



XXVI SEMANA DE LA FACULTAD

ARQUITECTURA E INGENIERÍA

DEL 10 AL 14 DE NOVIEMBRE



INSTITUCIÓN UNIVERSITARIA
COLEGIO MAYOR
DE ANTIOQUIA®



Memorias de investigación aplicada en análisis catastral, valoración predial y diagnóstico territorial

Curso: Formulación de Proyectos Catastrales

Docente / Asesores:

Equipo académico del Semillero SICAGED

Asesores temáticos: Laura Osorno Bedoya y Andrea Tamayo Londoño

Asesores metodológicos: Encargados de cada investigación

Tecnología en Gestión Catastral

Facultad de Arquitectura e Ingeniería – Institución Universitaria Colegio Mayor de Antioquia

Estas memorias reúnen los trabajos desarrollados en el Curso de Formulación de Proyectos Catastrales de la Tecnología en Gestión Catastral. Los estudios abarcan múltiples territorios urbanos y rurales, aplicando herramientas SIG, análisis catastral, trabajo de campo y métodos técnicos para comprender la dinámica del suelo en Colombia. Su divulgación en la **XXVI Semana de la Facultad** refleja el compromiso académico con la investigación aplicada y la gestión territorial.

Objetivos de la actividad

- Integrar metodologías de análisis catastral, SIG, cartografía, normatividad y trabajo de campo en contextos reales de estudio.
- Comprender dinámicas territoriales diversas: informalidad, proindiviso, variaciones económicas del suelo, gentrificación y transformaciones urbano–rurales.
- Desarrollar productos técnicos rigurosos que permitan caracterizar predios, identificar inconsistencias y proponer insumos relevantes para la gestión pública y el catastro multipropósito.
- Divulgar los resultados durante la **XXVI Semana de la Facultad**, fortaleciendo la apropiación social del conocimiento y la formación investigativa.

Aporte general de los proyectos

El conjunto de investigaciones evidencia:

- La **diversidad territorial** del país y la necesidad de diagnósticos precisos.
- La importancia del **Catastro Multipropósito** para actualizar información, reducir inconsistencias y fortalecer la planificación.
- La utilidad del SIG, el análisis multitemporal y la interpolación para comprender dinámicas urbanas y rurales.
- Que fenómenos como la expansión informal, la gentrificación y el proindiviso requieren atención institucional.
- El fortalecimiento de las competencias investigativas de los estudiantes del programa.

Productos a divulgar

En conjunto, las investigaciones generaron:

- Mapas temáticos, multitemporales y comparativos.
 - Inventarios catastrales, bases de datos y matrices de clasificación predial.
 - Modelos de interpolación y análisis estadísticos para estimar variaciones económicas.
 - Diagnósticos sobre informalidad, proindiviso, irregularidades jurídicas y cambios de uso del suelo.
 - Posters, presentaciones académicas, análisis normativos y conclusiones aplicadas para la gestión territorial.
- Estos productos se presentaron en la **XXVI Semana de la Facultad**, destacando el impacto formativo y social del programa.

Proceso general de las investigaciones

Todos los trabajos siguieron una estructura metodológica coherente con el diagnóstico territorial:

- 1.Recolección y revisión de información oficial:** catastro, POT, bases SIG, imágenes satelitales, datos socioeconómicos.
- 2.Trabajo de campo:** levantamientos físicos, encuestas, verificación del estado real de los predios.
- 3.Análisis espacial con SIG:** delimitación de áreas de estudio, digitalización, clasificación de predios, interpolación de valores.
- 4.Identificación de problemas territoriales:** informalidad, densificación, gentrificación, uso del suelo, proindiviso, desactualización catastral.
- 5.Síntesis y comunicación de resultados:** mapas, gráficas, inventarios, conclusiones y recomendaciones.



XXVI SEMANA DE LA FACULTAD

ARQUITECTURA E INGENIERÍA

DEL 10 AL 14 DE NOVIEMBRE



ANÁLISIS CATASTRAL DE LA SITUACIÓN DE PROINDIVISO EN LA VEREDA MAZO DEL CORREGIMIENTO DE SANTA ELENA, MEDELLÍN

Autores: Tatiana Sepúlveda – Melany Vásquez

Asesor temático: Angélica Viviana Sanabria

Asesor metodológico: Laura Osorno Bedoya

INTRODUCCIÓN

LIMITES



Fig. 1: Mapa de los límites del corregimiento 90 Santa Elena, Fuente: Elaboración propia (2024)) software usado Google Earth

- Santa Elena es el corregimiento 90 de Medellín, conformado por **11 veredas** y una población **21.828 habitantes** (Gobernación de Antioquia, 2020).
- La vereda Mazo representa el **6.67 %** del territorio 501 ha, 178 viviendas (Departamento administrativo de Planeación, 2014).
- El corregimiento de Santa Elena está clasificado como **zona de protección ambiental y cultural**, debido a sus ecosistemas de bosque alto andino, suelos de conservación y su valor como **patrimonio cultural, histórico y paisajístico del municipio** (Alcaldía de Medellín, POT, 2014; PDL Santa Elena, 2020).
- Se observan nuevas construcciones sin respaldo formal, reflejando problemas de proindiviso.
- Con este estudio se busca diagnosticar y analizar esta situación para fortalecer el Catastro Multipropósito.

