

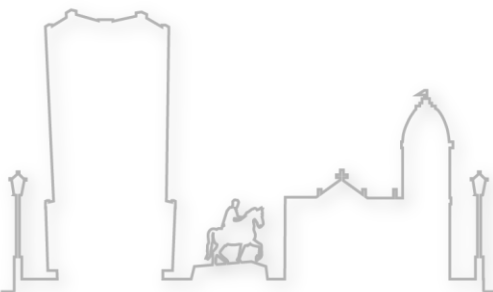


Departamento
Administrativo
de Gestión Catastral
Multipropósito

OBSERVATORIO INMOBILIARIO CATASTRAL (OIC) INFORME-2024 SECTOR 9



DEPARTAMENTO ADMINISTRATIVO DE GESTION CATASTRAL MULTIPROPOSITO DE TUNJA 2024



Tunja Ciudad
de origen

mipg



Alcaldía Tunja Calle 9 # 19 - Edificio Municipal Centro Histórico Tunja Boyacá



Tel: 7405770 catasto@tunja.goc

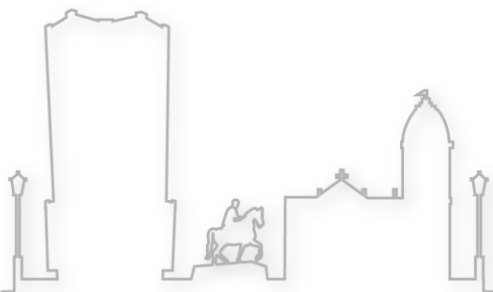
www.tunja-boyaca.gov

NIT.8918008461



Contenido

- 1. Introducción**
- 2. Objetivos**
 - 2.1 Objetivo General
 - 2.2 Objetivo Especifico
- 3. Alcance**
- 4. Justificación**
- 5. Marco Normativo**
- 6. Responsable**
- 7. Metodología**
 - 7.1 Etapa 1: El reconecedor identifica la oferta
 - 7.2 Etapa 2: Ajuste de Información
 - 7.3 Etapa 3: Supervisor
 - 7.4 Etapa 4: Brecha entre avalúo comercial y catastral
- 8. Cuerpo del Informe**
- 9. Definiciones y/o Abreviaturas**
- 10. Conclusiones**
- 11. Referencias**





1. Introducción

El Observatorio Inmobiliario Catastral (OIC), es un instrumento para la identificación, gestión, y generación de información, en torno a las dinámicas del mercado inmobiliario, facilitando la valoración de los inmuebles y los procesos catastrales, el cual está relacionado en el artículo 4.1.1. de la Resolución 1040 de 2023 - IGAC, que enmarca los procesos de la gestión catastral. El cual, conforme al decreto 846 del 2021, tiene entre sus funciones el seguimiento al mercado inmobiliario para fortalecer la generación de políticas públicas territoriales y apoyar los procesos misionales, de acuerdo con los lineamientos establecidos y el marco normativo vigente.

El OIC se encarga de identificar, recopilar y gestionar administrativamente fuentes de información sobre ofertas, transacciones, costos de construcción y productividad del suelo, entre otros, que aportan a la planeación territorial sostenible y a fortalecer las instituciones involucradas en la prestación del servicio público catastral.

Genera conocimiento a través de la gestión de la información inmobiliaria, que contribuye a la comprensión de las dinámicas del mercado inmobiliario de Tunja, a través de la gestión de valores de los inmuebles, y estudia los cambios que ocurren en este mercado durante un periodo determinado, derivados de hechos o circunstancias económicas, sociales y jurídicas.

El Observatorio Inmobiliario Catastral (OIC) de Tunja, a través del barrido predial masivo adelantado en los barrios y sectores de la ciudad, realiza un muestreo para analizar los cambios del mercado inmobiliario establecido para un período del 2024. Estos cambios son el resultado de factores económicos, sociales y jurídicos, que se estudian mediante el análisis y la comprensión del comportamiento individual de los agentes que participan, considerando tanto sus acciones y omisiones, así como también sus relaciones de poder e influencia en el mercado.

En la ciudad de Tunja para el año 2024, en el **sector 9** del ciclo-1 se logró observar un crecimiento evidente frente a la dinámica del mercado inmobiliario, de acuerdo con el proceso de recolección de ofertas inmobiliarias realizado, por lo cual es de gran relevancia contar con el conocimiento y comprensión con respecto al análisis de la información del mercado inmobiliario de la ciudad que ofrece el OIC.

De esta manera, se podrá llevar a cabo una valoración detallada de la forma de obtención, manejo y organización de la información inmobiliaria, su veracidad y la metodología que emplea el Observatorio Inmobiliario Catastral (OIC), contribuyendo a la *prestación eficiente de servicios y trámites de información catastral a la ciudadanía, a la administración del territorio en términos de apoyo para la seguridad jurídica del derecho de propiedad inmueble, el fortalecimiento de los fiscos locales y el apoyo a los procesos de planeación y ordenamiento territorial, que adelanta el Departamento Administrativo de Gestión Catastral Multipropósito de Tunja.*





2. Objetivos

2.1 Objetivo General:

Mejorar la gestión del servicio público catastral, promover el intercambio de información, conocimiento y experiencias, y contribuir al desarrollo eficiente del mercado inmobiliario, recopilar y analizar la brecha entre el avalúo catastral y el avalúo comercial con los datos recolectados en el ciclo 2024-1 Observatorio Inmobiliario Catastral (OIC) de manera gráfica y estadística del **sector 9** del Municipio de Tunja, con el fin de determinar la situación actual y tendencia del mercado inmobiliario en este sector.

2.2 Objetivos Específicos:

- Hacer el seguimiento al mercado inmobiliario del área urbana del Municipio de Tunja en el **sector 9**, con el fin de fortalecer la generación de políticas públicas territoriales y los procesos misionales de acuerdo con los lineamientos establecidos en el Plan de Ordenamiento Territorial y demás normatividad vigente.
- Realizar la identificación de fuentes de información de ofertas, transacciones, costos de construcción, área construida, entre otras que permitan determinar la valoración de predios e inmuebles en el **sector 9** de la ciudad.
- A partir del Observatorio Inmobiliario Catastral de Tunja, desarrollar las herramientas necesarias para integrar las fuentes de información que permitan determinar la dinámica inmobiliaria urbana en el **sector 9**, como insumo para la gestión catastral.
- Contar con información actualizada y real en el **sector 9** del área urbana, proveniente del (OIC), como insumo y herramienta para una próxima actualización catastral de Tunja, que se llevará a cabo por el Departamento Administrativo de Gestión Catastral Multipropósito.
- Recopilar y analizar información acerca del Observatorio Inmobiliario Catastral (OIC) y el mercado inmobiliario para el **sector 9**, para así poder realizar una valoración de la dinámica y tendencia de las ofertas inmobiliarias de los bienes inmuebles.





3. Alcance:

Plantea un alcance que permita a través del barrido predial masivo adelantado en el **sector 9** de Tunja, la obtención de ofertas inmobiliarias para generar insumos que permitan establecer escenarios deseables y eficientes para el conjunto de estructuras y sistemas del territorio. Estos insumos son especialmente relevantes para los planes de Desarrollo y ordenamiento territorial en diferentes ámbitos y escalas.

Este documento es de aplicación en la consulta del estudio de la oferta inmobiliaria de la ciudad de Tunja. El alcance se limitará a sectores específicos de Tunja, para este caso el **sector 9**, dirigido a las autoridades locales, planificadores urbanos, desarrolladores inmobiliarios y ciudadanos interesados en el desarrollo de Tunja y la oferta del mercado inmobiliario.

4. Justificación:

La recolección, tabulación y análisis de datos inmobiliarios, se realiza con el objeto de tener una información actualizada e importante para el Municipio de Tunja, a partir de la apropiación de conocimiento en torno a las dinámicas del mercado inmobiliario, que contribuya a la toma de decisiones, especialmente aquellas que conduzcan al mejoramiento del servicio público catastral y la generación de políticas públicas territoriales.

La oferta inmobiliaria en Tunja, demuestra una tendencia en el crecimiento poblacional y las necesidades según los equipamientos del sector, Tunja al ser un Municipio con una vocación universitaria, una gran parte de la oferta inmobiliaria se presenta en torno a la actividad educativa y la cercanía a equipamientos de uso institucional educativo.

El crecimiento en ofertas inmobiliarias de uso habitacional en viviendas unifamiliares define una tendencia en la ciudad, en cuanto a suplir necesidades económicas en los núcleos familiares mediante la oferta de arrendamientos de habitaciones o inmuebles como medio de subsistencia económica, y la transformación de inmuebles residenciales de tipo unifamiliar en habitacionales múltiples que transforman las tipologías de vivienda convencionales, en tipologías de vivienda múltiple y/o con usos mixtos, y por ende generan la transformación de sectores y barrios, en cuanto a sus condiciones originales, en virtud del sustento económico.

De otro lado, la tendencia de crecimiento en vivienda multifamiliar, evidencia un crecimiento poblacional y en cuanto a la capacidad adquisitiva de la población en ciertos sectores de la ciudad, así como, la transformación de las tipologías de construcción, sistemas constructivos, crecimiento en alturas, generando impactos importantes y variando sus necesidades en cuanto a la infraestructuras vial, de servicios, transporte, zonas verdes, equipamientos entre otros, y generando grandes retos en cuanto a las políticas de crecimiento urbano y los proyectos de infraestructura de la ciudad.





Estos aspectos influyen en el crecimiento económico de la ciudad, ya que impulsan la inversión inmobiliaria, se crean oportunidades de empleos, aumenta los ingresos fiscales y mejora la calidad de vida de sus habitantes. Sin embargo, es esencial que se gestione de manera planificada para garantizar un desarrollo equitativo, ordenado y sostenible que beneficie a largo plazo. Este análisis, implica la evaluación de factores como el tipo de viviendas disponibles, su costo, características físicas y ubicación, así como las tendencias en el mercado, lo cual, es esencial para comprender las dinámicas de la vivienda en Tunja y cómo las necesidades de la población se reflejan en la oferta actual. Además, permite identificar áreas de desarrollo inmobiliario potencial.

5. Marco Normativo.

Leyes:

- ✓ Ley 1955 de 2019 emitida por el Congreso de la República, artículo 79, modificado por el artículo 43 de la Ley 2294 de 2023, *“Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022 - 2026, Colombia potencia mundial de la vida”*.

