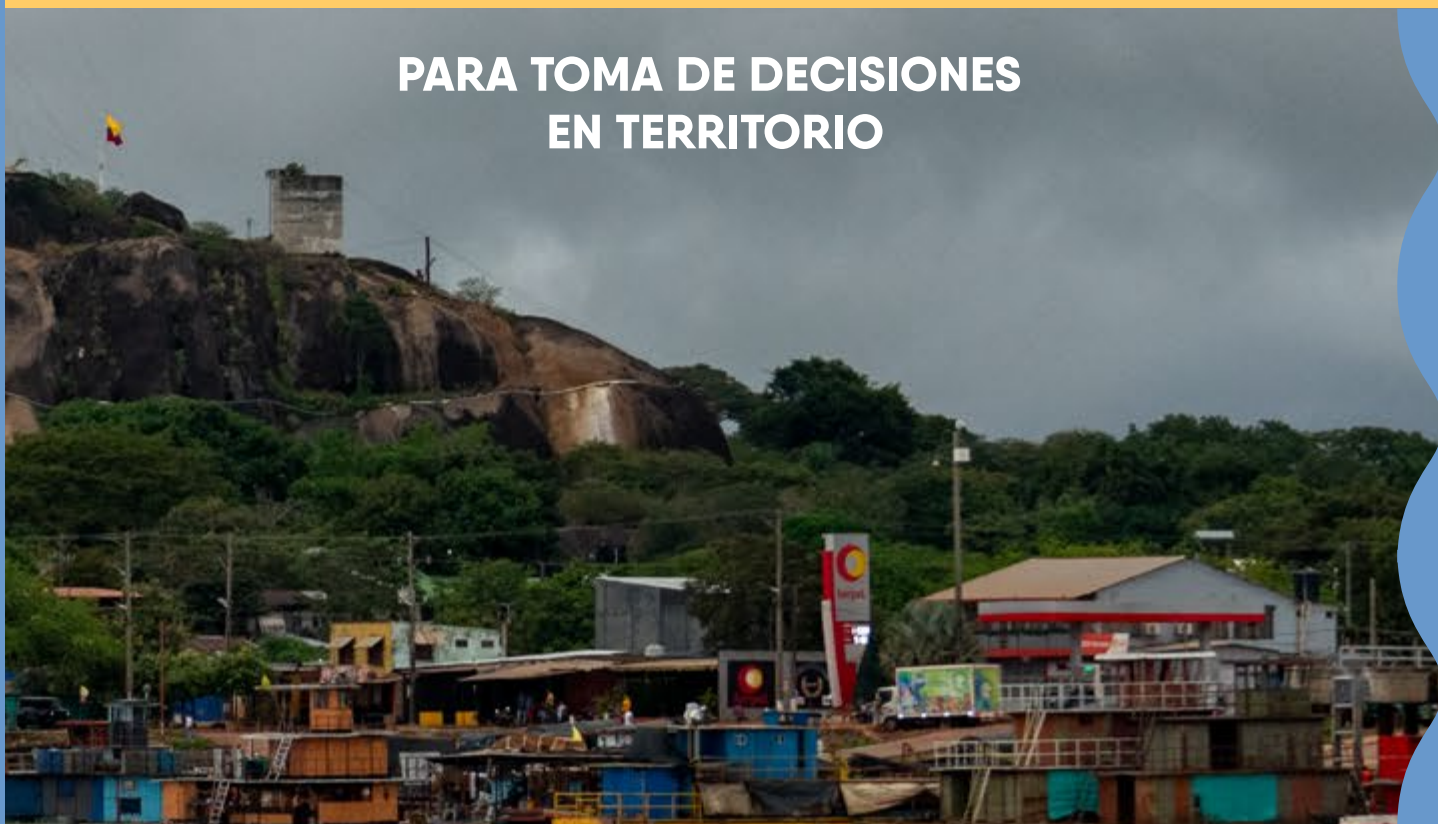


| GUÍA PARA | LECTURA Y USO DE INFORMACIÓN CATASTRAL MULTIPROPÓSITO

Vol. 1

PARA TOMA DE DECISIONES
EN TERRITORIO







GUÍA PARA LECTURA Y USO DE INFORMACIÓN CATASTRAL MULTIPROPÓSITO | VOL. 1

PARA TOMA DE DECISIONES EN TERRITORIO

Esta publicación se realizó en el marco del Proyecto Apoyo a la Implementación de Paisajes Rurales Climáticamente Inteligentes en Colombia - Territorios Verdes Climáticamente Inteligentes, financiado por la Unión Europea a través de LAIF, supervisado por la Agencia Francesa de Desarrollo - AFD e implementado por Fondo Acción y el Departamento Nacional de Planeación – DNP.

DNP

Director General	Jorge Iván González
Subdirección General de Descentralización y Desarrollo Territorial	Camilo Acero Azuero
Director de Ordenamiento y Desarrollo Territorial	Antonio José Avendaño
Coordinador Técnico Catastro Multipropósito	Oscar Gil Rojas

Fondo Acción

Directora Ejecutiva	Natalia Arango Vélez
Director Financiero y Administrativo	Luis Germán Botero
Directora Técnica	Elizabeth Valenzuela Camacho
Directora de Operaciones	Heidy Angarita Suárez
Directora Jurídica	Sofía Cuenca Becerra
Coordinadora de Comunicaciones	Luisa Mendoza Roza
Analista de Comunicaciones y Diseño	Salomé Sánchez

Citación sugerida: Duarte, N., Manrique, A., & Acosta, A. (2023). *Guía para lectura y uso de información catastral multipropósito para toma de decisiones en territorio, Vol. 1*. Instrumento para inversiones en América Latina y el Caribe (LAIF), Unión Europea, Agencia Francesa de Desarrollo, Departamento Nacional de Planeación, Fondo Acción, Bogotá.

Programa Territorios Verdes Climáticamente Inteligentes

Coordinador Proyecto	César Garay Bohórquez
Coordinadora de Planificación Territorial y Cambio Climático	Natalí Duarte Bermúdez
Coordinadora de Desarrollo Rural	Kelly Gélvez Pinzón
Coordinadora Cambio Climático y Crecimiento Verde	Luisa Niño Lancheros
Coordinadora Financiera	Yaneth Bravo Castro
Especialista Monitoreo y Evaluación	Andrea Montero Amazo
Asistente Contable	Yomaira Arias Lizarazo
Asistente Administrativa y de Adquisiciones	Yeniffer Muñoz Zambrano

Autores Principales

Coordinadora de Planificación Territorial y Cambio Climático	Natalí Duarte Bermúdez
Especialistas en Catastro Multipropósito	Adrián Manrique Gómez
	Eliana Acosta Valero
Colaboradores	Equipo Coordinación Técnica
	Catastro – DNP

Fotografía

Echo Consultores	Esteban Vanegas
------------------	-----------------

Diseño y Edición

Oro Company SAS – orotaller.com	
Diseño y Diagramación	Martha Perea Palacios
Ilustraciones	Camilo Acuña
Corrección de Estilo	Alejandra García Poveda

© Fondo Acción
Está prohibida la reproducción de esta publicación para la venta o para otros fines comerciales sin permiso escrito previo de quien detenta los derechos de autor.

ISBN: 978-628-95312-3-7

Introducción	28
---------------------	-----------

Antecedentes	32
---------------------	-----------

Objetivos	34
------------------	-----------

Objetivo general	35
-------------------------	-----------

Objetivos específicos	35
------------------------------	-----------

Justificación	36
----------------------	-----------

1. Catastro Multipropósito	38
-----------------------------------	-----------

1.1. Definición de Catastro Multipropósito	40
---	-----------

1.2. Utilidades del Catastro Multipropósito	44
--	-----------

2. Gestión Catastral	50
-----------------------------	-----------

2.1. Actores de la gestión catastral	53
---	-----------

2.2. Procesos de la gestión catastral	55
2.3. Formación y actualización catastral multipropósito	56
2.3.1. Definición	56
2.3.2. Fases de la formación y/o actualización catastral multipropósito	58

3. Insumos para los procesos de gestión catastral con enfoque multipropósito y sus utilidades

66

3.1. Documento de caracterización territorial	70
3.2. Ortoimágenes	74
3.3. Cartografía básica vectorial	78
3.4. Modelo Digital de Terreno	82
3.5. Densificación de la red geodésica	84
3.6. Áreas Homogéneas de Tierra	86
3.7. Potencial de uso de la tierra	89

4. Información catastral multipropósito para toma de decisiones en territorio

94

4.1. Modelo de intercambio de datos del Catastro Multipropósito	97
4.1.1. Modelo para el Ámbito de la Administración del Territorio (LADM) y su adopción en Colombia	98
4.1.2. Modelo LADM para Colombia (LADM_COL)	99
4.1.2.1. Paquetes de información del modelo LADM_COL9	101
4.1.2.2. Componentes del Modelo Extendido Catastro Registro LADM_COL	104
4.1.2.3. Contenido general de una clase	106
4.1.2.4. Dato catastral	109
4.1.2.4.1. Dato catastral geográfico	109
4.1.2.4.2. Dato catastral alfanumérico	111
4.1.2.4.3. Número Predial Nacional	112
4.2. Lineamientos de lectura y uso de información de la base de datos catastral multipropósito	115
4.2.1. El predio como unidad administrativa básica	116
4.2.1.1. Información catastral de terrenos	120
4.2.1.2. Información catastral de construcciones	121
4.2.1.2.1. Unidad de construcción	124

4.2.2.	Información de condición catastral predial	131
4.2.3.	Información catastral de destinación económica predial	135
4.2.4.	Información catastral de la naturaleza jurídica predial	139
4.2.4.1.	Pedios de naturaleza privada	140
4.2.4.2.	Pedios de naturaleza pública	141
4.2.4.3.	Pedios de territorios colectivos	145
4.2.5.	Información de derechos, restricciones y responsabilidades (DRR)	148
4.2.5.1.	Derechos sobre el predio	150
4.2.5.2.	Informalidad de la tenencia de la tierra	152
4.2.5.3	Restricciones asociadas al predio	154
4.2.5.4.	Responsabilidades sobre el predio	157
4.2.6.	Información sobre interesados del predio	160
4.2.6.1.	Interesado individual	161
4.2.6.2.	Agrupación de interesados	164
4.2.7.	Información sobre fuentes de información del predio	166
4.2.7.1.	Fuente administrativa	168
4.2.7.2.	Fuente espacial	170
4.2.8.	Información topográfica del predio	172
4.2.8.1.	Puntos de lindero	174
8.2.8.2 [T3]	Puntos de control	178
4.2.8.3	Linderos prediales	182
4.2.9.	Consultas agregadas de la base de datos catastral para la toma de decisiones en territorio	184
4.2.9.1.	Consulta agregada N.º 1	185
4.2.9.2.	Consulta agregada N.º 2	188
4.2.9.3.	Consulta agregada N.º 3	191

5. Marco normativo del catastro multipropósito	202
---	------------

Bibliografía	212
---------------------	------------



Uribe, Meta | Noviembre 2022

Lista de siglas y acrónimos

AHT:	Áreas Homogéneas de Tierra
ANT:	Agencia Nacional de Tierras
CM:	Catastro Multipropósito
CONPES:	Consejo Nacional de Política Económica y Social
DANE:	Departamento Administrativo Nacional de Estadística.
DNP:	Departamento Nacional de Planeación
DRON-RPAS:	Dron – (Remotely Piloted Aircraft System) Sistema del vehículo aéreo no tripulado
DRR:	Derechos, Restricciones y Responsabilidades
FIG:	Federación Internacional de Agrimensores
GNSS:	Sistema Global de Navegación por Satélite
GSD:	Ground Sample Distance (tamaño de píxel)
Ha:	Hectárea
ICDE:	Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales
IDE-AT:	Infraestructura de Datos Espaciales para la Administración del Territorio
IGAC	Instituto Geográfico Agustín Codazzi
ISO:	International Organization for Standardization
LADM:	Land Administration Domain Model
LADM_COL:	Perfil colombiano ladm

LADM_COL-POT: Modelo extendido LADM_COL para los Planes de Ordenamiento Territorial

NPN: Número Predial Nacional

m²: Metros cuadrados

MDT: Modelo Digital de Terreno

DEM: Modelo Digital de Elevación

POT: Plan de Ordenamiento Territorial

SAT: Sistema de Administración del Territorio

SNR: Superintendencia de Notariado y Registro

UML: Lenguaje Unificado de Modelado

ZHF: Zona Homogénea Física

ZHG: Zona Homogénea Geoeconómica

Lista de gráficas

- Gráfica 1.** Información catastral multipropósito como base en la IDE-AT
- Gráfica 2.** Actores de la gestión catastral en Colombia
- Gráfica 3.** Métodos de recolección de información en la actualización catastral
- Gráfica 4.** Insumos de la actualización catastral multipropósito y sus utilidades
- Gráfica 5.** Componentes básicos del Modelo Extendido Catastro Registro LADM_COL
- Gráfica 6.** Estructura de clase del Modelo Extendido Catastro Registro LADM_COL
- Gráfica 7.** Unidades espaciales de la Unidad Administrativa Básica Predio
- Gráfica 8.** Derechos, Restricciones y Responsabilidades asociados al predio
- Gráfica 9.** Fuentes de información del predio
- Gráfica 10.** Procedimiento consulta agregada N.º 1
- Gráfica 11.** Procedimiento consulta agregada N.º 2
- Gráfica 12.** Interoperabilidad de datos POT y datos catastrales
- Gráfica 13.** Procedimiento consulta agregada N.º 3

Lista de ilustraciones

Ilustración 1. Captura de imagen aérea

Ilustración 2. Detalle de un ortofotomosaico

Ilustración 3. Cartografía básica vectorial

Ilustración 4 Red geodésica y sus vértices geodésicos

Ilustración 5. Unidades de construcción y construcción (ejemplo 1)

Ilustración 6. Unidades de construcción y construcción (ejemplo 2)

Ilustración 7. Puntos de lindero

Lista de tablas

- Tabla 1.** Componentes del Catastro Multipropósito
- Tabla 2.** Utilidades del Catastro Multipropósito
- Tabla 3.** Funciones de los actores de la gestión catastral en Colombia
- Tabla 4.** Procesos de la gestión catastral en Colombia
- Tabla 5.** Fases de la actualización catastral multipropósito
- Tabla 6.** Contenido de documento de caracterización territorial
- Tabla 7.** Parámetros GSD Resolución 197 de 2022 IGAC
- Tabla 8.** Parámetros de exactitud planimétrica de cartografía vectorial
- Tabla 9.** Catálogo de objetos geográficos de cartografía básica
- Tabla 10.** Tamaño de grilla de Modelo Digital de Terreno
- Tabla 11.** Clases de tierras con fines catastrales según valor potencial
- Tabla 12.** Datos catastrales geográficos (ejemplo)
- Tabla 13.** Datos catastrales alfanuméricos (ejemplo)
- Tabla 14.** Estructura del Número Predial Nacional
- Tabla 15.** Parámetros de consulta e información atributiva de la clase predio
- Tabla 16.** Parámetros de consulta de terrenos
- Tabla 17.** Parámetros de consulta de Construcción
- Tabla 18.** Parámetros de consulta Unidad de Construcción
- Tabla 19.** Parámetros de consulta predios por condición catastral

Tabla 20. Parámetros de consulta predios por condición catastral a partir del NPN

Tabla 21. Tipos de condición catastral predial

Tabla 22. Parámetros de consulta predios por destinación económica

Tabla 23. Parámetros de consulta predios de naturaleza privada

Tabla 24. Parámetros de consulta predios de naturaleza pública

Tabla 25. Parámetros de consulta predios sin matrícula inmobiliaria

Tabla 26. Parámetros de consulta predios en territorios colectivos

Tabla 27. Parámetros de consulta derechos de propiedad

Tabla 28. Parámetros de consulta de informalidad de la tenencia de la tierra

Tabla 29. Parámetros de consulta restricciones en la propiedad

Tabla 30. Parámetros de consulta responsabilidades en la propiedad

Tabla 31. Parámetros de consulta interesado individual

Tabla 32. Parámetros de consulta agrupación Interesados

Tabla 33. Parámetros de consulta fuente administrativa

Tabla 34. Parámetros de consulta fuente espacial

Tabla 35. Parámetros de consulta puntos de lindero

Tabla 36. Parámetros de consulta puntos de control

Tabla 37. Parámetros de consulta linderos prediales

Tabla 38. Normatividad asociada con la política de Catastro Multipropósito

Glosario

Área Homogénea de Tierra (AHT): se define como aquella área rural con condiciones similares en cuanto a clima, relieve, material parental y características internas de los suelos, que expresan la capacidad productiva de la tierra por medio de un valor potencial (IGAC, 2021a).

Atributo catastral: “característica propia e implícita que describe a cada uno de los tipos de objetos [catastrales], asignándole propiedades y comportamientos; pueden tomar valores particulares en cada instancia de objeto” (IGAC, 2016a, p. 11).

Avalúo catastral: “es el valor de un predio, resultante de un ejercicio técnico que, en ningún caso, podrá ser inferior al 60% del valor comercial o superar el valor de este último. Para su determinación no será necesario calcular de manera separada el valor del suelo y el de la construcción” (artículo 2.2.2.1.1., Decreto 148 de 2020, p. 3).

Avalúo comercial: “es el precio más probable por el cual un predio se transaría en un mercado en donde el comprador y el vendedor actuarían libremente con el conocimiento de las condiciones físicas y jurídicas que afectan el bien. Para su determinación no será necesario calcular de manera separada el valor del suelo y el de la construcción” (artículo 2.2.2.1.1., Decreto 148 de 2020, p. 3).

Base de datos catastral multipropósito: recopilación organizada digital de las variables físicas, jurídicas y económicas de los predios y representación geográfica de los objetos bajo el estándar del modelo LADM-COL, resultado del proceso de actualización o formación catastral con enfoque multipropósito.

Catastro: “inventario o censo de los bienes inmuebles localizados en el territorio nacional, de dominio público o privado, independiente de su tipo de tenencia, el cual debe estar actualizado y clasificado con el fin de lograr su identificación física, jurídica y económica con base en criterios técnicos y objetivos” (artículo 2.2.2.1.1., Decreto 148 de 2020, p. 3).

Catastro con enfoque multipropósito: “Es aquel en el que la información que se genere a partir de su implementación, debe servir como un insumo fundamental en la formulación e implementación de diversas políticas públicas, contribuyendo a brindar una mayor seguridad jurídica, la eficiencia del mercado inmobiliario, el desarrollo y el ordenamiento territorial, integrada con el registro público de la propiedad inmueble, digital e interoperable con otros sistemas de información del territorio, y que provea instrumentos para una mejor asignación de los recursos públicos y el fortalecimiento fiscal de los territorios” (artículo 2.2.2.1.1., Decreto 148 de 2020, p. 3).

Caracterización territorial: documento cuyo objetivo es conocer desde una visión integral, las dinámicas presentes en el municipio a partir del análisis de procesos geográficos del territorio, para que así la planeación de la intervención catastral se realice desde el conocimiento de elementos y hechos que identifican y caracterizan el municipio.

Cartografía básica: “es aquella representación de los rasgos naturales y topográficos de la superficie terrestre, tales como: hidrografía, alturas y algunos elementos artificiales, humanos o culturales, tales como vías y construcciones, entre otros. Es obtenida por procesos directos de observación y medición directa de la superficie terrestre, sirviendo de base y referencia para su uso generalizado como representación gráfica de la Tierra” (IGAC, 2020b)

Consistencia lógica: “Describe el grado de certidumbre con el cual un determinado producto cumple con las especificaciones en lo que respecta a la estructura interna de los datos, reglas topológicas, atributos y relaciones”. (IDECA, 2019, p. 10)

Datum: “descripción matemática de la posición del origen, la escala y la orientación de los ejes de un sistema de coordenadas” (IGAC, 2018b, p. 48)

Derechos: “hacen referencia a todo el rango de intereses sobre la propiedad privada de los bienes inmuebles, por ejemplo, el derecho a usarlos, venderlos, hipotecarlos o arrendarlos. Cada derecho tiene un valor potencial, el cual puede ser separado del resto de derechos y comercializado en el mercado. Lo anterior no excluye los intereses sobre la propiedad pública. Usualmente la propiedad se define como el derecho de uso, goce y disposición de un recurso. Además del derecho de propiedad, existe un gran número de derechos relacionados con la tierra, y la forma en que éstos se gestionan depende del ordenamiento jurídico de cada país” (IGAC, 2016b, p. 34).

Dominio del atributo: “lista de posibles valores que puede tomar un atributo” (IGAC, 2016a, p. 11).

Escala: “relación de proporcionalidad que existe entre la magnitud representada sobre una ortofoto, carta geográfica, mapa u otro modelo cartográfico y su magnitud real en el terreno” (IGAC, 2020b).

Estudio agrológico: comprende todas aquellas investigaciones necesarias para determinar las características más importantes de los suelos, clasificarlos dentro de un sistema taxonómico, delimitarlos, presentarlos en un mapa e interpretarlos desde el punto de vista de su aptitud para usos agrícolas, pecuarios e ingeniería, y predecir su comportamiento y productividad bajo diferentes sistemas de manejo (Soil Survey Manual, 1993, en IGAC).

Exactitud posicional: “describe la cercanía en posición de los objetos en el conjunto de datos, con respecto a sus posiciones verdaderas (o las asumidas como verdaderas)” (IGAC, 2020a, p. 11).

Exactitud temática: “Describe el grado de fidelidad de los valores de los atributos capturados a los campos en una base de datos con respecto a su verdadera característica en el mundo real y la clasificación correcta de los objetos y sus relaciones de acuerdo con las especificaciones de producto” (IDECA, 2021, p. 17).

Georreferenciación: “Proceso utilizado para determinar la posición de un objeto o conjunto de datos mediante un sistema de coordenadas referidas a la superficie terrestre” (IGAC, 2022c, p. 22)

Gestión catastral: “es un servicio público que comprende el conjunto de operaciones técnicas y administrativas necesarias para el desarrollo adecuado de los procesos de formación, actualización, conservación y difusión de la información catastral, por medio de los cuales se logra la identificación y mantenimiento permanente de la información física, jurídica y económica de los bienes inmuebles del país. La gestión catastral tiene implícito el enfoque multipropósito, el cual contribuye en la conformación de un sistema catastral integral, completo, actualizado, confiable, consistente con el registro de la propiedad inmueble, digital e interoperable con otros sistemas de información del territorio” (artículo 2.2.2.1.1. Decreto 148 de 2020, p. 4).

Gestores catastrales: entidades públicas del orden nacional o territorial, así como los esquemas asociativos de entidades territoriales, que hayan sido habilitadas por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) según la reglamentación dispuesta para tal efecto, así como el IGAC por excepción. De igual manera, se consideran gestores catastrales, los catastros descentralizados y delegados titulares de la gestión catastral. Así mismo, es gestor catastral la Agencia Nacional de Tierras en los términos del artículo 80 de la Ley 1955 de 2019. Los gestores catastrales, independientemente de su jurisdicción, podrán prestar el servicio público catastral en cualquier parte del territorio nacional” (artículo 2.2.2.1.5., Decreto 148 de 2020, p. 6).

Información geográfica: conjunto de datos que poseen un componente geométrico o espacial, que describe la localización de los objetos en el espacio y las relaciones espaciales entre ellos (IGAC, 2020a, p. 12).

Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE): “Conjunto de políticas, organizaciones, estándares y tecnologías que trabajan conjuntamente para producir, compartir y usar información geográfica necesaria para soportar el desarrollo del país. Esta infraestructura permite acceder me-

diantre redes distribuidas a información espacial de diversas fuentes ubicadas en diferentes entidades” (IGAC, 2022c, p. 22).

Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC): El IGAC es la máxima autoridad catastral nacional del servicio público de la gestión catastral y tiene la competencia como autoridad reguladora. Así mismo, es prestador del servicio de manera excepcional en ausencia de gestores catastrales habilitados, es decir, en los municipios donde no se encuentre prestando el servicio otro gestor catastral o en los casos en que sea contratado directamente.

Insumos cartográficos: conjunto de datos cartográficos asociados a ortoimágenes aéreas y bases de datos de cartografía básica vectorial, que sirven de insumo para la implementación del proceso de actualización y formación catastral con enfoque multipropósito.

Operadores catastrales: “personas jurídicas, de derecho público o privado que, mediante contrato suscrito con uno o varios gestores catastrales, desarrollan labores operativas que sirven de insumo para adelantar los procesos de formación, actualización y conservación catastral, así como los procedimientos del enfoque catastral multipropósito que sean adoptados, conforme a la regulación que para el efecto expida el Gobierno Nacional. Los requisitos de idoneidad y las condiciones de contratación de los operadores catastrales serán los señalados por las normas que regulen la materia” (artículo 2.2.2.1.5., Decreto 148 de 2020, p. 6).

Ortoimagen: “mosaico de imágenes digitales de terreno en proyección ortogonal, en un sistema de referencia determinado. Imagen a la cual se le ha eliminado el desplazamiento debido a la orientación del sensor y al relieve de terreno, por medio de una proyección ortogonal a la superficie [terrestre]” (IGAC, 2020b).

Propiedad Horizontal - PH: agrupación de inmuebles (predios), contruidos sobre un lote o terreno, en uno o varios pisos y que figuran amparados dentro del régimen de propiedad horizontal como unidades independientes,

según se hayan establecido de acuerdo con el plano y reglamento respectivo, debidamente protocolizado en la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos. (IGAC, 2017).

Red geodésica: “conjunto de vértices geodésicos (estaciones) de uno o varios ordenes que materializan el Sistema Internacional de Referencia Geodésico, que incluye los marcos de referencia geocéntrico, y en algunas ocasiones control gravimétrico, vertical y geomagnético, como apoyo a la georreferenciación, determinación de valores de gravedad y determinación de alturas precisas, entre otras” (IGAC, 2021c, p.22)

Restricciones: “limitación del goce de los derechos sobre la propiedad en el marco legal de cada país, derivados de los cuatro poderes del gobierno (The Appraisal Institute, 2013): i) la capacidad del gobierno de establecer impuestos, a través de gravámenes a productos, bienes y derechos; ii) el derecho de expropiar una propiedad privada, a cambio de un pago de compensación justa; iii) el poder del gobierno de regular las propiedades para proteger la salud pública, la seguridad y el bienestar general; y iv) la privación de la propiedad.[...] Las restricciones asociadas con la tierra y la construcción pueden ser innumerables, como resultado del poder del Estado para regular el uso del suelo, en desarrollo del principio constitucional de las funciones social y ambiental de la propiedad, y de las impuestas en los contratos o convenios entre particulares, o entre estos y las entidades del Estado. Estas restricciones se encuentran supeditadas a la expedición u otorgamiento de una licencia o derecho por parte de las autoridades competentes” (IGAC, 2016b, p. 39-40).

Responsabilidades: “se refieren a lo que debe hacer el propietario, tenedor u ocupante de un predio, de acuerdo con las disposiciones legales. En el contexto de los sistemas de administración de tierras no se refiere a la responsabilidad u obligación de cumplir la ley, ni a las responsabilidades negativas (evitar hacer ruido). Algunas responsabilidades son: mantener los sitios considerados como patrimonio cultural, los drenajes públicos, las piscinas públicas y otra infraestructura pública” (IGAC, 2016b, p. 43)).

Superintendencia de Notariado y Registro (SNR): “entidad que ejerce las funciones la inspección, vigilancia y control al ejercicio de la gestión catastral, en virtud de lo dispuesto en los artículos 79, 81 y 82 de la Ley 1955 de 2019” (artículo 2.2.2.1.5., Decreto 148 de 2020, p. 7).

Municipios (en el marco de la gestión catastral): “son autónomos para habilitarse como gestores catastrales o contratar a un gestor catastral, incluido al IGAC como prestador por excepción, conforme a los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad” (artículo 2.2.2.1.5., Decreto 148 de 2020, p. 7).

Sistema Global de Navegación por Satélite (GNSS por sus siglas en inglés): “Es una red de satélites artificiales que transmiten señales para el posicionamiento y localización de cualquier objeto, en cualquier parte del planeta” (IGAC, 2020b).

Resolución espacial (GSD por sus siglas en inglés): “Define la resolución en distancia sobre el terreno que puede detectar un sensor de imágenes satelitales” (IGAC, 2022c, p. 23).

Interoperabilidad: “capacidad de los sistemas de diferentes instituciones para intercambiar y usar la información entre sí, evitando que se dupliquen esfuerzos” (artículo 3, IGAC y SNR, 2020c, p. 4).



Santa Rosalía, Vichada | Noviembre 2022



¿Para qué esta guía?

Este documento fue elaborado en respuesta a la necesidad del fortalecimiento de capacidades para la articulación e implementación de la política de Catastro Multipropósito y especialmente para la lectura y uso de la información catastral por parte de las entidades territoriales como parte de una estrategia de fortalecimiento y apoyo en sus procesos de gestión.

El documento se encuentra estructurado por capítulos. **Los primeros cuatro capítulos son introductorios**, describen antecedentes, objetivos, y justificación. **Los capítulos quinto y sexto comprenden definiciones**, comenzando por el Catastro Multipropósito y sus utilidades e incluyendo gestión y procesos catastrales y actores involucrados en la política. **El capítulo séptimo abarca los insumos de la actualización catastral** incluyendo descripción de información temática y **cartográfica**. El capítulo octavo describe la información catastral multipropósito partiendo del contenido y estructura de los datos, **y un repaso** por todos aquellos elementos que la componen, su definición y características.

Esta publicación ha sido posible gracias al apoyo brindado al Departamento Nacional de Planeación por la Agencia Francesa de Desarrollo (AFD por sus siglas en francés), con recursos de la Unión Europea, a través del proyecto Territorios Verdes Climáticamente Inteligentes ejecutado por Fondo Acción.

Introducción



El país ha reconocido la importancia del catastro como eje central para la planeación eficiente y estratégica del territorio.

Ante este hecho, desde la política pública se han materializado diversos esfuerzos, entre los que se puede citar la declaración del catastro como un servicio público que debe ser prestado de manera continua y dispuesto de manera eficiente a la ciudadanía, además de servir como motor del Sistema de Administración del Territorio (SAT), cuya gobernanza está adscrita a la administración de los derechos, restricciones y responsabilidades que se definen sobre el territorio en conjunto con la articulación de actores públicos, privados, nacionales y territoriales adscritos a los procesos de este sistema. Este nuevo enfoque del catastro se ha reconocido en Colombia bajo el concepto de Catastro Multipropósito, impulsado desde el Gobierno nacional como pieza fundamental de la política de desarrollo territorial, el cual ha tenido importantes avances en normatividad, en la definición del modelo de datos, la definición de procesos de gestión catastral, la identificación de actores responsables en su implementación y de usuarios de la información producida en este nuevo esquema aportante al ordenamiento territorial. Conforme a estos hechos, el país se ha ido alejando del concepto del catastro tradicional que fue constituido principalmente para fines fiscales y que desconoce el verdadero potencial representado en la información geográfica y alfanumérica de los bienes inmuebles.