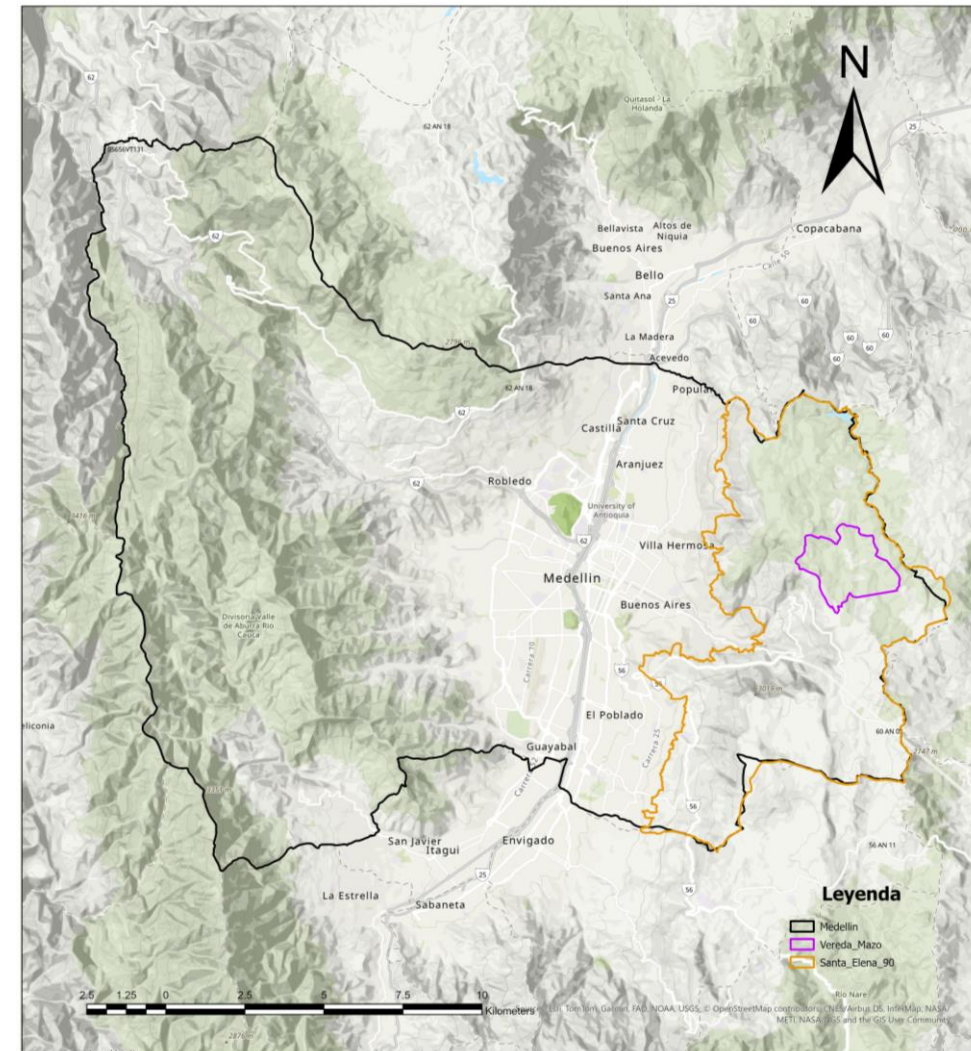


Fig. 2: Mapa de Medellín, Corregimiento 90 Santa Elena, vereda Mazo Fuente: Elaboración propia (2025) con base en datos de GeoMedellín (2023) software usado ArcgisPro versión 10.8.

Marco normativo



Fig.3: Esquema del marco normativo para el análisis de la situación de proindiviso en la vereda Mazo del corregimiento de Santa Elena, Elaboración propia. (2025). Gráfico Canva.

Marco Conceptual

Ley 388 de 1997 Establece el marco para la planificación y regulación del uso del suelo en municipios y distritos. Su objetivo es orientar el desarrollo sostenible, garantizar la función social de la propiedad y controlar ocupaciones irregulares mediante instrumentos como el POT y normas urbanísticas (Ley 388, 1997).

PROINDIVISO

- Un solo lote, Propietarios Diferentes.
- Sin división física.
- Un solo registro catastral.



Fig.: 4 Mapa de lote de la Mazo del corregimiento de Santa Fuente: Elaboración propia (2025) con base en datos de GeoMedellín (2023) software usado ArcgisPro versión 10.8.

PROBLEMÁTICA

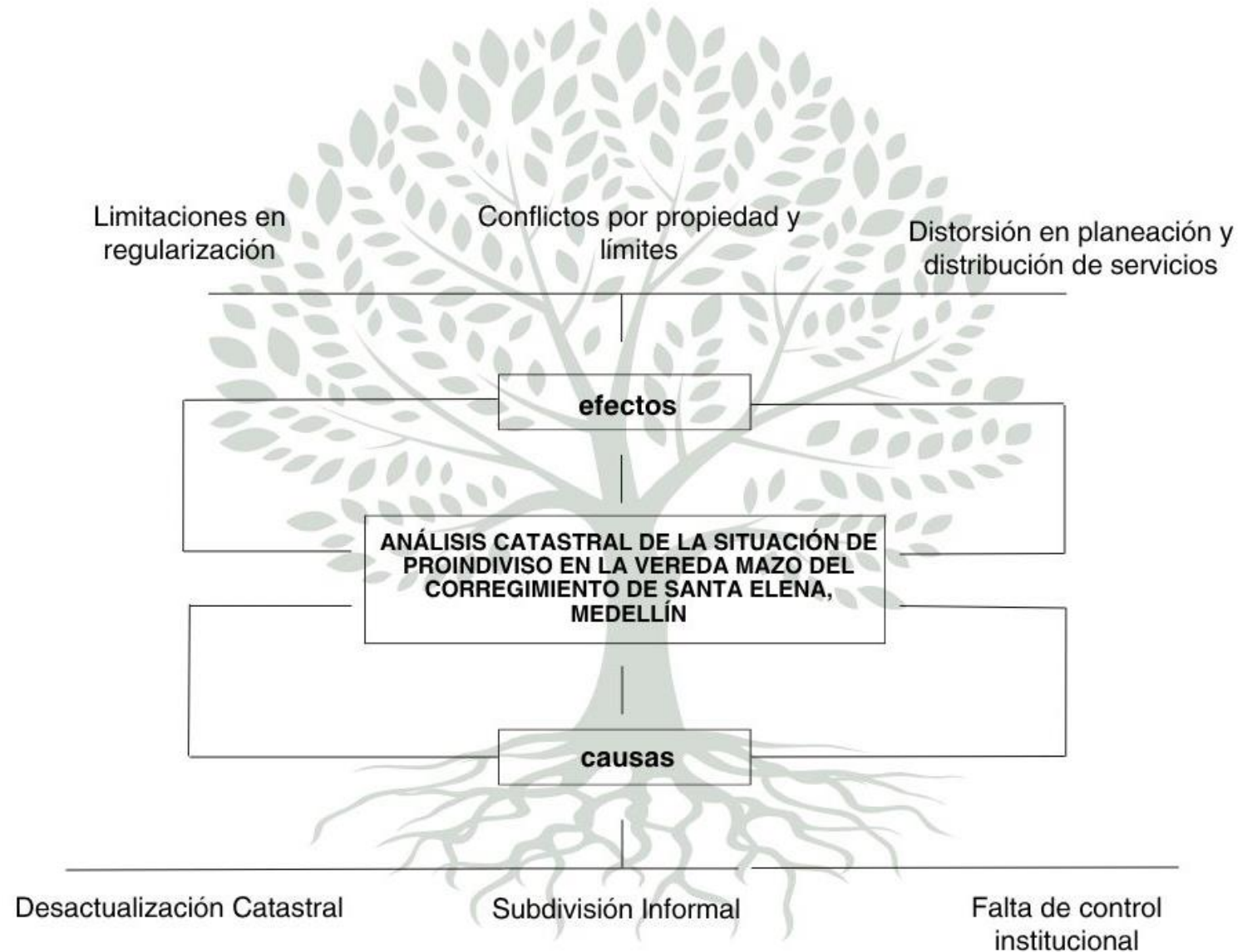


Fig.5:Árbol de problema sobre la presencia de predios en condición de proindiviso en la vereda Mazo, Elaboración propia. (2025). Gráfico Canva.

