

T  
378.10120285  
A769  
U.1



**Escuela Superior Politécnica del Litoral**  
**"Programa de Tecnología en Computación"**

**Sistema de Control**  
**de la Documentación Legal**  
**de la ESPOL**  
**"Acceso"**

**Manual de Diseño**



D-24780

*Realizado por:* CIB PEÑAS

**ANDRES AROSEMENA R.**  
**CARLOS CORRAL S.**



**BIBLIOTECA**  
**DE ESCUELAS TECNOLÓGICAS**

*15 de Octubre de 1992*

ESCUELA SUPERIOR POLITECNICA DEL LITORAL

"Programa de Tecnología en Computación"

**SISTEMA DE CONTROL  
DE LA  
DOCUMENTACION  
LEGAL  
DE LA  
ESPOL**

**MANUAL  
DE  
DISEÑO**

**Presentado para:**

*Anl. Rene Bonilla*

**Realizado por:**

*Andrés Arosemena R.  
Carlos Corral S.*

**Fecha de Presentación:**

*Octubre 15 de 1992*



Al no haber...



## DEDICATORIA

*Queremos dedicar esta Tesis a nuestros Padres, ya que gracias a su esfuerzo y sacrificio, sus consejos y su comprensión, hoy somos profesionales, al servicio de Dios, de la Patria, y de la sociedad.*

## AGRADECIMIENTO

*Nuestro agradecimiento va dirigido al Analista René Bonilla, quien fue nuestro director de Tesis.*

*Su experiencia como profesor de la Escuela de Computación y como profesional fue de enorme ayuda para la exitosa culminación de este proyecto.*

  
ANDRES AROSEMENA R.

  
CARLOS CORRAL S.

**DECLARACION EXPRESA**


*"La responsabilidad por los hechos, ideas y doctrinas, expuestas en esta Tesis, nos corresponden exclusivamente; y el patrimonio intelectual de la misma, a la Escuela Superior Politécnica del Litoral".*

(Reglamento de exámenes y títulos profesionales de la ESPOL.)

*Andrés Rosemena R.*  
**ANDRES AROSEMENA R.**

*Carlos Corral S.*  
**CARLOS CORRAL S.**



  
**Anl. René Bonilla**  
**Director de Tesis**



IBIOTECA  
FACULTAD DE CIENCIAS Y TECNOLOGIA



BIBLIOTECA  
DE ESCUELAS TECNOLOGICAS

## **TABLA DE CONTENIDO**

<b>CAPITULO I</b>	<b>INTRODUCCION</b>	<b>1</b>
1.1	Antecedentes	2
1.2	Definición del Problema y su relación con las operaciones actuales	2
1.3	Solución Propuesta	3
<b>CAPITULO II</b>	<b>DIAGRAMAS DE INFORMACION DEL SISTEMA</b>	<b>4</b>
2.1	Diagrama General del Sistema	5
2.2	Diagrama de Flujo de Datos	6
2.3	Diagrama de Flujo de Información	8
2.4	Diagrama Jerárquico del Sistema	10
2.4.1	Diagrama del Módulo General	10
2.4.2	Módulo de Ingreso	11
2.4.3	Módulo de Consultas	12
2.4.4	Módulo de Reportes	13
2.4.5	Módulo de Mantenimiento	14
2.4.6	Mantenimiento de Información	15
2.5	Modelo de Datos del Sistema	17
2.5.1	Modelo Conceptual del Sistema	17
2.5.2	Definición de Entidades	17
2.5.3	Definición de Relaciones entre Entidades	19
2.5.4	Definición de Atributos de las Entidades	20
<b>CAPITULO III</b>	<b>ESTANDARES</b>	<b>21</b>
3.1	Estandarización de Formatos	22
<b>CAPITULO IV</b>	<b>DEFINICION DE ARCHIVOS</b>	<b>27</b>
4.1	Definición de Archivos de Datos	28
4.1.1	Archivo de Usuarios	28
4.1.2	Archivo de Punteros de Ocurrencias	29
4.1.3	Archivo de Módulos del Sistema	30
4.1.4	Archivo de Documentos del Sistema	31
4.1.5	Archivo de Información del Documento	32
4.1.6	Archivo de Punteros a Documento	33
4.1.7	Archivo de Diccionario	34
4.1.8	Archivo de Lista de Omisión	35
4.1.9	Archivo de Indexamiento por Palabra	36

4.2	Definición de Archivo de Indices	37
4.2.1	Archivo de Usuarios	37
4.2.2	Archivo de Punteros de Ocurrencias	37
4.2.3	Archivo de Módulos del Sistema	37
4.2.4	Archivo de Documentos del Sistema	38
4.2.5	Archivo de Información del Documento	38
4.2.6	Archivo de Punteros a Documento	38
4.2.7	Archivo de Indexamiento por Palabra	38
<b>CAPITULO V</b>	<b>CONTROLES DE PROCESAMIENTO</b>	<b>39</b>
5.1	Verificación de Entradas	40
5.2	Respaldo de Archivos	41
5.3	Seguridades	41
<b>CAPITULO VI</b>	<b>DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS</b>	<b>42</b>
6.1	Diseño de Pantallas	43
6.1.1	Pantalla de Ingreso al Sistema	43
6.1.2	Pantalla Principal	44
6.1.3	Pantalla de Selección de Módulo	45
6.1.4	Pantalla de Selección de Documento	46
6.1.5	Pantalla de Presentación de Documento	47
6.1.6	Pantalla de Búsqueda	48
6.1.7	Pantalla de Diccionario	49
6.1.8	Pantalla de Impresión	50
6.1.9	Pantalla de Ingreso de un nuevo Módulo	51
6.1.10	Pantalla de Ingreso de un nuevo Documento	52
6.1.11	Pantalla de Ingreso del Archivo Fuente	53
6.2	Diseño de Reportes	54
<b>CAPITULO VII</b>	<b>DESCRIPCION DE PROGRAMAS</b>	<b>56</b>
<b>CAPITULO VIII</b>	<b>PLAN DE PRUEBA DEL SISTEMA</b>	<b>74</b>
8.1	Localización	75
8.2	Responsabilidades	75
8.3	Procedimientos Generales	75



**CAPITULO I**  
**INTRODUCCION**



INSTITUTO NACIONAL DE DISEÑO  
RECTORIA DE TECNOLOGIAS

## INTRODUCCION

### 1.1 ANTECEDENTES.

Por solicitud del Ing. Sergio Flores, Rector de la ESPOL, se realizó un estudio acerca de la factibilidad de automatizar el control de Reglamentos, Estatutos, Normas y Resoluciones de la institución.

De dicho estudio surgió la necesidad de implementar un sistema automatizado para el control de todos estos documentos, debido a que su actual manejo se realiza de forma manual, y dada la gran cantidad de información que se genera, esta podría volverse incontrolable en un futuro cercano.

Como resultado directo de este estudio se presentó al Sr. Rector una Propuesta, la cual contiene todas las conclusiones del caso.

En el siguiente punto se presenta un resumen de los problemas encontrados en el sistema manual y su relación con las operaciones actuales.

### 1.2 DEFINICION DEL PROBLEMA Y SU RELACION CON LAS OPERACIONES ACTUALES.

Los problemas identificados son los siguientes:

- El control de la documentación legal de la ESPOL se realiza manualmente, dando lugar a la lentitud y posibilidad de error.
- La cantidad de reglamentos, estatutos, normas y resoluciones que se requieren para poder administrar eficientemente esta institución ocasionan la acumulación de una gran cantidad de papel, lo que dificulta la manipulación de la información.
- El obtener información específica es muy difícil ya que se debe revisar todos los reglamentos hasta encontrar aquel que contiene lo buscado.



### 1.3 SOLUCION PROPUESTA.

Considerando las necesidades encontradas, proponemos desarrollar un sistema computarizado que permita manipular la información correspondiente a la documentación legal de la ESPOL (Reglamentos, estatutos, normas y resoluciones).

Las características del sistema propuesto son:

- Captura de la información mediante un sistema de Reconocimiento de Caracteres (Captura mediante Scanner).
- Mantenimiento de la información capturada en una base de datos.
- Organización de la información en módulos y documentos, a fin de poder realizar búsquedas eficientes y rápidas.
- El sistema permitirá realizar búsquedas globales o específicas, es decir, permitirá buscar un módulo completo o un artículo específico.
- Generación de reportes generales o detallados, es decir, permitirá listar un reglamento completo o uno o varios artículos específicos.
- El sistema está desarrollado para funcionar en un ambiente multiusuario, bajo el sistema operativo UNIX.