Resoluciones:

- ✓ Resolución 620 del 23 de septiembre de 2008 - IGAC *“Por la cual se establecen los procedimientos para los avalúos ordenados dentro del marco de la Ley 388 de 1997”*.
- ✓ Resolución 388 del 2020 - IGAC *“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”*.
- ✓ Resolución 1040 de fecha 08 de agosto de 2023 *“Por medio de la cual se expide la resolución única de la gestión catastral multipropósito”*.
- ✓ Resolución No.1148 de 2023 emitida por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, con la cual el Municipio de Tunja fue habilitado como gestor catastral.
- ✓ Resolución 1137 de 2024 - IGAC, *“Por la cual se establecen los criterios, parámetros y metodologías para la elaboración de los avalúos con el fin de determinar los valores comerciales en el marco del procedimiento de compra por oferta voluntaria contenido en el artículo 62 de la Ley 2294 de 2023”*.
- ✓ Resolución No. 746 de 2024 - IGAC, *“Por la cual se modifica parcialmente la Resolución No.1040 del 08 de agosto de 2023”*, única de la gestión catastral multipropósito.





Decretos:

- ✓ Decreto 1170 del 2015 - DANE, “Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Administrativo de Información Estadística”
- ✓ Decreto 148 del 04 de febrero de 2020, “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 Información Estadística”
- ✓ Decreto 846 del 2021, Por el cual se modifica la estructura del Instituto Geográfico Agustín Codazzi.
- ✓ Decreto 0433 de 2023, “Por medio del cual, se ordena y remunera el Estatuto de Rentas del Municipio de Tunja compilando en un solo jurídico la totalidad de la normatividad tributaria del Municipio de Tunja”.

Otros Documentos

- ✓ Documento CONPES 3859 de 13 de junio de 2016 “Política para la Adopción e Implementación de un Catastro Multipropósito rural-urbano”.
- ✓ Documento CONPES 3958 de 26 de marzo de 2019 “Estrategia para la Implementación de la Política Pública de Catastro Multipropósito”.

6. Responsable:

Departamento Administrativo de Gestión Catastral Multipropósito

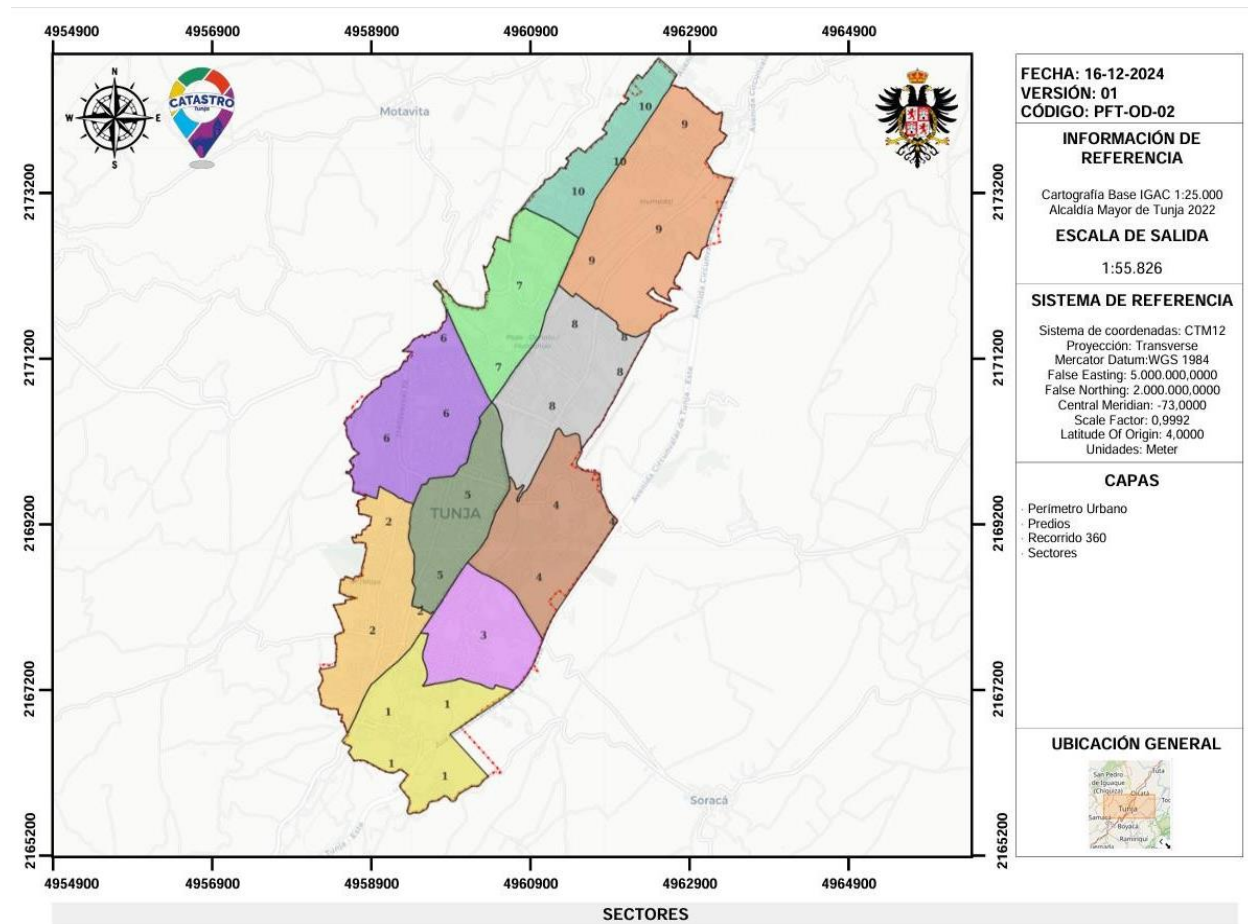
7. Metodología:

La metodología a aplicar es por etapas, desde recolección de datos, cargue en plataforma, hasta tabulación de datos, lo cual permite de primera mano, gracias al trabajo de campo, identificar problemáticas evidentes sobre la situación económica y tendencia del mercado inmobiliario de los distintos sectores de la ciudad, y de esta manera, plantear las bases para aportar a la planificación urbana, para comprender la distribución y disponibilidad de propiedades y la calidad de la infraestructura vial en la ciudad.



De conformidad con el acuerdo Municipal No. 010 de 05 de abril del 2022, “Por medio del cual se adopta la división político- administrativa del Municipio de Tunja, tanto en el sector urbano como en el sector rural y se dictan otras disposiciones”, en su artículo 5. Denominación y delimitación de los sectores del suelo urbano, se realizó un análisis de cada sector.

Imagen 1. Sectores de la ciudad de Tunja



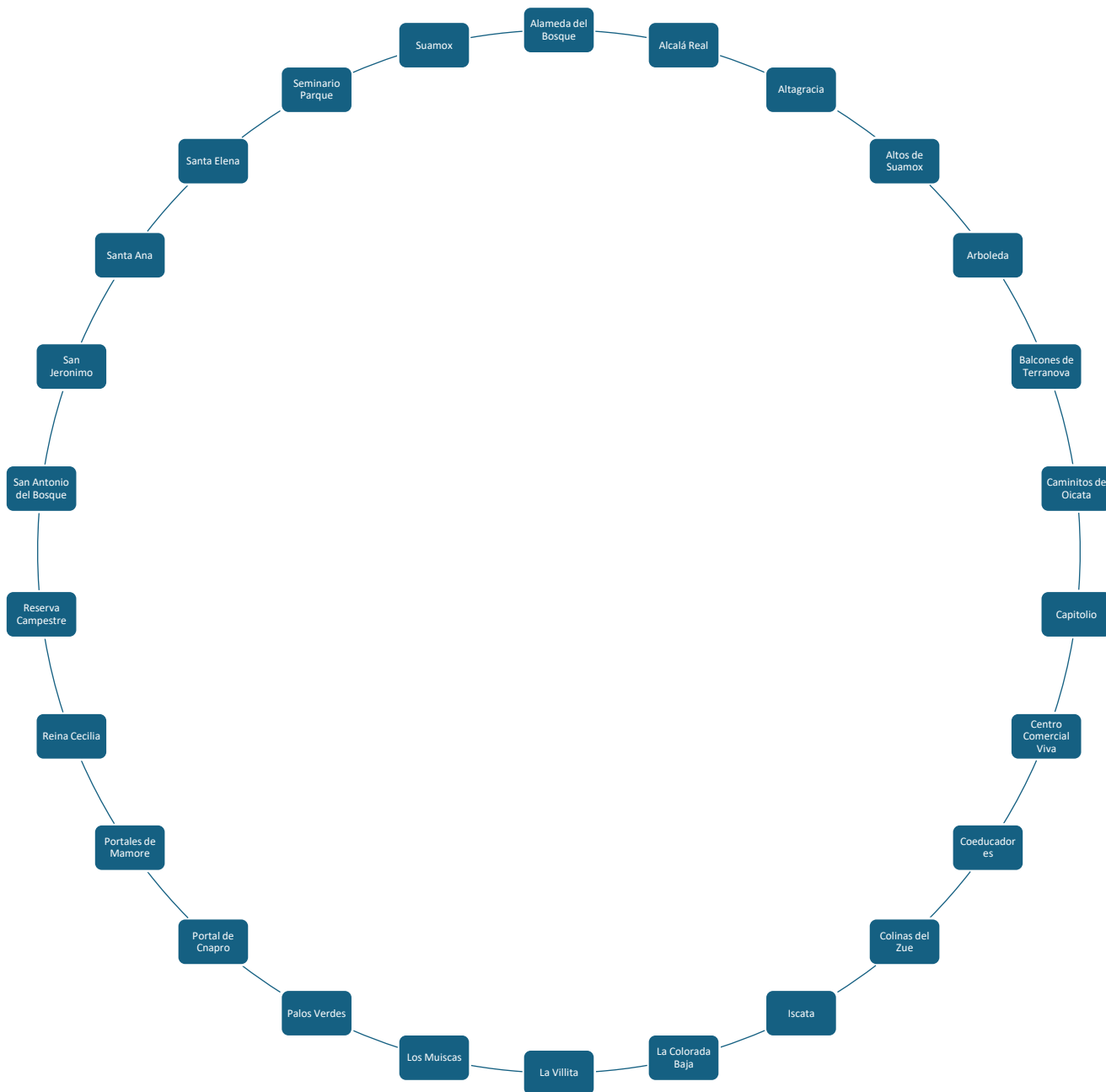
Fuente: https://catastro.tunja.gov.co/ide_geovisor/index.html#

Cabe resaltar, que este estudio corresponde al **sector 9**, donde se encuentran diferentes barrios de la ciudad, los cuales se desglosan de la siguiente manera: Alameda del Bosque, Alcalá Real, Altagracia, Altos de Suamox, Arboleda, Balcones de Terranova, Caminitos de Oicata, Capitolio, Centro comercial Viva, Coeducadores, Colinas del Zue, Iscata, La Colorada Baja, La Villita, Los Muiscas, Palos Verdes, Portal de Canapro, Portales de Mamore, Reina Cecilia, Reserva Campestre, San Antonio del Bosque, San Jerónimo, Santa Ana, Santa Elena, Seminario Parque, Suamox.

