



VICERRECTORIA ACADEMICA
LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS
CON ESPECIALIDAD EN COMPUTACIÓN.



TEMA:
“ELABORACIÓN DE UN PROTOTIPO Y DE UN MANUAL DE
PROCEDIMIENTOS PARA EL LEVANTAMIENTO DE BASES DE DATOS DE
DOCUMENTOS REGISTRALES EN LAS OFICINAS DE REGISTRO DE LA
PROPIEDAD RAÍZ E HIPOTECA EN EL CENTRO NACIONAL DE
REGISTROS”.

Trabajo de Graduación presentado por:

CLAUDIA CECILIA MONTENEGRO DE PEÑA
SERGIO OCTAVIO GUEVARA SALAMANCA
MAYELA DE LA PAZ ROSA MEMBREÑO

Para optar el grado de:

LICENCIADO EN ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS CON ESPECIALIDAD
EN COMPUTACIÓN.

Noviembre del 2003

SAN SALVADOR, EL SALVADOR, CENTROAMÉRICA.

AUTORIDADES UNIVERSITARIAS

**LIC. JOSE MAURICIO LOUCEL
RECTOR**

**ING. LORENA DUQUE DE RODRÍGUEZ
VICERRECTORA ACADEMICA**

JURADO EXAMINADOR

**LIC. SALVADOR COLINDRES GRANDE
PRESIDENTE**

**ING. VICTOR MANUEL PACHECO
PRIMER VOCAL**

**ING. EDWAR CALDERON GIL
SEGUNDO VOCAL**

NOVIEMBRE, 2003

**SAN SALVADOR EL SALVADOR
CENTROAMERICA**

DEDICATORIA A:

DIOS TODOPODEROSO: A quién agradezco por su misericordia por haber permitido realizar nuestro trabajo de graduación con éxito

MI BEBITA: Por ser el ángel que me motiva a salir adelante

MI MADRE: Por el apoyo que me ha brindado siempre, por creer en mí y motivarme a seguir adelante

MI PADRE: Por la motivación que siempre me ha brindado siempre, por creer en mí en los momentos buenos y malos

MIS COMPAÑEROS DE TESIS: Por creer en mí, brindarme su amistad y su empeño por finalizar nuestro trabajo de graduación.

A LAS PERSONAS QUE NOS AYUDARON EN LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN: Por brindarnos su tiempo, su ayuda y su apoyo.

CLAUDIA MONTENEGRO DE PEÑA

DEDICATORIA A:

DIOS TODOPODEROSO: A quién agradezco por su misericordia por haber permitido realizar nuestro trabajo de graduación con éxito

MI ESPOSA: Por su apoyo incondicional

MI HIJO, MIS PADRES, HERMANOS, TIOS: Que por su valiosa ayuda logre este triunfo que ponemos en las manos de Dios Todopoderoso para su completa realización

A LAS PERSONAS QUE NOS AYUDARON EN LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN: Por brindarnos su tiempo, su ayuda y su apoyo.

SERGIO OCTAVIO GUEVARA

DEDICATORIA A:

DIOS TODOPODEROSO: Por darme la sabiduría, el conocimiento y la inteligencia necesaria para finalizar mi carrera.

MI MADRE: Por el apoyo que me ha brindado siempre, por creer en mi y motivarme a seguir adelante.

MI PADRE Y MIS HERMANAS: Por apoyarme siempre y creer en mi en los momentos buenos y malos.

MI FAMILIA: Por estar pendiente siempre de mi, brindándome su apoyo incondicional.

MIS COMPAÑEROS DE TESIS: Por creer en mi, brindarme su amistad y su empeño por finalizar nuestro trabajo de graduación.

A LAS PERSONAS QUE NOS AYUDARON EN LA REALIZACIÓN DEL TRABAJO DE GRADUACIÓN: Por brindarnos su tiempo, su ayuda y su apoyo.

MAYELA DE LA PAZ ROSA

INDICE.

Contenido	Página
Introducción.....	i
Objetivos.....	1

CAPITULO I MARCO TEORICO

1. Planteamiento del Problema

1.1 Justificación.....	3
1.2 Delimitación.....	4
1.3 Limitantes.....	4
1.4 Alcances.....	5
1.5 Formulación del problema.....	6

2. Marco Teorico

2.1 Marco histórico.....	7
2.1.1 Centro Nacional de Registros.....	7
2.1.2 Unidad Administradora del Proyecto.....	9
2.1.3 Normativa establecida en el LBD.....	11
2.1.4 Recurso Tecnológico.....	12
2.2.0 Marco teórico.....	13

2.2.1	Sistemas.....	13
2.2.2	El ciclo de vida de los sistemas.....	14
2.2.3	Elaboración de prototipos.....	19
2.2.4	Software.....	24
2.2.5	Base de datos.....	26
2.2.6	Hardware.....	28
2.2.7	Datos.....	32
2.2.8	Conectividad.....	32
2.2.9	Escáner.....	33
2.2.10	Computadora.....	34
2.2.11	Impresoras.....	35
2.2.12	Manual.....	36
3.	Marco conceptual.....	41
4.	Marco legal.....	44

CAPITULO II INVESTIGACIÓN DE CAMPO

1. Metodología de la Investigación

1.1	Tipo de investigación.....	51
1.2	Recolección de datos.....	51
1.3	Técnicas de recolección de información.....	52
1.4	Instrumentos de recolección de información.....	53

1.5 Determinación de la muestra.....	54
--------------------------------------	----

2. Clasificación de Documentos Registrales según

Cantidades, medidas y tasa de crecimiento de las

Oficinas de Registro Propiedad Raíz e Hipotecas

Del centro Nacional de Registros

2.1 Departamento de Ahuachapán.....	55
2.2 Departamento de Santa Ana.....	57
2.3 Departamento de Sonsonate.....	59
2.4 Departamento de Chalatenango.....	61
2.5 Departamento de La Libertad.....	63
2.6 Departamento de La Paz.....	65
2.7 Departamento de San Salvador.....	67
2.8 Departamento de San Vicente.....	70
2.9 Departamento de San Miguel.....	72
2.10 Departamento de Usulután.....	74
2.11 Resumen por tipo de documento.....	76
2.12 Resumen por departamento.....	77
2.13 Resumen de los problemas encontrados.....	78

3. Investigación de los procedimientos en el

área de Levantamiento de Base de Datos	79
3.1 Producción diaria del personal.....	80
3.2 Objetivo del proceso de digitalización.....	80
3.3 Procedimientos documentados.....	81
3.4 Flujograma actual del proceso de Levantamiento de Base de Datos.....	86
3.5 Componentes del proceso.....	87
3.6 Especificaciones mínima de equipos.....	89
4. Marco Legal.....	92
5. Analisis e Interpretación de Resultados.....	95

CAPITULO III PROPUESTA DE SOLUCIÓN

1. Manual propuesto de procedimientos	109
1.1 Introducción.....	109
1.2 Objetivos.....	110
1.3 Autoridades superiores.....	111
1.4 Descripción de procesos.....	114
1.5 Aspecto legal.....	142
1.6 Glosario.....	144
1.7 Flujogramas de los procesos.....	146

2. Diseño del sistema

2.1 Diagrama de entidad relación.....	157
2.2 Pantallas.....	158
2.3 Listado de tablas.....	170
2.4 Descripción de tablas.....	178
2.3 Flujos.....	185
2.4 Diccionario de datos.....	189
2.5 Requerimientos.....	193
2.6 Costo Beneficio.....	194
Conclusiones.....	196
Recomendaciones.....	197
Glosario.....	199
Bibliografía.....	203
Anexos.....	204

INTRODUCCIÓN

En el presente documento, se muestra la investigación realizada en las oficinas del Registro Propiedad Raíz e Hipotecas en el Centro Nacional de Registros; la cual consiste en mejorar la administración de los procedimientos para la digitalización de los documentos registrales en el área de levantamiento de bases de datos, y se pueda tener una mejor idea de los recursos necesarios, dadas las diferentes características con que cuentan en cada una de las oficinas.

En el desarrollo del trabajo de investigación se han establecido en el primer capítulo, la situación problemática, alcances, limitaciones para conocer los antecedentes del problema y la importancia de la realización de esta investigación; también se ha elaborado el marco teórico el cual contiene conceptos sobre el desarrollo de sistemas, base de datos, software, prototipo, entre otros; se describe el marco legal en el que se sustenta la digitalización de los documentos registrales en base a los artículos de la ley de reestructuración del registro y el reglamento de registro.

El segundo capítulo contiene la investigación de campo la cual fue realizada de dos partes: la primera en las diez oficinas de registro Propiedad Raíz e Hipoteca existentes a nivel nacional, en la cual se establecieron los tipos de

documentos, tamaño y clasificación; la distancia, el tiempo de traslado y el espacio físico disponible en cada una de ellas.

La segunda fue en el área de levantamiento de base de datos, donde se analizaron los diferentes procedimientos establecidos para la digitalización de los documentos registrales, y se consideró la necesidad de establecer un nuevo manual formal de procedimientos, porque con el que se cuenta actualmente no está bien definido.

Finalmente en el tercer capítulo se desarrolla la propuesta en la cual se establece el nuevo manual de procedimientos, se presentan los objetivos, las autoridades superiores, descripción de los procesos, los procedimientos que posee cada proceso al cual se le agregaron cuatro procedimientos los cuales van hacer utilizados a la hora de seleccionar la metodología adecuada para el proceso de digitalización en cada una de las oficinas de registro, el marco legal, los flujos, al final un glosario de los términos utilizados en este manual.

Por otra parte se muestra el diseño del prototipo el cual va agilizar la administración de los procedimientos a través de un informe que va a dar a conocer la metodología adecuada a cada una de las oficinas de registro asignadas en el proyecto de digitalización de los documentos registrales.

RESUMEN

1. Nuestro trabajo de Tesis se realizó para el Area de Levantamiento de Base de Datos de la Unidad de Administradora de Proyectos; siendo esta una Unidad de Staff encargada de la modernización de las Oficinas de Registro y Catastro del CENTRO NACIONAL DE REGISTROS; y se realizo por la necesidad que tenía esta área de administrar eficientemente los procedimientos de levantamiento de Base de Datos de Documentos Regístrales en los proyectos de las diez Oficinas de Registro de la Propiedad Raíz e Hipotecas del país
2. En la etapa de Investigación y análisis, se evaluaron todos los procesos, procedimientos y aspectos administrativos, operativos y legales involucrados en la digitalización de Documentos Regístrales.
3. La propuesta de solución para el mejoramiento de la administración de los procedimientos en el área del Levantamiento de Base de Datos se basa en el Prototipo de un sistema informático automatizado para controlar y evaluar diferentes alternativas a utilizar en el Proceso de Levantamiento de Base de Datos de Documentos Registrales partiendo de los recursos Tecnológicos y Humanos disponibles.

Objetivos.

a) General

Diseñar un prototipo mecanizado y la elaboración de un manual de procedimientos para el levantamiento de las base de datos de documentos registrales en las oficinas de Registro Propiedad Raíz e Hipoteca en el Centro Nacional de Registros.

b) Específicos

1. Construir el marco teórico como fuente de referencia de los aspectos involucrados en los procedimientos de levantamiento de las bases de datos de los documentos registrales para las oficinas de Registro Propiedad Raíz e Hipoteca en el Centro Nacional de Registros.
2. Realizar una investigación que permita analizar, redefinir o establecer los procedimientos y recursos para el levantamiento de las bases de datos de los documentos registrales en las diez oficinas de Registro Propiedad Raíz e Hipoteca del Centro Nacional de Registros.

3. Proporcionar un manual y el diseño de un prototipo con el cual se logre administrar los procedimientos e identificar los recursos necesarios para el levantamiento de las bases de datos de los documentos registrales en las oficinas de Registro Propiedad Raíz e Hipoteca en el Centro Nacional de Registros.

CAPITULO I MARCO TEORICO

1. Planteamiento del Problema

1.1 Justificación

La Unidad Administradora de Proyectos (UAP) del Centro Nacional de Registros tiene como necesidad que se le provea de un sistema para administrar los procedimientos en el proceso de levantamiento de bases de datos de dichos documentos, en las diez oficinas de registros que conforman el Centro Nacional de Registros, ya que necesitan conocer los recursos y las acciones que se requieren para dicho proceso.

La investigación sobre este tema presentará beneficios, ya que existirá una descentralización en la coordinación de las acciones para el proceso del levantamiento de bases de datos de documentos registrales, en los diferentes oficinas de registros que conforman el Centro Nacional de Registros, para lo cual a través del sistema se generará un informe que de a conocer todos los procesos administrativos e informáticos a seguir según los procedimientos, las características e indicadores específicos en cada oficina registral.

1.2 Delimitación

a) Temporal

La investigación se realizará entre los meses de Agosto del 2002 a Junio del 2003.

b) Espacial

La investigación se realizará en las diez oficinas del Registro Propiedad Raíz e Hipoteca del país ubicados en San Salvador, La Libertad, La Paz, San Vicente, Usulután, San Miguel, Chalatenango, Ahuachapán, Santa Ana y Sonsonate; y el área de levantamiento de base de datos.

1.3 Limitantes.

Se han determinado algunas limitantes que podrían entorpecer el normal desarrollo de la investigación, de las cuales mencionamos las siguientes:

1. Poca disponibilidad de tiempo de las personas que proporcionan la información en las oficinas del Registro Propiedad Raíz e Hipoteca en el Centro Nacional de Registros.
2. Falta de antecedentes sobre el tema.
3. Dispersión de la información.

1.4 Alcances.

La investigación a realizar tendrá los siguientes alcances:

1. Analizar los procedimientos, para el levantamiento de las bases de datos de los documentos registrales en las diez oficinas del Registro de Propiedad Raíz e Hipoteca del CNR.
2. Redefinir y proponer nuevos procedimientos en caso que fuese necesario.
3. Diseñar un prototipo para administrar los procedimientos para el levantamiento de las bases de datos de los documentos registrales, tomando en cuenta la funcionalidad del mismo sin llegar a su implementación.

4. Identificar las características de las diferentes oficinas del Registro

Propiedad Raíz e Hipoteca, en relación al tipo de documentos que manejan.

1.5 Formulación del problema.

El levantamiento de bases de datos de documentos registrales para las oficinas del Registro de Propiedad Raíz e Hipoteca en el Centro Nacional de Registros, requiere una serie de procesos administrativos e informáticos, los cuales solicitan de una administración eficiente, para ello es necesario realizarse la siguiente interrogante:

¿Cómo se podría alcanzar la eficiencia en la administración de procedimientos para el levantamiento de bases de datos de documentos registrales para las oficinas de Registro Propiedad Raíz e Hipoteca en el Centro Nacional de Registros?

2. Marco Teorico

2.1 Marco Historico

2.1.1 Centro Nacional de Registros

El Centro Nacional de Registro (CNR), surge de la fusión del registro de la propiedad raíz e hipotecas, el registro de comercio, el registro social de inmueble y el instituto geográfico nacional. Creación que se da mediante decreto ejecutivo N 62, de fecha 5 de diciembre de 1994.

El CNR inició formalmente sus labores el 1 de Octubre de 1995, con el objetivo principal de organizar y administrar el sistema registral, catastral y cartográfico del país. Es también el encargado de garantizar los principios de publicidad, legalidad y seguridad jurídica con relación a los registros de propiedad raíz, propiedad intelectual, comercio, cartográfico y catastral, considerados de interés nacional aprovechando para ello, los avances tecnológicos disponibles para la obtención, conservación y resguardo de la información.

La Unidad Administradora de Proyectos (UAP), nació a raíz de un proyecto piloto, y se inició en el levantamiento catastral de Sonsonate en el año 1994 y 1995, a raíz de ello se hizo un convenio de préstamo con el Banco Mundial para

el Plan Nacional de Modernización de Registro-Catastro que abarca siete departamentos, prioritariamente: Santa Ana, Ahuachapán San Salvador, La Libertad, La Paz, Chalatenango y Sonsonate.

La UAP se financió con recursos del Banco Mundial, en áreas que son consideradas de mucho interés, como los son: capacitación al personal y adquisición de tecnología de punta.

En la actualidad el Centro Nacional de Registros, cuenta con diez oficinas registrales distribuidas en las tres zonas del país; cuatro en la zona occidental ubicadas en Chalatenango, Ahuachapán, Santa Ana y Sonsonate; cuatro en la zona central en los departamento de San Salvador, La Libertad, La Paz y San Vicente; y dos en la zona oriental siendo sus sedes San Miguel y Usulután, en las cuales no se cuenta con una forma específica de definir que procedimientos de Levantamiento de Bases de Datos se adapta a cada una de las diferentes oficinas, tomando en cuenta las características y requerimientos propios que tienen cada una de estas oficinas.

El Departamento de Levantamiento de Bases de datos nació por la necesidad de tener al alcance los Documentos de Catastro y Registro y tener en red a todos los registros de la propiedad del país.

2.1.1.1 Misión y Visión del Centro Nacional de Registros.

Misión: Ser la Institución oficial responsable de proveer información administrando y regulando sistemas especializados como: Los Registrales, Catastrales, Cartográficos y Geográficos; garantizar la seguridad jurídica mediante la publicidad registral de la información en materia inmobiliaria, mercantil y de propiedad intelectual. Optimizar la calidad de los servicios que prestamos, con base en el firme compromiso de nuestro personal, con los valores corporativos, asegurando la autosostenibilidad Institucional.

Visión: Corporación especializada, de prestigio, moderno, con calidad certificada y autosostenible.

2.1.2 Unidad Administradora de Proyectos (UAP)

La Unidad Administradora del Proyecto de Modernización del Registro y Catastro (UAP), nació a través de un plan piloto, y se inició en el levantamiento catastral de Sonsonate en el año 1994 y 1995, a raíz de ello se hizo un convenio de préstamo con el Banco Mundial para el Plan Nacional de Modernización de Registro-Catastro que abarca siete departamentos,

prioritariamente: Santa Ana, Ahuachapán, San Salvador, La Libertad, La Paz, Chalatenango y Sonsonate.

La UAP se financió con recursos del Banco Mundial, en áreas consideradas de mucho interés, como los son: capacitación al personal y adquisición de tecnología de punta.

Aunado a lo anterior, el proyecto de Modernización del Estado, planteó también la necesidad de modernizar los Registros de Propiedad Raíz e Hipoteca, facilitando el acceso a la información registral, para lo cual fue necesario crear una base de datos de imágenes de documentos registrales, agregando a esto la oportunidad de brindar mayor seguridad a los datos, la preservación de los documentos, la agilización y oportunidad de consulta simultánea en un mismo documento, por lo que se creó el Departamento de Levantamiento de Bases de Datos de Imágenes de los Documentos Registrales.

2.1.2.1 Misión de la Unidad Administradora de Proyectos (UAP)

Contribuyendo al pensamiento estratégico del CNR, la UAP como dependencia de apoyo, es responsable de planificar, coordinar, evaluar y monitorear, las actividades del Proyecto de Modernización del Registro Inmobiliario y del Catastro, para asegurar el cumplimiento de los compromisos derivados del

convenio de préstamo con el Banco Mundial, referente al levantamiento de información de tierras y al fortalecimiento y descentralización institucional.

La estrategia de la Unidad Administradora del Proyecto de Modernización del C.N.R. (UAP): Contribuir a la modernización del CNR, mediante una eficiente ejecución del Proyecto de Modernización del Registro Inmobiliario y Catastro.

2.1.3 La normativa establecida para la gestión del área de levantamiento de Bases de Datos.

- El levantamiento de la base de datos, será realizado para cada oficina de registro de Propiedad Raíz e Hipoteca del país.
- Para cada registro en la primera etapa, únicamente se digitalizarán los documentos siguientes:
Libros de Propiedad, Libros de Propiedad Finata, Folio Real.
- La prioridad y orden de ejecución de cada departamento, será establecida sobre la base de las decisiones y lineamientos girados por la jefatura inmediata del área de Levantamiento de Bases de Datos (Sub-Gerencia Técnica del Proyecto) a la Coordinación del Levantamiento de Bases de Datos

- La metodología de trabajo dependerá de los recursos, tiempo y factores que determinen las autoridades superiores (Dirección General CNR, Dirección de Registros, Gerencia UAP o Sub Gerencia Técnica UAP), entre varias alternativas presentadas por la coordinación de Levantamiento de Bases de Datos, estas estarán sujetas a cambios, de acuerdo a las observaciones que se presenten.
- El personal de Levantamiento de bases de datos esta sujeto a cambios en sus actividades, de acuerdo a eventualidades o cambio de prioridades.
- Las autoridades superiores podrán detener o cambiar a otra oficina, el proceso de digitalización de documentos, según lo estimen conveniente, considerando el impacto de esta acción en la proyección definida anualmente.
- El área de Levantamiento de Bases de Datos, deberá cumplir con los tiempos solicitados o justificar cualquier retraso de entrega de una base de datos.

2.1.4 Recurso Tecnológico

Para el proceso de levantamiento de Base de Datos desde la formación del área de Levantamiento de Bases de Datos, se cuenta con el siguiente equipo:

Escáner Aéreos

Escáner Planos

Computadoras

Impresoras

Dispositivos de Respaldo

Servidores

2.2 Marco Teórico.

2.2.1 Sistemas de Información

Un sistema es un conjunto organizado de cosas o partes interactuantes e interdependientes, que se relacionan formando un todo unitario y complejo.

Se compone de cinco partes: personas, procedimientos, software, hardware y datos.

Procedimientos son reglas o pautas a seguir por las personas al usar software, hardware y datos; Software es el nombre común para designar un programa o programas. Un programa está compuesto por las instrucciones paso a paso que le indican a la computadora cómo realizar su trabajo. El propósito del software es convertir datos (elementos no procesados) en información (elementos procesados); Hardware consiste en el equipo: teclado, ratón, monitor, unidad del sistema y otros dispositivos; Datos son elementos de información en bruto, no procesados.

2.2.2 El ciclo de vida de los sistemas.

Es el método más antiguo para el desarrollo de sistemas de información, y aún se utiliza para proyectos de sistemas complejos medianos o grandes. Esta metodología supone que un sistema de información tiene un ciclo de vida semejante al de todo organismo vivo, con un comienzo, una vida media y un final.

El sistema de información tiene seis etapas: Definición del proyecto, Estudio de sistemas, Diseño, Programación, Instalación y Post implantación. Cada etapa

consta de actividades básicas que deben ser realizadas antes de que la siguiente fase pueda iniciarse.

La metodología del ciclo de vida es un enfoque muy formal para el desarrollo de sistemas, hace una partición del proceso de desarrollo de los sistemas en distintas etapas y desarrolla un sistema de información de manera secuencial, etapa por etapa.

El resultado de la etapa de definición es una propuesta para el desarrollo de un nuevo sistema. El estudio del sistema proporciona un informe detallado con una propuesta donde se destacan las distintas soluciones y se establece la factibilidad de todas ellas. El resultado de la etapa de diseño es sobre las especificaciones de diseño para el sistema solución que se haya seleccionado.

El resultado de la etapa de programación es un código real de software para el sistema. La etapa de instalación tiene como producto las pruebas para evaluar el desempeño del sistema. La etapa posterior a la implantación concluye con una auditoría posterior para medir el grado hasta el cual el nuevo sistema ha cumplido con sus objetivos originales.

2.2.2.1 Etapas del ciclo de vida de los sistemas.

1. **Definición del proyecto** trata de responder a las siguientes preguntas:

¿Porque se necesita un nuevo proyecto? ¿Que es lo que se desea alcanzar?

En esta etapa se determina si la institución tiene un problema y si puede ser resuelto mediante el desarrollo de un nuevo sistema de información o la modificación del ya existente. Si se opta por un proyecto de sistemas, en esta etapa se identifican los objetivos generales, se especifica el alcance del proyecto y se desarrolla un plan del proyecto que pueda ser presentado a la dirección.

2. **Análisis de Sistemas** se estudian los problemas de los sistemas existentes (manuales o automatizados) en detalle, se identifican los objetivos a ser alcanzados por una solución y se describen las diversas soluciones.

En la etapa de análisis de sistemas se examinan la factibilidad de cada una de las distintas soluciones para que la dirección las analice. Se dan respuesta a las siguientes preguntas:

¿Que hacen los sistemas ya existentes? ¿Cuáles son sus fuerzas, debilidades, puntos conflictivos y problemas? ¿Que debe hacer un nuevo sistema u otro modificado para resolver estos problemas?

¿Que requerimientos de información para usuarios deben ser satisfechos por la solución? ¿Qué opciones de distintas soluciones son factibles? ¿Cuáles son sus beneficios y costos?

La respuesta a estas preguntas requiere de una extensa recopilación e investigación de la información; meterse a los documentos, informes y papeles de trabajo producidos por los sistemas existentes; observar cómo trabajan tales sistemas, encuestar a los usuarios y realizar entrevistas. Toda la información recopilada durante la etapa de análisis de sistemas será usada para determinar los requerimientos del sistema de información. Finalmente, la etapa de análisis de sistemas describe a detalle las actividades restantes del ciclo de vida y las tareas en cada etapa.

3. Diseño produce las especificaciones de diseño lógicas y físicas para la solución.

4. Programación se traducen las especificaciones de diseño producidas durante la etapa de diseño en código de programación. Los analistas de sistemas trabajan con los programadores para preparar las especificaciones para cada programa del sistema. Estas especificaciones describen lo que cada

programa debe hacer, el tipo de lenguaje de programación a ser usado, entradas y salidas, lógica de procesamiento, calendarios de procesamiento y enunciados de control, como los de la secuencia de los datos de entrada. Los programadores escriben un código de programa adaptado en general usando un lenguaje convencional.

5. Instalación consiste en los pasos finales para poner al sistema nuevo o modificado en operación: pruebas, capacitación y conversión. Se prueba el software para estar seguros que opera adecuadamente desde el punto de vista técnico y del funcional de negocios. Los especialistas de negocios y los técnicos son capacitados para usar el nuevo sistema.

6. Post-implantación consiste en el uso y evaluación del sistema luego de que se ha instalado y se encuentra en producción. También incluye actualizar al sistema para hacer mejoras.

2.2.2.2 Limitaciones del enfoque del ciclo de vida

El ciclo de vida de los sistemas se emplea aún para desarrollar sistemas con un gran procesamiento de operaciones (SPO) y sistemas de información para administración (SIA), en donde los requerimientos son altamente estructurados

y bien definidos. También permanece como adecuado para sistemas técnicos complejos, como los lanzamientos espaciales, control del tráfico aéreo y operaciones en refinerías petroleras. Tales aplicaciones implican un análisis riguroso y formal los requerimientos, especificaciones predefinidas y férreos controles sobre el proceso de desarrollo de sistemas. Sin embargo, la metodología del ciclo de vida de los sistemas tiene serias limitaciones y no es muy adecuada para los pequeños sistemas de escritorio que predominarán durante los noventa y el siglo XXI.

Cuando los requerimientos son incorrectos o se encuentra un error, la secuencia de las actividades del ciclo de vida debe repetirse. Al generar de nuevo los volúmenes de documentos se incrementa sustancialmente el tiempo y costo de desarrollo. A causa del tiempo y costo de repetir la secuencia de actividades del ciclo de vida, la metodología estimula el congelamiento de las especificaciones temprano durante el proceso de desarrollo. Esto significa que los cambios no pueden ser realizados.

