

MEMORIAS DEL
PROCESO DE
FORMACIÓN O
ACTUALIZACIÓN
CATASTRAL
SECTORES 1, 4 Y 5
DEL ÁREA URBANA
DEL MUNICIPIO DE
MONTERÍA



CONTENIDO

Contenido	1
1. INTRODUCCIÓN	6
2. Objetivos del proceso	7
3. MARCO NORMATIVO	7
4. Identificación del municipio	10
4.1. Contexto territorial.	11
4.1.1. Localización.	11
4.1.2. Características físicas del territorio.	13
4.1.3. Accesibilidad geográfica	23
4.1.4. Contexto demográfico	26
5. de las entradas o alistamiento Para la intervención	35
5.1. Análisis de insumos cartográficos, catastrales, registrales, ordenamiento territorial, ambiental, licencias de construcción, entre otros.	35
5.2. Diagnóstico de la base de datos catastral vigente al inicio del proceso, incluyendo el resultado de la interrelación con el registro.	35
5.3. Plan de calidad aprobado. El documento aprobado se debe anexar a la memoria técnica.	35
5.4. Descripción de los recursos técnicos, tecnológicos, logísticos y personales necesarios para el proceso de formación o actualización.	35
5.5. Estrategia de comunicaciones planeada para la interlocución con la comunidad y autoridades locales.	35
5.6. Resolución de inicio de los procesos de formación o actualización y evidencia de su publicación y comunicación.	35
6. componente físico-jurídico	36
6.1. Metodología de reconocimiento.	36
6.2. Unidades de intervención.	37
6.3. Ejecución operativa.	39
6.3.1. Asignación componentes Físico y Jurídico-	39
6.3.2 Flujo de trabajo	40

7. COMPONENTE SOCIAL CON ENFOQUE DIFERENCIAL E INTERCULTURAL.	94
7.1. Evidencias de las actividades de socialización como actas, listados de asistencia, registro fotográfico, etc.	95
7.2. Ejecución de acuerdo con la estrategia de comunicaciones propuesta.	96
7.2.3 Plan de comunicación.	96
8. ANEXOS	104
8.1. Decreto 698 de octubre 18 de 2023	104
8.2. Acta de socialización avance del proyecto actualización Montería-Córdoba	107

Índice de tablas.

Tabla 1. Descripción de la normativa vigente y aplicable para el proyecto.....	7
Tabla 2. Distribución del municipio de Montería por extensión territorial y área de residencia.....	11
Tabla 3. Tiempo de traslado, tipo de transporte y distancia en kilómetros, Municipio de Montería 2021.	24
Tabla 4. Población por área de residencia de los municipios del Municipio de Montería, 2023.	29
Tabla 5. Hogares y viviendas por área de residencia Municipio de Montería, 2018.	31
Tabla 6. Población por pertenencia étnica del Municipio de Montería, 2018.	31
Tabla 7. Mapa pertenencia étnica (Cabildos indígenas) Montería, 2021.	33
Tabla 8. Asignación de tipologías.....	41
Tabla 11. Rangos de área catastral de terreno y porcentajes de tolerancia.	44
Tabla 12. Estructura número predial	45
Tabla 13. Parámetros del sistema de referencia.	46
Tabla 14. Relación de los elementos y subelementos de calidad.....	46
Tabla 15. Consistencia Logica topológica.	48
Tabla 16. Consistencia Lógica Actualización Catastral Sector 01, 04 y 05 del Municipio de Montería.	53
Tabla 17. Exactitud Temática Actualización Catastral Sector 01, 04 y 05 del Municipio de Montería.	55
Tabla 18. Reglas de validación temática	55
Tabla 19. avances en la depuración del proceso de actualización catastral del municipio de Montería de los sectores 01, 04 y 05.....	67
Tabla 20. Depuración Omisión y Comisión Actualización Catastral Sector 01, 04 y 05 del Municipio de Montería.	68
Tabla 21. Control gráfico por muestra.	71
Tabla 22 Capas Nomenclatura Vial	77
Tabla 23. Total, de predios actualizados	90
Tabla 24. Total, de área actualizada por sector.....	90
Tabla 25. Total, de área actualizada por condición de propiedad.....	91
Tabla 26. total de área actualizada por destino económico.....	92
Tabla 27. Total, de área construida actualizada	94
Tabla 28 Enfoque diferencial, componente social	95
Tabla 29. Medios de comunicación masiva.....	96

Tabla 30. Medios de divulgación comunitaria utilizados en socialización del proyecto.	97
--	----

Índice de ilustraciones.

Ilustración 1. Mapa división política administrativa y límites del municipio de Montería 2021	12
Ilustración 2. Mapa Corregimientos del Municipio de Montería, 2021.	12
Ilustración 3. Localización de área de intervención, sectores 1, 4 y 5.	13
Ilustración 4. Mapa Relieve e hidrografía del Municipio de Montería, 2021.....	15
Ilustración 5. Mapa Amenaza por Inundación rural, Municipio de Montería, 2021.	17
Ilustración 6. Mapa Amenaza movimiento en masa rural	19
Ilustración 7. Mapa Amenaza por inundación urbana, municipio de Montería, 2021.	21
Ilustración 8. Mapa Amenaza movimiento en masa urbano.	22
Ilustración 9. Mapa Vías de comunicación municipio de Montería, 2021	26
Ilustración 10. Mapa Densidad poblacional por kilómetro cuadrado Zona Urbana del Municipio de Montería, 2021.....	28
Ilustración 11. Mapa Densidad poblacional por kilómetro cuadrado Zona Rural del Municipio de Montería, 2021.	29
Ilustración 12. Unidades de intervención.	39
Ilustración 13. Desplazamiento de GDB-Ortofoto.....	49
Ilustración 14. Desplazamiento de GDB-Ortofoto.....	51

Índice de Figuras:

Figura 1. Población municipio de Montería, Córdoba.....	27
Figura 2. Población desagregada por área municipio de Montería, Córdoba.....	30
Figura 3. Decreto 698 en el portal web del municipio Montería mediante el cual se ordena el inicio del proceso de actualización catastral.....	36
Figura 4. Sectores catastrales urbanos a actualizar	37
Figura 5. Flujo del proceso catastral.....	42
Figura 6. Excepciones Topológicas.....	53
Figura 7. Ejemplo de error en exactitud temática.	54
Figura 8. Proceso de evaluación de calidad ISO 19157:2013	69
Figura 9. Arquitectura Aplicación GeoKAS.....	73
Figura 10. Código de 30 Informal	76
Figura 11. Herramienta de instalación de complementos a partir de Zip.....	79
Figura 12. Activación de visualización de GeoKas	80

Figura 13. Paso 1, Inicio de sesión.....	81
Figura 14. Paso 2, Inicio de Sesión.	81
Figura 15. Descarga de proyecto.	82
Figura 16. Ajuste de unidades e incorporación de informal	83
Figura 17. Entornos QGIS	84
Figura 18. Proceso de editado.....	84
Figura 19 Procedimiento de corte.....	85
Figura 20. Resultado del corte.....	85
Figura 21. Asignación de código	86
Figura 22. Creación del terreno informal	86
Figura 23. Código asignado junto con la condicione “2”	87
Figura 24. Unidad 1.....	87
Figura 25. Unidad 2.....	88
Figura 26.elaboración de nomenclatura domiciliaria.	88
Figura 27. Asignación del texto y código del terreno.	89
Figura 28. Flujo grama del proceso de digitalización.....	89
Figura 29. Relación de Actas de Reuniones de Socialización realizadas.....	99
Figura 30. Subcarpetas con la información de difusión del proyecto como evidencias de socialización.	100
Figura 31. Listados de asistencias a las actividades de socialización convocadas a los diferentes actores	101
Figura 32. Relación de carpetas del registro fotográfico realizado en el proyecto.	102
Figura 33. Evidencia fotográfica socialización de líderes comunitarios del municipio Montería.	102
Figura 34. Evidencia fotográfica socialización Barrio Villa Cielo del municipio Montería.	103

1. INTRODUCCIÓN

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi — IGAC, mediante Resolución Número 853 del 27 de junio de 2023, habilitó como gestor catastral al municipio de Montería, Córdoba, para la prestación del servicio público catastral, en los términos del artículo 79 de la Ley 1955 de 2019, el Decreto 1983 de 2019, el Decreto 1608 de 2022 y el Decreto 148 de 2020. El citado acto administrativo ordenó la notificación al representante legal del municipio, el cual cobró ejecutoria el día catorce (14) de julio de 2023, sin que se hayan interpuesto recursos.

La citada Resolución 853 en su artículo segundo ordenó al Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC realizar el empalme con el municipio de Montería, Córdoba en los términos del artículo 2.2.2.5.4 del Decreto 1170 de 2015 y la Resolución 789 de 2020, proferida por el IGAC. Dicha normatividad indica que a partir de la fecha de habilitación se iniciará el empalme y entrega de la información en un periodo máximo de tres (3) meses. Durante el periodo de empalme se establecerán, de manera concertada con el gestor habilitado, los mecanismos de transferencia de información que garanticen el inicio de la prestación de servicio público catastral.

