



**HERRAMIENTA COMPUTACIONAL PARA EL SOPORTE DEL PROCESO DE  
ENSEÑANZA – APRENDIZAJE EN UN AMBIENTE DESESCOLARIZADO  
“EduTools”**

**RUTH BRAVO**

**Trabajo presentado para optar el título de  
Ingeniero de Sistemas**

**Asesor  
NELSON JARAMILLO  
Ingeniero de Sistemas**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS  
SAN JUAN DE PASTO  
2004**

**HERRAMIENTA COMPUTACIONAL PARA EL SOPORTE DEL PROCESO DE  
ENSEÑANZA – APRENDIZAJE EN UN AMBIENTE DESESCOLARIZADO  
“EduTools”**

**RUTH BRAVO**

**UNIVERSIDAD DE NARIÑO  
FACULTAD DE INGENIERIA  
PROGRAMA DE INGENIERIA DE SISTEMAS  
SAN JUAN DE PASTO  
2004**

## CONTENIDO

	<b>pág</b>
INTRODUCCIÓN	8
1. REFERENTES DEL PROYECTO	9
1.1 TITULO	9
1.2 MODALIDAD	9
2. PROBLEMA	10
2.1 FORMULACION DEL PROBLEMA	10
2.2 DESCRIPCION DEL PROBLEMA	10
3. JUSTIFICACIÓN	11
4. OBJETIVOS	12
4.1 OBJETIVO GENERAL	12
4.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS	12
10. DELIMITACION	13
6. CONTEXTOS	14
6.1 MARCO REFERENCIAL	14
6.2 MARCO CONCEPTUAL	14
7. ANÁLISIS DEL SISTEMA	15
7.1. DESCRIPCION DEL SISTEMA ACTUAL	15
7.1.1 Descripción de los procesos encontrados	15
7.1.1.1 Presentación de la información de asignaturas	15
7.1.1.2 Programación evaluaciones	16
7.1.2 Diagramas de los procesos actuales	17

7.1.2.1 Presentación de la información de asignaturas	18
7.1.2.2 Programación evaluaciones	19
8. EL NUEVO SISTEMA	20
8.1. PROCESO MEJORADO	20
8.2. DIAGRAMA DE FLUJO DE DATOS	23
8.3 DICCIONARIO DE DATOS	52
8.3.1 ALMACENES	52
8.3.2 PROCESOS	61
8.3.3 FLUJOS	93
8.3.4 ELEMENTOS	116
9. DISEÑO	142
9.1 DIAGRAMA ESTRUCTURAL DEL SISTEMA	142
9.2 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS	244
9.2.1 Entidades y atributos	245
9.2.2 Diagrama entidad relación	247
9.2.3 Tablas físicas	248
9.3 DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS	257
10. CONCLUSIONES	261
BIBLIOGRAFIA	262
ANEXOS	263

## RESUMEN

En la actualidad son muchas las herramientas que se pueden implementar como apoyo en el proceso educativo, sin embargo no todos los centros educativos están haciendo uso de estas herramientas. Por esta razón se desarrolló **EduTools**, para que sirva como herramienta de apoyo en el proceso de enseñanza aprendizaje, de ésta forma se presentan todas las fases seguidas, desde el análisis hasta la implementación de dicha herramienta.

Con la implementación del nuevo sistema se optimizan los procesos de enseñanza aprendizaje ya que se trata de un aplicativo software flexible, escalable y de fácil manejo que permite la actualización de la información en cualquier momento. Solo debe cumplir con los requisitos para poder acceder hasta el módulo de administración del sistema. De ésta forma encontramos tres procesos: manejo información asignaturas, manejo de evaluaciones y el manejo administrativo.

## **ABSTRACT**

In these days there are many implements that we can equip as help in the educational process, however all the educational institutions are not using these implements. For this reason it been developed **EduTools** so that it helps as an implement as support in the learning and teaching process. In this way all steps are presented to come nest since the analysis until the supply of this implement.

With the supply of the new system it is better the process of the teaching and learning, because it treats of an application flexible an manageable software so that is easy to control it will permit the presentation of the information in present time it only must company with requirements there fore we can accede to the equipment of the administration of the system. In this way, we find three process control of the information of the subjects, control the evaluations and the administrative control.

## **INTRODUCCIÓN**

En la actualidad es cada vez más frecuente ver como la evolución de la tecnología ésta influyendo permanentemente en todos los procesos que forman parte de la vida cotidiana, y la educación no puede ser una excepción, de tal manera que hoy en día los recursos informáticos van de la mano en el proceso educativo, y poco a poco ha ido ganando más y más terreno, hasta convertirse en una herramienta indispensable para el mejoramiento y optimización del proceso de aprendizaje en los centros de estudios y enseñanza, tratando de automatizar y facilitar el acceso de los estudiantes a la información que necesitan para agilizar el proceso de aprendizaje.

Por esto se ha incrementado el desarrollo de herramientas software que sirvan como apoyo al proceso formativo en cualquiera de las ramas de las ciencias sin excepción, puesto que los resultados obtenidos de la evaluación de estos aplicativos han sido muy positivos. Es también importante resaltar que con las nuevas versiones de éste tipo de software no solamente se esta enfocando a la automatización y presentación de información, sino también, a la evaluación y medición valorativa de los progresos de cada uno de sus usuarios.



## **1. REFERENTES DEL PROYECTO**

### **1.1 TITULO**

HERRAMIENTA COMPUTACIONAL PARA EL SOPORTE DEL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE EN UN AMBIENTE DESESCOLARIZADO “**EduTools**”

### **1.2 MODALIDAD**

El proyecto en mención se enmarca dentro de la modalidad de Desarrollo de Software.

## **2. PROBLEMA**

### **2.1 FORMULACION DEL PROBLEMA**

¿Cómo se puede mejorar y agilizar el proceso de aprendizaje de los alumnos que cursan una asignatura en cualquier nivel, y al mismo tiempo valorar sus progresos mediante evaluaciones y controles periódicos?

### **2.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

Aunque actualmente se cuenta con los medios tecnológicos y la infraestructura física para albergar y soportar la implementación de herramientas que sirvan de apoyo, para que el proceso enseñanza aprendizaje en las instituciones educativas se agilice notablemente, aún no se hace muy notoria la utilización y aplicación de estos recursos.

Para cualquier organización, el no aprovechamiento de sus recursos y avances tecnológicos constituye un problema, pues esto disminuye su competitividad con otras organizaciones de la misma índole, y al mismo tiempo disminuye la posibilidad de que dichas organizaciones se expandan, incrementado sus utilidades y prestando un servicio de mayor calidad a sus usuarios y clientes.

### **3. JUSTIFICACIÓN**

Los cambios tecnológicos tienden a ser más frecuentes en el mundo de la informática, donde cada día aparecen nuevas formas de aplicar los paradigmas para el desarrollo de sistemas computacionales.

Actualmente existen herramientas de gran poder y capacidad para desarrollar soluciones a diferentes problemas, su máximo aprovechamiento es dependiente del conocimiento teórico del paradigma que la herramienta nos permite implementar. De ésta forma la aplicabilidad adecuada y eficiente de la tecnología de la información depende de un buen dominio teórico y práctico del conocimiento en cualquiera de las ramas de las ciencias. Partiendo de éste punto se determina la importancia de una buena fundamentación teórica para una adecuada puesta en marcha de cualquier tipo de desarrollo.

## 4. OBJETIVOS

### 4.1 OBJETIVO GENERAL

Analizar, diseñar e implementar una HERRAMIENTA COMPUTACIONAL PARA EL SOPORTE DEL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE EN UN AMBIENTE DESESCOLARIZADO denominada "**EduTools**".

### 4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ❖ Realizar el análisis de requerimientos para el desarrollo de la herramienta computacional para el soporte del proceso de enseñanza – aprendizaje en un ambiente desescolarizado "**EduTools**".
- ❖ Realizar el diseño de la herramienta computacional para el soporte del proceso de enseñanza – aprendizaje en un ambiente desescolarizado "**EduTools**".
- ❖ Implementar las especificaciones del diseño a través de una herramienta de desarrollo.

## **5. DELIMITACIÓN**

Atendiendo a las recomendaciones establecidas para la ejecución del proyecto el trabajo se delimita así:

- ❖ Análisis general del contenido de la HERRAMIENTA COMPUTACIONAL teniendo en cuenta los requerimientos.
- ❖ Diseño externo de la HERRAMIENTA COMPUTACIONAL para interacción con el usuario final.
- ❖ Diseño interno de la aplicación basándose en las especificaciones del análisis.
- ❖ Implementación de las especificaciones del diseño para la elaboración de la HERRAMIENTA COMPUTACIONAL en la herramienta de desarrollo Visual Basic Ver. 6.0. y el motor de Bases de Datos MySQL 4.0.1.2
- ❖ Ejecución del plan de pruebas de aceptación.
- ❖ Creación del manual de usuario.

## 6. CONTEXTOS

### 6.1 MARCO REFERENCIAL

El desarrollo del proyecto HERRAMIENTA COMPUTACIONAL PARA EL SOPORTE DEL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE EN UN AMBIENTE DESESCOLARIZADO “**EduTools**” se realizará en la ciudad de San Juan de Pasto bajo la aprobación otorgada por el Comité Curricular de la facultad de Ingeniería de Sistemas de la Universidad de Nariño.

### 6.2 MARCO CONCEPTUAL

**Multimedia:** los recursos que el ser humano utiliza para comunicarse son muy diversos. Existen medios hablados, cantados, escritos, señales, videos, fotografía. Se llama multimedia a la técnica que le permite a la computadora manejar de manera interactiva texto, sonido, fotos e imágenes con movimiento (video animado y sonoro)

**Software educativo:** programas que permiten cumplir o apoyar la función educativa y son todos aquellos que apoyan la administración de procesos educacionales o de investigación, así como los que dan soporte al proceso de enseñanza-aprendizaje.

**Red de computadoras:** conjunto de dos o más equipos de cómputo interconectados entre sí, a través de un medio físico, con el fin de compartir y aprovechar mejor los recursos de dicho conjunto.

**Intranet:** Red de computadoras cuya extensión se limita a uno o más edificaciones no muy distantes con características suficientes para ser administrada de acuerdo a las necesidades particulares de la institución y de los usuarios que tengan acceso a ella. Además permite aprovechar las bondades de la red INTERNET en el ámbito interno de una organización.

**Internet:** Red mundial de computadoras de múltiples arquitecturas y plataformas por medio de la cual se tiene acceso a cantidades ilimitadas de información a través de los servicios Web (navegar por sitios a través de las páginas interactivas), correo electrónico, noticias o grupos de discusión, transferencia de archivos, comunicación en línea (tiempo real), etc.

**Hipertexto:** es el conjunto formado por texto, imágenes, sonidos, videos, animaciones plasmados en una página con la capacidad de ofrecer accesos directos a otras páginas con el fin de distribuir y obtener información de forma adecuada y de fácil manejo por parte de los usuarios.

## **7. ANÁLISIS DEL SISTEMA**

En esta etapa se realizó la recolección de la información, para lo cual se utilizarán técnicas tradicionales como entrevistas y observación directa que permitieron detectar los principales requerimientos.

Las fuentes de información fueron de herramientas desarrolladas para facilitar el aprendizaje, documentación a través de libros e Internet.

### **7.1 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA ACTUAL**

Los métodos utilizados actualmente y por lo general para el desarrollo normal de una asignatura son los que tradicionalmente se conoce, es así que, la utilización de tablero y marcadores son indispensables para el desarrollo normal de una sesión, si a esto se le adiciona la cantidad de teoría presentada y discutida durante la sesión, ésta se torna larga y monótona, desviando la atención y el interés de algunos de los participantes de dicha sesión.

De ésta forma es importante resaltar la falta de otro tipo de material de apoyo durante la sesión que mantenga y despierte el interés del auditorio que participa de ésta, aumentando las posibilidades de tener un impacto de aceptación positivo en los participantes, y de la misma forma incrementar el nivel de progreso de cada uno.

#### **7.1.1 Descripción de procesos encontrados.**

**7.1.1.1 Presentación de la información de asignaturas.** Éste proceso permite la presentación de la información de la asignatura objeto de estudio a los integrantes del grupo de trabajo durante cada sesión.

#### **Entidades que participan en el proceso**

- ❖ Docentes.
- ❖ Estudiantes.

#### **Algoritmo textual**

El proceso cumple con los siguientes pasos:

- ❖ Una vez entregado el plan de trabajo a desarrollar al docente encargado, éste se encargará de la preparación de cada sesión y la identificación del material bibliográfico útil para el desarrollo de éste plan de trabajo.
- ❖ El docente se encargará de distribuir el plan de trabajo de manera, que definirá exactamente los temas, subtemas y contenidos a tratar durante cada sesión,

teniendo en cuenta la complejidad, sencillez y extensión de los mismos, además de la capacidad de asimilación por parte del grupo de trabajo.

- ❖ Presentación de la información al grupo de trabajo.
- ❖ Los integrantes del grupo plantean sus dudas e inquietudes, si las hay.
- ❖ El docente resuelve las dudas e inquietudes, si estas se presentan.

### **Ventajas**

- ❖ La presencia de un docente con experiencia y amplio dominio del tema, facilita la asimilación de contenidos.
- ❖ Facilidad de resolver dudas e interrogantes por medio de preguntas dirigidas al docente encargado.

### **Desventajas**

- ❖ Falta de material didáctico y otras herramientas de apoyo para el desarrollo de la sesión.

**7.1.1.2 Programación de evaluaciones.** Éste proceso permite presentar la programación de las evaluaciones que se realizarán durante todo el curso y la forma de evaluación de la asignatura.

### **Entidades que participan en el proceso**

- ❖ Docentes.
- ❖ Estudiantes.

### **Algoritmo textual**

El proceso cumple con los siguientes pasos:

- ❖ El docente presenta la forma de evaluar la asignatura, a los integrantes del grupo de trabajo.
- ❖ Discusión de la propuesta.
- ❖ Votación de la propuesta.
- ❖ Aceptación de la propuesta.

### **Ventajas**

- ❖ Es importante evaluar el nivel de progreso de cada estudiante.
- ❖ Se identifica las dificultades y falencias de los estudiantes, en los diferentes temas tratados.

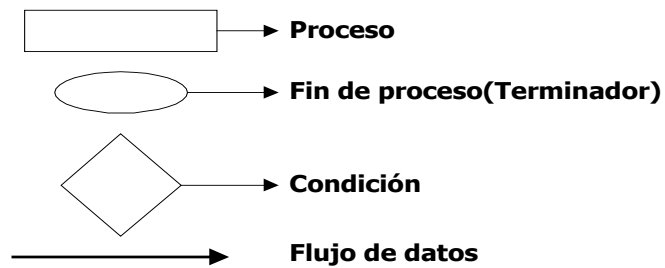


## Desventajas

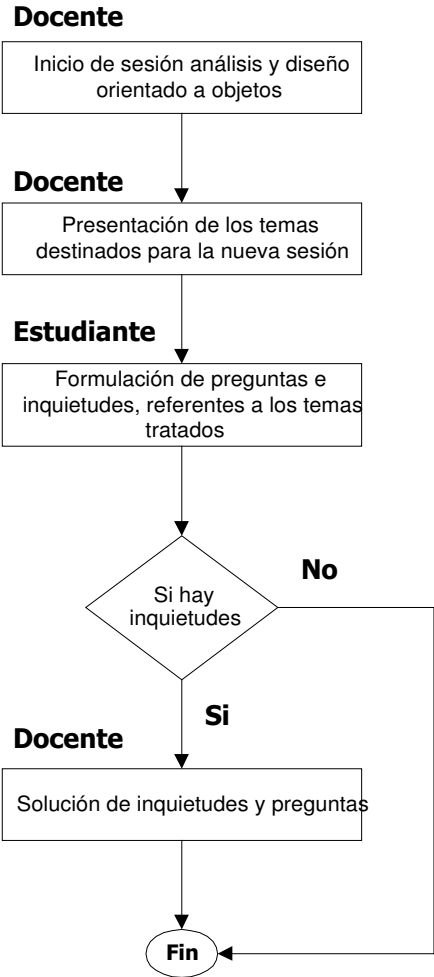
- ❖ El tiempo requerido para obtener los resultados de dichas evaluaciones es demasiado extenso.
- ❖ Los lapsos de tiempo entre una y otra evaluación son demasiado extensos, lo que impide identificar el progreso y dificultades de los integrantes del grupo de trabajo en los diferentes temas tratados.

**7.1.2 Diagramas de los procesos actuales.** Para apreciar con mayor claridad los procesos encontrados se representa dichos procesos mediante diagramas de flujo secuenciales que presentan de manera grafica el flujo de información a través de todo el proceso.

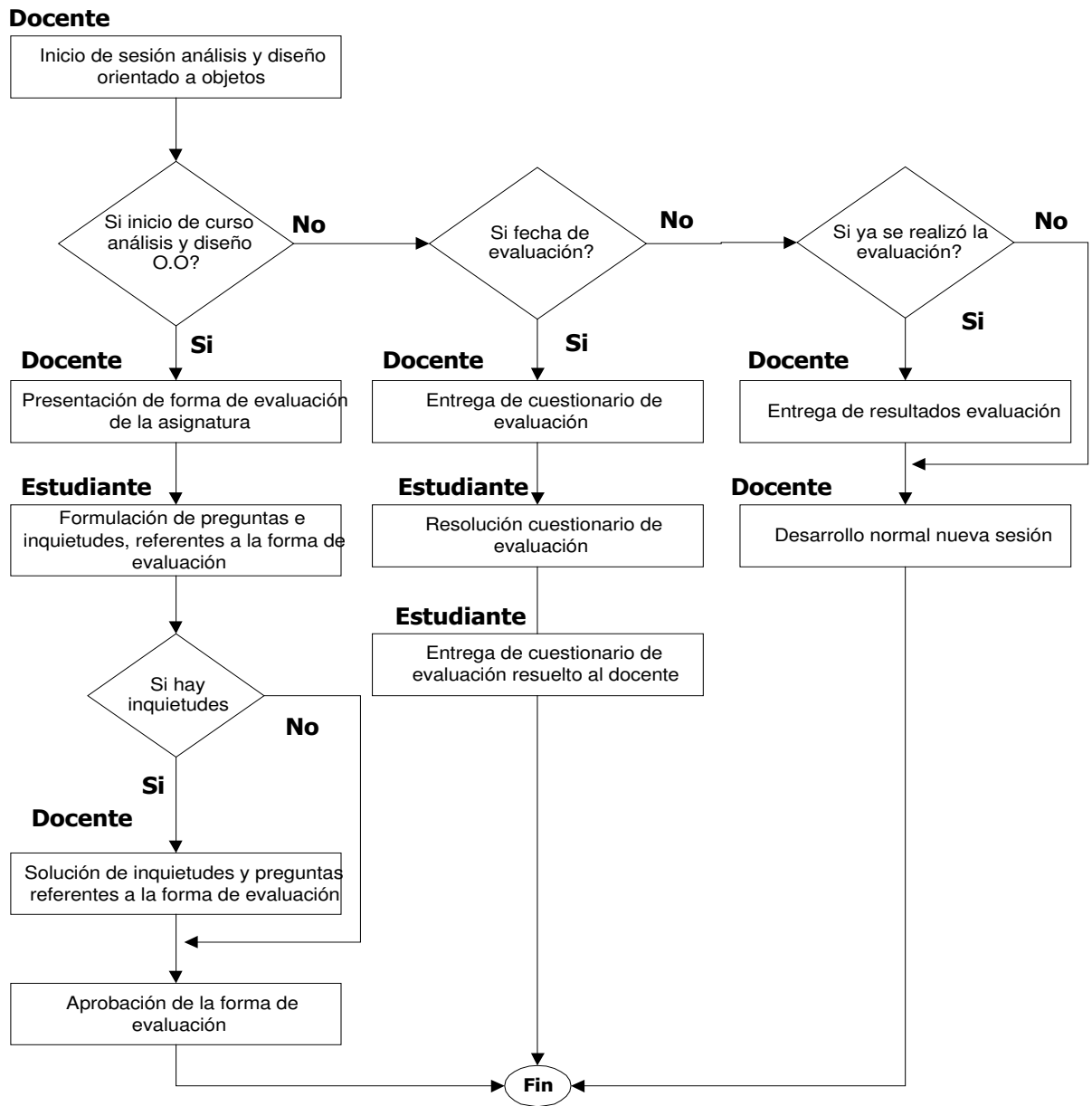
Los símbolos empleados para la representación en los diagramas de flujo son:



### 7.1.2.1 Presentación de la información de asignaturas



### 7.1.2.2 Programación de evaluaciones



## **8. EL NUEVO SISTEMA**

### **8.1 PROCESO MEJORADO**

Con la implementación del nuevo sistema, se optimizan los procesos de enseñanza y aprendizaje, ya que se trata de un aplicativo software flexible, escalable y de fácil manejo, que permitirá la actualización de la información en cualquier momento, solamente debe cumplir los requisitos para poder acceder hasta el módulo de administración del sistema.

De esta forma los procesos encontrados son los siguientes:

- ❖ Manejo información asignaturas.
- ❖ Manejo evaluaciones.
- ❖ Manejo administrativo

### **MANEJO INFORMACIÓN ASIGNATURAS**

En éste proceso el nuevo sistema recopila y clasifica la información obtenida de la siguiente manera:

#### **Temas**

En los temas se encuentra relacionados los temas principales a tratar en el desarrollo de la asignatura.

#### **Subtemas**

Comprenden los subtemas que conforman un tema principal

#### **Contenidos**

Los contenidos hacen referencia a una descripción más detallada de los temas principales y los subtemas incluidos dentro de estos.

#### **Imágenes**

Comprenden las imágenes a las que se hace referencia, en el desarrollo de un contenido

#### **Cuadros**

Comprenden los cuadros aclaratorios o sinópticos que son necesarios en el desarrollo de algún contenido.

## **Ejemplos**

Cada uno de los ejemplos citados en el desarrollo de algunos contenidos.

## **Términos**

Hacen referencia a las palabras o frases que por su complejidad o por ser claves en el desarrollo de un tema necesitan una aclaración exacta, para una mayor comprensión del tema.

## **MANEJO EVALUACIONES**

Para éste proceso se tuvo en cuenta aspectos importantes del proceso evaluativo como: la duración del curso, la cantidad y complejidad de los temas tratados, el número de preguntas incluidas en cada evaluación, los docentes, los estudiantes etc. para ello se clasificó la información de la siguiente manera:

### **Información de la evaluación**

Hace referencia a los aspectos generales e importantes de la evaluación, como por ejemplo: el número, la fecha, duración, etc. para cada evaluación.

### **Información preguntas**

Hace referencia a las preguntas que estarán contenidas en cada evaluación programada.

### **Información resultados**

Hace referencia a los resultados obtenidos por cada estudiante al resolver cada una de las evaluaciones programadas.

## **MANEJO ADMINISTRATIVO**

Éste proceso se encarga de administrar toda la información necesaria para la administración de la aplicación, de esta forma se manejan los siguientes aspectos:

### **Asignaturas**

Las diferentes asignaturas con las que la HERRAMIENTA COMPUTACIONAL funcionará.

### **Programas académicos**

Los diferentes programas académicos con las que la HERRAMIENTA COMPUTACIONAL funcionará.

**Información docente**

Comprende la información personal de cada docente encargado de la asignatura.

**Información estudiantes**

Comprende la información personal de cada uno de los estudiantes inscritos en la asignatura.

**Información de carga académica**

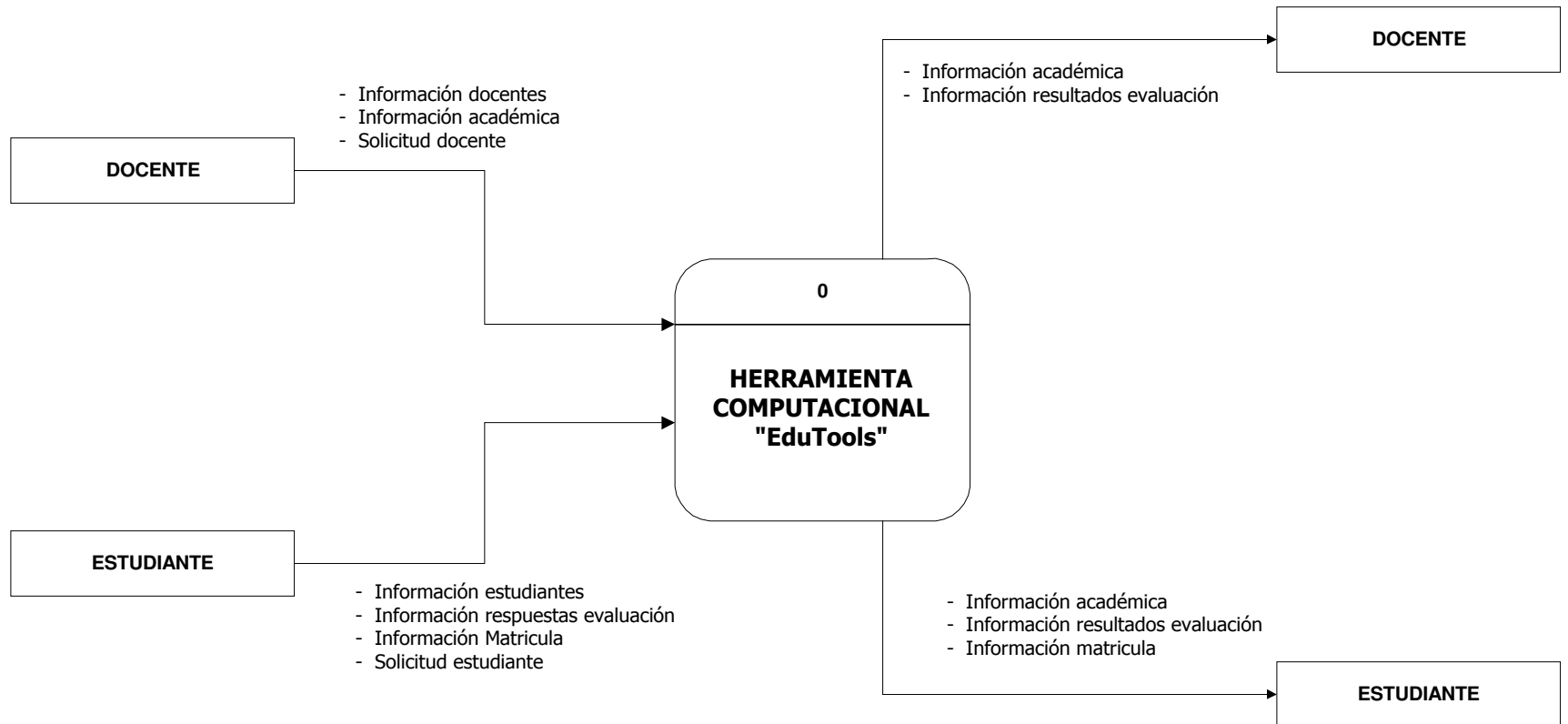
Comprende la información relacionada con el registro de carga académica para un programa.

**Información matricula**

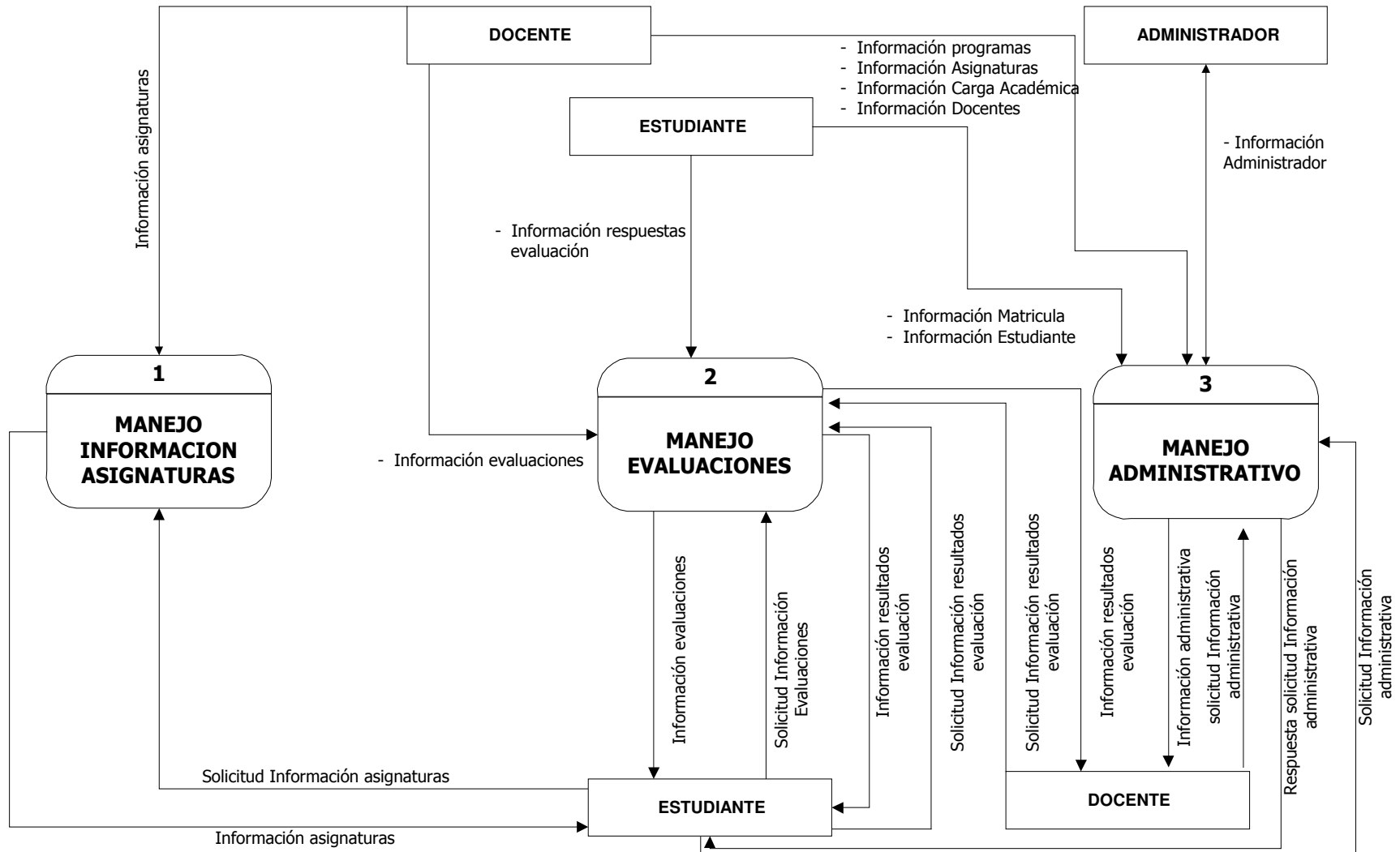
Comprende la información relacionada con el registro de matricula de las asignaturas que un estudiante cursará en determinado periodo.

## 8.2 DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS

### NIVEL DE CONTEXTO

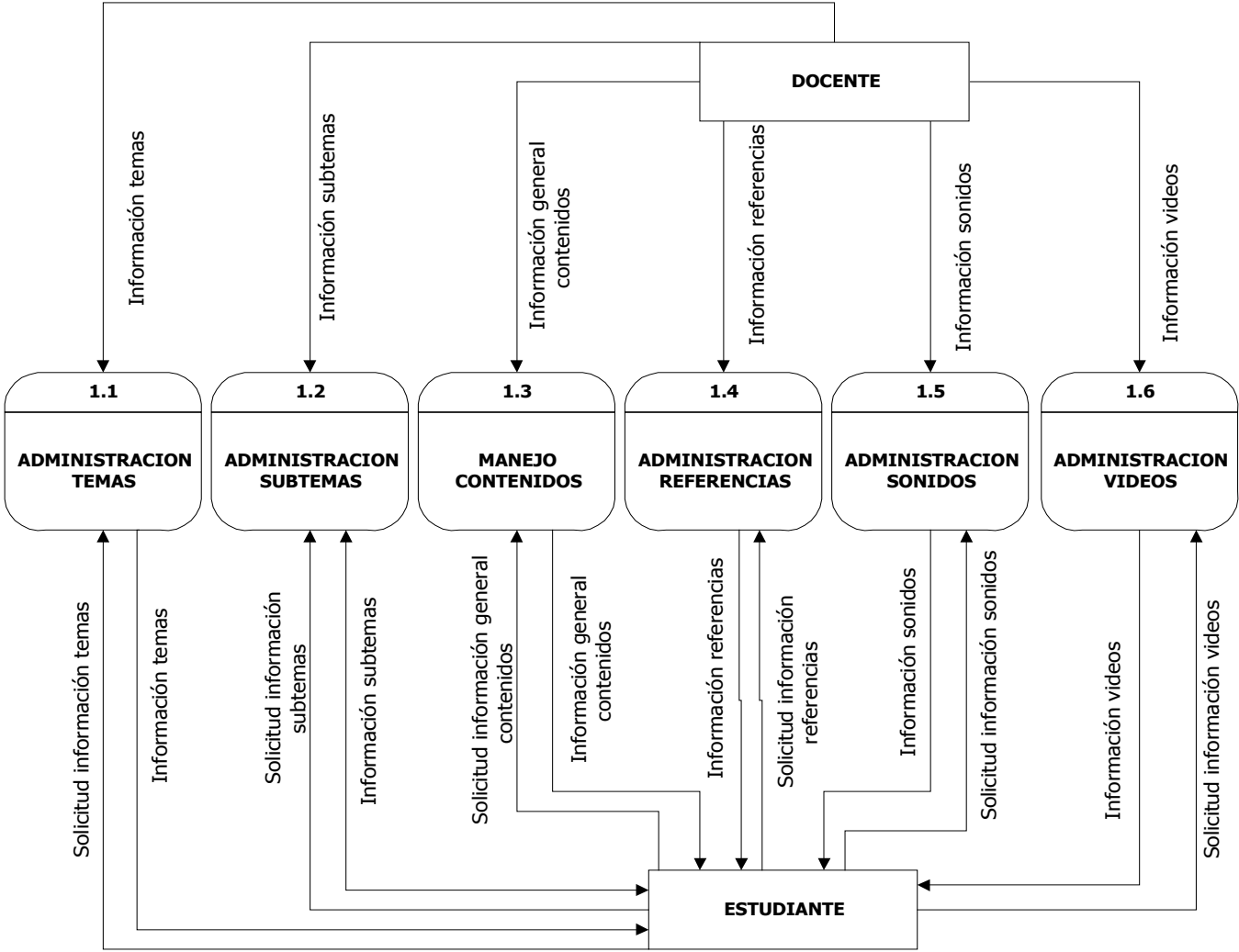


## NIVEL 0

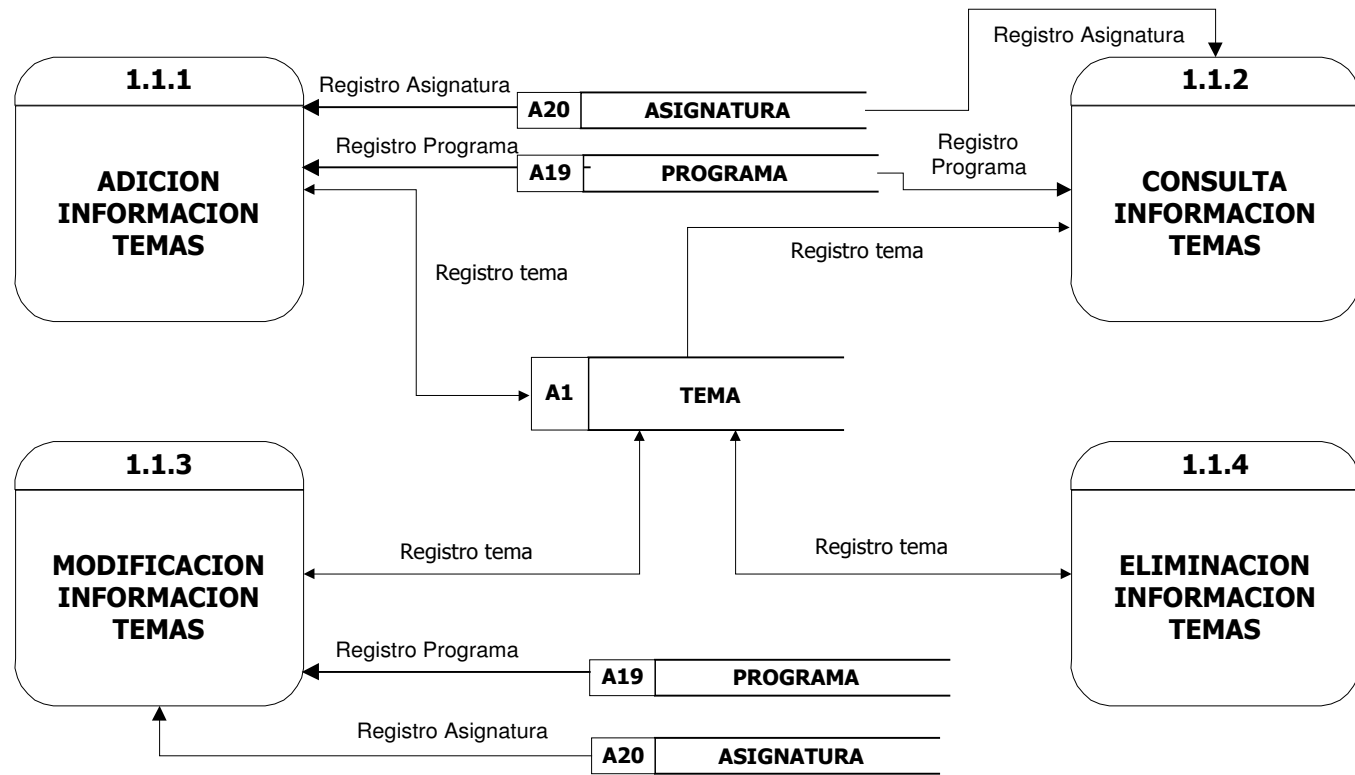




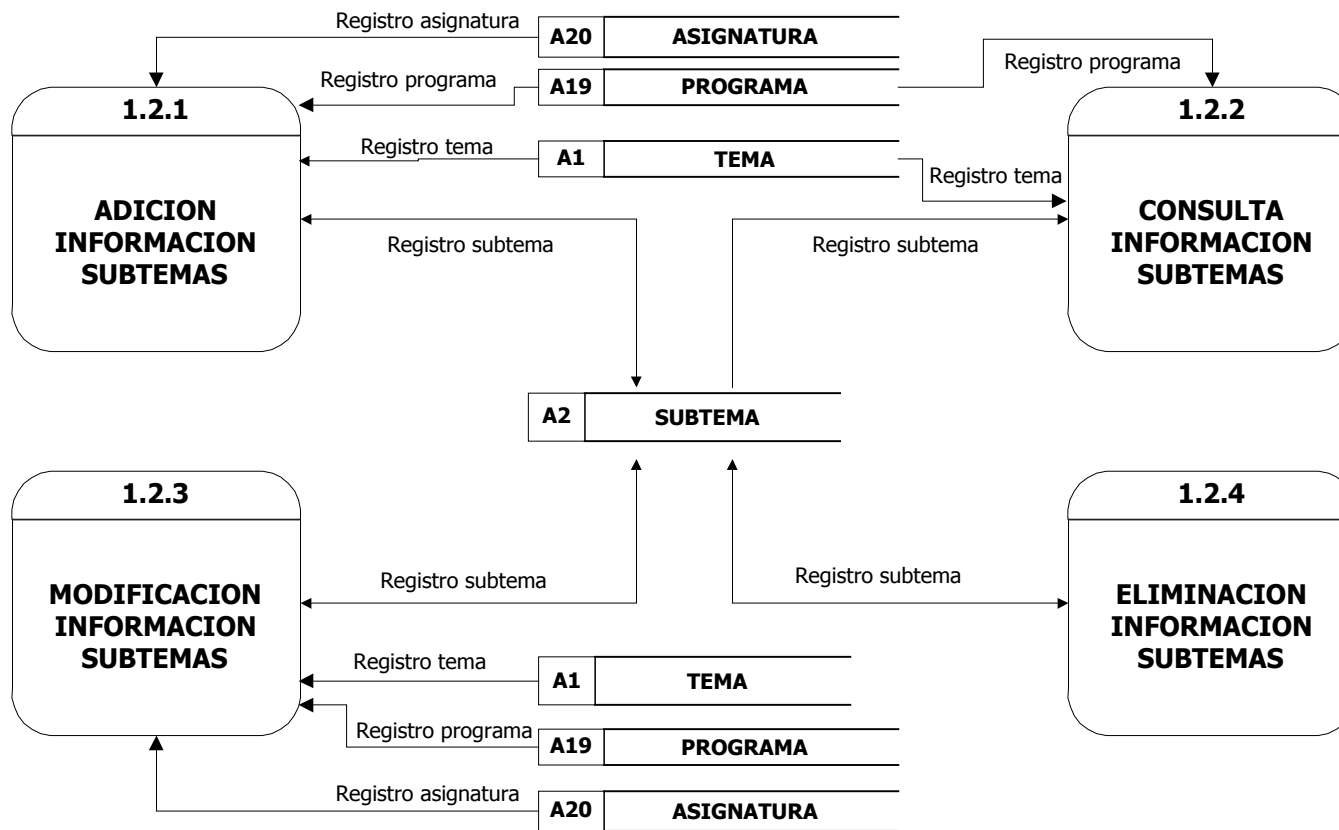
### NIVEL 1. MANEJO INFORMACIÓN ASIGNATURAS(1)



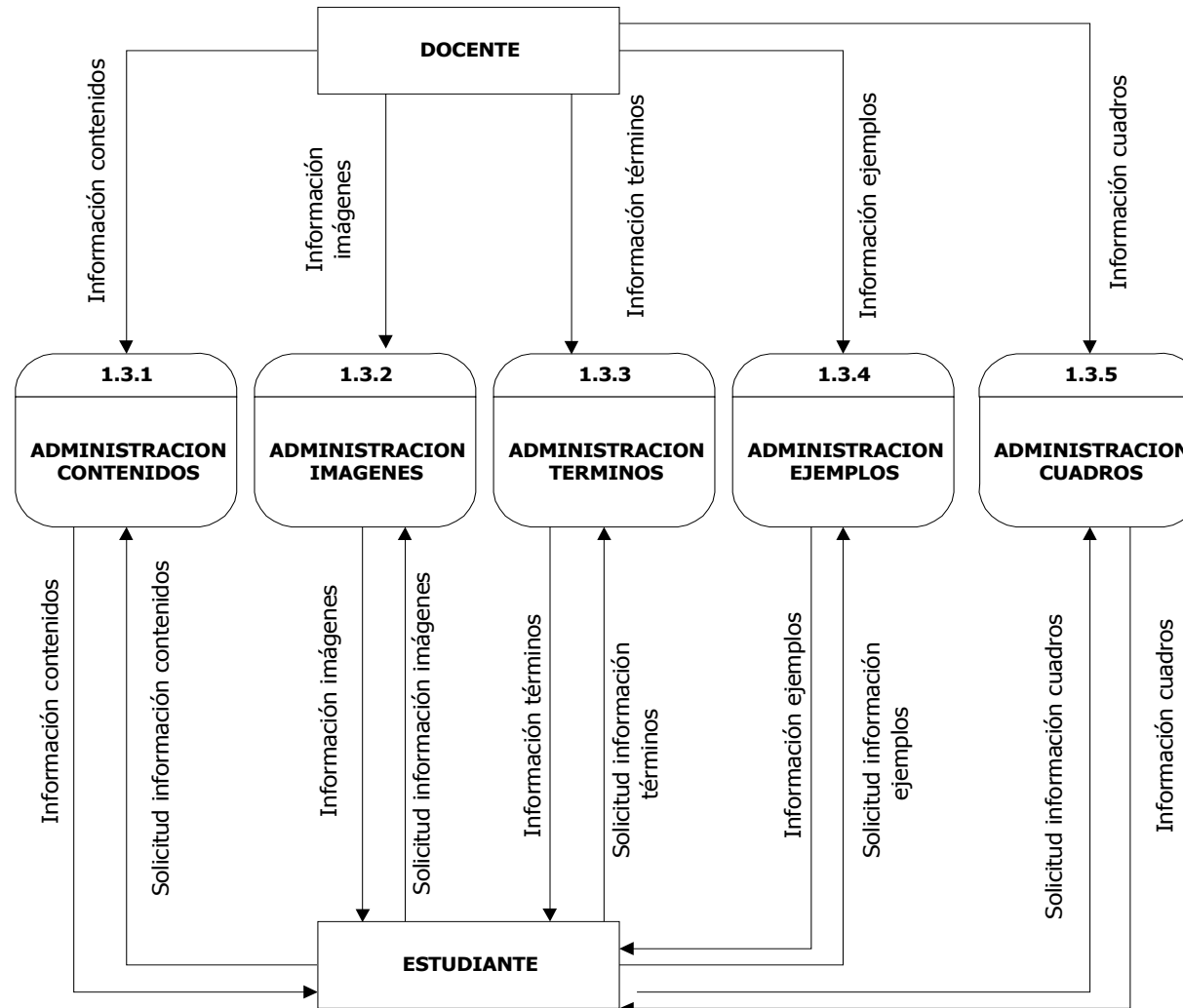
## NIVEL 2. ADMINISTRACIÓN TEMAS (1.1)



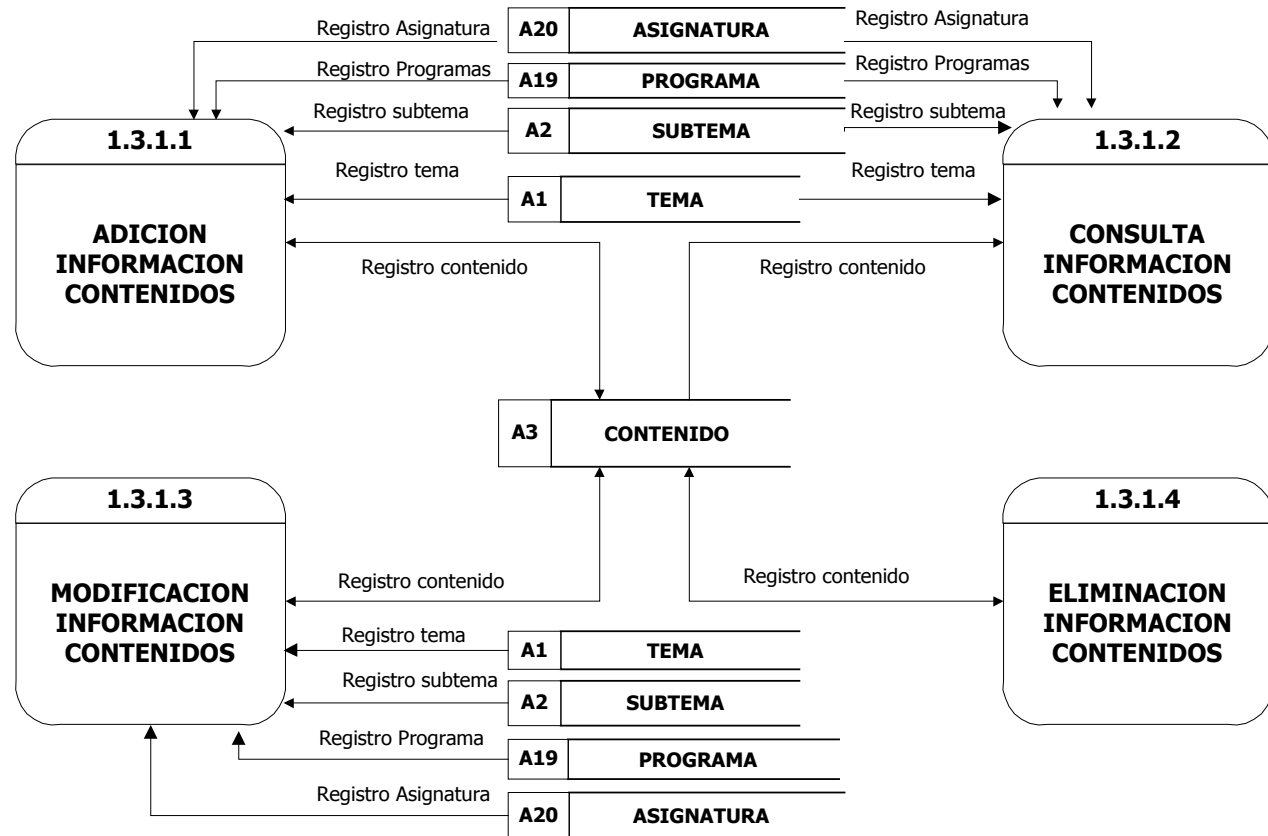
## NIVEL 2. ADMINISTRACIÓN SUBTEMAS(1.2)



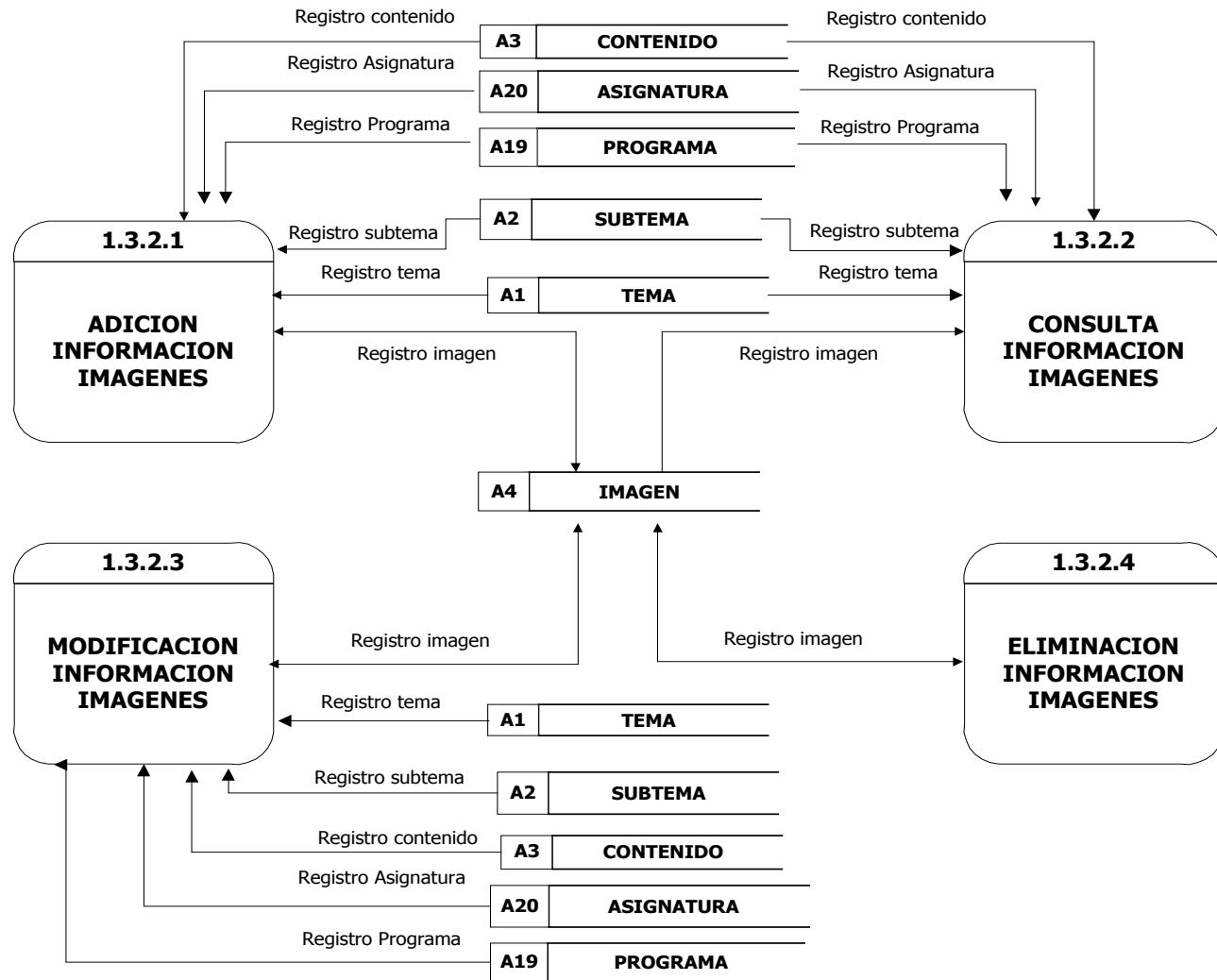
## NIVEL 2. MANEJO CONTENIDOS(1.3)



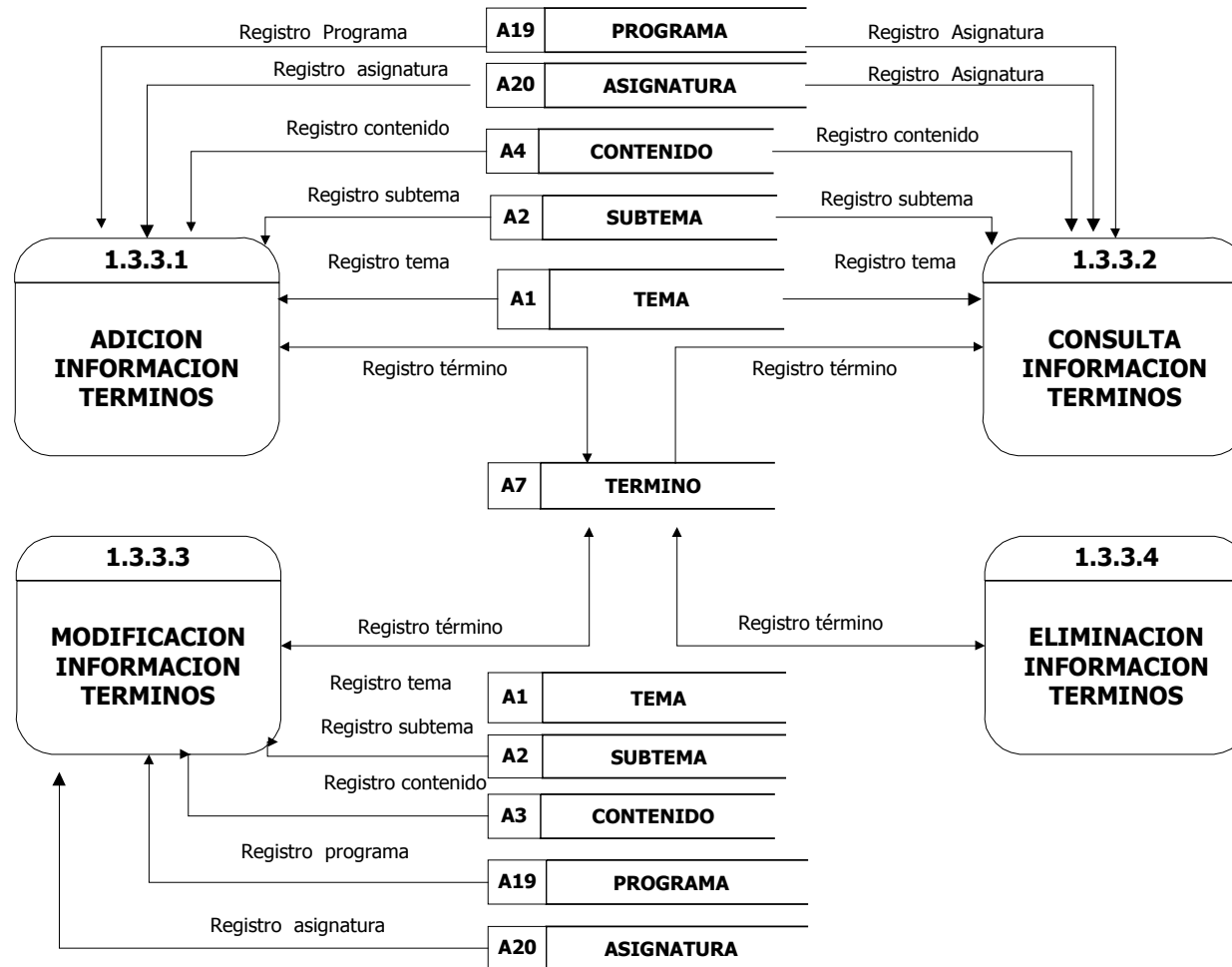
### NIVEL 3. ADMINISTRACIÓN CONTENIDOS(1.3.1)



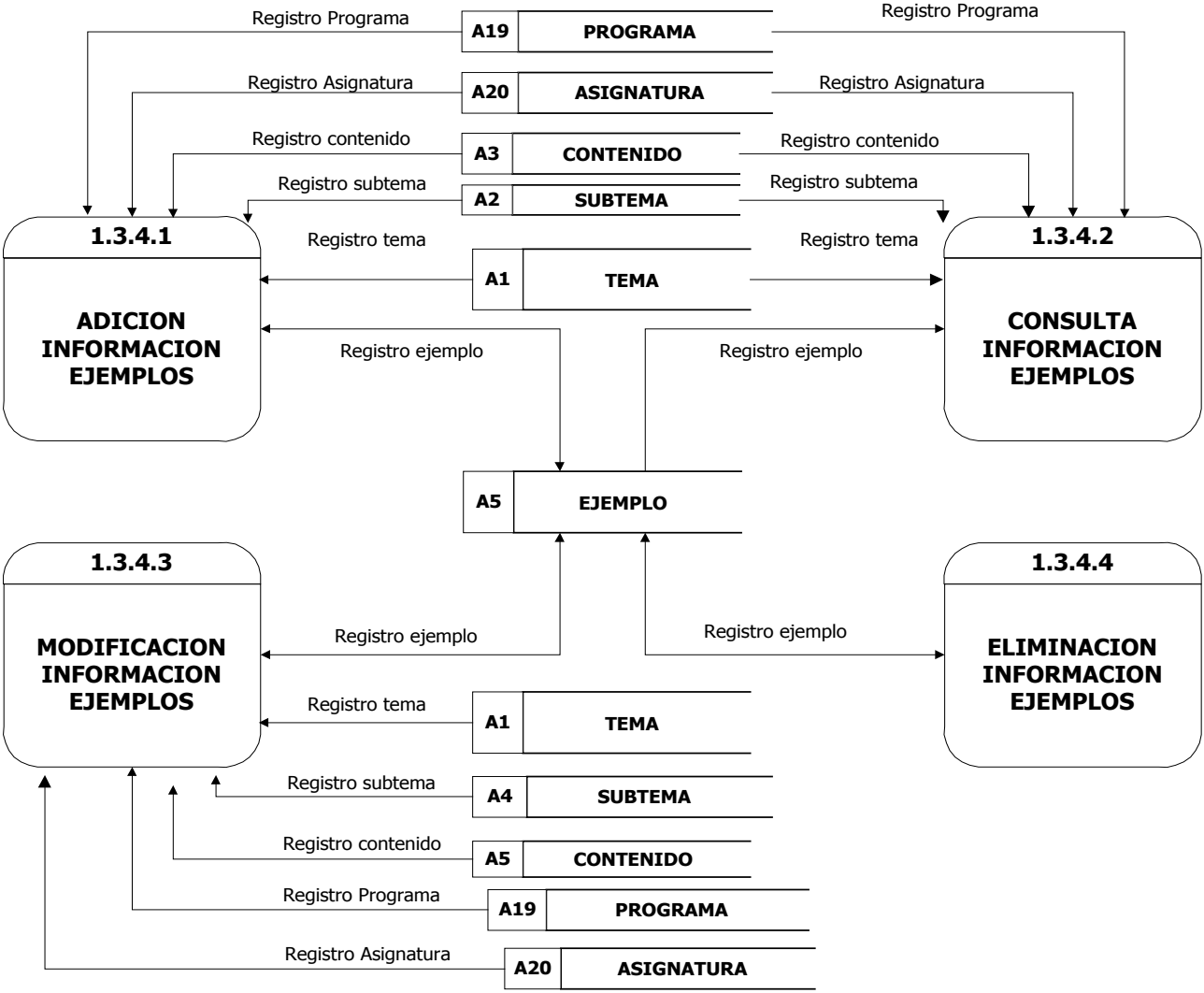
### NIVEL 3. ADMINISTRACIÓN IMAGENES(1.3.2)



### NIVEL 3. ADMINISTRACIÓN TERMINOS (1.3.3)

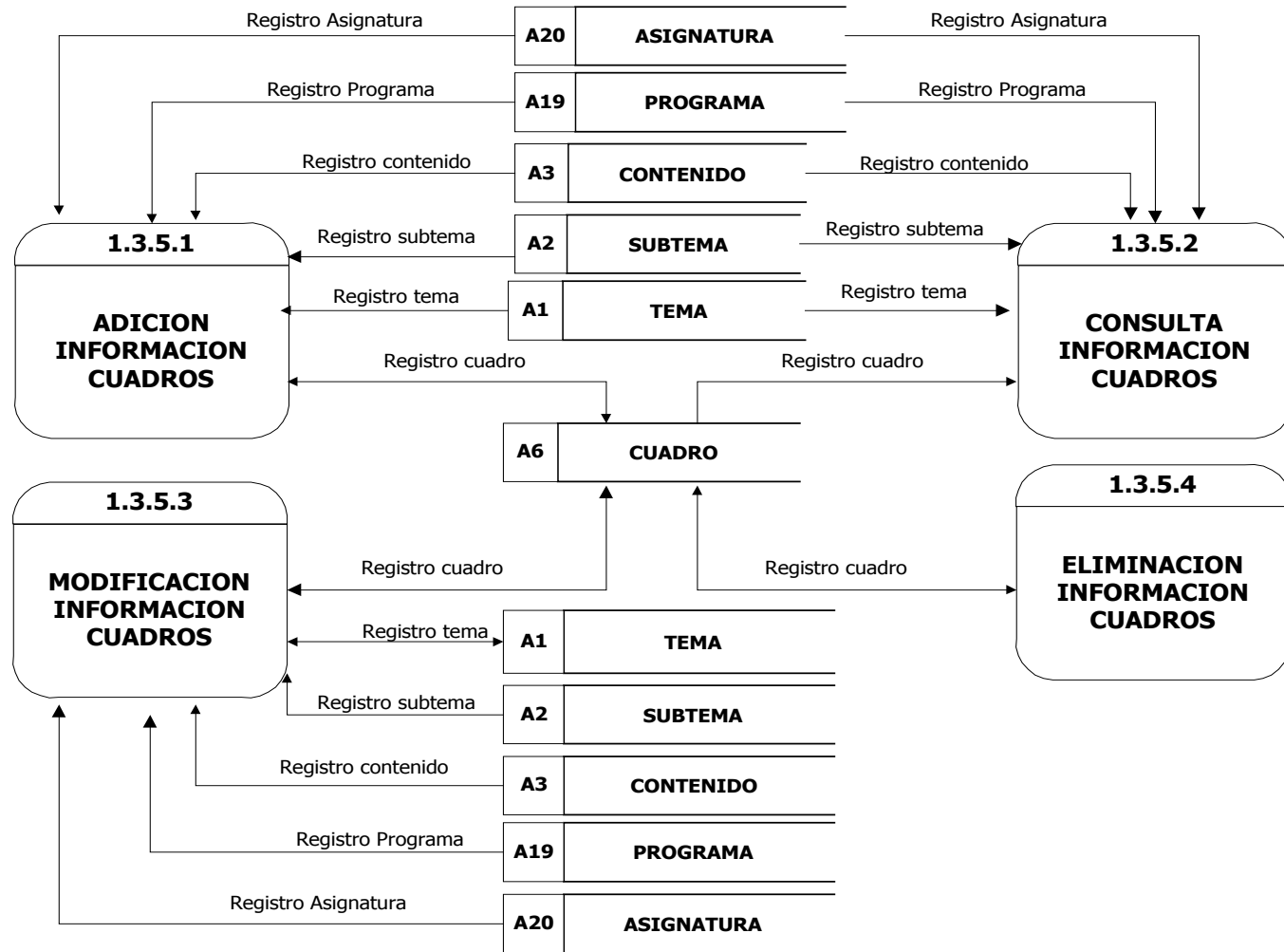


### NIVEL 3. ADMINISTRACIÓN EJEMPLOS(1.3.4)

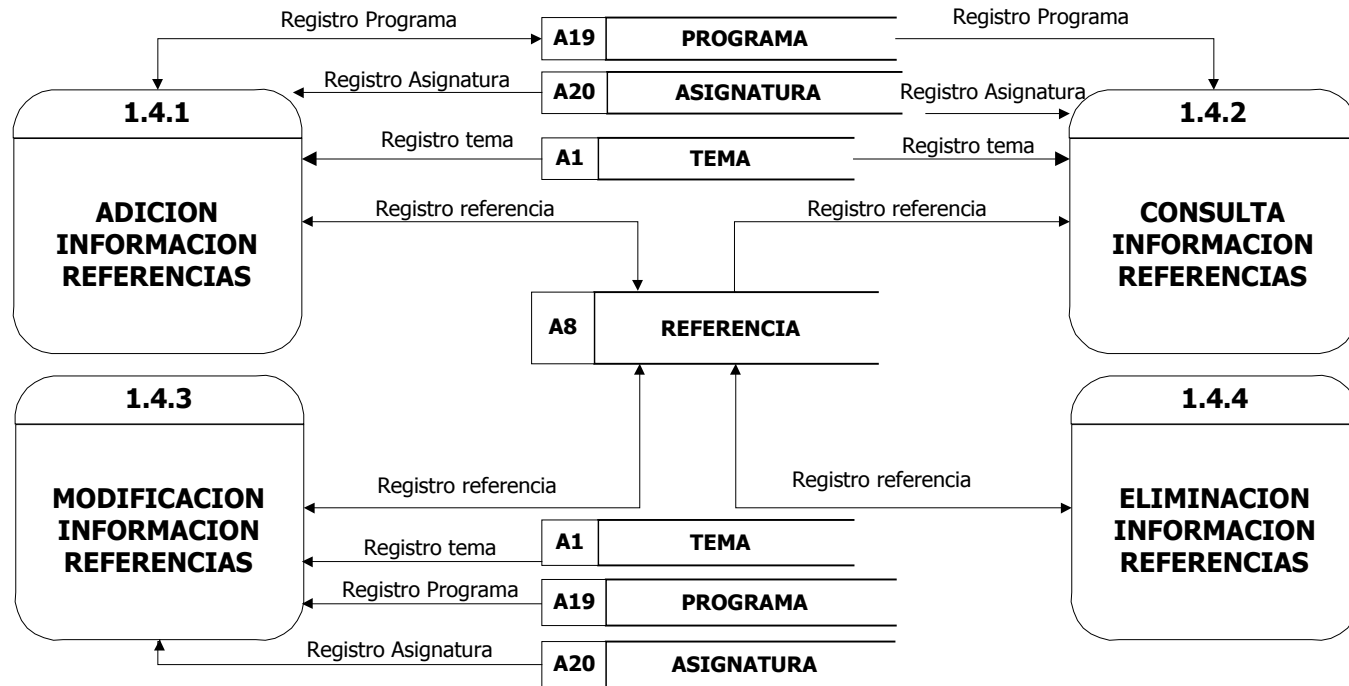




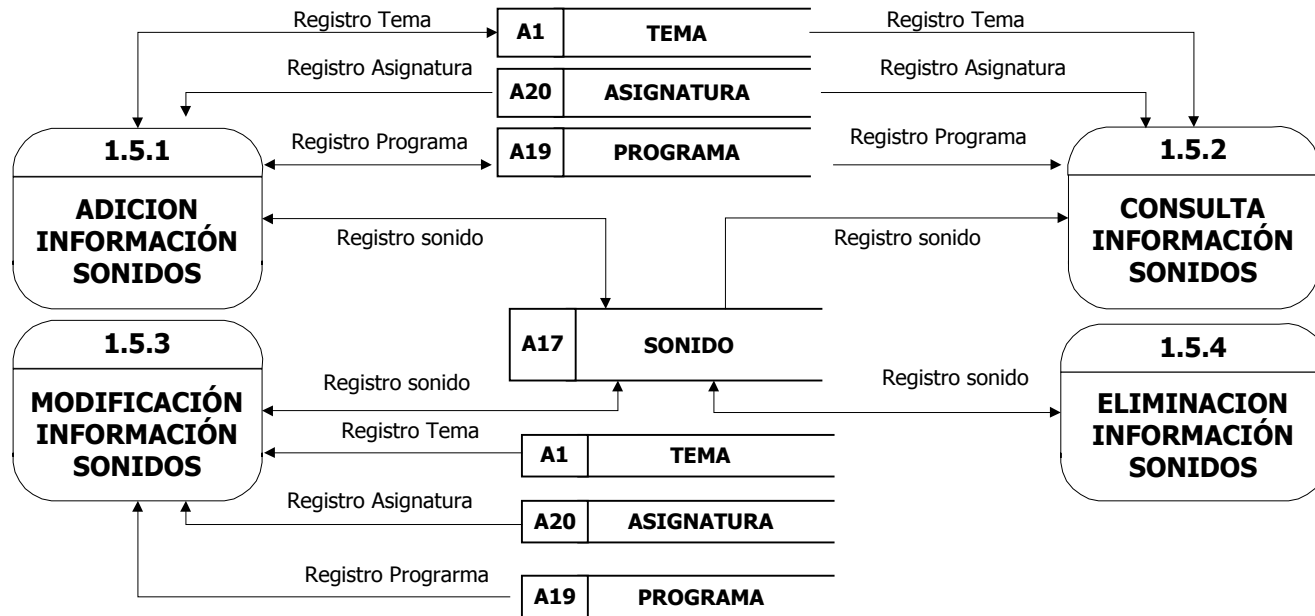
### NIVEL 3. ADMINISTRACIÓN CUADROS(1.3.5)