2.2.3 Elaboración de Prototipos

La **elaboración de prototipos** consiste en el desarrollo de un sistema funcional rápido y barato para que los usuarios finales lo evalúen. Al interactuar con el prototipo, los usuarios pueden tener una mejor idea de sus

requerimientos de información. El prototipo avalado por los usuarios puede ser usado como marco de referencia para crear el sistema definitivo.

El prototipo es una versión operativa de un sistema de información o parte del sistema, pero se trata sólo de un modelo preliminar. Una vez que opera, el prototipo será luego mejorado hasta que se apegue exactamente a los requerimientos de los usuarios. Para muchas aplicaciones, un prototipo puede ser extendido y mejorado una y otra vez antes de aceptar el diseño final. Una vez que el diseño se haya terminado, el prototipo puede convertirse en un sistema pulido de información.

El proceso de desarrollo de un diseño preliminar, de probarlo, afinarlo y probarlo de nuevo se ha denominado proceso **iterativo** de desarrollo de sistemas, porque los pasos necesarios al desarrollar el sistema pueden repetirse una y otra vez. Ya se dijo que el ciclo de vida tradicional implicaba alguna medida de reproceso y afinación. Sin embargo, la elaboración de prototipos es más explícitamente iterativa que el ciclo de vida convencional y promueve activamente cambios en el diseño de sistemas. Se ha dicho que la elaboración de prototipos reemplaza al proceso no planeado en intercesiones planeadas, y que cada una de las versiones reflejando con mayor precisión los requerimientos de los usuarios.

La versión del prototipo no tendrá los toques finales del sistema ya terminado. Informes, secciones de archivos y las operaciones de entrada puede no estar completas; el procesamiento puede no ser muy eficiente, pero una versión operativa del sistema o de parte del sistema estará disponible para que los usuarios la evalúen.

2.2.3.1 Etapas en la construcción de prototipos

ETAPA 1. Identificar los requerimientos básicos del usuario. El diseñador del sistema trabaja con el usuario sólo lo suficiente para obtener sus necesidades básicas de información.

ETAPA 2. Desarrollar un prototipo inicial. El diseñador del sistema crea rápidamente un prototipo operativo, muy probablemente usando las herramientas de software de cuarta generación, las que aceleran el desarrollo de aplicaciones. El prototipo puede llevar a cabo sólo las funciones más importantes del sistema propuesto o puede ser todo el sistema con un archivo restringido.

ETAPA 3. Uso del prototipo. Se estimula al usuario a que trabaje con el sistema con el objeto de determinar que tan bien satisface sus necesidades y para hacer recomendaciones para mejorarlo.

ETAPA 4. Revisión y mejora del prototipo. El desarrollador del sistema anota todos los cambios solicitados por el usuario y afina el prototipo de acuerdo con ellos. Luego de que el prototipo ha sido revisado, el ciclo regresa a las etapas 3 y 4, que se repiten hasta que el usuario quede satisfecho.

2.2.3.2 Ventajas y desventajas de la elaboración de los prototipos

Ciertos tipos de sistemas de información pueden desarrollarse más eficazmente usando prototipos que con el uso del tradicional sistema del ciclo de vida.

Los prototipos son de mayor utilidad cuando existe alguna incertidumbre sobre los requerimientos o soluciones de diseño. Puede ser difícil señalar por adelantado los requerimientos o pueden cambiar sustancialmente a medida que progresa la implantación. Esto es particularmente cierto en el caso de las aplicaciones orientadas a las decisiones, en donde los requerimientos tienden a ser muy vagos.

Los prototipos son especialmente útiles para el diseño de la **interfase con el usuario final** de un sistema de información (la parte del sistema con la que el usuario interactúa, como las pantallas en línea y las pantallas o informes de acceso de datos. Las necesidades del usuario y el comportamiento no son enteramente predecibles y son fuertemente dependientes del contexto. El

prototipo permite que los usuarios reaccionen de inmediato a las partes del sistema con las cuales tratarán.

Por otra parte, los requerimientos de los usuarios pueden ser lo suficientemente claros, pero los desarrolladores de sistemas pueden no estar seguros de ciertas características técnicas del diseño de la solución.

Los prototipos han sido ampliamente publicitados como una panacea para los problemas inherentes en el proceso tradicional de desarrollo de sistemas; estimulan el involucramiento intenso de los usuarios finales a todo lo largo del desarrollo del ciclo de vida de los sistemas. Los usuarios interactúan con un sistema de trabajo desde muy temprano en el proceso de diseño a medida que reaccionan antes y afinan cada versión del prototipo, los usuarios se involucran más íntimamente en el esfuerzo de diseño. Es muy probable que los prototipos produzcan sistemas que satisfagan los requerimientos no son totalmente captados desde la primera vez.

La satisfacción y la moral del usuario se ven estimuladas porque se le puede presentar un sistema que trabaja en la realidad, aun cuando sea preliminar por un período corto.

Sin embargo, los prototipos pueden no ser adecuados para todas las aplicaciones; tampoco deben ser sustitutos para el caso de que se requiera un

análisis cuidadoso de los requerimientos, de metodologías de análisis estructurado o una documentación muy profunda; tampoco pueden sustituir a los métodos y herramienta tradicionales de desarrollo.

El método y las herramientas de desarrollo usadas en la elaboración de prototipos, tienen limitaciones muy serias.

Las aplicaciones que están orientadas hacia el manejo sencillo de datos y administración de registros son buenos candidatos para los prototipos.

Sin embargo, sistemas basados en procesamientos por lotes o que descansan en operaciones complejas de cálculos y en una lógica de procedimientos compleja son en general inadecuados para el proceso de prototipos. Los prototipos están mejor adaptados para las aplicaciones más pequeñas. Los grandes sistemas deben subdividirse de manera que los prototipos puedan construirse en partes, una a la vez. La subdivisión de un gran sistema puede no ser posible sin un análisis de requerimientos profundo que use el enfoque convencional, pues de ser difícil ver desde el principio cómo se afectan las diferentes partes unas a otras.

2.2.4 Software

¿Qué es el software? son las instrucciones electrónicas que van a indicar a la PC que es lo que tiene que hacer. También se puede decir que son los

programas usados para dirigir las funciones de un sistema de computación o un hardware.

2.2.4.1 Tipos de software

- Sistema operativo: es el software que controla la ejecución de todas las aplicaciones y de los programas de software de sistema.
- Programas de ampliación: o también llamado software de aplicación, es el software diseñado y escrito para realizar una tarea específica, ya sea personal, o de procesamiento. Aquí se incluyen las bases de datos, procesamiento de textos, hojas de cálculo electrónicas, gráficas, comunicaciones, etc., etc.
- Lenguajes de programación: son las herramientas empleadas por el usuario para desarrollar programas, que luego van a ser ejecutados por la PC.

Existen ciertos programas de propósito general a los que se denominan “herramientas básicas”. Estos son de uso muy extendido en prácticamente todas las áreas profesionales de las cuales podemos mencionar:

Programas de procesamiento de textos

Programas de hoja de cálculo

Programas de administración de base de datos

Programas gráficos

Programas de comunicaciones

Programas integrados

Existen ciertos programas a los que se denominan “herramientas avanzadas”

de las cuales se pueden mencionar:

Administradores de información personal

Groupware

Administración de proyectos

2.2.5 Bases de Datos

Un conjunto de información almacenada en memoria auxiliar que permite acceso directo y un conjunto de programas que manipulan esos datos.

Base de Datos es un conjunto exhaustivo no redundante de datos estructurados organizados independientemente de su utilización y su implementación en máquina accesibles en tiempo real y compatibles con usuarios concurrentes con necesidad de información diferente y no predicable en tiempo.

La Base de datos de los documentos registrales: Es un formato estructurado para organizar y mantener las imágenes de estos documentos, que pueden ser fácilmente recuperadas y consultadas visualmente, según se requiera, los

documentos son digitalizados (introducidos a la base de datos), utilizando escáner.

2.2.5.1 El sistema manejador de bases de datos (DBMS)

El DBMS es un conjunto de programas que se encargan de manejar la creación y todos los accesos a las bases de datos. Se compone de un lenguaje de definición de datos (DDL: Data Definición Lenguaje), de un lenguaje de manipulación de datos (DML: Data Manipulación Lenguaje), de un lenguaje de consulta (SQL: Structured Query Lenguaje).

El lenguaje de definición de datos (DDL) es utilizado para describir todas las estructuras de información y los programas que se usan para construir, actualizar e introducir la información que contiene una base de datos. El DDL contiene un diccionario de datos que utiliza para almacenar y crear las definiciones de los datos, incluyendo localización, y forma en que se almacenan. Este lenguaje de datos permite describir los datos y la estructuras de los archivos del sistema, especificando la forma en que serán agrupados en registros o divididos en campos. Una vez que se ha elaborado la definición de la base de datos, el DBMS se encarga de construir y generar las estructuras de información de manera automática.

El lenguaje de manipulación de de datos (DML) es utilizado para escribir programas que crean, actualizan y extraen información de las bases de datos.

El lenguaje de consulta (SQL) es empleado por el usuario para extraer información de la base de datos.

Explicar la diferencia entre un dbms y una base de datos
La base de datos es una colección de archivos interrelacionados almacenados en conjunto sin redundancia y la dbms es un conjunto de numerosas rutinas de software interrelacionadas cada una de ellas es responsable de una determinada tarea.

2.4.2 Recursos que componen un SBD.

Un SBD estará formado por:

Personas, Máquinas , Programas, Datos.

2.2.5 Hardware

El Hardware es la parte física del Sistema, el teclado, por ejemplo es un elemento del Hardware, igual lo es el monitor o pantalla y todos los periféricos, que no son más que los dispositivos que permiten la entrada o salida de la

información, por ejemplo la impresora es un periférico de salida de la información. También las unidades de almacenamiento como el disco duro es un periférico o dispositivo tangible, por lo tanto es parte del Hardware.

Hardware también son los Chips ó circuitos integrados que conforman los sistemas electrónicos en su interior.

2.2.5.1 Dispositivos de entrada.

Los dispositivos de entrada traducen datos y programas que los seres humanos podemos comprender a formas que la computadora pueda procesar. Los dispositivos de entrada más comunes para las microcomputadoras son el teclado y el ratón.

El teclado de una computadora es muy semejante al de una máquina de escribir, pero posee teclas especializadas adicionales.

Un ratón es un dispositivo que usualmente rueda sobre el escritorio. Dirige un punto de inserción, o cursor, en la pantalla.

2.2.5.1.1 La unidad del sistema.

La unidad del sistema es el conjunto de circuitos electrónicos alojado dentro de la cabina de la computadora.

Las dos partes principales de la unidad del sistema son:

La unidad central de procesamiento controla y manipula datos para producir información.

La memoria, también conocida como almacenamiento primario o memoria de acceso aleatorio, aloja datos e instrucciones de programas para el procesamiento de los datos. Retiene también la información procesada antes de su salida.

2.2.5.1.2 Almacenamiento secundario.

El almacenamiento secundario también aloja datos y programas. Sin embargo, su almacenamiento es de carácter permanente. Es decir, los datos y programas se conservan incluso después de interrumpida la alimentación de energía eléctrica.

Los dispositivos de almacenamiento secundario se encuentran fuera de la unidad central de procesamiento, aunque por lo general están integrados a la cabina de la unidad del sistema.

Los tipos de almacenamiento secundario son los siguientes:

Los discos flexibles se insertan en una unidad de discos. Este mecanismo lee los datos del disco.

Un disco duro contiene uno o más discos metálicos dentro de una unidad de disco. La capacidad de almacenamiento de una unidad de disco duro es muchas veces mayor a la de un disco flexible, y mucho más rápida.

Discos ópticos alojan datos y programas modificando la superficie reflejante del disco. El tipo de discos ópticos más conocido sólo puede leerse, se trata del CD-ROM (disco compacto-memoria de sólo lectura).

2.2.5.1.3 Dispositivos de salida.

Los dispositivos de salida son piezas de equipo que traducen la información procesada de la CPU a formas comprensibles para los seres humanos. Uno de los dispositivos de salida más importantes es el monitor o pantalla de presentación en video, semejante a una pantalla de televisión.

Otro importante dispositivo de salida es la impresora, aparato que produce salidas en papel impreso.

2.2.5.1.4 Dispositivos de comunicaciones.

El hardware de comunicaciones envía, recibe datos y programas de una computadora o dispositivo de almacenamiento secundario a otra. En muchas microcomputadoras se emplea un módem, este artefacto convierte las señales electrónicas en señales capaces de viajar por una línea telefónica.

2.2.6 Datos.

Los datos sirven para describir hechos sobre algo. Si se les almacena de forma electrónica en archivos, es posible emplearlos directamente como entrada en el sistema de información.

2.2.7 Conectividad.

La conectividad es la capacidad de la microcomputadora para comunicarse con otras computadoras y fuentes de información. Dos aspectos importantes de la conectividad son:

Redes de cómputo, Las microcomputadoras pueden enlazarse con otras micro, mini o microcomputadoras para compartir datos y recursos.

Carretera nacional de la información (NIH), también llamada infraestructura nacional de información (NII) o supercarretera de la información, es un termino empleado para describir a las redes de comunicación y computadoras del futuro.

2.2.8 Escáner

Los escáner son prácticamente pequeñas copiadoras, que mediante haces de luz digitalizan punto por punto una imagen y la transfieren a la memoria de la

computadora en forma de archivo, el tipo de información que pueden rastrear se las da su tipo, incluso los hay que rastrean a colores.

2.2.8.1-Tipos de escáner:

Escáner manual : Se parece al ratón y a medida que se desplaza por una superficie lisa va convirtiendo la imagen en archivo, son muy lentos y requieren de mucha precisión para evitar errores en la imagen obtenida.

Escáner de cama: Son básicamente pequeñas copiadoras que al igual que éstas, rastrean el documento depositado en su pantalla. Son muy rápidos, precisos.

Escáner Aéreo: Posee una cámara que captura la imagen del documento posicionado en su base, se utiliza para documentos que no pueden ser escaneados en un escáner de alimentación automática

2.2.9 Computadora.

El ordenador es un conjunto de circuitos electrónicos comprimidos en una pastilla de silicio (llamada Chip), siendo su función fundamental la de encausar las señales electromagnéticas de un dispositivo a otro.

El ordenador es en realidad el MICROPROCESADOR, o sea un conmutador, es el cerebro y razón de ser del ente denominado computadora. Todo lo demás que le rodea y le es conectado no son más que dispositivos mediante los cuales el cerebro se alimenta de energía e interactúa con el medio ambiente y por lo tanto con los usuarios.

2.2.10 La impresora

Estas actúan como máquinas de escribir, es decir, vacían la información contenida en la memoria principal en papel. Y se clasifican en tres tipos principales:

2.2.10.1 De Matriz de puntos

Se denominan así porque su sistema de impresión está basado en el mismo de la máquina de escribir, esto es, un rodillo, papel normal, una cinta entintada, pero en lugar de una cuña con el tipo de letra aquí se substituye por una cabeza de agujas, las cuales salen en secuencia vertical punzando los puntos indicados para formar la letra.

2.2.10.2- Las de Inyección de tinta

Estas funcionan muy parecido a las de matriz de puntos, solo que en vez de

agujas tienen pequeñísimos microtubos decenas de veces más delgados que un cabello humano por donde arrojan pequeños chorros o gotas de tinta que al tocar el papel se dispersan y forman una imagen del texto de muy buen calidad, aunque son baratas son por lo general más lentas que la de agujas , pero tiene la gran ventaja de manejar alta calidad, incluso las de colores son las más populares sobre todo en uso profesional, estudiantil y doméstico.

2.2.10.3 Las impresoras Láser

Este sistema, es totalmente distinto al de las demás y es más bien parecido al de una copiadora tradicional, o sea, papel magnetizado con un polvo-tinta muy fino que al ser fundido con un haz láser crean un documento de calidad inigualable que llega alcanzar hasta los 600 DPI.

La velocidad de éstas como de las de inyección de tinta se mide en hojas por minuto.

2.2.11 Manuales

Un manual señala la secuencia lógica y cronológica de una serie de actividades, traducidas a un procedimiento determinado.

Se ha establecido que la utilización de los manuales han venido a disminuir una serie de problemas administrativos y técnicos que cualquier empresa o

institución afronta, ya que muchas personal desconocen la correcta ejecución de las tareas de la oficina.

2.2.11.1 Ventajas del uso de un manual

1. Logra y mantiene un sólido plan de organización
2. Sirve como una guía eficaz para la preparación, clasificación y compensación del personal clave.
3. Sirve como una guía en el adiestramiento de novatos.
4. La información sobre funciones y puestos suele servir como base para la evaluación de puestos y como medio de comprobación del progreso de cada persona.

2.2.11.2 Desventajas

1. Existe temor que pueda conducir a una estricta reglamentación y rigidez dentro de una empresa.

2. Se considera que es demasiado laborioso conservar un manual al día.
3. Inconformidad por parte del empleado a trabajar de acuerdo a un manual.

2.2.11.3 Tipos de Manuales

Existen diversas clasificaciones de los manuales, a los cuales se adaptan a las necesidades y requerimientos de cualquier institución; a continuación se presentan los diferentes tipos de manuales:

- Manual de procedimientos

Son documentos que registran y transmiten, sin distorsiones, a información básica referente al funcionamiento de las unidades administrativas; además facilitan la actuación de los elementos humanos que colaboran en la obtención de los objetivos y el desarrollo de las funciones.

- Manual de organización

Es un instrumento útil que contiene en forma ordenada y explicativa las responsabilidades de cada cargo, así como las funciones a desempeñar.

- Manual de objetivos y políticas

Contiene la descripción detallada de los lineamientos a seguir por los ejecutivos en la toma de decisiones.

- Manual de descripción de puestos

Es un documento preparado con base al análisis de puestos efectuados previamente, escribiendo los deberes, responsabilidades y equipo necesario para desarrollar las actividades del puesto.

- Manual de bienvenida

Sirve como guía para proporcionar inducción, adiestramiento e información al nuevo empleado.

- Manual de especialistas

Es aquel que agrupa normas, pautas e instrumentos de aplicación específica a determinado tipo de actividades o tareas.

2.2.11.4 Manual de procedimientos

El manual de procedimientos es el documento que contiene la descripción de las actividades que deben seguirse en la realización de las funciones de una unidad administrativa, o de dos o más e ellas. Incluye además los puestos o unidades administrativas que intervienen, precisando su responsabilidad y participación. Suelen contener información y ejemplos de formularios, autorizaciones o documentos necesarios, máquinas o equipo de oficina a utilizar y cualquier otro dato que pueda auxiliar en el correcto desarrollo de las actividades.

2.2.11.3.1Objetivos del manual de procedimientos

Los manuales de procedimientos en su calidad de instrumentos administrativos, tienen por objeto:

- a) Uniformar y controlar el cumplimiento de las rutinas de trabajo y evitar su alteración arbitraria.
- b) Ayudar en la coordinación del trabajo y evitar duplicidad en las funciones.
- c) Aumentar la eficiencia de los empleados, indicándoles lo que deben hacer y como deben hacerlo.

3. Marco Conceptual

Documentos registrales: son documentos que garantizan la seguridad jurídica de los bienes inmuebles de los ciudadanos.

Levantamiento de base de datos: Es el traslado de los documentos físicos a imágenes almacenadas y ordenadas en un formato estructurado para organizarlas.

Libros de propiedad: son los libros de control, con sus respectivos números correlativos y que no constan de más de 500 folios ni menos de 500 folios, Y

contienen las compra-ventas, declaratoria de herederos, testamentos, traspasos por herencia, constitución de usufructo, escritura de nula propiedad, arrendamientos, servidumbres, donaciones, actos de retroventa, títulos supletorios, daciones en pago y se lleva en este libro por que se accede la posesión y el traspaso de dominio de las propiedades para llevar un mejor control de los movimientos de dichas propiedades.

Libros de propiedad finata: Son libros especiales que fueron creados para una etapa de la reforma agraria y contiene solamente propiedades agrícolas, y se llevan los traspasos y adjudicaciones de propiedades referentes a la reforma agraria. Se llevan en este libro por que son proyectos de beneficio social referente a la Reforma Agraria

Libro de folios reales: Es un expediente en el cual se lleva en base a resumen el movimiento de la propiedad. Este consta de: hoja de presentación, hoja de resumen y copia del instrumento que da origen al derecho de la propiedad.

Libro de crédito a la producción: Se inscriben todos los créditos de avío (cosecha) y de producción, y contiene todas las escrituras de crédito y que son para financiar las actividades agrícolas.

Libro de anotaciones preventivas (Embargos): Son todos los gravámenes (impuestos) en el cual son embargados por jueces o juzgados que afectan a una propiedad.

Libro de anotaciones preventivas (Instituciones Bancarias): Son créditos hipotecarios que tienen vencimiento de noventa días a la fecha de presentación. Estos documentos se llevan para una identificación de los créditos que se pueden otorgar.

Libro de tomo diario de presentaciones: Se llevan asientos de presentación de los documentos que entran al registro

Libro de hipotecas: En este se lleva las escrituras de constitución y cancelaciones de hipotecas.

Se llevan en este libro estos documentos para asegurar el derecho a terciarios, en este caso el derecho que tiene sobre un inmueble como acreedor de un crédito otorgado.

Presentación: Es el acto que hace el usuario, para hacer valer sus derechos hacia terceros en el cual se le asigna un número de asiento para que comience a funcionar la figura denominada al principio de prioridad.

Procedimiento: Son reglas o pasos secuenciales a seguir para realizar una actividad.

Actividad: Es el conjunto de operaciones realizadas por un grupo para conseguir sus objetivos, especialmente cuando éstas parecen altamente organizadas, secretas, etc.

Manual: Es el documento que contiene todos los pasos a seguir para ejecutar una determinada acción

Proceso: Es un conjunto de operaciones necesarias para transformar los datos iniciales en los resultados que desean obtener en un determinado trabajo

4. Marco legal.

En el marco legal se consideran una serie de artículos en el que se sustentará la base legal para analizar, redefinir o establecer los procedimientos y recursos utilizados para el levantamiento de las bases de datos de imágenes de los documentos registrales. Entre las leyes y reglamentos de las que se extraen esta base legal tenemos:

Ley de Reestructuración del Registro de la Propiedad Raíz e Hipotecas y

Reglamento de la Ley de Reestructuración del Registro de la Propiedad Raíz e Hipotecas.

Para la creación del C.N.R. se reunieron las leyes y reglamentos de las Instituciones involucradas, siendo las principales:

1. Ley de Dirección General de Registro de 1976
2. Reglamento de Registro de la Propiedad Raíz e Hipotecas de 1986
3. Ley de Reestructuración del Registro de la Propiedad Raíz e Hipotecas de 1986
4. Reglamento de la ley de la creación de la unidad del Registro Social de Inmuebles de 1991
5. Ley de catastro de 1974

Reglamento del Registro de la Propiedad Raíz e Hipotecas (Capítulo I)

Artículo 7

Los libros de Registro no se sacarán por ningún motivo de la oficina del registrador; todas las diligencias judiciales y extrajudiciales , o consultas que en ellos quieran hacer las autoridades o particulares y que exijan la presentación de dichos libros, se ejecutarán precisamente en la misma oficina, y a la presencia y bajo la inmediata vigilancia y responsabilidad del propio registrador.

Modo de llevar los asientos

Artículo 10

En cada oficina del registro se llevarán los libros titulados de la manera siguiente:

1. Libro de Asientos de Presentación de la Propiedad
2. Libro Diario de Asientos de Presentación de Hipotecas

3. Libro de Registro de la Propiedad
4. Libro de Registro de Hipotecas
5. Libro Registro de Anotaciones Preventivas
6. Libro Indice de la Propiedad
7. Libro Indice de Hipotecas
8. Libro de Sentencias
9. Libro de Visitas, Ordinarias y Extraordinarias
10. Libro de Inventario, Posesiones y excusas
11. Libro de Carteles o edictos
12. Libro de Conocimientos y sacas o devoluciones.

Ley de Reestructuración del Registro de la Propiedad Raíz e Hipotecas:

Artículo 1

La presente ley tiene por objeto regular el Registro de los Bienes Inmuebles y el de los negocios jurídicos que lo afecten, aprovechando las técnicas modernas de conservación y resguardo de la información.

Artículo 2

El Registro de la Propiedad Raíz e Hipotecas como Institución Estatal es uno. Habrá en cada uno de los departamentos en que esta dividido el territorio nacional, una oficina registral a cargo de un Registrador Jefe. Estas oficinas dependerán de la Dirección General de Registros.

Los limites jurisdiccionales de cada oficina, salvo las excepciones que contempla esta ley y su reglamento serán los mismos del respectivo departamento o departamentos que comprenden.

Artículo 5

Adóptese el sistema de folio real para la inscripción de documentos en el Registro de la Propiedad Raíz e Hipotecas.

Por este sistema el registro de los instrumentos se realizará en razón de cada inmueble y no en el de su propietario.

Artículo 9

La información registral se conservará en microfilme.

Todos los documentos presentados al Registro para inscripción deberán microfilmarse a fin de conservar literalmente su contenido cuando una inscripción que haya sido microfilmada se extraviase o se inutilizase por cualquier causa, podrá el registrador ordenar su reposición por medio de copias obtenidas del microfilme, las cuales tendrán el mismo valor que las inscripciones originales .

Artículo 10

En cada oficina de Registro podrá llevarse un solo diario para asentar en forma unitaria y cronológica y consecutiva, la recepción de toda clase de documentos, siempre que ello no ocasione retrasos en la prestación de servicios.

Reglamento de la Ley de Reestructuración del Registro de la Propiedad Raíz e Hipotecas

Artículo 17

La unidad de microfilme es la encargada de fotografiar la información registral.

El objetivo principal de esta acción, es conservar la integridad la información a través del tiempo, ya sea mediante película original o duplicada, garantizando además el principio de literalidad de los actos y contratos registrados.

Toda la información deberá conservarse en el local de registro y podrá también guardar.

Decretos mediante el cual se autoriza el sistema de fotocopia para hacer las inscripciones en el Registro de la Propiedad Raíz e Hipotecas.

(Artículo 2)

Los nuevos libros del registro se formarán con las copias fotograficas en los documentos correspondientes a cada departamento. Se seguirá el mismo orden de numeración establecido en cuanto a los libros y en cuanto a las inscripciones sin interrupción ninguna.

Estos libros constarán de quinientos folios; mas cuando el ultimo documento que se copie haga sobrepasar esta cifra, se autoriza el uso de los folios que fueren necesarios para completar su inscripción.

CAPITULO II INVESTIGACIÓN DE CAMPO

1. Metodología de la Investigación

1.1 Tipo de investigación:

No experimental debido a que no se manipularan ninguna de las variables.

Exploratoria ya que se revisarán los diversos procedimientos y su relación con los recursos necesarios para el levantamiento de bases de datos de documentos registrales.

Descriptiva porque se observaran los diferentes procedimientos para el levantamiento de las bases de datos de documentos registrales.

1.2 Recolección de datos.

La información se obtendrá por medio de las personas que trabajan únicamente

con los documentos registrales en las oficinas de Registro Propiedad Raíz e Hipoteca del Centro Nacional de Registros.