Ahora bien, la política de Catastro Multipropósito involucra a las entidades territoriales como actores de la gestión catastral, quienes podrán apoyarse en la información de los bienes inmuebles localizados en su territorio para la toma de decisiones. Es importante mencionar que esta nueva política del catastro es realmente desconocida por la mayoría de los municipios. Abarca diversos conceptos relacionados con lenguaje tecnológico, estructura y presentación de datos, e incluye insumos y productos catastrales. Ante este escenario, surge el interés del Gobierno nacional de ofrecer un documento que detalle en un lenguaje claro y sencillo, los lineamientos para la lectura y el uso de la información catastral que podrá ser utilizada por las entidades territoriales como parte de la estrategia del fortalecimiento de sus capacidades y apoyo en sus procesos de gestión.

El contenido de la presente guía inicia con una parte introductoria conformada por una descripción de antecedentes, una definición de objetivos y la justificación de motivos que impulsan la estructuración del documento. Seguido a esto, se encuentra la definición de Catastro Multipropósito y el detalle de sus utilidades en temas de gestión pública, así como el desarrollo de otros conceptos vinculantes como son la gestión catastral, los actores participativos y los procesos catastrales.

Posteriormente, se describen los insumos asociados con los procesos catastrales y su utilidad en dirección a temas de catastro y toma de decisiones en territorio. Así mismo, se expone el modelo de datos utilizado para la gestión catastral en el país, en relación con sus orígenes, su estructura semántica y sus contenidos, para dar continuación a los lineamientos para la lectura y el uso de información de la base de datos catastral como parte de la estrategia de fortalecimiento de las capacidades de las administraciones territoriales. En este apartado se precisan diversas consultas implementadas a nivel predial y desagregadas en términos de atributos físicos, jurídicos y económicos, que son complementadas con el desarrollo de consultas agregadas de gran utilidad para la gestión pública.

Es importante precisar que el contenido relacionado con el modelo de datos considera que se trata de un modelo dinámico y en evolución, por lo que en este documento se hace referencia a la versión vigente adoptada por la autoridad catastral; sin embargo, es responsabilidad del lector en el momento de analizar la información, verificar la última versión publicada oficialmente en los repositorios dispuestos para tal fin.

Finalmente, en el cierre del documento se expone el marco normativo asociado con la política de Catastro Multipropósito, donde pueden ser detallados los avances en el país en temas de adopción de este nuevo modelo de ordenamiento.



Antecedentes



Por décadas, el país fue testigo de un modelo catastral con dificultades para la consolidación y el mantenimiento de un inventario predial del ámbito nacional.

El esquema de orden central para la administración de datos y la recurrente disminución histórica de presupuesto de inversión para la actualización catastral derivaron en que gran parte del país se encontrara con una información predial inconsistente en términos físicos, jurídicos y económicos, además de carecer de una correspondencia integral con la base de datos registral. Conforme a estos hechos, la información catastral perteneciente a este modelo carece de las condiciones para servir de soporte en los procesos de desarrollo territorial, por lo que es destinada habitualmente al tema de cobro de impuesto predial unificado.

Ahora bien, actualmente, el país se encuentra en una fase de transición al nuevo modelo de gestión catastral, caracterizado por un esquema administrativo descentralizado y con una estructura de ejecución participativa de actores adscrita a la declaración del catastro como un servicio público. Las acciones normativas emitidas por el Gobierno nacional han conducido a la transformación de un nuevo modelo, al cual se adscribe la interrelación entre la información catastral y registral soportada en estándares de interoperabilidad en beneficio de la comunicación de datos entre los actores de la gestión catastral. Sumado a esto, se encuentra la definición de especificaciones de alta calidad de insumos y productos asociados a esta gestión, que se verá materializada en la conformación de una base catastral confiable, precisa e interoperable con otras categorías de información del territorio. Conforme a estos hechos, el Catastro Multipropósito ofrece una información importante que se encuentra a la espera de interpretación y usabilidad por parte de las administraciones municipales en su papel de actor de la gestión catastral y en apoyo al desarrollo de nuevas metodologías para la gestión del territorio.

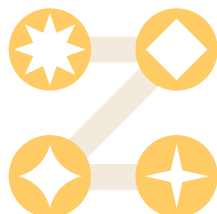
Objetivos





Objetivo general

Disponer a las administraciones territoriales los lineamientos básicos para la lectura y uso de información catastral multipropósito como soporte del fortalecimiento de sus capacidades y la toma de decisiones en territorio.



Objetivos específicos



Articular el concepto de Catastro Multipropósito y su relación con componentes normativos, actores asociados, procesos e insumos en definición de una nueva visión del ordenamiento territorial.



Detallar el nuevo modelo de intercambio datos del Catastro Multipropósito adoptado en el país, en relación con su estructura semántica, principales componentes y contenidos adscritos.



Fortalecer las capacidades de las administraciones territoriales a través de la lectura y uso de información catastral multipropósito para el análisis y toma de decisiones en territorio.

Justificación



Este documento contiene los lineamientos para la lectura y uso de la información catastral multipropósito, como parte del entendimiento del nuevo modelo de gestión catastral del país en progreso de adopción por parte de los municipios.

Al mismo tiempo, representa el eje central de un paquete de lineamientos enfocado al aprovechamiento de esta información y su aplicación al desarrollo de diversas políticas públicas relacionadas con el ordenamiento territorial, formalización de suelo urbano, finanzas públicas, gestión ambiental, de riesgo de desastres y cambio climático, así como participación y transparencia en la administración del territorio. En este orden de ideas, **con la finalización de la lectura del presente documento, la administración territorial podrá hacer uso de la información catastral multipropósito como apoyo para la toma de decisiones informadas, en función del fortalecimiento de capacidades que contribuyen en el cumplimiento del objetivo misional del servicio administrativo territorial eficiente en beneficio de la ciudadanía.**

Catastro multipropósito

1



Villavicencio, Meta | Noviembre 2022

1.1. Definición de Catastro Multipropósito



El Catastro es el inventario o censo de los bienes inmuebles localizados en el territorio nacional, de dominio público o privado, independiente de su tipo de tenencia, el cual debe estar actualizado y clasificado con el fin de lograr su identificación física, jurídica y económica con base en criterios técnicos y objetivos (Decreto 148 de 2020). El término “**multipropósito**” implica que la información catastral sirve como insumo fundamental en la formulación e implementación de diversas políticas públicas, contribuyendo a brindar una mayor seguridad jurídica, a la eficiencia del mercado inmobiliario, del desarrollo y del ordenamiento territorial; y que esta información se encuentra integrada con el registro público de la propiedad inmueble, digital e interoperable con otros sistemas de información del territorio, y provee instrumentos para una mejor asignación de los recursos públicos y el fortalecimiento fiscal de los territorios.



.....

El Catastro Multipropósito se encuentra definido por cuatro componentes principales:



TABLA 1

Componentes del Catastro Multipropósito

FUENTE:

Elaboración Propia

Componente físico

- Identificación del predio con un único código predial, consistente con la base registral.
- Descripción geométrica y de localización de terrenos y construcciones con altos niveles de exactitud posicional.
- Descripción atributiva del componente físico predial obtenida por métodos directos, métodos indirectos y métodos declarativos y colaborativos.

Componente jurídico

- Número de matrícula inmobiliaria integrado en la base catastral y la base registral.
- Información de propietarios unificada en la base catastral y la base registral.
- Unificación de datos de área y linderos en la base catastral y la oficina de registro.
- Identificación de la relación entre el sujeto activo del derecho y el predio (derechos, restricciones y responsabilidades).
- Identificación de tenencia informal de la tierra.

Componente económico

- Identificación del avalúo catastral de acuerdo con métodos de análisis estadístico del mercado inmobiliario del país y la base gravable para la definición del impuesto predial unificado.
- Identificación de destinación económica del predio.

Componente social

- Actualización de la base catastral con la participación de las comunidades, las organizaciones sociales y autoridades locales. De esta manera se garantiza la transparencia en las intervenciones.
- Identificación de brechas de acceso y tenencia de la propiedad de hombres y mujeres.
- Registro de información de conflictividades territoriales asociadas a la tenencia de la tierra.
- Uso por parte de la ciudadanía de la información catastral multipropósito en atención a trámites ágiles y eficientes.

Uno de los objetivos del Catastro Multipropósito es conformar una única base catastral a nivel nacional con altos niveles de calidad, donde, además, sean integrados datos provenientes de otros sistemas de información del orden nacional, regional y local (objetos no parcelarios del orden ambiental, ordenamiento territorial, infraestructura vial, infraestructura de redes de servicios, geología, amenazas y riesgos, entre otros). **Es importante mencionar que la interoperabilidad de esta información se sustenta de manera coordinada y certera bajo estándares de calidad y de lenguaje común, enmarcados dentro de la Infraestructura de Datos Espaciales para la Administración del Territorio IDE-AT) (Gráfica 1).**



GRÁFICA 1

Información catastral multipropósito como base en la IDE-AT

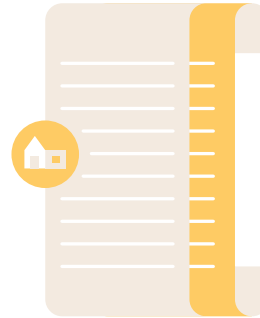
FUENTE:

Elaboración propia



En este orden de ideas, la información catastral multipropósito es la base fundamental para implementar un Sistema de Administración del Territorio (SAT), que “[...] para Colombia comprende la administración tanto de los bienes inmuebles privados como públicos, los predios de la Nación, las áreas protegidas, las tierras comunales de grupos étnicos, el patrimonio cultural y arqueológico de la Nación, tanto en suelo como en subsuelo y agua, y su gobernanza está relacionada con la administración de los derechos, restricciones y responsabilidades que se definen sobre el territorio, la comprensión de los actores públicos y privados, nacionales y territoriales que hacen parte de los procesos del sistema, así como la cooperación, complementariedad y coordinación entre estos” (CONPES 4007, 2020).

1.2. Utilidades del Catastro Multipropósito



El Catastro Multipropósito provee diversas utilidades, entre otras, para la formulación de procesos de ordenamiento territorial —formalización, legalización y adjudicación de tierras— para la consolidación de un mercado inmobiliario transparente y eficiente, al igual que para el fortalecimiento fiscal de las entidades territoriales. A lo anterior se adiciona el fortalecimiento de la relación entre Estado y ciudadano, siendo este último beneficiario del uso de la información catastral multipropósito en opciones de consulta y atención ágil de trámites inmobiliarios.

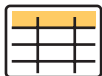


TABLA 2

Utilidades del Catastro Multipropósito

FUENTE:

Elaboración Propia

Definición de Catastro Multipropósito

Es una fuente de datos certera de la realidad predial de un territorio.

Utilidades del Catastro Multipropósito

Facilita la elaboración o revisión del instrumento de ordenamiento territorial del municipio y del plan de desarrollo del municipio, así como la actualización de la nomenclatura, la ubicación de la población para direccionar atenciones sociales, decisiones en transporte, saneamiento, seguridad, etc. En general, entra a apoyar de manera transversal la toma de decisiones que afecten el territorio.

Definición de Catastro Multipropósito	Utilidades del Catastro Multipropósito
Cuenta con niveles de precisión óptima en temas de localización geográfica de los predios y sus datos de área y linderos, tanto a escala urbana como a escala rural.	Útil para el diseño e implementación de programas de formalización, legalización y adjudicación de tierras. Además, es un instrumento para la identificación de baldíos tendientes a procesos de adjudicación o catalogados como de uso público para su protección ambiental. Por otro lado, suministra información espacial para la construcción de políticas públicas con énfasis en proyectos de alto impacto del orden social, económico, ambiental y de ordenamiento del territorio.
Contiene datos descriptivos del escenario territorial en términos geográficos y de ocupación.	Es un instrumento colaborativo para el diseño de políticas de atención y prevención de riesgos y desastres.
Es un catastro interrelacionado con la base de datos registral.	Otorga una mayor seguridad jurídica a las transacciones inmobiliarias, brindando confianza a las partes involucradas y consolidando la transparencia en el funcionamiento del mercado de tierras.
Contiene información de las relaciones entre los interesados (personas naturales, personas jurídicas y asociaciones) y el predio.	Detalla las relaciones de derecho entre el interesado y el predio (quién tiene derechos sobre el predio y qué puede hacer en el predio), de restricciones (qué no puede hacer en el predio) y de responsabilidades (qué debe hacer en el predio).
Contiene datos físicos, jurídicos y económicos actualizados de los predios localizados en la entidad territorial.	Es una fuente de información actualizada que puede ser útil para las administraciones territoriales para fortalecer su componente fiscal relacionado con el impuesto predial (identificar nuevos dueños de bienes inmuebles que se vuelven nuevos contribuyentes, actualizar el avalúo catastral, identificar cambios de uso que pueden estar relacionados con otros impuestos), aportes a plusvalía y otras contribuciones.
Es un catastro digital e interoperable con otros sistemas de información de administración de tierras.	Permite que los análisis del territorio se desarrollen bajo esquemas de modelamiento integral.
Es un catastro confiable, preciso y actualizado.	Facilita a los ciudadanos la consulta y atención ágil de trámites inmobiliarios.

*Puedes ingresarlas por fecha para que sea mas claro como material de consulta.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

*Puedes ingresarlas por fecha para que sea mas claro como material de consulta.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

Gestión catastral

2



Santa Rosalía, Vichada | Noviembre 2022

Con la nueva orientación del catastro en el país como un servicio público, el Gobierno nacional se enfrentó a la necesidad de precisar el nuevo concepto de gestión catastral en el país, en la que se han involucrado determinados actores junto con sus funciones asociadas, procesos catastrales, insumos y productos.

La articulación de estos elementos garantiza que la información catastral del territorio nacional sea de alta calidad y esté disponible de forma permanente, continua e ininterrumpida para beneficio de los ciudadanos y las entidades nacionales, regionales y territoriales.

2.1. Actores de la Gestión Catastral



La gestión catastral actual en Colombia involucra unos nuevos actores intervinientes, cada uno con sus responsabilidades o funciones en cumplimiento del objetivo de consolidar y ofrecer una información catastral de óptima calidad (Decreto 148 de 2020).



GRÁFICA 2

Actores de la gestión catastral en Colombia

FUENTE:

Elaboración propia



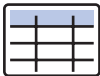
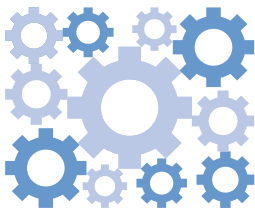


TABLA 3
Funciones de los actores de la gestión catastral en Colombia

FUENTE:
Elaboración propia con base en el Decreto 148 de 2020.

Actor	Ámbito	Funciones
Personas naturales o jurídicas de derecho público o privado	Usuarios de la información	Hacer uso de la información resultante del ejercicio de la gestión catastral.
Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC)	Gestión de la información	Máxima autoridad catastral del país, encargada de la función reguladora y ejecutora en materia de gestión catastral, agrología, cartografía, geografía y geodesia a nivel nacional. Como gestor catastral, el IGAC tendrá la función de verificar las condiciones para la habilitación como gestores catastrales y otorgarla.
Gestores catastrales		Entidades públicas del orden nacional o territorial, así como los esquemas asociativos de entidades territoriales, que hayan sido habilitadas por el IGAC. Son además gestores catastrales: el IGAC por excepción, la Agencia Nacional de Tierras, los catastros descentralizados y delegados titulares de la gestión catastral. Los gestores catastrales, independientemente de su jurisdicción, podrán prestar el servicio público catastral en cualquier parte del territorio nacional.
Operadores catastrales		Personas jurídicas, de derecho público o privado que, mediante contrato suscrito con uno o varios gestores catastrales, desarrollan labores operativas que sirven de insumo para adelantar los procesos de formación, actualización y conservación catastral, así como los procedimientos del enfoque catastral multipropósito que sean adoptados, conforme a la regulación que para el efecto expida el Gobierno nacional.
Municipios		Son autónomos para habilitarse como gestores catastrales o contratar a un gestor catastral, incluido al IGAC como prestador por excepción, conforme a los principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad.
Superintendencia de Notariado y Registro (SNR)	Vigilancia y control	Entidad que ejerce las funciones de inspección, vigilancia y control al ejercicio de la gestión catastral, en virtud de lo dispuesto en los artículos 79, 81 y 82 de la Ley 1955 de 2019.

2.2. Procesos de la gestión catastral



La gestión catastral en el país con enfoque de servicio público comprende una serie de procesos y procedimientos con enfoque multipropósito detallados a continuación:



TABLA 4
Procesos de la gestión catastral en Colombia

FUENTE:
Elaboración propia con base en el Decreto 148 de 2020.

Proceso	Definición
Formación catastral	Conjunto de actividades destinadas a identificar, por primera vez, la información catastral en la totalidad de los predios que conforman el territorio o en parte de él.
Actualización catastral	Conjunto de actividades destinadas a identificar, incorporar o rectificar los cambios o inconsistencias en la información catastral durante un período determinado.
Conservación catastral	Conjunto de acciones tendientes a mantener vigente la base catastral de forma permanente, mediante la incorporación de los cambios que sufra la información de un bien inmueble. La conservación catastral podrá realizarse a solicitud de parte o de oficio.
Difusión catastral	Actividades tendientes al uso, disposición y acceso a la información catastral, así como la generación de insumos que contribuyan a la planeación y gestión de los territorios. En todo caso, se deberá garantizar la protección y custodia de la información conforme a las disposiciones de protección de datos.
Procedimientos de enfoque multipropósito	Son considerados procedimientos de enfoque multipropósito: barrido predial masivo, integración con el registro, incorporación de datos de tenencia informal, actualización de trámites inmobiliarios, integración de capas no parcelarias, servicios digitales, e innovación y evolución continua.

2.3. Formación y actualización catastral multipropósito



2.3.1. Definición

Los procesos de formación y actualización de la información catastral con enfoque multipropósito son procesos de suma importancia implementados en la adopción del Catastro Multipropósito, cuyos resultados reflejan, para un momento determinado, la realidad predial del municipio. Estos integran un conjunto de procedimientos destinados a identificar por primera vez o incorporar o rectificar cambios o inconsistencias de los componentes físico, jurídico y económico de los bienes inmuebles, los cuales serán almacenados en la base de datos catastral de acuerdo con el estándar definido, cumpliendo óptimos estándares de calidad relacionados con los elementos de consistencia lógica, exactitud temática y posicional, y totalidad. En los procesos de formación y actualización catastral son implementadas metodologías diferenciadas de intervención en territorio que involucran el uso o combinación de los diferentes métodos de levantamiento de información —del tipo directo, del indirecto y declarativos y colaborativos—, obteniendo como resultado un inventario de inmuebles actualizado, confiable y preciso, que es almacenado en la base de datos catastral, la cual refleja la realidad de los inmuebles en un momento determinado, independientemente de la situación jurídica, formal o informal, en que se encuentren (Decreto 148 de 2020) (Gráfico 3).



GRÁFICA 3

Métodos de recolección de información en la actualización catastral

FUENTE:

Elaboración propia con base en el Decreto 148 de 2020.



MÉTODOS DIRECTOS

Obtención de información predial mediante visita del predio, realizando medición directa de la posición del punto.

Ejemplos:

- Tecnología de captura GNSS (sistema de navegación basado en satélites).
- Medición de linderos con estación total.
- Medición de construcciones con cinta métrica.
- Verificación en campo del uso del predio.



MÉTODOS INDIRECTOS

Obtención de información predial mediante fuentes secundarias.

Ejemplos:

- Uso de ortofotografías aéreas, ortoimágenes obtenidas por dron-rpas e imágenes de satélite para la identificación de linderos naturales y artificiales.
- Uso de información proveniente de bases de datos de otras entidades.
- Uso de inteligencia artificial para el cálculo de un vértice predial.



MÉTODOS DECLARATIVOS Y COLABORATIVOS

Obtención de información predial a partir de la participación de la comunidad a través del suministro de información que sirve como insumo para el desarrollo de procesos catastrales.

Ejemplos:

- Identificación de los predios conformantes de un sector rural.
- Obtención de información de conflictos de tenencia de la tierra.
- Suministro de información de la ubicación de un vértice predial.

Con la aplicación de estos procesos catastrales con enfoque multipropósito se obtienen datos importantes en relación con el componente físico de los predios, entre estos, datos geométricos de linderos que definen los terrenos y construcciones, en conjunto con su información atributiva. En cuanto al componente jurídico, se obtienen datos de personas que tienen una relación con el predio, identificación jurídica, datos de tenencia y la descripción de los derechos, restricciones y responsabilidades asociados con el predio. Finalmente, en el componente económico, se obtienen datos de referencia del valor del suelo, así como la obtención del avalúo catastral.

2.3.2. Fases de la formación y/o actualización catastral multipropósito

Los procesos de formación y actualización catastral multipropósito se componen de las fases preoperativa, operativa y posoperativa, asociadas a unos insumos, actividades y productos, gestionados o llevados a cabo por los actores de la gestión catastral.



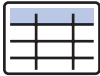


TABLA 5
Fases de la actualización catastral multipropósito

FUENTE:
Elaboración propia.

Fase Pre-Operativa	Insumos / actividades / productos		Actores
	Publicación de acto administrativo de apertura del proceso de formación o actualización catastral.		Gestor catastral
	Entrega de datos catastrales y registrales vigentes del municipio por parte de la autoridad catastral y la autoridad registral al gestor catastral.		Gestores catastrales: IGAC y SNR
	Verificación y diagnóstico de datos de fuentes de información secundarias, tales como bases de datos municipales y de otras entidades. El municipio cumple un papel importante en el suministro de información del territorio al gestor catastral.		Gestor catastral, operador catastral y municipio
	Socialización introductoria del proceso de actualización catastral.	Primer nivel de interlocución. Socialización ante el gobierno local, la gobernación y actores institucionales y comunitarios del municipio. Presentación del operador catastral.	Gestor catastral, operador catastral y municipio
		Segundo nivel de interlocución. Socialización ante líderes comunitarios del área de intervención, Juntas de Acción Comunal, territorios y territorialidades de grupos étnicos.	Gestor catastral, operador catastral y municipio
	Gestión de la herramienta tecnológica de captura y administración de información predial asociada al modelo de aplicación de levantamiento catastral LADM_COL.		Gestor catastral y operador catastral
	Estructuración del documento de caracterización territorial para la obtención del diagnóstico territorial en cuanto a: disponibilidad de información cartográfica y temática, vigencia y estado del POT, información estadística, bases de datos del territorio, ocupación del territorio y afectaciones ambientales.		Gestor catastral y operador catastral
	Definir el plan de calidad que se ejecutará a lo largo de la operación, a fin de asegurar la calidad de los productos de la gestión catastral.		Gestor catastral y operador catastral

Fase Operativa	Insumos / actividades / productos			Actores
	Obtención de ortoimágenes aéreas. Producción de base de datos de cartografía básica vectorial para la gestión catastral. Densificación de red geodésica. Definición de Áreas Homogéneas de Tierra.			Gestor catastral, operador catastral e IGAC
	Realizar las actividades de análisis e intervención para la identificación y levantamiento de la información física, jurídica y económica de los predios de las zonas a formar o actualizar de la entidad territorial, a partir de métodos directos, métodos indirectos y métodos declarativos y colaborativos. Aquí se incluye el tercer nivel de socialización que involucra a los propietarios, poseedores y ocupantes de los predios. El municipio cumple un papel importante en el acompañamiento de la implementación de la formación o actualización catastral.			Gestor catastral, operador catastral y municipio
	INFORMACIÓN FÍSICA • Asignación de identificador único predial. • Georreferenciación de terrenos y construcciones. • Levantamiento de información atributiva de terrenos y construcciones. • Levantamiento de predios con tenencia informal.	INFORMACIÓN JURÍDICA • Información de interesados. • Identificación de relación de tenencia. • Información de derechos, restricciones y responsabilidades asociados con el derecho privado. • Número de matrícula inmobiliaria (interrelación con base registral). • Diligenciamiento de actas de colindancia (en caso de ser necesario).	INFORMACIÓN ECONÓMICA • Toma de muestra de valores de referencia del suelo. • Obtención de avalúo catastral.	
	Estructuración del documento de procedimiento de valoración catastral y definición de resultados.			Operador catastral
	Ejecutar continuamente el plan de control de calidad definido, gestionando oportunamente las no conformidades que surjan durante el proceso catastral.			Operador catastral
	Generación de bases de datos de la formación o actualización catastral multipropósito estructurada en el modelo de aplicación LADM_COL en su versión vigente.			Operador catastral

Fase Pos-operativa	Insumos / actividades / productos	Actores
	Validación de calidad de productos obtenidos.	Gestor catastral
	Generación de informe final de control de calidad alfanumérica y geográfica de la actualización.	Gestor catastral
	Aprobación y expedición de acto administrativo con la resolución de valores catastrales, el cual indica el porcentaje sobre el valor comercial adoptado por la administración territorial para la determinación del avalúo catastral.	Gestor catastral y municipio
	Cuarto nivel de socialización asociada con la exposición pública de resultados del proceso de actualización catastral multipropósito.	Gestor catastral y municipio
	Publicación de acto administrativo de cierre del proceso de actualización catastral.	Gestor catastral
	Entrega de los resultados de la actualización catastral de parte del gestor catastral a la administración territorial (base de datos de la formación o actualización catastral multipropósito estructurada en el modelo LADM_COL).	Gestor catastral y municipio
	Disposición de información catastral actualizada por parte del municipio.	Gestor catastral y usuarios de la información



.....

Cuando el proceso de formación o actualización catastral sea finalizado, el gestor catastral dispondrá de las estrategias que faciliten el mantenimiento permanente del inventario predial del municipio a través de procesos de conservación, incorporando los cambios puntuales o masivos respecto a los atributos físicos, jurídicos o económicos en la base de datos catastral. La conservación catastral podrá realizarse a solicitud de parte o de oficio.

*Puedes ingresarlas por fecha para que sea mas claro como material de consulta.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

*Puedes ingresarlas por fecha para que sea mas claro como material de consulta.

*Puedes ingresarlas por fecha para que sea mas claro como material de consulta.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

Insumos para los procesos de gestión catastral con enfoque multipropósito y sus utilidades

3



San Juan de Arama, Meta | Noviembre 2022

Los procesos catastrales con enfoque multipropósito se soportan en la utilización de insumos para su ejecución, entre los que se encuentran: documento de caracterización territorial, ortoimágenes aéreas, cartografía básica vectorial, modelo digital de terreno, densificación de la red geodésica, insumos agrológicos —compuestos por Áreas Homogéneas de Tierra y su potencial de uso (Gráfica 4) —, entre otros.

Así mismo, estos insumos representan diversos grados de utilidad para la administración territorial en cuanto a los procesos de gestión pública, como es explicado con detalle a continuación.

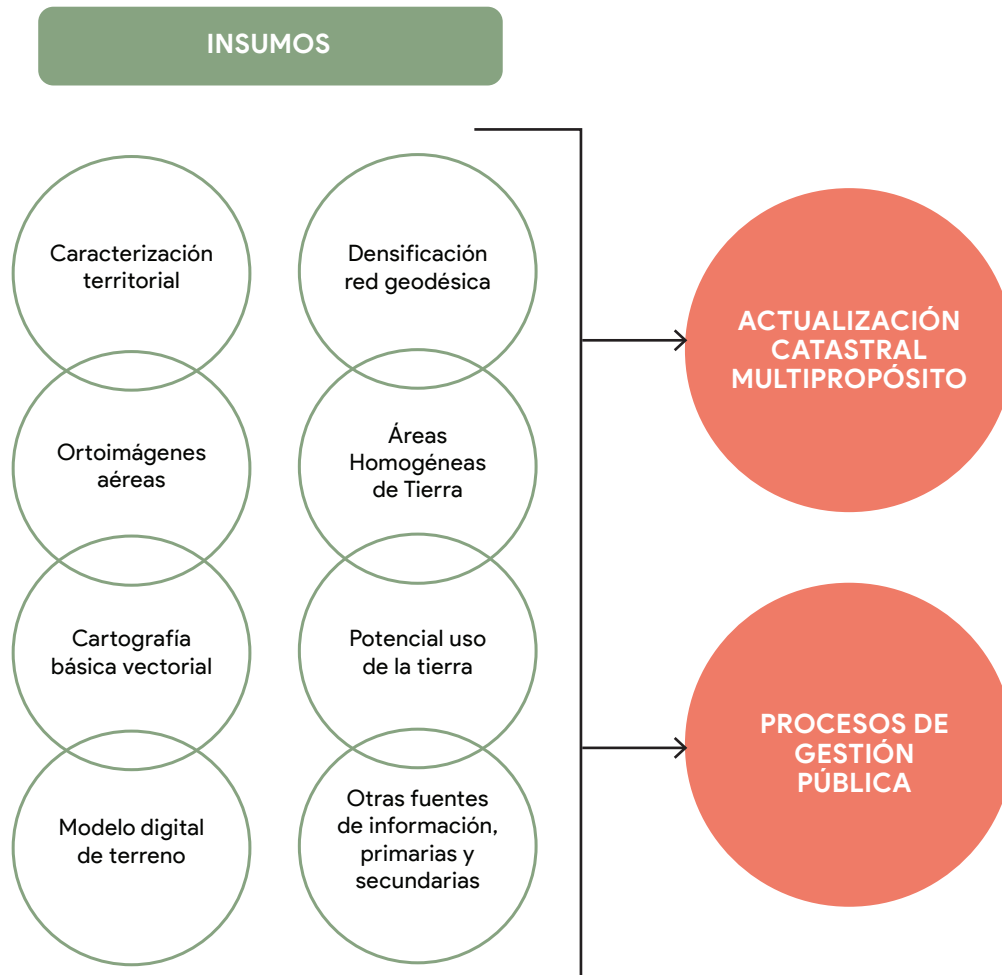


GRÁFICA 4

Insumos de la actualización catastral multipropósito y sus utilidades

FUENTE:

Elaboración propia



3.1. Documento de caracterización territorial



El documento de caracterización territorial es un producto elaborado por el gestor catastral que incluye principalmente tres contenidos:



i)

El inventario de información geográfica y temática



ii)

El análisis del instrumento de ordenamiento territorial vigente



iii)

La caracterización territorial del municipio

(Tabla 6)

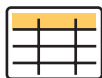


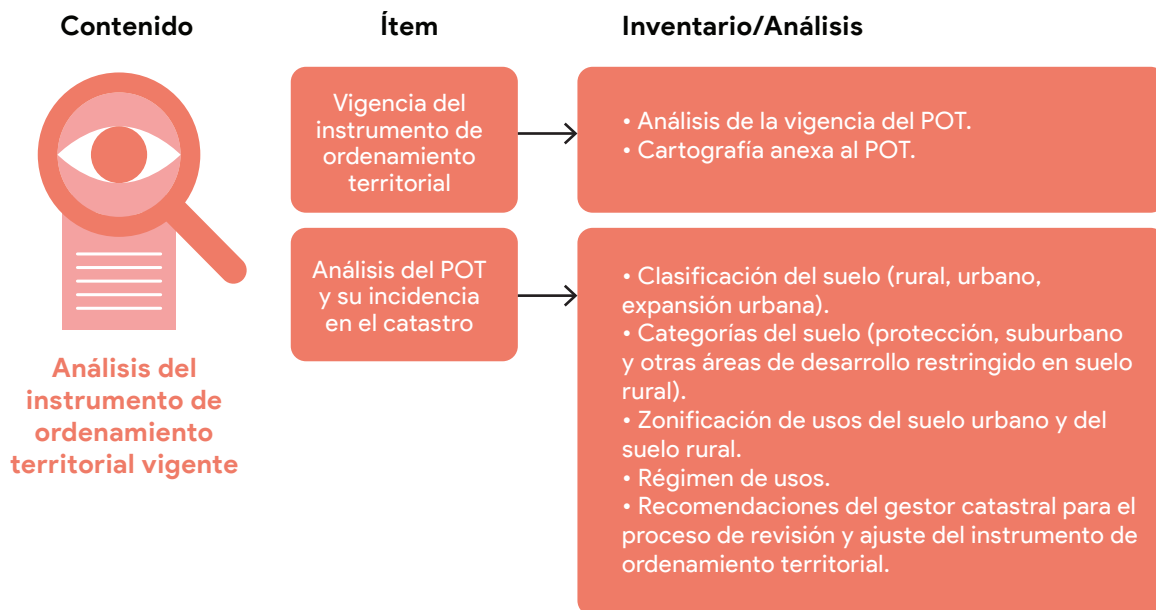
TABLA 6

Contenido de documento de caracterización territorial

FUENTE:

Elaboración propia, con base en plantilla
de documento de caracterización
territorial (IGAC, 2022h).

