



Universidad de San Carlos de Guatemala  
Facultad de Ingeniería  
Escuela de Ingeniería Civil

**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL PROCESO DE TRABAJOS DE TOPOGRAFÍA Y REGISTRO  
DE PREDIOS, ENTRE LA LEY REGLAMENTARIA PARA TRABAJOS DE AGRIMENSURA Y  
LA LEY DEL REGISTRO DE INFORMACIÓN CATASTRAL**

**Francis Darío Chavarría Guzmán**

Asesorado por el Ing. Juan Carlos Hernández Canales

Guatemala, abril de 2021



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL PROCESO DE TRABAJOS DE TOPOGRAFÍA Y REGISTRO  
DE PREDIOS, ENTRE LA LEY REGLAMENTARIA PARA TRABAJOS DE AGRIMENSURA Y  
LA LEY DEL REGISTRO DE INFORMACIÓN CATASTRAL**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA  
FACULTAD DE INGENIERÍA  
POR

**FRANCIS DARÍO CHAVARRÍA GUZMÁN**

ASESORADO POR EL ING. JUAN CARLOS HERNÁNDEZ CANALES

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

**INGENIERO CIVIL**

GUATEMALA, ABRIL DE 2021



UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE INGENIERÍA



**NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA**

DECANA	Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada
VOCAL I	Ing. José Francisco Gómez Rivera
VOCAL II	Ing. Mario Renato Escobedo Martínez
VOCAL III	Ing. José Milton de León Bran
VOCAL IV	Br. Kevin Vladimir Armando Cruz Lorente
VOCAL V	Br. Fernando José Paz González
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

**TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO**

DECANA	Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada
EXAMINADOR	Ing. Darío Francisco Lucas Mazariegos
EXAMINADOR	Ing. Dennis Salvador Argueta Mayorga
EXAMINADOR	Ing. Armando Fuentes Roca
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez



## **HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR**

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**ANÁLISIS COMPARATIVO DEL PROCESO DE TRABAJOS DE TOPOGRAFÍA Y REGISTRO DE PREDIOS, ENTRE LA LEY REGLAMENTARIA PARA TRABAJOS DE AGRIMENSURA Y LA LEY DEL REGISTRO DE INFORMACIÓN CATASTRAL**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de la Escuela de Ingeniería Civil con fecha 20 de marzo del 2019.

**Francis Darío Chavarría Guzmán**



Guatemala, 24 de abril del 2020

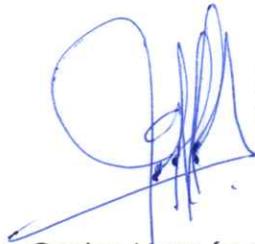
Ingeniero  
Pedro Antonio Aguilar Polanco  
Director  
Escuela de Ingeniería Civil  
Facultad de Ingeniería  
Universidad de San Carlos de Guatemala

Estimado Ing. Aguilar Polanco:

Por medio de la presente, hago saber que en calidad de asesor de tesis del estudiante **FRANCIS DARÍO CHAVARRÍA GUZMÁN**, quién se identifica con el número de carné **2010-20428 CUI 2059 69372 0101**, he tenido a la vista el trabajo de graduación titulado: **ANÁLISIS COMPARATIVO DEL PROCESO DE TRABAJOS DE TOPOGRAFÍA Y REGISTRO DE PREDIOS, ENTRE LA LEY REGLAMENTARIA PARA TRABAJOS DE AGRIMENSURA Y LA LEY DEL REGISTRO DE INFORMACIÓN CATASTRAL.**

El cual encuentro satisfactorio; en tal virtud, **LO DOY POR APROBADO**, solicitándole darle el trámite respectivo.

Sin otro particular,  
Muy Atentamente,



*Juan Carlos Hernández Canales.  
Maestro en Ingeniería Sanitaria  
Ingeniero Civil  
Colegiado No. 9,233*

Juan Carlos Hernández Canales  
Ingeniero Civil Colegiado 9,233  
Msc. Ingeniería Sanitaria  
ing.juancarlos.canales@gmail.com  
Cel. 4217-0005





**USAC**  
TRICENTENARIA  
Universidad de San Carlos de Guatemala  
FACULTAD DE INGENIERÍA

<http://civil.ingenieria.usac.edu.gt>

**ESCUELA DE INGENIERÍA CIVIL**



Guatemala, 31 de julio de 2020  
EIC-JP-007-2020/jcl

Ingeniero  
Pedro Antonio Aguilar Polanco  
Director Escuela Ingeniería Civil  
Facultad de Ingeniería  
Universidad de San Carlos

Ingeniero Aguilar:

Le informo que he revisado el trabajo de graduación **ANÁLISIS COMPARATIVO DEL PROCESO DE TRABAJOS DE TOPOGRAFÍA Y REGISTRO DE PREDIOS, ENTRE LA LEY REGLAMENTARIA PARA TRABAJOS DE AGRIMENSURA Y LA LEY DEL REGISTRO DE INFORMACIÓN CATASTRAL**, desarrollado por el estudiante de Ingeniería Civil Francis Darío Chavarría Guzmán, quien contó con la asesoría del Ingeniero Juan Carlos Hernández Canales.

Considero este trabajo bien desarrollado y representa un aporte para la Ingeniería nacional y habiendo cumplido con los objetivos del referido trabajo doy mi aprobación al mismo solicitando darle el trámite respectivo.

Atentamente,

ID Y ENSEÑAD A TODOS

Ing. Civil Juan Carlos Linares Cruz  
Jefe Del Departamento de Planeamiento

FACULTAD DE INGENIERÍA  
DEPARTAMENTO  
DE  
PLANEAMIENTO  
USAC

Cc: Estudiante Francis Darío Chavarría Guzmán  
Archivo







El director de la Escuela de Ingeniería Civil, después de conocer el dictamen del Asesor Ing. Juan Carlos Hernández Canales y Coordinador del Departamento de Planeamiento Ing. Juan Carlos Linares Cruz al trabajo de graduación del estudiante Francis Darío Chavarría Guzmán **ANÁLISIS COMPARATIVO DEL PROCESO DE TRABAJOS DE TOPOGRAFÍA Y REGISTRO DE PREDIOS, ENTRE LA LEY REGLAMENTARIA PARA TRABAJOS DE AGRIMENSURA Y LA LEY DEL REGISTRO DE INFORMACIÓN CATASTRAL**, da por este medio su aprobación a dicho trabajo.

Sin otro particular, le saludo muy atentamente.

ID Y ENSEÑAD A TODOS



Ing. Armando Fuentes Roca  
Director Escuela Ingeniería Civil

Guatemala, abril 2021

/mrrm.





DTG. 144.2021

La Decana de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Civil, al Trabajo de Graduación titulado: **ANÁLISIS COMPARATIVO DEL PROCESO DE TRABAJOS DE TOPOGRAFÍA Y REGISTRO DE PREDIOS, ENTRE LA LEY REGLAMENTARIA PARA TRABAJOS DE AGRIMENSURA Y LA LEY DEL REGISTRO DE INFORMACIÓN CATASTRAL**, presentado por el estudiante universitario: **Francis Darío Chavarría Guzmán**, y después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:



Inga. Anabela Cordova Estrada  
Decana

Guatemala, abril de 2021

AACE/asga



## **ACTO QUE DEDICO A:**

<b>Dios</b>	Por acompañarme en mi vida y darme sabiduría ayer, hoy y siempre.
<b>Mis padres</b>	Alba Guzmán y Francis Chavarría, porque siempre han creído en mí. Su amor será mi inspiración, eternamente.
<b>Mis abuelos</b>	Serafina Aldana, Tulio Guzmán y Francisco Chavarría (q. e. p. d.); Rosa Vásquez, por sus bendiciones y cariño.
<b>Mi bisabuela</b>	Rosa Lima, por su cariño y sus sabios consejos.
<b>Mis tíos</b>	José Chavarría, Fedro Chavarría y Jesús Chavarría (q. e. p. d.); Hans Vanegas y Christian Vanegas, por su apoyo y cariño.
<b>Mis tías</b>	Alba, Patricia, Rosalicia, Letty y Marcela Guzmán; Lesbia Barahona y Madeline Méndez, por su cariño y palabras de aliento.
<b>Mis primos</b>	Johan Valdez, Benjamín Guzmán; Otto y Tulio España; Sofía Corado, Allison Chavarría, André y Diego Linares.

**Mi familia**

Por su cariño.

**Mis amigos**

Por su apoyo.

## **AGRADECIMIENTOS A:**

<b>Universidad de San Carlos de Guatemala</b>	Por permitir realizar mis estudios superiores.
<b>Facultad de Ingeniería</b>	Por brindarme todo el conocimiento adquirido.
<b>Ing. Juan Carlos Hernández Canales</b>	Por su apoyo en la realización de este trabajo de graduación.
<b>Ing. Juan Carlos Linares Ibarra</b>	Por apoyarme con la revisión del presente trabajo de graduación.



## ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....	V
LISTA DE SÍMBOLOS .....	VII
GLOSARIO .....	IX
RESUMEN .....	XII
OBJETIVOS.....	XIX
INTRODUCCIÓN .....	XXI
1. ANTECEDENTES .....	1
1.1. Antecedentes registro catastral .....	1
1.2. Historia .....	5
1.3. Conceptos .....	10
1.3.1. Agrimensura .....	10
1.3.2. Agrimensor .....	11
1.3.3. Catastro nacional.....	12
1.3.4. Catastro focalizado .....	12
1.3.5. Predio .....	13
1.3.6. Predio catastrado.....	13
1.3.7. Predio catastrado regular .....	13
1.3.8. Predio catastrado irregular .....	13
1.3.9. Finca.....	14
1.3.10. Mantenimiento catastral.....	14
1.3.11. Catastro urbano .....	14
1.3.12. Catastro rural.....	14
1.3.13. Sistema Geográfico Nacional .....	16
1.3.14. Inscripciones catastrales .....	16

1.3.15.	Titulación especial.....	17
1.4.	Normativa.....	17
1.4.1.	Nacional .....	17
1.4.2.	Internacional.....	18
2.	MEDICIÓN DE LA LEY REGLAMENTARIA PARA TRABAJOS DE AGRIMENSURA .....	20
2.1.	Proceso de medición de predios según la Ley Reglamentaria para trabajos de Agrimensura, Decreto Ley número 1786.....	20
3.	MEDICIÓN CON BASE EN EL REGLAMENTO DE LA LEY DE REGISTRO DE INFORMACIÓN CATASTRAL, DECRETO NÚMERO 41-2005.....	46
3.1.	Procedimientos de medición según el Reglamento de la Ley del Registro de Información Catastral Decreto número 41-2005, el cual deviene de la Ley del Registro de información Catastral Acuerdo Gubernativo 162-2009 .....	46
3.1.1.	Procedimiento cuando la finca está ubicada en una zona declarada en proceso catastral, pero aún no ha sido objeto de levantamiento catastral, por parte del RIC .....	46
3.1.2.	Procedimiento cuando el predio con levantamiento catastral ha sido medido por el RIC, pero aún no tiene declaratoria de predio catastrado.....	48
3.1.3.	Procedimiento cuando el predio con declaratoria de predio catastrado se encuentra inscrito en el registro público del RIC .....	50

4. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LA LEY REGLAMENTARIA PARA TRABAJOS DE AGRIMENSURA Y EL REGLAMENTO DE LA LEY DEL REGISTRO DE INFORMACIÓN CATASTRAL, ACUERDO GUBERNATIVO 162-2009, EL CUAL DEVIENE DE LA LEY DEL REGISTRO DE INFORMACIÓN CATASTRAL, DECRETO NÚMERO 41-2005 .....	54
CONCLUSIONES .....	70
RECOMENDACIONES .....	72
BIBLIOGRAFÍA .....	74
ANEXOS .....	78



## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

### FIGURAS

1.	Procedimiento cuando la finca está declarada en proceso catastral, pero no ha sido objeto de levantamiento catastral .....	62
2.	Procedimiento cuando el predio con levantamiento catastral ha sido medido por el RIC, pero aún no tiene declaratoria de predio catastral...	63
3.	Procedimiento cuando el predio con declaratoria de predio catastrado se encuentra inscrito en el Registro Público del RIC .....	64
4.	Plano catastro registro .....	66
5.	Plano de ubicación .....	67
6.	Plano de localización.....	68

### TABLAS

I.	Procedimiento cuando la finca está ubicada en una zona declarada en proceso catastral, pero aún no ha sido objeto de levantamiento catastral por parte del RIC.....	46
II.	Procedimiento cuando el predio con levantamiento catastral ha sido medido por el RIC, pero aún no tiene declaratoria de predio catastrado.....	48
III.	Procedimiento cuando el predio con declaratoria de predio catastrado se encuentra inscrito en el Registro Público del RIC .....	50
IV.	Cuadro comparativo .....	56



## LISTA DE SÍMBOLOS

<b>Símbolo</b>	<b>Significado</b>
m	Metro
%	Porcentaje
Q	Quetzal



## **GLOSARIO**

<b>Acta de verificación de mojones y linderos</b>	Es el documento en que la fase de levantamiento catastral es suscrita por el propietario, poseedor o tenedor de un predio.
<b>Agrimensor</b>	Especialista en agrimensura (RAE). Persona profesional con aptitudes académicas y experiencia técnica para practicar la ciencia de la medición; reúne y evalúa la información relacionada con la tierra y la geografía, y utiliza esa información con el fin de planificar e implementar la administración eficiente de la tierra, el mar y sus estructuras e instiga el avance y desarrollo de tales prácticas.
<b>Agrimensura</b>	Arte de medir tierras.
<b>Amojonamiento</b>	Operación posterior y consecuente del deslinde que sirve para plasmar físicamente los límites de la propiedad.
<b>ANAM</b>	Asociación Nacional de Municipalidades.
<b>Apeo</b>	Instrumento jurídico que acredita el deslinde y demarcación de una finca.

<b>Área</b>	Extensión de proyección plana de un predio, expresada de conformidad con el sistema métrico decimal.
<b>Bien mueble</b>	Es aquel que puede trasladarse fácilmente de un lugar a otro, manteniendo su integridad y la del inmueble en el que se encuentre depositado.
<b>Catastro focalizado</b>	Levantamiento de información predial y registral que se realiza en zonas no catastradas.
<b>Catastro nacional</b>	Es el inventario técnico para la obtención y mantenimiento de la información territorial y legal, representada en forma gráfica y descriptiva.
<b>Certeza jurídica</b>	Confianza que brinda cierta institución, con el fin de ofrecer seguridad sobre los bienes de una persona.
<b>Certificación catastral</b>	Documento extendido por el Registro de Información Catastral, que contiene toda la información catastral sobre un predio.
<b>Código de clasificación catastral</b>	Es el dato integrado por números que representan, en su orden, departamento,

municipio, polígono catastral y predio, bajo el principio de territorio continuo.

**CONAP**

Consejo Nacional de Áreas Protegidas.

**Conflicto agrario**

Problemática sobre la posesión o medición de determinada porción de tierra.

**Datos territoriales de una finca**

Orientación cardinal, esquineros o vértices determinados en un sistema de coordenadas, su forma geométrica, longitud de sus linderos y extensión superficial.

**Derrotero**

Es la descripción alfanumérica de las distancias de los linderos de los predios y los ángulos de orientación de los mismos.

**Deslinde**

Generación de una línea divisoria entre dos o más terrenos colindantes.

**Diagnóstico de propiedad**

Actividad de investigación que permite conocer por medio de la información del Registro de la Propiedad, la situación del derecho de propiedad sobre la tierra de un municipio.

**DICABI**

Dirección de Catastro y Avalúo de Bienes.

<b>Expediente catastral</b>	Documento que se genera de un bien inmueble al ser catastrado por el Registro de Información Catastral.
<b>Expertaje</b>	Revisión por un experto.
<b>Expropiación</b>	Transferencia de propiedad privada para ser explotada por el Estado o un tercero.
<b>Finca</b>	Propiedad inmueble que se compone de una porción delimitada de terreno.
<b>Levantamiento catastral</b>	Fase técnica del establecimiento catastral que consiste en la obtención en campo de los datos físicos y descriptivos de los predios.
<b>Mantenimiento registro catastral</b>	Conjunto de actividades jurídicas, técnicas y administrativas permanentes para inscribir los cambios relativos a los predios y al propietario.
<b>Mojón</b>	Representación física de un vértice.
<b>Polígono catastral</b>	Figura formada por una línea poligonal cerrada, cuyos vértices están ligados a la red geodésica nacional.
<b>Política catastral</b>	Conjunto de planes, programas, proyectos y acciones que desarrolla el Registro de Información Catastral.

<b>Poseedor</b>	Quien sin ser el propietario ejerce sobre un predio todas o algunas de las facultades inherentes al dominio.
<b>Predio</b>	Es el polígono que sirve de unidad territorial del proceso catastral, que se identifica con un código de clasificación catastral.
<b>Predio catastrado</b>	Es aquel en el cual se han consumado las operaciones técnicas del análisis catastral y jurídico.
<b>Predio catastrado irregular</b>	Predio que después del análisis catastral y jurídico, no está inscrito en el Registro de la Propiedad.
<b>Predio catastrado Regular</b>	Predio en el cual habiéndose consumado las operaciones de análisis catastral y jurídico, los datos de la investigación registral y los obtenidos en el levantamiento de información catastral coinciden.
<b>Predio irregular</b>	Cualquier terreno cuyos datos del levantamiento catastral no coinciden con los del registro.
<b>Propietario</b>	Persona que ejerce alguna o todas las facultades inherentes al dominio.

<b>Red geodésica</b>	Serie de alineaciones relacionadas entre sí, que están fijadas en el terreno con un monumento y otros puntos ubicados dentro de un marco de referencia global.
<b>Tenedor</b>	Persona que por cualquier circunstancia tiene en su poder un predio inscrito o no en el Registro de la Propiedad, sin ser el propietario o poseedor.
<b>Teodolito</b>	Instrumento que se compone de un círculo horizontal y un semicírculo vertical, ambos graduados y provistos de anteojos, para medir ángulos en sus planos respectivos.
<b>Terreno baldío</b>	Predio que no es de propiedad privada ni está poseído o tenido por persona alguna al momento de realizar el levantamiento de información catastral.
<b>Tierras comunales</b>	Tierras en propiedad, posesión o tenencia de comunidades indígenas o campesinas como entes colectivos, con o sin personalidad jurídica.
<b>Titular catastral</b>	Es la persona natural o jurídica que tiene la propiedad, posesión o tenencia de un predio.