En este orden, dando cumplimiento a lo ordenado en el artículo 2 de la Resolución 853 de 2023 y en concordancia con lo dispuesto con el artículo 2.2.2.5.4 del Decreto 1170 de 2015 y la Resolución IGAC 789 de 2020, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi - IGAC da inicio a partir del día 14 de julio de 2023 y hasta el 17 de octubre de 2023 al periodo de empalme con el Municipio de Montería. Se aclara que finalizado dicho periodo, es decir, desde el 18 de octubre de 2023, el Municipio de Montería continuará con la prestación del servicio público catastral en su jurisdicción.

Que el día 21 de julio de 2023, en reunión virtual, se procedió a suscribir acta de inicio de empalme entre el Instituto Geográfico Agustín Codazzi y el Municipio de Montería – Córdoba con las participaciones de diferentes funcionarios y contratistas, procediendo a su vez a concertar el plan de trabajo y haciendo los compromisos correspondientes los cuales se alcanzaron satisfactoriamente como quedó expresado en el Acta de finalización de empalme y entrega del servicio público catastral entre el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC y el municipio de Montería – Córdoba que se firmó el día 17 de octubre de 2023.

En este sentido, se continuó con el proceso de actualización catastral tal como quedó expresado en el Decreto 0698 de 18 de octubre 2023 donde se ordena el inicio del proceso de actualización catastral con enfoque multipropósito de la zona urbana sectores 01, 04 y 05 (comunidades 1, 2, 7, 8 y 9.) del municipio de Montería, Córdoba del cual se presentarán a continuación sus respectivos avances.

De lo antes expuesto, el presente informe inicia con todo lo relacionado con los objetivos del proceso, alcance del proceso de formación o actualización catastral, el marco normativo que rige el proceso, identificación del municipio, alistamiento para

la intervención, componente físico-jurídico, de los productos generados, diagnóstico para la identificación de errores sistemáticos y estadísticas de la información catastral al culminar el proceso.

2. OBJETIVOS DEL PROCESO

Para el logro del contrato se definieron unos objetivos que permitirán medir el nivel de cumplimiento de los requisitos. Los objetivos son:

- Actualizar los 60.000 predios en el componente físico - jurídico durante el proceso de actualización catastral en los sectores 01, 04 y 05 de la zona urbana del municipio de Montería con metodología catastro multipropósito.
- Actualizar los 60.000 predios en el componente económico durante el proceso de actualización catastral en los sectores 01, 04 y 05 de la zona urbana del municipio de Montería con metodología catastro multipropósito.
- Realizar la difusión del proceso de actualización catastral en los sectores 01, 04 y 05 de la zona urbana del municipio de Montería realizando los cuatro (4) niveles de interlocución.
- Garantizar el cumplimiento de las especificaciones técnicas de la base catastral en sus componentes físico y jurídico en el proceso de actualización catastral en los sectores 01, 04 y 05 de la zona urbana del municipio de Montería, mediante la aplicación de reglas de consistencia lógica.

3. MARCO NORMATIVO

Tal como se indicó en el plan de trabajo previamente entregado, el marco normativo bajo el cual se ejecutó el proyecto quedó enmarcado dentro de las siguientes leyes, decretos, normas y resoluciones:

Tabla 1. Descripción de la normativa vigente y aplicable para el proyecto

NORMA	ENTIDAD	OBJETO DE LA NORMA
Ley 1753 de 2015	Congreso de la República de Colombia	Por la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2014-2018 “Todos por un nuevo país”.
Ley 1955 de 2019	Congreso de la República de Colombia	Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022 “Pacto por Colombia, Pacto por la Equidad”.

Ley 2294 de 2023	Congreso de la República de Colombia	Por el cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2012-2026 "Colombia potencia mundial de la vida".
CONPES 3859 de 2016	Departamento Nacional de Planeación	Política para la adopción e implementación de un catastro multipropósito rural-urbano
CONPES 3951 de 2018	DNP Departamento Nacional de Planeación	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.
CONPES 3958 de 2019	DNP Departamento Nacional de Planeación	Estrategia para la Implementación de la Política Pública de Catastro Multipropósito.
Decreto 1170 de 2015	DANE Departamento Administrativo Nacional de Estadística	Por medio del cual se expide el Decreto Reglamentario Único del Sector Administrativo de Información Estadística.
Decreto 148 de 2020	DANE Departamento Administrativo Nacional de Estadística	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.
Resolución 388 de 2020	IGAC Instituto Geográfico "Agustín Codazzi"	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", o aquella la que

			la modifique, adicione o sustituya.
Resolución 509 de 2020	IGAC Geográfico Codazzi"	Instituto "Agustín	Por la cual se modifica el párrafo del artículo 1, el artículo 8 y los anexos 1 y 3 de la Resolución 388 del 13 de abril 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", o aquella que la modifique, adicione o sustituya.
Resolución 471 de 2020	IGAC Geográfico Codazzi"	Instituto "Agustín	Por medio de la cual se establecen las especificaciones técnicas mínimas que deben tener los productos de la cartografía básica oficial de Colombia, o aquella que la modifique, adicione o sustituya.
Resolución 529 de 2020	IGAC Geográfico Codazzi"	Instituto "Agustín	"Por medio de la cual se modifica 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".
Resolución Conjunta SNR 4218 IGAC 499 de 2020	IGAC Geográfico Codazzi" SNR Superintendencia de Notariado y Registro	Instituto "Agustín	"Por la cual se adopta el Modelo Extendido de Catastro Registro del Modelo LADM_COL, como estándar para la interoperabilidad de la información del catastro y registro."

Resolución Conjunta SNR 1101 IGAC 499 de 2021	IGAC Geográfico "Agustín Codazzi" SNR Superintendencia de Notariado y Registro	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.
Resolución 1149 de 2021	IGAC Geográfico "Agustín Codazzi"	Por medio de la cual se actualiza la reglamentación técnica de la formación, actualización, conservación y difusión catastral con enfoque multipropósito.
Resolución 1040 de 2023	IGAC Geográfico "Agustín Codazzi"	Por medio de la cual se expide la resolución única de la gestión catastral multipropósito.

4. IDENTIFICACIÓN DEL MUNICIPIO

Tal como se indicó en el plan de trabajo del proyecto de actualización del municipio Montería, se desarrolló la caracterización territorial indicando que Montería es la capital del departamento de Córdoba desde el año 1952, tiene una rica historia que se remonta a 1759 cuando se hicieron los primeros intentos de su fundación. Sin embargo, su fundación oficial no se llevó a cabo hasta 1777.

Esta ciudad se encuentra en la Región Caribe colombiana, específicamente en la parte noroeste del país, junto a las orillas del río Sinú. Esto le ha valido el apodo de la "Perla del Sinú". Montería destaca como un importante centro ganadero, agroindustrial y cultural en la Región Caribe. Es reconocida como la capital ganadera de Colombia y alberga la celebración anual de la Feria de la Ganadería en el mes de junio (ASIS, 2021).

4.1. Contexto territorial.

4.1.1. Localización.

El municipio de Montería se extiende a lo largo de 3.141 kilómetros cuadrados y se encuentra a una altitud de 17 metros sobre el nivel del mar. Su clima se caracteriza por tener una temperatura promedio de 28°C. Desde una perspectiva geográfica, está situado a 8° 45' de latitud norte y 75° 53' de longitud oeste con respecto al Meridiano de Greenwich.

Montería comparte límites territoriales al norte con los municipios de Cereté, Puerto Escondido y San Pelayo; al este con San Carlos y Planeta Rica; al sur con Tierralta y Valencia; y al oeste con el departamento de Antioquia, Canalete y San Carlos. La cabecera municipal está subdividida en nueve comunas, que se distribuyen en 214 barrios y 3.513 manzanas, conformando así su zona urbana.

