



2022

## Pensum del Curso Profesional Agrimensor Modalidad Presencial

Avenida Las Américas 5-76, Zona 13,  
Interior IGN, Guatemala  
PBX: (502) 2360-8291 y 2360-9304

Escuela de Formación y Capacitación  
para el Desarrollo Territorial y  
Catastral -ESCAT-  
-RIC-

## **1. Introducción**

El Registro de Información Catastral de Guatemala, a través de la Escuela de Formación y Capacitación para el Desarrollo Territorial y Catastral -ESCAT, como órgano encargado de planificar, gestionar y promover el proceso permanente de formación y capacitación para el desarrollo territorial y catastral, facilita el curso de Profesional Agrimensor, a todos aquellos arquitectos, ingenieros agrónomos, civiles, ambientales, forestales e ingenieros en administración de tierras, interesados en especializarse en las tecnologías básicas y aplicadas a las áreas de Topografía, Geodesia y Cartografía para realizar el proceso de establecimiento catastral, así como las diferentes actividades relacionadas con la agrimensura a nivel nacional.

Durante el desarrollo del curso se abordarán aspectos institucionales, jurídicos y técnicos acorde a lo establecido en el Decreto 41-2005 Ley del Registro de Información Catastral de Guatemala.

## **2. Objetivo general de curso**

Capacitar a profesionales dotándoles de los conocimientos y las herramientas técnicas necesarias para el desarrollo y ejecución de las diferentes actividades que establece el proceso catastral guatemalteco.

## **3. Objetivos específicos del curso**

- Facilitar la actualización y los conocimientos catastrales a los participantes, de conformidad con lo que establece la Ley del Registro de Información Catastral de Guatemala.
- Desarrollar capacidades relacionadas con el trabajo catastral a nivel nacional.
- Propiciar nuevas oportunidades laborales, relacionadas con actividades de agrimensura, topografía, geodesia, cartografía, entre otros.

#### 4. Competencias a desarrollar

- Explica la función del Registro de Información Catastral de Guatemala, para mejorar su desempeño laboral.
- Conoce los aspectos legales que rige el proceso catastral guatemalteco de conformidad con la normativa establecida.
- Aplica las herramientas tecnológicas en las diferentes fases del proceso de establecimiento catastral.

#### 5. Contenidos generales y duración

El curso para Profesional Agrimensor, está organizado en **siete módulos y un anteproyecto de investigación** que responden a una visión global, integral y multidisciplinaria sobre el catastro a nivel nacional; con una duración total de **once (11) semanas** en modalidad presencial serán distribuidas así:

Orden	Módulo	Descripción	Duración
1	0	Uso de la plataforma.	8 horas
2	I	Aspectos Institucionales.	8 horas
3	II	Aspectos Jurídicos.	8 horas
4	III	Conflictividad Agraria, Comunicación Constructiva y Comunicación Social	8 horas
5	IV	Herramientas geománticas.	16 horas
6	V	Manejo de información y generación de productos catastrales.	24 horas
7	VI	Productos gráficos y normativa para la aprobación de planos.	8 horas
8	VII	Metodologías para realizar levantamientos topográficos.	24 horas
9	VIII	Anteproyecto de Investigación.	Desde el inicio del curso

Tiempo estimado de duración de los 7 módulos: **Ciento veinte (120) horas**

Así también, se establecen dos sesiones presenciales de trabajo para realizar la práctica del curso, la cual es obligatoria, y las fechas las puede verificar en la programación general del curso.

## 6. Perfil de ingreso

- Profesional graduado (Ing. Agrónomo, civil, ambiental, forestal y arquitectos). \*\*
- Dominio básico de las tecnologías y usos de internet.

*\*\* Otros profesionales de carreras que no se citaron pueden inscribirse y desarrollar el curso como una capacitación profesional, pero no podrán optar a la inscripción en el Registro de Agrimensores, según lo estipula el Reglamento para la Autorización y Registro de Agrimensores Art. 5 y Art. 11.*

## 7. Desarrollo de contenidos

Módulo 0	Competencia
<p><b>a. Uso de plataforma</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso del foro</li> <li>2. Uso de mensajería interna</li> <li>3. Disponibilidad de tareas Envío de tareas</li> <li>4. Manuales de instalación de software de simulación GPS y Estación Total.</li> <li>5. Solicitud de instalación de Autodeskmap</li> <li>6. Manual de instalación del programas QGis</li> <li>7. Lectura de programa y cronograma del curso.</li> </ol>	<p>Facilita el uso de las herramientas tecnologías para el desarrollo del curso en el entorno virtual de la plataforma</p>