**Topografía**

Arte de describir y delinear detalladamente la superficie de un terreno. Conjunto de particularidades que presenta un terreno en su configuración superficial.



## **RESUMEN**

Dentro de la legislación guatemalteca se encuentran varias normativas que aún están vigentes para el registro de predios dentro de la República de Guatemala, considerando que la Ley de Registro de Información Catastral regula los predios dentro y fuera de una zona declarada o no en proceso catastral, se tiene ambigüedad en el procedimiento que rige la Ley Reglamentaria para trabajos de Agrimensura y la ley del Registro de Información Catastral.

El presente trabajo de graduación contribuirá al análisis comparativo entre la Ley Reglamentaria para Trabajos de Agrimensura y la Ley del Registro de Información Catastral; esto con el objeto de delimitar las instancias en las cuales se debe realizar los procedimientos que se encuentran establecidas en la Ley Reglamentaria para trabajos de Agrimensura y las instancias que se encuentran establecidas en el Reglamento de la Ley del Registro de Información Catastral, el cual deviene de la Ley del Registro de información Catastral.

Los procedimientos contemplados en la Ley del Registro de Información Catastral difieren de los establecidos en la Ley Reglamentaria para trabajos de Agrimensura, por lo cual, es necesario definir los mismos y realizar la comparación respectiva a efecto de proponer soluciones ante una probable incógnita provocada al profesional de ingeniería civil, derivada de la ambigüedad en la legislación actual.



## **OBJETIVOS**

### **General**

Realizar un análisis comparativo del proceso de trabajos de topografía y registro de predios, entre la Ley Reglamentaria para Trabajos de Agrimensura y la Ley del Registro de Información Catastral RIC.

### **Específicos**

1. Identificar el procedimiento cuando la finca está declarada en proceso catastral, pero no ha sido objeto de levantamiento catastral, por la Ley del Registro de Información Catastral.
2. Determinar el procedimiento cuando el predio con levantamiento catastral por el RIC, no tiene declaratoria de predio catastrado, se describirá el procedimiento establecido por el Registro de Información Catastral.
3. Detallar el procedimiento para registrar un predio con declaratoria de predio catastrado y que se encuentra inscrito en el registro público del RIC; según la Ley del Registro de Información Catastral, se detallará el mismo según el Reglamento emitido por el Registro de Información Catastral.
4. Definir el procedimiento cuando la finca no esté declarada en proceso catastral y no ha sido objeto de levantamiento catastral, a través de la Ley Reglamentaria para Trabajos de Agrimensura, y los procedimientos notariales correspondientes.



## INTRODUCCIÓN

La agrimensura exige conocimientos topográficos y geodésicos, así como el manejo de software para realizar postprocesos de datos satelitales; por tanto, la normativa debe estar apegada a las nuevas disposiciones de medición y rectificación. La agrimensura conlleva a realizar evaluaciones topográficas y legales, las cuales, son elaboradas por el agrimensor capacitado en la materia para registrar, desmembrar o unificar predios en proceso de registro catastral.

Debido a lo anterior, la legislación guatemalteca se ha actualizado, ya que desde la Ley Reglamentaria para trabajos de Agrimensura hasta la Ley del Registro de Información Catastral, se han realizado avances, pero se tienen procedimientos técnicos que se deben realizar según las condiciones del predio, establecidos de acuerdo con la Ley del Registro de Información Catastral y su Reglamento; en caso contrario deberá realizarse otro procedimiento de medición a través de la Ley Reglamentaria para Trabajos de Agrimensura, lo que genera incertidumbre y una antinomia jurídica.

Por tanto, el trabajo de graduación contribuirá al análisis comparativo del proceso de trabajos de topografía y registro de predios, entre la Ley Reglamentaria para Trabajos de Agrimensura, Decreto No. 1786, y la Ley del Registro de Información Catastral, Decreto 41-2005. La propiedad y la tenencia de la tierra son argumentos de gran interés para la población en general, pero mayor importancia tienen los módulos que existen para avalar la tenencia de la tierra; esto se logra a través de la correcta medición legal de la tierra y de su inscripción en el Registro General de la Propiedad Inmueble.

El presente trabajo detalla las leyes de los casos agrarios que pueden presentarse y que tienen relación en la ingeniería civil en el desarrollo de la profesión, con el fin de ayudar tanto al estudiante como al profesional, para lograr de mejor manera la aplicación de las leyes; además de contar con información nueva que permita tomar decisiones y emprender acciones para generar un cambio hacia la eficiencia en trabajos de medida legal.

# 1. ANTECEDENTES

En la descripción de los antecedentes se presentan diferentes publicaciones referentes al tema; seguidamente se incluye un resumen de la historia en Guatemala sobre el manejo y uso de la tierra, para finalizar con un marco teórico.

## 1.1. Antecedentes registro catastral

Las actividades de la topografía denominada agrimensura, que representa la medición de terrenos urbano y rústicos, se desarrollan con base en un normativo legal que está disperso; por lo que en Guatemala no hay una codificación que permita visualizar en forma integrada lo relacionado con las actividades de la toma de información geográfica y física de predios.<sup>1</sup>

En Guatemala existen muchas leyes y normativos, los que en algunos casos se han revisado y han dejado de ser vigentes, pero no positivos de ser no vigentes, porque no se utilizan en la vida diaria jurídica de la población y de los profesionales del derecho, por lo que han pasado a la categoría de no aplicación o de no ser utilizadas dentro del cuerpo legal nacional, por ser obsoletos o no aplicarse en la actualidad.

En el caso de las leyes y reglamentos existe la Ley Reglamentaria para Trabajos de Agrimensura, Decreto número 1786, la cual fue emitida el catorce de febrero del año mil novecientos treinta y siete, por el entonces Presidente de la

---

<sup>1</sup> MORALES CANCINO, Ramón Francisco. *Análisis de la normativa legal en materia de agrimensura desde el punto de vista técnico y jurídico*. p.1.

República Jorge Ubico, quien llegó a sustituir al Reglamento de Ingenieros Topógrafos; lo que es en la actualidad una Ley vigente y no positiva, debido a que el Registro de Información Catastral ha emitido una normativa sobre técnicas y procedimientos catastrales, que pretende suplantar esta ley de agrimensura, lo que creará un conflicto de ley en el espacio y el tiempo, debido a que el Registro de Información Catastral actuará desde el momento en que alguna zona o área geográfica específica sea declarada en proceso catastral, y se tenga presencia de esta institución como rectora del catastro en la República de Guatemala; en caso contrario, se aplica la primera ley mencionada.

Quijivix Zamora expone las vinculaciones con el Registro General de la Propiedad y el Registro de Información Catastral y concluye que existe una coordinación interinstitucional, que de hecho se encuentra regulada en el artículo 46 de la Ley del Registro de Información Catastral, que al respecto refiere: “Coordinación Interinstitucional. Para la realización de las actividades de establecimiento, mantenimiento y actualización registro-catastral, el Registro de Información Catastral establecerá relaciones de coordinación con el Registro de la Propiedad, el Instituto Geográfico Nacional, las municipalidades, el Fondo de Tierras y otras entidades del Estado, de acuerdo con las normas establecidas en la ley”.<sup>2</sup>

El artículo 47 es específico en indicar la coordinación que existe con el Registro de la Propiedad para el establecimiento y mantenimiento catastral, cuando señala que el Registro de Información Catastral recopilará la información registral relativa al dominio de las fincas y otros derechos reales, la cual será utilizada en el proceso de investigación para los diagnósticos de propiedad, análisis catastral y análisis jurídico. Una vez que el RIC haya definido las zonas

---

<sup>2</sup> QUIJIVIX ZAMORA, Danny Ángel. *Análisis jurídico del proceso catastral contenido en la Ley del Registro de información catastral*. p. 47.

que en sus prioridades estarán sujetas al proceso catastral, lo hará saber al Registro de la Propiedad para iniciar la coordinación entre ambas instituciones.

A partir de la fecha de la declaratoria de zona catastral, cualquier modificación de derechos que se opere en una finca ubicada en esa zona, el Registro de la Propiedad dará aviso al RIC en un plazo no mayor de quince días a partir de la operación registral, y este anotará dicho cambio en sus registros en el mismo plazo.

Cuando en los distintos análisis de información registral que se realizan en el proceso catastral se detecten incongruencias entre los duplicados de los documentos que sirven de fuente primaria para los asientos que se efectúan en los libros de inscripciones, lo asentado en libros de inscripciones o en el historial de conservación de una finca, el RIC informará de manera pormenorizada al Registro de la Propiedad, para que de oficio se verifiquen los resultados del análisis; si fuera procedente, deben operarse las enmiendas respectivas.

El Registro de la Propiedad informará al RIC el resultado de su verificación y operación para efectos de la actualización por parte del RIC. Igualmente, el RIC remitirá al Registro de la Propiedad los estudios de depuración de derechos de fincas proindivisas, para la administración eficiente de la información de fincas inscritas en copropiedad.

Cualquier modificación de mojones y linderos de un predio catastrado, solo puede realizarse de conformidad con lo que preceptúa dicha ley, sus reglamentos y las normas técnicas catastrales emitidas. En los casos en que por ley se requiera de autorización de la municipalidad de la zona en proceso catastral en donde se ubique el predio, el interesado deberá presentar dicha autorización.

Para realizar las operaciones en los casos en que existan cambios de mojones y linderos de un predio catastrado, la parte interesada solicitará a la oficina del RIC que corresponda, la aprobación respectiva. En un plazo no mayor de quince días el RIC analizará, revisará, aprobará o suspenderá los cambios solicitados. El acceso a la información registral que prestará el Registro de la Propiedad para el cumplimiento de la presente ley es gratuito y se normará conforme convenios que para el efecto deberán suscribirse entre las instituciones involucradas.

López Raymundo expone en su trabajo que “existen tierras en Guatemala que no están inscritas legalmente y muchas personas poseen un bien inmueble, o han vivido allí por muchos años, y probablemente es una herencia de sus padres; sin embargo, legalmente no siempre está registrado correctamente, o carecen de una identificación registral que acredite el dominio total del inmueble”. También el Estado no sabe a ciencia cierta cuántos y qué bienes posee, así como quiénes pagan o no el impuesto único sobre inmuebles.<sup>3</sup>

La propiedad y la posesión de la tierra son temas de gran interés para la población en general, pero mayor importancia tienen los mecanismos que existen para garantizar la tenencia de la tierra, y esto se logra a través de la correcta medición legal de la tierra y de su inscripción en el Registro General de la Propiedad e Inmueble.

Existen tierras en Guatemala que no están inscritas legalmente. Por ello se creó el 19 de julio de 2005 una nueva institución pública, que es el Registro de Información Catastral, el cual tiene que trabajar en conjunto con el Registro General de la Propiedad, con el propósito de establecer, mantener, definir

---

<sup>3</sup> LÓPEZ RAYMUNDO, Rocío Isabel. *Leyes aplicadas en la agrimensura y catastro para trabajos de medida legal*. p. XV.

políticas y estrategias, diligenciar inscripciones de fincas inscritas y actualizar el catastro nacional.

En el catastro se realizan trabajos de medición legal con el objetivo de recopilar información jurídica, técnica y administrativa relacionada con las tierras, para que después de un análisis se otorgue seguridad jurídica a la tenencia de la misma. Por ello, se necesita aplicar la Ley de Registro de Información Catastral (Decreto No. 45-2005), Ley Reglamentaria para Trabajos de Agrimensura (Decreto gubernativo No. 1786) y la Ley de Transformación Agraria (Decreto No. 1551 del Congreso de la República).

## **1.2. Historia**

En Guatemala, estudios antropológicos referentes a las sociedades prehispánicas muestran que no existía la propiedad privada de la tierra como se conoce hoy en día, ni la tierra era aún mercancía que pudiera comprarse y venderse.<sup>4</sup>

Lo que sí existía eran derechos de dominio territorial, ejercidos por los poderosos gobernantes y la nobleza terrateniente; y derechos de usufructo, que tenían los campesinos dentro de los estados que habitaban. Esos territorios estaban muy bien delimitados; las tierras estaban ocupadas por los altos miembros de la clase dominante que tenían esclavos arrendatarios pobres que les cultivaban y campesinos con status de vasallos que las trabajaban por su cuenta y pagaban tributo.

Con la conquista, la estructura de la tenencia de la tierra cambió por completo. El funcionamiento del sistema colonial descansó sobre las relaciones

---

<sup>4</sup> Cambranes J.C. *500 años de lucha por la tierra*. p.2

de poder entre los colonizadores, la Corona Española y la población originaria. La escasez de recursos mineros en los territorios de América Central llevó a los colonizadores a identificar y ubicar otras fuentes alternativas para su enriquecimiento personal y vincularse con la metrópoli. Por ello, la tierra y el control sobre la fuerza de trabajo se construyeron en el eje central sobre el que se organizó el sistema colonial localmente. En ese marco, se articularon mecanismos que buscaban satisfacer las necesidades de los colonizadores y de la corona española.<sup>5</sup>

En 1542 fueron promulgadas las Leyes Nuevas. Este conjunto de principios jurídico-políticos tenía como propósito fundamental introducir una fuerte coherencia en términos del proceso de consolidación del régimen colonial español en tierras americanas.

De manera esquemática la articulación del sistema territorial colonial descansaba sobre la soberanía absoluta ejercida por los monarcas castellanos sobre la mayor parte del territorio americano, concesión que les fuera otorgada por la iglesia católica a través de las bulas papales.<sup>6</sup>

A través de mecanismos burocráticos y pagados, la corona distribuía la tierra pública baldía a los colonizadores mediante varios tipos de figuras (Merced Real en un primer tiempo; Composición, después).

Uno de los pasos iniciales en el proceso de fundación de los pueblos indios fue el de su dotación de tierras ejidales. A principios del siglo XVI se estableció como prioridad que todo pueblo de indios debía poseer determinada cantidad de

---

<sup>5</sup> PALMA MURGA, Gustavo. *Procesos agrarios desde el siglo XVI a los Acuerdos de Paz*. p.3

<sup>6</sup> *Ibíd.* p.4

tierra a título propio. Además, cada pueblo debía disponer de una porción determinada de tierra ejidal.

En la segunda mitad del siglo XIX, la introducción del café, así como de la revolución liberal verificada en la década de 1870, impulsaron una transformación de la estructura agraria de Guatemala.<sup>7</sup>

Con el caudillismo del presidente Justo Rufino Barrios, los “liberales” que condujeron las expropiaciones de la llamada Revolución de 1871, liquidaron virtualmente la estructura de propiedad comunal e impulsaron, por primera vez, el camino hacia el mercado de tierras.

El nuevo modelo fue respaldado por un conjunto de leyes, entre las cuales destaca la del Registro de la Propiedad creado mediante Decreto Gubernativo No. 176, promulgado el 8 de marzo de 1877.<sup>8</sup>

En 1886 se instituyó la Sección de Tierras, encargada de la legalización de los derechos sobre la propiedad inmueble nacional y particular.

Paralelamente, se vio el desarrollo de algunas instituciones claves para el tema agrario, entre las cuales se puede mencionar la Sociedad Científica de Ingenieros de la República, creada por el Decreto Gubernativo N° 219 de 1888, cuyo director tenía a su cargo la revisión oficial de los expedientes de Agrimensura. En 1889 la Sociedad Científica de Ingenieros se transforma en la Oficina de Revisores.<sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> PALMA MURGA, Gustavo. *Procesos agrarios desde el siglo XVI a los Acuerdos de Paz*. p.40.

<sup>8</sup> *Ibíd.*

<sup>9</sup> ERBA, Diego Alfonso. *El catastro territorial en América Latina y el Caribe*. p. 3.

El 17 de febrero de 1925 se aprueba el Reglamento de Ingenieros Topógrafos y el 10 de febrero de 1936 se aprueba el decreto 1784, Ley Agraria de la República de Guatemala.<sup>10</sup>

Según lo indica el Decreto número 1786: “el 14 de febrero de 1936 se reforma el Reglamento de Ingenieros Topógrafos, y se aprueba la Ley Reglamentaria para Trabajos de Agrimensura, porque presentaba deficiencias en los trabajos de agrimensura, y para poder armonizarla con la Ley Agraria, la cual fue emitida previamente.<sup>11</sup>

Además, el 17 de junio de 1952 se aprueba el Decreto del Congreso de la República de Guatemala número 900, Ley de Reforma Agraria; la Reforma Agraria de la Revolución de octubre tuvo por objeto liquidar la propiedad feudal en el campo y las relaciones de producción que la originaron para desarrollar la forma de explotación y métodos capitalistas de producción en la agricultura, y preparar el camino para la industrialización de Guatemala. El 27 de junio de 1954 se deroga la Ley de Reforma Agraria y se sustituye por un Estatuto Agrario.<sup>12</sup>

El 7 de noviembre de 1965 se aprueba el Decreto número 1551, por parte del Congreso de la República, el cual se denomina: Ley de Transformación Agraria y se crea el Instituto Nacional de Transformación Agraria con jurisdicción en todo el territorio de la República, y que tendría a su cargo planificar el desarrollo y ejecución de la explotación de las tierras incultas o deficientemente cultivadas, así como la modificación del medio agrosocial.<sup>13</sup>

---

<sup>10</sup> UBICO, Jorge. *Decreto 1786. Ley Reglamentaria para Trabajos de Agrimensura*. p.1.

<sup>11</sup> *Ibíd.*

<sup>12</sup> HEMEROTECA PRENSA LIBRE, *Lucha social reforma agraria*. <<https://www.prensalibre.com/hemeroteca/lucha-social-reforma-agraria>>.

<sup>13</sup> CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, *Decreto No. 1551-1962. Ley de Transformación Agraria*. p.1.

Por otro lado, el 13 de mayo de 1999 se aprueba el Decreto número 24-99, Ley del Fondo de Tierras -FONTIERRAS- la cual, es una institución de naturaleza pública, participativa y de servicio, instituida para facilitar el acceso a la tierra y generar condiciones para el desarrollo rural integral y sostenible, a través de proyectos productivos, agropecuarios, forestales e hidrobiológicos. Siendo uno de sus principales objetivos el definir y ejecutar la política pública relacionada con el acceso a la tierra, en coordinación con la política de desarrollo rural del Estado.<sup>14</sup>

Finalmente, el día 19 de julio de 2005 se aprueba el Decreto número 41-2005, Ley del Registro de Información Catastral, donde queda establecido que el Registro de Información Catastral es la autoridad competente en materia catastral, que tiene por objeto establecer, mantener y actualizar el catastro nacional, según lo preceptuado en dicha Ley y sus reglamentos. Todas sus actuaciones y registros son públicos; los interesados tienen derecho a obtener en un tiempo prudencial, con las formalidades de ley y sin limitación alguna, informes, copias, reproducciones y certificaciones de las actuaciones a costa del interesado.<sup>15</sup>

### **1.3. Conceptos**

Se describen a continuación diversos términos relacionados con la propiedad inmueble.