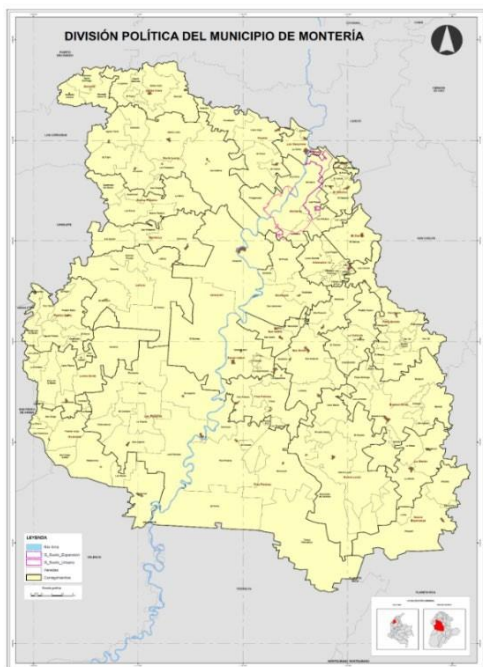
Por otro lado, la zona rural está compuesta por 23 corregimientos, 25 centros poblados y 3 centros poblados tipo caserío. A pesar de que la extensión urbana representa solo el 1,3% de la superficie total del municipio, esta área alberga al 21,9% de la población total de Montería, a pesar de que la mayor parte del territorio es de carácter rural (Tabla 2)

Tabla 2. Distribución del municipio de Montería por extensión territorial y área de residencia

Municipio	Extensión urbana		Extensión rural		Extensión total	
	km²	%	km²	%	km²	%
Montería	40,83	1,3	3.100,17	98,7	3.141	100

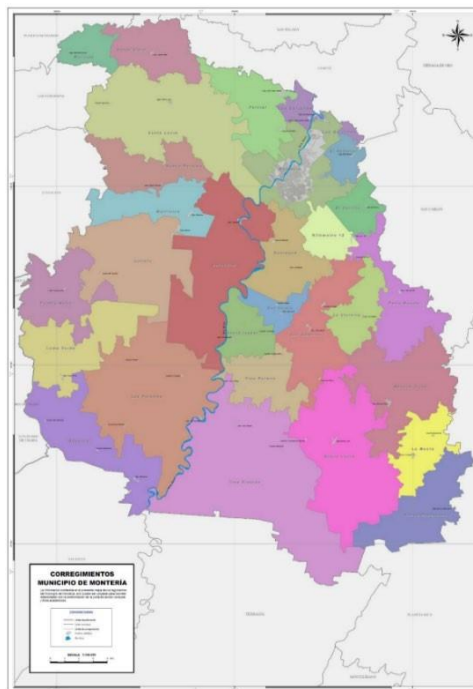
Fuente: DANE, 2023.

Ilustración 1. Mapa división política administrativa y límites del municipio de Montería 2021



Fuente: Plan de ordenamiento territorial POT Municipio de Montería.

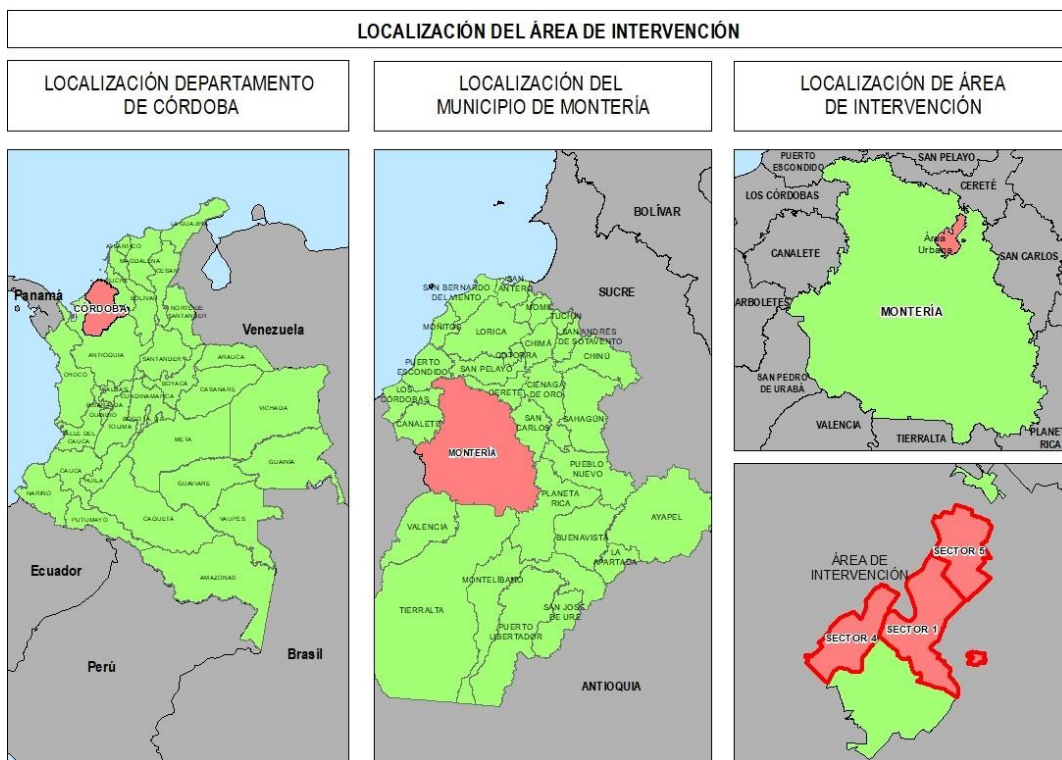
Ilustración 2. Mapa Corregimientos del Municipio de Montería, 2021.



Fuente: Plan de ordenamiento territorial POT Municipio de Montería.

A continuación, se presenta la ubicación de la zona de intervención del proyecto en los sectores 1, 4 y 5.

Ilustración 3. Localización de área de intervención, sectores 1, 4 y 5.



Fuente: Elaboración propia, 2023

4.1.2. Características físicas del territorio.

4.1.2.1. Altitud y relieve.

El municipio de Montería se caracteriza por tener tres principales tipos de paisajes: las colinas estructurales denudativas, la superficie de aplanamiento y la llanura aluvial. De estos, la superficie de aplanamiento es la que ocupa menos área en la zona. Hacia el oeste del municipio predominan las colinas estructurales denudativas, mientras que en el este se encuentra la llanura aluvial del río Sinú. La mayoría de los suelos en Montería son de origen aluvial y están influenciados por el río Sinú. Estos suelos con pendientes se encuentran principalmente en el norte del municipio y en los límites con Cereté, y son utilizados para actividades agropecuarias tecnificadas. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

La serranía de San Jerónimo y la parte norte de la serranía Avive-Las Palomas son áreas con relieve positivo y pendientes variables, asociadas a diversas formaciones geológicas. Los paisajes en estas áreas incluyen espinazos, pliegues y colinas.

En términos de uso del suelo, Montería se dedica principalmente a la ganadería, y hay pocos relictos de bosque en la región. Incluso en las áreas de colinas altas y empinadas, la cobertura del suelo está dominada por herbáceas y pastos utilizados para la alimentación del ganado.

4.1.2.2. Hidrografía

La erosión hídrica, siendo la forma más prevalente de erosión en el municipio de Montería, representa un desafío significativo para la conservación del suelo y el medio ambiente en esta región. Esta erosión se manifiesta principalmente en forma de erosión laminar, que se caracteriza por la pérdida gradual de la capa superficial del suelo debido a la acción del agua de lluvia y, en ocasiones, como erosión en surcos y cárcavas, donde el agua fluye en surcos y canales que pueden profundizarse con el tiempo. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

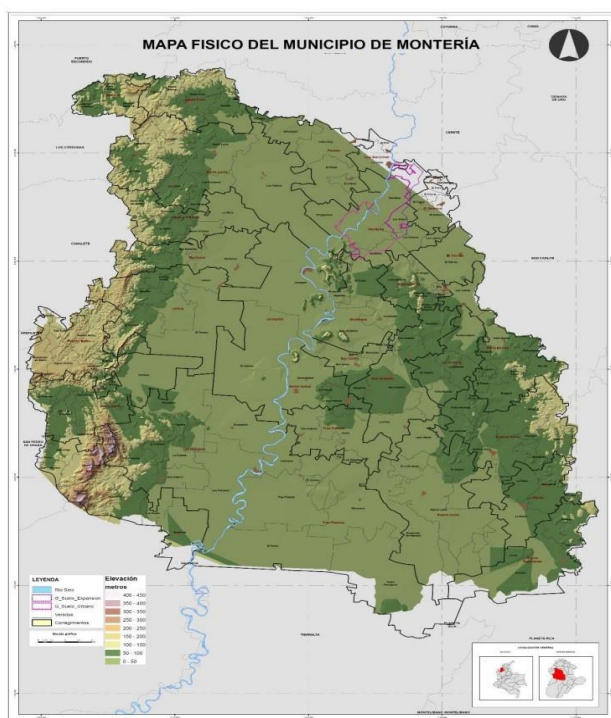
La erosión laminar es especialmente evidente en las áreas colinadas del municipio y, en algunos casos, se ha exacerbado debido a actividades humanas, como la construcción y la urbanización. Por ejemplo, en el sector de Sierra Chiquita, se pueden observar áreas donde se han realizado cortes en las colinas para la construcción de edificaciones, lo que ha contribuido a la pérdida de suelo y la erosión del terreno. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

En el entorno urbano, la erosión laminar también puede afectar las áreas de tránsito, lo que puede dar lugar a problemas de movilidad y deterioro de la infraestructura vial. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

En la zona rural de Montería, los deslizamientos de tierra son una preocupación adicional. Estos deslizamientos suelen estar relacionados con la actividad ganadera, que involucra la remoción de la vegetación natural para dar paso a pastizales. Esto puede debilitar la estabilidad del suelo en las laderas de las colinas y dar lugar a micro deslizamientos que afectan la calidad del suelo y el paisaje.