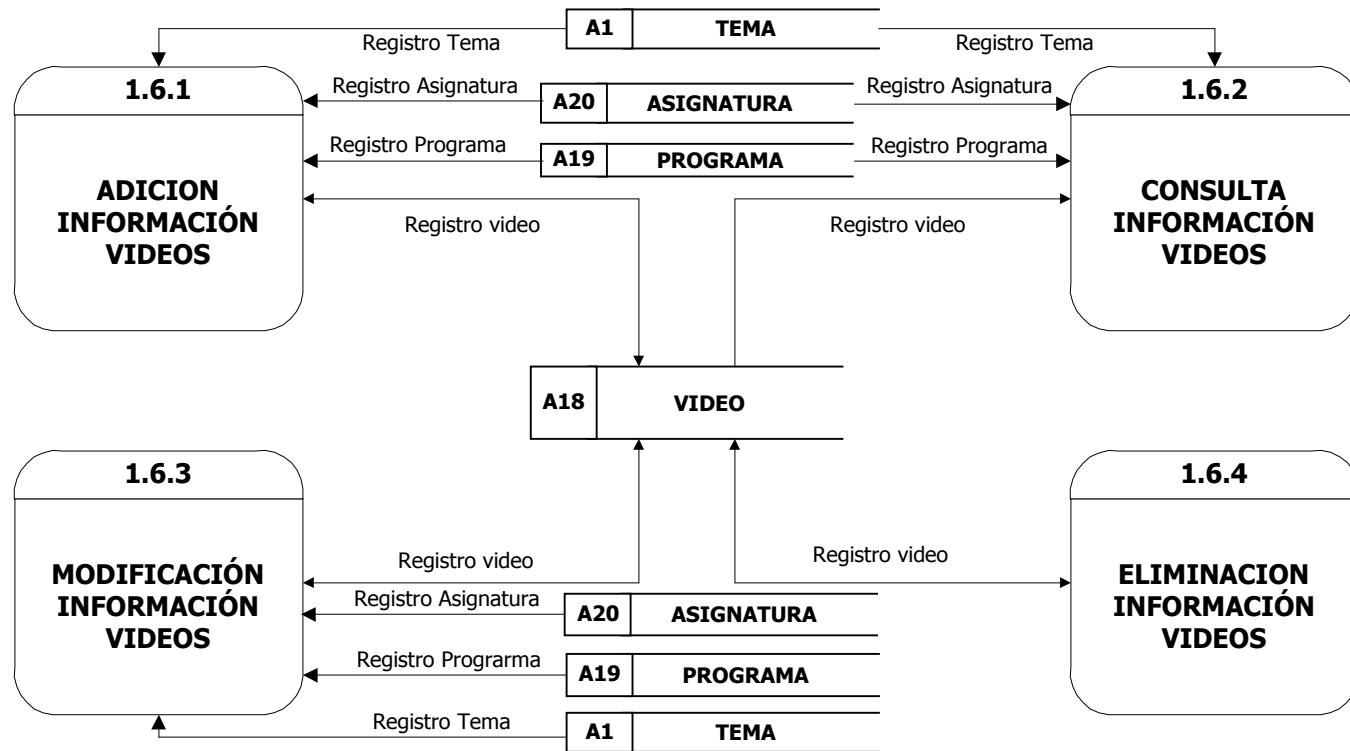
## NIVEL 2. ADMINISTRACIÓN REFERENCIAS(1.4)



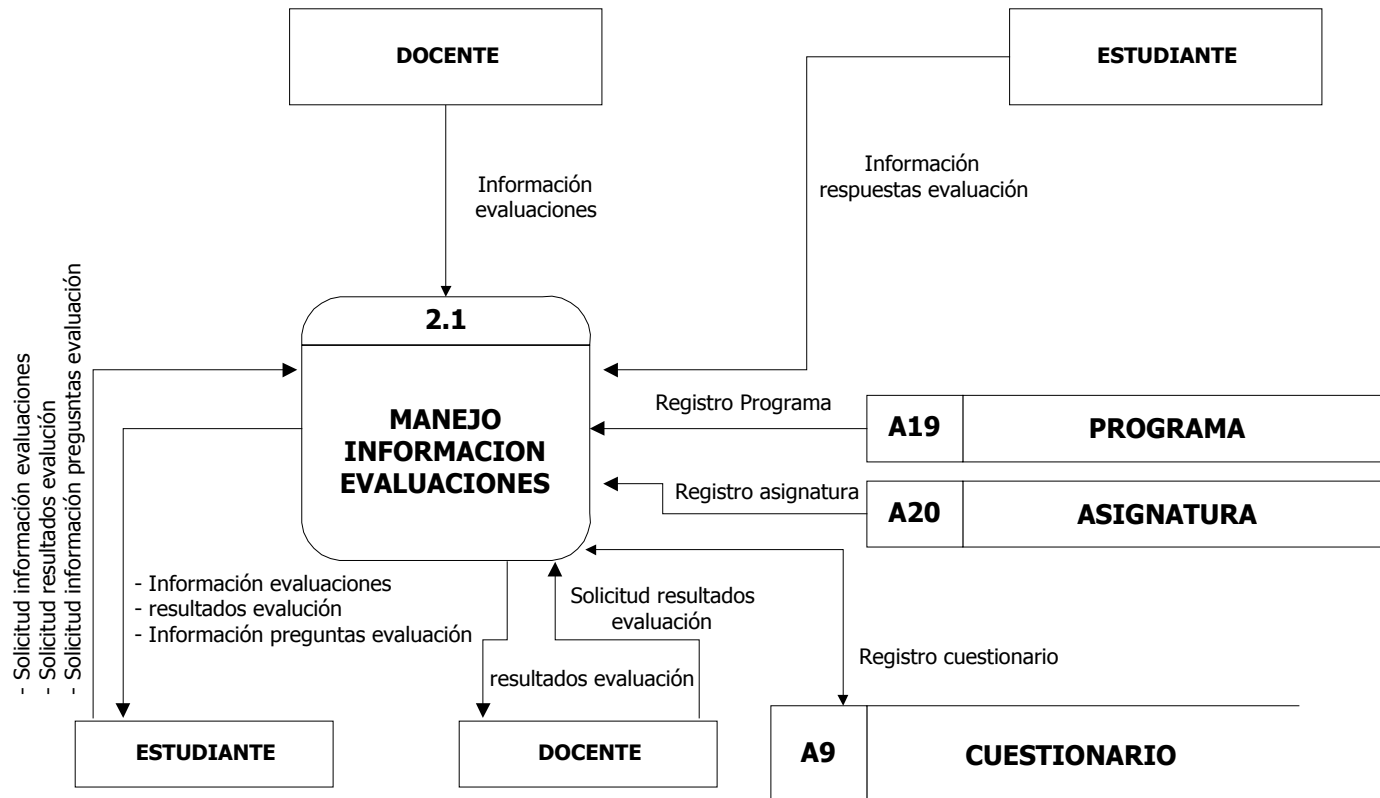
## NIVEL 2. ADMINISTRACIÓN SONIDOS(1.5)



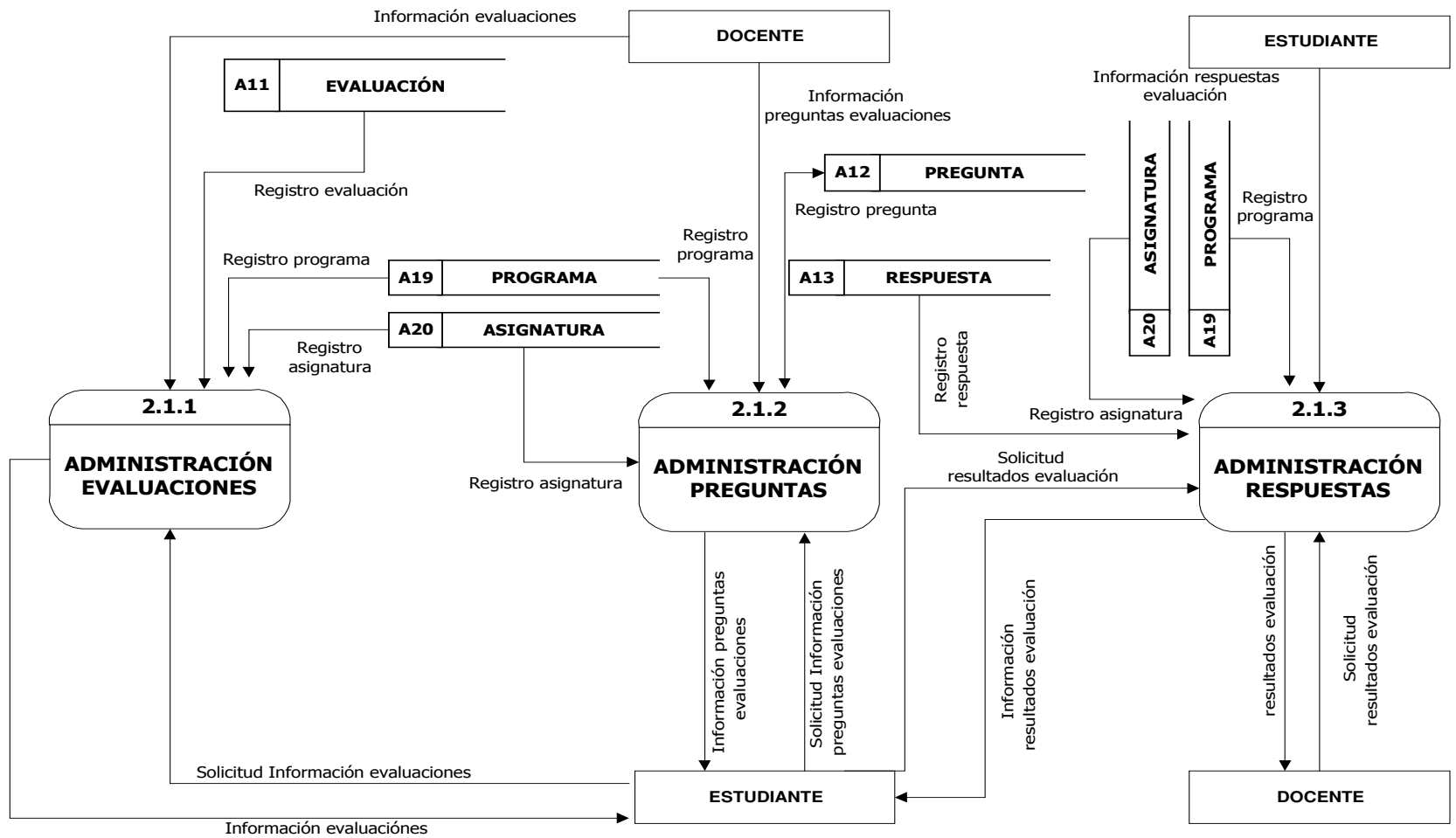
## NIVEL 2. ADMINISTRACIÓN VIDEOS(1.6)



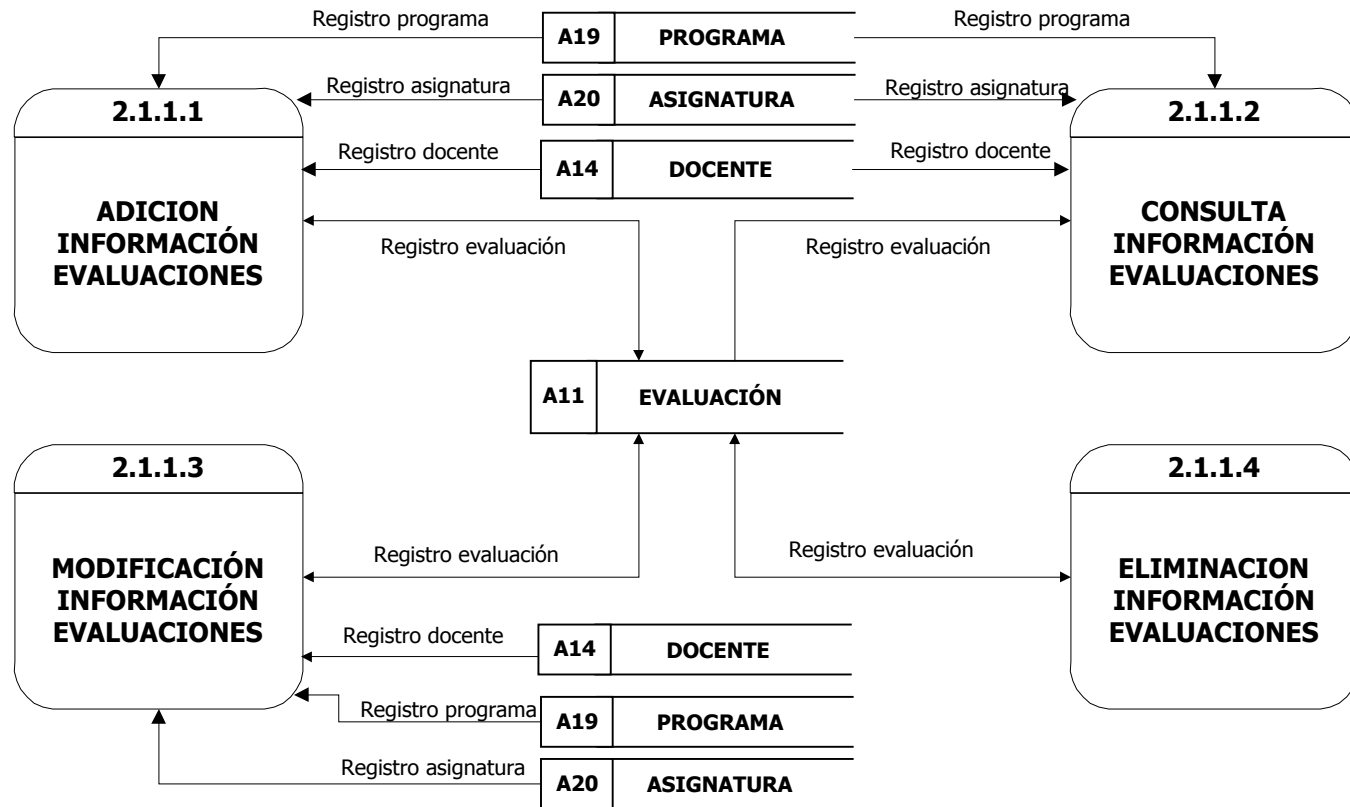
## NIVEL 1. MANEJO EVALUACIONES(2)



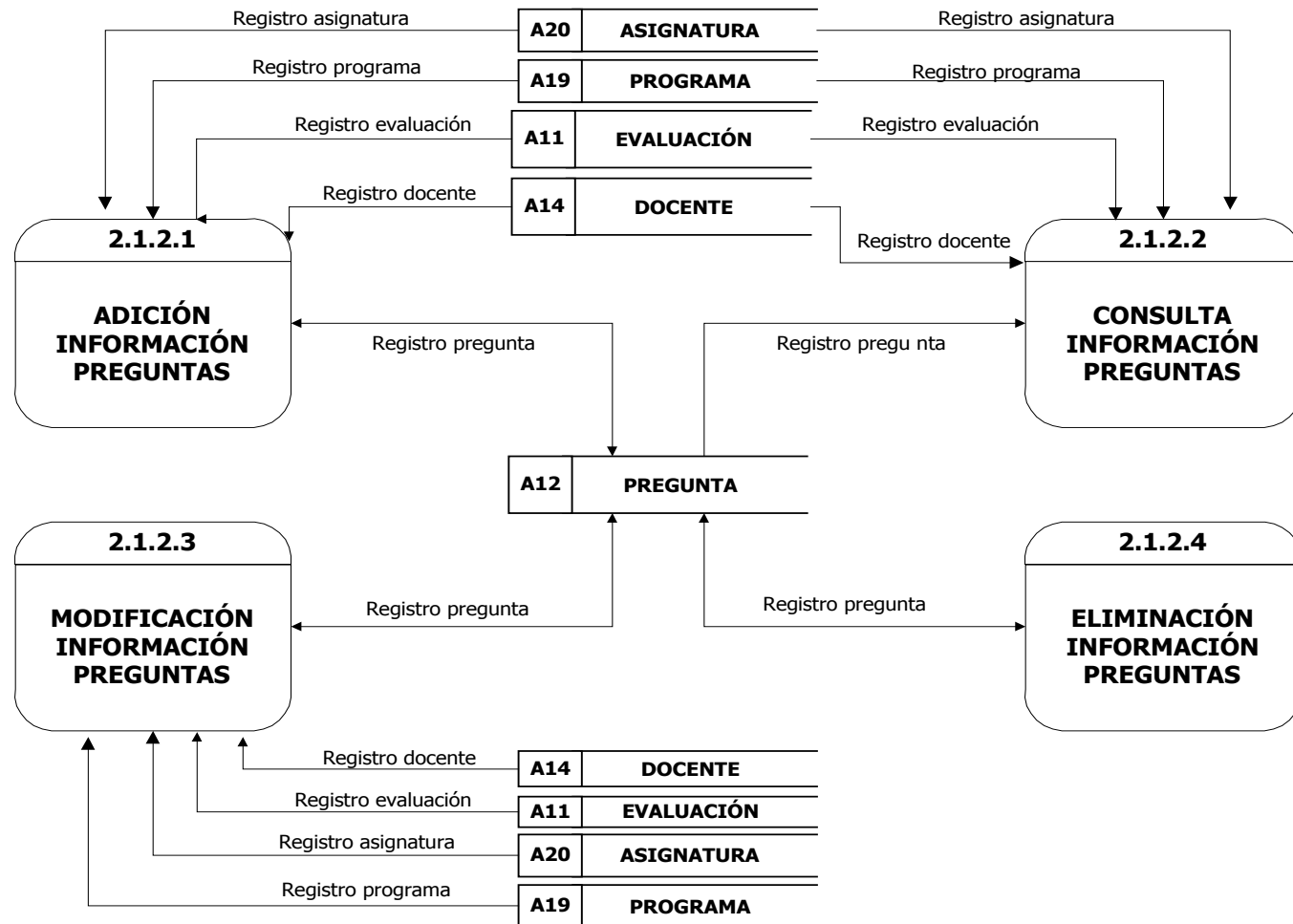
## NIVEL 2. MANEJO INFORMACIÓN EVALUACIONES(2.1)



### NIVEL 3. ADMINISTRACION EVALUACIONES(2.1.1)

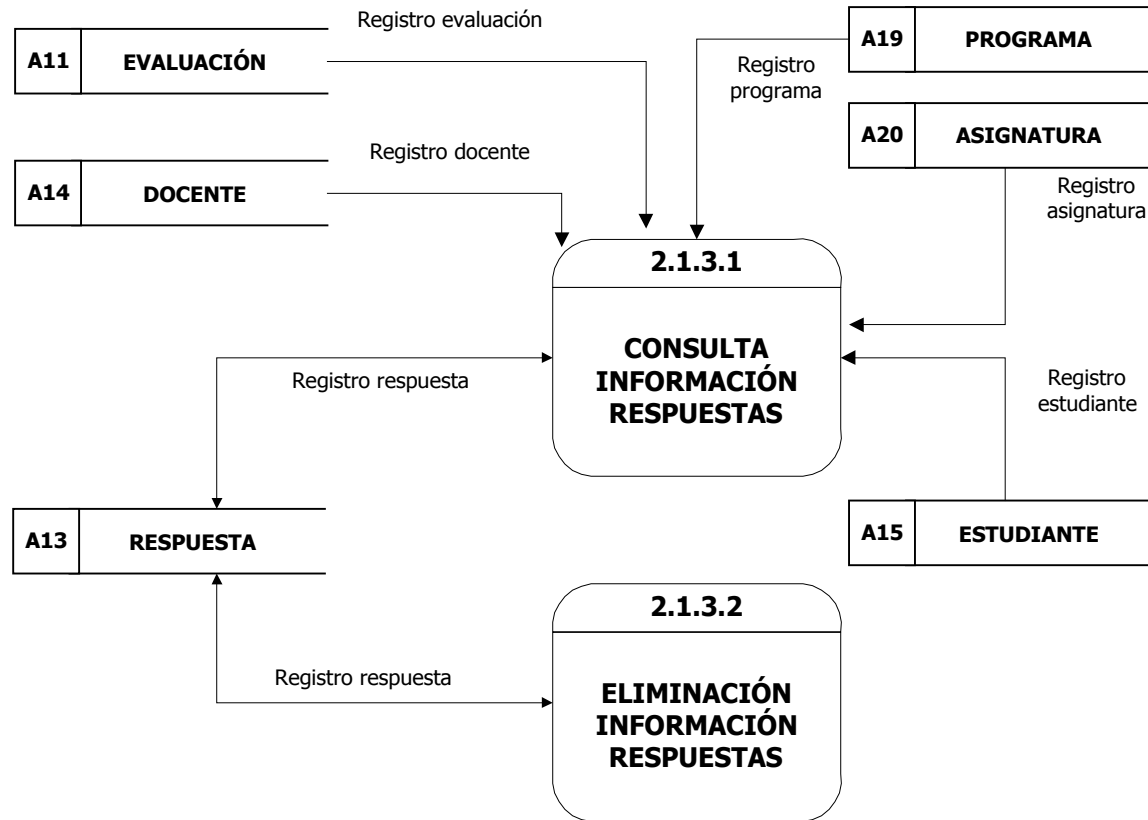


### NIVEL 3. ADMINISTRACION PREGUNTAS(2.1.2)

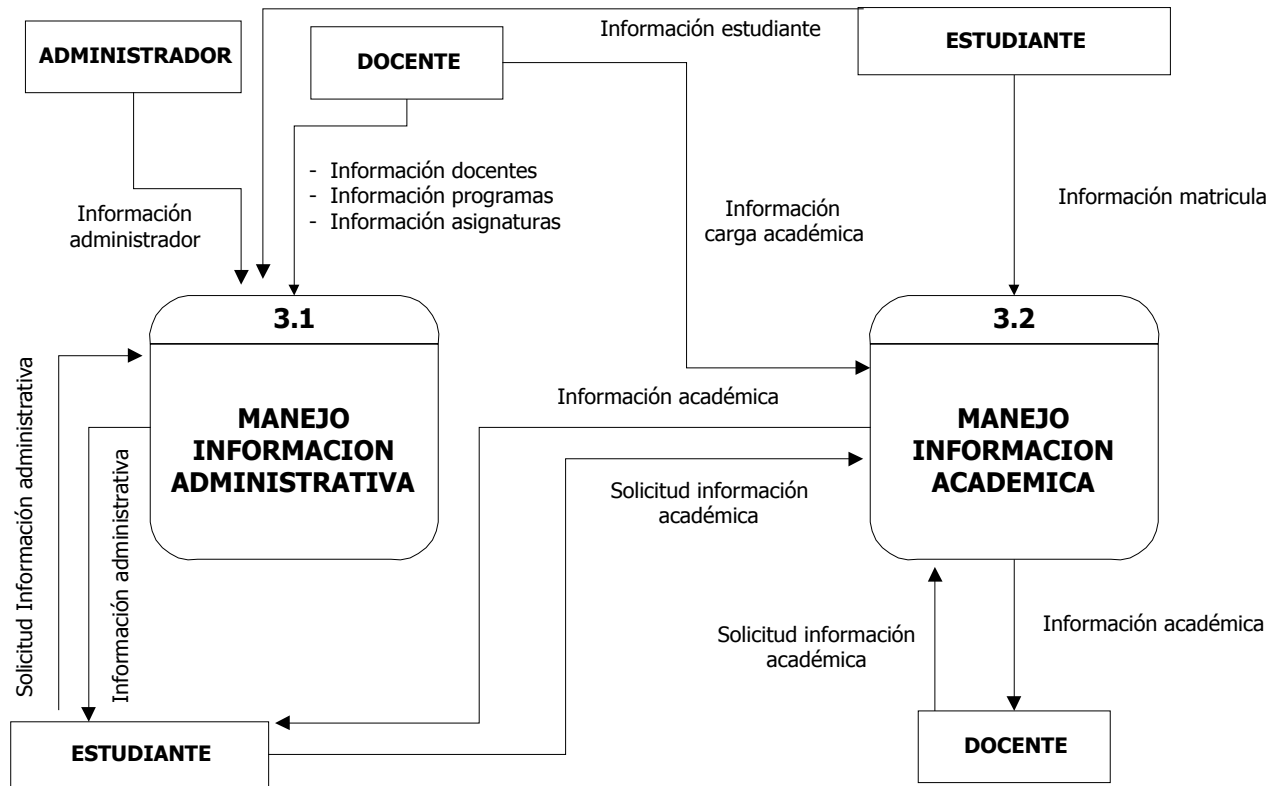




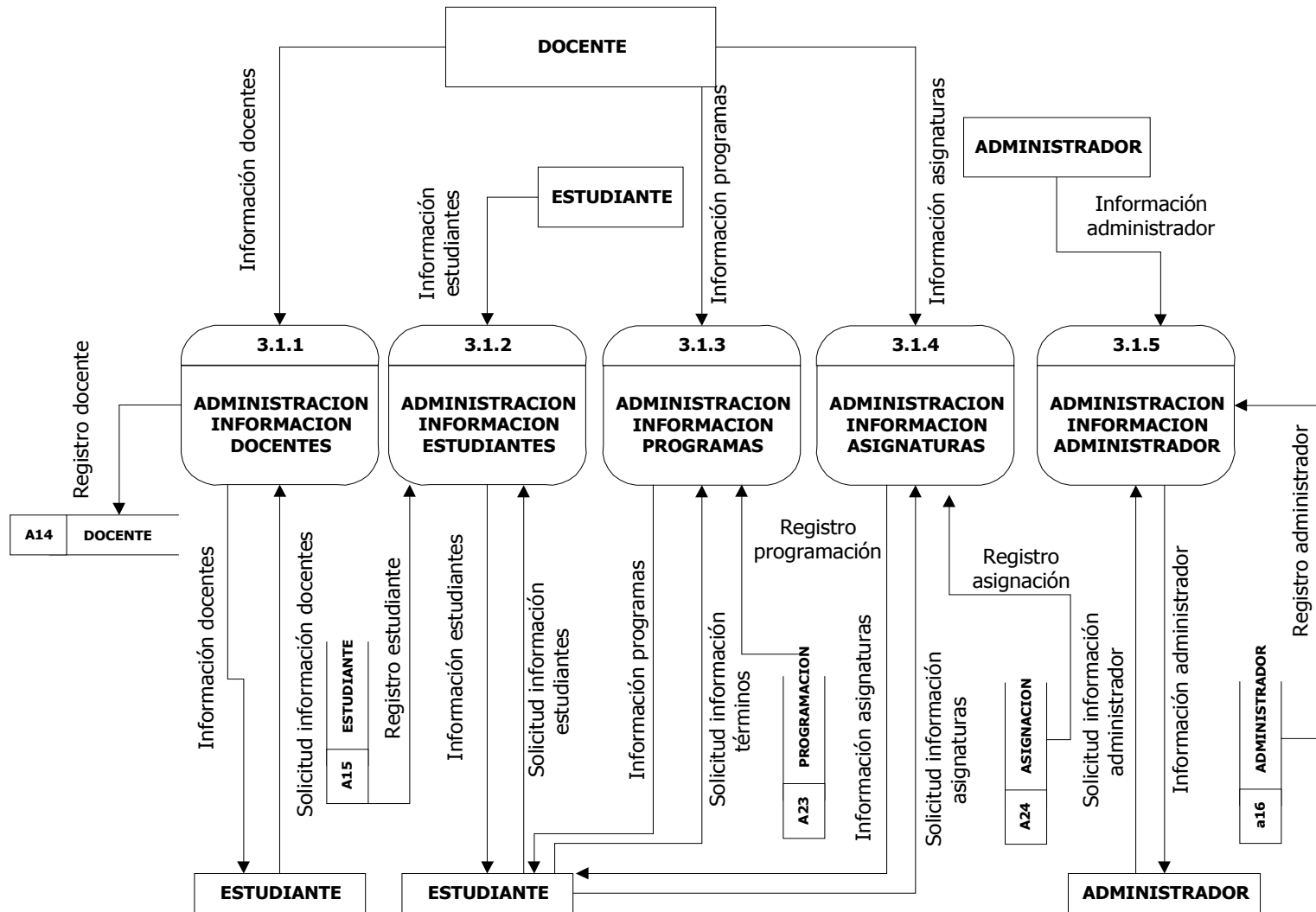
### NIVEL 3. ADMINISTRACION RESPUESTAS(2.1.3)



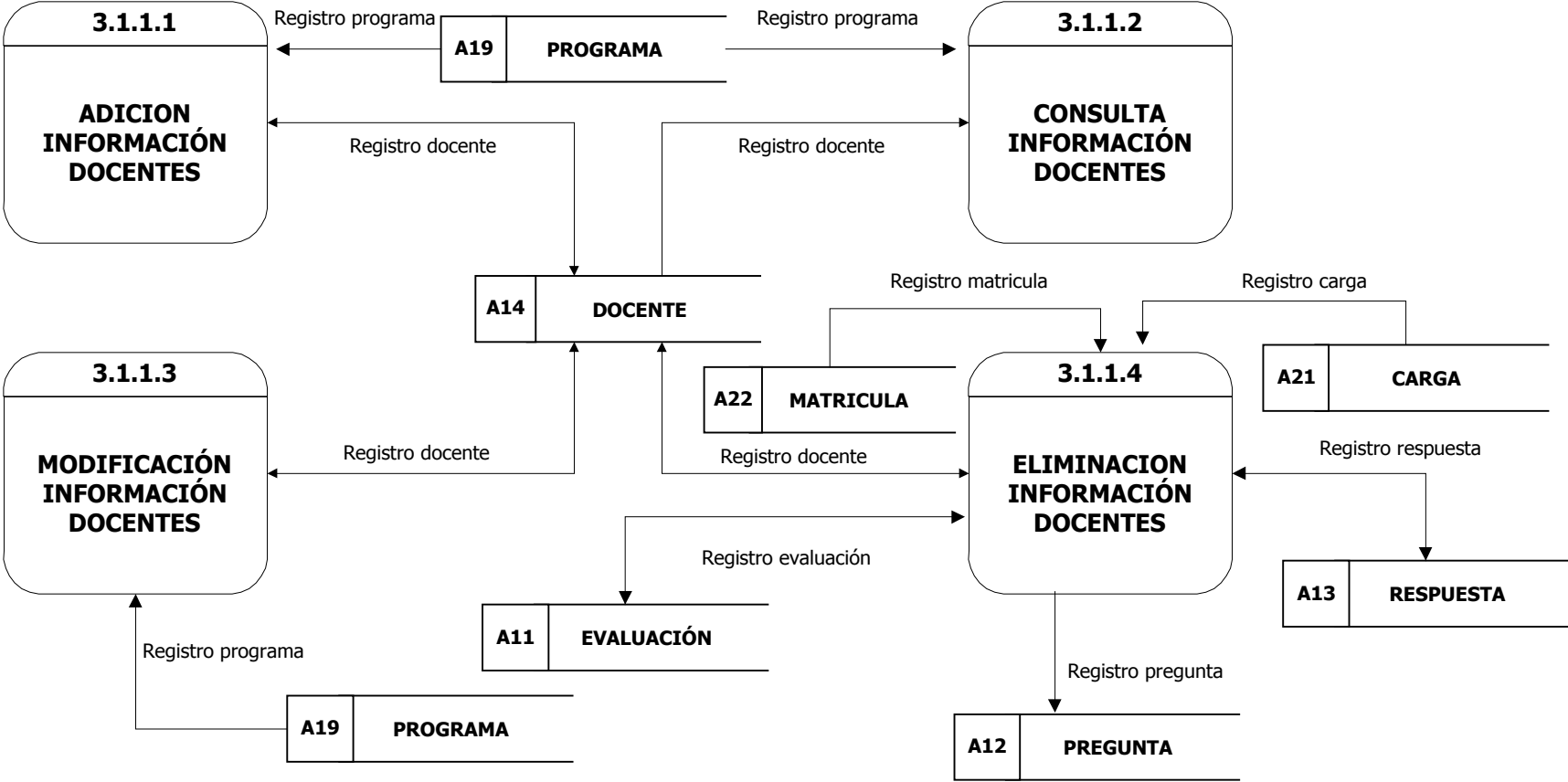
### NIVEL 1. MANEJO ADMINISTRATIVO(3)



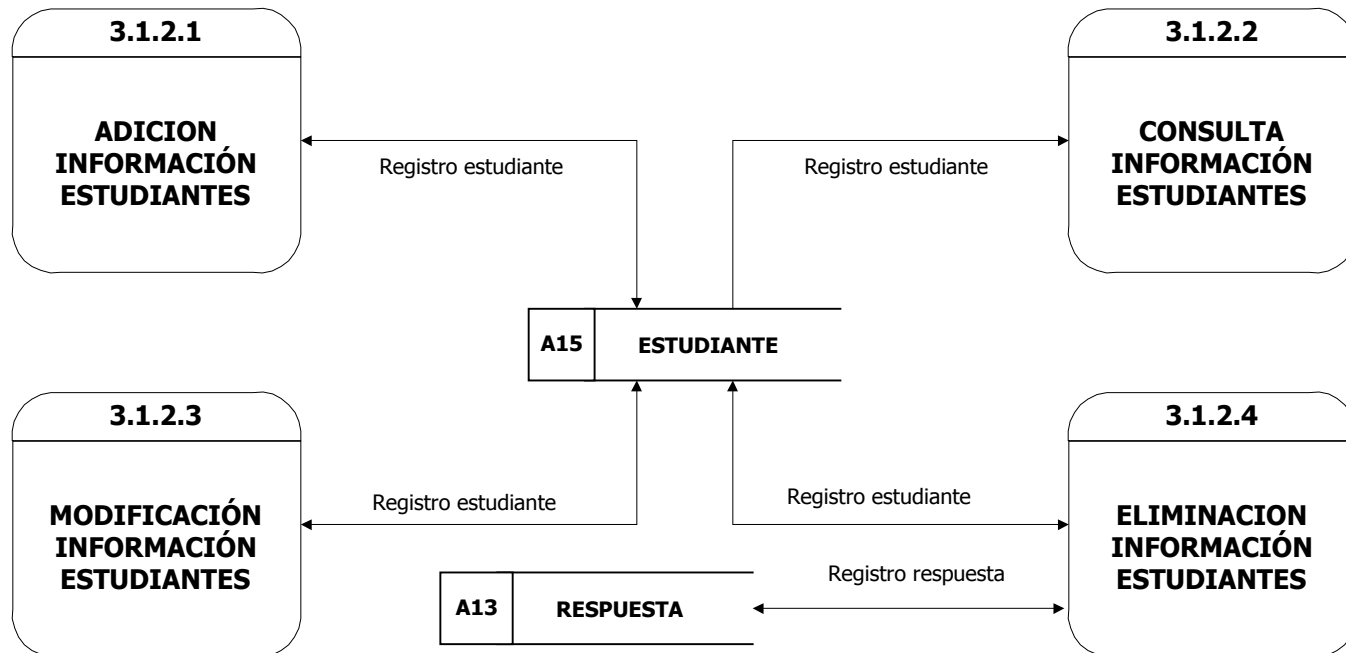
## NIVEL 2. MANEJO INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA(3.1)



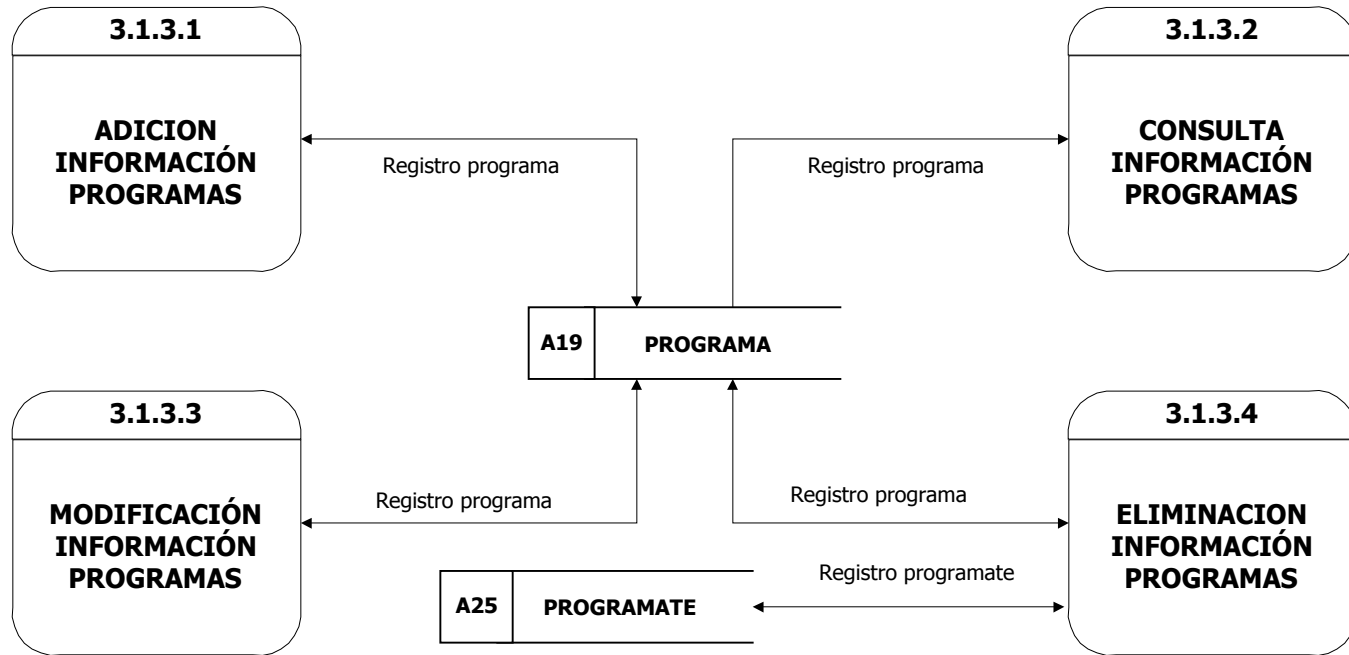
**NIVEL 3. ADMINISTRACIÓN INFORMACIÓN DOCENTES(3.1.1)**



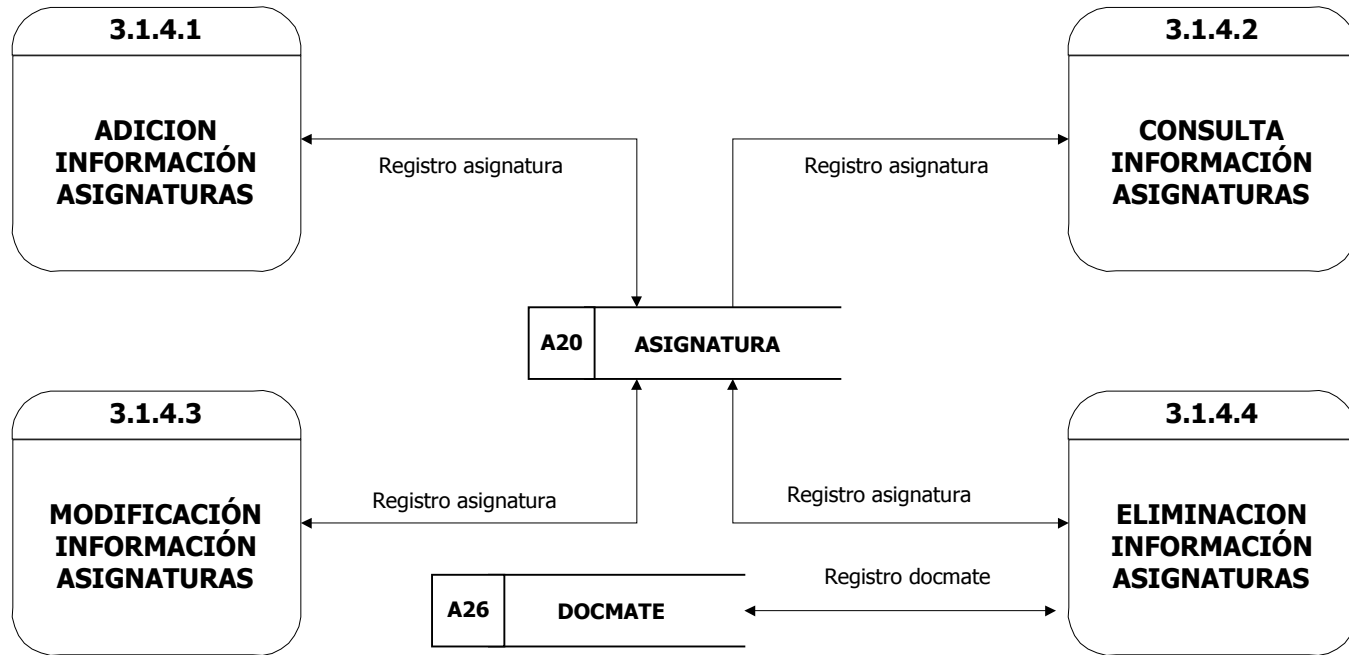
### NIVEL 3. ADMINISTRACIÓN INFORMACIÓN ESTUDIANTES(3.1.2)



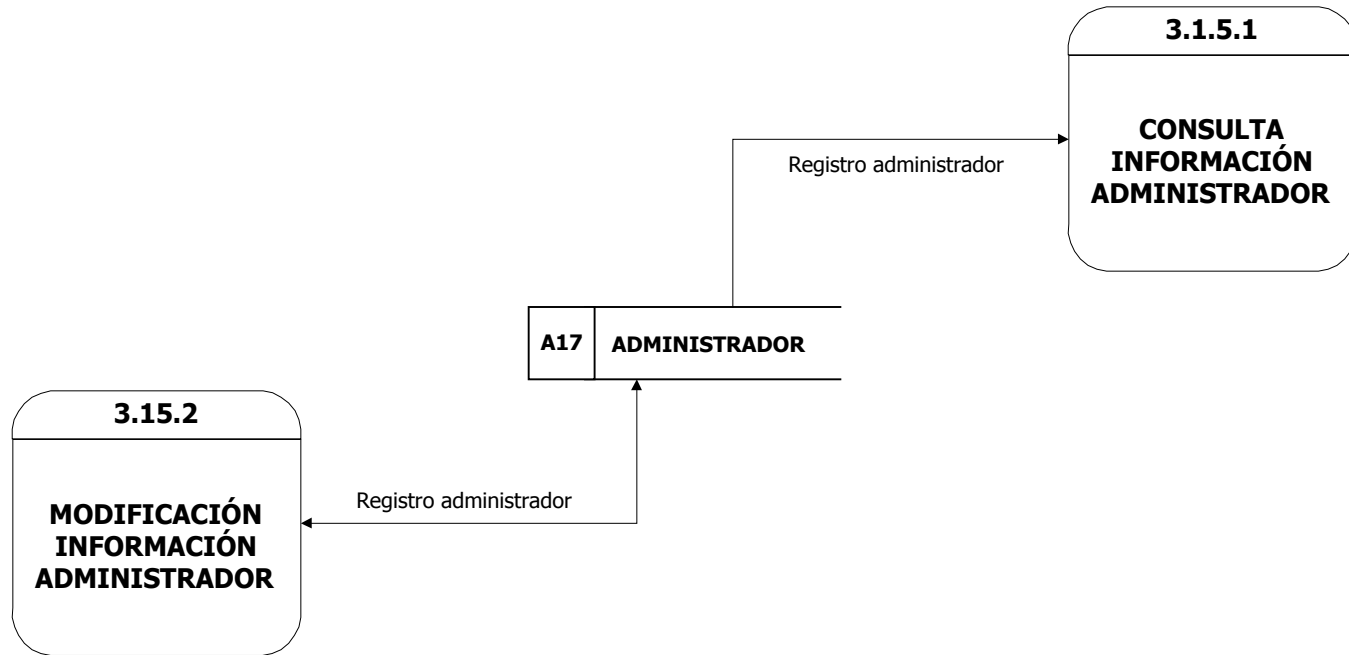
### NIVEL 3. ADMINISTRACIÓN INFORMACIÓN PROGRAMAS(3.1.3)



### NIVEL 3. ADMINISTRACIÓN INFORMACIÓN ASIGNATURAS(3.1.4)

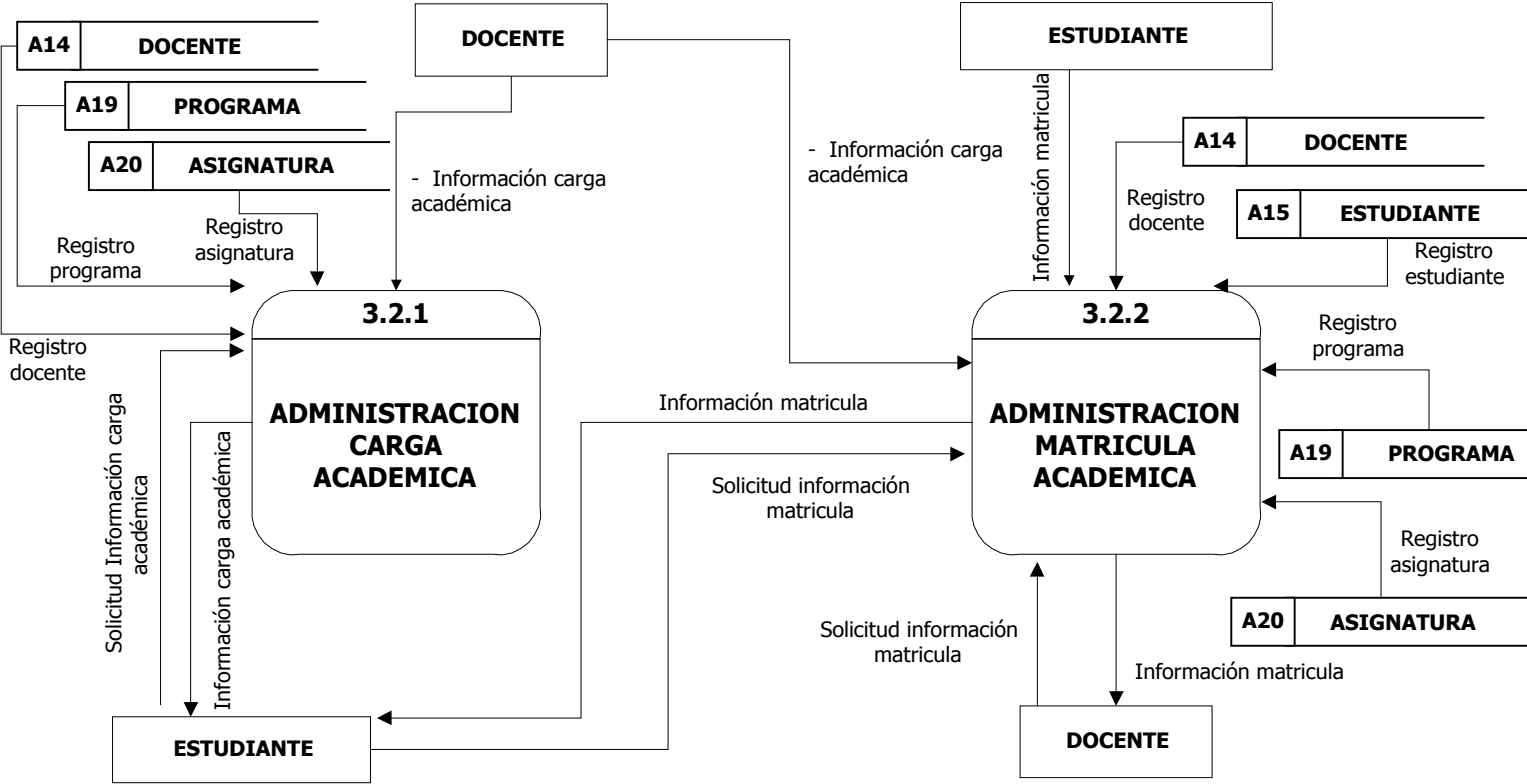


### NIVEL 3. ADMINISTRACION INFORMACIÓN ADMINISTRADOR(3.1.5)

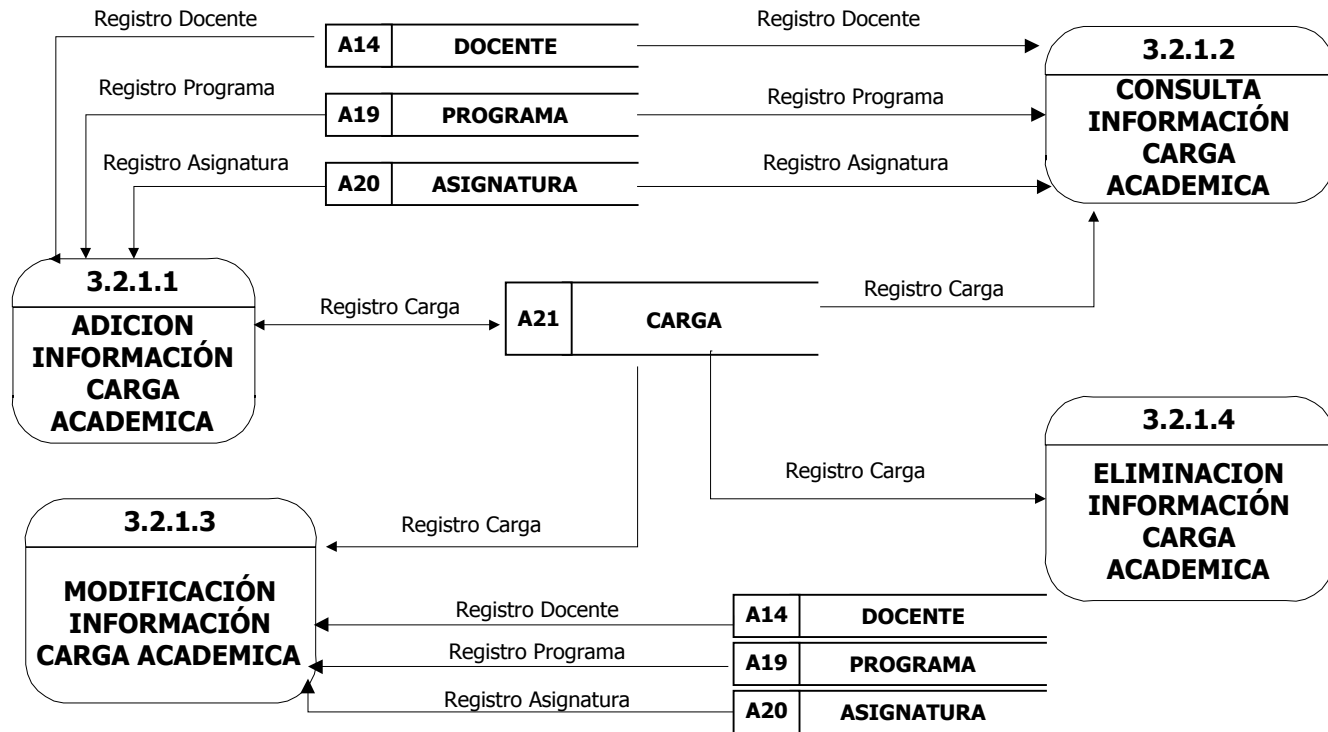




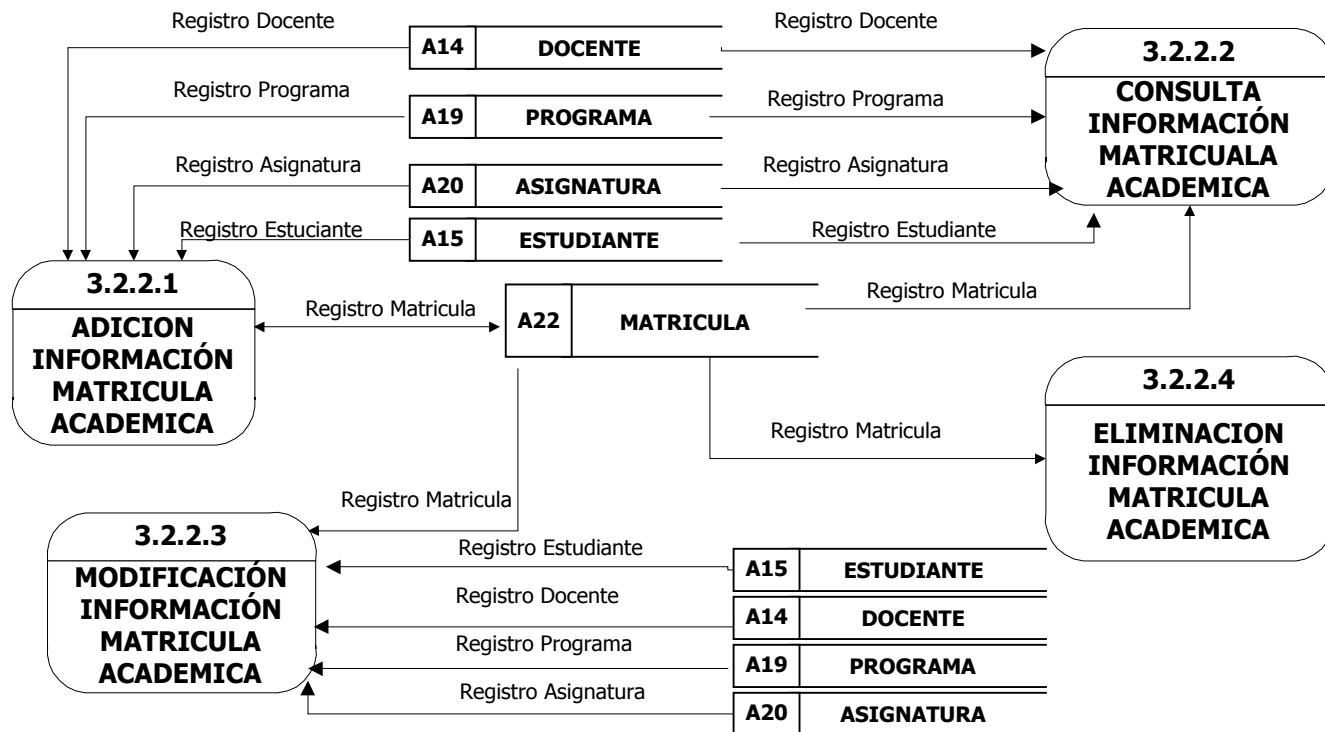
## NIVEL 2. MANEJO INFORMACIÓN ACADEMICA(3.2)



### NIVEL 3. ADMINISTRACIÓN CARGA ACADEMICA (3.2.1)



### NIVEL 3. ADMINISTRACIÓN MATRICULA ACADEMICA (3.2.2)



## 8.3 DICCIONARIO DE DATOS

### 8.3.1 ALMACENTES

<b>NOMBRE:</b> Tema	<b>A1</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la información de los temas a tratar en el desarrollo de la asignatura programación orientada a objetos.	
<b>CONTENIDO:</b> número de programa, número de asignatura, un número, descripción del tema	
<b>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</b>	<b>FLUJO DE DATOS SALIENTE</b>
Registro tema	Registro tema

<b>NOMBRE:</b> Subtema	<b>A2</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la información de todos los subtemas o temas secundarios tratados en el desarrollo de cada uno de los temas principales registrados en el almacén tema.	
<b>CONTENIDO:</b> número de programa, número de asignatura, número de tema, número de subtema, un título para el subtema y una descripción.	
<b>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</b>	<b>FLUJO DE DATOS SALIENTE</b>
Registro subtema	Registro subtema

<b>NOMBRE:</b> Contenido		<b>A3</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la toda la información necesaria para el desarrollo de los temas y subtemas registrados en los almacenes tema y subtema.		
<b>CONTENIDO:</b> número de programa, número de asignatura, número de tema, número de subtema, número de contenido, título de contenido y un desarrollo de contenido.		
<b>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</b>	<b>FLUJO DE DATOS SALIENTE</b>	
Registro contenido	Registro contenido	

<b>NOMBRE:</b> imagen		<b>A4</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene todas las imagenes que estan asociadas al alguno de los contenidos registrados.		
<b>CONTENIDO:</b> número de programa, número de asignatura, número de tema, número de subtema, número de contenido, número de la imagen, el título de la imagen, una descripción de la imagen, además del tamaño y un campo que contiene la imagen registrada.		
<b>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</b>	<b>FLUJO DE DATOS SALIENTE</b>	
Registro imagen	Registro imagen	

<b>NOMBRE:</b> ejemplo		<b>A5</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la información de todos los ejemplos que se utilizan para el desarrollo de los temas y subtemas registrados y que se asocian a un contenido específico.		
<b>CONTENIDO:</b> número de programa, número de asignatura, número de tema, número de subtema, número de contenido, un número de ejemplo, un título y una descripción del ejemplo.		
<b>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</b>	<b>FLUJO DE DATOS SALIENTE</b>	
Registro ejemplo	Registro ejemplo	

<b>NOMBRE:</b> cuadro		<b>A6</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la información de todos los cuadros explicativos o sinopticos que se utilizan para aclarar o ampliar los temas y subtemas registrados y asociados a un contenido específico.		
<b>CONTENIDO:</b> número de programa, número de asignatura, número de tema, número de subtema, número de contenido, un número de cuadro, un título para el cuadro y una descripción con el contenido del cuadro.		
<b>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</b>	<b>FLUJO DE DATOS SALIENTE</b>	
Registro cuadro	Registro cuadro	

<b>NOMBRE:</b> término		<b>A7</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene toda la información relacionada con cada contenido registrando las palabras, frases o términos que requieren una aclaración por ser poco comunes o de difícil comprensión.		
<b>CONTENIDO:</b> número de programa, número de asignatura, número de tema, número de subtema, número de contenido, un número del término, el título del término y una descripción o significado de éste término.		
<b>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</b>	<b>FLUJO DE DATOS SALIENTE</b>	
Registro término	Registro término	

<b>NOMBRE:</b> Referencia		<b>A8</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene toda la información relacionada con el material bibliográfico utilizado para la estructuración de los temas y subtemas presentados en el MEC.		
<b>CONTENIDO:</b> número de programa, número de asignatura, número de tema, número de subtema, número de contenido, un número para cada referencia, el autor, la fecha y el título del libro o artículo utilizado.		
<b>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</b>	<b>FLUJO DE DATOS SALIENTE</b>	
Registro referencia	Registro referencia	

<b>NOMBRE:</b> cuestionario		<b>A9</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene relacionada y necesaria para el desarrollo de evaluaciones y así medir el nivel de progreso de los estudiantes que cursan la asignatura.		
<b>CONTENIDO:</b> la información de evaluaciones con sus respectivas respuestas al igual que los resultados obtenidos de estas evaluaciones.		
<b>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</b>	<b>FLUJO DE DATOS SALIENTE</b>	
Registro cuestionario	Registro cuestionario	

<b>NOMBRE:</b> administrativo		<b>A10</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la información de los docentes encargados de dictar la asignatura y los estudiantes inscritos en ella.		
<b>CONTENIDO:</b> La información personal de registro de docentes y estudiantes.		
<b>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</b>	<b>FLUJO DE DATOS SALIENTE</b>	
Registro administrativo	Registro administrativo	

<b>NOMBRE:</b> Evaluación		<b>A11</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la información relacionada con la evaluación que los docentes realizan para medir el nivel de progreso de los estudiantes inscritos en la materia.		
<b>CONTENIDO:</b> número de programa, número de asignatura, un número de evaluación, el docente al que pertenece la evaluación, la fecha en que se realizará esta evaluación, al igual que el tiempo que el docente concedera a los estudiantes para resolverla, y adicionalmente un campo de autorización con el que el docente autoriza o no el acceso de todos los estudiantes a la evaluación.		
<b>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</b>	<b>FLUJO DE DATOS SALIENTE</b>	
Registro evaluación	Registro evaluación	

<b>NOMBRE:</b> pregunta		<b>A12</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene las preguntas que corresponden a la evaluación registrada por un docente.		
<b>CONTENIDO:</b> número de programa, número de asignatura, el número de la evaluación a la que pertenece, el número de la pregunta, el tema al que pertenece, la descripción de la pregunta, el tipo de pregunta, las opciones de respuesta y la respuesta correcta a la pregunta.		
<b>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</b>	<b>FLUJO DE DATOS SALIENTE</b>	
Registro pregunta	Registro pregunta	

<b>NOMBRE:</b> respuesta		<b>A13</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los resultados obtenidos de las respuestas que los estudiantes realizan al momento de resolver la evaluación.		
<b>CONTENIDO:</b> número de programa, número de asignatura, la evaluación que el estudiante resolvió, el docente encargado de esa evaluación, el estudiante que resolvió la evaluación y el estado de la respuesta a cada pregunta.		
<b>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</b>	<b>FLUJO DE DATOS SALIENTE</b>	
Registro respuesta	Registro respuesta	

<b>NOMBRE:</b> docente		<b>A14</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la información personal de cada docente encargado del desarrollo de la asignatura.		
<b>CONTENIDO:</b> un número de programa, la identificación, los nombres, el cargo y una ubicación para cada docente que se registre.		
<b>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</b>	<b>FLUJO DE DATOS SALIENTE</b>	
Registro docente	Registro docente	



<b>NOMBRE:</b> estudiante		<b>A15</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contien la información personal de los estudiantes que cursan la asignatura.		
<b>CONTENIDO:</b> La identificación, los nombres, ubicación		
<b>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</b>	<b>FLUJO DE DATOS SALIENTE</b>	
Registro estudiante	Registro estudiante	

<b>NOMBRE:</b> administrador		<b>A16</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la información personal de la persona que desempeña las funciones de administración del sistema.		
<b>CONTENIDO:</b> La identificación, los nombres, cargo y una ubicación del administrador del sistema.		
<b>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</b>	<b>FLUJO DE DATOS SALIENTE</b>	
Registro administrador	Registro administrador	

<b>NOMBRE:</b> sonido		<b>A17</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la información con los sonidos que los docentes y estudiantes pueden escuchar al momento de revisar el material de referencia.		
<b>CONTENIDO:</b> un número de programa, número de asignatura, número de tema, un número de sonido, un título y un autor para cada sonido.		
<b>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</b>	<b>FLUJO DE DATOS SALIENTE</b>	
Registro sonido	Registro sonido	

<b>NOMBRE:</b> video		<b>A18</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la información de los videos que los docentes o estudiantes pueden observar al momento de revisar el material de referencia, para ampliar o aclarar aspectos en el desarrollo de algún tema.		
<b>CONTENIDO:</b> un número de programa, número de asignatura, número de tema, un número de video, un título y un autor para cada video.		
<b>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</b>	<b>FLUJO DE DATOS SALIENTE</b>	
Registro video	Registro video	