---

<sup>14</sup> CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, *Decreto 24-99. Ley del Fondo de Tierras*. p. 1.

<sup>15</sup> CONGRESO DE LA REPÚBLICA DE GUATEMALA, *Decreto 41-2005. Ley del Registro de Información Catastral*. p.1.

### **1.3.1. Agrimensura**

Según la Federación Internacional de Agrimensores 1991, “es la ciencia en la cual los profesionales de la medición se ven involucrados en una o más de las siguientes actividades que pueden ocurrir en, sobre o debajo de la superficie de la tierra o el mar y pueden llevarse a cabo en asociación con otros profesionales”:

Se describen otros conceptos relacionados con agrimensura:

- La determinación del tamaño y la forma de la tierra, y la medición de todos los datos necesarios para definir el tamaño, posición, forma y contorno de cualquier parte de la superficie de la tierra.
- El posicionamiento de objetos en el espacio, y el posicionamiento y monitoreo de características físicas, estructuras y trabajos de ingeniería en, por encima o por debajo de la superficie de la tierra.
- La determinación de la posición de los límites de las tierras públicas o privadas, incluidos los límites nacionales e internacionales, y el registro de esas tierras ante las autoridades correspondientes.
- El diseño, establecimiento y administración de sistemas de información geográfica y terrestre, y la recopilación, almacenamiento, análisis y gestión de datos dentro de esos sistemas.
- El estudio del entorno natural y social, la medición de los recursos terrestres y marinos, y el uso de los datos en la planificación del desarrollo en áreas urbanas, rurales y regionales.

- La planificación, desarrollo y reurbanización de la propiedad, ya sea urbana o rural, o se trate de terrenos o edificios.
- La evaluación del valor y la gestión de la propiedad, ya sea urbana o rural, o se trate de terrenos o edificios.
- La planificación de la medición y gestión de los trabajos de construcción, incluyendo los costos de estimación.
- La producción de planos, mapas, archivos, tablas e informes.

En la aplicación de las actividades anteriores, los agrimensores tienen en cuenta los aspectos legales, económicos, ambientales y sociales relevantes que afectan a cada proyecto.

### **1.3.2. Agrimensor**

Según la Federación Internacional de Agrimensores 1991, en su publicación número 10: Reporte de la mesa redonda del Congreso XX: “los agrimensores son profesionales cuya cualificación académica y conocimientos posteriores los capacitan para el asesoramiento sobre el manejo y uso del suelo y de la propiedad, en ámbito rural y urbano, desarrollado o subdesarrollado. Los agrimensores conocen la legislación que gobierna el suelo y la propiedad, así como los mercados que los gestionan, los servicios que los apoyan, las economías de construcción, manejo, mantenimiento, adquisición y disposición”.

La práctica del oficio de agrimensor comprende un amplio campo de actividades que pueden tener lugar sobre, encima o bajo la superficie del suelo o del mar, y que pueden ser llevadas a cabo en asociación con otros profesionales.

### **1.3.3. Catastro nacional**

Según el artículo 23, literal c) del Decreto 41-2005, Ley del Registro de Información Catastral, catastro nacional “es el inventario técnico para la obtención y mantenimiento de la información territorial y legal, representada en forma gráfica y descriptiva, de todos los predios del territorio nacional”<sup>16</sup>.

### **1.3.4. Catastro focalizado**

Según el artículo 23 literal d) del Decreto 41-2005 Ley del Registro de Información Catastral, catastro focalizado; “Es el levantamiento de información predial y registral que se realiza en zonas que no han sido declaradas catastradas o que no están en proceso catastral, y en el cual se tiene por núcleo de la investigación al predio o predios que se presume se identifican con el ámbito espacial de la finca o fincas que se pretende ubicar, y por contexto a los predios colindantes y su correspondiente información registral, con el objeto de establecer mediante el análisis catastral y jurídico la relación entre ellos, y de ese modo alcanzar la certeza de la ubicación espacial de las fincas y el grado de correspondencia con el predio o los predios”.

### **1.3.5. Predio**

Unidad de registro que corresponde al polígono que sirve de unidad territorial al proceso catastral, y que se identifica con un código de clasificación catastral.

---

<sup>16</sup> congreso de la República de Guatemala. *Ley del Registro de Información Catastral, Decreto 41-2005*. Artículo 23.

### **1.3.6. Predio catastrado**

Es aquel predio en el cual se han consumado las operaciones técnicas del análisis catastral y jurídico, y que han obtenido la declaración correspondiente.<sup>17</sup>

### **1.3.7. Predio catastrado regular**

Es aquel predio en el cual, habiéndose consumado las operaciones de análisis catastral y jurídico, los datos de la investigación registral y los obtenidos en el levantamiento de información catastral coinciden, y por consiguiente, ha obtenido la declaración a que se refiere el artículo treinta y cinco de la Ley.<sup>18</sup>

### **1.3.8. Predio catastrado irregular**

Es aquel que, después del análisis catastral y jurídico, no está inscrito en el Registro de la Propiedad, o estando inscrito presenta irregularidades de las tipificadas en los artículos treinta y ocho y treinta y nueve, y por consiguiente, ha obtenido la declaración a que se refiere el artículo treinta y seis de la Ley.<sup>19</sup>

### **1.3.9. Finca**

Término utilizado por el Registro de la Propiedad para identificar a un inmueble. Ley del Registro de Información Catastral, artículo 23. Decreto 41-2005 del Congreso de la República de Guatemala.

---

<sup>17</sup> Congreso de la República de Guatemala. *Ley del Registro de Información Catastral, Decreto 41-2005*. Artículo 23.

<sup>18</sup> *Ibíd.*

<sup>19</sup> *Ibíd.*

### **1.3.10. Mantenimiento catastral**

Este mantenimiento se visualiza como un ejercicio muy particular de normativa (técnica, jurídica e informática) que rige las relaciones entre esos actores.<sup>20</sup>

### **1.3.11. Catastro urbano**

El catastro, por su relación con el registro y valoración de los bienes inmuebles, así como las exigencias de ordenamiento y planificación territorial, exige su vinculación con la administración territorial y con el reparto de competencias entre las administraciones. En ese marco, es necesario tomar en cuenta los catastros municipales urbanos desarrollados en los últimos años para fines fiscales, los cuales tienen una lógica propia.<sup>21</sup>

### **1.3.12. Catastro rural**

Uno de los factores que se encuentra en la base de la conflictividad que caracteriza las dinámicas agrarias en Guatemala es la inseguridad jurídica sobre la posesión y propiedad de la tierra. Entre las causas que cabe destacar, en primer término, están las características del sistema de registro de la propiedad en Guatemala; la ausencia histórica de catastro en el país explica en parte el problema de la ubicación de las fincas. El proceso de configuración de la ubicación y forma de los precios en el territorio nacional y las relaciones y calidades de dominio para quienes lo poseen, parte del hecho mismo de la falta

---

<sup>20</sup> Congreso de la República de Guatemala. Ley del Registro de Información Catastral. Decreto 41-2005. Artículo 23.

<sup>21</sup> *Ibíd.*

de derechos sobre el uso, tenencia y propiedad de la tierra y es fuente de dificultad y confrontación para cualquier proceso de ordenamiento territorial.

Se estima que aproximadamente un 70 % del territorio del país se encuentra inmerso en una verdadera maraña de confusión de títulos y superposición de límites, razón por la cual la construcción de una realidad jurídica-agraria sin bases físicas hace del proceso de regularización con base catastral, un elemento estratégico para la definición de una nueva política de desarrollo económico.

El Acuerdo sobre Identidad y Derechos de los Pueblos Indígenas – AIDPI establece los derechos relativos a la tierra de los pueblos indígenas, tanto la tenencia comunal o colectiva como la individual, los derechos de propiedad, de posesión y otros derechos reales, así como el aprovechamiento de los recursos naturales en beneficio de las comunidades, sin perjuicio de su hábitat.

La Constitución Política de la República de Guatemala establece la obligación del Estado de dar protección especial a las tierras de cooperativas, comunales o colectivas; reconoce el derecho de las comunidades indígenas y otras a mantener el sistema de administración de las tierras que tengan y que históricamente les pertenecen, y contempla la obligación del Estado de proveer de tierras estatales a las comunidades indígenas que las necesiten para su desarrollo.

La llegada del RIC abre nuevos horizontes para el catastro rural. Como instrumento de la política de tierra en ámbito rural, el catastro tiene un papel preponderante en dar una imagen objetiva de las dinámicas agrarias que operan en el país. Constituye en ese marco el primer paso hacia la resolución de conflictos sobre la tierra en el mundo rural y en la clarificación de los derechos de propiedad que permite tanto el desarrollo económico de la agricultura campesina,

como la puesta en marcha de políticas de ordenamiento territorial en el mundo rural.<sup>22</sup>

#### **1.3.13. Sistema Geográfico Nacional**

La ubicación espacial o geográfica de todos los predios deberá estar referida a la Red Geodésica Nacional, cuyo establecimiento, actualización, densificación y mantenimiento es responsabilidad del Instituto Geográfico Nacional. Para el efecto, las redes de apoyo catastral serán referenciadas a estaciones oficializadas por dicho instituto y desarrolladas en coordinación con el mismo.

#### **1.3.14. Inscripciones catastrales**

Las inscripciones catastrales en el Registro de Información Catastral serán electrónicas y se organizarán de conformidad con el Código de Clasificación Catastral.

#### **1.3.15. Titulación especial**

El RIC, una vez declarados catastrados los predios de uno o más polígonos de la zona declarada en proceso catastral o catastrado, seleccionará la información de aquellos predios que sean susceptibles de titulación especial, es decir cuya única irregularidad sea no estar inscritos en el Registro General de la Propiedad, y organizará para ellos un proceso de oficio, masivo y gratuito de titulación especial conforme a la ley.

---

<sup>22</sup> Congreso de la República de Guatemala. *Ley del Registro de Información Catastral. Decreto 41-2005.* Artículo 23.

## 1.4. Normativa

Se detalla la normativa con base en el tema de estudio.

### 1.4.1. Nacional

- Jorge Ubico 1936 Decreto 1786. *Ley Reglamentaria para Trabajos de Agrimensura*. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala 1962. Decreto 1551. *Ley de Transformación Agraria*. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala 1979. Decreto 49-79. *Ley de Titulación Supletoria*. Guatemala.
- Oscar Humberto Mejía Vítores 1983. Decreto 125-83. *Ley de Rectificación de Área*.
- Oscar Humberto Mejía Vítores 1984. Decreto 82-84. *Ley reguladora del procedimiento de localización y desmembración de derechos sobre inmuebles proindivisos*.
- Congreso de la República de Guatemala 1999. Decreto 24-99. *Ley del Fondo de Tierras*. Guatemala.
- Congreso de la República de Guatemala 2005. Decreto 41-2005. *Ley del Registro de Información Catastral*. Guatemala.
- Álvaro Colom Caballeros 2009 Acuerdo Gubernativo 162-2009. *Reglamento de la Ley del Registro de Información Catastral*.

#### **1.4.2. Internacional**

- Federación Internacional de Agrimensores 1991. Publicación No. 2. *Definición de agrimensor.*
- Federación Internacional de Agrimensores 1991. Publicación No. 3. *Desarrollo sostenible, un desafío y una responsabilidad para los agrimensores.*
- Federación Internacional de Agrimensores 1995. Publicación No. 10. *Colaboración futura entre FIG y FAO para la reforma catastral en la transición de economías rurales.*
- Federación Internacional de Agrimensores 1995. Publicación No. 11. *La Declaración de la Federación Internacional de Agrimensores sobre el Catastro.*
- Federación Internacional de Agrimensores 1999. Publicación No. 21. *La Declaración de Bathurst sobre administración de tierras para el desarrollo sostenible.*
- Federación Internacional de Agrimensores 2004. Publicación No. 33. *Declaración de Marrakech - Interrelación urbano-rural para el desarrollo sostenible.*
- Federación Internacional de Agrimensores 2014. Publicación No. 64. *Manual de marcos de referencia en la práctica.*

## **2. MEDICIÓN DE LA LEY REGLAMENTARIA PARA TRABAJOS DE AGRIMENSURA**

### **2.1. Proceso de medición de predios según la Ley Reglamentaria para trabajos de Agrimensura, Decreto Ley Número 1786**

Para describir el proceso de medición de predios según la Ley Reglamentaria para Trabajos de Agrimensura se hará mención de los artículos más importantes contenidos en la misma, los cuales son requisitos fundamentales para el trabajo del ingeniero agrimensor.

ARTÍCULO 1. Únicamente podrán practicar trabajos de agrimensura y revisarlos, además de los Ingenieros que estuvieren facultados para ello por haber obtenido su título en la Universidad Nacional, los que hubieren sido incorporados conforme a la ley y puedan ejercer su profesión.

Comentario: este artículo indica quiénes son los únicos profesionales que pueden realizar los procesos de medición de predios; se hace la observación que al momento de aprobación de la Ley, la única universidad que existía era la Universidad de San Carlos de Guatemala; a la presente fecha este artículo es obsoleto y necesita ser actualizado, dado que no solo los ingenieros civiles practican trabajos de agrimensura; aunado a esto, existen diversas universidades privadas en el país.

ARTÍCULO 2. A todo Ingeniero a quien se le haya encargado un trabajo de agrimensura, se le expedirá por la Sección de Tierras o la oficina que haya dado la comisión, una credencial o nombramiento que determine

la naturaleza y extensión del encargo. El Ingeniero hará constar al pie de dicha credencial que acepta la comisión, e iniciado el expediente en esta forma, señalará día para dar principio a las operaciones, poniendo todo lo expuesto en conocimiento del Jefe Político del departamento donde esté ubicado el terreno y agregando al expediente la respectiva contestación. Las autoridades y funcionarios deberán prestar al Ingeniero el apoyo que solicite para el debido desempeño de su cargo.

Comentario: este artículo queda sin efecto debido a que la Sección de Tierras fue sustituida por otra entidad; sin embargo, dentro de los expedientes para el registro de una propiedad, realizada por un abogado, el mismo discierne el cargo al ingeniero que será el encargado de realizar la medición, mismo que acepta el cargo para el cual fue nombrado.

ARTÍCULO 3. El Ingeniero pondrá en seguida, constancia al nombramiento de dos testigos de asistencia con quienes actuará en sus operaciones, y de cuya aptitud legal y conocimiento debe dar fe, especificando también los datos de sus respectivas cédulas de vecindad que sean indispensables para identificarlos. Los testigos deberán ser mayores de edad y estar en el pleno goce de sus derechos civiles, prefiriéndose siempre a los estudiantes de Ingeniería que reúnan las condiciones de ley. No podrán ser testigos los que se encuentren en alguno de los casos a que se refieren los artículos 394 y 395 del Código de Enjuiciamiento Civil y Mercantil, los que no sepan leer y escribir, los que no entiendan el idioma castellano, los que tengan interés en la medida y los parientes del Ingeniero o de los interesados dentro del grado de ley.

Comentario: es importante recalcar que al señalarse que el ingeniero deberá nombrar dos testigos de asistencia, las limitantes contenidas en el

mismo ya no son aplicables, más allá de que gocen en plenitud de todos sus derechos civiles y no sean familiares dentro de los grados de ley del ingeniero o de los interesados, dichos testigos podrán ser los que a su criterio designe el abogado.

ARTÍCULO 5. A continuación, el Ingeniero, por los medios que sean más indicados, averiguará los nombres de los colindantes y procederá a citarlos con tres días de anticipación más el de la distancia, para que concurran el día señalado al punto que se les fije, ya sea por sí o por medio de representante debidamente instruido, con los títulos respectivos y los demás documentos justificativos que sean necesarios. Las citaciones se harán por medio notas que el Ingeniero enviará por correo certificado con aviso de recepción, que, además de lo relacionado, especificarán la naturaleza de la operación que se va a practicar, así como el terreno en que se verificará.

Comentario: dentro del proceso de titulación supletoria, el abogado deberá citar a los colindantes al momento de realizar el proceso de medición, así como al momento de faccionar el acta correspondiente.

Trabajos de campo:

ARTÍCULO 11. En toda operación de agrimensura, se practicará primeramente la inspección ocular del terreno y, luego, el enlace topográfico de los mojones y linderos.

ARTÍCULO 12. La inspección ocular tiene por objeto: 1.- Conocer cuáles son los linderos; 2.- Cerciorarse si el terreno linda con baldíos o con posesiones particulares, y si en este último caso, los interesados están de

acuerdo respecto al lindero, o tienen respecto a éste, dudas o pretensiones encontradas; 3.- Procurar con empeño e imparcialidad que las cuestiones que ocurran, se arreglen amistosa y equitativamente entre los interesados.

Comentario: la inspección podrá hacerse de una sola vez, antes de empezar la medida, o por partes en el transcurso de esta.

ARTÍCULO 13. De todo lo que se observe al practicar la inspección ocular, se pondrá constancia en el acta correspondiente, incluyendo la nómina de los colindantes e interesados que concurran, describiendo con la mayor claridad y en el mejor orden, los mojones y linderos, con todos sus detalles, y la configuración general del terreno, desde el punto de vista orográfico e hidrográfico y firmando las actas correspondientes el Ingeniero, los interesados, los colindantes que presentaron la operación y los testigos que actúen.

ARTÍCULO 14. Se pondrá también constancia en dicha acta, de la fecha en que fueron librados los títulos que presenten los interesados y los colindantes, a favor de quién fueron librados, el número y la fecha de la inscripción en el Registro de la Propiedad Inmueble, el nombre del medidor, el área titulada y la copia de lo conducente de la medida del lindero.

Comentario: realizar una inspección ocular previa es necesario y obligatorio para verificar el estado de la propiedad.

