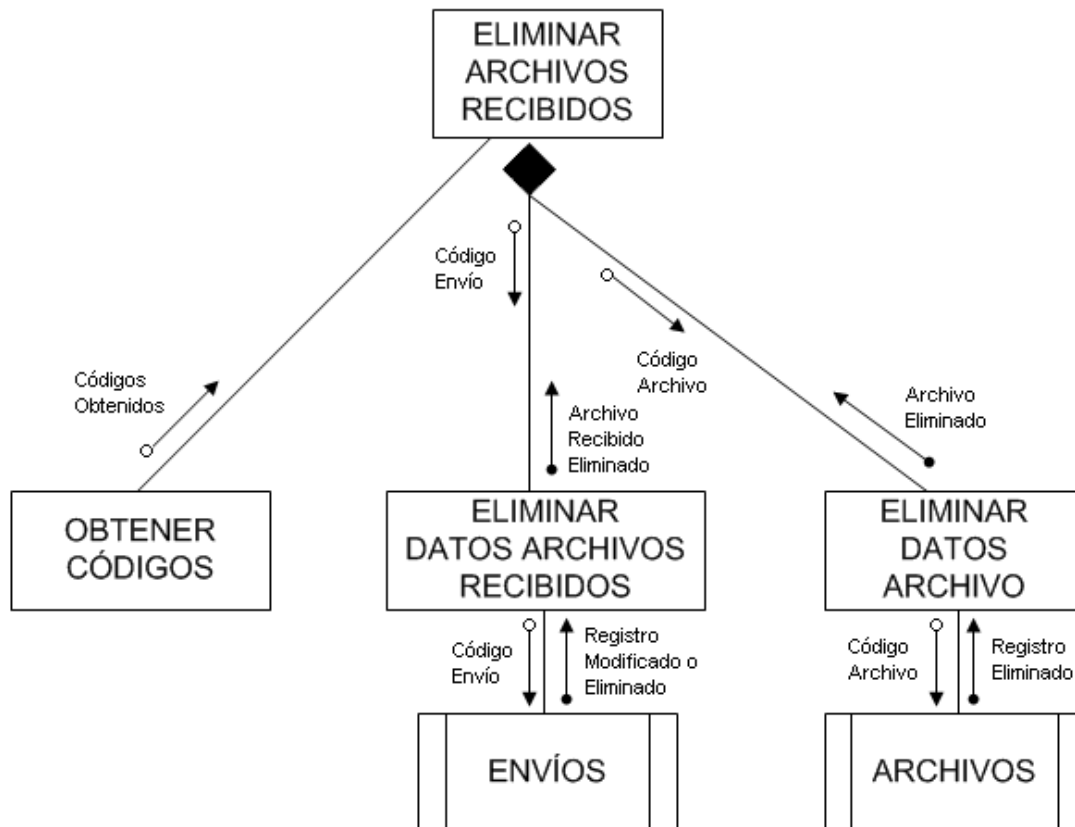
▪ Reenviar Archivos



Pseudocódigo:

- 1: **Acción** Reenviar Archivos ()
- 2: Obtener Código Archivo
- 3: Obtener Datos del Envío
- 4: Validar Datos
- 5: **SI** Datos Correctos
- 7: Añadir Datos
- 8: **SINO**
- 9: Repasar Datos
- 10: Volver a paso4
- 11: **FSI**
- 12: **F**Acción

- Eliminar Archivos Enviados



Pseudocódigo:

- 1: **Acción** Eliminar Archivos Recibidos()
- 2: Obtener Códigos
- 3: Eliminar Enlace Recibido
- 4: **SI** Ultimo Enlace del Envío()
- 5: Eliminar Registro Envío
- 6: **SI** Archivo sin Enlaces()
- 7: Eliminar Archivo
- 8: **FSI**
- 9: **FSI**
- 10: **F**Acción

HISTÓRICO



General



Usuarios



Usuarios por Data



Acciones.



