

**SISTEMA DE CONTROL DE ESCRITURACION NOTARIAL  
(SICEN)**

**JESUS HUMBERTO MAJE GAVIRIA**

**Cod. 83.181.383**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA**

**FACULTAD CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA**

**PROGRAMA INGENIERIA DE SISTEMAS**

**BOGOTA, D.C.**

**2.002**

**SISTEMA DE CONTROL DE ESCRITURACION NOTARIAL  
(SICEN)**

**JESUS HUMBERTO MAJE GAVIRIA**

**Cod. 83.181.383**

**Trabajo de grado presentado como requisito para optar el  
título de Tecnólogo de Sistemas**

**Directora**

**MARILU GARCIA SOTO**

**Ingeniera de sistemas**

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA**

**FACULTAD CIENCIAS BASICAS E INGENIERIA**

**PROGRAMA INGENIERIA DE SISTEMAS**

**BOGOTA, D.C.**

**2.002**

**NOTA DE ACEPTACION**

---

---

---

---

Presidente del Jurado

---

Jurado

---

Jurado

Bogotá D. C., Febrero 23 de 2002

**A Dios...**

**A mi familia... Rufino Majé, Inés Gaviria Valderrama, Henry Alberto Majé Gaviria, Claudia María Majé Gaviria, Laura Alejandra Calderón Majé.**

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco al Ingeniero **JOSE OMAR CALDERON GONZALES**, por su conocimiento que hizo posible este proyecto, a quienes pacientemente leyeron los avances y se inventaron en parte al inventor de todo lo que aquí se expresa...

Mis tutores...

## CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	13
1. ASPECTOS GENERALES	14
1.1. LÍNEA DE INVESTIGACIÓN	14
1.2. ALTERNATIVA DE TRABAJO	14
1.3. TEMA DE INVESTIGACION	15
1.4. TITULO DEL PROYECTO	15
1.5. FORMULACION DEL PROBLEMA	15
1.6. JUSTIFICACIÓN	16
1.7. HIPÓTESIS DE TRABAJO	17
1.8. OBJETIVOS	18
1.8.1. OBJETIVO GENERAL	18
1.8.2. OBJETIVOS ESPECIICOS	18
1.9. ASPECTOS METODOLOGICOS	18

1.10.	DELIMITACION	19
1.11.	ALCANCES	19
2.	MARCO REFERENCIAL	20
2.1.	MARCO TEORICO	20
2.1.1.	TEORIAS GENERICAS EXPLICATIVAS	20
2.2.	MARCO CONCEPTUAL	24
2.2.1.	INGENIERÍA DEL PROYECTO	24
2.2.2.	ANÁLISIS INGENIERIL	24
2.2.2.1	DETERMINACION ANALITICA-CONCEPTUAL DE PROCESOS	25
2.2.3.	PROCESO DE PARAMETROS	26
2.2.3.1	SUBPROCESO OCTOS DE ESCRITURA	29
3.0	ANALISIS DEL SISTEMA ACTUAL	34
3.1.	IDENTIFICACION DE NECESIDADES	34
3.1.1.	GRADO DE EFICIENCIA	34
3.2.	ESTUDIO DE FACTIBILIDAD	35
3.2.1.	FACTIVILIDAD OPERACIONAL	35
3.2.2.	VIABILIDAD TECNICA	35
3.2.3.	FACTIVILIDAD ECONOMICA	35
3.3.	ARQUITECTURA DEL SISTEMA	37
4.0.	REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA PROPUESTO	42
4.1.	CREACION DE PROTOTIPOS	42
4.2.	REQUERIMIENTO DE ENTRADA Y SALIDA	47
4.3.	MANEJO DE DIAGRAMAS	
	51	
4.3.1.	DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS	51
4.3.1.1	ELEVACIÓN A ESCRITURA Y ENTREGA DE COPIAS	51
4.3.1.2	CONSULTA	54
4.3.1.3	SOLICITUD COPIAS DE ESCRITURAS	56
4.3.1.4	LIQUIDACION DE ESCRITURAS	56
4.3.1.5	PROCESO AUTENTICACION	58

4.3.2	MODELO ENTIDAD RELACION	59
	DICCIONARIO DE DATOS	60
4.3.3	DIAGRAMA HIPO	63
	CONTENIDO DIAGRAMA HIPO	64
4.4.	REQUISITOS DE HARDWARE Y SOFTWARE	68
5.0	DISEÑO DE SISTEMAS	69
5.1	DISEÑO DE ENTRADA	69
5.2	DISEÑO DE SALIDA	69
	CONCLUSIONES	71
	METRICAS DE CALIDAD	72
.	SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES	
	73	
	LIMITACIONES DEL SISTEMA	74
	BIBLIOGRAFIA	75
	ANEXO	76

## LISTA DE FIGURAS

	Pág.
<b>Figura. 1.</b> Determinación analítica-conceptual de procesos	27
<b>Figura. 2.</b> Esquematización integral de parámetros.	
29	
<b>Figura. 3.</b> módulo arquitectura del sistema	39
<b>Figura 4</b> Arquitectura Módulo “Registro de escrituras”	40
<b>Figura 5.</b> Módulo consulta de escrituras	41
<b>Figura 6.</b> Módulo Informes contables y administrativos	42



<b>Figura 7.</b> Arquitectura Módulo “Administración del Sistema”	43
<b>Figura. 8.</b> pantalla principal del sistema	44
<b>Figura. 9</b> Pantalla del menú de registro de escrituras.	45
<b>Figura. 10</b> Pantalla consulta de escrituras	46
<b>Figura. 11.</b> Pantalla Informes contables y Administrativos	47
<b>Figura. 12.</b> Módulo Administración del Sistema	48
<b>Figura. 13</b> Diagrama de flujo del proceso de escrituración	54
<b>Figura. 14</b> Diagrama de flujo del proceso de consulta	57
<b>Figura. 15.</b> Diagrama de flujo del proceso solicitar copia	59
<b>Figura.16.</b> Diagrama de contexto del proceso “Autenticación”	60
<b>Figura. 17</b> Modelo entidad-relación.	62
<b>Figura. 18</b> diagrama hipo	67

## **GLOSARIO**

**AGOLPAMIENTO:** Juntar de golpe en un lugar muchas personas.

**ANÁLISIS:** Estudio detallado de un asunto mediante la separación de sus partes o componentes.

**DECRETO:** Resolución de una autoridad gubernativa, hecha pública de acuerdo con las formas prescritas.

**DEPARTAMENTO:** Son unidades básicamente dedicadas a fomentar la investigación. Es una unidad con dinámica propia para el desarrollo de un campo definido de la ciencia, la técnica o el arte.

**DISEÑO:** Delineación, descripción o bosquejo de una cosa.

**ESCRIBANO:** Designación antigua que se le da a los guardadores de la fe pública, notarios.

**ESCRITURACION:** Formalización de un contrato, otorgado o hecho mediante un instrumento público o escritura.

**IMPLEMENTACION:** Poner los medios para la realización de alguna cosa.

**OPTIMIZAR:** Perfeccionar alguna cosa lo mayor posible.

**PROCEDIMIENTO:** Método de ejecutar alguna cosa.

**PROCESOS:** Métodos o sistemas que se deben seguir, conjunto de frases sucesivas.

**PROPENDE:** Inclinarsse o tener tendencia hacia algo.

**RESOLUCION:** Acción o efecto para llevar a cavo alguna determinación.

## **RESUMEN**

El cuerpo de este proyecto esta conformado por la metodología utilizada para la implantación del **Sistema de Control de Escrituración Notarial (SICEN)**, por

medio del cual, en su orden, está el análisis, diseño, desarrollo e implementación del sistema, dirigido al notario, empleados y usuarios del marco de referencia.

El objetivo principal para el desarrollo del proyecto es dar soporte a los procesos relacionados con la escrituración, generando un software de gestión amigable y confiable, para optimizar la ejecución en los mismos, logrando así un mejor control de escrituras y una mayor satisfacción en la atención que se les brinda a los usuarios del servicio notarial en un menor tiempo.

La estructura básica de SICEN, la integra: los procesos de liquidación, consulta y entrega de escrituras, los cuales se tienen en cuenta para el estudio por mover el mayor volumen de información y así mismo arroja reportes a las respectivas entidades estatales.

## **INTRODUCCION**

El desarrollo temático contempla los conceptos, procedimientos, modelos y diagramas estructurales y esenciales para la resolución del proyecto; para que en su aplicación muestre una relación del usuario con la herramienta computacional, brindando así un apoyo en la notaría con la optimización de los procesos de escrituración.

El contexto de estudio se originó debido al gran volumen de información que se maneja en el departamento de escrituración de una notaría, aumentándose cada día más y como es visto en la mayoría existen los agolpamientos por falta de atención. Creando así la necesidad de plantear el proyecto informático para apoyar los procesos de escrituración en las tareas de liquidación, consulta y entrega de escrituras.

## **1.0 ASPECTOS GENERALES**

### **1.1. LINEA DE INVESTIGACION**

El proyecto se encuentra enmarcado en el parámetro investigativo de la ingeniería de sistemas pues siendo “una aplicación de los esfuerzos científicos e ingenieriles a fin de transformar una necesidad operacional en una descripción de parámetros de desempeño del sistema y una configuración del sistema a través del uso de un proceso interactivo de definición, síntesis, análisis, diseño, prueba y evaluación”.<sup>1</sup> utiliza como campo de acción la Ingeniería de Software de gestión, que accede a una o más bases de datos grandes que contienen información notarial.

### **1.2. ALTERNATIVA DE TRABAJO DE GRADO**

El presente proyecto se ubica dentro de la alternativa práctica y asesoría empresarial, ya que lo que se pretende fomentar es un trabajo específico de este tipo, desarrollando un software amigable al servicio y necesidad de la notaría como empresa, en el que se opta por el siguiente prototipo.

Paso 1. Inicializar variables

Paso 2. Crear archivos

Paso 3. Grabar datos en lista

Paso 4. Crear procedimientos

---

<sup>1</sup> BLANCHARD, Benjamin s. Administración de Ingeniería de Sistemas. México: Grupo Noriega Editores. 1993. P.31.

Paso 5. Trasladar datos en archivos

Paso 6. Terminar

En el caso de este proyecto es viable escoger este prototipo puesto que acarrea mayores ventajas en cuanto a:

- Eficaz en el manejo de memoria.
- Se hace menos complicada la realización del paquete.
- Se obtiene más rapidez en el manejo de los datos.

### **1.3. TEMA DE INVESTIGACION**

La temática a desarrollar es la agilización en los procesos de escrituración que son: la liquidación, consulta y entrega de escrituras, utilizando métodos, herramientas y procedimientos en la solución del problema para determinar la confiabilidad y rapidez en su ejecución.

### **1.4. TITULO DEL PROYECTO**

“Sistema de Control de Escrituración Notarial (SICEN). Al proyecto se le dio este título ya que lo que se pretende es implantar el control y buen manejo de la información de escrituras en la notaría.

### **1.5. FORMULACION DEL PROBLEMA**

El sistema de información que se lleva en la mayoría de las notarías, ha presentado inconsistencias desde el momento mismo de su creación, hasta la fecha y que se ven reflejados en: lentitud para la ejecución de los procedimientos de liquidación,

consultas y entregas de escrituras haciendo deficiente el servicio al cliente, dificultad en la ubicación y consulta de escrituras, errores e inconsistencias en la liquidación y distribución inadecuada de tareas en tiempos asignados a ellas.

Las anteriores situaciones hacen que la información que se genera actualmente no sea oportuna y que se vean inconsistencias en los diferentes procedimientos ya que la información se lleva en forma manual.

De seguir así, la notaría llegará a un momento en que no se podrá controlar sus escrituras en el momento y las inconsistencias de errores de liquidación acarrearán problemas, pues lo buscado por los clientes es una atención eficaz, rápida y oportuna en su respectiva escritura.

## 1.6 JUSTIFICACIÓN

<b>AREA</b>	<b>DESCRIPCION Y RAZON</b>
<b>Práctica</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Al generar el sistema permitirá organizar de manera efectiva la información que se requiera en la escrituración.</li><li>• Las salidas del sistema implantado, tanto reportes como resultados deseados harán de la atención al cliente un servicio ágil y oportuno.</li></ul>
<b>Metodología</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Para cumplir con los objetivos estipulados se acudirá al uso de decretos que se deberán seguir en el proceso de liquidación de escrituras.</li></ul>
<b>Social</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• El gran beneficio que contribuye a los usuarios del sistema de notariado, en la agilidad y mejoramiento de la información para producir los resultados esperados.</li></ul>
<b>Técnico</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• La fusión de la Ingeniería de Sistemas, a los procesos de escrituración y así lograr la identificación, diseño y solución</li></ul>



de problemas con apoyo informático.

- Administrativa**
- Con la implantación del sistema se beneficiará tanto al cliente como al personal encargado del área de escrituración.
  - Se podrá contar con un buen control en existencias de escrituras en la notaría.

## **1.7 HIPOTESIS DE TRABAJO**

El diseño e implementación de un sistema de control para la liquidación, consulta y entrega de escrituras en la notaría, permitirá una óptima distribución del tiempo, y de los recursos humanos requeridos en la atención al cliente.

### **J Definición conceptual**

Una herramienta de apoyo para la elaboración de reportes y consultas, llevando a la eficiencia y eficacia independiente del sistema de estudio.