Por lo tanto, la gestión adecuada de la erosión hídrica y la conservación del suelo son temas importantes para el municipio de Montería, con el fin de preservar su entorno natural y garantizar la sostenibilidad de las actividades agropecuarias y urbanas en la región.

Ilustración 4. Mapa Relieve e hidrografía del Municipio de Montería, 2021



Fuente: Plan de ordenamiento territorial POT Municipio de Montería

4.1.2.3. Zonas de riesgo

La zona urbana de Sierra Chiquita, en Montería, ha experimentado eventos de deslizamientos de tierra, principalmente en forma de deslizamientos rotacionales y flujos de tierra, en el pasado. Estos eventos se han registrado en los meses de octubre de los años 1999 y 2004, así como en noviembre de 2008, coincidiendo con fuertes episodios de lluvias en esos períodos. Afortunadamente, en el último evento de 2008, no se registraron pérdidas humanas. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

Es importante destacar que las laderas de Sierra Chiquita no presentan pendientes extremadamente pronunciadas que naturalmente favorezcan este tipo de eventos. Más bien, se ha observado que la intervención humana y ciertas actividades antrópicas, como la explotación de canteras cercanas al área, pueden contribuir a

la ocurrencia de estos deslizamientos. La explotación de canteras puede alterar la estabilidad del terreno y aumentar la susceptibilidad a los deslizamientos. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

Además de los factores geológicos y geotécnicos, se ha identificado la falta de planificación urbana adecuada en esta área, con la presencia de construcciones informales que carecen de los requisitos mínimos de seguridad estructural y servicios públicos básicos. Estas edificaciones suelen generar vertimientos constantes que pueden debilitar aún más la estabilidad del suelo. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

En términos de amenazas naturales, Montería, al estar ubicada en la región Caribe colombiana, enfrenta amenazas asociadas a remociones en masa, inundaciones, huracanes y vendavales. Si bien la actividad sísmica en la región es considerada intermedia, la actividad humana también puede introducir amenazas relacionadas con accidentes tecnológicos y químicos. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

4.1.2.4. Amenazas naturales - Escenario rural

En el entorno rural del municipio de Montería, se enfrentan principalmente a las amenazas de inundaciones y denudación del terreno. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

- **Amenaza por Inundaciones (Desbordamiento y Anegamiento:**

Esta amenaza se manifiesta de diferentes maneras en distintas áreas rurales del municipio. Se considera de alta amenaza en las cercanías de la estación Nápoles y cerca de la población de Boca de La Ceiba. En las vecindades de las estaciones de Las Palomas, Montería y Mocarí, la amenaza se clasifica como media, mientras que en las estaciones Gallo Crudo y Nueva Colombia se considera de baja amenaza. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

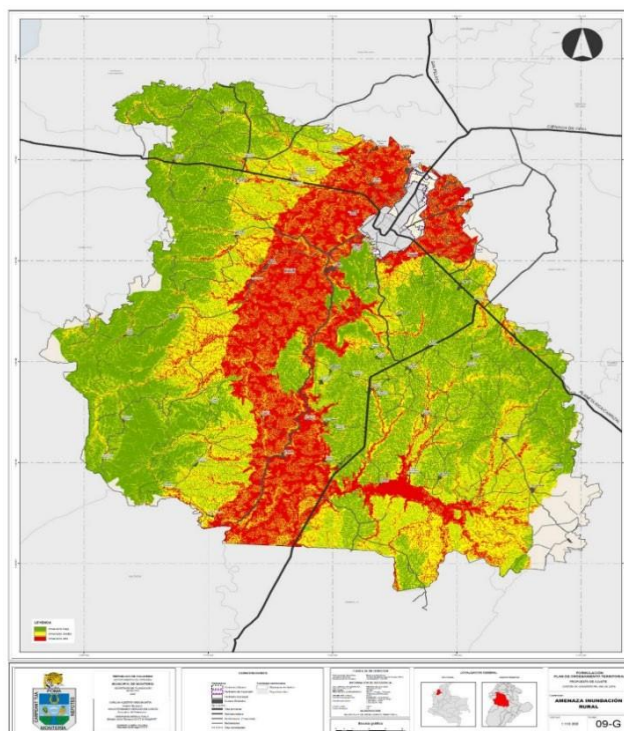
En el sector rural, se han realizado numerosas modificaciones al territorio por parte del ser humano, especialmente en lo que respecta al drenaje de humedales. Estas modificaciones incluyen la construcción de canales y diques que, si bien pueden atenuar localmente las inundaciones, también afectan la dinámica natural de los humedales en la llanura de desborde. Esto puede tener un impacto significativo en la forma en que el territorio reacciona a las crecidas de los cuerpos de agua. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

A pesar de que el río Sinú en el municipio de Montería muestra una disminución en la velocidad del flujo debido a la ampliación de su ancho

superficial y la reducción de la pendiente, aún se pueden observar efectos de erosión en las márgenes del río, especialmente en el casco urbano de la ciudad. Además, se han identificado numerosos taludes afectados en la zona rural, tanto aguas arriba como aguas abajo del casco urbano. Un ejemplo destacado es el fenómeno erosivo que ocurre en la margen izquierda del río Sinú, en las proximidades de Boca de la Ceiba. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

Estas amenazas requieren una gestión adecuada del territorio, medidas de prevención y respuesta ante eventos de inundación, así como la consideración de prácticas de conservación del suelo y manejo sostenible de los recursos naturales en las áreas rurales del municipio de Montería. consideración de prácticas de conservación del suelo y manejo sostenible de los recursos naturales en las áreas rurales del municipio de Montería. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022) (Ver Ilustración 5).

Ilustración 5. Mapa Amenaza por Inundación rural, Municipio de Montería, 2021.



Fuente: Plan de ordenamiento territorial POT Municipio de Montería

- **Amenaza de movimientos en masa y erosión.**

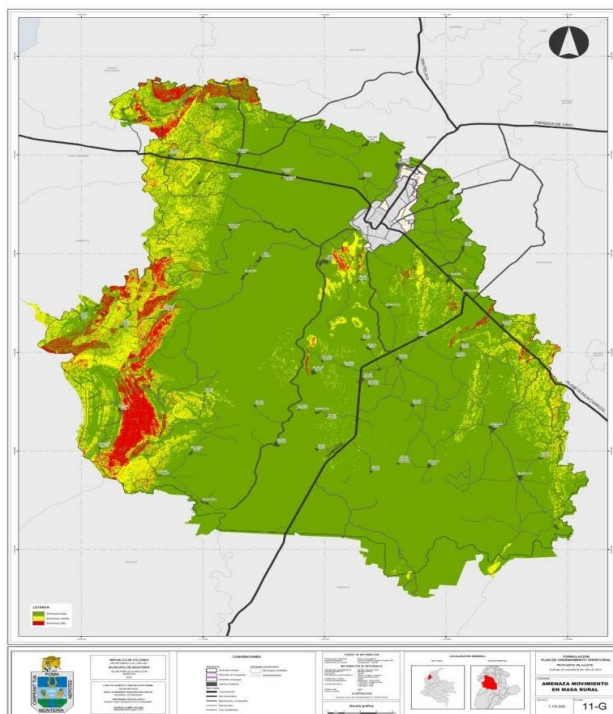
Los estudios técnicos realizados para la realización del Plan de Ordenamiento Territorial (POT), revelan que el 36.4 % del área municipal presenta baja amenaza ante la denudación, el 49.5% amenaza moderada y 14.1% son los sectores con mayor amenaza ante los procesos denudativos (erosión y movimientos en masa). Los sectores de amenaza alta corresponden a la serranía de Abibe – las Palomas y son característicos de relieves colinados, altos y escarpados, con interestratificaciones de areniscas y arcillolitas, cobertura de pastos y precipitaciones por encima de los 1.200 mm. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

Existen dos factores relevantes en la intensidad de los procesos denudativos en el municipio, la geoforma y el uso y cobertura vegetal; en términos generales son ellos los que controlan la degradación del suelo, ya que los restantes muestran menos variabilidad al interior del territorio. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

Los movimientos en masa más frecuentes en el municipio son la solifluxión plástica, los deslizamientos de tipo rotacional y los flujos. La erosión hídrica de tipo laminar se encuentra ampliamente extendida en ciertas áreas colinadas pertenecientes a las dos serranías que soportan el territorio Monteriano. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

Los sectores afectados por problemas denudativos son: Guateque, Morindó Santa Ana, San Isidro, Tres Palmas, Pueblo Buho, Loma Verde, La Manta, Buenos Aires; Bijagual, Tres Palos y Buenos Aires (Buenos Aires), Aguas Vivas en Santa Lucía cerca de las zonas de canteras, al norte de Palotal, al norte de Marralú (Santa Clara), en el límite occidental de Corea (Tres Palmas), sector suroriental de Tres Palmas, suroccidente de La Esperancita (Santa Isabel), oriente y suroccidente de Maracayo (Tres Piedras), sectores de Loma Grande y Las Pulgas (Montería), Calle Barrida (La Victoria) y al suroccidente de Morindó Central. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

Ilustración 6. Mapa Amenaza movimiento en masa rural.