Acciones por Usuario.

Como se puede observar los listados del histórico de la aplicación tienen el mismo diagrama estructural, por lo tanto el pseudocódigo también será el mismo.

Pseudocódigo:

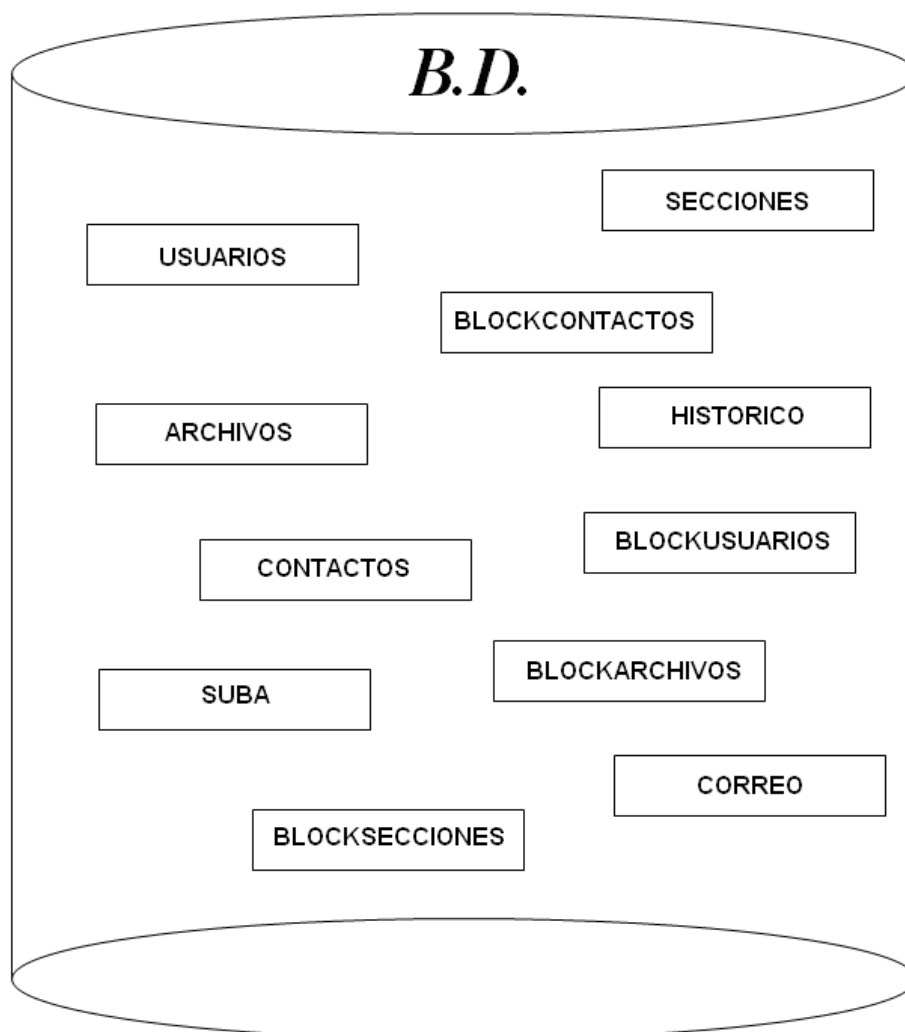
- 1: **Acción** Lista Histórico()
- 2: Obtener Código de Selección
- 3: Obtener Datos del Histórico
- 4: Mostrar Datos del Histórico
- 5: **Facción**

5.9 DISEÑO FÍSICO DE LOS DATOS

5.9.1 Diseño del Modelo Físico de los Datos

El siguiente esquema representa las tablas físicas de la aplicación. Los nombres de algunas de las tablas respecto las descritas en el apartado 5.4.1 del modelo relacional varían un poco, a continuación se describe estos cambios:

- Tabla Subir Archivo en Sección (“SUBA”).
- Tabla Administración/Usuario (“BLOCKUSUARIOS”).
- Tabla Administración/Secciones (“BLOCKSECCIONES”).
- Tabla Administración/Contactos (“BLOCKCONTACTOS”).
- Tabla Administración/Archivos (“BLOCKARCHIVOS”).