<b>Módulo I</b>	<b>Competencia</b>
<b>Aspectos Institucionales</b>	Adquiere conocimientos del RIC, la institucionalidad, la complejidad agraria del país, así como, las etapas del proceso de establecimiento catastral en Guatemala.
<b>CONTENIDO</b>	
<b>a. Situación Agraria y Acuerdos de Paz.</b>	
<b>b. Definición, clasificación, usos y beneficios del catastro.</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El RIC</li> <li>2. Antecedentes del RIC</li> <li>3. Marco estratégico del RIC</li> <li>4. Generalidades del proceso de establecimiento catastral en Guatemala</li> <li>5. Marco legal y normativo del RIC</li> <li>6. Leyes y reglamentos</li> </ol>	
<b>c. Manual de Normas Técnicas y Procedimientos Catastrales</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Reglamento de tierras comunales y su aplicación</li> <li>2. Normativa para el establecimiento catastral en áreas protegidas</li> <li>3. Coordinación interinstitucional</li> <li>4. Catastro en áreas de población indígena.</li> </ol>	
<b>d. Registro de Agrimensores</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Funciones, base legal y requisitos de registro de agrimensores.</li> </ol>	
<b>Referencia bibliográfica</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento para el Levantamiento en Áreas Protegidas.</li> <li>• Código Civil</li> <li>• Manual de Normas Técnicas y Procedimientos Catastrales</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ley del RIC</li> <li>• Reglamento de la Ley del RIC</li> <li>• Reglamento de Tierras Comunales</li> </ul>	

<b>Módulo III</b>	<b>Competencia</b>
<b>Conflictividad Agraria y Comunicación Social Constructiva</b>	Aplica conocimientos y metodologías en la mediación y resolución de conflictos territoriales, así como la estrategia de comunicación social como eje transversal del proceso del RIC
<b>CONTENIDOS</b>	
<b>a. Conflictividad</b>	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Definición de conflicto</li> <li>2. Círculo del conflicto</li> <li>3. Matriz de Thomas y Kilmann</li> <li>4. Conflicto agrario</li> <li>5. Métodos alternos para la resolución de conflictos</li> </ol>	
<b>b. SAA</b>	
Secretaría de Asuntos Agrarios	
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Experiencias institucionales de la Secretaría de Asuntos Agrarios</li> </ol>	

**c. Solución conciliatoria Art. 41 Ley del RIC**

1. Atención del conflicto por inconformidad de linderos durante el establecimiento catastral conforme a lo establecido en la Ley del RIC

**d. Comunicación Social**

1. Comunicación Constructiva
2. Comunicación social en el proceso catastral

**Referencia bibliográfica**

Material “Programa OEA/PROPAZ Cultura de Diálogo, Desarrollo de Recursos para la Construcción de la Paz en Guatemala”, OEA/PROPAZ Guatemala, 1997.  
“Estrategia de comunicación social, información, consulta y participación” Registro de Información Catastral de Guatemala.

Módulo IV	Competencia
<p><b>Geodesia, Cartografía y Manual de Normas Técnicas</b></p>	<p>Adquiere una base conceptual acerca de: Geomática, historia de la cartografía, clasificación de la cartografía, proyecciones cartográficas, información sobre el sistema de posicionamiento global, el manejo de la proyección Guatemala transversa Mercator, conocimientos, ejercicios y experiencias sobre la aplicación de métodos fotogramétricos para la captura de información territorial.</p>
<p><b>CONTENIDO</b></p>	
<p><b>a. Geomática y Cartografía</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Tipos de Catastro, definición Geomática Geodesia.</li> <li>2. Forma y dimensiones de la tierra.</li> <li>3. Diferencia entre topografía y geodesia.</li> <li>4. Levantamiento topográfico, Equipos de agrimensura, Geometría del elipsoide, Cartografía.</li> </ol>	
<p><b>b. GPS y Fotogrametría</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conceptos GPS.</li> <li>2. Métodos de posicionamiento.</li> <li>3. Técnicas de medición diferencial.</li> <li>4. Fuentes de error, La Red CORS en Guatemala</li> <li>5. Proyección GTM, Introducción y definición de la</li> <li>6. Fotogrametría, Evolución de la Fotogrametría.</li> <li>7. Criterios y aplicaciones.</li> </ol>	