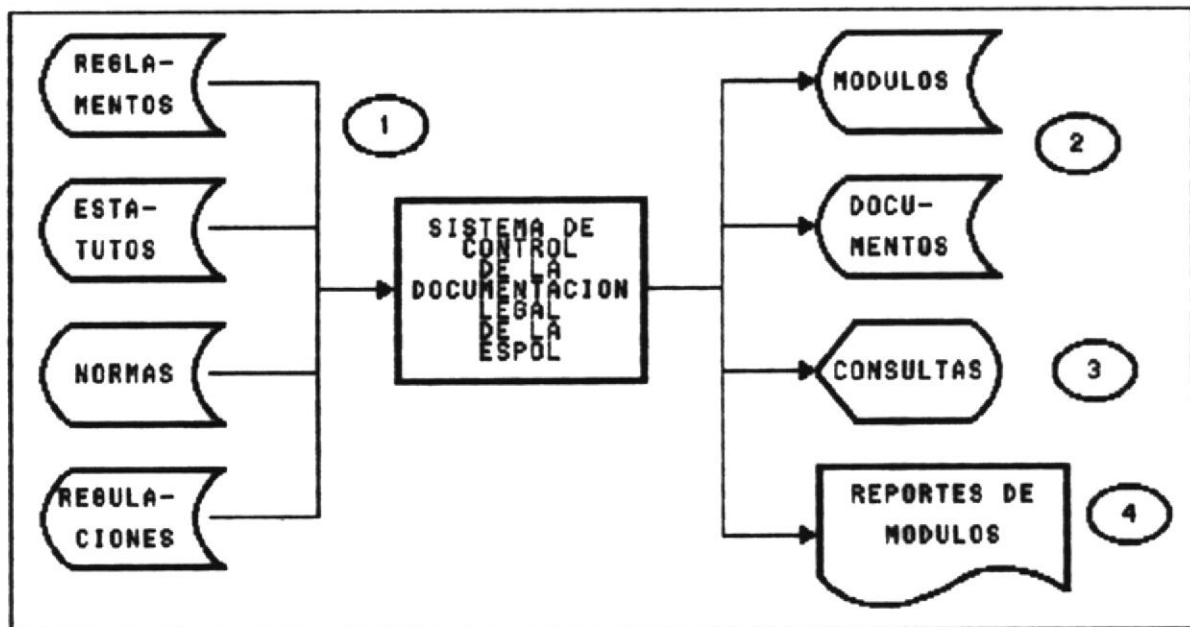
**CAPITULO II**  
**DIAGRAMAS DE**  
**INFORMACION**  
**DEL**  
**SISTEMA**



BIBLIOTECA  
DE ESCUELAS TECNOLÓGICAS

## DIAGRAMAS DE INFORMACION DEL SISTEMA

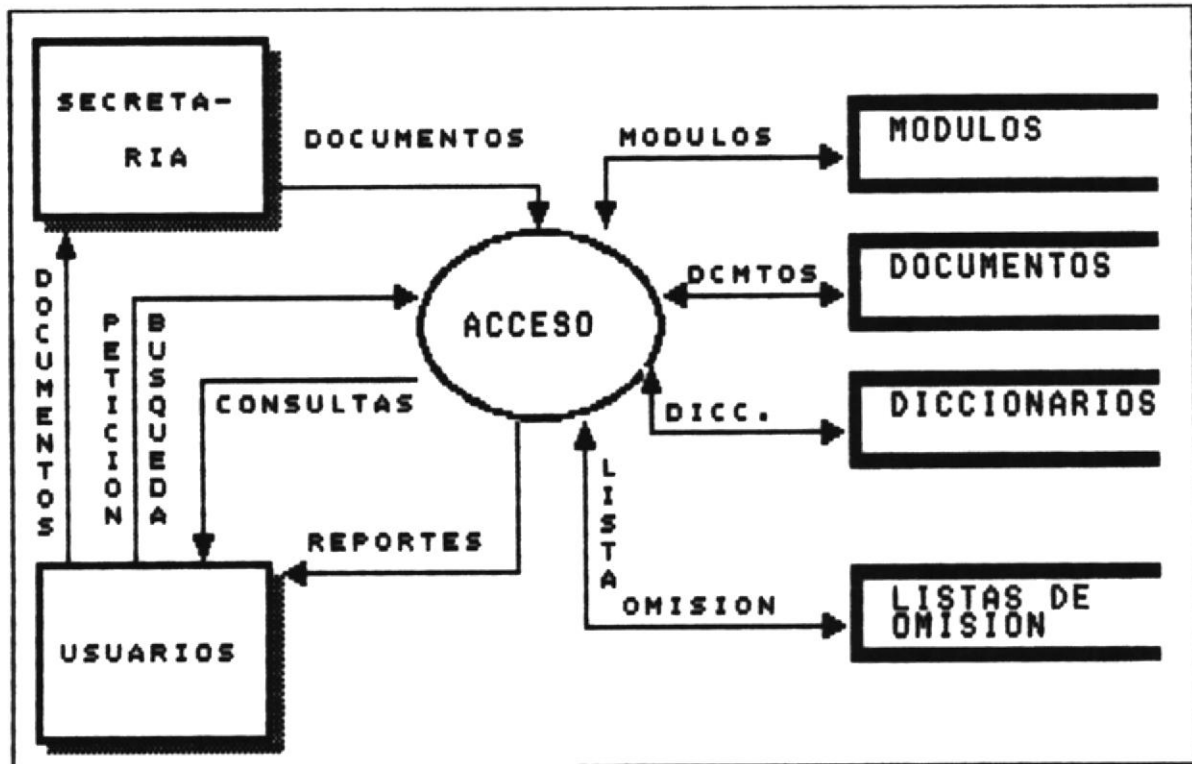
## 2.1 DIAGRAMA GENERAL DEL SISTEMA



## NARRATIVA DEL DIAGRAMA GENERAL DEL SISTEMA

1. Los Reglamentos, Estatutos, Normas y Resoluciones son las principales entradas al Sistema de Control de la Documentación Legal de la ESPOL.
2. Todos estos archivos de entrada se transforman indistintamente en archivos de Módulos y Documentos para el sistema.
3. El sistema permite realizar consultas de la información almacenada en forma general o específica.
4. El sistema permite además el obtener reportes generales o específicos dependiendo del tipo de consulta realizado.

## 2.2 DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS



## NARRATIVA DEL DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS

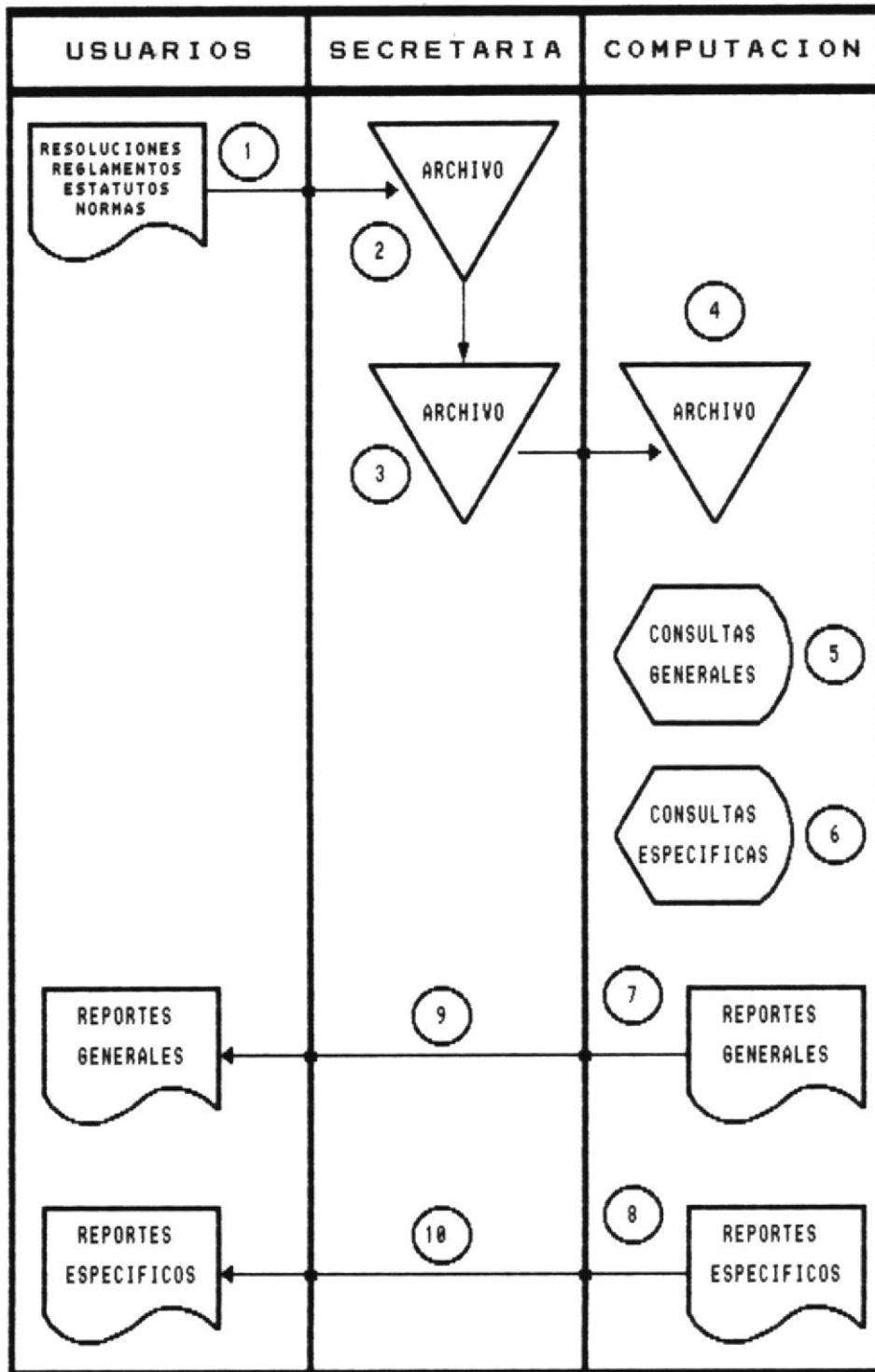
1. Los posibles usuarios del sistema envían los documentos que necesitan ser ingresados (Reglamentos, Estatutos, Normas y Resoluciones) a la Secretaría o Departamento encargado de capturarlos.
2. La Secretaría o Departamento encargado captura estos documentos utilizando un Scanner y generando archivos tipo ASCII de estos documentos.
3. La misma Secretaría o Departamento encargado modifica estos archivos para que se ajusten a los estándares requeridos en el sistema, utilizando un procesador de palabras (WordPerfect por ejemplo).

4. Los archivos modificados pasan al Sistema de Control de la Documentación Legal de la ESPOL (**ACCESO**), el cual toma esta información y genera a su vez las bases de datos que contienen los **Módulos, Documentos, Diccionarios y Listas de Omisión.**
5. Los posibles usuarios realizan peticiones de búsqueda al sistema (generales o específicas), las cuales se responden utilizando algoritmos de búsqueda de indexamiento por palabra altamente eficientes.
6. El sistema responde a estas peticiones de búsqueda con los resultados en pantalla o por impresora.
7. Los reportes que se obtienen del sistema se distribuyen a los usuarios autorizados que los necesiten.



BIBLIOTECA  
DE ESCUELAS TECNOLÓGICAS

2.3 DIAGRAMA DE FLUJO DE INFORMACION





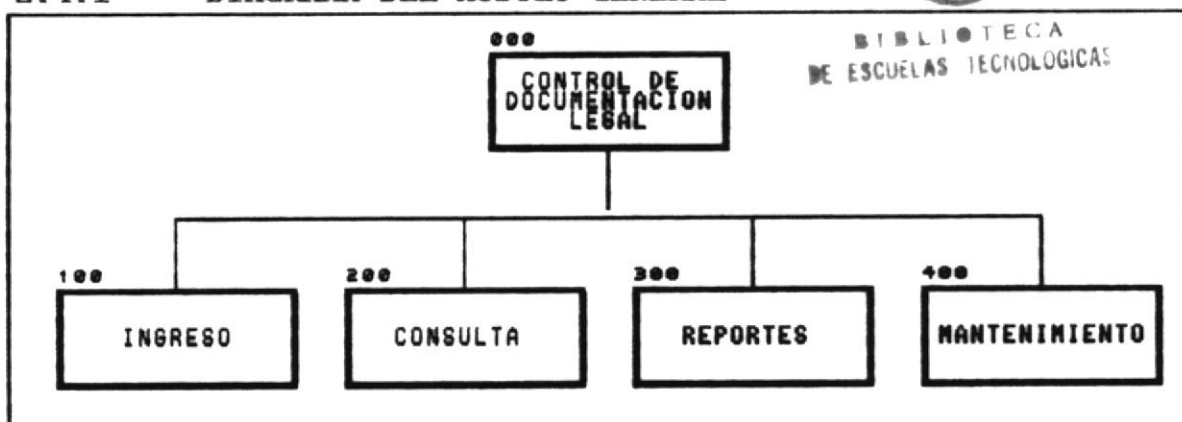
**NARRATIVA DEL DIAGRAMA DE FLUJO DE INFORMACION**

1. Los usuarios envían sus Reglamentos, Estatutos, Normas y Resoluciones particulares a la Secretaría o Departamento encargado.
2. La Secretaría captura esos documentos utilizando un Scanner y los almacena en archivos.
3. Los archivos de los documentos capturados se someten a un proceso de corrección y estandarización, luego de lo cual se almacenan nuevamente.
4. Los archivos ya procesados se envían a Computación para su uso dentro del sistema.
5. La información procesada está disponible para realizar consultas generales (Por Documentos).
6. La información procesada está disponible para realizar consultas específicas (Por patrones de búsqueda).
7. La información consultada puede ser impresa generando reportes generales (De documentos).
8. La información consultada puede ser impresa generando reportes específicos (De los artículos encontrados).
9. Los reportes generales se envían al Usuario que los solicitó.
10. Los reportes específicos se envían al Usuario que los solicitó.



## 2.4 DIAGRAMA JERARQUICO DEL SISTEMA

### 2.4.1 DIAGRAMA DEL MODULO GENERAL



### NARRATIVA DEL MODULO GENERAL DEL SISTEMA

#### 100. INGRESO

Permite ingresar información al sistema en forma de **Módulos** o **Documentos**, además permite generar en forma automática los **Diccionarios** y **Listas de Excepción** de cada documento.

#### 200. CONSULTAS

Permite visualizar toda la información contenida en un documento o algunos artículos que cumplan con una petición de búsqueda.

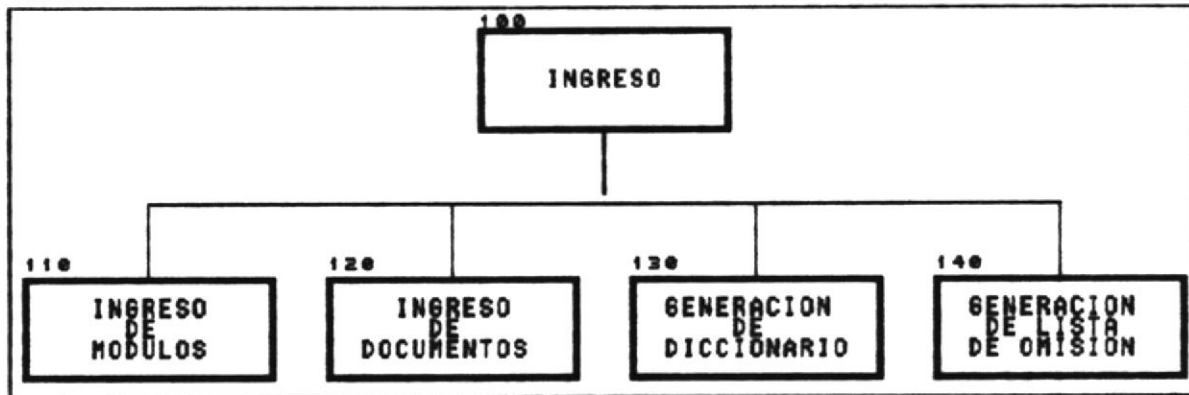
#### 300. REPORTES

Permite la obtención de reportes generales (todo un documento), o de reportes específicos (varios artículos que cumplan con un patrón de búsqueda).

#### 400. MANTENIMIENTO

Permite realizar operaciones de ingreso, consulta, modificación y eliminación de usuarios; y eliminaciones de **Módulos** y **Documentos**.

## 2.4.2 MODULO DE INGRESO



## NARRATIVA DEL DIAGRAMA DEL MODULO DE INGRESO

## 110. INGRESO DE MODULOS

Permite el ingreso de un nuevo **Módulo** al sistema, este módulo pasará a formar parte de una lista de los mismos de la cual se puede seleccionar uno para consultar.