Fuente: Plan de ordenamiento territorial POT Municipio de Montería

4.1.2.5. Amenazas naturales - Escenario urbano

Las amenazas caracterizadas a nivel urbano fueron: inundaciones, erosión, movimientos en masa y socavamiento de orillas.

- **Amenaza por inundación**

En el estudio técnico para el POT, se definieron tres categorías para la amenaza por inundación: alta, moderada y baja.

La amenaza alta corresponde aproximadamente a un 30% del territorio; se distribuye en áreas de basines inundables, pantanos, ciénagas y bordes de basines, barrios que manifiestan encharcamientos con periodicidad anual en la temporada de lluvias, y en los sectores aledaños a canales que sufren desbordes. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

Las zonas de amenaza moderada, correspondientes al 32,7% de la superficie urbana; se localizan al nororiente de Montería, y aunque corresponden a basines inundables, no presentan inundaciones tan frecuentes como las zonas de amenaza alta. Son áreas que pueden ser construidas con restricciones, esencialmente en lo asociado a no favorecer áreas inundables por cambios en la pendiente y en las

condiciones de drenaje del terreno. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

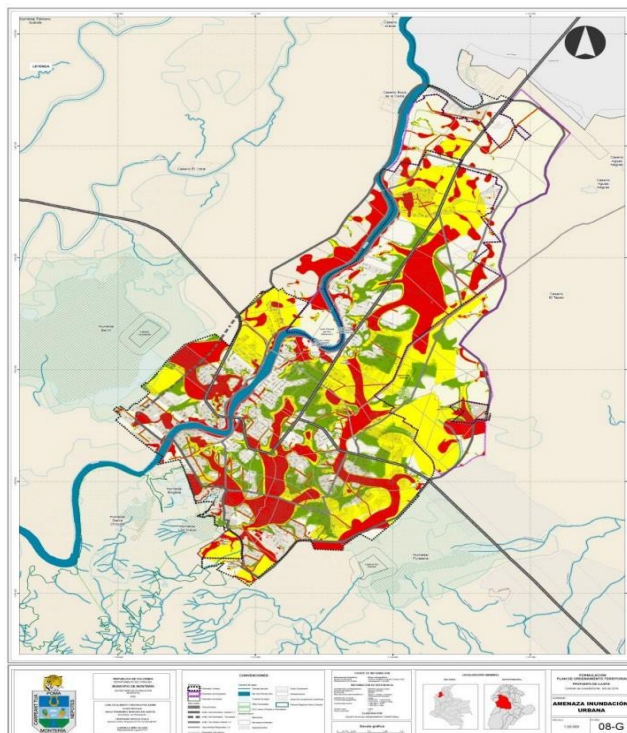
Las zonas de baja amenaza ocupan el restante 36.4% del área urbana y se ubican adyacentes a las dos categorías previamente descritas. Se correlacionan con geoformas de diques activos, diques de paleocauces, y diversas terrazas y sectores que en la actualidad no se ven afectados por el fenómeno de las inundaciones. Son zonas que presentan menos restricciones que las anteriores, sin embargo, también deben ser construidas sin alteraciones de las condiciones topográficas naturales y con un adecuado diseño del drenaje de las aguas de escorrentía. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

Los barrios de Montería presentan amenaza alta a moderada, son: Ranchos del Batallón, invasión 25 de agosto, El Limonar, Cantaclaro, La Pradera, alrededores de Tacasuán, barrio 6 de marzo, barrio El Diamante, Edmundo López, Damasco, El Alivio, San Cristóbal, Moganbito, Villa Rocío, Villa Ana II Etapa, El Laguito, Cundama, Boston, Mogambo, La Candelaria, Robinson Pitalúa, La Candelaria, Los Robles, Colinas Real, Los Araujos 1. Los Araujos 2, Panzona, Villa Margarita, Alfonso López, Los Colores, El Portal, La Navarra, El Campano, los Ebanos, Nazaret, El Campano, La Palma, El Ranchito, Nuevo Horizonte, Rancho Grande, Caracolí, Nueva Holanda, Betancí, Panamá, La Rivera, Rio de Janeiro, El Amparo, El Puente, Villa Real, Villa Nueva, Las Villas, Casita Nueva, Minuto de Dios, La Alboraya, La Magdalena, Juan XXIII, El Rosario, Manuel Vuelvas, El Tambo, La Esperanza, Villa Jiménez y Villa Cielo. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

Es importante considerar que el establecimiento de urbanizaciones y de cualquier tipo de edificación en las zonas de la llanura del río Sinú, debe respetar las pendientes naturales del terreno, y que su modificación predispone las inundaciones. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

Las zonas que sean declaradas de expansión urbana deben tener esta consideración, ya que las diferencias entre áreas “altas” y “bajas” en la llanura no superan en algunos sectores un metro de diferencia, por lo que los cambios de pendiente pueden transformar un sector catalogado como de moderada amenaza en uno de alta amenaza. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022) (Ilustración 7)

Ilustración 7. Mapa Amenaza por inundación urbana, municipio de Montería, 2021.



Fuente: Plan de ordenamiento territorial POT Municipio de Montería.

- **Amenaza por movimientos en masa.**

Los movimientos en masa fueron evaluados en el diagnóstico del plan de ordenamiento territorial en el sector Sierra Chiquita, debido a la recurrencia de eventos acaecidos en esta localidad en las últimas dos décadas. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

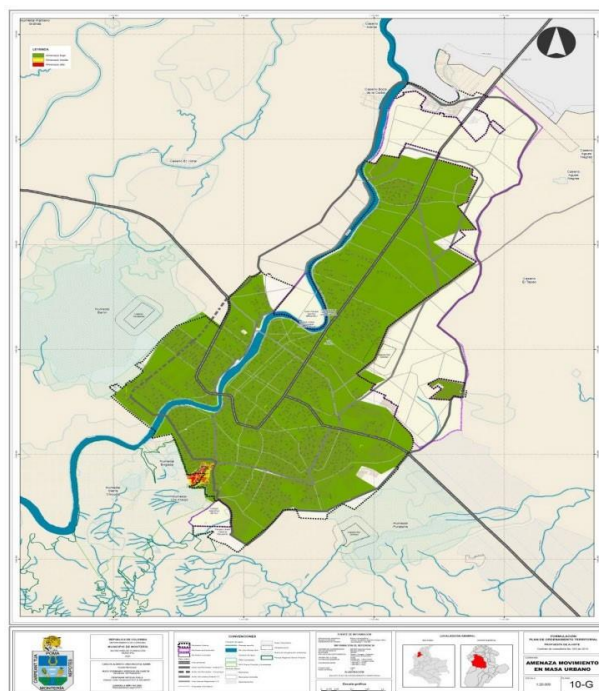
La mayor parte del cerro muestra una considerable fragilidad ante los fenómenos de remoción en masa. Aproximadamente el 49% del área se encuentra en amenaza alta a muy alta, localizados en zonas de pendientes escarpadas a empinadas, de coberturas variables. Las partes bajas de la colina manifiestan una baja amenaza ante el fenómeno, esta área ocupa casi un 30% de la zona y la amenaza moderada un 21.3% de la superficie urbana. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

Los movimientos en masa que se presentan son flujos y deslizamientos rotacionales y se encuentran muy asociados a los cambios de inclinación y dirección de la pendiente, como respuesta al corte de los taludes para edificación de viviendas, muchas de ellas construidas en los sectores donde los materiales litológicos son más blandos, como en el caso de los saprofitos arcillosos. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

Las formas erosivas más frecuentes son las calvas, se relacionan con litologías de areniscas con escaso desarrollo de saprolito, y también son comunes en los cortes que hacen los pobladores al macizo para establecer las edificaciones; las laderas escarpadas a empinadas y las formas convexas son otros de los aspectos que inciden en la presencia de este fenómeno. Los barrios que de forma conjunta presentan fenómenos denudativos, de erosión y movimientos en masa son los ubicados alrededor de Sierra Chiquita: Policarpa, Las Colinas, Alfonso López y Pastrana Borrero. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

Los aspectos antrópicos contribuyen a acelerar el fenómeno: es el caso de la modificación de la pendiente por la construcción de edificaciones, canales mal contruidos o con deficiente mantenimiento. Es llamativo el hecho que algunos barrios ubicados en el dique de la margen izquierda del río se inunden, ya que esta unidad geomorfológica presenta baja susceptibilidad ante este fenómeno, igual sucede con algunos barrios de la margen derecha donde el fenómeno de inundaciones está directamente asociado a la sedimentación de canales y al inadecuado mantenimiento, lo cual define que los factores antrópicos tienen un importante peso en la presencia de la amenaza (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022) (Ilustración 8).

Ilustración 8. Mapa Amenaza movimiento en masa urbano.