<b>NOMBRE:</b> programa		<b>A19</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la información de los programas académicos existentes.		
<b>CONTENIDO:</b> un número de programa, una descripción de cada programa.		
<b>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</b>	<b>FLUJO DE DATOS SALIENTE</b>	
Registro programa	Registro programa	

<b>NOMBRE:</b> asignatura		<b>A20</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la información de todas asignaturas pertenecientes a los diferentes programas.		
<b>CONTENIDO:</b> un número de asignatura, descripción de asignatura, semestre de asignatura.		
<b>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</b>	<b>FLUJO DE DATOS SALIENTE</b>	
Registro asignatura	Registro asignatura	

<b>NOMBRE:</b> carga		<b>A21</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la información de la carga académica asignada para los diferentes programas registrados.		
<b>CONTENIDO:</b> un número de programa, número de asignatura, número de docente, intensidad horaria, período académico, fecha de asignación de carga.		
<b>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</b>	<b>FLUJO DE DATOS SALIENTE</b>	
Registro carga	Registro carga	

<b>NOMBRE:</b> matrícula		<b>A22</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la información de las asignaturas matriculadas por cada estudiante.		
<b>CONTENIDO:</b> un número de programa, número de asignatura, número de estudiante, y la fecha de matrícula.		
<b>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</b>	<b>FLUJO DE DATOS SALIENTE</b>	
Registro matrícula	Registro matrícula	

<b>NOMBRE:</b> programación		<b>A23</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la información de los programas académicos existentes junto con la relación de las materias pertenecientes a cada programa.		
<b>CONTENIDO:</b> un número de programa, número de asignatura, descripción de programa.		
<b>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</b>	<b>FLUJO DE DATOS SALIENTE</b>	
Registro programación	Registro programación	

<b>NOMBRE:</b> asignación		<b>A24</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la información con todas las asignaturas pertenecientes a los diferentes programas junto con la relación docente asignatura.		
<b>CONTENIDO:</b> número de asignatura, descripción de asignatura, número de docente.		
<b>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</b>	<b>FLUJO DE DATOS SALIENTE</b>	
Registro asignación	Registro asignación	

<b>NOMBRE:</b> programate		<b>A25</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la información de las asignaturas que pertenecen a cada uno de los diferentes programas registrados.		
<b>CONTENIDO:</b> un número de programa, número de asignatura.		
<b>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</b>	<b>FLUJO DE DATOS SALIENTE</b>	
Registro programate	Registro programate	

<b>NOMBRE:</b> docmate		<b>A26</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la información de las asignaturas que dicta cada uno de los diferentes docentes registrados.		
<b>CONTENIDO:</b> un número de docente, número de asignatura.		
<b>FLUJO DE DATOS ENTRANTE</b>	<b>FLUJO DE DATOS SALIENTE</b>	
Registro docmate	Registro docmate	

### 8.3.2 Procesos

<b>NOMBRE:</b> Manejo información asignaturas		<b>1</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite el manejo de la información relacionada con las diferentes asignaturas.		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información asignaturas</li> <li>- Solicitud información asignaturas</li> </ul>	Manejo de la información: temas, subtemas, contenidos, imágenes, términos, ejemplos, cuadros, referencias bibliográficas, sonidos y videos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información asignaturas</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Manejo evaluaciones		<b>2</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite el manejo de la información de las evaluaciones.		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información respuestas evaluación</li> <li>- Información evaluaciones</li> <li>- Solicitud información evaluaciones</li> </ul>	Manejo de la información de las evaluaciones correspondientes a la evaluación, preguntas y respuestas.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información evaluaciones</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Manejo administrativo		<b>3</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite el manejo de la información correspondiente al administrador del sistema		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información administrador</li> <li>- Información carga académica</li> <li>- Información programas</li> <li>- Información asignaturas</li> <li>- Información docentes</li> <li>- solicitud información administrativa</li> </ul>	Manejo de la información administrativa del sistema.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información administrativa</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Administración temas		<b>1.1</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite la administración de la información de los temas suministrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información temas</li> <li>- Solicitud información temas</li> </ul>	Administración de la información de los temas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información temas</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Administración subtemas		<b>1.2</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite la administración de la información de los subtemas suministrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información subtema</li> <li>- Solicitud información subtema</li> </ul>	Administración de la información de los subtemas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información subtema</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Manejo contenidos		<b>1.3</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite el manejo de la información de los contenidos suministrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información contenidos</li> <li>- Solicitud información contenidos</li> </ul>	Manejo de la información de contenidos suministrados que comprende las imágenes, los términos, los cuadros y los ejemplos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información contenidos</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Administración referencias		<b>1.4</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite la administración de la información de las referencias bibliográficas suministradas		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información referencias</li> <li>- Solicitud información referencias</li> </ul>	Administración de la información de las referencias bibliográficas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información referencias</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Administración sonidos		<b>1.5</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite la administración de la información de los sonidos que se ha suministrado		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información sonidos</li> <li>- Solicitud información sonidos</li> </ul>	Administración de la información de los sonidos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información sonidos</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Administración videos		<b>1.6</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite la administración de la información de los videos que se ha suministrado		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información videos</li> <li>- Solicitud información videos</li> </ul>	Administración de la información de los videos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información videos</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Adición información temas		<b>1.1.1</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite la adicionar la información suministrada para los temas		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> </ul>	Capturar, validar y registrar la información suministrada para cada tema	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Consulta información temas		<b>1.1.2</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite consultar los temas registrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> <li>- Registro tema</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda consultar los temas registrados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro tema</li> </ul>



<b>NOMBRE:</b> Modificación información temas		<b>1.1.3</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite modificar los temas registrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda modificar los temas registrados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro tema</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Eliminación información temas		<b>1.1.4</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite eliminar los temas registrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro tema</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda eliminar los temas registrados, manteniendo la integridad referencial de los datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro tema</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Adición información subtemas		<b>1.2.1</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite adicionar la información suministrada para los subtemas		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro subtema</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> </ul>	Capturar, validar y registrar la información suministrada para cada subtema	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro subtema</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Consulta información subtemas		<b>1.2.2</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite consultar los subtemas registrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro subtema</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda consultar la información de los subtemas registrados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro subtema</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Modificación información subtemas		<b>1.2.3</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite modificar los subtemas registrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro subtema</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda modificar los temas registrados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro subtema</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Eliminación información subtemas		<b>1.2.4</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite eliminar los subtemas registrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro subtema</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro asignatura</li> <li>- Registro programa</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda eliminar los subtemas registrados, manteniendo la integridad referencial de los datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro subtema</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Administración contenidos		<b>1.3.1</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite administrar la información de los contenidos de las diferentes asignaturas registradas.		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información contenidos</li> <li>- Solicitud información contenidos</li> </ul>	Administración de la información: número, título y descripción de cada contenido suministrado	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información contenidos</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Administración imágenes		<b>1.3.2</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite la administración de las imágenes suministradas		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información imágenes</li> <li>- Solicitud información imágenes</li> </ul>	Administración de la información: número, título, descripción, imagen, nombre	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solicitud información imágenes</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Administración términos		<b>1.3.3</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite la administración de los términos suministrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información términos</li> <li>- Solicitud información términos</li> </ul>	Administración de la información: número, términos , términos , descripción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Solicitud información términos</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Administración ejemplos		<b>1.3.4</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite la administración de los ejemplos suministrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información ejemplos</li> <li>- Solicitud información ejemplos</li> </ul>	Administración de la información: número, título , descripción , contenido	- Información ejemplos

<b>NOMBRE:</b> Administración cuadros		<b>1.3.5</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite la administración de los cuadros suministrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información cuadros</li> <li>- Solicitud información cuadros</li> </ul>	Administración de la información: número, título , descripción , contenido	- Información cuadros

<b>NOMBRE:</b> Adición información contenidos		<b>1.3.1.1</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite adicionar la información suministrada para los contenidos		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro contenido</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro subtema</li> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> </ul>	Capturar, validar y registrar la información suministrada para cada contenido	- Registro contenido

<b>NOMBRE:</b> Consulta información contenidos		<b>1.3.1.2</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite consultar los contenidos registrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> <li>- Registro subtema</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro contenido</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda consultar la información de los contenidos registrados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro contenido</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Modificación información contenidos		<b>1.3.1.3</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite modificar los contenido registrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro contenido</li> <li>- Registro subtema</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda modificar los contenidos registrados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro contenido</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Eliminación información contenidos		<b>1.3.1.4</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite eliminar los contenido registrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro contenido</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda eliminar los contenidos registrados, manteniendo la integridad referencial de los datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro contenido</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Adición información imágenes	<b>1.3.2.1</b>							
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite adicionar la información suministrada para las imágenes								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 2px;">ENTRADA</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">DESCRIPCIÓN PROCESO</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">SALIDA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro imagen</li> <li>- Registro contenido</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro subtema</li> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> </ul> </td> <td style="padding: 2px;">Capturar, validar y registrar la información suministrada para cada imagen</td> <td style="padding: 2px;">- Registro imagen</td> </tr> </tbody> </table>	ENTRADA	DESCRIPCIÓN PROCESO	SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro imagen</li> <li>- Registro contenido</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro subtema</li> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> </ul>	Capturar, validar y registrar la información suministrada para cada imagen	- Registro imagen		
ENTRADA	DESCRIPCIÓN PROCESO	SALIDA						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro imagen</li> <li>- Registro contenido</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro subtema</li> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> </ul>	Capturar, validar y registrar la información suministrada para cada imagen	- Registro imagen						

<b>NOMBRE:</b> Consulta información imágenes	<b>1.3.2.2</b>							
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite consultar las imágenes registradas								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 2px;">ENTRADA</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">DESCRIPCIÓN PROCESO</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">SALIDA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro subtema</li> <li>- Registro contenido</li> <li>- Registro imagen</li> </ul> </td> <td style="padding: 2px;">Permite mediante un criterio de búsqueda consultar la información de las imágenes registradas</td> <td style="padding: 2px;">- Registro imagen</td> </tr> </tbody> </table>	ENTRADA	DESCRIPCIÓN PROCESO	SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro subtema</li> <li>- Registro contenido</li> <li>- Registro imagen</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda consultar la información de las imágenes registradas	- Registro imagen		
ENTRADA	DESCRIPCIÓN PROCESO	SALIDA						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro subtema</li> <li>- Registro contenido</li> <li>- Registro imagen</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda consultar la información de las imágenes registradas	- Registro imagen						

<b>NOMBRE:</b> Modificación información imágenes	<b>1.3.2.3</b>							
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite modificar las imágenes registradas								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 2px;">ENTRADA</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">DESCRIPCIÓN PROCESO</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">SALIDA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro subtema</li> <li>- Registro contenido</li> <li>- Registro imagen</li> </ul> </td> <td style="padding: 2px;">Permite mediante un criterio de búsqueda modificar la información registrada para cada imagen</td> <td style="padding: 2px;">- Registro imagen</td> </tr> </tbody> </table>	ENTRADA	DESCRIPCIÓN PROCESO	SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro subtema</li> <li>- Registro contenido</li> <li>- Registro imagen</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda modificar la información registrada para cada imagen	- Registro imagen		
ENTRADA	DESCRIPCIÓN PROCESO	SALIDA						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro subtema</li> <li>- Registro contenido</li> <li>- Registro imagen</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda modificar la información registrada para cada imagen	- Registro imagen						

<b>NOMBRE:</b> Eliminación información imágenes		<b>1.3.2.4</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite eliminar las imágenes registradas		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
- Registro imagen	Permite mediante un criterio de búsqueda eliminar las imágenes registradas, manteniendo la integridad referencial de los datos	- Registro imagen

<b>NOMBRE:</b> Adición información términos		<b>1.3.3.1</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite adicionar la información suministrada para los términos		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
- Registro programa - Registro asignatura - Registro término - Registro contenido - Registro tema - Registro subtema	Capturar, validar y registrar la información suministrada para cada término	- Registro término

<b>NOMBRE:</b> Consulta información términos		<b>1.3.3.2</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite consultar los términos registrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
- Registro programa - Registro asignatura - Registro término - Registro contenido - Registro tema - Registro subtema	Permite mediante un criterio de búsqueda consultar la información de los términos registrados	- Registro término

<b>NOMBRE:</b> Modificación información términos		<b>1.3.3.3</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite modificar los términos registrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> <li>- Registro término</li> <li>- Registro contenido</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro subtema</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda modificar la información registrada para cada término	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro término</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Eliminación información términos		<b>1.3.3.4</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite eliminar los términos registrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro término</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda eliminar los términos registrados, manteniendo la integridad referencial de los datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro término</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Adición información ejemplos		<b>1.3.4.1</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite adicionar la información suministrada para los ejemplos		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> <li>- Registro ejemplo</li> <li>- Registro contenido</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro subtema</li> </ul>	Capturar, validar y registrar la información suministrada para cada ejemplo	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro ejemplo</li> </ul>



<b>NOMBRE:</b> Consulta información ejemplos		<b>1.3.4.2</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite consultar los ejemplos registrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> <li>- Registro ejemplo</li> <li>- Registro contenido</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro subtema</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda consultar la información de los ejemplos registrados	- Registro ejemplo

<b>NOMBRE:</b> Modificación información ejemplos		<b>1.3.4.3</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite modificar los ejemplos registrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> <li>- Registro ejemplo</li> <li>- Registro contenido</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro subtema</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda modificar la información registrada para cada ejemplo	- Registro ejemplo

<b>NOMBRE:</b> Eliminación información ejemplos		<b>1.3.4.4</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite eliminar los ejemplos registrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
- Registro ejemplo	Permite mediante un criterio de búsqueda eliminar los ejemplos registrados, manteniendo la integridad referencial de los datos	- Registro ejemplo

<b>NOMBRE:</b> Adición información cuadros	<b>1.3.5.1</b>	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite adicionar la información suministrada para los cuadros		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asinatura</li> <li>- Registro cuadro</li> <li>- Registro contenido</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro subtema</li> </ul>	Capturar, validar y registrar la información suministrada para cada cuadro	- Registro cuadro

<b>NOMBRE:</b> Consulta información cuadros	<b>1.3.5.2</b>	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite consultar los cuadros registrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asinatura</li> <li>- Registro cuadro</li> <li>- Registro contenido</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro subtema</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda consultar la información de los cuadros registrados	- Registro cuadro

<b>NOMBRE:</b> Modificación información cuadros	<b>1.3.5.3</b>	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite modificar los cuadros registrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asinatura</li> <li>- Registro cuadro</li> <li>- Registro contenido</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro subtema</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda modificar la información registrada para cada cuadro	- Registro cuadro

<b>NOMBRE:</b> Eliminación información cuadros		<b>1.3.5.4</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite eliminar los cuadros registrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
- Registro cuadro	Permite mediante un criterio de búsqueda eliminar los cuadros registrados, manteniendo la integridad referencial de los datos	- Registro cuadro

<b>NOMBRE:</b> Adición información referencias		<b>1.4.1</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite adicionar la información suministrada para las referencias bibliográficas		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
- Registro programa - Registro asignatura - Registro referencia - Registro tema	Capturar, validar y registrar la información suministrada para cada referencia bibliográficas	- Registro referencia

<b>NOMBRE:</b> Consulta información referencias		<b>1.4.2</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite consultar las referencias bibliográficas registradas		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
- Registro programa - Registro asignatura - Registro referencia - Registro tema	Permite mediante un criterio de búsqueda consultar la información de las referencias bibliográficas registradas	- Registro referencias

<b>NOMBRE:</b> Modificación información referencias		<b>1.4.3</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite modificar las referencias bibliográficas registradas		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro referencia</li> <li>- Registro tema</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda modificar la información registrada para cada referencia bibliográfica	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro referencia</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Eliminación información referencias		<b>1.4.4</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite eliminar las referencias bibliográficas registradas		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro referencia</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda eliminar las referencias bibliográficas registradas, manteniendo la integridad referencial de los datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro referencia</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Adición información sonidos		<b>1.5.1</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite adicionar la información suministrada para los sonidos		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro sonido</li> </ul>	Capturar, validar y registrar la información suministrada para cada sonido	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro sonido</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Consulta información sonidos		<b>1.5.2</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite consultar los sonidos registrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro sonido</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda consultar la información de los sonidos registrados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro sonido</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Modificación información sonidos		<b>1.5.3</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite modificar los sonidos registrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro sonido</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda modificar la información registrada para cada sonido	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro sonido</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Eliminación información sonidos		<b>1.5.4</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite eliminar los sonidos registrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro sonido</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda eliminar los sonidos registrados, manteniendo la integridad referencial de los datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro sonido</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Adición información videos		<b>1.6.1</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite adicionar la información suministrada para los videos		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro asignatura</li> <li>- Registro video</li> </ul>	Capturar, validar y registrar la información suministrada para cada video	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro video</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Consulta información videos		<b>1.6.2</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite consultar los videos registrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro asignatura</li> <li>- Registro video</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda consultar la información de los videos registrados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro video</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Modificación información videos		<b>1.6.3</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite modificar los videos registrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro tema</li> <li>- Registro asignatura</li> <li>- Registro video</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda modificar la información registrada para cada video	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro video</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Eliminación información videos		<b>1.6.4</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite eliminar los videos registrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
- Registro video	Permite mediante un criterio de búsqueda eliminar los videos registrados, manteniendo la integridad referencial de los datos	- Registro video

<b>NOMBRE:</b> Manejo información evaluaciones		<b>2.1</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite el manejo de la información registrada para cada evaluación		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
- Información evaluaciones - Registro cuestionario - Solicitud información evaluaciones	Capturar, validar y registrar la información suministrada para cada evaluación.	- Información evaluaciones - Registro cuestionario

<b>NOMBRE:</b> Administración evaluaciones		<b>2.1.1</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite la administración de la información suministrada para las evaluaciones		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
- Registro programa - Registro asignatura - Información evaluaciones - Solicitud información evaluaciones - Registro evaluación	Administración de la información: número, docente , fecha, tiempo, autorización	- Registro evaluación

<b>NOMBRE:</b> Administración preguntas		<b>2.1.2</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite la administración de la información suministrada para las preguntas		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> <li>- Información preguntas evaluaciones</li> <li>- Solicitud información preguntas evaluaciones</li> <li>- Registro pregunta</li> </ul>	Administración de la información: número, descripción , tipo, opciones de respuestas, respuesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- información preguntas evaluaciones</li> <li>- Registro pregunta</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Administración respuestas		<b>2.1.3</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite la administración de la información suministrada para resolver las preguntas de las evaluaciones		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> <li>- Información respuestas evaluación</li> <li>- Solicitud Información resultados evaluación</li> <li>- Registro respuesta</li> </ul>	Administración de la información: evaluación, docente , pregunta, respuesta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información resultados evaluación</li> <li>- Registro respuesta</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Adición información evaluaciones		<b>2.1.1.1</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite adicionar la información suministrada para las evaluaciones		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro evaluación</li> <li>- Registro docente</li> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> </ul>	Capturar, validar y registrar la información suministrada para cada evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro evaluación</li> </ul>



<b>NOMBRE:</b> Consulta información evaluaciones		<b>2.1.1.2</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite consultar las evaluaciones registradas		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro evaluación</li> <li>- Registro docente</li> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda consultar la información de las evaluaciones registradas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro evaluación</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Modificación información evaluaciones		<b>2.1.1.3</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite modificar las evaluaciones registradas		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro evaluación</li> <li>- Registro docente</li> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda modificar la información registrada para cada evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro evaluación</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Eliminación información evaluaciones		<b>2.1.1.4</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite eliminar las evaluaciones registradas		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro evaluación</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda eliminar las evaluaciones registradas, manteniendo la integridad referencial de los datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro evaluación</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Adición información preguntas		<b>2.1.2.1</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite adicionar la información suministrada para las preguntas		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro pregunta</li> <li>- Registro evaluación</li> <li>- Registro docente</li> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> </ul>	Capturar, validar y registrar la información suministrada para cada pregunta de cada evaluación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro pregunta</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Consulta información preguntas		<b>2.1.2.2</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite consultar las preguntas de cada evaluación registrada		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro pregunta</li> <li>- Registro evaluación</li> <li>- Registro docente</li> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda consultar la información de las evaluaciones registradas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro pregunta</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Modificación información preguntas		<b>2.1.2.3</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite modificar las preguntas registradas para cada evaluación		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro pregunta</li> <li>- Registro evaluación</li> <li>- Registro docente</li> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro asignatura</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda modificar la información registrada para cada pregunta	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro pregunta</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Eliminación información preguntas		<b>2.1.2.4</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite eliminar las preguntas registradas para cada evaluación		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
- Registro pregunta	Permite mediante un criterio de búsqueda eliminar las preguntas registradas, manteniendo la integridad referencial de los datos	- Registro pregunta

<b>NOMBRE:</b> Consulta información respuestas		<b>2.1.3.1</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite consultar las respuestas de cada evaluación resuelta		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
- Registro respuesta - Registro evaluación - Registro docente - Registro estudiante - Registro asignatura	Permite mediante un criterio de búsqueda consultar la información con los resultados de la evaluación	- Registro respuesta

<b>NOMBRE:</b> Eliminación información respuestas		<b>2.1.3.2</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite eliminar las respuestas registradas para cada evaluación		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
- Registro respuesta	Permite mediante un criterio de búsqueda eliminar las respuestas a las preguntas registradas, manteniendo la integridad referencial de los datos	- Registro respuesta

<b>NOMBRE:</b> Manejo información administrativa	<b>3.1</b>							
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite la administración de la información administrativa relacionada con docentes, estudiantes, además de la información del administrador.								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 2px;">ENTRADA</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">DESCRIPCIÓN PROCESO</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">SALIDA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Información docentes</li> <li>- Información programa</li> <li>- Información asignatura</li> <li>- Información administrador</li> <li>- solicitud información administrativa.</li> <li>- Información estudiante</li> </ul> </td> <td style="padding: 2px; vertical-align: top;">Administración de la información administrativa relacionada con los datos personales de docentes y estudiantes, programas académicos, carga académica, asignaturas y matriculas.</td> <td style="padding: 2px; vertical-align: top;">- Información administrativa</td> </tr> </tbody> </table>	ENTRADA	DESCRIPCIÓN PROCESO	SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información docentes</li> <li>- Información programa</li> <li>- Información asignatura</li> <li>- Información administrador</li> <li>- solicitud información administrativa.</li> <li>- Información estudiante</li> </ul>	Administración de la información administrativa relacionada con los datos personales de docentes y estudiantes, programas académicos, carga académica, asignaturas y matriculas.	- Información administrativa		
ENTRADA	DESCRIPCIÓN PROCESO	SALIDA						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información docentes</li> <li>- Información programa</li> <li>- Información asignatura</li> <li>- Información administrador</li> <li>- solicitud información administrativa.</li> <li>- Información estudiante</li> </ul>	Administración de la información administrativa relacionada con los datos personales de docentes y estudiantes, programas académicos, carga académica, asignaturas y matriculas.	- Información administrativa						

<b>NOMBRE:</b> Manejo información académica.	<b>3.2</b>							
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite la administración de la información académica suministrada.								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 2px;">ENTRADA</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">DESCRIPCIÓN PROCESO</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">SALIDA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Información matricula</li> <li>- Información carga académica</li> <li>- Solicitud información académica</li> </ul> </td> <td style="padding: 2px; vertical-align: top;">Administración de la información suministrada para la carga académica y la matricula.</td> <td style="padding: 2px; vertical-align: top;">- Información académica</td> </tr> </tbody> </table>	ENTRADA	DESCRIPCIÓN PROCESO	SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información matricula</li> <li>- Información carga académica</li> <li>- Solicitud información académica</li> </ul>	Administración de la información suministrada para la carga académica y la matricula.	- Información académica		
ENTRADA	DESCRIPCIÓN PROCESO	SALIDA						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información matricula</li> <li>- Información carga académica</li> <li>- Solicitud información académica</li> </ul>	Administración de la información suministrada para la carga académica y la matricula.	- Información académica						

<b>NOMBRE:</b> Administración información docentes	<b>3.1.1</b>							
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite la administración de la información personal de cada docente								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="text-align: center; padding: 2px;">ENTRADA</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">DESCRIPCIÓN PROCESO</th> <th style="text-align: center; padding: 2px;">SALIDA</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="padding: 2px;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Información docentes</li> <li>- Solicitud información docentes</li> <li>- Registro docente</li> </ul> </td> <td style="padding: 2px; vertical-align: top;">Administración de la información: número, nombre , cargo, contacto</td> <td style="padding: 2px; vertical-align: top;"> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Información docentes</li> <li>- Registro docente</li> </ul> </td> </tr> </tbody> </table>	ENTRADA	DESCRIPCIÓN PROCESO	SALIDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información docentes</li> <li>- Solicitud información docentes</li> <li>- Registro docente</li> </ul>	Administración de la información: número, nombre , cargo, contacto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información docentes</li> <li>- Registro docente</li> </ul>		
ENTRADA	DESCRIPCIÓN PROCESO	SALIDA						
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información docentes</li> <li>- Solicitud información docentes</li> <li>- Registro docente</li> </ul>	Administración de la información: número, nombre , cargo, contacto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información docentes</li> <li>- Registro docente</li> </ul>						

<b>NOMBRE:</b> Administración información estudiantes		<b>3.1.2</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite la administración de la información personal de cada estudiante		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información estudiantes</li> <li>- Registro estudiante</li> <li>- Solicitud información estudiante</li> </ul>	Administración de la información: número, nombre , contacto	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información estudiante</li> <li>- Registro estudiante</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Administración información programas		<b>3.1.3</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite la administración de la información de los programas académicos registrados		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información programas</li> <li>- Registro programa</li> <li>- Solicitud información programa</li> </ul>	Administración de la información: número, descripción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información programa</li> <li>- Registro programa</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Administración información asignaturas		<b>3.1.4</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite la administración de la registrada para cada asignatura		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información asignaturas</li> <li>- Registro asignatura</li> <li>- Solicitud información asignatura</li> </ul>	Administración de la información: número, descripción	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información asignaturas</li> <li>- Registro asignatura</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Administración información administrador		<b>3.1.5</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite la administración de la información personal del administrador del sistema		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información administrador</li> <li>- Registro administrador</li> <li>- Solicitud información administrador</li> </ul>	Administración de la información: número, nombre , contacto, título profesional	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Información administrador</li> <li>- Registro administrador</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Adición información docentes		<b>3.1.1.1</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite adicionar la información personal suministrada para cada docente		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro docente</li> <li>- Registro programa</li> </ul>	Capturar, validar y registrar la información suministrada para cada docente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro docente</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Consulta información docentes		<b>3.1.1..2</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite consultar la información personal de cada docente registrado		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro docente</li> <li>- Registro programa</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda consultar la información de los docentes registrados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro docente</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Modificación información docentes		<b>3.1.1.3</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite modificar la información personal registrada para cada docente		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro docente</li> <li>- Registro programa</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda modificar la información registrada para cada docente	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro docente</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Eliminación información docentes		<b>3.1.1.4</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite eliminar la información de cada docente registrado		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro docente</li> <li>- Registro pregunta</li> <li>- Registro respuesta</li> <li>- Registro evaluación</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda eliminar la información registrada para cada docente, manteniendo la integridad referencial de los datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro docente</li> <li>- Registro pregunta</li> <li>- Registro respuesta</li> <li>- Registro evaluación</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Adición información estudiantes		<b>3.1.2.1</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite adicionar la información personal suministrada para cada estudiante		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro estudiante</li> </ul>	Capturar, validar y registrar la información suministrada para cada estudiante	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro estudiante</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Consulta información estudiantes		<b>3.1.2.2</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite consultar la información personal de cada estudiante registrado		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
- Registro estudiante	Permite mediante un criterio de búsqueda consultar la información de los estudiantes registrados	- Registro estudiante

<b>NOMBRE:</b> Modificación información estudiantes		<b>3.1.2.3</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite modificar la información personal registrada para cada estudiante		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
- Registro estudiante	Permite mediante un criterio de búsqueda modificar la información registrada para cada estudiante	- Registro estudiante

<b>NOMBRE:</b> Eliminación información estudiantes		<b>3.1.2.4</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite eliminar la información de cada estudiante registrado		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
- Registro estudiante	Permite mediante un criterio de búsqueda eliminar la información registrada para cada estudiante, manteniendo la integridad referencial de los datos	- Registro estudiante - Registro respuesta



<b>NOMBRE:</b> Adición información programas		<b>3.1.3.1</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite adicionar la información de cada programa académico		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
- Registro programa	Capturar, validar y registrar la información suministrada para cada programa	- Registro programa

<b>NOMBRE:</b> Consulta información programas		<b>3.1.3.2</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite consultar la información de cada programa académico registrado		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
- Registro programa	Permite mediante un criterio de búsqueda consultar la información de los programas académicos registrados	- Registro programa

<b>NOMBRE:</b> Modificación información programas		<b>3.1.3.3</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite modificar la información registrada para cada programa académico		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
- Registro programa	Permite mediante un criterio de búsqueda modificar la información registrada para cada programa académico	- Registro programa

<b>NOMBRE:</b> Eliminación información programas		<b>3.1.3.4</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite eliminar la información de cada programa académico registrado		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro programate</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda eliminar la información registrada para cada programa académico, manteniendo la integridad referencial de los datos	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> <li>- Registro programate</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Adición información programas		<b>3.1.3.1</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite adicionar la información de cada programa académico		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> </ul>	Capturar, validar y registrar la información suministrada para cada programa	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Consulta información programas		<b>3.1.3.2</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite consultar la información de cada programa académico registrado		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> </ul>	Permite mediante un criterio de búsqueda consultar la información de los programas académicos registrados	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Registro programa</li> </ul>

<b>NOMBRE:</b> Modificación información programas		<b>3.1.3.3</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite modificar la información registrada para cada programa académico		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
- Registro programa	Permite mediante un criterio de búsqueda modificar la información registrada para cada programa académico	- Registro programa

<b>NOMBRE:</b> Eliminación información programas		<b>3.1.3.4</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite eliminar la información de cada programa académico registrado		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
- Registro programa - Registro programate	Permite mediante un criterio de búsqueda eliminar la información registrada para cada programa académico, manteniendo la integridad referencial de los datos	- Registro programa - Registro programate

<b>NOMBRE:</b> Administración información administrador		<b>3.1</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite la administración de la información personal del administrador del sistema		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
- Información administrador - Solicitud información administrador - Registro administrador	Administración de la información: número, nombre, cargo, contacto	- Registro administrador - Información administrador

<b>NOMBRE:</b> Consulta información administrador		<b>3.1.1</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite consultar la información personal del administrador del sistema		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
- Registro administrador	Permite mediante un criterio de búsqueda consultar la información personal del administrador del sistema	- Registro administrador

<b>NOMBRE:</b> Modificación información administrador		<b>3.1.2</b>
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Proceso que permite modificar la información personal registrada para el administrador del sistema		
<b>ENTRADA</b>	<b>DESCRIPCIÓN PROCESO</b>	<b>SALIDA</b>
- Registro administrador	Permite mediante un criterio de búsqueda modificar la información registrada para el administrador del sistema	- Registro administrador

### 9.3.3 Flujos

<b>NOMBRE:</b> Información docentes		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos personales suministrados por los docentes		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Docente Entidad: Docente Entidad: Docente Proceso: Administración información docentes Entidad: Docente	Proceso: Manejo administrativo. Proceso: Manejo información administrativa. Proceso: Administración información docentes Entidad: Estudiante Proceso: Administración carga académica	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
Número + nombre + cargo + contacto		

<b>NOMBRE:</b> Información resultados evaluaciones.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos con los resultados obtenidos por los estudiantes al resolver las evaluaciones.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Proceso: Manejo evaluaciones Proceso: Administración de respuestas Proceso: Administración respuestas	Entidad: Estudiante Entidad: Docente Entidad: Estudiante	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
programa + asignatura + estudiante + docente + evaluación + resultado		

<b>NOMBRE:</b> Información estudiantes		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos personales suministrados por los estudiantes		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Estudiante Entidad: Estudiante Entidad: Estudiante	Proceso: Manejo administrativo Proceso: Manejo información administrativa Proceso: Administración información estudiante	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
Número + nombre + contacto		

<b>NOMBRE:</b> Información asignaturas		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la información suministrada para cada asignatura		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Docente Proceso: Manejo información asignaturas Entidad: Docente Entidad: Docente Entidad: Administración información asignaturas	Proceso: Manejo información asignaturas Proceso: Estudiante Proceso: Manejo información administrativa Proceso: Administración información asignaturas Entidad: Estudiante	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
Número + descripción + semestre		

<b>NOMBRE:</b> Información evaluaciones		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos para el registro de evaluaciones		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Docente Proceso: Manejo evaluaciones Entidad: Docente Entidad: Manejo información evaluaciones Proceso: Administración evaluaciones	Proceso: Manejo evaluaciones Proceso: Estudiante Entidad: Manejo información evaluaciones Entidad: Estudiante Proceso: Estudiante	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
información evaluación + información preguntas + información respuestas		

<b>NOMBRE:</b> Información respuestas evaluación		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos con las respuestas a la evaluación		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Estudiante Entidad: Estudiante	Proceso: Manejo evaluaciones Proceso: Administración respuestas	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
programa + asignatura + estudiante + docente + evaluación + pregunta + respuesta		

<b>NOMBRE:</b> Información programas		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la información suministrada para cada programa académico		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Docente Entidad: Docente Entidad: Docente Proceso: Administración información programas	Proceso: Manejo administrativo Proceso: Manejo información administrativa Proceso: Administración información programas Proceso: Estudiante	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
Número + descripción		

<b>NOMBRE:</b> Información carga académica		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la información suministrada para cada registro de carga académica		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Docente Entidad: Docente Entidad: Docente Proceso: Administración información académica	Proceso: Manejo administrativo Proceso: Manejo información académica Proceso: Información carga académica Proceso: Estudiante	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
programa + asignatura + docente + horas teóricas + horas prácticas + periodo + fecha + año		

<b>NOMBRE:</b> Información administrador.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos personales del administrador del sistema.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Administrador Entidad: Administrador Entidad: Administrador Proceso: Administración información administrador	Proceso: Manejo administrativo Proceso: Manejo información administrador Proceso: Administración información administrador Entidad: Administrador	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
Número + nombre + cargo + contacto		

<b>NOMBRE:</b> Información matricula.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos suministrados para un registro de matricula.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Estudiante Entidad: Estudiante Entidad: Estudiante Proceso: Administración matricula académica	Proceso: Manejo administrativo Proceso: Manejo administrativo Proceso: Manejo información administrativa Entidad: Docente	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
programa + asignatura + periodo + fecha + estudiante		

<b>NOMBRE:</b> Solicitud información administrativa.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la solicitud de información administrativa.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Docente Entidad: Estudiante Entidad: Estudiante	Proceso: Manejo administrativo Proceso: Manejo administrativo Proceso: Manejo información administrativa	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
información administrador + información docentes + información programas + información asignaturas + información + información carga académica + información matricula		



<b>NOMBRE:</b> Respuesta solicitud información administrativa. <span style="float: right;">→</span>	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la respuesta a la solicitud de información administrativa.	
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>
Proceso: Manejo administrativo Proceso: Manejo administrativo Proceso: Manejo información administrativa	Entidad: Docente Entidad: Estudiante Entidad: Estudiante
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
información administrador + información docentes + información programas + información asignaturas + información + información carga académica + información matricula	

<b>NOMBRE:</b> Solicitud resultados evaluaciones. <span style="float: right;">→</span>	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la solicitud de los resultados obtenidos después de resolver una evaluación.	
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>
Entidad: Docente Entidad: Estudiante Entidad: Estudiante Entidad: Docente Entidad: Estudiante Entidad: Docente	Proceso: Manejo evaluaciones Proceso: Manejo evaluaciones Proceso: Manejo información evaluaciones Proceso: Administración respuestas Proceso: Administración respuestas Proceso: Manejo información evaluaciones
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Solicitud información evaluación + información preguntas + información respuestas	

<b>NOMBRE:</b> Solicitud información asignaturas. <span style="float: right;">→</span>	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la solicitud de información registrada para cada asignatura.	
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>
Entidad: Estudiante	Proceso: Manejo información asignaturas
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Solicitud información temas + información subtemas + información contenidos + información referencias	

<b>NOMBRE:</b> Información temas.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos de los temas a registrar.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Docente Proceso: Administración temas	Proceso: Administración temas Entidad: Estudiante	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
programa + asignatura + número + tema		

<b>NOMBRE:</b> Información subtemas.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos de los subtemas a registrar.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Docente Proceso: Administración subtemas	Proceso: Administración subtemas Entidad: Estudiante	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
programa + asignatura + número + descripción + título		

<b>NOMBRE:</b> Información general contenidos		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos de los contenidos con sus respectivas imágenes, términos, cuadros y ejemplos.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Docente Proceso: Manejo contenidos	Proceso: Manejo contenidos Entidad: Estudiante	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
Información contenidos + información cuadros + información ejemplos + información imágenes + información términos		

<b>NOMBRE:</b> Información referencias.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos con la información de referencias bibliográficas de cada tema.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Docente Proceso: Administración referencias	Proceso: Administración referencias Entidad: Estudiante	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
programa + asignatura + tema + número + título + autor + fecha		


<b>NOMBRE:</b> Información sonidos.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos de los sonidos.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Docente Proceso: Administración sonidos	Proceso: Administración sonidos Entidad: Estudiante	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
programa + asignatura + número + título + autor + nombre		


<b>NOMBRE:</b> Información videos.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos con la información de los videos.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Docente Proceso: Administración videos	Proceso: Administración videos Entidad: Estudiante	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
programa + asignatura + número + título + autor + nombre		


<b>NOMBRE:</b> Registro asignatura.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b>		
<b>ORIGEN</b>	Proceso: Adición, consulta, modificación, eliminación información asignaturas. Proceso: Adición, consulta, modificación información contenidos. Proceso: Adición, consulta, modificación información temas. Proceso: Adición, consulta, modificación información subtemas. Proceso: Adición, consulta, modificación información imágenes. Proceso: Adición, consulta, modificación información términos. Proceso: Adición, consulta, modificación información ejemplos. Proceso: Adición, consulta, modificación información cuadros. Proceso: Adición, consulta, modificación información referencias. Proceso: Adición, consulta, modificación información preguntas. Proceso: Adición, consulta, modificación información respuestas. Proceso: Adición, consulta, modificación información carga. Proceso: Adición, consulta, modificación información matrícula.	
Almacén: asignatura		
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
Número + descripción + semestre		

<b>NOMBRE:</b> Registro programa.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b>		
<b>ORIGEN</b>	Proceso: Adición, consulta, modificación, eliminación información programas. Proceso: Adición, consulta, modificación información contenidos. Proceso: Adición, consulta, modificación información temas. Proceso: Adición, consulta, modificación información subtemas. Proceso: Adición, consulta, modificación información imágenes. Proceso: Adición, consulta, modificación información términos. Proceso: Adición, consulta, modificación información ejemplos. Proceso: Adición, consulta, modificación información cuadros. Proceso: Adición, consulta, modificación información referencias. Proceso: Adición, consulta, modificación información preguntas. Proceso: Adición, consulta, modificación información respuestas. Proceso: Adición, consulta, modificación información carga. Proceso: Adición, consulta, modificación información matrícula.	
Almacén: programa.		
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
número + descripción		

<b>NOMBRE:</b> Registro tema.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos de los temas.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Almacén: Tema.	Proceso: Adición, consulta, modificación, eliminación información temas. Proceso: Adición, consulta, modificación información subtemas. Proceso: Adición, consulta, modificación información contenidos. Proceso: Adición, consulta, modificación información imágenes. Proceso: Adición, consulta, modificación información términos. Proceso: Adición, consulta, modificación información ejemplos. Proceso: Adición, consulta, modificación información cuadros. Proceso: Adición, consulta, modificación información referencias.	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
programa + número asignatura + número tema + descripción tema		

<b>NOMBRE:</b> Registro subtema. 	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos de los subtemas.	
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>
Almacén: Subtema	Proceso: Adición, consulta, modificación y eliminación información subtemas. Proceso: Adición, consulta, modificación información contenidos. Proceso: Adición, consulta, modificación información imágenes. Proceso: Adición, consulta, modificación información términos. Proceso: Adición, consulta, modificación información ejemplos. Proceso: Adición, consulta, modificación información cuadros.
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
programa + asignatura + número + título + descripción.	

<b>NOMBRE:</b> Información contenidos. 	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos con la información de los contenidos a registrar.	
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>
Entidad: Docente. Proceso: Administración contenidos.	Procesos: Administración contenidos Entidad: Estudiante
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
programa + número asignatura + información número + título + descripción.	

<b>NOMBRE:</b> Información imágenes. 	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos con la información de las imágenes a registrar.	
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>
Entidad: Docente Proceso: Administración imágenes	Proceso: Administración imágenes Entidad: Estudiante
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
programa + asignatura + número + título + descripción + contenido.	

<b>NOMBRE:</b> Información términos.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos con la información de los términos poco comunes o que requieran aclaración en un contenido dado.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Docente Proceso: Administración términos	Proceso: Administración términos Entidad: Estudiante	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
programa + asignatura + número + término + significado + contenido		

<b>NOMBRE:</b> Información ejemplos.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos con la configuración de los ejemplos registrados y asociados a un contenido.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Docente Entidad: Administración ejemplos	Proceso: Administración ejemplos Entidad: Estudiante	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
programa + asignatura + número + título + descripción + contenido		

<b>NOMBRE:</b> Solicitud información contenidos.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la solicitud de los datos con la información de contenidos.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Estudiante	Proceso: Administración contenidos	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
Solicitud información programa + asignatura + número + título + descripción.		

<b>NOMBRE:</b> Solicitud información imágenes.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la solicitud de los datos con la información de las imagenes registradas y asociadas a un contenido.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Estudiante	Proceso: Administración imágenes	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
Solicitud información programa + asignatura + número + título + descripción + nombre + contenido.		

<b>NOMBRE:</b> Solicitud información términos.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene solicitud de los datos con la información de los términos registrados.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Estudiante	Proceso: Administración términos	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
Solicitud información programa + asignatura + número + término + significado + contenido		

<b>NOMBRE:</b> Solicitud información ejemplos.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene solicitud de los datos con la información de los ejemplos registrados.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Estudiante	Proceso: Administración ejemplos	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
Solicitud información programa + asignatura + número + título + descripción + contenido.		

<b>NOMBRE:</b> Información cuadros.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos en la información de los cuadros registrados y asociados a un contenido.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Docente Proceso: Administración cuadros	Proceso: Administración cuadros Entidad: Estudiante	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
Información programa + asignatura + número + título + descripción + contenido		

<b>NOMBRE:</b> Solicitud información cuadros.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene la solicitud de los datos con la información de los cuadros sinópticos registrados.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Estudiante	Proceso: Administración cuadros	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
Solicitud información número + título + descripción + contenido.		

<b>NOMBRE:</b> Solicitud información temas.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Solicitud de los datos de los temas registrados.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Estudiante	Proceso: Administración temas	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
Solicitud información temas.		



<b>NOMBRE:</b> Solicitud información subtemas.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Solicitud de los datos de los subtemas registrados.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Estudiante	Proceso: Administración subtemas	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
Solicitud información subtemas.		

<b>NOMBRE:</b> Solicitud información general contenidos.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Solicitud de los datos de los contenidos registrados.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Estudiante	Proceso: Manejo contenidos	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
Solicitud información contenidos + información imágenes + información cuadros + información términos + información ejemplos.		

<b>NOMBRE:</b> Solicitud información referencias.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Solicitud de los datos de referencias bibliográficas asociadas a los temas registrados.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Estudiante	Proceso: Administración referencias	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
Solicitud programa + asignatura + referencia + título + autor + fecha		

<b>NOMBRE:</b> Solicitud información sonidos.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Solicitud de los datos de los sonidos registrados.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Estudiante	Proceso: Administración sonidos	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
Solicitud título programa + asignatura + autor + número + título.		

<b>NOMBRE:</b> Solicitud información videos.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Solicitud de los datos de los videos registrados.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Estudiante	Proceso: Administración videos	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
Solicitud programa + asignatura + título + autor + número.		

<b>NOMBRE:</b> Registro contenido.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos con la información de contenidos.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Almacén: Contenido	Proceso: Adición, consulta, modificación y eliminación información contenidos. Proceso: Adición, consulta, modificación información imágenes. Proceso: Adición, consulta, modificación información términos. Proceso: Adición, consulta, modificación información ejemplos. Proceso: Adición, consulta, modificación información cuadros	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
programa + asignatura + número + título + descripción + tema + subtema.		

<b>NOMBRE:</b> Registro asignatura.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos de las asignaturas.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Almacén: asignatura.	Proceso: Adición, consulta, modificación, eliminación información asignaturas. Proceso: Adición, consulta, modificación información temas. Proceso: Adición, consulta, modificación información subtemas. Proceso: Adición, consulta, modificación información contenidos. Proceso: Adición, consulta, modificación información imágenes. Proceso: Adición, consulta, modificación información términos. Proceso: Adición, consulta, modificación información ejemplos. Proceso: Adición, consulta, modificación información cuadros. Proceso: Adición, consulta, modificación información referencias. Proceso: Adición, consulta, modificación información matrícula. Proceso: Adición, consulta, modificación información carga.	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
número asignatura + semestre asignatura + semestre asignatura		

<b>NOMBRE:</b> Registro programa.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos de los programas académicos.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Almacén: programa.	Proceso: Adición, consulta, modificación, eliminación información programas. Proceso: Adición, consulta, modificación información temas. Proceso: Adición, consulta, modificación información subtemas. Proceso: Adición, consulta, modificación información contenidos. Proceso: Adición, consulta, modificación información imágenes. Proceso: Adición, consulta, modificación información términos. Proceso: Adición, consulta, modificación información ejemplos. Proceso: Adición, consulta, modificación información cuadros. Proceso: Adición, consulta, modificación información referencias. Proceso: Adición, consulta, modificación información matrícula. Proceso: Adición, consulta, modificación información carga.	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
número programa + descripción programa		

<b>NOMBRE:</b> Registro tema.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos de los temas.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Almacén: temas.	Proceso: Adición, consulta, modificación, eliminación información temas. Proceso: Adición, consulta, modificación información subtemas. Proceso: Adición, consulta, modificación información contenidos. Proceso: Adición, consulta, modificación información imágenes. Proceso: Adición, consulta, modificación información términos. Proceso: Adición, consulta, modificación información ejemplos. Proceso: Adición, consulta, modificación información cuadros. Proceso: Adición, consulta, modificación información referencias.	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
programa + asignatura + número tema + descripción tema		

<b>NOMBRE:</b> Registro subtema.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos de los subtemas.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Almacén: subtemas.	Proceso: Adición, consulta, modificación, eliminación información subtemas. Proceso: Adición, consulta, modificación información contenidos. Proceso: Adición, consulta, modificación información imágenes. Proceso: Adición, consulta, modificación información términos. Proceso: Adición, consulta, modificación información ejemplos. Proceso: Adición, consulta, modificación información cuadros. Proceso: Adición, consulta, modificación información referencias.	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
programa + asignatura + número subtema + descripción subtema		

<b>NOMBRE:</b> Registro imagen.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos con la información de las imágenes registradas.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Almacén: Imagen	Proceso: Adición, consulta, modificación, eliminación información imágenes.	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
programa + asignatura + número + título + descripción + contenido + subtema + tema		

<b>NOMBRE:</b> Registro término.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos con la información de los términos registrados.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Almacén: Término	Proceso: Adición, consulta, modificación, eliminación información términos.	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
programa + asignatura + número + término + significado + contenido + subtema + tema.		

<b>NOMBRE:</b> Registro ejemplo.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos con la información de los ejemplos registrados .		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Almacén: Ejemplo	Procesos: Adición, consulta, modificación, eliminación información ejemplos.	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
programa + asignatura + número + título + descripción + contenido + subtema + tema		

<b>NOMBRE:</b> Registro cuadro.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos con la información de los cuadros registrados.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Almacén: Cuadro	Proceso: Adición, consulta, modificación, eliminación, información cuadros.	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
programa + asignatura + número + título + descripción + contenido + subtema + tema.		


  


<b>NOMBRE:</b> Registro referencia.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos con la información de las referencias bibliográficas registradas.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Almacen: Referencia	Procesos: Adición, consulta, modificación, eliminación información referencia.	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
programa + asignatura + número + título + autor + fecha + tema		


<b>NOMBRE:</b> Registro sonido.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos con la información de los sonidos registrados.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Almacén: Sonido	Procesos: Adición, consulta, modificación, eliminación información sonidos.	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
programa + asignatura + número + título + autor + nombre archivo.		

<b>NOMBRE:</b> Registro video.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos con la información de los videos registrados.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Almacén: Video	Proceso: Adición, consulta, modificación y eliminación información videos.	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
programa + asignatura + número + título + autor + nombre archivo.		

<b>NOMBRE:</b> Registro cuestionario.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos con la información de las evaluaciones, preguntas y respuestas a las evaluaciones.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Proceso: Manejo información evaluaciones Almacén: Cuestionario	Almacén: Cuestionario Proceso: Manejo información evaluaciones	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
Registro evaluación + registro pregunta + registro resultado.		

<b>NOMBRE:</b> Registro evaluación. 	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos con la información de las evaluaciones registradas.	
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>
Almacén: Evaluación	Proceso: Administración evaluaciones Proceso: Adición, consulta, modificación, eliminación de información evaluaciones
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
programa + asignatura + número + fecha + tiempo + docente.	

<b>NOMBRE:</b> Información preguntas evaluaciones. 	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos con la información de las preguntas de las evaluaciones.	
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>
Entidad: Docente Proceso: Administración preguntas	Proceso: Administración preguntas Entidad: Estudiante
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
programa + asignatura + número + pregunta + opciones de respuesta + tipo + evaluación.	


<b>NOMBRE:</b> Solicitud información preguntas evaluación. 	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos con la información de las preguntas contenidas en una evaluación.	
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>
Entidad: Estudiante	Procesos: Administración preguntas
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
programa + asignatura + evaluación + pregunta + tipo + opciones respuesta.	


<b>NOMBRE:</b> Registro pregunta.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos con las preguntas de las evaluaciones.		
ORIGEN	DESTINO	
Almacén: Pregunta Proceso: Eliminación información docentes Almacén: Pregunta	Proceso: Eliminación información docentes. Almacén: Pregunta Proceso: Administración preguntas. Proceso: Adición, consulta, modificación, eliminación información preguntas.	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
programa + asignatura + evaluación + número + descripción + opciones respuesta de 'a' a 'f' + tema		


<b>NOMBRE:</b> Registro respuesta.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos con la información de las respuestas suministradas por los estudiantes a las evaluaciones.		
ORIGEN	DESTINO	
Almacén: Respuesta Almacén: Pregunta Proceso: Eliminación información docentes	Proceso: Administración respuestas Proceso: Eliminación información docentes Almacén: Pregunta Proceso: Adición, consulta, modificación, eliminación información respuestas	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
programa + asignatura + evaluación + docente + estudiante + pregunta.		

<b>NOMBRE:</b> Registro docente.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene todos los datos con la información personal de los docentes registrados.		
ORIGEN	DESTINO	
Almacén: Docente	Procesos: Adición, consulta, modificación información evaluaciones Proceso: Adición, consulta, modificación eliminación información docentes. Proceso: Adición, consulta, modificación información preguntas. Proceso: Adición, consulta, modificación información respuestas. Proceso: Adición, consulta, modificación información estudiantes.	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
Número + nombre + cargo + contacto.		



<b>NOMBRE:</b> Registro evaluación. 	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos con la información de las evaluaciones registradas.	
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>
Almacén: Evaluación	Proceso: Adición, consulta, modificación, eliminación información evaluaciones. Proceso: Adición, consulta, modificación, información preguntas. Proceso: Adición, consulta, modificación información respuestas.
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
programa + asignatura + número + fecha + tiempo + autorización + docente.	


<b>NOMBRE:</b> Registro estudiante. 	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos con la información personal de los estudiantes registrados.	
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>
Almacén: Estudiante	Proceso: Adición, consulta, información respuestas Proceso: Adición, consulta, modificación eliminación información estudiantes.
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Número + nombre + contacto.	

<b>NOMBRE:</b> Registro administrador. 	
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos con la información personal del administrador del sistema.	
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>
Almacén: Administrador.	Procesos: Administración información administrador. Proceso: Modificación, consulta, información administrador.
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>	
Número + nombre + cargo + contacto.	

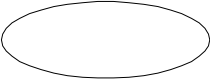
<b>NOMBRE:</b> Solicitud información administrador.		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Solicitud de la información personal del administrador.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Administrador.	Procesos: Administración información administrador.	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
Solicitud información número + nombre + cargo + contacto.		


<b>NOMBRE:</b> Información sonidos		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos de los sonidos		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Docente Almacén: Sonido Proceso: Administración sonidos	Proceso: Manejo información análisis y diseño Proceso: Adición, consulta, modificación y eliminación de información sonidos. Entidad: Estudiante	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
programa + asignatura + número + título + autor + archivo		

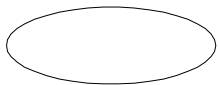
<b>NOMBRE:</b> Información videos		→
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos de los videos		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Docente Entidad: Docente Proceso: Administración videos Adición: Video	Proceso: Manejo información análisis y diseño Proceso: Administración videos Entidad: Estudiante Proceso: Adición, consulta, modificación y eliminación información videos	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
programa + asignatura + número + título + autor + archivo		


<b>NOMBRE:</b> Solicitud información evaluaciones.		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Contiene los datos de las evaluaciones y las preguntas de éstas.		
<b>ORIGEN</b>	<b>DESTINO</b>	
Entidad: Estudiante Proceso: Administración evaluaciones Entidad: Estudiante	Proceso: Manejo evaluaciones Entidad: Estudiante Proceso: Manejo información evaluaciones	
<b>ESTRUCTURA DE DATOS QUE VIAJA CON EL FLUJO</b>		
Información evaluación + información preguntas		


### 8.3.4 Elementos

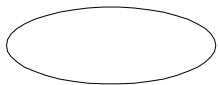
<b>NOMBRE:</b> Número tema		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar de manera única un tema		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Numérico		
<b>LONGITUD:</b> 11 <b>RANGO:</b>		


<b>NOMBRE:</b> Descripción tema		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar el título de cada tema		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Alfabetico		
<b>LONGITUD:</b> <b>RANGO:</b>		


<b>NOMBRE:</b> Número referencia			
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar de manera única cada referencia bibliográfica de cada tema			
<b>SINONIMO:</b>			
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>	
Alfabético			
<b>LONGITUD:</b>			
<b>RANGO:</b>			

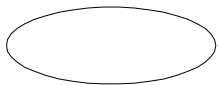
<b>NOMBRE:</b> Autor referencia			
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar el nombre del autor del artículo o documento realizado para desarrollar un tema			
<b>SINONIMO:</b>			
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>	
Alfabético			
<b>LONGITUD:</b> 100			
<b>RANGO:</b>			


<b>NOMBRE:</b> Fecha referencia			
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar la fecha del artículo o documento utilizado para desarrollar un tema			
<b>SINONIMO:</b>			
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>	
Alfabético			
<b>LONGITUD:</b> Date			
<b>RANGO:</b>			


<b>NOMBRE:</b> Título referencia		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar el título del artículo o documento utilizado para el desarrollo de un tema		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Alfabético		
<b>LONGITUD:</b> 200 <b>RANGO:</b>		

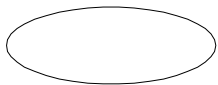
<b>NOMBRE:</b> Número subtema		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar de manera única un subtema		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Numérico		
<b>LONGITUD:</b> 11 <b>RANGO:</b>		


<b>NOMBRE:</b> Título subtema		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar el título de cada subtema registrado		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Alfabético		
<b>LONGITUD:</b> 200 <b>RANGO:</b>		


<b>NOMBRE:</b> Descripción subtema			
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar la descripción registrada para cada subtema			
<b>SINONIMO:</b>			
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>	
Alfabético			
<b>LONGITUD:</b>			
<b>RANGO:</b>			

<b>NOMBRE:</b> Número de contenido			
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar de manera única cada contenido			
<b>SINONIMO:</b>			
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>	
Numérico			
<b>LONGITUD:</b> 11			
<b>RANGO:</b>			

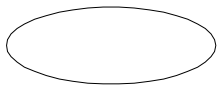
<b>NOMBRE:</b> Título contenido			
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar el título de cada contenido registrado			
<b>SINONIMO:</b>			
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>	
Alfabético			
<b>LONGITUD:</b> 200			
<b>RANGO:</b>			


<b>NOMBRE:</b> Descripción contenido		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar la descripción registrada para cada contenido		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Alfabético		
<b>LONGITUD:</b>		
<b>RANGO:</b>		


<b>NOMBRE:</b> Número término		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar de manera única cada término		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Numérico		
<b>LONGITUD:</b> 11		
<b>RANGO:</b>		

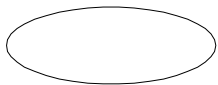
<b>NOMBRE:</b> Título término		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar el título de cada término registrado		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Alfabético		
<b>LONGITUD:</b> 11		
<b>RANGO:</b>		



<b>NOMBRE:</b> Descripción término		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar el significado de cada término registrado		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Alfabético		
<b>LONGITUD:</b>		
<b>RANGO:</b>		

<b>NOMBRE:</b> Número cuadro		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar de manera única cada cuadro		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Númérico		
<b>LONGITUD:</b> 11		
<b>RANGO:</b>		

<b>NOMBRE:</b> Título cuadro		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar el título de cada cuadro registrado		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Alfabético		
<b>LONGITUD:</b> 200		
<b>RANGO:</b>		


**NOMBRE:** Descripción cuadro 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar la descripción registrada para cada cuadro

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Alfabético		

**LONGITUD:**  
**RANGO:**


**NOMBRE:** Número ejemplo 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar de manera única cada ejemplo

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Numérico		

**LONGITUD:** 11  
**RANGO:**

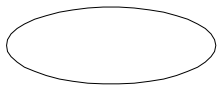
**NOMBRE:** Título ejemplo 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar el título de cada ejemplo registrado

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Alfabético		

**LONGITUD:** 200  
**RANGO:**


**NOMBRE:** Descripción ejemplo 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar la descripción de cada ejemplo

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Alfabético		

**LONGITUD:**  
**RANGO:**


**NOMBRE:** Número figura 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar de manera única cada figura

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Alfabético		

**LONGITUD:** 15  
**RANGO:**


**NOMBRE:** Título figura 


**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar el título de cada figura registrada


**SINONIMO:**


TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Alfabético		


**LONGITUD:** 200  
**RANGO:**


<b>NOMBRE:</b> Figura		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar la forma en que se hace referencia a una imagen dentro de un contenido		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Alfabético		
<b>LONGITUD:</b>		
<b>RANGO:</b>		


<b>NOMBRE:</b> Contenido figura		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite almacenar cada figura		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Blob		
<b>LONGITUD:</b>		
<b>RANGO:</b>		

<b>NOMBRE:</b> Tamaño figura		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar el tamaño de cada figura		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Numérico		
<b>LONGITUD:</b> 11		
<b>RANGO:</b>		

<b>NOMBRE:</b> Figura			
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar el nombre del archivo imagen que se registra			
<b>SINONIMO:</b>			
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>	
Alfabético			
<b>LONGITUD:</b>			
<b>RANGO:</b>			

<b>NOMBRE:</b> Número administrador			
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar de manera única al administrador del sistema			
<b>SINONIMO:</b>			
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>	
Alfabético			
<b>LONGITUD:</b> 15			
<b>RANGO:</b>			

<b>NOMBRE:</b> Nombre administrador			
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar el nombre del administrador del sistema			
<b>SINONIMO:</b>			
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>	
Alfabético			
<b>LONGITUD:</b> 100			
<b>RANGO:</b>			


**NOMBRE:** Título administrador 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar el título profesional alcanzado por el administrador del sistema

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Alfabético		

**LONGITUD:**  
**RANGO:**


**NOMBRE:** Cargo administrador 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar el cargo en el que se desempeña el administrador del sistema

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Alfabético		

**LONGITUD:** 100  
**RANGO:**

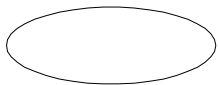
**NOMBRE:** Contacto administrador 

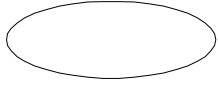
**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar una dirección, un teléfono o una dirección del correo electrónico donde se puede contactar al administrador del sistema

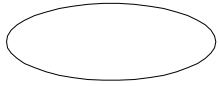
**SINONIMO:**


TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Alfabético		


**LONGITUD:** 200  
**RANGO:**


<b>NOMBRE:</b> Número sonido		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar de manera única cada sonido		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Numérico		
<b>LONGITUD:</b> 11 <b>RANGO:</b>		

<b>NOMBRE:</b> Título sonido		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar el título con que se conoce cada sonido		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Alfabético		
<b>LONGITUD:</b> 200 <b>RANGO:</b>		

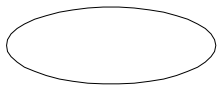
<b>NOMBRE:</b> Autor sonido		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar el autor de cada sonido		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Alfabético		
<b>LONGITUD:</b> 100 <b>RANGO:</b>		

<b>NOMBRE:</b> Nombre sonido		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar el nombre de cada archivo de sonido		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Alfabético		
<b>LONGITUD:</b>		
<b>RANGO:</b>		

<b>NOMBRE:</b> Número video		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar de manera única cada video		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Numérico		
<b>LONGITUD:</b> 11		
<b>RANGO:</b>		

<b>NOMBRE:</b> Título video		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar el título con que se conoce cada video		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Alfabético		
<b>LONGITUD:</b> 200		
<b>RANGO:</b>		




**NOMBRE:** Autor video 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar el autor de cada video

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Alfabético		

**LONGITUD:** 100  
**RANGO:**


**NOMBRE:** Nombre video 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar el nombre de archivo de cada video

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Alfabético		

**LONGITUD:** 100  
**RANGO:**

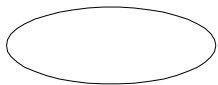
**NOMBRE:** Número estudiante 


**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar el nombre de cada estudiante


**SINONIMO:**

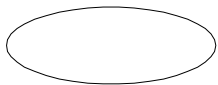
TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Alfabético		

**LONGITUD:** 15  
**RANGO:**

<b>NOMBRE:</b> Nombre estudiante		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar el nombre de cada estudiante		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Alfabético		
<b>LONGITUD:</b> 100 <b>RANGO:</b>		

<b>NOMBRE:</b> Contacto estudiante		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar una dirección, un teléfono o una dirección de correo electrónico donde se pueda contactar al estudiante		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Alfabético		
<b>LONGITUD:</b> 200 <b>RANGO:</b>		

<b>NOMBRE:</b> Número docente		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar de manera única a cada docente		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Alfabético		
<b>LONGITUD:</b> 100 <b>RANGO:</b>		


**NOMBRE:** Nombre docente 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar el nombre de cada docente

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Alfabético		

**LONGITUD:** 100  
**RANGO:**


**NOMBRE:** Título docente 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar nivel de estudios alcanzado por cada docente

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Alfabético		

**LONGITUD:** 100  
**RANGO:**

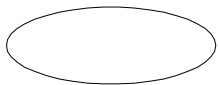
**NOMBRE:** Cargo docente 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar el cargo en el que se desempeña cada docente

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Alfabético		

**LONGITUD:** 100  
**RANGO:**


**NOMBRE:** Contacto docente 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar una dirección, un teléfono o una dirección de correo electrónico donde se puede contactar a cada docente

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Alfabético		

**LONGITUD:** 200  
**RANGO:**


**NOMBRE:** Número evaluación 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar de manera única cada evaluación

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Numérico		

**LONGITUD:** 11  
**RANGO:**

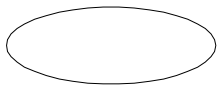
**NOMBRE:** Fecha evaluación 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar la fecha en que se realizará la evaluación

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Date		

**LONGITUD:**  
**RANGO:**


**NOMBRE:** Tiempo evaluación 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar el tiempo que dispondrían los estudiantes para resolver la evaluación

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Time		

**LONGITUD:**  
**RANGO:**


**NOMBRE:** Autorizar evaluación 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar si el docente autoriza para que una evaluación pueda ser resuelta

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Carácter		

**LONGITUD:** 1  
**RANGO:**

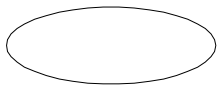
**NOMBRE:** Número pregunta 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar el número de cada pregunta

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Numérico		

**LONGITUD:** 11  
**RANGO:**


**NOMBRE:** Tipo pregunta 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar el tipo de pregunta

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Caracter		

**LONGITUD:**  
**RANGO:** 1-4


**NOMBRE:** Descripción pregunta 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar el contenido de cada pregunta

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Alfabético		

**LONGITUD:**  
**RANGO:**

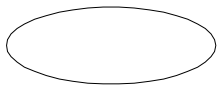
**NOMBRE:** Opción a 


**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar la primera opción de respuesta


**SINONIMO:**

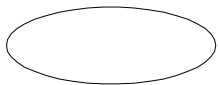
TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Alfabético		

**LONGITUD:**  
**RANGO:**

<b>NOMBRE:</b> Opción b		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar la segunda opción de la respuesta		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Alfabético		
<b>LONGITUD:</b>		
<b>RANGO:</b>		

<b>NOMBRE:</b> Opción c		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar la tercera opción de respuesta		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Alfabético		
<b>LONGITUD:</b>		
<b>RANGO:</b>		

<b>NOMBRE:</b> Opción d		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar la cuarta opción de respuesta		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Alfabético		
<b>LONGITUD:</b>		
<b>RANGO:</b>		


**NOMBRE:** Opción e 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar la quinta opción de la respuesta

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Alfabético		

**LONGITUD:**  
**RANGO:**


**NOMBRE:** Opción f 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar la sexta opción de respuesta

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Alfabético		

**LONGITUD:**  
**RANGO:**

**NOMBRE:** Respuesta a pregunta 

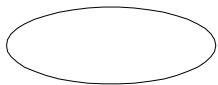
**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar la respuesta correcta para cada pregunta

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Alfabético		

**LONGITUD:** 15  
**RANGO:**




**NOMBRE:** Número de carga 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar el número de cada registro de carga académica.