La ingeniería de sistemas por medio del sistema de gestión agiliza y optimiza los pasos en los procesos asociados a la escrituración de la notaría dando precisión y solución a cada uno de los requerimientos establecidos.

### **J Indicadores de control**

Amigabilidad, seguridad, fiabilidad, integridad, mantenimiento, operabilidad.

## **1.8 OBJETIVOS**

### **1.8.1. OBJETIVO GENERAL**

® Diseñar e implementar un software que permita mejorar y apoyar de manera óptima los servicios de atención al cliente en los procesos de liquidación, consulta y entrega de escrituras de la notaría.

### **1.8.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Establecer un sistema automático que permita llevar los procesos que se están trabajando en forma manual para escrituración, mejorando el servicio al cliente.
- Generar reportes de escrituras, dirigidos a los usuarios que la requieran con una información adecuada y precisa.
- Mantener archivos de escrituras que permitan conocer los datos que deben caracterizarla.
- Reducir los tiempos de ejecución de los distintos procesos a realizar.

## **1.9 ASPECTOS METODOLOGICOS**

A partir de las características propias de la investigación el proyecto se ve enmarcado dentro del tipo descriptivo aplicado y del análisis y diseño estructural del sistema. Ya que, el proyecto desarrollado busca fines de aplicación para cualquier notaría del país. Se desarrollan tres etapas así; en la primera parte se hace la recolección de información basada en entrevistas hechas a personas que trabajan en notarías y a usuarios, las que son analizadas para identificar el problema, definir términos y objetivos de la investigación, con esta información es elaborado el marco teórico. En la segunda etapa se selecciona la técnica para recolectar la información la que se define mientras se realizan las entrevistas y son visitadas algunas notarías observando

como son los procesos del departamento de escrituración en las notarías. Finalizando esta parte de la segunda etapa se elabora la validación y aplicación del proyecto.

La tercera etapa consta del análisis de resultados obtenidos al aplicar el proyecto en una notaría, teniendo entonces que mediante este tipo de investigación los procesos sean mejorados.

#### **1.10 DELIMITACION:**

La ubicación geográfica del proyecto se encuentra enmarcada para cualquier notaría del país, teniendo en cuenta los procesos establecidos para la escrituración así como los elementos que determinan el entorno funcional del sistema haciendo el proyecto de fácil adaptación para cualquier campo de aplicación que reúna las condiciones del tema expuesto.

**1.11. ALCANCES:** El proyecto se enfoca a solucionar y apoyar los procesos de escrituración tales como liquidación, consulta y entrega de escrituras, pero se encuentran otros subsistemas que forman parte de la escrituración que pueden ser desarrollados posteriormente como son: control de caja, elaboración de recibos y minutas.

## **2.0 MARCO REFERENCIAL**

### **2.1 MARCO TEORICO**

En este capítulo se enuncian las teorías que comprenden el problema de acuerdo con las diferentes áreas temáticas que se involucran en el desarrollo de la investigación correspondiente al tipo histórico descriptivo, el marco teórico se ciñe al tipo de investigación científica, pues el método sirve para cualquier disciplina. Dada la gestión funcional y operativa del Sistema Nacional de Notariado y Registro, la concepción ingenieril propende por su aplicación y fundamento de:

#### **2.1.1.- TEORIA GENERICAS EXPLICATIVAS**

A continuación se exponen los conceptos útiles para comprender el tratamiento de la información y búsqueda de solución al problema.

⇒ **Antecedentes:** El servicio de Notariado en Colombia siempre ha estado en un lugar importante en el contexto de la política interna de nuestro país. La Notaría en estudio en su afán de ingresar al mundo de la informática y la tecnología para la agilización de tareas hace necesario implantar un sistema de apoyo para los distintos procesos de escrituración de la notaría que se efectúan cumpliendo las necesidades reales en el departamento de escrituración.

⇒ **Reseña histórica:** Bajo el régimen español e indiano se desempeñó el notariado en la Gran Colombia y después en la Nueva Granada durante la época de la Colonia y aún después de su definitiva independencia en 1819, siendo los guardadores de la fe pública, escribanos judiciales y extrajudiciales.

Antes de que la Gran Colombia (1819-1830) y luego la Nueva Granada (1831-1858) legislara soberanamente sobre el régimen notarial, algunas leyes se refirieron tangencialmente al tema para tocar algunos puntos específicos, generalmente con ocasión de la regulación de aspectos judiciales. Pero sólo hasta el tres de Junio de 1852 en la República de la Nueva Granada por medio del Senado y la Cámara de Representantes, reunidos en congreso, expide la ley de la indicada fecha que regula todo lo relativo al notariado, creando o estableciendo los “Notarios Públicos”, en sustitución de los Escribanos Españoles.

⇒ **Notariado:** Es un servidor público que implica el ejercicio de la fe notarial. La fe pública o notarial otorga plena autenticidad a las declaraciones emitidas entre el notario y lo expresado por éste respecto de los hechos percibidos en el ejercicio de sus funciones, en los casos y con los requisitos que la ley establece.

⇒ **Círculos Notariales:** Para la prestación del servicio notarial el territorio de la República se dividió en Círculos de Notaría que corresponden al territorio de uno o más Municipios del mismo Departamento, uno de los cuales es su cabecera y la sede del notario.

⇒ **Notario:** Es el funcionario público autorizado para dar fe de los contratos testamentos y otros actos extrajudiciales, conforme a las leyes.

⇒ **Escritura Pública:** Es el instrumento que contiene declaración en actos jurídicos, emitidas ante el notario, con los requisitos previstos por la ley y que se incorpora al protocolo. El proceso de su perfeccionamiento consta de la recepción, la extensión, el otorgamiento y la autorización.

La recepción, consiste en percibir las declaraciones que hacen ante el notario los interesados: la extensión, es la versión escrita de lo declarado; El otorgamiento, es el asentamiento (mostrarse conforme con lo declarado) expreso que ellos prestan al instrumento extendido: y la autorización, es la fe que imprime el notario a este, en vista de que se han llenado los requisitos pertinentes, y de que las declaraciones han sido realmente emitidas por los interesados.

⇒ **Protocolización:** Incorporar en el protocolo por medio de escritura pública las actualizaciones, expedientes o documentos que la ley o el Juez ordenen insertar en él para su guarda y conservación, o que cualquier persona le presente al Notario con los mismos fines.

⇒ **Derechos Notariales:** Son los recaudos que se les hace a los usuarios, según la ley, por la prestación del servicio notarial, y que al final del ejercicio se entrega el respectivo porcentaje a la entidad que le corresponda.

⇒ **Marco genérico del servicio de notariado:** En el contexto normativo estatal el Notariado y Registro en Colombia se encuentra enmarcado legislativamente. A continuación se sintetiza la normatividad específica regente.

<i>Decreto</i>	<i>Año</i>	<i>Función</i>
2156	1970	<b>Servicio Nacional de inscripción.</b> Normas reglamentarias que rigen la formación, el funcionamiento y la disolución de dichos instrumentos.
2158	1970	<b>Registro de varios.</b> Normas tendientes a la institución del estado civil de las personas.
027	1974	<b>Fondo Nacional del Notariado.</b> Por el cual se organiza el Fondo Nacional del Notariado. Funcionamiento del servicio.

<i>Decreto</i>	<i>Año</i>	<i>Función</i>
208	1975	Por el cual se ordena la inscripción de los testamentos cerrados y los poderes.
1265	1975	<b>Liquidación y pago del impuesto de registro:</b> Detallar, ordenar y saldar cuentas para el posterior pago.
Ley 14	1983	<b>Protocolización:</b> Acto de registrar e incorporar un instrumento ya sea público o privado a un protocolo notarial.
2148	1983	<b>Se reglamenta el estatuto del Notariado.</b> Cualquier ordenamiento eficaz para obligar: contratos, disposición testamentaria, y otros.
2157	1995	Por el cual se reglamenta - ley 960 y 1250 de 1970, 1711 de 1984 y se modifica el artículo 18 del decreto 2148 de 1983.
2158	1995	Corresponde a los actos y negocios jurídicos relacionados con la vivienda de interés social.
7013	1997	Por el cual se incrementan las tarifas por concepto del ejercicio de la función notarial.

**Función notarial:** La función notarial es incompatible con el ejercicio de autoridad o jurisdicción y no puede ejercerse sino dentro de los límites territoriales del respectivo Círculo Notarial. Compete a los notarios:

- Σ Recibir, extender y autorizar las declaraciones que conforme a las leyes requieran escritura pública y aquellas a las cuales los interesados quieran revestir de esta solemnidad.
- Σ Autorizar el reconocimiento espontáneo de documentos privados.
- Σ Acreditar la existencia de personas naturales y expedir la correspondiente fe de vida.
- Σ Recibir y guardar dentro del protocolo los documentos y actuaciones que la ley o el Juez ordenen protocolizar o que los interesados quieran proteger de esta manera.
- Σ Expedir copias o certificaciones, según el caso, de los documentos que reposen en sus archivos.
- Σ Intervenir en el otorgamiento, extensión y autorización de los testamentos solemnes que conforme a la ley civil deban otorgarse ante ellos.
- Σ Llevar el registro del estado civil de las personas en los casos, por los sistemas y con las formalidades prescritas en la ley.

## 2.2 MARCO CONCEPTUAL

Implementar un sistema que es de gran utilidad por su rapidez en el procesamiento de la información, la facilidad de liquidación, consulta y reportes, la disponibilidad de forma inmediata de la información completa de cada uno de los datos de las escrituras, así como los registros realizados diarios, semanales o mensuales en la notaría.

El software a desarrollar comprende los procesos de liquidación, consulta, reportes y entrega de escrituras que son actividades diarias que ocurren en la notaría.



### **2.2.1. INGENIERIA DEL PROYECTO**

En este capítulo se establecen las fases del desarrollo ingenieril del proyecto para obtener el software requerido.

### **2.2.2.- ANALISIS INGENIERIL**

A continuación se presenta en forma estructural las bases ingenieriles para el diseño y puesta en marcha del proyecto.

#### **⇒ Procesos Inductivos**

El diseño se fundamenta en la conceptualización y definición de los elementos, procesos y partes integrales del conjunto sistémico, objeto de investigación, producto coherente y consiste del análisis ingenieril que a continuación se desarrolla:

⇒ **Esquema Conceptual del Sistema:** El concepto del sistema se plantea mediante la aplicación metódica del diagrama.

Operativa y administrativamente el sistema se centra en la función de la notaría que conlleva como entidades básicas las de:

\ Escrituración

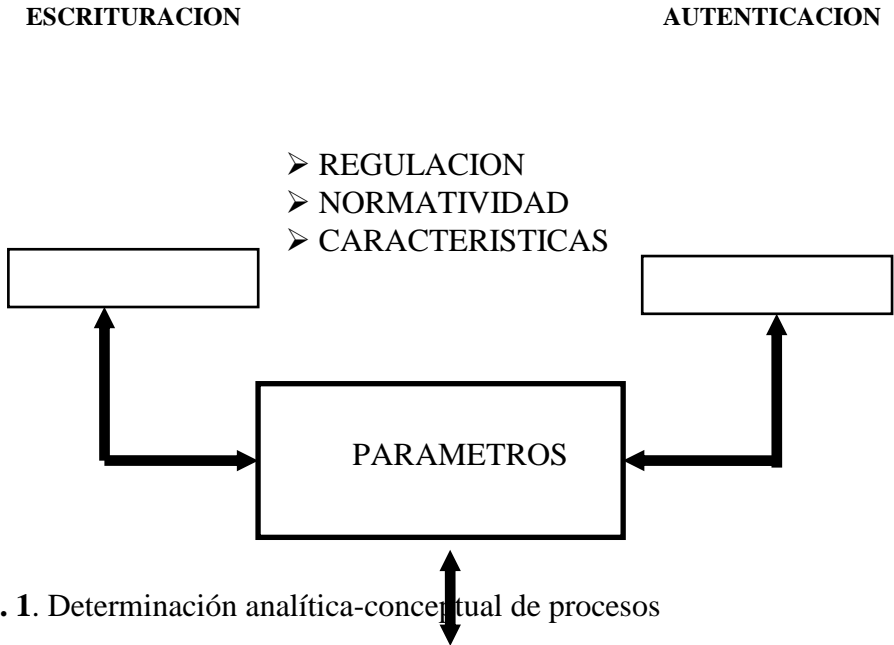
\ Autenticación

\ Usuarios

La gestión del procesamiento de la información propia del sistema implica en su contexto la definición de una resultante o salida real que en síntesis se agrupa o hace parte integral de cada uno de estos servicios.

#### **2.2.2.1. Determinación analítica-conceptual de procesos**

La función o prestación del servicio notarial y registro denota o implica la determinación de procesos correlacionados en pro de la obtención de la resultante o salida; en virtud a ello la conceptualización y definición de los mismos se proyecta esquemáticamente como se presenta.



**Figura. 1.** Determinación analítica-conceptual de procesos

SERVICIOS    Z    Escrituración: de transacciones comerciales.  
                   Z    Autenticaciones: de documentos.

PARAMETROS    Conjunto de variables que corresponden a cada grupo de servicios y que deben estar incorporadas como datos previos dentro de la plataforma o motor del sistema.