Objetivo General

Analizar la situación de los proindiviso en la vereda Mazo, del corregimiento de Santa Elena Medellín

Objetivos Específicos

- Identificar los cambios espacio temporales de los predios en la vereda Mazo del corregimiento de Santa Elena.
- Caracterizar la información física de los lotes identificados con la presencia de proindiviso en la vereda Mazo del corregimiento de Santa Elena y su relación catastral.
- Diseñar un inventario georreferenciado de los predios con situación de proindiviso en la vereda Mazo.

METODOLOGÍA

La metodología aplicada en el análisis de la situación de proindiviso en la vereda Mazo se basó en un enfoque **cuantitativo-descriptivo apoyado en Sistemas de Información Geográfica (SIG.)**, estructurado en tres fases principales:

Fase 1: Identificar los cambios espacio–temporales ocurridos en la vereda Mazo entre 2015 y 2023.

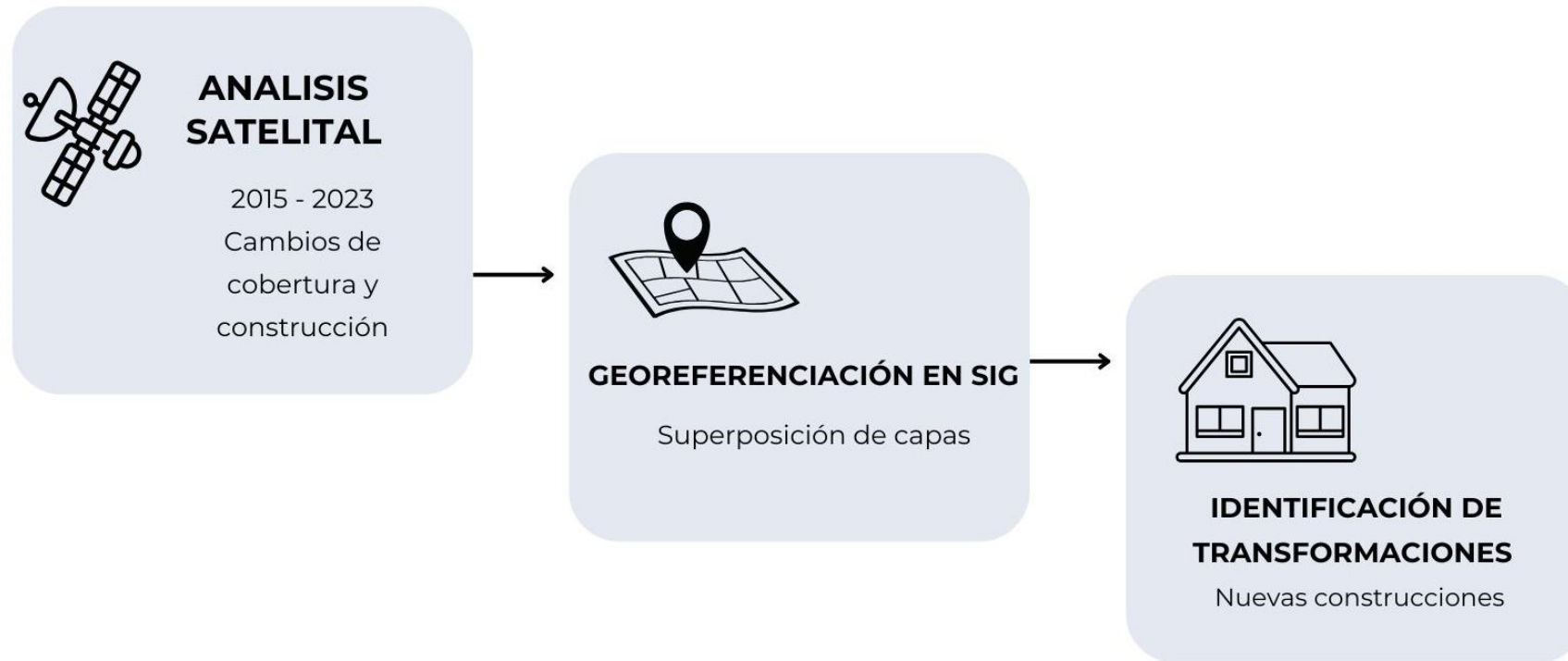


Fig.6: Esquema de metodología usada para alcanzar el objetivo 1 del estudio de la vereda Mazo, Elaboración propia. (2025). Gráfico Canva.

Fase 2: Caracterización de la información



Fig.7: Esquema de metodología usada para alcanzar el objetivo 2 del estudio de la vereda Mazo, Elaboración propia. (2025). Gráfico Canva.

Fase 3: Inventario georreferenciado



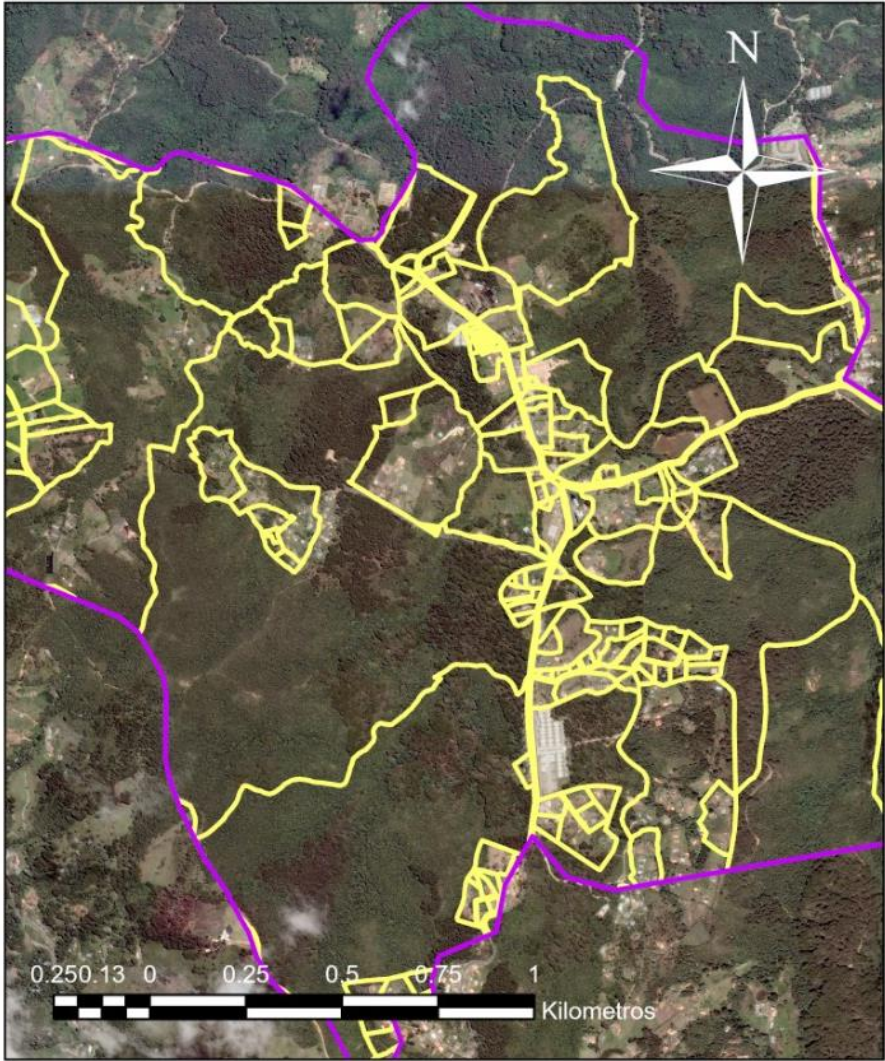
Fig.8: Esquema de metodología usada para alcanzar el objetivo 3 del estudio de la vereda Mazo, Elaboración propia. (2025). Gráfico Canva.