Módulo V	Competencia
<p><b>Metodologías para realizar levantamientos topográficos y extracción de información territorial</b></p>	<p>Identifica las herramientas básicas para las mediciones topográficas y geodésicas. Aplica diferentes técnicas para la nivelación de un equipo de medición y sus componentes en la topografía. Emplea los diferentes tipos de sistemas de coordenadas, en especial la utilizada en los levantamientos del Registro de Información Catastral.</p>
<b>CONTENIDO</b>	
<p><b>a. Generalidades</b> 1. Inicio del establecimiento catastral 2. Levantamiento de información catastral</p>	
<p><b>b. Expediente catastral</b> 1. Objetivo</p>	
<p><b>c. Importancia del expediente catastral</b> 1. Formularios 2. Qué es un formulario 3. Qué es una guía</p>	
<p><b>d. Formularios del expediente catastral</b> 1. Aviso a titulares (formulario RICG 19.1) 2. Constancia de predio censado (formulario RICG 20.1) 3. Ficha de investigación de campo (formulario RICG 20) 4. Croquis de levantamiento (formulario RICG 22) 5. Acta de verificación de mojones y linderos</p>	
<p><b>e. Introducción al uso de equipo de GPS-GNSS</b></p>	
<p><b>f. Métodos de levantamiento</b> 1. Elementos teóricos de la Estación Total 2. Componente práctico GPS-GNSS 3. Componente práctico Estación Total 4. Corrección diferencial o post-proceso</p>	

Módulo VI	Competencia
<b>Manejo de la información y Generación de Productos Catastrales</b>	Desarrolla a los conceptos generales de CAD y QGIS., cambios del sujeto catastral (cambios de titular catastral y otro). Conocimientos acerca de los contenidos básicos y fundamentales para la interpretación y elaboración de los planos topográficos y catastrales. Desarrollar destrezas y las habilidades oportunas para la realización, la interpretación y la elaboración de planos topográficos y catastrales en el marco institucional.
<b>CONTENIDO</b>	
<b>a. Dibujo Asistido por Computados AutocadMap</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Uso de las herramientas CAD.</li> <li>• Elaborar el dibujo del polígono medido en la fase de campo.</li> <li>• Generación del derrotero de un polígono.</li> <li>• Elaboración de Plano Catastral.</li> <li>• Método de impresión.</li> </ul>	
<b>b. Sistema de Información Geográfica QGIS</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Inserción de capas vectoriales y ráster.</li> <li>• Personalización básica de capas vectoriales y tabla de atributos.</li> <li>• Creación de Capas Vectoriales y base de datos.</li> <li>• Generación de Mapa Catastral</li> </ul>	

Módulo VII	Competencia
<b>Productos Gráficos y Normativa para la aprobación de planos</b>	Conoce a los participantes información relacionada con los casos A, B y C a través de una exposición de los mismos. Cambios del objeto catastral (desmembración y unificación). Cambios del sujeto catastral (cambios de titular catastral y otro). Conoce los requisitos, semiologías, escalas, formatos y otros pormenores para presentar planos ante el RIC. Conocimientos sobre la documentación que se debe adjuntar al momento de presentar planos de unión o desmembración. Tipos y valores de aranceles aprobados para trámites catastrales.
<b>CONTENIDO</b>	
<b>a. Presentación de los casos A, B y C</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Guía de aprobación de planos (requisitos, semiologías, escalas, formatos y otros pormenores para presentar planos ante el RIC).</li> <li>• Guía de recepción de documentos (conocimientos sobre la documentación que se debe adjuntar al momento de presentar los planos de unión o desmembración).</li> </ul>	
<b>b. Reglamento de Aranceles del RIC y la venta de productos y servicios catastrales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos y valores de aranceles aprobados para trámites catastrales</li> </ul>	



<b>Módulo VIII</b>	<b>Competencia</b>
<b>Anteproyecto de Investigación</b>	Desarrollar un proceso para establecer la Estructura de un anteproyecto de Investigación a través de la realización de un conjunto de actividades coordinadas y centrada en los ámbitos de estudio del Curso de Profesional Agrimensor cuyo producto permita conocer e identificar un problema relativo al desarrollo territorial y catastral de Guatemala.
<b>CONTENIDO</b>	
<p>a) Definir si el anteproyecto se hará por grupos de estudiantes con intereses similares en el tema de investigación o bien si se hará de manera individual. Si el proyecto se realizará en grupo, los estudiantes deberán definir los mecanismos de comunicación, coordinación, seguimiento de las tareas asignadas y resaltar la responsabilidad de cada participante.</p> <p>b) Los estudiantes deberán definir un coordinador dentro del grupo.</p> <p>c) La comunicación, será únicamente entre el coordinador del grupo y el tutor del módulo.</p> <p>d) El coordinador del grupo deberá asignar las tareas correspondientes al resto de integrantes del mismo de tal manera que haya una participación equitativa y responsable de todos los integrantes del grupo.</p>	
<p>Estructura a presentar del Anteproyecto de Investigación</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caratula</li> <li>2. Índice</li> <li>3. Resumen ejecutivo</li> <li>4. Planteamiento del problema</li> <li>5. Justificación</li> <li>6. Objetivos</li> <li>7. Recursos</li> <li>8. Bibliografía</li> <li>9. Anexos</li> </ol>	