Contenido	Ítem	Inventario/Análisis
 Inventario de información geográfica y temática	Información geodésica	• Estado de la red geodésica. • Estaciones geodésicas de operación continua. • Vértices geodésicos.
	Cartografía básica	• Cartografía básica análoga y digital. • Imágenes de satélite. • Aerofotografías análogas y digitales.
	Cartografía temática	Tipo de dato temático, fuente o entidad proveedora, enlace de descarga y vigencia, en relación con los temas ambiental y étnico, así como los territorios colectivos, el censo poblacional, los ecosistemas, el sistema biofísico, los datos catastrales, las amenazas y los riesgos, la caracterización económica, la frontera agrícola, entre otros.
	Información estadística	Bases de datos suministradas por el municipio o por otras fuentes.



El documento de caracterización territorial se encuentra respaldado por una base de datos geográfica estructurada por el gestor catastral y conformada por esquemas de almacenamiento de información temática utilizados en los procesos de análisis descritos anteriormente, por ejemplo: para el caso de división político-administrativa, es almacenada información geográfica de límite municipal, centros poblados y división veredal; para el caso de clasificación del suelo, la base contiene datos geográficos del suelo urbano, del suelo rural y de expansión urbana, mientras que, para el caso de determinantes, se encuentra información geográfica de zonificación ambiental, áreas protegidas y ecosistemas estratégicos. Cabe mencionar que el documento de caracterización contiene la descripción de la estructura de esta base de datos geográfica, junto con sus fuentes y escalas, la cual podrá ser descargada de la plataforma Colombia en Mapas , administrada por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).



De esta manera, el documento de caracterización territorial representa un insumo que describe las dinámicas presentes en el municipio desde una visión integral a partir del análisis de los procesos geográficos de su territorio. Se conforma, así, una información de referencia para la intervención catastral a partir de unidades geográficas definidas con base en temas de clase de suelo, relieve, clima, determinantes ambientales, seguridad, conflictos, estado de vías y distribución poblacional, entre otros. Como resultado, la planeación de intervención en territorio por parte del gestor catastral y del operador catastral se efectúa desde el conocimiento de elementos y hechos que identifican y caracterizan el municipio (IGAC, 2022h).

Por otro lado, el documento de caracterización territorial abarca un conocimiento integral del territorio que representa un insumo importante para la administración territorial en la estructuración de otros procesos de planeación del territorio municipal relacionados con temas de protección ambiental, proyectos de salud dirigidos a la población rural, gestión de riesgos y la planeación de proyectos de infraestructura, entre otros.

3.2. Ortoimágenes aéreas

Es un insumo de apoyo en la implementación del proceso de actualización catastral con enfoque multipropósito que consiste en un mosaico de imágenes o fotografías aéreas obtenidas por un satélite o sensor aerotransportado, que ha sido sometida a una corrección de errores de desplazamiento producidos por la inclinación de la cámara-sensor y por las condiciones de relieve del terreno. De esta manera, la ortoimagen adopta una proyección ortogonal asumiendo las características geométricas de un mapa, donde los objetos allí representados poseen la misma escala y están libres de deformaciones (IGAC, 2020b).

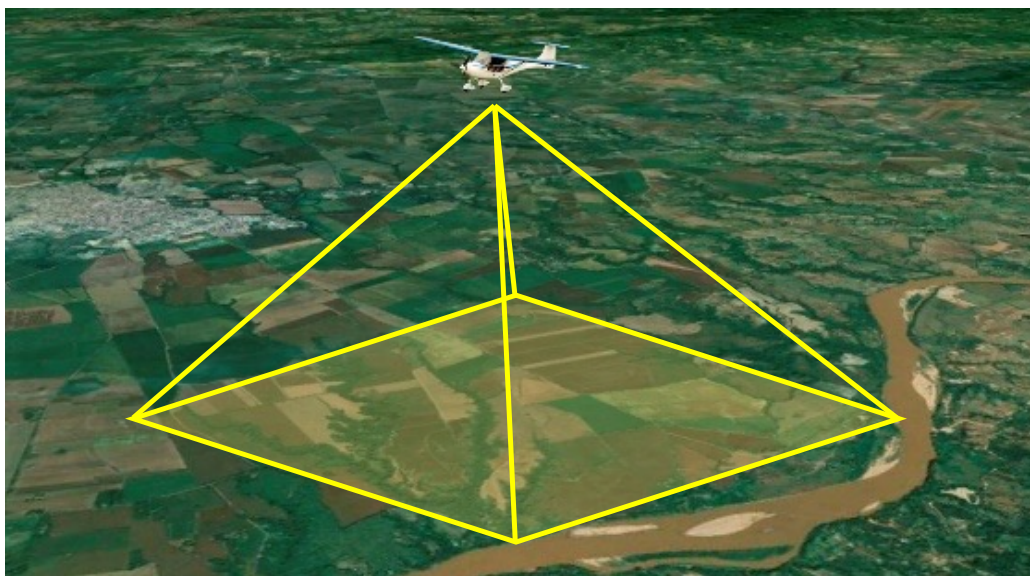


ILUSTRACIÓN 1

Captura de imagen aérea

FUENTE:

Elaboración propia. Imagen de fondo:
Google (2022).





La ortoimagen u ortofoto que para efectos del presente documento se entenderán indistintamente como ortoimagen, permite la representación del terreno de la entidad territorial de manera ortogonal, lo que facilita actividades de medición de distancias y áreas, así como la generación de cartografía vectorial.

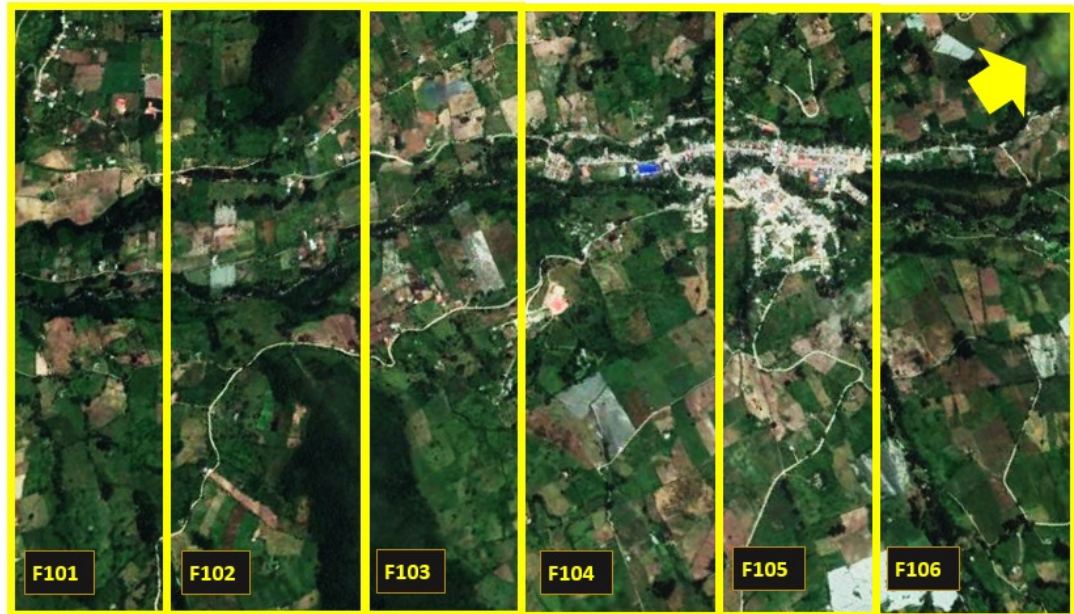


ILUSTRACIÓN 2

Detalle de un ortofotomosaico

FUENTE:

Elaboración propia. Imagen de fondo:
Google (2022).



De acuerdo con la Resolución 197 de 2022 del IGAC, “por medio de la cual se establecen las especificaciones técnicas mínimas que deben tener los productos de la cartografía básica oficial de Colombia”, la cual es de obligatorio cumplimiento por parte de los gestores y operadores catastrales en ejercicio de la gestión catastral en el país, los tamaños de píxel de las ortoimágenes para la generación de cartografía vectorial deben cumplir las siguientes especificaciones:



TABLA 7
Parámetros GSD Resolución 197 de 2022 del IGAC

FUENTE:
Resolución 197 de 2022.



ESCALA	GROUND SAMPLE DISTANCE (GSD) o TAMAÑO DE PÍXEL	ESCALA	GROUND SAMPLE DISTANCE (GSD) o TAMAÑO DE PÍXEL
1:1.000	10 centímetros	1:10.000	100 centímetros
1:2.000	20 centímetros	1:25.000	250 centímetros
1:5.000	50 centímetros	1:50.000	500 centímetros

En cuanto a la utilidad de las ortoimágenes para el proceso de actualización catastral se encuentran:

Son un producto cartográfico de alta precisión que sirve de insumo para la generación de cartografía básica vectorial del suelo urbano y el suelo rural del municipio².

Son una fuente de información útil para las labores de identificación física de los inmuebles (linderos, construcciones y servidumbres de paso).

Ofrecen información asociada con la destinación económica predial, especialmente en los predios localizados en suelo rural, la cual servirá en la alimentación del componente económico de la base catastral multipropósito.

Por otro lado, las ortoimágenes tienen otras utilidades que pueden ser aprovechadas por la administración territorial en su toma de decisiones:

Son una fuente de información actualizada que sirve de apoyo para la evaluación y prevención de riesgos.

Son un producto cartográfico que representa elementos geográficos naturales y artificiales con alta exactitud posicional, que sirven de insumo para la ejecución de estudios ambientales, al igual que la planeación de infraestructura vial y de equipamientos.

Suministran información para la elaboración del inventario de recursos naturales del municipio.

Son un insumo para los procesos de vigilancia y control histórico de usos de la tierra.

Son una base para la elaboración de mapas temáticos.

2. De acuerdo con las recomendaciones del IGAC, la producción de información cartográfica debe realizarse con insumos capturados en un periodo inferior o igual a tres años. Este periodo de tiempo puede ser superior en caso de la imposibilidad de la captura de insumos, dificultad de acceso a la zona o ante la ausencia de cambios sustanciales en el territorio (Resolución 197 de 2020.).

3.3. Cartografía básica vectorial



Con base en un ortofotomosaico se construye la base de datos de cartografía básica vectorial, la cual contiene la representación continua de rasgos naturales y topográficos de la superficie del suelo urbano y el suelo rural del municipio.

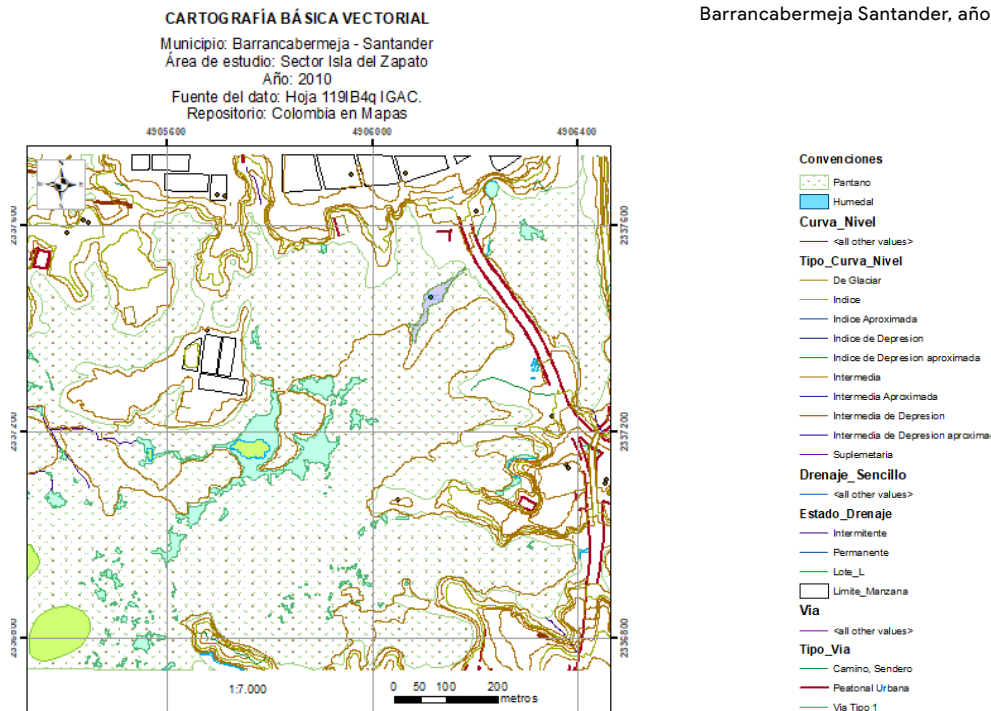


ILUSTRACIÓN 3

Cartografía básica vectorial

FUENTE:

Elaboración propia, con base en de Colombia en Mapas (IGAC: Hoja 119IB4q, área de estudio: Sector Isla del Zapato - Barrancabermeja Santander, año 2010)



De acuerdo con la Resolución 197 de 2022 del IGAC, la base de datos de cartografía vectorial debe contar con los siguientes parámetros de exactitud planimétrica a un nivel de confianza del 95 %.

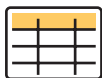


TABLA 8

Parámetros de exactitud planimétrica de cartografía vectorial

FUENTE:

Elaboración propia, con base en la Resolución 197 de 2022.



ESCALA	EXACTITUD PLANIMÉTRICA (CONFIANZA 95%)	ESCALA	EXACTITUD PLANIMÉTRICA (CONFIANZA 95%)
1:1.000	0,52 metros	1:10.000	5,20 metros
1:2.000	1,04 metros	1:25.000	13,00 metros
1:5.000	2,60 metros	1:50.000	21,60 metros



La cartografía básica vectorial representa los objetos geográficos dispuestos en el territorio del municipio con una alta exactitud posicional, acorde con las especificaciones requeridas por la política del Catastro Multipropósito en Colombia, que sirven de referente para la ejecución de procesos de formación y actualización catastral.



Por medio de este insumo pueden ser identificados elementos considerados fundamentales en la georreferenciación de linderos prediales y construcciones, proceso utilizado en la conformación del componente físico de los predios objeto de actualización, de manera que, como insumo para la gestión catastral, se consideran los vectores de construcciones, hidrografía, vías, cercas, manzanas y paramentos. Por otra parte, por medio de las curvas de nivel contenidas en esta cartografía vectorial es construido el Modelo Digital de Terreno el cual contiene la descripción de la posición horizontal y vertical de los elementos de la superficie terrestre de la entidad territorial, como es detallado posteriormente.

Por otra parte, la cartografía básica vectorial conforma un nivel agregado de información del territorio en lo relacionado con cuerpos de agua, construcciones civiles, cobertura vegetal, límites administrativos, relieve y topónimos, que sirve de apoyo a la administración municipal en temas de gestión del territorio, administración de recursos naturales, programas de formalización de la propiedad y mitigación de efectos de cambio climático, al igual que en la caracterización de amenazas naturales e identificación de elementos expuestos (Tabla 9). Así mismo, permite la implementación de inventario de vías, el cual sirve de insumo para una mejor toma de decisiones en temas de conectividad e inversión de infraestructura vial en suelo rural. Conforme a lo anterior, se definen diversos componentes útiles para una ordenación del uso del suelo con mejor detalle y la gestión eficiente del territorio municipal.



TABLA 9

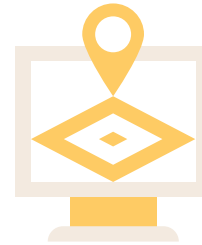
Catálogo de objetos geográficos de cartografía básica

FUENTE:

Elaboración propia, con base en el Catálogo de objetos geográficos de la cartografía básica oficial Versión 2.2 (IGAC, 2021d).

Grupo	Objeto geográfico de cartografía básica	Grupo	Objeto geográfico de cartografía básica
Geodesia	Marco de referencia terrestre	Transporte	Ciclorruta Límite vía Teleférico Vía Vía férrea Puente Túnel Separador vial
Vivienda Ciudad y Territorio	Cerca Construcción Muro Zona dura Piscina Línea de demarcación Terraplén	Ordenamiento Territorial	Línea limítrofe Departamento Municipio, distrito y área no municipalizada Frontera
Infraestructura de Servicios	Red de alta tensión Punto de distribución Tapa de servicios públicos Pozo Tubería	Hidrografía	Drenaje Depósito de agua Manglar Isla Banco de Arena Humedal
Cobertura de la tierra	Bosque Áreas de extracción Zona verde	Nombres geográficos	Nombre geográfico
Elevación	Curva de nivel Líneas de demarcación de terreno		

3.4. Modelo Digital de Terreno



El Modelo Digital de Terreno (MDT) es una representación cuantitativa y continua de la distribución espacial de las alturas de terreno. Contiene información acerca de la posición horizontal y la altura de los elementos de la superficie terrestre. La denominación MDT es la genérica para todos los modelos digitales, incluyendo los Modelos Digitales de Elevación (DEM), en los cuales la altura se refiere a la elevación sobre el nivel medio del mar (Resolución 471 de 2021, IGAC). El MDT contiene una estructura de almacenamiento de grilla cuyo espaciado vendrá condicionado por su resolución de acuerdo con las siguientes especificaciones de la política de Catastro Multipropósito:

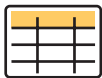


TABLA 10

Tamaño de grilla del Modelo Digital de Terreno

FUENTE:

Elaboración propia, con base en la Resolución 471 de 2022



ESCALA	GRILLA / MALLA
1:1.000	1 metro
1:2.000	2 metros
1:5.000	5 metros
1:10.000	10 metros
1:25.000	25 metros

El MDT representa gráficamente el relieve del municipio y, para el caso del proceso de actualización catastral con enfoque multipropósito, se construye utilizando procesos de restitución fotogramétrica de imágenes aéreas a los que son asociados datos de curvas de nivel, cuerpos de agua y puntos de control terrestre contenidos en la base de datos de cartografía básica vectorial. De esta manera, el MDT es un insumo importante que puede ser utilizado por el operador catastral para el análisis del terreno en temas de formas de relieve y pendientes, y como referencia en su marco operativo de levantamiento de información catastral, ya sea por métodos directos, indirectos y/o declarativos en las unidades de intervención territorial.



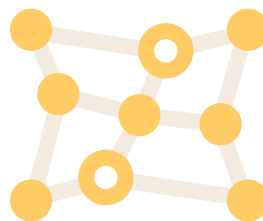
Para la administración territorial, el MDT representa una fuente de datos importante en apoyo de la toma de decisiones.

Por un lado, **podrá utilizarse como insumo para la elaboración de modelos climáticos a nivel municipal** y que incluyen el análisis de variables de sombras, pendientes de terreno y radiación solar, que determinan condiciones de variación de temperatura y evapotranspiración, así como la distribución espacial de especies de animales y plantas. De acuerdo con lo anterior, esta información podrá utilizarse como soporte para la implementación de estudios de impacto ambiental y para el desarrollo de estrategias de cosecha.

Otra aplicación del MDT se relaciona con la obtención de perfiles longitudinales del relieve como parte de la proyección de infraestructura vial o de otros proyectos asociados con equipamientos sociales, al igual que el desarrollo de programas de prevención de desastres.

Finalmente, **otra aplicación de este insumo corresponde al estudio de redes de drenaje y líneas de flujo, y a la delimitación de cuencas hidrográficas** como parte del ordenamiento de recursos hídricos del territorio municipal.

3.5. Densificación de la red geodésica



La densificación de la red geodésica es otro insumo importante en la ejecución del proceso de actualización catastral. Una red geodésica es un conjunto de puntos llamados “vértices geodésicos”, de uno o varios ordenes que materializan al Sistema Internacional de Referencia Geodésico, que incluye los marcos de referencia geocéntrico, y en algunas ocasiones control gravimétrico, vertical y geomagnético, como apoyo a la georreferenciación, determinación de valores de gravedad y determinación de alturas precisas, entre otras (IGAC, 2021c) (Ilustración 4).

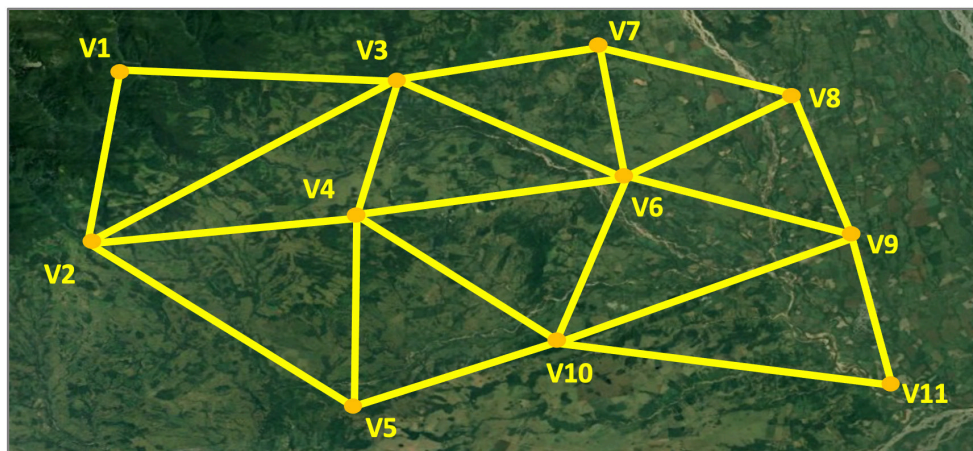


ILUSTRACIÓN 4

Red geodésica y sus vértices geodésicos

FUENTE:

Elaboración propia. Imagen de fondo: Google Earth, Maxar Technologies, 2022.



El término densificar la red geodésica, se refiere a la adición a esta red de puntos o vértices materializados con posición geográfica conocida, los cuales se convierten en un marco de referencia posicional utilizado por los equipos topográficos en el proceso de actualización catastral para el levantamiento de datos por métodos directos de observación de linderos de terrenos, servidumbres, construcciones y unidades de construcción. La red geodésica es igualmente fundamental para el ajuste geométrico de las ortoimágenes aéreas utilizadas en la generación de la cartografía básica vectorial del municipio. Para este caso, se garantiza que los altos niveles de calidad en temas de posicionamiento adscritos a la red geodésica pueden ser transferidos al ortofotomosaico y a la base de datos de cartografía vectorial utilizados en los métodos indirectos para la identificación del componente físico de la actualización catastral multipropósito.



Para el caso de la administración territorial, **la red geodésica podrá ser utilizada como punto de referencia o amarre para el desarrollo de levantamientos topográficos que son requisito para la atención de trámites asociados con licencias urbanísticas, rectificación de áreas y linderos, englobes y desenglobes de tierras.** Asimismo, la red geodésica densificada proporciona datos de posición con elevada exactitud que sirven de referencia para la delimitación de áreas de amenaza y riesgo en el municipio, para la solución de conflictos en temas de límites administrativos municipales y como fuente de datos para la implementación de estudios hidrológicos.

3.6. Áreas Homogéneas de Tierra



Un insumo para la implementación de la actualización catastral en una entidad territorial se relaciona con el levantamiento de información agrológica de suelos para la definición de Áreas Homogéneas de Tierra (AHT), que corresponden a áreas de terreno con condiciones similares en cuanto a clima (piso térmico, zonas de vida, unidad climática), relieve (forma de relieve, pendiente), condiciones de material litológico (origen, textura, composición mineralógica) y características internas del suelo (textura de la capa arable, apreciación textural, profundidad efectiva, drenaje y fertilidad). Con base en la información agrológica recopilada se calcula la calidad de la tierra por medio del índice numérico denominado “valor potencial”.

De esta manera, se puede generar una clasificación de tierras con fines catastrales de acuerdo con su capacidad productiva, que abarca desde la más productiva (clase 01) hasta la más improductiva (clase 13) (IGAC, 2021a) (Tabla 11).



TABLA 11

Clases de tierras con fines catastrales según valor potencial

FUENTE:

Elaboración propia con base en IGAC
(2021a).

Áreas Homogéneas de Tierra	Rango valor potencial	Clase de tierra	Apreciación de productividad
AHT 01-1, AHT 01-2, AHT 01-n...	85-100	01	Excelente
AHT 02-1, AHT 02-2, AHT 02-n...	77-84	02	Muy buena
AHT 03-1, AHT 03-2, AHT 03-n...	70-76	03	Buena
AHT 04-1, AHT 04-2, AHT 04-n...	64-69	04	Moderadamente buena
AHT 05-1, AHT 05-2, AHT 05-n...	59-63	05	Moderadamente buena a mediana
AHT 06-1, AHT 06-2, AHT 06-n...	53-58	06	Mediana
AHT 07-1, AHT 07-2, AHT 07-n...	47-52	07	Mediana a regular
AHT 08-1, AHT 08-2, AHT 08-n...	41-46	08	Regular
AHT 09-1, AHT 09-2, AHT 09-n...	35-40	09	Regular a mala
AHT 10-1, AHT 10-2, AHT 10-n...	27-34	10	Mala
AHT 11-1, AHT 11-2, AHT 11-n...	19-26	11	Mala a muy mala
AHT 12-1, AHT 12-2, AHT 12-n...	11-18	12	Muy mala
AHT 13-1, AHT 13-2, AHT 13-n...	Menor a 11	13	Improductiva



En cuanto a la utilidad de las Áreas Homogéneas de Tierra en el proceso de actualización catastral, se puede mencionar que se convierten en un marco de referencia para la definición de Zonas Homogéneas Físicas (ZHF), las cuales corresponden a espacios geográficos con características similares en cuanto a topografía, disponibilidad de agua superficial, uso del suelo, norma de uso del suelo, vías, servicios públicos y tipificación de construcciones. Posteriormente, estas ZHF se convierten en insumo para la obtención de Zonas Homogéneas Geoeconómicas (ZHE), que son espacios geográficos del municipio con similar valor unitario de precio y de importancia para el cálculo de avalúos catastrales y comerciales prediales integrados finalmente al componente económico de la actualización catastral multipropósito. Esta metodología se aplica en especial en el suelo rural donde las ofertas de mercado de tierras pueden ser nulas o inexistentes, lo cual impide la definición de valores de referencia transaccional de la tierra (IGAC, 2021a).

Las Áreas Homogéneas de Tierra pueden proveer una información cartográfica y atributiva del suelo rural reciente del municipio a una escala de 1:25.000, de la cual se pueden identificar cualidades o limitantes que permiten orientar usos potenciales. Lo anterior puede servir de soporte a la administración territorial en la implementación de un marco de inversión racional y compatible en áreas de interés con el fin de aumentar su capacidad productiva. De esta manera se podrán consolidar procesos de planificación eficientes del sector agrícola centrados en el desarrollo de polos que pueden ser integrados a la economía de la región y del país.

3.7. Potencial de uso de la tierra



Un segundo insumo de tipo agrológico asociado con el proceso de actualización catastral es el potencial uso de la tierra, el cual se obtiene de las unidades cartográficas de las Áreas Homogéneas de Tierra. Este insumo es de suma importancia para la administración territorial en la medida que, por medio de este, se puede inferir un escenario acorde para la producción como respuesta a las condiciones analizadas de suelo, clima y relieve, bajo un manejo agronómico armónico que mantiene la conservación y el desarrollo sostenible del territorio. Citando un ejemplo, se encuentra que a determinada área del suelo rural fue asignado un potencial de uso de tipo protección y preservación ambiental, debido a que en las actividades de levantamiento de información agrológica fue detectada la interacción de agentes erosivos que afectan la fragilidad de su estructura; de esta manera, el municipio recibe una señal de alerta que podrá conducir a la implementación de un programa de reforestación en aras de su cuidado. Citando otro ejemplo, a partir de las condiciones climáticas, de pendiente y salinidad, podrán ser definidas aquellas opciones de cultivo convenientes para determinadas áreas como una estrategia para incrementar la productividad del suelo municipal y consolidar el uso racional del territorio.

*Puedes ingresarlas por fecha para que sea mas claro como material de consulta.

*Puedes ingresarlas por fecha para que sea mas claro como material de consulta.

[illegible]

[illegible]

*Puedes ingresarlas por fecha para que sea mas claro como material de consulta.

[illegible]

[illegible]

Información catastral multipropósito para toma de decisiones en territorio

4



Vista Hermosa, Meta | Noviembre 2022

Este capítulo se compone de dos secciones:

La primera contiene la descripción del nuevo modelo de datos adoptado para la gestión catastral multipropósito en el país, que sirve de referencia para la estructura de la base de datos catastral.

La segunda contiene los lineamientos básicos de lectura y uso de información de la base de datos catastral multipropósito como apoyo a la administración municipal en la toma de decisiones en territorio.