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Numérico		

**LONGITUD:** 11  
**RANGO:**


**NOMBRE:** Fecha de carga 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar la fecha en que se registra una carga académica.

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Date		

**LONGITUD:** 10  
**RANGO:**

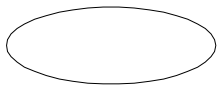
**NOMBRE:** Semestre de carga 


**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar el periodo académico de la carga académica.


**SINONIMO:**

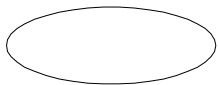
TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Caracter		

**LONGITUD:** 1  
**RANGO:** A - B

<b>NOMBRE:</b> año de carga		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar el año de registro de carga académica.		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Numérico		
<b>LONGITUD:</b> 4 <b>RANGO:</b>		

<b>NOMBRE:</b> Horas teóricas de carga		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar número de horas teóricas para cada registro de carga académica.		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Numérico		
<b>LONGITUD:</b> 3 <b>RANGO:</b>		

<b>NOMBRE:</b> Horas prácticas de carga		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar el número horas prácticas para cada registro de carga académica.		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Numérico		
<b>LONGITUD:</b> 3 <b>RANGO:</b>		


**NOMBRE:** Número de asignatura 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar el número de cada asignatura.

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Numérico		

**LONGITUD:** 11  
**RANGO:**


**NOMBRE:** Descripción asignatura. 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar la descripción de cada asignatura.

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Alfabético		

**LONGITUD:** 100  
**RANGO:**

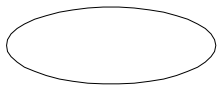
**NOMBRE:** Semestre asignatura. 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar el semestre al que pertenece cada asignatura.

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Numérico		

**LONGITUD:** 2  
**RANGO:** 1 - 10


**NOMBRE:** Fecha de matricula 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar la fecha de registro de cada matricula.

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Date		

**LONGITUD:** 10  
**RANGO:**


**NOMBRE:** Semestre matricula 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar periodo académico de registro de cada matricula.

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Caracter		

**LONGITUD:** 1  
**RANGO:** A - B

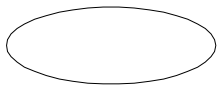
**NOMBRE:** Número de programa 

**DESCRIPCIÓN:** Permite identificar el número de cada programa académico registrado.

**SINONIMO:**

TIPO	VALOR	SIGNIFICADO
Numérico		

**LONGITUD:** 11  
**RANGO:**

<b>NOMBRE:</b> Descripción programa		
<b>DESCRIPCIÓN:</b> Permite identificar la descripción de cada programa académico registrado.		
<b>SINONIMO:</b>		
<b>TIPO</b>	<b>VALOR</b>	<b>SIGNIFICADO</b>
Alfabético		
<b>LONGITUD:</b> 100		
<b>RANGO:</b>		

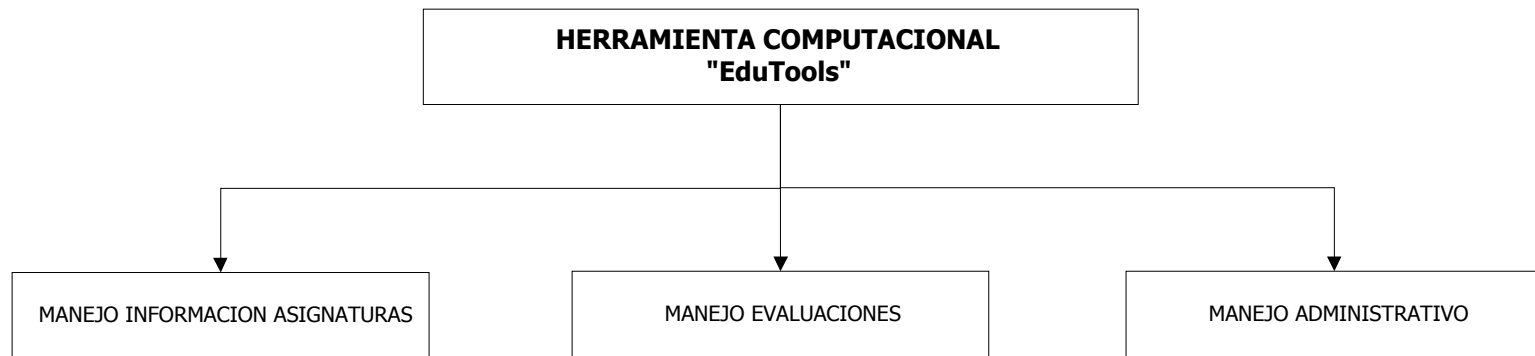
## **9. DISEÑO**

A partir de la información recolectada durante el análisis, y del análisis de los requerimientos encontrados se procedió a realizar el diseño de la aplicación.

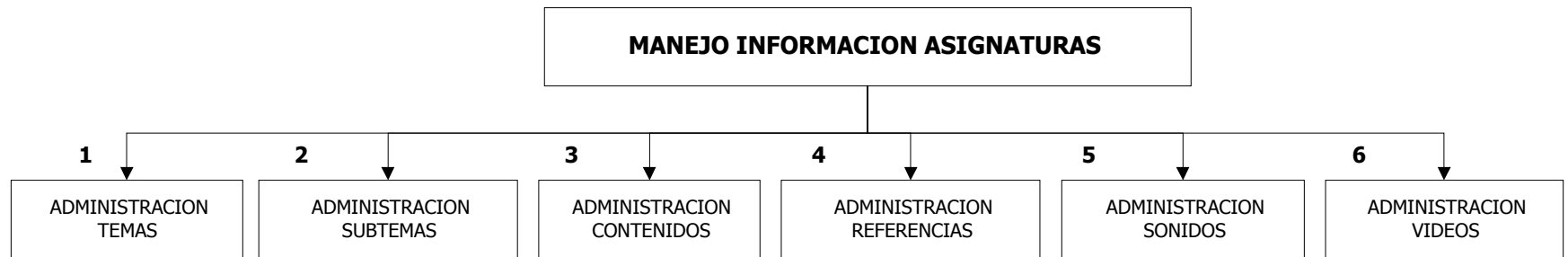
### **9.1 DIAGRAMA ESTRUCTURAL DEL SISTEMA**

Elemento muy importante en la fase de diseño, ya que se encarga de complementar los procesos definidos en el diagrama de flujo de datos, presentando en forma descendente los procesos involucrados. El diagrama estructural del sistema se encarga entonces de representar en forma gráfica y jerárquica cada uno de los módulos involucrados en el sistema desde el más importante hasta el mínimo nivel de detalle de cada uno.

## DIAGRAMA ESTRUCTURAL DEL SISTEMA



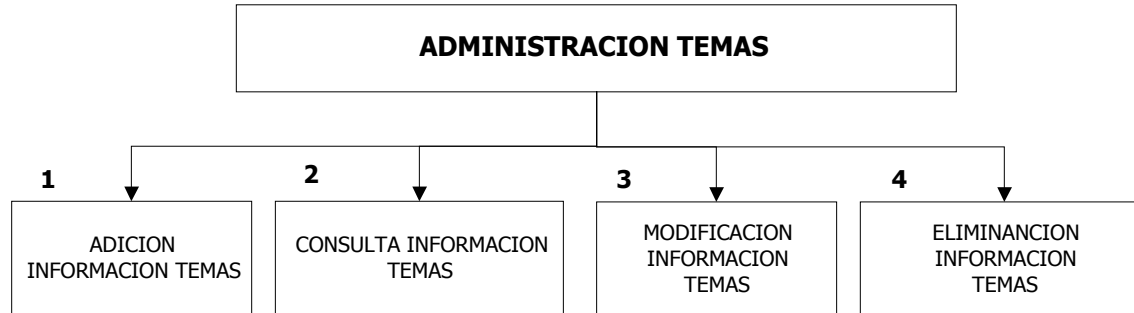
## MANEJO INFORMACIÓN ASIGNATURAS



<b>ADMINISTRACIÓN INFORMACION</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro información temas		De datos
<b>2</b>	Registro información subtemas		De datos
<b>3</b>	Registro información		De datos
<b>4</b>	Registro información		De datos
<b>5</b>	Registro información sonidos		De datos
<b>6</b>	Registro información videos		De datos
<b>1</b>		Registro información temas	De datos
<b>2</b>		Registro información	De datos
<b>3</b>		Registro información	De datos
<b>4</b>		Registro información	De datos
<b>5</b>		Registro información sonidos	De datos
<b>6</b>		Registro información videos	De datos

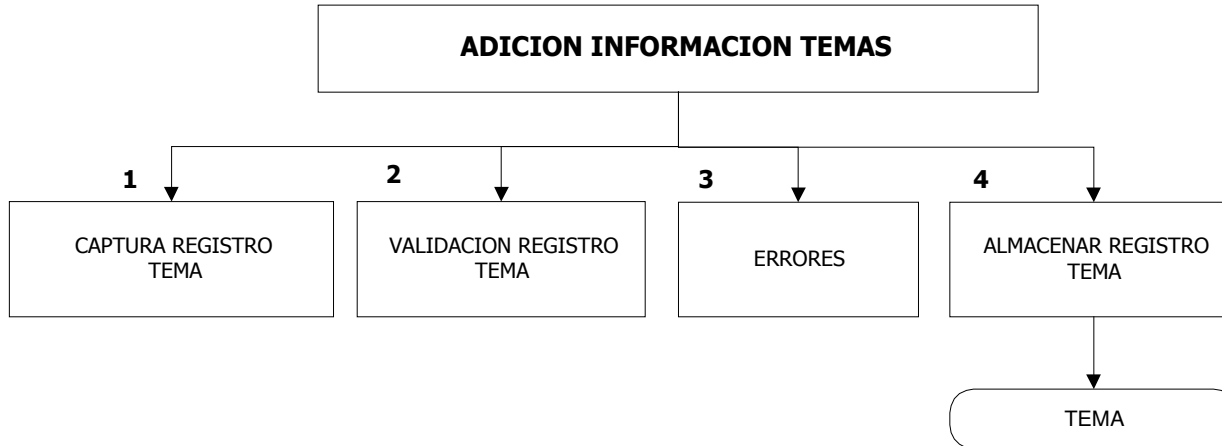


## ADMINISTRACIÓN TEMAS



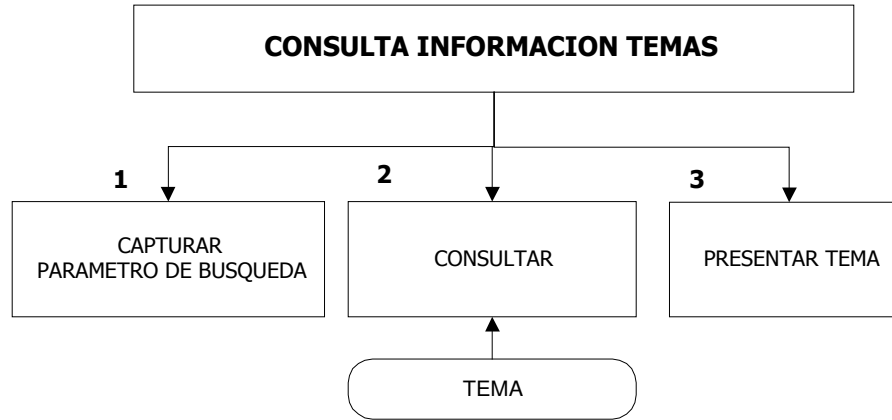
<b>ADMINISTRACIÓN TEMAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro información temas		De datos
<b>2</b>	Parámetro de búsqueda		De datos
<b>3</b>	Número de tema		De datos
<b>4</b>	Número de tema a eliminar		De datos
<b>2</b>		Registro tema	De datos

## ADICION INFORMACIÓN TEMAS



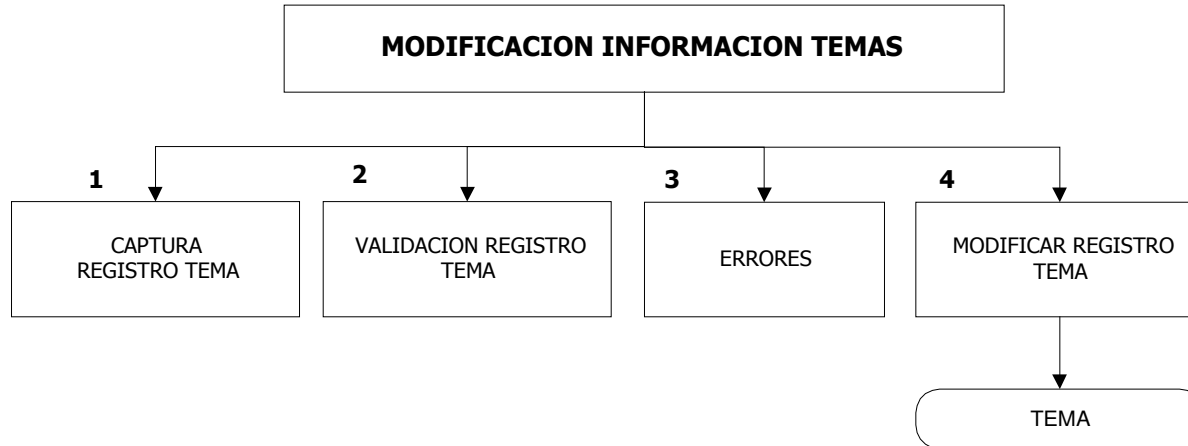
<b>ADICION INFORMACIÓN TEMAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro tema		De datos
<b>2</b>	Registro tema		De datos
<b>2</b>		Registro tema válido	De control
<b>3</b>		Registro tema no válido	De control
<b>4</b>	Registro tema válido		De datos

## CONSULTA INFORMACIÓN TEMAS



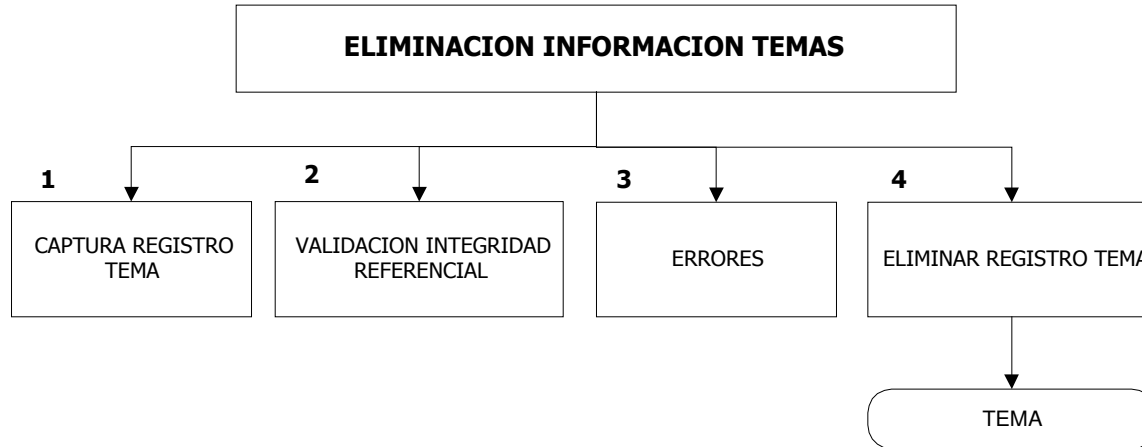
<b>CONSULTA INFORMACIÓN TEMAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número tema		De datos
<b>2</b>	Número tema		De control
<b>3</b>		Registro tema	De datos

## MODIFICACIÓN INFORMACIÓN TEMAS



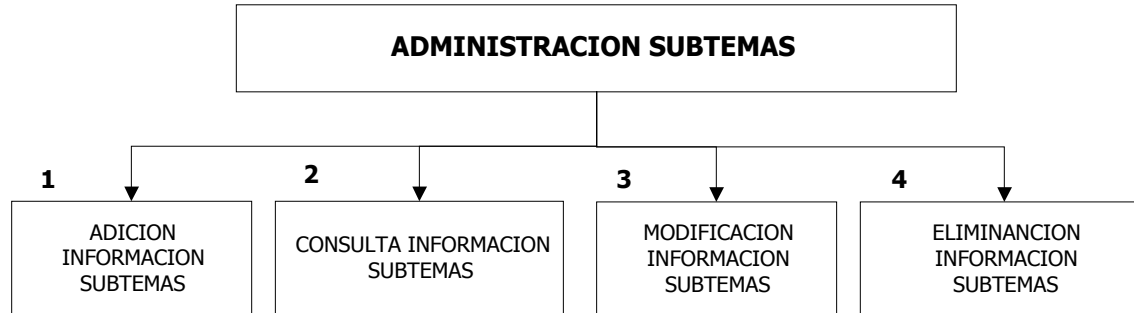
<b>MODIFICACION INFORMACIÓN TEMAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro tema		De datos
<b>2</b>	Registro tema		De datos
<b>2</b>		Registro tema válido	De control
<b>3</b>	Registro tema		De control
<b>3</b>		Mensaje de error	De control
<b>4</b>	Registro tema válido		De datos

## ELIMINACIÓN INFORMACIÓN TEMAS



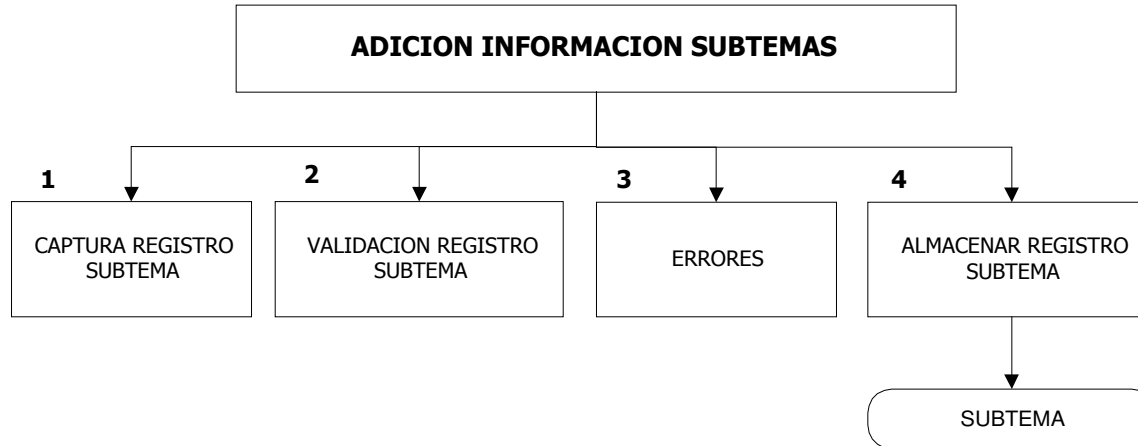
<b>ELIMINACION INFORMACIÓN TEMAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número tema		De datos
<b>2</b>	Número tema		De datos
<b>2</b>		Registros relacionados	De control
<b>3</b>	Número tema		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control

## ADMINISTRACIÓN SUBTEMAS



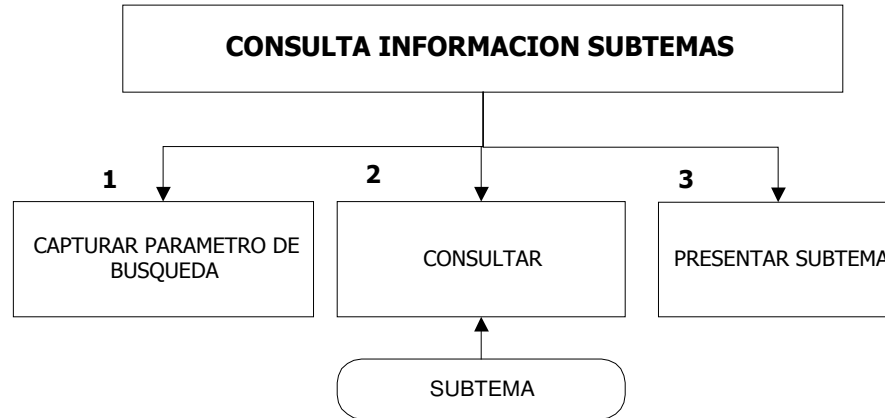
<b>ADMINISTRACION INFORMACIÓN SUBTEMAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro subtema		De datos
<b>2</b>	Parámetros de búsqueda		De datos
<b>3</b>	Número subtema		De datos
<b>4</b>	Número subtema a eliminar		De datos
<b>3</b>		Registro subtema	De control

## ADICION INFORMACIÓN SUBTEMAS



<b>ADICION INFORMACIÓN SUBTEMAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro subtema		De datos
<b>2</b>	Registro subtema		De datos
<b>2</b>		Registro subtema válido	De control
<b>3</b>		Registro subtema no válido	De control
<b>4</b>	Registro subtema válido		De datos

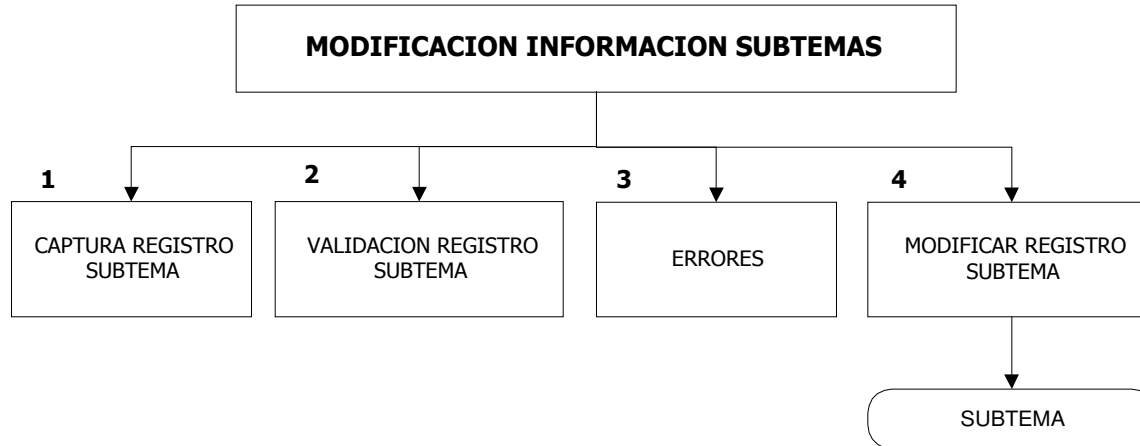
## CONSULTA INFORMACIÓN SUBTEMAS



<b>CONSULTA INFORMACIÓN SUBTEMAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número subtema		De datos
<b>2</b>	Número subtema.		De control
<b>3</b>		Registro subtema	De datos

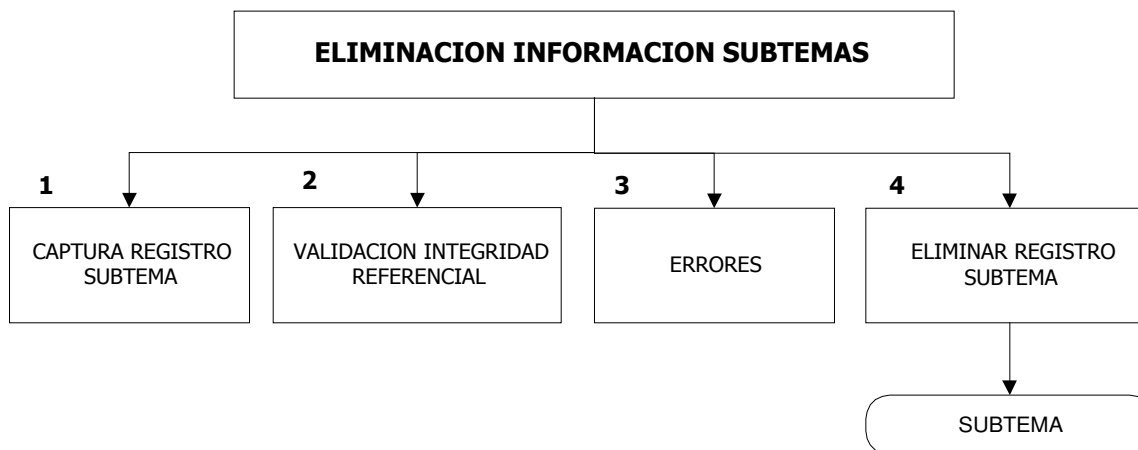


## MODIFICACIÓN INFORMACIÓN SUBTEMAS



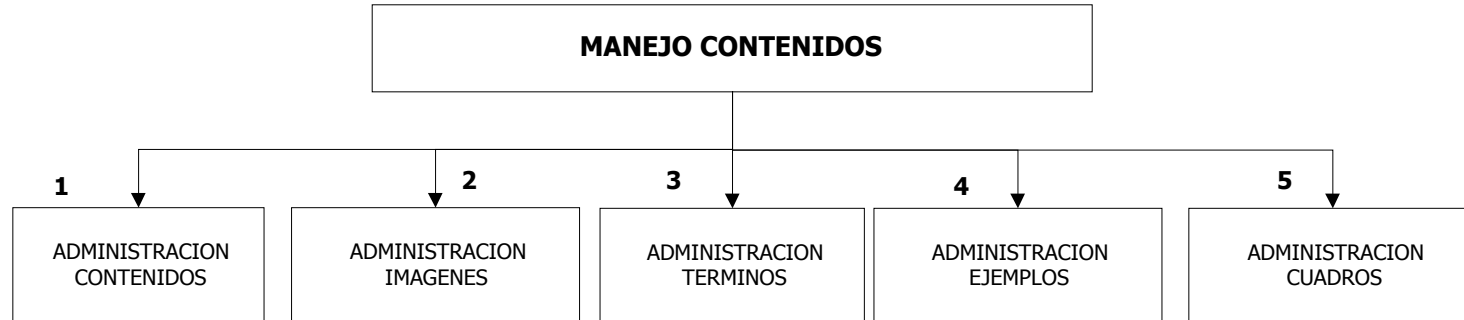
<b>MODIFICACION INFORMACIÓN SUBTEMAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro subtema		De datos
<b>2</b>	Registro subtema		De datos
<b>2</b>		Registro subtema válido	De control
<b>3</b>	Registro subtema		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control
<b>4</b>	Registro subtema válido		De datos

## ELIMINACIÓN INFORMACIÓN SUBTEMAS



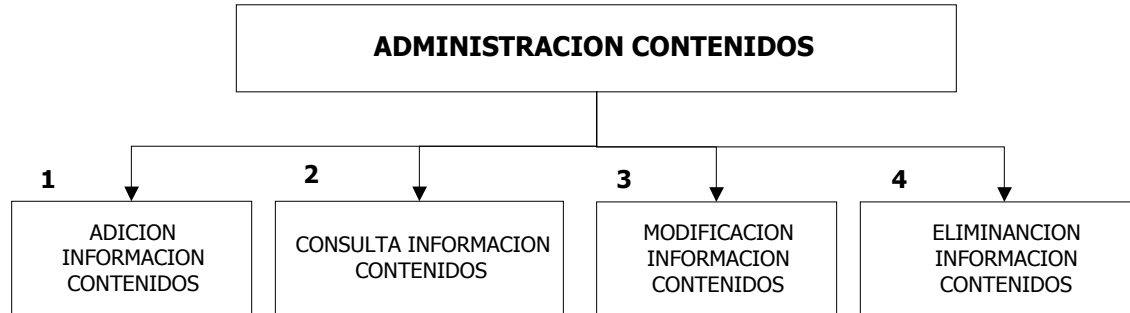
<b>ELIMINACION INFORMACIÓN SUBTEMAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número tema		De datos
<b>2</b>	Número tema		De datos
<b>2</b>		Registros relacionados	De control
<b>3</b>	Número tema		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control

## MANEJO CONTENIDOS



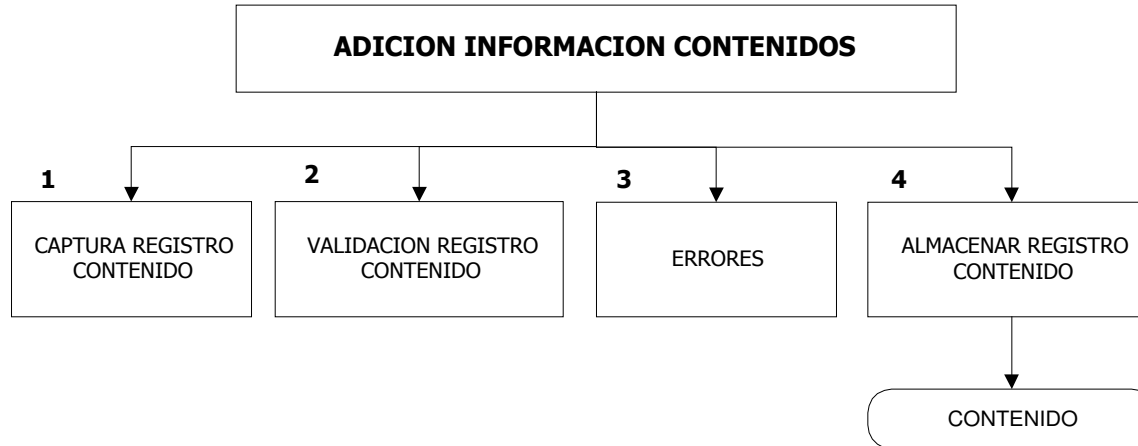
<b>MANEJO CONTENIDOS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro contenido		De datos
<b>2</b>	Registro imagen		De datos
<b>3</b>	Registro termino		De datos
<b>4</b>	Registro ejemplo		De datos
<b>5</b>	Registro cuadro		De datos
<b>1</b>		Registro contenido	De datos
<b>2</b>		Registro imagen	De datos
<b>3</b>		Registro termino	De datos
<b>4</b>		Registro ejemplo	De datos
<b>5</b>		Registro cuadro	De datos

## ADMINISTRACION CONTENIDOS



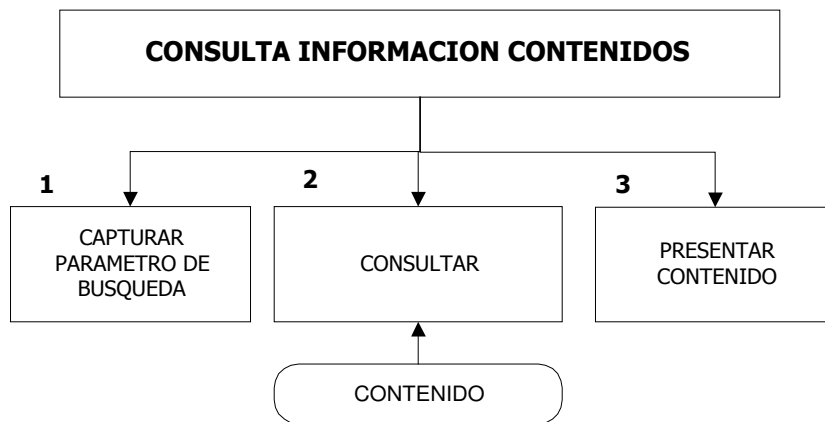
<b>ADMINISTRACION CONTENIDOS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro contenido		De datos
<b>2</b>	Parámetro de búsqueda		De datos
<b>3</b>	Registro contenido		De datos
<b>3</b>		Registro contenido	De datos
<b>4</b>	Número contenido a eliminar		De datos

## ADICION INFORMACIÓN CONTENIDOS



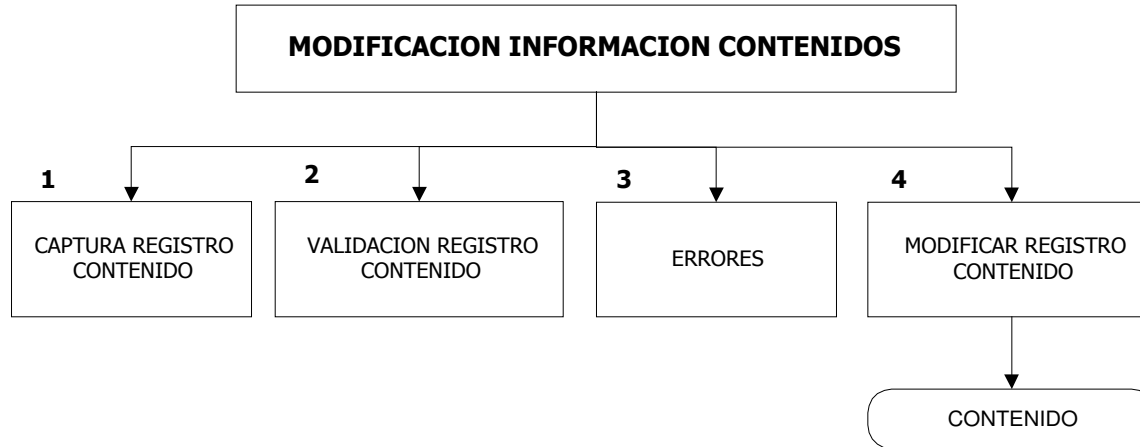
<b>ADICION INFORMACIÓN CONTENIDOS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro contenido		De datos
<b>2</b>	Registro contenido		De datos
<b>2</b>		Registro contenido válido	De control
<b>3</b>		Registro contenido no válido	De control
<b>4</b>	Registro contenido válido		De datos

## CONSULTA INFORMACIÓN CONTENIDOS



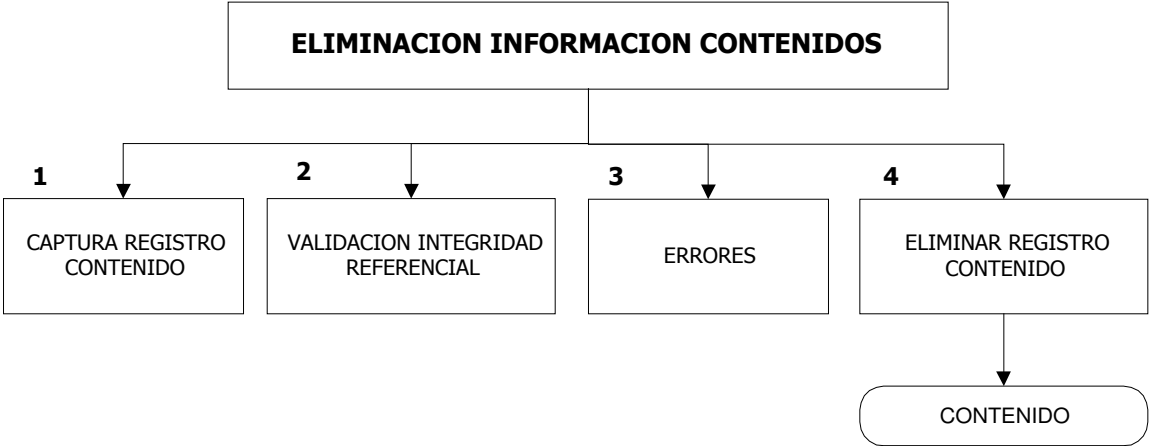
<b>CONSULTA INFORMACIÓN CONTENIDOS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número contenido		De datos
<b>2</b>	Número contenido		De control
<b>3</b>		Registro contenido	De datos

## MODIFICACIÓN INFORMACIÓN CONTENIDOS



<b>MODIFICACION INFORMACIÓN CONTENIDOS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro contenido		De datos
<b>2</b>	Registro contenido		De datos
<b>2</b>		Registro contenido válido	De control
<b>3</b>	Registro contenido		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control
<b>4</b>	Registro contenido válido		De datos

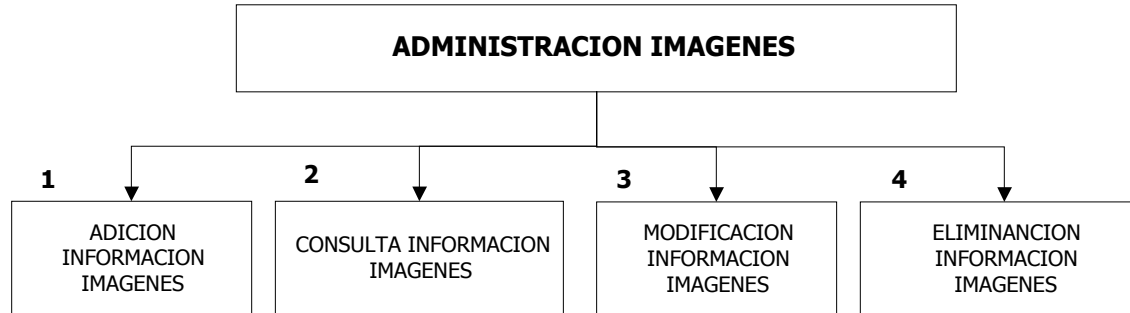
**ELIMINACIÓN INFORMACIÓN CONTENIDOS**



<b>ELIMINACION INFORMACIÓN CONTENIDOS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número contenido		De datos
<b>2</b>	Número contenido		De datos
<b>2</b>		Registros relacionados	De control
<b>3</b>	Número contenido		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control

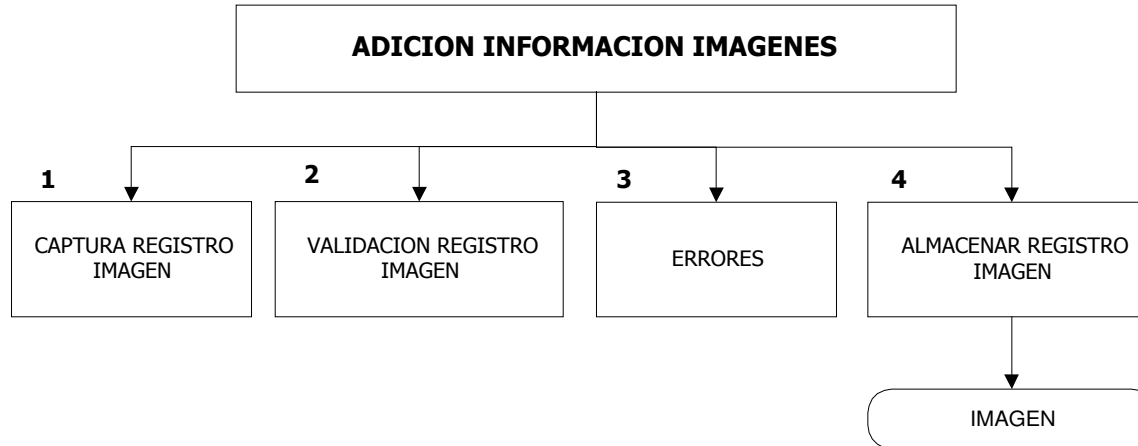


## ADMINISTRACIÓN IMÁGENES



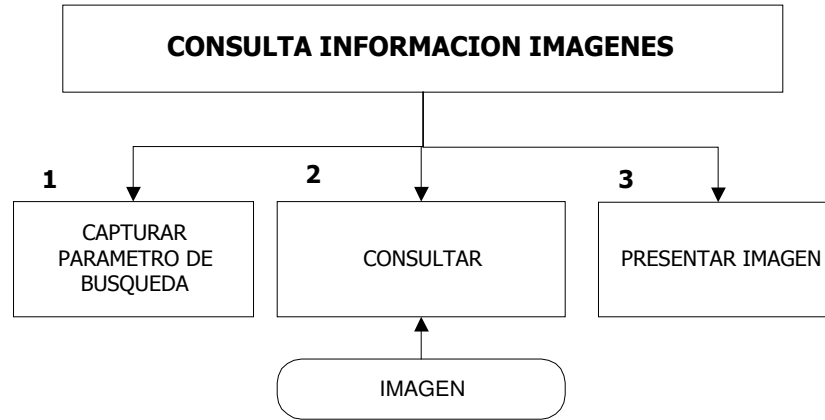
<b>ADMINISTRACIÓN IMÁGENES</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro imagen		De datos
<b>2</b>	Parámetro de búsqueda		De datos
<b>3</b>	Registro imagen		De datos
<b>3</b>		Registro imagen	De datos
<b>4</b>	Número imagen a eliminar		De datos

## ADICION INFORMACIÓN IMÁGENES



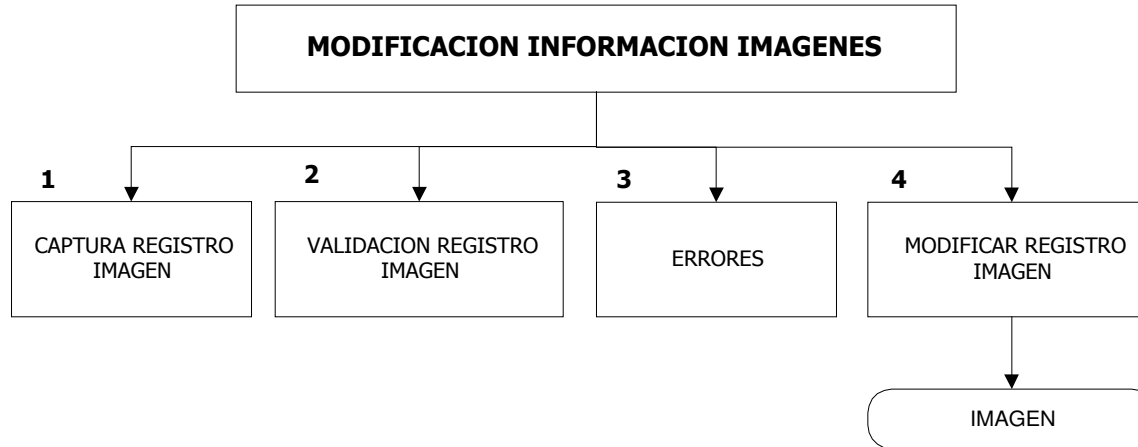
<b>ADICION INFORMACIÓN IMÁGENES</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro imagen		De datos
<b>2</b>	Registro imagen		De datos
<b>2</b>		Registro imagen válido	De control
<b>3</b>		Registro imagen no válido	De control
<b>4</b>	Registro imagen válido		De datos

## CONSULTA INFORMACIÓN IMÁGENES



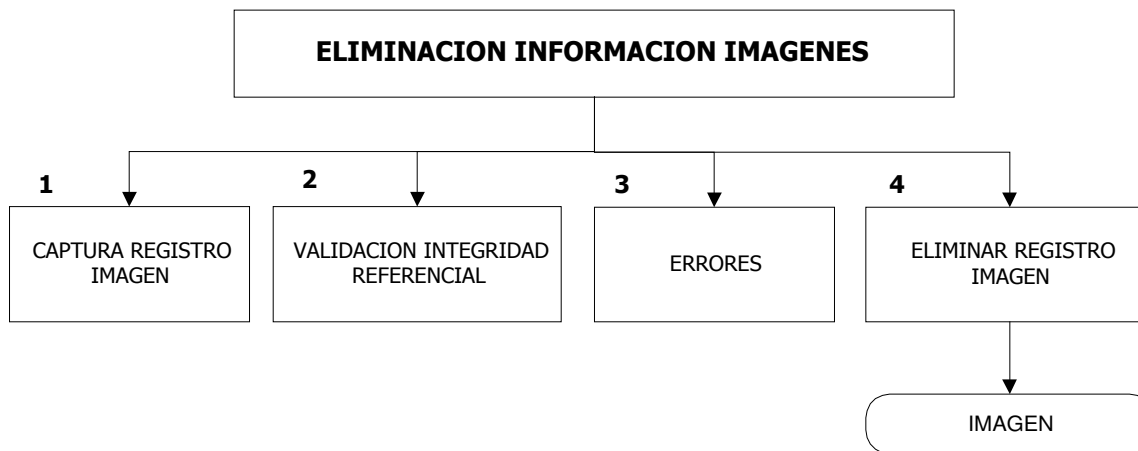
<b>CONSULTA INFORMACIÓN IMÁGENES</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número imagen		De datos
<b>2</b>	Número imagen		De control
<b>3</b>		Registro imagen	De datos

## MODIFICACIÓN INFORMACIÓN IMÁGENES



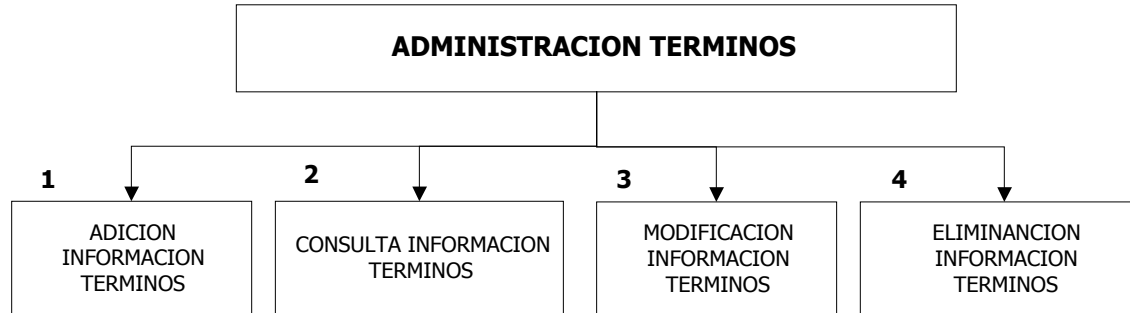
<b>MODIFICACION INFORMACIÓN IMÁGENES</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro imagen		De datos
<b>2</b>	Registro imagen		De datos
<b>2</b>		Registro imagen válido	De control
<b>3</b>	Registro imagen		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control
<b>4</b>	Registro imagen válido		De datos

## ELIMINACIÓN INFORMACIÓN IMÁGENES



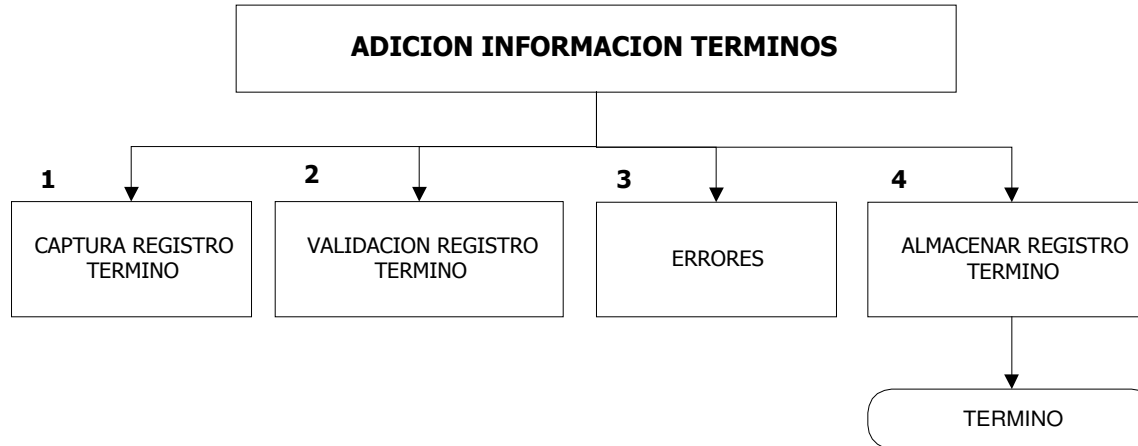
<b>ELIMINACION INFORMACIÓN IMAGENES</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número imagen		De datos
<b>2</b>	Número imagen		De datos
<b>2</b>		Registros relacionados	De control
<b>3</b>	Número imagen		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control

## ADMINISTRACIÓN TERMINOS



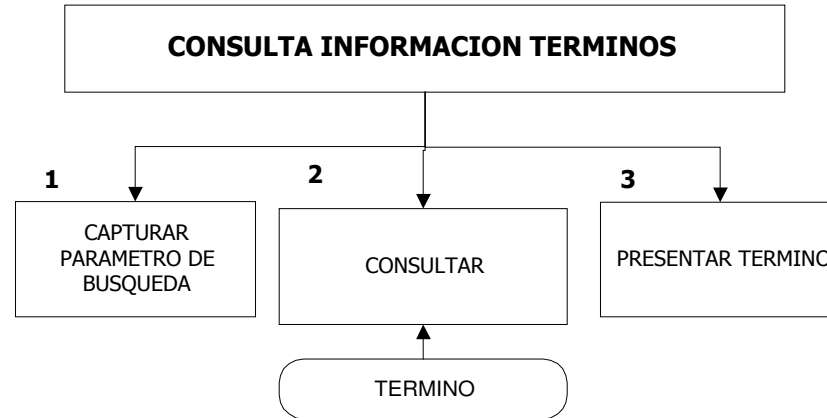
<b>ADMINISTRACIÓN TERMINOS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro término		De datos
<b>2</b>	Parámetro de búsqueda		De datos
<b>3</b>	Registro término		De datos
<b>3</b>		Registro término	De datos
<b>4</b>	Número término a eliminar		De datos

## ADICION INFORMACIÓN TERMINOS



<b>ADICION INFORMACIÓN TERMINOS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro término		De datos
<b>2</b>	Registro término		De datos
<b>2</b>		Registro término válido	De control
<b>3</b>		Registro término no válido	De control
<b>4</b>	Registro término válido		De datos

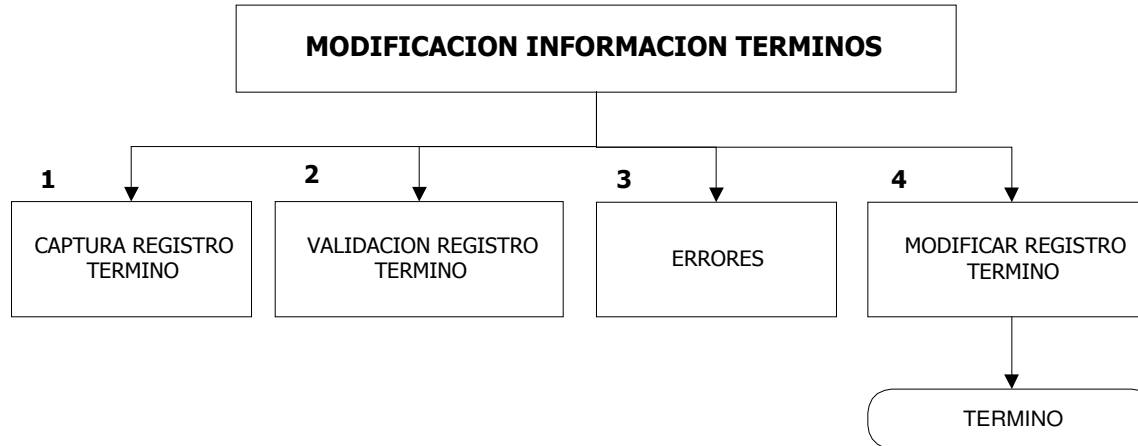
## CONSULTA INFORMACIÓN TERMINOS



<b>CONSULTA INFORMACIÓN TERMINOS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número término		De datos
<b>2</b>	Número término		De control
<b>3</b>		Registro término	De datos

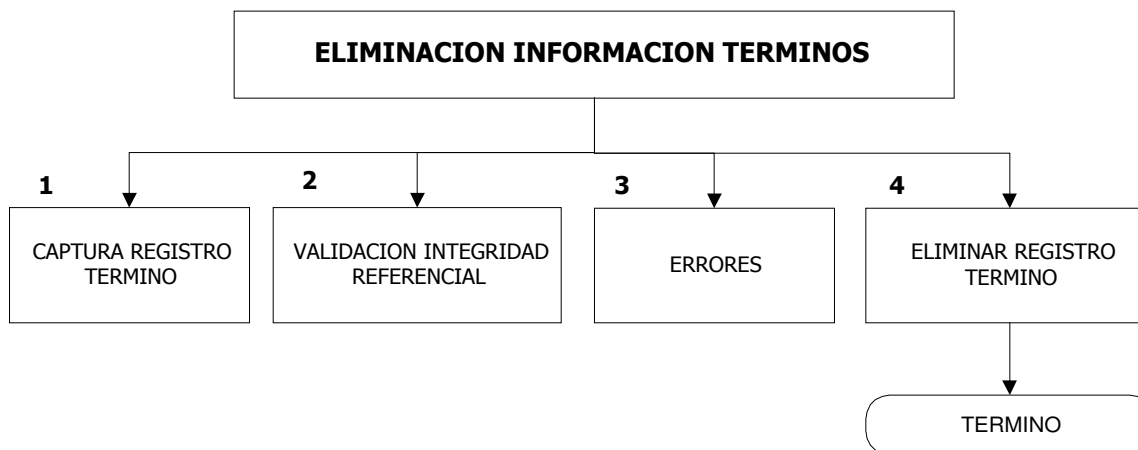


## MODIFICACIÓN INFORMACIÓN TERMINOS



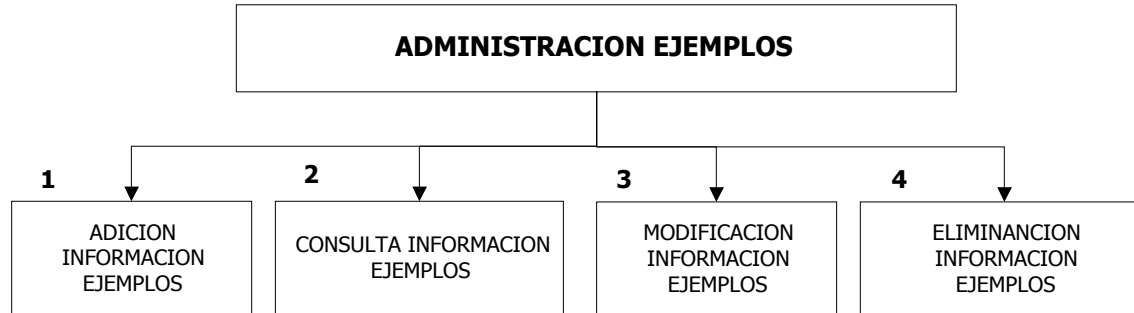
<b>MODIFICACION INFORMACIÓN TERMINOS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro término		De datos
<b>2</b>	Registro término		De datos
<b>2</b>		Registro término válido	De control
<b>3</b>	Registro término		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control
<b>4</b>	Registro término válido		De datos

## ELIMINACIÓN INFORMACIÓN TERMINOS



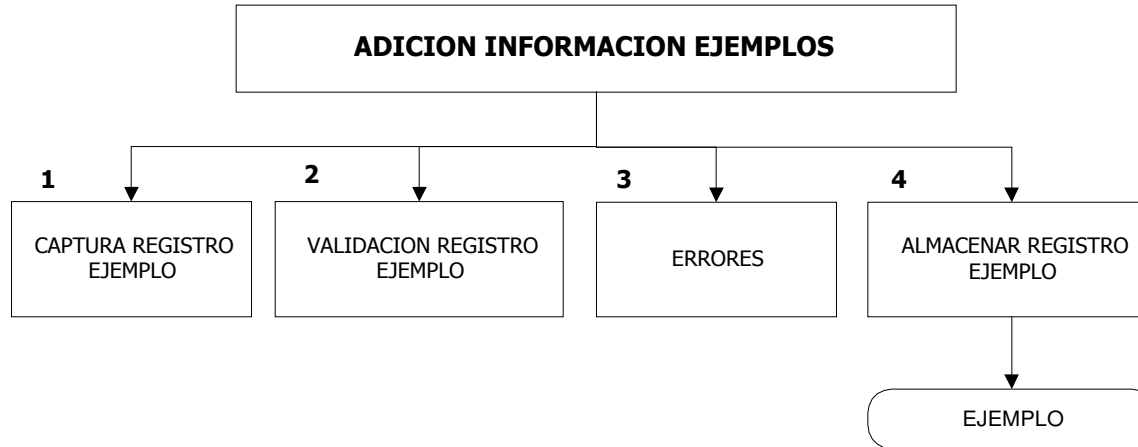
<b>ELIMINACION INFORMACIÓN TERMINOS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número término		De datos
<b>2</b>	Número término		De datos
<b>2</b>		Registros relacionados	De control
<b>3</b>	Número término		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control

## ADMINISTRACIÓN EJEMPLOS



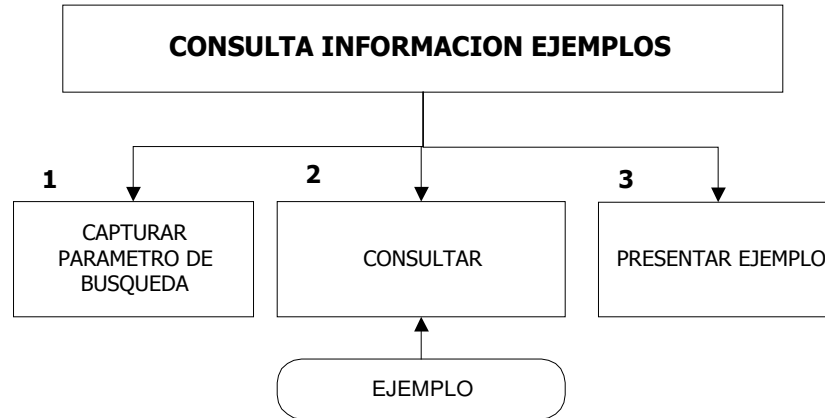
<b>ADMINISTRACIÓN EJEMPLOS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro ejemplo		De datos
<b>2</b>	Parámetro de búsqueda		De datos
<b>3</b>	Registro ejemplo		De datos
<b>3</b>		Registro ejemplo	De datos
<b>4</b>	Número ejemplo a eliminar		De datos

## ADICION INFORMACIÓN EJEMPLOS



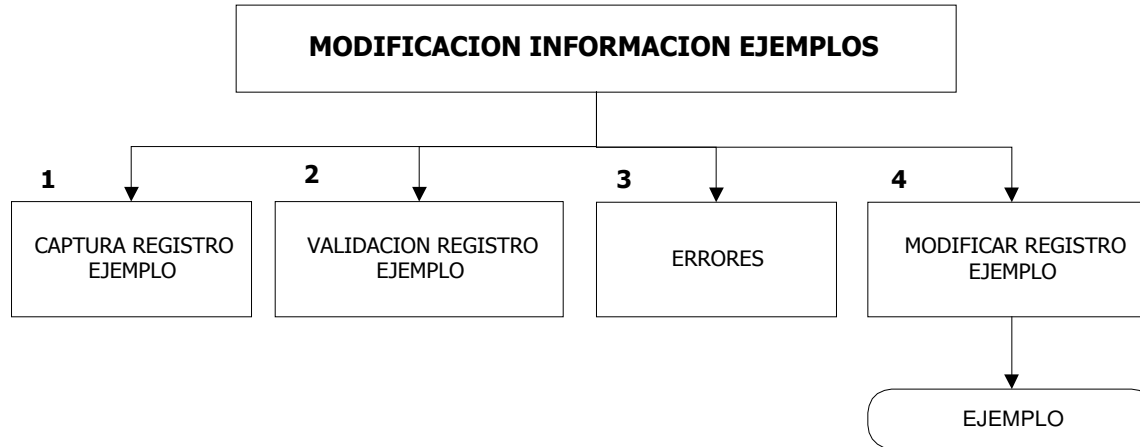
<b>ADICION INFORMACIÓN EJEMPLOS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro ejemplo		De datos
<b>2</b>	Registro ejemplo		De datos
<b>2</b>		Registro ejemplo válido	De control
<b>3</b>		Registro ejemplo no válido	De control
<b>4</b>	Registro ejemplo válido		De datos

## CONSULTA INFORMACIÓN EJEMPLOS



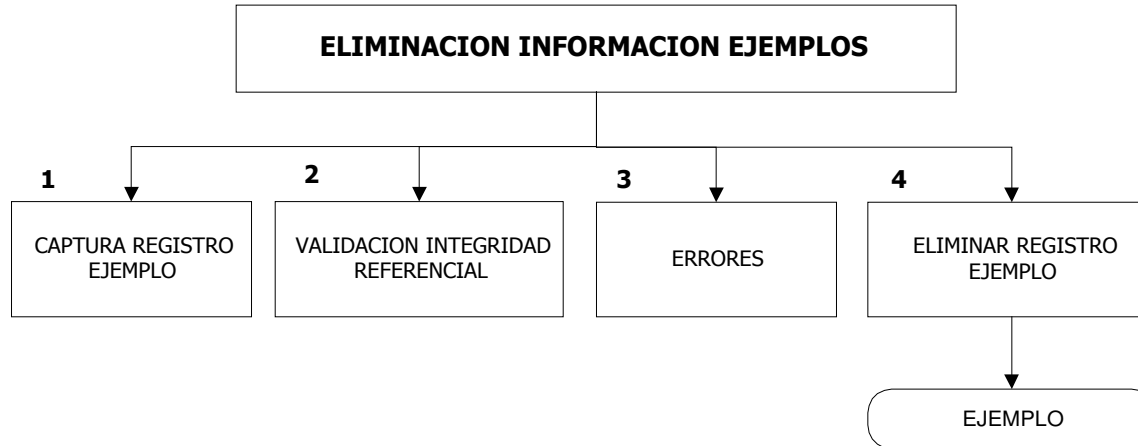
<b>CONSULTA INFORMACIÓN EJEMPLOS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número ejemplo		De datos
<b>2</b>	Número ejemplo		De control
<b>3</b>		Registro ejemplo	De datos

## MODIFICACIÓN INFORMACIÓN EJEMPLOS



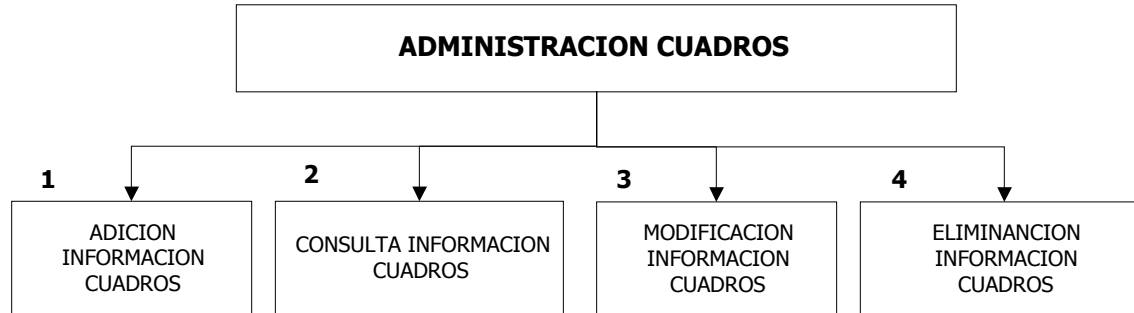
<b>MODIFICACION INFORMACIÓN EJEMPLOS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro ejemplo		De datos
<b>2</b>	Registro ejemplo		De datos
<b>2</b>		Registro ejemplo válido	De control
<b>3</b>	Registro ejemplo		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control
<b>4</b>	Registro ejemplo válido		De datos

## ELIMINACIÓN INFORMACIÓN EJEMPLOS



<b>ELIMINACION INFORMACIÓN EJEMPLOS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número ejemplo		De datos
<b>2</b>	Número ejemplo		De datos
<b>2</b>		Registros relacionados	De control
<b>3</b>	Número ejemplo		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control

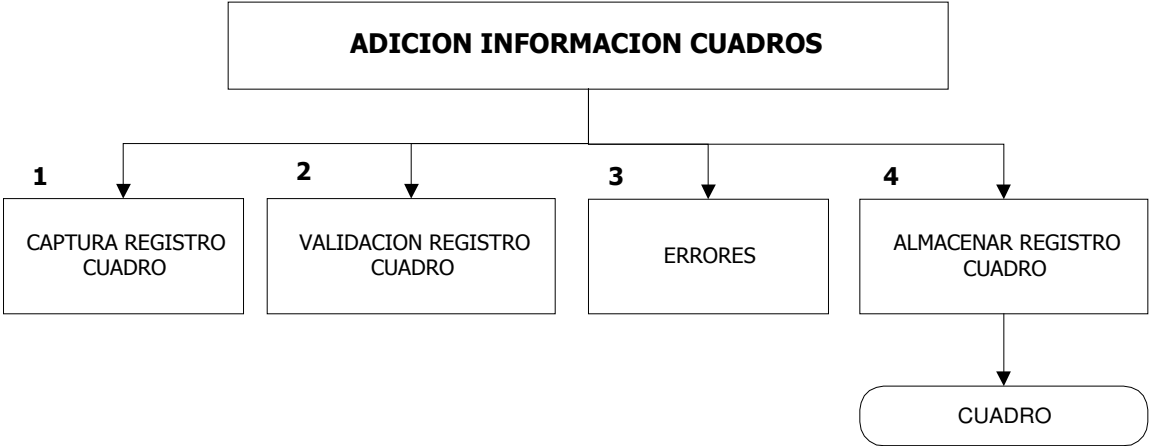
## ADMINISTRACIÓN CUADROS



<b>ADMINISTRACIÓN CUADROS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro cuadro		De datos
<b>2</b>	Parámetro de búsqueda		De datos
<b>3</b>	Registro cuadro		De datos
<b>3</b>		Registro cuadro	De datos
<b>4</b>	Número cuadro a eliminar		De datos