The background of the slide is a detailed architectural site plan or map. It shows a complex network of streets, alleys, and building footprints. The buildings are represented by various geometric shapes, mostly rectangles and polygons, some of which are filled with a cross-hatch pattern. The overall layout suggests a dense urban environment with a mix of residential and commercial structures.

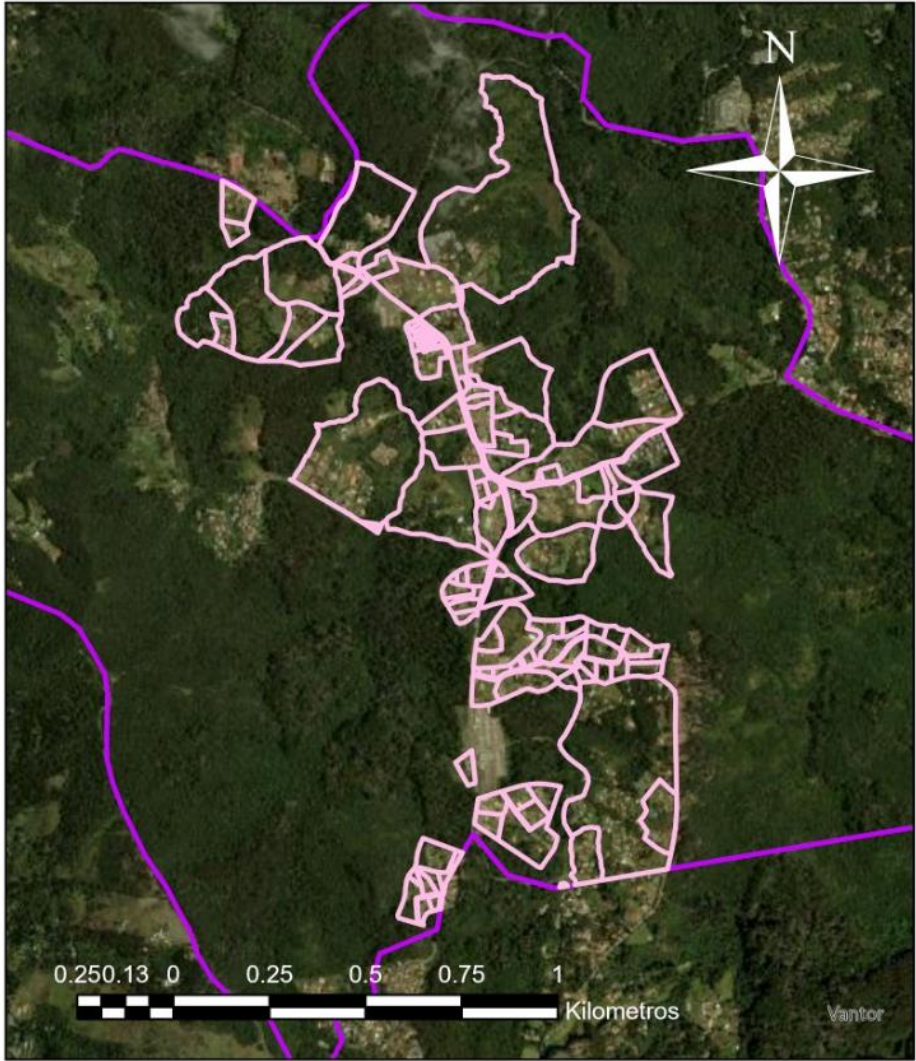
RESULTADOS

Fase 1

CAMBIOS ESPACIALES

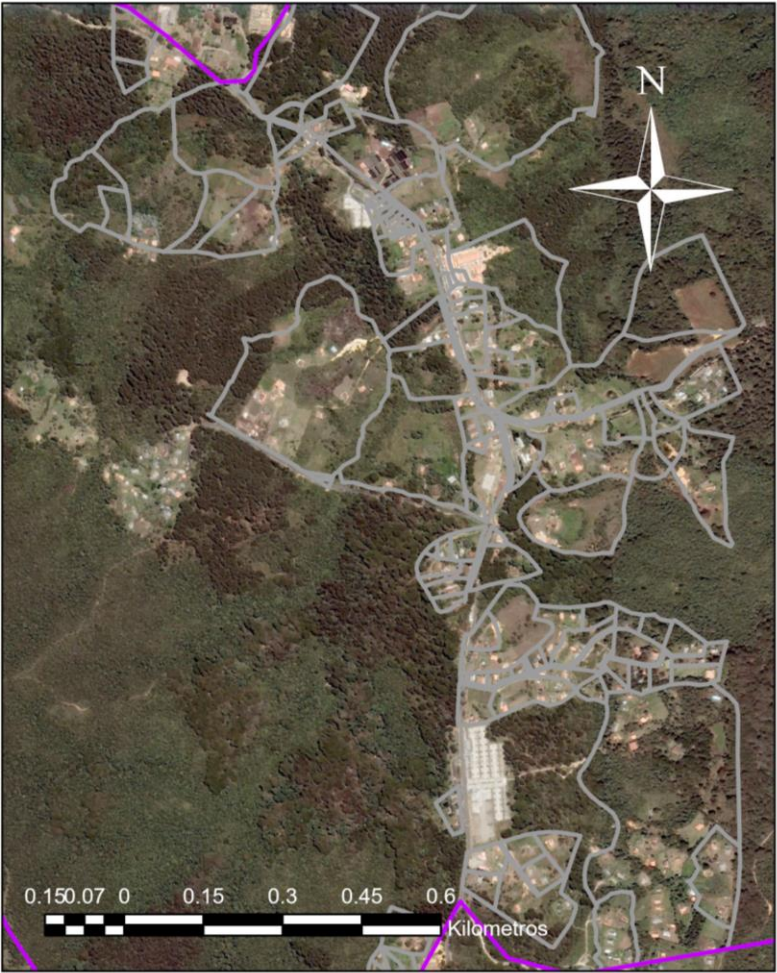


Mapa de vereda Mazo 2015



Mapa de vereda Mazo 2023

Fig. 9. Mapa comparativo de la vereda Mazo del corregimiento de Santa Elena (Derecha) años 2015 lotes de la vereda Mazo(izquierda 2023) Lotes que visualmente presentan Proindiviso, Fuente: Elaboración propia (2025) con base en datos de GeoMedellín (2023) software usado ArcgisPro versión 10.8.