**2.2.3. PROCESO DE PARAMETROS**

Comprende un conjunto integral de variables propias del sistema que fundamentan su interrelación como plataforma operativa.

- *Variable operativa administrativa* propia del sistema que en el contexto informático como parámetro denota:

- ⇒ Valor de cada hoja del instrumento público.
- ⇒ Tarifa básica de los primeros \$136.620 del monto de la escritura.
- ⇒ Valor de la autenticación de las fotocopias incorporadas en la escritura.
- ⇒ Base para el cobro de timbre Nacional.
- ⇒ Valor recaudado por concepto del derecho notarial.
- ⇒ Valor recaudado por concepto del derecho de sucesiones.

- *Variables tributarias* exógenas del sistema pero relacionadas a través de las variables operativas administrativas; que son variables externas fijadas por los entes de regulación y control de la función notarial y que en si constituyen en medio de control operativo del sistema.

- ⇒ Valor a recaudar para la Superintendencia de Notariado y Registro.
- ⇒ Valor recaudado por el Fondo Nacional de Notariado y Registro.

- *Variables impositivas* exógenas del sistema pero relacionadas a través de las variables operativas administrativas; que son variables externas fijadas por los entes de regulación y control de la función estatal y que en si constituye en medio de control operativo del sistema.

- ⇒ Valor a recaudar por concepto del Timbre Nacional.
- ⇒ Valor a recaudar por concepto del Impuesto del Valor Agregado (IVA).
- ⇒ Valor a recaudar por concepto de la Retención en la Fuente

Mirando la esquematización integral de los parámetros quedaría:

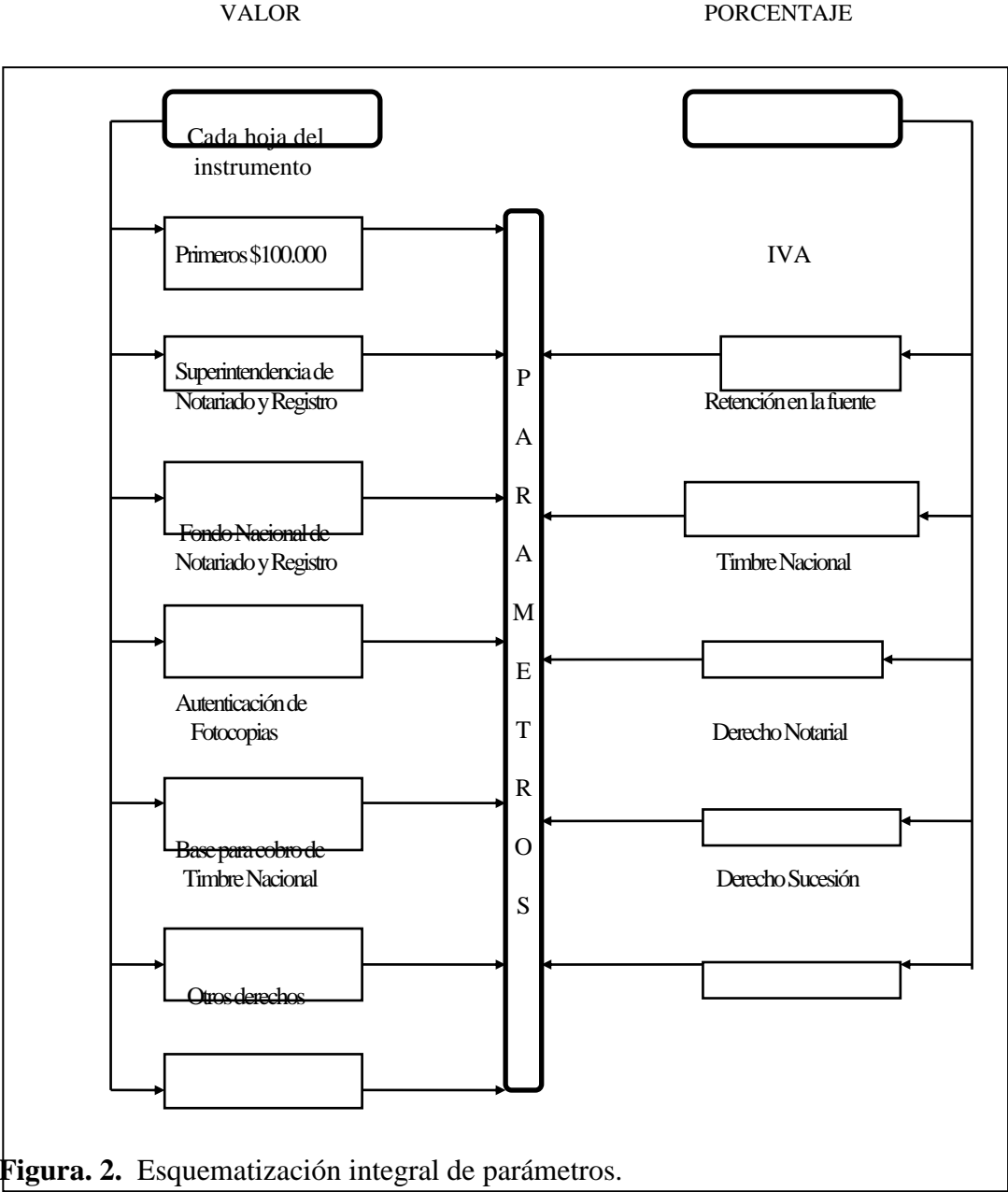


Figura. 2. Esquematización integral de parámetros.

**DEFINICION DEL PROCESO DE ESCRITURACION:** con relación a la gestión de interrelación de los procesos componentes se define el proceso principal de escrituración como:

**Elaboración,** es cuando se solicitan los datos requeridos para la elaboración de la minuta en papel notarial.

**Transcripción,** es cuando la minuta se entrega ya elaborada por el usuario y lo que hace el encargado es de transcribirla al pie de la letra en el papel notarial.

**Liquidación,** dependiendo de la clase de acto o contrato, el número de hojas utilizadas y el respectivo decreto de los derechos por concepto del ejercicio de la función notarial vigente en el momento; se calcula el monto o valor a cancelar que incurre dicha escritura.

**Solicitud de requisitos,** condiciones necesarias o comprobantes fiscales que se presentan por interesado en el momento de solicitar el servicio notarial.

**Escruturación,** es el instrumento que contiene declaración en actos jurídicos, emitidas ante el notario, con los requisitos previstos en la ley y que se incorpora en el protocolo.

**Completar escrituras,** es llenar los espacios que se han dejado en blanco en la elaboración o transcripción de la minuta luego de ser cancelado el valor de los derechos notariales.

**Cierre de escrituras,** es cuando el notario autoriza el instrumento una vez cumplido los requisitos formales del caso, y presentados los comprobantes pertinentes, suscribiéndola con firma autógrafa en el último lugar.

**Protocolización de escrituras**, consiste en incorporar en una serie ordenada los documentos (escrituras) que el notario autoriza y registra, por medio de tomos para su guarda y conservación en la notaría.

### 2.2.3.1. Subproceso Actos de escrituras

Clase de contratos que pueden elevarse a escrituras públicas, definiendo una gestión específica según el tipo de escritura a ser procesada.

**Acto Cancelación**: Escrituras que se hacen para el efecto de cancelar, anular, de hacer ineficaz el instrumento público.

<b>Objeto</b>	<b>Función</b>
<b>Hipoteca</b>	Pérdida de la eficacia de una inscripción hipotecaria, ya sea por consentimiento de las partes interesadas o por sentencia judicial
<b>Hipoteca y Compraventa</b>	Pérdida de la eficacia de una inscripción hipotecaria, ya sea por consentimiento mutuo de las partes contratantes.
<b>Condición Resolutiva</b>	Cuando las partes subordinan a un hecho incierto y futuro la resolución de un derecho adquirido.
<b>Patrimonio familiar</b>	Institución que tiene como finalidad asegurar el dominio de propiedades a los miembros de familia, siempre que se den determinados requisitos.

**Acto Venta**: Escrituras que se realizan para la enajenación de una cosa por precio o signo que lo presenten.

<b>Objeto</b>	<b>Función</b>
Simple	Cuando una de las partes se obliga a transferir a la otra la propiedad de una cosa y esta se obliga a recibirla y a pagar por ella un precio cierto en dinero.
Con Hipoteca e Hipoteca	Venta y la limitación del inmueble. Cuando se hace simultáneamente la venta y se otorga la hipoteca.
Propiedad Horizontal	Conjunto de la unidad residencial en la cual los propietarios deben acogerse al régimen principal de la copropiedad.
Derechos Herenciales	Derechos que se adquieren de un causante y que se pueden transferir a terceros.

**Acto Hipoteca:** Derecho real que se constituye sobre bienes inmueble, para garantizar con ellos la efectividad de un crédito en dinero a favor de otra persona.

<b>Objeto</b>	<b>Función</b>
Primer grado	Garantizar el pago de una obligación siguiendo las reglas de prelación de créditos.
Segundo grado	El derecho reconocido al acreedor hipotecario para extender la garantía del inmueble hipotecado a nuevas obligaciones de su deudor.
Ampliación de	

**Acto Sociedad:** Contrato por el cual dos o más personas se obligan mutuamente con una prestación de dar o de hacer, con el fin de obtener alguna utilidad apreciable en dinero.

<b>Objeto</b>	<b>Función</b>
Responsabilidad Limitada	Aquella de carácter comercial, con un capital establecido, dividido en cuotas o partes de interés social que pueden

transferirse en determinadas condiciones y que sus socios responden hasta el monto de sus aportes.

Comandita Simple	Es la que se forma por dos o más grupos de personas, una constituida por los socios comanditarios que responden por las obligaciones sociales hasta el monto de los aportes y otro compuesto por el socio gestor que responde con su capital ilimitadamente por las labores desarrolladas por la sociedad.
Comandita por acciones	Igual que la sociedad en comandita simple pero la parte de los socios comanditarios está representada por acciones negociables, y al valor de ellas está limitada su responsabilidad.
Anónima	Simple asociación de capitales para una empresa o trabajo cualquiera, que no tiene razón social ni se designa por el nombre de los socios.

**Acto Liquidación de Sociedades:** Operación consistente en determinar el activo y el pasivo de las mismas en el momento de su disolución, a efectos de abonar las deudas y de adjudicar el saldo a los socios en la proporción que a cada uno de ellos correspondan.

<b>Objeto</b>	<b>Función</b>
Comercial	Repartición de los bienes de la sociedad mercantil.
Conyugal	Repartición de los bienes aportados y habidos entre los cónyuges.



**Acto Partición:** Distribución o repartimiento de un patrimonio entre varias personas con iguales o diversos derechos sobre el condominio a que se pone fin. Manera de concretar la división ideal preexistente, operación en virtud de la cual los condueños de un bien determinado, o de un patrimonio pone fin a la indivisión al sustituir la cuota parte que tiene sobre aquel inmueble por una parte material distinta.

<b>Objeto</b>	<b>Función</b>
Y venta	Distribución del inmueble y a la vez venta de una o de todas las partes.
E Hipoteca	Distribución del inmueble y a su vez hipoteca de una o de todas las partes.
De Herencia	Operación que tiene por objeto la división y distribución de lo bienes hereditarios indivisos, entre todos los herederos llamados a la sucesión del causante.

**Acto Testamento:** Acto celebrado con las solemnidades de la ley, por el cual una persona dispone del todo o parte de sus bienes, para después de su muerte.

<b>Objeto</b>	<b>Función</b>
Abierto	Cuando el testamento hace saber de sus disposiciones a los testigos y al notario quedando todos enterados de lo que en el se dispone.
Cerrado	Es el que se entrega firmado por el testador al notario en un pliego cerrado, en presencia de testigos expresando que lo contenido en aquel pliego es su testamento.
Revocatoria	Cuando está expresamente estipulado y se puede modificar total o parcialmente.

**Otros actos:**

<b>Objeto</b>	<b>Función</b>
Englobe de Inmueble	Escritura de incorporación de un predio de menor extensión a otro de mayor extensión.
Desenglobe de Inmueble	Escritura de segregación de un inmueble de mayor extensión a menor extensión.
Matrimonio Civil	Contrato solemne por el cual un hombre y una mujer se unen con el fin de vivir juntos.
Cambio de nombre	Petición que se hace al notario para el respectivo cambio de nombre.
División material	Reparto de las cosas común o de su equivalente en dinero entre los hasta entonces copropietarios.
Corrección del Registro Civil	Modificación de datos en el registro civil.

### **3.0 ANALISIS DEL SISTEMA ACTUAL**

#### **3.1 IDENTIFICACION DE NECESIDADES**

El sistema de información que se lleva en algunas notarias, han presentado inconsistencias, que se ven reflejados en: lentitud para la ejecución de los procedimientos de liquidación, consultas y entrega de escrituras, dificultad en la ubicación y consulta de escrituras, haciendo deficiente el servicio al cliente.

Debido a que la demanda se está incrementando, se ha hecho notable esta deficiencia teniendo como resultado la inconformidad en los usuarios.

**3.1.1. GRADO DE EFICIENCIA ACTUAL:** teniendo en cuenta que los procesos de escrituración son elaborados manualmente, se observa que la eficiencia no es optima, debido al gran volumen de información que se maneja en este departamento y

como es visto en la mayoría existen conglomerados por falta de atención. Creando así la necesidad de plantear el proyecto informático para apoyar los procesos de escrituración.