5.9.2 Descripción de las Tablas

La medida de los campos depende de su tipo, para los campos de texto y numérico la medida varía y se indica mediante los bytes que utilizan, para el resto del tipo de medidas se especifica a continuación:

- SI/NO → 1 byte.
- DATA → 10 bytes
- HORA → 10 bytes.

USUARIOS: Tabla que representa a los usuarios de la aplicación que serán los únicos con derechos a entrar en la aplicación mediante una clave. En esta tabla se registra algunos datos de la persona o usuario.

Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
USUARIO	Texto	15	Código de usuario
CLAVE	Texto	15	Clave de entrada a la aplicación
NOMBRE	Texto	20	Nombre del usuario
APELLIDOS	Texto	30	Apellidos del usuario
EMAIL	Texto	30	Email de correo electrónico del usuario
SECCION	Numérico	2	Sección en la cual pertenece el usuario
Clave Primaria	USUARIO		
Claves Foráneas	SECCION		

SECCIONES: Tabla que representa a las secciones que tiene la empresa. En cada una de ellas se especifica algún dato de la sección.

Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
SECCION	Numérico	2	Código de sección
NOMBRE	Texto	25	Nombre de la sección
PRIVADA	SI/NO	1	Define si la sección es privada
NUMERO	Texto	2	Numero de personas en la sección
UBICACIÓN	Texto	40	Ubicación de la sección
Clave Primaria	SECCION		
Claves Foráneas			

CONTACTOS: Tabla que representa a los contactos que tiene la aplicación, los cuales podrán recibir archivos por parte de los usuarios de la aplicación. En esta tabla también se especifican algunos datos de los contactos.

Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
CONTACTO	Texto	15	Código de contacto
EMAIL	Texto	50	Email del contacto
TELEFONO	Texto	9	Teléfono del contacto
DIRECCION	Texto	40	Dirección del contacto
PROFESION	Texto	25	Profesión del contacto
Clave Primaria	CONTACTO		
Claves Foráneas			

ARCHIVOS: Tabla que representa a los diferentes archivos que hay en la aplicación. En esta tabla también se especifican algunos datos de los archivos.

Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
ARCHIVO	Numérico	11	Código de contacto
NOMBRE	Texto	50	Nombre del archivo
TITULO	Texto	50	Título del archivo
CONTENIDO	Mediumblob		Contenido del archivo
TIPO	Texto	50	Tipo de archivo
Clave Primaria	ARCHIVO		
Claves Foráneas			

SUBA: Tabla que representa a los diferentes archivos que un usuario sube a una determinada sección dentro de la aplicación. Esta tabla queda representada por el esquema siguiente.

Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
USUARIO	Texto	2	Código de usuario
SECCION	Numérico	2	Código de sección
ARCHIVO	Numérico	11	Código de archivo
Clave Primaria	USUARIO, SECCION, ARCHIVO		
Claves Foráneas			

ENVIOS: Tabla que representa los envíos entre usuarios de los diferentes archivos hacia los contactos dentro de la aplicación. Esta tabla queda representada por el esquema siguiente.

Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
USUARIO	Numérico	11	Código de usuario
CONTACTO	Texto	50	Código de contacto
ARCHIVO	Texto	50	Código de archivo
DESCRIPCION	Texto	250	Descripción del archivo enviado
RECIBIDO	SI/NO	1	Indicador de archivo si recibido
ENVIADO	SI/NO	1	Indicador de archivo si enviado
Clave Primaria	USUARIO, CONTACTO, ARCHIVO		
Claves Foráneas			

BLOCKUSUARIOS: Tabla que representa si un administrador esta consultando o modificando los datos de un usuario de la aplicación. Esta tabla queda representada por el esquema siguiente.

Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
ADMIN	Texto	15	Código de usuario administrador
USUARIO	Texto	15	Código de usuario
Clave Primaria	ADMIN, USUARIO		
Claves Foráneas			

BLOCKSECCIONES: Tabla que representa si un administrador esta consultando o modificando los datos de una sección de la aplicación. Esta tabla queda representada por el esquema siguiente.

Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
ADMIN	Texto	15	Código de usuario administrador
SECCION	Numérico	2	Código de sección
Clave Primaria	ADMIN, SECCION		
Claves Foráneas			

BLOCKCONTACTOS: Tabla que representa si un administrador esta consultando o modificando los datos de un contacto de la aplicación. Esta tabla queda representada por el esquema siguiente.

Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
ADMIN	Texto	15	Código de usuario administrador
CONTACTO	Texto	15	Código de contacto
Clave Primaria	ADMIN, CONTACTO		
Claves Foráneas			

BLOCKARCHIVOS: Tabla que representa si un administrador esta consultando un archivo de la aplicación. Esta tabla queda representada por el esquema siguiente.

Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
ADMIN	Texto	15	Código de usuario administrador
ARCHIVO	Numérico	9	Código de contacto
Clave Primaria	ADMIN, ARCHIVO		
Claves Foráneas			

HISTORICO: Tabla que representa las acciones que han ocurrido dentro de la aplicación y que han conllevado a la modificación de la bases de datos. Esta tabla queda representada por el esquema siguiente.

Nombre	Tipo	Tamaño	Descripción
CODIGO	Numérico	11	Código de histórico
FECHA	DATA	10	Data del histórico
HORA	HORA	10	Hora del histórico
USUARIO	Texto	15	Código usuario que realiza el histórico
ACCIÓN 1	Texto	10	Index de tipo de histórico
ACCIÓN 2	Texto	10	Index 2 de tipo de histórico
DESCRIPCION	Texto	250	Descripción del histórico
Clave Primaria	CODIGO		
Claves Foranas	USUARIO		

6. CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE INFORMACIÓN

6.1 PREPARACIÓN DEL ENTORNO DE GENERACIÓN Y CONSTRUCCIÓN

Para la implementación de la aplicación, se necesita la construcción del servidor que la albergará.

La aplicación se ha construido mediante páginas webs activas, PHP, por ser un lenguaje de programación muy utilizado y se destaca por su capacidad de mezclarse con el código HTML de forma sencilla y eficiente.

Para el servidor web, utilizamos el servidor Apache, de código abierto y totalmente gratuito, por ser uno de los servidores más fiable y más utilizado en el mundo para la gestión de páginas webs. Gracias a él nos conectamos a la aplicación mediante el protocolo HTTP.

Para la base de datos hemos utilizado la base de datos MySQL, por ser una de las bases de datos mas utilizadas en el mundo, por ser de código abierto y por poder albergar diferentes sesiones simultáneas.

6.2 EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS UNITARIAS.

Cuando hablamos de pruebas unitarias nos referimos a realizar pruebas por cada uno de los componentes de la aplicación de manera individual. Su objetivo es el de detectar a bajo nivel los posibles errores facilitando la corrección de estos.

Podemos diferenciar dos grupos de módulos, los que actúan con la base de datos, ya sea para consultar registros o actualizarlos, y los que controlan la interficie de usuarios y hacen de conexión entre la aplicación y los usuarios.

Los del primer grupo suelen ser métodos de una clase y para los del segundo grupo son procedimientos que se ejecutan con el código de formulario y la interficie de usuario.

Para cada uno de los mantenimientos de la aplicación seguiremos unos puntos para determinar si funciona correctamente:

- Crearemos 5 registros introduciendo los datos en las tablas correspondientes.
- Miraremos que los registros introducidos estén dentro de la base de datos.
- Modificaremos algún registro, guardando los cambios.
- Eliminaremos algún registro.
- Volveremos a introducir un nuevo registro.