ARTÍCULO 15. En el enlace topográfico de los mojones, se observarán las reglas siguientes:

- Si el terreno pasa de 111 450 kilómetros cuadrados, se emplearán en la medida los métodos geodésicos. En terrenos menores, pero de considerable extensión y siempre que la localidad lo permita, se empleará el método de triangulación. Si no fuere posible ésta, se podrá medir a rumbo y distancia o por otros métodos adecuados, pero siempre a condición de que, por cada mil quinientos decámetros de perímetro, se mida también una línea de comprobación, recta o quebrada, que pueda servir para localizar los errores de abertura;
- Se usarán para la medida de distancias, decámetros o dobles decámetros metálicos, pudiéndose usar también estadías métricas; rectificando los primeros, siempre que se crea conveniente, con el metro tipo oficial. En las actas de medida, se consignarán las distancias en decámetros;
- Se medirán los ángulos con un instrumento, que les dé por lo menos de minuto en minuto;
- Los rumbos o azimuts se referirán a la meridiana verdadera;
- La medida de las bases se repetirá por lo menos dos veces, anotándose los valores obtenidos en el acta respectiva;
- Si se usan reglas o cintas, el terreno en que se mida la base deberá ser plano o de pendiente suave y uniforme. Si se usa estadía u otros telémetros, puede medirse la base en terreno quebrado, a condición de que no llegue a diez grados el ángulo del hilo axial con el horizonte, de que se divida aquella en secciones que no pasen del alcance

telemétrico y de que se anoten en las actas todas estas circunstancias y las lecturas de todos los hilos;

- Cuando no fuere posible medir la base en línea recta, se tomarán los ángulos que formen sus diferentes secciones, con la aproximación necesaria para no traspasar el límite total de tolerancia;
- Si los triángulos son de primer orden, es decir, si la longitud de sus lados pasa de diez kilómetros, deben medirse los tres ángulos y ninguno de ellos podrá ser menor de veinticinco grados, salvo que hubiere dos o más valores para cada uno de los lados desconocidos, en cuyo caso, podrá bajar el mismo ángulo hasta veinte o quince grados, respectivamente;
- Si el triángulo es de segundo orden, esto es, si no llegan sus lados a diez kilómetros, deben medirse sus tres ángulos y ninguno de ellos podrá bajar de veinte grados, salvo que los datos arrojen dos o más valores para su base, y entonces, el ángulo menor puede llegar a quince o a diez grados, respectivamente;
- Si el triángulo es también de segundo orden y ninguno de sus lados sirve de base a otros triángulos, o es un triángulo aislado, puede suprimirse la medida de uno de sus ángulos y en tal caso, el ángulo menor no puede bajar de los límites señalados en el inciso anterior. Si se miden los tres ángulos del triángulo, bastarán dos valores de cualquiera de los lados adyacentes a la base, para que el ángulo menor pueda llegar hasta cinco grados;

- Si la red de triángulos fuese de tal magnitud que lleguen a siete los que se necesiten para enlazar dos puntos, se medirá dos o más veces uno de los lados comprendidos entre el cuarto y el séptimo para que sirva de base de comprobación. Cuando los triángulos excedieren de este número, se formarán series sucesivas para el efecto de los errores tolerantes correspondientes.

El presente artículo define las reglas al momento de realizar las mediciones de los mojones en el enlace topográfico.

ARTÍCULO 16. Aunque algunos de los linderos hayan sido medidos con anterioridad, el ingeniero no dejará de medirlos, para averiguar los errores que puedan contener los trabajos de su predecesor.

Comentario: es importantísimo que el ingeniero agrimensor mida los linderos de la propiedad a medir, puesto que esto podrá mostrar los probables errores que hayan sido realizados al medir previamente.

ARTÍCULO 17. Para los efectos de las reservas nacionales establecidas por la ley en las playas marítimas y en las márgenes de lagos y ríos navegables, el ingeniero deberá tomar los datos topográficos necesarios para segregar del área general la que corresponda a la nación, demarcando debidamente los límites del terreno.

ARTÍCULO 18. Cuando un río sirva de límite a las propiedades, se considerará constituido el lindero por la línea media del río, salvo que se exprese otra cosa en los títulos.

ARTÍCULO 19. Siempre que sea posible, se encadenará la medida con puntos directores o de referencia, eligiendo para ello los más notables, como puntos determinados de edificios, cumbres de cerros bien definidos, etcétera. Estos puntos deben ser tales que puedan servir para enlazar las medidas de la misma región.

ARTÍCULO 20. Sea cual fuere el procedimiento empleado para el enlace de los mojones, el ingeniero debe marcar, provisionalmente, los puntos en que los linderos cambien de dirección y que no tengan señales naturales. Además, señalará sobre el terreno, las rectas de mediana o de larga extensión que no fueren disputadas, procurando que sean visibles entre sí, cada dos señales consecutivas.

ARTÍCULO 21. Al medirse el lindero conocido de una propiedad, se observará si está conforme con los títulos o documentos fehacientes de donde dimana, no para alterar el lindero en manera alguna, sino con el objeto de que, con el rumbo y extensión que realmente tenga, sirva de límite al terreno de cuya medición se trate.

Comentario: los anteriores artículos indican las limitantes de los linderos y cómo resolver ante diversas situaciones que puedan presentarse en el trabajo de campo.

ARTÍCULO 23. Si las pretensiones de las partes fueren encontradas y no se lograre un avenimiento, se concretará el ingeniero a relacionarlas, enlazando topográficamente las líneas respectivas con todos sus detalles, y pondrá la constancia correspondiente en las actas; reservando para el informe el estudio comparativo de los títulos con esas pretensiones y su opinión legal y técnica.

ARTÍCULO 24. Cuando las pretensiones de las partes fueren encontradas y no se lograre arreglarlas, ya por falta absoluta de datos en los títulos o porque dichas pretensiones fueren ilegítimas, el ingeniero podrá hacer el enlace topográfico respectivo, pero a costa del que lo solicite, haciéndolo constar así en las actas y reservando su opinión para el informe.

ARTÍCULO 25. Si la medida que haya de practicarse fuere de un terreno baldío, cuya propiedad se trata de adquirir a título de denuncia, y estuviere lindante con otros de propiedad particular, o poseídos legítimamente, la medida se hará siguiendo los linderos reconocidos de las propiedades o posesiones que lo circunscriban, haciendo en el informe la indicación de las alteraciones que hayan sufrido respecto a los títulos.

ARTÍCULO 26. Si el baldío denunciado estuviere rodeado de otros baldíos que no se hubiesen acotado, la medida se hará conforme a los términos de la denuncia. Cuando se trate de medir baldíos sin límites determinados, se les dará figura cuadrada o rectangular, orientando sus lados según los puntos cardinales del horizonte, o siguiendo los límites naturales cuando estos sean bien definidos y lo permitan las circunstancias topográficas del terreno.

Comentario: ante cualquier probable discrepancia es esencial que el ingeniero agrimensor haga constar en actas todo lo acontecido en el trabajo de campo, esto con el efecto de registrar y hacer constar lo acontecido.

ARTÍCULO 27. El ingeniero llevará dos libretas: una para anotar lo relativo a los datos de los títulos que se consulten, todo lo que se observe y se convenga al efectuar el reconocimiento de los mojones y linderos y lo

demás que sea pertinente para ilustrar el informe; la otra será para hacer constar todos los datos numéricos y detalles de las operaciones practicadas.

ARTÍCULO 28. Con presencia de los registros de campo y conforme a los datos contenidos en ellos, se redactarán diariamente, con claridad, limpieza y precisión y en el propio lugar de las operaciones, las actas en que se consignen la inspección del terreno, los datos topográficos de las operaciones, los instrumentos empleados y todo lo que conduzca al conocimiento pleno de lo que se haya efectuado. Estas actas serán manuscritas con tinta negra, fija e indeleble, en el papel del sello correspondiente, y deberán marginarse sus folios con el sello del ingeniero, anotándose al final de cada una el registro, número y quinquenio del papel sellado que se ha usado en ella. En la redacción de las actas no será permitido:

- Abreviaturas ni cifras, debiendo escribirse todo con palabras completas y legibles, a excepción de cuando se trate de hacer una copia literal de documentos;
- Raspaduras y borrones. Las enmiendas, testaduras y entrelíneas deben ser salvadas al final del acta, advirtiéndose el renglón en que se hicieron. Las testaduras se harán con una sola línea, dejándose legible el contenido;
- Si quedaren vacíos en las actas, se llenarán con una línea doble, que no permita intercalar ninguna palabra;
- De todos los datos recogidos en el campo, se expresarán en las actas, las distancias con sus ángulos de pendiente o reducidas al horizonte

y sus correspondientes rumbos o azimuts, siempre que se midiere a rumbo y distancia, y todos los datos pertinentes cuando las operaciones hayan sido hechas por triangulación;

- Cuando por exigirlo las circunstancias, no sea posible referir a la meridiana astronómica los rumbos o azimuts en alguna parte del terreno, se podrán referir estos a un eje provisional, aproximado a la meridiana verdadera, a reserva de fijar ésta, cuando por el enlace se pueda deducir su dirección, haciéndose constar esto en la razón que precede al informe.

ARTÍCULO 29. La determinación de la meridiana astronómica es obligatoria, pudiendo suprimirse únicamente cuando se trate de medidas de terrenos de poca importancia, cuya extensión no llegue a cuarenta hectáreas; pero en los deslindes se debe determinar siempre, salvo que el estado atmosférico no lo permita.

ARTÍCULO 30. Para los efectos del artículo anterior, el ingeniero deberá hacer constar el procedimiento, datos y cálculos empleados en la determinación de tal meridiana.

Comentario: la Facultad de Ingeniería gestionará ante el Gobierno, a efecto de que nombre comisiones que determinen la meridiana en todas las cabeceras departamentales y en otros lugares de importancia, y recojan los datos para determinar la declinación y la inclinación magnética, la altura sobre el nivel del mar y todos los datos meteorológicos posibles, así como las coordenadas geográficas.

ARTÍCULO 31. Para mayor claridad del expediente de medida, todas las actas llevarán el epígrafe de su contenido. Estas actas llevarán el sello del ingeniero e irán firmadas por éste, por el interesado o su representante legal, por los colindantes de cuyo lindero se trate o por sus representantes, y por los testigos de asistencia. Cuando alguno de los interesados o colindantes no sepa firmar, imprimirá su huella digital, haciéndose constar esta circunstancia en el lugar correspondiente y extractándose de la respectiva cédula de vecindad los datos necesarios para identificarlo.

ARTÍCULO 32. En todos los trabajos de medidas, divisiones, deslindes y amojonamientos que los ingenieros ejecuten por comisión particular, obrarán según lo exija la naturaleza de ellos; pero guiándose por el espíritu de este Reglamento y por la Ley Agraria en cuanto a la parte legal, y por su sentido estricto en cuanto a lo científica.

ARTÍCULO 33. En las medidas agrarias antiguas, se computará la vara castellana de 0.83590575 metros, hasta el treinta de julio de 1878; de 0,835 metros, desde esta fecha hasta la promulgación del Código Fiscal, 15 de septiembre de 1881; y otra vez de 0,83590575, desde esta fecha hasta el 17 de febrero de 1925; y desde esta fecha en adelante, se computará de 0,835906 metros.

ARTÍCULO 34. Cuando los interesados se crean perjudicados por alguna operación practicada por un ingeniero, podrán formular sus protestas en la forma y términos que determina la Ley Agraria.

Comentario: en los artículos anteriores se establece la forma a través de la cual se deberán redactar las actas practicadas por el ingeniero agrimensor, o por el abogado director.

Trabajos de gabinete:

ARTÍCULO 35. En toda clase de operaciones topográficas, se recogerán los datos con el cuidado necesario para que los errores no pasen de los límites de tolerancia siguientes:

- Error medio de las bases medidas por triangulación, por unidad 0,0010.
- Error medio de los lados del primer triángulo de una triangulación, o sea del que descansa sobre la base, por unidad 0,0013.
- Error medio de los lados del segundo triángulo, o sea del que descansa sobre uno de los lados del primero, por unidad 0,0016.
- Error medio de los lados del tercer triángulo, o sea del que descansa sobre uno de los lados del segundo, por unidad 0,0019.
- Error medio de los lados del cuarto triángulo, o sea del que descansa sobre uno de los lados del tercero, por unidad 0,0022.
- Error medio de los lados del quinto triángulo, o sea del que descansa sobre uno de los lados del cuarto, por unidad 0,0025.
- Error medio de los lados del sexto triángulo, o sea del que descansa sobre uno de los lados del quinto, por unidad 0,0028.
- Error medio en la determinación de la meridiana astronómica o su equivalente, cuando se use el sistema centesimal 1 minuto.

- Error de cierre total en un triángulo 1 minuto o sea veinte segundos por cada ángulo, o su equivalente en el sistema centesimal.
- Error de cierre angular de cualquier polígono diferente del triángulo, se sujetará a las fórmulas siguientes:
  - Cuando la medida se haga en terrenos de difícil medición, el error debe ser  $< 0 = (N \times a)$ .
  - Cuando el terreno sea de fácil medición, el error debe ser  $< 0 = (N \times a)/2$ .
  - En las fórmulas anteriores, N representa el número de vértice del polígono y (a) la apreciación del goniómetro.
  - Discordancia entre dos medidas de un trayecto de L metros de largo en terreno plano o de fácil medición 0,003 L.
  - En terreno quebrado o de difícil medición 0,004 L.
  - Error de abertura de lo medido a rumbo y distancia, en terreno de fácil medición, por unidad 0,0030.
  - Error de abertura por el mismo procedimiento en terreno de difícil medición 0,0050.
  - Diferencia superficial entre dos medidas de un mismo terreno o de los cálculos en los mismos datos, por unidad 0,001.

Comentario: en el artículo anterior se delimitan los límites de tolerancia permitida para las operaciones topográficas en los procesos de medición de predios.

ARTÍCULO 36. El error medio servirá exclusivamente para averiguar el grado de aproximación de las medidas; no debe ni puede corregirse, porque no representa el error cierto del promedio.

En los cálculos se hará uso del promedio de valores obtenidos, por ser el más aproximado que arrojan los datos, sirviendo el error medio de medida de los errores.

Para la determinación del indicado error medio, se sacarán las diferencias entre el promedio y cada una de las cantidades que lo produjeron, se elevarán al cuadrado estas diferencias y se sumarán los cuadrados: la suma se dividirá por el producto del número de valores de donde procede el promedio, por este mismo número disminuido de una unidad y se sacará la raíz cuadrada del cociente. Para el cálculo de los errores medios de los lados de un triángulo, se tomarán los de los promedios de estos y se les agregará el producto de los mismos promedios por el error medio de cada unidad de la base.

Cuando se emplee el sistema de rodeo y se hayan medido diagonales de comprobación, se determinarán todos los valores de estas en función de sus pesos. El promedio de estos valores servirá para localizar los errores de abertura de las secciones adyacentes a las diagonales.

Para averiguar el grado de aproximación de las medidas se utilizará la herramienta del error medio, mismo que no se debe ni se puede corregir, porque no representa el error cierto del promedio, pero es fundamental como medio de medida de los errores.

ARTÍCULO 37. A consecuencia de las tolerancias indicadas, se tomarán en las medidas a rumbo y distancia, los rumbos en minutos y las distancias aproximándolas hasta decímetros, forzando, cuando sea necesario, la cifra de los decímetros. Los ángulos de los triángulos de segundo orden se medirán repitiéndolos y los de primero con la mayor

aproximación posible, según la longitud de sus lados, pero sin pasar en ningún caso, de un cuarto de minuto. Las bases se medirán aproximándolas hasta milímetros.

ARTÍCULO 38. En la corrección de los errores, se deben tener presentes las reglas siguientes:

- Se corregirán primero los que se descubran en las triangulaciones, por medio de la base de comprobación;
- Se corregirá, en seguida, el de abertura de las mismas, el cual no puede pasar del que se desprende de los límites de tolerancia de los lados;
- Los resultados de esta corrección se deben tomar como exactos, para el efecto de descubrir los errores de las demás medidas;
- Se distribuirán en grupos los lados del polígono que no hubiesen sido medidos por medio de triangulación, atendiendo para ello a los límites de tolerancia que les corresponda; se sumarán las longitudes de los lados del mismo grupo y se determinará su tolerancia, multiplicando la suma por el límite respectivo;
- Se sumarán las tolerancias de todos los grupos y esta suma servirá de límite al error de abertura que les corresponda;
- Si el indicado error no pasa de dicho límite, se distribuirán en tantas partes, cuantos sean los grupos indicados, proporcionalmente a la magnitud de sus tolerancias;

- Localizado el error del modo expuesto, se corregirá en cada grupo el que le corresponda, proporcionalmente a la longitud de las líneas de que se compongan.

Comentario: las reglas anteriormente descritas son fundamentales en la corrección de errores que se encuentran dentro de los límites de tolerancia.

ARTÍCULO 39. En toda desmembración o división de terrenos, los ingenieros están obligados a consignar en las actas respectivas los datos ordenados para el cálculo del área de cada polígono, así como sus colindancias, clara y exactamente expresadas, para los efectos de la revisión y del Registro de la Propiedad Inmueble.

La memoria de cálculo de cada proyecto debe ser consignada en las actas respectivas, en toda desmembración o división de terrenos; dicha información es fundamental para posteriores divisiones o desmembraciones que deseen realizarse a la propiedad.

ARTÍCULO 40. En una razón que precederá al informe, se pondrá constancia de los elementos de las líneas que no hayan sido medidas directamente; de los datos numéricos recogidos en los títulos y otros documentos relativos a las cuestiones suscitadas y que deban servir para el estudio de estas; del método seguido para la determinación de la meridiana astronómica, como se establece en el artículo 30 y de los empleados en todos los cálculos explicando las combinaciones que arrojen los datos y, por último, de la superficie expresada en hectáreas, así como de su equivalente en caballerías, en cuerdas o en la clase de unidad superficial que sea

necesaria, para poderla comparar con la del título o con la concesión que haya servido de base.

ARTÍCULO 41. Al expediente debe agregarse un registro numérico de toda la medida, en el cual se vea, desde luego, el rumbo o azimut y la magnitud horizontal de cada una de las líneas, lo mismo que sus coordenadas parciales de longitud y latitud y la corrección que éstas requieran, en virtud del error de abertura.

ARTÍCULO 42. Cuando se mida por triangulación, se agregará un croquis y un cuadro que contenga las bases, los lados calculados, los promedios de los valores de un mismo lado, los errores medios y los demás datos que conduzcan al esclarecimiento del trabajo.

Comentario: los artículos anteriores indican los documentos que deben agregarse al expediente de medición del predio; es importante recalcar que entre más completos se encuentren los expedientes, será de mayor facilidad para el juez o la autoridad que emita opinión a la Procuraduría General de la Nación (PGN), a futuro, para darle valor probatorio a la medición presentada.