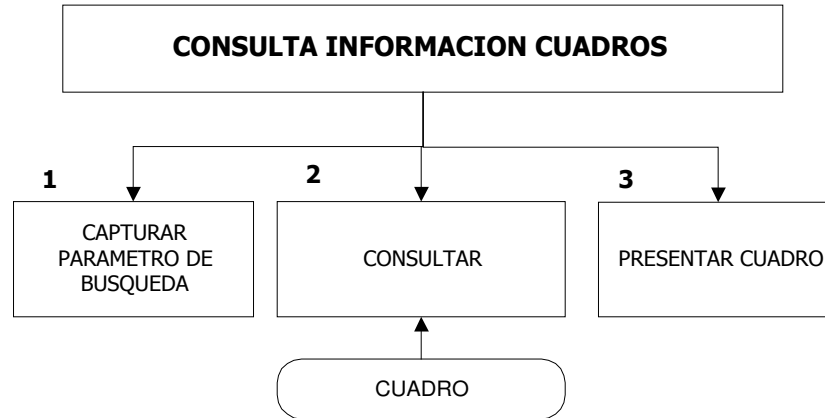


**ADICION INFORMACIÓN CUADROS**



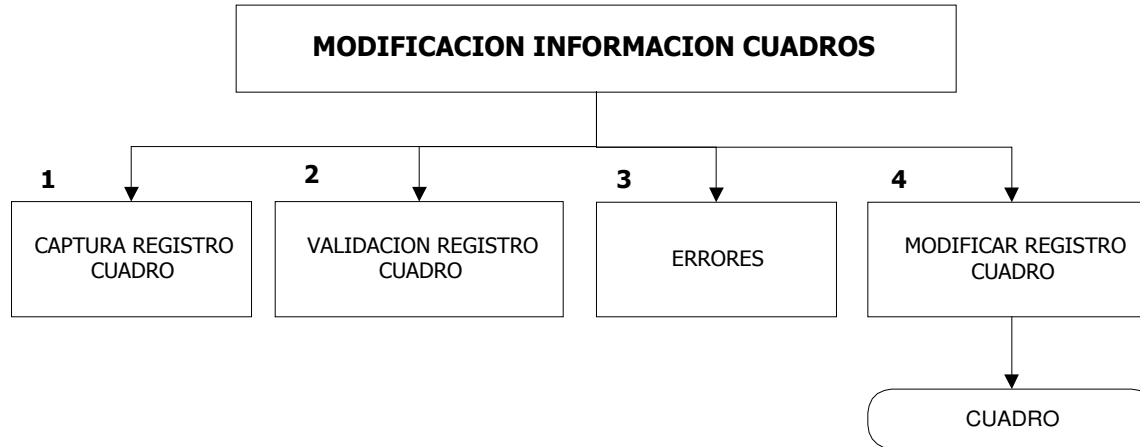
<b>ADICION INFORMACIÓN CUADROS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro cuadro		De datos
<b>2</b>	Registro cuadro		De datos
<b>2</b>		Registro cuadro válido	De control
<b>3</b>		Registro cuadro no válido	De control
<b>4</b>	Registro cuadro válido		De datos

## CONSULTA INFORMACIÓN CUADROS



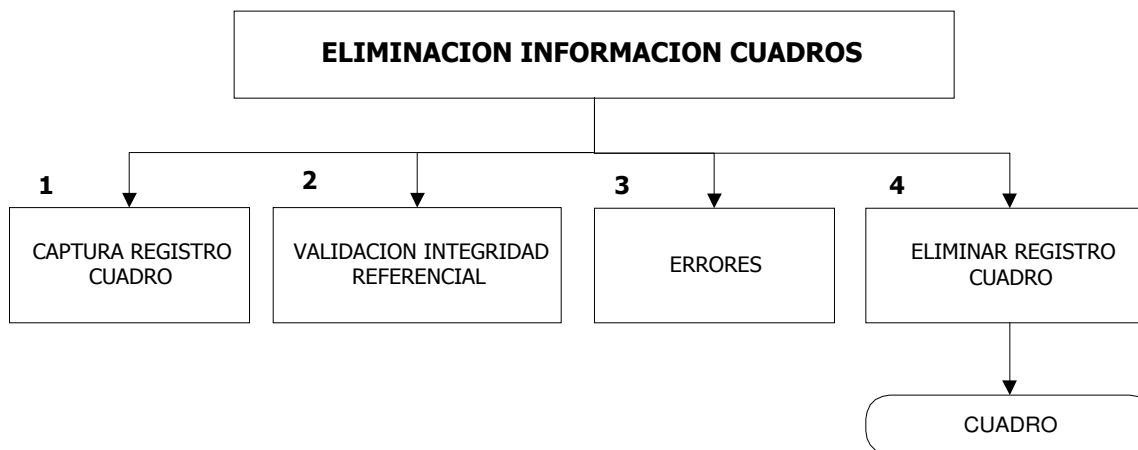
<b>CONSULTA INFORMACIÓN CUADROS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número cuadro		De datos
<b>2</b>	Número cuadro		De control
<b>3</b>		Registro cuadro	De datos

## MODIFICACIÓN INFORMACIÓN CUADROS



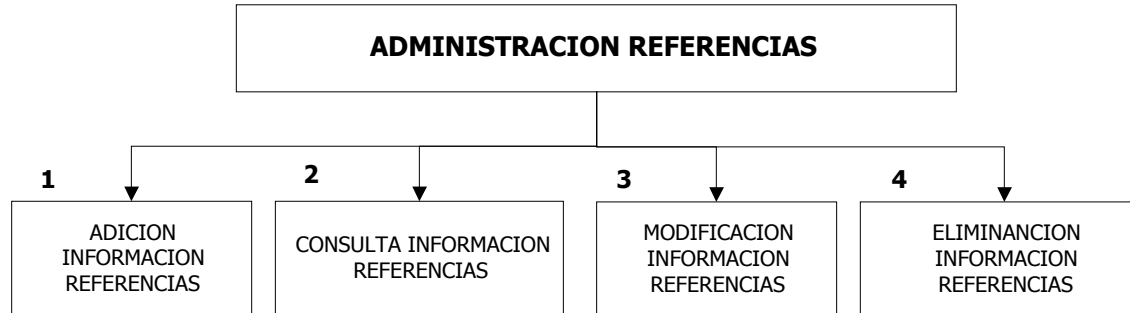
<b>MODIFICACION INFORMACIÓN CUADROS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro cuadro		De datos
<b>2</b>	Registro cuadro		De datos
<b>2</b>		Registro cuadro válido	De control
<b>3</b>	Registro cuadro		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control
<b>4</b>	Registro cuadro válido		De datos

## ELIMINACIÓN INFORMACIÓN CUADROS



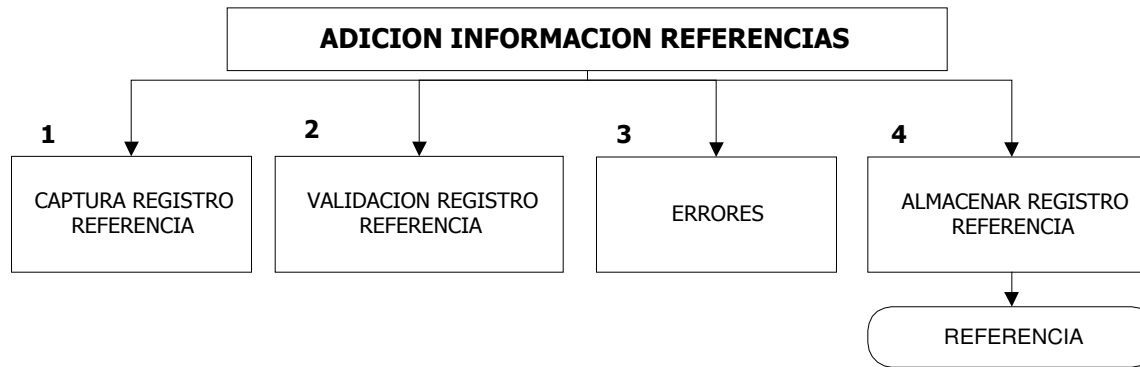
<b>ELIMINACION INFORMACIÓN CUADROS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número cuadro		De datos
<b>2</b>	Número cuadro		De datos
<b>2</b>		Registros relacionados	De control
<b>3</b>	Número cuadro		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control

## ADMINISTRACIÓN REFERENCIAS



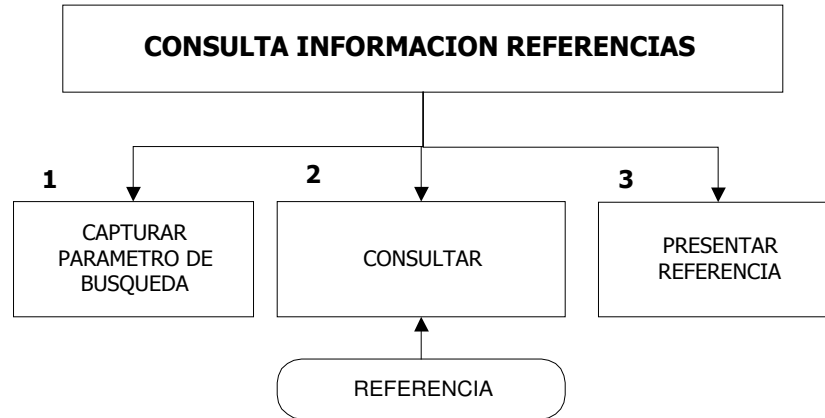
<b>ADMINISTRACIÓN REFERENCIAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro referencia		De datos
<b>2</b>	Parámetro de búsqueda		De datos
<b>3</b>	Registro referencia		De datos
<b>3</b>		Registro referencia	De datos
<b>4</b>	Número referencia a eliminar		De datos

## ADICION INFORMACIÓN REFERENCIAS



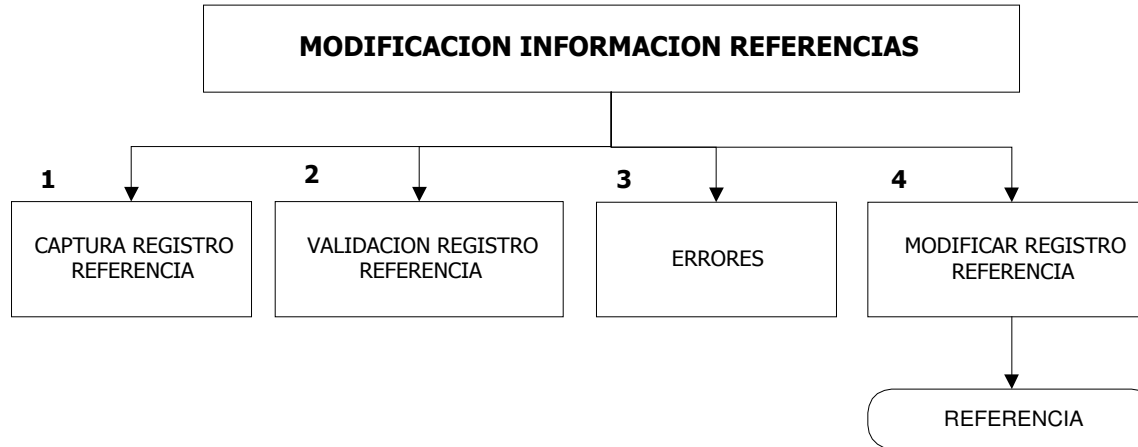
<b>ADICION INFORMACIÓN REFERENCIAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro referencia		De datos
<b>2</b>	Registro referencia		De datos
<b>2</b>		Registro referencia válido	De control
<b>3</b>		Registro referencia no válido	De control
<b>4</b>	Registro referencia válido		De datos

## CONSULTA INFORMACIÓN REFERENCIAS



<b>CONSULTA INFORMACIÓN REFERENCIAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número referencia		De datos
<b>2</b>	Número referencia		De control
<b>3</b>		Registro referencia	De datos

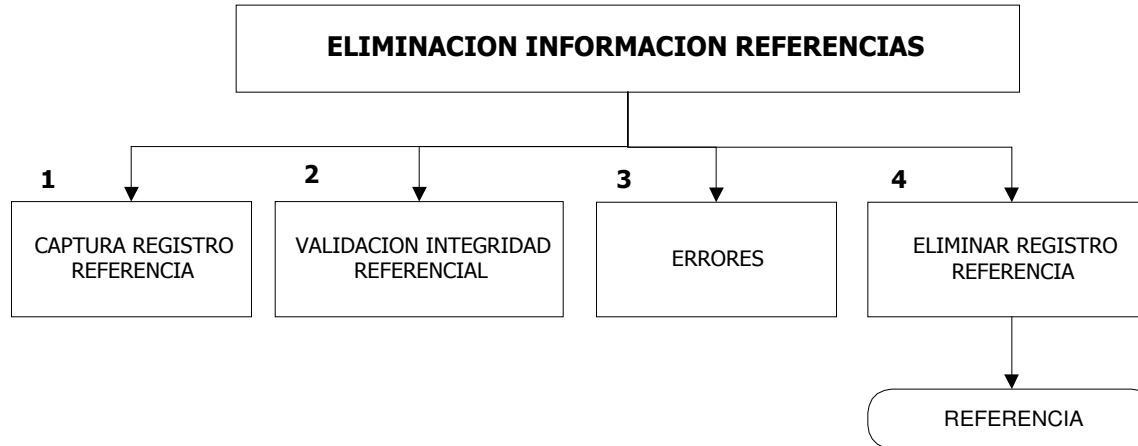
## MODIFICACIÓN INFORMACIÓN REFERENCIAS



<b>MODIFICACION INFORMACIÓN REFERENCIAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro referencia		De datos
<b>2</b>	Registro referencia		De datos
<b>2</b>		Registro referencia válido	De control
<b>3</b>	Registro referencia		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control
<b>4</b>	Registro referencia válido		De datos

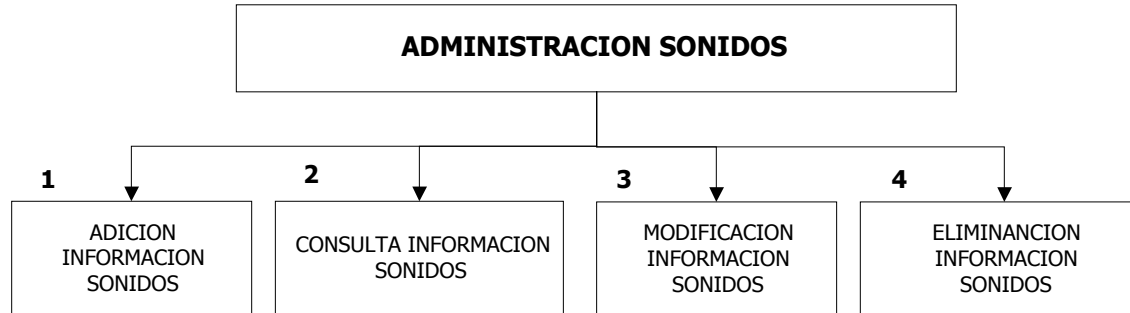


## ELIMINACIÓN INFORMACIÓN REFERENCIAS



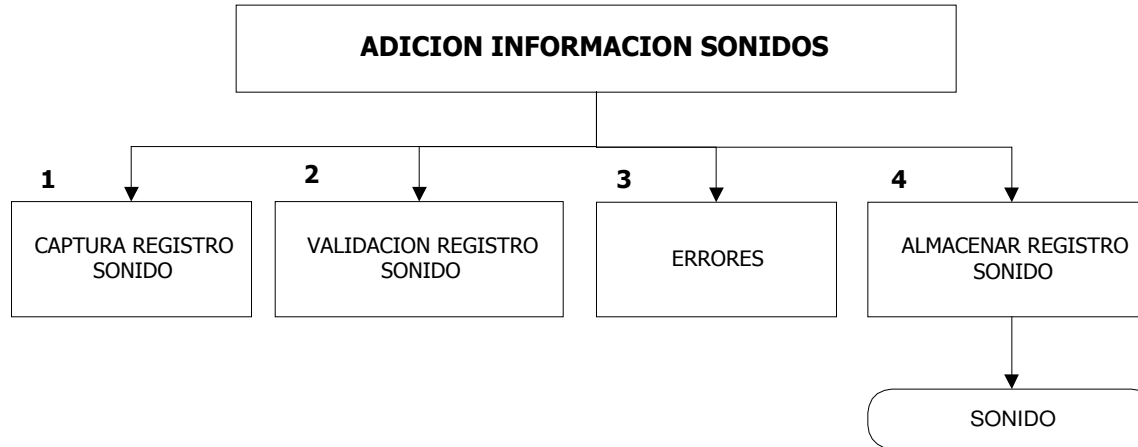
<b>ELIMINACION INFORMACIÓN REFERENCIAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número referencia		De datos
<b>2</b>	Número referencia		De datos
<b>2</b>		Registros relacionados	De control
<b>3</b>	Número referencia		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control

## ADMINISTRACIÓN SONIDOS



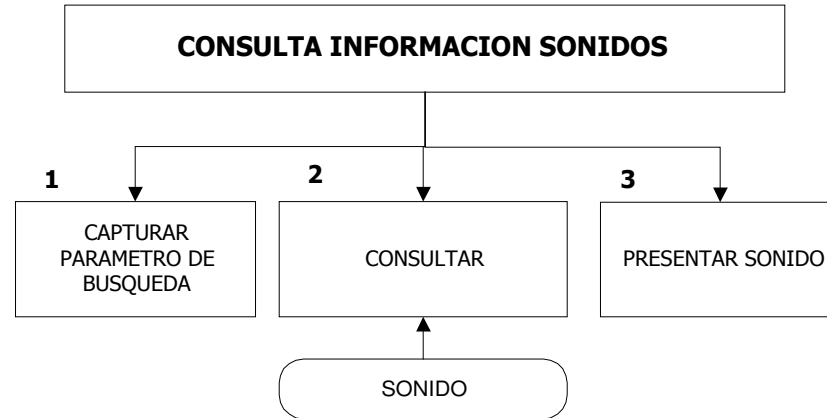
<b>ADMINISTRACIÓN SONIDOS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro sonido		De datos
<b>2</b>	Parámetro de búsqueda		De datos
<b>3</b>	Registro sonido		De datos
<b>3</b>		Registro sonido	De datos
<b>4</b>	Número sonido a eliminar		De datos

## ADICION INFORMACIÓN SONIDOS



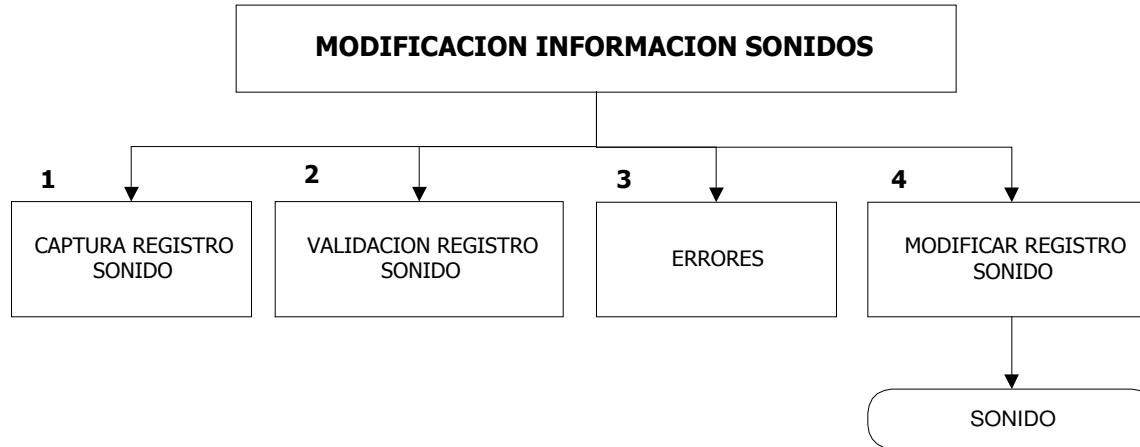
<b>ADICION INFORMACIÓN SONIDOS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro sonido		De datos
<b>2</b>	Registro sonido		De datos
<b>2</b>		Registro sonido válido	De control
<b>3</b>		Registro sonido no válido	De control
<b>4</b>	Registro sonido válido		De datos

## CONSULTA INFORMACIÓN SONIDOS



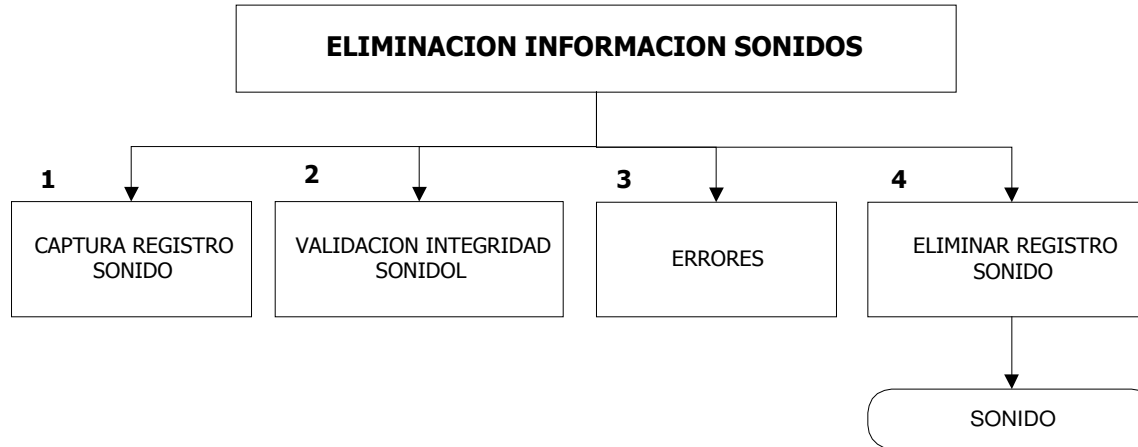
<b>CONSULTA INFORMACIÓN SONIDOS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número sonido		De datos
<b>2</b>	Número sonido		De control
<b>3</b>		Registro sonido	De datos

## MODIFICACIÓN INFORMACIÓN SONIDOS



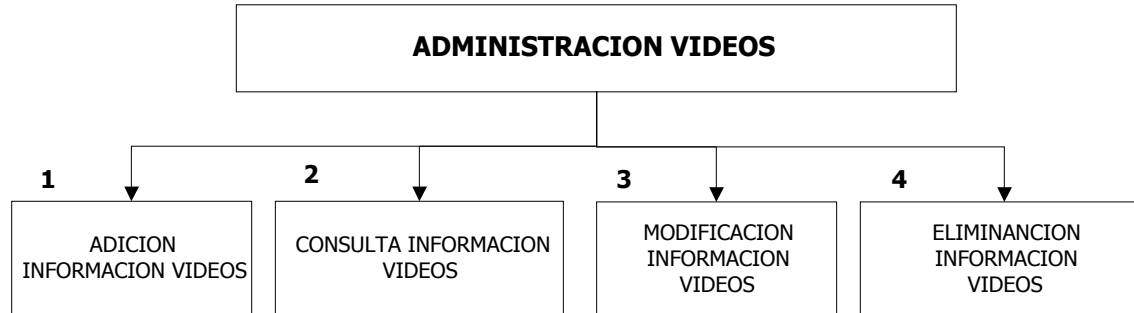
<b>MODIFICACION INFORMACIÓN SONIDOS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro sonido		De datos
<b>2</b>	Registro sonido		De datos
<b>2</b>		Registro sonido válido	De control
<b>3</b>	Registro sonido		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control
<b>4</b>	Registro sonido válido		De datos

## ELIMINACIÓN INFORMACIÓN SONIDOS



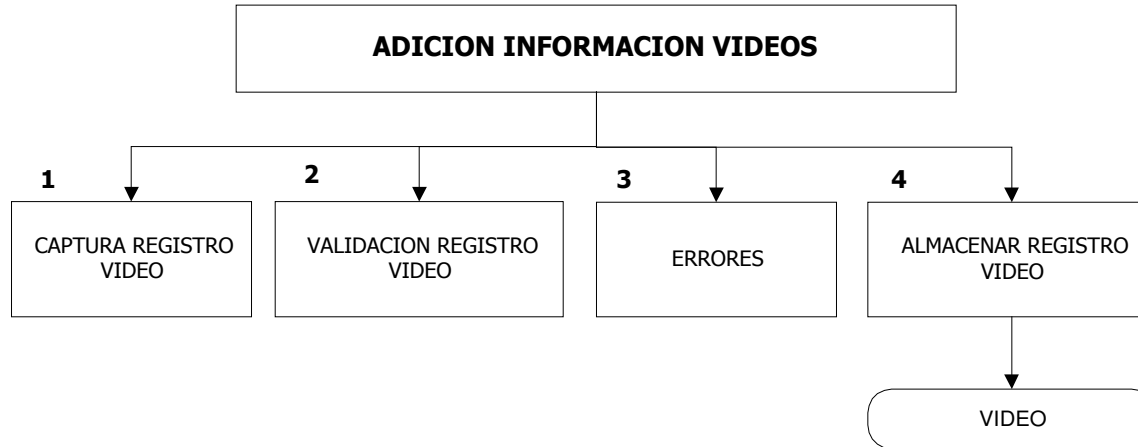
<b>ELIMINACION INFORMACIÓN SONIDOS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número sonido		De datos
<b>2</b>	Número sonido		De datos
<b>2</b>		Registros relacionados	De control
<b>3</b>	Número sonido		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control

## ADMINISTRACIÓN VIDEOS



<b>ADMINISTRACIÓN VIDEOS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro video		De datos
<b>2</b>	Parámetro de búsqueda		De datos
<b>3</b>	Registro video		De datos
<b>3</b>		Registro video	De datos
<b>4</b>	Número video a eliminar		De datos

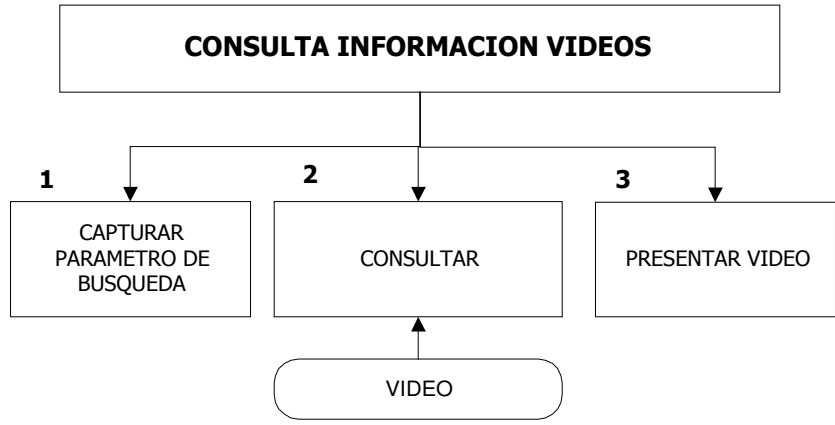
## ADICION INFORMACIÓN VIDEOS



<b>ADICION INFORMACIÓN VIDEOS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro video		De datos
<b>2</b>	Registro video		De datos
<b>2</b>		Registro video válido	De control
<b>3</b>		Registro video no válido	De control
<b>4</b>	Registro video válido		De datos

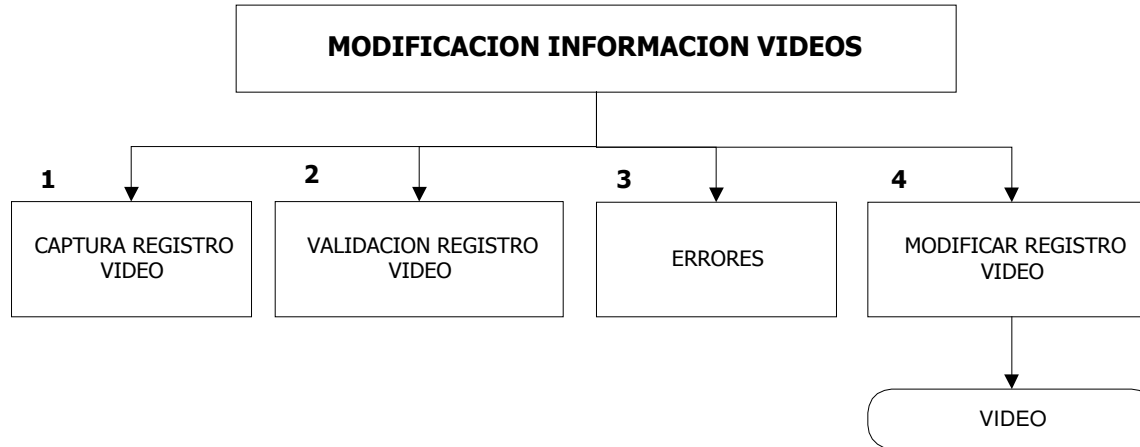


### CONSULTA INFORMACIÓN VIDEOS



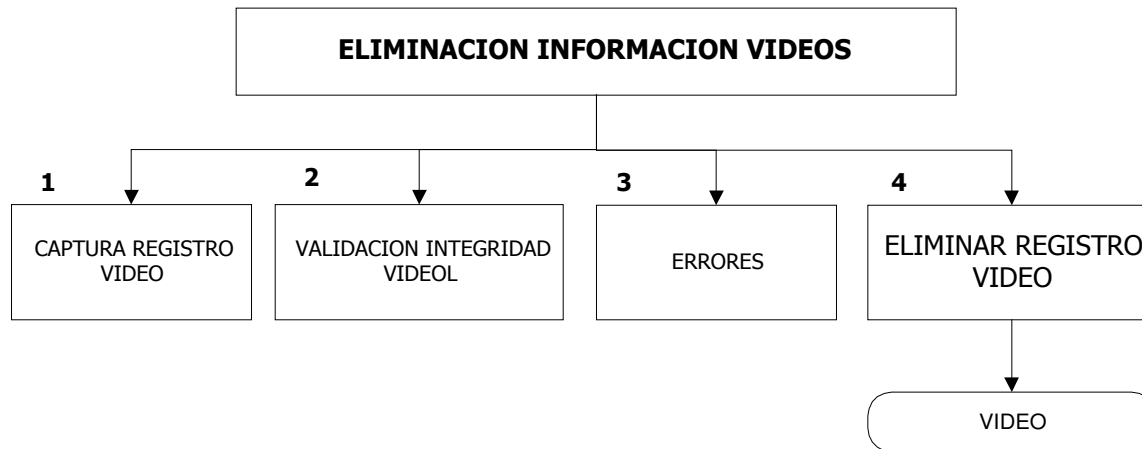
<b>CONSULTA INFORMACIÓN VIDEOS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número video		De datos
<b>2</b>	Número video		De control
<b>3</b>		Registro video	De datos

## MODIFICACIÓN INFORMACIÓN VIDEOS



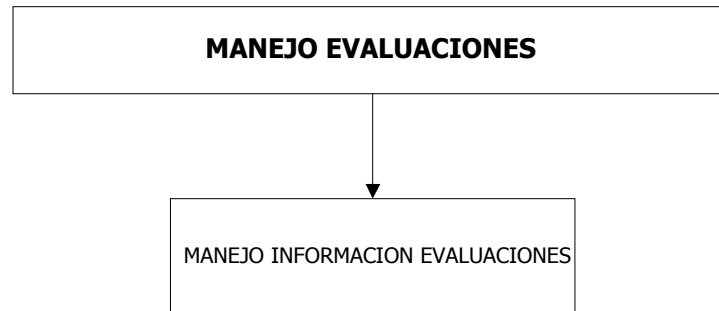
<b>MODIFICACION INFORMACIÓN VIDEOS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro video		De datos
<b>2</b>	Registro video		De datos
<b>2</b>		Registro video válido	De control
<b>3</b>	Registro video		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control
<b>4</b>	Registro video válido		De datos

## ELIMINACIÓN INFORMACIÓN VIDEOS

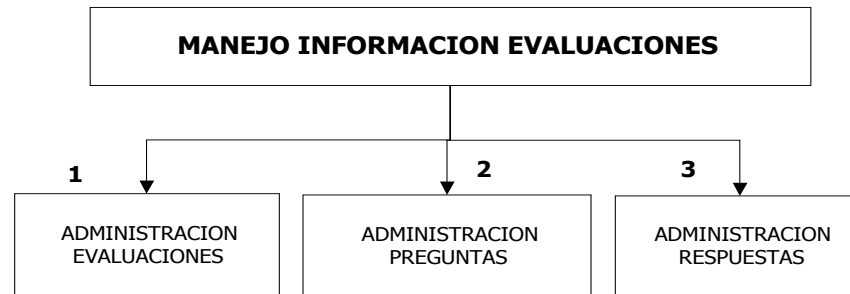


<b>ELIMINACION INFORMACIÓN VIDEOS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número video		De datos
<b>2</b>	Número video		De datos
<b>2</b>		Registros relacionados	De control
<b>3</b>	Número video		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control

## MANEJO EVALUACIONES

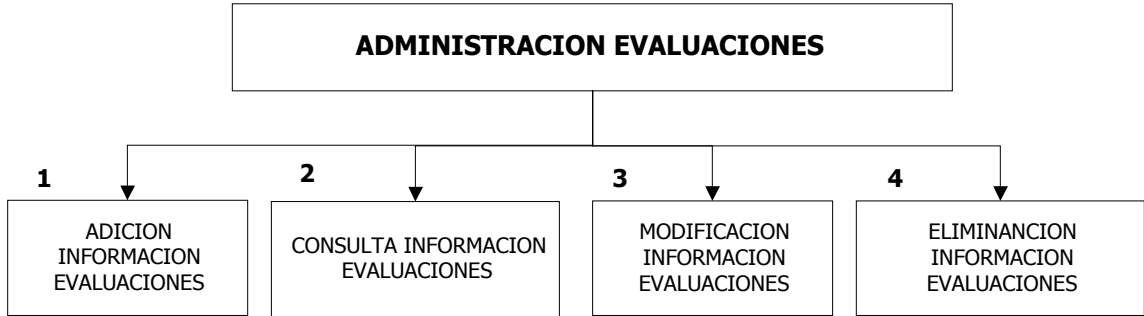


## MANEJO INFORMACIÓN EVALUACIONES



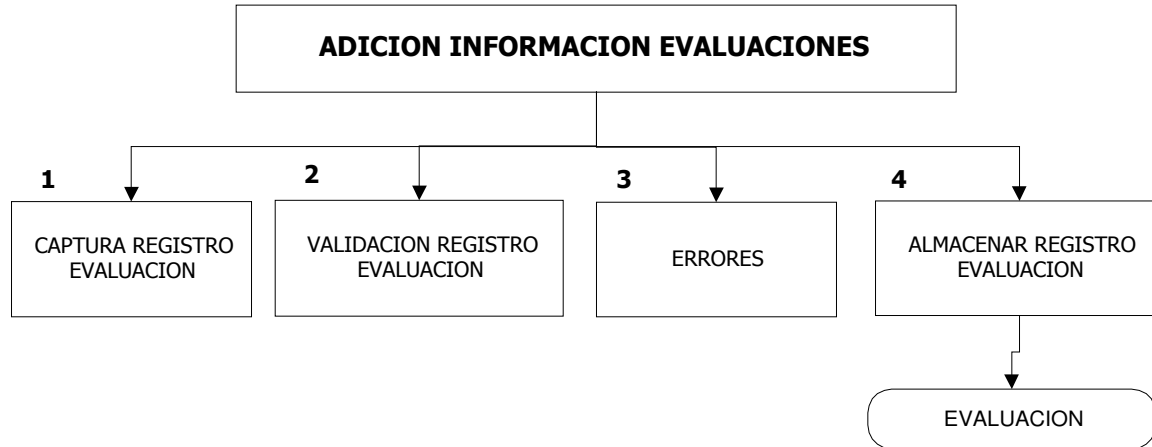
MANEJO INFORMACIÓN EVALUACIONES			
INTERFASE	ESTRADAS	SALIDAS	TIPO PARAMETRO
1	Registro evaluación		De datos
2	Registro pregunta		De datos
3	Registro respuesta		De datos
1		Registro evaluación	De datos
2		Registro pregunta	De datos
3		Registro respuesta	De datos

## ADMINISTRACION EVALUACIONES



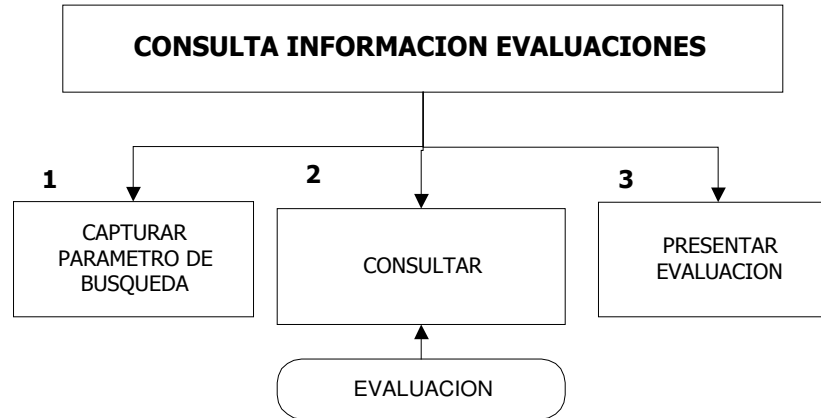
<b>GESTION EVALUACIONES</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro evaluación		De datos
<b>2</b>	Parámetro de búsqueda		De datos
<b>3</b>	Registro evaluación		De datos
<b>3</b>		Registro evaluación	De datos
<b>4</b>	Número evaluación a eliminar		De datos

## ADICION INFORMACIÓN EVALUACIONES



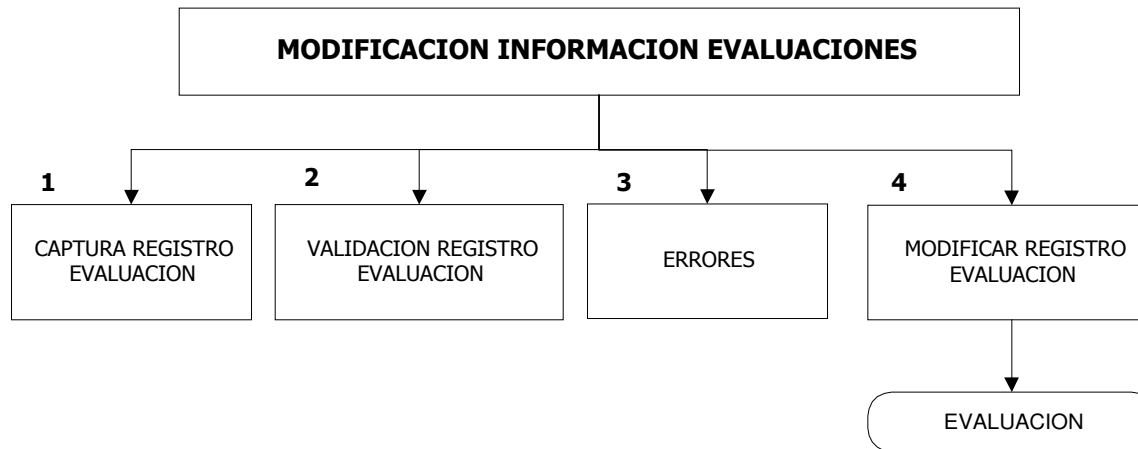
<b>ADICION INFORMACIÓN EVALUACIONES</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro evaluación		De datos
<b>2</b>	Registro evaluación		De datos
<b>2</b>		Registro evaluación válido	De control
<b>3</b>		Registro evaluación no válido	De control
<b>4</b>	Registro evaluación válido		De datos

## CONSULTA INFORMACIÓN EVALUACIONES



<b>CONSULTA INFORMACIÓN EVALUACIONES</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número evaluación		De datos
<b>2</b>	Número evaluación		De control
<b>3</b>		Registro evaluación	De datos

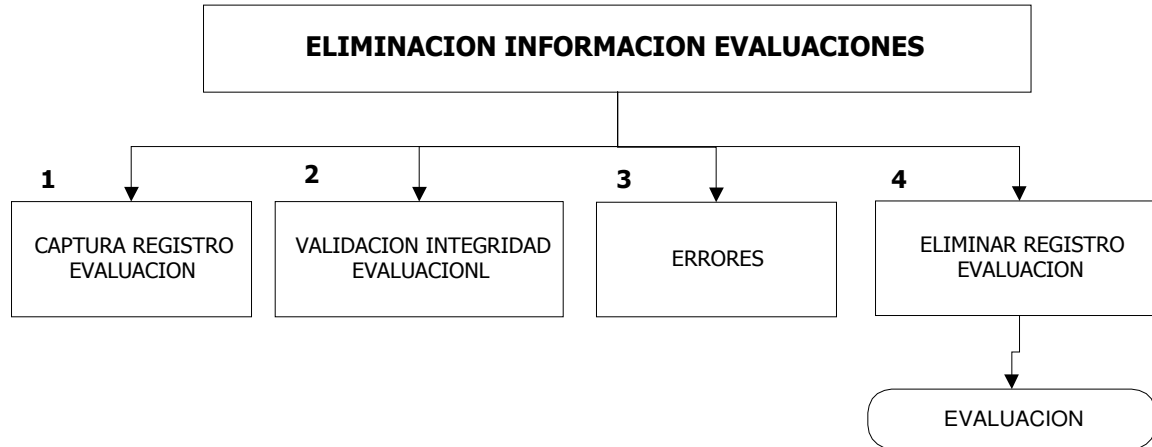
## MODIFICACIÓN INFORMACIÓN EVALUACIONES



<b>MODIFICACION INFORMACIÓN EVALUACIONES</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro evaluación		De datos
<b>2</b>	Registro evaluación		De datos
<b>2</b>		Registro evaluación válido	De control
<b>3</b>	Registro evaluación		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control
<b>4</b>	Registro evaluación válido		De datos

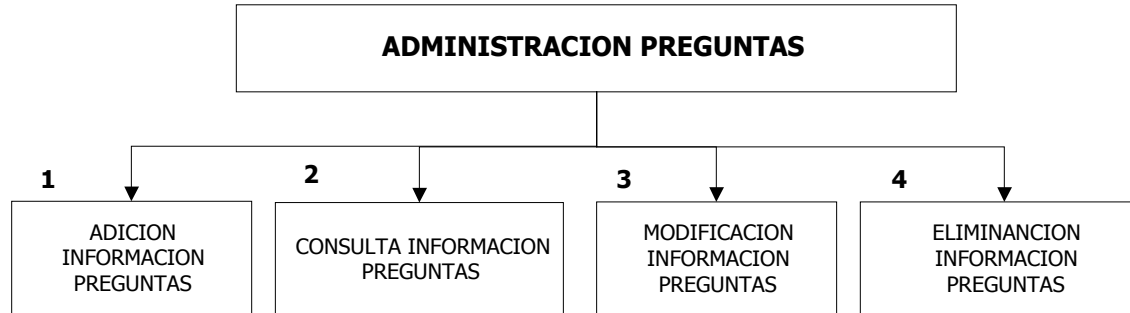


## ELIMINACIÓN INFORMACIÓN EVALUACIONES



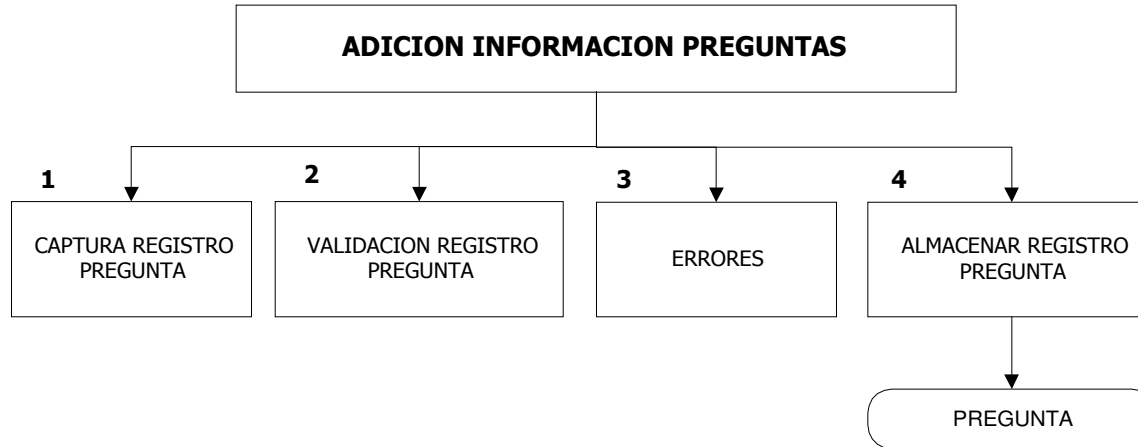
<b>ELIMINACION INFORMACIÓN EVALUACIONES</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número evaluación		De datos
<b>2</b>	Número evaluación		De datos
<b>2</b>		Registros relacionados	De control
<b>3</b>	Número evaluación		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control

## ADMINISTRACIÓN PREGUNTAS



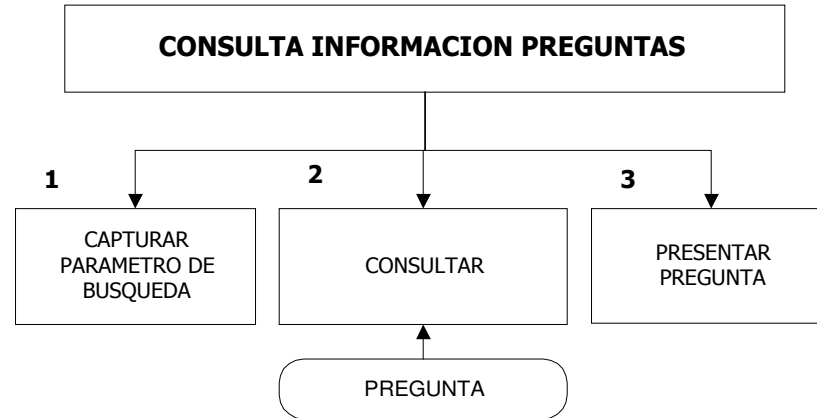
<b>ADMINISTRACIÓN PREGUNTAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro pregunta		De datos
<b>2</b>	Parámetro de búsqueda		De datos
<b>3</b>	Registro pregunta		De datos
<b>3</b>		Registro pregunta	De datos
<b>4</b>	Número pregunta a eliminar		De datos

## ADICION INFORMACIÓN PREGUNTAS



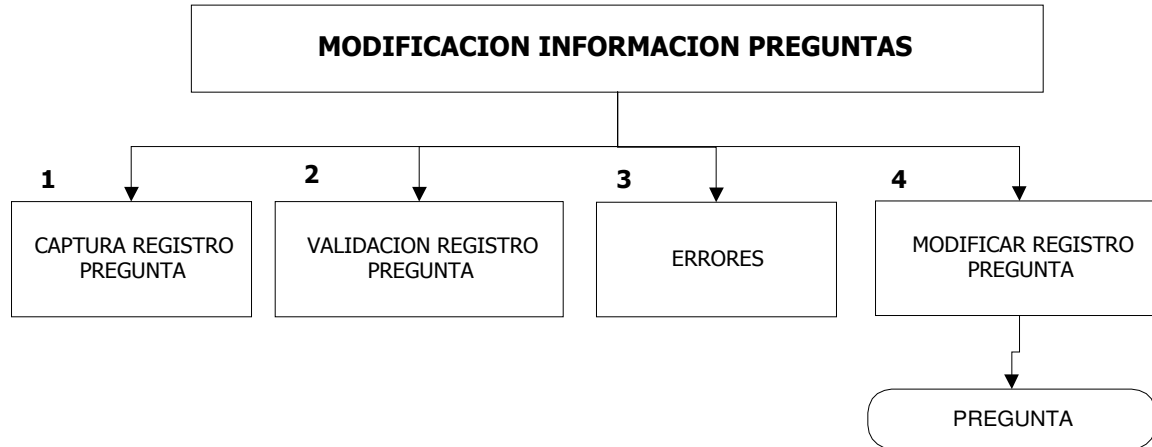
<b>ADICION INFORMACIÓN PREGUNTAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro pregunta		De datos
<b>2</b>	Registro pregunta		De datos
<b>2</b>		Registro pregunta válido	De control
<b>3</b>		Registro pregunta no válido	De control
<b>4</b>	Registro pregunta válido		De datos

## CONSULTA INFORMACIÓN PREGUNTAS



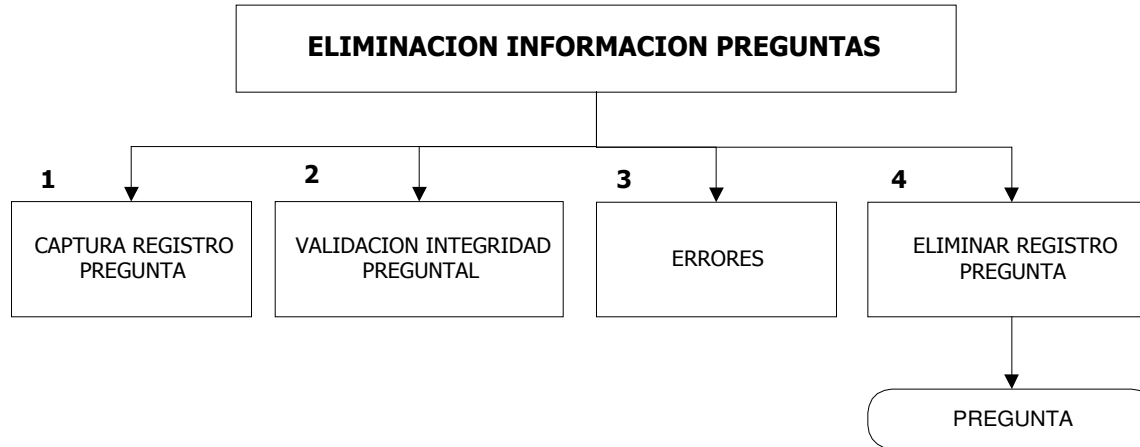
<b>CONSULTA INFORMACIÓN PREGUNTAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número pregunta		De datos
<b>2</b>	Número pregunta		De control
<b>3</b>		Registro pregunta	De datos

## MODIFICACIÓN INFORMACIÓN PREGUNTAS



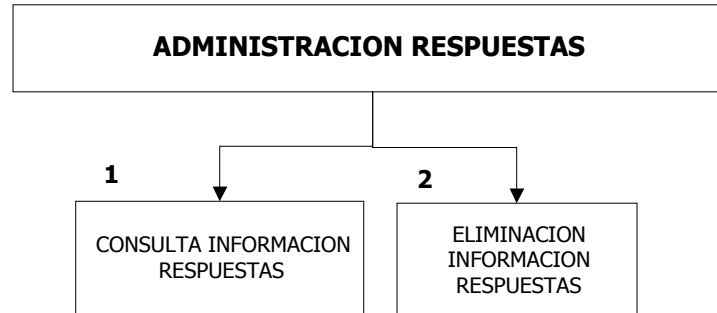
<b>MODIFICACION INFORMACIÓN PREGUNTAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro pregunta		De datos
<b>2</b>	Registro pregunta		De datos
<b>2</b>		Registro pregunta válido	De control
<b>3</b>	Registro pregunta		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control
<b>4</b>	Registro pregunta válido		De datos

## ELIMINACIÓN INFORMACIÓN PREGUNTAS



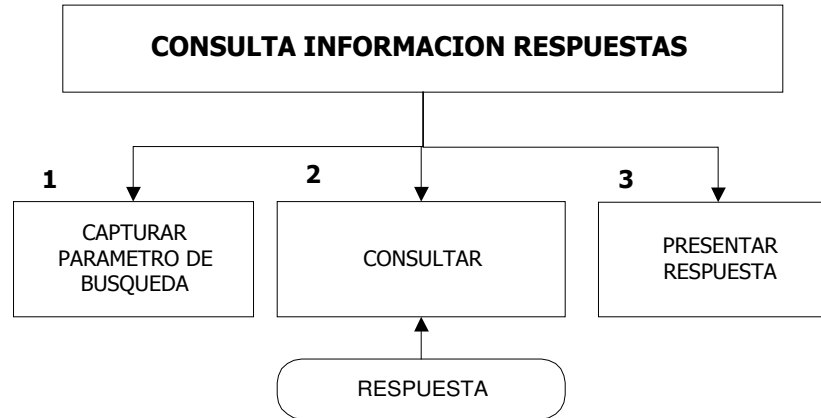
<b>ELIMINACION INFORMACIÓN PREGUNTAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número pregunta		De datos
<b>2</b>	Número pregunta		De datos
<b>2</b>		Registros relacionados	De control
<b>3</b>	Número pregunta		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control

## ADMINISTRACIÓN RESPUESTAS



<b>ADMINISTRACIÓN PREGUNTAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Parámetro de búsqueda		De datos
<b>2</b>	Número respuesta a eliminar		De datos
<b>1</b>		Registro respuesta	De datos

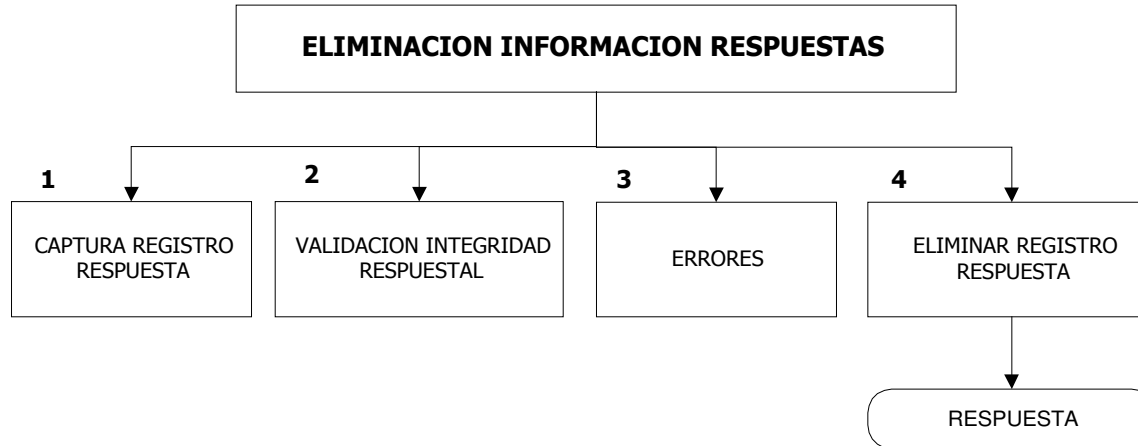
## CONSULTA INFORMACIÓN RESPUESTAS



<b>CONSULTA INFORMACIÓN RESPUESTAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número evaluación		De datos
<b>2</b>	Número evaluación		De control
<b>3</b>		Registro respuesta	De datos

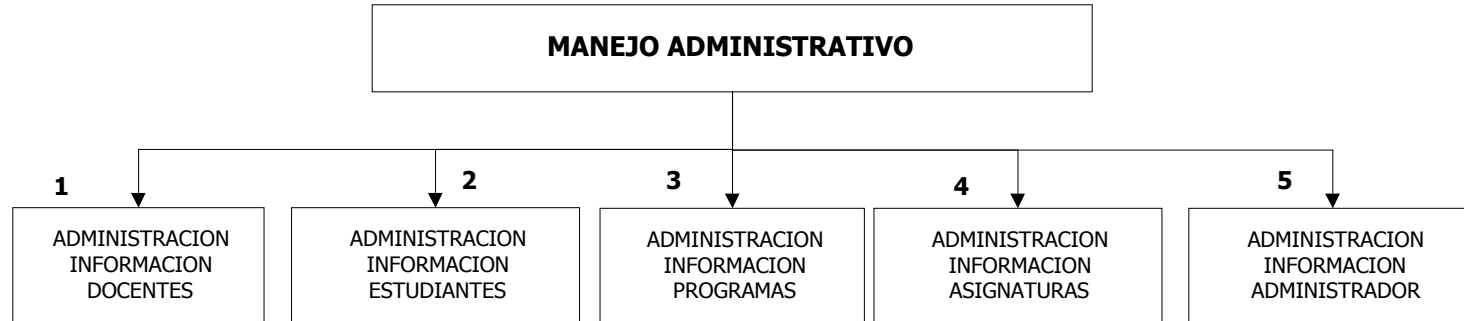


## ELIMINACIÓN INFORMACIÓN RESPUESTAS



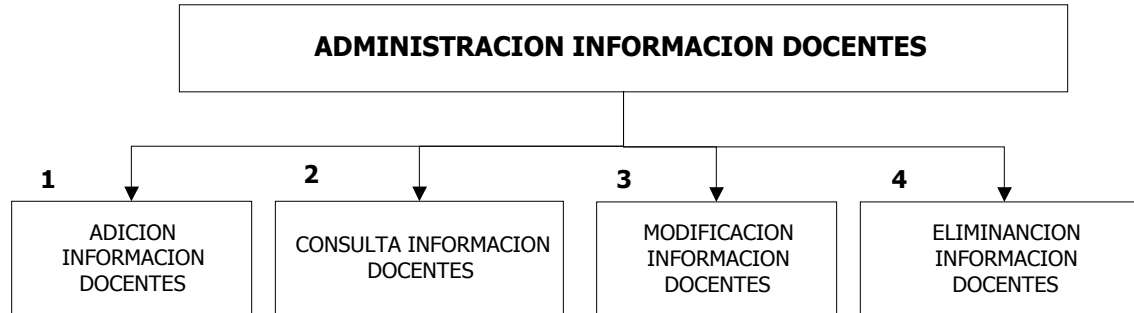
<b>ELIMINACION INFORMACIÓN RESPUESTAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número evaluación		De datos
<b>2</b>	Número evaluación		De datos
<b>2</b>		Registros relacionados	De control
<b>3</b>	Número evaluación		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control

## MANEJO ADMINISTRATIVO



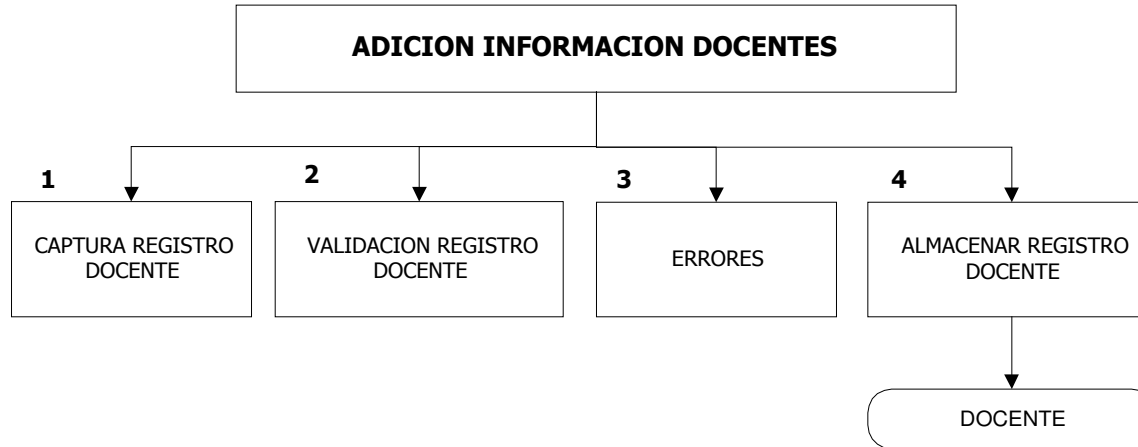
<b>MANEJO INFORMACIÓN ADMINISTRATIVA EVALUACIONES</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro docente		De datos
<b>2</b>	Registro estudiante		De datos
<b>3</b>	Registro programa		De datos
<b>4</b>	Registro asignatura		De datos
<b>5</b>	Registro administrador		De datos
<b>1</b>		Registro docente	De datos
<b>2</b>		Registro estudiante	De datos
<b>3</b>		Registro programa	De datos
<b>4</b>		Registro asignatura	De datos
<b>5</b>		Registro administrador	De datos

## ADMINISTRACIÓN INFORMACION DOCENTES



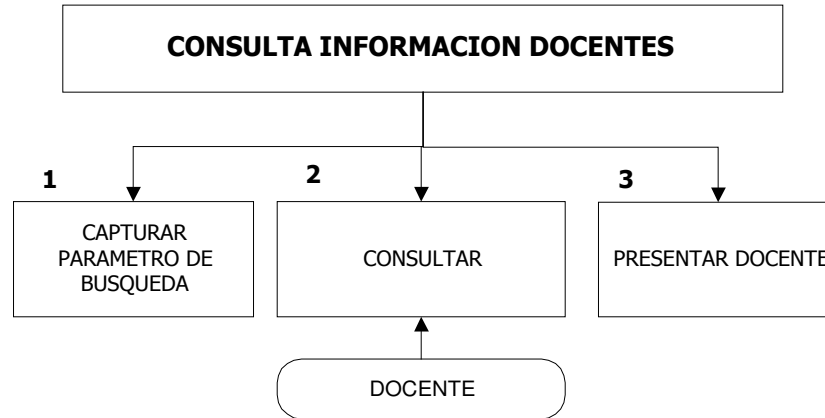
<b>ADMINISTRACIÓN DOCENTES</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro docente		De datos
<b>2</b>	Parámetro de búsqueda		De datos
<b>3</b>	Registro docente		De datos
<b>3</b>		Registro docente	De datos
<b>4</b>	Número docente a eliminar		De datos

## ADICION INFORMACIÓN DOCENTES



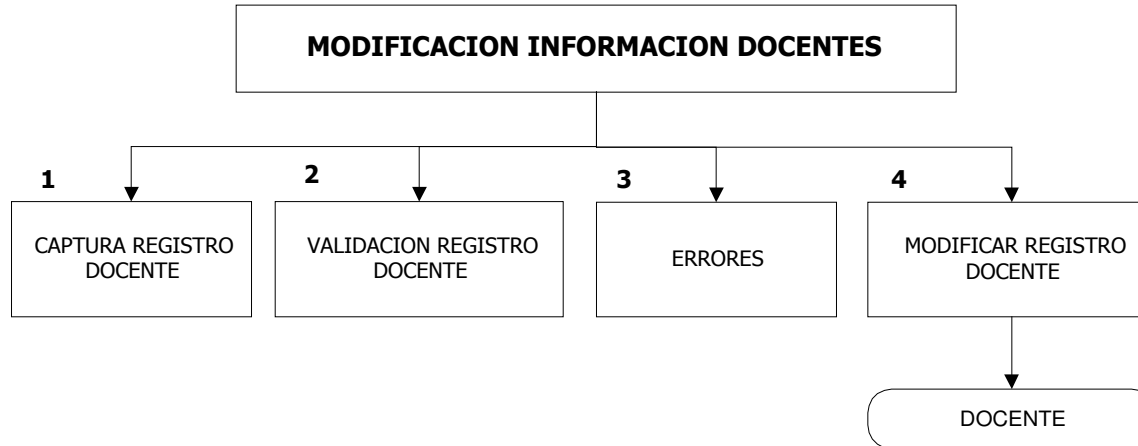
<b>ADICION INFORMACIÓN DOCENTES</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro docente		De datos
<b>2</b>	Registro docente		De datos
<b>2</b>		Registro docente válido	De control
<b>3</b>		Registro docente no válido	De control
<b>4</b>	Registro docente válido		De datos

## CONSULTA INFORMACIÓN DOCENTES



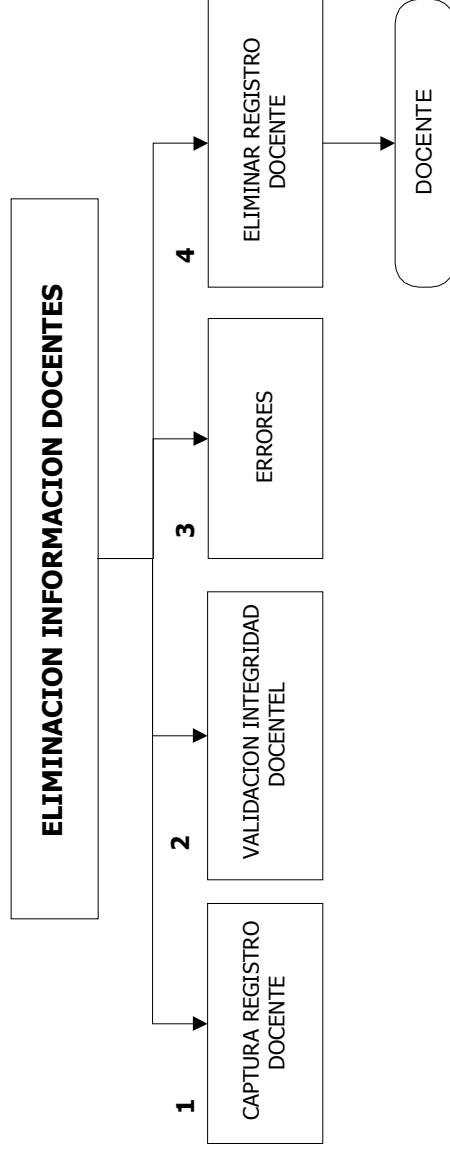
<b>CONSULTA INFORMACIÓN DOCENTES</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número docente		De datos
<b>2</b>	Número docente		De control
<b>3</b>		Registro docente	De datos

## MODIFICACIÓN INFORMACIÓN DOCENTES



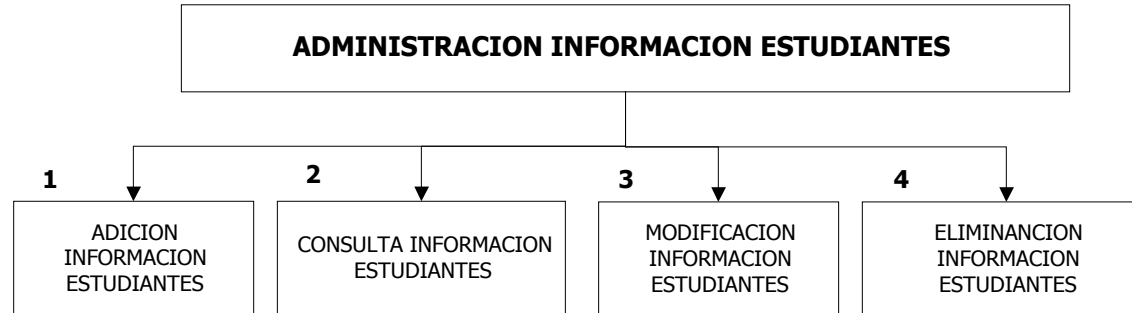
<b>MODIFICACION INFORMACIÓN DOCENTES</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro docente		De datos
<b>2</b>	Registro docente		De datos
<b>2</b>		Registro docente válido	De control
<b>3</b>	Registro docente		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control
<b>4</b>	Registro docente válido		De datos

## ELIMINACIÓN INFORMACIÓN DOCENTES



ELIMINACION INFORMACION DOCENTES			
INTERFASE	ESTRADAS	SALIDAS	TIPO PARAMETRO
1	Número docente		De datos
2	Número docente		De datos
2		Registros relacionados	De control
3	Número docente		De datos
3		Mensaje error	De control
4	Número docente a eliminar		De control