Si todo funciona correctamente, entonces comprobaremos que los datos que entran son correctos. Para los campos de texto mirar si la longitud es la adecuada, si coinciden con los campos que se haya definidos en la base de datos; para los campos data mirar que las datas sean correctas; y para los campos de selección comprobar que el valor este definido en la base de datos en la cual corresponda.

En los formularios donde se realizan procesos, las pruebas a seguir serian primeramente para la selección de datos a procesar, se comprobará que los valores de los campos sean correctos, sus rangos, intervalos y formatos de los campos. Y seguidamente una vez realizado la comprobación anterior, mirar que se genere la selección determinada.

Para los listados se comprobara que la selección sea la correcta, así como los intervalos, que se genere el listado determinado, y que el orden sea el elegido o esperado.

6.3. EJECUCIÓN DE LAS PRUEBAS DE INTEGRACIÓN

El objetivo de las pruebas de integración es verificar si los componentes o subsistemas actúan correctamente a través de sus interfícies, tanto internas como externas, cubriendo la funcionalidad establecida, y si se ajustan a los requisitos especificados en las verificaciones correspondientes.

Es necesario que los componentes objetivos de las pruebas de integración se hayan verificado de manera unitaria.

La mejor manera de realizar estas pruebas seria comprobando paralelamente con otro sistema que los resultados sean los mismos, pero en nuestro caso no será así, puesto que la comprobación de la información se tendrá que hacer de forma manual.

Generaremos una secuencia de procesos para comprobar el correcto funcionamiento de la aplicación, en cada proceso se tendrá que comprobar los resultados obtenidos o que se espera obtener:

1. Crear 10 registros para cada mantenimiento básico.
2. Generar 5 registros de subidas de archivo en determinadas secciones.
3. Generar 5 envíos de archivos.
4. Reenviar un determinado archivo enviado.
5. Consultar un determinado archivo.
6. Consultar 2 registros de subida en una determinada sección.
7. Consultar 2 archivos enviados.
8. Consultar 2 archivos recibidos.
9. Eliminar un determinado registro de una determinada sección.
10. Eliminar un archivo enviado.
11. Eliminar un archivo recibido.
12. Eliminar un archivo en concreto de toda la aplicación.
13. Consultar el histórico general.
14. Consultar histórico de usuario.
15. Consultar histórico de usuario en una data.
16. Consultar histórico de una acción
17. Consultar histórico de una acción de un determinado usuario.

7. PUESTA EN MARCHA

La aplicación lleva ya unos meses instalada en la empresa, en la cual ya se ha empezado a utilizarla de modo satisfactorio.

Primeramente para la implementación y puesta en funcionamiento, se utilizó un solo ordenador con conexión hacia el servidor web que contenía los la base de datos de la aplicación para poder hacer las primeras pruebas de funcionamiento.

Una vez corregidos los primeros errores que nos dio, hubo un periodo de pruebas por el cual se miraba si la aplicación daba algún otro tipo de error, y se implantó en un número determinado de ordenadores y usuarios para su prueba.

Finalmente, una vez visto que la aplicación iba bien, se ha podido implantar a todos los usuarios de la empresa.

8. AMPLIACIONES Y MEJORAS

Las posibles mejoras y ampliaciones que se podría tener en cuenta para la aplicación se resumen en los siguientes apartados:

- **Contactos externos a la aplicación:** se podría añadir direcciones de correo externas a la aplicación, donde los usuarios pudieran enviar archivos para clientes, manteniendo un sistema de seguridad por la cual cosa se pudiera saber quién ha enviado un archivo externamente de la empresa, a donde, a que dirección de mail, etc.
- **Mantenimiento de los contactos individualmente:** cada usuario podría gestionar sus propios contactos, ya sean internos como externos de la aplicación.
- **Gestión del histórico más profunda:** Se puede ampliar las consultas del histórico a más tipos, para poder hacer consultas más exactas.
- **Mejora del apartado visual de la aplicación:** siempre se puede mejorar la interfaz de usuario, pero lo importante es que el usuario no se pierda en la aplicación y que sea lo mas sencilla posible.
- **Se podrían crear subsecciones dentro de las secciones principales,** para poder indexar mejor y facilitar la localización de la información o de los archivos de cada sección.
- **Conexión externa a la aplicación por parte de los usuarios,** mediante el protocolo HTTP de Internet, para poder hacer uso de la aplicación sin estar dentro de la empresa.

Estas serian las principales mejoras que se podrían ejecutar en la aplicación.

CONCLUSIONES

Creo que se han completado los objetivos propuestos de forma satisfactoria, por lo tanto, describimos las conclusiones que podemos observar:

- A nivel de Empresa:
 - ✓ Se ha mejorado el sistema de gestión de la documentación interna, y de sus respectivos archivos, de la empresa.
 - ✓ Los trabajadores ya no disponen de libertad para poder consultar cualquier archivo de la empresa, solo a aquellos que tengan permisos.
 - ✓ Por cualquier archivo que tengamos en la aplicación sabemos quien lo ha subido o quien lo ha enviado y quien lo ha recibido.
 - ✓ Satisface las necesidades que le empresa había pedido. Se buscaba una aplicación sencilla, rápida y eficiente.
 - ✓ Disponemos de un sistema de seguridad para el control de usuarios con la finalidad de hacer uso de la aplicación y la consulta de los respectivos archivos.

- A nivel de desarrollo:
 - ✓ Utilizar como gestor de datos MySQL ha permitido un almacenamiento de los datos de forma correcta; es una base de datos potente y de código abierto que permite diferentes conexiones simultaneas.
 - ✓ Utilizar como servidor web de la aplicación Apache ha contribuido a que la gestión de las paginas activas PHP haya sido de forma fluida y por su fácil manejo a la hora de configurarlo, respecto a la aplicación que se ha llevado a cabo.
 - ✓ La utilización del lenguaje de programación PHP ha contribuido a que la aplicación sea sencilla y rápida, gracias a que se combina y se adapta muy bien con el lenguaje HTML, pudiendo interactuar los datos entre páginas de forma eficiente.

- Gracias al Visio y a la métrica 3 se ha podido, o intentado, generar una documentación que ha contribuido a la explicación, de forma eficiente y clara, de este proyecto.

- En este proyecto, hemos podido utilizar gran parte de los conocimientos que hemos adquirido durante toda la carrera, sobretodo en aquellas materias con más peso dentro de la carrera (Bases de Datos, Lenguajes de Programación, Metodologías, etc.).

Por último decir, que este proyecto no ha finalizado todavía, puesto que se están planificando ciertos arreglos y mejoras, que están definidas en la memoria del proyecto.

9. BIBLIOGRAFIA

Durante el desarrollo de la aplicación he ido consultando diferentes cursos y enlaces de Internet los cuales me han ayudado en la investigación. Aquí cito los más importantes.

Página oficial del Ministerio de Administraciones Públicas (Métrica 3).

<http://www.csi.map.es/csi/metrica3/>

Cursos de PHP y MySQL.

<http://www.lawebdelprogramador.com/>

Página oficial de Apache.

<http://www.apache.org/>

Página Oficial de PHP.

<http://www.php.net/>

Página oficial de MySQL.

<http://dev.mysql.com/>

Página de información y configuración referente a PHP, MySQL y Apache.

<http://www.desarrolloweb.com>

Página referente a configurar MySQL

<http://www.abcdatos.com>

A estas páginas que han sido las más utilizadas para la elaboración del proyecto se han de incluir páginas que he ido encontrando con el buscador “Google” de menor importancia.