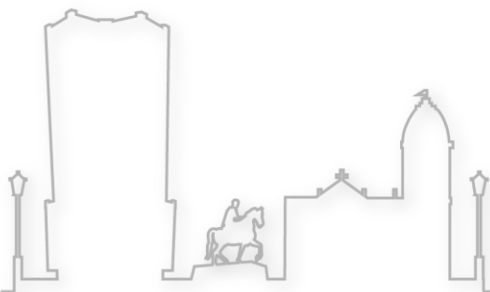




Grafica 1. Sector No. 9



Fuente: Elaboración Propia



Esta Investigación tiene un enfoque tanto cualitativo como cuantitativo. Este proceso involucró tres roles principales, los cuales se describen a continuación:

- **El Reconocedor:** Se encargó de recorrer los diferentes barrios de la ciudad, para este caso el **Sector 9** de Tunja, asignados por reparto; lo anterior con el fin de buscar inmuebles que se encontraran en venta o arriendo, registrando la información a través de la página https://catastro.tunja.gov.co/ide_geovisor/login.html.
- **El Ajustador:** Tuvo la tarea de verificar y completar la información por medio telefónico, para diligenciar el formulario de cada oferta encontrada por el reconocedor.
- **El Supervisor:** Verifico y aprobó la información aportada por el reconocedor y ajustador para corroborar la veracidad de la misma.

Para dar seguimiento a este trabajo, se realizó un acompañamiento mediante asignación de actividades semanalmente a los distintos roles, este proceso se llevó a cabo durante aproximadamente 10 meses para la vigencia 2024.

Luego de completar el reconocimiento y ajuste correspondiente de la información del Observatorio Inmobiliario Catastral, se continuó con la tarea de categorizar la malla vial de la ciudad de Tunja. Durante este proceso, se compararon los avalúos comerciales y catastrales, del **sector No.9**

En el marco de la misión del Observatorio Inmobiliario, se busca tener de primera mano la información del comportamiento del mercado inmobiliario de la ciudad, de tal manera que se pueda medir la dinámica y tendencia inmobiliaria de los sectores que se visitan. Para cada sector, se puede evidenciar el día de asignación y de aprobación.

Imagen 2. Asignación y Aprobación:

X Cerrar Exportar Exportar capturas

Sin asignación Asignado a reconocedor Registro terminado Registro aprobado Asignado a ajustador Ajuste terminado Ajuste aprobado

Nombre	Reconocedor	F. Asig. R		F. Termi. R		F. Aprobación R	
		dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa	dd/mm/aaaa
El Triunfo	SANTIAGO PUERTO GARZÓN	22/04/2024		2024-04-30T12:21:56-05:00	✓	2024-05-03T09:31:00-05:00	✓
La Calleja	Sin asignar	10/12/2024		2024-12-11T07:28:10-05:00	✓	2024-12-11T15:39:37-05:00	✓
Urbanización Florida	Sin asignar	04/09/2024		2024-09-24T09:08:55-05:00	✓	2024-09-25T15:08:07-05:00	✓
Cooservicios	Sin asignar	16/09/2024		2024-09-24T15:17:01-05:00	✓	2024-09-25T15:23:23-05:00	✓
Mirador Escandinavo	SANTIAGO PUERTO GARZÓN	22/11/2024		2024-11-22T10:38:14-05:00	✓	2024-11-22T10:38:16-05:00	✓
Kennedy	Sin asignar	02/12/2024		2024-12-10T14:55:44-05:00	✓	2024-12-11T15:39:56-05:00	✓

Fuente: https://catastro.tunja.gov.co/ide_geovisor/index.html#

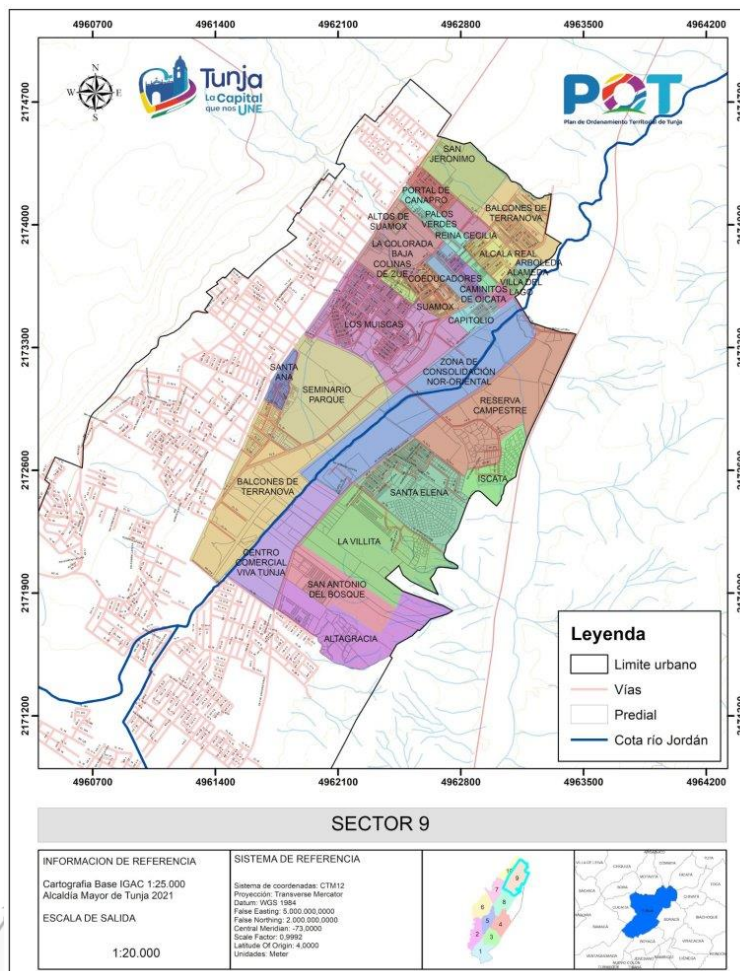


7.1 Etapa 1: El reconocedor identifica la oferta:

El método de recopilación se basó inicialmente en el reconocimiento predial de los barrios en la ciudad de Tunja, este procedimiento se realizaba diariamente, en un lapso promedio de 8 horas diarias, esta información es captada por medio de un dispositivo móvil; a lo largo de este proceso se determinaron diferentes ofertas inmobiliarias las cuales se deben ingresar mediante la aplicación móvil Geo-formulario siendo registradas en la plataforma; https://catastro.tunja.gov.co/ide_geovisor/login.html a través del módulo de Observatorio Inmobiliario Catastral (OIC), en la cual, se accede mediante un usuario y un barrio asignado previamente, proporcionado por el funcionario responsable en el Departamento Administrativo de Gestión Catastral Multipropósito y en el periodo reportado para el ciclo 1- 2024.

El reconocedor visitó el **sector 9**, el cual, se puede visualizar en la siguiente imagen.

Imagen 3. Sector 9 de la Ciudad- Tunja



Fuente: <https://pot-tunja.gov.co/index.php/sector-9/>



En la plataforma se diligenció la información recolectada por el reconocido, la cual se puede observar en el formulario pre cargado con datos de la aplicación, tales como:

Imagen 4. Rol reconocido para identificar la oferta



Fuente: Elaboración Propia

7.2 Etapa 2. Ajuste de la Información:

El ajustador debe diligenciar un formulario en el link de la plataforma https://catastro.tunja.gov.co/ide_geovisor/login.html además de tener conocimiento sobre la cantidad y el tipo de ofertas inmobiliarias disponibles en los barrios, debe recopilar y verificar los datos necesarios para llevar a cabo el análisis correspondiente, estos datos se encuentran en dicha plataforma.

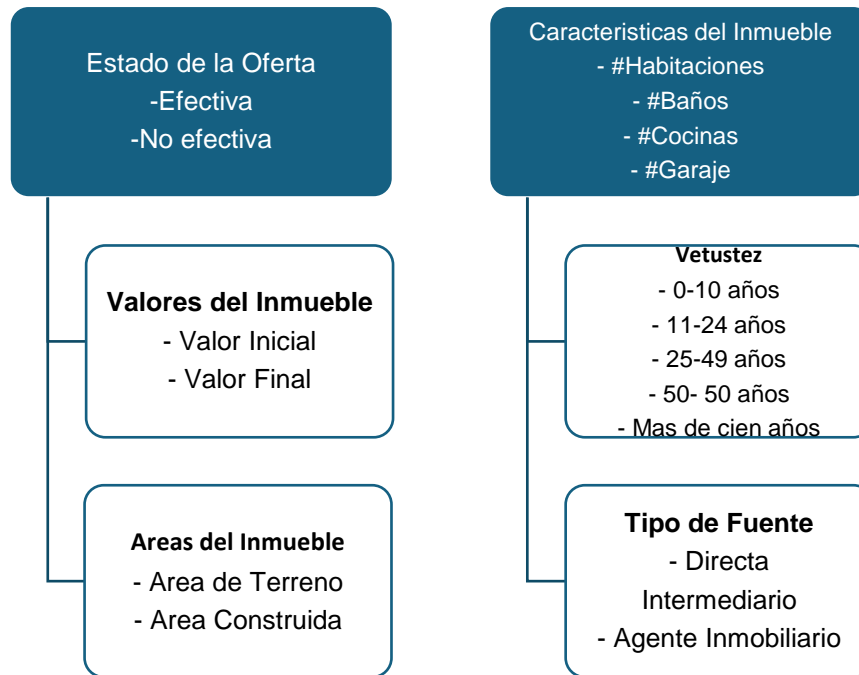
se investigó sobre diferentes aspectos y conceptos para entender la dinámica del proceso como lo son:

De la comunicación telefónica establecida con el propietario, arrendatario del inmueble, o con algún agente inmobiliario a cargo del mismo, y luego de contar con la información requerida: valor del inmueble, o precio del arrendamiento, esta oferta es registrada por el ajustador como efectiva con los correspondientes datos adquiridos, así mismo, cuando la llamada no era atendida, la oferta es registrada como no efectiva.