## **3.2. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD**

**3.2.1. FACTIBILIDAD OPERACIONAL:** Dado el inusitado apoyo al proyecto por parte del Notario y creada la expectativa en los usuarios, del gran beneficio de la creación del software aplicativo, mediante charlas informales, reuniones y debido a que el método utilizado actualmente en la notaría no es óptimo, el cual genera inconsistencias y lentitud en la ejecución de los procedimientos, se ha dado la importancia de la elaboración e implantación de dicho software, ya que este dinamiza los procesos de registro, consulta e informes de escrituras, beneficiando tanto al personal de la notaría, (agiliza la atención al público emitiendo datos de escrituras oportunos) como a los usuarios, permitiendo obtener respuesta o información de sus contratos inmediatamente.

**3.2.2. FACTIBILIDAD TECNICA:** Dado que el sistema de escrituración actual se hace en forma manual, es evidente y funcional diseñar e implementar un sistema de gestión computacional dotado de hardware y software que cumpla con los requerimientos de la notaría (computadores en red, sistemas que efectúen liquidaciones, consultas, modificaciones, recibos de caja y otros.). Encontrándose el personal no capacitado para el manejo de este nuevo sistema, creando así la necesidad de la capacitación de este.

**3.2.3. FACTIBILIDAD ECONOMICA:** Con el sistema de información que se lleva en la notaría, se han presentando errores desde el momento mismo de su creación, haciendo defectuosa la atención al público y la distribución inadecuada de tareas en tiempos asignados a ellas, elevando el costo en la elaboración de una escritura.

De seguir así, la notaría llegará a un momento en que no se podrá controlar sus escrituras, las inconsistencias de errores de liquidación acarrearán problemas de tiempo, pues lo buscado por los clientes es una atención eficaz, rápida y oportuna en su respectiva escritura. Concluyendo que sí es factible diseñar e implementar el sistema de gestión que permita mejorar y agilizar los procesos.

La implementación de este proyecto no implica un elevado costo, ya que la investigación y puesta en marcha del mismo se realiza en forma unipersonal, donde el personal de la notaría se encarga de suministrar la información de los procesos propios del área de escrituración beneficiando considerablemente el desarrollo de la notaría aumentando el volumen de escrituras, analizando los dividendos que conllevará la elaboración del programa, el notario apoya y patrocina el desarrollo del proyecto desde su inicio hasta la culminación e implantación de este.

◆ **PRESUPUESTO**

El costo proyectado para desarrollar el sistema automático sería del orden de seis millones ciento veinticinco mil pesos (6.125.000.00)

**COSTOS INICIALES DEL SISTEMA**

® Desarrollo

Análisis de sistemas y determinación de requerimientos

8 semanas ( 120 horas ) . . . . . \$ 600.000.00

Diseño del sistema

10 semanas ( 150 horas ) ..... \$ 750.000.00  
 Desarrollo e implantación  
 15 semanas ( 225 horas ) ..... \$ 1.125.000.00  
 Asesoría Técnica ..... \$ 1.000.000.00  
 Costos indirectos generados por el personal . \$ 500.000.00

® Compra de equipo

Pentium II ..... \$ 800.000.00  
 Mobiliario ..... \$ 150.000.00  
 Instalación y preparación del local ..... \$ 300.000.00  
 Capacitación del personal ..... \$ 300.000.00

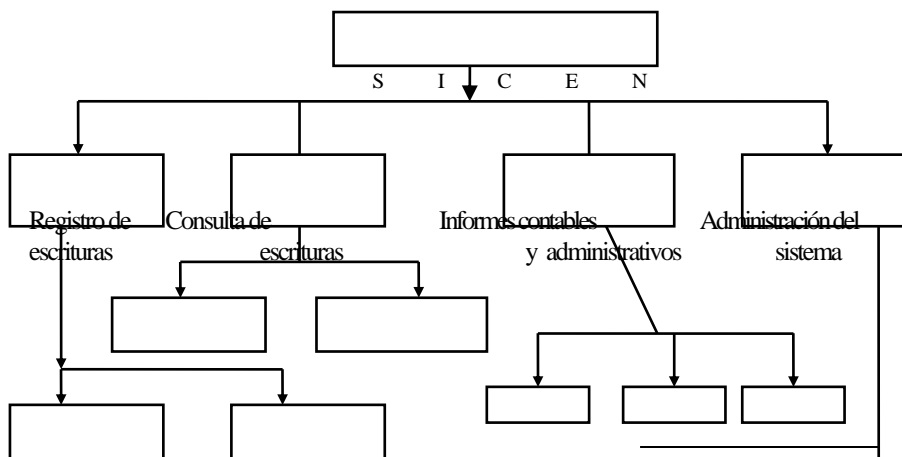
® Costo total para el inicio ..... 5.525.000.00

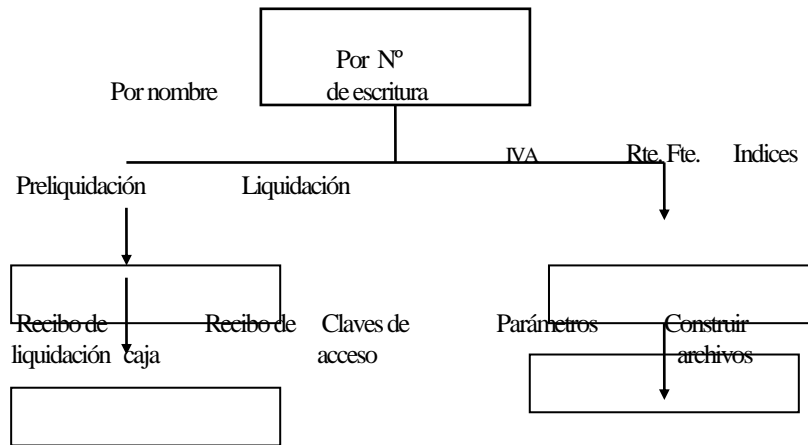
COSTOS DE OPERACIÓN DEL SISTEMA

® Suministros ..... \$ 100.000.00  
 ® Mantenimiento del sistema..... \$ 500.000.00  
 ® Costo total de operación del sistema ..... \$ 600.000.00

**3.3 ARQUITECTURA DEL SISTEMA**

El diseño de esta herramienta se realizó modularmente con base a los requisitos funcionales y las ventajas que conllevan el desarrollo por módulos.

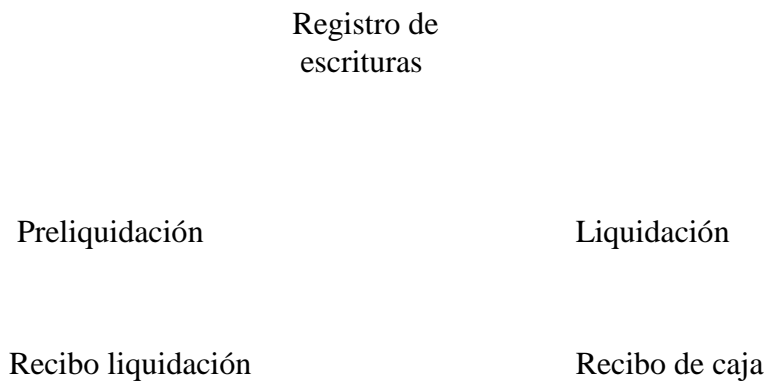




**Figura. 3.** módulo arquitectura del sistema

Se determinaron los siguientes módulos:

] **Registro de escrituras.**- Es el módulo que se diseña para la captura de datos y liquidación de escrituras. Cada registro se realiza por separado, pero la metodología es similar, tanto para la liquidación como para preliquidación de escrituras. En la gráfica siguiente se presenta la estructura del módulo con sus opciones disponibles.

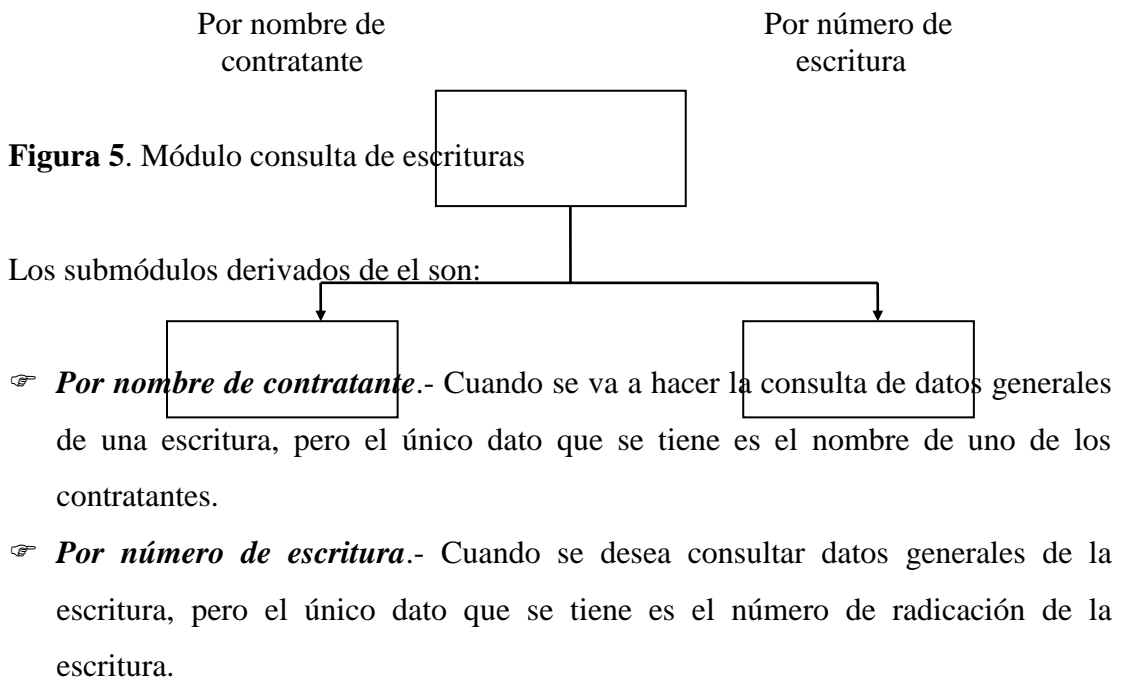


**Figura 4** Arquitectura Módulo “Registro de escrituras”

Los submódulos derivados de el son:

- ☞ **Preliquidación.**- Es una liquidación parcial de la escritura en el momento sin importar que se vaya a protocolizar y emitiendo su respectivo recibo de liquidación parcial.
- ☞ **Liquidación.**- Dependiendo de la clase de acto o contrato a celebrar, el número de hojas utilizadas y los respectivos valores vigentes por concepto del ejercicio de la función notarial; se calcula el monto o valor a cancelar que incurra dicha escritura y a la vez emite su respectivo recibo de caja.
- ] **Consulta de escrituras.**- Este módulo está diseñado para saber en un determinado momento los datos generales de determinada escritura. En la gráfica se puede observar la estructura del módulo.

### Consulta de escrituras





] **Informes contables y administrativos.**- A través de este módulo, el usuario podrá obtener informes impresos o por pantalla de los valores retenidos por los impuestos de IVA, retención en la fuente y además podrá obtener el libro índice por nombres o por números de escrituras protocolizadas durante fecha anterior a la del sistema. La estructura del módulo se observa en la gráfica.

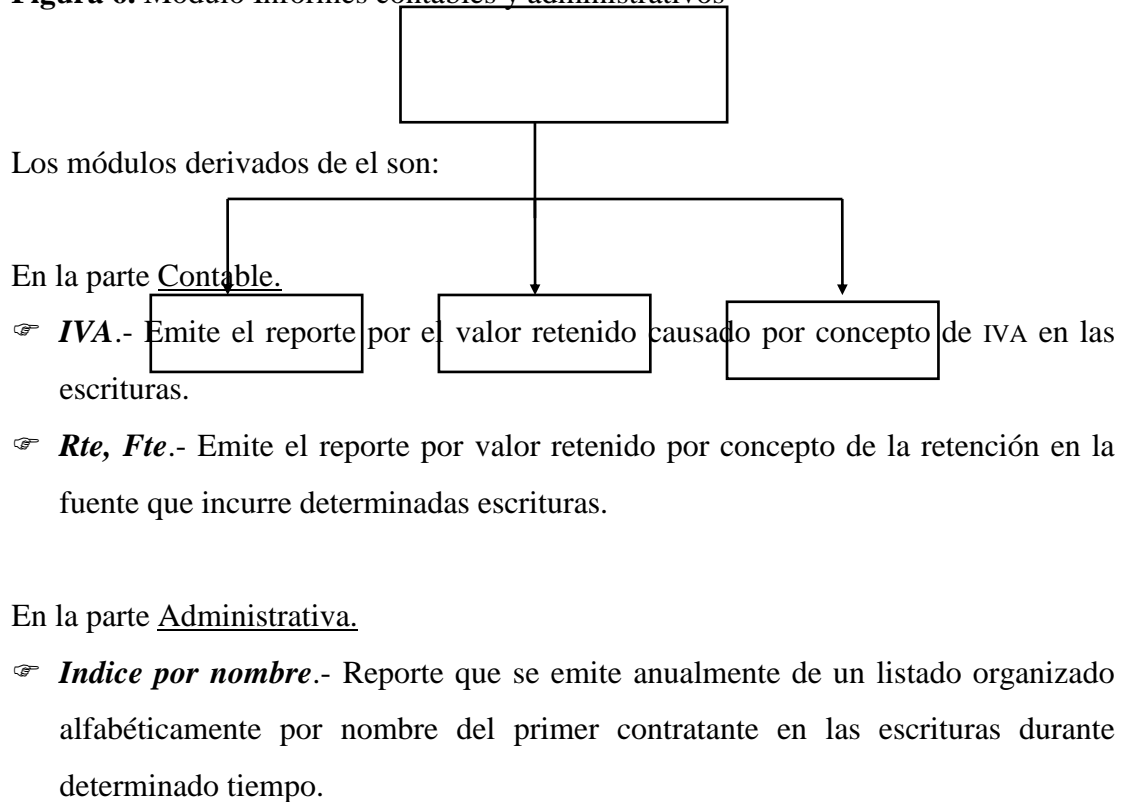
### Informes contables y administrativos