Del plano:

ARTÍCULO 43. En todo expediente de medidas, se agregará un plano en papel tela de calcar, y solo podrá usarse papel enlienzado cuando tenga que hacerse un plano lavado.

En el plano se consignarán: los mojones y las colindancias con sus nombres, el de los terrenos, si lo tuvieren, y el de sus propietarios; los

detalles topográficos que sirvan de referencia (ríos, caminos, lagunas, depresiones, cotas); las proyecciones de los meridianos (astronómico y magnético); las escalas (gráfica y numérica) y una leyenda que exprese el nombre del terreno, el del propietario o interesado, la jurisdicción municipal y el departamento en que esté ubicado, el área métrica y su equivalente en la que sirva de base al título, la fecha y la firma del ingeniero.

ARTÍCULO 44. En el dibujo y lavado del plano, se observarán las siguientes reglas:

- Las veredas, caminos y carreteras se representarán por una sola línea o por dos paralelas, de puntos o de trazos discontinuos, según su importancia. Las vías férreas por un trazo continuo, cruzado con pequeñas perpendiculares a cortas distancias y equidistantes; y en lo que respecta a las reservas, sean estas forestales o de la nación, y al excedente del 10 % de que trata el artículo 24 de la Ley Agraria, se precisarán debidamente, según los casos, en la forma que sea más apropiada y con su respectiva especificación;
- Las aguas se representarán por líneas continuas de color azul, que configuren sus orillas o, si se quiere, por una serie de paralelas, adelgazando y separando las líneas, tanto más cuanto más se alejen de las orillas. Se puede también llenar la superficie con un lavado del mismo color, desvanecido hacia el medio. Los pantanos se representarán con líneas paralelas continuas o interrumpidas;
- Los edificios se representarán por sus proyecciones horizontales de color negro o carmín;

- Los linderos que no estuvieren constituidos por caminos o por aguas, se representarán por una línea continua de color negro, o por signos que dan idea de la clase de coto que limita el terreno, que puede orlarse o lavarse en su interior. Para las líneas auxiliares, se usarán el color rojo y serán punteados o de trazos discontinuos o continuos, según su importancia. Cuando ocurriere el caso de tener que representar diversos límites de un solo terreno, se usarán colores diferentes;
- Las curvas de nivel se trazarán de color sepia y a la equidistancia que requiera la importancia y calidad del trabajo, sirviendo en general de norma, el número de metros que resulte de multiplicar por mil la escala decimal del plano;
- Los cultivos, los bosques y la calidad del suelo se representarán por los signos convencionales más adecuados a su objeto o por la correspondiente leyenda;
- Las escalas que deberán usarse, serán las siguientes:
  - De 1 a 20 hectáreas 1:1 000
  - De 20 a 30 hectáreas 1:2 000
  - De 30 a 50 hectáreas 1:5 000
  - De 50 a 1 000 hectáreas 1:10 000
  - De 1 000 a 10 000 hectáreas 1:20 000
  - De 10 000 a 50 000 hectáreas 1:40 000

- Para superficies menores o mayores de las consignadas, se usarán las escalas más convenientes para el objeto a que se destinen; pero siempre divisibles por dos o por cinco. Cuando haya de hacerse planos especiales o de lotificaciones, el ingeniero elegirá la escala que sea más apropiada, pero siempre divisible por dos o por cinco. En todo caso la tela de calcar nunca será menor que las dimensiones de una hoja de papel sellado;
- En cuanto a la rotulación, se tendrá presente que debe ser clara, guardando relación el tamaño y carácter de la letra con la importancia de los objetos que designen. Los letreros relativos a poblados, lugares o edificios, han de ser paralelos al lado inferior del recuadro y deben correr de izquierda a derecha. Los que se refieren a vías de comunicación y a corrientes de agua, se escribirán paralelamente a su dirección, de modo que puedan leerse sin volver la hoja del dibujo. Las colindancias, cordilleras y cañadas, se rotularán de izquierda a derecha, paralelamente al lado inferior del recuadro o en la dirección más apropiada para llenar su objeto;
- En todos los signos y trazos a que se refiere este artículo, se empleará tinta china o indeleble.

Comentario: en los artículos anteriores se describen las reglas a tomar en cuenta para la elaboración de planos para medición de predios en trabajos de agrimensura, lo cual permite tener una uniformidad en la presentación de los mismos.

Continuación del expediente:

ARTÍCULO 45. El informe, como complemento del expediente, debe comprender:

- Relación clara, sucinta y cronológica de la manera como fue efectuado el trabajo, así como de las cuestiones ocurridas y de su arreglo;
- El estudio comparativo del área medida con la titulada, relacionando la medida métrica con la consignada en el título, a efecto de poder deducir el exceso o defecto entre ambas, cuando se trate de remedidas. Si la medida es de baldíos, se consignará el área métrica y su equivalente en medida local (caballerías, acres, cuerdas);
- La descripción detallada de linderos, colindancias, mojones y demás datos que puedan servir para el Registro de la Propiedad Inmueble;
- La calidad del terreno, el cultivo a que está destinado o pueda destinarse, las vías de comunicación que lo unen con los vecinos o centros de consumo inmediatos, facilidades e inconveniencias para la extracción de sus productos, alturas máxima y mínima sobre el nivel del mar, datos meteorológicos y cuantos sean necesarios para deducir la calidad del terreno;
- Expresión de la cantidad de terreno que se acotó para reserva forestal, manifestando claramente sus límites, así como la especificación de las reservas nacionales que se hayan segregado y

de la forma en que se demarcaron los excesos que pasen del límite que determina el artículo 24 de la Ley Agraria.

ARTÍCULO 46. El expediente estará formado de las siguientes diligencias y documentos: comisión, aceptación de esta, respuesta del Jefe Político, las constancias del nombramiento de los testigos de asistencia y de la citación de colindantes, copias de los títulos, acta de reconocimiento del terreno, actas del enlace topográfico, registro numérico, plano del terreno, razón técnica del informe. Con el conjunto de estas diligencias, se dará cuenta a la autoridad de donde dimana la comisión.

Comentario: en los artículos anteriores se enlistan los documentos y diligencias que deben contener los expedientes para la medición topográfica de predios, esto con el fin de posteriormente inscribirlos por el método que el abogado director considere más oportuno.

De la revisión:

Del artículo 47 al 59 de la referida Ley, se describe el proceso de revisión conforme a la Ley Agraria, situación que es obsoleta derivado que dicho proceso ha sido modificado.

Del amojonamiento:

ARTÍCULO 60. El amojonamiento es la operación complementaria de todo trabajo de agrimensura y consiste en la fijación legal de los mojones esquineros, de una manera estable, clara y precisa.

ARTÍCULO 61. Se entiende por esquineros de un terreno los puntos o vértices donde termina una colindancia y principia otra, aunque los terrenos limítrofes pertenezcan al mismo dueño.

Para la buena inteligencia de la anterior definición, se debe entender por "colindancia", la vecindad de los distintos predios que, formando fincas distintas, tienen límites comunes con el terreno objeto de la medida.

ARTÍCULO 62. El amojonamiento se practicará por un ingeniero topógrafo a costa del interesado, mediante comisión gubernativa emanada de la oficina que haya conocido del expediente respectivo e inmediatamente después de dictado el acuerdo que apruebe las operaciones de agrimensura que lo determinen.

ARTÍCULO 63. El acta de amojonamiento será levantada por el ingeniero nombrado al efecto, con presencia del interesado, testigos y colindantes, a quienes citará en la forma prescrita por esta ley con apercibimiento de que, si no concurren, la operación se llevará a cabo sin su asistencia. El ingeniero, en todo caso, practicará el amojonamiento, sujetándose en un todo a los términos de las operaciones aprobadas y al plano correspondiente, todo ello bajo su responsabilidad y con intervención del jefe político departamental, quien deberá ser citado para el efecto y podrá hacerse representar por delegado.

ARTÍCULO 64. El acta a que se refiere el artículo anterior se escribirá en el papel del sello correspondiente, consignándose en ella el nombre del terreno, su extensión superficial, su inscripción en el Registro si la tuviere, nómina de los colindantes e interesados, y referencia precisa de los datos topográficos que arrojen las operaciones ya aprobadas que sirvan de base

para fijar los mojones. Si ya se hubiesen construido algunos con anterioridad, se describirán, indicando la manera de su rectificación analítica, y, además, se detallarán con toda la precisión posible los nuevos que se determinen, ya sean esquineros o lineales. Dicha acta será firmada por el interesado, los colindantes que concurren o sus representantes, el jefe político o su delegado, los testigos, y el ingeniero.

ARTÍCULO 65. Los mojones serán construidos de concreto o cal y canto en todos los vértices que se reputen como esquineros del terreno, a excepción de aquellos que por su naturaleza sean puntos naturales inequívocos y estables. En los esquineros inaccesibles, no se amojonará precisamente en ellos pero sí se establecerán, lo más próximas posible, señales de concreto o cal y canto enlazadas matemáticamente con las verdaderas, para que sirvan de referencia o señales fijas.

Comentario: de los artículos anteriores se puede establecer la definición del amojonamiento, se instituye quién realizará el mismo y de qué forma se hará; aunado a lo anterior se indicarán las limitantes para realizar el trabajo y la forma en la cual deberán ser construidos.



**3. MEDICIÓN CON BASE EN EL REGLAMENTO DE LA LEY  
DE REGISTRO DE INFORMACIÓN CATASTRAL,  
DECRETO NÚMERO 41-2005**

**3.1. Procedimientos de medición según el Reglamento de la Ley  
del Registro de Información Catastral Decreto Número  
41-2005, el cual deviene de la Ley del Registro de Información  
Catastral, Acuerdo Gubernativo 162-2009**

En los siguientes apartados se describen los procedimientos para medición de la información catastral.

**3.1.1. Procedimiento cuando la finca está ubicada en una  
zona declarada en proceso catastral, pero aún no ha  
sido objeto de levantamiento catastral, por parte del  
RIC**

Se describen los pasos que conlleva el procedimiento cuando una finca está declarada en proceso catastral.

**Tabla I. Procedimiento cuando la finca está ubicada en una zona declarada en proceso catastral, pero aún no ha sido objeto de levantamiento catastral por parte del RIC**

Paso 1	El encargado de la ventanilla de Atención al Usuario del RIC, le entrega al interesado, la boleta con la información mínima de la situación del predio obtenida en la base de datos junto con el formulario de solicitud de aprobación de plano, el listado de agrimensores registrados y autorizados por el RIC y una cartilla informativa.
Paso 2	El interesado, con la participación de un agrimensor autorizado por el RIC, realiza el levantamiento topográfico del predio. El agrimensor cumplirá con las normas técnicas del RIC, referenciando el levantamiento a la red de apoyo catastral o a la red geodésica nacional.
Paso 3	Con los planos elaborados el interesado se presenta a la oficina del RIC donde se determina el pago conforme al arancel y se le extiende la autorización de pago.
Paso 4	El interesado realiza el pago en el banco correspondiente.
Paso 5	Efectuado el pago, a la presentación de la boleta, el RIC extiende el recibo 63-A2, entregando el original al interesado.
Paso 6	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Con el pago efectuado, el interesado deberá presentar el formulario de solicitud de aprobación del plano, debidamente llenado y acompañado de los siguientes documentos: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Plano o planos del predio a desmembrar o unificar, en físico en papel bond de 80 gramos, debidamente firmados, sellados y timbrados por el Agrimensor y digital en formato dwg o shape.</li> <li>○ Ficha de campo</li> <li>○ Fotocopia del recibo 63-A2</li> <li>○ Fotocopia del plano de la finca matriz con área actual, en este caso es requisito esencial siempre y cuando la finca no tenga más de una (1) hectárea. En fincas mayores a una (1) hectárea, no es necesario cumplir con este requisito.</li> <li>○ Memoria de Cálculo, que contenga reporte de post-proceso cuando el levantamiento sea con GPS y libreta de campo, cuando sea con estación total.</li> <li>○ Autorización municipal, cuando proceda.</li> <li>○ Fotocopia de la licencia de ejercicio catastral vigente del agrimensor.</li> </ul> </li> </ul>

Continuación de la tabla I.

Paso 7	El RIC revisa el plano, y en un plazo no mayor de 15 días lo aprobará o desaprobará. En caso de que sea aprobado, lo razona y emite la constancia de aprobación correspondiente. Tanto en la razón como en la constancia deberá indicarse que el predio no ha sido medido en el proceso catastral de la zona y que la aprobación del plano o planos se extiende sin prejuicios de los resultados que se obtengan al practicar oficialmente la medida del predio y de los demás procedimientos hasta la declaración de predio catastrado. Si no cumple, el RIC lo denegará con expresión de causa. En este caso el interesado ajustará los planos conforme corresponda para su presentación.
Paso 8	Emitida la constancia de aprobación del plano, se entregará esta junto con el o los planos aprobados, los cuales tienen una vigencia de 6 meses.

Fuente: elaboración propia.

### **3.1.2. Procedimiento cuando el predio con levantamiento catastral ha sido medido por el RIC, pero aún no tiene declaratoria de predio catastrado**

A continuación, se describe el procedimiento para referencia del usuario en relación del levantamiento catastral por medio del RIC.

Tabla II. **Procedimiento cuando el predio con levantamiento catastral ha sido medido por el RIC, pero aún no tiene declaratoria de predio catastrado**

Paso 1	El encargado de la ventanilla de Atención al Usuario del RIC, le entrega al interesado, una boleta con la información mínima de la situación del predio junto con el formulario de solicitud de aprobación de planos, indicándole que deberá solicitar una copia certificada del plano catastral del predio sobre el cual se hará la desmembración, o de los predios que se van a unificar y que deberá llenar para el efecto el formulario, entregándole el listado de agrimensores registrados y autorizados por el RIC y la cartilla informativa correspondiente.
Paso 2	El interesado solicitará copia certificada del plano catastral del predio sobre el cual se hará la desmembración o de los predios que se van a unificar, llenando para el efecto el formulario. El RIC determina el pago conforme el arancel y extenderá la autorización de pago.
Paso 3	El interesado realizará el pago en el banco correspondiente.
Paso 4	Presentado el comprobante de pago el RIC extiende el recibo 63-A2, entregándole el original al interesado. Con el pago efectuado el RIC entregará copia certificada del plano catastral en plazo que no excederá de 10 días contados a partir de la fecha de recepción de la solicitud, con la observación de que el predio aún no ha sido declarado catastrado. Dicha copia certificada tiene una vigencia de 6 meses.
Paso 5	Con base a la copia certificada del plano catastral, el agrimensor realizará la medida del predio o de los predios a desmembrar o unificar y elaborar los planos correspondientes, todo referenciado a la Red de Apoyo Catastral y cumpliendo lo establecido en el Manual de Normas Técnicas y Procedimientos Catastrales del RIC.
Paso 6	Con el o los planos elaborados el interesado se presentará a la oficina del RIC donde se determina el pago conforme al arancel y se le extenderá la autorización de pago.
Paso 7	El interesado realizará el pago en el banco correspondiente.
Paso 8	Presentado el comprobante de pago, el RIC extiende el recibo 63-A2, entregándole el original al interesado.

Continuación de la tabla II.

Paso 9	<p>Con el pago efectuado, el interesado deberá presentar el formulario de solicitud de aprobación de plano, debidamente llenado y acompañado de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano o planos del predio a desmembrar o unificar, en físico en papel bond 80 gramos, debidamente firmados, sellados y timbrados por el Agrimensor y digital en formato dwg o shape.</li> <li>• Ficha de campo</li> <li>• Fotocopia del recibo 63-A2</li> <li>• Fotocopia de la copia certificada del plano correspondiente al predio matriz o de los predios que se pretenden unificar.</li> <li>• Memoria de cálculo, que deberá contener reporte de postproceso cuando el levantamiento sea con GPS y libreta de campo cuando sea con estación total.</li> <li>• Autorización municipal, cuando proceda.</li> <li>• Fotocopia de la licencia de ejercicio catastral vigente del agrimensor.</li> </ul>
Paso 10	<p>El RIC revisará el plano, si cumple con la norma técnica catastral, lo razona y emite la constancia de aprobación, en un plazo no mayor de 10 días. Tanto en la razón como en la constancia deberá indicarse que el predio aún no ha sido declarado catastrado. Si no cumple, se devuelve con expresión de causa.</p>
Paso 11	<p>Emitida la constancia o constancias de aprobación de planos, se entregará junto con el o los planos aprobados y debidamente razonados, los cuales tienen una vigencia de 6 meses.</p>

Fuente: elaboración propia.

### **3.1.3. Procedimiento cuando el predio con declaratoria de predio catastrado se encuentra inscrito en el registro público del RIC**

A continuación, se describe el procedimiento para referencia del usuario en relación, cuando el predio con declaratoria de predio catastrado y que se encuentra en el RIC.

Tabla III. **Procedimiento cuando el predio con declaratoria de predio catastrado se encuentra inscrito en el registro público del RIC**

Paso 1	El encargado de la ventanilla de Atención al Usuario del RIC, le entrega al interesado, una boleta con la información mínima de la situación del predio junto con el formulario de solicitud de aprobación de planos, indicándole que deberá solicitar certificación catastral del predio sobre el cual se hará la desmembración o de los predios que se van a unificar y que deberá llenar para el efecto el formulario correspondiente, entregándole también el listado de agrimensores registrados y autorizados por el RIC y la cartilla informativa.
Paso 2	El interesado solicitará certificación catastral del predio sobre el cual se hará la desmembración o de los predios que se van a unificar, llenando para el efecto el formulario y la autorización de pago que le sean entregados por el RIC.
Paso 3	El interesado realizará el pago en el banco correspondiente.
Paso 4	Presentado el comprobante de pago el RIC extiende el recibo 63-A2, entregándole el original al interesado. Con el pago efectuado el RIC entregará certificado catastral en un plazo que no excederá de 10 días, contados a partir de la fecha de recepción de la solicitud, el cual tiene una vigencia de 6 meses.
Paso 5	Con base en la certificación catastral el agrimensor realizará la medida del predio o de los predios a desmembrar o unificar y elaborará los planos correspondientes, todo referenciado a la Red de Apoyo Catastral y cumpliendo con lo establecido en el Manual de Normas Técnicas y Procedimientos Catastrales del RIC.
Paso 6	Con el o los planos elaborados el interesado se presentará a la oficina del RIC donde se determinará el pago conforme al arancel y se le extenderá la autorización de pago.
Paso 7	El interesado realizará el pago en el banco correspondiente.
Paso 8	Presentado el comprobante de pago, el RIC extiende el recibo 63-A2, entregándole original al interesado.