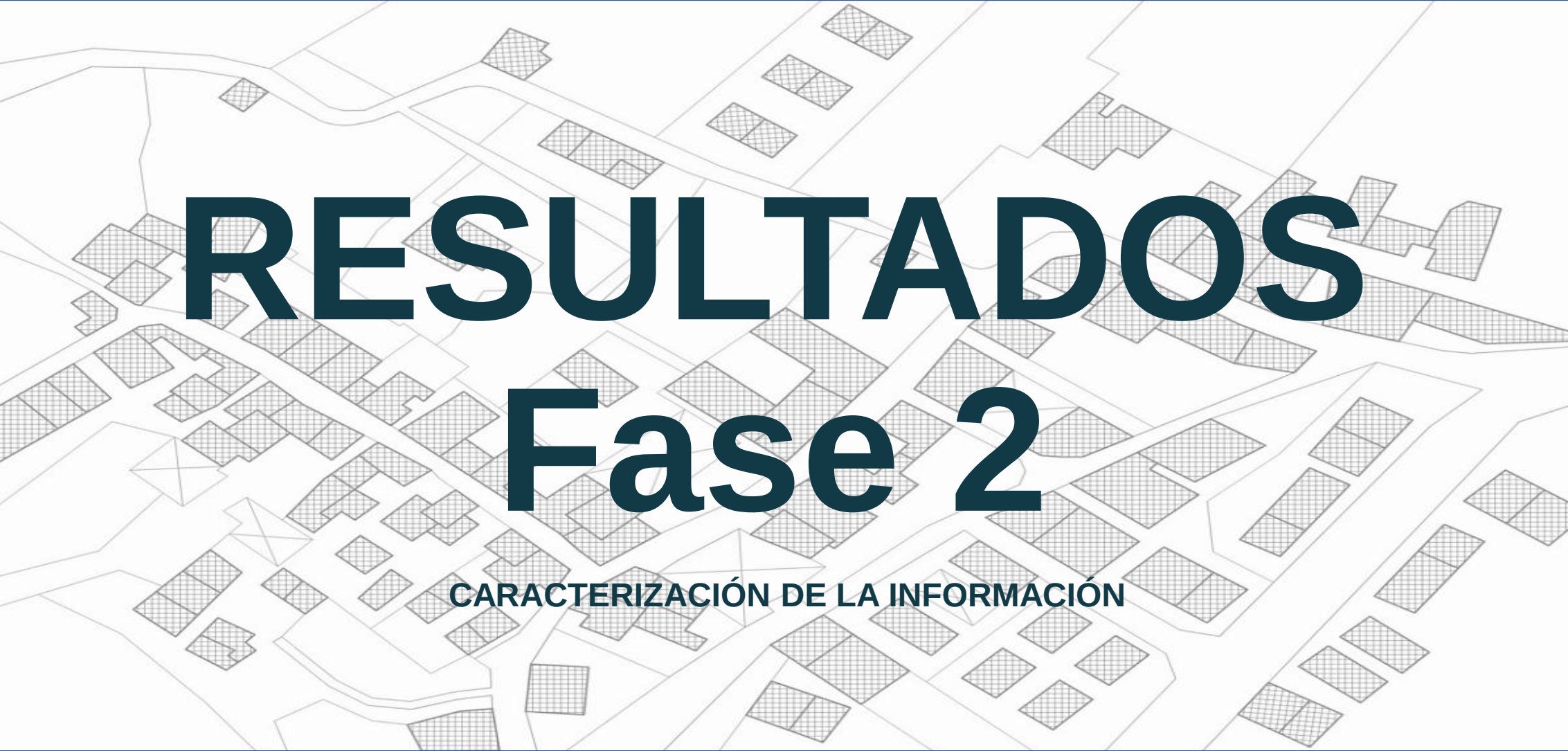
Mapa de vereda Mazo 2015



Mapa de vereda Mazo 2023

Fig.: 10 Mapa comparativo de la vereda Mazo del corregimiento de Santa Elena (Derecha) años 2015 (izquierda 2023) con su punto focal y predios el situación de proindiviso, Fuente: Elaboración propia (2025) con base en datos de GeoMedellin (2023) software usado ArcgisPro versión 10.8.

Entre 2015 y 2023 se observa un **aumento significativo de construcciones y densificación informal**, reflejando un proceso de **rururbanización**, caracterizado por la mezcla de dinámicas rurales y urbanas (Durán, 2006). Este patrón coincide con la expansión irregular, descrita por (Azuela 1993) , señalando que la expansión informal es recurrente en áreas periféricas donde el control normativo es débil y el crecimiento fragmentado señalado por (López 2019) genera coexistencia de usos incompatibles. La falta de actualización catastral impide reflejar estos cambios en los registros oficiales (IGAC, 2024).



RESULTADOS

Fase 2

CARACTERIZACIÓN DE LA INFORMACIÓN

CARACTERIZACIÓN DE LOS LOTES

- **Reserva:** Lotes con vocación natural sin afectaciones
- **Proindiviso:** Lotes sin subdivisión físicas
- **Asentamiento:** Construcciones informales
- **Nudo propietario:** Problemas de titularidad de dominio
- **Sin construcción:** Lotes vacíos