4.1. Modelo de intercambio de datos del Catastro Multipropósito

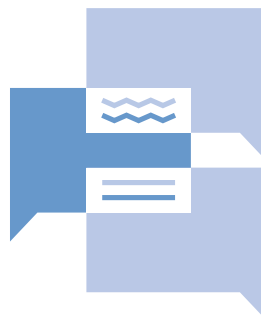


En este apartado se presentan los conceptos para el entendimiento del modelo estándar LADM (Land Administration Domain Model, por sus siglas en inglés. En español: Modelo para el Ámbito de la Administración del Territorio) y su adopción en Colombia como parte de la implementación de la política de Catastro Multipropósito, para cerrar con la explicación, a nivel general, de la estructura que define este modelo de datos utilizado en los procesos de gestión catastral en nuestro país.



Santa Rosalía, Vichada | Noviembre 2022

4.1.1. Modelo para el Ámbito de la Administración del Territorio (LADM) y su adopción en Colombia



El modelo LADM corresponde a un modelo conceptual cuyo propósito es facilitar el lenguaje de comunicación y la articulación tecnológica entre los sistemas de administración del territorio, y cuya descripción de concepto y semántica está contenida en la norma internacional ISO-19152 LADM de 2012³ (ISO, 2012). LADM surge como una iniciativa de la Federación Internacional de Agrimensores (FIG) en 1998, bajo la propuesta denominada Catastro 2014, enfocada a una visión de la modernización del catastro en la que el predio es concebido como un objeto territorial legal, que puede relacionarse con otros objetos territoriales regidos por otras legislaciones y que implica definiciones sobre el territorio, por ejemplo, objetos de cartografía, objetos ambientales, objetos de justicia, objetos de infraestructura, entre otros (Kaufmann, 1998).

A partir de la Ley 1753 de 2015, “por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018: Todos por un nuevo país”, se creó el documento CONPES 3859 de 2016, que definió la “Política para la Adopción e Implementación de un Catastro Multipropósito Rural-Urbano” y mediante el cual se adoptó para Colombia la norma ISO 19152:2012, Land Administration Domain Model (LADM), como modelo estándar conceptual propuesto para la gestión del territorio, definiendo las buenas prácticas para la administración de la información territorial y permitiendo la integración e interoperabilidad del catastro con otros sistemas de información de tierras en el marco del principio de independencia legal.

3. En esta norma internacional, LADM utiliza el UML (Lenguaje Unificado de Modelado) como base para el modelado gráfico de las clases, los atributos y las relaciones de los sistemas de administración del territorio. UML es el lenguaje estándar de modelado de sistemas con mayor popularidad actualmente, el cual garantiza una arquitectura estructurada dentro de un sistema de información.

4.1.2. Modelo LADM para Colombia (LADM_COL)



El CONPES 3958 de 2019 referencia el uso de LADM como estándar para la interoperabilidad entre los sistemas de administración de tierras del país. En seguimiento a esta iniciativa y en un trabajo cooperativo entre el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) y la Superintendencia de Notariado y Registro (SNR), se expide la Resolución Conjunta 4218 SNR 499 IGAC de 2020, en la que se adopta a nivel nacional el modelo de intercambio de datos LADM_COL, Modelo Extendido Catastro Registro, como estándar para la interoperabilidad, cuyo núcleo mantiene relación con la norma internacional iso 19152:2012. Los propósitos de su adopción son facilitar la comunicación de datos entre los actores de la política de Catastro Multipropósito, soportar la gestión catastral desarrollada en el catastro tradicional y en el catastro con enfoque multipropósito y permitir la interoperabilidad de la base catastral con otros sistemas de administración de tierras.

En este momento, es importante mencionar que la base de datos catastral multipropósito que contiene los resultados de la actualización catastral se encuentra estructurada conforme a las especificaciones de este modelo extendido (Ilustración 9).

De otro lado, bajo el mismo acto administrativo, se les otorga al IGAC y a la SNR la facultad de establecer modelos de aplicación con base en el Modelo Extendido Catastro Registro, cuyo ámbito de aplicación será aprobado por la Instancia de Coordinación (art. 5, 6 y 7 de la resolución conjunta 4218 SNR 499 IGAC de 2020).

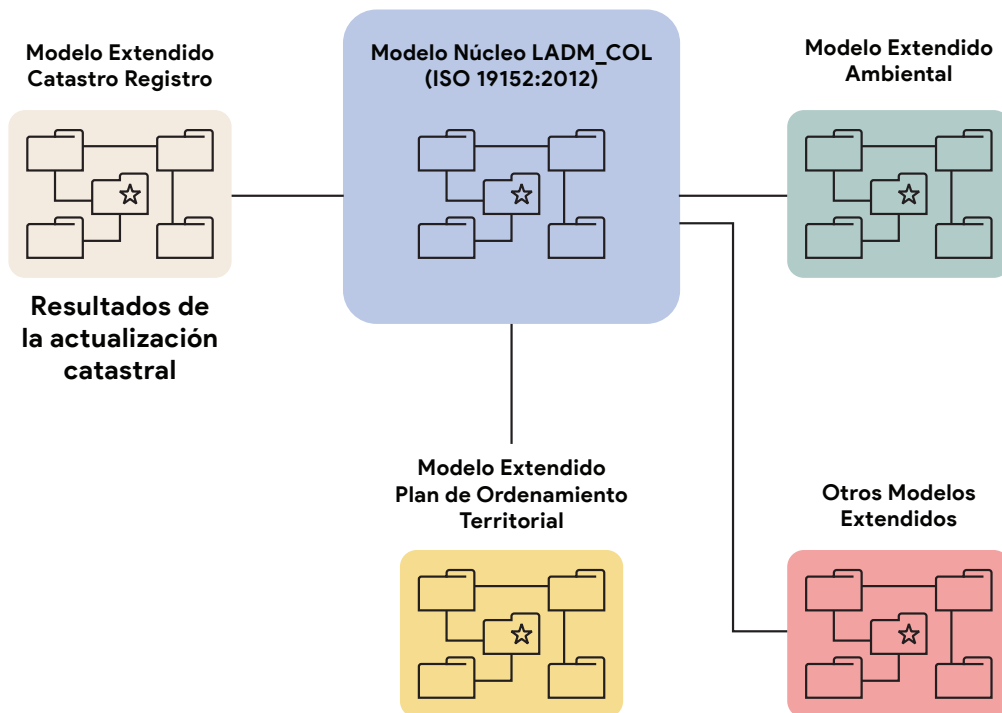


GRÁFICA 5

Modelo núcleo LADM_COL y su modularidad con otros modelos extendidos

FUENTE:

Elaboración propia, basado en el Sistema de Administración del Territorio (ICDE, 2022)



4.1.2.1. Paquetes de información del modelo LADM_COL

El modelo de intercambio de datos LADM, para el perfil colombiano, se enmarca en los siguientes paquetes de información, los cuales tienen correspondencia con los lineamientos contenidos en la norma internacional iso 19152:2012.

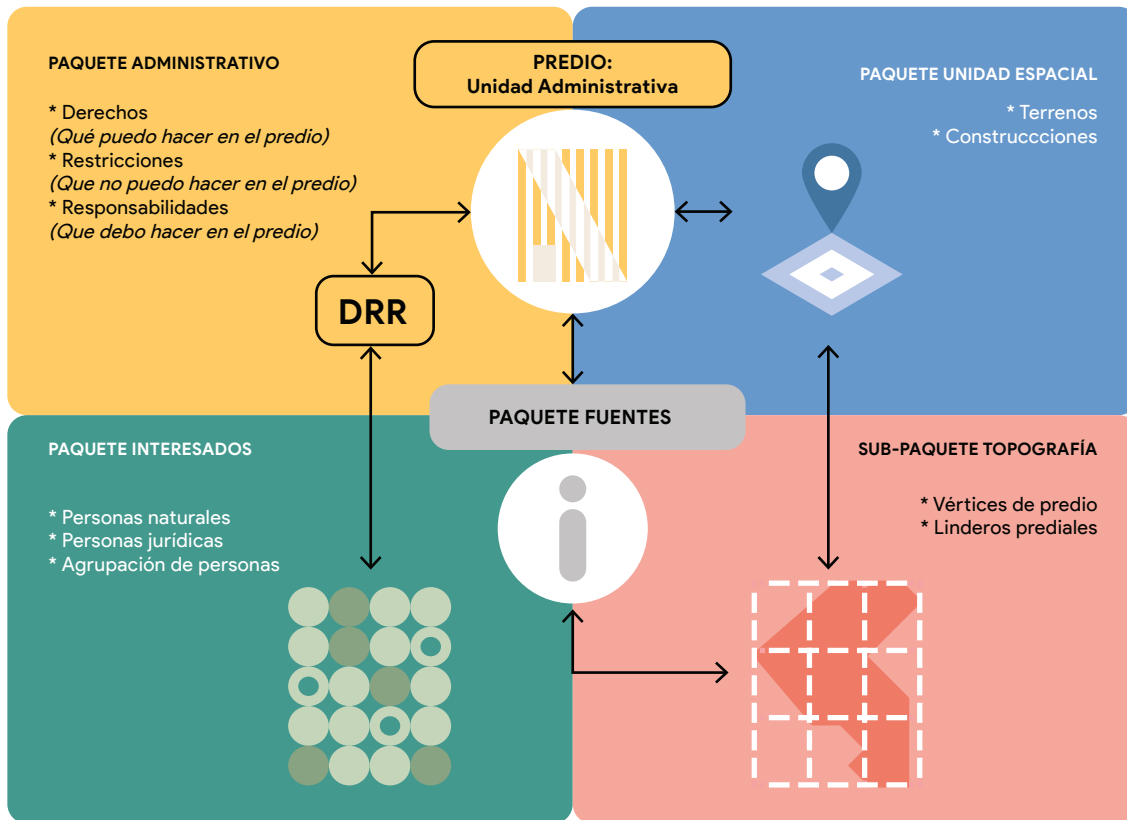


GRÁFICA 6

Esquema conceptual del modelo LADM_COL

FUENTE:

Elaboración propia, basado en el documento de Agencia de Implementación (2016)





Estos paquetes de información se encuentran categorizados por una serie de colores que fueron asignados en la adopción del perfil colombiano LADM_COL: **color amarillo** (predio como unidad administrativa catastral y sus derechos, restricciones y responsabilidades asociadas), **color verde** (interesados), **color azul** (unidades espaciales), **color rojo** (topografía) y **color gris** (fuentes de información). Cada paquete contiene una información específica del territorio, como es descrito a continuación.



GRÁFICA 7

Paquetes de información del modelo LADM_COL

FUENTE:

Elaboración propia, basado en el documento de Agencia de Implementación (2016)

PAQUETE ADMINISTRATIVO

Aquí se incluye el **predio** como unidad administrativa básica, junto a su información atributiva.

También contiene información de las relaciones entre el interesado y el predio, clasificadas en **Derechos** (qué se puede hacer en el predio), **Restricciones** (qué no se debe hacer en el predio) y **Responsabilidades** (qué se debe hacer en el predio).

PAQUETE UNIDAD ESPACIAL

Contiene información del componente geométrico del predio asociado a: terreno, construcciones, unidades de construcción y servidumbres de paso. Contiene, además, información de las relaciones espaciales entre el predio y sus colindantes.

PAQUETE INTERESADOS

Contiene información de personas naturales, jurídicas o agrupaciones que tienen relación con el predio.

SUB PAQUETE TOPOGRAFÍA

Contiene información topográfica del predio relacionada con sus vértices, linderos, construcciones, servidumbres. Asimismo, contiene los datos de apoyo y control utilizados como referencia posicional en los levantamientos topográficos.

PAQUETE FUENTES

Fuentes de datos que sustentan el derecho respecto a la tenencia de la tierra entre el interesado y el predio (escrituras, carta ventas, sentencias, actos administrativos, anotación en registro, mapas, planos, croquis, etc.).

4.1.2.2. Componentes del Modelo Extendido Catastro Registro

LADM_COL

Dentro de los paquetes anteriormente descritos se encuentran almacenadas diferentes clases de información que representan la realidad predial obtenida como resultado del proceso de actualización catastral multipropósito, las cuales son almacenadas en la base de datos catastral siguiendo la estructura del Modelo Extendido Catastro Registro LADM_COL. **Dentro de este modelo de intercambio de datos se cumplen algunos principios que es necesario detallar:**

El predio es una clase y representa la única unidad administrativa básica del modelo de datos.

Un predio tiene una o varias unidades espaciales que representan el terreno y/o construcciones (a su vez desagregadas en unidades de construcción). Igualmente, la unidad espacial del predio se encuentra conformada por linderos y puntos, estos últimos desagregados en puntos de lindero y puntos de control (Agencia de Implementación, 2016).

Un predio tiene una relación con un interesado a través de unos derechos, restricciones o responsabilidades (DRR). Estos DRR se soportan en un documento (fuente administrativa). La relación de tenencia entre el interesado y el predio puede ser de tipo informal.

Por medio de la siguiente ilustración, se representa una versión simplificada o de componentes básicos del Modelo Extendido de Catastro Registro LADM_COL, en la que pueden ser detallados los principios explicados con anterioridad.

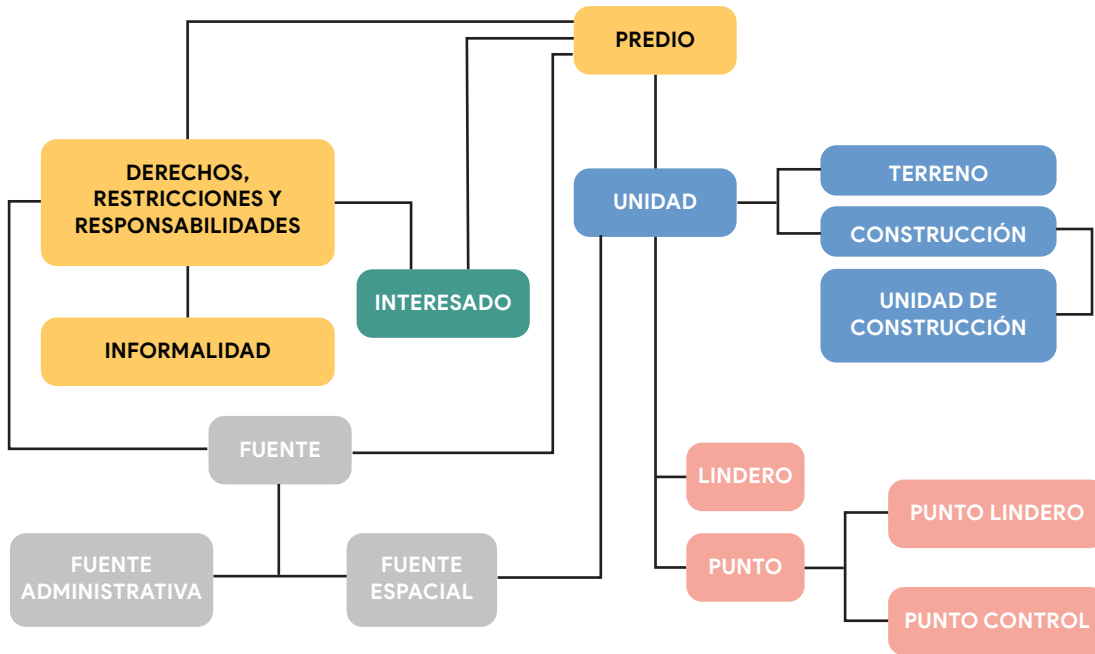


GRÁFICA 8

Componentes básicos del Modelo Extendido Catastro Registro LADM_COL

FUENTE:

Elaboración propia, con base en Modelo Extendido Catastro Registro LADM_COL versión 4.0 (IGAC, 2023a)



FUENTE ADMINISTRATIVA

PAQUETE UNIDAD ESPACIAL

PAQUETE FUENTES

FUENTE ESPECIAL

PAQUETE ADMINISTRATIVO

PAQUETE INTERESADOS

SUB PAQUETE TOPOGRAFÍA

4.1.2.3. Contenido general de una clase

Las clases en el Modelo Extendido de Catastro Registro LADM_COL almacenan información asociada al nombre de la clase, atributos y valores de dominio de atributos, así como la información asociada al componente geométrico.



A continuación, y a manera de ejemplo, se detallan seis niveles de información contenidos en la clase definida para el elemento unidad de construcción (Gráfica 13).

1

El nombre de la clase es `CR_UnidadConstrucción`⁴.

2

La clase `CR_UnidadConstrucción` pertenece al paquete de información espacial (color azul).

3

La clase `CR_UnidadConstrucción` hereda atributos de la clase `COL_UnidadEspacial`.

4

La clase `CR_UnidadConstrucción` posee los siguientes atributos: `Tipo_Planta`, `Planta_Ubicacion`, `Area_Construida`, `Altura`, `Geometría`.

4. En la práctica, para diferenciar cada uno de los elementos que se encuentran definidos en los diferentes modelos (extendidos y de aplicación), se utiliza un prefijo en la denominación de cada clase. Así, las clases que hacen parte del Modelo núcleo se denominan con el prefijo COL, las del Modelo Extendido Catastro Registro se denominan con el prefijo CR, mientras que las clases que hacen parte del Modelo de Aplicación de Levantamiento Catastral se denominan con el prefijo LC.

5

La clase `CR_UnidadConstrucción` contiene un atributo alfanumérico denominando Tipo Construcción, que es obligatorio [1] y cuyos valores se encuentran determinados en el dominio `CR_ConstruccionPlantaTipo` (cuyos valores permitidos son: Piso, Mezanine, Sótano, Semisotano, Subterráneo).

6

La clase `CR_UnidadConstrucción` contiene datos geográficos asociados con el atributo Geometría.



Es importante reconocer la estructura de cada una de las clases del modelo, con el fin de facilitar la lectura de datos y maximizar los provechos de la información catastral para la toma de decisiones en territorio. Este reconocimiento de atributos es parte importante del desarrollo del presente documento, como se verá más adelante.

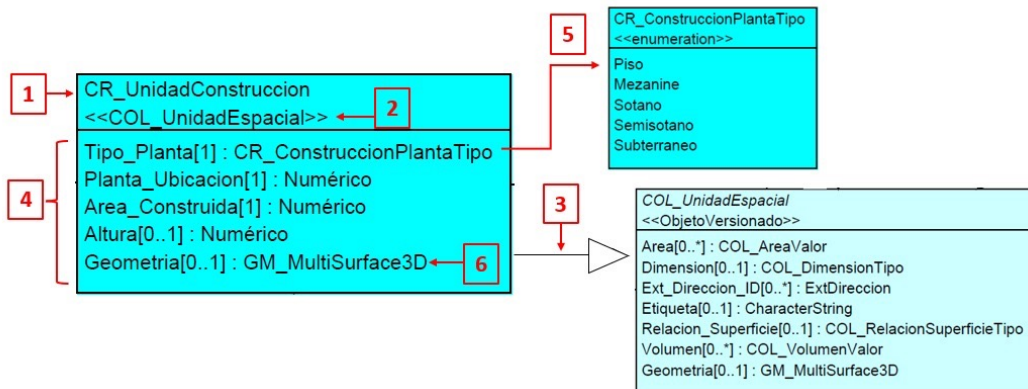


GRÁFICA 9

Estructura de clase del Modelo Extendido Catastro Registro

LADM_COL

FUENTE:

Elaboración propia, basado en IGAC
(2023a)

Para obtener detalle de la estructura de todas las clases, atributos, dominios y definiciones del Modelo Extendido de Catastro Registro LADM_COL, por favor remitirse al repositorio de modelos del IGAC en el siguiente enlace:

https://gitlab-ladm-col.igac.gov.co/root/LADM_CO

4.1.2.4. Dato catastral En los procesos de formación o actualización catastral son obtenidos datos catastrales, los cuales son una representación simbólica (gráfica, numérica, alfabética) de un atributo o característica del predio del orden físico, jurídico, fiscal o económico.

Estos datos catastrales pueden ser del tipo geográficos y alfanuméricos.

4.1.2.4.1. Dato catastral geográfico

Los datos catastrales geográficos representan la información de tipo espacial del predio, con relación a sus dimensiones, forma, localización geográfica y ubicación respecto a los predios colindantes.



A continuación, y a manera de ejemplo, debido a la extensión del Modelo Extendido Catastro Registro LADM_COL, se exponen algunos datos geográficos que pueden estar contenidos en la base catastral (Tabla 12).

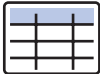
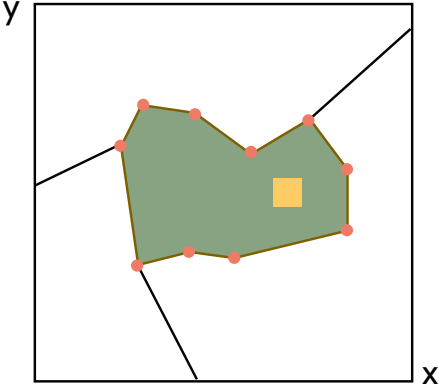


TABLA 12
Datos catastrales geográficos
(ejemplo)

FUENTE:
Elaboración propia

DATO CATASTRAL GEOGRÁFICO	REPRESENTACIÓN GEOMÉTRICA	ESQUEMA DE REPRESENTACIÓN
Terreno	Polígono 	
Construcción	Polígono 	
Lindero	Línea 	
Vértice de lindero	Punto 	
Terreno colindante	Polígono 	
Localización geográfica	Marco de referencia (coordenada) x, y	

4.1.2.4.2. Dato catastral alfanumérico

Los datos catastrales alfanuméricos son datos alfabéticos y numéricos que conforman la información atributiva del predio, incluyendo datos relacionados a terreno y construcciones.

A manera de ejemplo, se exponen a continuación algunos datos alfanuméricos que pueden estar contenidos en la base catastral:



TABLA 13

Datos catastrales alfanuméricos (ejemplo)

FUENTE:

Elaboración propia

DATO CATASTRAL GEOGRÁFICO	REPRESENTACIÓN GEOMÉTRICA	ESQUEMA DE REPRESENTACIÓN
Número de identificación del interesado	Numérico	76234234
Nombre del interesado	Alfabético	Jorge Pérez García
Nombre del predio	Alfabético	La Esperanza
Número de matrícula inmobiliaria	Numérico - Alfabético	203-653456
Municipio	Alfabético	San Juan de Arama
Departamento	Alfabético	Meta
Destino económico	Alfabético	Agropecuario
Área de terreno	Numérico	125,6 (Ha)
Área de construcción	Numérico	120 (m²)
Número Predial Nacional	Numérico	506830100000000002300010000000000

4.1.2.4.3. Número Predial Nacional

El Número Predial Nacional (NPN) es un código que permite identificar cada uno de los predios existentes en el territorio nacional sin posibilidad de equivocación en virtud de su ubicación geográfica, sus condiciones y atributos. Es un código de treinta caracteres conformado por ocho componentes, en el cual se almacena información del predio asociada a su localización geográfica, su relación con unidades de referencia espacial y su condición catastral. Este representa una fuente de información de utilidad para la administración municipal en la toma de decisiones en el territorio (Tabla 14).



.....

De acuerdo con esta estructura de datos del NPN, la administración municipal podrá obtener información relacionada con la localización específica de los predios ubicados en suelo urbano, como el circuito, la comuna, el barrio, la manzana, el terreno y la localización en propiedad horizontal, condominio o mejora, si es el caso. De igual forma, podrá obtener información de la localización específica de los predios del suelo rural respecto al sector, la vereda o el corregimiento y el terreno, así como la identificación en propiedad horizontal, condominio o mejora, si es el caso.

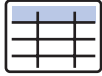


TABLA 14

Estructura del Número Predial Nacional

FUENTE:

Elaboración propia, basado en la Resolución 1149 de 2021

01		02			03		04						05				06				07	08							
Depto		Municipio			Zona		Sector		Comuna		Barrio		Manzana o Vereda				Terreno				Condición de propiedad	Número construcción							
																						Nº del edificio o torre		Nº piso dentro del edificio o torre		Nº de la unidad en propiedad horizontal			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
DANE División político-adminis-trativa		DANE División político-adminis-trativa			00 Rural		Circuito /Sector		Comuna		Barrio		Manzana / Vereda				Número de orden de terreno en la manzana o vereda				0 Nº propiedad horizontal	Nº de edificio o torre dentro del terreno		Nº de piso del edificio o torre		Unidad predial			
					01 Urbano																								
					02 a 99 Otros núcleos corregimientos																								
2 informales																													



Vista Hermosa, Meta | Noviembre 2022

4.2. Lineamientos de lectura y uso de información de la base de datos catastral multipropósito



En esta parte del documento se describen los lineamientos básicos para la lectura, la interpretación y el uso de la información contenida en la base de datos catastral multipropósito, destinados a fortalecer las capacidades de las administraciones municipales y la toma de mejores decisiones en territorio. Como fue mencionado con anterioridad, la base de datos catastral multipropósito se encuentra estructurada conforme al modelo LADM_COL, en el que se han tomado como referencia las especificaciones de paquetes, clases, atributos, dominios, relaciones y definiciones contenidas en el archivo UML del Modelo Extendido Catastro Registro versión 4.0, el cual se encuentra almacenado en el repositorio oficial de modelos LADM_COL del Instituto Geográfico Agustín Codazzi⁵ (IGAC).

5. <https://igac.gov.co/es/catastro-multiproposito/ladm-col>

4.2.1. El predio como unidad administrativa básica



En el marco de la gestión catastral, un predio es un inmueble con o sin título registrado, no separado por otro predio, con o sin construcciones y/o edificaciones y vinculado con personas naturales o jurídicas, según su relación de tenencia: propietario, poseedor u ocupante (artículo 1, IGAC, 2020d). Como producto de la actualización catastral, será representada en la base de datos catastral la información física, jurídica y económica de todos los predios del municipio independientemente de la situación jurídica formal o informal en que se encuentren.



La base de datos catastral multipropósito se encuentra estructurada de acuerdo con las especificaciones del Modelo Extendido Catastro Registro LADM_COL, cuyo eje central es la clase predio pues representa la unidad administrativa básica para el tema de catastro (Gráfico 8).

A continuación, se observan detalles del paquete de información en el que se encuentran almacenados la clase predio, el parámetro de consulta en la base de datos, nombres de atributos y la obligatoriedad de almacenamiento atributivo (Tabla 15)⁶.

6. Se refiere a que es obligatorio que la información asociada al atributo se encuentre diligenciada en la base de datos catastral.

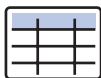


TABLA 15

Parámetros de consulta e información atributiva de la clase predio

FUENTE:

Elaboración propia con base en Modelo Extendido Catastro Registro LADM_COL versión 4.0 (IGAC, 2023a)

PREDIO			
Unidad Administrativa Básica			
Paquete LADM	Administrativo		
Clase	Predio. En base catastral: [CR_Predio]		
Información atributiva			
Nombre atributo	Obligatorio	Nombre atributo	Obligatorio
Departamento	Sí	Tipo	Si
Municipio	Sí	Fecha_Inscripción_Catastral	No
Codigo_Homologado	Sí	Anioo_Ultima_Mutacion	No
NUPRE	No	Direccion	Sí
Codigo_ORIP	No		
Matricula_Inmobiliaria	No	Vigencia_Actualizacion_Catastral	Si
Numero_Predial	Si	Condicion_Predio	Sí
Area_Registral_M2	No	Destinacion_Economica	No
Estado_FMI	No	Procedimiento_Catastral_Registral	No
Fecha_Apertura_FMI	No	Avaluo_Catastral	No
Matricula_Matriz	No	Valor_Referencia	No
Matrícula_Segregados	No		



Cabe mencionar que la información atributiva de la clase predio ofrece información que sirve de soporte para la planeación y ejecución de planes, programas y proyectos en el suelo rural, el suelo urbano y el suelo de expansión urbana del municipio. La conformación de una base de datos catastral precisa y actualizada le brinda muchos beneficios a la administración municipal, como es el caso de la adopción de decisiones certeras en temas de intervención territorial; además, representa un insumo importante para la conformación del expediente municipal, el cual será objeto de actualización conforme a los cambios físicos, jurídicos y económicos obtenidos como resultados de los procesos de conservación y actualización catastral. A esto se suma que un catastro actualizado beneficia a la administración municipal en la obtención de recursos para la implementación del ordenamiento del territorio.

Por otro lado, los ciudadanos dispondrán de una información catastral actualizada de sus propiedades y con datos de identificación catastral estandarizados que facilitan la ejecución de trámites inmobiliarios como la compra de certificados prediales, los trámites de englobe o desenglobe, la actualización de propietario o la actualización de áreas y/o linderos.

▶ Dentro de la base catastral, el predio se encuentra conformado por unidades espaciales, como se detalla en la siguiente figura, en la que se encuentran los conceptos de terreno, construcción y unidad de construcción.