## 120. INGRESO DE DOCUMENTOS

Permite el ingreso de un documento nuevo dentro de un módulo que debió ser seleccionado previamente. Si se selecciona un nombre de documento ya existente este será reemplazado por la información que se ingrese en este momento.

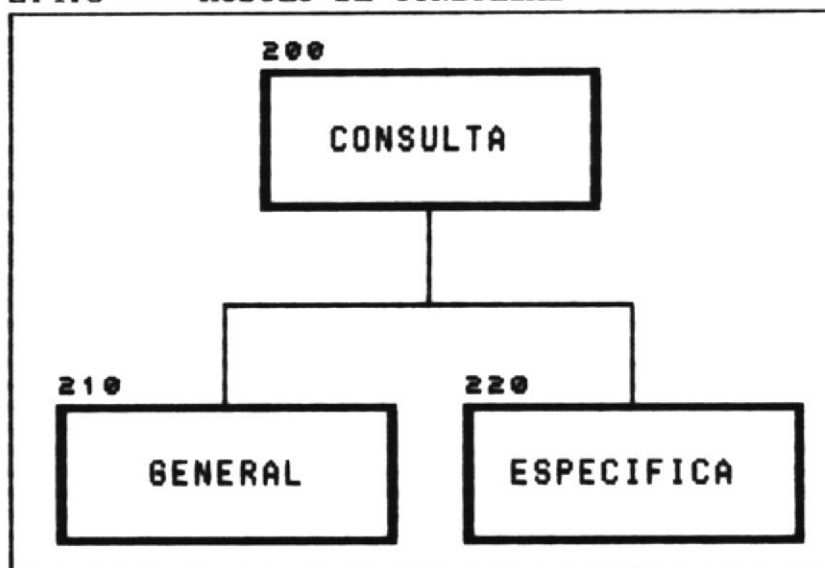
## 130. GENERACION DEL DICCIONARIO

Cada documento de cada módulo tiene su propio **Diccionario** de palabras claves, el cual sirve para realizar las búsquedas utilizando un patrón de búsqueda. El diccionario se genera automáticamente al ingresar un nuevo documento en un módulo.

## 140. GENERACION DE LA LISTA DE OMISION

El sistema maneja una **Lista de Omisión** la cual contiene un sinnúmero de palabras que no son importantes al momento de realizar las búsquedas. Esta lista de omisión existe en el sistema y tiene una estrecha relación con el Diccionario, ya que para generar este se utilizan las palabras que no constan en la lista de omisión.

## 2.4.3 MODULO DE CONSULTAS



## NARRATIVA DEL DIAGRAMA DEL MODULO DE CONSULTAS

## 210. CONSULTA GENERAL

Permite consultar (HOJEAR) un documento completo de un módulo que ya ha sido seleccionado. En esta consulta yo puedo desplazarme a lo largo de todo el documento para revisarlo sin importar su longitud.

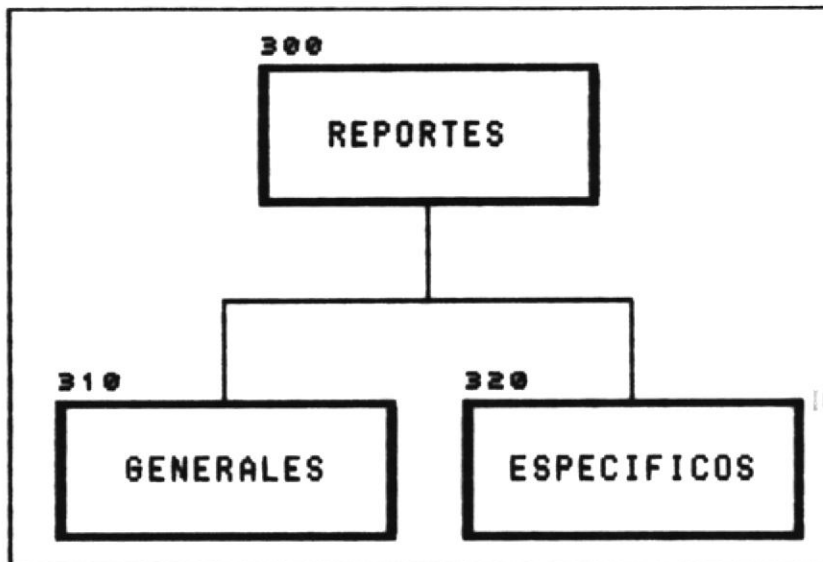
## 220. CONSULTA ESPECIFICA

Permite consultar todos los artículos de un documento que cumplen con una condición especificada en el patrón de búsqueda, este patrón debe estar formado por una o varias palabras claves (contenidas en el diccionario).

El patrón de búsqueda puede ser ingresado por el usuario, o puede ser formado seleccionando palabras del Diccionario del documento.

Si el patrón de búsqueda son varias palabras, se forma una expresión lógica, en esta expresión lógica se pueden utilizar dos operadores lógicos: AND (\*) u OR (+). La expresión se evalúa dependiendo del operador lógico utilizado.

## 2.4.4 MODULO DE REPORTES



## NARRATIVA DEL DIAGRAMA DEL MODULO DE REPORTES

## 310. REPORTE GENERAL

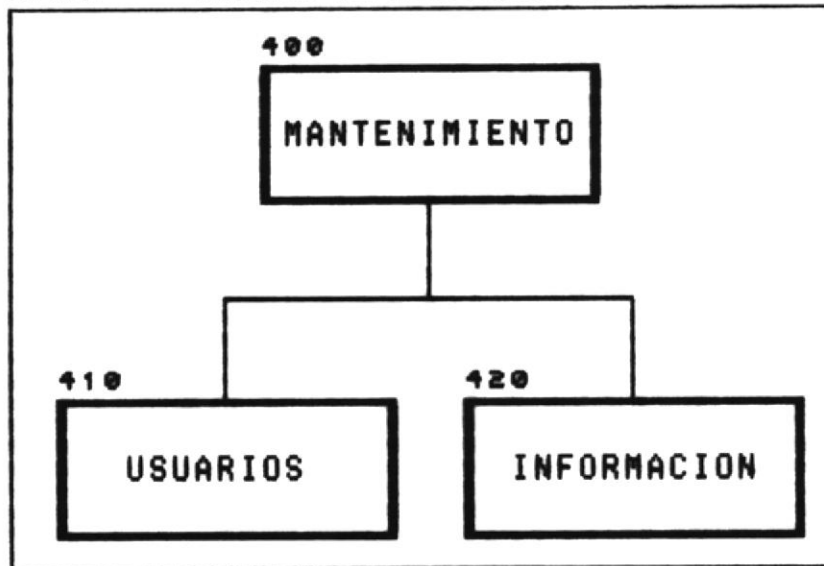
Permite listar el contenido completo del documento actualmente seleccionado. Este proceso se obtiene cuando no se ha realizado ninguna búsqueda sobre el documento actual.

## 320. REPORTE ESPECIFICO

Permite listar el artículo que se encuentra en pantalla, todos los artículos que cumplen con el patrón de búsqueda seleccionado o todo el documento de trabajo.

Este proceso se puede realizar si previamente se ha realizado una búsqueda sobre el documento actual.

## 2.4.5 MODULO DE MANTENIMIENTO



## NARRATIVA DEL DIAGRAMA DEL MODULO DE MANTENIMIENTO

**410. MANTENIMIENTO DE USUARIOS**

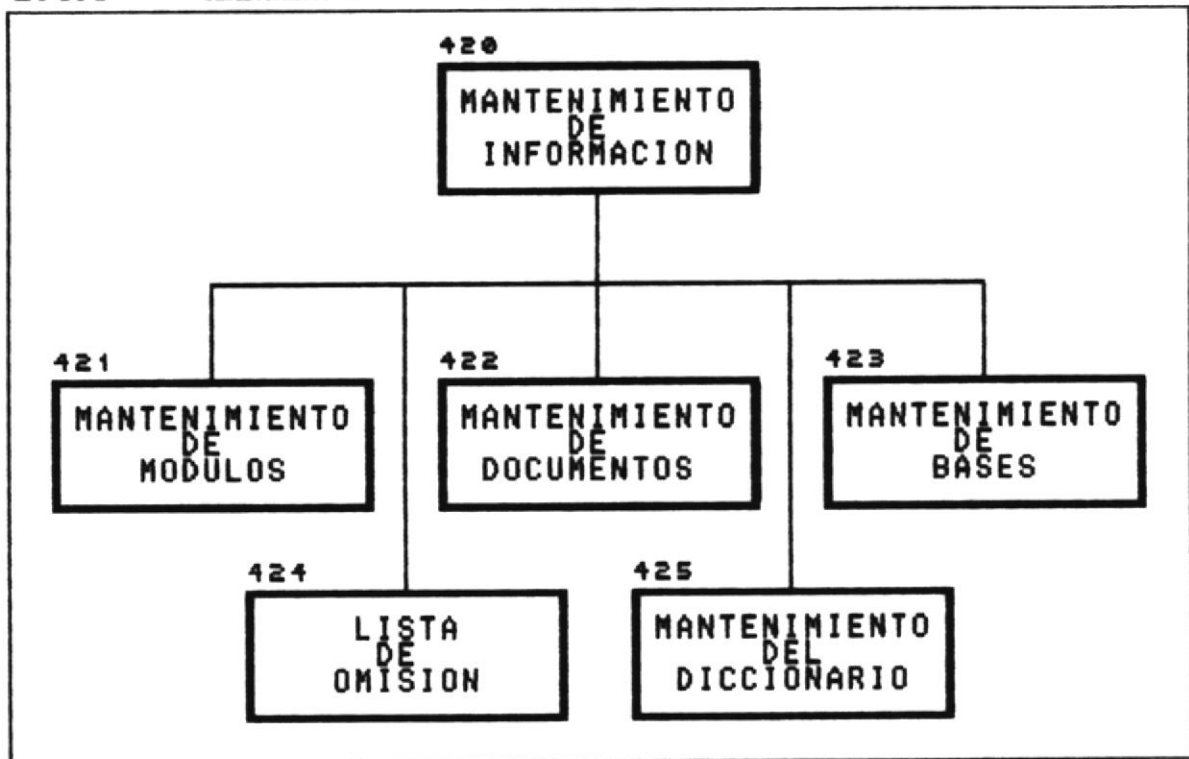
Este proceso permite el ingreso, consulta, modificación y eliminación de los usuarios autorizados del sistema.

Al momento de ingresar al sistema existirá una clave especial que permitirá acceder a la opción de mantenimiento, por lo tanto deberá existir un encargado del sistema.

**420. MANTENIMIENTO DE INFORMACION**

Este proceso permite eliminar módulos o documentos del sistema. Es la única forma de eliminar esta información, lo que garantiza la seguridad de la misma.

## 2.4.6 MANTENIMIENTO DE INFORMACION



## NARRATIVA DEL DIAGRAMA DEL MODULO DE MANTENIMIENTO DE INFORMACION

## 421. MANTENIMIENTO DE MODULOS

Permite eliminar módulos que ya no sean necesarios para el sistema, o que hayan sido reemplazados por otros más actualizados. Esta opción debido a su peligrosidad sólo puede realizarla el supervisor del sistema utilizando su clave de mantenimiento.

## 422. MANTENIMIENTO DE DOCUMENTOS

Permite eliminar uno o más documentos que ya no sean necesarios para el sistema. Esta opción debido a su peligrosidad sólo puede realizarla el supervisor del sistema utilizando su clave de mantenimiento.

Si un documento de un módulo debe ser actualizado, no hace falta eliminarlo ya que se puede utilizar la opción de INGRESO y seleccionar el nombre del documento ya existente y el sistema automáticamente reemplazará la información antigua por la nueva.

#### **423. MANTENIMIENTO DE BASES**

Permite regenerar los índices de todos los archivos generales que utiliza el sistema. Esta opción de reindexamiento se debe utilizar cuando la información que contengan los archivos esté presentando problemas.

El proceso de reindexamiento de ninguna forma altera el contenido de los archivos, únicamente regenera los índices que se utilizan para acceder a la información.

#### **424. LISTA DE OMISION**

Este proceso permite el ingreso, consulta y eliminación de palabras en la lista de omisión. Le recordamos que la lista de omisión es el archivo que contiene las palabras de uso común en el lenguaje, y que se utiliza para generar el diccionario de cada documento.

Conforme Usted vaya ingresando palabras a la lista de omisión, los diccionarios que obtenga para cada documento nuevo serán más exactos.