Fuente: Plan de ordenamiento territorial POT Municipio de Montería

4.1.2.6. Temperatura y humedad.

El clima de la ciudad de Montería es cálido tropical con una estación de sequía y una de lluvias a lo largo del año. La temperatura promedio anual de la ciudad es de 28 °C con picos superiores a 40 °C en temporada canicular. La humedad relativa promedio es de 78%. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

4.1.3. Accesibilidad geográfica

En Montería, las vías de comunicación incluyen la vía fluvial del Río Sinú, que conecta la ciudad con municipios ribereños cercanos y corregimientos a lo largo del río. Además, estas vías fluviales permiten la movilidad dentro de la ciudad, facilitando el acceso entre los barrios en ambos lados del Río Sinú.

El principal medio de transporte en Montería es el terrestre, con buenas vías en la cabecera municipal y algunas vías destapadas en áreas rurales. Además, se dispone de una vía alterna hacia San Onofre que está en buen estado. (Ver Ilustración 9. Mapa Vías de comunicación municipio de Montería, 2021)

También está disponible el transporte aéreo a través del aeropuerto Los Garzones en la cabecera municipal. Cabe destacar que Los Garzones ha sido clasificado como uno de los 17 aeropuertos internacionales en el país, tras una evaluación de las condiciones técnicas y de infraestructura aeronáutica y aeroportuaria. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

Los corregimientos más distantes de la cabecera municipal de Montería son Guasimal, Las Palomas y Loma Verde. El tiempo de desplazamiento desde Guasimal hasta la cabecera municipal es de aproximadamente 5 horas, mientras que, desde Las Palomas y Loma Verde, el tiempo aproximado de viaje por vía terrestre hasta la cabecera municipal es de 3 horas. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

En la siguiente tabla se presentan los tiempos de traslado por tipo de transporte desde algunas ciudades principales hasta el municipio de Montería (Ver Tabla 3):

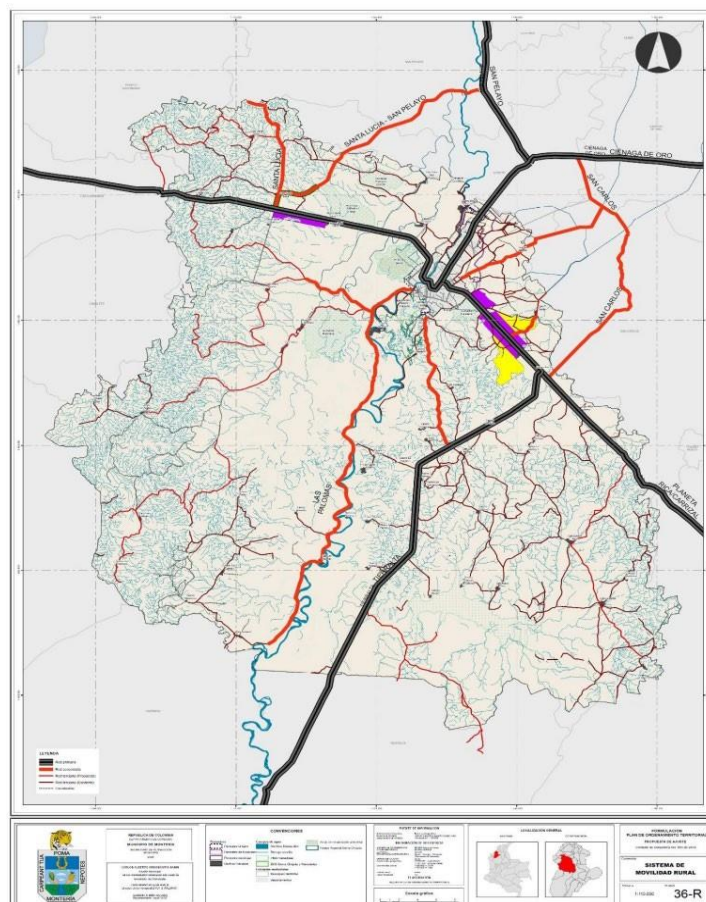
Tabla 3. Tiempo de traslado, tipo de transporte y distancia en kilómetros, Municipio de Montería 2021.

Ciudad	Tiempo de llegada desde la ciudad hasta Montería, en minutos.	Distancia en Kilómetros desde el corregimiento hasta la ciudad capital del departamento	Tipo de transporte desde el corregimiento hasta la ciudad capital del departamento
BOGOTA	937	791,1	Terrestre
MEDELLIN	496	404,0	Terrestre
BARRANQUILLA	387	354,9	Terrestre
CARTAGENA	304	267,6	Terrestre
SINCELEJO	135	119,6	Terrestre
BOCA DE LA CEIBA	37	11,4	Terrestre
BUENOS AIRES	81	40,0	Terrestre
CAÑO VIEJO	65	19,6	Terrestre
CERRITO	34	16,2	Terrestre
GARZONES	20	10,7	Terrestre
GUASIMAL	293	96,1	Terrestre
GUATEQUE	79	33,0	Terrestre
JARANQUIEL	136	53,1	Terrestre
LA MANTA	113	52,3	Terrestre
LA VICTORIA	50	27,3	Terrestre
LAS PALOMAS	240	82,4	Terrestre
LETICIA	100	42,7	Terrestre
LOMA VERDE	217	76,6	Terrestre
MARACAYO	123	44,5	Terrestre
MARTINICA	95	41,1	Terrestre
MOCHILA	57	46,6	Terrestre

Ciudad	Tiempo de llegada desde la ciudad hasta Montería, en minutos.	Distancia en Kilómetros desde el corregimiento hasta la ciudad capital del departamento	Tipo de transporte desde el corregimiento hasta la ciudad capital del departamento
MORINDO CENTRAL	91	46,6	Terrestre
NUEVA LUCIA	122	55,7	Terrestre
NUEVO PARAISO	70	34	Terrestre
PATIO BONITO	29	23,1	Terrestre
PUEBLO BUJO	174	64,0	Terrestre
SABANAL	40	12,5	Terrestre
SAN ANTERITO	71	30,4	Terrestre
SAN ISIDRO	80	33,1	Terrestre
SANTA CLARA	71	34,1	Terrestre
SANTA ISABEL	107	40,6	Terrestre
SANTA LUCIA	33	24,1	Terrestre
TRES PALMAS	171	59,3	Terrestre
TRES PIEDRAS	149	52,9	Terrestre

Fuente: Plan de ordenamiento territorial POT Municipio de Montería.

Ilustración 9. Mapa Vías de comunicación municipio de Montería, 2021



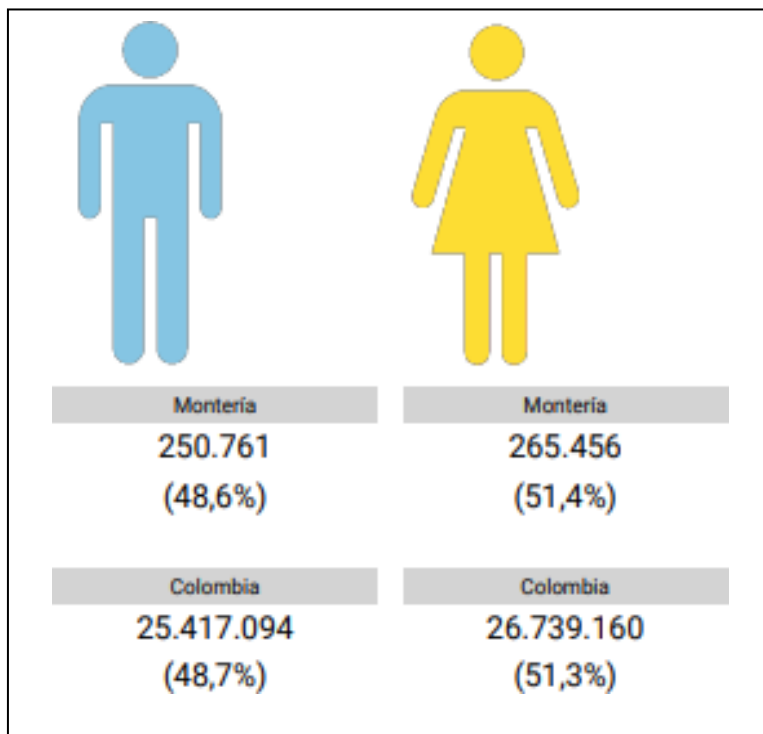
Fuente: Plan de ordenamiento territorial POT Municipio de Montería

4.1.4. Contexto demográfico

4.1.4.1. Población total

Según las estimaciones basadas en los datos del Censo DANE 2018, se proyecta que para el año 2021, la población del municipio de Montería alcanza un total de 516,217 habitantes. Esta cifra se distribuye de manera equitativa entre géneros, con un 48.6% de hombres, que representan un total de 250,761 personas, y un 51.4% de mujeres, que suman un total de 265,456 habitantes. Montería, como centro urbano y cultural en la Región Caribe colombiana, continúa experimentando un crecimiento poblacional constante a lo largo de los años. (**Figura 1**) (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

Figura 1. Población municipio de Montería, Córdoba.