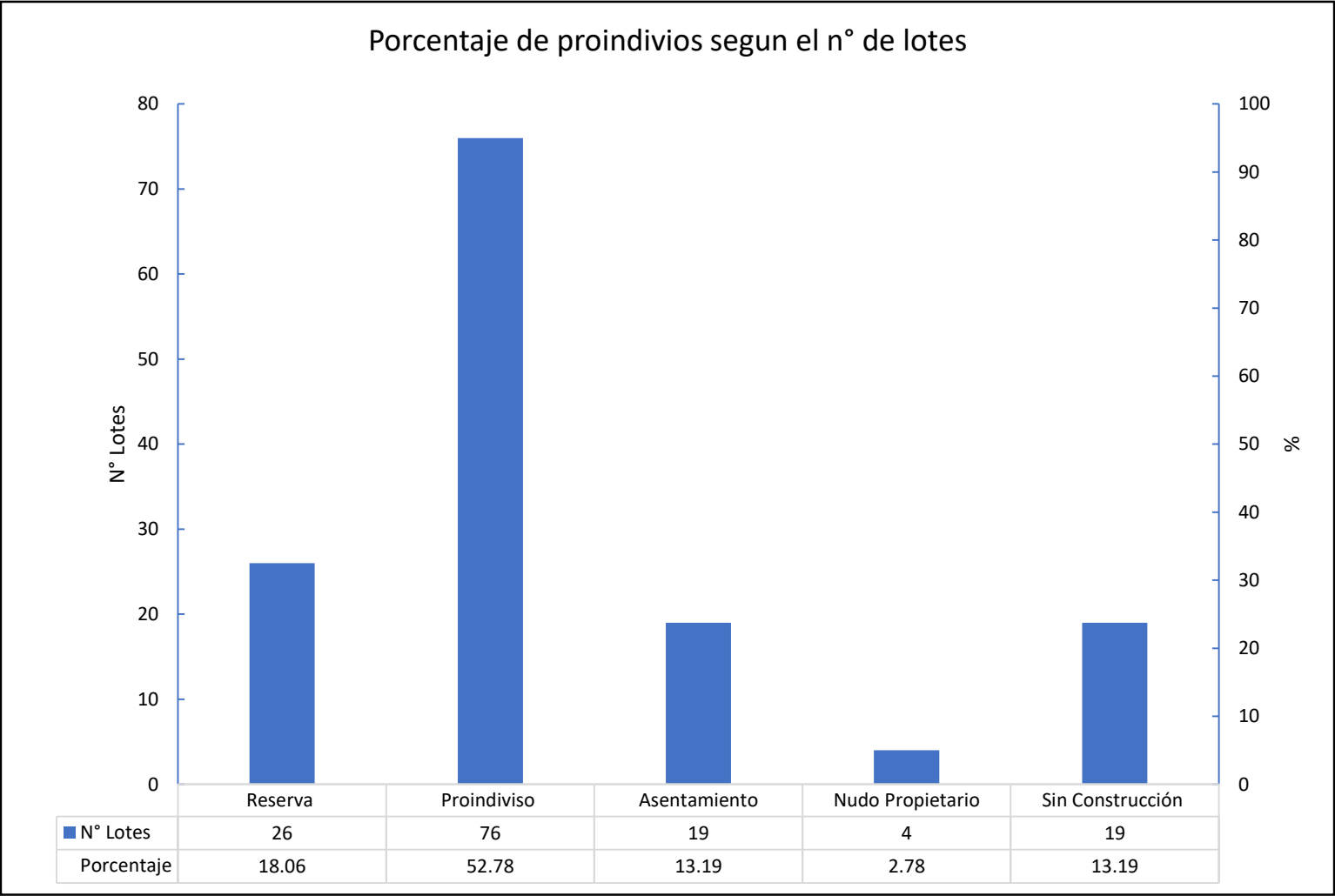
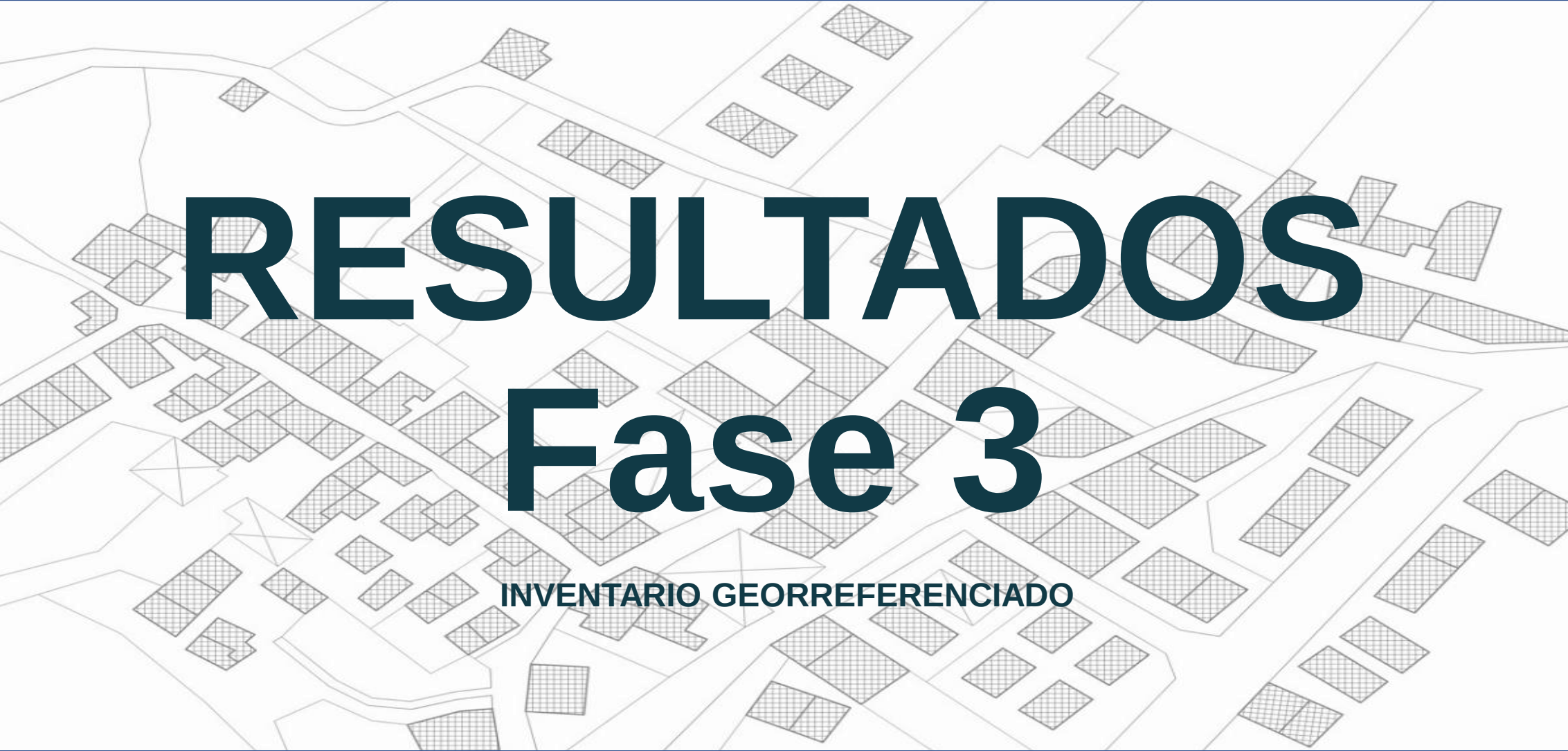


Fig.11: Diagrama de barras del porcentaje de la categorización de los lotes de la vereda Mazo, Fuente: Elaboración propia (2025) con base en datos de GeoMedellín (2023)
software usado Excel