En este proceso se abordaron diferentes aspectos como:



Imagen 5. Información del Formulario

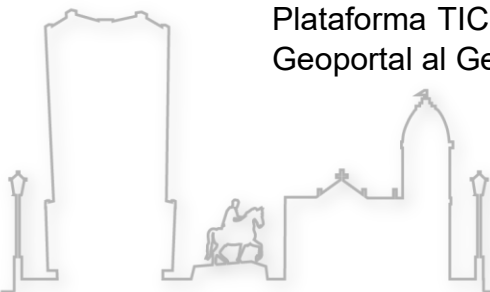


Fuente: Elaboración Propia

7.3 Etapa 3: Supervisor

Establecer el proceso mediante el cual se da el rol de supervisor en creación de ciclos de trabajo, asignación a reconocedores, ajustadores y aprobación o no de ofertas en el módulo de observatorio inmobiliario dentro de la plataforma https://catastro.tunja.gov.co/ide_geovisor/login.html

- **Asignación a Reconocedor:** El supervisor deberá designar los barrios a los usuarios reconocedores asignados previamente y creados para este rol, en la sección “Reconocedor”, para que en estos barrios se pueda realizar la captura de la información y se realicen las respectivas visitas en campo para obtener las ofertas.
- **Asignación Ajustador:** El supervisor deberá designar a los ajustadores los barrios que ya fueron previamente reconocidos y culminados por el reconocedor, para que realice la validación de información de las ofertas, por medio de la Plataforma TIC Multipropósito <https://catastro.tunja.gov.co/>, ingresando desde el Geoportal al Geovisor.





Aprobación de ofertas: Posterior a la verificación de la información de las ofertas por parte de los reconocedores y ajustadores, el supervisor deberá ingresar a la Plataforma TIC Multipropósito desde el Geoportal al Geovisor, siguiendo la misma ruta de Inicio, para verificar las ofertas con estado “Ajuste terminado” dando clic en cada barrio en la opción “VER” y seleccionará nuevamente en cada oferta la opción “VER” abriendo el formulario para corroborar que la información sea coherente y real con el registro fotográfico, la ubicación y los distintos campos allí diligenciados.

Si el supervisor considera que el ajuste de la oferta es correcto y se debe aprobar, seleccionara en el formulario la opción aceptar, pero si al verificar los campos como el valor del inmueble no corresponde al valor real, realizara una observación corta de la descripción del error y la rechaza.

7.4 Etapa 4. Brecha entre el avalúo comercial y catastral

Para realizar una comparación de los diferentes tipos de avalúo es importante conocer el significado de cada término:

- **Avalúo catastral:** Es una valoración oficial realizada por la entidad catastral de un municipio o gobierno local sobre un bien inmueble (casa, terreno, edificio). Su propósito es determinar el valor fiscal del inmueble para calcular impuestos como el predial. Aunque es diferente al valor de mercado, es crucial para fines fiscales y administrativos (IGAC, 2011).
- **Avalúo Comercial:** valoración que determina su precio estimado en el mercado inmobiliario. Se evalúan factores como ubicación, tamaño del terreno, estado de las construcciones, servicios cercanos y tendencias del mercado (IGAC, 2011).

Dicha brecha se realizará teniendo en cuenta todos los inmuebles en venta, con el propósito de elaborar un reporte estadístico realizado en diferentes formatos por https://catastro.tunja.gov.co/ide_geovisor/index.html# respectivo al análisis sobre el **sector 9** de la ciudad de Tunja.

Destinos

Destinación económica de los predios: Es la clasificación para fines estadísticos que se asigna a cada inmueble en su conjunto—terreno, construcciones o edificaciones, en el momento de la identificación predial de conformidad con la actividad predominante que en él se desarrolle.





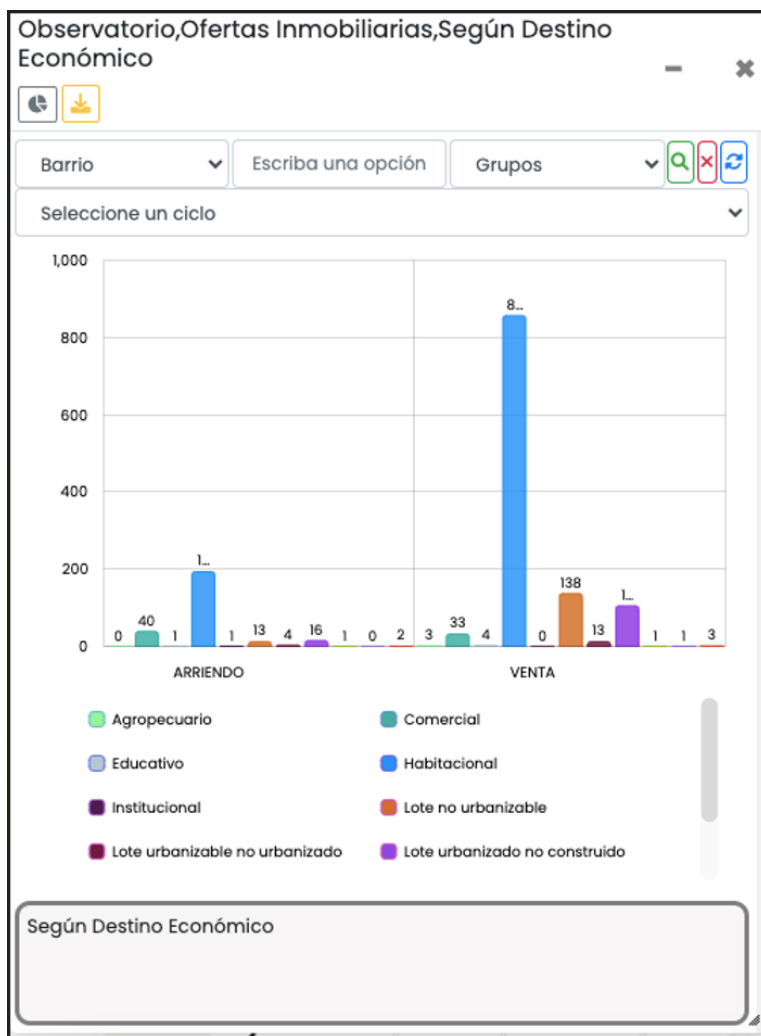
De acuerdo con la resolución 070 de 2011- IGAC “*Por la cual se reglamenta técnicamente la formación catastral, la actualización de la formación catastral y la conservación catastral*”, vigente al momento de actualizar por última vez la base predial de Tunja en el 2017, los predios según su destinación económica, se clasificarán para fines estadísticos así:

- A. **Habitacional:** Predios destinados a vivienda. Se incluyen dentro de esta clase los parqueaderos, garajes y depósitos contenidos en el reglamento de propiedad horizontal, ligado a este destino.
- B. **Industrial:** Predios en los cuales se desarrollan actividades de elaboración y transformación de materias primas.
- C. **Comercial:** Predios destinados al intercambio de bienes y/o servicios con el fin de satisfacer las necesidades de una colectividad.
- D. **Agropecuario:** Predios con destinación agrícola y pecuaria
- E. **Minero:** Predios destinados a la extracción y explotación de minerales
- F. **Cultural.** Predios destinados al desarrollo de actividades artísticas e intelectuales
- G. **Recreacional:** Predios destinados al desarrollo o a la práctica de actividades de esparcimiento y entretenimiento.
- H. **Salubridad:** Predios destinados a las clínicas, hospitales y puestos de salud.
- I. **Institucionales:** Predios destinados a la administración y prestación de servicios del estado y que no están incluidos en los literales de este artículo.
- J. **Educativo:** Predios destinados al desarrollo de actividades académicas.
- K. **Religioso:** Predios destinados a la práctica del culto religioso.
- L. **Agrícola:** Predios destinados a la siembra y aprovechamiento de especies vegetales.
- M. **Pecuario:** Predios destinados a la cría, beneficio y aprovechamiento de especies vegetales.
- N. **Agroindustrial:** Predios destinados a la actividad que implica cultivo y transformación en los sectores agrícola, pecuario y forestal.
- O. **Forestal:** Predio destinados a la explotación de especies maderables y no maderables.
- P. **Uso Público:** Predios cuyo uso es abierto a la comunidad y que no están incluidos en los literales anteriores.
- Q. **Servicios Especiales:** Predios que generan alto impacto ambiental y/o social. Entre otros, están: centro de almacenamiento de combustible, cementerios, embalses, rellenos sanitarios, lagunas de oxidación, mataderos, frigoríficos y cárceles.
- R. **Lote No Urbanizable:** Predios no construidos que, estando reglamentados para su desarrollo, no han sido urbanizados.
- S. **Lote urbanizado No construido:** Predios nos construidos que cuentan con algún tipo de obra de urbanismo.
- T. **Lote No Urbanizable:** Predios de conformidad con la reglamentación no se permite su desarrollo urbanístico.



En los casos de existir diversas destinaciones en un mismo predio, se clasificará atendiendo aquella actividad predominante que se desarrolle, para lo cual, se aplicará el criterio de tomar la mayor área de terreno y /o construcción.

Imagen 6. Ofertas Inmobiliarias según Destino Económico en la Ciudad.



Fuente: https://catastro.tunja.gov.co/ide_geovisor/index.html#

La gráfica anterior, muestra la tendencia a nivel general, según destino económico de la ciudad, en cuanto al auge del uso habitacional, comercial, institucional, educativo, religioso y agropecuario, para la oferta inmobiliaria tanto en arrendamientos, como en venta de predios.