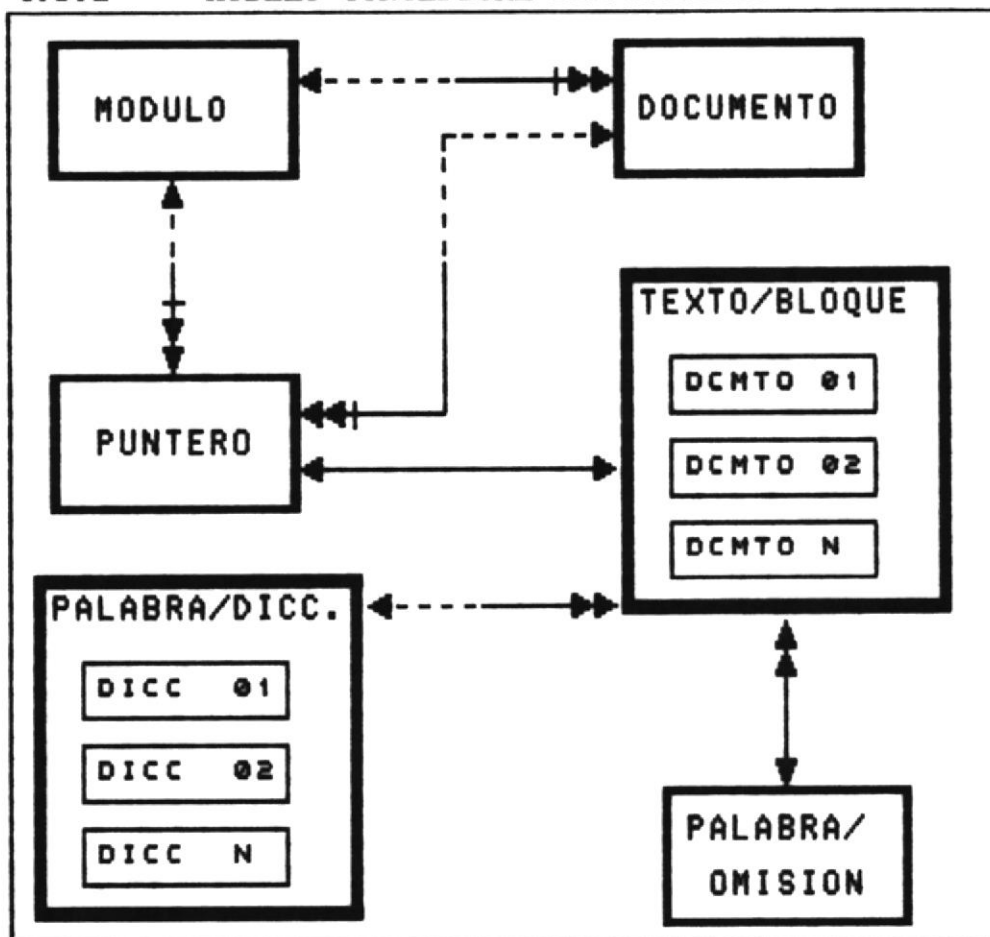
#### **425. MANTENIMIENTO DEL DICCIONARIO**

Con este proceso Usted puede ingresar, consultar y eliminar palabras del diccionario del documento de trabajo. (Recuerde que cada documento del sistema tiene su propio diccionario).



## 4.5 MODELO DE DATOS DEL SISTEMA

## 4.5.1 MODELO CONCEPTUAL DEL SISTEMA



## 4.5.2 DEFINICION DE ENTIDADES

**MODULO**

Cada una de las áreas lógicas o físicas en que se encuentra dividida la ESPOL, a fin de poder tener unidades más pequeñas y por lo tanto más fáciles de manipular dentro del sistema.

**DOCUMENTO**

Cada uno de los reglamentos, estatutos, normas y resoluciones que se pueden tener dentro de un módulo. A su vez estos documentos están compuestos de artículos.

**PUNTERO**

Cada una de las posiciones físicas de un artículo dentro de un documento, se utiliza para poder identificar donde comienza y donde termina un párrafo de interés para el usuario (artículo, resolución, acuerdo, norma, etc).

**TEXTO/BLOQUE**

Cada uno de los módulos del sistema (físicamente hablando), los cuales a su vez contienen los documentos que los conforman.

**PALABRA-DICCIONARIO**

Es el conjunto de palabras claves de un modulo, las cuales permiten realizar búsquedas utilizando un patrón de búsqueda (que contiene palabras incluidas en el diccionario).

**PALABRA-OMISION**

Es el conjunto de palabras no importantes dentro de los módulos, es decir, son todas aquellas palabras que no justifican que se pueda realizar una búsqueda en base a ellas.



**4.5.3 DEFINICION DE LAS RELACIONES ENTRE LAS ENTIDADES****MODULO/DOCUMENTO**

1:N Un módulo puede tener varios documentos, en tanto que un documento debe corresponder a un sólo módulo.

**PUNTERO/MODULO**

1:N Con dependencia. Un módulo puede tener varios punteros, en tanto que un puntero debe corresponder a un sólo módulo.

**PUNTERO/DOCUMENTO**

1:N Con dependencia. Un documento puede tener varios punteros, en tanto que un puntero debe corresponder a un sólo documento.

**PUNTERO/TEXTO-BLOQUE**

1:1 Un puntero debe referenciar a un bloque de texto, en tanto que un bloque de texto debe tener un puntero que lo referencie.

**PALABRA-DICCIONARIO/TEXTO-BLOQUE**

1:N Un diccionario puede ser usado en varios documentos, en tanto que para un documento existe un sólo diccionario.

**PALABRA-OMISION/TEXTO-BLOQUE**

1:N Una palabra-omisión puede aparecer en varios texto-bloque, en tanto que un texto-bloque sólo puede utilizar una palabra-omisión.

4.5.4 DEFINICION DE LOS ATRIBUTOS DE LAS ENTIDADES

MODULO

# Número  
Nombre (Descripción del módulo)

DOCUMENTO

# Número del módulo  
# Número del documento  
Nombre (Descripción del documento)

PUNTERO

# Número del módulo  
# Número del documento  
Puntero al archivo de texto

TEXTO-BLOQUE

Texto  
Puntero

PALABRA-DICCIONARIO

Palabra

PALABRA-OMISION

Palabra

**CAPITULO III**  
**ESTANDARES**

**ESTANDARES****3.1 ESTANDARIZACION DE FORMATOS**

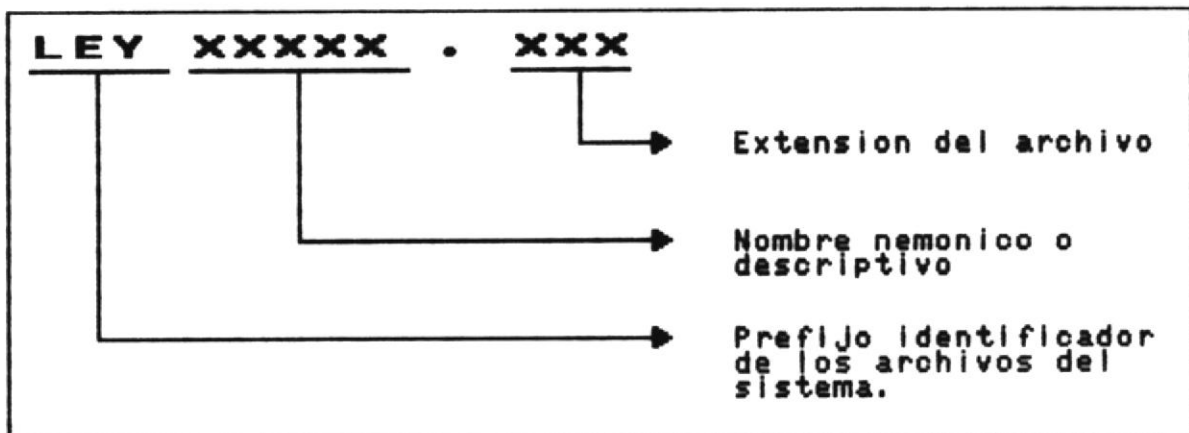
Para facilitar la identificación de los elementos que conforman el sistema, tales como: nombres de archivos, nombres de las bases de datos, nombre de los archivos de índices y nombres de archivos de programas, se han establecido los siguientes formatos.

**NOMBRE DEL SISTEMA**

**ACCESO** Sistema de Control de la Documentación Legal de la ESPOL.

**NOMBRES DE ARCHIVOS**

El sistema manipula tres grupos básicos de bases de datos, cada uno de estos grupos mantiene un estándar en la elaboración de su nombre.

**GRUPO UNO**

El prefijo LEY es un identificador utilizado para identificar los archivos del sistema.

El nombre nemónico para este grupo puede ser:

**USERS** Para el archivo de usuarios autorizados del sistema.

**STACK** Para los archivos de punteros del sistema.

La extensión del archivo puede ser:

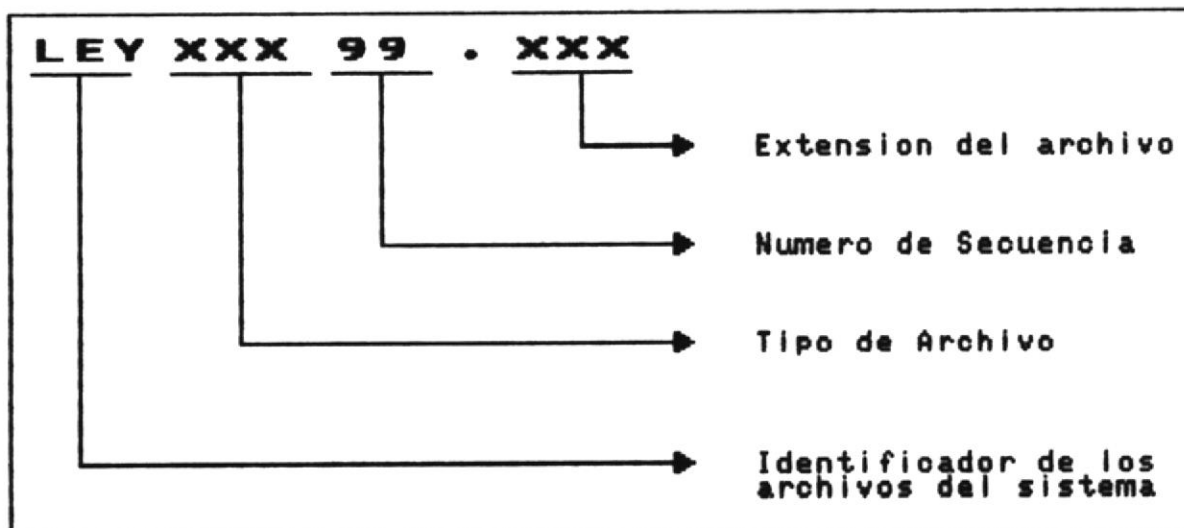
**DBF** Para las bases de datos del sistema.

**IDX** Para los archivos de índices del sistema.

Ejemplos:

LEYUSERS.DBF  
LEystack.IDX

**GRUPO DOS**





BIBLIOTECA  
DE ESTUDIOS TECNOLÓGICOS

El prefijo LEY es un identificador para diferenciar los archivos del sistema.

El tipo de archivo para este grupo puede ser:

<b>MOD</b>	Para los archivos de Módulos del sistema.
<b>DOC</b>	Para los archivos de Documentos del sistema.
<b>PNT</b>	Para los archivos de Punteros del sistema.
<b>DIC</b>	Para los archivos de Diccionario del sistema.
<b>OMI</b>	Para la Lista de Omisión del sistema.
<b>TAB</b>	Para el archivo de Índice por palabra.

La secuencia es un número de dos dígitos para mantener los archivos en un orden secuencial.

La extensión del archivo puede ser:

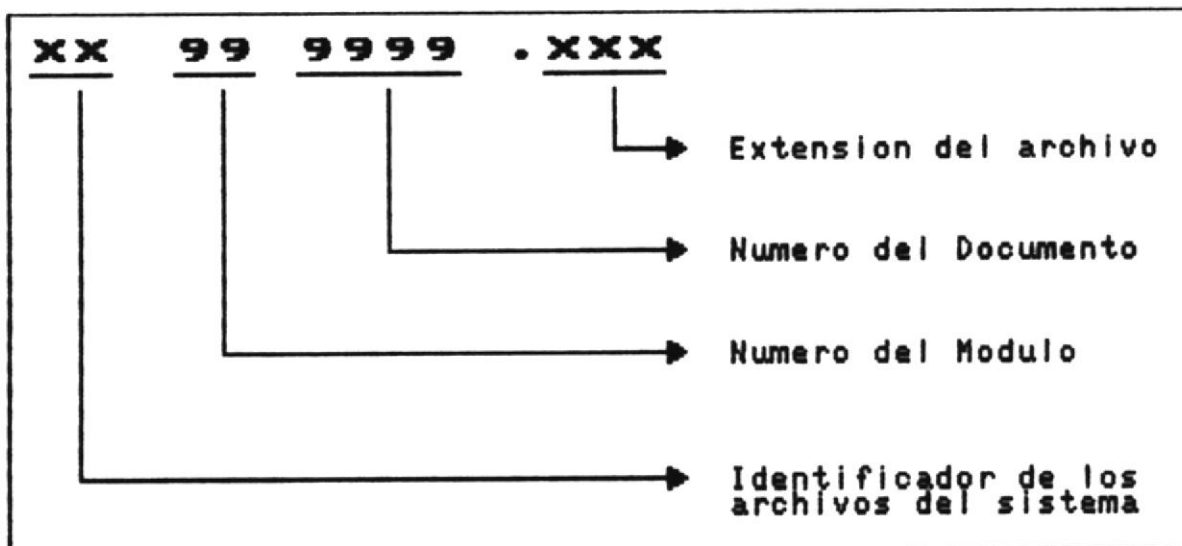
<b>DBF</b>	Para las bases de datos del sistema.
<b>IDX</b>	Para los archivos de índices del sistema.