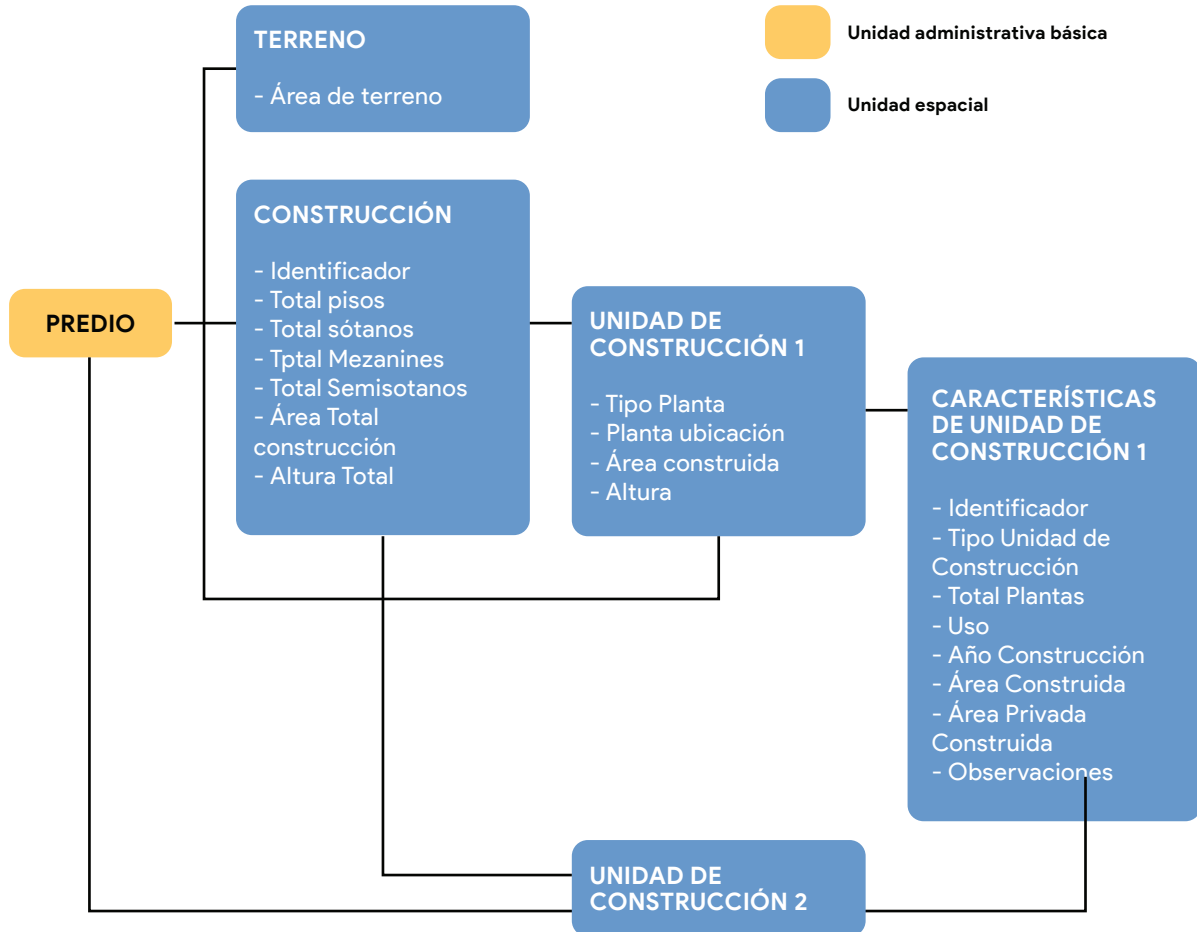


GRÁFICA 10

Unidades espaciales de la Unidad Administrativa Básica Predio

FUENTE:

Elaboración propia, basado en el Modelo extendido Catastro Registro versión 4.0 (IGAC, 2023)



4.2.1.1. Información catastral de terrenos

El predio se conforma de un terreno que representa la porción de tierra con una extensión geográfica definida, donde son ejercidos los derechos, restricciones y responsabilidades atribuibles a las partes interesadas, ya sea por el propietario, el poseedor, el ocupante o los grupos colectivos. Para las administraciones territoriales es importante conocer la dimensión física de los predios tanto en suelo rural como en suelo urbano, y es en esta clase donde se detallan datos acertados en temas de distribución y concentración predial en el territorio, los cuales son obtenidos del proceso de actualización catastral. La obtención de áreas precisas de terreno implica que la administración municipal pueda tomar decisiones más certeras en temas de ordenamiento, por ejemplo, en el análisis de procesos de urbanización y subdivisión parcelaria, al igual que en la concentración de latifundios y minifundios.



Siguiendo la estructura de datos del modelo LADM_COL, los terrenos se identifican en la base catastral mediante los siguientes parámetros:



TABLA 16

Parámetros de consulta de terrenos

FUENTE:

Elaboración propia

Consulta	Parámetro	
Paquete LADM	Unidad Espacial	
Clase	Terreno. [CR_Terreno]	
Información atributiva Terreno		
Nombre atributo	Atributo obligatorio	Descripción / Valor
Área de terreno [Area_Terreno]	Sí	Área total del terreno resultante del levantamiento catastral

4.2.1.2. Información catastral de construcciones

Un predio puede contener otra unidad espacial que corresponde a la construcción, definida como aquella unión de materiales adheridos al terreno, con carácter permanente, cualesquiera sean los elementos que la constituyan (IGAC, 2023b). Esta información se define en el Modelo Extendido Catastro Registro por medio de dos elementos: la construcción y las unidades de construcción. A partir de las labores de reconocimiento predial en procesos de formación o actualización catastral, el operador catastral captura, analiza y procesa la información física relacionada con la construcción, información que podrá ser consultada por la administración municipal en la base de datos catastral.

Esta información se almacenará en el modelo de datos Extendido CR en las clases construcción, unidad de construcción y características de unidad de construcción. A continuación, se detalla la primera de estas clases, que hace referencia a la construcción como un nivel agregado de unidades de construcción, las cuales son objeto de descripción física y económica.

▶ Siguiendo la estructura de datos del Modelo Extendido CR LADM_COL, las construcciones se identifican en la base catastral mediante los siguientes parámetros:

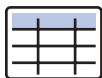


TABLA 17

Parámetros de consulta de construcción

FUENTE:

Elaboración propia, con base en el Modelo Extendido CR versión 4.0 (IGAC 2023a)

Consulta	Parámetro
Paquete LADM	Unidad Espacial
Clase Hija	Construcción. [CR_Construccion]



Información atributiva Terreno		
Nombre atributo	Atributo obligatorio	Descripción / Valor
Identificador Identificador	No	Identificador de la unidad de construcción
Total de pisos [Total_Pisos]	Sí	Número total de pisos de la construcción
Total sótanos [Total_Sotanos]	No	Número total de sótanos de la construcción
Total mezanines [Total_Mezanines]	No	Número total de mezanines de la construcción
Total Semisótanos [Total_Semisotanos]	No	Número total de semisótanos de la construcción
Área total de la construcción [Area_Total_Construcción]	Sí	Área total construida
Altura total de la construcción [Altura_Total_Construccion]	No	Altura total de la construcción



Para la administración territorial, la información catastral multipropósito sobre construcciones representa un conjunto de datos importante para la consolidación del inventario de la infraestructura física asentada en su jurisdicción y del cual podrá obtener información detallada respecto a áreas de construcción, tipos, altura y número de pisos. Conforme a lo anterior, **la información catastral sobre construcciones permite a la administración territorial definir normas urbanísticas, implementar procesos de estratificación urbana y rural, así como servir de insumo para la ejecución de estudios de mercado inmobiliario. Entre otras utilidades para la**

toma de decisiones en territorio se encuentran, el cálculo económico de afectaciones por eventos de desastres y la caracterización de elementos expuestos con base en la vulnerabilidad física en el tema de amenazas.

4.2.1.2.1. Unidad de construcción

Como se mencionó anteriormente, la construcción es una unidad espacial que está compuesta por una o varias unidades de construcción, las cuales representan cada conjunto de materiales consolidados dentro de un predio con unas características específicas respecto a elementos constitutivos físicos y usos (IGAC, 2023b). En la base de datos catastral, las unidades de construcción se diferencian unas de otras por el tipo de construcción, uso y su ubicación en planta, que a nivel agregado conforman finalmente la información de la construcción. Las unidades de construcción se representan en el modelo en dos clases, una de las cuales contiene el elemento geográfico o espacial (CR_UnidadConstruccion), y otra que reúne las características cualitativas de las unidades de construcción, con el fin de evitar redundancia de información en la base de datos (CR_CaracteristicasUnidadConstruccion).

▶ **Para un mejor entendimiento del concepto de unidad de construcción se presentan a continuación dos ejemplos: en el primero,** en el suelo urbano del municipio existe una construcción de tres pisos, donde, a pesar

de tener las mismas características constructivas, hay cambios de uso, ya que el primer piso es destinado a uso comercial, y los pisos dos y tres son destinados a uso residencial. Para este caso, cada piso se representa como una unidad de construcción por diferencias conjugadas de uso y ubicación de altura, y la información atributiva asociada a cada unidad de construcción consolida los datos de construcción del predio (Ilustración 5). En este caso, en la base de datos se representará con un elemento de construcción, tres elementos de unidad de construcción (uno por cada piso) y dos elementos de características de la unidad de construcción, uno por cada uno.

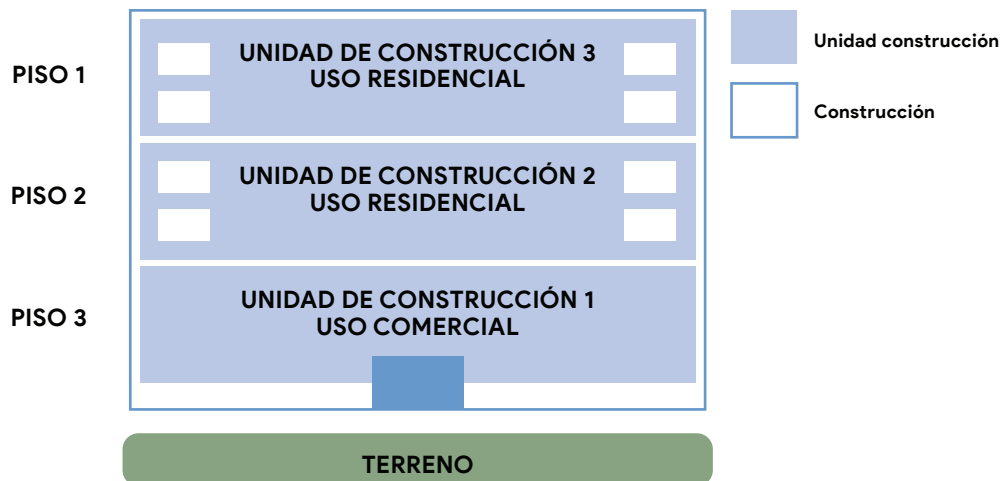


ILUSTRACIÓN 5

Unidades de construcción y construcción (ejemplo 1)

FUENTE:

Elaboración propia



En un segundo ejemplo, un predio en suelo rural alberga una vivienda de uso habitacional con unas características físicas particulares (unidad de construcción 1), al igual que otra construcción con otras características físicas y cuyo uso es para bodega (unidad de construcción 2). Como en el ejemplo anterior, la información atributiva de las unidades de construcción 1 y 2 consolidan los datos de construcción del predio (Ilustración 6).

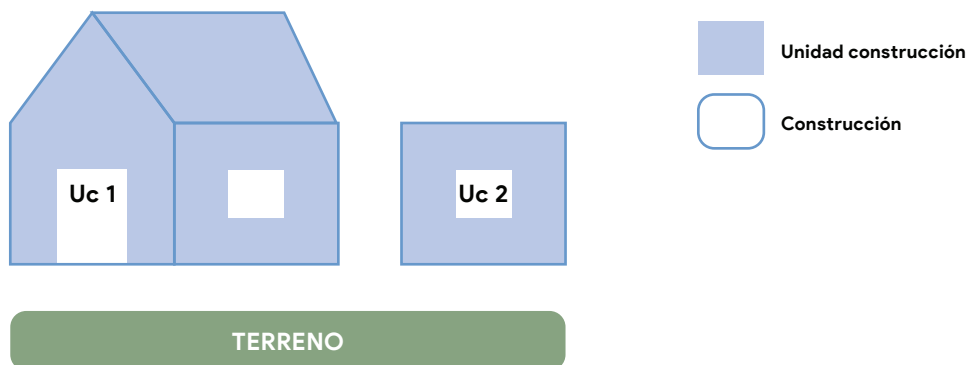


ILUSTRACIÓN 6

Unidades de construcción y construcción (ejemplo 2)

FUENTE:

Elaboración propia



En la base catastral multipropósito las unidades de construcción de la clase `CR_UnidadConstruccion` poseen la información atributiva descrita en la siguiente tabla:

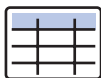


TABLA 18

Parámetros de consulta unidad de construcción

FUENTE:

Elaboración propia

Consulta	Parámetro	
Paquete LADM	Unidad Espacial	
Clase Padre	Construcción. [CR_Construccion]	
Clase Desagregada	Unidad de construcción. [CR_UnidadConstruccion]	
Información atributiva Unidad de Construcción		
Nombre atributo	Atributo obligatorio	Descripción / Valor
Tipo de Planta [Tipo_Planta]	Sí	Indica el tipo de planta donde se ubica la unidad de construcción, de acuerdo con el dominio. CR_ConstruccionPlantaTipo, a saber: • Piso • Mezanine • Sótano • Semisótano • Subterráneo
Ubicación de la planta [Planta_Ubicacion]	Sí	Indica numéricamente la ubicación de la planta.
Área construida de la planta [Area_Construida]	Sí	Área total construida en la unidad de construcción.
Altura de la planta [Area_Construida]	No	Altura total de la planta.
Geometría	No	Información espacial de la unidad de construcción (puntos, líneas, polígono, volumen).



Información atributiva Características Unidad de Construcción		
Clase desagregada	[CaracterísticasUnidadConstruccion]	
Nombre atributo	Atributo obligatorio	Descripción / Valor
Identificador [Identificador]	Sí	Identificador de la unidad de construcción
Tipo de unidad de construcción [Tipo_Unidad_Construccion]	Sí	Conjunto de elementos constructivos que conforman una construcción y que pueden ser convencionales cuando su uso es residencial, comercial o industrial y no convencionales cuando se trata de anexos. Se definen conforme al dominio [CR _UnidadConstruccionTipo]
Total de plantas [Total_plantas]	No	Número total de plantas de la unidad de construcción
Uso [Uso]	No	Destinación de los materiales de una unidad constructiva con respecto a la actividad económica desarrollada en la edificación del predio. Dominio de tipo uso. [CR _UsoUConsTipo] <i>Nota: todos los valores de tipo de uso se encuentran mencionados al final de esta tabla*.</i>
Año de construcción [Anio_Construccion]	No	Año de construcción de la unidad de construcción.
Área construida [Area_Construida]	Sí	Área total construida en la unidad de construcción
Área privada construida [Area_Privada_Construida]	No	Área total privada de la unidad de construcción para predios en régimen de propiedad horizontal.
Observaciones [Observaciones]	No	Observaciones generales respecto de la unidad de construcción.



Tipo de uso * (todos los valores) - En base catastral [Uso]		
Dominio de tipo uso. En base catastral [CR_UsoUConsTipo]		
Residencial Apartamentos 4 y más pisos en PH Apartamentos más de 4 Pisos Barracas Casa elbas Depósitos o Lockers Garajes Cubiertos Garajes En PH Salón Comunal Secadero Ropa Vivienda Colonial Vivienda Colonial en PH Vivienda Hasta 3 Pisos Vivienda Hasta 3 Pisos En PH Vivienda Recreacional Vivienda Recreacional En PH	Restaurantes Restaurantes en PH Teatro Cinemas Teatro Cinemas en PH Industrial Bodega Casa Bomba Bodegas Casa Bomba en PH Industrias Industrias en PH Talleres Institucional Aulas de Clases Biblioteca Cárceles Casas de Culto Clínicas Hospitales Centros Médicos Colegio y Universidades Coliseos Entidad educativa colonial colegio colonial Estadios Fuertes y castillos Iglesia Iglesia en PH Instalaciones Militares Jardín Infantil en Casa Parque Cementerio Planetario Plaza de Toros Puestos de Salud Museos Seminarios, Conventos Teatro Unidad Deportiva Velódromo, Patinódromo	Anexo Albercas Bañaderas Beneficiaderos Camaroneras Canchas Canchas de Tenis Carretera Cerramiento Cimientos, estructura, muros y placa base Cocheras - Marraneras - Porquerizas Construcción en membrana arquitectónica Contenedor Corrales Establos - Pesebreras - Caballerizas Estación de Bombeo Estación de sistema de transporte Galpones – Gallineros Glamping Hangar Kioscos Lagunas de Oxidación Marquesinas - Patios Cubiertos Muelles Murallas Pérgolas Piscinas Pista Aeropuerto Pozos Ramadas - Cobertizos - Caneyes Secaderos Silos Tanques Toboganes Torre de control Torres de enfriamiento Vía férrea



San Juan de Arama, Meta | Noviembre 2022

4.2.2. Información de condición catastral predial



Una consulta que puede ser implementada en la base de datos catastral producto de la actualización, corresponde a la condición catastral predial, obtenida de una caracterización que combina información de los componentes físico y jurídico de los bienes inmuebles. Dicha caracterización es útil a la administración territorial para la toma de decisiones, en la medida en que corresponde a un primer acercamiento al marco urbanístico que conforma el territorio y que puede ser aprovechable para la gestión del suelo urbano y rural a través de la proyección de planes de infraestructura vial, la administración eficiente de bienes de uso público y la atención de procesos de legalización urbanística de asentamientos humanos.



.....

Siguiendo la estructura de datos del modelo LADM_COL, la condición catastral predial se obtiene de la base catastral multipropósito a partir de los siguientes parámetros:



TABLA 19

Parámetros de consulta predios por condición catastral

FUENTE:

Elaboración propia

Consulta	Parámetro
Paquete LADM	Administrativo
Clase	Pedio. En base catastral [CR_Pedio]
Nombre de atributo	Condición Pedio. En base catastral [Condicion_Pedio]
Atributo obligatorio	Sí
Dominio	Tipo Condición de pedio. En base catastral [Condicion_Pedio_Tipo]
Valor	NPH: pedio no sometido al régimen de propiedad horizontal
	PH: pedio sometido al régimen de propiedad horizontal mediante escritura pública registrada. • PH Matriz: pedio matriz del régimen de propiedad horizontal del cual se segregan todas las unidades prediales. • PH Unidad Predial: apartamento, garaje, depósito u otro tipo de unidad predial dentro del PH debidamente inscrito en el registro de instrumentos públicos.
	Condominio: pedio sometido al régimen de propiedad horizontal mediante escritura pública registrada, en cuyo reglamento define para cada unidad predial un área privada de terreno. • Condominio Matriz: pedio matriz del condominio sobre el cual se segregan todas las unidades prediales. • Condominio Unidad Predial: unidad predial dentro del condominio matriz.
	Parque cementerio: predios sobre los cuales las áreas de terreno y construcciones son dedicadas a la cremación, inhumación o enterramiento de personas fallecidas. • Pedio Cementerio Matriz: pedio matriz del cementerio sobre el cual se segregan todas las unidades prediales. • Parque Cementerio Unidad Predial: área o sección de terreno con función de tumba, debidamente inscrita en el registro de instrumentos públicos.
	Vía: espacio (terreno y construcción) diseñado y destinado para el tránsito de vehículos, personas, entre otros.
	Informal: predios asociados a las formas de tenencia de ocupación o posesión.
	Bien de uso público: inmuebles que siendo de dominio de la Nación, o una entidad territorial o de particulares, están destinados al uso de los habitantes.



Otra forma de identificar los predios por su condición catastral en la base catastral es por medio de una consulta del Número Predial Nacional, así:

**Componente 7 – Campo 22 del NPN (Condición del predio) =
código 0, 3, 4, 5, 7, 8 o 9**

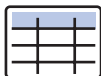


TABLA 20

**Parámetros de consulta predios por
condición catastral a partir del NPN**

FUENTE:

Elaboración propia, basado en
IGAC (2021b)

01		02			03		04						05					06				07		08									
Depto		Municipio			Zona		Sector		Comuna		Barrio		Manzana o Vereda					Terreno				Condición de propiedad		Número construcción									
																								Nº del edificio o torre		Nº piso dentro del edificio o torre		Nº de la unidad en propiedad horizontal					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22		23	24	25	26	27	28	29	30			
																						0											

Cabe resaltar que un predio solo puede tener asociada una condición catastral, la cual es definida a partir de los siguientes valores:



TABLA 21

Tipos de condición catastral predial

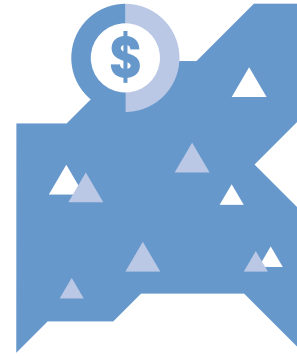
FUENTE:

Elaboración propia, basado
en IGAC (2021b)**Componente 07 (condición del predio) - Campo 22**

0	No propiedad horizontal
9	Propiedad horizontal
8	Condominio
7	Parques cementerios.
5	Mejoras por edificaciones en terreno ajeno ⁷
4	Vía
3	Bienes de uso público diferente a las vías
2	Informales

7. "Para los predios que a la fecha de expedición de la presente resolución estén inscritos en la base catastral y no hayan sido intervenidos por procesos de formación y/o actualización catastral con enfoque multipropósito, se mantiene la estructura antes presentada, salvo la Condición de Propiedad 5 'mejoras por edificaciones en terreno ajeno de propiedades no reglamentadas en PH' la cual continúa vigente y en las casillas 27 a la 30 se denominará número de unidad en PH o mejora" (artículo 61, IGAC, 2021b, p. 23).

4.2.3. Información catastral de destinación económica predial



La administración territorial podrá tener acceso a la destinación económica predominante del predio, la cual fue verificada por el operador catastral en visita de campo. Conocer esta información por parte de las oficinas de planeación municipal, representa un punto de partida para el análisis cartográfico y estadístico de las potencialidades y restricciones del territorio. De igual forma, representa un referente para los cálculos en el dimensionamiento del sector primario, secundario y terciario, el cual puede ser complementado con los resultados obtenidos de próximas actualizaciones catastrales multipropósito y cuyos comparativos de seguimiento podrán ser incorporados al expediente municipal.

Otras utilidades de los datos de destinación económica predial, ofrecida por la base de datos catastral multipropósito, se asocian con el apoyo a la estructuración de programas de atención al riesgo, para este caso, podrán ser calculadas áreas de influencia de actividades industriales sobre viviendas y la cuantificación de áreas forestales que pueden ser afectadas por incendios. Para el tema de cambio climático, puede ser utilizada esta información para la localización de predios con posible emisión de gases de efecto invernadero causados por la actividad ganadera. Asimismo, la base catastral multipropósito se convierte en una fuente de información de utilidad para el área administrativa de bienes en cabeza del municipio, destinada a la proyección de planes maestros de desarrollo territorial que involucren bienes de uso público y equipamientos sociales.



Siguiendo la estructura de datos del modelo LADM_COL, la destinación económica de los predios se obtiene de la base catastral mediante los siguientes parámetros:



TABLA 22
**Parámetros de consulta predios por
destinación económica**

FUENTE:
Elaboración propia con base
en Modelo Extendido CR
versión 4.0.(IGAC, 2023)

Consulta	Parámetro
Paquete LADM	Administrativo
Clase	Pedio. En base catastral [CR_Pedio]
Clase Desagregada	Destinación Económica. En base catastral [Destinacion_Economica]
Atributo obligatorio	No
Nombre atributo	Tipo Destinación Económica. En base catastral [CR_Destinacion_Economica_Tipo]
Valor	Agrícola: predios con funcionalidad de laboreo agrícola que han sido transformados y ocupados para la producción de cultivos, cuyo objetivo es satisfacer las necesidades alimentarias, comerciales y agrícolas. Pecuario: predios destinados a la cría, beneficio y aprovechamiento de especies de animales no domésticos para el consumo humano (productos cárnicos y lácteos), uso artesanal (lana, cuero, plumas, etc.) y conservación de fauna (zoo cría).

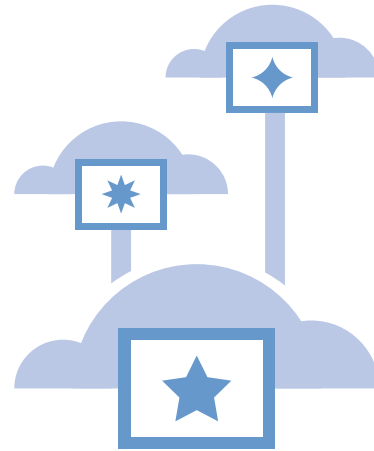


Nombre atributo	Tipo Destinación Económica. En base catastral [CR_Destinacion_Economica_Tipo]
Valor	Agropecuario: predios con destinación agrícola y pecuaria. Comercial: predios cuya finalidad es la de realizar la actividad económica de ofrecer, transar o almacenar bienes y/o servicios, a través de un mercader o comerciante. Cultural: predios considerados como bienes culturales de la nación, además espacios destinados al desarrollo de actividades artísticas. Educativo: predios donde se desarrollan actividades académicas, tanto de la educación inicial, preescolar, básica, media y superior. Incluye los jardines, escuelas, colegios, institutos técnicos, fundaciones educativas, centros de investigación y universidades. Forestal: predios con áreas naturales o semi naturales, constituidas principalmente por elementos arbóreos de especies nativas, exóticas e introducidas. Incluye las plantaciones forestales comerciales y los bosques naturales y semi naturales. Habitacional: predios de uso residencial cuya finalidad es la vivienda habitual de las personas. Incluye los parqueaderos, garajes y depósitos dentro de propiedad horizontal, como también los predios rurales de vivienda campestre. Industrial: predios donde se desarrollan actividades de producción, fabricación, preparación, recuperación, reproducción, ensamblaje, construcción, transformación, tratamiento y manipulación de materias primas para producir bienes o productos materiales y que no estén clasificados dentro de los predios mineros. Institucional: predios destinados a la administración y prestación de servicios del Estado tanto de orden nacional como territorial. Lote urbanizable no urbanizado: predios urbanos no construidos, ubicados en terrenos de grandes áreas que no han sido desarrollados y sin restricción legal para adelantar algún tipo de desarrollo urbanístico.



Nombre atributo	Tipo Destinación Económica. En base catastral [CR_Destinacion_Economica_Tipo]
Valor	Lote no urbanizable: predios urbanos o rurales clasificados por el instrumento de planeación como suelo de protección, también se incluyen los predios con afectación, por ejemplo, los utilizados como servidumbres para los servicios públicos.
	Salubridad: predios destinados al cuidado de la salud de los ciudadanos, incluye los hospitales, centros de salud, clínicas, laboratorios y consultorios que prestan el servicio de salud tanto de carácter público como privado.
	Uso público: predios urbanos o rurales que conforman el espacio público, como las zonas verdes, alamedas, plazas (no se incluyen las plazas de mercado), plazoletas parques, cuerpos de agua, áreas de control y protección ambiental, túneles, vías, ciclo rutas, glorietas, etc.
	Todos los valores de destinación económica. Su definición podrá consultarse en el diccionario de datos del modelo extendido vigente:
	Acuícola Agrícola Agroindustrial Agroforestal Agropecuario Comercial Cultural Educativo Forestal Habitacional Industrial Infraestructura asociada producción agropecuaria Infraestructura hidráulica Infraestructura saneamiento básico Infraestructura seguridad Infraestructura de transporte institucional Minería hidrocarburos Lote urbanizable no urbanizado Lote urbanizado no construido Lote no urbanizable Pecuario Recreacional Religioso Salubridad Servicios funerarios Uso público

4.2.4. Información catastral de la naturaleza jurídica predial



La base de datos catastral multipropósito contiene la descripción de la naturaleza jurídica de los bienes inmuebles localizados en el municipio, de esta manera, podrá obtenerse la información del tipo de actor en quien recae su dominio, ocupación o posesión. Una visión del territorio bajo la lupa de la naturaleza jurídica representa una fuente importante de conocimiento para su administración.

4.2.4.1. Predios de naturaleza privada

Si bien el catastro y los procesos de gestión catastral no generan derechos, ni sanea vicios de propiedad, así como tampoco da titularidad sobre los bienes inmuebles, como resultado de la identificación predial en el marco de los procesos catastrales, se da una aproximación a la realidad territorial, que da un indicio de la posible situación jurídica de los inmuebles, incluyendo la identificación de situaciones de informalidad dependiendo de la posible naturaleza jurídica del mismo (ocupaciones sobre bienes públicos y posesiones sobre bienes privados).



Un predio es considerado privado cuando ha salido del dominio del Estado, su propietario se encuentra inscrito en su respectivo folio de matrícula y dispone de las facultades para usar, explotar gozar y disponer del bien inmueble, siempre y cuando su uso se encuentre dentro las funciones sociales y ecológicas que le son propias (Corte Constitucional, 2006). El balance de los predios en calidad de privados determina un primer acercamiento a la posible realidad de tenencia legal de la tierra en el municipio.

Siguiendo la estructura de datos del modelo LADM_COL, los predios del orden privado⁸ se identifican en la base catastral mediante los siguientes parámetros:

8. Es importante recalcar que esta es una aproximación a la posible naturaleza jurídica del predio, sin embargo, únicamente las entidades competentes para determinar con exactitud la naturaleza y otorgar títulos de propiedad son la Agencia Nacional de Tierras en suelo rural y los municipios en suelo urbano, con apoyo de la información registral administrada por la Superintendencia de Notariado y Registro.

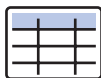


TABLA 23

Parámetros de consulta predios de naturaleza privada

FUENTE:

Elaboración propia

Consulta	Parámetro
Paquete LADM	Administrativo
Clase	Pedio. En base catastral [CR_Pedio]
Clase Desagregada	Tipo. En base catastral [Tipo]
Atributo obligatorio	Sí
Dominio	Tipo de pedio. En base catastral [CR_PedioTipo]
Valor	Privado

4.2.4.2. Predios de naturaleza pública

La base de datos catastral multipropósito contiene información de los predios que se presumen de naturaleza pública del municipio. Para la administración municipal es de gran utilidad conocer la descripción física, jurídica y económica de estos bienes inmuebles, así como la información en temas de localización, dimensión y distribución en el territorio. El catastro de predios de naturaleza pública puede ser utilizado

como soporte en la definición de programas de reasentamiento urbano por efectos de desastres naturales, la construcción de equipamientos sociales y el saneamiento de bienes públicos mediante la declaratoria de propiedad a favor de la entidad territorial. Asimismo, podrá ser referencia para el desarrollo de programas de legalización de la propiedad, de protección patrimonial de bienes municipales, de mejoramiento del espacio público y en la conformación del inventario de bienes baldíos necesario para el acceso a tierras y la eficiente administración del territorio municipal.



Es importante mencionar que la titularidad de los predios de naturaleza pública recae en el Estado, quien es encargado de su administración y vigilancia. Estos predios se caracterizan por ser inalienables (por fuera del comercio e impedidos para ser vendidos, donados o permutados), inembargables (no pueden ser objeto de medidas cautelares) e imprescriptibles (el dominio del Estado no cesa con el transcurso del tiempo) (Corte Constitucional, 2003). Dentro de esta nueva definición de Catastro Multipropósito, los predios públicos se dividen en predios baldíos, fiscales patrimoniales y de uso público.

► Siguiendo la estructura de datos del modelo LADM_COL, los predios de naturaleza pública se identifican en la base catastral mediante los siguientes parámetros:



TABLA 24

Parámetros de consulta predios de naturaleza pública

FUENTE:

Elaboración propia con base en Modelo
Extendido CR versión 4.0. (IGAC, 2023a)

Consulta	Parámetro
Paquete LADM	Administrativo
Clase	Pedio. En base catastral [CR_Pedio]
Clase Desagregada	Tipo. En base catastral [Tipo]
Atributo obligatorio	Sí
Dominio	Tipo de predio. En base catastral [CR_PedioTipo]
Valor	Baldío: bien inmueble propiedad de la Nación y ubicado en zonas rurales. Fiscal_Patrimonial: bienes de la Unión cuyo uso no pertenece generalmente a los habitantes. También se denominan bienes de la unión. Son bienes patrimoniales de titularidad de las administraciones públicas y no están destinados directamente al uso público o afectados a un servicio público. Si no consta la afectación de un bien, se presume su carácter patrimonial. Uso Público: inmuebles de dominio público cuyo uso pertenece a todos los habitantes del territorio nacional, destinados al uso o disfrute colectivo. Público: bienes inmuebles que no son posibles de identificar ni clasificar como predios baldíos, fiscales patrimoniales o de uso público.