8. Cuerpo del Informe:

En el periodo reportado, ciclo-2024-1, se asignaron a los dos roles que intervienen en el proceso catastral de difusión: Reconocedor y Ajustador el **Sector 9** de la ciudad de Tunja, el cual está ubicado al Norte de la ciudad y se encuentra conformado por los siguientes barrios; Alameda del Bosque, Alcalá Real, Altagracia, Altos de Suamox, Arboleda, Balcones de Terranova, Caminitos de Oicata, Capitolio, Centro comercial Viva, Coeducadores, Colinas del Zue, Iscata, La Colorada Baja, La Villita, Los Muiscas, Palos Verdes, Portal de Canapro, Portales de Mamore, Reina Cecilia, Reserva Campestre, San Antonio del Bosque, San Jerónimo, Santa Ana, Santa Elena, Seminario Parque, Suamox.

Teniendo en cuenta la recolección total de los datos del **sector 9**, se inició por realizar la tabulación del total de las ofertas tanto efectivas como no efectivas por los barrios, para este caso los que componen el **sector 9**, con el fin de observar la diferencia de cantidad de ofertas inmobiliarias dentro de los barrios de un mismo sector.

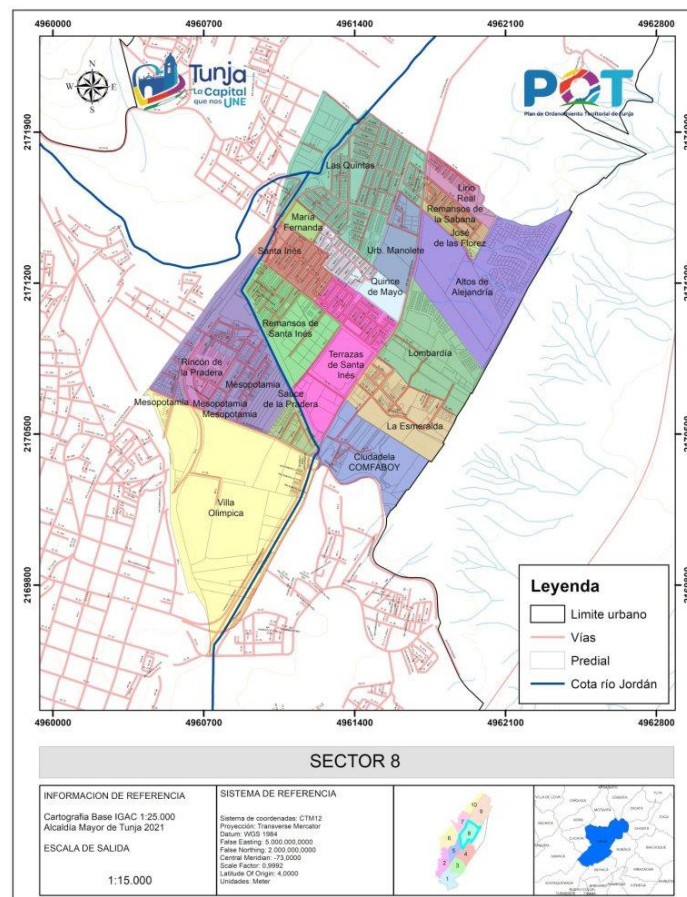
BARRIO	CAPTURA DE OFERTAS EFECTIVAS	CAPTURA DE OFERTAS NO EFECTIVAS	TOTAL DE OFERTAS
Alameda del Bosque	5	9	14
Alcala Real	1	5	6
Altagracia	-	5	5
Altos de Suamox	3	2	5
Arboleda	-	1	1
Balcones de Terranova	6	2	8
Caminitos de Oicata	2	6	8
Capitolio	-	-	-
CC Viva	-	-	-
Coeducadores	-	-	-
Colinas del Zue	1	2	3
Iscata	-	-	-
La Colorada Baja	1	1	2
La Villita	2	1	3
Los Muiscas	10	9	19
Palos Verdes	5	5	10
Portal de Canapro	10	1	11
Portales de Mamore	1	-	1
Reina Cecilia	2	-	2
Reserva Campestre	3	7	10
San Antonio del Bosque	1	2	3
San Jeronimo	3	-	3
Santa Ana	-	3	3
Santa Elena	6	9	15
Seminario Parque	1	3	4
Suamox	-	1	1
TOTAL DE OFERTAS SECTOR 9			137



Para la zona que está siendo analizada en el ciclo 2024-1, se encuentra que, agrupando por barrio, existe una predominancia en el destino habitacional con 4.237 predios, sin embargo, se evidencia que hay un cambio sustancial de área que estaba clasificada como lote urbanizado no construido y se ha venido desarrollando un número importante de soluciones habitacionales, haciendo que el barrio las Quintas presente un aumento importante en el número de predios.

El **sector 9** que se visitó en el ciclo 2024-1 se relaciona en el mapa que se presenta a continuación.

Imagen 7: Distribución geográfica del sector 9



Fuente: <https://pot-tunja.gov.co/index.php/sector-9/>

Desde su origen, la mayoría de las urbanizaciones que conforman el sector se caracterizaron por tener una destinación para uso residencial exclusivo, la cual, a través del tiempo ha tenido una fuerte influencia por la implantación de usos de gran impacto urbanístico como superficies comerciales, edificaciones de servicios de salud,

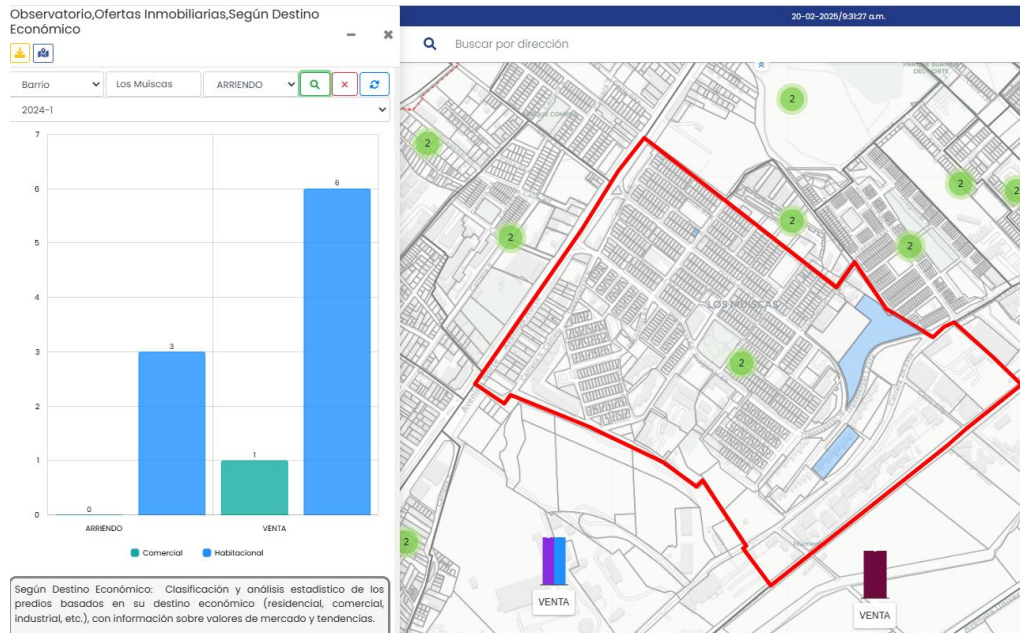


administrativos, colegios y universidades, así como, el crecimiento urbanístico y por la gran oferta de los diferentes servicios entre otros, asociados principalmente a los ejes viales Avenida norte, avenida universitaria, generado importantes cambios en los usos establecidos en el sector, en las dinámicas poblacionales, y económicas de la Ciudad, conformando nuevas centralidades alrededor de dichos usos, así como, el crecimiento en la urbanización y construcción de variados tipos de vivienda: unifamiliar, multifamiliar, servicios y por ende cambios en las dinámicas de la actividad inmobiliaria.

También se puede evidenciar dentro del **sector 9**, que el mayor auge de ofertas inmobiliarias está en los barrios: Los Muiscas con 19 ofertas, Alameda del Bosque con 14 ofertas y Portal de Canapro con 11 ofertas, concluyendo que, para la totalidad de las 137 ofertas del sector, el 32% se encuentra concentrado en estos dos barrios, lo que significaría que el restante de los barrios corresponde al 68%.

De otro lado, también se puede apreciar que en los barrios: Capitolio, CC Viva, Iscata y Coeducadores se presenta la menor cantidad de ofertas inmobiliarias, lo cual significaría un menor crecimiento en la oferta inmobiliaria para el trabajo realizado respecto del **sector 9**.

Imagen 8. Oferta inmobiliaria Barrio Los Muiscas



Estadística Según Destino Económico

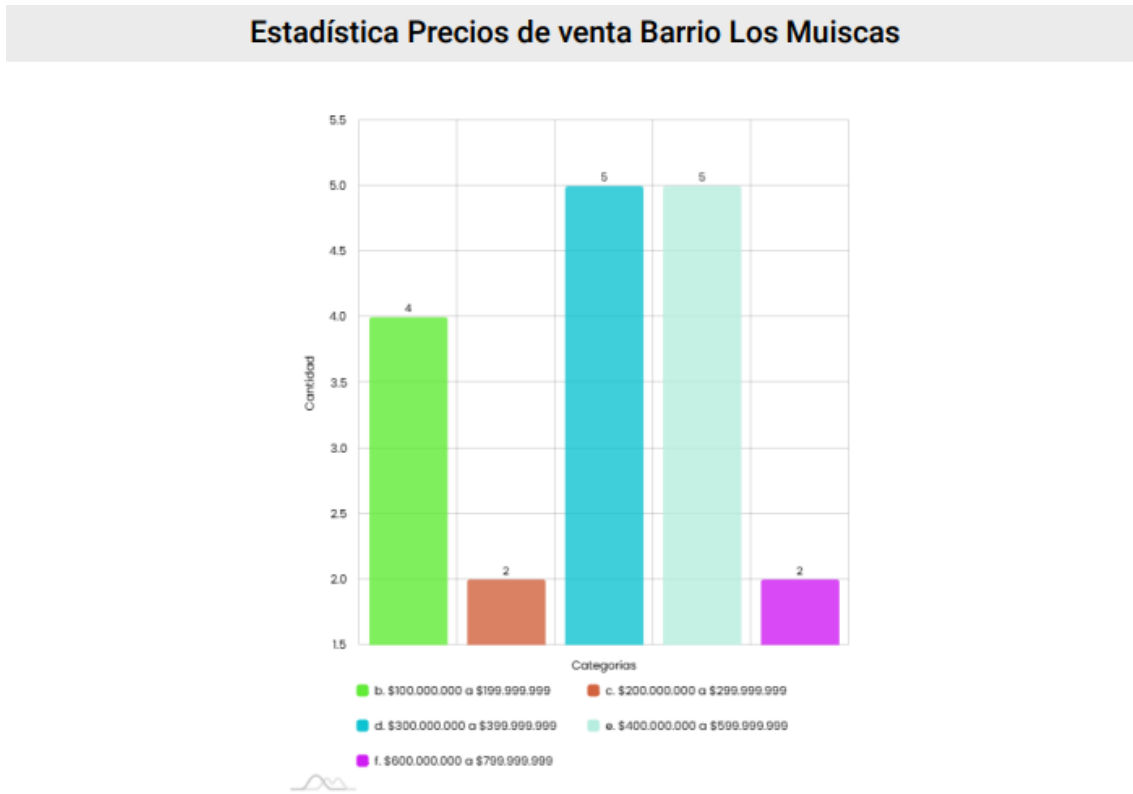
Fuente: https://catastro.tunja.gov.co/ide_geovisor/index.html#