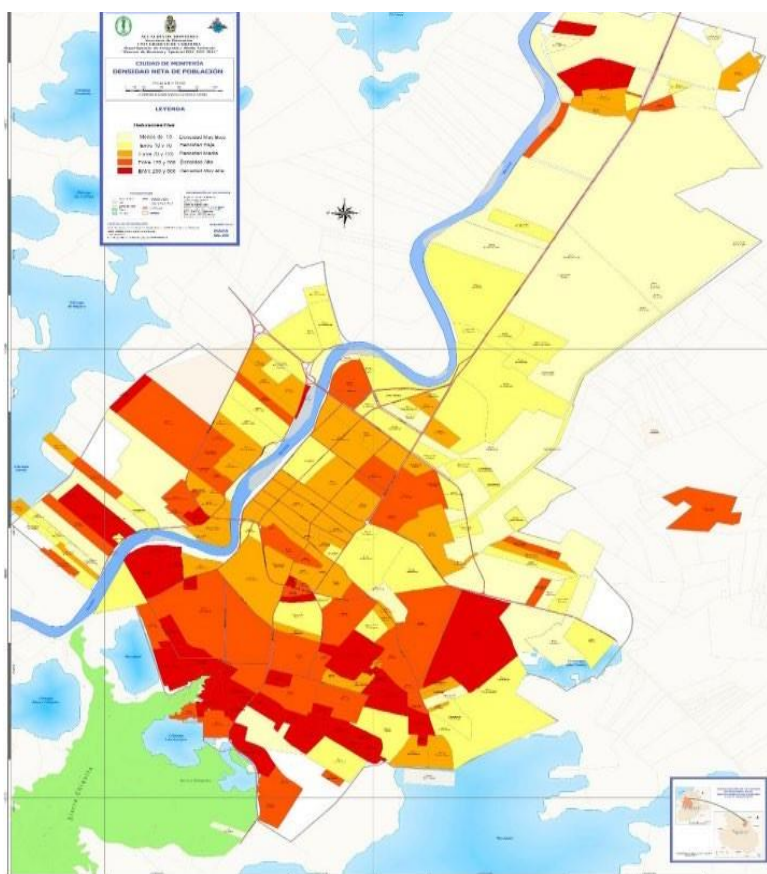


Fuente: DANE Proyecciones de población con base en el Censo 2018.
Elaboración DNP (2023).

4.1.4.2. Densidad poblacional por kilómetro cuadrado

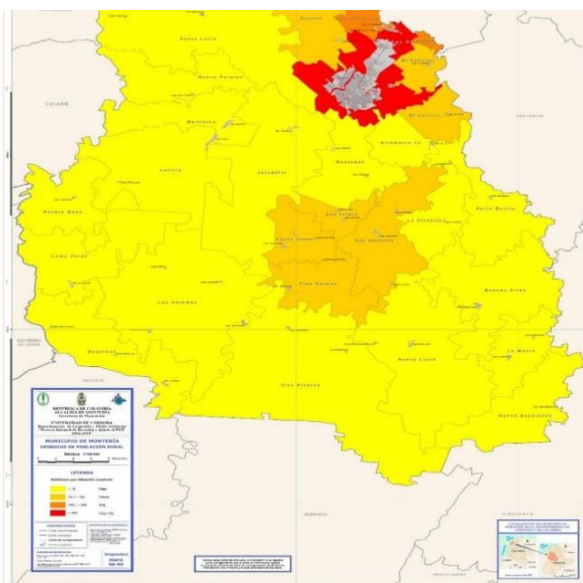
La densidad poblacional en el municipio de Montería se sitúa en 162.2 habitantes por kilómetro cuadrado, lo que refleja la concentración de la población en este importante centro urbano de la Región Caribe colombiana. Para tener una perspectiva más detallada de esta distribución poblacional, el siguiente mapa ilustra la densidad de habitantes en la zona urbana del municipio. Esto proporciona información valiosa para la planificación urbana y el desarrollo sostenible de la ciudad. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022) (Ver Ilustración 11 e Ilustración 12)

Ilustración 10. Mapa Densidad poblacional por kilómetro cuadrado Zona Urbana del Municipio de Montería, 2021.



Fuente: Plan de ordenamiento territorial POT Municipio de Montería.

Ilustración 11. Mapa Densidad poblacional por kilómetro cuadrado Zona Rural del Municipio de Montería, 2021.



Fuente: Plan de ordenamiento territorial POT Municipio de Montería

4.1.4.3. Población por área de residencia urbano/rural.

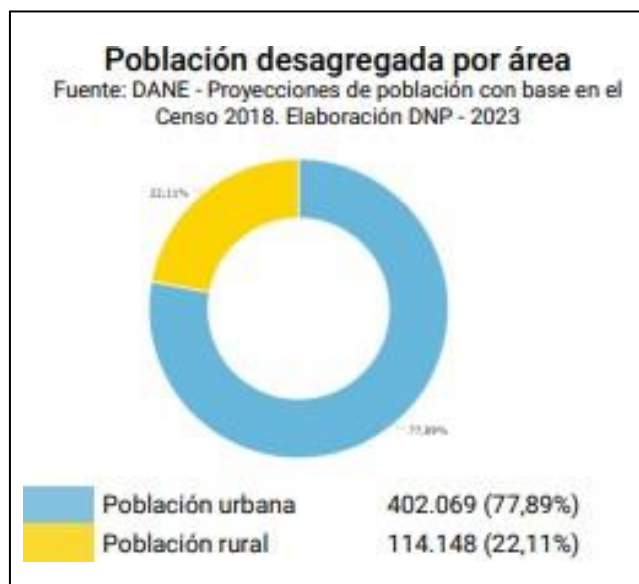
Para el año 2023, basado en las proyecciones DANE respecto del Censo 2018, para el 2023 se estima que el 77,89% (402.069) de la población habita en la cabecera municipal, y 22,11% (114.148) vive en área rural (centros poblados y rural disperso). (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022) (Tabla 4)

Tabla 4. Población por área de residencia de los municipios del Municipio de Montería, 2023.

Municipio	Cabecera municipal		Población resto		Población total	Grado de urbanización
	Población	%	Población	%		
Montería	402.069	77,89	114.148	22,11	516.217	77,89%

Fuente: Proyecciones de población 2023 en base al Censo DANE 2018.

Figura 2. Población desagregada por área municipio de Montería, Córdoba.



Fuente: Proyecciones de población 2023 en base al Censo DANE 2018.

4.1.4.4. Grado de Urbanización.

El grado de urbanización corresponde al porcentaje de la población que habita en el área urbana. En el municipio de Montería para el año 2023 el 77,89% de la población vive en el área urbana. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

4.1.4.5. Número de Viviendas

De acuerdo con el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 del DANE, en el municipio de Montería hay 133.604 Unidades de vivienda. De acuerdo con la condición de ocupación estas viviendas están distribuidas en 116.335 Con personas presentes, 2.380 de uso temporal, 9.207 desocupadas y el resto con personas ausentes. El 81,8% (109.340) de las viviendas están ubicadas en las cabeceras municipales y el resto (18,2%) en área rural. De acuerdo con el total poblacional y a las viviendas ocupadas, el promedio de personas por vivienda es de 4. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022) (Ver Tabla 6).

4.1.4.6. Número de Hogares

El total de hogares en Montería es de 129.900, distribuyéndose según el área de residencia en 82,9% (107.627) establecidos en cabeceras municipales y 17,1% (22.273) en el resto (centros poblados y rural disperso). De acuerdo con el total poblacional y al número de hogares, el promedio de personas por hogar es de aproximadamente 4. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022). (Ver Tabla 6)

Tabla 5. Hogares y viviendas por área de residencia Municipio de Montería, 2018.

Hogares y viviendas	Cabecera		Resto		Total
	Número	%	Número	%	
Hogares	107.627	82,9	22.273	17,1	129.900
Viviendas	109.340	81,8	24.264	18,2	133.604
Viviendas con personas presentes	95.936	82,5	20.399	17,5	116.335
Viviendas desocupadas	7.958	86,4	1.249	13,6	9.207
Viviendas de uso temporal	1.775	74,6	605	25,4	2.380

Fuente: CNVP, DANE 2018.

4.1.4.7. Población por pertenencia étnica.

De acuerdo con el Censo Nacional de Población y Vivienda 2018 del DANE, el 2,41% de la población de Montería se auto reconoce como perteneciente a un grupo étnico, de los cuales un 1,69% corresponde a la población negro mulato o afrocolombiano. En segundo lugar, está el grupo étnico de indígenas con el 0,71% y luego, en menor proporción, los raizales y la población ROM (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022). (Tabla 7)

Tabla 6. Población por pertenencia étnica del Municipio de Montería, 2018.