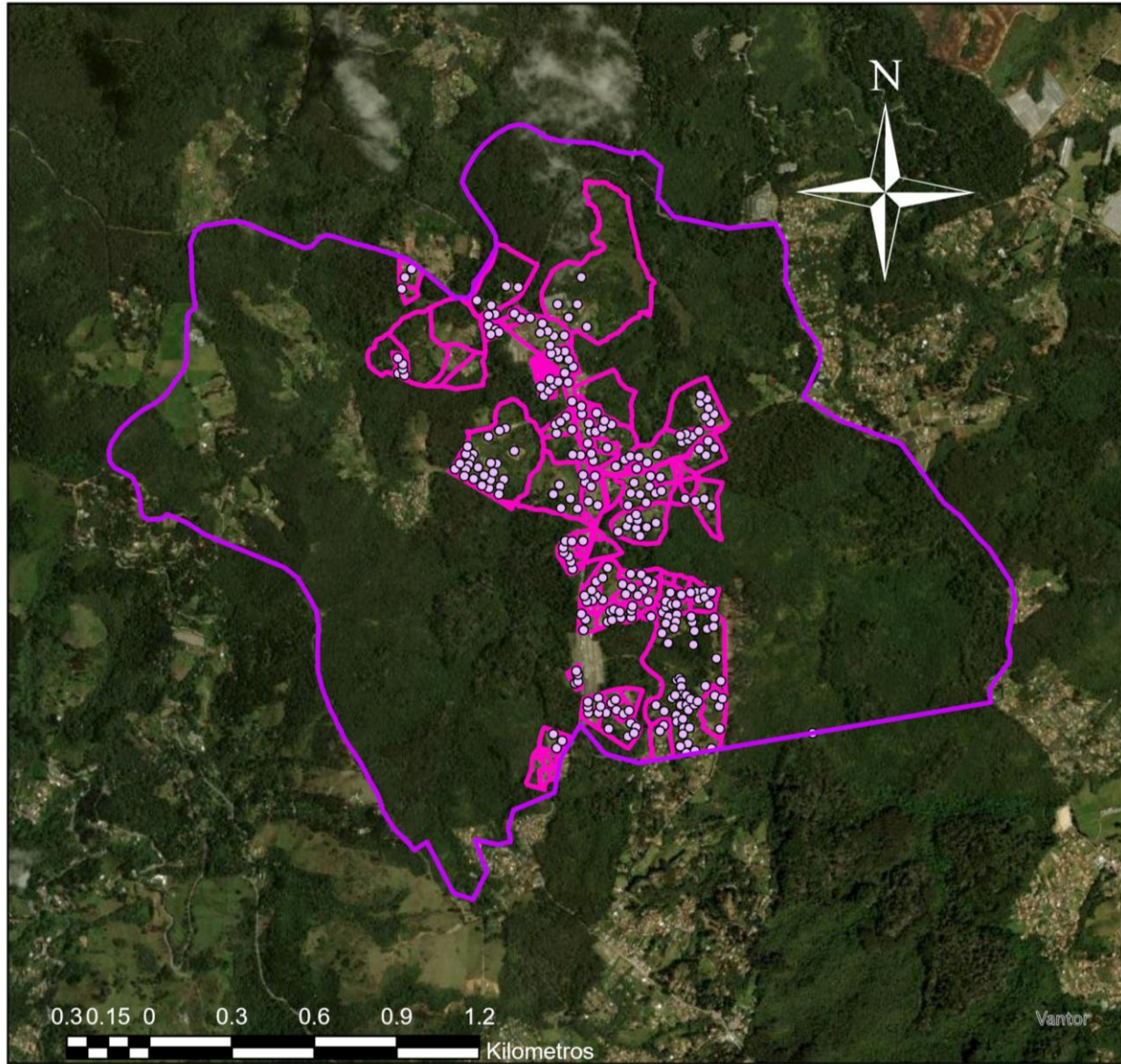
Se identificaron **76 lotes identificados visualmente con posibles condiciones de proindiviso**, caracterizados por la presencia de múltiples viviendas dentro de un mismo terreno y sin subdivisión formal resultado de transacciones familiares o informales. Este patrón concuerda con la **subdivisión irregular del suelo rural** descrita por Ubilla (2020) donde la subdivisión irregular del suelo rural genera patrones de ocupación difusos y fragmentados y con las **ocupaciones colectivas derivadas de inseguridad jurídica**, señaladas por Azuela (1993) con respecto en la tenencia del suelo produce ocupaciones colectivas que terminan formalizándose a través del tiempo .



RESULTADOS

Fase 3

INVENTARIO GEORREFERENCIADO



Leyenda

- Vereda_Mazo_
- Lotes_Proindiviso
- Puntos_Proindiviso

Fig.12: Mapa de la vereda Mazo con la ubicación de predios posible situación proindiviso Santa Elena Medellín, Fuente: Elaboración propia (2025), base en datos de GeoMedellín (2023), software usado ArcgisPro versión 10.8.

De los 144 lotes analizados en la vereda Mazo, **76 presentan condición de proindiviso**, dentro de los cuales se georreferenciaron **387 unidades prediales**, evidenciando alta densidad y construcciones sin delimitación jurídica. El inventario georreferenciado muestra que el **68 % de estos predios** se concentra dentro de un radio de 500 m alrededor de la centralidad, indicando una **consolidación urbana espontánea**.

Este patrón coincide con lo planteado por **Durán (2006)** y **Ubilla (2020)** sobre la mezcla de dinámicas rurales y urbanas en zonas periurbanas, y se relaciona con la desactualización predial derivada de la falta de interoperabilidad entre catastro y registro señalada por el **IGAC (2024)**.

CONCLUSIÓN

El **52,78 %** de los lotes analizados presentan situación de proindiviso, evidenciando un proceso de **expansión territorial no planificada** y una marcada **desactualización catastral**. La identificación y georreferenciación de estos predios permitió consolidar un **inventario técnico preciso**, que constituye un insumo fundamental para orientar acciones de regularización predial y fortalecer la implementación del Catastro Multipropósito.