Ejemplos:

LEYMOD01.DBF  
LEYDIC01.IDX  
LEYTAB00.DBF



## GRUPO TRES



El identificador de los archivos para este grupo puede ser:

- |           |                                                                                           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>LX</b> | Para los archivos que contienen el texto del reglamento, norma, resolución o estatuto.    |
| <b>DI</b> | Para los archivos que contienen el diccionario de un documento perteneciente a un módulo. |
| <b>TA</b> | Para los archivos que contienen el índice por palabra de un documento.                    |

El número del módulo identifica a que módulo pertenece el archivo.

El número del documento identifica a que documento de un módulo pertenece el archivo.

La extensión del archivo puede ser:

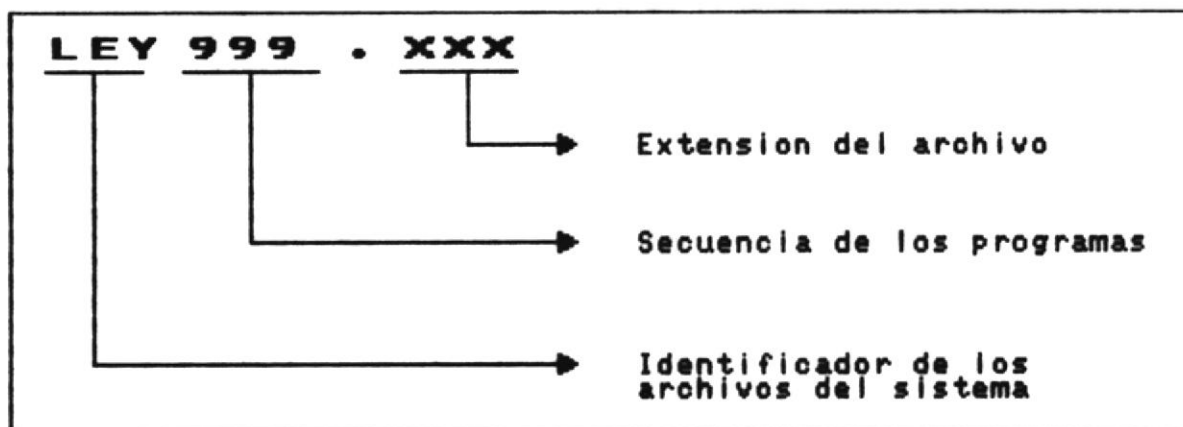
- |            |                                           |
|------------|-------------------------------------------|
| <b>DBF</b> | Para las bases de datos del sistema.      |
| <b>IDX</b> | Para los archivos de índices del sistema. |

Ejemplos:

LX010001.DBF  
DI050023.IDX

### NOMBRES DE PROGRAMAS

Los nombres de los programas que conforman el Sistema de Control de la Documentación Legal de la ESPOL mantienen el siguiente estándar:



El identificador de los archivos es un prefijo que permite diferenciar los archivos que pertenecen al sistema.

El número de secuencia del programa es un número de tres dígitos que representa la opción a la que pertenece el mismo.

La extensión de los programas puede ser:

**PRG** Representa los programas fuentes  
**FOX** Representa los programas compilados

Ejemplo:

LEY100.PRG  
LEY200.FOX

**CAPITULO IV**  
**DEFINICION**  
**DE**  
**ARCHIVOS**

## 4.1 DEFINICION DE ARCHIVOS DE DATOS

## 4.1.1 ARCHIVO DE USUARIOS

NOMBRE DEL ARCHIVO: LEYUSERS.DBF					
DESCRIPCION : ARCHIVO DE USUARIOS					
No. CAMPO	NOMBRE	TIPO	No. BYTES	No. DEC.	DESCRIPCION
01	USRNOM	C	8		NOMBRE DEL USUARIO
02	USRPAS	C	6		PASSWORD DEL USUARIO
03	USRFEC	D	8		FECHA INICIAL
04	USRFEE	D	8		FECHA DE VENCIMIENTO
05	USRCOM	C	70		COMENTARIOS DEL USUARIO
06	USRNIN	N	1	0	NIVEL DE INGRESOS
07	USRNCO	N	1	0	NIVEL DE CONSULTAS
08	USRPRT	C	10		NOMBRE DE LA IMPRESORA

- Este archivo contiene la información de todos los usuarios que están autorizados para entrar al sistema.
- Se utiliza al momento de ingresar al sistema, ya que este solicita la clave de ingreso y la verifica en el archivo; y en la opción de MANTENIMIENTO por motivo de que a esta se accede a través de una clave especial y dentro de la misma se puede ingresar, consultar, modificar o eliminar usuarios.

## 4.1.2 ARCHIVO DE PUNTEROS DE OCURRENCIAS

NOMBRE DEL ARCHIVO: LEYSTACK.DBF					
DESCRIPCION : ARCHIVO DE PUNTEROS DE OCURRENCIAS					
No. CAMPO	NOMBRE	TIPO	No. BYTES	No. DEC.	DESCRIPCION
01	CI_PUNTERO	N	6	0	PUNTERO INICIAL DEL BLOQUE ENCONTRADO
02	CI_FINAL	N	6	0	PUNTERO FINAL DEL BLOQUE ENCONTRADO

- Este archivo no contiene datos, se utiliza únicamente para poder copiar la estructura del mismo al archivo definitivo que será el que contenga los apuntadores a todos los bloques encontrados luego de una búsqueda.
- Este archivo de apuntadores es temporal, se elimina una vez que el usuario finaliza su sesión de trabajo, y permanece el original LEYSTACK.DBF para su utilización posterior con los mismos fines.
- Como el sistema está diseñado para su manejo en forma Multiusuario, si varios usuarios están utilizando el mismo documento del mismo módulo, se creará una copia exacta del archivo de punteros de ocurrencias para cada usuario, la cual será eliminada al finalizar la sesión de trabajo.

## 4.1.3 ARCHIVO DE MODULOS DEL SISTEMA

NOMBRE DEL ARCHIVO: LEYMOD00.DBF					
DESCRIPCION : ARCHIVO DE MODULOS DEL SISTEMA					
No. CAMPO	NOMBRE	TIPO	No. BYTES	No. DEC.	DESCRIPCION
01	CI_MODULO	C	2		CODIGO DEL MODULO
02	TX_MODULO	C	30		DESCRIPCION DEL MODULO

- Este archivo contiene la información de todos los módulos que contiene el sistema junto con su descripción.
- Tan pronto como el usuario aumenta o disminuye esta lista, el archivo se actualiza automáticamente.

## 4.1.4 ARCHIVO DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA

NOMBRE DEL ARCHIVO: LEYDOC00.DBF					
DESCRIPCION : ARCHIVO DE DOCUMENTOS DEL SISTEMA					
No. CAMPO	NOMBRE	TIPO	No. BYTES	No. DEC.	DESCRIPCION
01	CI_MODULO	C	2		CODIGO DEL MODULO
02	CI_DOCUMNT	C	4		CODIGO DEL DOCUMENTO
03	TX_DOCUMNT	C	30		DESCRIPCION DEL DOCUMENTO

- Este archivo contiene la información de todos los documentos de todos los módulos existentes dentro del sistema, junto con su descripción.
- Tan pronto como el usuario aumenta o disminuye un documento de un módulo, el archivo se actualiza automáticamente.



4.1.5 ARCHIVO DE INFORMACION DE DOCUMENTOS

NOMBRE DEL ARCHIVO: TEXTO.DBF					
DESCRIPCION : ARCHIVO QUE CONTIENE LA INFORMACION DE UN DOCUMENTO PERTENECIENTE A UN MODULO					
No. CAMPO	NOMBRE	TIPO	No. BYTES	No. DEC.	DESCRIPCION
01	TX_PUNTERO	C	1		PUNTERO DE INICIO DE PARRAFO
02	TX_TEXTO	C	75		UNA LINEA DE TEXTO DEL DOCUMENTO RESPECTIVO

- Este archivo no contiene datos, se utiliza para poder copiar la estructura al archivo definitivo que será el que contenga la información de un documento perteneciente a un módulo, es decir los distintos artículos que lo componen.



## 4.1.6 ARCHIVO DE PUNTEROS A DOCUMENTO

NOMBRE DEL ARCHIVO: LEYPNT00.DBF					
DESCRIPCION : ARCHIVO DE PUNTEROS A DOCUMENTO					
No. CAMPO	NOMBRE	TIPO	No. BYTES	No. DEC.	DESCRIPCION
01	CI_MODULO	C	2		CODIGO DEL MODULO
02	CI_DOCUMNT	C	4		CODIGO DEL DOCUMENTO
03	CI_PUNTERO	N	6	0	PUNTERO AL INICIO DE UN DOCUMENTO

- Este archivo contiene los punteros que marcan el inicio de cada párrafo o artículo importante dentro de un documento perteneciente a un módulo.
- Se utiliza para realizar en una forma más eficiente las búsquedas, ya que con esta información no hace falta buscar secuencialmente el inicio de un artículo, además se puede conocer fácilmente cuantos artículos o párrafos componen un documento.

## 4.1.7 ARCHIVO DE DICCIONARIO

NOMBRE DEL ARCHIVO: LEYDICO0.DBF					
DESCRIPCION : ARCHIVO DE DICCIONARIO DE UN DOCUMENTO PERTENECIENTE A UN MODULO					
No. CAMPO	NOMBRE	TIPO	No. BYTES	No. DEC.	DESCRIPCION
01	TX_PALABRA	C	75		PALABRA DEL DICCIONARIO
02	QN_PALABRA	N	15	8	POSICION DE LA PALABRA DENTRO DEL ARCHIVO

- Este archivo no contiene datos, se utiliza para poder copiar su estructura al archivo definitivo que contendrá las palabras que forman el diccionario de un documento perteneciente a un módulo dado.
- En este archivo se incluyen todas aquellas palabras importantes del documento, mediante las cuales se puede realizar una búsqueda específica del documento.
- El diccionario se crea con todas las palabras del archivo original del documento que no se encuentren en la Lista de Omisión, de ahí la importancia que tiene el archivo que contiene la Lista de Omisión.



## 4.1.8 ARCHIVO DE LISTA DE OMISION

NOMBRE DEL ARCHIVO: LEYONI00.DBF					
DESCRIPCION : ARCHIVO QUE CONTIENE LA LISTA DE OMISION DEL SISTEMA					
No. CAMPO	NOMBRE	TIPO	No. BYTES	No. DEC.	DESCRIPCION
01	TX_PALABRA	C	75		PALABRA DE LA LISTA DE OMISION

- Este archivo contiene la Lista de Omisión del sistema, la cual no es más que un conjunto de palabras de uso común en un documento (adjetivos, adverbios, conjunciones, pronombres, etc).
- Esta lista de omisión la conforman todas las palabras que no justifican que se realice una búsqueda en base a ellas.
- Este archivo es muy importante ya que sin él no se podría generar los diccionarios para los documentos del sistema.

## 4.1.9 ARCHIVO DE INDEXAMIENTO POR PALABRA

NOMBRE DEL ARCHIVO: LEYTAB00.DBF					
DESCRIPCION : ARCHIVO DE INDEXAMIENTO POR PALABRA					
No. CAMPO	NOMBRE	TIPO	No. BYTES	No. DEC.	DESCRIPCION
01	TX_PALABRA	C	75		PALABRA DEL DICCIONARIO
02	CI_PUNTERO	N	6	0	POSICION DE LA PALABRA DENTRO DEL ARCHIVO

- Este archivo contiene el índice por palabra del documento, creado para mejorar el tiempo de respuesta del sistema ante las búsquedas.
- Al tener un índice por palabra, nos evitamos tener que buscar en todo el documento el patrón ingresado.
- Este índice se crea al momento de ingresar un nuevo documento al sistema, este proceso toma algunos segundos, pero una vez realizado, la respuesta que el sistema de a las búsquedas será casi inmediata.