Continuación de la tabla III.

Paso 9	<p>Con el pago efectuado, el interesado deberá presentar el formulario de solicitud de aprobación de planos, debidamente llenado y acompañado de los siguientes documentos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Plano o planos del predio a desmembrar o unificar, en físico en papel bond 80 gramos, debidamente firmados, sellados y timbrados por el Agrimensor y digital en formato dwg o shape.</li> <li>• Fotocopia del recibo 63-A2.</li> <li>• Fotocopia de la certificación catastral del predio matriz que se va a desmembrar o de los predios que se pretenden unificar.</li> <li>• Memoria de cálculo, que deberá contener reporte de postproceso cuando el levantamiento sea con GPS y libreta de campo cuando sea con estación total.</li> <li>• Autorización municipal, cuando proceda.</li> <li>• Fotocopia de la licencia de ejercicio catastral vigente del agrimensor.</li> </ul>
Paso 10	<p>El RIC revisará el plano, si cumple con la norma técnica catastral, lo razona y emite la constancia de aprobación de plano, en plazo que no excederá de 10 días, contados a partir de la fecha de su presentación. Si no cumple, se devuelve con expresión de causa. En este caso el interesado ajustará los planos conforme corresponda para su presentación al RIC.</p>
Paso 11	<p>Emitida la constancia de aprobación del plano, se entregará esta junto con el o los planos aprobados y debidamente razonados, los cuales tienen vigencia de 6 meses.</p> <p>Una vez declarada una zona en proceso catastral, se inicia el establecimiento del catastro, entendiéndose como el conjunto de actividades de tipo técnico, jurídico y administrativo, organizadas con el objetivo de recabar y obtener la información geométrica y descriptiva de todos los predios de territorio nacional y su relación con los titulares catastrales y registrales.</p>

Fuente: elaboración propia.

Todas las mediciones de polígonos catastrales y predios deberán estar referenciados al Sistema Geográfico Nacional. Además, deberá proporcionar, entre otras, información sobre esquineros, linderos, ubicación espacial, colindancia, áreas de predios, conflictos y cualquier otra

característica que se considere útil de acuerdo con la normativa de aplicación de la ley, siendo las actividades catastrales competencia del RIC.

Las actividades técnicas de levantamiento de información catastral, están orientadas a la subcontratación de servicios, como también para técnicos o personal técnico de campo del RIC.

La materialización de este levantamiento está representada con la digitalización de los predios en un software gráfico, el cual será integrado a la base de Sistema de Información Geográfica de la Institución, generando un shape de predios, donde se pueda visualizar la situación actual de los predios identificados en el campo y las características mencionadas anteriormente. Con la finalidad de garantizar de la certeza de la información, se lleva a cabo un control de calidad gráfico, por parte de la unidad SIG de la institución.

En tal sentido, la finalidad del presente capítulo es describir la forma en la que la institución dispone de un mayor dominio en las operaciones que se realizan en los archivos que contienen el levantamiento predial en cada una de las oficinas zonales o grupales a nivel nacional, haciendo un uso más eficiente en los controles de calidad gráfica generados por la Unidad de Sistema de Información Geográfica, para todos los proyectos que se ejecutan en el desarrollo catastral de Guatemala, operativizando lo definido en el Manual de Normas Técnicas y Procedimientos Catastrales del RIC en el tema de los productos gráficos catastrales.

#### **4. ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE LA LEY REGLAMENTARIA PARA TRABAJOS DE AGRIMENSURA Y EL REGLAMENTO DE LA LEY DE REGISTRO DE INFORMACIÓN CATASTRAL, ACUERDO GUBERNATIVO 162-2009, EL CUAL DEVIENE DE LA LEY DEL REGISTRO DE INFORMACIÓN CATASTRAL, DECRETO NÚMERO 41-2005**

Es importante hacer constar que el objetivo general de la investigación bibliográfica es demostrar el vacío legal que actualmente existe en los trabajos de medición y registro topográfico para trabajos de agrimensura; este tipo de vacíos genera incertidumbre; lo que en derecho se denomina antinomia jurídica; al dejar a la interpretación del agrimensor qué tipo de procedimiento realizar, esto no permite una homologación de criterios.

Derivado de ello es normal que en la práctica depende el estado del predio ante el Registro de Información Catastral, sea el procedimiento que se emplee por parte del agrimensor, de esta cuenta deviene que un predio puede encontrarse en cuatro estados, los cuales se describen a continuación:

- Procedimiento cuando la finca está declarada en proceso catastral, pero no ha sido objeto de levantamiento catastral.
- Procedimiento cuando el predio con levantamiento catastral (medido) por el RIC, pero que aún no tiene declaratoria de predio catastrado.

- Procedimiento cuando el predio con declaratoria de predio catastrado y que se encuentra inscrito en el Registro Público del RIC.

Todos estos procedimientos están normados y se contemplan dentro de la Ley del Registro de Información Catastral y su posterior reglamento, pero ¿qué sucede cuando el predio se encuentra en el estado siguiente?

- Procedimiento cuando la finca no está declarada en proceso catastral y no ha sido objeto de levantamiento catastral

La Ley del Registro de Información Catastral no contempla este tipo de estado, derivado que, en teoría como mínimo todos y cada uno de los predios del país, deberían estar declarados en proceso catastral, situación que es el objeto principal del Registro de Información Catastral.

En la práctica esto no sucede, derivado que si bien es cierto el objeto principal del Registro de Información Catastral es “ser la autoridad competente en materia catastral, que tiene por objeto establecer, mantener y actualizar el catastro nacional” por diversos factores, tales como el poco presupuesto asignado a esta entidad para tan encomendable tarea, carencias en cuanto a equipo técnico que facilite la labor de los ingenieros agrimensores; la falta de certeza jurídica en cuanto a la labor que deben desempeñar las municipalidades, a través de las oficinas de ordenamiento territorial y en resumidas cuentas la falta de voluntad política para tener certeza sobre los predios a nivel nacional.

Todo esto genera incertidumbre en el ejercicio profesional del agrimensor, aunado a que reduce las posibilidades de trabajo para los ingenieros, dado que actualmente para que un propietario de un predio

pueda realizar un proceso ante el Registro de la Propiedad, se le exigirá que sea un agrimensor contratado por el Registro de Información Catastral, quien es el único autorizado actualmente para entregar las certificaciones de predios catastrados.

En el campo del ingeniero civil, esto se ve más recortado aún debido a débiles políticas por parte del Colegio de Ingenieros de Guatemala, las cuales no han defendido al gremio y han permitido que profesionales de otras carreras sin los conocimientos técnicos mínimos en cuanto topografía, desempeñen la labor de agrimensores, restándole campo de trabajo a los ingenieros civiles en esta noble tarea.

Aunado a esto dicho colegio profesional no ha establecido una lucha gremial para que los aranceles sean establecidos por el mismo; y no como sucede en la Ley Reglamentaria para Trabajos de Agrimensura, en la cual los aranceles no solo son obsoletos, sino que denigran la labor de los agrimensores en el país, como laborantes de tan encomendable labor. Siendo lo correcto que en los decretos se establezca que sea el Colegio de Ingenieros el ente encargado de regular los aranceles por trabajos de agrimensura, a efecto que estos sean acordes a la realidad del país y a la economía actual.

Tabla IV. Cuadro comparativo

Análisis comparativo		
Artículo	Artículo	Análisis
<p>2. A todo ingeniero a quien se le haya encargado un trabajo de agrimensura, se le expedirá por la Sección de Tierras o la Oficina que haya dado la comisión, una credencial o nombramiento que determine la naturaleza y extensión del encargo. El Ingeniero hará constar al pie de dicha credencial que acepta la comisión, e iniciado el expediente de esta forma, señalará día para dar principio a las operaciones, poniendo todo lo expuesto en conocimiento del Jefe Político del departamento donde esté ubicado el terreno y agregando al expediente la respectiva contestación. Las autoridades y funcionarios deberán prestar al ingeniero el apoyo que solicite para el debido desempeño de su encargado.</p>	<p>35. Declaratoria de zona en proceso catastral. La declaratoria de zona en proceso catastral deberá contener como mínimo:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Fecha;</li> <li>b) Identificación de la resolución emitida por el Concejo Directivo del RIC;</li> <li>c) Consideraciones;</li> <li>d) Fundamento legal;</li> <li>e) Identificación del o los municipios que constituyen la zona declarada en proceso catastral; y</li> <li>f) Las prevenciones que sean necesarias de conformidad con la Ley</li> </ul>	<p>Según la Ley del RIC debe ser su Consejo quien emita una resolución para poder declarar una zona en proceso catastral; haciendo el trámite muy burocrático y engorroso, debido a que, para que declaren una zona en proceso catastral se deben cumplir muchos requisitos, mientras que a través de la Ley Reglamentaria para Trabajos de Agrimensura se refieren a la Sección de Tierras o la oficina que comisione diligencias, quedando obsoleta, al ya no existir esta dependencia y únicamente puede ser útil para personas individuales o jurídicas que soliciten los servicios de los ingenierías.</p>
<p>15. En el enlace topográfico de los mojones, se observarán las reglas siguientes: 1. Si el terreno pasa de 111 450 kilómetros cuadrados, se emplearán en las medidas los métodos geodésicos; 2. En terrenos menores, pero de considerable extensión y siempre que la localidad lo permita, se empleará el método de triangulación. Si no fuere posible esta, se podrá medir a rumbo y distancia o por otros métodos adecuados, pero siempre a condición de que por cada mil quinientos decámetros de perímetro, se mida también una línea de comprobación, recta o quebrada, que pueda servir para localizar los errores de abertura.</p>	<p>31. Sistema Geográfico Nacional. La ubicación espacial o geográfica de todos los predios deberá estar referida a la Red Geodésica Nacional, cuyo establecimiento, actualización y mantenimiento es responsabilidad del Instituto Geográfico Nacional. Para tal efecto, las redes de apoyo catastral serán referenciadas a estaciones oficializadas por dicho Instituto y desarrolladas en coordinación con el mismo. El RIC podrá ejecutar las acciones necesarias para obtener la debida consistencia entre la información geográfica básica y la cartografía catastral.</p>	<p>Como se puede apreciar, la gran diferencia entre ambas es que en el caso de la Ley del RIC, establece que la ubicación espacial o geográfica de todos los predios deberá ser referida a la Red Geodésica Nacional y en el caso de la Ley Reglamentaria para trabajos de agrimensura, solo en el caso que pasen de 111 450 kilómetros cuadrados los predios deberán utilizar métodos geodésicos para su referenciamiento; caso contrario se utilizarán métodos de triangulación o rumbos y distancias. De esta comparación se puede evidenciar cómo la Ley para trabajos de agrimensura ha quedado obsoleta en términos de georeferenciación homogénea, que permite ubicar de forma exacta un predio.</p>

Continuación de la tabla IV.

<p>22. Cuando el propietario del terreno limítrofe al que se mida, no esté de acuerdo acerca del lindero que el interesado en la medida pretenda establecer, y los títulos no fueren suficientes para fijarlos de una manera precisa, el ingeniero procurará con todo empeño e imparcialidad, un avenimiento equitativo entre las partes. Si lo lograre, extenderá un acta que firmará con estos y los testigos, en que se haga constar el estado de las pretensiones y lo convenido, con todos los detalles topográficos posibles, expresando todo con claridad y orden, para alejar cuantas dudas puedan ocurrir en lo sucesivo, y ejecutando en seguida, conforme al convenio, las operaciones que se necesiten para el trazo material de la línea a que se refiera.</p>	<p>39. Manifestación de inconformidad. Si durante el levantamiento de información catastral, se manifestare inconformidad de linderos y mojones de uno o más predios, el acta de verificación que levante el técnico catastral deberá indicar como mínimo; a) lugar, fecha y hora; b) datos de identificación personal de quienes intervienen; c) especificación de la inconformidad; d) identificación en el material cartográfico de las pretensiones de los comparecientes; e) la indicación de que se informó a los comparecientes que pueden acogerse al procedimiento conciliatorio establecido en Ley; f) la solicitud a los comparecientes de informar al RIC sobre cualquier arreglo alcanzado posteriormente; g) firma o impresión dactilar de los comparecientes, según el caso. Los inconformes podrán presentar los elementos que apoyen sus pretensiones al momento de levantarse el acta o hasta el momento de la junta conciliatoria que establece el artículo 45 del presente reglamento. Debe entenderse que se levantará acta únicamente cuando se manifieste inconformidad; e interpretarse que hay conformidad, en ausencia del acta.</p>	<p>En el caso de la Ley reglamentaria para trabajos de agrimensura, permitía al ingeniero ser el mediador de conflictos y resolverlos en el lugar, para luego dejar constancia de ellos en el acta correspondiente; mientras en el caso de la Ley del RIC, el trámite se vuelve más engorroso y burocrático dado que se debe fijar una junta conciliatoria en el RIC y se debe siempre dejar constancia sobre lo actuado en un acta correspondiente. Analizando lo anterior, se puede denotar cómo una legislación posterior burocratiza y vuelve engorroso un trámite que en la antigüedad era más sencillo de solventar, lo cual genera mora en la resolución de conflictos.</p>
---	--	--

Continuación de la tabla IV.

<p>1. Únicamente podrán practicar los trabajos de agrimensura y revisarlos, además de los Ingenieros que estuvieran facultados para ello por haber obtenido su título en la Universidad Nacional, los que hubieren sido incorporados conforme a la Ley y puedan ejercer su profesión.</p>	<p>79. Autorización de técnicos competentes y profesionales. El RIC, en cumplimiento de lo establecido en la literal g) del artículo 16 de la Ley deberá establecer un registro de técnicos competentes y profesionales; este registro se regirá por un reglamento específico.</p>	<p>En este caso en particular la Ley del RIC indica qué profesionales pueden realizar trabajos en zonas declaradas en proceso catastral, siendo los únicos facultados para hacerlo los profesionales o técnicos competentes autorizados por el RIC; mientras en el caso de la Ley Reglamentaria para Trabajos de Agrimensura, cualquier ingeniero graduado, puede realizar esos trabajos. Analizando esta comparación se puede apreciar cómo el RIC ha tecnificado a las personas que pueden realizar los trabajos catastrales, pero a su vez ha reducido el campo de trabajo de los ingenieros, quienes cuentan con todos los conocimientos necesarios para realizar los mismos, siendo el caso que para poder realizar estos trabajos se debe aprobar un curso e inscribirse al Registro de Agrimensores.</p>
<p>Arancel para trabajos de agrimensura ARTICULO 68.- Los honorarios que perciban los Ingenieros por los trabajos de medidas de terrenos, divisiones, deslindes, amojonamiento, entre otros, serán los que libremente convengan o contraten con los interesados. ARTICULO 69.- A falta de estipulación previa y para los efectos legales del caso, dichos honorarios se regularán en quetzales, de la manera siguiente: medidas, remedidas y unificaciones de terrenos rústicos Por la mensura de una a diez hectáreas Q 25,00 Por la mensura de las 20 hectáreas siguientes, c/u 1,50. Por la mensura de cada una de las 30 hectáreas siguientes 1,00. Por la mensura de cada una de las 50 hectáreas siguientes Q 0,75. Por la mensura de cada una de las 100 hectáreas siguientes 0,50. Por la mensura de cada una de las 240 hectáreas siguientes 0,30.</p>	<p>Artículo 36. Declaración de predio catastrado irregular. Agotados los análisis catastral y jurídico de un predio, y habiéndose encontrado que no hay coincidencia en el objeto o en la situación entre el sujeto y el objeto, se emitirá declaración de predio catastrado irregular. Esta declaración será notificada a los titulares catastrales y a los titulares registrales, en su caso, por los medios legales, en un plazo que no excederá de quince días, contados a partir de la fecha de emisión de la misma, para que se pronuncien, y en su caso planteen la solicitud de revisión técnica de lo actuado.</p>	<p>En el caso de los aranceles es fácil identificar lo obsoletos que son los aranceles en el caso de la Ley Reglamentaria para Trabajos de Agrimensura, lo cual le genera al agrimensor un vacío legal que lo proteja en cuanto a este tema, dado que queda a discreción del profesional el cobro de los mismos. En cuanto a los aranceles Reglamentados en el Registro de Información Catastral, es la institución la encargada de establecerlos e irlos actualizando, lo cual es una medida, más acorde a la actualidad, Del análisis se puede apreciar que lo ideal sería que al momento de realizar una ley regularizadora de la agrimensura en el país, se establezca y faculte al colegio de ingenieros para que sea el ente que regule los aranceles para medición de predios.</p>

Continuación de la tabla IV.

<p>Por la mensura de cada una de las 1 800 hectáreas siguientes 0,25 Por la mensura de cada una de las 20 200 hectáreas siguientes 0,20 Por la mensura de cada una de las 22 500 hectáreas siguientes 0,15 Por la mensura de cada una de las hectáreas siguientes 0,10 Las fracciones de hectáreas se cobrarán proporcionalmente. ARTÍCULO 70.- Corresponden al interesado los gastos siguientes, el viático o sean los gastos de transporte de ida y vuelta del Ingeniero, conducción de su equipaje e instrumentos, hospedaje, manutención en el terreno, facilitándose el transporte durante las operaciones que practique, pago de los testigos de asistencia y de notificaciones, así como los jornales que devenguen los peones que se necesiten, y demás erogaciones que se ocasionen con motivo del trabajo. Cuando acompañe al Ingeniero algún estudiante de Ingeniería, éste recibirá del interesado, además de los gastos, la remuneración que corresponde al testigo de asistencia. ARTÍCULO 71.- Los días de trabajo perdidos en el terreno por causas ajenas al Ingeniero, se computará a razón de cinco quetzales (Q. 5,00) diarios. ARTÍCULO 74.- Los honorarios de los Ingenieros por la medición de terrenos urbanos se regularán en la siguiente forma: Por la medida de los primeros 500 metros cuadrados Q 10,00 Por cada uno de los siguientes, hasta 1 000 metros 0,02 Por cada uno de los siguientes, hasta 5,000 metros 0,01 Por cada hectárea siguiente 5,00</p>	<p>Estando firme dicha declaración, esta será notificada al Registro de la Propiedad para aquellos predios catastrados irregulares que estén inscritos en dicho registro, a efecto de que haga una inscripción especial en el dominio de la finca que indique la o las irregularidades, sin que la misma impida el tráfico inmobiliario. La declaración deberá contener como mínimo los datos catastrales y registrales que identifiquen plenamente el predio y la finca correspondiente, y cualquiera otro que se establezca en el reglamento de la presente Ley, y será acompañada del plano del predio y la certificación catastral correspondiente. La operación registral causará los honorarios que correspondan de conformidad con el arancel respectivo, los cuales se cobrarán al interesado en la subsiguiente operación registral que se realice sobre la finca.</p>	
--	---	--

Continuación de la tabla IV.