La gráfica anterior muestra que para el barrio los Muiscas, se presenta un crecimiento destacado en la oferta de venta de inmuebles con destino habitacional y un leve crecimiento de las ofertas con destino residencial, lo cual, en parte se puede estar



generado por las dinámicas poblacionales mencionadas, con tendencia al aumento. Con menos relevancia se observa un leve aumento en las ofertas de arrendamiento, esto puede obedecer al ser un sector donde la demanda de este tipo de ofertas es alta por su cercanía con universidades y colegios, lo cual hace que éstas sean escasas.

Imagen 9. Estadística Precios de Venta barrio Los Muiscas



Gráfica 1. Estadística Precios de venta

Fuente: https://catastro.tunja.gov.co/ide_geovisor/index.html#

Este análisis permite identificar el rango de precios de venta según el tipo de inmueble. Incluye únicamente los predios donde se logró contactar al oferente para confirmar la oferta, es decir, cuando el estado de la oferta es efectiva.

En cuanto precios de ofertas de venta de los inmuebles con uso habitacional en el barrio los Muiscas, la gráfica demuestra un porcentaje superior en el rango de \$100.000.000 a \$799.999.999.

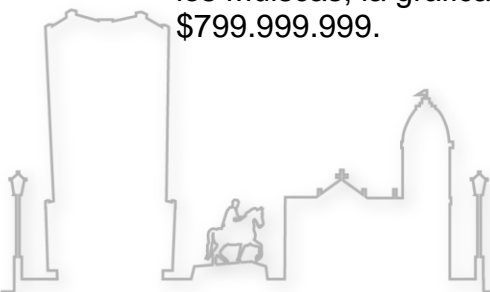


Imagen 10. Oferta inmobiliaria barrio Alameda del Bosque



Estadística Según Destino Económico

Fuente: https://catastro.tunja.gov.co/ide_geovisor/index.html#

Aunque, en el barrio Alameda del Bosque, prevalece la tendencia en el crecimiento de la oferta de venta de inmuebles para uso habitacional, se observa un leve aumento en las ofertas de arrendamiento.

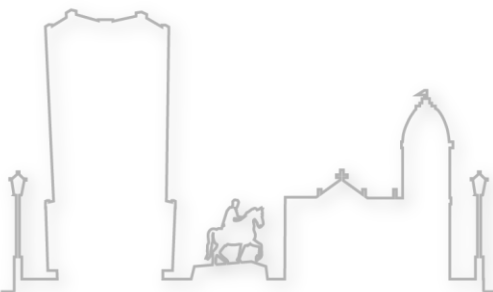
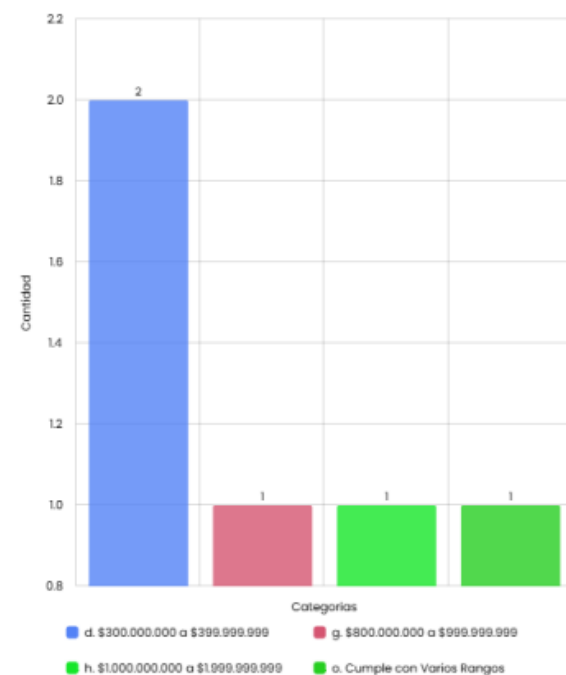


Imagen 11. Estadística Precios de Venta barrio Alameda del Bosque

Estadística Precios de venta Barrio Alameda del Bosque



Gráfica 1. Estadística Precios de venta

Fuente: https://catastro.tunja.gov.co/ide_geovisor/index.html#

Este análisis permite identificar el rango de precios de venta según el tipo de inmueble. Incluye únicamente los predios donde se logró contactar al oferente para confirmar la oferta, es decir, cuando el estado de la oferta es efectiva.

En cuanto a los precios de ofertas de venta de los inmuebles con uso habitacional en el barrio Alameda del Bosque, la estadística demuestra un porcentaje superior en el rango de \$300.000.000 a \$1.999.999.999, correspondiente a uno de los porcentajes más alto la escala de precios.

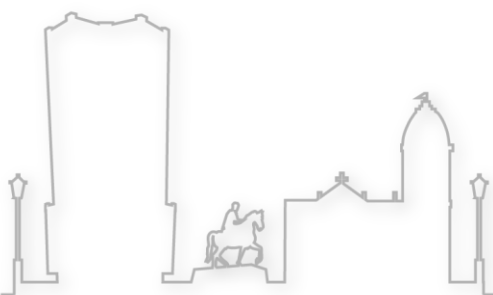
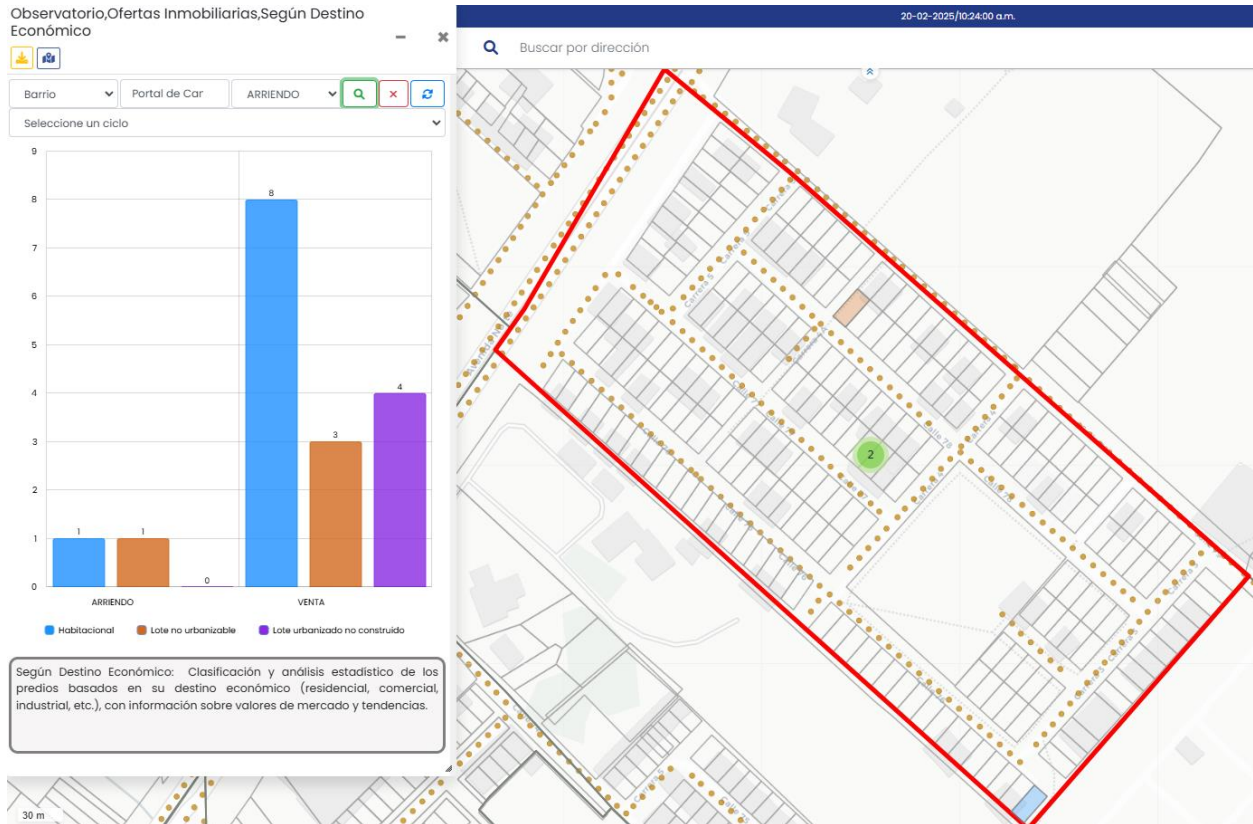


Imagen 12. Oferta inmobiliaria barrio Portal de Canapro



Estadística Según Destino Económico

Fuente: https://catastro.tunja.gov.co/ide_geovisor/index.html#

Para el barrio Portal de Canapro la estadística permite ver que se presenta un porcentaje significativo de oferta de lotes Urbanizados no Construidos, lo cual, puede representar un alto potencial de lotes disponibles para la construcción. Seguido de un significativo porcentaje de ofertas de venta de lotes con destino Habitacional, y existencia de lotes no urbanizables. En un porcentaje menor aparece la oferta de arrendamiento de predios con uso habitacional.