## 4.2 DEFINICION DE ARCHIVOS DE INDICES

## 4.2.1 ARCHIVO DE USUARIOS

ARCHIVO DE DATOS: LEYUSERS.DBF  
 ARCHIVO DE INDICES: LEYUSERS.IDX  
 CAMPOS DEL INDICE: USRNOM + USRPAS  
 Nombre del Usuario y  
 Password del Usuario

## 4.2.2 ARCHIVO DE MODULOS

ARCHIVO DE DATOS: LEYMOD00.DBF  
 ARCHIVO DE INDICES: LEYMOD01.IDX  
 CAMPOS DEL INDICE: CI\_MODULO  
 Código del Módulo

## 4.2.3 ARCHIVO DE DOCUMENTOS

ARCHIVO DE DATOS: LEYDOC00.DBF  
 ARCHIVO DE INDICES: LEYDOC01.IDX  
 CAMPOS DEL INDICE: CI\_MODULO + CI\_DOCUMNT  
 Código del Módulo y  
 código del Documento

## 4.2.4 ARCHIVO DE PUNTEROS A DOCUMENTO

ARCHIVO DE DATOS: LEYPNT00.DBF  
 ARCHIVO DE INDICES: LEYPNT01.IDX  
 CAMPOS DEL INDICE: CI\_MODULO + CI\_DOCUMNT +  
 STR(CI\_PUNTERO)  
 Código del Módulo, Código  
 del Documento y Puntero

**4.2.5 ARCHIVO DE DICCIONARIO**

**ARCHIVO DE DATOS:** LEYDIC00.DBF  
**ARCHIVO DE INDICES:** LEYDIC01.IDX  
**CAMPOS DEL INDICE:** TX\_PALABRA  
Indice por palabra

**4.2.6 ARCHIVO DE LISTA DE OMISION**

**ARCHIVO DE DATOS:** LEYOMI00.DBF  
**ARCHIVO DE INDICES:** LEYOMI01.IDX  
**CAMPOS DEL INDICE:** TX\_PALABRA  
Indice por palabra

**4.2.7 ARCHIVO DE INDEXAMIENTO POR PALABRA**

**ARCHIVO DE DATOS:** LEYTAB00.DBF  
**ARCHIVO DE INDICES:** LEYTAB00.IDX  
**CAMPOS DEL INDICE:** TX\_PALABRA  
Indice por palabra

**CAPITULO V**  
**CONTROLES**  
**DE**  
**PROCESAMIENTO**



## CONTROLES DE PROCESAMIENTO

### 5.1 VERIFICACION DE ENTRADAS

- Antes de realizar el proceso de captura de la información utilizando el SCANNER debe chequearse que el documento fuente sea nítido para que el proceso de captura no tenga errores.
- Una vez que el proceso de captura se ha realizado, se obtiene un archivo tipo ASCII, el cual debe ser retocado utilizando un procesador de palabras.
- Los documentos que manipula el sistema también pueden ser digitados directamente en el procesador de palabras y evitar así el proceso de capturarlos utilizando el SCANNER.
- En este retocado se debe eliminar todos aquellos caracteres que el scanner no haya podido reconocer y reemplazarlos por los adecuados.
- Además se deberá incluir el caracter ~ al inicio de cada artículo, párrafo o sección de interés del documento. Este caracter es utilizado por el sistema para reconocer el inicio de secciones importantes del texto.
- Cuando el archivo ya ha sido revisado y corregido, se debe generar otro archivo ASCII el cual servirá de entrada para el sistema.
- Se recomienda utilizar algún estándar en los nombres de los archivos producto de la captura para que su identificación sea más fácil para el usuario del sistema.



**5.2 RESPALDO DE ARCHIVOS**

- Debido a la cantidad de archivos que conforman el sistema, se recomienda realizar respaldos periódicos de la información para evitar pérdidas en la misma.
- Estos respaldos se pueden hacer utilizando diskettes o cintas.
- Se recomienda conservar los archivos ASCII que se generan en el proceso de captura de la información para que en caso de una pérdida de la misma en el sistema, esta sea fácilmente reconstruible.

**5.3 SEGURIDADES**

- Únicamente el usuario que conozca la clave de MANTENIMIENTO (administrador del sistema), está en capacidad de adicionar, eliminar o modificar usuarios; y eliminar Módulos o Documentos.
- Las características de seguridad del Sistema Operativo bajo el cual va a trabajar el Sistema de Control de la Documentación Legal de la ESPOL, brindará una mayor protección a la información del mismo, (utilizando permisos a usuarios).
- Adicionalmente se establecerán procedimientos para los procesos de captura, modificación e ingreso de la información al sistema, como refuerzo adicional de seguridad.

**CAPITULO VI**

**DISEÑO DE  
ENTRADAS  
Y  
SALIDAS**

## 6.1 DISEÑO DE PANTALLAS

## 6.1.1 PANTALLA DE INGRESO AL SISTEMA

Sistema de Acceso de Documentación.  
Versión 1.0. 1992,1993.  
Programa de Computación.

ACCESO

INGRESE SU CLAVE: ANDRES
INGRESE SU PASSWORD:

Sistema Configurado : FoxPro/LAN 2.0 80386  
<ESC> Para cancelar

- En esta pantalla el usuario ingresa su clave y su password para entrar al Sistema de Control de la Documentación Legal de la ESPOL o su clave y su password de Mantenimiento para ejecutar las opciones de mantenimiento.

## 6.1.2 PANTALLA PRINCIPAL

LEY	A C C E S O						Documento
Modulo							
Modulo	Buscar	Diccionario	Hojear	Ingresar	Siguiente	Anterior	Print Fin

---

<ESC> Para salir

- Esta es la pantalla principal del sistema, en ella se encuentran todas las opciones del sistema en la tercera línea de la misma.
- Cuando se ingresa a esta pantalla el cursor se posiciona en la línea de opciones listo para ejecutar cualquiera de ellas.



## 6.1.4 PANTALLA DE SELECCION DE DOCUMENTO

LEY ACCESO LEY LABORAL  
ANDRES  
Modulo Buscar Diccionario Hojear Ingresar Siguiete Anterior Print Fin

---

ANDRES  
AROSEMENA

<ESC> Para cancelar <↑↓> <ENTER> Para seleccionar <PgUp/PgDn>

- En esta pantalla aparece una lista de los documentos existentes dentro del módulo que se seleccionó anteriormente para seleccionar uno de ellos.
- La lista de documentos disponibles aparece en orden de ingreso, no en orden alfabético.



## 6.1.6 PANTALLA DE BUSQUEDA

LEY	A C C E S O						
ANDRES							AROSEMENA
Modulo	Buscar	Diccionario	Hojear	Ingresar	Siguiente	Anterior	Print Fin

---

Patrón : [ACCESO+ACUERDO ]

Los sistemas a desarrollar estarán orientados a resolver en forma integral la gestión operativa del área de stock. Permitirá generar toda la información requerida a efectos de optimizar el control y satisfacer las necesidades gerenciales para la toma de decisiones.

Los sistemas serán interactivos, lo que le ofrece flexibilidad, carga de datos rápida y segura, listado de información confiables y completos. Permitirá que cualquier empleado lo opere ya que no se necesitará tener conocimientos previos de computación. La metodología de menús e instrucciones en pantalla orientará permanentemente al operador.

<ESC> Para cancelar <F2> Diccionario

- En esta pantalla el usuario puede ingresar o formar el patrón de búsqueda que desea.
- Puede ingresar directamente el patrón o formarlo utilizando el diccionario del documento. Una vez que esté listo se digita ENTER y la búsqueda se ejecuta.
- Cuando la búsqueda termina, el usuario puede consultar todos los bloques que contienen el patrón ingresado utilizando las opciones AVANZAR y RETROCEDER, las cuales se refieren exclusivamente a los bloques encontrados.



## 6.1.7 PANTALLA DE DICCIONARIO

```
LEY                                A C C E S O
ANDRES                             AROSEMENA
Modulo  Buscar  Diccionario  Hojear  Ingresar  Siguiente  Anterior  Print  Fin
```

```
Patrón : [                               ]
          DICCIONARIO
```

```
» ABONOS
  ACCESO
  ACEPTACIÓN
  ACERCA
  ACTUAL
  ACTUALES
  ACTUALIZAR
  ACTUALMENTE
  ACUERDO
  ADECUADOS
  ADEMÁS
  ADJUNTO
  ADQUIRIDOS
  AGRADARÍA
  AJENO
```

<ESC> Para Salir   <ENTER> Escoge   <F3> Palabra   <PgUp/PgDn> <Home/End>

- En esta pantalla se presenta el diccionario que corresponde al documento en uso.
- En caso de que el diccionario contenga muchas palabras y el usuario conozca parte de la palabra que busca puede utilizar la opción F3, la cual lo posicionará en la palabra que más se aproxime a lo que ingrese.



## 6.1.9 PANTALLA DE INGRESO DE UN NUEVO MODULO

```
LEY                                A C C E S O
ANDRES                              AROSEMENA
Modulo  Buscar  Diccionario  Hojear  Ingresar  Siguiete  Anterior  Print  Fin
```

---

```
Nombre del Nuevo Modulo .... : [CARLOS ]
<ESC> Para cancelar   <ENTER> Para seleccionar   <PgUp/PgDn>
```

- Cuando el usuario selecciona la opción de INGRESAR, aparecerá una lista de los módulos ya existentes y al final de esta una línea que dice **NUEVO MODULO**. Esto se debe a que podemos ingresar un módulo nuevo o utilizar uno ya existente.
- Si seleccionamos la línea Nuevo Módulo, el sistema le solicita el ingreso del nombre del módulo, lo que se hace en la pantalla anterior.
- El sistema realiza las validaciones del caso.

## 6.1.10 PANTALLA DE INGRESO DE UN NUEVO DOCUMENTO

```
LEY                                A C C E S O
CARLOS                             AROSEMENA
Modulo  Buscar  Diccionario  Hojear  Ingresar  Siguiente  Anterior  Print  Fin
```

---

```
Nombre del Nuevo Documento .... : [CORRAL                ]
<ESC> Para cancelar   <ENTER> Para seleccionar           <PgUp/PgDn>
```

- Si el usuario va a modificar un módulo ya existente, o decide crear uno nuevo, el siguiente paso es seleccionar el nombre de un documento que ya existe o también ingresar un nombre de documento nuevo.
- Si el documento ya existe será reemplazado por el nuevo documento, si no existe, pasará a formar parte de la lista de documentos del módulo de trabajo.
- El sistema realiza las validaciones del caso.

## 6.1.11 PANTALLA DE INGRESO DEL ARCHIVO FUENTE

```
LEY                                A C C E S O
CARLOS                               CORRAL
Modulo  Buscar  Diccionario  Hojear  Ingresar  Siguiente  Anterior  Print  Fin
```

---

Nombre del Archivo de Texto (ASCII) ... : [ASCII . ]  
<ESC> Para cancelar    <ENTER> Para seleccionar                    <PgUp/PgDn>

- Por último, en esta pantalla el usuario ingresa el nombre del archivo ASCII que va a formar parte de un módulo en calidad de documento. Debemos recordar que este archivo se obtiene a través de una captura utilizando un SCANNER y su posterior adecuación utilizando un procesador de palabras; o directamente digitando el documento en el procesador de palabras.
- El sistema verificará que el archivo exista y procederá a ingresarlo dentro del documento seleccionado previamente. Al mismo tiempo el sistema generará el diccionario correspondiente para este documento utilizando el archivo ASCII y la Lista de Omisión.

## 6.2 DISEÑO DE REPORTES

---

MODULO: ANDRES	ACCESO	PAGINA: 1
FECHA: 02/AGO/92		DOCUMENTO: AROSENA
		HORA: 10:06

---

Por medio de la presente me complace saludarte y adjunto te envío la propuesta sobre los Sistemas de Inventario, Facturación y Cliente para INTEQUIN S.A.; la cual te proporcionará cierta información acerca de los muchos beneficios que podrían derivarse de la aceptación de esta propuesta.

- Clave de usuario y contraseña a efecto de limitar el acceso a las personas autorizadas según su jerarquía y responsabilidad.
  
- Acceso a la información almacenada en forma inmediata, para todas las consultas y listados que va a poseer el sistema.
  
- El formato del reporte mostrado en esta página es estándar ya que el sistema únicamente presenta informes de los documentos que conforman los reglamentos, estatutos, normas y resoluciones de la institución.
  
- Si el usuario ya ha realizado algún tipo de búsqueda en el documento en el que está trabajando, el sistema le permitirá emitir tres tipos de reporte:
  - \* Un reporte con el bloque que está actualmente en pantalla (de los que hayan sido encontrados).