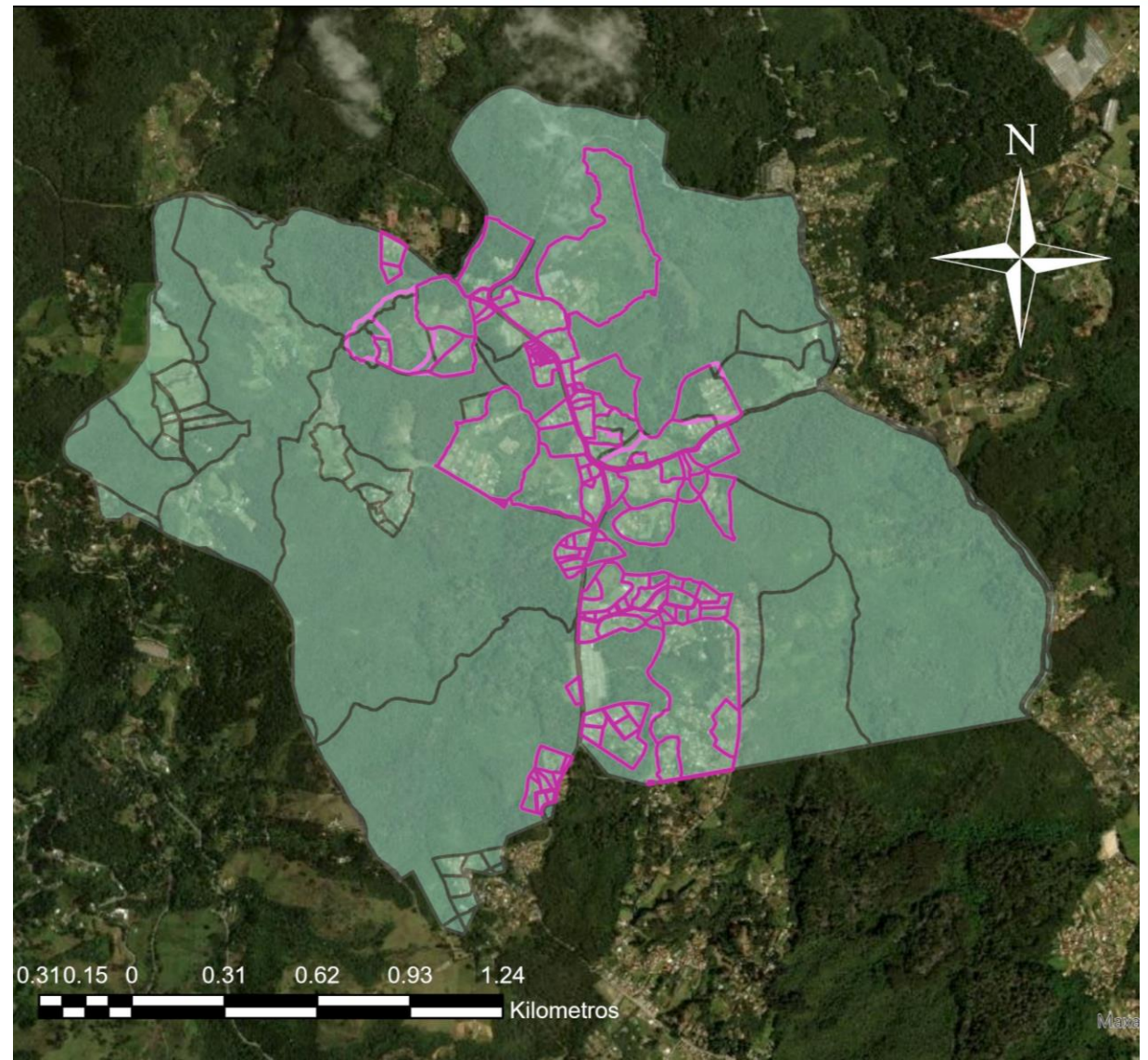


Fig.13: Mapa de la vereda Mazo con lotes de estudio Santa Elena Medellín, Fuente: Elaboración propia (2025), base en datos de GeoMedellín (2023), software usado ArcgisPro versión 10.8.

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos de manera especial al docente Carlos Hoyos, quien en la fase inicial de este proyecto brindó su apoyo y orientación, contribuyendo a la consolidación de las bases de esta investigación. De igual manera, expresamos nuestra gratitud a la Oficina de Extensión Social de la Universidad Colegio Mayor de Antioquia y, en especial, a Estefanía Maldonado, por su valiosa gestión como intermediaria entre la Junta Administración Locas y las autoras, facilitando visitas al territorio, encuentros virtuales y presenciales. Finalmente, agradecemos a nuestras familias y a todas las personas que, con su apoyo y acompañamiento, hicieron posible la culminación de este trabajo

REFERENCIAS

Alcaldía de Medellín, Departamento administrativo de planeación. (2014). Acuerdo 48 de 2014, plan de ordenamiento territorial de Medellín

Alcaldía de Medellín. (2018). Diagnóstico social y territorial de Santa Elena. Medellín: Alcaldía de Medellín.
<https://www.medellin.gov.co>

Alcaldía de Medellín, Raíces. Patrimonio Medellín, Territorio Mazo (2018).

Azuela, A. (1993). Los asentamientos populares y el orden jurídico en la urbanización periférica de América. Revista Mexicana de Sociología, 55(3), 133–168

Catastro Multipropósito. (2023). Beneficios y lineamientos

Ceballos, F. (2020). *Transformaciones del suelo rural en Medellín*. Revista Territorios, 42(1), 55–73.

Código Civil Colombiano. (1887). *Artículos 779 y 949*. https://leyes.co/codigo_civil

Consejo Nacional de Política Económica y Social (CONPES). (2016). Documento

CONPES 3859: Política para la implementación del catastro multipropósito. Bogotá.

Departamento Administrativo de Planeación. (2014). Compendio normativo de planeación y ordenamiento territorial. Alcaldía de Medellín. Medellín, Colombia. pp. 12–45.

Departamento Administrativo Nacional de Estadística. (2015). Decreto Reglamentario Único del sector administrativo de Información Estadística. Bogotá. pp. 5–23

Departamento Nacional de Planeación – DNP. (2016). *Catastro multipropósito: lineamientos técnicos*. pp. 7–39

Departamento Nacional de Planeación – DNP. (2020). Lineamientos para la implementación del catastro multipropósito en Colombia. Bogotá: DNP. pp. 15–62. Recuperado de https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/Lineamientos_catastro_multiproposito.pdf

Durán, F. (2006). Rururbanización y transformaciones en los usos del espacio rural. En *El cambio social en España* (pp. 145–160).

Echeverri, A. (2018). Dinámicas territoriales en los corregimientos de Medellín. Revista de Estudios Urbanos y Regionales, 12(2), 33–47.

Google Earth. (2023). Imágenes satelitales 2015–2023.

GeoMedellín. (2023). Datos abiertos cartografía y catastro. Alcaldía de Medellín.

<https://geomedellin-m-medellin.opendata.arcgis.com>

Gobernación de Antioquia, 2020, corregimiento de Santa Elena, <https://corregimientos.antioquia.gov.co/corregimiento-santa-helena/>.

Gobernación de Antioquia. (2020). Información territorial del corregimiento de Santa Elena. pp. 3–10

IGAC. (2020). IGAC. Recuperado de ¿Qué es el catastro?: <https://antiguo.igac.gov.co/es/contenido/que-es-el-catastro>

IGAC. (2021). Catastro multipropósito –Catastro multipropósito – Unidad 3. Bogotá, Colombia: Escuela Superior de Catastro y Geografía. pp. 8–27.

IGAC. (2021). Informe nacional de actualización catastral. Bogotá, Colombia: IGAC. pp. 11–34.

López, B. (2019). La planificación territorial en zonas de expansión urbana. Revista de Urbanismo, 20(1), 12–25.

Ministerio de Cultura. (2019). Declaratoria de la Feria de las Flores como patrimonio inmaterial de la Nación. Resolución 1743 del 19 de diciembre de 2019. Bogotá, Colombia: MinCultura. pp. 1–5.

Ministerio de vivienda. (2023). Catastro con enfoque multipropósito. <https://www.minvivienda.gov.co>

OCDE. (2022). Evaluación de la gobernanza catastral en Colombia. París: Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos.

Ubilla Bravo, G. (2020). Rururbanización y reconcentración de la tierra: efectos espaciales de instrumentos rurales. Revista Iberoamericana de Viticultura, 11(31), 142–160