Rte. en la  
fuente

Indice por  
nombre

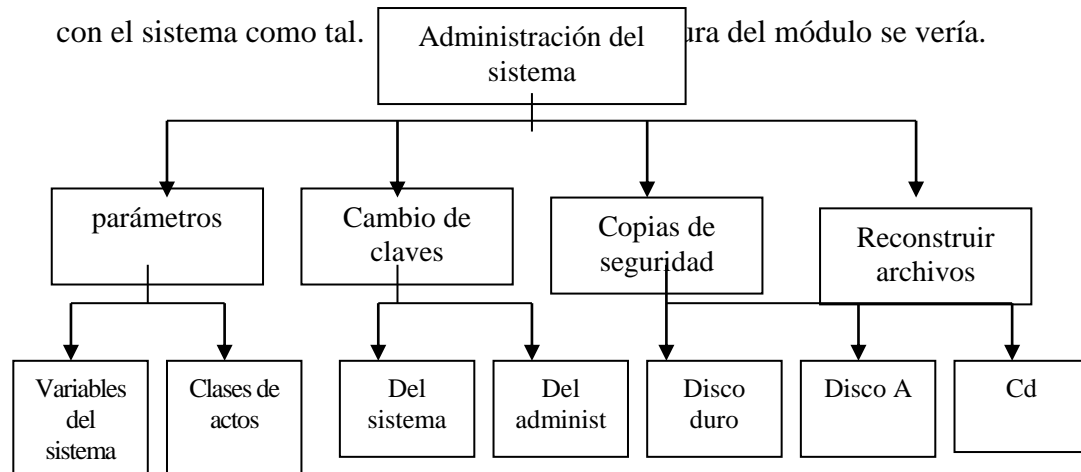
Indice por N°  
de escritura

**Figura 6.** Módulo Informes contables y administrativos



☞ **Índice por número de escritura.**- Reporte que se emite anualmente de un listado organizado por el número de la escritura durante determinado tiempo.

┌ **Administración del sistema.**- Este módulo está diseñado para uso exclusivo del administrador del sistema, su uso está restringido para el usuario ya que permite modificar los distintos valores, claves de acceso y otras funciones relacionadas con el sistema como tal.



**Figura 7.** Arquitectura Módulo “Administración del Sistema”

Los módulos derivados son:

- *Parámetros.* Este submódulo permite al administrador del sistema hacer cambios a variables del sistema con la resolución de nuevos decretos y de creación de nuevos actos. Son submódulos de parámetros:
  - ◆ Variables del sistema, que pueden ser modificadas con la creación de un nuevo decreto o ley reglamentaria.

- ◆ Clase de actos, que puede incrementarse con la creación de nuevos contratos para escrituración.
- *Cambio de claves.* Este submódulo permite al administrador del sistema hacer copias periódicas de la base de datos en el disco duro o en un disquete cualquiera dependiendo de sus disqueteras.
- *Reconstruir archivos.* Este submódulo permite al administrador del sistema reparar los archivos si en algún caso se han dañado por agentes externos al sistema, como el fluido eléctrico.

#### **4.0 REQUERIMIENTOS DEL SISTEMA PROPUESTO**

## 4.1. CREACION DE PROTOTIPOS

### PROTOTIPOS DE PANTALLA



⇒ **MODULO PRINCIPAL:** La distribución de la información del programa SICEN en su módulo principal nos visualiza el pantallazo que aparece luego de la presentación y nos permite escoger una de las actuaciones a seguir, haciendo clic en uno de los comandos este hace el llamado del respectivo formulario.

*Pantalla:*

**Figura. 8.** pantalla principal del sistema

⇒ **MÓDULO REGISTRO DE ESCRITURAS.** En este módulo se captura datos como: clase de contrato, cuantía, número de escritura, nombre y cédula o nit de los contratantes, número de hojas y copias, mecanógrafa y emite el respectivo recibo

en el cual el usuario sabe el valor que va a cancelar en la notaría por concepto de los derechos que acarrea la escritura tramitada.

Al incluir los datos anteriores en su totalidad y darle clic en el botón guardar, todos los datos aquí digitados son guardados en la base de datos.

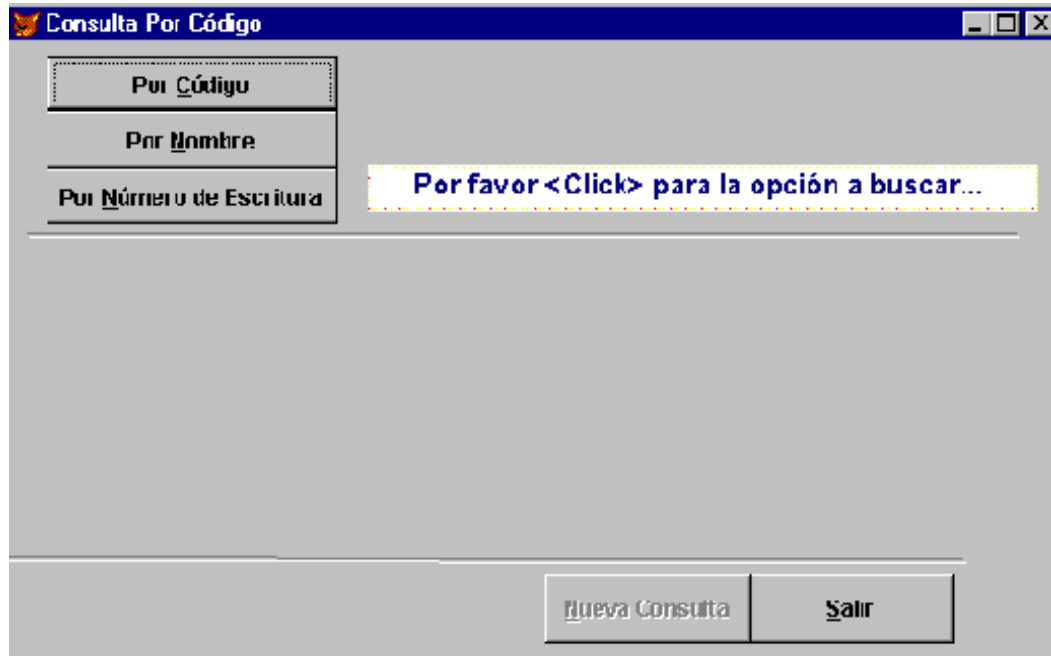
The screenshot shows a software window titled "Valores de la Escritura" with a subtitle "LIQUIDACION DE ESCRITURAS". The interface includes a dropdown menu for "Clase de Contrato" set to "AMPLIACION DE HIPOTECA", a "Cuatía" input field, and a "Número de Escritura" input field. Under the "Contratantes" section, there are two rows of input fields for "C.C. o Nit." and "Nombres". Below this, there are four checkboxes for "Nu. hojas originales", "No. hojas totales", "No. fotocopias", and "No. de copias". A "Mecanógrafo" dropdown menu is set to "DEGNIS MARTINEZ". At the bottom, there are five buttons: "Preliquidar", "Liquidar", "Guardar", "Cancelar", and "Salir".

*Pantalla:*

**Figura. 9** Pantalla del menú de registro de escrituras.

⇒ **MÓDULO LIQUIDACION:** Al igual que el módulo anterior, con la misma pantalla su objetivo es realizar automáticamente la liquidación de una escritura emitiendo el respectivo recibo de caja para cancelar el valor a que incurre por concepto de derechos notariales.

⇒ **MÓDULO CONSULTA DE ESCRITURA:** Para consultar datos generales con solo digitar el número de la escritura, el nombre cédula o nit de uno de los contratantes.

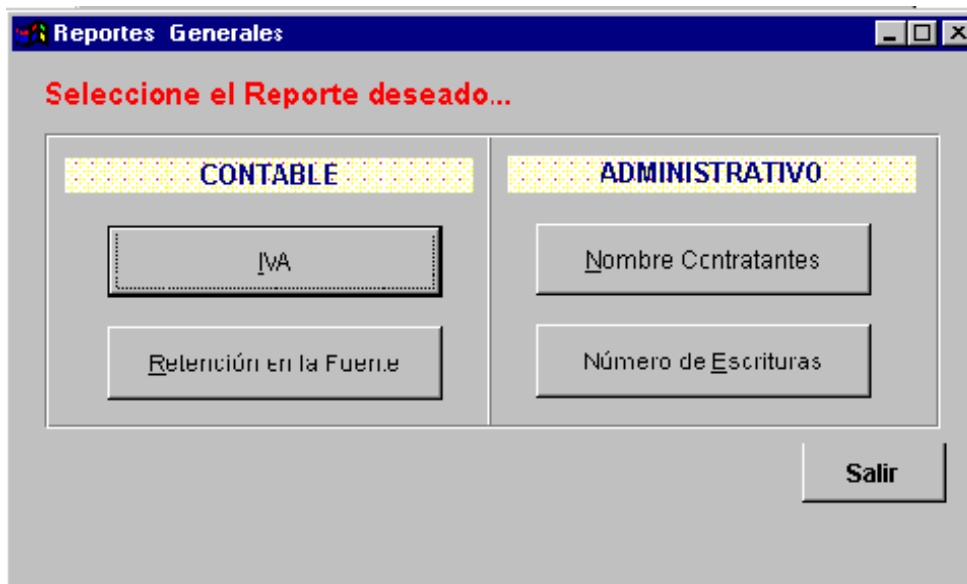


*Pantalla:*

**Figura. 10** Pantalla consulta de escrituras

⇒ **MÓDULO INFORMES CONTABLES Y ADMINISTRATIVOS:** Este módulo se caracteriza por la generación de los listados y reportes que van dirigidos a las diferentes entidades estatales.

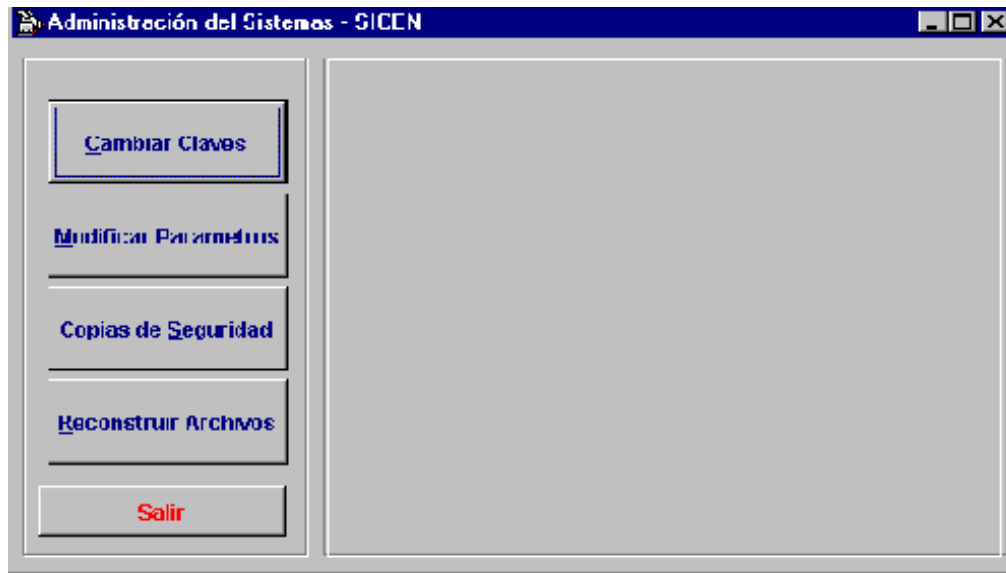
*Pantalla:*



**Figura. 11.** Pantalla Informes contables y Administrativos

⇒ **MÓDULO ADMINISTRACIÓN DEL SISTEMA.** Este módulo va dirigido para el administrador del sistema ya que incluye procesos que no deben ser modificados o utilizados por los usuarios del sistema.

*Pantalla:*



**Figura. 12.** Módulo Administración del Sistema

## **4.2 REQUERIMIENTO DE ENTRADA Y SALIDA**

El sistema requiere que se le digiten todos los datos para la creación de un nuevo registro (escritura) en la base de datos. Como también la respectiva actualización de estándares en el módulo de correspondiente del administrador del sistema, según normas establecidas por los entes reguladores.