- \* Un reporte con todos los bloques que hayan sido encontrados.
  
- \* Un reporte de todo el documento de trabajo.
  
- Si el usuario no ha realizado ninguna búsqueda, el sistema únicamente le permitirá emitir un reporte de todo el documento de trabajo.
  
- Como el sistema está diseñado para trabajar bajo un ambiente multiusuario, el reporte que emita cada usuario se direccionará (dirigirá) a la impresora que dicho usuario tenga asignada (local o compartida).

**CAPITULO VII**  
**DESCRIPCION**  
**DE**  
**PROGRAMAS**



## **DESCRIPCION DE PROGRAMAS**

En este capítulo procederemos a explicar en algunos casos y hacer una descripción completa en otros, de todos los programas que forman el Sistema de Control de la Documentación Legal de la ESPOL.

El sistema ha sido diseñado en forma modular, de ahí que la mayoría de los programas no tiene una gran extensión.

Cuando el programa involucre situaciones especiales o críticas, se procederá a hacer una descripción completa del mismo, incluyendo un diagrama de proceso.

En los demás casos en que los programas no contienen situaciones especiales, simplemente se dará una descripción general pero completa del mismo.



BIBLIOTECA  
DE CIENCIAS TECNOLÓGICAS

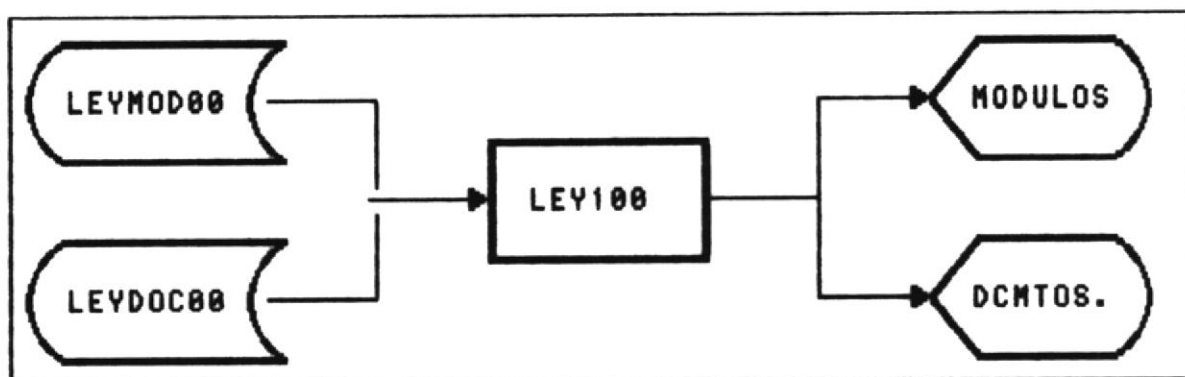
**PROGRAMA:** LEY100

**DESCRIPCION:** SELECCION DE MODULO Y DOCUMENTO

**FUNCION:** Permite seleccionar un módulo y un documento de trabajo.

**ENTRADAS:** El archivo de Módulos  
El archivo de Documentos

**SALIDAS:** El código y descripción del Módulo y Documento seleccionados

**ALGORITMO:**

1. Presentar todos los Módulos existentes en el archivo de Módulos
2. Pedir tecla
3. Si tecla corresponde a movimiento
  - 3.1 Realizar desplazamiento del cursor
  - 3.2 Ir a 2
4. Si tecla corresponde a ENTER
  - 4.1 Almacenar código y nombre del módulo seleccionado
  - 4.2 Ir a 6

5. Si tecla corresponde a ESC
  - 5.1 Confirmar la salida del sistema
  - 5.2 Si confirma la salida
    - 5.2.1 Terminar el programa
  - 5.3 Si no confirma la salida
    - 5.3.1 Ir a 2
6. Presentar todos los documentos existentes para el módulo seleccionado en el archivo de documentos
7. Pedir tecla
8. Si tecla corresponde a movimiento
  - 8.1 Realizar desplazamiento del cursor
  - 8.2 Ir a 7
9. Si tecla corresponde a ENTER
  - 9.1 Almacenar el código y nombre del documento seleccionado
  - 9.2 Ir a 11
10. Si tecla corresponde a ESC
  - 10.1 Confirmar la salida del sistema
  - 10.2 Si confirma la salida
    - 10.2.1 Terminar el programa
  - 10.3 Si no confirma la salida
    - 10.3.1 Ir a 7
11. Abrir el archivo de texto correspondiente
12. Abrir el archivo de diccionario correspondiente
13. Regresar al programa LEY.PRG

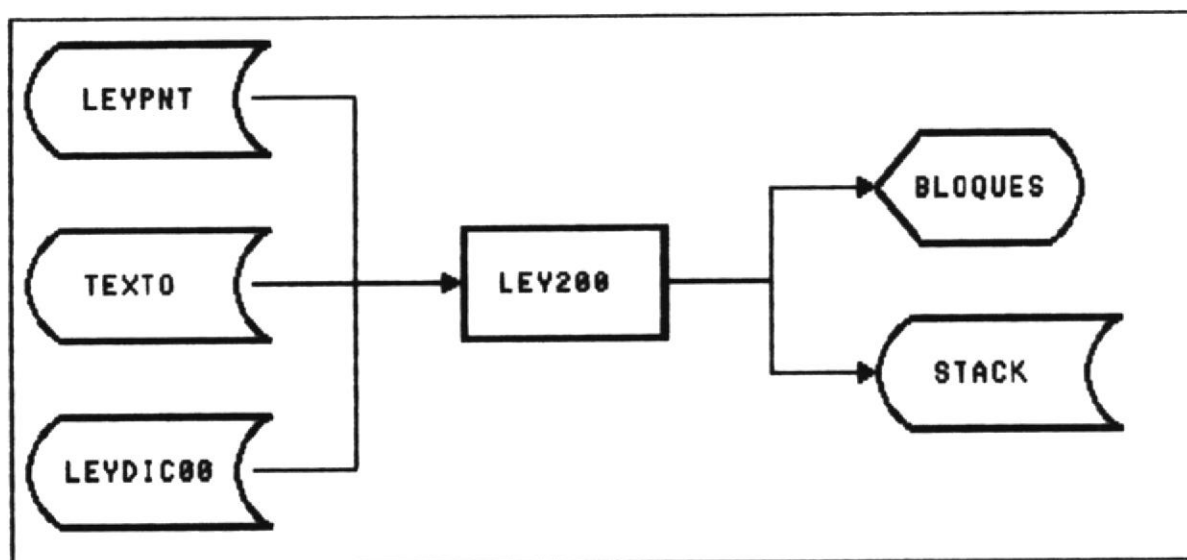
**PROGRAMA:** LEY200

**DESCRIPCION:** INGRESO Y BUSQUEDA MEDIANTE PATRON

**FUNCION:** Permite ingresar o formar un patrón de búsqueda para tratar de encontrar bloques de texto que coincidan con el.

**ENTRADAS:** Archivo de Punteros  
Archivo de Texto  
Archivo de Diccionario

**SALIDAS:** Bloques de texto encontrados por pantalla  
Archivo de bloques encontrados

**ALGORITMO:**

1. Si no ha seleccionado un Módulo o el Documento de trabajo
  - 1.1 Regresar al programa LEY.PRG
2. Pedir el patrón de búsqueda

3. Si presiona ESC
  - 3.1 Regresar al programa LEY.PRG
4. Si presiona F2 (Selecciona Diccionario)
  - 4.1 Ejecutar el programa LEY300 (Programa para formar el patrón de búsqueda utilizando el diccionario del documento)
  - 4.2 Ir a 5
5. Si ingresa un patrón incorrecto (El programa LEY201 verifica que el patrón cumpla con ciertas reglas)
  - 5.1 Presentar mensaje de error
  - 5.2 Ir a 2
6. Si la o las palabras del patrón de búsqueda existan en el diccionario
  - 6.1 Presentar mensaje de error
  - 6.2 Regresar al programa LEY.PRG
7. Crear el archivo de bloques encontrados STACK (Se crea un archivo temporal para cada usuario)
8. Abrir el archivo de punteros (LEYPNT)
9. Buscar el módulo y el documento de trabajo
10. Buscar el patrón en el texto mientras el módulo y el documento de trabajo sean los mismos
11. Si se encuentra un bloque (Bloque contiene patrón)
  - 11.1 Incrementar contador de bloques encontrados
  - 11.2 Crear un registro en el archivo de bloques encontrados con el puntero inicial y final del bloque actual
  - 11.3 Ir a 11
12. Mostrar el número de bloques encontrados

13. Si el archivo de bloques encontrados está vacío
  - 13.1 Presentar mensaje de error
  - 13.2 Regresar al programa LEY.PRG
14. Mostrar el primer bloque encontrado por pantalla
15. Regresar al programa LEY.PRG

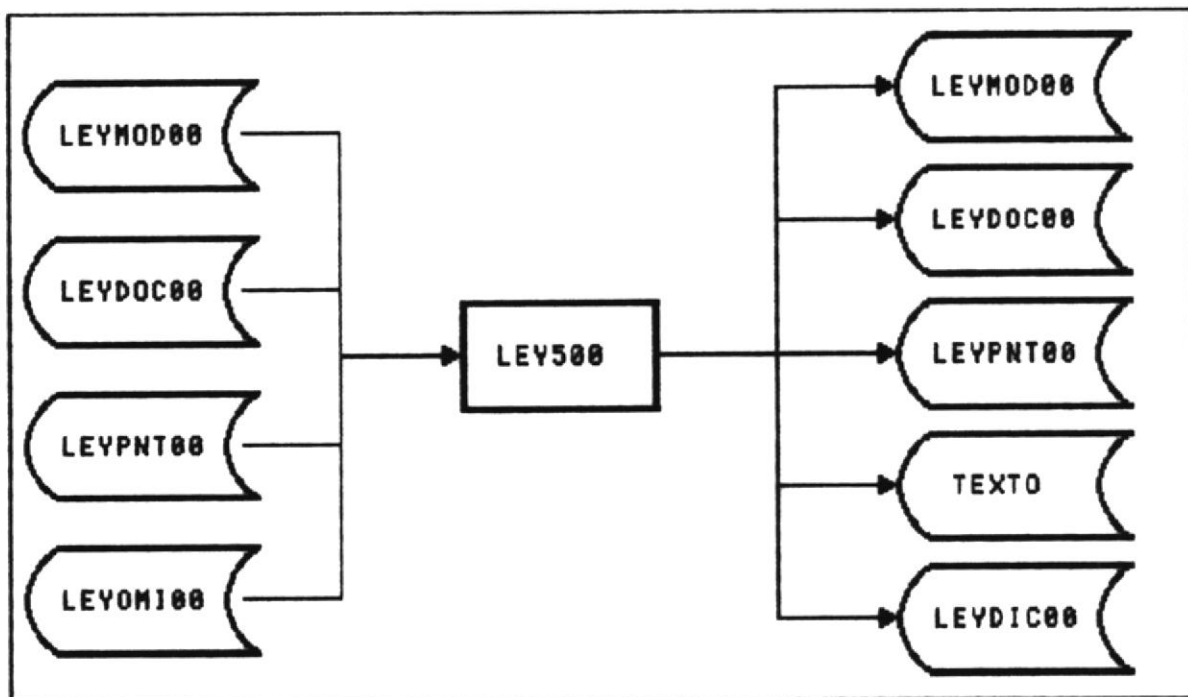
**PROGRAMA:** LEY500

**DESCRIPCION:** INGRESO DE MODULOS Y DOCUMENTOS

**FUNCION:** Permite ingresar módulos o documentos nuevos, o actualizar los existentes

**ENTRADAS:** Archivo de Módulos  
Archivo de Documentos  
Archivo de Punteros  
Archivo de Lista de Omisión

**SALIDAS:** Archivo de Módulos  
Archivo de Documentos  
Archivo de Punteros  
Texto del Documento  
Archivo del Diccionario del Documento



## ALGORITMO:

1. Mostrar todos los módulos existentes en el archivo de módulos. Mostrar al final de la lista la opción **Nuevo Módulo**
2. Si selecciona un módulo ya existente
  - 2.1 Guardar el código y descripción del módulo seleccionado
  - 2.2 Ir a 4
3. Si selecciona un módulo nuevo
  - 3.1 Pedir el nombre del nuevo módulo
  - 3.2 Si presiona ESC
    - 3.2.1 Regresar al programa LEY.PRG
4. Mostrar todos los documentos existentes en el archivo de documentos para el módulo seleccionado. Mostrar al final de la lista la opción **Nuevo Documento**
5. Si selecciona un documento ya existente (Para actualizarlo o reemplazarlo)
  - 5.1 Guardar el código y descripción del documento seleccionado
  - 5.2 Ir a 7
6. Si selecciona un documento nuevo
  - 6.1 Pedir el nombre del nuevo documento
  - 6.2 Si presiona ESC
    - 6.2.1 Regresar al programa LEY.PRG
7. Si el módulo es nuevo
  - 7.1 Crear un registro en el archivo de módulos, grabando el código y la descripción del mismo