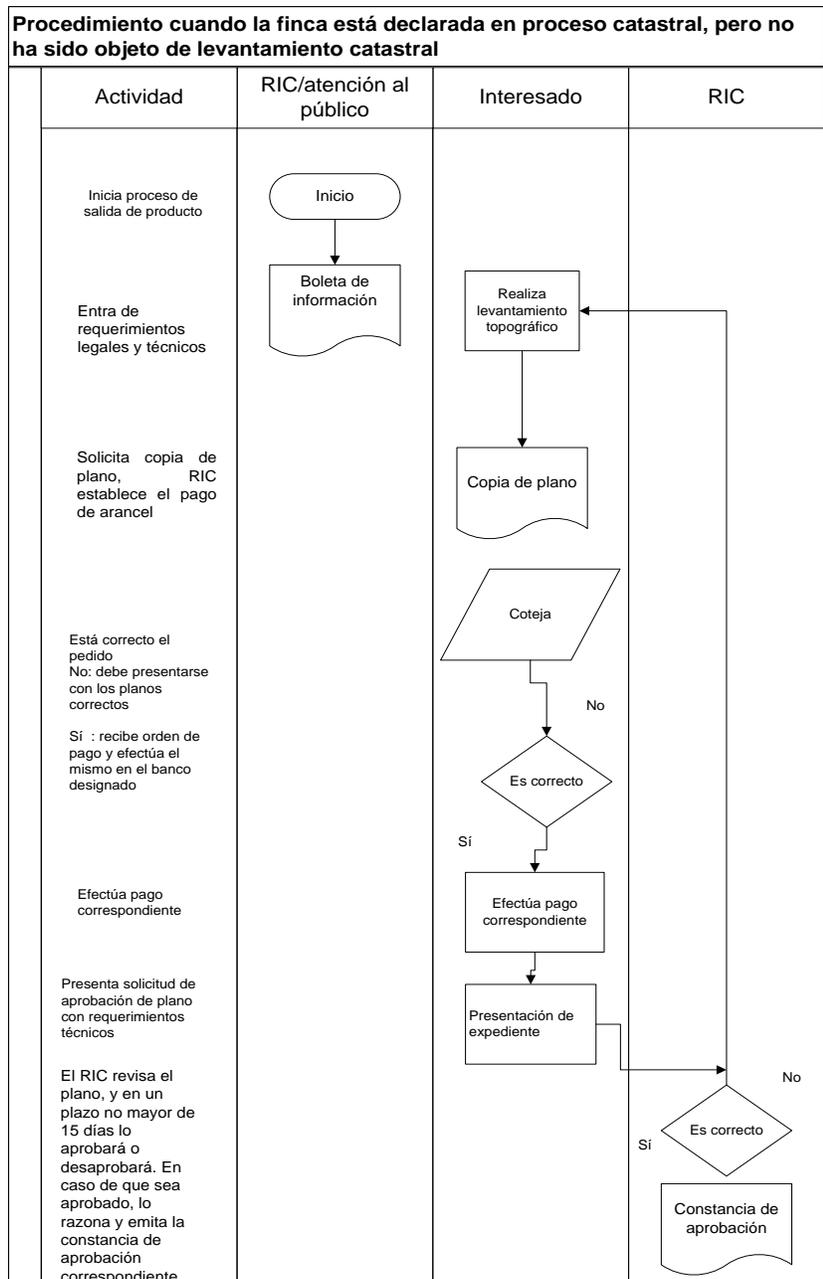
<p>De la revisión ARTÍCULO 47.- Todos los trabajos de agrimensura que practiquen los ingenieros por encargo oficial, deben ser revisados, como requisito previo a su aprobación. Además de lo que dispone sobre el particular este capítulo, las operaciones de revisión se regularán por lo que al respecto determina la Ley Agraria.</p>	<p>Artículo 35. Declaración de predio catastrado regular. Agotados los análisis catastral y jurídico de un predio, y habiéndose encontrado que hay coincidencias en el objeto y la situación jurídica entre el sujeto y el objeto, se emitirá declaración de predio catastrado regular. Esta declaración será notificada al titular catastral en un plazo que no excederá de quince días, contados a partir de la fecha de la declaración. Estando firme dicha declaración, esta será notificada al Registro de la Propiedad, que hará la inscripción correspondiente en el dominio de la finca respectiva, consignando el código de clasificación catastral asignado al predio, y en consecuencia dicha información pasará a formar parte de los datos de identificación de la finca.</p> <p>La declaración deberá contener como mínimo los datos catastrales y registrales que identifiquen plenamente el predio y la finca correspondiente, y cualquiera otro que se establezca en el reglamento de la presente Ley, y será acompañada del plano del predio y la certificación catastral correspondiente.</p>	<p>Previo a la aprobación en ambos casos, se debe revisar el expediente creado por los ingenieros en el Registro de Información Catastral, siguiendo todos los pasos que solicitan o la autoridad superior que requirió el trabajo de agrimensura.</p>
--	--	--

Continuación de la tabla IV.

<b>LEY REGLAMENTARIA PARA TRABAJOS DE AGRIMENSURA DECRETOS LEY 1786</b>	<b>LEY DEL REGISTRO DE INFORMACIÓN CATASTRAL DECRETOS 41-2005</b>	<b>ANÁLISIS</b>
<p>1. Únicamente podrán practicar los trabajos de agrimensura y revisarlos, además de los Ingenieros que estuvieran facultados para ello por haber obtenido su título en la Universidad Nacional, los que hubieren sido incorporados conforme a la Ley y puedan ejercer su profesión.</p>	<p>83. Aplicación de leyes relacionadas. A partir de que una zona sea declarada en proceso catastral, y considerando que tal proceso tiende al levantamiento de información integral de todos los predios del territorio nacional con la mayor exactitud y a establecer su extensión precisa, así como a la ubicación de derechos de las fincas proindivisas, y a la titulación masiva, de oficio y gratuita de los predios que carezcan de inscripción registral, y así proveer a su regularización, no serán aplicables en esa zona las siguientes leyes: Ley Reglamentaria para Trabajos de Agrimensura. Decreto Gubernativo 1786 y sus reformas; Ley de Rectificación de Áreas, Decreto Ley 125-83; y Ley de Titulación Supletoria para el Estado y las Municipalidades, Decreto Ley 141-85.</p>	<p>El análisis y la comparación de este artículo es importantísimo, puesto que es la base de este trabajo de graduación; del mismo deriva el problema de los predios que se suscita al no encontrarse en zonas declaradas en proceso catastral y que no han sido objeto de levantamiento catastral; en este caso específico la misma Ley del Registro Catastral, en su artículo 83, permite que se utilicen las leyes siguientes: Ley Reglamentaria para Trabajos de Agrimensura, Ley de Rectificación de Áreas y la Ley de Titulación Supletoria; las cuales son utilizadas para el registro de predios en estas condiciones, pero que por su antigüedad de promulgación en el caso de aspectos técnicos de medición y aranceles para los ingenieros, al remontarse al año 1936, se encuentran obsoletos; lo cual genera incongruencias y problemas para los ingenieros agrimensores y para los notarios que inscriben los predios posteriormente.</p>

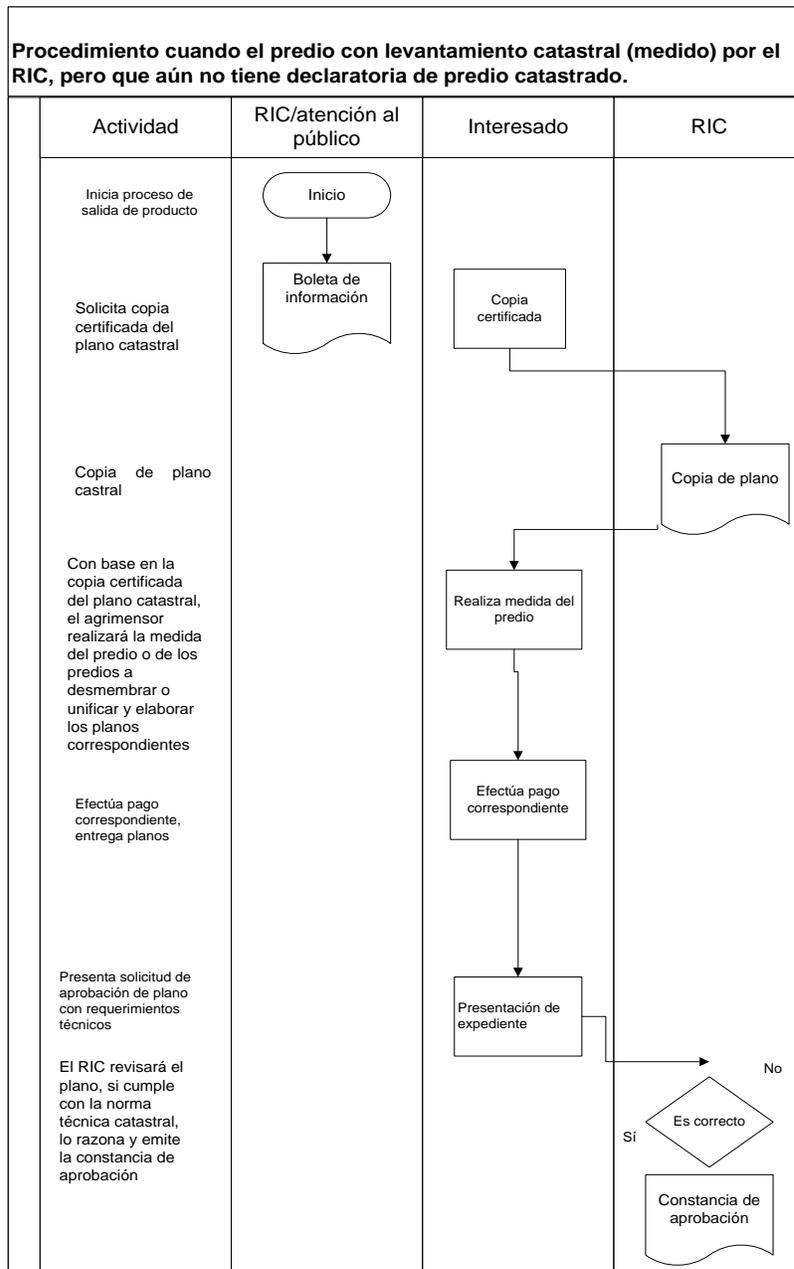
Fuente: elaboración propia.

**Figura 1. Procedimiento cuando la finca está declarada en proceso catastral, pero no ha sido objeto de levantamiento catastral**



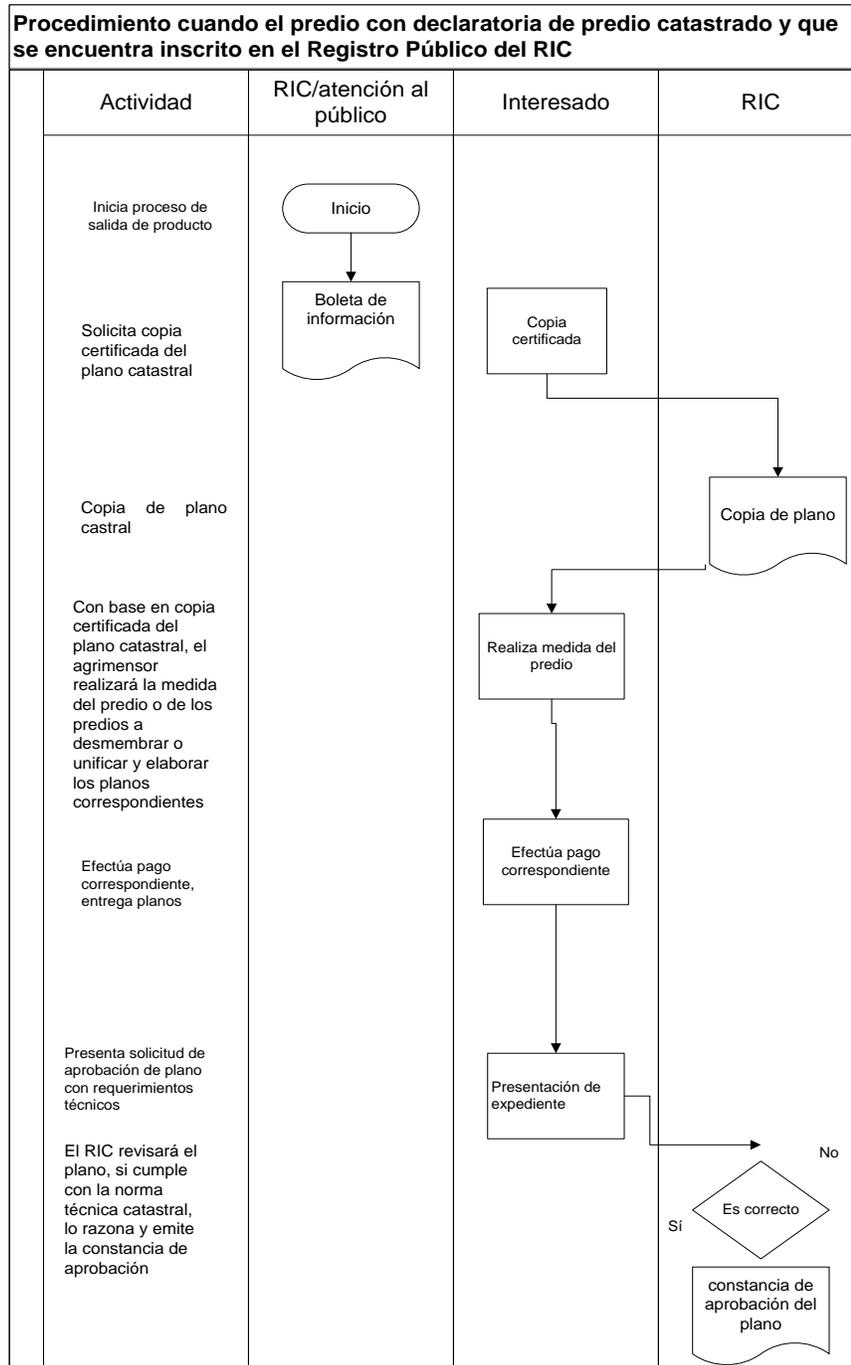
Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Visio.

**Figura 2. Procedimiento cuando el predio con levantamiento catastral ha sido medido por el RIC, pero aún no tiene declaratoria de predio catastral**



Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Visio.

Figura 3. **Procedimiento cuando el predio con declaratoria de predio catastrado se encuentra inscrito en el registro público del RIC**



Continuación de la figura 3.

<b>Procedimiento cuando el predio con declaratoria de predio catastrado y que se encuentra inscrito en el Registro Público del RIC</b>			
Actividad	RIC/atención al público	Interesado	RIC
<p>Emitida la Constancia de Aprobación del Plano, se entregará esta junto con el o los planos aprobados y debidamente razonados, los cuales tienen vigencia de 6 meses.</p> <p>Una vez declarada una zona en proceso catastral, se inicia el establecimiento del catastro, entendiéndose como el conjunto de actividades de tipo técnico, jurídico y administrativo, organizadas con el objetivo de recabar y obtener la información geométrica y descriptiva de todos los predios de territorio nacional y su relación con los titulares catastrales y registrales.</p>			<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;">Establecimiento de catastro</div>

Fuente: elaboración propia, empleando Microsoft Visio.

Figura 4. Plano catastro registro

PLANO CATASTRO-REGISTRO																							
CCC del predio matriz: _____		Fca. _____ No. _____ Folia _____																					
		Libro _____ de _____																					
<table border="1" style="margin: 0 auto;"> <thead> <tr> <th>ES</th> <th>PO</th> <th>AZIMUT</th> <th>DIST. EN m.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>0</td> <td>1</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>2</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>3</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>0</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		ES	PO	AZIMUT	DIST. EN m.	0	1			1	2			2	3			3	0			<div style="border: 1px solid gray; width: 40px; height: 40px; margin: 0 auto; display: flex; align-items: center; justify-content: center;">             Timbre Profesional           </div>	
ES	PO	AZIMUT	DIST. EN m.																				
0	1																						
1	2																						
2	3																						
3	0																						
Simbología																							
COORD. PUNTO 0 = (N: xxxxxxxx.xxx m E: xxxxxx.xxx m) GTM ZONA 15.5																							
PLANO DE DESMEMBRACIÓN (O UNIFICACIÓN) DE LA (S):																							
FINCA (S) No.	FOLIO (S) No.	LIBRO (S) No.	DE:																				
CIRCUNSCRIPCIÓN: MUNICIPIO:		DEPARTAMENTO:																					
DENOMINACION:																							
UBICADA/O EN:																							
OTORGANTE:																							
ADQUIRIENTE:																							
AREA: m <sup>2</sup>	ESCALA:	FECHA: XXXX/XXXX																					
		<table border="1" style="width: 100%; height: 40px;"> <tr> <td style="text-align: center;">1</td> </tr> </table>		1																			
1																							
		<small>Profesión, Nombre del Agrimensor, No. Col. Licencia de Ejercicio Catastral</small>																					

Fuente: elaboración propia, empleando AutoCAD.

Figura 5. **Plano de ubicación**



Fuente: elaboración propia, empleando AutoCAD.

Figura 6. Plano de localización



Fuente: elaboración propia, empleando AutoCAD.