La salida de nuestro diseño es de tipo reporte porque se refiere a documentos escritos, facturas y recibos. El sistema realiza las siguientes funciones:



- Σ Realiza el proceso de liquidación de una escritura en forma automática, solo con digitarle los datos principales como son: clase de contrato, cuantía de la escritura, cédula o nit y nombre de los contratantes y número de hojas empleadas.
- Σ Emite el recibo del valor a cancelar por concepto de derechos notariales.
- Σ Elabora los listados por número de escritura o por nombres de los contratantes en el momento que se requieran.
- Σ Saber en forma automática datos generales de la escritura solo con digitarle el número de la escritura o nombre de los contratantes.
- Σ Elaborar los listados correspondientes a las distintas entidades estatales que lo requieran como los reportes de IVA y Rte. Fte.

Además utiliza una salida de tipo archivo puesto que cada documento queda almacenado.

## **DISEÑO INGENIERIL**

Es el primer paso de la fase de desarrollo utilizando las distintas técnicas y principios con el propósito de definir el sistema en estudio.

### **Estructuración**

Presenta los distintos prototipos que intervienen en la estructura de los datos del sistema.

## **REQUISITOS FUNCIONALES**

Para que el sistema cumpla sus objetivos debe realizar las siguientes funciones:

- Σ Realizar el proceso de liquidación de una escritura en forma automática, solo con digitarle los datos principales como son: monto de la escritura, clase de acto y número de hojas empleadas.
- Σ Emitir el recibo del valor a cancelar por concepto de derechos notariales.
- Σ Elaborar los listados por número de escritura o por nombres de los contratantes en el momento que se requieran.
- Σ Saber en forma automática datos generales de la escritura solo con digitarle el número de la escritura o nombre de los contratantes.
- Σ Elaborar los listados correspondientes a las distintas entidades estatales que lo requieran como los reportes de IVA y Rte. Fte.

La gestión notarial se centra en el proceso de escrituración que a su vez define como procesos principales los de:

- ⇒ LIQUIDACIÓN
- ⇒ CONSULTA
- ⇒ ENTREGA
- ⇒ USUARIOS

En razón de lo anterior el contexto sistémico comprendía en la preliquidación y liquidación del servicio la *Determinación cuantitativa de derechos notariales* que son los derechos fijados por decretos a que incurren las escrituras, como:

- Σ a.- Los notarios recaudarán de los usuarios, según la ley, por la prestación del servicio la suma de \$ 4.660.00 por cada escritura no exenta, suma que se dividirá así: \$ 2.330.00 para la **Superintendencia de Notariado y Registro** y \$ 2.330.00 para el **Fondo Nacional del Notariado**.
- Σ b.- De derechos notariales causarán \$ 9.430.00 de los actos que por su naturaleza carezcan de cuantía o ésta no se pudiese determinar. Pero para los actos cuya

cuantía fuere igual o inferior a \$ 136.620.00, la suma de \$ 9.430.00. Cuando fuere superior, las sumas adicionales sobre el exceso.

Σ b.1.- El 3.0 por 1.000 (3.0/1.000) cuando la cuantía fuere inferior o igual a (\$ 7.787.340.00).

Σ b.2.- El 2.9 por 1.000 (2.9/1.000) cuando la cuantía fuere inferior o igual a (\$ 15.574.680.00).

Σ b.3.- El 2.8 por 1.000 (2.8/1.000) cuando la cuantía fuere inferior o igual a (\$ 23.362.020.00).

Σ b.4.- El 2.7 por 1.000 (2.7/1.000) cuando la cuantía fuere superior a (\$ 23.362.020.00).

Σ c.- La liquidación de herencia y la de la sociedad conyugal causará la suma de \$ 9.430.00 por los primeros \$ 136.620.00 correspondientes al patrimonio líquido. Cuando fuere superior, las siguientes sumas adicionales sobre el exceso.

Σ c.1.- El 3.5 por 1.000 (3.5/1.000) cuando la cuantía fuere inferior o igual a (\$ 7.787.340.00).

Σ c.2.- El 3.4 por 1.000 (3.4/1.000) cuando la cuantía fuere inferior o igual a (\$ 15.574.680.00).

Σ c.3.- El 3.3 por 1.000 (3.3/1.000) cuando la cuantía fuere inferior o igual a (\$ 23.362.020.00).

Σ c.4.- El 3.2 por 1.000 (3.2/1.000) cuando la cuantía fuere superior a (\$ 23.362.020.00).

Σ d.- Por cada hoja de instrumento son \$ 1.310.00 adicionales.

Σ e.- El cambio de razón social y la prórroga del término de duración de una sociedad., se tiene para efectos de la liquidación de derechos notariales como actos sin cuantía.

Σ f.- La diligencia de apertura y publicación del testamento cerrado y la Protocolización de lo actuado por el notario; la escritura referente al matrimonio

civil y el cambio de nombre y corrección de registro civiles, causaran derechos por la suma de \$ 20.240.00.

Σ g.- La expedición de copias y/o certificados de las actas, inscripciones y folios de registros del estado civil que reposen en el archivo de la notaría, causará la suma de \$ 2.000.00.

Σ Se cobra el 16% de impuesto de IVA al total de la suma de los derechos notariales.

Σ La liquidación de la **Retención en la Fuente** se hace para bienes inmuebles que es del 1.5% sobre capital y 10% descuento por año anterior al 1.986.

- ☞ 10% si fuere adquirido durante el año 1986
- ☞ 20% si fuere adquirido durante el año 1985
- ☞ 30% si fuere adquirido durante el año 1984
- ☞ 40% si fuere adquirido durante el año 1983
- ☞ 50% si fuere adquirido durante el año 1982
- ☞ 60% si fuere adquirido durante el año 1981
- ☞ 70% si fuere adquirido durante el año 1980
- ☞ 80% si fuere adquirido durante el año 1979
- ☞ 90% si fuere adquirido durante el año 1978
- ☞ 100% si fuere adquirido antes del 1o de enero de 1978

Σ El impuesto de **Timbre** se cobra para las ventas que sobrepasen los \$ 58.300.000.00 y que se cobra el 1/100.

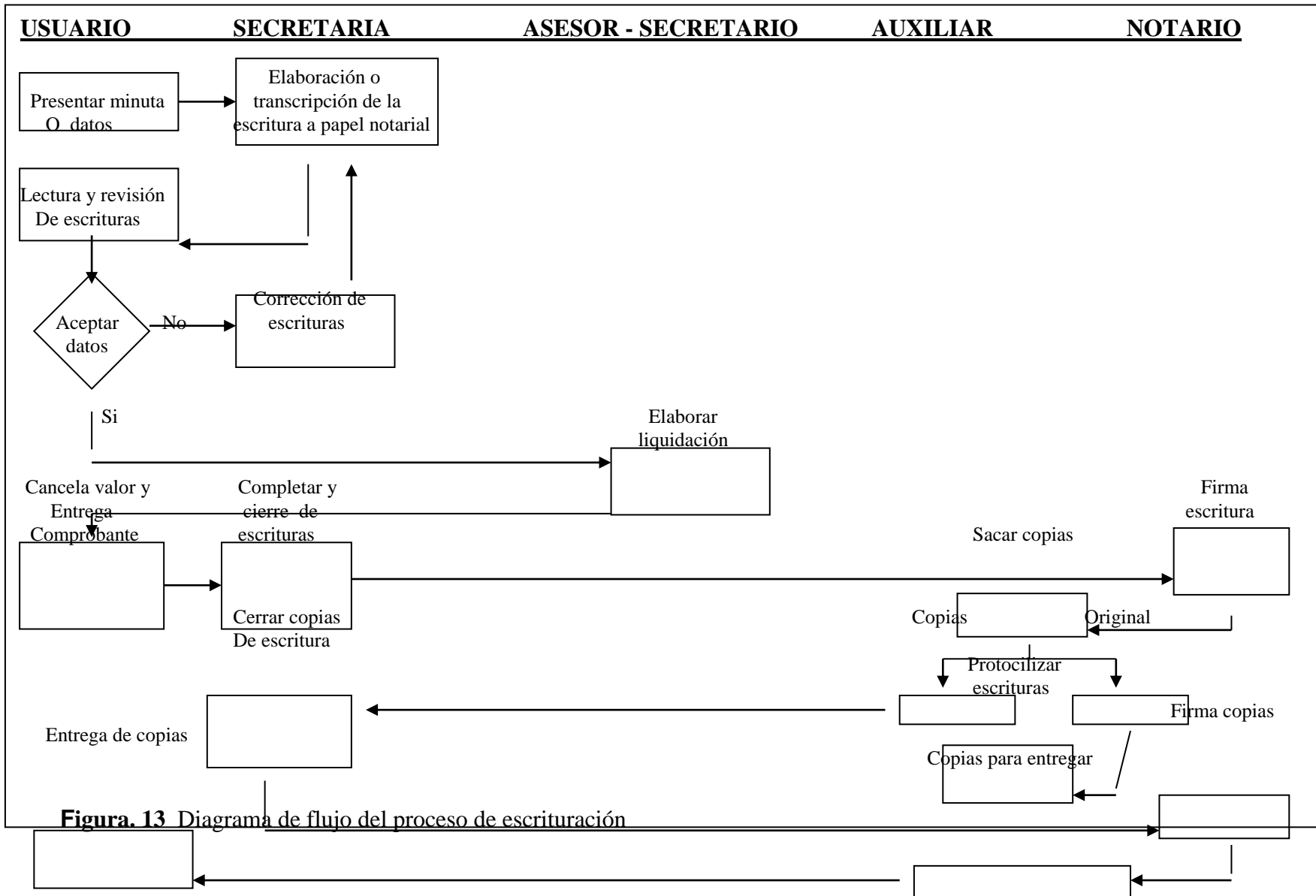
### 4.3 MANEJO DE DIAGRAMAS

#### 4.3.1. DIAGRAMAS DE FLUJO DE DATOS

#### **4.3.1.1. Elevación a escritura y entrega de copias**

A continuación se describen los pasos a seguir en el módulo de escrituración y en la página siguiente se presenta el respectivo diagrama.

- ⇔ Entregar en secretaría la minuta o los datos para la elaboración o transcripción de la escritura a papel notarial.
- ⇔ Revisión por parte del interesado para mirar si cumple con lo declarado.
- ⇔ Revisión por parte del asesor general para mirar si cumple con todos los requisitos exigidos.
- ⇔ Elaboración de la respectiva liquidación.
- ⇔ Cancelar el valor de derechos notariales a que incurre la escritura.
- ⇔ Entrega en secretaría para completar y cerrar al escritura.
- ⇔ Entregar al notario para la respectiva firma autógrafa de autorización.
- ⇔ Entregar al auxiliar de escrituras para que emita las copias solicitadas.
- ⇔ Guardar el original en el protocolo y las copias se devuelven a la secretaría para el respectivo cierre.
- ⇔ Pasar las copias al notario para la firma autógrafa.
- ⇔ Entregar las copias al auxiliar para que las relacione y guarde hasta que el interesado pase a reclamarlas.





#### **4.3.1.2. Consulta**

La consulta se puede hacer por dos entradas diferentes como son:

- ⇔ Entregar el número de la escritura y el año de esta a la persona encargada de la consulta.
- ⇔ El encargado se remite al libro de índice por número de escritura que corresponda dependiendo el año.
- ⇔ Al momento de encontrarse, se ven los datos esenciales de la escritura.
- ⇔ En el caso que se necesite consultar un dato distinto a los encontrados en el libro índice, se dirige al tomo en que se encuentra la escritura.
- ⇔ Busca en el tomo el número de la escritura y le entrega al interesado la información solicitada.

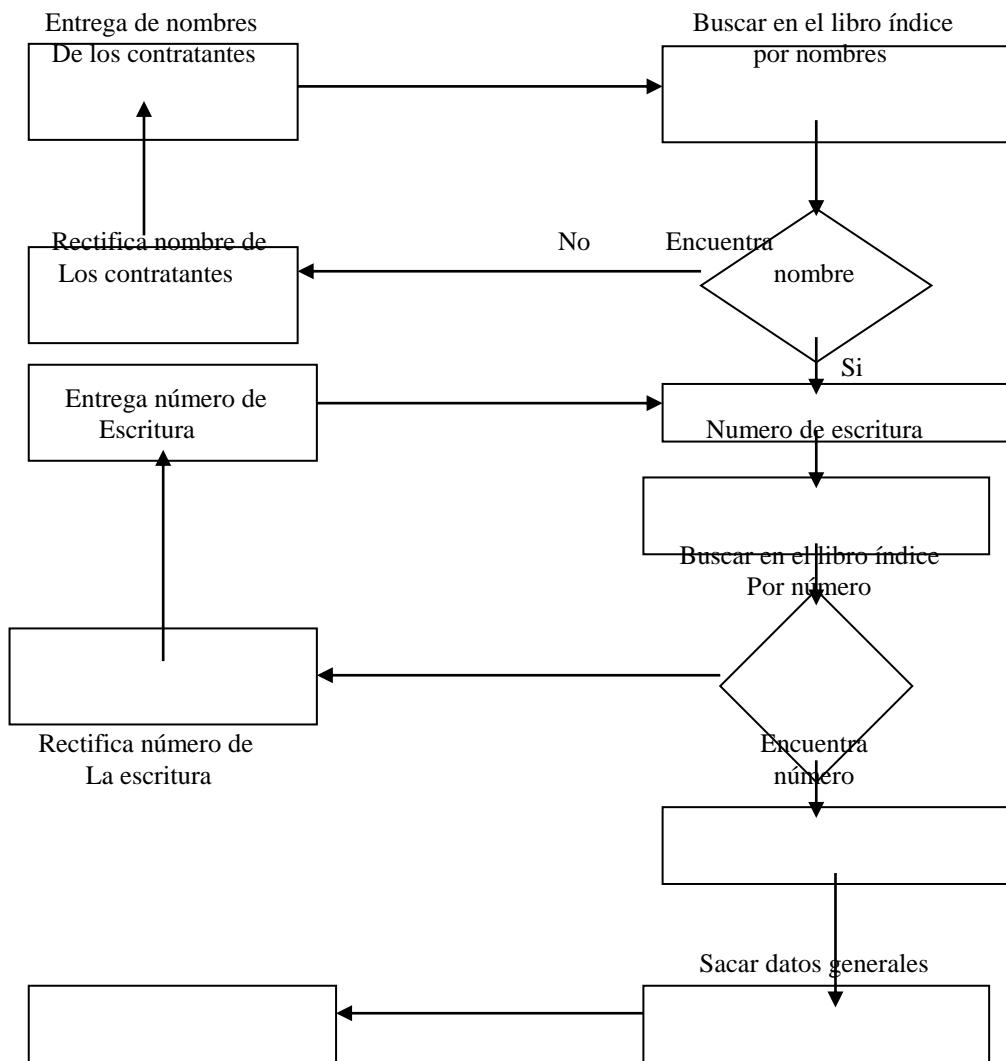
En los casos en que no se sabe el número de la escritura por algún motivo:

- ⇔ Se entrega al encargado de la consulta, el nombre de los contratantes y el año de la escritura.
- ⇔ El encargado se remite al libro de índice por orden alfabético que corresponda dependiendo del año.
- ⇔ Al momento de encontrarse, se entrega al interesado el número de la escritura que le corresponde.