- 8. Si el documento es nuevo
  - 8.1 Crear un registro en el archivo de documentos, grabando el código del módulo y el código y la descripción del documento
  - 8.2 Crear el archivo de TEXTO para el nuevo documento
  - 8.3 Crear el archivo de Diccionario para el nuevo documento
- 9. Pedir el nombre del archivo ASCII a ser ingresado al sistema
- 10 Si presiona ESC
  - 10.1 Regresar al programa LEY.PRG
- 11. Borrar todos los registros del archivo de punteros que correspondan al módulo y documento de trabajo actual
- 12. Crear los punteros (LEYPNT) para el documento
- 13. Crear el diccionario para el documento utilizando la Lista de Omisión
- 14. Regresar al programa LEY.PRG



BIBLIOTECA  
DE ESCUELAS TECNOLÓGICAS

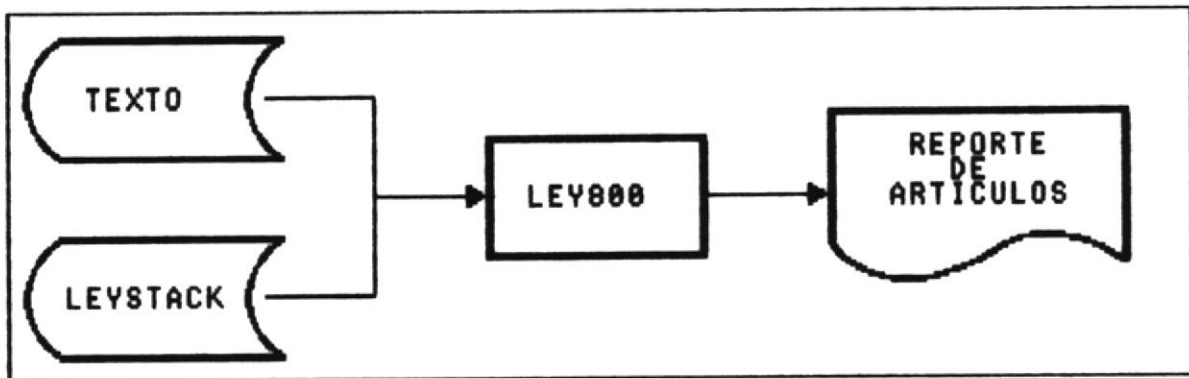
**PROGRAMA:** LEY800

**DESCRIPCION:** IMPRESION DE DOCUMENTOS

**FUNCION:** Permite imprimir uno o varios bloques encontrados o todo el documento

**ENTRADAS:** Texto del Documento  
Archivo de Bloques encontrados

**SALIDAS:** Reporte de Documentos

**ALGORITMO:**

1. Si no ha seleccionado un Módulo o un Documento
  - 1.1 Presentar mensaje de error
  - 1.2 Regresar al programa LEY.PRG
2. Si ha realizado alguna búsqueda
  - 2.1 Si desea imprimir el bloque en pantalla
    - 2.1.1 Guardar la posición actual dentro del bloque en pantalla
    - 2.1.2 Ir al inicio del bloque
    - 2.1.3 Mientras permanezca dentro del bloque
      - 2.1.3.1 Imprimir línea de texto

- 2.1.4 Regresar a la posición original dentro del bloque en pantalla
- 2.1.5 Regresar al programa LEY.PRG
- 2.2 Si desea imprimir todos los bloques encontrados
  - 2.2.1 Guardar posición dentro del bloque en pantalla
  - 2.2.2 Guardar posición dentro del archivo de bloques encontrados
  - 2.2.3 Ir al inicio del archivo de bloques encontrados
  - 2.2.4 Mientras no sea fin de archivo (de bloques encontrados)
    - 2.2.4.1 Mientras permanezca dentro del bloque
      - 2.2.4.1.1 Imprimir línea de texto
  - 2.2.5 Regresar a la posición original dentro del archivo de bloques encontrados
  - 2.2.6 Regresar a la posición original dentro del bloque en pantalla
  - 2.2.7 Regresar al programa LEY.PRG
- 2.3 Si desea imprimir Todo el documento
  - 2.3.1 Guardar posición dentro del bloque en pantalla
  - 2.3.2 Guardar posición dentro del archivo de bloques encontrados
  - 2.3.3 Ir al inicio del archivo de Texto
  - 2.3.5 Mientras no sea fin de archivo
    - 2.3.5.1 Imprimir línea de texto
  - 2.3.6 Regresar a la posición dentro del archivo de bloques encontrados
  - 2.3.7 Regresar a la posición dentro del bloque en pantalla
  - 2.3.8 Regresar al programa LEY.PRG

3. Si no ha realizado ninguna búsqueda
- 3.1 Sólo puede imprimir el documento completo
  - 3.2 Si desea imprimir el documento completo
    - 3.2.1 Guardar posición dentro del archivo de texto
    - 3.2.2 Ir al inicio del archivo de texto
    - 3.2.3 Mientras no sea fin de archivo
      - 3.2.3.1 Imprimir línea de texto
    - 3.2.4 Regresar a la posición original dentro del archivo de texto
    - 3.2.5 Regresar al programa LEY.PRG

---

**PROGRAMA:** LEY

**DESCRIPCION:** INTEGRACION DE TODAS LAS OPCIONES

**FUNCION:** Presenta la línea de opciones y realiza las llamadas a los programas correspondientes dependiendo de la opción que seleccione el usuario

---

**PROGRAMA:** LEY201

**DESCRIPCION:** VALIDACION DEL PATRON DE BUSQUEDA

**FUNCION:** Permite verificar que el patrón de búsqueda únicamente contenga letras, números y los caracteres \* y +



---

**PROGRAMA:** LEY300

**DESCRIPCION:** PRESENTACION DEL DICCIONARIO DE UN DOCUMENTO

**FUNCION:** Permite presentar en la pantalla, el diccionario del documento de trabajo.

El usuario puede recorrer todo el diccionario, buscar palabras o seleccionar palabras

---

**PROGRAMA:** LEY400

**DESCRIPCION:** HOJEAR UN DOCUMENTO

**FUNCION:** Una vez que el usuario ha seleccionado un módulo y un documento de trabajo, la primera parte de este se presenta en la pantalla.

Con esta opción el usuario puede recorrer todo el documento para consultarlo.

---

**PROGRAMA:** LEY600

**DESCRIPCION:** AVANZAR AL SIGUIENTE BLOQUE

**FUNCION:** Cuando el usuario realiza una búsqueda utilizando un patrón de búsqueda, el sistema retorna el número de bloques encontrados (en caso de que los haya) y presenta en pantalla el primero de los bloques encontrados.

Con esta opción el usuario puede avanzar para consultar el siguiente bloque encontrado.

Cuando llegue al final de los bloques encontrados, el sistema emitirá un mensaje de advertencia.

**PROGRAMA:** LEY700

**DESCRIPCION:** RETROCEDER AL BLOQUE ANTERIOR

**FUNCION:** Cuando el usuario realiza una búsqueda utilizando un patrón de búsqueda, el sistema retorna el número de bloques encontrados (en caso de que los haya) y presenta en pantalla el primero de los bloques encontrados.

Con la opción anterior el usuario puede avanzar para consultar el siguiente bloque encontrado.

Con esta opción el usuario puede retroceder para consultar el bloque anterior.

Cuando llegue al principio de los bloques encontrados, el sistema emitirá un mensaje de advertencia.

---

**PROGRAMA:** LEYBLQSU

**DESCRIPCION:** MOSTRAR BLOQUE EN PANTALLA

**FUNCION:** Este programa muestra un bloque encontrado en la pantalla y permite que el usuario utilice las teclas de movimiento del cursor para recorrerlo en caso de que este no alcance en la pantalla.

---

**PROGRAMA:** LEYINDEX

**DESCRIPCION:** REINDEXAMIENTO DE BASES

**FUNCION:** Este programa reindexa todas las bases de datos que utiliza el sistema. Se recomienda ejecutar este proceso al inicio de la sesión de trabajo.

Cuando se han realizado muchas manipulaciones con los archivos, los índices de los mismos pueden alterarse, esta opción evitará que el sistema comience a presentar errores de este tipo.

---

**PROGRAMA:** LEYLOGO

**DESCRIPCION:** PANTALLA DE PRESENTACION DEL SISTEMA

**FUNCION:** Cuando el usuario ingresa al sistema, este programa muestra la pantalla de presentación del sistema junto con algunos datos sobre la configuración del mismo.

Inmediatamente después, se da paso al ingreso de la clave del usuario y de su password.

---

**PROGRAMA:** LEYPROC

**DESCRIPCION:** PROCEDIMIENTOS GENERALES

**FUNCION:** Este programa encierra un conjunto de subrutinas que son utilizadas dentro de todo el sistema frecuentemente

Estas subrutinas pueden ser llamadas desde cualquier programa.

---

**PROGRAMA:** LEYSET

**DESCRIPCION:** AMBIENTE DE TRABAJO

**FUNCION:** Este programa se ejecuta al inicio del sistema y es el encargado de preparar el ambiente de trabajo y las configuraciones necesarias para el correcto desempeño del mismo.

---

**PROGRAMA:** LEYMAN  
**DESCRIPCION:** MENU DE OPCIONES DE MANTENIMIENTO  
**FUNCION:** Este programa presenta el menú de opciones de mantenimiento y permite seleccionar una de ellas. Al seleccionar una opción, se realiza la llamada al programa correspondiente.

---

**PROGRAMA:** LEYMAN01  
**DESCRIPCION:** MANTENIMIENTO DE USUARIOS  
**FUNCION:** Este programa permite el ingreso, consulta, modificación y eliminación de usuarios.  
  
El programa presenta los usuarios consecutivamente y permite el ingresar nuevos usuarios o eliminar los ya existentes. Además se puede obtener un reporte de los usuarios del sistema.

---

**PROGRAMA:** LEYMAN02  
**DESCRIPCION:** MANTENIMIENTO DE MODULOS  
**FUNCION:** Este programa presenta una lista de todos los módulos activos del sistema, y permite seleccionar uno para ser eliminado.  
  
El programa envía un mensaje de advertencia si el módulo a ser borrado contiene documentos. Si se confirma la eliminación, el programa elimina todos los archivos relacionados con el módulo eliminado.



---

PROGRAMA: LEYMAN03

DESCRIPCION: MANTENIMIENTO DE DOCUMENTOS

FUNCION: Este programa permite seleccionar uno de los documentos pertenecientes a un módulo para ser eliminado.

El programa elimina todos los archivos relacionados con el documento seleccionado automáticamente.

---

PROGRAMA: LEYMAN04

DESCRIPCION: MANTENIMIENTO DE LA LISTA DE OMISION

FUNCION: Este programa permite ingresar, consultar o eliminar palabras del archivo que contiene la Lista de Omisión del sistema.

Conforme Usted vaya ingresando palabras a la lista de omisión, los diccionarios de cada documento serán más exactos.

---

PROGRAMA: LEYMAN05

DESCRIPCION: MANTENIMIENTO DEL DICCIONARIO

FUNCION: Este programa permite ingresar, consultar o eliminar palabras del diccionario de un documento seleccionado previamente.

Aunque Usted puede eliminar palabras del diccionario, es más eficiente ingresar esas palabras que no desea en la Lista de Omisión con la opción de Mantenimiento de la Lista de Omisión.

**CAPITULO VIII**  
**PLAN DE PRUEBA**  
**DEL**  
**SISTEMA**



**PLAN DE PRUEBA DEL SISTEMA****8.1 LOCALIZACION**

Las pruebas del sistema serán realizadas en dos lugares principalmente, en la Escuela de Computación y en el Rectorado de la ESPOL, sede principal del sistema.

**8.2 RESPONSABILIDADES**

Las responsabilidades involucran:

- A los programadores, que serán responsables de probar sus programas. Además probarán cada uno de los módulos terminados.
- Al usuario principal, Ing. Sergio Flores, Rector de la ESPOL, quien determinará si los resultados obtenidos son exactos o si deben realizarse modificaciones a los programas.

**8.3 PROCEDIMIENTOS GENERALES**

Para la prueba inicial se utilizarán archivos capturados previamente, se realizará el proceso completo desde su captura, pasando por su adecuación, hasta su ingreso al sistema.

Luego se probará el sistema, realizando consultas de la información ingresada y generando reportes de la misma.