1.3 Técnicas de recolección de información.

En esta investigación se utilizaran las siguientes técnicas que se describen a continuación:

1.3.1 Encuesta

Se realizará una serie de preguntas a las personas que trabajan en los diez registros de Propiedad Raíz e Hipoteca con el fin de conocer las características de cada uno de los documentos registrales.

1.3.2 Entrevista

Estableceremos contacto directo con las personas que trabajan con los documentos registrales, como son los del área de Levantamiento de Bases de Datos, con el fin de determinar los procedimientos y requerimientos propios para dicho levantamiento.

1.3.3. Observación Directa

Se observara como realizan las actividades para el levantamiento de bases de datos de documentos registrales y el estado físicos de estos, en las oficinas de Propiedad Raíz e Hipoteca del Centro Nacional de Registros.

1.4 Instrumentos de recolección de información.

Se utilizaran los siguientes:

1.4.1 Cuestionario

En el que se realizarán diez preguntas cerradas, con las cuales determinaremos las características de cada tipo de documento registral. (Ver anexo N.1)

1.4.2 Guía de Entrevista

En la que se dará a conocer las preguntas que se realizarán a las personas encargadas del Levantamiento de Bases de datos de los documentos registrales. (Ver anexo N.2)

1.4.3 Guía de Observación

Es la manera que observaremos las actividades que se realizan para el Levantamiento de las Bases de Datos y así mismo servirá para verificar los datos de la encuesta. (Ver anexo N.3 y N.4)

1.5 Determinación de la muestra

1.5.1 Universo:

Son las personas que laboran en las diez oficinas de Registro de Propiedad Raíz e Hipoteca más el personal del Levantamiento de Bases de Datos en el Centro Nacional de Registros.

1.5.2 Muestra:

Es el personal que labora en el área de Levantamiento de base de datos que en este caso son 40 empleados, por lo que se realizará un censo.

2. Clasificación de Documentos Regístrales según cantidades, medidas y tasa de crecimiento de las Oficinas de Registro Propiedad Raíz e Hipotecas del Centro Nacional de registros.

2.1 Departamento de Ahuachapán.

Esta oficina de Registro se encuentra ubicada a 100 kms de distancia de la sede central en San Salvador.

Entre las características propias de esta oficina de registro se pueden mencionar:

- Utiliza el sistema Siryc, por medio del cual realizan las nuevas inscripciones de los Documentos Regístrales.

- Solamente existe un libro de Anotaciones de Preventivas, en el cual van inscripciones de embargos y de instituciones bancarias.

- Existen dos Libros Diarios de Presentación de Hipoteca y de Propiedad.

- Los únicos Documentos que han sido escaneados son los Folios reales, Propiedad y Propiedad finata.

- No existe un espacio disponible actualmente para trasladar equipo y personal para el Levantamiento de Base de Datos.

A continuación se presenta los tipos de documentos, cantidades y tamaños existentes en esta oficina de registro.

Departamento	Documentos	Cantidad existente	Libros fotocopados	Libros manuscritos	Tamaño 8.5 x 11 pulg.	Tamaño 16 x 11.5 pulg.	Tamaño 8.5 x 14 pulg.	Tamaño 16 x 12 pulg.	Tasa de crec.
Ahuachapán 100 kms	Propiedad	989	794	195	250	300	244	195	*0 / 0
	Hipoteca	532	300	232	100	150	50	232	*0 / 0
	Propiedad finata	76	76		30		46		*0 / 0
	Folios reales	5,080	5,080				5,080		*0 / 0
	Crédito a la Producción	130	110	20	50		60	20	*0 / 0
	Anotaciones preventivas	125	115	10	15	30	70	10	*0 / 0
	Tomo diario de presentación:								
	Propiedad TDPP	156	156				156		*0 / 0
	Hipoteca TDPH	108	108				108		*0 / 0
	Totales	7,196	6,739	457	445	480	5,814	457	

Nota: *0 / 0 significa que en esta oficina de registro no existe tasa de crecimiento debido a que las nuevas inscripciones las realizan por medio del sistema Siryc.

2.2 Departamento de Santa Ana

Esta oficina de registro se encuentra ubicada a 65 Kms de la sede central en San Salvador.

Características:

- Utilizan el sistema Siryc, a través del cual realizan las nuevas inscripciones.
- Solo los libros de Propiedad, Propiedad finata y Folios reales han sido escaneados.
- Se observó que el espacio físico con que cuenta para escanear los Documentos mide 3 x 3 mts.
- Los Folios reales son expedientes en fólder tamaño oficio.
- Los libros Tomos diarios de presentación tienen formato de imprenta el cual contiene 1000 asientos por cada libro.

A continuación se presenta los tipos de documento, cantidades y tamaños existentes en esta oficina de registro.

Departamento	Documentos	Cantidad existente	Libros fotocopados	Libros manuscritos	Tamaño 8.5 x 11 pulg.	Tamaño 16 x 11.5 pulg.	Tamaño 8.5 x 14 pulg.	Tamaño 16 x 12 pulg.	Tasa de crec.
Santa Ana 65 Kms	Propiedad	2,641	2,085	556	1,434	651		556	* 0 / 0
	Hipoteca	1,533	1,089	444	314	160	615	444	* 0 / 0
	Hipoteca finata	52	52			52			* 0 / 0
	Propiedad finata	58	58			58			* 0 / 0
	Folios reales	3,865	3,865			3,865			* 0 / 0
	Crédito a la Producción	156	84	72		84		72	* 0 / 0
	Anotaciones preventivas (embargos)	94	50	44			50	44	* 0 / 0
	Anotaciones preventivas (bancos)	75	50	25			50	25	* 0 / 0
	Tomo diario de presentación:								
	Propiedad TDPP	346	346			340	6		* 0 / 0
	Hipoteca TDPH	288	288				288		* 0 / 0
	Propiedad finata TDPPF	9	9				9		* 0 / 0
	Hipoteca finata TDPHF	11	11				11		* 0 / 0
	Crédito a la Producción TDPCP	41	41				41		* 0 / 0
	Totales	9,169	8,028	1,141	1,748	5,210	1,070	1,141	

Nota: *0 / 0 significa que no existe tasa de crecimiento debido a que utilizan el sistema Siryc, por medio del cual realizan las nuevas inscripciones.

2.3 Departamento de Sonsonate.

Esta oficina de registro se encuentra ubicada a 66 kilómetros de la sede central en el departamento de San Salvador.

Características:

- En esta oficina de Registro utilizan el sistema Siryc, a través del cual realizan las nuevas inscripciones de los Documentos Regístrales.
- Los libros de Propiedad, Propiedad finata y Folios reales han sido escaneados.
- Se observó que el espacio físico que cuentan para escanear los Documentos es de 3x3 mts.
- Solo existe un libro de Anotaciones Preventivas

A continuación se presenta los tipos de documentos, cantidad y tamaños existentes en este Registro:

Departamento	Documentos	Cantidad existente	Libros fotocopados	Libros manuscritos	Tamaño 8.5 x 11 pulg.	Tamaño 16 x 11.5 pulg.	Tamaño 8.5 x 14 pulg.	Tamaño 16 x 12 pulg.	Tasa de crec.
Sonsonate 66 Kms	Propiedad	1,274	969	305	163	48	758	305	*0 / 0
	Hipoteca	818	612	206	3	26	583	206	*0 / 0
	Hipoteca finata	20	20		3	17			*0 / 0
	Propiedad finata	29	29		3	26			*0 / 0
	Folios reales	4,901	4,901			4,901			*0 / 0
	Crédito a la Producción	69	48	21	8	8	32	21	*0 / 0
	Anotaciones preventivas embargos	39	24	15	5	1	18	15	*0 / 0
	Tomo diario de presentación:								
	Propiedad TDPP	174	174		174				*0 / 0
	Hipoteca TDPH	818	818		818				*0 / 0
	Propiedad finata TDPPF	7	7		7				*0 / 0
	Crédito a la Producción TDPCP	12	12		12				*0 / 0
	Totales	8,161	7,614	547	1,196	5,027	1,391	547	

Nota: * 0 / 0 significa que no existe tasa de crecimiento debido a que realizan las nuevas inscripciones por medio del sistema Siryc.

2.4 Departamento de Chalatenango.

Esta oficina de registro se encuentra ubicada a 76 Kilómetros de la sede central de San Salvador.

Características:

- No utilizan el sistema Siryc, realizan las inscripciones de los Documentos registrales por medio del sistema tradicional.
- Ningún libro ha sido escaneado.
- Se observó que existe un espacio físico disponible de 5 x 4 mts, para el escaneo de Documentos.
- Existen tres libros de Tomo diario de presentación debido a que en el libro de Tomo diario de Propiedad existen presentaciones de Propiedad finata a igual que en el Tomo diario de Hipotecas existen presentaciones de Hipoteca finata.
- Los tomos diarios de presentación tienen formato de imprenta con 1000 asientos cada libro.

A continuación se presenta los tipos de documentos, cantidades y tamaños existentes:

Departamento	Documentos	Cantidad existente	Libros fotocopados	Libros Manuscritos	Tamaño 8.5 x 11 pulg.	Tamaño 16 x 11.5 pulg.	Tamaño 8.5 x 14 pulg.	Tamaño 16 x 12 pulg.	Tasa de crec.
Chalatenango 76 kms	Propiedad	672	630	42	255	375		42	5 / Mes
	Hipoteca	266	257	9	116	141		9	4 / mes
	Hipoteca finata	7	7		1	6			1 / trim.
	Propiedad finata	8	8		1	7			1 / trim.
	Folios reales	2,415	2,415				2,415		1 / mes.
	Crédito a la Producción	15	15			2	13		1 / mes.
	Anotaciones Preventivas embargos	12	12			6	6		1 / trim.
	Anotaciones preventivas Bancos	8	8			3	5		1 / mes.
	Tomo diario de presentación:								
	Propiedad TDPP	48	48				48		1 / bimen.
	Hipoteca TDPH	28	28				28		1/ bimen.
	Propiedad finata TDPPF	-	-						
	Hipoteca finata TDPHF	-	-						
	Crédito a la Producción TDPCP	15	15				15		1/ bimen.
	Totales	3,494	3,443	51	373	540	2,530	51	

2.5 Departamento de La Libertad.

Esta oficina de registro se encuentra ubicada a 12 kilómetros de la sede central en San Salvador.

Características:

- Utilizan el sistema Siryc, a través del cual realizan las nuevas inscripciones de los Documentos Regístrales.
- Han sido escaneados 3,213 libros de Propiedad, 3816 Folios real, todos los de Propiedad finata e Hipoteca finata.
- Se observó que actualmente cuentan con un espacio físico para escanear los documentos 3x3 mts.
- Los folios reales son expedientes en fólder tamaño oficio.
- Los tomos diarios de presentación poseen formato de imprenta con 100 asientos cada libro.

A continuación se presenta los tipos de documentos, cantidades y tamaños existentes:

Departamento	Documentos	Cantidad existente	Libros fotocopados	Libros manuscritos	Tamaño 8.5 x 11 pulg.	Tamaño 16 x 11.5 pulg.	Tamaño 8.5 x 14 pulg.	Tamaño 16 x 12 pulg.	Tasa de crec.
La Libertad 12 kms	Propiedad	3,229	2,829	400	964		1,865	400	1 / Diario
	Hipoteca	2,425	2,325	100	867	1,058	400	100	1 / Diario
	Hipoteca finata	47	47		2		45		0 / 0
	Propiedad finata	52	52				52		0 / 0
	Folios reales	4,058	4,058				4,058		1 / Semanal
	Crédito a la Producción	79	79			79			1 / Trimestral
	Anotaciones preventivas	70	70		70				1 / Anual
	Tomo diario de presentación:								
	Propiedad TDPP	215	215				215		1 / Diario
	Hipoteca TDPH	209	209				209		1 / Diario
	Propiedad finata TDPPF	51	51				51		0 / 0
	Hipoteca finata TDPHF	7	7				7		0 / 0
	Crédito a la Producción TDPCP	11	11				11		1 / Trimestral
	Totales	10,453	9,953	500	1,903	1,137	6,913	500	

2.6 Departamento de La Paz.

La oficina de registro de este departamento se encuentra ubicada a 65 kilómetros de la sede central en San Salvador.

Características:

- No utilizan el sistema Siryc.
- Ningún documento ha sido escaneado.
- Al principio en este Registro llevaron libros separados de Propiedad e Hipoteca del departamento de La Paz y de los municipios de Olocuilta y Masahuat.
- El libro de Cancelación judicial se coloca actualmente en Propiedad.
- Los libros de Cancelación finata se coloca en Hipoteca.
- Los folios reales son expedientes en fólder tamaño oficio.

En el siguiente cuadro se muestra los tipos de documento, cantidades y tamaños existentes en esta oficina de registro:

Departamento	Documentos	Cantidad existente	Libros fotocopados	Libros manuscritos	Tamaño 8.5 x 11 pulg.	Tamaño 16 x 11.5 pulg.	Tamaño 8.5 x 14 pulg.	Tamaño 16 x 12 pulg.	Tasa de crec.
La Paz 65 Kms	Propiedad								
	* La Paz	1,221	983	238	364	619		238	1 / men.
	* Olocuilta	21		21				21	1 / men.
	* Masahuat	19		19				19	1 / men.
	Hipoteca								
	* La Paz	771	642	129	249	393		129	1 / trim.
	* Olocuilta	6		6				6	1 / trim.
	* Masahuat	6		6				6	1 / trim.
	Propiedad finata	22	22		22				1 / trim.
	Hipoteca finata	19	19		19				1 / trim.
	Anotaciones preventivas embargos	31	25	6	9		16	6	1 / trim.
	Anotaciones preventivas bancos	39	35	4	28	7		4	1 / trim.
	Crédito a la producción	71	56	15	20	36		15	1 / trim.
	Sentencia	-					-		1 / trim.
	Cancelación de orden judicial	1	1			1			1 / trim.
	Cancelación finata	3	3			3			1 / trim.
	Folios reales	1,732	1,732			1,732			1 / trim.
	Tomo diario de presentación:								
	Propiedad TDPP	148	148		141		7		1 / men.
	Hipoteca TDPH	112	112		106		6		1 / men.
	Propiedad finata TDPPF	4	4		4				1 / men.
	Hipoteca finata TDPHF	4	4		4				1 / men.
	Crédito a la producción TDPCP	9	9		9				1 / men.
	Totales	4,239	3,795	444	975	2,791	29	444	

2.7 Departamento de San Salvador.

Esta oficina de registro se encuentra ubicada en la sede central.

Características:

- En este Registro existen libros de dos departamentos de San Salvador y Cuscatlan.
- Utilizan el sistema Siryc, por medio del cual realizan las nuevas inscripciones de los Documentos Regístrales.
- Se observó que únicamente los libros de Propiedad, Propiedad Finata y Folios reales han sido escaneados.
- En este Registro se llevaba antiguamente un libro de cancelación de orden judicial, el cual llevaba lo que eran solo cancelaciones de embargos, ahora esta documentación esta contenida en el libro de Propiedad.

- En un principio se llevaba un libro de cancelación de finata, actualmente este libro se coloca en Hipoteca.
- Antiguamente se llevaba un libro de sentencias que fue reemplazado por el libro de crédito a la producción.
- En el libro de propiedad general de San Salvador se llevaban las escrituras conforme a hipotecas de terrenos y contiene información manuscrita.
- Existen Tomos diarios de presentación de Fondo social para la vivienda y Propiedad e Hipoteca.
- Existe un libro de Inscripciones varias, el cual contiene folios sueltos de otros libros.

En el siguiente cuadro se presenta los tipos de documentos, cantidades y tamaños existentes en esta oficina de Registro:

Departamento	Documentos	Cantidad existente	Libros fotocopados	Libros manuscritos	Tamaño 8.5 x 11 pulg.	Tamaño 16 x 11.5 pulg.	Tamaño 8.5 x 14 pulg.	Tamaño 16 x 12 pulg.	Tasa de crec.
San Salvador	Propiedad								
	* San Salvador	4,947	4,387	560	435	952	3,000	560	0 / 0
	* Cuscatlan	387	355	32		55	300	32	0 / 0
	Hipoteca								
	*San Salvador	4,522	4,500	22	348	3,222	930	22	0 / 0
	*Cuscatlan	202	202				202		0 / 0
	Folios reales								
	* San Salvador	150,014	150,014				150,014		0 / 0
	* Cuscatlan	8,755	8,755				8,755		0 / 0
	Propiedad General San Salvador	52		52				52	0 / 0
	Propiedad Finata								
	* Cuscatlan	4	4				4		0 / 0
	*San salvador	6	6				6		0 / 0
	Hipoteca Finata								
	* San Salvador	5	5				5		0 / 0
	* Cuscatlan	3	3				3		0 / 0
	Crédito a la producción	108	108				108		0 / 0
	Anotaciones preventivas bancos	95	95		25		70		0 / 0
	Anotaciones preventivas embargos	272	272		20	72	180		0 / 0
	Libros de Inscripciones varias	4	4			4			0 / 0
	Libros de Sentencias	2		2				2	0 / 0
	Tomo diario de presentación:								
	Propiedad TDPP	639	639				639		0 / 0
	Hipoteca TDPH	615	615				615		0 / 0
	Propiedad e Hipoteca	272	272				272		0 / 0
	Propiedad finata TDPF	1	1				1		0 / 0
	Hipoteca finata TDPHF	1	1				1		0 / 0
	Fondo social para la vivienda	8	8				8		0 / 0
	Crédito a la producción TDPCP	15	15				15		0 / 0
Totales		170,929	170,261	668	828	4,305	165,128	668	

Nota: * 0 / 0 significa que no existe tasa de crecimiento ya que utiliza el sistema Siryc, por medio del cual realizan las nuevas inscripciones.

2.8 Departamento de San Vicente.

La oficina de registro del departamento de San Vicente se encuentra ubicada a 60 kilómetros de la sede central en el departamento de San Salvador.

Características:

- No utilizan el sistema Siryc, debido a que realizan las inscripciones a través del sistema tradicional por medio de fotocopia del documento de presentación.
- En este Registro existen libros de dos departamentos de San Vicente y Cabañas.
- Solo los libros de Tomo diario de presentación son comunes para los dos departamentos.
- El libro de Cancelación finata se coloca actualmente en el libro de Hipoteca.

A continuación se presenta los tipos de documentos, cantidades y tamaños existentes en esta oficina de registro:

Departamento	Documentos	Cantidad existente	Libros fotocopados	Libros manuscritos	Tamaño 8.5 x 11 pulg.	Tamaño 16 x 11.5 pulg.	Tamaño 8.5 x 14 pulg.	Tamaño 16 x 12 pulg.	Tasa de crec.
San Vicente	Propiedad								
	* San Vicente	851	635	216		392	243	216	1 / men.
	*Cabañas	523	432	91	40	121	271	91	1 / men.
	Hipoteca								
	* San Vicente	599	490	109	183	44	263	109	1 / men.
	* Cabañas	216	199	17	76	123		17	1 / men.
	Hipoteca Finata								
	* San Vicente	23	23				23		1 / men.
	*Cabañas	11	11				11		1 / men.
	Propiedad Finata								
	* San Vicente	23	23				23		1 / men.
	*Cabañas	12	12				12		1 / men.
	Crédito a la producción								
	*San Vicente	78	70	8		4	66	8	1 / men.
	*Cabañas	78	70	8		4	66	8	
	Libro de Anotaciones Preventivas	44	44		44				1 / trim.
	*San Vicente (embargos)								
	*Cabañas (embargos)	44	44		44				
	Libro de Anotaciones Preventivas	42	42		42				1 / trim.
	Instituciones Bancarias								
	Folios reales								
	*San Vicente	1,819	1,819				1,819		1 / men.
	* Cabañas	1,140	1,140				1,140		1 / men.
	Tomos diarios de Presentación:								
	Propiedad Finata TDPPF	5	5				5		1 / men.
	Hipotecas Finata TDPHF	5	5				5		1 / men.
	Propiedad TDPP.	204	204				204		1 / men.
	Hipotecas TDPH	137	137				137		1 / men.
	Crédito a la Producción TDPCP	11	11				11		1 / men.
	Totales	5,865	5,416	449	429	688	4,299	449	

2.9 Departamento de San Miguel.

Esta oficina de registro se encuentra ubicada a 136 kilómetros de la sede central en San Salvador.

Características:

- En este Registro existen libros de los departamentos de San Miguel, La Unión y Morazán.
- Los libros de Propiedad, Hipotecas y Folios reales, existe cada uno por departamento.
- Los libros de Propiedad finata, Hipoteca finata, crédito a la Producción, Anotaciones preventivas embargos y bancos; y Tomos diarios de presentación es común para los tres departamentos.
- En este registro utilizan el sistema Siryc, a través del cual realizan las nuevas inscripciones de los Documentos Registrales.

➤ Ningún libro ha sido escaneado.

A continuación se presenta los tipos de documentos, cantidades y tamaños existentes en esta oficina de registro:

Departamento	Documentos	Cantidad existente	Libros fotocopados	Libros manuscritos	Tamaño 8.5 x 11 pulg.	Tamaño 16 x 11.5 pulg.	Tamaño 8.5 x 14 pulg.	Tamaño 16 x 12 pulg.	Tasa de crec.
San Miguel 138 kms	Propiedad								
	*San Miguel	2,090	2,075	15	2,075			15	0 / 0
	*La Unión	875	865	10	865			10	0 / 0
	*Morazán	577	565	12	565			12	0 / 0
	Hipoteca								
	* San Miguel	1,282	1,264	18	1,264			18	0 / 0
	* La Unión	863	855	8	855			8	0 / 0
	* Morazán	208	197	11	197			11	0 / 0
	Folios reales								
	*San Miguel	2,439	2,439		2,439				0 / 0
	* La Unión	2,742	2,742		2,742				0 / 0
	* Morazán	1,603	1,603		1,603				0 / 0
	Propiedad finata	67	67		5	62			0 / 0
	Hipoteca finata	57	57			57			0 / 0
	Crédito a la producción	108	88	20	14		74	20	0 / 0
	Anotaciones preventivas bancos	18	18		6	12			0 / 0
	Anotaciones preventivas embargos	96	68	28			68	28	0 / 0
	Tomo diario de presentación:								
	Propiedad TDPP	402	402		402				0 / 0
	Hipoteca TDPH	264	264		264				0 / 0
	Hipoteca finata TDPHF	11	11		11				0 / 0
	Propiedad finata TDPPF	12	12		12				0 / 0
	Crédito a la producción TDPCP	21	21		21				0 / 0
	Totales	13,735	13,613	122	13,340	131	142	122	

Nota: *0/0 significa que no existe crecimiento debido a que utilizan el sistema Siryc para realizar las nuevas inscripciones.

2.10 Departamento de Usulután.

La oficina de registro del departamento de Usulután se encuentra ubicada a 83 kilómetros de la sede central en San Salvador.

Características:

- No utilizan el sistema Siryc, ya que realizan las inscripciones por el sistema tradicional, por medio de fotocopia del documento de presentación.
- Ningún libro ha sido escaneado.
- Se observó que cuentan con un espacio disponible que mide 5 x 4 mts, para el escaneo de Documentos.

- Existen tres libros de Tomo diario de presentación, debido a que el Tomo diario de Propiedad lleva presentaciones de Propiedad finata, a igual que el Tomo diario de Hipoteca lleva inscripciones de Hipoteca finata.
- Los Folios reales son expedientes en fólder tamaño oficio.

A continuación se presenta los tipos de documentos, cantidades y tamaños existentes en esta oficina de registro:

Departamento	Documentos	Cantidad existente	Libros fotocopados	Libros manuscritos	Tamaño 8.5 x 11 pulg.	Tamaño 16 x 11.5 pulg.	Tamaño 8.5 x 14 pulg.	Tamaño 16 X 12 pulg.	Tasa de crec.
Usulután 83 Kms	Propiedad	1,813	1,478	335		1,478		335	1 / trim.
	Hipotecas	1,059	879	180	360		519	180	1 / trim.
	Propiedad finata	30	30		15	15			1 / trim.
	Hipoteca finata	28	28		14	14			1 / trim.
	Folios reales	1,875	1,875			1,875			1 / men.
	Crédito a la producción	142	113	29	113			29	1 / anual
	Anotaciones preventivas bancos	35	35		35				1 / diario
	Anotaciones preventivas embargos	53	40	13	13		27	13	1 / men.
	Tomo diario de presentación:								
	Propiedad TDPP	229	229				229		1 / Bimen.
	Hipoteca TDPH	168	168				168		1 / Bimen.
	Crédito a la producción TDPCP	24	24				24		1 / anual
	Totales	5,456	4,899	557	550	3,382	967	557	

2.11 Resumen por Tipo de Documento, cantidades y tamaños en las diez oficinas de Registro Propiedad Raíz e Hipoteca.

En este inciso se hace un resumen de el numero total que existe de cada uno de los Documentos Regístrales, ya sea por su clasificación fotocopiado o manuscrito, y su respectivo tamaño.

Documentos	Cantidad existente	Libros fotocopiados	Libros Manuscritos	Tamaño 8.5 x 11 pulg.	Tamaño 16 x 11.5 pulg.	Tamaño 8.5 x 14 pulg.	Tamaño 16 x 12 pulg.
Propiedad	22,129	19,082	3,047	7,410	4,991	6,681	3,047
Hipoteca	15,308	13,811	1,497	4,932	5,317	3,562	1,497
Folios reales	192,438	192,438		6,784	12,373	173,281	
Propiedad General	52		52				52
Propiedad finata	387	387		76	168	143	
Hipoteca finata	272	272		39	146	87	
Crédito a la producción	1,034	841	193	205	217	419	193
Anotaciones preventivas bancos	312	283	29	136	22	125	29
Anotaciones preventivas embargos	880	764	116	220	109	435	116
Libros de Inscripciones varias	4	4			4		
Libros de Sentencias	2		2				2
Cancelación de orden judicial	1	1			1		
Cancelación finata	3	3			3		
Tomo diario de presentación:							
Propiedad	2,561	2,561		717	340	1,305	
Hipoteca	2,747	2,747		1188		1,427	
Propiedad e Hipoteca	272	272				272	
Propiedad finata	89	89		23		66	
Hipoteca finata	39	39		15		24	
Fondo social para la vivienda	8	8				8	
Crédito a la producción	159	159		42		93	
Totales	238,697	233,761	4,936	21,787	23,691	188,283	4,936

2.12 Resumen por Departamento de Cantidad y medidas de Documentos Regístrales en las diez Oficinas de Registro Propiedad Raíz e Hipoteca del C.N.R.

En el siguiente apartado se hace un resumen de la cantidad de Documentos Regístrales existentes en cada uno de los departamentos ya sea por su clasificación fotocopiado o manuscrito, y por su respectivo tamaño.