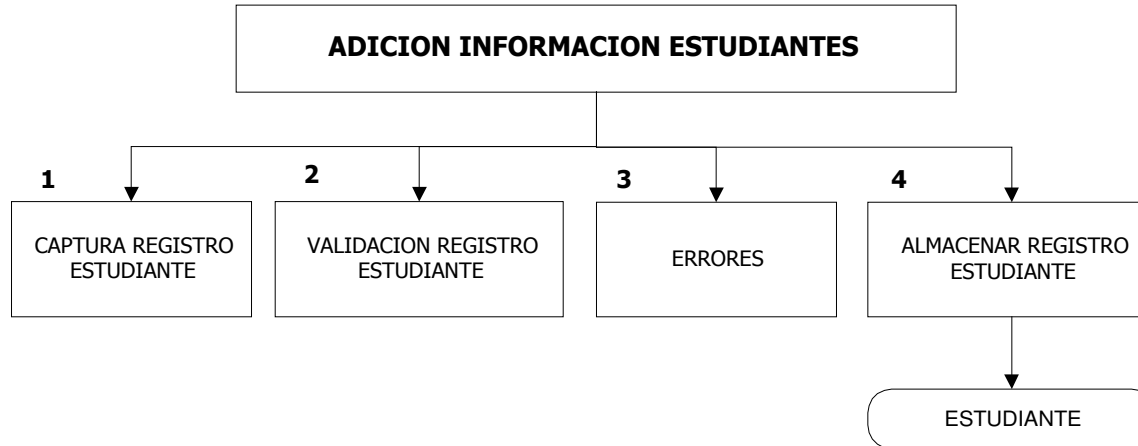
## ADMINISTRACIÓN INFORMACION ESTUDIANTES



<b>ADMINISTRACIÓN ESTUDIANTES</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro estudiante		De datos
<b>2</b>	Parámetro de búsqueda		De datos
<b>3</b>	Registro estudiante		De datos
<b>3</b>		Registro estudiante	De datos
<b>4</b>	Número estudiante a eliminar		De datos

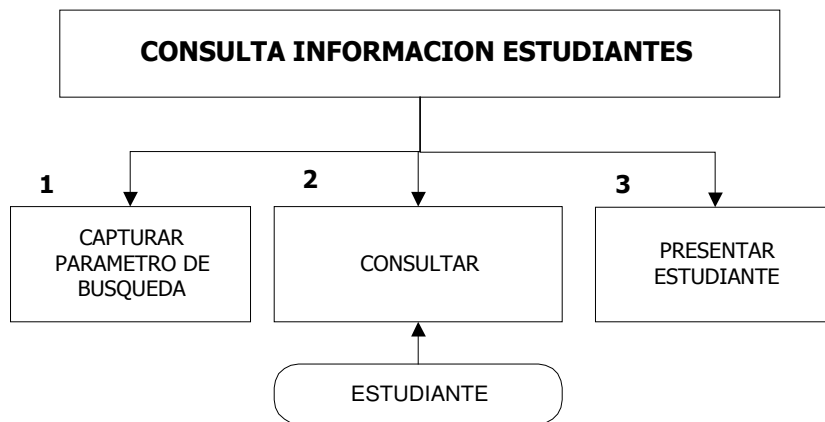


## ADICION INFORMACIÓN ESTUDIANTES



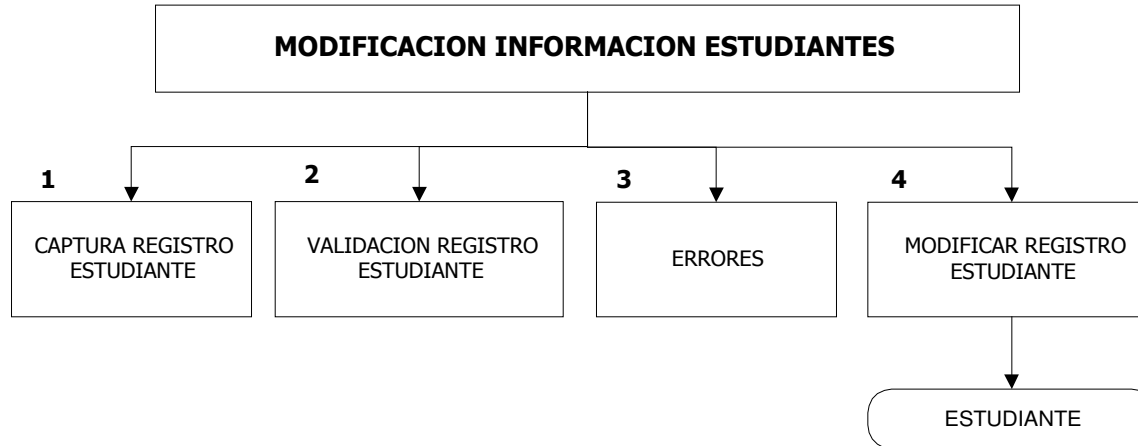
<b>ADICION INFORMACIÓN ESTUDIANTES</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro estudiante		De datos
<b>2</b>	Registro estudiante		De datos
<b>2</b>		Registro estudiante válido	De control
<b>3</b>		Registro estudiante no válido	De control
<b>4</b>	Registro estudiante válido		De datos

## CONSULTA INFORMACIÓN ESTUDIANTES



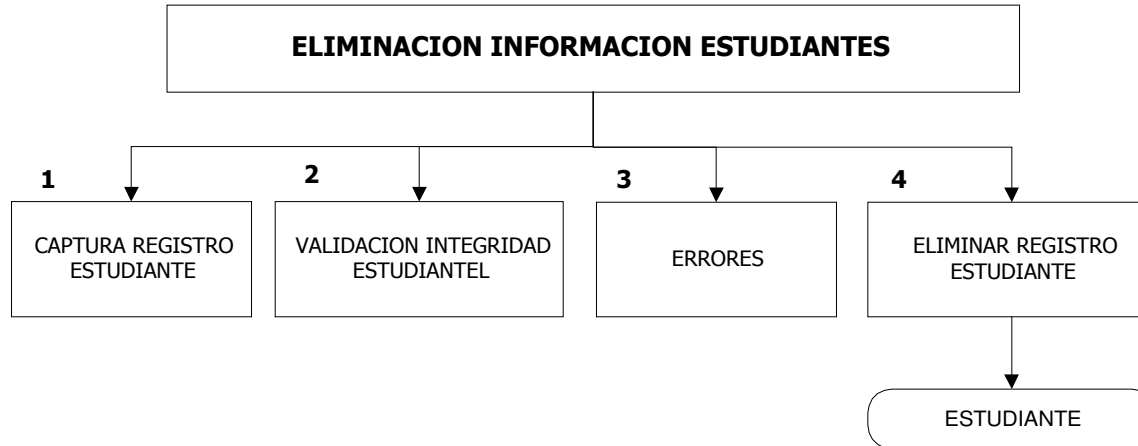
<b>CONSULTA INFORMACIÓN ESTUDIANTES</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número estudiante		De datos
<b>2</b>	Número estudiante		De control
<b>3</b>		Registro estudiante	De datos

## MODIFICACIÓN INFORMACIÓN ESTUDIANTES



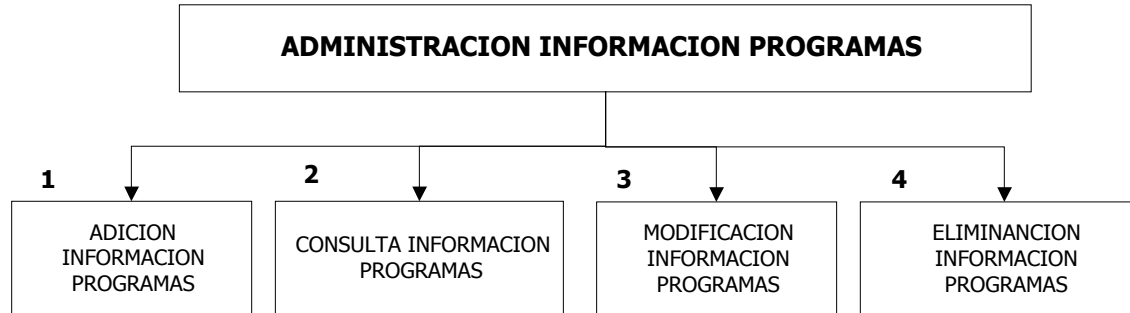
<b>MODIFICACION INFORMACIÓN ESTUDIANTES</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro estudiante		De datos
<b>2</b>	Registro estudiante		De datos
<b>2</b>		Registro estudiante válido	De control
<b>3</b>	Registro estudiante		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control
<b>4</b>	Registro estudiante válido		De datos

## ELIMINACIÓN INFORMACIÓN ESTUDIANTES



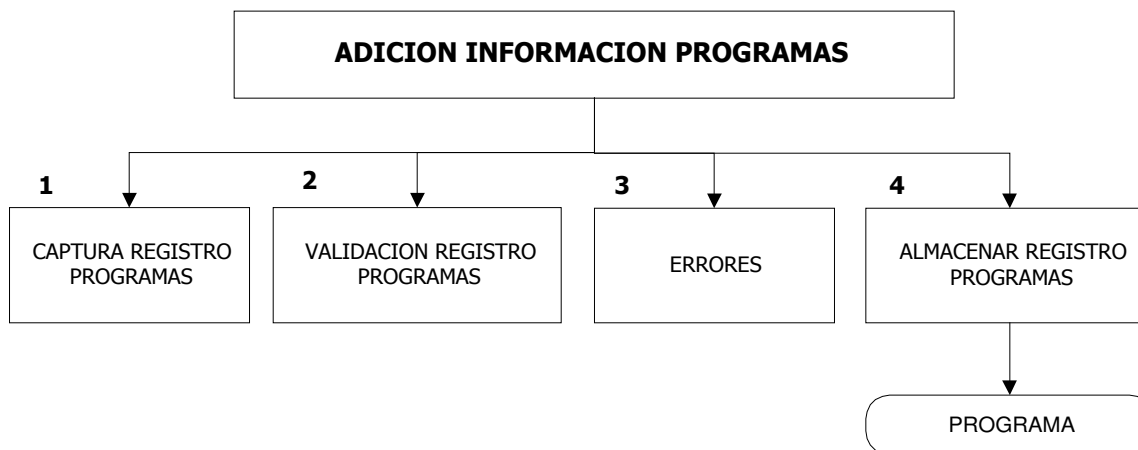
<b>ELIMINACION INFORMACIÓN ESTUDIANTES</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número estudiante		De datos
<b>2</b>	Número estudiante		De datos
<b>2</b>		Registros relacionados	De control
<b>3</b>	Número estudiante		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control
<b>4</b>	Número estudiante a eliminar		De control

## ADMINISTRACIÓN INFORMACION PROGRAMAS



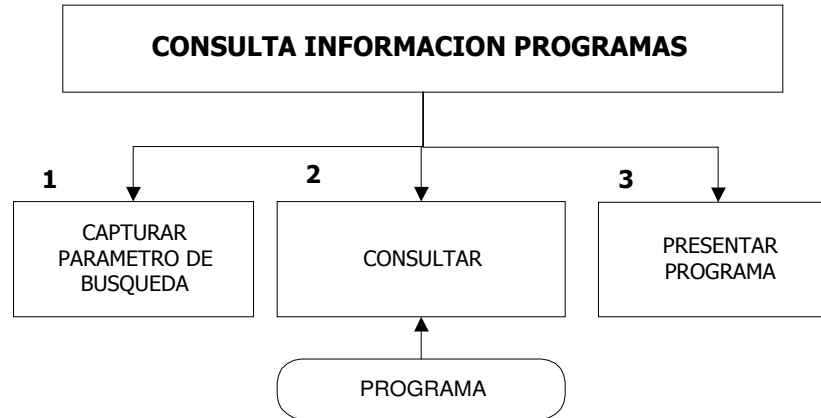
<b>ADMINISTRACIÓN PROGRAMAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro programa		De datos
<b>2</b>	Parámetro de búsqueda		De datos
<b>3</b>	Registro programa		De datos
<b>3</b>		Registro programa	De datos
<b>4</b>	Número programa a eliminar		De datos

## ADICION INFORMACIÓN PROGRAMAS



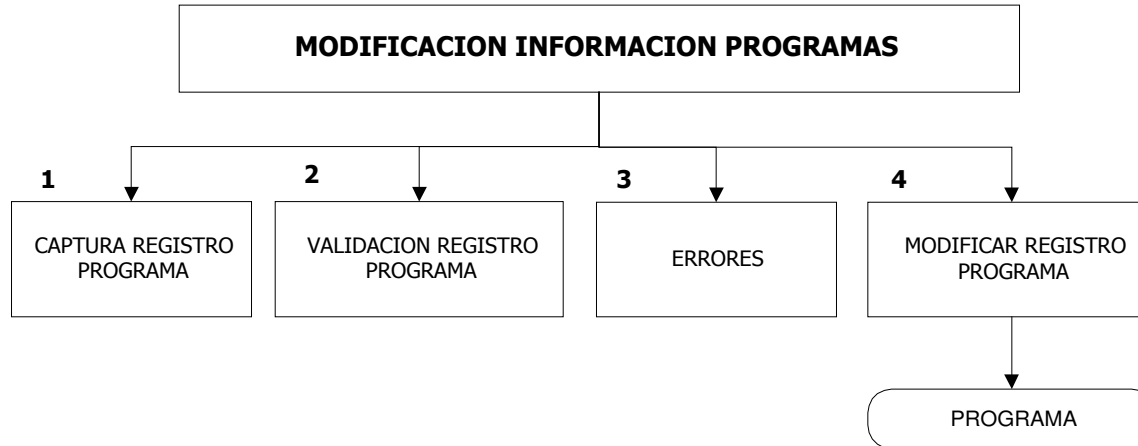
<b>ADICION INFORMACIÓN PROGRAMAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro programa		De datos
<b>2</b>	Registro programa		De datos
<b>2</b>		Registro programa válido	De control
<b>3</b>		Registro programa no válido	De control
<b>4</b>	Registro programa válido		De datos

## CONSULTA INFORMACIÓN PROGRAMAS



<b>CONSULTA INFORMACIÓN PROGRAMAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número programa		De datos
<b>2</b>	Número programa		De control
<b>3</b>		Registro programa	De datos

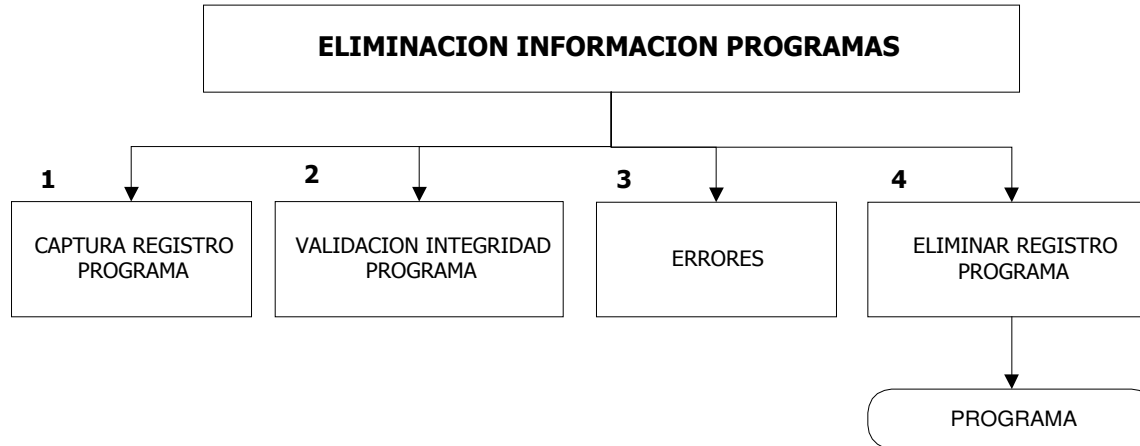
## MODIFICACIÓN INFORMACIÓN PROGRAMAS



<b>MODIFICACION INFORMACIÓN PROGRAMAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro programa		De datos
<b>2</b>	Registro programa		De datos
<b>2</b>		Registro programa válido	De control
<b>3</b>	Registro programa		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control
<b>4</b>	Registro programa válido		De datos

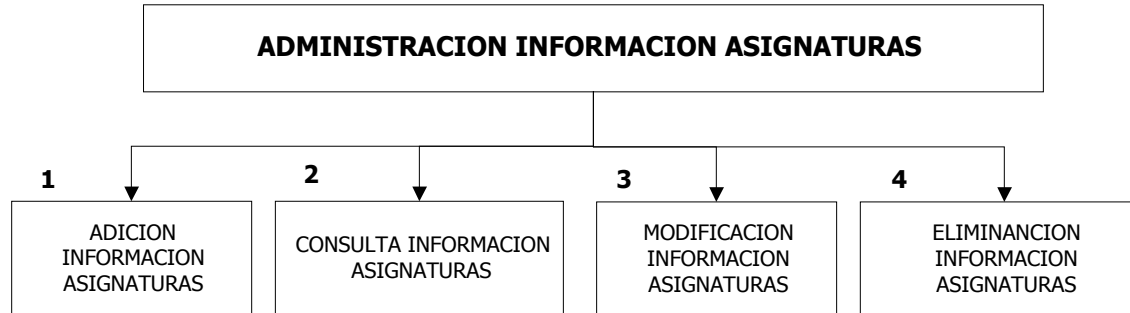


## ELIMINACIÓN INFORMACIÓN PROGRAMAS



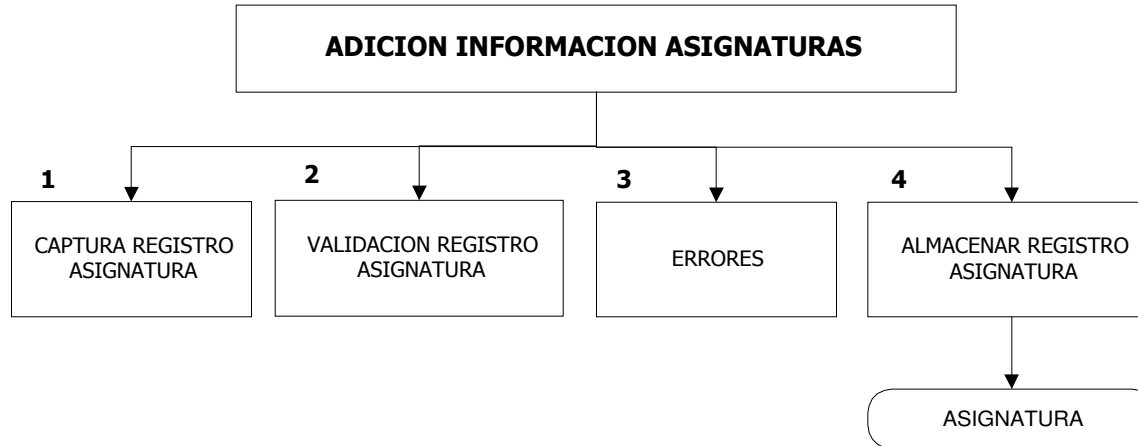
<b>ELIMINACION INFORMACIÓN PROGRAMAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número programa		De datos
<b>2</b>	Número programa		De datos
<b>2</b>		Registros relacionados	De control
<b>3</b>	Número programa		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control
<b>4</b>	Número programa a eliminar		De control

## ADMINISTRACIÓN INFORMACION ASIGNATURAS



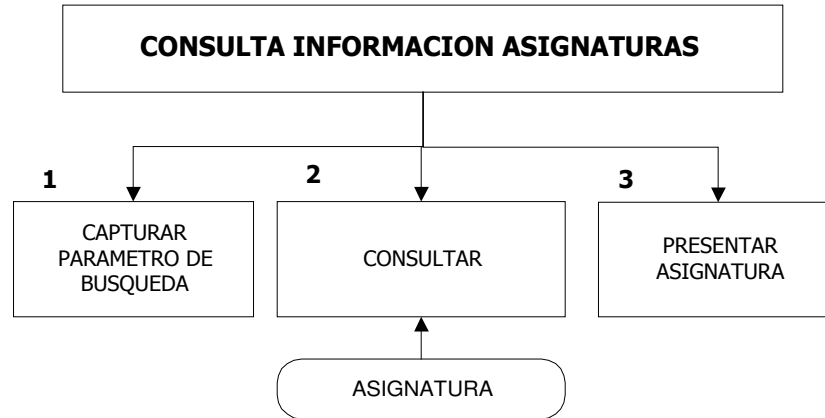
<b>ADMINISTRACIÓN ASIGNATURAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro asignatura		De datos
<b>2</b>	Parámetro de búsqueda		De datos
<b>3</b>	Registro asignatura		De datos
<b>3</b>		Registro asignatura	De datos
<b>4</b>	Número asignatura a eliminar		De datos

## ADICION INFORMACIÓN ASIGNATURA



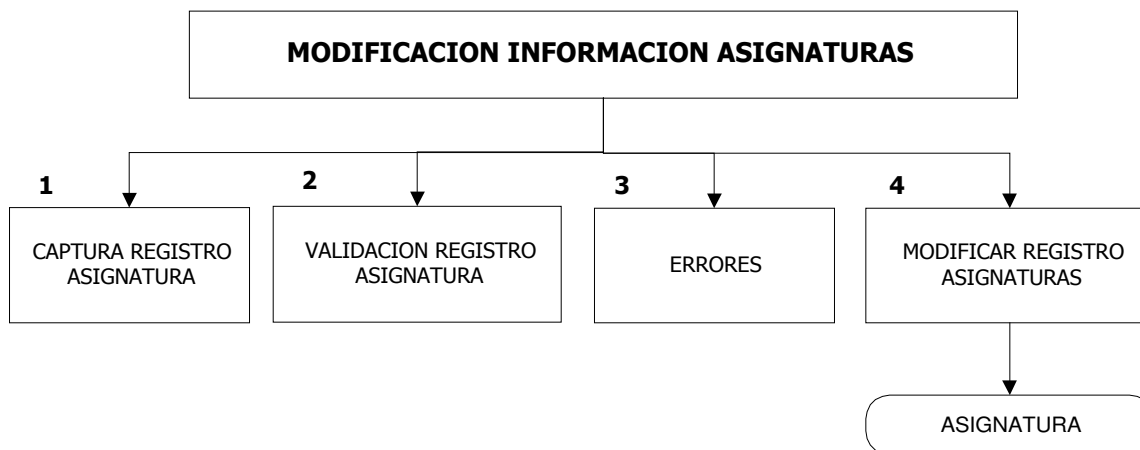
<b>ADICION INFORMACIÓN ASIGNATURA</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro asignatura		De datos
<b>2</b>	Registro asignatura		De datos
<b>2</b>		Registro asignatura válido	De control
<b>3</b>		Registro asignatura no válido	De control
<b>4</b>	Registro asignatura válido		De datos

## CONSULTA INFORMACIÓN ASIGNATURAS



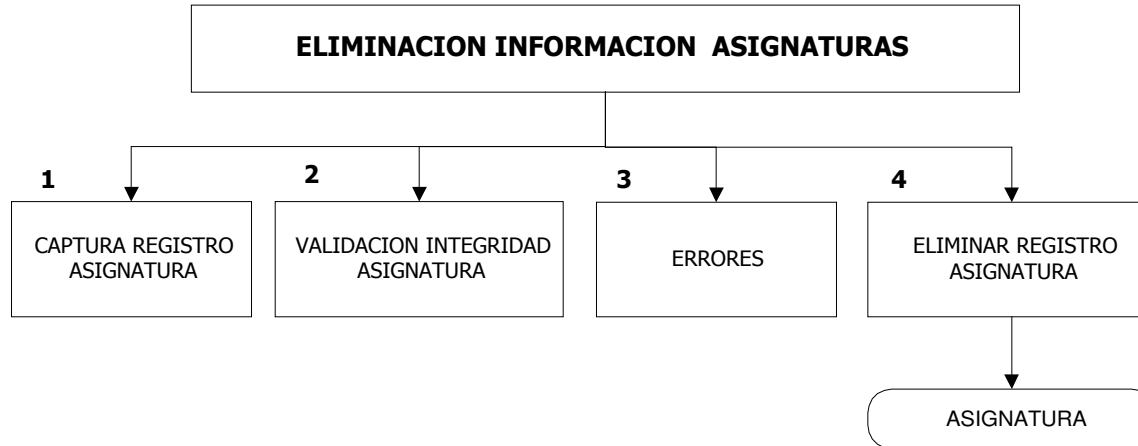
<b>CONSULTA INFORMACIÓN ASIGNATURAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número asignatura		De datos
<b>2</b>	Número asignatura		De control
<b>3</b>		Registro asignatura	De datos

## MODIFICACIÓN INFORMACIÓN ASIGNATURAS



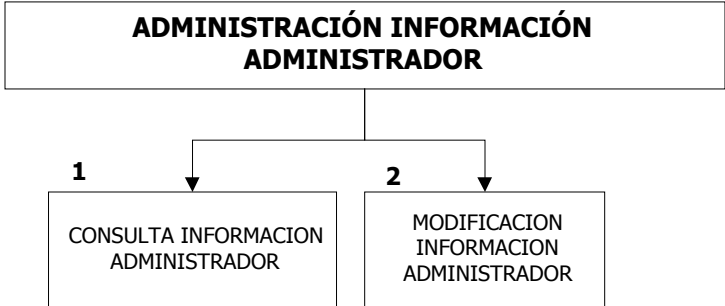
<b>MODIFICACION INFORMACIÓN ASIGNATURAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro asignatura		De datos
<b>2</b>	Registro asignatura		De datos
<b>2</b>		Registro asignatura válido	De control
<b>3</b>	Registro asignatura		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control
<b>4</b>	Registro asignatura válido		De datos

## ELIMINACIÓN INFORMACIÓN ASIGNATURAS



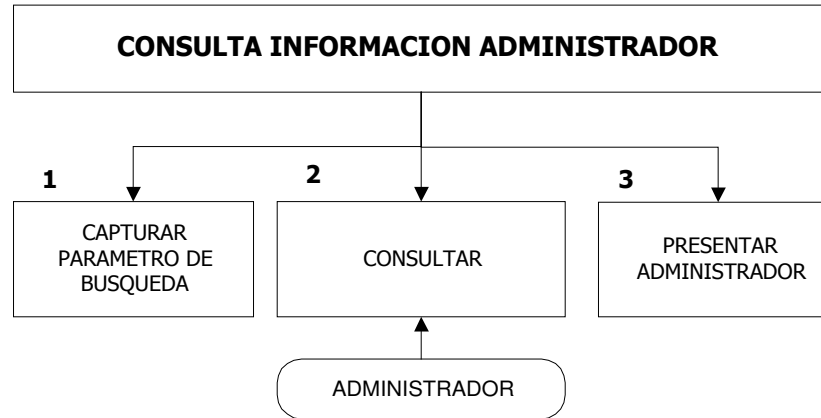
<b>ELIMINACION INFORMACIÓN ASIGNATURAS</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número asignatura		De datos
<b>2</b>	Número asignatura		De datos
<b>2</b>		Registros relacionados	De control
<b>3</b>	Número asignatura		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control
<b>4</b>	Número asignatura a eliminar		De control

**ADMINISTRACIÓN INFORMACIÓN ADMINISTRADOR**



ADMINISTRACIÓN INFORMACIÓN ADMINISTRADOR			
INTERFASE	ESTRADAS	SALIDAS	TIPO PARAMETRO
1	Parámetro de búsqueda		De datos
3	Registro administrador		De datos
3		Registro administrador	De datos

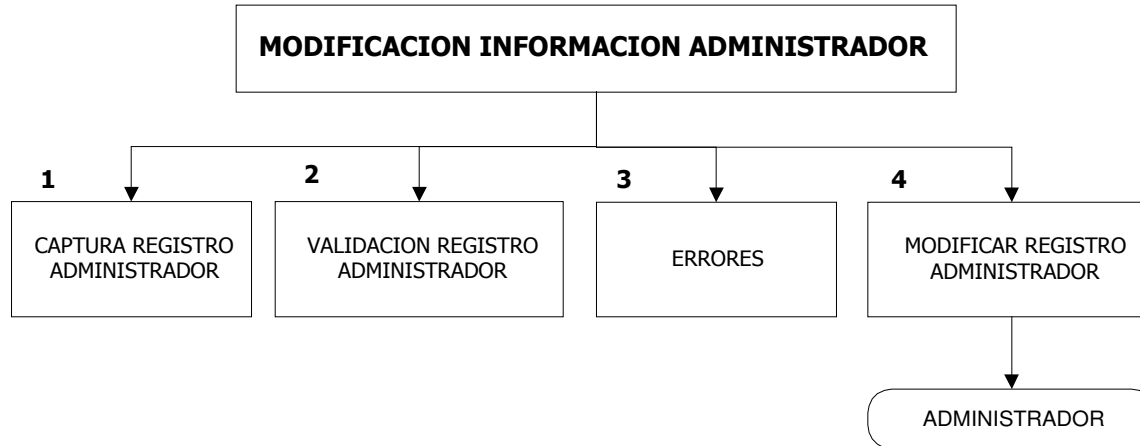
## CONSULTA INFORMACIÓN ADMINISTRADOR



<b>CONSULTA INFORMACIÓN ADMINISTRADOR</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número administrador		De datos
<b>2</b>	Número administrador		De control
<b>3</b>		Registro administrador	De datos

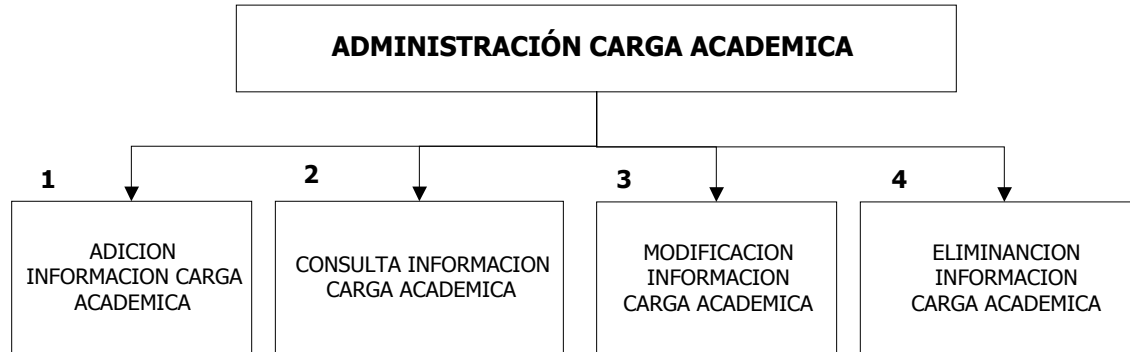


## MODIFICACIÓN INFORMACIÓN ADMINISTRADOR



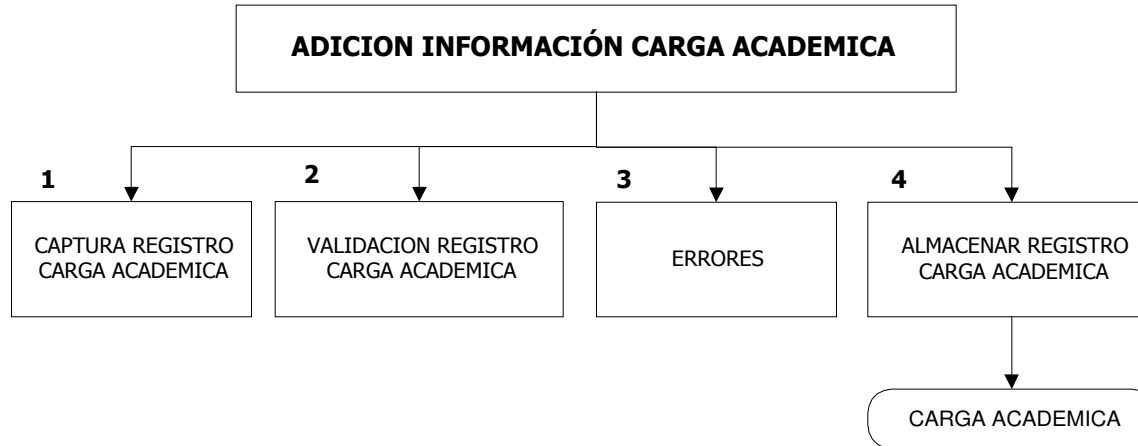
<b>MODIFICACION INFORMACIÓN ADMINISTRADOR</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro administrador		De datos
<b>2</b>	Registro administrador		De datos
<b>2</b>		Registro administrador válido	De control
<b>3</b>	Registro administrador		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control
<b>4</b>	Registro administrador válido		De datos

## ADMINISTRACIÓN CARGA ACADEMICA



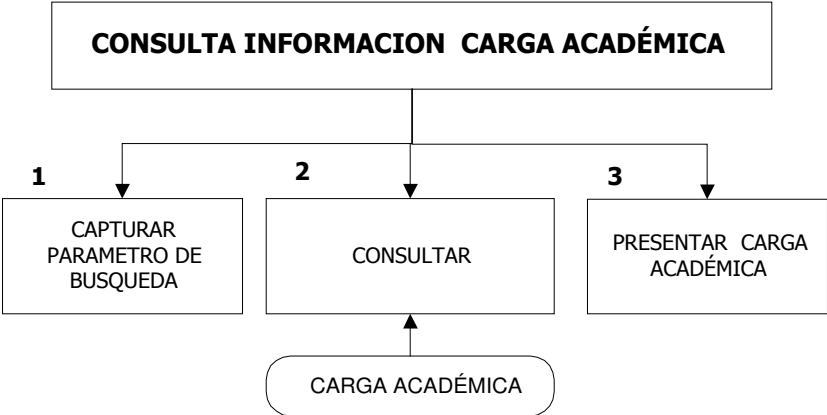
<b>ADMINISTRACIÓN CARGA ACADEMICA</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro carga académica		De datos
<b>2</b>	Parámetro de búsqueda		De datos
<b>3</b>	Registro carga académica		De datos
<b>3</b>		Registro carga académica	De datos
<b>4</b>	Número carga académica a eliminar		De datos

## ADICION INFORMACIÓN CARGA ACADEMICA



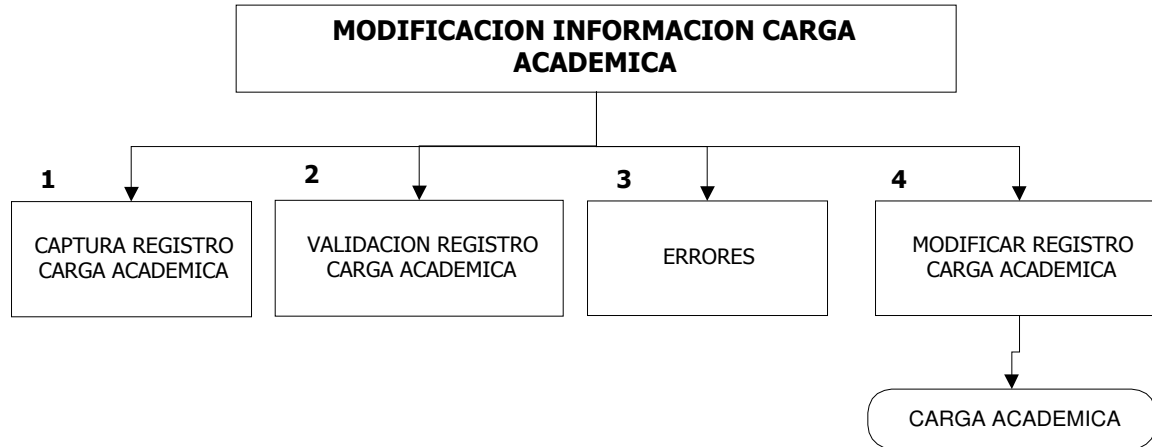
<b>ADICION INFORMACIÓN CARGA ACADEMICA</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro carga académica		De datos
<b>2</b>	Registro carga académica		De datos
<b>2</b>		Registro carga académica válido	De control
<b>3</b>		Registro carga académica no válido	De control
<b>4</b>	Registro carga académica válido		De datos

**CONSULTA INFORMACIÓN CARGA ACADÉMICA**



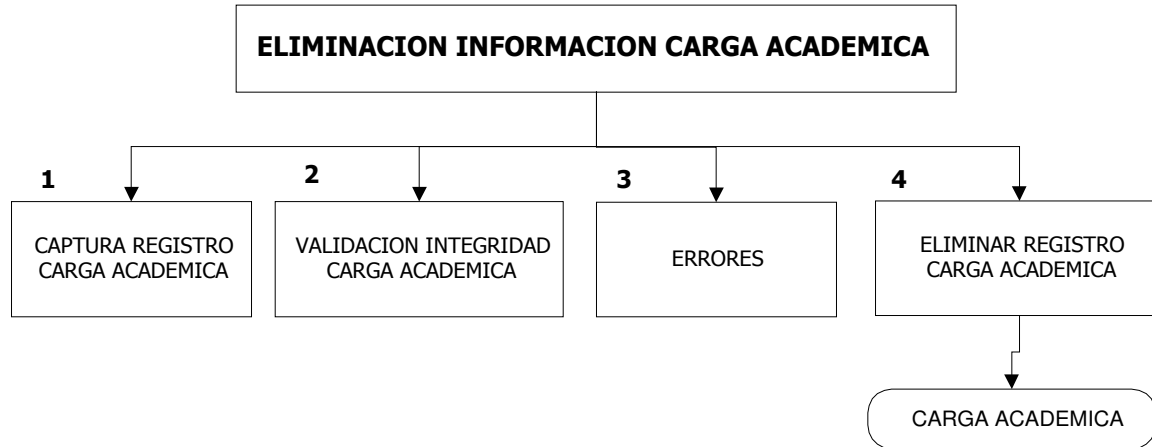
<b>CONSULTA INFORMACIÓN CARGA ACADÉMICA</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número carga académica		De datos
<b>2</b>	Número carga académica		De control
<b>3</b>		Registro carga académica	De datos

## MODIFICACIÓN INFORMACIÓN CARGA ACADÉMICA



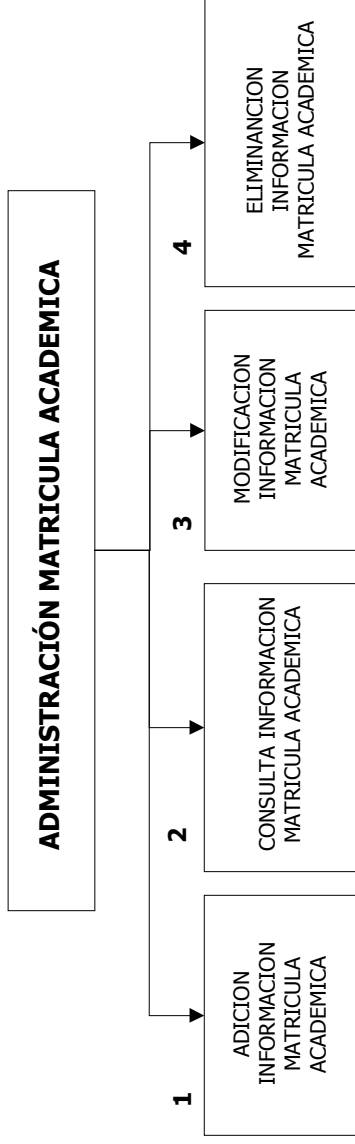
<b>MODIFICACION INFORMACIÓN CARGA ACADEMICA</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro carga académica		De datos
<b>2</b>	Registro carga académica		De datos
<b>2</b>		Registro carga académica válido	De control
<b>3</b>	Registro carga académica		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control
<b>4</b>	Registro carga académica válido		De datos

## ELIMINACIÓN INFORMACIÓN CARGA ACADÉMICA



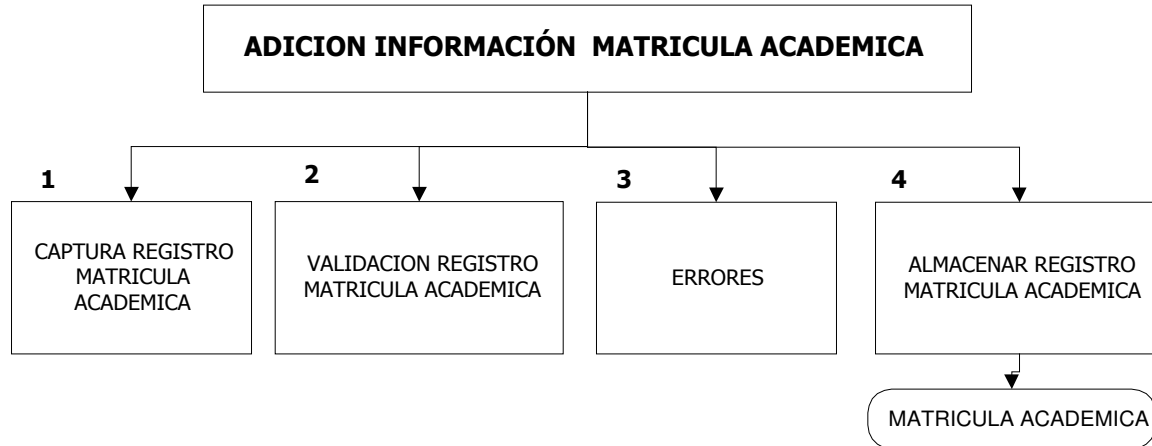
<b>ELIMINACION INFORMACIÓN CARGA ACADEMICA</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número carga académica		De datos
<b>2</b>	Número carga académica		De datos
<b>2</b>		Registros relacionados	De control
<b>3</b>	Número carga académica		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control
<b>4</b>	Número carga académica a eliminar		De control

## ADMINISTRACIÓN MATRICULA ACADEMICA



ADMINISTRACIÓN MATRICULA ACADEMICA			
INTERFASE	ESTRADAS	SALIDAS	TIPO PARAMETRO
1	Registro matricula académica		De datos
2	Parámetro de búsqueda		De datos
3	Registro matricula académica		De datos
3		Registro matricula académica	De datos
4	Número matricula académica a eliminar		De datos

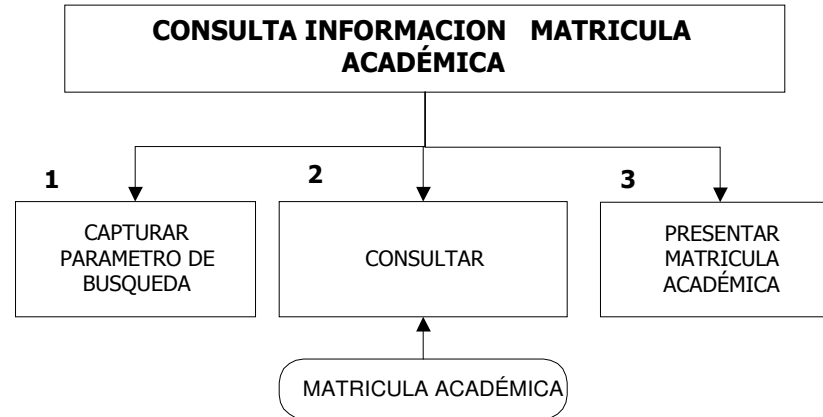
## ADICION INFORMACIÓN MATRICULA ACADEMICA



<b>ADICION INFORMACIÓN MATRICULA ACADEMICA</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro matricula académica		De datos
<b>2</b>	Registro matricula académica		De datos
<b>2</b>		Registro matricula académica válido	De control
<b>3</b>		Registro matricula académica no válido	De control
<b>4</b>	Registro matricula académica válido		De datos

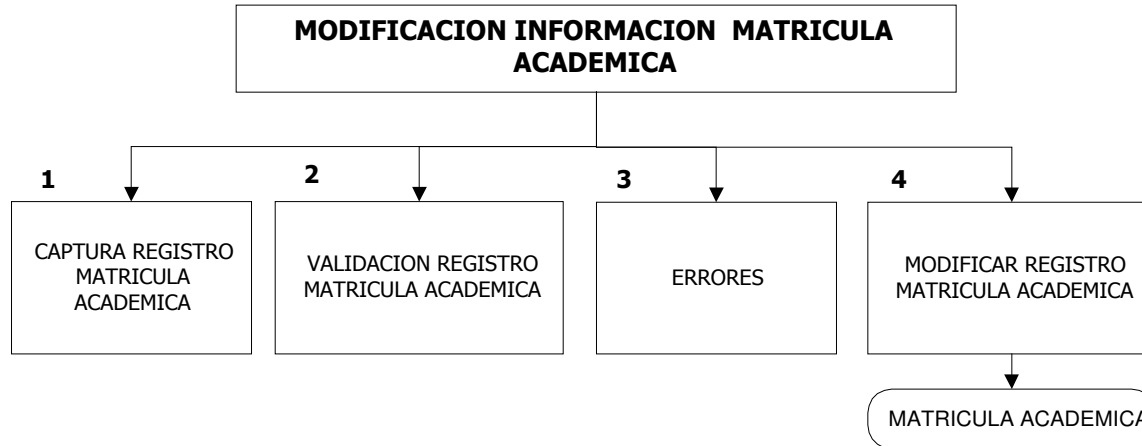


## CONSULTA INFORMACIÓN MATRICULA ACADÉMICA



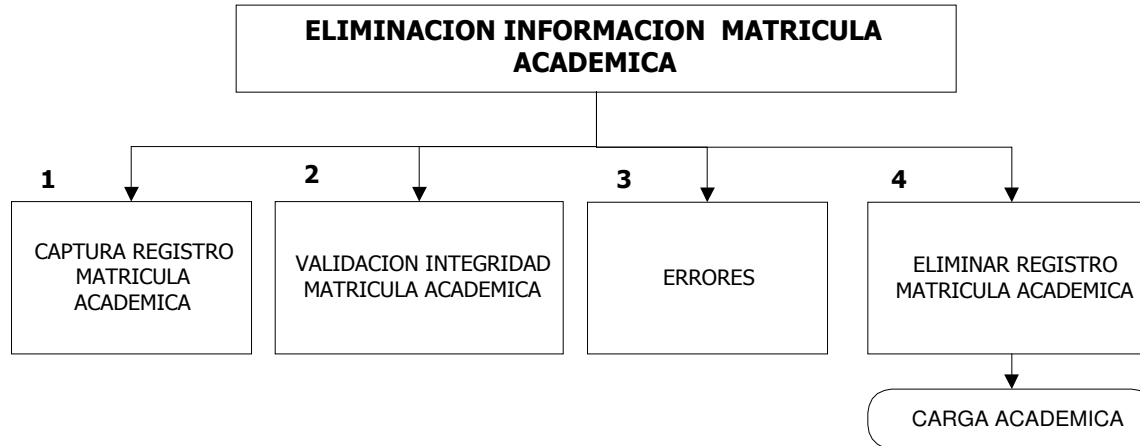
<b>CONSULTA INFORMACIÓN MATRICULA ACADÉMICA</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número matricula académica		De datos
<b>2</b>	Número matricula académica		De control
<b>3</b>		Registro matricula académica	De datos

## MODIFICACIÓN INFORMACIÓN MATRICULA ACADÉMICA



<b>MODIFICACION INFORMACIÓN MATRICULA ACADEMICA</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Registro matricula académica		De datos
<b>2</b>	Registro matricula académica		De datos
<b>2</b>		Registro matricula académica válido	De control
<b>3</b>	Registro matricula académica		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control
<b>4</b>	Registro matricula académica válido		De datos

## ELIMINACIÓN INFORMACIÓN MATRICULA ACADÉMICA



<b>ELIMINACION INFORMACIÓN MATRICULA ACADEMICA</b>			
<b>INTERFASE</b>	<b>ESTRADAS</b>	<b>SALIDAS</b>	<b>TIPO PARAMETRO</b>
<b>1</b>	Número matricula académica		De datos
<b>2</b>	Número matricula académica		De datos
<b>2</b>		Registros relacionados	De control
<b>3</b>	Número matricula académica		De datos
<b>3</b>		Mensaje error	De control
<b>4</b>	Número matricula académica a eliminar		De control

## **9.2 DISEÑO DE LA BASE DE DATOS**

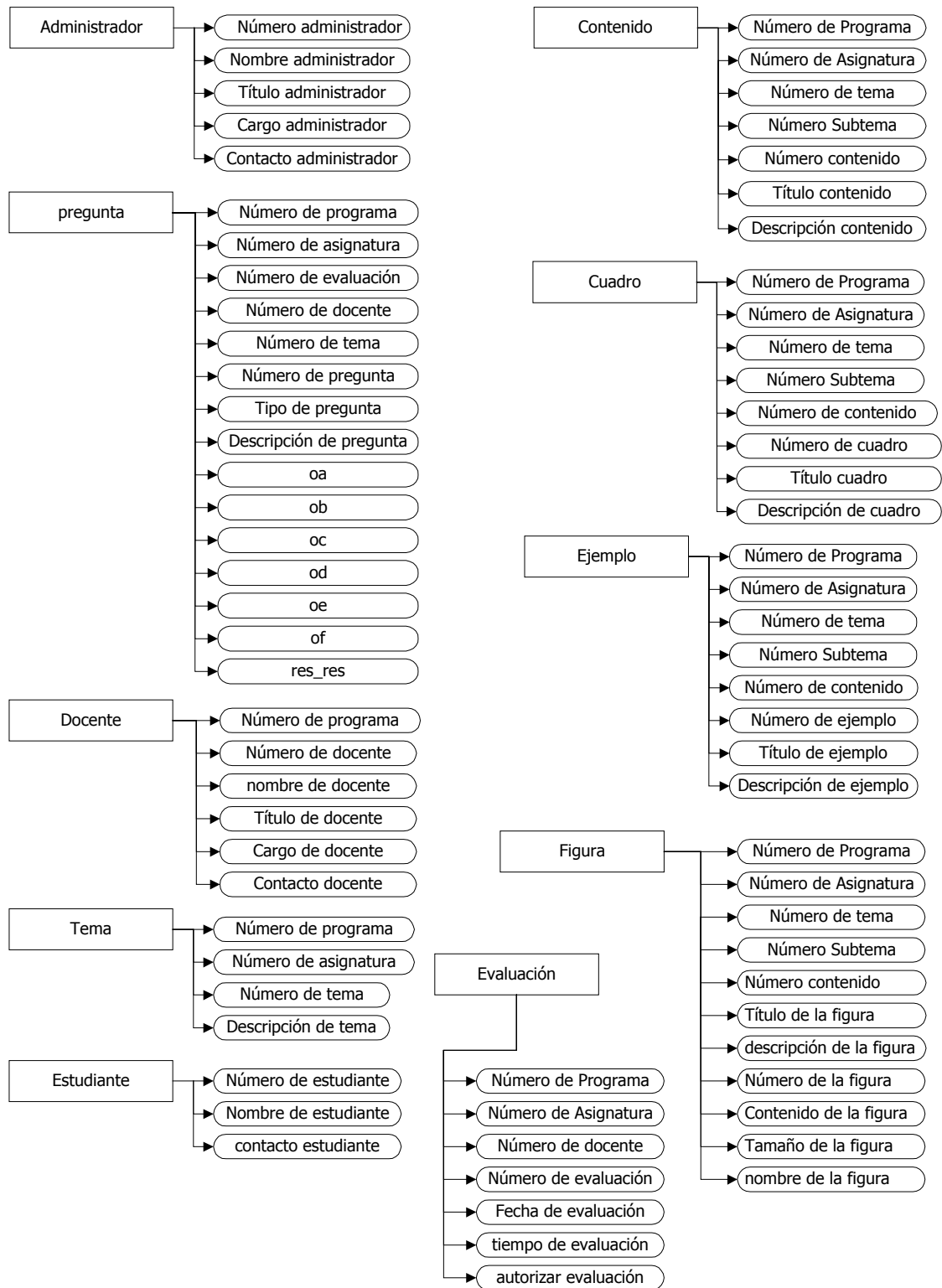
Las Bases de Datos son una serie de datos organizados y relacionados entre sí, los cuales son recolectados y explotados por el Sistema de Información; Las bases de datos son los medios para almacenar la información del sistema, que permite tener una historia de los datos y un manejo eficiente de los mismos para obtener la información necesaria en tiempo reducido y sin muchas dificultades.

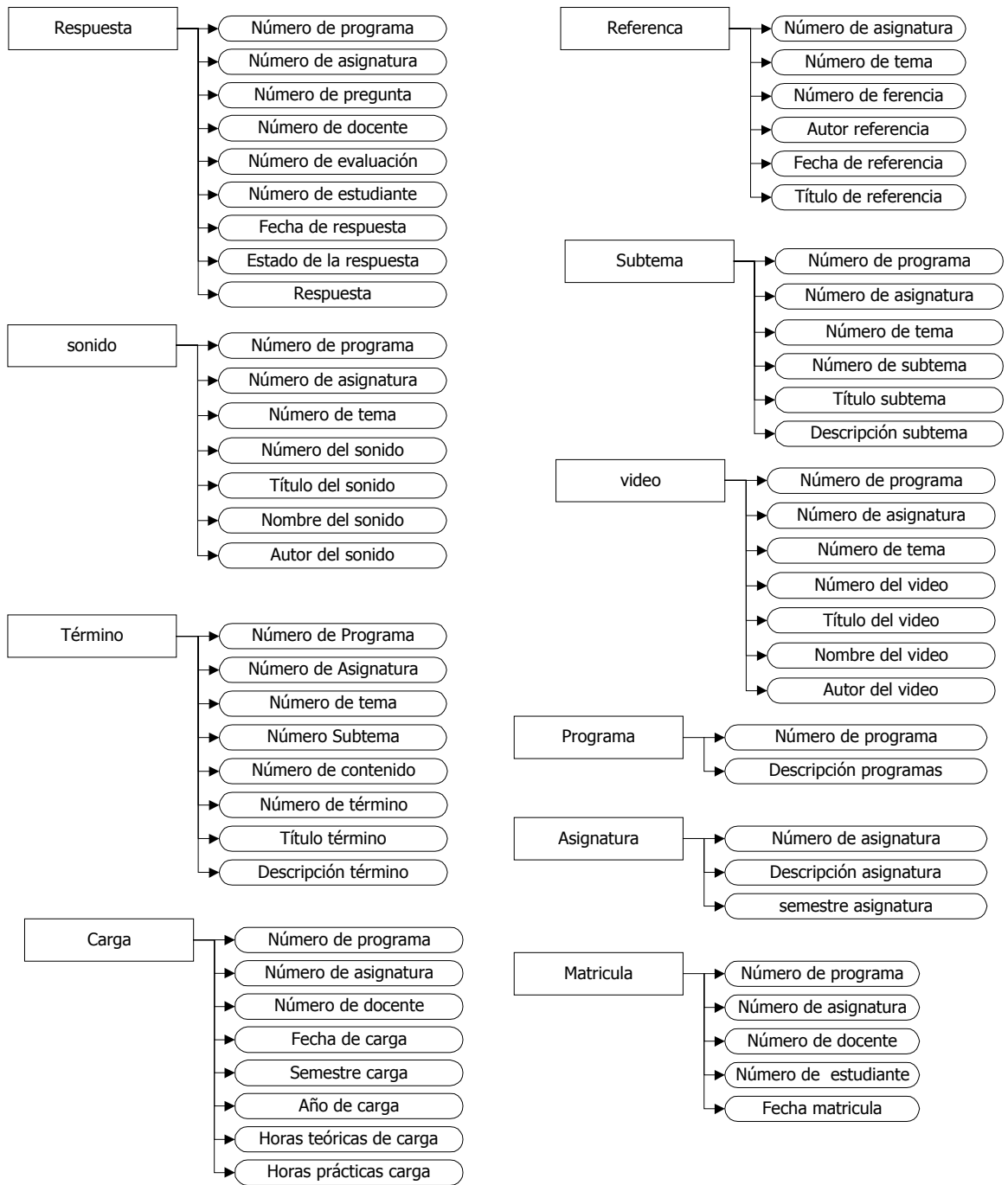
Para el diseño de la base de datos se tomó en cuenta las entidades y atributos que están involucrados en el proceso de análisis; con estos conceptos se establece las relaciones entre entidades.

Otro proceso importante es la normalización de las bases de datos que evita la redundancia de datos y un mejor diseño de las tablas.

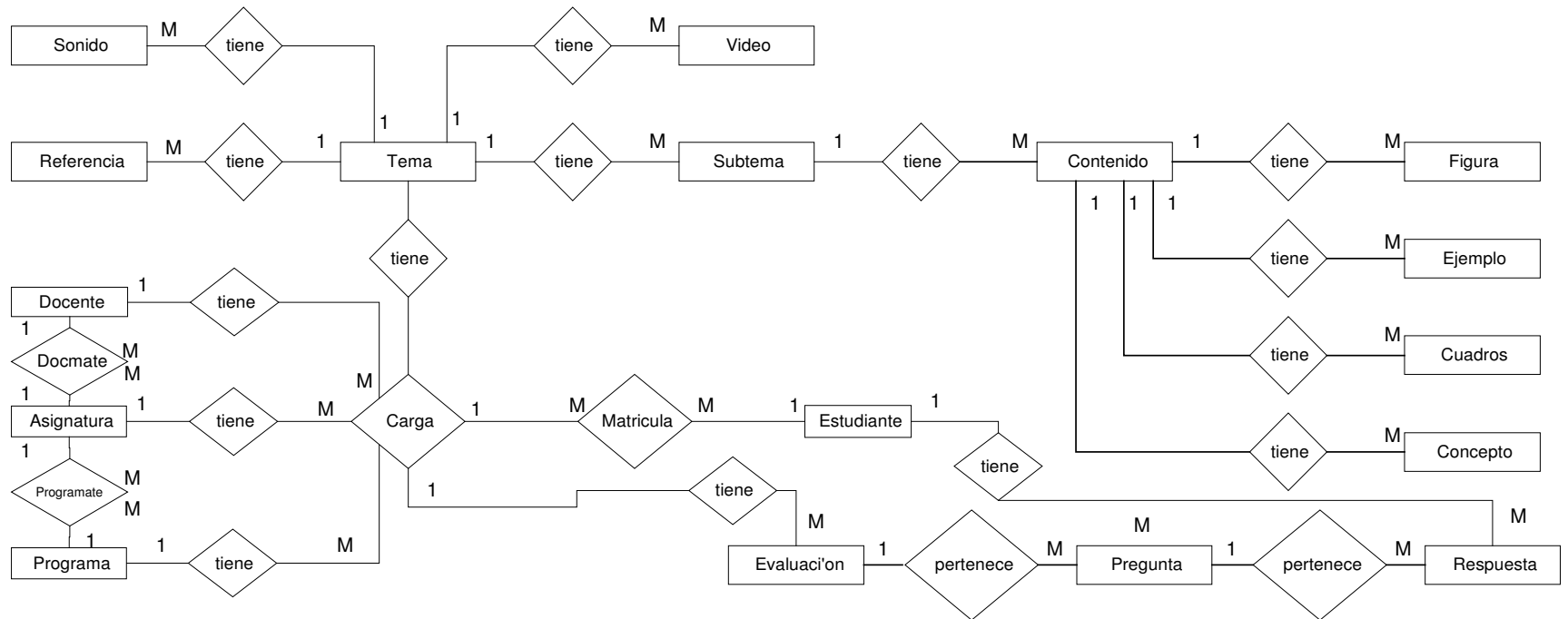
Para diseñar la base de datos se toma en cuenta el diagrama estructural del sistema, diagrama de flujo de datos y el diccionario de datos.

## 9.2.1 ENTIDADES Y ARIBUTOS





### 9.2.2 DIAGRAMA ENTIDAD RELACIÓN



**TABLAS LIBRES**

Administrador

### 9.2.3 Tablas físicas

<b>Tabla: PREGUNTA</b>			
Descripción: Permite llevar un registro con los datos de las preguntas de cada evaluación planteada por cada docente.			
Nombre Físico: pregunta			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Número de programa	Int(11)	num_pro	Foránea
Número de asignatura	Int(11)	num_mat	Foránea
Número de evaluación	Int(10)	num_eva	Primaria
Número de docente	Varchar(15)	num_doc	Foránea
Número de tema	Int(11)	num_tem	Foránea
Número de pregunta	Int(10)	num_pre	Primaria
Tipo de pregunta	Int(11)	tip_pre	
Descripción de pregunta	Longtext	des_pre	
Opción a	Longtext	oa	
Opción b	Longtext	ob	
Opción c	Longtext	oc	
Opción d	Longtext	od	
Opción e	Longtext	oe	
Opción f	Longtext	of	
Respuesta de pregunta	Varchar(15)	res_pre	

<b>Tabla: DOCMATE</b>			
Descripción: Permite llevar un registro con los datos que establecen las relaciones entre docente y asignaturas.			
Nombre Físico: docmate			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Número de asignatura	Int(11)	num_asi	Foránea
Número de docente	Varchar(15)	num_doc	Foránea



<b>Tabla: CONTENIDO</b>			
Descripción: Permite llevar un registro con los datos de los contenidos de la asignatura objeto de estudio.			
Nombre Físico: contenido			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Número de programa	Int(11)	num_pro	Foránea
Número de asignatura	Int(11)	num_mat	Foránea
Número de tema	Int(11)	num_tem	Foránea
Número de subtema	Int(11)	nom_sub	Foránea
Número de contenido	Int(11)	num_con	Primaria
Título contenido	Varchar(200)	tit_con	
Descripción contenido	Longtext	des_con	

<b>Tabla: CUADRO</b>			
Descripción: Permite llevar un registro con los datos de los cuadros incluidos en los contenidos de cada tema.			
Nombre Físico: cuadro			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Número de programa	Int(11)	num_pro	Foránea
Número de asignatura	Int(11)	num_mat	Foránea
Número de tema	Int(11)	num_tem	Foránea
Número de subtema	Int(11)	num_sub	Foránea
Número contenido	Int(11)	num_con	Foránea
Número cuadro	Int(11)	num_cua	Primaria
Título cuadro	Varchar(200)	tít_cua	
Descripción cuadro	longtext	des_cua	

<b>Tabla: DOCENTE</b>			
Descripción: Permite llevar un registro con los datos personales de los docentes encargados de dictar las diferentes asignaturas.			

Nombre Físico: docente			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Número de programa	Int(11)	num_pro	Foránea
Número de docente	Varchar(15)	num_doc	Primaria
Nombre docente	Varchar(70)	nom_doc	
Título docente	Varchar(70)	tit_doc	
Cargo docente	Varchar(70)	car_doc	
Contacto docente	Varchar(100)	con_doc	

<b>Tabla: EJEMPLO</b>			
Descripción: Permite llevar un registro con los datos de los ejemplos que se encuentran en los contenidos.			
Nombre Físico: ejemplo			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Número de programa	Int(11)	num_pro	Foránea
Número de asignatura	Int(11)	num_mat	Foránea
Número de tema	Int(11)	num_tem	Foránea
Número de subtema	Int(11)	num_sub	Foránea
Número contenido	Int(11)	num_con	Foránea
Número de ejemplo	Int(11)	num_eje	Primaria
Descripción ejemplo	longtext	des_eje	
Título ejemplo	Varchar(200)	tit_eje	

<b>Tabla: EVALUACION</b>			
Descripción: Permite llevar un registro con los datos de las evaluaciones que se programan por cada docente.			
Nombre Físico: evaluación			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Número de programa	Int(11)	num_pro	Foránea
Número de asignatura	Int(11)	num_mat	Foránea
Número de docente	Varchar(15)	num_doc	Primaria
Número de evaluación	Int(10)	num_eva	Primaria
Fecha evaluación	Date	fec_eva	
Tiempo evaluación	Varchar(8)	tie_eva	
Autorizar evaluación	Char(1)	aut_eva	

<b>Tabla: FIGURA</b>			
Descripción: Permite llevar un registro con los datos de las imágenes que se encuentran en los contenidos.			
Nombre Físico: figura			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Número de programa	Int(11)	num_pro	Foránea
Número de asignatura	Int(11)	num_mat	Foránea
Número de tema	Int(11)	num_tem	Foránea
Número de subtema	Int(11)	num_sub	Foránea
Número de contenido	Int(11)	num_con	Foránea
Título de figura	Varchar(200)	tit_fig	
Descripción de figura	Longtext	des_fig	
Número de figura	Varchar(15)	num_fig	Primaria
Tamaño de figura	Mediumint(9)	tam_fig	
Nombre de figura	Varchar(15)	nom_fig	

<b>Tabla: ASIGNATURA</b>			
Descripción: Permite llevar un registro con las asignaturas que se cursan en cada programa académico.			
Nombre Físico: programa			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Número de asignatura	int(11)	num_asi	Primaria
Descripción de asignatura	Varchar(100)	des_asi	
Semestre asignatura	Char(2)	sem_asi	

<b>Tabla: MATRICULA</b>			
Descripción: Permite llevar un registro con las asignaturas que cursa cada uno de los estudiante inscritos.			
Nombre Físico: matricula			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Número de programa	int(11)	num_pro	foránea
Número de docente	varchar(15)	num_doc	Foránea
Número de asignatura	int(11)	num_asi	Foránea
Fecha de matricula	Date	fec_mat	
Semestre de matricula	Char(1)	sem_mat	

<b>Tabla: PROGRAMA</b>			
Descripción: Permite llevar un registro con los programas académicos existentes.			
Nombre Físico: programa			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Número de programa	int(11)	num_pro	Primaria
Descripción de programa	Varchar(100)	des_pro	

<b>Tabla: PROGRAMATE</b>			
Descripción: Permite llevar un registro con las asignaturas programas académicos existentes.			