**USUARIO**

**AUXILIAR NOTARIA**



Recibir datos requeridos

Revisar en tomos de escritura

**Figura. 14** Diagrama de flujo del proceso de consulta

#### **4.3.1.3. Solicitud copias de escrituras**

Los pasos a seguir son:

- ⇔ Se realizan los pasos de la consulta de escrituras, para que en el tomo cuenten la cantidad de hojas que posee la escritura, y le entreguen un volante de esta.
- ⇔ Cancelar el valor correspondiente en caja.
- ⇔ Con el original del comprobante de pago se reclama la copia de la escritura.

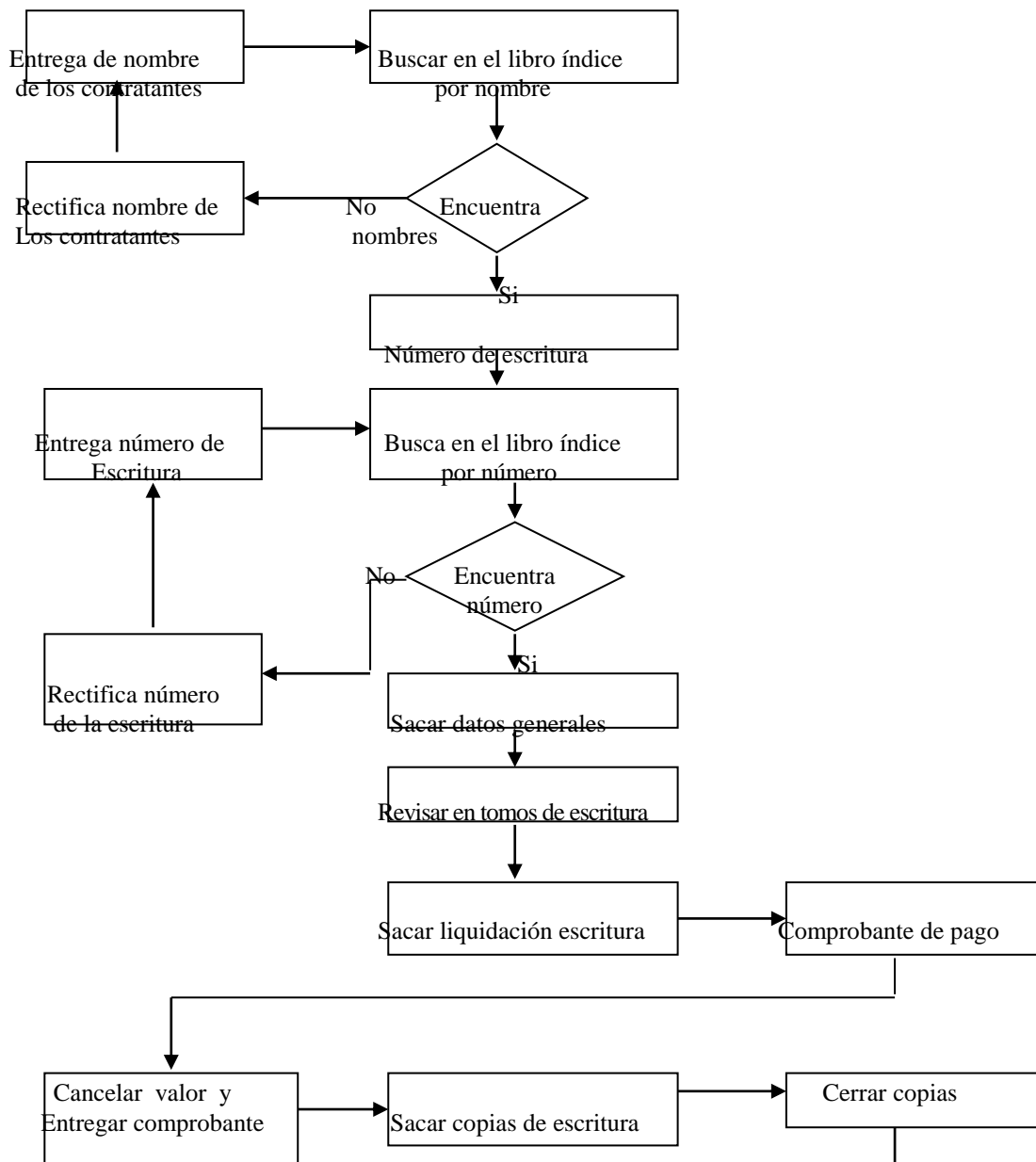
#### **4.3.1.4. Liquidación de escritura**

Para la liquidación de una escritura se debe tener en cuenta el formato en copias de la notaría, en el cual se llenan los espacios calculando el valor que debe cancelar por concepto de derechos notariales.

**USUARIO**

**AUXILIAR**

**SECRETARIA NOTARIO**



Recibir copias de la

Copias para entregar

Firmar copias

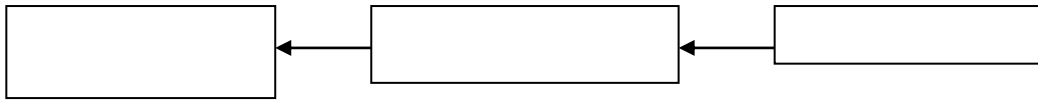
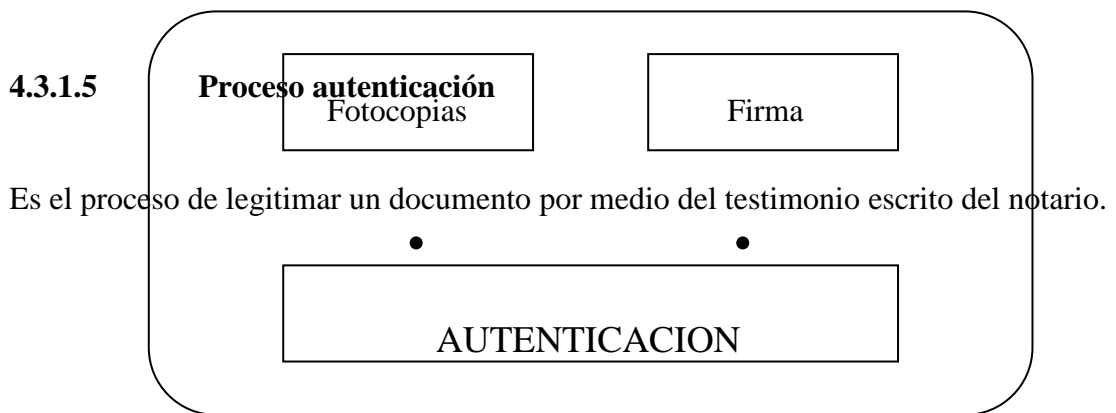


Figura. 15. Diagrama de flujo del proceso solicitar copia



**Figura.16.** Diagrama de contexto del proceso “Autenticación”

Los pasos que se deben seguir para la autenticación de documentos son:

- ⇔ Entregar al encargado de autenticación los documentos para que se verifique la autenticidad de ellos.
- ⇔ Luego de verificar que sean reales los documentos se pasan para la respectiva firma del notario dando testimonio escrito de que coincide con los originales .
- ⇔ Devolver los documentos al usuario del servicio.



— **4.3.2. MODELO ENTIDAD RELACION**



**ACTOS**  
 CLASE DE  
 ACTOS O  
 CONTRATOS

**TIMBRE**  
 IMPUESTO DE  
 TIMBRE  
 NACIONAL

**ESCRITS**

ARCHIVO DE  
 ESCRITURAS

**VARIABLES**

VARIABLES  
 GENERALES

CONTRATS

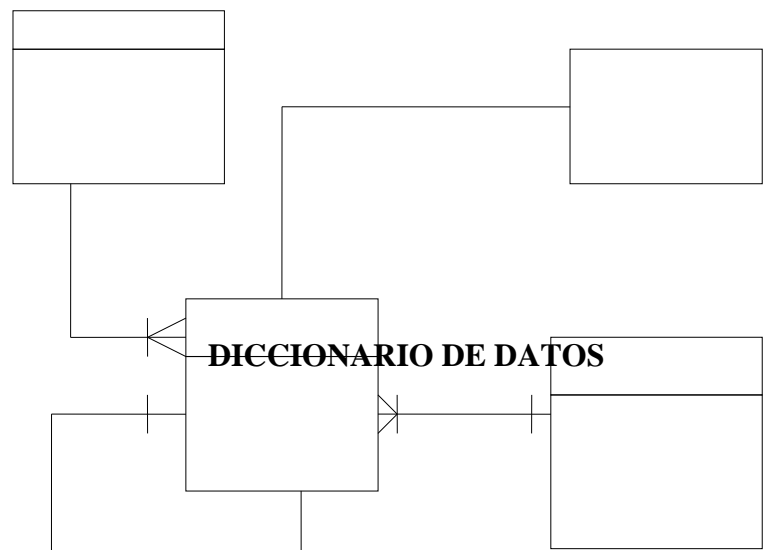
RTEFTE

ARCHIVO  
CONTRATANTES

RETENCION  
EN LA

FUENTE

Figura. 17 Modelo entidad-relación.



A continuación se da un listado organizado de todos los archivos que son necesarios para el sistema, permitiendo tanto al usuario como al analista del sistema alcanzar la misma comprensión.

- ACTOS La tabla muestra los datos normalizados de las clases de actos o contratos a que puede incurrir una escritura.

<i>NOMBRE</i>	<i>DESCRIPCION</i>	<i>TIPO DATO</i>	<i>Long.</i>
ACTOCODI	CODIGO DEL ACTO	ALFABETICO	3
ACTODESC	DESCRIPCION DEL ACTO	ALFABETICO	40

- ESCRITS La tabla muestra los datos normalizados de los elementos característicos de escrituras.

<i>NOMBRE</i>	<i>DESCRIPCION</i>	<i>TIPO DATO</i>	<i>Long.</i>
ESCRNUME	NUMERO DE LA ESCRITURA	NUMERICO	5
ESCRFECH	FECHA DE LA ESCRITURA	FECHA	8
ACTOCODI	CODIGO DEL ACTO	ALFABETICO	3
ESCRCUAN	CUANTIA DE LA ESCRITURA	NUMERICO	10
ESCRHOJA	TOTAL DE HOJAS DE LA ESCRITURA	NUMERICO	3
ESCRTOTA	VALOR TOTAL DE LA ESCRITURA	NUMERICO	12
ESCRIVAT	VALOR IVA DE LA ESCRITURA	NUMERICO	12
ESCRMECA	NOMBRE DE LA MECANOGRAFA	ALFABETICO	40
CONTCED1	Nº. C.C. DEL PRIMER CONTRATANTE	ALFABETICO	15
CONTCED2	Nº. C.C. DELSEGUNDO CONTRATANTE	ALFABETICO	15

- CONTRATS La tabla muestra los datos normalizados de los contratantes que intervienen en la escritura.

<i>NOMBRE</i>	<i>DESCRIPCION</i>	<i>TIPO DATO</i>	<i>Long.</i>
CONCEDU	NUMERO DE LA C.C. DEL CONTRATANTE	ALFABETICO	15
CONTNOMB	NOMBRE DEL CONTRATANTE	ALFABETICO	40

- RTEFTE La tabla muestra los datos normalizados de los elementos característicos en la fuente a la que se deba recaudar de determinadas escrituras.