Departamento	Cantidad existente de Documentos	Libros fotocopiados	Libros Manuscritos	Tamaño 8.5 x 11 pulg.	Tamaño 16 x 11.5 pulg.	Tamaño 8.5 x 14 pulg.	Tamaño 16 x 12 pulg.
Santa Ana	9,169	8,028	1,141	1,748	5,210	1,070	1,141
Sonsonate	8,161	7,614	547	1,196	5,027	1,391	547
Ahuachapán	7,196	6,739	457	445	480	5,814	457
La Libertad	10,453	9,953	500	1,903	1,137	6,913	500
San Salvador	161,578	160,949	629	828	4,250	155,864	636
Cuscatlan	9,351	9,312	39	-	55	9,264	32
Chalatenango	3,494	3,443	51	373	540	2,530	51
San Vicente	3,841	3,508	333	269	440	2,799	333
Cabañas	2,024	1,908	116	160	248	1,500	116
La Paz	4,187	3,795	392	975	2,791	29	392
*Olocuilta	27		27	-	-		27
*Masahuat	25		25	-	-		25
San Miguel	6,867	6,786	81	6,513	131	142	81
La Unión	4,480	4,462	18	4,462	-	-	18
Morazán	2,388	2,365	23	2,365	-	-	23
Usulután	5,456	4,899	557	550	3,382	967	557
Totales	238,697	233,761	4,936	21,787	23,691	188,283	4,936

Nota: * significa que son municipios del departamento de La Paz.

2.13 Resumen de los problemas encontrados en las oficinas de Registro Propiedad Raíz e Hipoteca.

➤ Folios extraviados:

Existen libros que les hacen falta folios.

➤ Duplicados:

Existen documentos, folios, inscripciones y numeración repetida.

➤ Deteriorados físicamente:

Se observaron libros que le hace falta pasta, se encuentran sucios y rotos.

➤ Mal foliados:

Que existe algún error en el orden correlativo de cada folio o de alguna inscripción.

➤ Libros varios:

Se encontraron inscripciones en hojas sueltas de otros documentos registrales en uno solo.

3. Investigación en el área de Levantamiento de Base de Datos del Centro Nacional de Registros.

EL área de Levantamiento de bases de datos esta conformada por 40 personas, los cuales están distribuidos de la siguiente forma:

3 Preparadores

9 Escaneadores

3 Revisadores

13 Post proceso (Limpieza, tratamiento e indexado de imágenes)

1 Distribución y aseguración (Pibote)

3 Controles de calidad

1 Preparador de Folios reales

2 Escanéo de Folios reales

1 Revisor de Folios reales

1 Indexador de Folios reales

1 Control de calidad de Folios reales

1 Desarrollador de Base de Datos

1 Coordinador

3.1 Producción Diaria por Persona

Actividad	Unidad de Medida	Tipo de clasificación	Tiempo del proceso
Preparación	1 libro	Fotocopiado	40 minutos
	1 libro	Manuscrito	3 horas
Escanéo	1 libro	Fotocopiado	1 hora 30 minutos
	1 libro	Manuscrito	3 horas
Revisión	500 imágenes	Fotocopiado	30 minutos
	500 imágenes	Manuscrito	30 minutos
Posproceso	500 imágenes	Fotocopiado	20 minutos
	500 imágenes	Manuscrito	20 minutos
Control de calidad	500 imágenes	Fotocopiado	30 minutos
	500 imágenes	Manuscrito	30 minutos

3.2 *Objetivo del proceso de digitalización

Con el proyecto de modernización de los registros de Propiedad, Raíz e Hipoteca, se presento la necesidad de facilitar el acceso de la información registral, a las empresas contratadas para la realización del estudio registral, junto con esto se evaluaron otras ventajas que traería el levantar una base de datos de imágenes de los documentos registrales, entre estas; la seguridad de los datos, la preservación de los documentos, la agilización y oportunidad de consulta simultanea de un mismo documento.

El objetivo principal es convertir masivamente toda la documentación de los documentos registrales, en imágenes que pudieran ser consultadas a traves de

una consulta Web, desde cualquier oficina de registro y posteriormente desde cualquier parte del mundo.

* Tomado del manual de procedimientos del área de Levantamiento de Bases de datos

3.3 * Procedimientos Documentados para el proceso de levantamiento de bases de datos de imágenes de documentos registrales:

1-Digitalización de documentos registrales

La primera etapa del levantamiento de bases de datos contempla tres procedimientos básicos, independientemente la metodología de trabajo que sea seleccionada, es necesario realizar lo siguiente:

a-Preparación de documentos registrales (libros o folios reales)

Debido al alto índice de problemas que se encuentran en los documentos de todos los registros, cada documento que se procesa debe ser preparado, esto consiste en identificar los posibles problemas encontrados, entre estos;

documentos desordenados, falta de información en un documento, incoherencia de información en un documento, deterioro de documentos, etc.

En la preparación, se utiliza una base de datos de control de problemas en los documentos, con esta información se remite un informe periódico al jefe de cada registro, el cual asigna personal para verificar y corregir dichos problemas.

b- Escaneo de Documentos Regístrales

Una vez preparados los documentos, son distribuidos al personal de escaneo, quienes se encargan de capturar en imagen digital, cada una de las hojas que contiene un documento.

El procedimiento de escaneo, involucra otra serie de actividades como lo es el reporte de imágenes con baja calidad, cortado de imágenes, reescaneo, reordenamiento.

c- Revisión de imágenes de documentos regístrales.

Existe un grupo de personas dentro del área de LBD, que se encarga de verificar y confrontar imagen contra documento, básicamente es un control de calidad que se realiza sobre el trabajo de preparación y escaneo.

Esto es necesario desde varios puntos de vista, debido a la calidad y estado de muchos documentos y al ritmo que debe escanearse un documento, fácilmente pueden pegarse hojas las cuales ocasionaría que un documento quedara incompleto, podría darse el caso en que se duplicara una imagen, duplicando a la vez información en los archivos de imágenes.

Por otra parte, un escaneador no cuenta con el tiempo necesario para revisar minuciosamente cada imagen y tomando en cuenta que la mayoría de documentos no poseen una resolución uniforme, la información no siempre es legible, por lo que el revisor tiene la responsabilidad de identificar en una bitácora, las marginales no visibles o cortadas en una imagen, esta información es utilizada posteriormente para actualizar la base de datos de marginaciones.

2. Levantamiento de Índices y Publicación

En la segunda etapa del proceso de levantamiento de bases de datos de documentos registrales, al igual que la etapa inicial, tienen lugar 3 procedimientos:

a-Tratamiento de imágenes.

Después de haber revisado las imágenes y dar la aprobación que el documento fue escaneado completa y correctamente, el grupo de imágenes de un documento es trasladado hasta el servidor de proceso, donde se genera un primer respaldo de la información.

Posterior a la generación del respaldo, se asignan a otro grupo de personas imágenes de documentos agrupados por series, estos realizan el tratamiento de imágenes el cual consiste en limpiar los bordes y manchas generados en el escaneo o bien, problemas de suciedad deterioro o manchas existentes en el documento físico.

En este procedimiento, se estandariza el tamaño de las imágenes, esto significa que deben recortarse los bordes para lograr que en la consulta Web, no se vean imágenes más pequeñas que otras, esta situación se presenta sobre todo con los documentos que contienen fotocopias reducidas.

b-Indexado.

Cuando las imágenes han sido tratadas, es necesario generar un segundo respaldo, en este se guarda la información ya depurada, quedando lista para levantar los índices y trasladarla al servidor de publicación.

El levantamiento de índices consiste en asociar un grupo de imágenes que pertenecen a un mismo documento, sea este un folio o la inscripción de un libro de propiedad o finata.

Esta es una de las partes más delicadas del levantamiento de bases de datos ya que cualquier error en la asociación de imágenes, puede ocasionar la presentación de información errónea en la consulta Web.

c-Control de Calidad

En esta parte del proceso ya esta formada la base de datos de imágenes y la base de datos alfanumérica (Índices), con las dos bases de datos se realiza una última verificación en la que se revisa la calidad final de las imágenes y la formación de los índices.

Si el personal de control de calidad, encuentra cualquier problema con las imágenes o los índices, remite una solicitud de corrección al personal de Pos proceso para que estos corrijan el o los problemas, luego es verificado nuevamente por el personal de control de calidad.

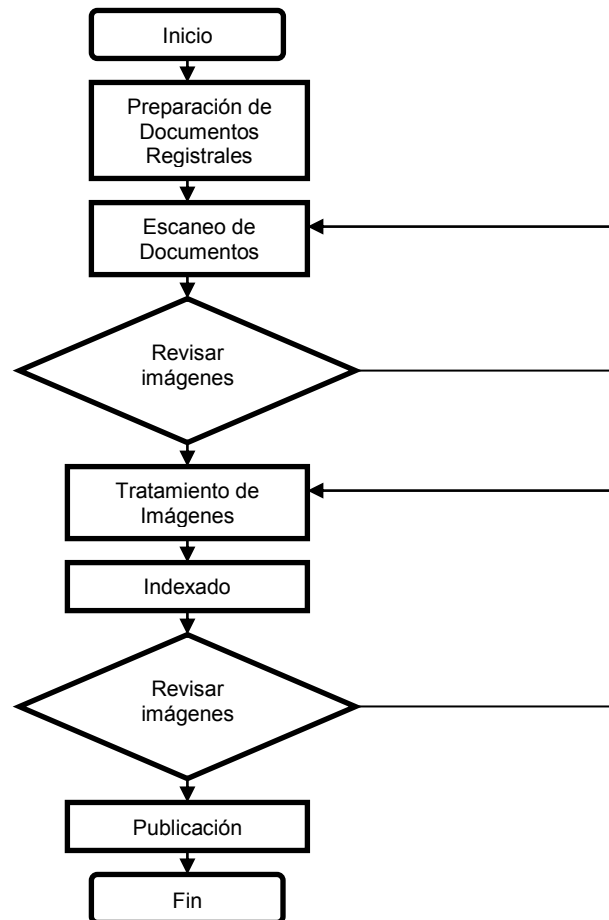
Cuando se ha finalizado el control de calidad de un grupo de imágenes de documentos, se entrega al encargado de la documentación existente.

d. Publicación

En esta parte se copia las imágenes del servidor de procesamiento trasladandolas al servidor de publicación.

*** Tomado del manual de procedimientos del área de Levantamiento de Bases de datos**

3.4 Flujograma del Proceso de Levantamiento de Base de Datos de los Documentos Registrales.



3.5 Componentes del Proceso de Levantamiento de Base de Datos de los Documentos Regístrales

1. Recurso Tecnológico:

Equipos informáticos, computadoras, escáner, quemadores, lectoras ópticas, servidores, equipos de red y comunicación.

2. Recurso Humano:

Factor fundamental del proceso, importante por su capacidad de análisis y resolución de problemas.

3. Infraestructura:

Determinante para la ubicación de equipos, mobiliarios y distribución de personal e insumos.

4. Material de apoyo:

Transporte, papelería, consumibles, servicios.

5. Entidades internas y externas:

Dirección, Gerencia, Sub Gerencia, Registros.

6. Factores adversos:

Clima, disposición de personal de apoyo, disposición de insumos,
Incapacidades, otros.

7. Insumos:

Documentos registrales.

8. Presupuesto:

Disposición de recurso económico.

3.6 Especificaciones de equipos.

Especificaciones de computadoras para respaldos:

➤ Para respaldos en DAT o DLT

Computadora Pentium 4 1.5 Ghz

128 MB en memoria RAM

Disco duro de 30 GB

Tarjeta controladora SCSI-1 o SCSI-2

DAT drive de 12/24 Gb o DLT drive de 20/40 Gb

(normalmente son dispositivos SCSI)

Tarjeta de red de 100 Mbps

Sistema operativo Windows 2000 prof. o NT4

Software comercial para respaldo

Dispositivos normales: monitor de 15`` o 17``, teclado, mouse.

➤ **Para respaldos en CD**

Computadora Pentium 4 1.5 Ghz

128 MB en memoria RAM

Disco duro de 30 GB

Tarjeta de red de 100 Mbps

Quemador para CD (velocidad mínima de quemado 4x)

(si el quemador es SCSI se necesita una tarjeta controladora SCSI)

Sistema operativo: puede ser Win95, Win98 o Win2000

Software comercial para quemado de cd, normalmente los quemadores de cd traen su propio software, pero se puede utilizar tambien: Easy CD Creador, Nero, etc.

Dispositivos normales: Monitor de 15`` o 17``, teclado, mouse.

➤ **Servidor para almacenamiento y distribución de imágenes**

Una PC creada para ser servidor, configuración del server Compag modelo Proliant ML350.

1 Microprocesadores Pentium III de 1.2 Ghz c/u

512 MB de memoria RAM

La capacidad de disco duro se hace a partir de arreglos de discos, se tienen diferentes volúmenes haciendo un total de 250 GB.

Tarjeta controladora para discos duros SCSI

Tarjeta de red de 100 Mbps

Sistema operativo Win2000 o NT4 Server

Dispositivos normales Monitor de 15`` o 17``, teclado, mouse, tarjeta de red.

El servidor puede funcionar tambien para respaldos, si ese es el caso, se necesita solo el dispositivo de respaldo (DAT o DLT), una tarjeta controladora SCSI y el software de respaldo.

➤ **Escáner**

Aereos marca Bookeye

Planos marca Fujitsu modelos 3097, 4097 y 3093

4. Marco Legal

La digitalización de los documentos registrales se justifica legalmente en base a los siguientes artículos que literalmente dicen:

Ley de Reestructuración del Registro Propiedad Raíz e Hipoteca.

Art.1

La presente ley tiene por objeto regular el registro de los Bienes inmuebles y el de los negocios jurídicos que lo afecten, aprovechando las técnicas modernas de conservación y resguardo de la información.

Art. 9

La información registral se conservará en microfilme.

Todos los documentos presentados al Registro para inscripción deberán microfilmarse a fin de conservar literalmente su contenido cuando una inscripción que haya sido microfilmada se extraviase o se inutilizase por cualquier causa, podrá el registrador ordenar su reposición por medio de copias obtenidas del microfilme, las cuales tendrán el mismo valor que las inscripciones originales.

Reglamento del registro de Propiedad Raíz e Hipoteca.

Art. 7

Los libros de Registro no se sacarán por ningún motivo de la oficina del registrador; todas las diligencias judiciales y extrajudiciales, o consultas que en ellos quieran hacer las autoridades o particulares y que exijan la presentación de dichos libros, se ejecutarán precisamente en la misma oficina, y a la presencia y bajo la inmediata vigilancia y responsabilidad del propio registrador.

5. Análisis e Interpretación de Resultados sobre la entrevista realizada al personal de levantamiento de base de datos en el Centro Nacional de Registros.

Pregunta No. 1

¿Qué tipo de documentación se tiene sobre los procedimientos para el levantamiento de base de datos de Documentos Regístrales de las oficinas del Registro Propiedad Raíz e Hipoteca Del Centro Nacional de Registros?

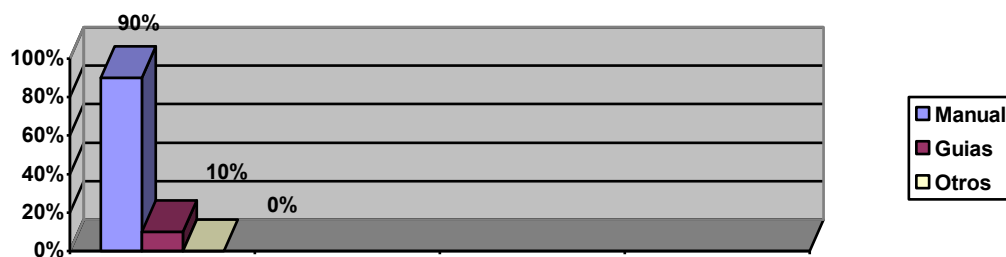
Objetivo

Determinar si existe documentación sobre los Procedimientos de levantamiento de base de datos de los Documentos Regístrales.

Cuadro No.1

Respuestas obtenidas	Cantidad	%
a) Manuales	36	90%
b) Guías	4	10%
c) Otros	0	0%
Total de personas	40	100%

Grafico No.1



Interpretación

Según la información proporcionada en el área de Levantamiento de Base de Datos, la mayor parte del personal conoce de la existencia de un manual.

Pregunta No. 2

¿Marque con una x cuales de los siguientes procedimientos se utilizan para el Levantamiento de Bases de Datos?

Objetivo

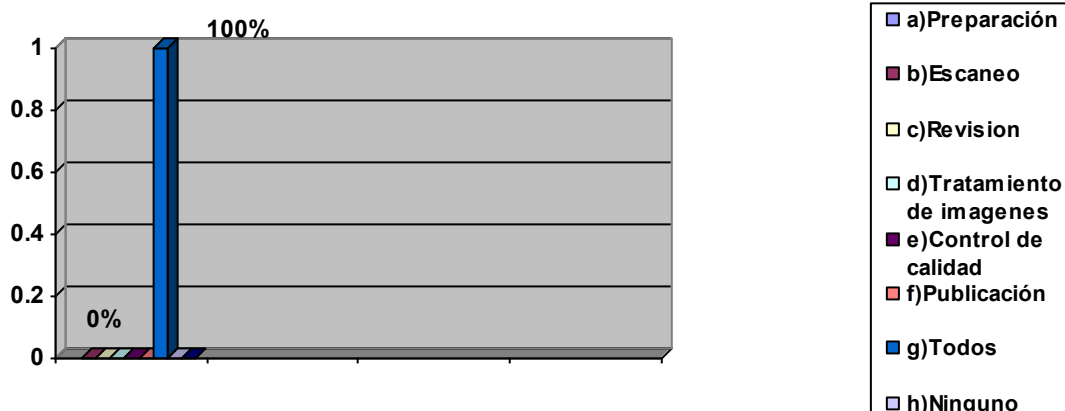
Determinar si el personal de levantamiento de base de datos tiene conocimiento sobre los actuales procedimientos para la digitalización de los documentos registrales.

Cuadro No.2

Repuestas obtenidas	Cantidad	%
a) Preparación de documentos	0	0%
b) Escanéo de documentos	0	0%
c) Revisión de documentos	0	0%
d) Tratamiento de imágenes	0	0%

e) Control de calidad	0	0%
f) Publicación	0	0%
g) Todos	40	100%
h) Ninguno	0	0%
i) Otros: especifique	0	0%
Total de personas	40	100%

Grafico No. 2



Interpretación

Según la información obtenida la mayoría de las personas conocen los procedimientos que utilizan para el Levantamiento de las bases de datos.

Pregunta No. 3

¿Se cumplen completa y satisfactoriamente los procedimientos para el levantamiento de bases de datos de los documentos registrales?

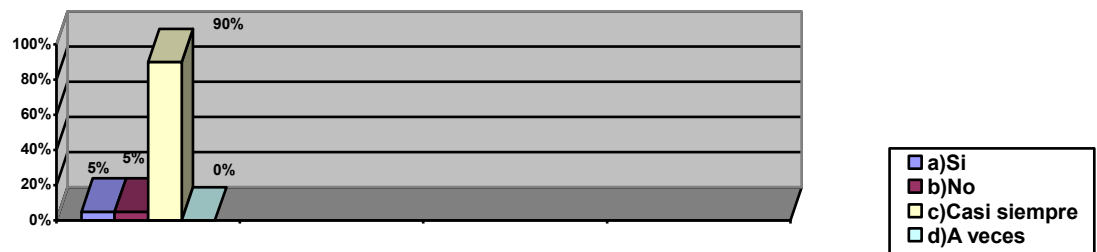
Objetivo

Determinar existe eficiencia en el proceso de levantamiento de imágenes de los documentos registrales.

Cuadro No. 3

Respuestas Obtenidas	Cantidades	%
a) Si	2	5%
b) No	2	5%
c) Casi siempre	36	90%
d) A veces	0	0%
Total de personas	40	100%

Grafico No. 3



Interpretación

Según la información obtenida de la mayoría del personal de LBD no se cumple a cabalidad los procedimientos.

Pregunta No. 4

¿Cuál es la causa del incumplimiento de los procedimientos establecidos?

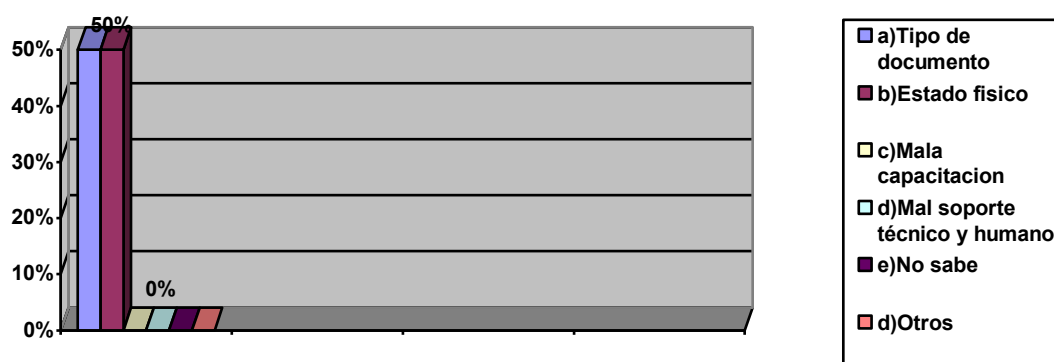
Objetivo

Determinar las causas por el incumplimiento de los procedimientos.

Cuadro No. 4

Respuestas obtenidas	Cantidades	%
a)Tipo de documento	20	50%
b)Estado físico	20	50%
c)Mala capacitación	0	0%
d)Mal soporte técnico y humano	0	0%
e)No sabe	0	0%
f)Otros especifique	0	0%
Total de personas	40	100%

Grafico No. 4



Interpretación

El incumplimiento de los procedimientos o el retraso dependerá de el tipo de documentos y el estado físico de estos.

Pregunta No. 5

¿Se realizan los procedimientos establecidos de la misma manera en todas las oficinas de registro?

Objetivo

Determinar si existe diferencia en los procedimientos de levantamiento de imágenes de los documentos registrales en cada oficina registral.

Cuadro No. 5

Repuestas obtenidas	Cantidades	%
a)Si	20	50%
b)No	20	50%
c)No sabe	0	0%
Total de personas	40	100%

Grafico No. 5



Interpretación

La mitad del personal de LBD desconoce si existe diferencia en el proceso de levantamiento de base de datos de las oficinas de registro de la propiedad raíz e hipoteca.

Pregunta No.6

¿Cuáles son las causas por los que los procedimientos no se realizan de la misma manera en todas las oficinas del Registro Propiedad Raíz e Hipoteca del C.N.R?

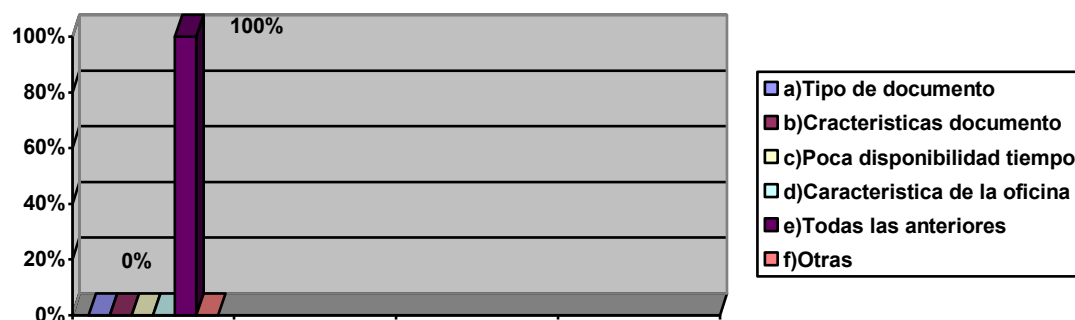
Objetivo

Determinar las causas por las cuales no se cumplen los procedimientos de la misma manera en las oficinas de registro.

Cuadro No.6

Respuestas obtenidas	Cantidad	%
a)Tipo de documento	0	0%
b)Características del documento	0	0%
c)Poca disponibilidad tiempo	0	0%
d)Características de cada oficina	0	0%
e)Todas las anteriores	40	0%
Total de personas	40	100%

Grafico No.6



Pregunta No. 7

¿Qué cantidad de personal conforma el departamento de Levantamiento de Bases de Datos?

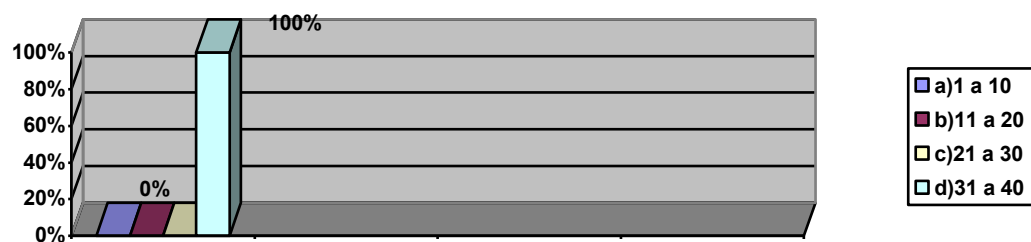
Objetivo

Determinar la cantidad de personas que pertenecen al área de LBD.

Cuadro No. 7

Respuestas obtenidas	Cantidades	%
a)1 a 10	0	0%
b)11 a 20	0	0%
c)21 a 30	0	0%
d)31 a 40	40	100%
Total personas	40	100%

Grafico No. 7



Interpretación

Según la información recaudada la cantidad de personas que pertenecen al área de LBD son 40.

Pregunta No. 8

¿Qué equipos o herramientas especiales se necesitan para el Levantamiento de Base de Datos?

Objetivo

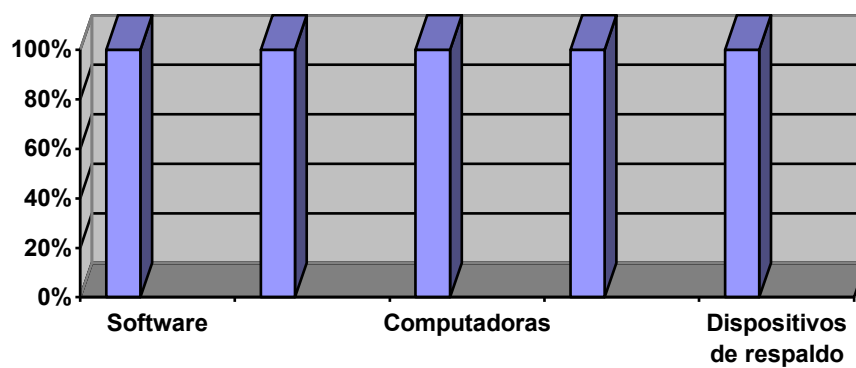
Determinar el equipo con que se cuenta actualmente en el área de LBD.

Cuadro No. 8

Respuestas obtenidas	Cantidades	%
1-Software	40	100%
2-Escáners	40	100%
3-Computadoras	40	100%
4-Dispositivos de respaldo	40	100%
5-Servidores	40	100%
Total personas	*40	100%

*Todas las 40 personas contestaron lo mismo.

Grafico No. 8



Interpretación

La información recavada por el personal de LBD muestra que cuentan con el equipo necesario e idóneo para el proceso de Levantamiento de Imágenes.

5.1 Análisis General de la entrevista realizada al personal del levantamiento de base de datos en el Centro Nacional de Registros.

La información obtenida en el área de levantamiento de base de datos, muestra que el personal conoce de la existencia de un manual, pero que los procedimientos no se cumplen satisfactoriamente debido a las características propias que presenta cada una de las oficinas de Registro Propiedad Raíz e Hipoteca, de las cuales se pueden mencionar: la distancia, la cantidad de los documentos registrales, el tamaño, tipo y su clasificación.

Por lo que es necesario crear un manual de procedimientos en el cual se constituya una redefinición o se establezcan nuevos procedimientos que vayan acorde a los parámetros establecidos en cada una de las oficinas de registros.