Nombre Físico: relación			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Número de programa	int(11)	num_pro	Primaria
Descripción de programa	Varchar(100)	des_pro	

<b>Tabla: REFERENCIA</b>			
Descripción: Permite llevar un registro con los datos de las referencias bibliográficas correspondientes a cada tema registrado.			
Nombre Físico: referencia			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Número de programa	Int(11)	num_pro	Foránea
Número de asignatura	Int(11)	num_mat	Foránea
Número de tema	Int(11)	num_tem	Foránea
Número de referencia	Int(11)	num_ref	Primaria
Autor de referencia	Varchar(70)	aut_ref	
Fecha de referencia	Date	fec_ref	
Título de referencia	Varchar(200)	tit_ref	

<b>Tabla: ESTUDIANTE</b>			
Descripción: Permite llevar un registro con los datos personales de los estudiantes.			
Nombre Físico: estudiante			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Número de estudiante	Varchar(15)	num_est	Primaria
Nombre de estudiante	Varchar(70)	nom_est	
Contacto estudiante	Varchar(70)	con_est	
<b>Tabla: RESPUESTA</b>			
Descripción: Permite llevar un registro con los datos de las respuestas dadas por cada estudiante a las diferentes preguntas de cada evaluación.			
Nombre Físico: respuesta			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE

Número de programa	Int(11)	num_pro	Foránea
Número de asignatura	Int(11)	num_mat	Foránea
Número de pregunta	Int(11)	num_pre	Primaria
Número de docente	Varchar(15)	num_doc	Foránea
Número de evaluación	Int(11)	num_eva	Foránea
Número de estudiante	Varchar(15)	num_est	Foránea
Fecha de respuesta	Date	fec_res	
Estado de respuesta	Char(1)	est_res	
Respuesta	Varchar(15)	res_res	

<b>Tabla: SONIDO</b>			
Descripción: Permite llevar un registro con los datos de los sonidos que los estudiantes podrán escuchar cuando revisan el material de referencia.			
Nombre Físico: sonido			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Número de programa	Int(11)	num_pro	Foránea
Número de asignatura	Int(11)	num_mat	Foránea
Número de tema	Int(11)	num_tem	Foránea
Número de sonido	Int(11)	num_son	Primaria
Título de sonido	Varchar(200)	tit_son	
Nombre de sonido	Varchar(100)	nom_son	
Autor de sonido	Varchar(70)	aut_son	

<b>Tabla: TERMINO</b>			
Descripción: Permite llevar un registro con los datos de los términos poco comunes o inusuales con su significado.			
Nombre Físico: termino			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Número de programa	Int(11)	num_pro	Foránea

Número de asignatura	Int(11)	num_mat	Foránea
Número de tema	Int(11)	num_tem	Foránea
Número de subtema	Int(11)	num_sub	Foránea
Número de contenido	Int(11)	num_con	Foránea
Número de termino	Int(11)	num_ter	Primaria
Título de termino	Varchar(200)	tit_ter	
Descripción de termino	longtext	des_ter	

**Tabla: CARGA**

Descripción: Permite llevar un registro con los datos de la carga académica registrada.			
Nombre Físico: carga			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Número de carga	Int(11)	num_car	Primaria
Número de docente	Varchar(15)	num_doc	Foránea
Número de asignatura	Int(11)	num_mat	Foránea
Fecha de carga	date	fec_car	
Semestre de carga	char(1)	sem_car	
Año carga	Varchar(4)	ano_car	
Horas teóricas de carga	int(3)	Hte_car	
Horas prácticas de carga	int(3)	hpr_car	

**Tabla: ADMINISTRADOR**

Descripción: Permite llevar un registro con los datos personales del administrador del sistema.			
Nombre Físico: administrador			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Identificación administrador	varchar(15)	Ide_adm	primaria
Nombre administrador	varchar(70)	nom_adm	
Título administrador	varchar(70)	Tit_adm	

Cargo administrador	Varchar(100)	Car_adm	
Contacto administrador	Varchar(100)	Con_adm	

<b>Tabla: VIDEO</b>			
Descripción: Permite llevar un registro con los datos de los videos que se pueden observar al revisar el material de referencia.			
Nombre Físico: video			
CAMPO	TIPO	NOMBRE FISICO	LLAVE
Número de programa	Int(11)	num_pro	Foránea
Número de asignatura	Int(11)	num_mat	Foránea
Número de tema	Int(11)	num_tem	Foránea
Número de video	Int(11)	num_vid	Primaria
Título de video	Varchar(200)	tit_vid	
Autor de video	Varchar(70)	aut_vid	
Nombre de video	varchar(100)	nom_vid	



### **9.3 DISEÑO DE ENTRADAS Y SALIDAS.**

El éxito del nuevo sistema depende en gran parte de su capacidad de interactuar con el usuario, es por eso que el diseño de entradas y salidas se convierte en un paso esencial para el desarrollo del nuevo sistema, de esta forma para el diseño de entradas y salidas se tuvo en cuenta la claridad y consistencia de los datos.

#### **Pantallas**

La aplicación cuenta en su totalidad con interfaces graficas, lo que facilita en gran parte la interacción con los usuarios en las operaciones de entrada y salida de datos, y así mismo se trato de lograr una adecuada distribución de los elementos de cada interfaz. En los módulos administrativos cada interfaz cuenta con un título principal y un subtítulo que indican el módulo en el que se encuentra el usuario y la operación que esta realizando sobre éste, además se presentan los botones para terminar la operación en curso y continuar con una nueva operación sobre el mismo módulo, o cancelar y continuar el proceso administrativo en un nuevo módulo.

En la parte de presentación de información la interfaz esta dividida en tres partes: en la parte superior cuenta con un menú de opciones, con acciones que se pueden ejecutar sobre la interfaz o sobre la información presentada, en el lado izquierdo contiene una división en donde el usuario podrá elegir entre: contenido, índice, imagen, sonido, etc. en el lado derecho se encuentra el área de presentación de información.

- **Entrada de datos**

<b>Título del módulo</b>	
<b>Operación</b>	
<b>Imagen de fondo</b>	Adicionar Modificar Eliminar Consultar Salir

<b>Título del módulo</b>	
<b>Entrada de datos</b>	
Etiqueta : <input type="text"/>	Adicionar
Etiqueta : <input type="text"/>	Modificar
Etiqueta : <input type="text"/>	Eliminar
Etiqueta : <input type="text"/>	Consultar
Etiqueta : <input type="text"/>	Salir
Continuar	Terminar

- **Consultas**

Para las consultas se utilizan dos interfaces una en la que se le brinda al usuario la posibilidad de seleccionar los **parámetros de búsqueda**(la información que el usuario desea consultar) y los **criterios de búsqueda**(opciones de filtro que el usuario desee aplicarle a la información a consultar). Después de esta elección se presentan los resultados de la búsqueda solicitada.

### Título del módulo

#### Consulta de datos

##### Parámetros de búsqueda

- Etiqueta :       Etiqueta :  
 Etiqueta :

##### Criterios de búsqueda

- Etiqueta :   
 Etiqueta :

**Continuar**

**Terminar**

Adicionar

Modificar

Eliminar

Consultar

Salir

### Título del módulo

#### Resultados Consulta de datos

Etiqueta	Etiqueta	Etiqueta

Adicionar

Modificar

Eliminar

Consultar

Salir

**Regresar**

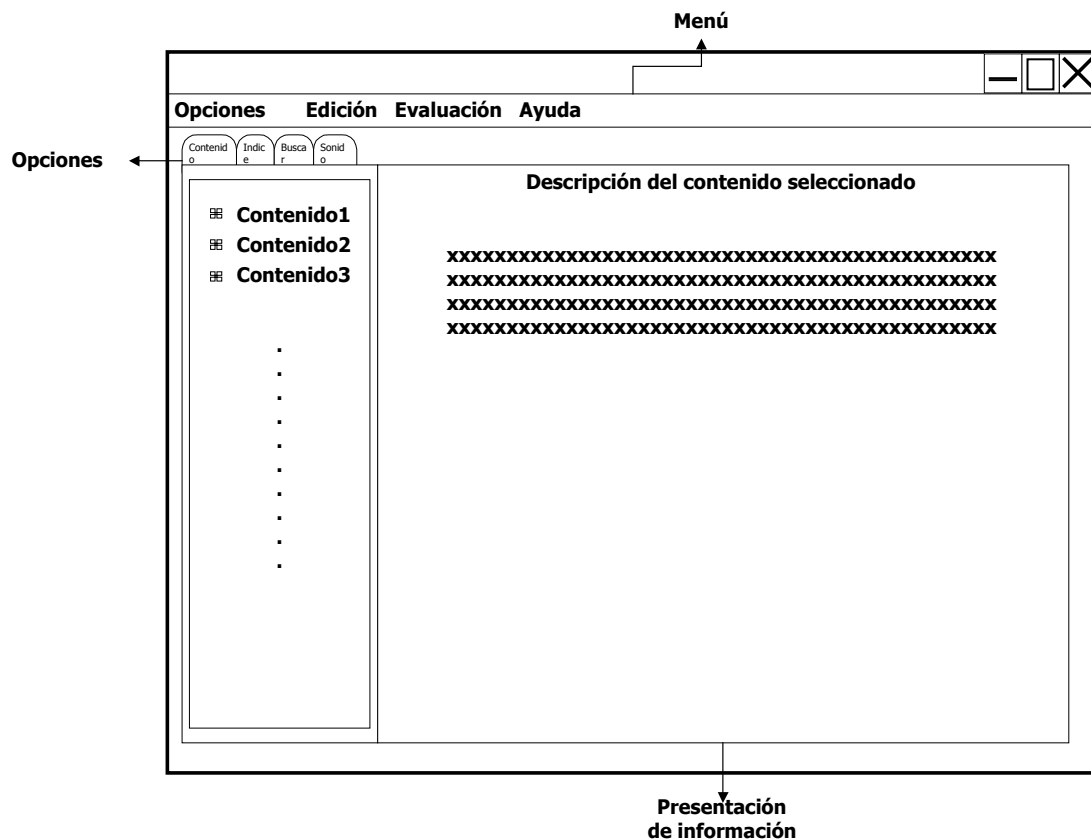
**Terminar**

## Manejo de errores

Los mensajes de error se presentan cuando por alguna razón el usuario pretende realizar una operación no permitida, estos mensajes indican el error ocurrido y así mismo presentan la forma de corregirlo. Los mensajes presentados pueden ser también advertencias sobre las implicaciones al momento de realizar una operación.



## Presentación de información



## **10. CONCLUSIONES**

Con la implantación de EduTools se optimiza notablemente el proceso enseñanza aprendizaje en los siguientes aspectos:

Mayor posibilidad de medir cognoscitiva y cuantitativamente el nivel de progreso de cada uno de los miembros del grupo de trabajo.

Complementar la información presentada durante cada sesión, con la información contenida en EduTools.

Optimizar el proceso de evaluación, por evaluaciones periódicas coordinadas y programadas por cada docente, con la posibilidad de obtener inmediatamente los resultados de dichas evaluaciones.

Identificar debilidades y fortalezas de cada uno de los estudiantes miembros del grupo de trabajo, por medio de evaluaciones periódicas.

Despertar mayor interés de los integrantes del grupo de trabajo, presentando EduTools como una herramienta didáctica que sirve para apoyar y complementar cada uno de los temas tratados durante el desarrollo de todas las sesiones, y al mismo tiempo evaluar el progreso de cada estudiante.

## **BIBLIOGRAFÍA**

FAIRLEY, RICHARD E. Ingeniería de Software. 2ª ed. México: Mc. Graw Hill, 1994. 120 p.

KENDALL, K. y KENDALL, J. Análisis y Diseño de Sistemas. 3ª ed. México: Prentice Hall Hispanoamericana, 1997. 229 p.

KROENKE, David M. Procesamiento de Bases de Datos. 5ª ed. México: Prentice Hall Hispanoamericana, 1996. 327 p.

ODELL, JAMES. Análisis y Diseño orientado a objetos. 1ª ed. Madrid: Mc. Graw Hill, 1998.  
20 p.

## **ANEXO A. MANUAL DE USUARIO**

### **HERRAMIENTA COMPUTACIONAL PARA EL SOPORTE DEL PROCESO DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE EN UN AMBIENTE DESESCOLARIZADO "EduTools"**

#### **INTRODUCCIÓN**

En el presente documento podrán encontrar una guía práctica de cómo manipular la herramienta "EduTools" que es una herramienta educativa diseñada para ser utilizada como un soporte en el proceso enseñanza aprendizaje facilitando la evaluación de conocimientos, adquiridos por los estudiantes en el desarrollo de cualquier asignatura, mediante la implementación de un módulo de evaluación que permite identificar fácilmente las dificultades de cada uno de los miembros del grupo de trabajo, además de permitir la administración de toda la información relacionada con el desarrollo temático de cualquier asignatura, almacenando ésta información en una base de datos, para que luego ésta sea organizada y presentada a los estudiantes registrados y que deseen consultar el material de referencia registrado para cada una de las asignaturas previamente matriculadas por dicho estudiante.

## REQUISITOS DEL SISTEMA

- Microprocesador Pentium® 90MHz o superior.
- Pantalla VGA de 640x480 o de resolución superior compatible con Microsoft Windows.
- 24 MB de RAM para Windows 98, 32 MB para Windows NT.
- Microsoft Windows NT 3.51 o posterior, o Microsoft Windows 98 o posterior.
- Microsoft Internet Explorer versión 4.01 o posterior (versión 4.01 Service Pack 1 o posterior para programadores de aplicaciones DHTML y 4.x para los usuarios finales de dichas aplicaciones).
- Requisitos de espacio en disco duro:
  - Instalación completa 80MB.
- Servidor Mysql.
- ODBC para Mysql MyODBC-3.51.06.exe o superior.
- Crystall report 4.6 o superior.



## USUARIOS

En la pantalla inicial los usuarios de la aplicación ya sean: Administrador, Docentes o estudiantes, podrán seleccionar una de las opciones dependiendo del caso, una vez hecha la selección, se presentará un cuadro en el que deberán seleccionar la actividad que van a realizar durante éste acceso.

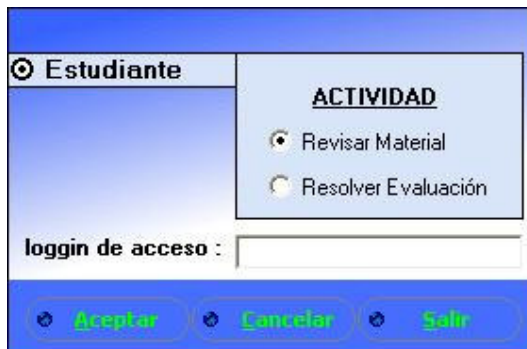
Las actividades pueden ser:

**Administración:** Con ésta actividad el usuario accederá al panel de administración, en el cual podrá llevar a cabo las labores de administración relacionadas con los temas y contenidos de la asignatura, además de las evaluaciones, los docentes, los estudiantes, etc.

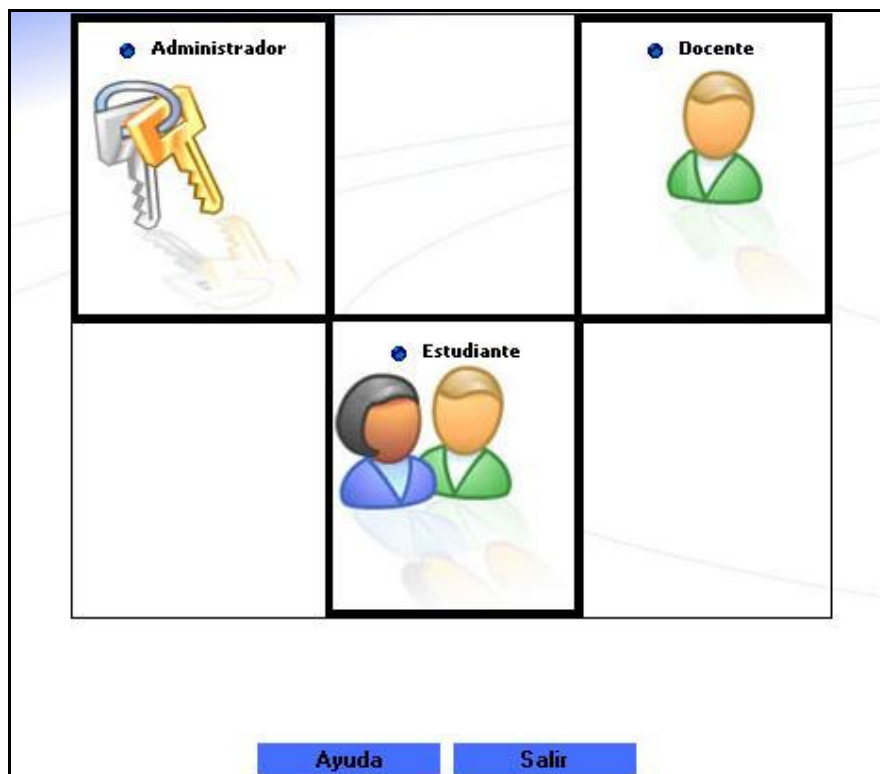
**Revisar Material:** Con esta opción el usuario entrará a revisar el material de estudio, proporcionado para los estudiantes registrados en ésta asignatura, y vinculados con un docente.

**Resolver Evaluación:** Ésta opción está habilitada solamente para los estudiantes, y se utiliza para acceder a resolver la evaluación dispuesta por el docente.

La actividad a realizar al igual que el tipo de usuario se debe seleccionar en la pantalla inicial de la aplicación, seleccionando la etiqueta respectiva que se muestra sobre cada imagen y haciendo clic sobre esta, en este momento se mostrará el recuadro en el que se indicará el tipo de usuario, y deberá seleccionar la actividad al igual que suministrar el **Login de Acceso** que será el número de su identificación al momento de su registro en el sistema, después debe presionar el botón aceptar, si no es la opción que deseaba puede presionar el botón Cancelar del cuadro y hacer clic en otra etiqueta, que mostrará el mismo cuadro, pero para otro tipo de usuario con actividades diferentes. El cuadro presentado para ésta operación al igual que la ventana inicial se muestra a continuación.



The screenshot shows a user interface for selecting a user type and an activity. On the left, there is a radio button labeled "Estudiante" which is selected. To the right, under the heading "ACTIVIDAD", there are two radio buttons: "Revisar Material" (selected) and "Resolver Evaluación". Below these options is a text input field labeled "login de acceso :". At the bottom, there are three buttons: "Aceptar" (green), "Cancelar" (blue), and "Salir" (blue).



Al panel de administración solamente pueden acceder los usuarios que son Administradores o los usuarios que son docentes, digitando la identificación suministrada en el momento de su registro(Loggin de acceso).

### **PARA USUARIOS ADMINISTRADORES**

#### **CON LA ACTIVIDAD ADMINISTRACIÓN**

Seleccionando la opción Administrador y la actividad administración, y digitando la identificación de acceso se muestra el panel de administración, en el cual se puede realizar las siguientes operaciones:

1. Administrar la información registrada para el administrador.
2. Administrar la información de los temas para el material de referencias de los estudiantes.
3. Administrar la información de los subtemas contenidos dentro de los temas.
4. Administrar la información de los contenidos.
5. Adicionalmente cada contenido registrado, puede contener imágenes, ejemplos, términos muy poco comunes y referencias bibliográficas, si éste es el caso, el registro de cada una de las alternativas descritas anteriormente se debe realizar por separado en la opción correspondiente a cada caso, cabe resaltar que el contenido al que se va a asociar cada ejemplo, imagen, referencia o término debe haber sido previamente registrado.
6. También podrá realizar la administración de la información personal de los docentes encargados de la asignatura.

7. El registro de estudiantes también esta permitido en el panel de administración, aquí se registrará toda la información correspondiente a los estudiantes que están cursando la asignatura con los docentes registrados, como en algunos de los casos anteriores, el docente con el cual el estudiante cursa la materia ya debe estar registrado de lo contrario, el registro del estudiante no será posible.
8. Una vez registrados los docentes y estudiantes, en éste panel podrá registrar las evaluaciones programadas para evaluar la asignatura.
9. Después de haber registrado las evaluaciones, se puede proceder con el registro de las preguntas que se encontraran en la evaluación, las preguntas pueden ser de cuatro tipos: Selección única, selección múltiple, falso o verdadero y apareamiento, el número de preguntas que el administrador puede registrar es ilimitado para cada evaluación.
10. Adicionalmente podrá registrar una gran variedad de sonidos, que los estudiantes podrán escuchar en el momento que estén estudiando el material de referencia.
11. Otra de las opciones es la de mirar los resultados de las evaluaciones, permitiendo consultar los resultados de cada estudiante o de un grupo de estudiantes, listando el número de preguntas acertadas, falladas y el resultado final.
12. en la parte inferior del panel pude seleccionar las opciones regresar que le permitirá visualizar la ventana anterior al panel de administración y en la cual podrá seleccionar otra actividad
13. La última opción que presenta éste panel es la de Salir. Que se encarga de terminar la ejecución de la aplicación.

A continuación se hará una descripción mas detallada de cada una de las opciones anteriormente numeradas.

## OPCIONES DEL PANEL DE ADMINISTRACIÓN

**Administrador:** Presionando la opción administrador se presenta la siguiente pantalla

The screenshot displays a web interface titled "Información Administrador". The main content area is titled "INFORMACIÓN DEL ADMINISTRADOR DEL SISTEMA" and contains several input fields with labels: "Id. Administrador" (value: 123456), "Nombre Administrador" (value: Eider Alexander Mora Suarez), "Título Administrador" (value: Ingeniero de Sistemas), "Cargo Administrador" (value: Docente hora catedra), and "Contacto Administrador" (value: emora@inempasto.edu.co). On the right side, there are two buttons: "Modificar" and "Salir". At the bottom of the form, there are two buttons: "Modificar" and "Terminar".

En la que se permite modificar la información del usuario administrador. Diligenciando el formulario.

Los campos solicitados en éste formulario son:

- **Id. Del administrador:** En este campo se debe suministrar la identificación del nuevo usuario administrador que puede ser su Cédula de ciudadanía, carné estudiantil, tarjeta de identidad, etc. Este campo es obligatorio y no puede quedar en blanco.

-**Nombre administrador:** Se debe suministrar el nombre del nuevo administrador. Este campo es obligatorio y no puede quedar en blanco.

-**Título del administrador:** El título del administrador hace referencia al nivel de estudios alcanzado por la persona que se encuentra encargada de la administración del sistema.

-**Contacto Administrador:** Es un campo que permite registrar una dirección y/o teléfono y/o mail, a donde los usuarios del sistema se puedan comunicar con el administrador.

-El botón **Modificar** hace referencia a registrar todas las modificaciones hechas en éste formulario de registro, una vez presionado éste botón se mostrará un mensaje indicando que la operación fue realizada correctamente, o se mostrará un mensaje de error indicando lo que deberá hacer.

### Temas:

Presionando la opción temas se presenta la siguiente pantalla:



Esta ventana, permite la administración de Temas, facilitando las operaciones de adición, modificación, eliminación y consulta de los temas registrados, seleccionando cada uno de los botones presentados en este formulario.

Presionando el botón **Adicionar** de ésta ventana.

Esta opción presenta el siguiente formulario:

The screenshot shows a web application interface for topic management. The main window has a title bar 'Administración De Temas'. The central area is titled 'ADICIÓN DE TEMAS' and contains a form with two input fields: 'Tema No : 7' and 'Descripción Tema :'. Below the description field are two buttons: 'Continuar' and 'Terminar'. On the right side of the window, there is a vertical menu with five buttons: 'Adicionar', 'Modificar', 'Eliminar', 'Consultar', and 'Salir'.

éste formulario se debe diligenciar para realizar la adición de nuevos tema, los campos solicitados en esta forma son los siguientes:

**Tema No:** Registra el número del nuevo tema a registrar, este es automático y mostrara el siguiente numero secuencialmente, sin necesidad de modificarlo.

**Descripción Tema:** Contiene la descripción o título del nuevo tema a adicionar.

Botón **Continuar:** Realiza el proceso de registro para el nuevo tema digitado y limpia los campos para registrar un nuevo tema.

Botón **Terminar:** Para terminar la adición de nuevos temas, si se elige esta opción y el campo **Descripción** tema no esta vacío, no se registrara este tema.

Presionando el botón **Modificar** de éste formulario.

Esta opción presenta el siguiente formulario:

**Administración De Temas**

**MODIFICACIÓN DE TEMAS**

**Descripción Tema :**

**Modificar a :**

Esta muestra los temas que se han registrado y se pueden modificar, si no se han adicionado temas, se presentara un mensaje indicando que primero se deben registrar temas para que se pueda realizar alguna modificación. Para realizar una modificación se debe seleccionar el tema deseado del campo **Descripción tema**, en la lista presentada y, en el campo **Modificar a** se debe escribir la nueva descripción para el tema seleccionado.

Para registrar la modificación se debe presionar le botón **continuar** que se encargara de registrar la modificación y limpiar nuevamente el campo **modificar a**, si lo que se desea es terminar el proceso de modificación presione el botón **terminar**, si elige presionar este botón y el campo **Modificar a**, no esta vacío, la modificación no se registrara. Presionando el botón Eliminar de éste formulario.

**Administración De Temas**

**ELIMINACIÓN DE TEMAS**

**Descripción Tema :**

Al igual que para modificar, en el campo **Descripción Tema:** se debe seleccionar el tema que desea eliminar, y a continuación se debe presionar el botón **continuar** para hacer efectiva la eliminación del tema. Cabe resaltar que si no se han adicionado temas se presentara un mensaje que indicara que primero debe hacer el registro de temas, para poder realizar el proceso de eliminación.

Otro aspecto importante al momento de eliminar los Temas, es que estos pueden estar relacionados con subtemas o contenidos caso en el cual primero deberá eliminar estas relaciones, eliminando los subtemas y contenidos relacionados en primera instancia, antes de pretender borrar este tema, caso contrario se mostrara un mensaje de error al momento de presionar el botón **continuar** indicando las relaciones que ese tema tiene con subtemas o contenidos.

Presionando el botón Consultar de éste formulario.

**Parámetros de búsqueda:** son los diferentes campos almacenados en la base de datos y que se pueden consultar.

**Criterios de búsqueda:** permite filtrar las consultas, agilizando éste proceso. Esta opción presenta el siguiente formulario:

The screenshot shows a web interface for 'Administración De Temas'. The main content area is titled 'CONSULTA DE TEMAS' and contains two sections: 'Parámetros de Búsqueda' and 'Criterios de Búsqueda'. In the 'Parámetros de Búsqueda' section, there are two checked checkboxes: 'No Tema' and 'Descripción Tema'. In the 'Criterios de Búsqueda' section, there are three options: 'No Tema' (unchecked), 'Des. Tema' (unchecked), and 'Todos' (checked). There are two text input fields next to 'Des. Tema' and 'Todos'. At the bottom of the 'CONSULTA DE TEMAS' section are two buttons: 'Continuar' and 'Terminar'. To the right of the main form is a vertical sidebar with five buttons: 'Adicionar', 'Modificar', 'Eliminar', 'Consultar', and 'Salir'. The 'Salir' button is highlighted with a dashed border.

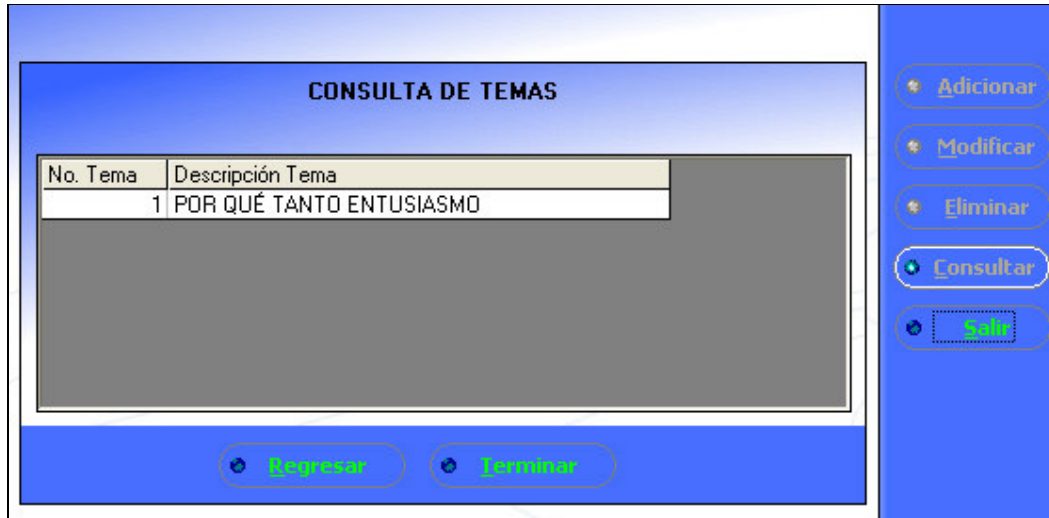
En este formulario se pueden seleccionar los **Parámetros de búsqueda** y los **criterios de búsqueda**, estos no pueden quedar en blanco, es decir siempre tiene que haber un **parámetro de búsqueda** y un **criterio de búsqueda** seleccionado como mínimo, caso contrario al momento de presionar el botón **Continuar** se presentara un mensaje, indicando éste error, es decir que se debe seleccionar como mínimo un **Parámetro de búsqueda** y un **Criterio de búsqueda**.

Cuando se selecciona un **criterio de búsqueda**, el campo de texto que se encuentra frente a éste no puede quedar en blanco, y deberá suministrar la información allí



solicitada, si esto no se cumple se presentara el respectivo mensaje indicando el error y lo que se deberá hacer para corregirlo.

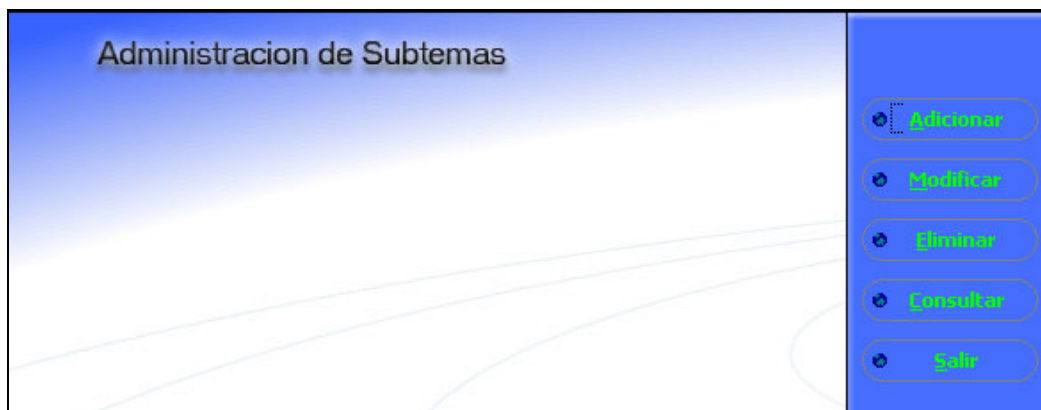
Una vez diligenciado el formulario se presiona el botón **Continuar**, si el formulario se ha diligenciado adecuadamente se presentara la siguiente ventana:



Aquí se presentan los resultados de la consulta en una lista, que tiene como títulos de los encabezados, los parámetros de búsqueda seleccionados, y en la parte inferior se presenta toda la información encontrada, con los criterios de búsqueda establecidos. Para cambiar los parámetros o los criterios de búsqueda, se debe presionar el botón **Regresar**, el botón **terminar** se debe presionar para terminar el proceso de consulta.

### subtemas

Permite la administración de subtemas, facilitando las operaciones de adición, modificación, eliminación y consulta de todos los subtemas registrados y asociados a un tema determinado, cuando se selecciona esta opción se presenta la siguiente ventana:



las opciones que se pueden seleccionar en esta ventana son las siguientes:



Presionando el botón **Adicionar**.

Presionando este botón se presenta la siguiente ventana:

The screenshot shows a web application window titled "Administración de Subtemas". Inside, there is a sub-window titled "ADICIÓN DE SUBTEMAS". The form contains three main input fields: a dropdown menu labeled "Tema" with "DISEÑO" selected, a text input field labeled "Tit. Subtema", and a text area labeled "Descripción". To the right of the form is a vertical sidebar with five buttons: "Adicionar", "Modificar", "Eliminar", "Consultar", and "Salir". At the bottom of the form area, there are two buttons: "Continuar" and "Terminar".

En esta opción se presenta el formulario que se debe diligenciar para registrar un nuevo subtema, los campos presentados y solicitados en ésta son los siguientes:

**Tema:** Contiene un listado de los temas que se han registrado, presentándolos en orden alfabético, y a los que se les puede asociar el nuevo subtema, por lo tanto siempre debe haber un tema seleccionado en esta lista, en caso contrario se presentara un mensaje indicando que primero se deben registrar los temas para permitir la adición de subtemas.

**Tit. Subtema:** Contiene el título que tendrá el nuevo subtema, éste campo no podrá quedar en blanco.

**Descripción:** Contiene una descripción detallada de los aspectos más importantes del nuevo subtema a registrar.

**BOTÓN CONTINUAR:** Presionando este botón se hará efectiva la adición del nuevo subtema registrado en ésta forma, presentando un mensaje de operación realizada correctamente, y dejando en blanco los campos para realizar una nueva adición, o en caso contrario informando que se produjo un error, y al mismo tiempo indicando lo que se debe hacer para corregir éste error.

**BOTÓN TERMINAR:** Presionando este botón se termina el proceso de adición de subtemas, ocultando el formulario de adición de subtemas, permitiendo continuar con otro proceso de administración de subtemas.

**BOTÓN MODIFICAR:** Presionando éste botón se presenta la forma que se debe diligenciar para realizar modificaciones a los subtemas registrados, presentados la siguiente ventana:

Los campos presentados y solicitados en esta forma son los siguientes:

**Tít. Subtema:** Contiene un listado de los títulos de los Subtemas que han sido registrados, presentándolos en orden alfabético, si aún no se ha registrado por lo menos un subtema, se presentará un mensaje indicando que primero se deben registrar los subtemas para luego poder realizar alguna modificación, en esta lista debe seleccionar el subtema a modificar.

**Tema:** Contiene un listado de los temas que han sido registrados, estos cambiarán automáticamente dependiendo de la selección del campo **Tít. Subtema**. Seleccione en éste campo, el tema con el que está relacionado el **Tít. Subtema** seleccionado.

**Cambiar a:** Contiene el nuevo título para el Subtema seleccionado en el campo **Tít. Subtema**.

**Descripción:** Contiene la nueva descripción para el Subtema seleccionado en el campo seleccionado en el campo **Tít. Subtema**.

**Botón Continuar:** Se encarga de hacer efectivos los cambios, e informar si la operación de modificación se realizó correctamente, y en caso contrario si se produce algún error se presentará un mensaje indicando lo que se debe hacer para corregir el error.

**BOTÓN TERMINAR:** Se encarga de ocultar el formulario de modificación de subtemas y terminar el proceso.

Presionando el **BOTÓN ELIMINAR:** Seleccionando éste botón se puede eliminar los Subtemas que se han registrado, presentando la misma forma que para modificar con

la única diferencia que el único campo que se puede modificar es el **Tit. Subtema**, los demás campos se mostraran pero no se podrán modificar, una vez seleccionado el subtema que se desea eliminar se debe presionar el **Botón Continuar**, que se encarga de realizar el borrado físico del registro de subtema seleccionado.

En el caso en que no se pueda eliminar el subtema seleccionado, se presentará un mensaje de error en la operación que indicará cual es el problema ocurrido. Si el subtema que se pretende eliminar se encuentra relacionado con algún contenido, éste no se podrá eliminar hasta que elimine los contenidos con que esta relacionado el subtema seleccionado.

Presionando el botón **Consultar**: Presionando este botón se realiza la consulta de subtemas registrados, presentado la siguiente forma:

The screenshot shows a web application interface for 'Administración de Subtemas'. The main content area is titled 'CONSULTA DE SUBTEMAS' and is divided into two sections: 'Parámetros de Búsqueda' and 'Criterios de Búsqueda'. In the 'Parámetros de Búsqueda' section, four checkboxes are checked: 'Tema', 'No. Subtema', 'Título Subtema', and 'Descripción Subtema'. In the 'Criterios de Búsqueda' section, four checkboxes are visible: 'Tema', 'No Subtema', 'Título Subtema', and 'Todos' (which is checked). Each checkbox is followed by a text input field. On the right side of the interface, there is a vertical toolbar with five buttons: 'Adicionar', 'Modificar', 'Eliminar', 'Consultar', and 'Salir'. At the bottom of the main content area, there are two buttons: 'Continuar' and 'Terminar'.

En ésta se deben seleccionar los Parámetros y criterios de búsqueda de subtemas, con los parámetros se establece los campos que se desea consultar, y con los criterios se realiza un filtrado para la consulta, los campos de texto que están ubicados frente a cada criterio no pueden quedar en blanco una vez se seleccione el criterio respectivo, de lo contrario se mostrará un mensaje indicando que el campo no puede quedar en blanco y el foco se presentará en el campo requerido.

Una vez seleccionados los parámetros y criterios de búsqueda, se debe presionar el botón **continuar**, que presentará los resultados de la consulta establecida presentando el siguiente formulario:

**Administración de Subtemas**

**CONSULTA DE SUBTEMAS**

Tema	No. Subtema	Título Subtema
TEMA DE PRUEBA	40	Subtema de tema de prueba
POR QUÉ TANTO	22	UNA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL EN
POR QUÉ TANTO	23	INTRODUCCIÓN BÁSICA
POR QUÉ TANTO	24	POR QUÉ ORIENTADO A OBJETOS?
PANORAMA DEL	25	MODELOS OO
PANORAMA DEL	26	ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA DE
PANORAMA DEL	27	ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO
FUNDAMENTOS DEL	28	CONCEPTOS Y OBJETOS
FUNDAMENTOS DEL	29	CONCEPTO VERSUS TIPO DE
FUNDAMENTOS DEL	30	TIPOS DE OBJETOS Y ASOCIACIONES

Regresar    Terminar

Adicionar  
Modificar  
Eliminar  
Consultar  
Salir

En esta forma se presentan los resultados de la búsqueda establecida, en la primera fila se muestran los títulos de los parámetros de búsqueda seleccionados, y en la parte inferior se muestran los resultados de la búsqueda, el **botón Regresar** se utiliza para cambiar los parámetros y criterios de búsqueda y el botón Terminar se utiliza para terminar la Operación de consulta.

Presionando el **Botón Salir**: Cierra la ventana de administración de Subtemas y activa la ventana del Panel de Administración nuevamente, para continuar con otra actividad de administración.

### Contenidos

Presionando éste botón se deshabilita el Panel de administración y se presenta la forma que se emplea para la adición, modificación, eliminación y consulta de los contenidos registrados, para ello se presenta el siguiente formulario:

**Administración De Contenidos**

Adicionar  
Modificar  
Eliminar  
Consultar  
Salir

**Botón Adicionar:** Presionando éste botón se presentará el formulario que se debe diligenciar para realizar la adición de nuevos contenidos, asociados a los subtemas. El formulario presentado es el siguiente:

The screenshot shows a web form titled "ADICIÓN DE CONTENIDOS". The form is set against a blue background. It features several input fields: a dropdown menu for "Tema" (currently showing "FUNDAMENTO DEL ANÁLISIS DEL COMPORTAMIENTO DE OBJETOS"), another dropdown menu for "Subtema" (showing "ASPECTOS DEL COMPORTAMIENTO"), a text input field for "Título", and a large text area for "Contenido". To the right of these fields is a vertical column of four buttons: "Modificar", "Eliminar", "Consultar", and "Salir". At the bottom of the form, there are two buttons: "Continuar" and "Terminar".

los campos presentados y exigidos son los siguientes:

**Tema:** Contiene un listado completo de todos los temas registrados presentándolos en orden alfabético, si no se ha registrado algún tema no se podrá realizar ninguna adición de contenidos, y se presentará un mensaje de error, que indicará lo que deberá hacer para resolver el problema.

**Subtema:** Contiene un listado completo de los subtemas registrados para el **Tema** seleccionado en el campo **Tema**, este listado se carga automáticamente con cada cambio en la selección del campo **Tema**. Al igual que en el caso anterior, si no se han registrado subtemas no se podrá realizar ninguna adición de contenidos, y se presentará el mensaje respectivo indicando lo ocurrido y que se debe hacer para solucionarlo.

**Título:** Contiene el título para el nuevo contenido que se relacionará con el Tema y el Subtema Seleccionado en los campos respectivos.

**Contenido:** Contenido a registrar referente al título suministrado.

**Botón Continuar:** Presionando éste botón se hará el registro del nuevo contenido, presentando un mensaje de operación realizada correctamente, de lo contrario mostrará un mensaje de error indicando lo sucedido y como se debe solucionar.

**Botón Terminar:** Presionando éste botón se oculta el formulario de adición de Contenidos, y se termina el proceso de adición.

**Botón MODIFICAR:** Presionando éste botón se presenta el formulario que se debe diligenciar para realizar modificaciones en los Contenidos registrados, la forma que se presenta es la siguiente:





Botón **ELIMINAR**: Presionando éste botón se muestra el formulario para la eliminación de un Contenido registrado, que es idéntico al formulario de modificación, pero solamente se podrá modificar el campo **Título Contenido**, los demás campos se presentaran pero no se podrán modificar, si no se han registrado contenidos se presentará un mensaje indicando que se deben registrar contenidos antes de poder eliminar alguno. Al tener seleccionado el Contenido que se desea eliminar, se debe presionar el botón **Continuar**. Si la operación es correcta se mostrará un mensaje indicándolo, de lo contrario se presentará un mensaje de error que indicara lo ocurrido y le dirá que hacer para poder eliminar el contenido seleccionado de la lista.

BOTON **CONSULTAR**: Presionando éste botón se presentará el formulario que se debe diligenciar para realizar una consulta a los contenidos registrados, la forma presentada es la siguiente:

The screenshot displays the 'Administración De Contenidos' interface. The main section is titled 'CONSULTA DE CONTENIDOS' and contains two primary input areas:

- Parámetros de Búsqueda:** A section with five checkboxes: 'Título Tema', 'No. Contenido', 'Descripción Contenido', 'Título Subtema', and 'Título Contenido'. All five are checked.
- Criterio de Búsqueda:** A section with four options: 'No. Contenido', 'Tema', 'Título Contenido', and 'Todos'. 'Todos' is checked. The first three options have associated text input fields.

At the bottom of the form are two buttons: 'Continuar' and 'Terminar'. To the right of the main form is a vertical sidebar with five buttons: 'Adicionar', 'Modificar', 'Eliminar', 'Consultar', and 'Salir'. The 'Consultar' button is highlighted with a blue glow.

En este formulario se establecen los parámetros y criterios de búsqueda, siempre se debe seleccionar como mínimo un parámetro y un criterio de búsqueda, cuando se selecciona un criterio de búsqueda que tiene un campo de texto, éste no puede quedar en blanco. Una vez hecho esto se debe presionar el botón **Continuar**, que se encargara de mostrar los resultados de la búsqueda, que son presentados en la siguiente ventana:

**Administración De Contenidos**

**CONSULTA DE CONTENIDOS**

Título Tema	Título Subtema	No. Contenido
TEMA DE	Subtema de tema de prueba	21
POR QUÉ	UNA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL EN EL SOFTWARE	14
POR QUÉ	UNA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL EN EL SOFTWARE	15
POR QUÉ	UNA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL EN EL SOFTWARE	16
POR QUÉ	UNA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL EN EL SOFTWARE	17
POR QUÉ	INTRODUCCIÓN BÁSICA	18
POR QUÉ	INTRODUCCIÓN BÁSICA	19
POR QUÉ	POR QUÉ ORIENTADO A OBJETOS?	20

En este formulario se presentan los resultados de la consulta, en la primera línea se presentan como títulos en los encabezados de cada columna, los parámetros de búsqueda seleccionados en la forma de consulta y en la parte inferior se muestran los registros encontrados con los criterios establecidos. Presionando el botón regresar se brinda la posibilidad de realizar una nueva búsqueda, cambiando los parámetros y criterios establecidos inicialmente. El botón **terminar** oculta el formulario de consulta y da por terminado éste proceso.

**Botón SALIR:** Presionando éste botón, se oculta el formulario inicial de administración de contenidos y se activa el panel de administración nuevamente para continuara con el proceso de administración.

### Referencias

Presionando ésta opción del Panel de Administración, éste se deshabilita y se presenta el formulario que se debe diligenciar para la adición, modificación, eliminación y consulta de todas las referencias bibliográficas registradas, el formulario presentado es el siguiente:





**BOTON ADICIONAR:** Presionando éste botón se presenta el formulario que se debe diligenciar para registrar una nueva Referencia bibliográfica, referente a un tema determinado, el formulario presentado es el siguiente:

Los campos presentados y exigidos en éste formulario son los siguientes:

**Temas:** Contiene un listado completo de los temas que se han registrado, presentándolos en orden alfabético, si no se ha registrado ningún tema, se presentará un mensaje indicando que primero se deben registrar un tema como mínimo para poder realizar alguna adición de referencias bibliográficas.

**Autor:** Contiene el Autor del Libro, artículo o Cita que fue utilizado como material de consulta para el desarrollo del tema seleccionado.

**Título:** Contiene el título del Libro, artículo o Cita.

**Fecha:** Contiene la fecha de impresión del Libro, artículo o cita, el formato requerido para la Fecha es año, mes, día.

**BOTÓN CONTINUAR:** Una vez diligenciado éste formulario se debe presionar éste botón que se encargará de adicionar esta nueva referencia bibliográfica, si la operación de adición se realiza correctamente, se indicará un mensaje de operación realizada correctamente, en caso contrario se presentará un mensaje indicando el error y lo que debe hacer para solucionarlo.

**Botón Terminar:** Presionando éste botón, se oculta el formulario de adición de referencias bibliográficas, y se da por terminado el proceso de adición.

Botón **MODIFICAR:** Presionando ésta opción se presenta el formulario que se debe diligenciar para realizar la modificación de las Referencias Bibliográficas registradas, el formulario presentado es el siguiente:

The screenshot shows a web interface titled "Administración de Referencias Bibliográficas". The main content area is titled "MODIFICACIÓN DE REFERENCIAS" and contains the following fields and buttons:

- No Referencia:** A dropdown menu with the value "32" selected.
- Temas:** A dropdown menu with the value "POR QUÉ TANTO ENTUSIASMO" selected.
- Autor:** A text input field containing "Hamilton M. y S. Zeldin".
- Título:** A text input field containing "Higher Order Software; A Methodology for Defining Sof".
- Fecha (aaaa-mm-dd):** A text input field containing "2004-05-02" and a "Seleccionar Fecha" button.

On the right side of the interface, there is a vertical menu with the following buttons: "Adicionar", "Modificar", "Eliminar", "Consultar", and "Salir". At the bottom of the form, there are two buttons: "Continuar" and "Terminar".

los campos presentados y exigidos en éste formulario son:

**No Referencia:** Presenta un listado de los números de referencia registrados, en orden ascendente. Cada vez que se realice una nueva selección en éste campo, los demás se presentaran automáticamente con la información de la referencia seleccionada.

**Temas:** Contiene un listado completo de los temas que han sido registrados, presentados en orden alfabético, y se presentará automáticamente el tema con el que esta relacionada la referencia seleccionada en el campo **No Referencia**.

**Autor:** Contiene el autor que fue registrado para la referencia seleccionada en el primer campo del formulario.

**Título:** Contiene el título del libro, artículo o cita registrada para esta referencia.

**Fecha:** Contiene la fecha de impresión del libro, artículo o cita que fue registrada para la referencia seleccionada.

Todos los campos a excepción del **No Referencia**, pueden ser modificados, una vez hechas las modificaciones del caso, se debe presionar el botón **Continuar**, que se encargará de registrar los cambios, si esta operación se realiza correctamente, se presentará un mensaje de operación realizada correctamente, de lo contrario se presentará un mensaje de error informando el error ocurrido e indicando como corregirlo.

**Botón Terminar:** Presionando éste botón se oculta el formulario de modificación de Referencias Bibliográficas, y se da por terminado el proceso de modificación.

**BOTON ELIMINAR:** Presionando ésta opción se presenta el formulario que se debe diligenciar para eliminar las Referencias Bibliográficas registradas, el formulario presentado es idéntico al de modificación, al igual que los campos. En él solamente se podrá modificar el campo **No Referencia**, los demás campos se mostrarán pero no permitirán alteraciones. Una vez seleccionado el número de la referencia a eliminar se debe presionar el botón continuar, para que se realice el borrado físico de la referencia seleccionada.

El botón **Terminar**, se encarga de ocultar el formulario de eliminación de Referencias bibliográficas, y dar por terminado el proceso de eliminación.

**BOTON CONSULTAR:** Presionando éste botón se presenta el formulario de consulta de las referencias bibliográficas registradas, el formulario presentado es el siguiente:

The screenshot displays the 'Administración de Referencias Bibliográficas' interface. The main section is titled 'CONSULTA DE REFERENCIAS'. It is divided into two main areas: 'Parámetros de Búsqueda' and 'Criterios de Búsqueda'.  
Under 'Parámetros de Búsqueda', there are five checkboxes: 'Título Tema' (checked), 'Autor' (checked), 'Fecha' (checked), 'No Referencia' (checked), and 'Título' (checked). Below these is a text box with the instruction 'Seleccione los parámetros de búsqueda, mínimo uno.'  
Under 'Criterios de Búsqueda', there are three checkboxes: 'No Referencia' (unchecked), 'Título Tema' (unchecked), and 'Todo' (checked). To the right of these is a dropdown menu for 'Título Tema' with the selected value 'FUNDAMENTO DEL ANÁLISIS DEL COMPORTAMIE'.  
On the right side of the interface, there is a vertical column of buttons: 'Adicionar', 'Modificar', 'Eliminar', 'Consultar', and 'Salir'.  
At the bottom of the form, there are two buttons: 'Continuar' and 'Terminar'.

en éste formulario se deben seleccionar los parámetros y criterios de búsqueda, como mínimo debe estar seleccionado un parámetro y un criterio de búsqueda, cuando seleccione algún criterio de búsqueda que tiene un campo de texto relacionado, éste

no puede quedar en blanco, una vez establecido esto se debe presionar el botón **Continuar**, si éste no encuentra inconvenientes presentará los resultados de la búsqueda en el formulario siguiente:

The screenshot displays a web application interface titled "Administración de Referencias Bibliográficas". The main content area is titled "CONSULTA DE REFERENCIAS" and contains a table with the following data:

Título Tema	No. Referencia	Autor Referencia	Título Referencia
POR QUÉ T,	32	Hamilton M. y S. Zeldin	Higher Order Soft
TEMA DE PI	33	EIDER MORA	REFERENCIAS G

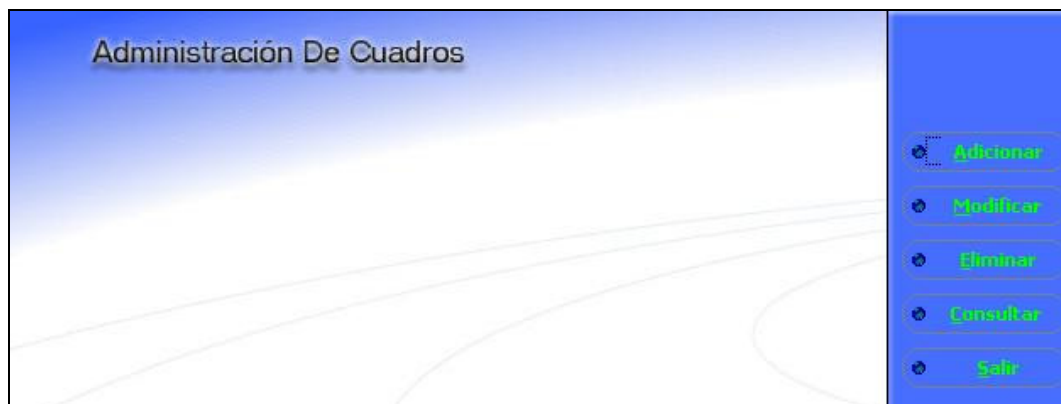
Below the table is a large grey rectangular area, likely a placeholder for more search results or a detailed view. At the bottom of the interface, there are two buttons: "Regresar" and "Terminar". On the right side, there is a vertical column of buttons: "Adicionar", "Modificar", "Eliminar", "Consultar", and "Salir".

En este formulario se presenta como título de cada columna los parámetros de búsqueda seleccionados, y en la parte inferior se presenta los resultados de la búsqueda, el botón **Regresar** se utiliza para realizar una nueva consulta, el botón **terminar** se utiliza para ocultar el formulario de consulta y dar por terminado éste proceso.

**BOTON SALIR:** Presionando éste botón se oculta el formulario inicial de administración de Referencias Bibliográficas, y da por terminado el proceso, activando nuevamente el Panel de Administración, para continuar con el proceso de administración.

### Cuadros

Presionando éste botón se deshabilita el Panel de administración y se presenta la forma que se emplea para la adición, modificación, eliminación y consulta de los cuadros registrados, para ello se presenta el siguiente formulario:



Botón **Adicionar**: Presionando éste botón se presentará el formulario que se debe diligenciar para realizar la adición de nuevos cuadros, asociados a los contenidos. El formulario presentado es el siguiente:

The image shows the "Administración De Cuadros" interface with the "ADICIÓN DE CUADROS" form open. The form has three main input areas: a dropdown menu for "Título Contenido" (currently showing "CONTENIDO DE OTRO SUBTEMA MODIFICADO"), a text input field for "Título Cuadro", and a large text area for "Contenido Cuadro". At the bottom of the form, there are two buttons: "Continuar" and "Terminar". On the right side, the same menu as in the previous image is visible, with the "Adicionar" button highlighted.

los campos presentados y exigidos son los siguientes:

**Título contenido:** Contiene un listado completo de todos los contenidos registrados presentándolos en orden alfabético, si no se ha registrado algún contenido no se podrá realizar ninguna adición de cuadros, y se presentará un mensaje de error, que indicará lo que deberá hacer para resolver el problema.

**Título cuadro:** Contiene el título para el nuevo cuadro, que está relacionado con contenido seleccionado en el campo **título contenido**.

**Contenido cuadro:** Contiene una descripción detallada para el nuevo cuadro.

**Botón Continuar:** Presionando éste botón se hará el registro del nuevo cuadro, presentando un mensaje de operación realizada correctamente, de lo contrario mostrará un mensaje de error indicando lo sucedido y como se debe solucionar.

**Botón Terminar:** Presionando éste botón se oculta el formulario de adición de cuadros, y se termina el proceso de adición.

Botón **MODIFICAR:** Presionando éste botón se presenta el formulario que se debe diligenciar para realizar modificaciones en los cuadros registrados, la forma que se presenta es la siguiente:

The screenshot shows a web interface titled 'Administración De Cuadros'. The main content area is titled 'MODIFICACIÓN DE CUADROS'. It contains several form fields: 'El Cuadro' (a dropdown menu with 'AS TECNOLOGIAS KILLER PARA EL DESARROLLO DEL SOFTWARE' selected), 'Pertenece a Contenido' (a dropdown menu with 'TECNOLOGIAS KILLER' selected), 'Cambiar a' (a text input field with 'RESUMEN DE LAS TECNOLOGIAS KILLER PARA EL DESARROLLO DEL SOFT'), and 'Descripción Cuadro' (a text area with two paragraphs of text). On the right side, there is a vertical sidebar with buttons: 'Adicionar', 'Modificar', 'Eliminar', 'Consultar', and 'Salir'. At the bottom of the form, there are two buttons: 'Continuar' and 'Terminar'.

los campos presentados y exigidos en éste formulario son los siguientes:

**El cuadro:** Contiene un listado completo de todos los cuadros que han sido registrados, presentándolos en orden alfabético, si no se han registrado contenidos, se presentará un mensaje indicando un error y que primero se debe hacer el registro de cuadros para poder realizar alguna modificación.

**Pertenece a contenido:** Contiene un listado con los contenidos registrados, presentándolos en orden alfabético, éste campo se selecciona automáticamente al momento de seleccionar el campo **el cuadro**, seleccionando el contenido al que pertenece el cuadro seleccionado en el campo **el cuadro**.

**Cambiar a:** Contiene el nuevo título para el cuadro seleccionado en el campo **el cuadro**.

**Descripción cuadro:** Contiene una descripción detallada para el cuadro seleccionado.

**Botón continuar:** Presionando éste botón se realizaran los cambios que se han registrado en el formulario y al final se mostrará un mensaje de operación realizada correctamente, en caso contrario se presentará el mensaje de error indicando lo ocurrido y lo que se debe hacer para corregir el error.



**Botón Terminar:** Presionando éste botón se oculta el formulario de modificación y se termina el proceso de modificación de cuadros, regresando a la pantalla inicial, de administración de Contenidos.

**BOTON ELIMINAR:** Presionando éste botón se muestra el formulario para la eliminación de un cuadro registrado, que es idéntico al formulario de modificación, pero solamente se podrá modificar el campo **Título Contenido**, los demás campos se presentaran pero no se podrán modificar, si no se han registrado cuadros se presentará un mensaje indicando que se deben registrar cuadros antes de poder eliminar alguno. Al tener seleccionado el cuadro que se desea eliminar, se debe presionar el botón **Continuar**. Si la operación es correcta se mostrará un mensaje indicándolo, de lo contrario se presentará un mensaje de error que indicara lo ocurrido y le dirá que hacer para poder eliminar el cuadro seleccionado de la lista.

**BOTON CONSULTAR:** Presionando éste botón se presentará el formulario que se debe diligenciar para realizar una consulta a los cuadros registrados, la forma presentada es la siguiente:

En éste formulario se establecen los parámetros y criterios de búsqueda, siempre se debe seleccionar como mínimo un parámetro y un criterio de búsqueda, cuando se selecciona un criterio de búsqueda que tiene un campo de texto asociado, éste no puede quedar en blanco. Una vez hecho esto se debe presionar el botón **Continuar**, que se encargara de mostrar los resultados de la búsqueda, que son presentados en la siguiente ventana:

**Administración De Cuadros**

**CONSULTA DE CUADROS**

Título Contenido	No. cuadro	Título cuadro
TECNOLOGÍAS KILLER	5	RESUMEN DE LAS TECNOLOGÍAS

En éste formulario se presentan los resultados de la consulta, en la primera línea se presentan como títulos en los encabezados de cada columna, los parámetros de búsqueda seleccionados en la forma de consulta y en la parte inferior se muestran los registros encontrados con los criterios establecidos. Presionando el botón regresar se brinda la posibilidad de realizar una nueva búsqueda, cambiando los parámetros y criterios establecidos inicialmente. El botón **terminar** oculta el formulario de consulta y da por terminado éste proceso.

**BOTON SALIR:** Presionando éste botón, se oculta el formulario inicial de administración de cuadros y se activa el panel de administración nuevamente para continuara con el proceso de administración.

### Ejemplos

Presionando éste botón se deshabilita el Panel de administración y se presenta la forma que se emplea para la adición, modificación, eliminación y consulta de los ejemplos registrados, para ello se presenta el siguiente formulario:

**Administración De Ejemplos**



Botón **Adicionar**: Presionando éste botón se presentará el formulario que se debe diligenciar para realizar la adición de nuevos ejemplos, asociados a los contenidos. El formulario presentado es el siguiente:

The screenshot shows a web interface titled 'Administración De Ejemplos'. The main content area is titled 'ADICIÓN DE EJEMPLOS'. It contains three input fields: 'Título Contenido' (a dropdown menu with 'PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS' selected), 'Título Ejemplo' (an empty text box), and 'Contenido Ejemplo' (a large text area). To the right of the form is a vertical sidebar with five buttons: 'Adicionar', 'Modificar', 'Eliminar', 'Consultar', and 'Salir'. At the bottom of the form area, there are two buttons: 'Continuar' and 'Terminar'.

los campos presentados y exigidos son los siguientes:

**Título contenido:** Contiene un listado completo de todos los contenidos registrados presentándolos en orden alfabético, si no se ha registrado algún contenido no se podrá realizar ninguna adición de cuadros, y se presentará un mensaje de error, que indicará lo que deberá hacer para resolver el problema.

**Título ejemplo:** Contiene el título para el nuevo ejemplo, que está relacionado con contenido seleccionado en el campo **título contenido**.

**Contenido ejemplo:** Contiene una descripción detallada para el nuevo ejemplo.

**Botón Continuar:** Presionando éste botón se hará el registro del nuevo ejemplo, presentando un mensaje de operación realizada correctamente, de lo contrario mostrará un mensaje de error indicando lo sucedido y como se debe solucionar el error.

**Botón Terminar:** Presionando éste botón se oculta el formulario de adición de ejemplos, y se termina el proceso de adición.

Botón **MODIFICAR**: Presionando éste botón se presenta el formulario que se debe diligenciar para realizar modificaciones en los ejemplos registrados, la forma que se presenta es la siguiente:

los campos presentados y exigidos en éste formulario son los siguientes:

**El Ejemplo:** Contiene un listado completo de todos los ejemplos que han sido registrados, presentándolos en orden alfabético, si no se han registrado ejemplos, se presentará un mensaje indicando un error indicando que primero se debe hacer el registro de ejemplos para poder realizar alguna modificación.

**Pertenece a contenido:** Contiene un listado con los contenidos registrados, presentándolos en orden alfabético, éste campo se selecciona automáticamente al momento de seleccionar el campo **el ejemplo**, seleccionando el contenido al que pertenece el ejemplo seleccionado en el campo **el cuadro**.

**Cambiar a:** Contiene el nuevo título para el ejemplo seleccionado en el campo **el cuadro**.

**Descripción ejemplo:** Contiene una descripción detallada para el ejemplo seleccionado.

**Botón continuar:** Presionando éste botón se realizaran los cambios que se han registrado en el formulario y al final se mostrará un mensaje de operación realizada correctamente, en caso contrario se presentará el mensaje de error indicando lo ocurrido y lo que se debe hacer para corregir el error.

**Botón Terminar:** Presionando éste botón se oculta el formulario de modificación y se termina el proceso de modificación de ejemplos, regresando a la pantalla inicial, de administración de Contenidos.

**BOTON ELIMINAR:** Presionando éste botón se muestra el formulario para la eliminación de un ejemplo registrado, que es idéntico al formulario de modificación, pero solamente se podrá modificar el campo **El ejemplo**, los demás campos se presentaran pero no se podrán modificar, si no se han registrado cuadros se presentará un mensaje indicando que se deben registrar ejemplos antes de poder

eliminar alguno. Al tener seleccionado el cuadro que se desea eliminar, se debe presionar el botón **Continuar**. Si la operación es correcta se mostrará un mensaje indicándolo, de lo contrario se presentará un mensaje de error que indicara lo ocurrido y le dirá que hacer para poder eliminar el ejemplo seleccionado de la lista.

**BOTON CONSULTAR:** Presionando éste botón se presentará el formulario que se debe diligenciar para realizar una consulta a los ejemplos registrados, la forma presentada es la siguiente:

The screenshot shows the 'Administración De Ejemplos' interface. The main section is titled 'CONSULTA DE EJEMPLOS'. It contains two sections: 'Parámetros de Búsqueda' and 'Criterios de Búsqueda'. In 'Parámetros de Búsqueda', there are four checked checkboxes: 'Contenido', 'No Ejemplo', 'Título Ejemplo', and 'Descripción Ejemplo'. In 'Criterios de Búsqueda', there are three checkboxes: 'Contenido' (unchecked), 'Ejemplo' (unchecked), and 'Todos' (checked). Below these are two dropdown menus with the selected values 'CONTENIDO DE OTRO SUBTEMA MODIFICADO' and 'EJEMPLO DE CONTENIDO TEMA DE PRUEBA'. On the right side, there is a vertical menu with buttons: 'Adicionar', 'Modificar', 'Eliminar', 'Consultar', and 'Salir'. At the bottom of the main form, there are 'Continuar' and 'Terminar' buttons.

En éste formulario se establecen los parámetros y criterios de búsqueda, siempre se debe seleccionar como mínimo un parámetro y un criterio de búsqueda, cuando se selecciona un criterio de búsqueda que tiene un campo de texto asociado, éste no puede quedar en blanco. Una vez hecho esto se debe presionar el botón **Continuar**, que se encargara de mostrar los resultados de la búsqueda, que son presentados en la siguiente ventana:

The screenshot shows the 'Administración De Ejemplos' interface displaying search results. The main section is titled 'CONSULTA DE EJEMPLOS'. It contains a table with the following data:

Título Contenido	No. Ejemplo	Título Ejemplo	Descripción
Programación orientada a objetos	16	ejemplo de programación orientada a objetos	ejemplo de programación orientada a objetos
Programación orientada a objetos	17	otro ejemplo de programación orientada a objetos	otro ejemplo de programación orientada a objetos

Below the table is a scrollable area. On the right side, there is a vertical menu with buttons: 'Adicionar', 'Modificar', 'Eliminar', 'Consultar', and 'Salir'. At the bottom of the main form, there are 'Regresar' and 'Terminar' buttons.

En éste formulario se presentan los resultados de la consulta, en la primera línea se presentan como títulos en los encabezados de cada columna, los parámetros de búsqueda seleccionados en la forma de consulta y en la parte inferior se muestran los registros encontrados con los criterios establecidos. Presionando el botón regresar se brinda la posibilidad de realizar una nueva búsqueda, cambiando los parámetros y criterios establecidos inicialmente. El botón **terminar** oculta el formulario de consulta y da por terminado éste proceso.

**BOTON SALIR:** Presionando éste botón, se oculta el formulario inicial de administración de ejemplos y se activa el panel de administración nuevamente para continuara con el proceso de administración.

### Imágenes

Presionando el botón imágenes del Panel de administración, se presenta el formulario que permite la administración de Imágenes, permitiendo realizar la adición, modificación, eliminación y consulta de las imágenes registradas para los diferentes contenidos, el formulario presentado es el siguiente:



**BOTON ADINICIONAR:** Presionando éste botón se presenta el formulario que se debe diligenciar para adicionar una imagen nueva, el formulario presentado es el siguiente:

los campos presentados y exigidos en éste formulario son los siguientes:

**Contenido:** Contiene un listado completo de los títulos de los contenidos que se han registrado, presentándolos en orden alfabético, aquí se debe seleccionar el contenido al que pertenecerá la nueva imagen. Si no se ha registrado contenidos se presentará un mensaje indicando que primero se deben registrar contenidos, y no permitirá continuar con el proceso de adición.

**Título de la Figura:** Contiene el título que tendrá la imagen al momento de presentarla en el material de referencia.

**Descripción de la Figura:** Contiene una descripción corta del contenido o significado de la figura.

**Botón Examinar:** Presenta una ventana en la cual se podrá seleccionar la imagen que desea adicionar, en el campo **Seleccione la Figura** se mostrará la ruta y el nombre de la imagen seleccionada, en el rectángulo ubicado al frente de estos campos se presenta una vista previa de la imagen seleccionada.