<i>NOMBRE</i>	<i>DESCRIPCION</i>	<i>TIPO DATO</i>	<i>Long.</i>
ESCRNUME	NUMERO DE LA ESCRITURA	NUMERICO	5
RTEFNUME	NUMERO DE FACTURA DE RTE. FTE.	NUMERICO	5
VALORTE	VALOR RTE. FTE. DE ESCRITURA	NUMERICO	12

- TIMBRE La tabla muestra los datos normalizados de los elementos característicos del valor a retener del impuesto de timbre nacional de determinadas escrituras.

<i>NOMBRE</i>	<i>DESCRIPCION</i>	<i>TIPO DATO</i>	<i>Long.</i>
ESCRNUME	NUMERO DE LA ESCRITURA	NUMERICO	5
TIMBVALR	VALOR TIMBRE DE LA ESCRITURA	NUMERICO	12

- VARIABL La tabla muestra los datos normalizados de los valores y porcentajes del sistema y que varían de acuerdo al decreto vigente.

<i>NOMBRE</i>	<i>DESCRIPCION</i>	<i>TIPO DATO</i>	<i>Long.</i>
IVAPORCE	PORCENTAJE DE IVA	NUMERICO	6
RTEPORCE	PORCENTAJE DE RTE, FTE.	NUMERICO	6
TIMPORCE	PORCNETAJE TIMBRE NACIONAL	NUMERICO	6
VLRCHOJA	VALOR DE CADA HOJA ESCRITURA	NUMERICO	10
TIMBBASE	BASE PARA EL TIMBRE	NUMERICO	12
AUTEFOTO	VALOR AUTENTICACION FOTOCOPIA	NUMERICO	6
DERPORCE	PORCNTAJE DE DERECHOS	NUMERICO	6
DERPORC2	PORC. DERECHOS SOCIEDAD	NUMERICO	6
SUCPORCE	PORCENTAJE EN SUCESION	ALFABETICO	6
SUPENOTA	VALOR SUPERINTENDENCIA	ALFABETICO	10



### 4.3.3. DIAGRAMA HIPO

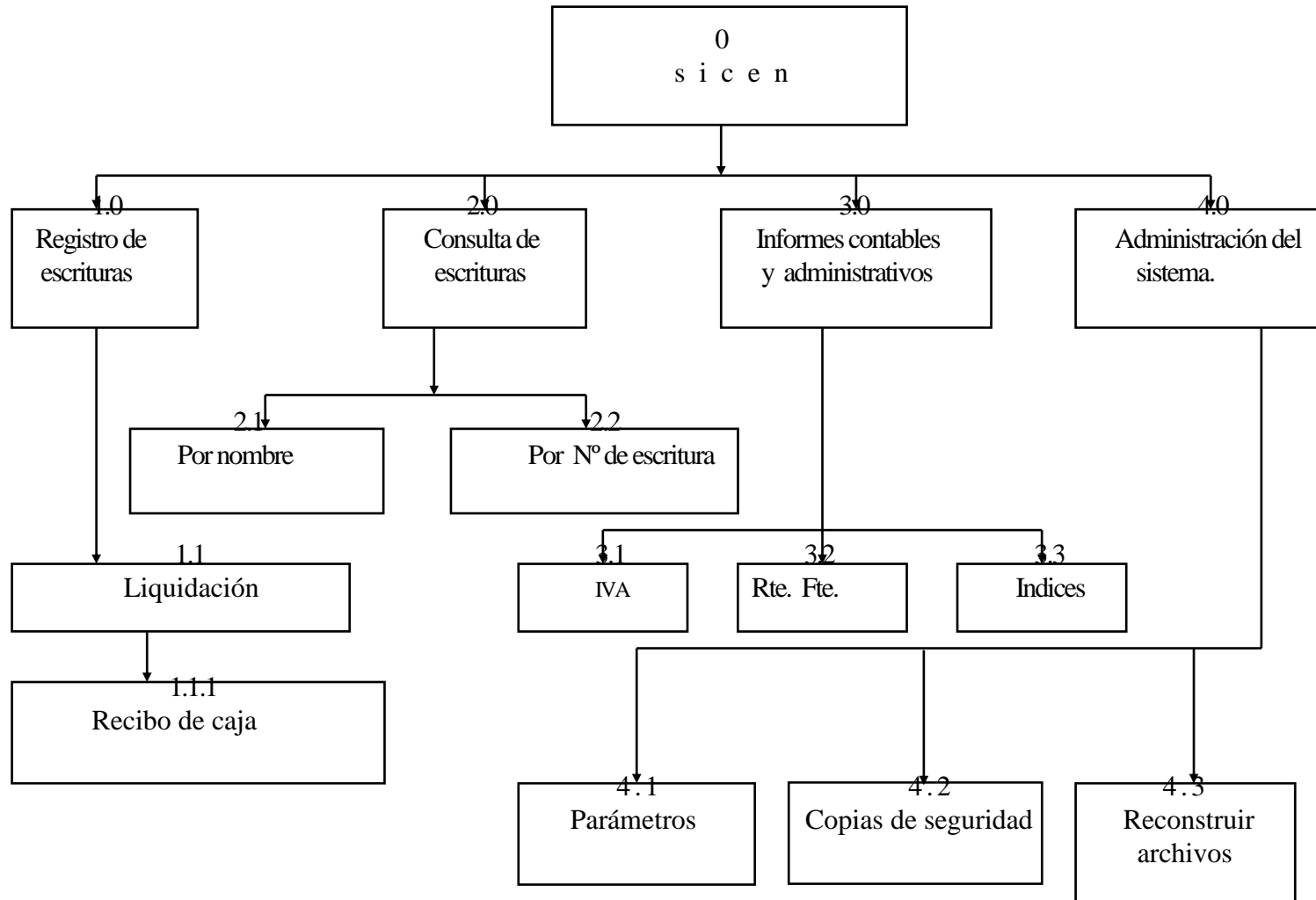


Figura. 18 diagrama hipo



## **CONTENIDO DIAGRAMA HIPO**

0.0 SICEN.- “Sistema de Control de Escrituración Notarial” al proyecto se le dio este título ya que lo que se pretende es implantar el control y buen manejo de la información de escrituras en la notaría.

1.0. REGISTRO DE ESCRITURAS.- Es el módulo que se diseña para la captura de datos y liquidación de escrituras. Cada registro se realiza por separado, pero la metodología es similar.

1.1. LIQUIDACIÓN.- Dependiendo de la clase de acto o contrato a celebrar, el número de hojas utilizadas y los respectivos valores vigentes por concepto del ejercicio de la función notarial; se calcula el monto o valor a cancelar que incurra dicha escritura y a la vez emite su respectivo recibo de caja.

1.1.1. RECIBODE CAJA.- Emite el respectivo recibo con e valor correspondiente a la liquidación.

2.0. CONSULTA DE ESCRITURAS.- Este módulo esta diseñado para saber en un determinado momento los datos generales de determinada escritura.

2.1. POR NOMBRE DE CONTRATANTE.- Cuando se va a hacer la consulta de datos generales de una escritura, pero el único dato que se tiene es el nombre de uno de los contratantes.

2.2. POR NÚMERO DE ESCRITURA .- Cuando se desea consultar datos generales de la escritura, pero el único dato que se tiene es el número de radicación de la escritura.

3.0. INFORMES CONTABLES Y ADMINISTRATIVOS.- A través de este módulo, el usuario podrá obtener informes impresos o por pantalla de los valores retenidos por los impuestos de IVA, retención en la fuente y además podrá obtener el libro índice por nombres o por números de escrituras protocolizadas durante fecha anterior a la del sistema. La estructura del módulo se observa en la gráfica.

En la parte Contable,

3.1. IVA.- Emite el reporte por el valor retenido causado por concepto de IVA en las escrituras.

3.2. Rte, Fte.- Emite el reporte por valor retenido por concepto de la retención en la fuente que incurre determinadas escrituras.

3.3. INDICES.-

☞ Índice por nombre.- Reporte que se emite anualmente de un listado organizado alfabéticamente por nombre del primer contratante en las escrituras durante determinado tiempo.

☞ *Índice por número de escritura.*- Reporte que se emite anualmente de un listado organizado por el número de la escritura durante determinado tiempo.

4.0. ADMINISTRACION DEL SISTEMA.- Este módulo está diseñado para uso exclusivo del administrador del sistema, su uso está restringido para el usuario ya que permite modificar los distintos valores.

4.1. PARAMETROS.- Este submódulo permite al administrador del sistema hacer cambios a variables del sistema.

4.2. COPIAS DE SEGURIDAD.- Este submódulo permite al administrador del sistema hacer copias periódicas de las bases de datos.

4.3. RECONSTRUIR ARCHIVOS.- Este submódulo permite al administrador del sistema reparar los archivos si en algún caso se han dañado por agentes externos al sistema, como el fluido eléctrico.

#### **4.4. REQUISITOS DE HARDWARE Y SOFTWARE**

®**Hardware:** se requiere 1 computador con las siguientes características mínimas:

Procesador Pentium

8 Mb en RAM

Disco duro de 1.2 Gb

Teclado expandido

Mouse

monitor SVGA

Drive de 31/2 de alta capacidad

Impresora

® **Software:**

Instalación del sistema operativo DOS versión 6.0 o superior

Instalación de Windows 3.1 o superior

## **5.0 DISEÑO DE SISTEMAS**

**5.1 DISEÑO DE ENTRADA:** El sistema requiere que se le digiten o seleccione todos los datos como son: para la liquidación de una escritura, clase de contrato, cuantía, cédula o nit y nombres de los contratantes, número de hojas y copias, nombre de la mecanógrafa, para la creación de un nuevo registro (escritura) en la base de datos. Como también la respectiva actualización de estándares en el módulo de correspondiente del administrador del sistema, según normas establecidas por los entes reguladores.

**5.2 DISEÑO DE SALIDA:** La salida de este diseño es de tipo reporte porque se refiere a documentos escritos, facturas y recibos. El sistema realiza las siguientes funciones:

- Σ Realiza el proceso de liquidación de una escritura en forma automática, solo con digitarle los datos principales como son: monto de la escritura, clase de acto y número de hojas empleadas.
- Σ Emite el recibo del valor a cancelar por concepto de derechos notariales.
- Σ Elabora los listados por número de escritura o por nombres de los contratantes en el momento que se requieran.
- Σ Saber en forma automática datos generales de la escritura solo con digitarle el número de la escritura o nombre de los contratantes.
- Σ Elaborar los listados correspondientes a las distintas entidades estatales que lo requieran como los reportes de IVA y Rte. Fte.
- Σ Además utiliza una salida de tipo archivo puesto que cada documento queda almacenado.

## **CONCLUSIONES**



El desarrollo y puesta en marcha del sistema como herramienta de apoyo en la notaría permite a los empleados de la organización no limitarse en la atención de los clientes por día en el departamento de escrituración, ni tampoco restringir el tiempo de atención en consulta de escrituras ya que ahora se puede realizar de una manera rápida y además se pueden atender más usuarios al servicio en escrituración.

“SICEN”, puede ser usada para cualquier notaría que cumpla las condiciones del proyecto y también a las organizaciones que presten el servicio semejantes para obtener información de resultados como el de las organizaciones encargadas de loteos de terrenos.

## **METRICAS DE CALIDAD**

- LA INTEGRIDAD DE LA INFORMACION. Se controla a través de las restricciones de los niveles de acceso y del manejo que se le hace a las bases de datos.
- FÁCIL DE USO: El esfuerzo requerido para aprender a usar el programa es mínimo ya que se presenta en todas las opciones una línea de comentarios que ayuda a la manipulación de los datos.
- MODULARIDAD: El desarrollo en módulos facilita la independencia de los procesos.
- PORTABILIDAD: La información almacenada en las bases de datos del sistema pueden ser fácilmente transportadas a otros manejadores de bases de datos.
- FIABILIDAD: La información solicitada por el usuario son de un grado de precisión favorable.

## **SUGERENCIAS Y RECOMENDACIONES**

Se sugiere que si se desea retomar este proyecto se incorpore y activen los módulos de autenticación y registro civil para formar un sistema general de notaría y además actualizarlo si en el caso se han presentado algunas modificaciones exigidas por los decretos emitidos, en las formas de liquidar o de emitir los reportes que se entregan a las entidades estatales.

Se recomienda que solo sea el administrador del sistema el encargado de hacer las actualizaciones de estándares cada vez que se exija un cambio en el valor o porcentaje o a cambios en cuanto errores hechos luego de liquidar una escritura; además se recomienda que hagan las respectivas copias de seguridad de los registros.

## **LIMITACIONES DEL SISTEMA**

- Después de haber generado el reporte de liquidación de escrituras y haya quedado mal el monto o algún dato de la escritura, no podrá ser modificada por el usuario sino que se remitirá al encargado de la administración del sistema.
- No genera reportes de cierre diario de liquidación.
- No se podrán borrar registros, solo hacerse modificaciones a algunos estándares, según normas establecidas por los entes reguladores (Super Intendencia de Notariado y Registro).

## **BIBLIOGRAFIA**

SENN, James A. Análisis y Diseño de Sistemas de información, Mc Graw Hill, México, segunda edición, 1997.

BLANCHARD, Benjamin s. Administración de Ingeniería de Sistemas. México: Grupo Noriega Editores. 1993. P.31.

MARTINEZ PARDO, Hector. La Minuta Pública y sus Escrituras. Retina Ltda., Colombia, 1994.

ORTEGA TORRES, Jorge. Código de Comercio. Editorial Temis, Colombia, 1972.

**ANEXO**