Por otro lado, una forma para obtener un listado de posibles predios baldíos localizados en el municipio, pueden ser consultados los predios en la base de datos catastral que no contengan información de matrícula inmobiliaria (Tabla 25).

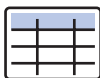


TABLA 25

**Parámetros de consulta predios
sin matrícula inmobiliaria****FUENTE:**

Elaboración propia

Consulta	Parámetro
Paquete LADM	Administrativo
Clase	Pedio. En base catastral [CR_Pedio]
Nombre de atributo	Matrícula Inmobiliaria. En base catastral [Matricula_Inmobiliaria]
Atributo obligatorio	No
Valor	= Sin información = 0

4.2.4.3. Predios de territorios colectivos

Dentro de esta categorización se encuentran incluidos los territorios colectivos o áreas del territorio cuya titularidad pertenece a pueblos indígenas, comunidades negras y comunidades campesinas, bajo los esquemas respectivos de Resguardos Indígenas, Tierras de Comunidades Negras y Zonas de Reserva Campesina. Estos territorios tienen una forma propia de organización y de gobierno, que son reconocidas por las instituciones en procura de la protección de su riqueza biológica, natural y cultural (Instituto de Investigación Humboldt, 2022). La identificación de estas áreas de dominio colectivo por la administración municipal conlleva al reconocimiento de derechos de protección de la diversidad cultural y derecho a la tierra por parte de sus comunidades originarias, por tanto, deben considerarse territorios de cuidado especial y plena protección.



Los predios correspondientes a territorios colectivos legalmente constituidos se encontrarán identificados en su naturaleza jurídica como privados, sin embargo, en el tipo de derecho se indicará como derecho de propiedad colectiva, relacionado al interesado o agrupación de interesados que corresponda. Los parámetros se pueden visualizar en la siguiente tabla:



TABLA 26
**Parámetros de consulta predios
en territorios colectivos**

FUENTE:
Elaboración propia con base
en Modelo Extendido CR
versión 4.0. (IGAC, 2023a)

Consulta	Parámetro
Paquete LADM	Administrativo
Clase	Derecho. En base catastral [CR_Derecho]
Clase Desagregada	Tipo. En base catastral [Tipo]
Atributo obligatorio	Sí
Dominio	Tipo de derecho. En base catastral [CR_DerechoTipo]
Valor	Derecho_Propiedad_Collectiva



Puerto Carreño, Vichada | Noviembre 2022

4.2.5. Información de derechos, restricciones y responsabilidades (DRR)



Un aporte importante del Catastro Multipropósito se relaciona con la identificación de los derechos (qué puede hacer el interesado en el predio), restricciones (qué no puede hacer el interesado en el predio) y responsabilidades (qué debe hacer el interesado en el predio). Lo anterior conlleva a precisar un panorama de la situación legal del territorio y su conformación de diferentes contenidos de tipo social y económico.

Es importante mencionar que existen algunos DRR que se inscriben formalmente como gravámenes jurídicos ante la Superintendencia de Notariado y Registro (SNR). Esta información registral será transferida a la base de datos catastral multipropósito, donde podrá ser consultada por la administración territorial en la Clase DRR que contiene los siguientes atributos:

Naturaleza jurídica:

información reportada por la Superintendencia de Notariado y Registro (NR) respecto a la naturaleza de inscripción del derecho, restricción o responsabilidad. Cada acto de inscripción de un DRR en el predio se identifica a través de un código de identificación registral.

Fecha anotación:

corresponde a la fecha de asentamiento del derecho, restricción o responsabilidad en el folio de matrícula.

Por otro lado, existen DRR que podrían no estar inscritos ante la Superintendencia de Notariado y Registro, pero constituyen un derecho público porque provienen de una ley (CONPES 4007 de 2020). Para este caso y a manera de ejemplo, un predio sin identificación registral puede estar localizado en el área de un parque natural nacional, donde su propietario, ocupante o poseedor y de acuerdo con la normatividad ambiental, debe cumplir obligatoriamente con la conservación de la biodiversidad de esta área. La facultad de interoperabilidad de la base de datos catastral multipropósito, con base en el modelo LADM, permite su interacción con la información del derecho público que determina los DRR a nivel predial reportadas por entidades del orden nacional, regional y local a través de modelos extendidos de datos LADM_COL de los sectores de ambiente, asuntos étnicos, ordenamiento territorial, infraestructura de transporte, amenazas y riesgos, entre otros (Gráfica 11). De otra forma, el gestor catastral podrá detallar los DRR reportados por la SNR y los DRR del derecho público en la etapa de preparación de insumos para la implementación del proceso de actualización catastral multipropósito, los cuales serán tenidos en cuenta por el operador catastral en la conformación del componente jurídico de la base de datos catastral.

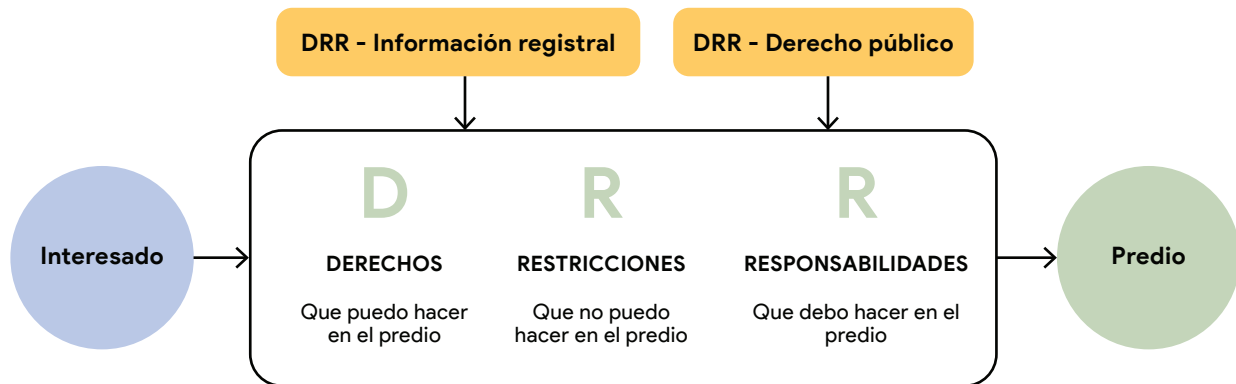


GRÁFICA 11

Derechos, Restricciones y Responsabilidades asociados al predio

FUENTE:

Elaboración propia



4.2.5.1. Derechos sobre el predio

Mediante la consulta de la base catastral multipropósito, la administración territorial podrá obtener la categorización de los predios de acuerdo con los derechos que sus habitantes posean con los predios, en relación con su utilización, control y transferencia de dominio. De esta manera se obtiene una primera aproximación de las diferentes formas de propiedad existentes en el territorio.

Siguiendo la estructura de datos del modelo LADM_COL, los derechos de propiedad a nivel predial se identifican en la base catastral mediante los siguientes parámetros:

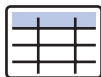


TABLA 27

Parámetros de consulta derechos de propiedad

FUENTE:

Elaboración propia con base en Modelo Extendido CR versión 4.0. (IGAC, 2023a)

Consulta	Parámetro
Paquete LADM	Administrativo
Clase Padre	Derechos, Restricciones y Responsabilidades. En base catastral [CR_ DRR]
Clase Hija	Derecho. En base catastral [CR_Derecho]
Nombre de atributo	Tipo. En base catastral [Tipo]
Atributo obligatorio	Sí
Dominio	Tipo de derecho. En base catastral [CR_DerechoTipo]



Consulta	Parámetro
Valor	Derecho propiedad colectiva: es la propiedad de toda una comunidad sea indígena o negra. Incluye la adjudicación de baldíos en propiedad colectiva a comunidades negras, adjudicación baldíos a resguardos indígenas, constitución de resguardo indígena, ampliación de resguardo indígena. Nuda propiedad: es una relación de tenencia donde al bien inmueble se despoja del goce de la propiedad (Artículo 669, Código Civil). Incluye: adjudicación sucesión nuda propiedad, compraventa nuda propiedad, donación nuda propiedad y la adjudicación liquidación de la sociedad conyugal nuda propiedad. Usufructo: es un derecho real asociado con “la facultad de gozar de una cosa con cargo de conservar su forma y sustancia, y de restituir a su dueño, si la cosa no es fungible; o con cargo de volver igual cantidad y calidad del mismo género, o de pagar su valor si la cosa es fungible” (Artículo 823, Código Civil). Incluye: compraventa usufructo, constitución usufructo, donación usufructo y reserva derecho usufructo. Falsa tradición: es un acto inscrito ante la Oficina de Registro de Instrumentos Públicos, donde se efectúa un acto de transferencia de un derecho incompleto a favor de una persona, por parte de quien carece del derecho de dominio sobre determinado inmueble. Incluye: adjudicación sucesión, compraventa de cosa ajena, compraventa derechos gananciales, compraventa derechos y acciones, compraventa mejoras en suelo ajeno con antecedentes registral y transferencia de posesión con antecedentes registral, entre otros. Dominio: es el derecho de propiedad, siendo un “derecho real en una cosa corporal, para gozar y disponer de ella arbitrariamente, no siendo contra ley o contra derecho ajeno” (artículo 669, Código Civil). Incluye: adjudicación de baldíos, adjudicación unidad agrícola familiar, accesión del suelo, adjudicación de bien vacante, cesión a título gratuito de bienes fiscales, transferencia de dominio y la adjudicación de liquidación sociedad conyugal, entre otros. Tenencia: es el derecho que “se ejerce sobre una cosa, no como dueño, sino en lugar o a nombre del dueño. El acreedor prendario, el secuestre, el usufructuario, el usuario, el que tiene derecho de habitación, son meros tenedores de la cosa empeñada, secuestrada o cuyo usufructo, uso o habitación les pertenece” (Artículo 775, Código Civil). Lo dicho se aplica generalmente a todo el que tiene una cosa reconociendo dominio ajeno Incluye: título de tenencia, arrendamiento, comodato, constitución leasing inmobiliario, bienes recibidos por el Fondo para Reparación de Víctimas, derecho de habitación y el derecho de uso, entre otros. Minero: son las inscripciones relacionadas con subsuelo que tengan antecedente registral.

4.2.5.2. Informalidad de la tenencia de la tierra

La obtención de información geográfica y atributiva de los predios con informalidad de tenencia de la tierra representa un insumo importante para la administración territorial en cuestiones de dimensionamiento de la problemática y la propuesta de estrategias de intervención, con base en programas de formalización de la propiedad. El desconocimiento de este dimensionamiento influye en el desbordamiento de actividades inadecuadas y perjudiciales para el territorio, como es el caso de la minería ilegal, la deforestación y los cultivos ilícitos. De manera significativa, la informalidad de la tenencia en nuestro país representa un gran obstáculo que ha impedido un desarrollo agrario consolidado, por tal motivo los datos catastrales multipropósito son una herramienta útil para la implementación de ejercicios de análisis y definición de metodologías de contrapeso a esta problemática.

Conforme a lo anterior, podrán ser ejecutados programas de legalización de la tierra, cuyos resultados se verán reflejados en el incremento de inversiones en el campo, la mejora de condiciones de vida de los habitantes y el aumento de productividad de la tierra y que, en conjunto, representan una pieza clave para el fortalecimiento de las entidades territoriales.

► Siguiendo la estructura de datos del modelo LADM_COL, la informalidad de la tenencia de la tierra se identifica en la base catastral mediante los siguientes parámetros:

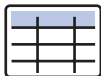


TABLA 28

Parámetros de consulta de informalidad de la tenencia de la tierra

FUENTE:

Elaboración propia con base en Modelo Extendido LADM_COL versión 4.0. (IGAC, 2023)

Consulta	Parámetro
Paquete LADM	Administrativo
Clase Padre	Derechos, Restricciones y Responsabilidades. En base catastral [CR_DRR]
Clase Hija	Informalidad. En base catastral [CR_Informalidad]
Nombre de atributo	Tipo. En base catastral [Tipo]
Atributo obligatorio	Sí
Dominio	Tipo de informalidad. En base catastral [CR_InformalidadTipo]
Valor	Poseción: en el ámbito de la gestión catastral, es el polígono que representa el asentamiento de personas naturales o jurídicas, con ánimo de señ y dueño sobre un predio privado, el cual puede contar o no con construcciones o edificaciones. Ocupación: En el ámbito de la gestión catastral, es el polígono que representa el asentamiento de personas naturales o jurídicas dentro de un terreno baldío, el cual puede contar o no con construcciones o edificaciones.

4.2.5.3. Restricciones asociadas al predio

Las restricciones corresponden a las limitaciones de uso, dominio u ocupación que recaen sobre un predio. En torno a este tema, es fundamental que las administraciones municipales obtengan de manera cierta la información sobre los impedimentos legales a los que se encuentran sometidos los inmuebles de su territorio ya sea por afectaciones del tipo ambiental, por una declaratoria de protección que impiden su transacción comercial o, por ejemplo, algún tipo de embargo. La información sobre restricciones facilita a la administración municipal la elaboración de un diagnóstico técnico jurídico del espacio territorial, en soporte de las posibles intervenciones administrativas destinadas a la ejecución de planes, programas y proyectos. De esta manera, la información catastral multipropósito podrá soportar la estructuración de proyectos eficaces que incidan finalmente en la optimización de los recursos públicos bajo su cargo.



Siguiendo la estructura de datos del modelo LADM_COL, las restricciones a nivel predial se identifican en la base catastral mediante los siguientes parámetros:

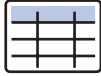


TABLA 29

Parámetros de consulta de restricciones en la propiedad

FUENTE:

Elaboración propia con base en Modelo
Extendido CR versión 4.0. (IGAC.2023)

Consulta	Parámetro
Paquete LADM	Administrativo
Clase Padre	Derechos, Restricciones y Responsabilidades. En base catastral [CR_DRR]
Clase Hija	Restricción. En base catastral [CR_Restriccion]
Nombre de atributo	Tipo
Atributo obligatorio	Sí
Dominio	Tipo de restricción. En base catastral [CR_RestriccionTipo]
Valor	Servidumbre: gravamen que se impone sobre un predio en utilidad de otro predio de distinto dueño. Incluye servidumbres de acueducto, de aguas negras, energía eléctrica, gasoducto, oleoducto, de tránsito, de agua, minera, de hidrocarburos, de catenaria, entre otros. Afectación interés general: incluye las afectaciones por causa de obra pública, declaratoria de bien de interés cultural, declaratoria de bien, existencia de plan especial de manejo y protección, entre otros. Ambiental: incluye restricciones de tipo ambiental: reserva forestal protectora, parques naturales regionales, reservas naturales de la sociedad civil, Sistema de Parques Nacionales Naturales, entre otros. Desplazamiento forzado restitución: hace referencia a restricciones u obligaciones de abstenerse frente a la propiedad por asuntos relacionados con desplazamiento, ley de víctimas o restitución de tierras. Ejemplo: prohibición de inscribir enajenación por declaratoria de desplazamiento forzado, enajenar derechos inscritos en predio declarado abandonado por el titular, sustracción provisional del comercio, medida de protección por solicitud de comunidad indígena, medida de protección por solicitud de comunidad negra.

Consulta	Parámetro
Valor	Embargo: medida cautelar que recae sobre los bienes de una persona (denominada deudor) que no ha cumplido con alguna obligación o que le adeuda algo a otra persona (denominada acreedor). Existe el embargo de sucesión, embargo de derechos y acciones por garantía hipotecaria, embargo de alimentos, embargo ejecutivo con acción personal, entre otros. Propiedad horizontal urbanismo: limitaciones al dominio relacionadas con el tema de propiedad horizontal. Incluye: cambio de régimen de propiedad, constitución reglamento de propiedad horizontal, reforma reglamento de propiedad horizontal, constitución de urbanización, entre otros. Prohibición expresa: hace referencia a prohibiciones expresas de origen administrativo, contractual o judicial. Incluye: prohibición de cancelación, gravámenes constituidos a favor de la intervención sin autorización del liquidador, prohibición de enajenar sin autorización, prohibición de gravar, ceder, limitar o arrendar sin autorización, entre otros. Hipoteca: es un derecho real que grava un bien inmueble y que normalmente se utiliza para lograr la financiación necesaria para su compra, o para el pago de una deuda u obligación. La hipoteca se inscribe ante Supernotariado y Registro. Incluye: hipoteca con cuantía indeterminada, hipoteca de unidad agrícola familiar, hipoteca de bienes de usufructo, hipoteca de derechos y acciones, hipoteca nuda propiedad, entre otros. Protección familia: son restricciones en la propiedad relacionadas con la protección a la familia. Incluye: afectación a vivienda familiar y constitución de patrimonio de familia.

4.2.5.4. Responsabilidades sobre el predio

Las responsabilidades corresponden a aquellas obligaciones que los propietarios tienen con sus predios, siendo un tema que involucra las buenas prácticas y la sostenibilidad ambiental del territorio (CONPES 4007 de 2020, p. 9). Por ejemplo, en relación con el tema ambiental, las responsabilidades asignadas a los propietarios de los inmuebles en cuidado de los cauces, nacimientos de agua y de ecosistemas estratégicos, que pueden ser reportadas por la base de datos catastral multipropósito, son una información importante que funciona como referente a la administración municipal para la toma de decisiones en la intervención territorial y la implementación de planes de mantenimiento y protección del suelo.



Siguiendo la estructura de datos del modelo LADM_COL, las responsabilidades en la propiedad se identifican en la base catastral multipropósito mediante los siguientes parámetros:



TABLA 30
**Parámetros de consulta
de responsabilidades en la
propiedad**

FUENTE:

Elaboración propia con base en Modelo
Extendido CR versión 4.0. (IGAC, 2023)

Consulta	Parámetro
Paquete LADM	Administrativo
Clase Padre	Derechos, Restricciones y Responsabilidades. En base catastral [CR_DRR]
Clase Hija	Responsabilidad. En base catastral [CR_Responsabilidad]
Nombre de atributo	Tipo. En base catastral [Tipo]
Atributo obligatorio	Sí
Dominio	Tipo de responsabilidad. En base catastral [CR_ResponsabilidadTipo]
Valor	Contractual: la cual indica una obligación frente al inmueble, originada en un contrato o documento privado por voluntad de las partes. Incluye: condición resolutoria expresa, condición suspensiva, pacto de reserva de dominio y el pacto de retroventa. Administrativa: corresponde a una obligación de hacer frente al inmueble originada en una orden administrativa. Incluye: valorización, liquidación de efecto plusvalía, pacto comisorio, derecho de opción de adquisición. Judicial: corresponde a la obligación de hacer frente al inmueble, originada en una orden judicial.



Santa Rosalía, Vichada | Noviembre 2022

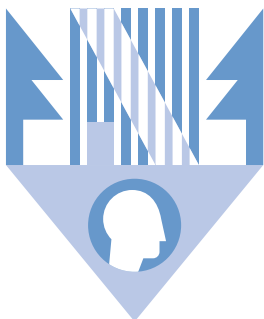
4.2.6. Información sobre interesados del predio



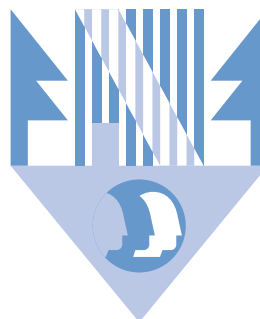
Los interesados son aquellas personas que ejercen derechos o responsabilidades, así como aquellas que sobrellevan restricciones respecto al predio.

Existen dos niveles de interesados:

Interesado individual



Agrupación de interesados



4.2.6.1. Interesado individual

El interesado individual es aquella persona que ejerce algún derecho y responsabilidad, o en otro caso, sobrelleva una restricción afín con su predio. A partir de la información obtenida de la base catastral asociada con los interesados, podrán ser definidos diagnósticos soportados en las características básicas de los propietarios, por ejemplo, la concentración de población indígena dentro de la entidad territorial o, la localización de aquellos interesados de sexo femenino en un determinado sector rural.



Siguiendo la estructura de datos del modelo LADM_COL, el interesado a nivel individual posee la siguiente información atributiva en la base catastral:



TABLA 31
**Parámetros de consulta
interesado individual**

FUENTE:
Elaboración propia con base en Modelo
Extendido CR versión 4.0.(IGAC,2023)

Consulta		Parámetro
Paquete LADM		Interesados
Clase		Interesado. En base catastral [CR_Interesado]
Información atributiva Interesado		
Nombre atributo	Atributo obligatorio	Tipo Destinación Económica. En base catastral [CR_Destinacion_Economica_Tipo]
Tipo Interesado [Tipo]	Sí	Dominio de tipo de interesado. En base catastral [CR_InteresadoTipo] Valores: Persona natural, persona jurídica.
Tipo de documento [Tipo_Documento]	Sí	Clase de documentos públicos que permite la identificación del interesado. Dominio de tipo de documento. En base catastral [CR_DocumentoTipo] Valores: Cédula ciudadanía, cédula extranjería, NIT, tarjeta de identidad, registro civil, secuencial, pasaporte.
Primer nombre [Primer_nombre]	No	Primer nombre de la persona interesada en trámite o proceso.



Nombre atributo	Atributo obligatorio	Tipo Destinación Económica. En base catastral [CR_Destinacion_Economica_Tipo]
Segundo nombre [Segundo_nombre]	No	Segundo nombre de la persona interesada en trámite o proceso.
Primer apellido [Primer_apellido]	No	Primer apellido de la persona interesada en trámite o proceso.
Segundo apellido [Segundo_apellido]	No	Segundo apellido de la persona interesada en trámite o proceso.
Sexo [Sexo]	No	Corresponde a los valores del dominio de tipo de sexo, según como aparezca en el tipo de documento de identidad. En base catastral [CR_SexoTipo] Valores: Masculino, femenino, sin determinar.
Grupo étnico [GrupoEtnico]	No	Grupo de personas a la cual pertenece el interesado, quienes comparten una misma ideología cultural. Dominio de tipo grupo étnico. En base catastral [CR_GrupoEtnicoTipo] Valores: Indígena, Rrom, raizal, palenquero, negro o afrocolombiano, ninguno.
Razón social [Razon_social]	No	Nombre jurídico que recibe una sociedad colectiva o empresa constituida legalmente, con el cual se encuentra inscrito.

4.2.6.2. Agrupación de interesados

La clase “agrupación de interesados” contiene la información del grupo de personas que ostentan la propiedad, ocupación o posesión de un predio. Para este caso, la base catastral contiene una información respecto a las figuras empresariales que pueden ejercer dominio en el territorio, al igual que la información de aquellos predios ocupados por un grupo étnico o un grupo civil no familiar. En el modelo LADM_COL, las características del grupo se registran en esta clase, pero la información de cada uno de sus integrantes se encuentra almacenada en la Clase Interesado que fue explicada con anterioridad.



Siguiendo la estructura de datos del modelo LADM_COL, la agrupación de interesados poseen la siguiente información atributiva en la base catastral:

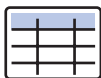


TABLA 32

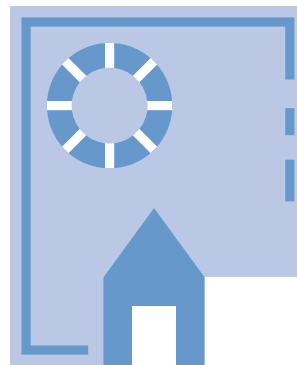
Parámetros de consulta agrupación Interesados

FUENTE:

Elaboración propia con base en Modelo
Extendido CR versión 4.0. (IGAC, 2023)

Consulta	Parámetro	
Paquete LADM	Interesados	
Clase	Agrupación Interesados en base catastral [CR_AgrupacionInteresados]	
Información atributiva Agrupación de interesados		
Nombre atributo	Atributo obligatorio	Tipo Destinación Económica. En base catastral [CR_Destinacion_Economica_Tipo]
Tipo grupo Interesado [COL GrupoInteresadoTipo]	Sí	Grupo empresarial: agrupación de personas jurídicas. Grupo étnico: agrupación de personas pertenecientes a un grupo étnico. Grupo mixto: agrupación de personas naturales y jurídicas. Grupo civil: agrupación de personas naturales. Grupo civil conyugal: grupo con vínculo de matrimonio o en unión marital de hecho, entre todas las personas interesadas Grupo civil familiar: grupo con relación de parentesco consanguíneo o de afinidad diferente al conyugal entre todas las personas interesadas. Grupo civil no familiar: grupo sin vínculos familiares (consanguíneos ni de afinidad).

4.2.7. Información sobre fuentes de información del predio



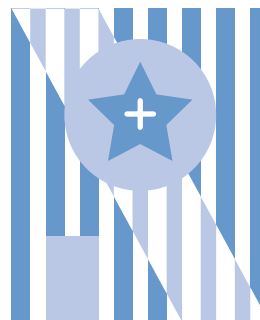
El paquete de información denominado “Fuente” contiene los soportes documentales que sustenta los derechos, restricciones y responsabilidades entre el interesado y el predio.

En la base catastral podrán encontrarse dos tipos de fuentes: la fuente administrativa y la fuente espacial, cada una con sus particularidades e información atributiva respectiva:

Fuente administrativa



Fuente espacial



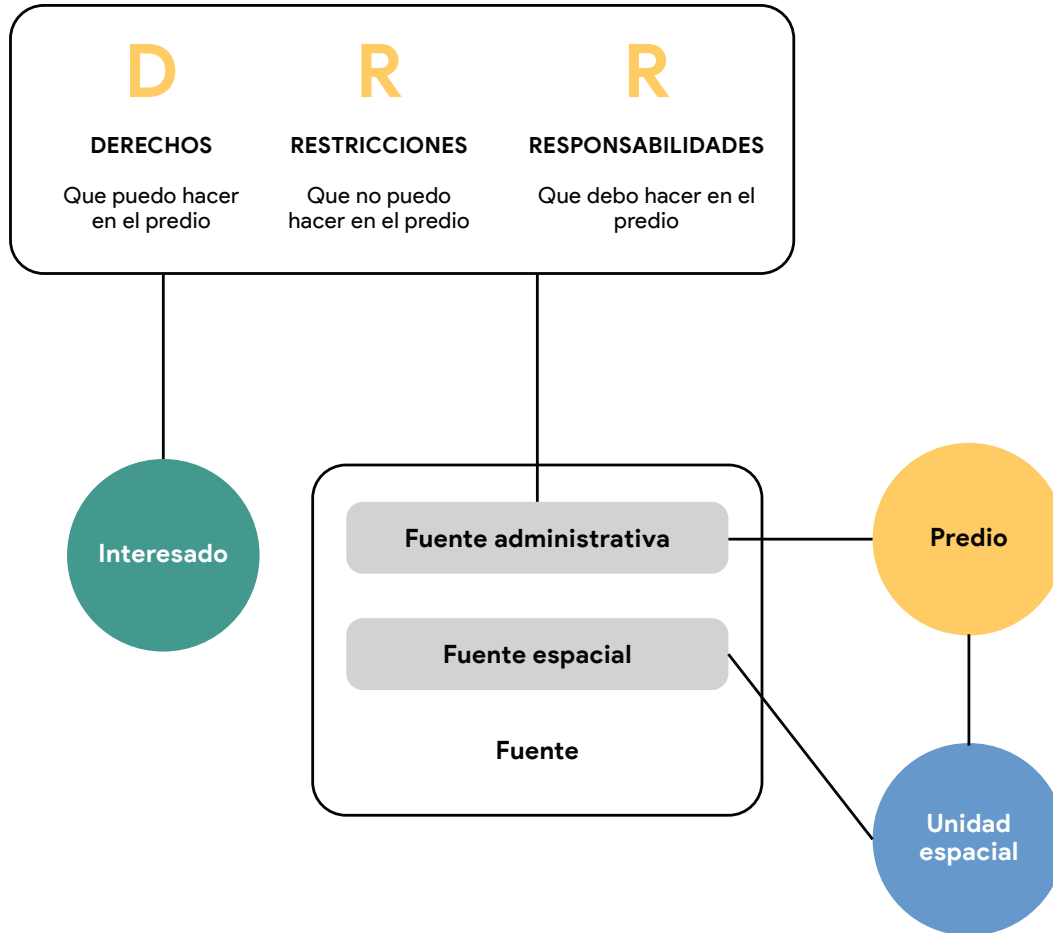


GRÁFICA 12

Fuentes de información del predio

FUENTE:

Elaboración propia



4.2.7.1. Fuente administrativa

La clase “*Fuente Administrativa*” contiene la información de tipo documental que sustenta el derecho que el interesado ejerce sobre el predio y que se encuentra relacionado con escrituras públicas, carta ventas, sentencias, actos administrativos, anotaciones en registro y documentos privados, entre otros. En esta sección de la base catastral se almacena información importante, como es:

Nombre del ente emisor del documento

Nombre de oficina donde fue emitido el documento

Ciudad de origen del documento

Asimismo, otros datos que contiene la base catastral multipropósito se relacionan con la información reportada por Superintendencia de Notariado y Registro, respecto al documento que soporta la relación entre el interesado y el predio (derecho privado), a través de los atributos:

Número de radicación

Fecha de radicación

Número de anotación

Estado de la anotación (vigente o anulada)

Valor de la transacción

► Siguiendo la estructura de datos del modelo LADM_COL, las fuentes administrativas se identifican en la base catastral multipropósito mediante los siguientes parámetros:

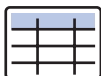


TABLA 33

Parámetros de consulta fuente administrativa

FUENTE:

Elaboración propia con base en modelo extendido CR LADM_COL versión 4.0. (IGAC, 2023)

Consulta	Parámetro
Paquete LADM	Fuente
Clase	Fuente administrativa. En base catastral [CR_Fuente Administrativa]
Nombre de atributo	Tipo fuente administrativa. En base catastral [Tipo]
Atributo obligatorio	Sí
Dominio	Tipo fuente administrativa. En base catastral [CR_FuenteAdministrativaTipo]
CR_FuenteAdministrativaTipo	Escritura pública: documento público en el que, ante un notario público, se realiza un determinado hecho o un derecho autorizado por dicho fedatario público, que firma con el otorgante u otorgantes, mostrando la capacidad jurídica del contenido y de la fecha en que se realizó. Sentencia judicial: resolución judicial definitiva dictada por un juez o tribunal que pone fin a la litis o caso sometido a su conocimiento y cierra definitivamente su actuación en el mismo.

Consulta	Parámetro
CR_FuenteAdministrativaTipo	Acto administrativo: es toda manifestación o declaración emanada de la administración pública en el ejercicio de potestades administrativas, mediante el que impone su voluntad sobre los derechos, libertades o intereses de otros sujetos públicos o privados y que queda bajo el del comienzo. Sin documento: se refiere cuando no se halla documento soporte alguno. Puede ser tenida en cuenta una declaración verbal.