CAPITULO III PROPUESTA DE SOLUCIÓN

1. Manual Propuesto de Procedimientos para la Digitalización de Documentos Regístrales en las Oficinas de Registro Propiedad Raíz e Hipotecas en el CNR.

INTRODUCCIÓN

Contar con un instrumento técnico que incorpore información cronológica y secuencial, de los procedimientos y actividades a realizar para el Levantamiento de las Bases de Datos de los Documentos Regístrales, es importante; para lograr así un mejor aprovechamiento de los recursos, efectuando un trabajo de calidad.

Es por esa razón que se presenta este manual, para servir como una herramienta que ayude a la unidad responsable al logro de sus objetivos.

En este manual se presenta el fundamento legal, y se definen los conceptos que pueden presentar dudas en algún momento, sobre su significado y que afecten el entendimiento del mismo.

OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

Registrar los procedimientos para la digitalización de los Documentos Registrales en forma ordenada y clara, para evitar duplicidad y omisiones en la realización de las actividades.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- a) Precisar las funciones de cada cargo específico para definir responsabilidades.
- b) Servir de guía que ayude a la realización correcta de los procedimientos para la digitalización de los documentos registrales.
- c) Ahorrar tiempo y esfuerzo en la realización del trabajo, evitando la repetición de instrucciones y directrices.

AUTORIDADES SUPERIORES

1. DIRECCIÓN GENERAL DEL CNR

La máxima autoridad de la institución, aunque no posee ninguna acción directa dentro del proceso de digitalización, las autoridades inmediatas, presentan los avances periódicos y requerimientos del área.

2. GERENCIA DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE REGISTRO Y CATASTRO.

Brinda apoyo en la toma de decisiones sobre la metodología de trabajo en cada oficina de registro, da la aprobación para el presupuesto anual del área de Levantamiento de Base de Datos.

3. SUB GERENCIA TÉCNICA DE LA UNIDAD ADMINISTRADORA DEL PROYECTO DE MODERNIZACIÓN DE REGISTRO Y CATASTRO.

Es la que proporciona los lineamientos directos para la coordinación del área de Levantamiento de Base de Datos, colabora con la gestión administrativa y define el orden de ejecución de registro.

4. DIRECCIÓN DE REGISTROS

Se encarga de proporcionar la autorización de traslado de documentos de una oficina de registro hasta las oficinas de Levantamiento de Base de Datos.

5. JEFATURAS DE OFICINAS DE REGISTRO DE PROPIEDAD RAIZ E HIPOTECA DEL CENTRO NACIONAL DE REGISTROS.

Se encargan de autorizar la entrega de documentos diariamente, asignan al personal que será responsable de la actualización de las bases de datos y coordinan la corrección de documentos según listados enviados por LBD.

6. GERENCIA DE TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN

Esta entidad es la encargada del desarrollo de las bases de datos de indexado de documentos, por lo tanto se ocupa del mantenimiento de éstas y la habilitación de la consulta Web, una vez entregada la base de datos.

7. COORDINACIÓN DEL ÁREA DE LEVANTAMIENTO DE BASES DE DATOS.

Se encarga de la administración del personal, planificación, coordinación y supervisión de los procesos y procedimientos internos que se utilizan en el Levantamiento de Base de Datos, presupuesto y gestión administrativa.

DESCRIPCIÓN DE PROCESOS

1. PROCESO 1

PREPARACIÓN DE PROPUESTA Y OFICINA DE REGISTRO A TRABAJAR PARA LA DIGITALIZACIÓN DE LOS DOCUMENTOS REGISTRALES.

En este proceso se especifican los pasos a seguir, para realizar la propuesta de trabajo y la preparación de la oficina de registro a trabajar.

1.1 PROCEDIMIENTO 1

Elaboración de la propuesta y plan de trabajo.

El Coordinador del área de Levantamiento de Base de Datos, recibe lineamientos del próximo departamento a trabajar y elabora un informe sobre lo observado en la oficina de registro asignada.

1.1.1 ACTIVIDADES

1.1.1.1 El coordinador del área de LBD recibe lineamientos del próximo departamento a trabajar; la gerencia del proyecto en acuerdo con las autoridades del CNR (Dirección General y Dirección de Registros), deciden que departamento es el que deberá ser trabajado en el proceso de digitalización de documentos registrales.

El Gerente del proyecto, comunica al Subgerente técnico y este a su vez al coordinador del área de levantamiento de base de datos, quien inicia el proceso de evaluación de variables para la generación de la propuesta.

1.1.1.2 El coordinador del área de LBD envía un memorándum (ver anexo No.10) al Jefe registrador para organizar una reunión en la oficina de registro a trabajar.

1.1.1.3 El coordinador del área de LBD, envía un formulario (ver anexo No.6) al Subgerente UAP, solicitando el vehículo en el que se realizará la visita a la oficina de registro asignada.

1.1.1.4 El coordinador del área de LBD, realiza la preparación de la agenda, la guía (ver anexo No. 11) que esta compuesta por los procedimientos para el

proceso de digitalización de los documentos registrales y el instrumento para la recolección de la información (ver anexo No.7)

1.1.1.5 Una vez asignado el vehículo, el coordinador realiza la visita a la oficina de registro y se entrevista con el Jefe registrador, para acordar y coordinar el trabajo a realizar en dicha oficina.

El objetivo de esta visita es explicar el proceso de LBD, entregar guía de procedimientos (ver anexo No.11), solicitar nombres de personas para la actualización de la base de datos, supervisar insumos, revisión del área y el espacio físico con que se cuenta actualmente, la accesibilidad, entre otros.(según el anexo No. 7).

1.1.1.6 Una vez recolectada la información, el coordinador ingresa al sistema de procedimientos para que calcule la metodología adecuada en esa oficina de registro.

1.1.1.7 El coordinador del área elabora la propuesta (ver anexo No. 9) la cual contendrá: el proceso que se hará, las fechas en las que se realizará, el recurso disponible, la metodología recomendada según las variables recolectadas y el numero de personal de LBD requerido.

1.1.1.8 Envío de propuesta (ver anexo No.9), después de elaborar la propuesta, el coordinador envía 4 copias para la discusión y análisis a las autoridades siguientes:

Subgerente técnico UAP, Dirección de registros, Gerencia del proyecto y Jefatura de registro.

1.1.1.9 Reunión para aprobación y discusión de la propuesta, el coordinador del área de LBD, envía un memorándum (ver anexo No.10) a la Gerencia del proyecto para organizar una reunión para discutir y analizar la propuesta, en la que se establece la fecha y la hora de realización.

1.2 PROCEDIMIENTO 2

Gestión técnica

Al coordinador del área de LBD, se le proporciona información mediante memorándum por parte del Registrador jefe sobre el personal idóneo para la actualización de la base de datos.

1.2.1 ACTIVIDADES

1.2.1.1 El Coordinador del área de LBD, envía un formulario (ver anexo No.6) para solicitar transporte al sub gerente UAP, para el personal de la oficina de registro asignada para la capacitación sobre la actualización de la base de datos.

1.2.1.2 Una vez asignado el transporte, se realiza la Visita del personal asignado en la oficina de registro para la actualización de la Base de datos, al área de Levantamiento de Base de Datos.

1.3 PROCEDIMIENTO 3

Gestión Administrativa

El coordinador del área de LBD, solicita los requerimientos establecidos en la discusión y aceptación de la propuesta a la SUB GERENCIA DE LA UAP, JEFE DE REGISTRO Y DIRECTORA DE REGISTRO.

1.3.1 ACTIVIDADES

1.3.1.1 El coordinador del área de LBD, envía cuatro memorándum (ver anexo NO.10), para solicitar los requerimientos según la metodología a utilizar a las siguientes autoridades: SUB GERENCIA UAP, JEFE DE REGISTRO Y DIRECCIÓN DE REGISTROS.

1.4 PROCEDIMIENTO 4

Gestión Operativa

El coordinador del área de LBD, efectúa la Preparación de Base de Datos y distribución de actividades al personal del LBD.

1.4.1 ACTIVIDADES

- 1.4.1.1 El coordinador del área de LBD, envía una circular (ver anexo No.12) para convocar a una reunión al personal de LBD y asignar las actividades a desarrollar por estos.
- 1.4.1.2 La persona encargada de Distribución y desarrollo realiza la preparación de bases de datos de control de producción, que consiste en registrar la asignación de documentos a cada miembro del equipo de trabajo; almacena la información de las inconsistencias encontradas en los documentos registrales con las cuales se generará un informe de problemas al jefe de cada oficina de registro.

1.5 PROCEDIMIENTO 5

Capacitación para el control de Marginación

El coordinador de LBD realiza una capacitación y evaluación sobre la actualización de base de datos al personal elegido por el jefe de registro.

1.5.1 ACTIVIDADES

1.5.1.1 LA UAP realiza la asignación de equipos informáticos y entrega de bitácoras (ver anexo No 5) al personal designado por la oficina de registro.

1.5.1.2 El coordinador del área de LBD realiza la capacitación para el mantenimiento de Base de Datos al personal elegido.

1.5.1.3 Firma del documento (ver anexo No.13) por el personal en el que se da por recibida la capacitación.

1.5.1.4 El coordinador de LBD envía tres memorándum (ver anexo No.10) al JEFE DE REGISTRO, DIRECTORA DE REGISTRO Y SUB GERENTE DE

UAP, informándoles sobre la capacitación brindada al personal acerca del mantenimiento de Base de Datos.

1.5.1.5 El coordinador de LBD confirma la fecha de inicialización del proyecto de digitalización de documentos registrales en la oficina de registro asignada, la cual debe ser aprobada por la Gerencia del proyecto.

2. PROCESO 2

DIGITALIZACIÓN DE DOCUMENTOS REGISTRALES

El coordinador del área de LBD, establece la metodología a utilizar para la preparación de los documentos y los pasos a seguir para la digitalización.

2.1 PROCEDIMIENTO 1

***Traslado o Movimiento de Documentos Registrales (Procedimiento propuesto)**

Esto se realiza cuando en la elaboración de la propuesta se considera más apropiado trasladar los documentos a digitalizar a las oficinas de Levantamiento de Base de Datos.

2.1.1 ACTIVIDADES

2.1.1.1 Clasificación de documentos registrales

El coordinador del área de LBD, realiza un ordenamiento de los Documentos registrales a digitalizar en la oficina de registro asignada.

2.1.1.1 El coordinador del área de LBD, emite un memorándum (ver anexo No.10) solicitando autorización al jefe de registro sobre el traslado o movimiento de los Documentos a la oficina de levantamiento de base de datos (Según el art. 7 del Reglamento del Registro de Propiedad Raíz e Hipoteca, los libros de Registro no se deben de sacar por ningún motivo, quedando la responsabilidad en la persona que lo autoriza.)

2.1.1.2 El coordinador del área de LBD, envía un formulario (ver anexo No.10) para solicitar el transporte (microbús), personal de seguridad, para el traslado de los documentos.

2.1.1.3 Una vez asignado el vehículo se trasladan los documentos a la oficina de LBD.

2.2 PROCEDIMIENTO 2

***Traslado de Personal de Levantamiento de Base de Datos y de mobiliario y equipo . (El personal viaja diariamente a la oficina de registro asignada)**

Se realiza en caso que sea más factible trasladar el personal y el equipo de LBD a la oficina de registro a trabajar, es decir que el registro cuente con los requerimientos necesarios para poder trabajar en el y que haya espacio físico disponible.

2.1.2 ACTIVIDADES

2.1.1.4 El Coordinador de LBD, envía formulario a la Sub gerencia UAP (ver anexo No.6) para solicitar transporte de personal, mobiliario y equipo; el transporte del personal se realizará diariamente mientras dure el proyecto de digitalización en la oficina de registro asignada.

2.1.1.5 Una vez asignado el transporte se efectúa el traslado de personal, mobiliario y equipo a la oficina de registro a trabajar.

2.2 PROCEDIMIENTO 3

***Traslado de Personal de Levantamiento de Base de Datos y de mobiliario y equipo. (El personal se hospeda en la ciudad donde se encuentra ubicada la oficina de registro asignada).**

Se realiza en caso que sea más factible trasladar el personal y el equipo a la oficina de registro a trabajar, es decir que el registro cuente con los requerimientos necesarios para poder trabajar en el y que haya espacio físico disponible, y la distancia sea mayor a 100 Kilómetro.

2.3.1 ACTIVIDADES

2.3.1.1 El coordinador del área de LBD, envía un formulario (ver anexo No.6) para solicitar transporte de personal, mobiliario y equipo, viáticos y/o alojamiento para el personal de LBD asignado, enviado a la SUB GERENCIA UAP.

2.3.1.2 Una vez asignado el transporte se realiza el traslado de personal, mobiliario y equipo a la oficina de registro a trabajar.

1.4 PROCEDIMIENTO 4

***Asignación de Oficina temporal externa, a la Oficina de Registro asignada. (procedimiento propuesto)**

Se lleva a cabo, en el caso que no sea factible el traslado de los Documentos a las oficinas del LBD, y que la infraestructura del registro no presente las condiciones necesarias para la instalación de los equipos informáticos para la digitalización de los documentos registrales, siendo necesario buscar un local en un lugar aledaño a la oficina de registro a trabajar.

1.4.1 ACTIVIDADES

1.4.1.1 El coordinador del área de LBD realiza una identificación de requerimientos para el local en zona aledaña a la oficina de registro (ver anexo No.7)

1.4.1.2 El coordinador del área de LBD elabora y envía el informe técnico (ver anexo No.9), especificando los requerimientos a la Sub Gerencia de la UAP.

1.4.1.3 El coordinador del área de LBD envía un memorándum (ver anexo No.10) para solicitar permiso para trasladar a la oficina temporal los documentos registrales a trabajar.

1.4.1.4 Envío de formulario para solicitar transporte de personal, mobiliario y equipo.

1.4.1.5 Traslado de los documentos a trabajar.

1.5.1.6 Traslado de personal, mobiliario y equipo.

2.5 PROCEDIMIENTO 5

Preparación de Documentos Registrales.

El personal de preparación identifica los posibles problemas encontrados en los documentos a digitalizar.

2.5.1 ACTIVIDADES

- 2.5.1.1 El personal de preparación efectúa una revisión de los documentos a trabajar, que consiste en identificar el estado inicial y contenido con el que se presentan los documentos registrales.
- 2.5.1.2 El personal de preparación realiza un ordenamiento y separación de documentos, una vez identificado las posibles inconsistencias se separan los documentos de los que tienen mayores inconvenientes que los demás.
- 2.5.1.3 El personal de preparación ingresa los posibles problemas existentes en un documento a la base de datos de inconsistencias, cuando se han identificado las inconsistencias se ingresan a la base de datos, con esta información se remite un informe periódico al jefe de cada registro, el cual asigna personal para verificar y corregir dichos problemas.

2.5.1.4 El personal de preparación genera un informe de situación de documentos, es el llenado de la bitácora (ver anexo No. 5)

2.5.1.5 El personal de preparación realiza una concatenación de documentos físicos, esto se realiza cuando son Folios reales ya que son los únicos que están en fasteners y engrapados.

2.6 PROCEDIMIENTO 6

Escanéo de Documentos Regístrales

El escaneador traslada el documento físico a imagen digital en la computadora.

2.5.1 ACTIVIDADES

2.5.1.1 El personal de escaneo realiza el escanéo de documentos, se encarga de capturar en imagen digital, cada una de las hojas que contiene un documento. Este procedimientos se realiza de dos formas:

-En los libros manuscritos se escanea en dos partes, primero los folios impares y luego los pares debido a que estos libros son muy grandes, para lo cual se utiliza el escáner aéreo.

-Por el contrario los libros fotocopiados se utiliza el escáner plano, escaneando dos folios a la vez; este proceso se puede realizar de forma individual, folio por folio o de una sola vez todos los folios.

2.5.1.2 El personal de escaneo genera un informe de situación de imágenes, se utiliza la bitácora (ver anexo No.5) para registrar las inconsistencias que presentan las imágenes de los documentos escaneados.

2.5.1.3 El personal de escaneo efectúa el cropeo de imágenes, que consiste en cortar las partes sucias de las imágenes escaneadas.

2.5.1.4 Al personal de escaneo, el revisor le remite una solicitud para imágenes de reescaneo, una vez realizada la comparación de imágenes contra los documentos registrales y la información contenida en la bitácora por el revisor y si encontrase alguna incongruencia en las imágenes, esta solicitud se envía al escaneador de dicha imagen.

2.6 PROCEDIMIENTO 7

Revisión de Imágenes

El personal de revisión verifica y confronta imagen contra documento, básicamente es un control de calidad que se realiza sobre el trabajo de preparación y escaneo.

2.6.1 ACTIVIDADES

- 2.6.1.2 El personal de revisión efectúa una confrontación de imagen con documento físico, se compara visualmente la imagen con el documento físico y la bitácora, para verificar su consistencia.
- 2.6.1.3 El personal de revisión genera una solicitud de imágenes para reescaneo, en caso de que se encuentre alguna anomalía con el documento físico se envía a reescanear nuevamente la imagen.

- 2.6.1.4 El personal de revisión realiza una verificación y aprobación de cambios, cuando se realiza el reescaneo de una imagen se confronta nuevamente para verificar los cambios solicitados.
- 2.6.1.5 El personal de revisión elabora un informe de imágenes listas, cuando no existe alguna anomalía en las imágenes se elabora un informe de los documentos que han sido escaneados.
- 2.6.1.6 El personal de revisión entrega el informe para copiar las imágenes al servidor, después de enviado el informe de que las imágenes estén listas, el escaneador las copia y las envía al servidor de procesamiento, donde se genera un primer respaldo de la información, junto con el formulario (ver anexo No. 8) en el que se detalla el listado de las imágenes que se envían, en el cual se firma de recibido de la cinta quedando pendiente la firma para confirmar la verificación del contenido de la misma.

2.8 PROCEDIMIENTO 8

Copia de imágenes revisadas al servidor de procesamiento.

Cuando las imágenes están listas la persona de Distribución las copia al servidor de procesamiento.

2.8.1 ACTIVIDADES

2.8.1.1 La persona de distribución realiza una revisión de contenido y ruta de acceso a imagen en cada PC, una vez recibido el listado de las imágenes listas, se revisa su contenido y se busca en que computador del escaneador se encuentran para poderlas copiar.

2.8.1.2 La persona de distribución copia las imágenes al servidor, después de identificar en que computador se encuentran, se copian al servidor de procesamiento.

3. PROCESO 3

LEVANTAMIENTO DE ÍNDICES Y PUBLICACIÓN

3.1 PROCEDIMIENTO 1

Pos Proceso de Imágenes

Consiste en asignar a otro grupo de personas imágenes de documentos agrupados por series, los cuales de la carpeta del escaneador, son copiados a una carpeta llamada pos proceso del directorio copiado; luego realizan el tratamiento de imágenes el cual consiste en limpiar los bordes y manchas generados en el escaneo o bien, problemas de suciedad deterioro o manchas existentes en el documento físico; alinean las imágenes dejándolas todas de un mismo tamaño, grabándose automáticamente en la carpeta de cortados.

Después se revisan las imágenes que estén completas, para darle correlatividad en caso de que sea un libro manuscrito, uniendo las dos partes.

En caso de que falten folios en las imágenes se utilizan comodines para hacer que cuadren las imágenes del documento.

3.1.1 ACTIVIDADES

3.1.1.1 El personal de pos proceso realiza una limpieza de imágenes, la cual consiste en limpiar la imagen de cualquier mancha u otro alteración que presente, posterior a la realización del respaldo de este.

3.1.1.2 El personal de pos proceso genera un listado para indexado, cuando las imágenes han sido tratadas, es necesario generar un segundo respaldo, en este se guarda la información ya depurada, quedando lista para levantar los índices y trasladarlas al servidor de publicación, de estas imágenes se genera un listado para que puedan ser indexadas.

3.1.1.3 El personal de Pos proceso efectúa el indexado de imágenes, una vez recibido el listado de las imágenes listas para indexar, se realiza el indexado que consiste en asociar un grupo de imágenes que pertenecen a un mismo documento, cada inscripción con los números de folios, cada folio es una imagen.

3.2 PROCEDIMIENTO 2

Control de calidad

En esta parte del proceso ya esta formada la base de datos de imágenes y la base de datos alfanumérica (índices), con las dos bases de datos se realiza una ultima verificación .

3.2.1 ACTIVIDADES

3.2.1.1 El personal de Control de Calidad realiza una revisión de índices e imágenes, se realiza una última verificación en la que se revisa la calidad final de las imágenes y la formación de los índices, que sea correspondiente a cada imagen.

3.2.1.2 El personal de Control de Calidad genera un listado con corrección, si encuentra cualquier problema con las imágenes o los índices, remite una solicitud de corrección al personal de pos proceso para que estos corrijan el o los problemas, luego es verificado nuevamente por el control de calidad.

3.1.1.4 El personal de Control de Calidad entrega las imágenes listas a publicar, cuando se ha finalizado el control de calidad de un grupo de imágenes de documentos, se entrega al encargado de la distribución la lista de las imágenes de documentos listos a publicar.

3.3 PROCEDIMIENTO 3

Copia de imágenes de documentos Pos procesados

Después que el control de calidad revisa y no existe anomalías, la persona de Distribución copia las imágenes de pos proceso hasta el servidor de procesamiento.

3.3.1 ACTIVIDADES

3.3.1.1 La persona de Distribución realiza una revisión y ubicación de archivos de pos proceso.

3.3.1.2 La persona de distribución copia las imágenes de documentos pos procesados al servidor.

3.3.1.3 Emisión de listado de imágenes listas a publicar, luego en distribución asignación emiten un listado de las imágenes listas para publicar y se los envían al publicador los documentos que estén completos para que los consulten en la Web.

4. Proceso 4

ENTREGA DE BASE DE DATOS

4.1 PROCEDIMIENTO 1

Preparación de Respaldo Final

El personal de distribución realiza el último respaldo de las imágenes.

4.1.1 ACTIVIDADES

- 4.1.1.1 El personal de distribución realiza un respaldo final de todas las imágenes de los documentos procesados, en el numero de cintas (tapes) necesarias.

4.2 PROCEDIMIENTO 2

Elaboración de la documentación de entrega de la Base de Datos.

4.2.1 ACTIVIDADES

- 4.2.1.2 El coordinador del área de LBD elabora la documentación de entrega (ver anexo No.14), se elabora la documentación que servirá como respaldo y comprobante de entrega de la recepción de la base de datos terminada del la oficina de registro correspondiente.
- 4.2.1.3 Elaboración de informes estadísticos de la base de datos a entregar, se realiza un informe estadístico del trabajo realizado en la base de datos que se entrega, dicho informe se le envía a la Directora de Registro, Jefe de Registro, Gerente del GTI y Sub Gerencia de la UAP.
- 4.2.1.4 El coordinador del área de LBD, realiza el acta de entrega de la base de datos, se elabora un acta en la que hace entrega formal de la base de datos de la oficina de registro que se trabajo.

ASPECTO LEGAL.

La digitalización de los documentos registrales se justifica legalmente en base a los siguientes artículos que literalmente dicen:

Ley de Reestructuración del Registro Propiedad Raíz e Hipoteca.

Art.1

La presente ley tiene por objeto regular el registro de los Bienes inmuebles y el de los negocios jurídicos que lo afecten, aprovechando las técnicas modernas de conservación y resguardo de la información.

Art. 9

La información registral se conservará en microfilme.

Todos los documentos presentados al Registro para inscripción deberán microfilmarse a fin de conservar literalmente su contenido cuando una inscripción que haya sido microfilmada se extraviase o se inutilizase por cualquier causa, podrá el registrador ordenar su reposición por medio de copias obtenidas del microfilme, las cuales tendrán el mismo valor que las inscripciones originales.

Reglamento del registro de Propiedad Raíz e Hipoteca.

Art. 7

Los libros de Registro no se sacarán por ningún motivo de la oficina del registrador; todas las diligencias judiciales y extrajudiciales, o consultas que en ellos quieran hacer las autoridades o particulares y que exijan la presentación de dichos libros, se ejecutarán precisamente en la misma oficina, y a la presencia y bajo la inmediata vigilancia y responsabilidad del propio registrador.

GLOSARIO

1. ACTIVIDAD

Ejecutar una acción para cambiar o transformar temporal o permanentemente un elemento utilizado en un proceso.

2. BASE DE DATOS

Recurso electrónico en el que se ingresan, procesan y consultan datos.

3. BITÁCORAS

Formas predefinidas utilizadas en un procedimiento específico y que detalla el trabajo realizado por una persona.

4. DIAGRAMA DE FLUJO

Es la representación gráfica de los hechos, situaciones, movimientos o relaciones de todo tipo por medio de símbolos, que clarifican la interrelación entre diversos factores y / o procedimientos.

5. EQUIPOS INFORMÁTICOS

Computadoras, escáner, quemadores de CD`s , servidores, entre otros.

6. FORMULARIOS

Formas predefinidas para recopilar la información

7. MANUAL

Es un documento que sirve como medio de comunicación y coordinación que permite registrar y transmitir en forma ordenada y sistemática, información de una organización así como las instrucciones y lineamiento que se consideran necesarios para el mejor desempeño de sus tareas.

8. PROCESO

Conjunto de actividades mutuamente relacionados o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada en resultados.

9. PROCEDIMIENTO

Forma específica de llevar a cabo un proceso.

10. RECURSO

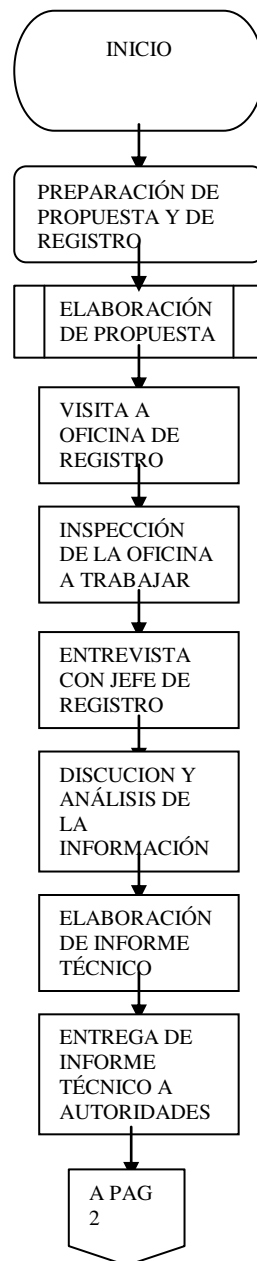
Medio utilizado para realizar una o varias actividades.

11. SOFTWARE

Herramienta informática utilizada para procesamiento y presentación de información

Flujogramas del Proceso de digitalización de los documentos registrales.