## CONCLUSIONES

1. El procedimiento cuando la finca está ubicada en una zona declarada en proceso catastral, pero aún no ha sido objeto de levantamiento catastral, es decir, medida por parte del Registro de Información Catastral es el siguiente: el interesado recibe del RIC la boleta de información mínima del predio, el listado de agrimensores autorizados y el formulario de aprobación de planos, para llenarse con los datos requeridos. Se realiza el levantamiento topográfico por parte del agrimensor autorizado. Con base en los planos elaborados, el RIC determina el pago conforme al arancel y extiende la autorización de pago. El pago se efectúa a través del recibo 63-A2. Después el interesado presenta el formulario de aprobación del plano. El RIC revisa el plano y en un plazo no mayor a 15 días aprobará o denegará su aprobación con explicación de causa. Emitida la constancia de aprobación de plano, esta se entregará junto con el juego de planos aprobados. Esta constancia tiene validez por seis meses.
2. El procedimiento cuando el predio con levantamiento catastral ha sido medido por el RIC, pero que aún no tiene declaratoria de predio catastrado es el siguiente: el interesado recibe del RIC la boleta de información mínima del predio y el listado de agrimensores autorizados. Luego solicitará copia de la certificación de planos aprobados, para que el RIC determine el pago conforme al arancel y le extienda la autorización de pago. El pago se efectúa a través del recibo 63-A2. El RIC extenderá copia certificada del plano catastral en un plazo no mayor a diez días hábiles. Emitida la constancia de aprobación de plano, esta se entregará junto al juego de planos aprobados; dicha constancia tiene validez por seis meses.

3. El procedimiento cuando el predio cuenta con declaratoria de predio catastrado y ha sido inscrito en el registro público del RIC es el siguiente: al interesado se le entrega la boleta de información mínima del predio, así como un listado de agrimensores autorizados por el RIC. El interesado solicitará copia de la certificación de planos aprobados para que luego el RIC determine el pago conforme al arancel y emita la autorización de pago. El pago se efectúa a través del recibo 63-A2. El RIC revisa el plano y en un plazo no mayor a diez días aprobará o denegará la aprobación con explicación de causa y extenderá copia certificada del plano catastral aprobado. Emitida la constancia de aprobación de plano, esta se entregará junto con el juego de planos aprobados; dicha constancia tiene validez por seis meses.
4. El procedimiento cuando la finca no está declarada en proceso catastral, pero no ha sido objeto de levantamiento catastral es el siguiente: el interesado contrata a un ingeniero agrimensor y a un notario. Se procede a realizar el levantamiento de información catastral y la medición del predio por parte del agrimensor; para dicho acto se convoca a testigos de asistencia y colindantes. Al finalizar, el notario elabora un acta para hacer constar el proceso. Durante el levantamiento catastral se deberá especificar la ubicación del predio; si estuviese en áreas protegidas deberá hacerse anotación en dicha acta. Se elaboran los planos correspondientes y la memoria de cálculo. Se realiza un análisis de la información catastral y la investigación jurídica, a través de la cual se determina el procedimiento legal a seguir. Pueden darse los casos siguientes: titulación supletoria, sucesión testamentaria, localización y desmembración de derechos sobre inmuebles proindivisos, rectificación de área, entre otros. Posterior al proceso judicial o notarial, se inscribe el predio en el Registro de la Propiedad

## RECOMENDACIONES

1. Al realizar el análisis correspondiente de la Ley del Registro de Información Catastral, se puede notar que específicamente no existe un mecanismo de control que evite alguna anomalía que pueda surgir dentro de un proceso catastral ya que el mismo está apegado a las normas legales y técnicas establecidas en dicha Ley, debiendo estar todas las partes conformes en cuanto al resultado del territorio catastrado, disminuyendo las confrontaciones y conflictos entre la población. Que los datos reales y físicos de los inmuebles sean los consignados en el Registro General de la Propiedad.
2. De conformidad con los principios que establece la Constitución Política de la República de Guatemala, se garantiza la propiedad para tener certeza jurídica sobre la tenencia de la tierra, de allí la importancia de la implementación de un catastro de acuerdo con lo que establecen los diferentes cuerpos legales para llevar a cabo este proceso; específicamente la Ley de Registro de Información Catastral; esto para evitar conflictos entre la población.
3. A los profesionales con interés en el tema de agrimensura y catastro se les insta a tomar una capacitación formal en ESCAT del RIC ubicada en Ave. Las Américas 5-76 zona 13, interior del IGN donde se proporciona un curso con el fin de brindar el conocimiento tecnológico básico para la aplicación de la topografía, geodesia y catastro para el levantamiento catastral.

4. Es necesario que se derogue y/o actualice la Ley Reglamentaria para Trabajos de Agrimensura, debido a que es obsoleta.
5. A través del presupuesto de la nación deben asignarse los fondos necesarios para que el Registro de Información Catastral contrate más agrimensores y de esta forma se puedan declarar todas las zonas del país.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Asamblea Nacional Constituyente. *Constitución Política de la República de Guatemala*: 1985. 54 p.
2. Cambranes J.C. *500 años de lucha por la tierra. Estudios sobre propiedad rural y reforma agraria en Guatemala* 1992. 334 p.
3. Congreso de la República de Guatemala. *Decreto No. 1551-1962. Ley de Transformación Agraria*. Guatemala: 1962. 64 p.
4. \_\_\_\_\_. *Decreto 49-79. Ley de Titulación Supletoria*. Guatemala: 1979. 7 p.
5. \_\_\_\_\_. *Decreto 24-99. Ley del Fondo de Tierras*. Guatemala: 1999. 27 p.
6. \_\_\_\_\_. *Decreto 12-2002. Código Municipal*. Guatemala: 2002. 46 p.
7. \_\_\_\_\_. *Decreto 41-2005. Ley del Registro de Información Catastral*. Guatemala: 2005. 33 p.
8. CUC QUIM, Mario Guillermo. *Algunas consideraciones sobre el Derecho Agrario y la tenencia de la tierra en la historia de Guatemala, Guatemala*. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala, 1980. 123 p.

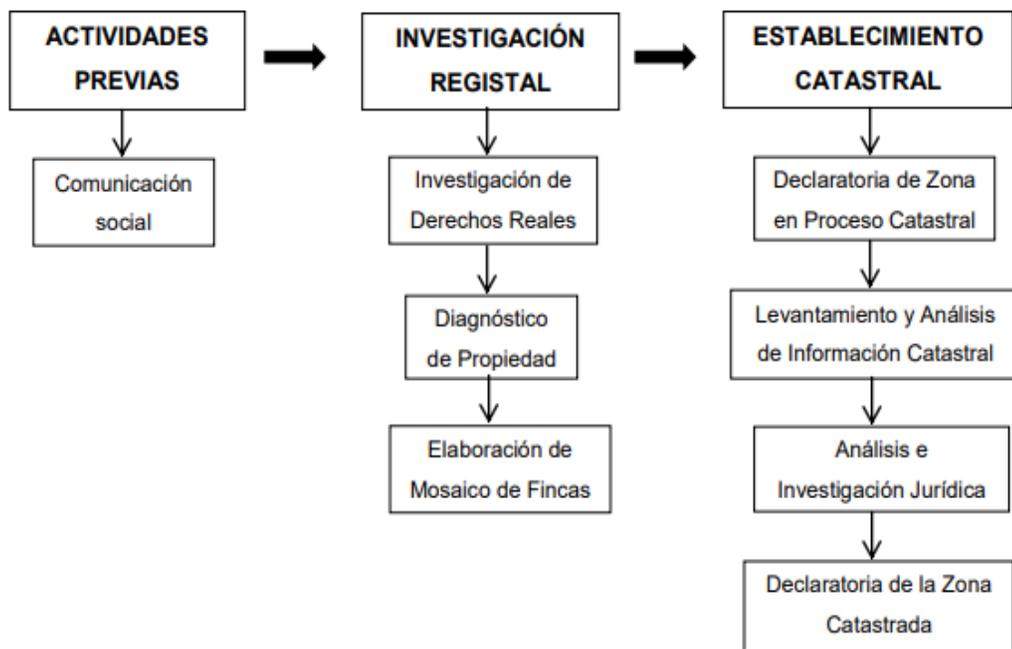
9. ERBA, Diego Alfonso. *El catastro territorial en América Latina y el Caribe*. Lincoln Institute of Land Policy, USA: 2002. 431 p.
10. Gobierno de la República de Guatemala, Unidad Revolucionaria Nacional Guatemalteca. *Acuerdo sobre aspectos socioeconómicos y situación agraria*. México: Naciones Unidas, 1999. 34 p.
11. Hemeroteca Prensa Libre. *Lucha social reforma agraria*. [en línea]. <<https://www.prensalibre.com/hemeroteca/lucha-social-reforma-agraria>>. [Consulta: 9 de mayo de 2018].
12. LÓPEZ RAYMUNDO, Rocío Isabel. *Leyes aplicadas en la agrimensura y catastro para trabajos de medida legal*. Facultad de Ingeniería, Universidad de San Carlos de Guatemala, Guatemala: 2013. 192 p.
13. Ministerio de Agricultura, Ganadería y Alimentación de Guatemala. *Legislación agraria, ambiental y conexas en Guatemala, v 1: Legislación agraria y conexas*. 3a ed. Guatemala: MAGA, 2002. 328 p.
14. MORALES CANSINO, Ramón Francisco. *Análisis de la normativa legal en materia de agrimensura desde el punto de vista técnico y jurídico*. Facultad de Agronomía Escuela de Estudios de Postgrado Maestría en Administración de Tierras para el Desarrollo Sostenible. Universidad San Carlos de Guatemala. 2015. 182 p.
15. PALMA MURGA, Gustavo. *Procesos agrarios desde el siglo XVI a los Acuerdos de Paz*. Guatemala: FLACSO, 2002. 120 p.

16. PERALTA AZURDIA, Enrique. Jefe de Gobierno de la República de Guatemala, *Código Civil. Decreto Ley 106*. Guatemala: 1963. 259 p.
17. QUIJIVIX ZAMORA, Danny Ángel. *Análisis jurídico del proceso catastral contenido en la Ley del Registro de información catastral, Decreto número 41-2005 del Congreso de la República de Guatemala*. Universidad Rafael Landívar. 2015. 99 p.
18. SAQUIMUX CONTRERAS, Juan Pablo. *La importancia del registro de información catastral Decreto Número 41-2005 y su coordinación con el Registro General de la Propiedad, como garantes de los derechos de propiedad*. Facultad de Ciencias Jurídicas y Sociales, Universidad de San Carlos de Guatemala. 2008. 121 p.
19. UBICO, Jorge. Presidente de la República de Guatemala. *Decreto 1786. Ley Reglamentaria para Trabajos de Agrimensura*. Guatemala: 1936. 70 p.



## ANEXOS

### Anexo 1. Proceso para el establecimiento catastral



Fuente: *Registro de Información Catastral*.

## Anexo 2. Codificación de colores

SIMBOLOGÍA RG.shp (Red Geodésica y de Apoyo Catastral)										
										
TRICROMIA					MONOCROMATICO					
Campo en la Tabla de Atributo	Nombre del Símbolo	Símbolo	R	G	B	GROSOR	Símbolo	K	Observaciones	
TIPO										
1	CORS		Relleno			1.7		Relleno		Creación de estilo con varios elementos
			255	255	115			80		
			Línea					100		
2	Red Geodésica		Relleno			1.7		Relleno		Creación de estilo con varios elementos
			255	0	0			70		
			Línea					100		
3	Red de Apoyo Catastral 1 (RAC1)		Línea			1.5		Relleno		Creación de estilo con varios elementos
			230	0	0			60		
			Punto					100		
4	Red de Apoyo Catastral 2 (RAC2)		Línea			1.5		Relleno		Creación de estilo con varios elementos
			75	230	0			40		
			Punto					100		
5	Red de Apoyo Catastral 3 (RAC3)		Línea			1.5		Relleno		Creación de estilo con varios elementos
			0	197	255			30		
			Punto					45		
			0	0	0					

Fuente: RIC. *Guía de productos gráficos y su control de calidad*. p. 7.

### Anexo 3. Ficha de investigación de campo

REGISTRO DE INFORMACIÓN CATASTRAL		No. RIC	
<b>Ficha de Investigación de Campo</b>			
<b>Tipo de Predio</b> Urbano <input type="checkbox"/> Rural <input checked="" type="checkbox"/>		<b>Código de Clasificación Catastral</b> 0 0 1 5 2 0 0 5 2 0 6	
Privado <input checked="" type="checkbox"/> Comunal <input type="checkbox"/> Municipal <input type="checkbox"/> Estatal <input type="checkbox"/>			
<b>Jurisdicción</b>			
Departamento: ESCUINTLA		Municipio: GUANAGAZAPA	
<b>Ubicación</b>			
Calle	Avenida	Número	Zona
<b>Titular Catastral</b>			
Primer Nombre	Segundo Nombre	Primer Apellido	Segundo Apellido
MARVIN	ESTUARDO	PAIZ	TOBAR
Apellido de casada			Sexo
			M
<b>Hoja adjunta</b> Si <input type="checkbox"/> No <input checked="" type="checkbox"/> Cantidad: _____			
Fecha de Nacimiento: 0 7 0 7 / 1 9 7 9 Nacionalidad: GUATEMALTECO Documento de Identificación: Tipo: DPI Número: 2496 33604 1901 Departamento: ZACAPA Extendido en: SAN JORGE			
Profesión u Oficio: IN Número Identificación Tributaria (NIT): 938708-D			
<b>Dirección para recibir citaciones y notificaciones</b>			
Calle	Avenida	Número	Zona
Correo electrónico: PAIZTOBAR@GMAIL.COM			
<b>Datos del Cónyuge</b>			
Primer Nombre	Segundo Nombre	Primer Apellido	Segundo Apellido
Apellido de casada			Sexo
Fecha de Nacimiento: _____ Nacionalidad: _____ Documento de Identificación: Tipo: _____ Número: _____ Departamento: _____ Extendido en: _____			
<b>Nombre del Titular Anterior</b>			
Primer Nombre	Segundo Nombre	Primer Apellido	Segundo Apellido
OSCAR	ROLANDO	PAIZ	SALGUERO
Apellido de casada			Sexo
			M
<b>Titularidad de Derechos</b>			
<b>Finca correspondiente al Predio</b>		<b>Finca Matriz</b>	
Finca	Folio	Libro	Departamento
4,100	100	69E	ESCUINTLA
Finca	Folio	Libro	Departamento
4,100	100	69E	ESCUINTLA
Documento que ampara la Titularidad: Escritura pública no onerosa <input checked="" type="checkbox"/> Acta municipal <input type="checkbox"/> Escritura pública onerosa <input type="checkbox"/> Resolución judicial <input type="checkbox"/> Documento privado <input type="checkbox"/> Resolución judicial <input type="checkbox"/> Constitución ROP <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>			
Causa de la Titularidad: Compraventa <input type="checkbox"/> Herencia <input checked="" type="checkbox"/> Adjudicación <input type="checkbox"/> Licitación <input type="checkbox"/> Tenencia <input type="checkbox"/> Permuta <input type="checkbox"/> Titulación Supletoria <input type="checkbox"/> Otros <input type="checkbox"/>			
Fecha: 0 7 / 0 2 / 0 1 6 Documento No: 75			
Nombre del Notario: AGUSTO LEON Juzgado / Municipalidad: LOS AMATES			
<b>Tiempo de la titularidad</b>			
Años: 1 90		2 6	
<b>Tipo de Derecho</b>			
<input checked="" type="checkbox"/> Propietario		<input type="checkbox"/> Poseedor	
		<input type="checkbox"/> Tenedor	
El presente documento es estrictamente para usos catastrales y no constituye prueba legal en gestión alguna.			

Continuación del anexo 3.

Desacuerdo en linderos, mojones y/o esquineros										
Predios Colindantes										
Si <input checked="" type="checkbox"/>	1. CCC		3. CCC		2. CCC		4. CCC			
No <input type="checkbox"/>										
Servidumbres										
Goza	Soporta	Tipo*	Largo (aprox.)				Ancho (Aprox.)			
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>									
<small>*1-Acueducto, 2-Desague, 3-Energía Eléctrica, 4-Paso, 5-Saca Agua, 6-Telefónica, 7-Vista, 8-Otra, Especifique</small>										
Uso Principal del Suelo										
Vivienda <input checked="" type="checkbox"/>		Agrícola <input type="checkbox"/>		Area de Reserva de la Nación <input type="checkbox"/>		Uso público <input type="checkbox"/>				
Recreación <input type="checkbox"/>		Pecuario <input type="checkbox"/>		Agropecuario <input type="checkbox"/>		Comercial <input type="checkbox"/>				
Industrial <input type="checkbox"/>		Forestal <input type="checkbox"/>		Agroforestal <input type="checkbox"/>		Otro* <input type="checkbox"/>				
Area Protegida <input type="checkbox"/>		*Especifique:								
Observaciones										
HERENCIA FAMILIAR										
Datos del Informante										
Primer Nombre		Segundo Nombre		Primer Apellido		Segundo Apellido		Apellido de casada		Sexo
JOSE		ERNESTO		LOPEZ		CONTRERAS				M
Relación con el Titular Catastral										
Agrimensor						Firma				
Cédula <input type="checkbox"/>	DPI <input type="checkbox"/>	Pasaporte <input type="checkbox"/>	Otro <input type="checkbox"/>	No. De Documento		País		Departamento		Municipio
				2386 59436 1283		GUATEMALA		SOLOLA		SOLOLA
*Tipo		Teléfono		Dirección de notificación						
		36498261		1AV 13 CALLE ZONA 2 SOLOLA						
<small>*1-Casa, 2-Oficina, 3-Otro, especifique:</small>										
Correo Electrónico				JOSEGLLOPEZ@YAHOO.COM						
Fecha de Nacimiento										
2 0 0 7 1 1 9 8 5										
Técnico Catastral										
Código		Nombre				Firma				
UT36G5		MARIA TERESA AGUILAR FERNANDEZ								
Fecha de la entrevista: 1 2 0 4 2 0 1 6										
No. de Registro de Técnico Agrimensor J 9 0 7 W G T 0 Profesional Agrimensor										
Medición										
Técnicos Catastrales										
Fechas: Inicio		1 2 0 4 2 0 1 6		Método: Directo <input type="checkbox"/>		Estación Total <input checked="" type="checkbox"/>		GPS <input checked="" type="checkbox"/>		
Fin		1 2 0 4 2 0 1 6		Indirecto <input type="checkbox"/>		Cinta Métrica <input type="checkbox"/>				
Equipo utilizado										
Supervisor										
Código		Nombre				Firma				
25GH9YU		ANTONIA DE LA CRUZ								
Fecha de Revisión				No. De Registro de Agrimensor						
2 0 0 5 2 0 1 6				2 F 2 7 3 8 G 2 0						
Digitador										
Código		Nombre				Firma				
321TS9		LEONEL PEREZ								
El presente documento es estrictamente para usos catastrales y no constituye prueba legal en gestión alguna										

Fuente: Registro de Información Catastral.