**Figura No:** Contiene el número con el que será registrada la figura.

**Botón Continuar:** Una vez diligenciado éste formulario, se presiona éste botón que se encarga de registrar la imagen seleccionada, y dejar los campos requeridos en blanco, para realizar una nueva adición, si esta operación se realiza adecuadamente se presentará el mensaje respectivo, de lo contrario se mostrará un mensaje de error indicando lo ocurrido y como solucionarlo.

**Botón Terminar:** Presionando éste botón se oculta el formulario de adición de imágenes, y se da por terminado el proceso de adición.

**BOTON MODIFICAR:** Presionando éste botón se presenta el formulario que se requiere diligenciar para realizar la modificación de las imágenes registradas, el formulario presentado es el siguiente:

The screenshot shows a web interface titled "Administración De Imágenes". The main content area is titled "MODIFICACIÓN DE IMÁGENES". It contains several form fields: "Título Figura" (a dropdown menu with "Objetos" selected), "Contenido" (a dropdown menu with "QUE ES UN OBJETO" selected), "Cambiar a" (a text input field with "Objetos"), and "Descripción de la Figura" (a text area containing "contiene la imagen de que es un objeto"). Below these is a "Seleccione la Figura" section with a text input field containing "der.gif" and an "Examinar..." button. At the bottom left of the form is a "Figura No" field with the value "1". The bottom of the form has two buttons: "Continuar" and "Terminar". On the right side, there is a vertical sidebar with five buttons: "Agregar", "Modificar", "Eliminar", "Consultar", and "Salir".

los campos presentados y exigidos en éste formulario son los siguientes:

**Título Figura:** Contiene un listado completo con todos los títulos de las imágenes registradas, presentándolos en orden alfabético, aquí debe seleccionar el título de la imagen a modificar.

**Contenido:** Contiene un listado completo con todos los contenidos registrados, ordenados alfabéticamente, automáticamente se mostrará seleccionado el título del contenido al cual le pertenece la figura seleccionada en el primer campo.

**Cambiar a:** Contiene el nuevo título para la imagen seleccionada.

**Descripción de la Figura:** Contiene la descripción de la figura seleccionada, que fue registrada al momento de la adición.

**Seleccione la figura:** contiene inicialmente el nombre de la figura registrada, cuando se selecciona una nueva imagen se presenta la ruta y el nombre para la nueva imagen.

**Botón Examinar:** Presentará un cuadro de búsqueda para permitir la selección de la nueva imagen que reemplazará a la que fue registrada al momento de la adición, de la figura seleccionada.

**Figura No:** Contiene el número para la figura seleccionada en el primer campo del formulario.

**Botón Continuar:** Una vez diligenciado éste formulario, se debe presionar el botón **continuar** que se encargará de registrar los cambios en la figura seleccionada, si esta operación se realiza correctamente, se presentará un mensaje que así lo indicará, en caso contrario se presentará un mensaje indicando que se produjo un error durante la operación y que debe hacer para solucionarlo.

**Botón Terminar:** Presionando éste botón se ocultará el formulario de modificación de imágenes y se dará por terminado el proceso de modificación.

**BOTON ELIMINAR:** Presionando éste botón se presentará un formulario idéntico al de modificación con la única diferencia que el único campo que se podrá modificar es el **Título de la Figura** los demás campos cambiarán y mostrarán la información automáticamente al cambiar la selección de éste. Una vez seleccionada la imagen que se desea eliminar se debe presionar el botón **Continuar**, que realizará la eliminación de la imagen y mostrará un mensaje de operación realizada correctamente. Para terminar la operación de eliminación se debe presionar el botón **Terminar**, que ocultará el formulario de eliminación y dará por terminado éste proceso.

**BOTON CONSULTAR:** Presionando éste botón se presenta el formulario que se debe diligenciar para realizar la consulta de las imágenes registradas, el formulario presentado es el siguiente:

The image shows a web-based search interface. It is divided into two main sections: 'Parámetros de Búsqueda' (Search Parameters) and 'Criterios de Búsqueda' (Search Criteria). The 'Parámetros de Búsqueda' section contains eight checkboxes, all of which are checked: 'No Contenido', 'Código', 'Título Figura', 'Descripción Figura', 'No. Figura', 'Tamaño Figura', 'Nombre Figura', and 'Figura'. The 'Criterios de Búsqueda' section contains four checkboxes: 'Contenido', 'Título Figura', 'Nombre Figura', and 'Todos'. The 'Todos' checkbox is checked. Below these checkboxes are two dropdown menus: 'Contenido' is set to 'CONTENIDO TEMÁ DE PRUEBA' and 'Título Figura' is set to 'Objetos'. To the right of the search form is a vertical blue bar containing four buttons: 'Modificar' (blue), 'Eliminar' (blue), 'Consultar' (white with blue border), and 'Salir' (green).

En éste se deben establecer los parámetros y criterios de búsqueda, que deben ser un parámetro y un criterio como mínimo, para los criterios que tienen asociados campos de texto, o listas de selección no pueden quedar en blanco. Una vez hecho esto se debe presionar el botón **Continuar** que se encarga de presentar los resultados de la búsqueda, en el siguiente formulario:



**Administración De Imagenes**

**CONSULTA DE IMÁGENES**

No. Contenic	Código Figura	Título Figura	Descripción Fig	No Figura	Tamaño F
18	12	Objetos	contiene la ima		1
18	13	titulo de que es	descripcion ima		2
14	14	fig 3			3

Aquí se presentan los resultados de la consulta, que contiene con título de cada columna cada uno de los parámetros que selecciono y en la parte inferior contiene los resultados. El botón **Regresar** se debe presionar para realizar una nueva búsqueda, el botón **Terminar** se debe presionar para ocultar el formulario de consulta y terminar éste proceso.

**BOTON SALIR:** Presionando este botón se oculta el formulario de administración de imágenes y se activa nuevamente el panel de administración para continuar con el proceso de administración.

### Términos

Presionando ésta opción se desactiva el panel de administración y se presenta el formulario que se debe diligenciar para realizar la administración de términos, permitiendo la adición, modificación, eliminación y consulta de todos los términos registrados y asociados a un contenido dado, el formulario presentado es el siguiente:





**BOTÓN ADICIONAR:** Presionando éste botón se presenta el formulario que se debe diligenciar para adicionar un nuevo término y asociarlo a un contenido dado, el formulario presentado es el siguiente:

The image shows the "Administración De Términos" interface with the "ADICIÓN DE TÉRMINOS" form open. The form has three main input areas: a dropdown menu for "Título Contenido" (currently showing "CONTENIDO TEMA DE PRUEBA"), a text input field for "Término", and a large text area for "Descripción Término". At the bottom of the form are two buttons: "Continuar" and "Terminar". On the right side, the same vertical blue bar with buttons "Adicionar", "Modificar", "Eliminar", "Consultar", and "Salir" is visible.

los campos presentados y exigidos en éste formulario son los siguientes:

**Título Contenido:** Contiene un listado de todos los contenidos que han sido registrados, presentándolos en orden alfabético, de los cuales se debe seleccionar el contenido al que pertenecerá el nuevo término, si no se han registrado contenidos aún, se presentará un mensaje indicando que primero se debe registrar algún contenido.

**Término:** Contiene el término que será registrado para el contenido seleccionado en el primer campo, ya sea por que es un término clave en el desarrollo del contenido o por lo poco común.

**Descripción Término:** Contiene el significado del término registrado en el campo **Término**.

**Botón Continuar:** Este botón se debe presionar cuando ya se ha diligenciado éste formulario, para registrar el nuevo término, si el registro del nuevo término se realiza

correctamente, se presentará un mensaje que así lo indicará, de lo contrario se presentará un mensaje de error, que le indicará lo que debe hacer para corregirlo.

**Botón Terminar:** Si lo que desea es ocultar el formulario de adición de términos y dar por terminado el proceso de adición, debe presionar éste botón.

**BOTON MODIFICAR:** Presionando éste botón se presenta el formulario que es necesario diligenciar para realizar alguna modificación a los términos que ya han sido adicionados, el formulario presentado es el siguiente:

The screenshot shows a web interface titled "Administración De Términos". The main content area is titled "MODIFICACIÓN DE TÉRMINOS". It features three dropdown menus: "El Término" with "ACTIVACIÓN" selected, "Pertenece a Contenido" with "TECNOLOGIAS KILLER" selected, and "Cambiar a" with "ACTIVACIÓN" selected. Below these is a text area labeled "Descripción Término" containing the text: "Enlace entre la causa y el efecto. Responde a eventos y determina los objetos necesarios como argumentos necesarios para la operación que se llama. Además, provoca la evaluación de la condición de control de la operación. Si la evaluación es verdadera, sola hasta entonces comienza la operación." To the right of the form is a vertical sidebar with five buttons: "Adicionar", "Modificar", "Eliminar", "Consultar", and "Salir". At the bottom of the form are two buttons: "Continuar" and "Terminar".

los campos presentados y exigidos en éste formulario son los siguientes:

**El Término:** Contiene un listado completo con los términos registrados, presentándolos en orden alfabético, de los que se debe seleccionar el término a modificar.

**Pertenece a Contenido:** Contiene un listado completo de todos los contenidos registrados, presentándolos en orden alfabético, éste campo se seleccionará automáticamente al momento de cambiar el término seleccionado en el primer campo.

**Cambiar a:** Contendrá el término modificado.

**Descripción Término:** Contendrá el significado del término seleccionado.

**BOTON ELIMINAR:** Presionando ésta opción se presentará el formulario que se debe diligenciar para eliminar los términos que han sido adicionados. Éste formulario es idéntico al formulario de modificación con la única diferencia que solamente se puede modificar el campo **Término**, los demás se presentarán, pero no permitirán ninguna modificación, una vez seleccionado el término que se desea eliminar, se debe presionar el botón **Continuar** que se encarga de eliminar el término seleccionado, si lo que se

desea es terminar el proceso de eliminación de términos y ocultar el formulario de eliminación se debe presionar el botón **Terminar**.

**BOTON CONSULTAR:** Presionando éste botón se presenta el formulario que se debe diligenciar para realizar una consulta de los términos que han sido registrados, el formulario presentado es el siguiente:

The screenshot shows a web interface titled "Administración De Términos". The main content area is titled "CONSULTA DE TÉRMINOS" and contains two sections: "Parámetros de Búsqueda" and "Criterios de Búsqueda".

**Parámetros de Búsqueda:**

- No Contenido
- Título término
- No Término
- Descripción Término

**Criterios de Búsqueda:**

- Contenido: CONTENIDO TEMA DE PRUEBA
- Término: ACTIVACIÓN
- Todos

At the bottom of the form are two buttons: "Continuar" and "Terminar".

On the right side, there is a vertical sidebar with five buttons: "Adicionar", "Modificar", "Eliminar", "Consultar", and "Salir".

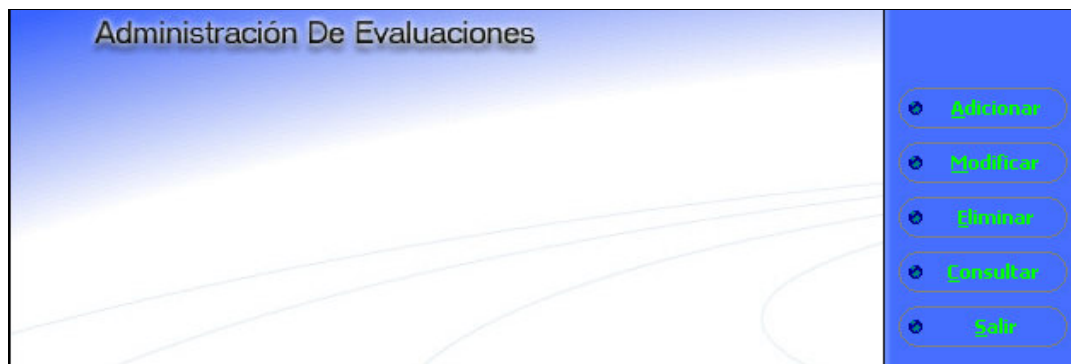
aquí se debe seleccionar como mínimo un parámetro y un criterio de búsqueda, cuando se seleccione un criterio de búsqueda, el listado correspondiente no puede quedar en blanco, una vez hecho esto se debe presionar el botón **Continuar**, que se encargará de presentar los resultados de la búsqueda, que se presentarán así, los títulos de cada columna corresponderán a cada uno de los parámetros de búsqueda que se seleccionó y en la parte inferior a cada columna se mostrará la información que se encontró aplicando el filtro que se estableció en los criterios de búsqueda, para realizar una nueva consulta se debe presionar el botón **Regresar**, para ocultar el formulario de consulta y terminar éste proceso se debe presionar el botón **Terminar**, el formulario presentado es el siguiente:



**BOTON SALIR:** Presionando éste botón se oculta la ventana inicial de administración de términos y se da por terminada la administración de términos, además de la activación de la ventana de panel de administración, para continuar normalmente con la administración.

### Evaluaciones

Presionando ésta opción en el panel de administración se deshabilita éste panel y se presenta la ventana de administración de evaluaciones en la que se permite realizar la adición, modificación, eliminación y consulta de evaluaciones registradas. El formulario que se presenta es el siguiente:



**BOTON ADICIONAR:** Presionando ésta opción se presenta el formulario que se debe diligenciar para adicionar una nueva evaluación, el formulario presentado es el siguiente:

los campos presentados y exigidos en éste formulario son los siguientes:

**No Evaluación:** Contiene el número de la evaluación que va a registrar el docente seleccionado en el campo **Docente**, éste número se presenta automáticamente y no podrá ser modificado.

**Docente:** Contiene un listado completo de los docentes registrados, presentándolos en orden alfabético, de los que se debe seleccionar cual es el docente que va a registrar la evaluación.

**Duración(Minutos):** Contiene el tiempo en minutos que el docente seleccionado concederá para que los estudiantes resuelvan la evaluación.

**Fecha Evaluación(aaaa-mm-dd):** Contiene la fecha para la que se programa la evaluación.

**Botón Continuar:** Una vez diligenciado éste formulario, para registrar la evaluación se debe presionar el botón continuar, el cual presentará un mensaje de operación realizada correctamente, en caso contrario presentará el mensaje de error indicando como solucionarlo.

**Botón Terminar:** Se debe presionar en el caso que quiera ocultar el formulario de adición de evaluaciones y dar por terminada esta operación.

Para permitir la adición de una nueva evaluación se tiene que tener un docente registrado como mínimo, en caso contrario se presentará el mensaje de error que así lo indicará, y no permitirá continuar con el proceso de adición.

**BOTON MODIFICAR:** Presionando éste botón se presentará el formulario que se debe diligenciar para realizar una modificación a las evaluaciones registradas, el formulario es el siguiente:

**Administración De Evaluaciones**

**MODIFICACIÓN DE EVALUACIONES**

Pertenece a Docente : CAMILO LAGOS

Evaluación No. : 1

Duración (Minutos) : 6

Fecha Evaluación(aaaa-mm-dd) : 2004-02-26 ● Seleccionar Fecha

Autorizar para iniciar a resolver esta Evaluación

● Continuar   ● Terminar

● Adicionar  
● Modificar  
● Eliminar  
● Consultar  
● Salir

los campos presentados y exigidos en este formulario son los siguientes:

**Pertenece a Docente:** Contiene un listado de todos los docentes registrados en orden alfabético, si el docente seleccionado no tiene alguna evaluación registrada se presentará un mensaje de error, indicando que primero el docente seleccionado debe registrar alguna evaluación.

**Evaluación No. :** Contiene un listado en orden ascendente de todas las evaluaciones registradas por el docente que se seleccionó en el campo anterior.

**Duración(Minutos):** Contiene el tiempo que dispondrán los estudiantes para resolver la evaluación seleccionada.

**Fecha Evaluación:** Contiene la fecha para la que se fue programado realizar la evaluación.

**Autorizar para iniciar a resolver esta Evaluación:** Con este campo el docente autoriza el ingreso de los estudiantes registrados en su asignatura, para resolver esta evaluación. Este campo solo se mostrará si la evaluación ya tiene registrado mínimo una pregunta en la sección de preguntas.

**Botón Continuar:** Una vez diligenciado éste formulario se debe presionar éste botón para hacer efectivos los cambios aquí registrados, si esto ocurre correctamente, se mostrará un mensaje que así lo indicará, de lo contrario se presentará un mensaje de error indicando lo ocurrido, y la forma de solucionarlo.

**Botón Terminar:** Cuando se desea ocultar éste formulario y dar por terminado el proceso de modificación de evaluaciones se debe presionar éste botón.

**BOTON ELIMINAR:** Presionando éste botón se presenta el formulario que se debe diligenciar para realizar la eliminación de evaluaciones registradas por parte de algún docente, éste formulario es idéntico al formulario de modificación con la única diferencia que los únicos campos que se puede modificar son **Pertenece a Docente**



y **Evaluación No**, entonces para eliminar una evaluación primero se debe seleccionar el docente al que pertenece la evaluación y luego seleccionar el número de la evaluación que se pretende eliminar, una vez hecho esto se debe presionar el botón **Continuar** que se encargará de hacer el borrado de la evaluación seleccionada. Si lo que desea es ocultar el formulario de eliminación y dar por terminada esta operación usted debe presionar el botón **Terminar**.

Tenga cuidado con la evaluación que va a eliminar, pues ésta se eliminará con todas sus preguntas y los registros de resultados que ella tenga si algún estudiante ya la a resuelto.

**BOTON CONSULTAR:** Presionando éste botón se presenta el formulario que se debe diligenciar para realizar la consulta de las evaluaciones registradas, el formulario es el siguiente:

The screenshot displays a web interface titled "Administración De Evaluaciones". The main content area is titled "CONSULTA DE EVALUACIONES" and contains two sections: "Parámetros de Búsqueda" and "Criterios de Búsqueda".

**Parámetros de Búsqueda:** This section includes five checkboxes, all of which are checked: "No Evaluación", "Duración Evaluación", "Autorización", "Docente", and "Fecha Evaluación".

**Criterios de Búsqueda:** This section includes four checkboxes: "No Evaluación", "Docente", "fecha Evaluación(aaaa-mm-dd)", and "Todos". The "Todos" checkbox is checked. There are three text input fields corresponding to the first three unchecked checkboxes. A "Seleccionar Fecha" button is located to the right of the date input field.

At the bottom of the main form area, there are two buttons: "Continuar" and "Terminar".

On the right side of the interface, there is a vertical sidebar with five buttons: "Adicionar", "Modificar", "Eliminar", "Consultar", and "Salir". The "Consultar" button is highlighted with a blue background and a white border.

Aquí se debe seleccionar como mínimo un parámetro y un criterio de búsqueda, al seleccionar un criterio de búsqueda que tiene asociada una caja de texto, esta no puede quedar en blanco y se debe digitar la información referente al criterio seleccionado, una vez hecho esto se debe presionar el botón **Continuar** que se encargará de presentar los resultados de la búsqueda, que se presentarán de la siguiente manera: Los títulos de los encabezados de cada columna serán los parámetros de búsqueda que se seleccionó para la consulta, y en la parte inferior a cada columna se presentará la información que se encontró aplicando el filtro de consulta establecido en los criterios de búsqueda que se selecciono. Si la búsqueda no produce resultados se presentará un mensaje que así lo indicará. El botón **Regresar** se lo presiona para realizar una nueva consulta, el botón **terminar** se lo utiliza para ocultar el formulario de consulta y dar por terminada esta operación, el formulario presentado es el siguiente:

**Administración De Evaluaciones**

**CONSULTA DE EVALUACIONES**

No. Evaluación	Docente	Duración Evaluacion	Fecha E
1	Jairo Guerrero	00:00:05	(
1	Giovanni Hernandez	00:05:00	?
1	Camilo Lagos	00:06:00	?
2	Giovanni Hernandez	00:05:00	-
2	Camilo Lagos	00:05:00	-
3	Camilo Lagos	01:10:00	(

**Nota:** todos los botones **Seleccionar fecha** presentados en los diferentes formularios permiten la visualización de un calendario en el que podrá seleccionar la fecha deseada, y esta será asignada al campo respectivo en cada formulario.

**BOTON SALIR:** Presionando éste botón se oculta el formulario inicial de administración de evaluaciones, y se da por terminada esta operación activando nuevamente el panel de administración para poder continuar con otra actividad de administración.

### Preguntas

Presionando esta opción en el panel de administración éste se deshabilita y se presenta el formulario de administración de preguntas el cual se utiliza para adicionar, modificar, eliminar y consultar las preguntas registradas para una evaluación determinada, el formulario que se muestra es el siguiente:

**Administración De Preguntas**

**BOTON ADICIONAR:** Presionando éste botón se muestra el formulario que se debe diligenciar para adicionar una pregunta a una evaluación ya registrada.

los campos presentados y exigidos en el presente formulario son los siguientes:



**Docente:** Contiene un listado completo de los docentes registrados, presentándolos en orden alfabético, tendrá que existir un docente como mínimo, de lo contrario se presentará el mensaje de error que le indicará que primero debe hacer un registro de docentes.

**No de Evaluación:** Contiene todos los números de evaluaciones que han sido registrados por el Docente seleccionado en el campo anterior, ordenados ascendentemente.

**Tema:** Contiene un listado completo de los temas registrados, aquí se debe seleccionar el tema al que pertenecerá la nueva pregunta.

**Pregunta No:** Presenta automáticamente el número correspondiente para la nueva pregunta.

**Administración De Preguntas**

Información Evaluación

**ADICIÓN DE PREGUNTAS**

Docente :

No Evaluación:

Tema :

Pregunta No.   Proceso de Registro de Esta evaluación Terminado

**Tipo de Pregunta**

Selección única  Falso o Verdadero

Selección Múltiple  Apareamiento

**Descripción de la Pregunta**

Opciones de Respuesta	Respuesta Correcta
a) <input type="text"/>	<input checked="" type="radio"/> a
b) <input type="text"/>	<input type="radio"/> b
c) <input type="text"/>	<input type="radio"/> c
d) <input type="text"/>	<input type="radio"/> d
e) <input type="text"/>	<input type="radio"/> e
f) <input type="text"/>	<input type="radio"/> f

**Tipos de Pregunta:** Hace referencia al tipo de pregunta que se va a registrar, los 4 tipos de preguntas permitidos son: Selección única, selección múltiple, falso o

verdadero y apareamiento, para seleccionar cualquiera de estos tipos de pregunta basta con hacer clic sobre la opción que se desea seleccionar.

**Proceso de Registro de ésta Evaluación Terminado:** Indica que la pregunta que se está registrando en este momento es la última de la evaluación y se está autorizando automáticamente a los estudiantes para que puedan iniciar a resolver la evaluación.

**Descripción de la pregunta:** Contiene la pregunta que se va a realizar al estudiante.

**Opciones de Respuesta:** Contienen todas las posibles respuestas a todas las preguntas sin importar de que tipo sean, es decir, si la pregunta es de falso y verdadero solamente presentará las opciones F o V, si la pregunta es de selección única presentará los cuadros de texto para escribir las posibles respuestas, al igual que para selección múltiple y apareamiento.

**Botón Continuar:** Una vez diligenciado este formulario, se debe presionar este botón para hacer efectivos los cambios. Si la operación se realiza correctamente, se presentará el mensaje que así lo indicará en caso contrario, se presentará un mensaje de error que indicará el lugar del error y como corregirlo.

Para poder adicionar correctamente una pregunta a una evaluación registrada se debe tener en cuenta que, el docente seleccionado en la lista debe tener registrada una evaluación como mínimo, además se deben tener registrados un tema como mínimo.

**BOTON MODIFICAR:** Presionando este botón se presentará el formulario que se debe diligenciar para realizar alguna modificación en las preguntas que se han registrado.

Los campos que se presentan en esta ventana son los mismos que para la adición, excepto el campo **Proceso de Registro de ésta Evaluación Terminado** que solamente se presenta en el formulario de adición, entonces seleccionando el docente, el número de evaluación y el número de pregunta que se desea modificar de esa evaluación se podrá realizar la modificación en el campo respectivo la modificación del caso, bien sea el tema, el tipo de pregunta, las respuestas, las opciones o inclusive la descripción de la pregunta. Una vez hechos los cambios del caso se debe presionar el botón continuar que se encargará de hacer efectivos los cambios, si no se presentan inconvenientes durante esta operación se mostrará un mensaje indicando que la operación fue realizada correctamente, en caso contrario se presentará el mensaje de error que le indicará lo ocurrido y como solucionarlo. Si lo que desea es ocultar el formulario de modificación y dar por terminada esta operación debe presionar el botón **Terminar**.

el formulario que se presenta es el siguiente:

**Administración De Preguntas**

Información Evaluación

**MODIFICACIÓN DE PREGUNTAS**

**Docente :**

**No Evaluación**

**Tema :**

---

**Pregunta No**

**Tipo de Pregunta**

Selección única                       Falso o Verdadero  
 Selección Múltiple                       Apareamiento

**Descripción de la Pregunta**

Opciones de Respuesta	Respuesta Correcta
a) <input type="text"/>	<input checked="" type="radio"/> a
b) <input type="text"/>	<input type="radio"/> b
c) <input type="text"/>	<input type="radio"/> c
d) <input type="text"/>	<input type="radio"/> d
e) <input type="text"/>	<input type="radio"/> e
f) <input type="text"/>	<input type="radio"/> f

**BOTON ELIMINAR:** Presionando éste botón se presenta el formulario que se debe diligenciar para eliminar las preguntas que han sido registradas. El formulario es idéntico al de modificación con la única diferencia que únicamente se pueden modificar los campos **Docente, No de Evaluación** y el **No de la pregunta**, que se pretende eliminar, una vez hecho esto se procede a presionar el botón continuar que se encargará de eliminar la pregunta en la evaluación seleccionada. Si todo se desarrollo correctamente se presentará un mensaje que así lo indicará, de lo contrario se presentará un mensaje indicando el error y como solucionarlo. Si lo que se desea es ocultar el formulario de eliminación y dar por terminado el proceso de eliminación se debe presionar el botón **Terminar**.

**BOTON CONSULTAR:** Presionando éste botón se presenta el formulario que se debe diligenciar para realizar la consulta de las preguntas registradas, el formulario presentado es el siguiente:

**Administración De Preguntas**

**CONSULTA DE PREGUNTAS**

Parámetros de Búsqueda

<input checked="" type="checkbox"/> No. Evaluación	<input checked="" type="checkbox"/> Respuesta opcion b
<input checked="" type="checkbox"/> Docente	<input checked="" type="checkbox"/> Respuesta opcion c
<input checked="" type="checkbox"/> Tema	<input checked="" type="checkbox"/> Respuesta opcion d
<input checked="" type="checkbox"/> No. Pregunta	<input checked="" type="checkbox"/> Respuesta opcion e
<input checked="" type="checkbox"/> Tipo Pregunta	<input checked="" type="checkbox"/> Respuesta opcion f
<input checked="" type="checkbox"/> Descripción Pregunta	<input checked="" type="checkbox"/> Respuesta Correcta
<input checked="" type="checkbox"/> Respuesta opcion a	

Criterios de Búsqueda

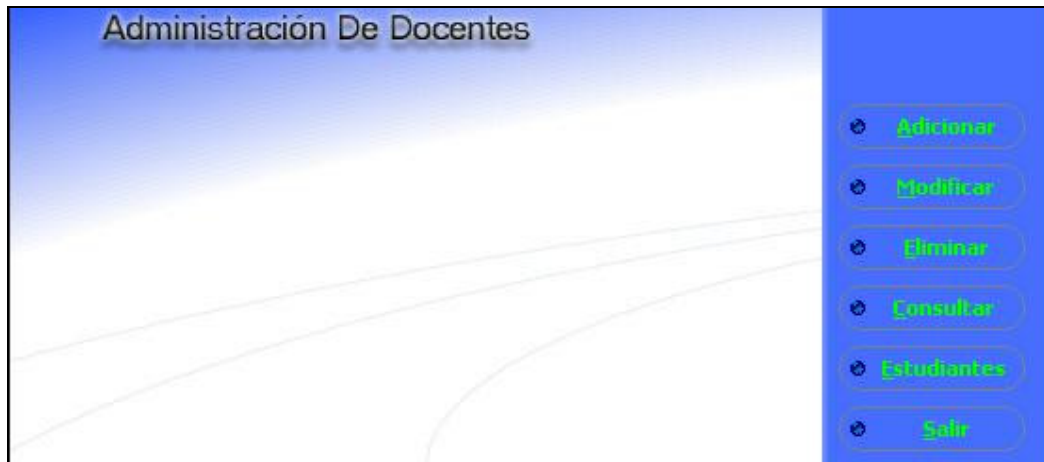
<input type="checkbox"/> No Pregunta	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> No Evaluación	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Tema	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Descripción Pregunta	<input type="text"/>
<input type="checkbox"/> Docente	<input type="text"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Todos	

Aquí se deben seleccionar como mínimo un criterio y un parámetro de búsqueda en caso contrario no se podrá presentar los resultados de esta consulta, cuando se selecciona un criterio de búsqueda que tiene asociado un campo de texto éste no puede quedar en blanco. Una vez hecho esto se debe presionar el botón **Continuar** para observar los resultados de esta consulta, que se presentan de la siguiente manera: Los títulos de cada columna del listado presentado, corresponden a cada parámetro de búsqueda seleccionado al momento de establecer la consulta, la información que se presenta en la parte inferior es la que se ha encontrado aplicando el filtro establecido con los criterios de búsqueda si no se encuentra ningún registro se presentará el mensaje indicando que la búsqueda no produjo ningún resultado, en esta ventana se presentan los botones **Regresar** que se debe presionar en caso de querer realizar una consulta diferente y el botón **Terminar** que se debe presionar en caso de que se desee ocultar el formulario de consulta y dar por terminada esta operación.

**BOTON SALIR:** Presionando éste botón se oculta el formulario inicial de administración de preguntas y se activa nuevamente el panel de administración para continuar con otra operación de administración.

## Docentes

Presionando ésta opción en el panel de administración éste se deshabilita y se presenta la ventana inicial de administración de docentes, donde se realizarán las operaciones de adición, modificación, eliminación y consulta de todos los docentes registrados, el formulario mostrado es el siguiente:



**BOTON ADICIONAR:** Presionando éste botón se presenta el formulario que se debe diligenciar para registrar un docente nuevo en el sistema, para ello se presenta el siguiente formulario:

The image shows the same software interface, but now displaying a form titled "ADICIÓN DE DOCENTES". The form contains five input fields: "Id. Docente :", "Nombre Docente :", "Título Docente :", "Cargo Docente :", and "Contacto Docente :". Each field has a corresponding text input box. On the right side, the "Adicionar" button is now highlighted with a green border. At the bottom of the form, there are two buttons: "Continuar" and "Terminar".

los campos presentados y exigidos en este formulario son los siguientes:

**Id. Docente:** Es la identificación del nuevo docente que puede ser un número de cédula, el número del carné de docente.

**Nombre Docente:** Contiene el nombre del nuevo docente.

**Título Docente:** Contiene el título profesional que tiene el nuevo docente, por ejemplo: ingeniero, técnico, etc.

**Cargo Docente:** Contiene el cargo en que se desempeña actualmente el nuevo docente.

**Contacto Docente:** Contiene una dirección, teléfono, una dirección de correo donde los estudiantes se pueden comunicar con él.

**Botón Continuar:** Una vez diligenciado éste formulario se debe presionar éste botón para hacer efectivo el registro del nuevo docente y dejar nuevamente los campos en blanco para registrar un nuevo docente. Si la operación se realiza correctamente se presentará un mensaje que así los indicará, en caso contrario se presentará el mensaje de error que indicará lo ocurrido y como solucionarlo.

**Botón Terminar:** Si lo que se desea es ocultar el formulario de adición de docentes y dar por terminada la operación de adición se debe presionar éste botón.

**BOTÓN MODIFICAR:** Presionando éste botón se presenta el formulario que se debe diligenciar para realizar modificaciones en la información de los docentes registrados, el formulario presentado es el siguiente:

The screenshot displays a web interface titled "Administración De Docentes". The main content area is a form titled "MODIFICACIÓN DE DOCENTES". The form contains the following fields and values:

- Docente:** A dropdown menu with "CAMILO LAGOS" selected.
- Identificación:** A text input field containing "98399754".
- Nombre Docente:** A text input field containing "CAMILO LAGOS".
- Título Docente:** A text input field containing "Ingeniero".
- Cargo Docente:** A text input field containing "docente".
- Contacto Docente:** An empty text input field.

On the right side of the form, there is a vertical sidebar with the following buttons: "Adicionar", "Modificar", "Eliminar", "Consultar", "Estudiantes", and "Salir". At the bottom of the form, there are two buttons: "Continuar" and "Terminar".

Los campos presentados en éste formulario son los mismos que en el formulario de adición, a excepción del campo **Docente** que contiene un listado completo de todos los docentes registrados, presentándolos en orden alfabético, una vez seleccionado el docente, automáticamente se presentará la información correspondiente al docente seleccionado en cada campo de éste formulario, para realizar la modificación basta con realizar los cambios en el campo respectivo y presionar el botón **Continuar**, si la

operación se realiza correctamente se presentará el mensaje que así lo indica, de lo contrario se presentará el mensaje indicando el error y como solucionar el problema. Si lo que se desea es ocultar el formulario de modificación y dar por terminada ésta operación se debe presionar el botón **Terminar**.

**BOTON ELIMINAR:** Presionando este botón se presenta el formulario que se debe diligenciar para eliminar los docentes que han sido registrados, el formulario es idéntico al formulario de modificación, con la única diferencia de que el único campo que se puede modificar es el de **Docente**, una vez seleccionado el docente que se desea eliminar, se procede a presionar el botón continuar, si la operación se realiza correctamente, se presentará el mensaje que así lo indicará, en caso contrario se presentará el mensaje de error indicando lo ocurrido y como solucionarlo. Si lo que se desea es ocultar el formulario de eliminación de docentes y dar por terminada esta operación se debe presionar el botón **Terminar**.

**BOTON CONSULTAR:** Presionando éste botón se presenta el formulario que se debe diligenciar para realizar la consulta de los docentes registrados, el formulario presentado es el siguiente:

The screenshot displays the 'Administración De Docentes' interface. The main section is titled 'CONSULTA DE DOCENTES'. It features two main sections: 'Parámetros de Búsqueda' and 'Criterios de Búsqueda'. In the 'Parámetros de Búsqueda' section, four checkboxes are checked: 'Id. Docente', 'Nombre Docente', 'Título Docente', and 'Cargo Docente'. In the 'Criterios de Búsqueda' section, three checkboxes are visible: 'Id. Docente', 'Nombre Docente', and 'Cargo Docente', with 'Cargo Docente' checked. There are also 'Todos' and 'Salir' options. Text input fields are present for 'Nombre Docente' and 'Cargo Docente'. A vertical sidebar on the right contains buttons for 'Adicionar', 'Modificar', 'Eliminar', 'Consultar', 'Estudiantes', and 'Salir'. At the bottom of the form are 'Continuar' and 'Terminar' buttons.

Aquí se debe seleccionar como mínimo un parámetro y un criterio de búsqueda, para ésta consulta, cuando se selecciona un criterio de búsqueda que tiene un campo de texto asociado, éste no puede quedar en blanco, una vez hecho esto se debe presionar el botón **Continuar** para presentar los resultados de esta consulta, los resultados se presentarán en una lista con tantas columnas como parámetros se hallan seleccionado, los títulos de cada columna serán los de cada parámetro seleccionado y en la parte inferior se listará la información que se ha encontrado a partir del filtro establecido en el criterio de búsqueda establecido para esta consulta. Para realizar una nueva consulta deber presionar el botón **Regresar**. Si lo que desea es ocultar el formulario de consulta y dar por terminada esta operación debe presionar el botón **Terminar**.



**BOTON ESTUDIANTES:** Presionando éste botón se presenta el formulario que se debe diligenciar para la inscripción de los alumnos registrados con el o los docentes encargados de la asignatura, el formulario presentado es el siguiente:

The screenshot shows a web application interface for managing teachers and students. At the top, there's a title 'Administración De Docentes'. Below it, a dropdown menu is set to 'CAMILO LAGOS'. The main area is divided into two columns: 'Estudiantes Registrados' and 'Estudiantes inscritos'. Each column has a table with headers 'Identificación' and 'Estudiante'. Between these columns are four buttons: 'Agregar >>', '<< Quitar', 'Continuar', and 'Terminar'. On the right side, there's a vertical sidebar with buttons: 'Adicionar', 'Modificar', 'Eliminar', 'Consultar', 'Estudiantes', and 'Salir'.

Aquí se presenta un listado completo y ordenado alfabéticamente con los docentes registrados en el campo **Docente**, en el campo **Estudiantes Registrados** se presenta el listado completo de todos los estudiantes que están registrados y no están inscritos con el docente seleccionado en el campo **Docente**, el campo **Estudiantes inscritos** contiene el listado de los estudiantes que están o estarán inscritos con el docente seleccionado, utilizando los botones **Agregar**, **Quitar** se debe agregar o quitar los estudiantes hacia el campo **Estudiantes inscritos** hasta obtener el listado completo con los estudiantes inscritos con el docente seleccionado. Una vez hecho esto se debe presionar el botón **Continuar** que se encargará de hacer el registro respectivo, para terminar con ésta operación se debe presionar el botón **Terminar**, que se encargará de ocultar éste formulario y dar por terminada la operación de inscripción de estudiantes.

**BOTON SALIR:** Presionando este botón se oculta la ventana inicial de administración de docentes y se activa la ventana del panel de administración para continuar con otra actividad de administración.

### **Estudiantes**

Presionando esta opción del panel de administración, éste se deshabilita y se presenta el formulario de administración de estudiantes en el que se realizaran las operaciones de adición, modificación, eliminación y consulta de estudiantes registrados en el sistema, el formulario presentado es el siguiente:





**BOTON ADICIONAR:** Presionando éste botón se presenta el formulario que se debe diligenciar para el registro de un nuevo estudiante, el formulario presentado es el siguiente:

The image shows the same web application interface, but now displaying a form titled "ADICIÓN DE ESTUDIANTES". The form has three input fields: "Id. Estudiante :", "Nombre Estudiante :", and "Contacto Estudiante (Dirección - Teléfono - Correo):". At the bottom of the form, there are two buttons: "Continuar" and "Terminar". The right-side menu is still visible, with the "Adicionar" button highlighted in green.

los campos presentados y exigidos en éste formulario son los siguientes:

**Id. Estudiante:** Contiene la identificación del nuevo estudiante que puede ser su número de cédula, el número de su carné o su tarjeta de identidad.

**Nombre Estudiante:** Contiene el nombre del estudiante.

**Contacto Estudiante:** Puede contener la dirección de residencia o de correo electrónico o el teléfono del nuevo estudiante.

**Botón Continuar:** Una vez diligenciado éste formulario, se debe presionar éste botón para registrar el nuevo estudiante, si esta operación se realiza correctamente, se

presentará el mensaje que así lo indicará en caso contrario se presentará el mensaje de error indicando lo ocurrido y como solucionarlo.

**Botón Terminar:** Se encarga de ocultar el formulario de adición de estudiantes y dar por terminado el proceso de adición.

**BOTON MODIFICAR:** Presionando éste botón se presenta el formulario que se debe diligenciar para realizar modificaciones en la información de los estudiantes registrados, el formulario presentado es el siguiente:

The screenshot shows a web interface titled "Administración De Estudiantes". The main content area is titled "MODIFICACIÓN DE ESTUDIANTES" and contains a form with the following fields:

- Estudiante :** A dropdown menu showing "Luis eduardo solarte".
- Identificación :** A text input field containing "12748657".
- Nombre Estudiante :** A text input field containing "Luis eduardo solarte".
- Contacto Docente (Dirección - Teléfono - Correo):** A text input field containing "7306851".

At the bottom of the form are two buttons: "Continuar" and "Terminar". To the right of the form is a vertical sidebar with several buttons: "Adicionar", "Modificar", "Eliminar", "Consultar", "Estudiantes", and "Salir".

los campos presentados y exigidos en este formulario son los siguientes:

**Estudiante:** Contiene un listado ordenado alfabéticamente con los nombres de todos los estudiantes registrados, si no se han registrado estudiantes se presentará el mensaje que así lo indicará y no permitirá continuar con el proceso de modificación. Una vez seleccionado el estudiante los demás campos se llenarán presentando la información correspondiente al estudiante seleccionado.

**Identificación:** Contiene la identificación que fue registrada para este estudiante.

**Nombre estudiante:** Contiene el nombre que fue registrado para el docente seleccionado.

**Contacto Estudiante:** Contiene una dirección de residencia o de correo o teléfono donde se puede contactar al estudiante.

**Botón Continuar:** Una vez hechas las modificaciones en los campos respectivos se debe presionar éste botón que se encargará de hacer efectivos los cambios, en caso de haber algún error durante la operación se presentará un mensaje indicando cual es el error y como solucionarlo.

**Botón Terminar:** Si lo que desea es ocultar el formulario de modificación y dar por terminada esta operación, se debe presionar éste botón.

**BOTON ELIMINAR:** Presionando éste botón se presenta el formulario que se debe diligenciar para la eliminar los estudiantes que han sido registrados, el formulario que se presenta es idéntico al de modificación, con la única diferencia que solamente se puede cambiar el campo correspondiente a **Estudiante** en los otros no se podrá realizar ningún tipo de modificación, una vez seleccionado el nombre del estudiante que se desea eliminar se procede a presionar el botón **Continuar** que se encarga de hacer el borrado físico del estudiante seleccionado. Si lo que desea es ocultar éste formulario y dar por terminada esta operación se debe presionar el botón **Terminar**.

Al eliminar un estudiante éste se eliminará con todos los resultados de las evaluaciones que él haya presentado, por eso debe tener mucho cuidado al seleccionar el estudiante que va a eliminar.

**BOTON CONSULTAR:** Presionando éste botón se presentará el formulario que se debe diligenciar para realizar una consulta de los estudiantes registrados en el sistema, el formulario presentado es el siguiente:

The screenshot displays the 'Administración De Estudiantes' interface. The main window is titled 'CONSULTA DE ESTUDIANTES'. It features two search sections: 'Parámetros de Búsqueda' and 'Criterios de Búsqueda'. The 'Parámetros de Búsqueda' section includes three checked checkboxes: 'Id. Estudiante', 'Nombre Estudiante', and 'Contacto Estudiante'. The 'Criterios de Búsqueda' section includes three checkboxes: 'Id. Estudiante' (unchecked), 'Nombre Estudiante' (unchecked), and 'Todos' (checked), with corresponding text input fields for the first two. A vertical sidebar on the right contains buttons for 'Adicionar', 'Modificar', 'Eliminar', 'Consultar', 'Estudiantes', and 'Salir'. At the bottom of the form area are 'Continuar' and 'Terminar' buttons.

Aquí se debe seleccionar como mínimo un parámetro y un criterio de búsqueda, cuando se selecciona un criterio de búsqueda que tiene asociado un campo de texto, éste no puede quedar en blanco, una vez hecho esto se debe proceder a presionar el botón **Continuar** que se encargará de presentar los resultados de la búsqueda, presentándolos en columnas de modo que el título de cada columna será el nombre de cada parámetro seleccionado y en la parte inferior se presentará los resultados encontrados a partir del filtro aplicado a la consulta, si desea realizar una nueva consulta en esta ventana debe presionar el botón **Regresar**, y si lo que quiere es cerrar el formulario de consulta y dar por terminada esta operación debe presionar el botón **Terminar**.

**BOTON ESTUDIANTES:** Ver **BOTON ESTUDIANTES** en la sección **Docentes** ya que el procedimiento es exactamente igual.

BOTON **SALIR**: Presionando éste botón se cierra la ventana inicial de administración de estudiantes y activa nuevamente la ventana de panel de administración para continuar con otra actividad de administración.

## Resultados

Presionando ésta opción en el panel de administración, éste se deshabilita y se presenta el formulario que se debe diligenciar para consultar los resultados obtenidos por los estudiantes al resolver las evaluaciones, el formulario presentado es el siguiente:

Estudiante	Presentó	Acertó	Falló	Resultado Final
------------	----------	--------	-------	-----------------

Los campos presentados y exigidos en éste formulario son los siguientes:

**Docente:** Contiene un listado ordenado alfabéticamente con los docentes registrados en el sistema, aquí debe seleccionar el docente que va a realizar la consulta.

**Evaluación:** En el momento que se selecciona el nombre del docente en el campo **Docente** automáticamente se cargaran los campos **Evaluación** y **Estudiante** con las evaluaciones registradas por el docente seleccionado y los estudiantes inscritos con el docente seleccionado, ordenados ascendentemente y alfabéticamente.

**Todos los estudiantes:** Ésta opción se debe seleccionar si se quiere observar los resultados obtenidos por todos los estudiantes inscritos con el docente seleccionado, si no se activa ésta opción solamente se presentará el resultado del estudiante seleccionado en el campo **Estudiante**.

Botón **Mostrar**: una vez diligenciado éste formulario se debe presionar éste botón para observar los resultados obtenidos en la grilla en la parte inferior del formulario.

**Vista de Impresión:** Una vez presentados los resultados obtenidos por los estudiantes, y desea imprimir un reporte con estos resultados debe presionar éste botón.

Botón **Terminar:** Se encarga de ocultar el formulario de consulta de resultados y dar por terminada esta operación.

### Sonidos

Presionando ésta opción se desactiva el panel de administración y se presenta el formulario que se debe diligenciar para realizar la administración de los sonidos, permitiendo la adición, modificación, eliminación y consulta de todos los sonidos registrados, el formulario presentado es el siguiente:



BOTON **ADICIONAR:** Presionando éste botón se presenta el formulario que se debe diligenciar para adicionar un nuevo sonido, el formulario presentado es el siguiente:

los campos presentados y exigidos en éste formulario son los siguientes:

**Tema musical:** Utilizando el botón **Examinar** se debe seleccionar el archivo de sonido que se desea registrar, cuando ya se ha seleccionado el archivo de sonido en éste campo se presenta la ruta y el nombre completo del archivo de sonido seleccionado.

**Título tema:** Contiene el título con el que se conocerá el archivo de sonido seleccionado.

**Autor:** Contiene el autor del sonido que se va a registrar.

**Botón Continuar:** Este botón se debe presionar cuando ya se ha diligenciado éste formulario, para registrar el nuevo sonido, si el registro del nuevo sonido se realiza correctamente, se presentará un mensaje que así lo indicará, de lo contrario se presentará un mensaje de error, que le indicará lo que debe hacer para corregirlo.

**Botón Terminar:** Si lo que desea es ocultar el formulario de adición de sonidos y dar por terminado el proceso de adición, debe presionar éste botón.

**BOTON MODIFICAR:** Presionando éste botón se presenta el formulario que es necesario diligenciar para realizar alguna modificación a los sonidos que ya han sido adicionados, el formulario presentado es el siguiente:

The screenshot shows a web interface titled "Administración De Sonidos". The main content area is titled "MODIFICACIÓN DE SONIDOS". It contains several input fields and buttons. The "Título Tema" field is a dropdown menu currently showing "Musica clásica". Below it is a section "Seleccione el Tema Musical:" with a text input field containing the file path "C:\WINDOWS\MEDIA\start.wav" and an "Examinar" button. Further down is a "Cambiar a:" field with "Musica clásica" entered. At the bottom is an "Autor Tema:" field. To the right of the main form is a vertical sidebar with five buttons: "Adicionar", "Modificar", "Eliminar", "Consultar", and "Salir". At the bottom of the main form area are two buttons: "Continuar" and "Terminar".

los campos presentados y exigidos en éste formulario son los siguientes:

**Título tema:** Contiene un listado completo con los sonidos registrados, presentándolos en orden alfabético, de los que se debe seleccionar el sonido a modificar.

**Seleccione el tema musical:** Presenta la ruta y el nombre completo del archivo de sonido que reemplazará al archivo registrado inicialmente, al momento de seleccionarlo utilizando para esto el botón **Examinar**.

**Cambiar a:** Contendrá el título del sonido modificado.



**Autor tema:** Contendrá el nombre del autor del sonido que se esta modificando.

El botón continuar se debe presionar para registrar las modificaciones hechas en éste formulario, si lo que desea es terminar el proceso de modificación de sonidos, debe presionar el botón **terminar**.

**BOTON ELIMINAR:** Presionando ésta opción se presentará el formulario que se debe diligenciar para eliminar los sonidos que han sido adicionados. Éste formulario es idéntico al formulario de modificación con la única diferencia que solamente se puede modificar el campo **Título tema**, los demás se presentarán, pero no permitirán ninguna modificación, una vez seleccionado el sonido que se desea eliminar, se debe presionar el botón **Continuar** que se encarga de eliminar el sonido seleccionado, si lo que se desea es terminar el proceso de eliminación de sonidos y ocultar el formulario de eliminación se debe presionar el botón **Terminar**.

**BOTON CONSULTAR:** Presionando éste botón se presenta el formulario que se debe diligenciar para realizar una consulta de los sonidos que han sido registrados, el formulario presentados es el siguiente:

The screenshot displays a web interface titled "Administración De Sonidos". The main content area is titled "CONSULTA DE SONIDOS" and contains two sections: "Parámetros de búsqueda" and "Criterios de búsqueda".

**Parámetros de búsqueda:** This section includes four checked checkboxes: "Número sonido", "Autor sonido", "Título sonido", and "Nombre sonido".

**Criterios de búsqueda:** This section includes three checkboxes: "Número sonido" (unchecked), "Título sonido" (unchecked), and "Todos" (checked). Below these are two empty text input fields.

On the right side of the interface, there is a vertical column of buttons: "Adicionar", "Modificar", "Eliminar", "Consultar", and "Salir". At the bottom of the interface, there are two buttons: "Continuar" and "Terminar".

aquí se debe seleccionar como mínimo un parámetro y un criterio de búsqueda, cuando se seleccione un criterio de búsqueda, el listado correspondiente no puede quedar en blanco, una vez hecho esto se debe presionar el botón **Continuar**, que se encargará de presentar los resultados de la búsqueda, que se presentarán así, los títulos de cada columna corresponderán a cada uno de los parámetros de búsqueda que se seleccionó y en la parte inferior a cada columna se mostrará la información que se encontró aplicando el filtro que se estableció en los criterios de búsqueda, para realizar una nueva consulta se debe presionar el botón **Regresar**, para ocultar el formulario de consulta y terminar éste proceso se debe presionar el botón **Terminar**, el formulario presentado es el siguiente:



**BOTON SALIR:** Presionando éste botón se oculta la ventana inicial de administración de sonidos y se da por terminada la administración de sonidos, además de la activación de la ventana de panel de administración, para continuar normalmente con la administración.

### Videos

Presionando ésta opción se desactiva el panel de administración y se presenta el formulario que se debe diligenciar para realizar la administración de los videos, permitiendo la adición, modificación, eliminación y consulta de todos los videos registrados, el formulario presentado es el siguiente:



**BOTON ADICIONAR:** Presionando éste botón se presenta el formulario que se debe diligenciar para adicionar un nuevo video, el formulario presentado es el siguiente:



los campos presentados y exigidos en éste formulario son los siguientes:

**Seleccione el video:** Utilizando el botón **Examinar** se debe seleccionar el archivo de videos que se desea registrar, cuando ya se ha seleccionado el archivo de video en éste campo se presenta la ruta y el nombre completo del archivo de video seleccionado.

**Título video:** Contiene el título con el que se conocerá el archivo de video seleccionado.

**Autor:** Contiene el autor del video que se va a registrar.

**Botón Continuar:** Este botón se debe presionar cuando ya se ha diligenciado éste formulario, para registrar el nuevo video, si el registro del nuevo sonido se realiza correctamente, se presentará un mensaje que así lo indicará, de lo contrario se presentará un mensaje de error, que le indicará lo que debe hacer para corregirlo.

**Botón Terminar:** Si lo que desea es ocultar el formulario de adición de videos y dar por terminado el proceso de adición, debe presionar éste botón.

**BOTÓN MODIFICAR:** Presionando éste botón se presenta el formulario que es necesario diligenciar para realizar alguna modificación a los videos que ya han sido adicionados, el formulario presentado es el siguiente:

The screenshot shows a web interface titled 'Administración De Videos'. The main section is 'MODIFICACIÓN DE VIDEOS'. It contains the following elements:

- Título Video:** A dropdown menu with the selected value 'El análisis del objeto'.
- Seleccione el Video:** A text input field containing 'COOP4.avi' and an 'Examinar' button to the right.
- Cambiar a:** A text input field containing 'El análisis del objeto'.
- Autor Video:** An empty text input field.

On the right side of the interface, there is a vertical column of buttons: 'Adicionar', 'Modificar', 'Eliminar', 'Consultar', and 'Salir'. At the bottom of the form area, there are two buttons: 'Continuar' and 'Terminar'.

los campos presentados y exigidos en éste formulario son los siguientes:

**Título video:** Contiene un listado completo con los videos registrados, presentándolos en orden alfabético, de los que se debe seleccionar el video a modificar.

**Seleccione el video:** Presenta la ruta y el nombre completo del archivo de video que reemplazará al archivo registrado inicialmente, al momento de seleccionarlo utilizando para esto el botón **Examinar**.

**Cambiar a:** Contendrá el título del video modificado.

**Autor tema:** Contendrá el nombre del autor del video que se esta modificando.

El botón **continuar** se debe presionar para registrar las modificaciones hechas en éste formulario, si lo que desea es terminar el proceso de modificación de videos, debe presionar el botón **terminar**.

**BOTON ELIMINAR:** Presionando ésta opción se presentará el formulario que se debe diligenciar para eliminar los videos que han sido adicionados. Éste formulario es idéntico al formulario de modificación con la única diferencia que solamente se puede modificar el campo **Título video**, los demás campos se presentarán, pero no permitirán ninguna modificación, una vez seleccionado el video que desea eliminar, se debe presionar el botón **Continuar** que se encarga de eliminar el video seleccionado, si lo que se desea es terminar el proceso de eliminación de videos y ocultar el formulario de eliminación se debe presionar el botón **Terminar**.

**BOTON CONSULTAR:** Presionando éste botón se presenta el formulario que se debe diligenciar para realizar la consulta de los videos que han sido registrados, el formulario presentado es el siguiente:

**Administración De Videos**

**CONSULTA DE VIDEOS**

**Parámetros de búsqueda**

Número sonido       Autor sonido

Título sonido       Nombre sonido

**Criterios de búsqueda**

Número sonido

Título sonido

Todos

aquí se debe seleccionar como mínimo un parámetro y un criterio de búsqueda, cuando se seleccione un criterio de búsqueda, el campo de texto correspondiente no puede quedar en blanco, una vez hecho esto se debe presionar el botón **Continuar**, que se encargará de presentar los resultados de la búsqueda, que se presentarán así, los títulos de cada columna corresponderán a cada uno de los parámetros de búsqueda que se seleccionó y en la parte inferior a cada columna se mostrará la información que se encontró aplicando el filtro que se estableció en los criterios de búsqueda, para realizar una nueva consulta se debe presionar el botón **Regresar**, para ocultar el formulario de consulta y terminar éste proceso se debe presionar el botón **Terminar**, el formulario presentado es el siguiente:

**Administración De Videos**

**CONSULTA DE VIDEOS**

video No	Título video	Autor video	Nombre sonido

**BOTON SALIR:** Presionando éste botón se oculta la ventana inicial de administración de videos y se da por terminada la administración de videos, además de la activación de la ventana de panel de administración, para continuar normalmente con la administración.

**Regresar:** Permite cambiar a la ventana inicial de la aplicación en donde puede cambiar la actividad a realizar, seleccionando la actividad deseada: Administración o Revisar material de consulta, resolver evaluación, etc.

**Salir:** Termina la ejecución de la aplicación.

### Con la actividad revisar material

Seleccionando esta actividad desde cualquiera de los tipos de usuario se presenta la ventana con la información registrada en el panel de administración, esta información estará estructurada de la siguiente manera:

#### En la parte superior de la ventana

Se presenta el menú:

#### Opciones

Que permite regresar a la pantalla inicial, para cambiar de actividad o terminar la ejecución de la aplicación.

#### Evaluación

Que permite el ingreso de un estudiante hacia el módulo de evaluación o consultar los resultados obtenidos en las evaluaciones ya resueltas, al seleccionar **consulta de resultados** se presenta la misma ventana descrita en la sección **resultados** en el panel de administración.

#### Texto

Que permite buscar una palabra o frase en la información visualizada, seleccionar toda la información y copiar la información seleccionada.

#### Video

Que permite la reproducción de un video, seleccionando el título del video que se desea reproducir de una lista, haciendo doble clic sobre ella se iniciara automáticamente la reproducción del video. La ventana presentada para ésta opción es la siguiente:



## Ayuda

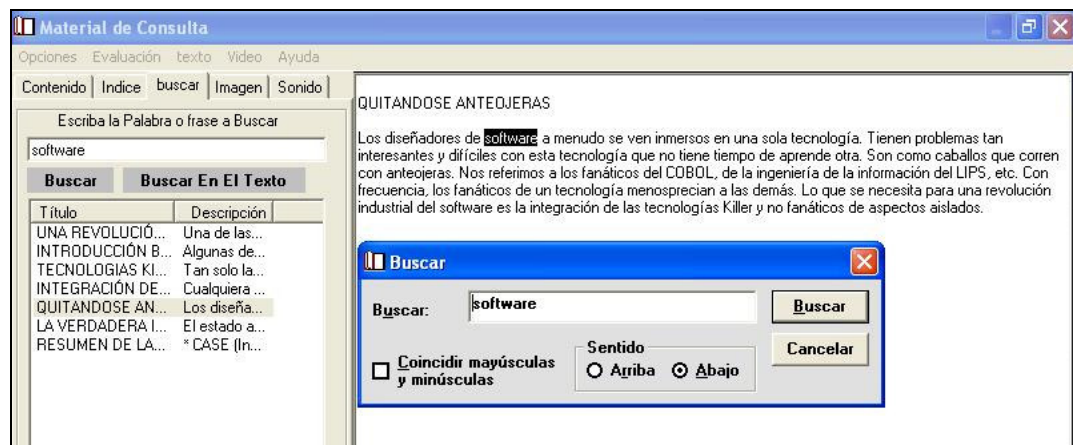
Que permite presentar la ayuda y la información acerca de la aplicación.

### Al lado izquierdo de la ventana

Una sección de **contenidos** donde se presentan los temas de acuerdo al orden en el que fueron registrados con una estructura de árbol que permite navegar por todos los contenidos de los temas disponibles.

La sección **índice** muestra un listado con los títulos de los contenidos asociados a cada uno de los temas registrados, con doble clic sobre el título del contenido deseado se visualiza la información en el sector derecho de la pantalla.

La sección **buscar** permite la búsqueda de una palabra o frase de una longitud mínima de tres caracteres en todos los contenidos registrados en la base de datos. La opción **Buscar En El Texto** le permite ubicar la palabra en la información contenida en los resultados de la búsqueda, haciendo clic en esta opción se despliega una ventana de búsqueda en la cual se digita la palabra a buscar. La pantalla visualizada es la siguiente:



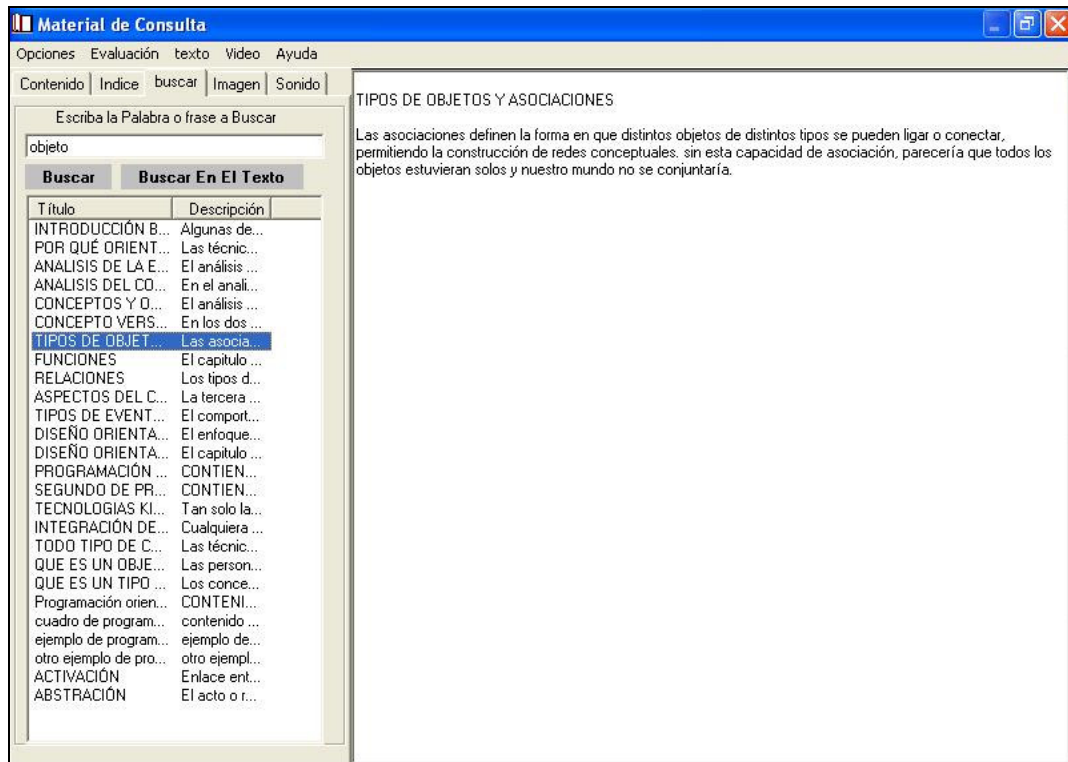
En la sección **imagen** se permite visualizar las imágenes relacionadas en los contenidos, debe digitarse el número de registro de la imagen, y se presenta el título de la imagen, la imagen y la descripción que haya sido registrada para ella.

En la sección **sonido** se permite que el usuario seleccione un tema musical para escuchar durante el estudio y análisis del material de referencia, para esto debe hacer doble clic sobre el título del tema que se desea escuchar y la reproducción iniciará automáticamente.

### Al lado derecho de la ventana

Se presenta la sección de visualización de la información.

La ventana presentada con la actividad material de referencia seleccionada es la siguiente:



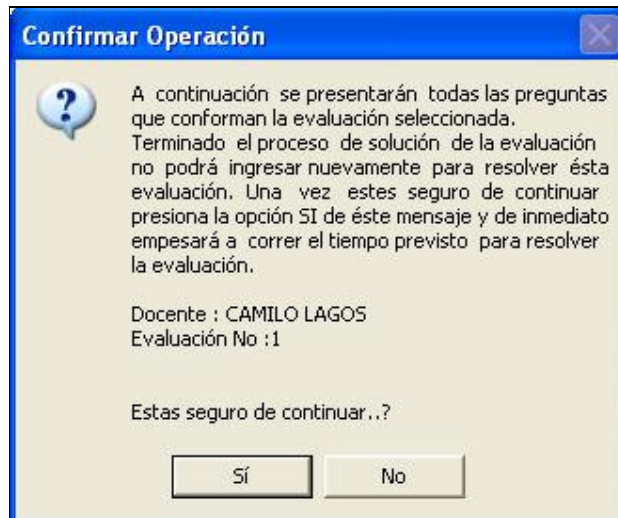
### con la actividad resolver evaluación

Con ésta actividad los usuarios estudiantes tienen acceso al módulo de solución de evaluaciones registradas por los diferentes docentes encargados de la asignatura, para ingresar a éste modulo se debe diligenciar el formulario presentado al hacer clic en la etiqueta **Estudiante** presentada en la pantalla inicial de la aplicación, el formulario presentado es el siguiente:

The screenshot shows a login form with a "login de acceso" field. Below it, the "Estudiante" radio button is selected. Under the "ACTIVIDAD" section, "Resolver Evaluación" is selected. There are dropdown menus for "Docente:" and "Evaluación:". At the bottom are buttons for "Aceptar", "Cancelar", and "Salir".

aquí se debe digitar el Loggin de acceso para el estudiante, el siguiente paso es seleccionar la actividad a realizar, al momento de seleccionar la actividad resolver evaluación, los dos cuadros de lista ubicados en la parte inferior se llenaran automáticamente si el estudiante esta registrado e inscrito con un docente y éste

docente tiene evaluaciones registradas, si no se cumplen estos requisitos el estudiante no podrá ingresar a éste módulo, y se presentará un mensaje de error indicando lo ocurrido, al terminar de diligenciar el formulario se debe presionar el botón aceptar que se encargará de verificar la información suministrada y si todo es correcto presentará un mensaje de confirmación para el ingreso al módulo de evaluación, la pantalla presentada es la siguiente:



aquí se informa sobre lo que va a ocurrir y se pide que confirme si la evaluación seleccionada para resolver es la correcta, una vez verificada esta información haga clic en el botón **Si** de éste mensaje para ingresar al módulo de solución de evaluaciones, presentando la siguiente pantalla:





En ésta ventana se presentan todas y cada una de las preguntas que conforman la evaluación, en la parte superior se presenta el número de la evaluación y el nombre del docente encargado de la evaluación, debajo de éste encabezado se encuentra el número de la pregunta seguido por el tipo de pregunta, los tipos de pregunta pueden ser:

**Selección única:** se debe seleccionar solamente una de todas las posibles respuestas presentadas. **Selección Múltiple:** se debe seleccionar dos de todas las posibles respuestas presentadas. **Falso o verdadero:** se debe seleccionar la opción F si la afirmación planteada es falsa y la opción V si la afirmación planteada es verdadera.

**Apareamiento:** Se debe escribir junto a cada opción la letra correspondiente a la otra opción que guarda relación con ella. En la parte inferior de la ventana se presentan los botones **Siguiete**, **Anterior** que permiten la navegación a través de todas las preguntas, desplazándose de una en una desde la primera hasta la última. El botón **terminar** termina el proceso de resolver evaluación en el caso de que termine antes del tiempo previsto para resolver la evaluación, en ésta ventana también se puede observar un cronómetro indicando el tiempo transcurrido desde el inicio hasta el final de la evaluación.