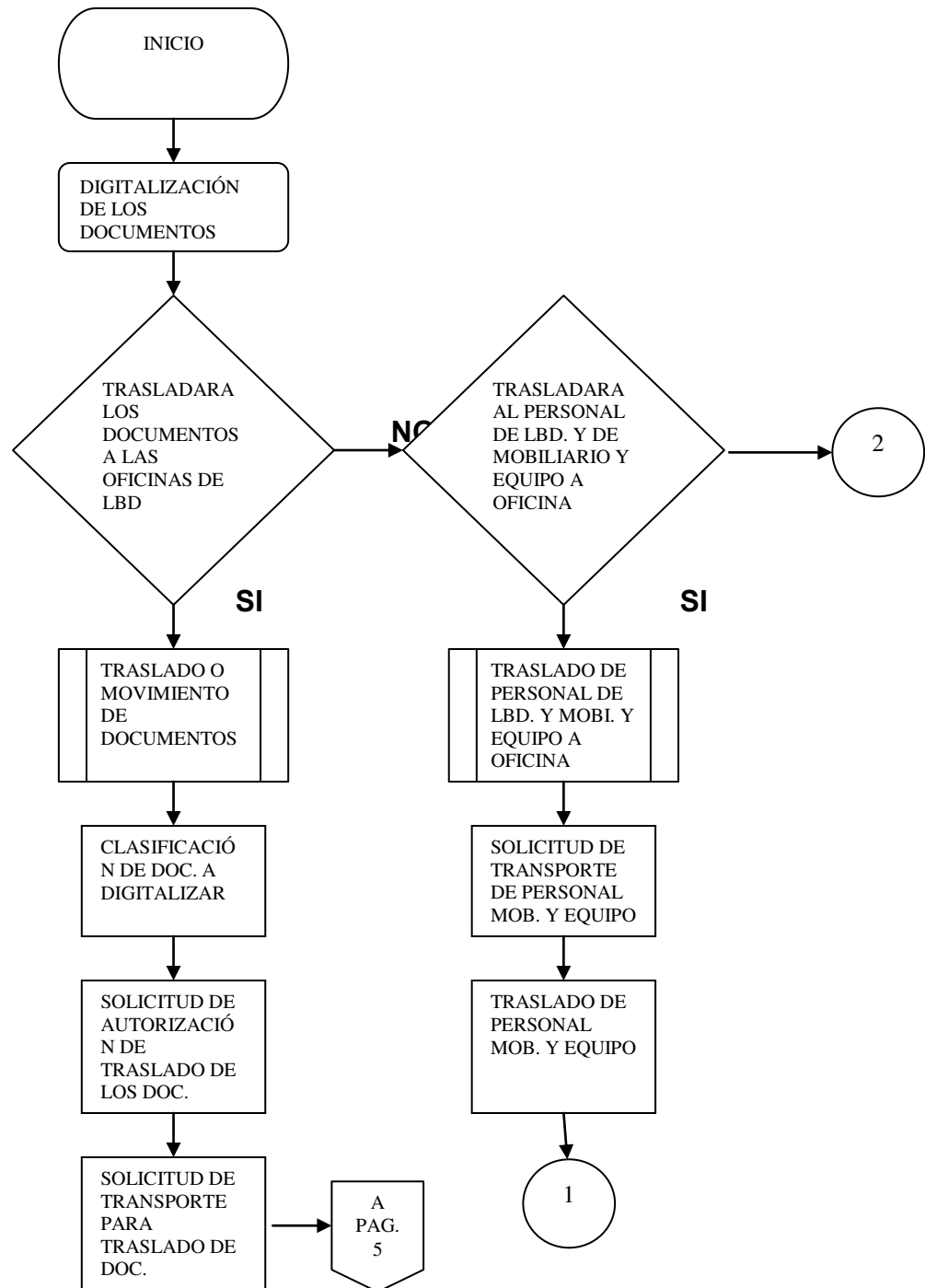
PROCESO DE PREPARACIÓN DE PROPUESTA Y REGISTRO

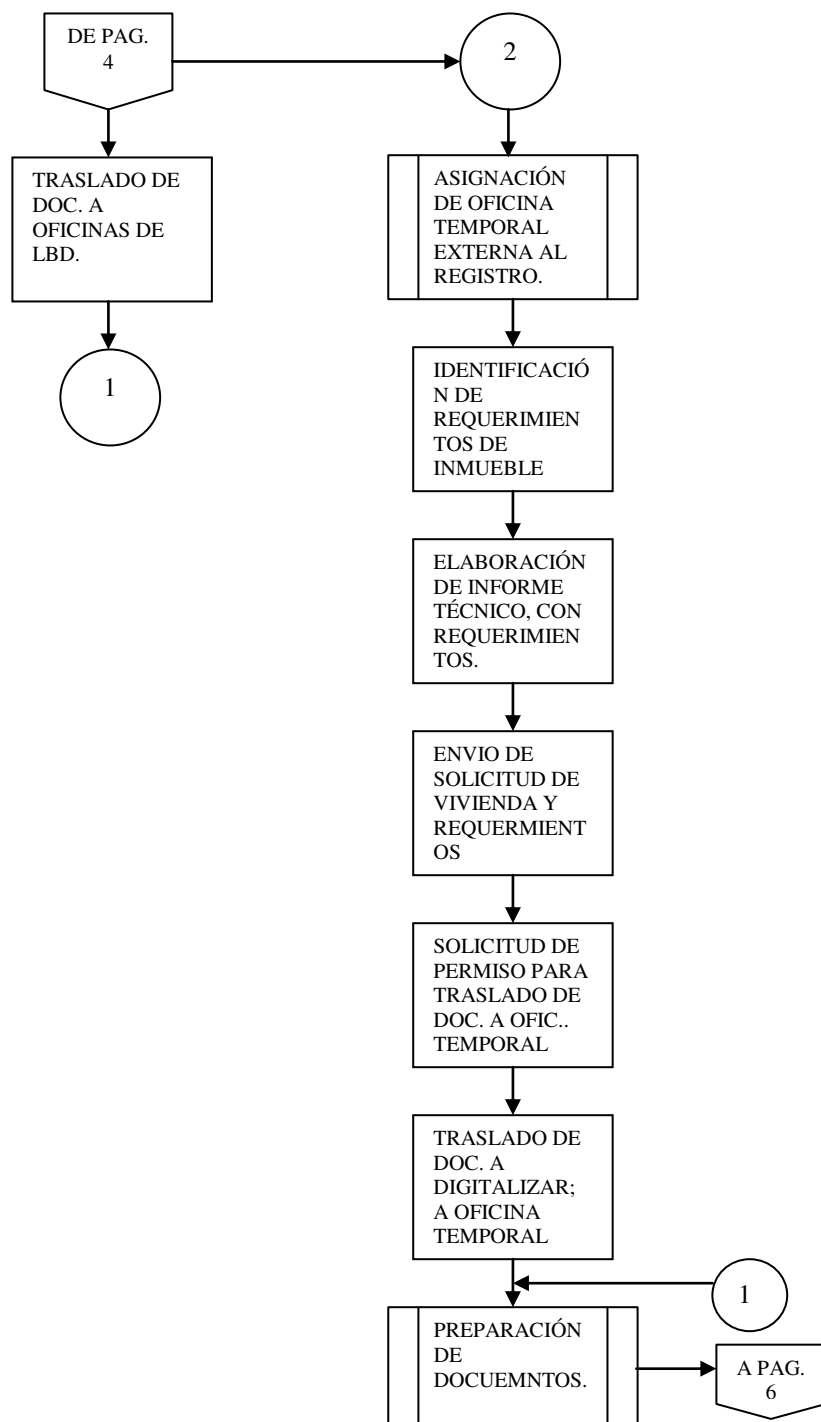


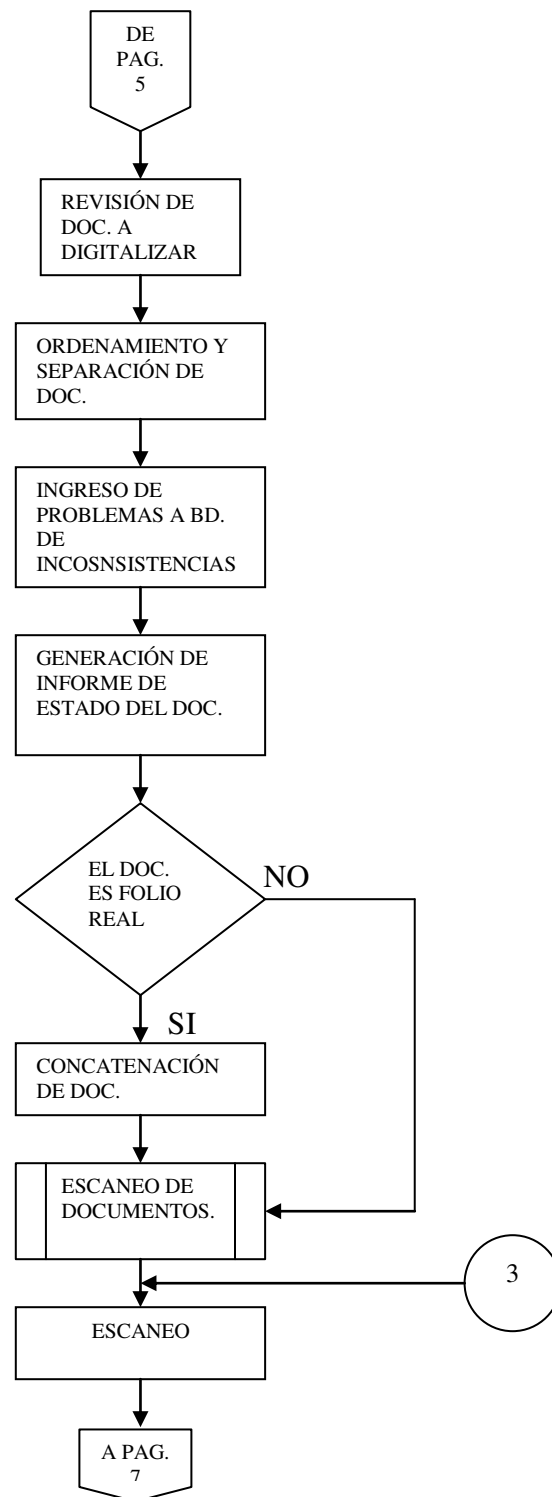


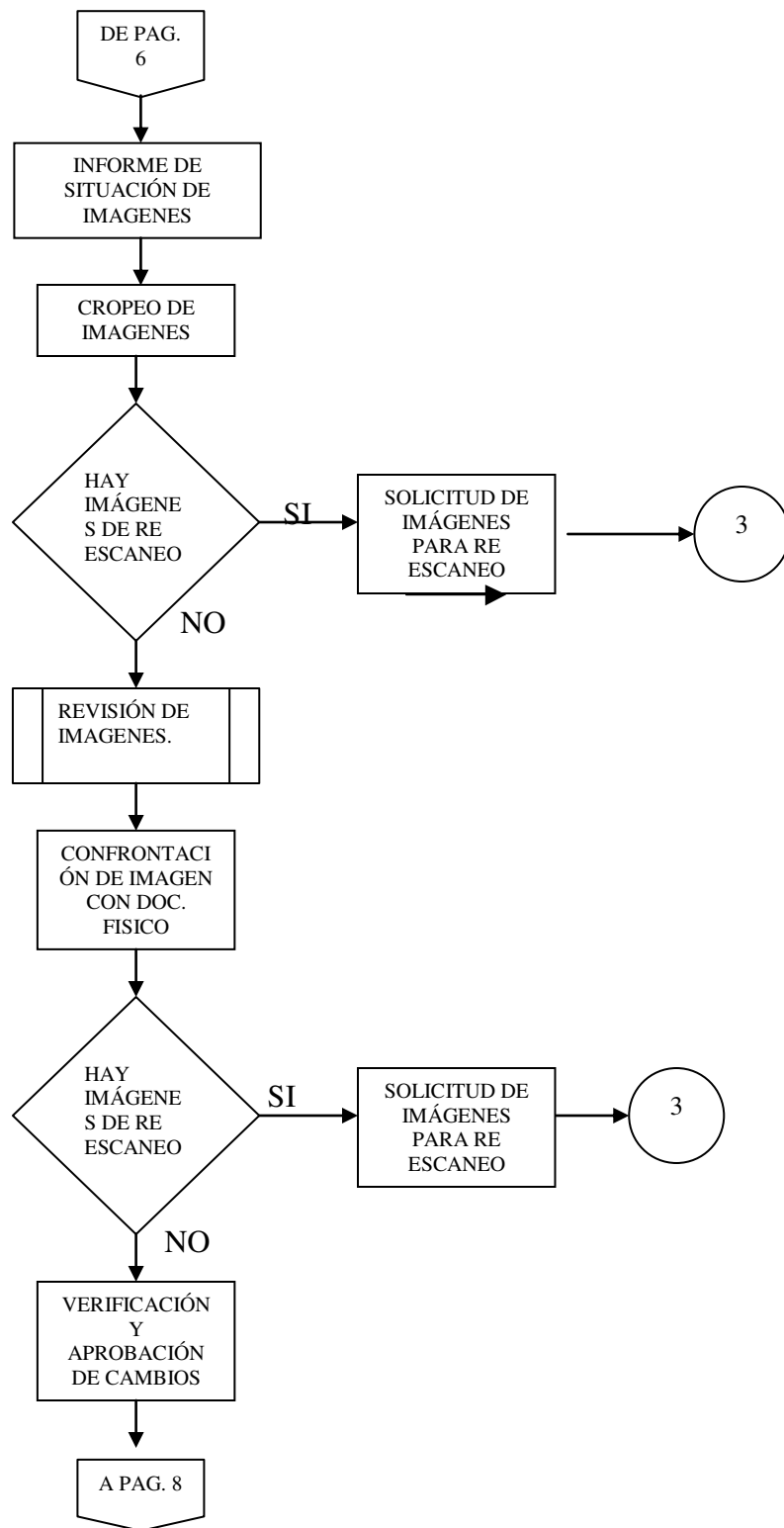


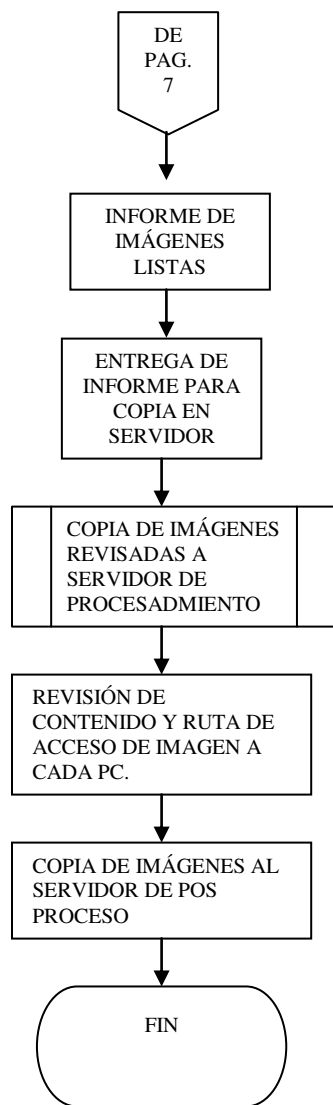
PROCESO DE ESCANEO



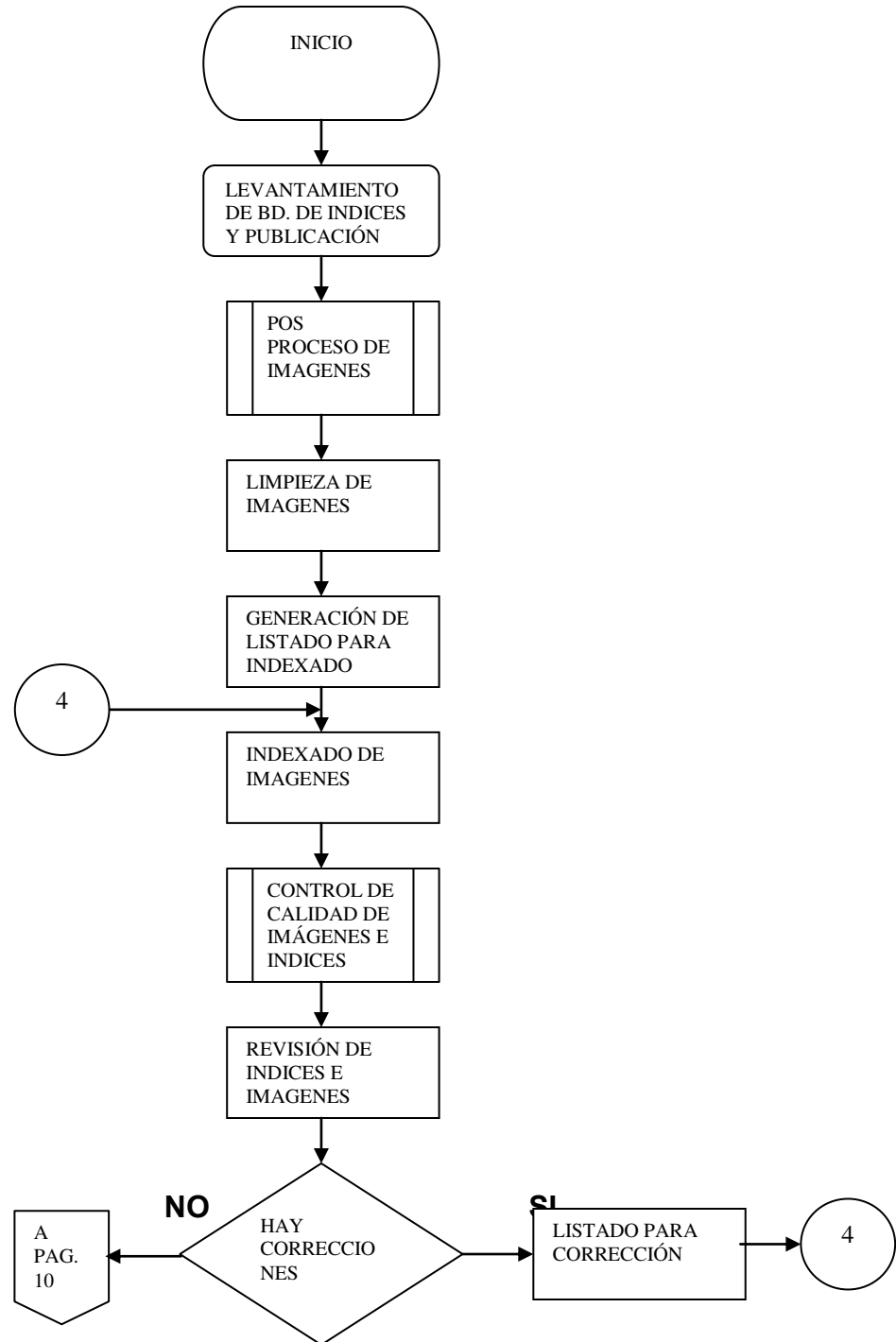


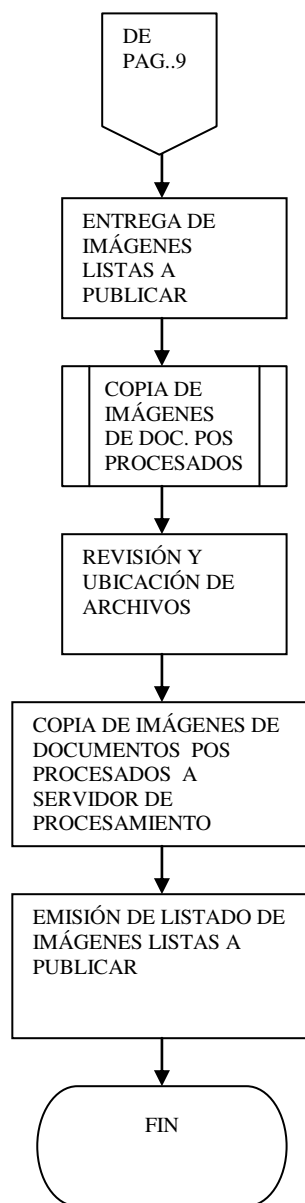






PROCESO DE LEVANTAMIENTO DE INDICES Y PUBLICACIÓN



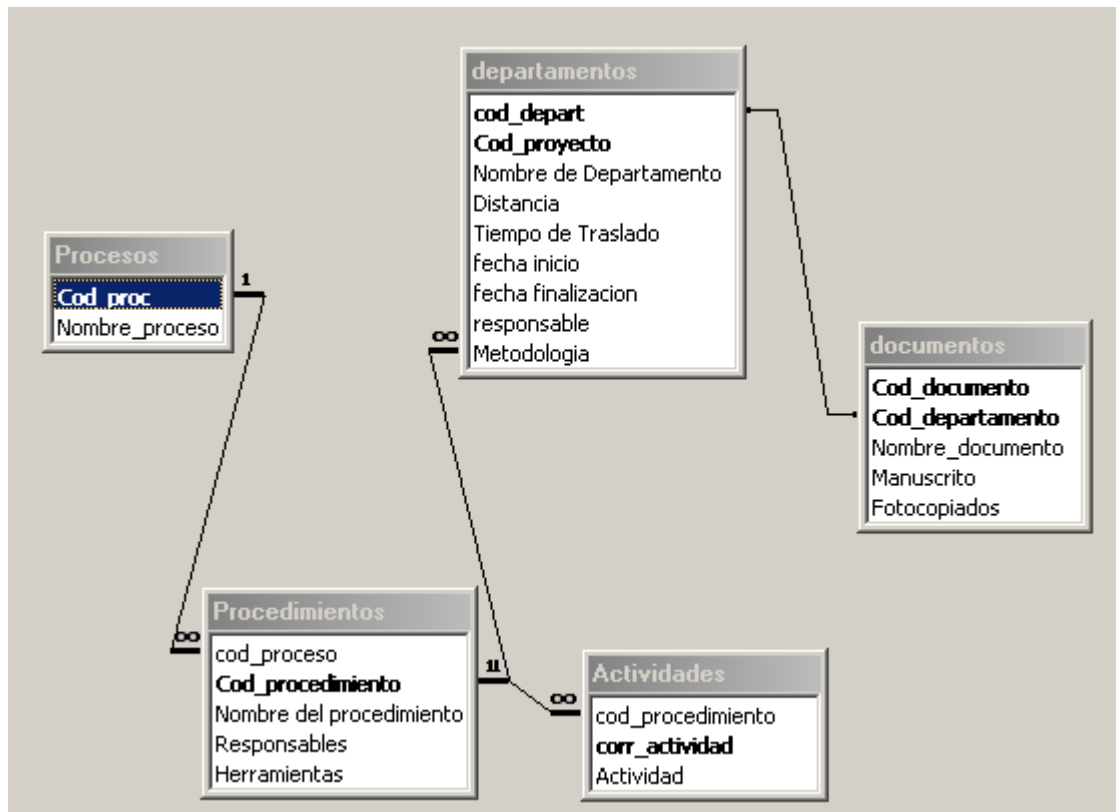


PROCESO DE ENTREGA DE LA BASE DE DATOS



2. Diseño del Prototipo

2.1 Diagrama de Entidad Relación



El diagrama de Entidad Relación mostrado, muestra las tablas que conforman el modulo para administrar los procedimientos de digitalización de documentos registrales en el CNR; las cuales son: **departamentos**, la cual contendrá la información de cada proyecto realizado, teniendo como llave primaria los campos cod_depart y Cod_proyecto.

La tabla **documentos**, que contendrá los documentos correspondientes a cada departamento, siendo su llave primaria los campos de Cod_documento y Cod_departamento.

Las tablas de procesos, procedimientos y actividades, que forman lo que es el manual de procedimientos para la digitalización de los documentos registrales del CNR.

2.2 Pantallas del prototipo

2.2.1 Pantalla de inicio modulo para administrar los procedimientos para la digitalización de los documentos registrales.

The screenshot shows a software interface with a title bar at the top: "SISTEMA DE ADMINISTRACION DE RECURSOS Y PROCEDIMIENTOS PARA LA DIGITALIZACION DE LOS DOCUMENTOS REGISTRALES EN EL C.N.R.". Below the title bar, there are three main menu options arranged horizontally: "SELECCION DE PROYECTO" (highlighted with a dashed green border), "MANUAL DE PROCEDIMIENTOS", and "CONSULTAS Y MANTENIMIENTO". At the bottom right, there is a "SALIR" button. At the bottom left, there is a pagination control labeled "Registro:" followed by navigation icons (back, forward, first, last, search) and a text box containing the number "1", followed by "de 1".

Esta es la pantalla de inicio del modulo en el cual podemos observar tres opciones, las cuales son:

SELECCIÓN DEL PROYECTO: Esta opción nos permite optar por el tipo de proyecto a utilizar; esto se refiere a los cálculos que se harán dentro del modulo ya sea para la estimación del tiempo o del recurso humano necesario.

MANUAL DE PROCEDIMIENTOS: En esta parte se hará una consulta directa al manual de procedimientos completo.

CONSULTAS Y MANTENIMIENTO: Esta opción realizará consulta y mantenimiento a cada una de las tablas del sistema que no incluyan al manual.

2.2.2 Menú de opciones para el cálculo de requerimientos necesarios para la realización del proyecto

FORMETODO : Formulario

SELECCION DE METODO

TIEMPO

RECURSO

SALIR

Registro: 1 de 1

Para la selección del tipo de proyecto se utilizará esta pantalla con las opciones de TIEMPO, que es donde se calculará el tiempo necesario para la realización del proyecto y RECURSOS, para la estimación del recurso humano necesario.

2.2.3 Pantalla para la captura de las cantidades de los documentos y la estimación del tiempo necesario para su digitalización.

SISTEMA DE ADMINISTRACION DE RECURSOS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL LEVANTAMIENTOS DE BASE DE DATOS		MODULO PARA EL INGRESO DE LAS CANTIDADES DE DOCUMENTOS	
NOMBRE DEL DOCUMENTO	CANTIDAD FOTOCOPIADOS	CANTIDAD MANUSCRITOS	FOLIOS REALES
PROPIEDAD	0	0	0
HIPOTECA	0	0	
PROPIEDAD FINATA	0	0	
HIPOTECA FINATA	0	0	
PROPIEDAD GENERAL	0	0	
CREDITO A LA PRODUCCION	0	0	
ANOTACIONES P. BANCOS	0	0	
ANOTACIONES P.EMBARGOS	0	0	
INSCRIPCIONES VARIAS	0	0	
SENTENCIAS	0	0	
TOTALES DE DOCUMENTOS	0	0	
TIEMPOS DE NECESARIOS	0	0	0

SIGUIENTE

En esta parte se capturará las cantidades de los documentos a digitalizar y hará la estimación de los tiempos necesarios para trabajar dichos documentos; esto es en el caso que se halla optado por el cálculo del tiempo necesario para la realización del proyecto.

También cuenta con el botón para avanzar a la siguiente parte donde se ingresarán las variables restantes y se seleccionarán los procedimientos que correspondan.

2.2.4 Pantalla para la selección de procedimientos cuando se ha calculado el tiempo necesario para la realización del proyecto

SISTEMA DE ADMINISTRACION DE RECURSOS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL LEVANTAMIENTOS DE BASE DE DATOS		MODULO PARA LA ESTIMACION DEL TIEMPO NECESARIO PARA EL PROYECTO	
Cod_Depart		No Autorizado ☒	Cod_Proyecto: 1
Fecha Inicio		Fecha Finalizacion:	
		Distancia	100
Nombre de Departamento	AHUACHAPAN	Tiempo de Traslado (mns)	120
Responsable		Capacidad de Local (Mts)	0
Duracion del Proyecto (dias)	0	Personas en Registro	0
		Tiempo Efectivo (Hrs)	5.5
SELECCION DE METODOLOGIA			
ANTERIOR		INICIO	

Esta pantalla capturará las variables necesarias para la selección de los procedimientos adecuados para la realización del proyecto, como son el nombre del departamento, tiempo de traslado, responsable, etc.