4.2.7.2. Fuente espacial

En la clase “Fuente Espacial” se almacena la información asociada con datos espaciales que documentan técnicamente la relación entre instancias de interesados y los predios. Aquí se encuentra contenida información respecto a imágenes de satélite o vuelos fotogramétricos obtenidos durante el proceso de actualización catastral, así como todos los soportes asociados con listados de coordenadas, mapas, cartografía antigua o moderna, descripción de localizaciones y croquis levantados en visita de campo por parte del operador catastral.



Siguiendo la estructura de datos del modelo LADM_COL, las fuentes espaciales se identifican en la base catastral mediante los siguientes parámetros:

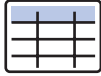


TABLA 34

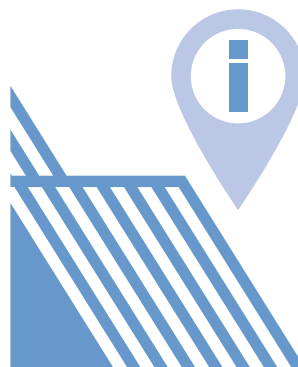
Parámetros de consulta fuente espacial

FUENTE:

Elaboración propia con base en modelo
extendido CR LADM_COL versión 4.0
(IGAC, 2023)

Consulta	Parámetro
Paquete LADM	Fuente
Clase	Fuente espacial. En base catastral [CR_FuenteEspacial]
Nombre de atributo	Tipo fuente espacial. En base catastral [Tipo]
Atributo obligatorio	Sí
Dominio	Tipo fuente espacial. En base catastral [COL_FuenteEspacialTipo]
Valor	Croquis campo: ilustración análoga del levantamiento catastral de un predio. Datos crudos: datos tomados por un equipo de sistema global de navegación por satélite sin ningún tipo de post procesamiento. Ortofoto: imagen producto de la toma de fotografías aéreas o satelitales, en la cual han sido corregidos los desplazamientos causados por la inclinación de la cámara o sensor y la curvatura de la superficie del terreno. Está referida a un sistema de proyección cartográfica, por lo que posee las características geométricas de un mapa con el factor adicional de que los objetos se encuentran representados de forma real en la imagen de la fotográfica. Informe técnico: informe técnico de levantamiento catastral de un predio. Registro fotográfico: registro fotográfico del levantamiento catastral de un predio.

4.2.8. Información topográfica del predio



Otro de los niveles de información contenido en la base catastral multipropósito se relaciona con los datos topográficos de los bienes inmuebles. En las labores de actualización catastral, el operador catastral se encarga de identificar el componente físico del predio con base en métodos directos (medición en terreno con equipo receptor de señal del Sistema Global de Navegación por Satélite (GNSS), estación total o cinta métrica), con métodos indirectos (uso de ortoimágenes, uso de cartografía básica vectorial, fuentes secundarias) y por métodos declarativos (información suministrada por la comunidad).

◀ **Como resultado de la actualización catastral, la administración municipal podrá acceder en la base catastral a la información de puntos de linderos, puntos de control y linderos prediales.**



Puerto Carreño, Vichada | Noviembre 2022

4.2.8.1. Puntos de lindero

El punto de lindero es aquel vértice que define el extremo del lindero de un terreno. En los procesos de actualización catastral multipropósito, un lindero predial se construye a partir de dos puntos linderos (uno en cada extremo), de esta manera, el terreno del predio es delimitado a partir de linderos que colindan con otros terrenos.

Cabe recordar que, el terreno dentro del modelo LADM_COL corresponde a una unidad espacial (Ilustración 7).

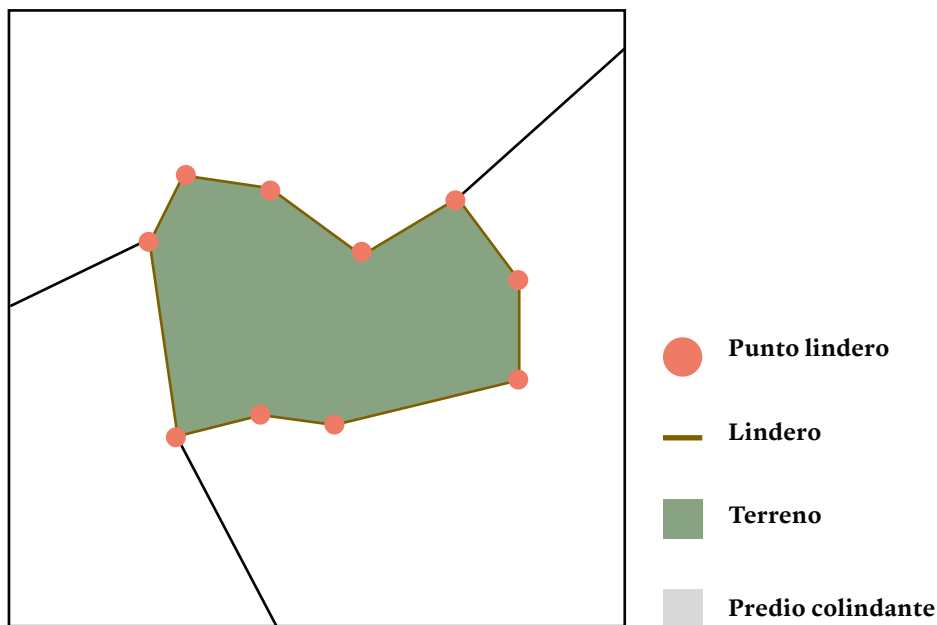


ILUSTRACIÓN 7

Puntos de lindero

FUENTE:

Elaboración propia



La base de datos catastral provee a la administración territorial las coordenadas geográficas o planas con elevada exactitud posicional de los puntos linderos o vértices de un predio. Asimismo, suministra información respecto al elemento que define el punto lindero, ya sea por un elemento natural como una piedra o un árbol, o un elemento artificial como es un poste o la esquina de una construcción. La posición geográfica de estos puntos es de utilidad para la administración territorial, en atención a trámites de licencias de subdivisión, de englobes, licencias de construcción o en la solución de conflictos de ocupación del territorio.

► Siguiendo la estructura de datos del modelo LADM_COL, los puntos de lindero se identifica en la base catastral mediante los siguientes parámetros:

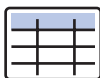


TABLA 35

Parámetros de consulta puntos de lindero

FUENTE:

Elaboración propia

Consulta	Parámetro
Paquete LADM	Sub-paquete Topografía
Clase	Punto lindero. En base catastral [CR_PuntoLindero]



Información atributiva Agrupación de interesados		
Nombre atributo	Atributo obligatorio	Tipo Destinación Económica. En base catastral [CR_Destinacion_Economica_Tipo]
ID del Punto lindero [ID_Punto_Lindero]	Sí	Nombre o código que identifica el punto lindero.
Punto Tipo [CR_PuntoTipo]	Sí	Dominio de punto tipo. En base catastral [CR_PuntoTipo] Se refiere a la clasificación del tipo de punto, de acuerdo con sus características. Poste: punto referido a los soportes verticales que sirven de apoyo, utilizados en la construcción de alambradas, tendidos eléctricos y telefónicos, televisión por cable, para iluminar calles, plazas o estadios y en las actividades agrícolas. Construcción: punto referido a las esquinas o sección de los paramentos de las construcciones y unidades de construcción. Punto dinámico: punto referido a los puntos limitantes con elementos hidrográficos que por su condición pueden variar su límite con el tiempo. Elemento natural: punto referido a los elementos naturales de la vegetación como los árboles, arbustos o cualquier otra especie de la fauna. Piedra: punto referido a los elementos piedra o rocas. Sin materialización: punto referido a las áreas de campos abiertos, zonas boscosas, desérticas o cualquier otro tipo de espacio donde no se aprecia una clara delimitación.



Información atributiva Agrupación de interesados		
Nombre atributo	Atributo obligatorio	Tipo Destinación Económica. En base catastral [CR_Destinacion_Economica_Tipo]
Punto Tipo [CR_PuntoTipo]		Mojón: punto referido a los mojones utilizados en topografía que tienen datos de coordenadas espaciales. Incrustación: puntos referidos a las incrustaciones realizadas en el suelo. Pilastra: puntos referidos a las columnas verticales donde se encuentra materializado un punto con coordenadas espaciales.
Desacuerdo [Desacuerdo]	Sí	Indica si existe desacuerdo o no entre los colindantes en relación con el punto lindero medido. Opciones SI o NO.
Fotoidentificación [Fotoidentificación]	No	Dominio de tipo de fotoidentificación. En base catastral [CR_FotoidentificacionTipo]. Se relaciona con el método utilizado para definir puntos de terreno que son identificables dentro de una fotografía, a los cuales se les puede determinar las coordenadas terrestres de linderos y vértices una vez realizada su digitalización. Visible: demarcación de un área con un punto que se encuentra visible en un proceso de fotoidentificación. Estimado: demarcación estimada mediante la interpretación de coberturas de un área con un punto en un proceso de fotoidentificación.
Exactitud horizontal [Exactitud_horizontal]	Sí	Describe la cercanía en posición horizontal de un punto o conjunto de puntos en términos de sus coordenadas de latitud y longitud o de sus coordenadas rectangulares expresada en metros, con respecto a sus posiciones verdaderas (o las asumidas como verdaderas).

4.2.8.2. Puntos de control

La base de datos catastral multipropósito contiene información de los puntos de control del orden geodésico y topográfico. En primer lugar, los puntos geodésicos representan aquellos puntos materializados en terreno integrados a la densificación de la red geodésica, cuya posición geográfica de latitud, longitud y altura sobre el nivel del mar cuenta con niveles óptimos de exactitud posicional, a razón de un monitoreo continuo suministrado por el Sistema Global de Navegación por Satélite (GNSS). Para la administración municipal, los puntos geodésicos definen una posición geográfica que servirá de referencia para el ajuste geométrico de ortoimágenes aéreas adquiridas a futuro destinadas a estudios de ordenamiento del territorio. De otro lado, sirven de referencia posicional para punto de amarre de levantamientos topográficos destinados a la proyección de infraestructura, delimitación de áreas de conservación ambiental, así como de áreas de manejo especial por temas de riesgos.

Por otro lado, la base catastral multipropósito contiene información relacionada con los puntos de control del tipo apoyo, derivados de los levantamientos topográficos implementados por parte del operador catastral para efectos de cálculo de coordenadas por métodos de triangulación o proyección. Estos puntos de apoyo contienen exactitudes posicionales de alta calidad y representan

una fuente de datos útiles para la administración territorial, en temas de posicionamiento de elementos naturales o artificiales en el suelo rural y urbano del municipio.

▶ Siguiendo la estructura de datos del modelo LADM_COL, los puntos de control se identifica en la base catastral mediante los siguientes parámetros:



TABLA 36

Parámetros de consulta puntos de control

FUENTE:

Elaboración propia

Consulta	Parámetro
Paquete LADM	Sub-paquete Topografía
Clase	CR_PuntoControl. En base catastral [CR_PuntoControl]



Información atributiva Agrupación de interesados		
Nombre atributo	Atributo obligatorio	Tipo Destinación Económica. En base catastral [CR_Destinacion_Economica_Tipo]
ID del punto de control [ID_Punto_Control]	Sí	Nombre o código del punto de control.
Tipo de punto [PuntoTipo]		Indica la clasificación del tipo de punto de acuerdo a sus características. Los valores permitidos son definidos en el dominio CR_PuntoTipo
Tipo de Punto de Control [Tipo_Punto_Control]	Sí	Dominio de tipo punto de control. En base catastral [CR_PuntoControlTipo] Conjunto de valores para indicar si se trata de un punto de control de referencia (punto principal) o de apoyo (uso para levantamientos locales con estación total). Control: aquí se categorizan dos puntos de control. El primero que corresponde al vértice geodésico (punto de control principal anexo a la red geodésica), el cual se encuentra materializado en terreno y cuya posición geográfica de alta exactitud fue calculada con base en un proceso de monitoreo continuo de datos por medio del Sistema Global de Navegación por Satélite (GNSS). Esos puntos sirven de base para la orientación absoluta y corrección de errores de las ortoimágenes. Por otro lado, se encuentra el punto de control topográfico (derivado del vértice geodésico), el cual es creado y sometido a un proceso de corrección, pero que de igual forma sirve para el amarre de levantamientos topográficos. Apoyo: son puntos que sirven de apoyo para el cálculo de coordenadas y otros puntos (triangulaciones, proyecciones) dentro del levantamiento topográfico.
Exactitud horizontal [Exactitud_Horizontal]	No	Describe la cercanía en posición de los objetos en el conjunto de datos, con respecto a sus posiciones verdaderas (o las asumidas como verdaderas)

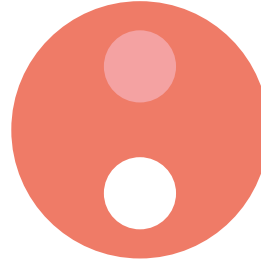


Al igual que los puntos de linderos, los puntos de control contienen además los siguientes atributos:



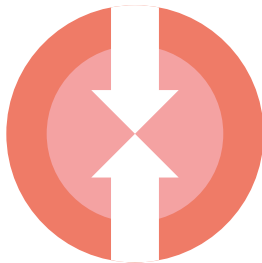
Tipo de punto:

poste, construcción, punto dinámico, elemento natural, piedra, sin materialización, mojón, incrustación y pilastra.



Exactitud horizontal:

obtenida en el procesamiento de levantamiento del punto.



Tipo de fotoidentificación:

visible, estimado.



Exactitud vertical:

obtenida en el procesamiento de levantamiento del punto.

4.2.8.3. Linderos prediales

Un lindero predial es la línea divisoria entre dos terrenos y corresponde al límite hasta donde se extiende superficialmente el terreno y sobre el cual existe una relación con el interesado a través de unos derechos, restricciones y responsabilidades. Los linderos pueden o no estar materializados en terreno. Las especificaciones del Modelo LADM_COL requieren que el lindero predial se construya a partir de mínimo dos puntos lindero (IGAC, 2022g).



Siguiendo la estructura de datos del modelo LADM_COL, los linderos prediales se identifican en la base catastral mediante los siguientes parámetros:

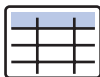


TABLA 37

Parámetros de consulta linderos prediales

FUENTE:

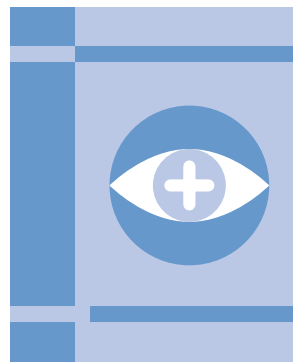
Elaboración propia

Consulta		Parámetro
Paquete LADM		Sub-paquete Topografía
Clase		Lindero. En base catastral [CR_Lindero]
Información atributiva Punto Control		
Nombre atributo	Atributo obligatorio	Descripción / Valor
Longitud [Longitud]	Sí	Longitud del lindero expresada en metros.



Puerto Carreño, Vichada | Noviembre 2022

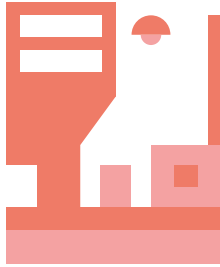
4.2.9. Consultas agregadas de la base de datos catastral para la toma de decisiones en territorio



A lo largo de este documento han sido detalladas clases, relaciones e información atributiva de la base catastral multipropósito que permiten visualizar los componentes, físico, jurídico y económico de los bienes inmuebles de un territorio, no obstante, en este repositorio de datos pueden ser implementadas consultas agregadas o compuestas, cuyos resultados pueden complementar el ejercicio de toma de decisiones eficientes en territorio. A continuación, se presentan tres ejemplos.

4.2.9.1. Consulta agregada N.º 1

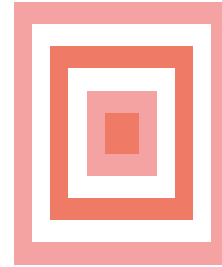
Como primer ejemplo, la administración municipal en ejercicio de toma de decisiones en territorio desea conocer los predios potenciales para implementar la construcción de un proyecto de infraestructura, cumpliendo las siguientes condiciones:



Los predios deben estar localizados en suelo urbano.



Los predios no deben contener construcciones.



Los predios deben contar con un área de terreno entre los 5.000 m² y 15.000 m².



Con base en estas condiciones, la consulta se implementa mediante los siguientes pasos.

1

De la base catastral multipropósito de la entidad territorial seleccionar los predios donde las posiciones 6 y 7 del Número Predial Nacional sea igual a “01”. Complementar el análisis con el instrumento territorial del municipio para determinar si existen otros centros poblados o corregimientos clasificados como suelo urbano, que deban ser incluidos en la selección.

2

De estos predios urbanos (selección 1), seleccionar los predios donde no existan construcciones, es decir, donde no exista relación asociativa entre la clase predio y la unidad espacial construcción o unidad de construcción.

3

De estos predios urbanos y sin construcciones (selección 2), seleccionar los predios con área de terreno entre los 5.000 m² y 15.000 m².

4

De esta manera se obtienen los predios urbanos, sin construcciones, con área de terreno entre los 5.000 m² y 15.000 m², donde potencialmente podrá ejecutarse la construcción del proyecto de infraestructura (selección 3).



El flujo de datos asociado a este procedimiento se presenta a continuación:

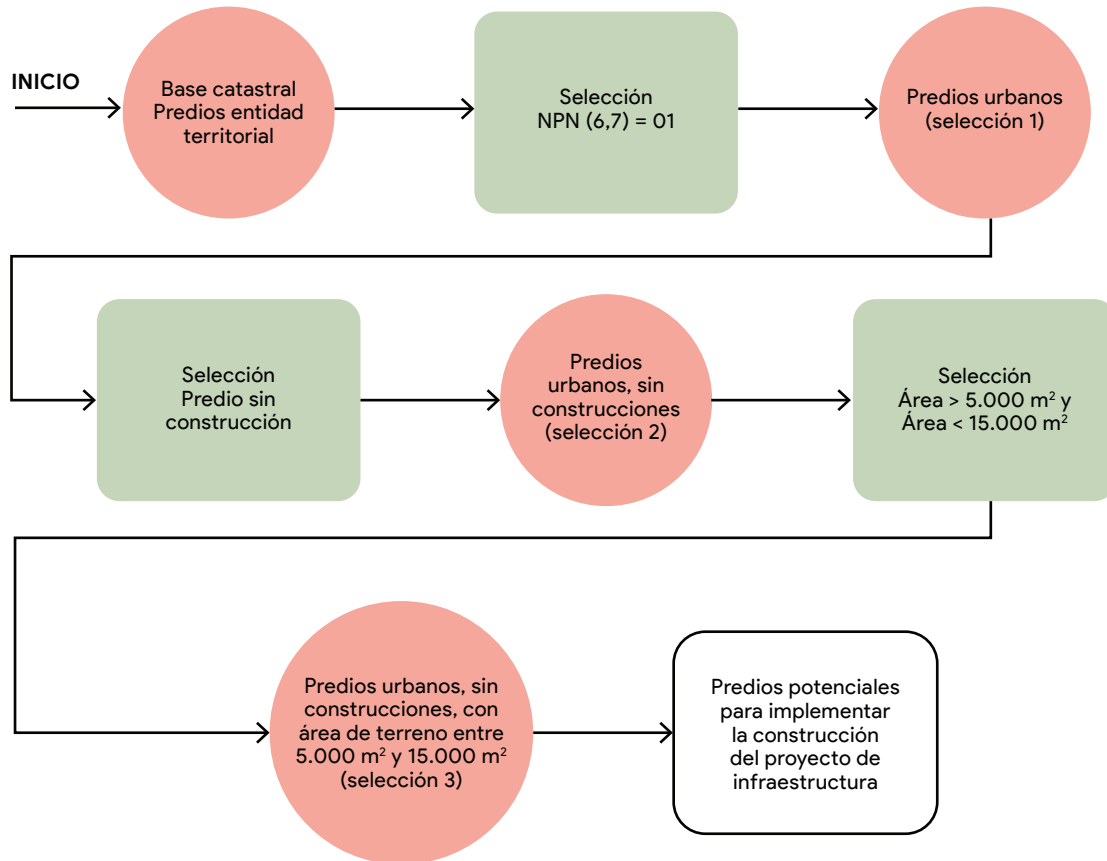


GRÁFICA 13

Procedimiento consulta agregada N.º 1

FUENTE:

Elaboración propia

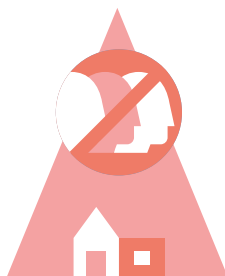


4.2.9.2. Consulta agregada N.º 2

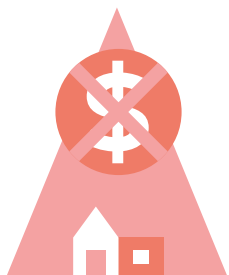
La administración municipal desea conocer los predios potenciales para la construcción de un equipamiento en zona rural del municipio, los cuales deben cumplir las siguientes condiciones a manera de ejemplo:



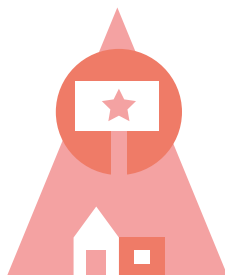
**Los predios se encuentren en
suelo rural.**



**Los predios no deben estar
sometidos a régimen de propiedad
horizontal ni condominio.**



**Los predios no pueden tener
destinación económica de lote
no urbanizable.**



**Los predios deben tener derecho
de dominio (no pueden ser predios
informales o donde se presenten
situaciones de informalidad).**



Con base en estas condiciones, la consulta se implementa mediante los siguientes pasos:

1

De la base catastral multipropósito de la entidad territorial, seleccionar los predios que en la posición 6 y 7 del Número Predial Nacional sea igual a “00”.

2

De estos predios rurales (selección 1), seleccionar los predios donde la condición de predio sea igual a “NPH”.

3

De estos predios rurales, no sometidos al régimen de propiedad horizontal (selección 2), seleccione los predios cuyo destino económico sea diferente de “lote no urbanizable”.

4

A partir de los predios rurales, no sometidos a régimen de propiedad horizontal con destinación económica diferente de “lote no urbanizable” (selección 3), seleccionar aquellos predios con tipo de derecho igual a “dominio”.

5

De esta manera se obtienen los predios potenciales para la construcción del equipamiento por parte de la administración municipal (selección 4).

El flujo de datos asociado a este procedimiento se presenta a continuación:

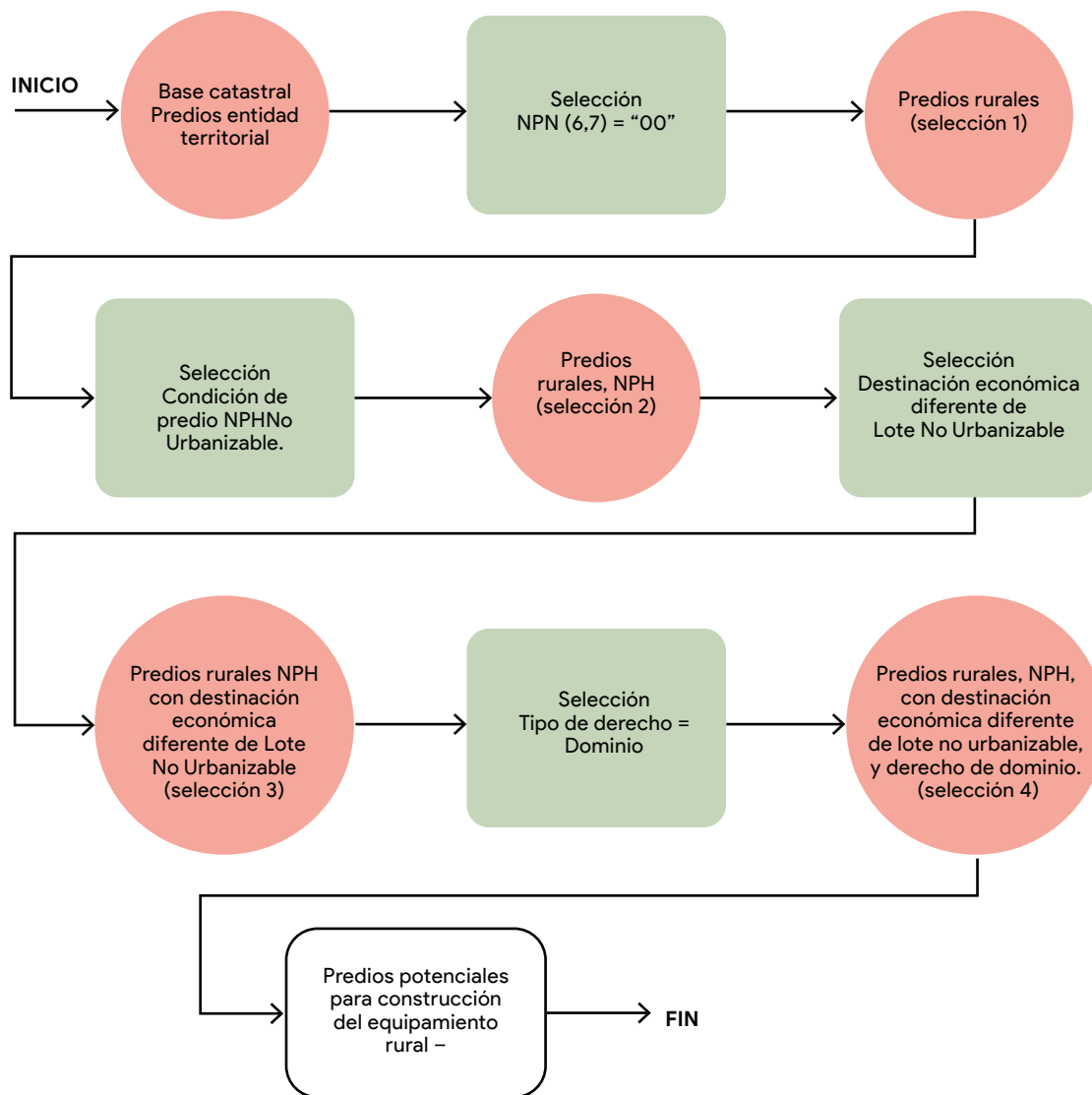


GRÁFICA 14

Procedimiento consulta agregada N.º 2

FUENTE:

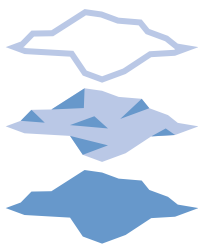
Elaboración propia



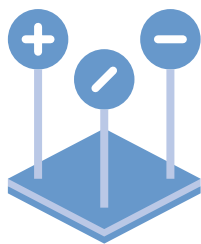
4.2.9.3. Consulta agregada N.º 3

La base de datos catastral multipropósito del municipio posee la facultad de ser interoperable con otros sistemas de administración de tierras. Conforme a esto, se articula la política nacional de Catastro Multipropósito y del Sistema de Administración del Territorio a partir de una información catastral de alta calidad asociada a un esquema participativo en su construcción y uso de la información (DNP, 2020).

A nivel de ejemplo, se explica a continuación el flujo de información que involucra la interrelación de datos catastrales almacenados bajo la estructura del Modelo Extendido Catastro Registro LADM_COL y los objetos territoriales legales de origen municipal, dispuestos bajo el modelo LADM colombiano de Planes de Ordenamiento Territorial LADM_COL-POT. Estos objetos territoriales legales corresponden a espacios geográficos donde se representan los derechos, restricciones y responsabilidades determinados en el Plan de Ordenamiento Territorial vigente, que son estructurados en el marco de las competencias y autonomía propias del municipio. **A través de este modelo extendido de datos LADM_COL-POT se dispone información de:**



**Áreas de
actividad**



**Tratamientos
urbanísticos**



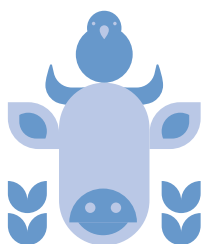
**Suelo de
protección**



**Clasificación
del suelo**



**Sistemas
Generales**



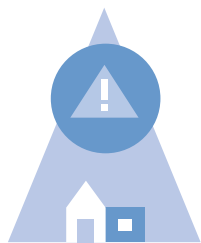
**Categoría
rural**



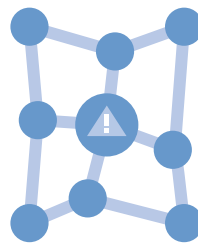
**Centros
poblados**



**Áreas con
condición de
riesgo**



**Áreas con
condición de
amenaza**



**Zonificación de
amenaza**

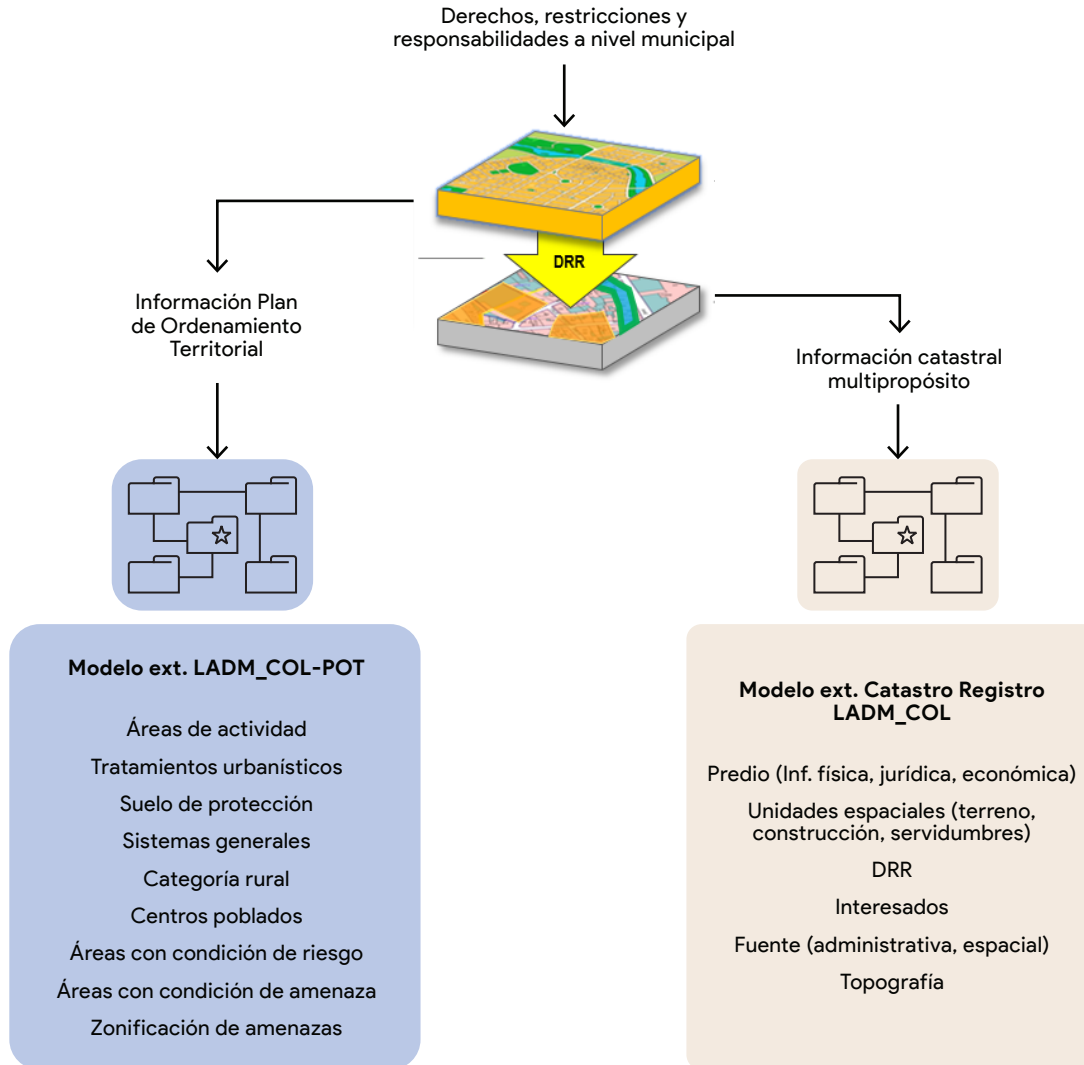


GRÁFICA 15

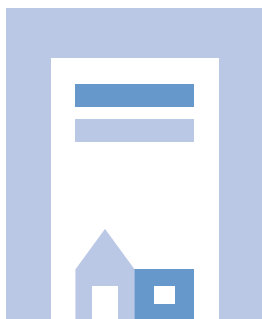
Interoperabilidad de datos POT y datos catastrales

FUENTE:

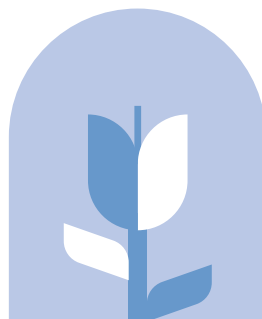
Elaboración propia



Como tercer ejemplo, la administración territorial desea estructurar en el municipio un proyecto de preservación de áreas declaradas por el POT como reserva forestal, e inicialmente necesita conocer si existen construcciones y de qué tipo, localizadas en estas áreas. Con base en este planteamiento, se han definido las siguientes consideraciones previas para el desarrollo de la consulta en la base de datos catastral multipropósito:



El tipo de construcción se categoriza de acuerdo con el atributo uso de la construcción, definido en el Modelo Extendido Catastro Registro LADM_COL, y que corresponde a: residencial, comercial, industrial, institucional y anexo.