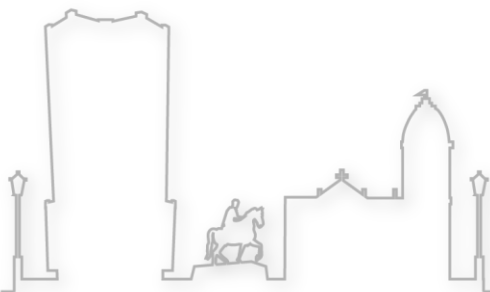
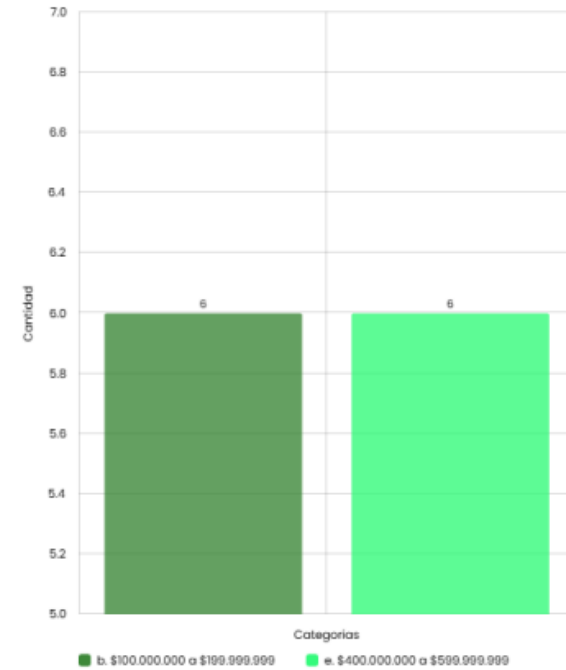


Imagen 13. Estadística Precios de Venta barrio Portal de Canapro

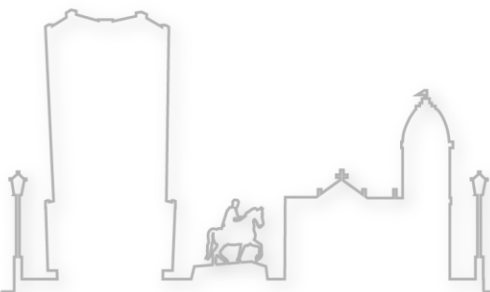
Estadística Precios de venta Barrio Portal de Canapro



Gráfica 1. Estadística Precios de venta

Este análisis permite identificar el rango de precios de venta según el tipo de inmueble. Incluye únicamente los predios donde se logró contactar al oferente para confirmar la oferta, es decir, cuando el estado de la oferta es efectiva.

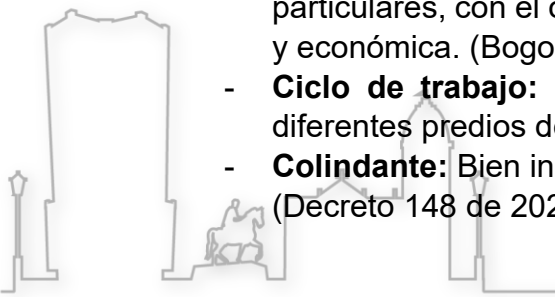
Con respecto a precios de ofertas de venta de los inmuebles con uso habitacional la estadística demuestra para el barrio Portal de Canapro un porcentaje predominante en el rango de \$100.000.000 a \$600.000.000, correspondiente a uno de los porcentajes más alto la escala de precios de la ciudad.





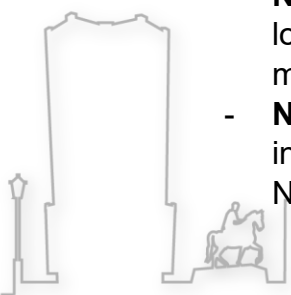
9. Definiciones y/o abreviaturas:

- **Área:** Es una medida de extensión de una superficie, expresada bajo el estándar del sistema internacional de unidades. (SIC,2021).
- **Área de construcción:** Valor en metros cuadrados de materiales adheridos al terreno, con carácter de permanente y que comprende la estructura, acabados, altura y los muros, entre otros. (Diccionario de datos, IGAC, 2016).
- **Área de Terreno:** Valor en metros cuadrados de extensión de una superficie sin construcciones o anexos. (Resolución 388 de 2020, IGAC).
- **Área Privada:** Extensión superficiaria cubierta de cada bien privado, excluyendo los bienes comunes localizados dentro de sus linderos, de conformidad con las normas legales. (Art. 4º Ley 675 de 2001).
- **Áreas Rurales:** Áreas que se caracterizan por la disposición dispersa de viviendas y explotaciones agropecuarias existentes en ellas. No cuentan con un trazado o nomenclatura de calles, carreteras, avenidas, etc. (DANE, 1994)
- **Áreas Urbanas:** Áreas que se caracterizan por estar conformadas por conjuntos de edificaciones y estructuras contiguas agrupadas en manzanas, las cuales están delimitadas principalmente por calles, carreras o avenidas dentro del polígono que aprueba el Concejo Municipal mediante Acuerdo. En esta categoría están incluidas las grandes ciudades y todas las restantes cabeceras municipales. (IGAC, Igac.gov.co, 2017)
- **Avalúo catastral:** El avalúo catastral consiste en la determinación del valor de los predios, obtenido mediante investigación y análisis estadístico del mercado inmobiliario (Bogotá, 2005)
- **Avalúo comercial:** Documento que contiene el dictamen técnico que estima el valor de un inmueble a una fecha determinada, conforme a las reglas del mercado inmobiliario y a lo dispuesto en la Ley. (MINVIVIENDA, 2020)
- **Bien inmueble:** Aquellos que no pueden trasladarse de un lugar a otro. (Diccionario de datos, IGAC, 2016).
- **Bienes de uso público:** Los bienes de uso público son aquellos inmuebles que, siendo de dominio de La Nación, una entidad territorial o de particulares, están destinados al uso de los habitantes. Para efectos catastrales se incluyen las calles, vías, plazas, parques públicos, zonas verdes, zonas duras, playas, entre otros. (Bogotá, 2005).
- **Catastro:** El catastro es el inventario o censo, debidamente actualizado y clasificado, de los bienes inmuebles pertenecientes al Estado y a los particulares, con el objeto de lograr su correcta identificación física, jurídica, fiscal y económica. (Bogotá, 2005)
- **Ciclo de trabajo:** Periodo de tiempo en el que se realizan las visitas a los diferentes predios de la ciudad. (IGAC, 2022).
- **Colindante:** Bien inmueble que comparte al menos un lindero con otro inmueble. (Decreto 148 de 2020).





- **Conjunto:** Desarrollo inmobiliario conformado por varios edificios levantados sobre uno o varios lotes de terreno, que comparten, áreas y servicios de uso y utilidad general, como vías internas, estacionamientos, zonas verdes, muros de cerramiento, porterías, entre otros. Puede conformarse también por varias unidades de vivienda, comercio o industria, estructuralmente independientes. (Bogotá, 2005)
- **Construcción:** Unión de materiales adheridos al terreno, con carácter de permanente, cualesquiera sean los elementos que la constituyan, incluye unidades de construcción respecto al uso y tipología. (Glosario único de términos catastrales, 2022)
- **CSV:** (Valores separados por comas). Es un tipo especial de archivo que se puede crear o editar en Excel. (MICROSOFT, 2021)
- **Desenglobe:** Se modifican las características de un predio por segregación de otros predios. (Decreto 2218 de 2015).
- **Destino Catastral:** Destino del terreno asociado a la reglamentación urbanística vigente. (Decreto 2218 de 2015).
- **Lindero:** Es la línea de división que separa un bien inmueble de otro, que puede o no estar materializada físicamente. (Decreto 148 de 2020).
- **Malla Vial Arterial Complementaria:** Articula operacionalmente los subsistemas de la Malla Vial Arterial Principal, facilita la movilidad de mediana y larga distancia como articulación a escala urbana. (Consejo Municipal de Tunja, 2014)
- **Malla vial local:** establece el acceso a las unidades de vivienda y entre los barrios. (Consejo Municipal de Tunja, 2014)
- **Métodos directos de recolección de información:** Son aquellos que requieren una visita de campo con el fin de recolectar la realidad de los bienes inmuebles. (IGAC, 2021).
- **Métodos indirectos de recolección de información:** Son aquellos métodos de identificación física, jurídica y económica de los bienes inmuebles a través del uso de imágenes de sensores remotos, integración de registros administrativos, modelos estadísticos y econométricos, análisis de Big Data y demás fuentes secundarias como observatorios inmobiliarios, para su posterior incorporación en la base catastral. (IGAC, 2021).
- **Mutación catastral:** Cambios que se presentan en componentes físico, jurídico o económico de un predio. (Decreto 148 de 2020).
- **Nomenclatura:** Identificado alfanumérico de un predio. (Decreto 148 de 2020).
- **NPH:** Aquellos predios que no se encuentran sometidos al régimen de Propiedad Horizontal ni condominio. (Glosario catastral, 2019).
- **Numero predial:** A cada predio se le asignará un código numérico que permita localizarlo inequívocamente en los respectivos documentos catastrales, según el modelo determinado por el Instituto Geográfico "Agustín Codazzi". (Bogotá, 2005)
- **Número Único Predial "NUPRE":** Es un código único para identificar los inmuebles tanto en los sistemas de información catastral como registral. El NUPRE no implicará supresión de la numeración catastral ni registral asociada a





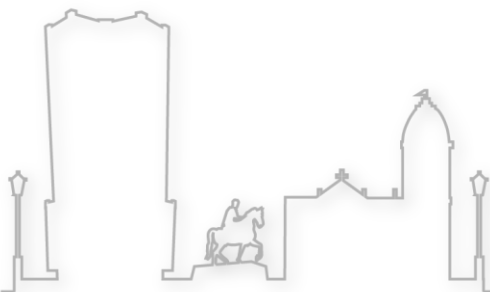
la cédula catastral ni a la matrícula inmobiliaria actual. (Glosario único de términos catastrales, 2022).