Además desde acá se ejecuta la selección de la metodología, contando a su vez con botones para regresar a la pantalla anterior y al inicio del modulo.

2.2.5 Formulario para consulta directa del manual de procedimientos

1

2

CONSULTA DE MANUAL

Nombre_proceso

Nombre del procedimiento

Elaboración de Propuesta

Registro: 1 de 5

Actividades

Actividad

Registro: 1 de 7

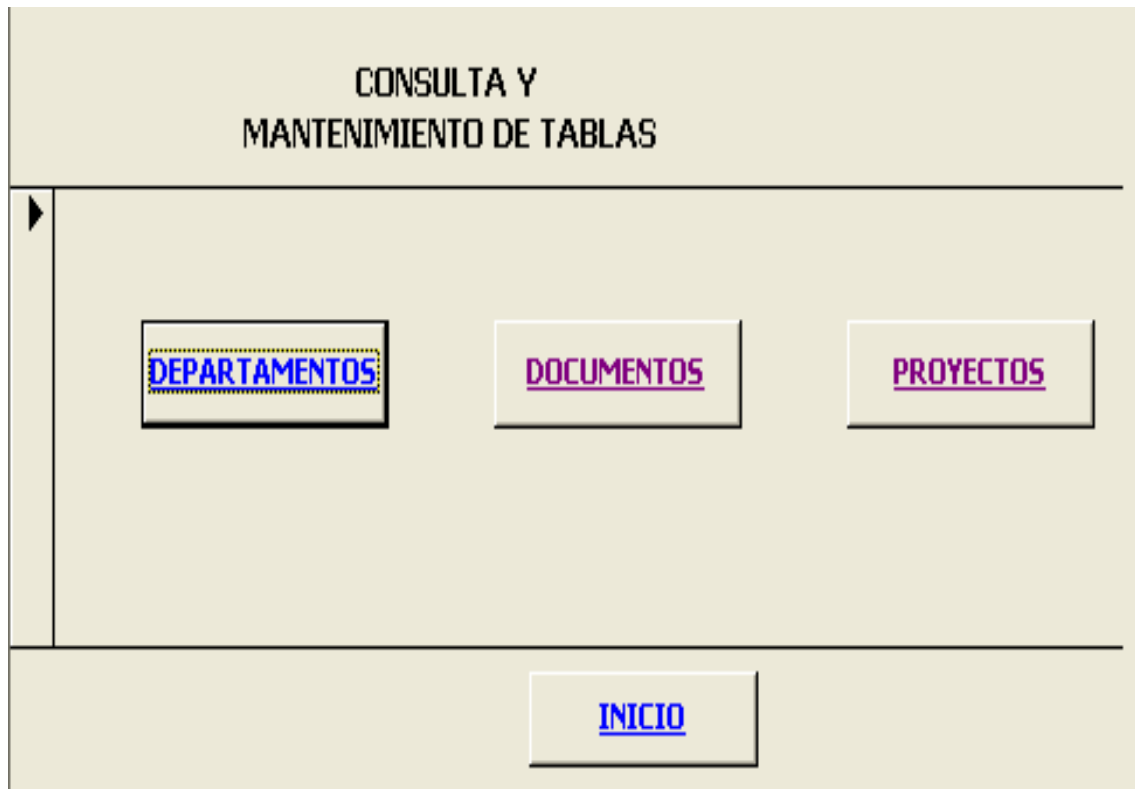
[INICIO](#)

Registro: 1 de 4

3

Esta pantalla muestra una consulta directa al manual de procedimientos completo; en la parte 1 presenta el nombre del proceso al que se refiere, en el número 2 muestra los procedimientos que corresponden al proceso, y en la parte tres presenta todas las actividades que corresponden a cada uno de los procedimientos.

2.2.6 Pantalla para acceder al mantenimiento y consulta de tablas



Esta pantalla muestra las opciones de consulta y mantenimiento de cada una de las tablas con que cuenta el sistema, excluyendo de esta consulta al manual de procedimientos.

Cuenta también con un botón para regresar al menú principal.

2.2.7 Pantalla para consulta de departamentos

departamentos

CONSULTA DE DEPARTAMENTOS

✎		AHUACHAPAN
	02	SANTA ANA
	03	SONSONATE
	04	CHALATENANGO
	04	chalatenango
	05	LA LIBERTAD
	06	LA PAZ
	07	SAN SALVADOR

SALIR

Registro: 1 de 15

La pantalla de consulta mostrada anteriormente es para la tabla departamentos; los únicos casos en que se modificara esta tabla es para agregar más oficinas de registro.

2.2.8 Consulta de documentos por departamento

documentos

DOCUMENTOS DEL C.N.R.

Cod_documento	201
Cod_departament	01
Hommbre_docum	ANOTACIONES PREVENTIVAS BANCOS
Manuscrito	0
Fotocopiados	0

INICIO

Registro:   1    de 98

En esta pantalla de consulta y mantenimiento de la tabla de documentos, las modificaciones que harán serán para agregar documentos y consultar los documentos que corresponden a cada departamento.

2.2.9 Consulta de proyectos realizados

The screenshot shows a software window titled "CONSULTA PROYECTOS" with a blue header bar. Inside the window, there is a title box that reads "CONSULTA DE PROYECTOS REALIZADOS O A REALIZAR". Below this is a table with the following columns: "Cod_proyecto", "Nombre de Departament", "cha inicio", "finalizacion", "responsable", and "Metodol". The table contains five rows of data. At the bottom right of the table area is a button labeled "INICIO". At the bottom left is a pagination control labeled "Registro:" with navigation arrows and the text "1 de 15".

Cod_proyecto	Nombre de Departament	cha inicio	finalizacion	responsable	Metodol
1	AHUACHAPAN				
2	SANTA ANA				
3	SONSONATE				
4	CHALATENANGO				
15	chalatenango				

Esta pantalla realizará la consulta de los proyectos realizados ya que guardara los datos que identifiquen a cada uno de los proyectos que se realizan.

2.2.10 Pantalla para la captura de cantidad de documentos y los días disponibles para la realización del proyecto, en la opción en que se estimara el recurso necesario

SISTEMA DE ADMINISTRACION DE RECURSOS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL LEVANTAMIENTOS DE BASE DE DATOS			MODULO PARA EL INGRESO DE LAS CANTIDADES DE DOCUMENTOS	
NOMBRE DEL DOCUMENTO	CANTIDAD FOTOCOPIADOS	CANTIDAD MANUSCRITOS	FOLIOS REALES	DIAS DISPONIBLES
PROPIEDAD	0	0		1
HIPOTECA	0	0	0	
PROPIEDAD FINATA	0	0		
HIPOTECA FINATA	0	0		
PROPIEDAD GENERAL	0	0		
CREDITO A LA PRODUCCION	0	0		
ANOTACIONES P. BANCOS	0	0		
ANOTACIONES P. EMBARGOS	0	0		
INSCRIPCIONES VARIAS	0	0		
SENTENCIAS	0	0		
TOTALES DE DOCUMENTOS	0	0		
Total General de Documentos			0	

SIGUIENTE

Esta es una pantalla para captura de cantidades de documentos diferente de la anterior, en que se captura además el tiempo del que se dispone del proyecto, ya que esto sería en la opción de RECUROS, donde se estimara el recuro necesario.

2.2.11 Pantalla para la selección de procedimientos cuando se calculado el recurso necesario para la realización del proyecto

SISTEMA DE ADMINISTRACION DE RECURSOS Y PROCEDIMIENTOS PARA EL LEVANTAMIENTOS DE BASE DE DATOS		MODULO PARA LA ESTIMACION DEL TIEMPO NECESARIO PARA EL PROYECTO	
Cod_Depart	01	No Autorizado	Cod_Proyecto: 1
Fecha Inicio	06/08/2003	Distancia	100
Nombre de Departamento	AHUACHAPAN	Tiempo de Traslado (mns)	120
Capacidad de Local (Mts)	0	Responsable:	
Recurso Necesario y Equipo	0	Personas en Registro	0
		Tiempo Efectivo (Hrs)	5.5
INICIO		ANTERIOR	

Esta pantalla es similar a la anterior en que se captura todas las variables necesarias para la selección de procedimientos, con la única variante que presenta el recurso necesario para la realización del proyecto.

LISTADO DE ACTIVIDADES PARA LA DIGITALIZACION DE DOCUMENTOS REGISTRALES

Actividades		
cod_procedimiento	corr_actividad	Actividad
B01	001	Envío de memorando al subgerente de la UAP, solicitando el vehículo en el que se realizará la visita.
B01	002	Visita a la Oficina de Registro a trabajar.
B01	003	Inspección de la Oficina de Registro, se efectuará una revisión del área y el espacio físico con que se cuenta actualmente, la accesibilidad, entre otros.
B01	004	Entrevista con Jefe de Registro para acordar y coordinar el trabajo a realizar en la Oficina de Registro.
B01	005	Discusión y análisis de la información, todos los datos e información recolectados se analizan, para establecer las conclusiones del mismo.
B01	006	Elaboración de informe técnico, se establecen conclusiones y recomendaciones que se propondrán a las siguientes jefaturas: Director de Registro, Sub gerente UAP y Jefe de Registro; además se solicita fecha para discusión del mismo.
B01	007	Discusión y aprobación de la propuesta.
B02	008	Solicitud al Jefe de Registro para que asigne personal para el mantenimiento de la base de datos.
B02	009	Entrega de información técnica al personal de registro asignado, se les proporciona una guía de los procedimientos que se realizaran para dicho mantenimiento, junto con el cual se les informa de las fechas en efectuaran la vista a la oficina de Levantamiento de Base de Datos.
B02	010	Realización de la visita del personal asignado en la Oficina de Registro, al área de Levantamiento de Base de Datos.
B03	011	Envío de memorandun para solicitar los requerimientos según la metodología a utilizar.
B04	012	Envío de memorando para convocar a una reunión al personal de LBD y para asignar las actividades a desarrollar por estos.
B04	013	Preparación de Bases de Datos de Control de producción.
B05	014	Asignación de equipos informáticos y entrega de bitácoras al personal designado por la Oficina de Registro.
B05	015	Capacitación para el mantenimiento de Base de Datos al personal elegido.
B05	016	Firma del documento por el personal en el que se da por recibida la capacitación.
B05	017	Envío de memorando al Jefe de Registro, Directora de

Actividades		
cod_procedimiento	corr_actividad	Actividad
		Registro y Sub gerente UAP, informándoles sobre la capacitación brindada al personal acerca del mantenimiento de la Base de Datos.
B05	018	Confirmación de fecha de inicialización del proyecto de digitalización de documentos registrales en la Oficina de Registro asignada.
B06	019	Clasificación de los Documentos Registrales a digitalizar.
B06	020	Solicitud de autorización al jefe de registro sobre el traslado o movimiento de los Documentos Registrales (según el Art. 7 del Reglamento del Registro Propiedad Raíz e Hipoteca, los libros de registro no se deben sacar por ningún motivo, quedando la responsabilidad en la persona que lo autoriza).
B06	021	Envío de memorando para solicitar el transporte y seguridad para los Documentos Registrales.
B06	022	Trasladar los Documentos Registrales a la Oficina de LBD.
B07	023	Envío de memorando para solicitar transporte de personal durante el tiempo que dure el proyecto, mobiliario y equipo, a la Subgerencia de la UAP.
B07	024	Traslado de personal, mobiliario y equipo a la oficina de registro a trabajar.
B08	025	Identificación de requerimientos para el inmueble en zona aledaña a la oficina de registro.
B08	026	Elaboración y envío de informe técnico, especificando los requerimientos a la Subgerencia UAP.
B08	027	Solicitud de permiso para trasladar los Documentos Registrales a la oficina temporal.
B08	028	Traslado de los Documentos Registrales.
B09	029	Revisión de Documentos a trabajar, consiste en identificar el estado inicial y contenido con el que se presentan los Documentos Registrales.
B09	030	Ordenamiento y separación de Documentos, una vez identificado las posibles inconsistencias se separan los Documentos de los que tienen mayores inconvenientes que los demás.
B09	031	Ingreso de problemas a la base de datos de inconsistencias se ingresan a la base de datos, con esta información se remite un informe periódico al jefe de cada registro, el cual asigna personal para verificar y corregir dichos problemas.
B09	032	Generación de informe de situación de documentos, es el llenado de la bitácora.
B09	033	Concatenación de documentos físicos, esto se realiza

Actividades		
cod_procedimiento	corr_actividad	Actividad
		cuando son Folios reales ya que son los únicos que están en fasteners y engrapados.
B10	034	Escaneo de documentos, se encarga de capturar en imagen digital, cada una de las hojas que contiene un documento.
B10	035	Generación de informe de situación de imágenes, se utiliza la bitácora para Registrar las inconsistencias que presentan las imágenes de los documentos escaneados.
B10	036	Cropeo de imágenes, consiste en cortar las partes sucias de las imágenes escaneadas.
B10	037	Solicitud de imágenes de reescaneo, una vez realizada la comparación de imágenes contra los documentos registrales y la información contenida en la bitácora por el revisor y si encontrase alguna incongruencia en las imágenes, esta solicitud se envía al escaneador de dicha imagen.
B11	038	Confrontación de imagen con documento físico, se compara visualmente la imagen con el documento físico y la bitácora, para verificar su consistencia.
B11	039	Generación de solicitud de imágenes para reescaneo, en caso de que se encuentre alguna anomalía con el documento físico se envía a reescanear nuevamente la imagen.
B11	040	Verificación y aprobación de cambios, cuando se realiza el reescaneo de una imagen se confronta nuevamente para verificar los cambios solicitados.
B11	041	Elaboración de imágenes listas, cuando no existe alguna anomalía en las imágenes se elabora un informe de los documentos que han sido escaneados.
B11	042	Entrega de informe para copiar las imágenes al servidor, después de enviado el informe de que las imágenes estén listas, el escaneador las copia y las envía al servidor de procesamiento.
B12	043	Revisión de contenido y ruta de acceso a imagen en cada PC, una vez recibido el listado de las imágenes listas, se revisa su contenido y se busca en que computador del escaneador se encuentra para poderlas copiar.
B12	044	Copia de imágenes al servidor, después de identificar en que computador se encuentran, se copian al servidor de procesamiento.
B13	045	Limpieza de imágenes, consiste en limpiar la imagen de cualquier mancha u otra alteración que presente, posterior a la realización del respaldo de este.
B13	046	Generación de listado para indexado, cuando las imágenes han sido tratadas, es necesario realizar un

Actividades		
cod_procedimiento	corr_actividad	Actividad
		segundo respaldo, en este se guarda la información ya depurada, quedando lista para levantar los índices y trasladarlas al servidor al servidor de publicación, de estas imágenes se genera un respaldo para que puedan ser indexadas.
B13	047	Indexado de imágenes, una vez recibido el listado de las imágenes listas para indexar, se realiza el indexado que consiste en asociar un grupo de imágenes que pertenecen a un mismo documento, cada inscripción con los números de folios, cada folio es una imagen.
B14	048	Revisión de índices e imágenes, se realiza una última verificación en la que se revisa la calidad final de las imágenes y la formación de los índices, que sea correspondiente a cada imagen.
B14	049	Generación de listado con corrección, si el personal de control de calidad encuentra cualquier problema con las imágenes o los índices, remite una solicitud de corrección al personal de pos proceso para que estos corrijan el o los problemas, luego es verificado nuevamente por el control de calidad.
B14	050	Entrega de imágenes listas a publicar, cuando se ha finalizado el control de calidad de un grupo de imágenes de documentos, se entrega al encargado de la distribución la lista de imágenes de documentos listos a publicar.
B15	051	Revisión y ubicación de archivos de pos proceso.
B15	052	Copia de imágenes de documentos pos procesados al servidor.
B15	053	Emisión de listado de imágenes listas a publicar, luego en distribución y asignación emiten un listado de las imágenes listas para publicar se los envían al publicador los documentos que estén completos para que los consulten en la Web.
B16	054	Se realiza un respaldo final de todas las imágenes de los documentos procesados, en el números de tapes necesarios.
B17	055	Elaboración de la documentación de entrega, se elabora la documentación que servirá como respaldo y comprobante de entrega de la recepción de la base de datos terminada de la oficina de registro correspondiente.
B17	056	Elaboración de informes estadísticos de la base de datos a entregar, se realiza un informe del trabajo realizado en la base de datos que se entrega, dicho informe se le envía a la Directora de Registro, Jefe de Registro, Gerente del GTI y Sub gerencia de la UAP.
B17	057	Elaboración del acta de entrega de la base de datos, se

Actividades		
cod_procedimiento	corr_actividad	Actividad
		elabora un acta en la que se hace entrega formal de la base de datos de la oficina de registro que se trabajó.
B18	058	Envío de memorando para solicitar transporte, viáticos y/o alojamiento para el personal del LBD designado para el proyecto asignado a la Subgerencia UAP.
B18	059	Traslado de personal y mobiliario y equipo.

LISTADO DE PROCESOS PARA LA DIGITALIZACION DE DOCUMENTOS REGISTRALES

Procesos	
Cod_proc	Nombre_proceso
A01	Preparación de Propuesta y Oficina de Registro a trabajar para la Digitalización de los Documentos Registrales.
A02	Digitalización de Documentos Registrales.
A03	Levantamiento de Índices y Publicación
A04	Entrega de Base de Datos

**LISTADO DE PROCEDIMIENTOS PARA LA DIGITALIZACION DE LOS DOCUMENTOS
REGISTRALES**

Procedimientos				
cod_proceso	Cod_procedimiento	Nombre del procedimiento	Responsables	Herramientas
A01	B01	Elaboración de Propuesta	Coordinador del área de Levantamiento de Base de Datos.	memorando dirigido al Subgerente de la UAP, solicitando el vehículo en que se realizara la visita.
A01	B02	Gestión Técnica	Coordinador del área de Levantamiento de Base de Datos.	memorando dirigido al jefe de Registro, solicitando el personal necesario para el mantenimiento de la Base de Datos.
A01	B03	Gestión Administrativa	Coordinador del área de Levantamiento de Base de Datos.	memorando en el que se solicitan los requerimientos establecidos en la aceptación de la propuesta, dirigido al Jefe de Registro, Directora de Registro y Subgerente de UAP.
A01	B04	Gestión Operativa	Coordinador del Levantamiento de Base de Datos.	memorando enviado al personal de LBD para asignar las actividades a desarrollar.
A01	B05	Capacitación para el Control de Marginación.	Coordinador del área de Levantamiento de Base de	memorando para informar sobre la capacitación brindada al personal

Procedimientos				
cod_proceso	Cod_procedimiento	Nombre del procedimiento	Responsables	Herramientas
			Datos.	de mantenimiento de bd, dirigido a Registrador Jefe, Directora de Registro y Subgerente UAP.
A02	B06	Traslado o Movimiento de Documentos Regístrales.	Jefe de Registro que autoriza la salida de los Documentos Regístrales. Coordinador del área de Levantamiento de Base de Datos.	Memorando en el que se realizan las solicitudes para el transporte de los Documentos Regístrales.
A02	B07	Traslado de Personal de Levantamiento de Base de Datos y de Mobiliario Equipo a las Oficinas de Registro.	Coordinador del área de Levantamiento de Base de Datos.	Memorando para solicitar el transporte para el personal, mobiliario y equipo. Vehículos.
A02	B08	Asignación de Oficina temporal externa, a la Oficina de Registro asignada.	Sub Gerente UAP, Jefe de Registro, Coordinador del área de Levantamiento de Base de Datos.	memorando solicitando requerimientos a la Subgerencia UAP. Solicitud de permiso para trasladar los documentos a la oficina temporal, enviado al Jefe de Registro.
A02	B09	Preparación de Documentos Regístrales.	Preparador	Bitácora. Cinta adhesiva. Desengrapadoras.
A02	B10	Escaneo de Documentos Regístrales.	Escaneador.	Computadora. Software Bscan. Escáner aéreo o plano.
A02	B11	Revisión de Imágenes.	Revisor.	Computadora. Documento físico. Cinta (tape).
A02	B12	Copia de Imágenes revisadas al servidor de	Distribuidor.	Listado de imágenes revisadas.

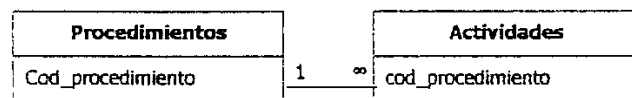
Procedimientos				
cod_proceso	Cod_procedimiento	Nombre del procedimiento	Responsables	Herramientas
		procesamiento.		
A03	B13	Pos Proceso de Imágenes	Pos Procesadores.	Computadora. Software Bscan.
A03	B14	Control de Calidad.	Control de calidad.	Computadora.
A03	B15	Copia de Imágenes de Documentos Pos Procesados.	Distribución.	Computadora. Listado de imágenes listas a publicar.
A04	B16	Preparación de Respaldo final.	Publicador.	Computadora.
A04	B17	Elaboración de la documentación de entrega de la Base de Datos.	Coordinador del área de Levantamiento de Base de Datos. Jefe de Registro. Dirección de Registros. Gerencia GTI. Sub gerencia UAP.	Computadora. Cintas (tapes). Listado de imágenes.
A02	B18	Traslado de personal.	Coordinador del área de levantamiento de Base de Datos.	memorando para solicitar transporte y/o alojamiento para el personal de LBD.

Propiedades

DateCreated:	17/07/2003 10:39:26 a.m.	DefaultView:	Hoja de datos
GUID:	{guid {A2841A28-D488-42F8-8F44-B9E33565F18D}}	LastUpdated:	07/08/2003 12:51:16 p.m.
NameMap:	Datos binarios largos	OrderByOn:	Falso
Orientation:	De izquierda a derecha	RecordCount:	59
RowHeight:	1260	Updatable:	Verdadero

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
cod_procedimiento	Texto	3
corr_actividad	Texto	.3
Actividad	Memo	-

Relaciones**ProcedimientosActividades**

Attributes: Forzado
 RelationshipType: Uno a varios

Índices de tabla

Nombre	Número de campos
PrimaryKey	1
Campos:	
corr_actividad	Ascendente
ProcedimientosActividades	1
Campos:	
cod_procedimiento	Ascendente

Propiedades

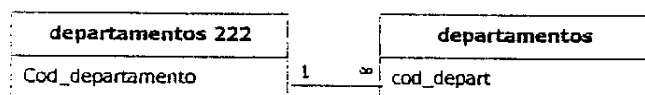
DateCreated:	17/07/2003 10:14:37 a.m.	DefaultView:	Hoja de datos
GUID:	{guid {7EA9D68D-F278-41D2-8589-0BF2C1A41F8F}}	LastUpdated:	06/03/2003 01:18:56 p.m.
NameMap:	Datos binarios largos	OrderByOn:	Falso
Orientation:	De izquierda a derecha	RecordCount:	15
RowHeight:	Predeterminado	Updatable:	Verdadero

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
cod_depart	Texto	2
Cod_proyecto	Entero largo	4
Nombre de Departamento	Texto	40
Distancia	Entero	2
Tiempo de Traslado	Entero	2
fecha inicio	Fecha/Hora	8
fecha finalizacion	Fecha/Hora	8
responsable	Texto	50
Metodologia	Texto	3

Relaciones

departamentos 222 departamentos



Attributes: Forzado
 RelationshipType: Uno a varios

Procedimientos departamentos



Attributes: Forzado
 RelationshipType: Uno a varios

Índices de tabla

Nombre	Número de campos
departamentos 222 departamentos	1
Campos:	
cod_depart	Ascendente
PrimaryKey	2

Campos:	
cod_depart	Ascendente
Cod_proyecto	Ascendente
Procedimientosdepartamentos	1
Campos:	
Metodologia	Ascendente

Propiedades

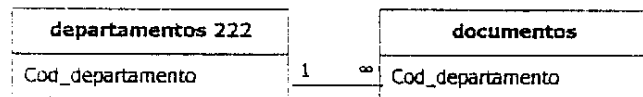
DateCreated:	17/07/2003 10:30:57 a.m.	DefaultView:	Hoja de datos
GUID:	{guid {843378CA-A8EB-498E-9DE7-84DD3B7ADD58}}	LastUpdated:	24/07/2003 03:10:07 p.m.
NameMap:	Datos binarios largos	OrderByOn:	Falso
Orientation:	De izquierda a derecha	RecordCount:	98
Updatable:	Verdadero		

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
Cod_documento	Texto	3
Cod_departamento	Texto	2
Nombre_documento	Texto	35
Manuscrito	Entero largo	4
Fotocopiados	Entero largo	4

Relaciones

departamentos 222documentos



Attributes: Forzado
 Relationship Type: Uno a varios

Índices de tabla

Nombre	Número de campos
departamentos 222documentos	1
Campos:	
Cod_departamento	Ascendente
PrimaryKey	2
Campos:	
Cod_documento	Ascendente
Cod_departamento	Ascendente

Propiedades

ColumnLevelTracking:	Falso	DateCreated:	17/07/2003 10:38:02 a.m.
DefaultView:	Hoja de datos	GUID:	{guid {FB03C93F-9578-46FD-B362-01527107C6DF}}
LastUpdated:	07/08/2003 12:49:07 p.m.	NameMap:	Datos binarios largos
OrderByOn:	Falso	Orientation:	De izquierda a derecha
RecordCount:	18	RowHeight:	2310
Updatable:	Verdadero		

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
cod_proceso	Texto	3
Cod_procedimiento	Texto	3
Nombre del procedimiento	Memo	-
Responsables	Texto	150
Herramientas	Memo	-

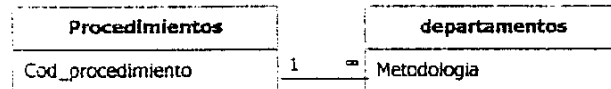
Relaciones

ProcedimientosActividades



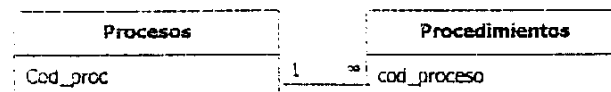
Attributes: Forzado
 RelationshipType: Uno a varios

Procedimientosdepartamentos



Attributes: Forzado
 RelationshipType: Uno a varios

ProcesosProcedimientos



Attributes: Forzado
 RelationshipType: Uno a varios

Índices de tabla

Nombre	Número de campos
PrimaryKey	1
Campos:	
Cod_procedimiento	Ascendente
ProceosProcedimientos	1
Campos:	
cod_proceso	Ascendente

Propiedades

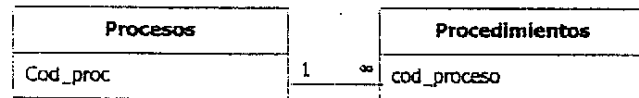
DateCreated:	17/07/2003 10:36:36 a.m.	DefaultView:	Hoja de datos
GUID:	{guid {6352E5F6-CCF3-4EFF-81A1-C30F87370D00}}	LastUpdated:	17/07/2003 12:15:59 p.m.
NameMap:	Datos binarios largos	OrderByOn:	Falso
Orientation:	De izquierda a derecha	RecordCount:	-1
RowHeight:	540	Updatable:	Verdadero