Las áreas de reserva forestal son un tipo de suelo de protección, reglamentadas por el Plan de Ordenamiento Territorial vigente.



La consulta a la base de datos catastral multipropósito se implementa mediante los siguientes pasos:

1

De la información del Plan de Ordenamiento Territorial vigente, seleccionar los suelos de protección (selección 1).

2

De estos suelos de protección, seleccionar las áreas de reserva forestal (selección 2).

3

De la base catastral multipropósito de la entidad territorial, seleccionar todas las construcciones (selección 3).

4

Seleccionar las construcciones contenidas en las áreas de reserva forestal (selección 4).

5

Categorizar las construcciones contenidas en las áreas de reserva forestal de acuerdo con su uso.

6

De esta manera se obtienen las construcciones categorizadas por uso, localizadas en áreas de reserva forestal declaradas por el Plan de Ordenamiento Territorial Vigente (selección 5).

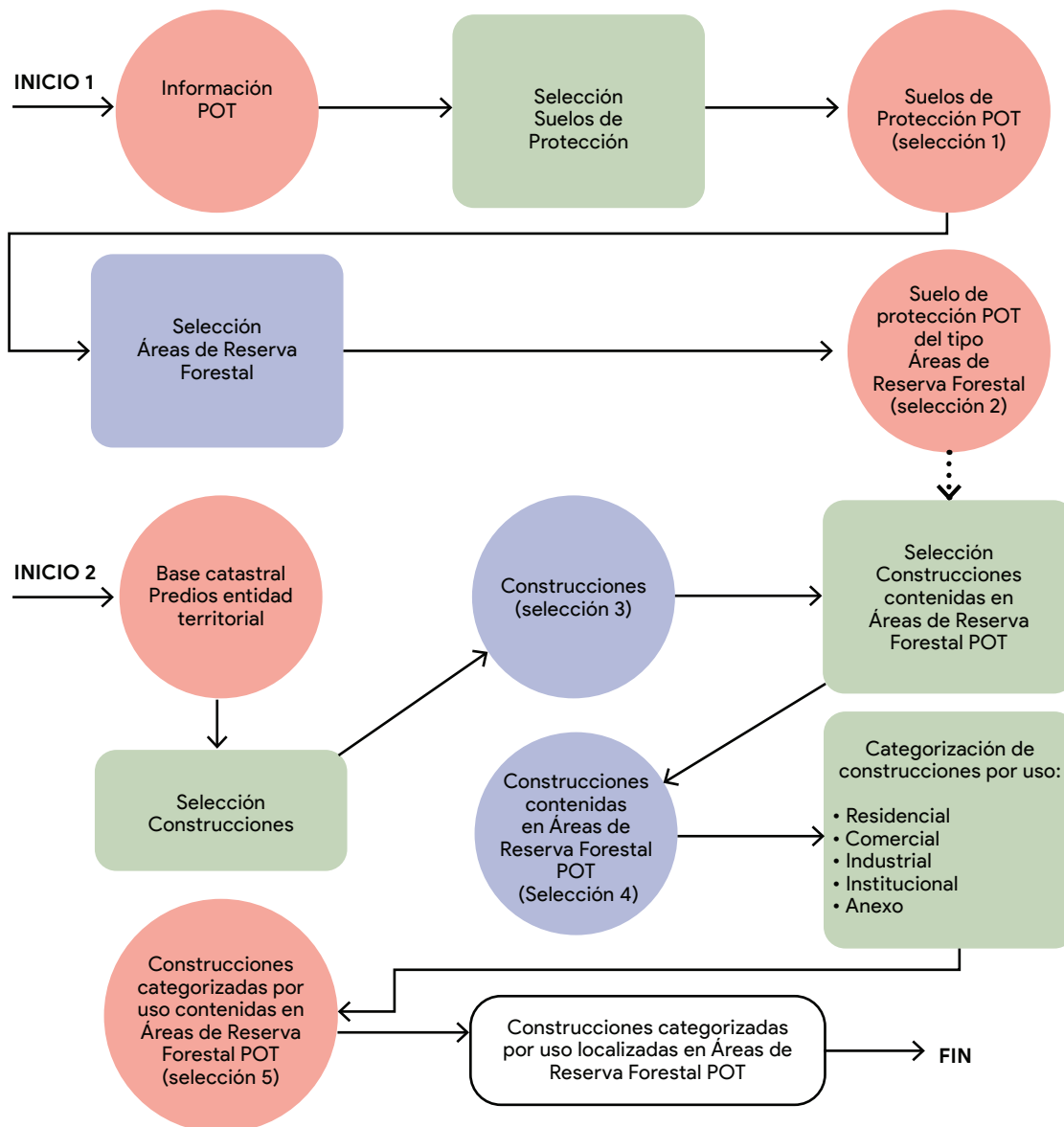


GRÁFICA 16

Procedimiento consulta agregada N.º 3

FUENTE:

Elaboración propia





Puerto Carreño, Vichada | Noviembre 2022

*Puedes ingresarlas por fecha para que sea mas claro como material de consulta.

[illegible]

[illegible]

*Puedes ingresarlas por fecha para que sea mas claro como material de consulta.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

Marco normativo del catastro multipropósito

5

**El marco normativo del Catastro
Multipropósito en el país se detalla
a continuación:**



TABLA 38

**Normatividad asociada con la
política de Catastro Multipropósito**

FUENTE:

Elaboración Propia

NORMATIVIDAD	APORTE A LA POLÍTICA DE CATASTRO MULTIPROPÓSITO
CONPES 3641 de 2010	Impulsa la política nacional de interrelación entre las bases de datos de catastro y de registro.
Resolución 70 de 2011 IGAC	Reglamentación técnica de la formación catastral, actualización de la formación y la conservación catastral. Reglamenta el Número Predial Nacional como código único de identificación predial.
Ley 1753 de 2015	Promoción de un catastro nacional multipropósito que trascienda el catastro tradicional con enfoque fiscal.
Decreto 2363 de 2015	Por el cual se crea la Agencia Nacional de Tierras (ANT), se fija su objeto y estructura. Ejecutar procesos de coordinación para articular e integrar las acciones de la Agencia con las autoridades catastrales, la Superintendencia de Notariado y Registro, y otras entidades y autoridades, comunitarias o privadas de acuerdo con las políticas y directrices fijadas por el Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural.
Decreto Ley 902 de 2017	Integración de la operación del Catastro Multipropósito a la implementación de los Planes de Ordenamiento Social de la Propiedad Rural.
Resolución conjunta 5731 SNR 642 IGAC de 2018	Adopción en el país del modelo LADM_COL de interoperabilidad de información para la implementación de un Catastro Multipropósito.
Resolución 643 de 2018 IGAC	Define las especificaciones técnicas de levantamiento planimétrico para actividades de barrido predial masivo.

NORMATIVIDAD	APORTE A LA POLÍTICA DE CATASTRO MULTIPROPÓSITO
CONPES 3951 de 2018	Aprobación para contratar operaciones de crédito externo destinados a financiar el programa para la adopción en el país de un Catastro Multipropósito Rural Urbano. Se impulsa la puesta en operación del Repositorio de Datos Maestro como componente tecnológico para la centralización de datos de catastro y registro, así como el fortalecimiento de los sistemas de información del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), Superintendencia de Notariado y Registro (SNR) y Agencia Nacional de Tierras (ANT).
CONPES 3958 de 2019	Especifica las estrategias para la implementación de un Catastro Multipropósito, del orden integral, completo, actualizado, confiable, consistente con el sistema de registro de la propiedad inmueble, digital e interoperable con otros sistemas de información de administración del territorio.
Ley 1955 de 2019	Declaración del catastro como un servicio público en Colombia, prestado a través de gestores catastrales con apoyo de operadores catastrales, el IGAC como regulador y la SNR en inspección y vigilancia de la gestión catastral. El catastro como servicio público debe ser prestado de manera continua y su información dispuesta de manera eficiente a la ciudadanía.
Decreto 1983 2019 DANE	Concreta la habilitación de entidades territoriales y esquemas asociativos de entidades territoriales como gestores catastrales, así como los requisitos de idoneidad para los operadores catastrales.
Decreto 148 de 2020 DANE	Define los parámetros para la gestión catastral en Colombia y los procedimientos con enfoque multipropósito: barrido predial masivo, integración Catastro Registro, levantamiento de datos de informalidad de la tenencia de la tierra, integración de información de trámites inmobiliarios, prestación de servicios digitales.
Resolución 388 de 2020 IGAC	Reglamenta las especificaciones técnicas para los productos generados en los procesos de formación y actualización catastral con enfoque multipropósito, en temas de escalas de cartografía catastral, exactitud posicional, sistema de referencia y proyección, metadatos y calidad de las imágenes de insumo.

NORMATIVIDAD	APORTE A LA POLÍTICA DE CATASTRO MULTIPROPÓSITO
Resolución 471 de 2020 IGAC	Establece las especificaciones técnicas mínimas de los productos de la cartografía básica oficial de Colombia. Esta resolución fue modificada por la Resolución 529 de 2020 IGAC y por la Resolución 197 de 2022.
Resolución conjunta 4218 SNR 499 IGAC de 2020	Adopción del modelo extendido LADM_COL Catastro Registro, en atención a la gestión catastral desarrollada en el catastro tradicional y el catastro multipropósito.
Resolución 789 de 2020 IGAC	Criterios fundamentales de la gestión catastral por parte de gestores catastrales, en temas de atención al ciudadano, calidad del servicio, gestión documental, interoperabilidad tecnológica y reportes de datos al Sistema Nacional de Información Catastral.
CONPES 4007 de 2020	Promoción al fortalecimiento de procesos de generación de información y de interoperabilidad de datos sobre el Sistema de Administración del Territorio SAT, para la adecuada toma de decisiones sobre el territorio. Identificación inicial de objetos territoriales y su referencia a derechos, restricciones y responsabilidades asociados al territorio.
Resolución conjunta 1101 SNR 11344 de 2020 IGAC	Define los parámetros de intercambio de información relacionada con procedimientos catastrales con efectos registrales, para efecto de unificación de datos de áreas y linderos prediales en las bases de datos de catastro y registro.
Resolución 509 de 2020 IGAC	Modificación del párrafo del artículo 1, el artículo 8 y los anexos 1 y 3 de la Resolución 388 de 2020 del IGAC “Por el cual se establecen las especificaciones técnicas para los productos de información generados por los procesos de formación y actualización catastral con enfoque multipropósito”.
Resolución 529 de 2020 IGAC	Modificación de la Resolución 471 de 2020 “Por medio de la cual se establecen las especificaciones técnicas mínimas que deben tener los productos de la cartografía básica oficial de Colombia”.

NORMATIVIDAD	APORTE A LA POLÍTICA DE CATASTRO MULTIPROPÓSITO
Resolución 1149 de 2021 IGAC	Actualización de la reglamentación técnica de la formación, actualización, conservación y difusión catastral con enfoque multipropósito.
Resolución 1468 de 2021 IGAC	Especifica los lineamientos técnicos mínimos requeridos en la materialización, medición y administración de vértices geodésicos, en fortalecimiento de la red geodésica nacional para la implementación de levantamientos prediales del Catastro Multipropósito.
Resolución 197 de 2022 IGAC	Modificación de la Resolución 471 y 529 de 2020 “Por medio de la cual se establecen las especificaciones técnicas mínimas que deben tener los productos de la cartografía básica oficial de Colombia”.
Resolución 658 de 2022 IGAC	Contiene las especificaciones técnicas mínimas para la generación de cartografía temática oficial de los instrumentos de ordenamiento territorial.
Resolución 679 de 2022 IGAC	Por la cual se modifican los numerales 7.1 y 7.5 del artículo 7 y se adiciona un inciso en el artículo 8 de la Resolución 388 del 13 de abril de 2020, modificado por la Resolución 509 de 2020 “Por la cual se establecen las especificaciones técnicas para los productos de información generados por los procesos de formación y actualización catastral con enfoque multipropósito”.

*Puedes ingresarlas por fecha para que sea mas claro como material de consulta.

*Puedes ingresarlas por fecha para que sea mas claro como material de consulta.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

*Puedes ingresarlas por fecha para que sea mas claro como material de consulta.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

[illegible]

Bibliografía

Agencia de Implementación. (2016). Fortalecimiento de los sistemas de gestión de datos para las políticas de formalización y restitución de tierras en Colombia. Versión 0.9 del Perfil Colombiano de la ISO19152 – Modelo de Datos para el Dominio de la Administración de Tierras. <https://www.proadmintierra.info/wp-content/uploads/2018/04/perfil-ladmcol.pdf>

Código Civil [C.C]. Ley 57 de 1887. Artículos 669, 823, 775. 26 de mayo de 1873 (Colombia)

CONPES 3641 de 2010. [Departamento Nacional de Planeación]. Consejo Nacional de Política Económica y Social. Política Nacional para consolidar la interrelación del Catastro y el Registro. 15 de febrero de 2010. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3641.pdf>

CONPES 3951 de 2018 [Departamento Nacional de Planeación]. Consejo Nacional de Política Económica y Social. Concepto favorable a la Nación para contratar operaciones de crédito externo con la Banca Multilateral hasta por USD 150 millones, o su equivalente en otras monedas, destinados a financiar parcialmente el Programa para la Adopción e Implementación de un Catastro Multipropósito rural-urbano. 26 de noviembre de 2018. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3951.pdf>

CONPES 3958 de 2019 [Departamento Nacional de Planeación]. Consejo Nacional de Política Económica y Social. Estrategia para la implementación de la política pública de catastro multipropósito. del 26 de marzo de 2019. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3958.pdf>

CONPES 4007 de 2020 [Departamento Nacional de Planeación]. Consejo Nacional de Política Económica y Social. Estrategia para el fortalecimiento de la gobernanza en el Sistema de Administración del Territorio. 26 de octubre de 2020. <https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/4007.pdf>

Decreto 3600 de 2007 [Presidencia de la República]. “Por el cual se reglamentan las disposiciones de las Leyes 99 de 1993 y 388 de 1997 relativas a las determinantes de ordenamiento del suelo rural y al desarrollo de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en este tipo de suelo y se adoptan otras disposiciones”. 20 de septiembre del 2007. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=26993>

Decreto 2363 de 2015 [Ministerio de Agricultura y Desarrollo Rural]. “Por el cual se crea la Agencia Nacional de Tierras, ANT, se fija su objeto y estructura”. 7 de diciembre del 2015. <http://wp.presidencia.gov.co/sitios/normativa/decretos/2015/Decretos2015/DECRETO%202363%20DEL%207%20DE%20DICIEMBRE%20DE%202015.pdf>

Corte constitucional de la República de Colombia. (2003). Sentencia C-183/03. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2003/C-183-03.html>

Corte constitucional de la República de Colombia. (2006). Sentencia C-189/06. <https://www.corteconstitucional.gov.co/relatoria/2006/C-189-06.htm#:~:text=Puede%20definirse%20a%20la%20propiedad,ecol%C3%B3gicas%20que%20le%20son%20propias>

Decreto 1983 de 2019 [Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas]. “Por el cual se reglamentan parcialmente los artículos 79, 80, 81 y 82 de la Ley 1955 de 2019 y se adiciona un capítulo al Título 2 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1170 de 2015 [...]”. 31 de octubre de 2019. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=101892>

Decreto 148 de 2020 [Departamento Administrativo Nacional de Estadísticas]. “Por el cual se reglamentan parcialmente los artículos 79, 80, 81 Y 82 de la Ley 1955 de 2019 y se modifica parcialmente el Título 2 de la Parte 2 del Libro 2 del Decreto 1170 de 2015, 'Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Administrativo de Información Estadística”. 04 de febrero del 2020. <https://dapre.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20148%20DEL%2004%20DE%20FEBRERO%20DE%202020.pdf>

Google. (2022). Google Earth - Maxar Technologies. Obtenido de: <https://www.google.com/maps>

Infraestructura de Datos Espaciales para el Distrito Capital. (2021) Procedimiento para la evaluación y reporte de calidad de datos geográficos. https://www.ideca.gov.co/sites/default/files/20210422ProceReporteCalidadDatosgeoAprovPublicacion2_0.pdf
<https://www.ideca.gov.co/sites/default/files/Procedimientoparalaevaluacionyreportedecalidaddedatosgeograficos.pdf>

Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales. (2022). Sistema de Administración del Territorio. Obtenido de: <https://www.icde.gov.co/marcos/marco-administracion-del-territorio>

Instituto de Investigación de Recursos Biológicos Alexander von Humboldt. (2022). Colombia Territorios Colectivos y Biodiversidad. <http://reporte.humboldt.org.co/biodiversidad/2015/cap4/406/#seccion8>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2011). Resolución No 70 del 4 de febrero de 2011. “Por la cual se reglamenta técnicamente la formación catastral, la actualización de la formación catastral y la conservación catastral”. https://www.igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/normograma/resolucion_70_de_2011.pdf

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2014). Número Predial Nacional. https://www.igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/cartilla_npn.pdf

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2016a). Catálogo de objetos geográficos cartografía básica digital. https://www.igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/anexo_1.1_catalogo_objetos_cartografiabasica_v1.0_.pdf

Instituto Geográfico Agustín Codazzi y Superintendencia de Notariado y Registro. (2016b). Conceptualización y especificaciones para la operación del Catastro Multipropósito V.2.1.1. [v.2.1.1_conceptualización_y_especificaciones_para_la_operacion_del_catastro_multipropósito_16082016.pdf](https://www.igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/conceptualizacion_y_especificaciones_para_la_operacion_del_catastro_multiproposito_16082016.pdf)

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2017). Elaboración del estudio de zonas homogéneas físicas y geoeconómicas y determinación del valor unitario e integral (PH) por tipo de construcción. https://beta.igac.gov.co/files/in-fac-pc03-01_zfhyg.pdf

Instituto Geográfico Agustín Codazzi y Superintendencia de Notariado y Registro. (2018a). Resolución conjunta 5731 SNR 642 IGAC del 30 de mayo de 2018. “Por la cual se adopta el modelo común de intercambio LADM_COL. https://igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/normograma/resolucion_igac_642-18_adopta_modelo_comun_d_intercambio_ladm_col.pdf

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2018b). Resolución 643 del 30 de mayo de 2018. “Por la cual se adoptan las especificaciones técnicas de levantamiento planimétrico para las actividades de barrido predial masivo y las especificaciones técnicas del levantamiento topográfico planimétrico para casos puntuales”. https://igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/normograma/resolucion_643_de_2018.pdf

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2020a). Resolución 388 del 13 de abril 2020. <https://www.igac.gov.co/es/noticias/resolucion-388-del-13-de-abril-de-2020>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2020b). Resolución 471 del 14 de mayo 2020. “Por medio de la cual se establecen las especificaciones técnicas mínimas que deben tener los productos de la cartografía básica

oficial de Colombia”. https://igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/normograma/resolucion_471_de_2020.pdf

Instituto Geográfico Agustín Codazzi y Superintendencia de Notariado y Registro. (2020c). Resolución conjunta 4218 SNR 499 IGAC de 2020 del 28 de mayo de 2020. “Por la cual se adopta el modelo extendido de Catastro Registro del modelo LADM_COL”. https://igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/catastro-multiproposito/04218_conjunta_snr_igac.pdf

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2020d). Resolución 509 del 01 de junio 2020. “Por la cual se modifica el parágrafo del artículo 1, el artículo 8 y los anexos 1 y 3 de la Resolución 388 del 13 de abril de 2020 [...]”. https://igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/normograma/resolucion_509_de_2020_0.pdf

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2020e). Resolución 529 del 05 de junio 2020. “Por medio la cual se modifica la Resolución 471 de 2020 [...]”. https://www.igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/normograma/resolucion_529_de_2020.pdf

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2020f). Resolución 789 del 08 de septiembre de 2020. “Por la cual se establecen los criterios básicos de atención al ciudadano, de calidad del servicio, de protección al usuario, de interoperabilidad tecnológica, de reporte de información en el Sistema Nacional de Información Catastral (SINIC), de gestión documental y regula el proceso de empalme”. https://www.igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/normograma/resolucion_789_de_2020.pdf

Instituto Geográfico Agustín Codazzi y Superintendencia de Notariado y Registro. (2020g). Resolución conjunta 1101 SNR 11344 IGAC del 31 de diciembre de 2020. “Por medio de la cual se establecen los lineamientos para la aplicación de los procedimientos catastrales con efectos registrales, la corrección y/o inclusión de cabida en procesos de ordenamiento social de la propiedad, y la corrección de área y/o linderos mediante escrituras aclaratorias”. https://igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/normograma/resolucion_conjunta_igac_1101_snr_11344_de_2020.pdf

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2021a). Elaborar y actualizar Áreas Homogéneas de Tierras con fines multipropósito a escala 1:25.000. <http://igacnet2.igac.gov.co/intranet/UserFiles/File/DOCUMENTOS%20SGI%202021/GAG/IN-GAG-PC02-01%20Elaborar%20y%20Actualizar%20Areas%20Homogeneas%20de%20Tierras%20con%20Fines%20Multiproposito%20a%20Escala%20125.000.pdf>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2021b). Resolución 1149 del 19 de agosto de 2021. “Por la cual se actualiza la reglamentación técnica de la formación, actualización, conservación y difusión catastral con enfoque multipropósito”. https://www.igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/normograma/resolucion_1149_de_2021.pdf

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2021c). Resolución 1468 del 29 de septiembre de 2021. “Por medio de la cual se establecen los lineamientos técnicos mínimos requeridos en la materialización, medición y administración de vértices geodésicos para su integración a la Red Geodésica Nacional de la República de Colombia”. “[...] deroga la Resolución 1562 de 2018 y las demás disposiciones que le sean contrarias”. https://www.igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/normograma/resolucion_1468_de_2021.pdf

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2021d). Catálogo de Objetos Geográficos. Cartografía básica de Colombia. Versión 2.2

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2022a). Datos geodésicos. <https://www.igac.gov.co/es/contenido/areas-estrategicas/informacion-geodesica>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2022b). Resolución 197 del 27 de enero 2022. “Por medio de la cual se modifica la Resolución 471 y 529 de 2020 ‘Por medio de la cual se establecen las especificaciones técnicas mínimas que deben tener los productos de la cartografía básica oficial de Colombia’”. https://www.igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/normograma/resol_197_del_2022_modifica_resol_471_y_529_de_2020_especificaciones_tecnicas_productos_cartograficos.pdf

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2022c). Resolución 658 del 24 de mayo 2022. “Por medio de la cual se establecen las especificaciones técnicas mínimas para la generación de cartografía temática oficial de los instrumentos de ordenamiento territorial”. https://www.igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/normograma/resolucion_658_2022.pdf

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2022d). Resolución 679 del 01 de junio 2022. “Por la cual se modifican los numerales 7.1 y 7.5, del artículo 7 y se adiciona un inciso en el artículo 8 de la Resolución 388 del 13 de abril de 2020, modificado por la Resolución 509 de 2020 ‘Por la cual se establecen las especificaciones técnicas para los productos de información generados por los procesos de formación y actualización catastral con enfoque multipropósito’”. https://www.igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/normograma/resolucion_658_2022.pdf

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2022e). Colombia en Mapas IGAC Hoja 119IB4q. Área de estudio: Barrancabermeja Santander. <https://www.colombiaenmapas.gov.co/?u=0&t=23&servicio=5&cescala=1:25.000>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2022f). Colombia en Mapas. <https://www.colombiaenmapas.gov.co/#>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2022g). Repositorio de modelos LADM_COL. <https://igac.gov.co/es/catastro-multiproposito/ladm-col>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2022h). Caracterización Territorial Municipal con fines de Catastro Multipropósito. Subdirección de Geografía y Cartografía. GIT Estudios Geográficos y Ordenamiento Territorial. <https://www.colombiaenmapas.gov.co>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2023a). Modelo Extendido Catastro Registro LADM_COL V. 4.0 https://gitlab-ladm-col.igac.gov.co/root/LADM_COL/-/tree/master/Catastro_Multiproposito/1_Metamodelo_Extendido/1_Catastro_Registro

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2023b). Diccionario de datos Modelo Extendido Catastro Registro LADM_COL V. 4.0 https://gitlab-ladm-col.igac.gov.co/root/LADM_COL/-/tree/master/Catastro_Multiproposito/1_Metamodelo_Extendido/1_Catastro_Registro

International Organization for Standardization – ISO. (2012). Norma Internacional ISO 19152 Geographic information - Land Administration Domain Model (LADM). Reference number ISO 19152:2012 (E). https://www.idep.gob.pe/normas/ISO_19152.pdf

Kaufmann, Jurg y Steudler, Daniel. (1998). Catastro 2014 - Una visión para un sistema catastral futuro. FIG, julio 1998. Grupo de trabajo 1 de la comisión 7 de la FIG. <https://www.fig.net/resources/publications/figpub/cadastr2014/translation/c2014-spanish.pdf>

Ley 1753 del 9 de junio de 2015, “por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014–2018: Todos por un nuevo país”. <https://colaboracion.dnp.gov.co/cdt/pnd/pnd%202014-2018%20tomo%201%20internet.pdf>

Ley 902 del 29 de mayo 2017, “por el cual se adoptan medidas para facilitar la implementación de la Reforma Rural Integral contemplada en el Acuerdo Final en materia de tierras, específicamente el procedimiento para el acceso y formalización y el Fondo de Tierras”. <http://es.presidencia.gov.co/normativa/normativa/DECRETO%20902%20DEL%2029%20DE%20MAYO%20DE%202017.pdf>

Ley 1955 del 25 de mayo de 2019, “por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 Pacto por la Equidad”. <https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=93970>

Swiss Tierras Colombia (2022). Apoyo en la Modernización de la Administración de Tierra en Colombia. Repositorio de datos del proyecto. <https://www.swisstierrascolombia.com/>

Versionamiento

VERSIÓN	FECHA	OBSERVACIONES / MODIFICACIONES	MODIFICADO POR
Borrador 1.0	25-abr-2022	Presentación de Borrador versión No. 1.	Adrian Smith Manrique Gómez
Borrador 2.0	10-jun-2022	Presentación de Borrador versión No. 2. Se efectuó cambio de nombre del documento. Se efectuaron correcciones a todos los capítulos del documento, en atención a 179 comentarios remitidos por parte de Fondo Acción y DNP.	Adrian Smith Manrique Gómez
Borrador 3.0	13-jul-2022	Presentación de Borrador versión No. 3. Adición del Modelo Digital de Terreno como insumo de la actualización catastral con enfoque multipropósito. Se adicionaron las utilidades de los insumos catastrales para el proceso de actualización catastral con enfoque multipropósito y para el municipio en otros procesos de ordenamiento. Se incluye variable de área en la consulta agregada N.º 1. Se elimina el contenido del glosario, puesto que será incluido en un glosario general de todos los lineamientos.	Adrian Smith Manrique Gómez

VERSIÓN	FECHA	OBSERVACIONES / MODIFICACIONES	MODIFICADO POR
Borrador 4.0	18-ago-2022	Ajuste de introducción. Adición de antecedentes Adición de justificación. Ajuste de utilidades del Catastro Multipropósito. Eliminación de definición de Catastro Tradicional. Ajuste de definición de Catastro Multipropósito. Adición de potencial uso de la tierra como insumo catastral. Marco normativo del Catastro Multipropósito desplegado al final del documento.	Adrian Smith Manrique Gómez
Borrador 5.0	13-feb-2023	Ajuste de introducción. Ajuste a Modelo extendido catastro registro versión 4.0 Ajuste en la definición de métodos declarativos y colaborativos. Ajuste en contenido de naturaleza jurídica del predio y predios de territorios colectivos. Ajustes en consultas agregadas. Adición de Glosario.	Eliana Acosta Valero

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and run across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

This image shows a blank sheet of white paper with horizontal ruling lines. The lines are evenly spaced and extend across the width of the page. There are no margins, text, or other markings on the paper.