- **Oferta Inmobiliaria:** Dato de predios que son ofertados ya sea para venta o para arriendo. (IDU,2016)
- **O.I.C:** (Observatorio Inmobiliario Catastral), Es un sistema de información que permite la recolección, procesamiento y análisis de información especializada del mercado inmobiliario (urbano y rural). (IGAC,2022).
- **Pavimento flexible:** En general, están constituidos por una capa delgada de mezcla asfáltica construida sobre una capa de base y una capa de subbase las que usualmente son de material granular. Estas capas descansan en una capa de suelo compactado, llamada subrasante. (UTN, 2018)
- **Pavimento Rígido:** Los pavimentos rígidos se integran por una capa (losa) de concreto de cemento portland que se apoya en una capa de base, constituida por grava; esta capa descansa en una capa de suelo compactado, llamada subrasante. La resistencia estructural depende principalmente de la losa de concreto. (UTN, 2018)
- **Pavimento articulado:** Un pavimento articulado este compuesto por una capa de rodadura de adoquines de concreto; la capa de base y la de subbase cuando la anterior exista y opcionalmente una capa de mejoramiento de la subrasante. Es importante que este tenga unas restricciones laterales de confinamiento adecuadas. (UTN, 2018)
- **Predio:** En el ámbito de la gestión catastral, es el inmueble no separado por otro predio, con o sin construcciones y/o edificaciones y vinculado con personas naturales o jurídicas mediante una relación de tenencia justificada con título de propiedad debidamente registrado. (Resolución 509 de 2020).
- **PH:** Inmuebles que forman una copropiedad. Por ejemplo, los edificios de apartamentos, las unidades residenciales y otros tipos de construcciones. (Glosario catastral, 2019).
- **Propiedad horizontal:** Forma especial de dominio en la que concurren derechos de propiedad exclusiva sobre bienes privados y derechos de copropiedad sobre el terreno y los demás bienes comunes. (Ley 675, 2001)
- **Posesión:** En el ámbito de la gestión catastral, es el polígono que representa el asentamiento de personas naturales o jurídicas, con ánimo de señor y dueño sobre un predio privado, el cual puede contar o no con construcciones y/o edificaciones. (Glosario único de términos catastrales, 2022).
- **POT:** (Plan de Ordenamiento Territorial) instrumento técnico y normativo de planeación y gestión de largo plazo; es el conjunto de acciones y políticas, 17 administrativas y de planeación física, que orientarán el desarrollo del territorio municipal por los próximos años.
- **Reconocedor:** Persona natural responsable de la captura de la información sea directamente en terreno o indirectamente mediante información externa o portales web, así como el de registrar las ofertas inmobiliarias en la base de datos. (IGAC, 2022).





- **Red vial regional:** Conformada por las carreteras que constituyen la red vial circunscrita al ámbito de un gobierno regional. Articula básicamente a la red vial nacional con la red vial vecinal o rural. (Consejo Municipal de Tunja, 2014).
- **ShapeFile:** Formato sencillo y no topológico para almacenar la ubicación geográfica y la información de atributos de las entidades geográficas, representado por medio de puntos, líneas o polígonos (áreas). (ARCGIS, 2021)
- **Sector catastral:** Es la porción de terreno, urbano-rural, conformado por manzanas, barrios, comunas, o veredas, respectivamente, y delimitado por accidentes geográficos naturales o culturales. (IGAC, Igac.gov.co, 2017)
- **Técnico Ajustador:** Persona natural responsable de llamar a las fuentes de ofertas inmobiliarias y de capturar información de oferta inmobiliaria, así como de validar la información básica del proceso de registro de oferta inmobiliaria. (IGAC, 2022).
- **Transacción:** Dato de predios que ya fueron vendidos o arrendados, pero que por medio de la fuente se logra conocer el valor final de la transacción. (IGAC, 2022).
- **Urbanización:** Se entiende por urbanización el fraccionamiento del inmueble o conjunto de inmuebles en suelos urbanos o de expansión urbana, pertenecientes a una o varias personas jurídicas o naturales, autorizada según las normas y reglamentos. (Alcaldía de Barranquilla, 2022)
- **Unidad Predial:** Unidad inmobiliaria que cuenta con código catastral y matrícula inmobiliaria independiente. (Min-vivienda, 2011).
- **Vivienda:** Lugar estructuralmente separado e independiente, ocupado o destinado para ser ocupado por una familia o grupo de personas familiares que viven o no juntos, o por una persona que vive sola (DANE,2022).

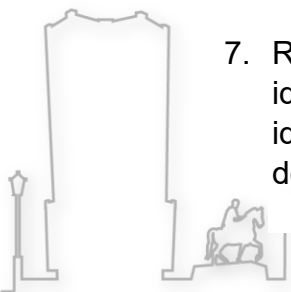




10. Conclusiones.

De acuerdo con los resultados del primer semestre ciclo 2024-1; para el **sector No. 9** se puede concluir lo siguiente:

1. Hay mercado inmobiliario en todos los sectores visitados, lo que garantiza tener cobertura de información de primera mano.
2. El ajuste ha identificado que las ofertas son recientes, filtrando las que no proceden o están repetidas con relación a las ofertas en el sector No. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8 para el **sector No. 9**, se evidencia una diferencia en las ofertas con un total de 137, lo que permite identificar que para cada sector aumenta o disminuye, para el caso de este sector, se presenta un aumento considerable en la oferta de Venta de lotes con uso habitacional con relación al sector anterior, lo cual, puede obedecer a los importantes cambios en los usos ocurridos a través del tiempo, y las dinámicas poblacionales, y económicas generadas alrededor de dichos usos. También se observa un aumento generalizado en el número de ofertas de Lotes Urbanizados no construidos, lo cual, representa un potencial importante para la Ciudad.
3. El reconocimiento está adelantándose de manera ordenada, permitiendo el barrido predial masivo de la totalidad del sector.
4. El crecimiento inmobiliario que está teniendo Tunja, muestra la relación positiva entre los valores del suelo en la zona Norte y la posibilidad de ofrecer soluciones de vivienda a los sectores que no pueden acceder a predios con valores por encima de los 135 SMLMV, equivalentes a \$192.172.500 para el año 2025.
5. Es importante recopilar datos precisos y actualizados sobre valoraciones catastrales y comerciales de propiedades dentro del área de estudio. Esto incluye la obtención de información de autoridades catastrales y fuentes comerciales confiables.
6. Es importante recopilar datos precisos y actualizados sobre valoraciones catastrales y comerciales de propiedades dentro del área de estudio. Esto incluye la obtención de información de autoridades catastrales y fuentes comerciales confiables.
7. Realizar un análisis comparativo de levantamientos catastrales y comerciales para identificar posibles desviaciones o tendencias en los precios inmobiliarios, permite identificar posibles distorsiones en el mercado inmobiliario y evaluar la exactitud de las valoraciones catastrales.





8. La actualización catastral en el municipio, permitirá continuar identificando factores que influyen en la diferencia entre valoraciones catastrales y comerciales, tales como:
 - En los aspectos físicos: El tamaño del terreno y la construcción, la distribución de las zonas, la antigüedad y estado de la propiedad, la categoría de los acabados, el estado de conservación, el número de pisos o niveles, los linderos del terreno, etc.
 - En los aspectos jurídicos: El registro de los propietarios y/o poseedores del predio.
 - En los aspectos económicos: El valor del suelo, el valor de la construcción, el estado del mercado inmobiliario en la zona, la oferta y demanda de la finca raíz.
9. La información del OIC permite continuar apoyando al sector de planificación espacial para comprender mejor las razones de las discrepancias y mejorar la precisión de las evaluaciones catastrales.
10. Se propone el desarrollo de un sistema de seguimiento continuo para detectar cambios en el mercado inmobiliario y actualizar las valoraciones catastrales en consecuencia. Esto requiere un seguimiento estrecho de las tendencias de los precios, la oferta y la demanda, y cambios en las leyes y políticas relacionadas con la valoración catastral.
11. La información suministrada por el OIC es importante para evaluar el valor de una propiedad, y que así mismo, los compradores pueden utilizarla para la obtención de precios más justos.
12. Sería de gran importancia poder lograr convenios y alianzas estratégicas con expertos de la industria inmobiliaria, así como con autoridades catastrales, tasadores y agentes inmobiliarios, que cuenten con el potencial de recopilar información especializada actualizada, e intercambiar conocimientos sobre buenas prácticas territoriales en un ámbito de la valoración catastral y comercial.

OLGA JUDITH RODRIGUEZ RODRIGUEZ
Jefe Unidad Actualización Catastral DAGCM

DANIEL RICARDO URBANO ULLOA
Profesional Universitario DAGCM





11. Referencias:

Bogotá, C. (agosto de 2005). Catastro Bogotá. Obtenido de Catastro Bogotá: <https://www.catastrobogota.gov.co/glosario-catastral/avaluo-comercial>

CORPOBOYACA. (2017). Gestión del Riesgo. Tunja: CORPOBOYACA. Decreto 0241. (2014,23 de septiembre). Alcaldía Mayor de Tunja.

Espitia, G. J. (2018). UPTC. Obtenido de https://repositorio.uptc.edu.co/bitstream/handle/001/2563/TGT_1158.pdf?sequence=7&isAllowed=y

Giordani, I. C. (2011). Universidad Tecnológica Nacional. Obtenido de https://www.fro.utn.edu.ar/repositorio/catedras/civil/1_ano/civil1/files/IC%20I-Pavimentos.pdf

Gobernación de Boyacá. (10 de septiembre de 2023). GOV.CO. Obtenido de GOV.CO: <http://www.boyaca.gov.co>

IGAC. (Mayo de 2017). Igac.gov.co. Obtenido de <http://igacnet2.igac.gov.co/intranet/UserFiles/File/procedimientos/procedimientos%202008/2017/P51600-01%2017%20v1%20%20Conservacion%20%20Catastral.pdf>

Itagüí. (26 de febrero de 2014). itagui.gov.co. Obtenido de <https://itagui.gov.co/uploads/entidad/normatividad/80207-manualinternodeprocedimientoscatastrales.pdf>

Municipio de Tunja. (13 de septiembre de 2021). Alcaldía de Mayor de Tunja. Obtenido de Alcaldía de Mayor de Tunja: <https://www.tunja-boyaca.gov.co/pot/correccion-de-impresiones-cartograficasdel-plan-de>

Perico-Granados, N. R. (2020). Sitios de inundaciones causadas por los ríos La Vega y Jordán, Tunja (Boyacá). Tunja: TECNURA.

ZAMORA FANDIÑO, N., & BARRERA REYES, O. L. (2012). DIAGNÓSTICO DE LA INFRAESTRUCTURA VIAL ACTUAL EN COLOMBIA. Bogotá: UNIVERSIDAD EAN.