Columnas

Nombre	Tipo	Tamaño
Cod_proc	Texto	3
Nombre_proceso	Texto	150

Relaciones

ProcesosProcedimientos



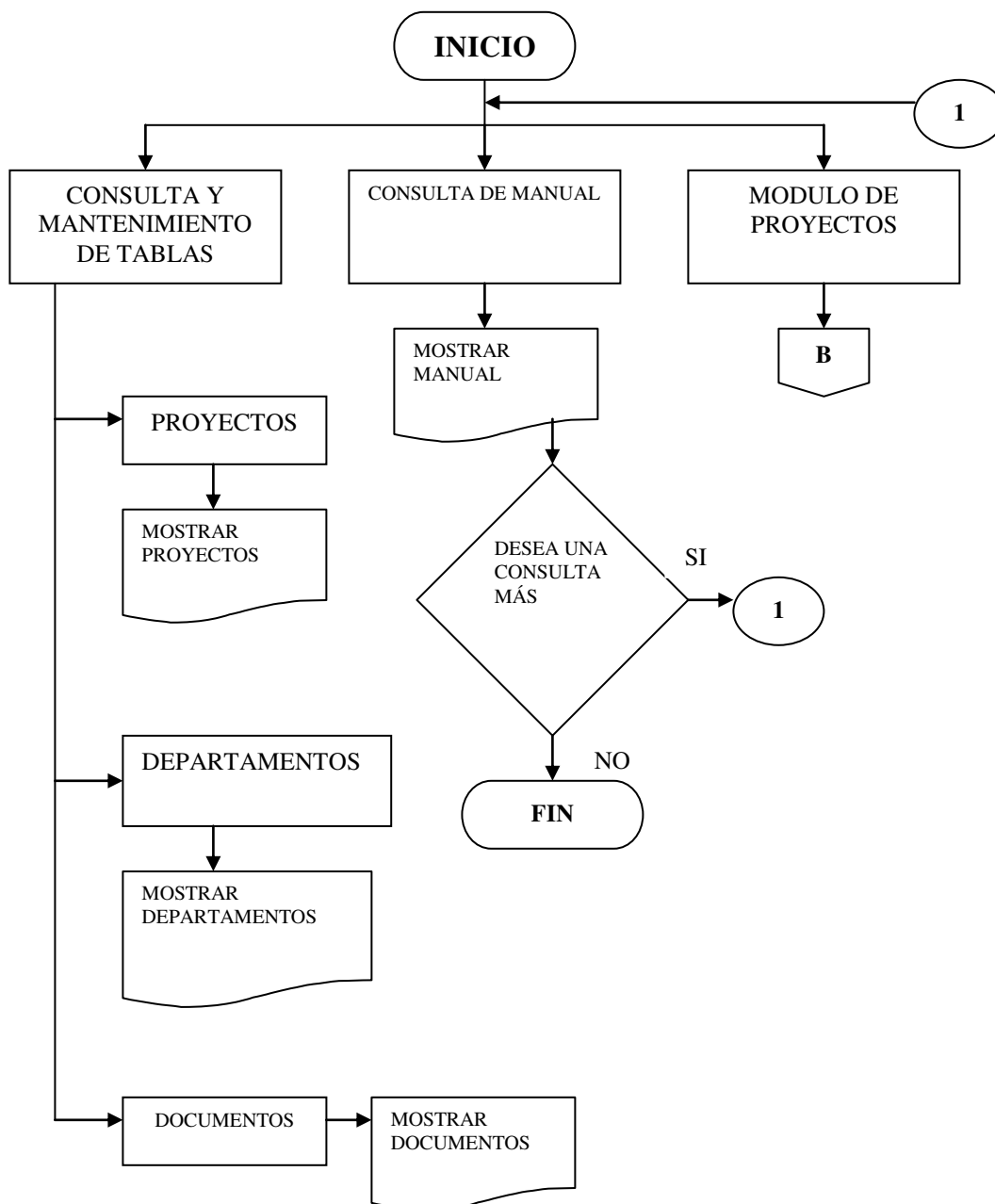
Attributes: Forzado
 RelationshipType: Uno a varios

Índices de tabla

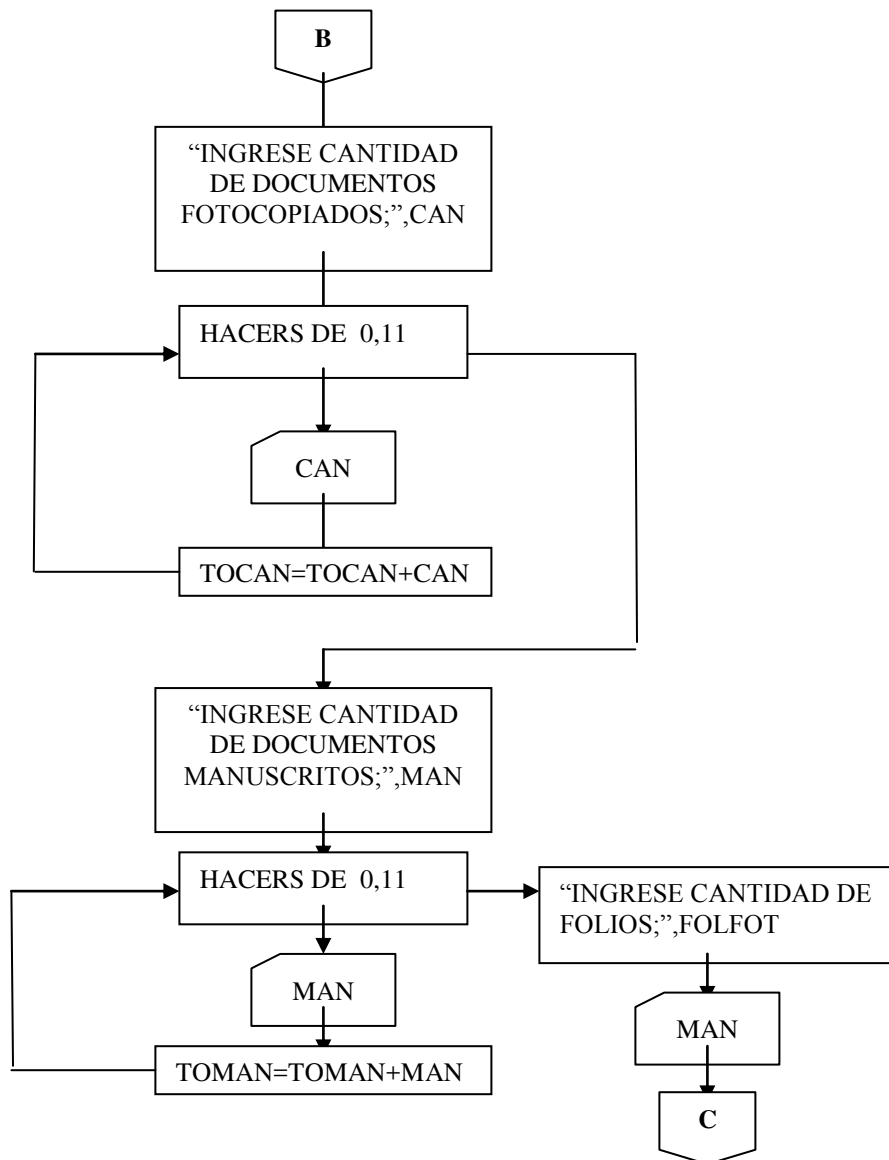
Nombre	Número de campos
PrimaryKey	1
Campos:	
Cod_proc	Ascendente

2.3 Diagramas de Flujo del Prototipo.

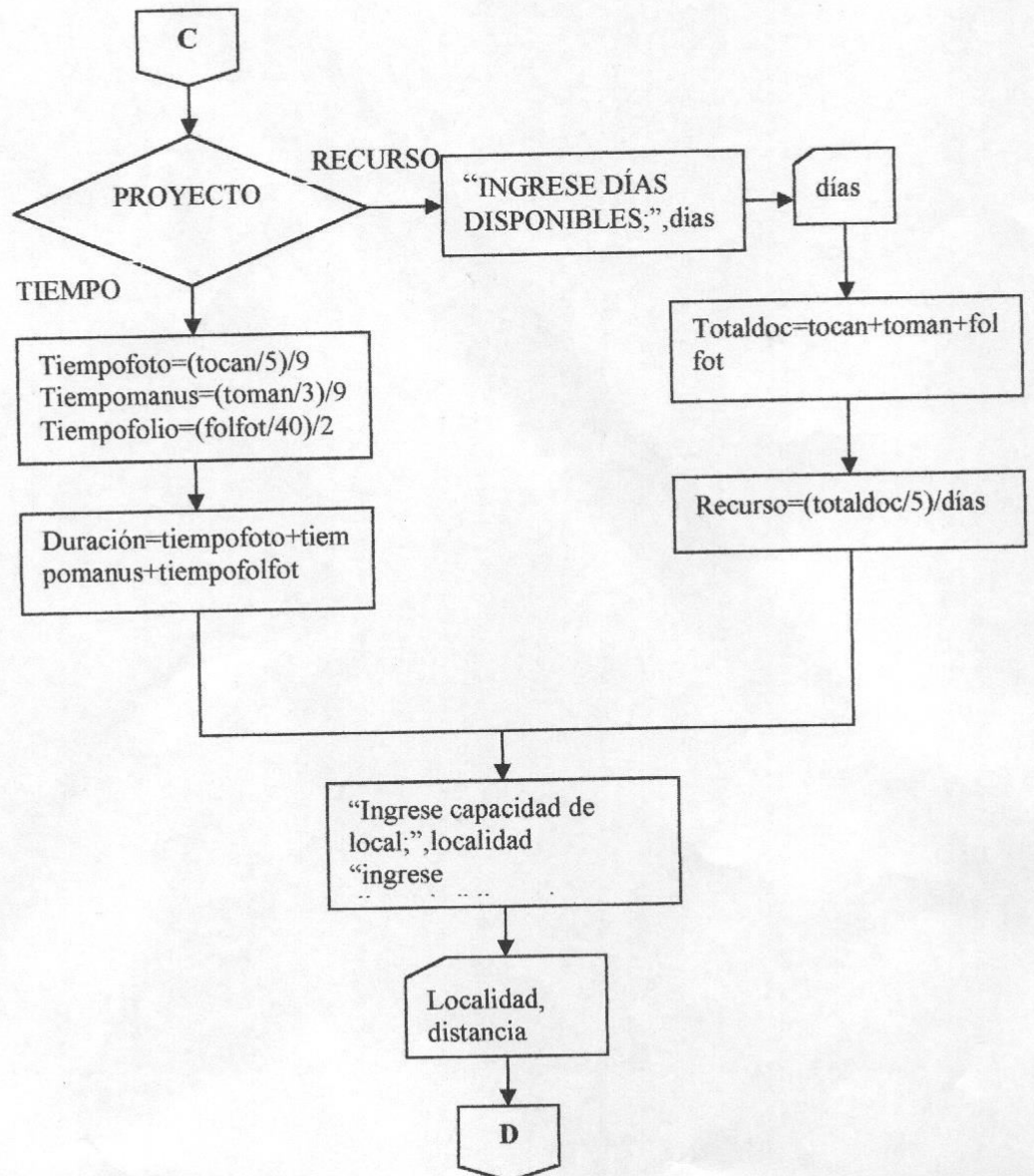
2.3.1 Diagrama de flujo del el modulo para administrar los procedimientos de digitalización de documentos registrales.



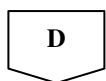
2.3.2 Flujos para el modulo proyectos

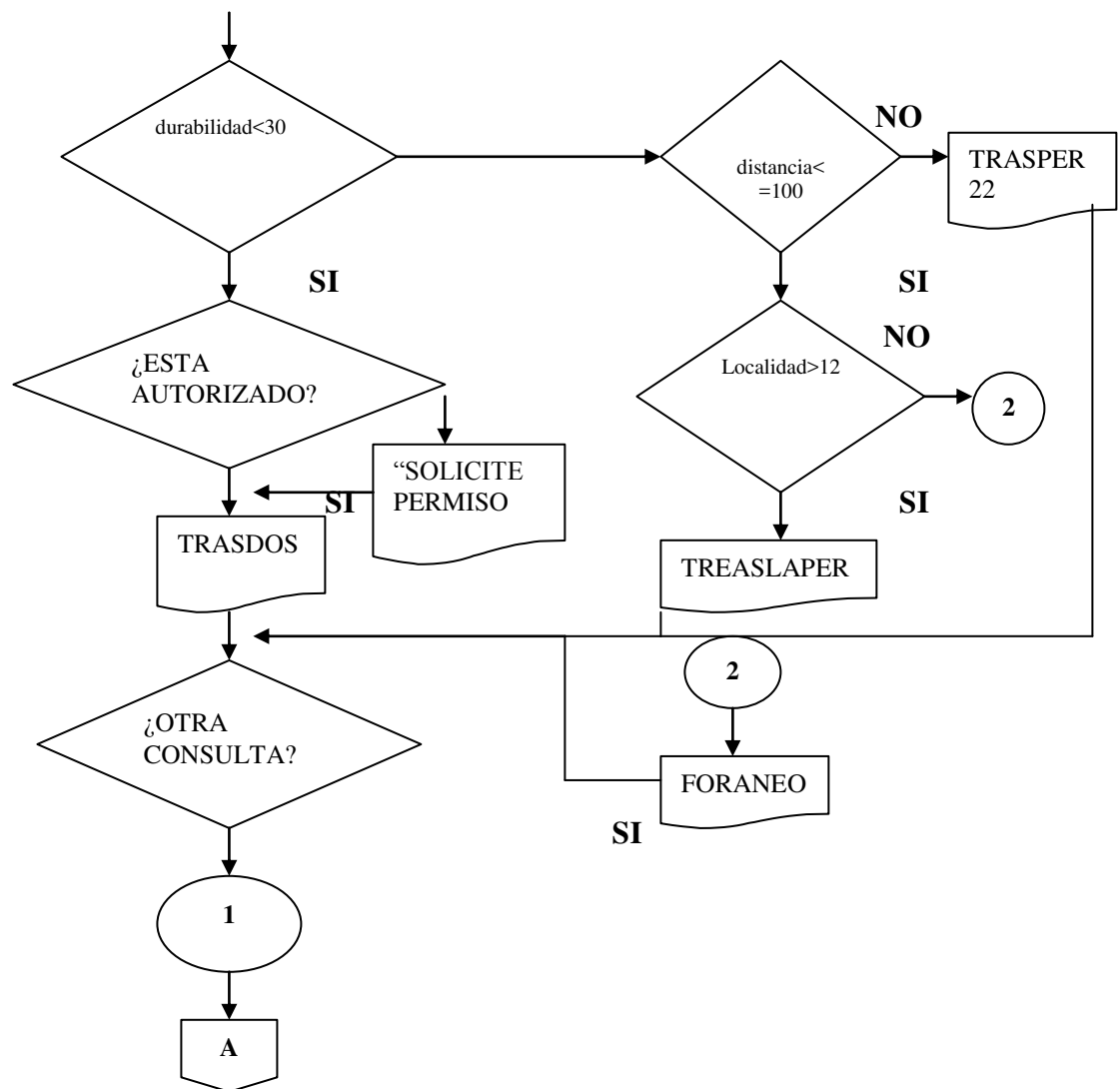


2.3.3 Flujos para el modulo proyectos



2.3.4 Selección de metodología





2.3 Diccionario de datos

1-Cod_depart: Código que identifica a cada departamento.

2-CAN: Variable que recoge la cantidad de documentos fotocopiados por tipo.

3-CAPACIDAD DE PERSONAS: Variable a la que se le asigna la cantidad de personas que pueden trabajar en la oficina de registro, según el espacio disponible.

4-Cod_documento: Código por el cual se identifica a cada documento.

5-Cod_proc: Código que identifica a cada proceso, formado por una letra “A” seguido de dos dígitos.

6-Cod_procedimiento: Código que identifica a cada procedimiento, formado por una letra “B” seguido de dos dígitos.

7-Cod_proyecto: número correlativo para identificar los proyectos a realizar.

8-Corr_actividad: Código correlativo de cada actividad, formado por la letra “C” seguido de dos dígitos

9-DÍAS: Variable a la cual se le asigna la cantidad de días disponibles para la realización del proyecto.

10-Distancia: cantidad de metros existentes entre la oficina de LBD en San Salvador y los los registros existentes en los diferentes departamentos.

11-DURABILIDAD: Variable a la cual se le asigna el valor total aproximado de días para la digitalización del total de documentos fotocopados manuscritos y folios.

12-Fecha de finalización: Fecha aproximada para finalizar el proyecto
Fecha de inicio: fecha estimada para dar inicio al proyecto.

13-FOLFOT: Variable que recoge la cantidad de folios reales.

14-Fotocopiado: se refiere a la característica del libro que indica que es fotocopiado.

15-LOCALIDAD: Variable que recoge la cantidad de espacio disponible en metros en cada oficina de registro.

16-MAN: Variable que recoge la cantidad de documentos manuscritos por tipo.

17-Manuscrito: se refiere a la característica del documento que fue escrito a mano con letra palmer.

18-Metodología: se refiere al código del procedimiento utilizado en el proyecto.

19-Nombre de departamento: Nombre por el cual es llamado cada departamento.

20-Nombre_documento: nombre por el cual es llamado cada documento.

21-Nombre_proceso: Nombre por el cual es llamado cada proceso.

22-RECURSO: Variable que recoge la cantidad de recurso necesario para el proyecto, según el tiempo especificado.

23-Responsable: Persona a cargo de llevar a cabo el proyecto

24-Tiempo de traslado: tiempo aproximado para trasladarse de la oficina del LBD en San Salvador a la oficina de registro en los diferentes departamentos.

25-Tiempo efectivo: Variable a la que se le asigna el tiempo real aproximado de trabajo en cada oficina de registro, en los diferentes departamentos.

26-TIEMPOFOLIO: Variable a la cual se le asigna el tiempo a proximado en días para la digitalización de los folios reales indicados en FOLFOT.

27-TIEMPOFOTO: Variable a la que se le asigna el tiempo aproximado de digitalización del total de documentos fotocopados, indicados en TOCAN.

28-TIEMPOMANUS: Variable a la cual se le asigna el tiempo aproximado en días para la digitalización del total de documentos manuscritos, indicados en TOMAN.

29-TOCAN: Variable que recoge el total de documentos fotocopados.

30-TOMAN: Variable que recoge el total de documentos manuscritos.

31-TOTALDOC: Variable que recoge el total de documentos manuscritos, fotocopados y folios reales.

2.4 Requerimientos del Prototipo.

Los requerimientos para el uso del módulo son :

1.-Que se realice una revisión del módulo por las personas que harán uso de el; en este caso serían: El coordinador del área de LBD, la asistente de coordinación, la persona de publicación y la persona de distribución.

2.- Después de revisarlo, se unifican los criterios de cada una de las personas antes mencionadas, entonces lo que se hace es concensar sobre los cambios que deberá hacerse en el diseño.

3.- Realizar las modificaciones según acuerdo de las personas que harán uso del módulo.

4.- Puesta en marcha del sistema.

2.5 Costo Beneficio del Prototipo.

2.5.1 Costo

RECURSO	COSTO	TOTAL
Humano		
Desarrollador	5,000	5,000
Tecnológico		
Computadora	5,000	5,000
Depreciación de equipos	1 año	416.66
Otros gastos	300	300
Subtotal		10,716.66
Imprevistos	5%	535.83
Total		¢11,252.49

Como Institución estatal los beneficios que se tendrán, serán enfocados en la reducción de los tiempos muertos y la descentralización de la dependencia del coordinador. Esto llevará a una disminución de los costos de funcionamiento de este proyecto. Ya que se realizará en menor tiempo.

Cuantificar en términos monetarios no es factible ya que no tomaremos en cuenta la implementación del módulo

2.5.2 Beneficio

El Beneficio que se obtendrá al implantar este prototipo es:

1.-El tiempo: Se ahorrara tiempo en el proceso de digitalización de los documentos registrales, ya que facilitara la selección de una metodología adecuada para cada una de las oficinas del registro Propiedad Raíz e Hipotecas en el CNR.

2.- En el área de LBD se descentralizará la dependencia del coordinador, ya que cualquier persona podrá hacer uso del sistema para realizar el proceso en cualquier oficina de registro.

3.- Este prototipo beneficiara al personal del área de LBD, principalmente al coordinador, asistente de coordinación, al personal de publicación y distribución ya que cualquiera de ellas podrá utilizar el prototipo desarrollado.

CONCLUSIONES

- Al llevar a cabo la investigación de campo, se logro determinar los tipos de libros y sus características, existentes en cada una de las oficinas de registro.
- Todos los tipos de libro, en todas las oficinas de registro poseen las mismas características en cuanto a tamaño y clasificación.
- El manual de procedimientos no se encontraba completo, por lo que en el presente documento se hace la propuesta de un nuevo manual formal de procedimientos, además se agregaron cuatro procedimientos que no se encontraban definidos.
- Se realizo el diseño de un prototipo para administrar los procedimientos en la digitalización de los documentos registrales, adecuándolo a los parámetros existentes en cada una de las oficinas de registro.

RECOMENDACIONES

- Dar un mejor mantenimiento o cuidado al estado físico de los documentos registrales existentes en cada una de las oficinas de registro, ya que con la digitalización de los mismos quedarían sin uso práctico, pasando a formar parte del patrimonio cultural de cada uno de los departamentos, para lo cual se recomienda lo siguiente:
 - 1- Cuando existan folios, inscripciones o documentos extraviados y estos se encuentren microfilmados, que el jefe de la oficina de registro ordene su reposición por medio de la copia, las cuales tendrán el mismo valor que las inscripciones originales.
 - 2- En caso que el documento no se encuentre microfilmado, el jefe de registro convoca a las personas interesadas para que presente la copia del documento.
 - 3- Si el documento no se encuentra microfilmado y las personas interesadas no cuentan con la documentación, se llama al notario para que presente una copia del documento original.
 - 4- Cuando los documentos estén deteriorados físicamente, se debe de contratar a un especialista en restauración de documentos.
- Dar a conocer a todo los involucrados el manual de procedimientos propuesto, a fin de lograr los objetivos deseados.

- Realizar la implementación del prototipo propuesto, a fin de verificar su funcionalidad y realizar los cambios necesarios, para su óptimo funcionamiento

GLOSARIO

Actividad:	Ejecutar una acción para cambiar o transformar temporal o permanentemente un elemento utilizado en un proceso
Bases de Datos de Documentos Registrales:	Es un formato estructurado para organizar y mantener las imágenes de estos documentos, que pueden ser fácilmente recuperados y consultados visualmente, según se requiera, los documentos son digitalizados utilizando escaner
Base de Datos:	Es un conjunto de información almacenada en memoria auxiliar que permite acceso directo y un conjunto de programa que manipulan esos datos
Bitácora:	Formas predefinidas utilizadas en un proceso específico y que detalla el trabajo realizado por una persona
Conectividad:	Es la capacidad de una microcomputadora para comunicarse con otras computadoras y fuentes de información
Diagrama de Flujo:	Es la representación gráfica de los hechos, situaciones, movimientos o relaciones de todo tipo por medio de símbolos, que clarifican la interrelación entre diversos factores y/o procedimientos
Dispositivo de Entrada:	Traducen datos y programas que los seres humanos podemos comprender
Documentos Registrales:	Son documentos que garantizan la seguridad jurídica de los bienes inmuebles de los ciudadanos

Eficiencia:	Ejecutar un proceso o acción aprovechando al máximo los recursos
Encuesta:	Es una técnica de recolección de información en la cual se realizan una serie de preguntas mediante un formulario a una población determinada
Entrevista:	Es una técnica de recolección de información en la cual se establece un contacto directo con la persona a entrevistar
Escaner	Son prácticamente pequeñas copiadoras, que mediante haces de luz digitalizan punto por punto una imagen y la transfieren a la memoria de la computadora en forma de archivo, el tipo de información que pueden
Formularios:	Formas predefinidas para recopilar información
Hardware:	Parte física de un computador, en otras palabras son los dispositivos que permiten la entrada o salida de la información
Lenguaje de Programación:	Son Herramientas empleadas por el usuario para desarrollar programas, que luego van a ser ejecutados por el computador
Libro de Anotaciones Preventivas (embargos):	Son gravámenes que se reciben por medio de oficios de juzgados que afectan una propiedad
Libro Anotaciones Preventivas	Son créditos hipotecarios que tienen vencimiento de noventa días a la fecha de presentación. Estos documentos se llevan para una identificación de los créditos que se pueden otorgar

**(Instituciones
Bancarias)**

Libro de Crédito a la Producción: Se inscriben todos los créditos de avío (cosecha) y de producción y contiene todas las escrituras de crédito y que son para financiar las actividades agrícolas

Libro de Hipotecas: En este se lleva las escrituras de constitución y cancelaciones de hipotecas

Libro de Tomo Diario de Presentación: Se llevan asientos de presentación de los documentos que dentran al Registro

Libro de Propiedad: Son los libros de control, con sus respectivos números correlativos y que no constan de más de 500 folios, contienen las compra ventas, declaratorias de herederos, testamentos traspasos por herencia donaciones, actos de retroventa para llevar un mejor control de los movimientos de dichas propiedades

Libro Folio Real: Es un expediente en el cual se lleva en base a resumen el movimiento de la propiedad. Este consta de: hoja de presentación, hora de resumen y copia del instrumento que da origen al derecho de la propiedad

Manual: Es el documento que contiene todos los pasos a seguir para ejecutar una determinada acción

Muestra: Es un segmento de una población determinada

Normativa: Son los métodos aplicados por una organización, empresa, Institución etc

Presentación: Es el acto que hace el usuario, para hacer valer sus derechos hacia

terceros en el cual se le asigna un número de asiento para que comience a funcionar la figura denominada al principio de prioridad

Procedimiento: Forma específica para llevar a cabo un proceso

Proceso: Conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, las cuales transforman elementos de entrada de resultados

Prototipo: Es un sistema funcional, rápido y barato para ser evaluado por los usuarios finales

Recurso: Es el medio utilizado para realizar una o varias actividades

**Sistema
Manejador de
Base de Datos:** Conjunto de programas que se encargan de manejar la creación y todos los accesos a las bases de datos

**Sistema
Operativo:** Es el software que controla la ejecución de todas las aplicaciones y de los programas de software del sistema

Sistema: Es un conjunto organizado de cosas o partes interactuantes e interdependientes, que se relacionan formando un todo unitario y

**Software de
Aplicación:** Es el software diseñado y escrito para realizar una tarea específica ya sea personal, o de procesamiento

Software: Son las instrucciones electrónicas que van a indicar a la computadora

que es lo que tiene que hacer, tambien se puede decir que son los programas usados para dirigir las funciones de un sistema de computación o hardware

BIBLIOGRAFIA

- **Laudon, Keneth C. ; Laudon, Jane P. Sistemas de Información Gerencial. 6ª. ed. Pearson Educación. México, D.F., 2002. Pág. 370-385.**
- **Franklin, Enrique Benjamín. Organización de Empresas: Análisis, Diseño y Estructura. McGraw-Hill. México,D.F., 1998. Pág. 147-190.**
- **Dinerstein, Nelson T. Sistema de Manejo de Archivos y Base de Datos para Microcomputadoras. Continental. México, D.F., 1989, Pág. 42-50**
- **Cohen, Daniel; Asin, Enrique. Sistema de Información para los Negocios. 3ª. ed. McGraw-Hill. México, D.F., 2000, Pág- 73-86**

Glosario

- **www.monografias.com**