Pertenencia étnica	Total por pertenencia étnica	Porcentaje de la población pertenencia étnica
Indígena	3.059	0,71%
Rom (gitana)	18	0,0%
Raizal del archipiélago de San Andrés y Providencia	42	0,01%
Negro(a), mulato(a), afrocolombiano(a) o Afrodescendiente	7.319	1,69%
Ninguno de las anteriores	419.696	96,77%
No informa	3.562	0,82%
Total	433.723	100%

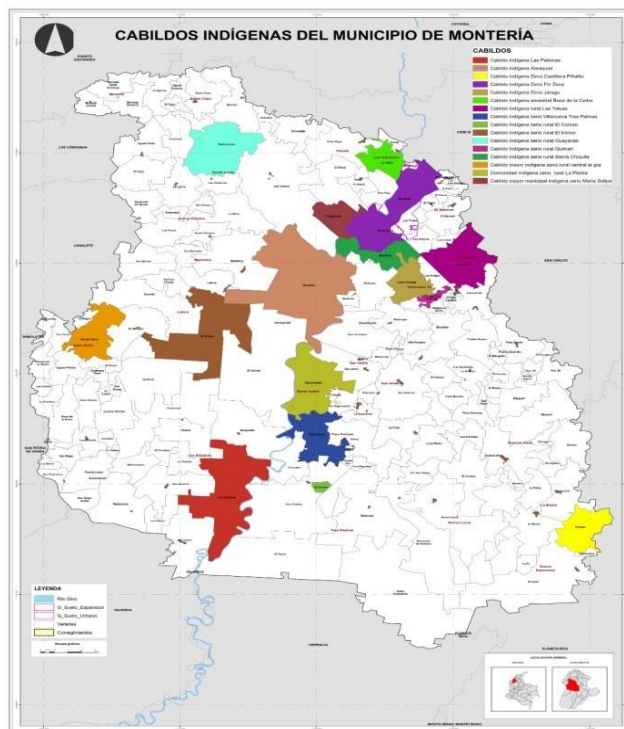
Fuente: CNPV DANE 2018

Indígenas: En el Municipio de Montería en 2021 se encuentran registrados de acuerdo con la circular cir-2020- 92-dai-2200 del Ministerio del Interior, un total de 19 cabildos indígenas a saber: Cabildo indígenas Zenú Paraguay, Cabildo indígenas Zenú Fin Zenú, Cabildo indígena Xaraquiel, Cabildo indígena Las Palomas, Cabildo indígena rural Zaraqúela, Cabildo indígena Zenú Castillera Puñalito, Cabildo indígena Zenón Talaigua, Cabildo mayor municipal indígena zenú María Solipa, Cabildo mayor indígena zenú rural central la gran china, Comunidad indígena zenú rural La piedra, , Comunidad indígena Zenú rural Mii Hinñi “Los colores”, Cabildo indígena zenú rural Guayacán, Cabildo indígena zenú rural Quimarí, Cabildo indígena ancestral Boca de la Ceiba, Cabildo indígena zenú rural Sierra chiquita Tota, Cabildo indígena zenú rural El corozo, Cabildo indígena zenú rural El tronco, Comunidad indígena zenú rural la Pozona, Cabildo indígena zenú rural Villanueva tres palmas. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

Afrodescendiente: Las comunidades afrodescendientes están conformadas en organizaciones de base y consejos comunitarios, reconocidos por el Gobierno Nacional, existen seis organizaciones de base afrodescendientes, 5 en la zona urbana y 1 en la zona rural, de estas solo 4 tienen reconocimientos del Ministerio del Interior, las cuales son:

- Organización de las etnias afrodescendientes residentes en el departamento de Córdoba (OEACOR), se radicó su registro en la Secretaría de Gobierno cuyo representante legal es Julio César Zúñiga.
- Organización de las etnias de Montería (OADEN), se radicó su registro en la Secretaría de Gobierno cuyo representante legal es Julia Mena.
- Consejo comunitario mayor de Córdoba, se radicó su registro en la Secretaría de Gobierno cuyo representante legal es Miguel Ángel Rentería
- Organización de profesionales de Córdoba, se radicó su registro en la Secretaría de Gobierno cuyo representante legal es Mario Montes. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

Tabla 7. Mapa pertenencia étnica (Cabildos indígenas) Montería, 2021.



Fuente: Secretaría de Planeación. Alcaldía de Montería

4.1.4.8. Movilidad forzada

El desplazamiento forzado interno constituye una violación de los Derechos Humanos, el Derecho Internacional, los derechos constitucionales y la dignidad. En el municipio de Montería, la movilidad forzada ocurre desde y hacia el territorio como resultado de la acción de los grupos violentos en todo el departamento de Córdoba, el Urabá y el nordeste antioqueño. Las personas que se desplazan hacia Montería forman parte de una gran familia que por temor a la violencia se vieron obligados a abandonar sus pequeños predios agrícolas en el Urabá Antioqueño, bajo Cauca Antioqueño, Chocoano y Cordobés. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

En la década de los años 80 y hasta mediados de la década de los 90 el municipio fue afectado por los grupos insurgentes del EPL, ELN y FARC-EP y posteriormente por grupos de las Autodefensas Campesinas de Córdoba y Urabá (ACCU), quienes cometieron toda clase de atropello contra la población civil. Según la información reportada por las autoridades militares, actualmente en el municipio existe presencia de las denominadas Bandas Criminales (BACRIM) que controlan algunas áreas por ser un corredor estratégico para el comercio de drogas ilícitas

provenientes de la zona sur de Córdoba, Bolívar y Bajo Cauca Antioqueño. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

En la zona rural la población desplazada se concentra en el Corregimientos de Buenos Aires, La Manta, El Levante, Martinica, Leticia y Las Palomas, en estas zonas se encuentra víctimas que sufrieron desalojos de sus tierras y hoy están siendo restituidas, siendo unas de las más sonadas como lo son: Las parcelas de Santa Paula y Cedro cocido Ubicadas en el corregimiento de Leticia a solo 45 minutos del casco urbano de Montería. De aquellos campesinos temerosos de retornar a sus predios ya no queda nada, ahora solo piensan en aprender cada día y hacer crecer su parcela. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

El Municipio ajustándose a los programas de atención psicosocial amparado en la ley 1448 de 2011, busca satisfacer las necesidades de salud de la población beneficiaria y que son brindados por las instituciones prestadoras de servicios de salud (IPS) e incluye la totalidad de las actividades, intervenciones y procedimientos en sus componentes de promoción, prevención, tratamiento y rehabilitación, que permitirá a la población afectada recuperar su integridad física, emocional y psicológica. (Secretaría de Salud y Seguridad Social Alcaldía de Montería, 2022)

Los principales problemas que hoy afecta a la población desplazada en el municipio de Montería son:

- Poco nivel de organización y participación social de la población desplazada en los escenarios de toma de decisiones. Esto limita las posibilidades de acceso, exigencia y garantía de cumplimiento de sus derechos a la asistencia y protección integral, tal como lo dispone el ordenamiento legal.
- Política pública municipal de atención a la población desplazada desde un enfoque asistencialista y no desde un enfoque poblacional y de garantía de derechos
- La calidad de vida de la población víctima, del campo a la ciudad, ese proceso de adaptación donde se desintegra muchas veces la familia, trayendo como consecuencias un choque emocional de los miembros, deteriorando así la salud mental.
- El desempleo y la falta de oportunidades.
- La discriminación social.

5. DE LAS ENTRADAS O ALISTAMIENTO PARA LA INTERVENCIÓN

5.1. Análisis de insumos cartográficos, catastrales, registrales, ordenamiento territorial, ambiental, licencias de construcción, entre otros.

Esta información se encuentra en el Diagnóstico Catastral Inicial el cual se encuentra junto a sus soportes en los anexos del presente documento.

5.2. Diagnóstico de la base de datos catastral vigente al inicio del proceso, incluyendo el resultado de la interrelación con el registro.

Esta información se encuentra en el Diagnóstico Catastral Inicial el cual se encuentra junto a sus soportes en los anexos del presente documento.

5.3. Plan de calidad aprobado. El documento aprobado se debe anexar a la memoria técnica.

El documento se encuentra en los anexos en la carpeta PLAN DE CALIDAD con sus respectivos soportes.

5.4. Descripción de los recursos técnicos, tecnológicos, logísticos y personales necesarios para el proceso de formación o actualización.

Esta información se encuentra en detalle en el PLAN DE CALIDAD el cual se encuentra anexo con sus respectivos soportes.

5.5. Estrategia de comunicaciones planeada para la interlocución con la comunidad y autoridades locales.

Esta información se encuentra en el documento PLAN DE SOCIALIZACIÓN PARA LOS ESPACIOS DE INTERLOCUCIÓN COMUNITARIA el cual se anexa al presente documento junto con sus respectivos soporte y evidencias.

5.6. Resolución de inicio de los procesos de formación o actualización y evidencia de su publicación y comunicación.

Mediante el Decreto 698 de octubre 18 de 2023 se dio inicio a los procesos de formación o actualización y evidencias de su publicación en el portal web del municipio de Montería en el siguiente enlace:

<https://www.monteria.gov.co/documentos/664/decretos-2023/>

Figura 3. Decreto 698 en el portal web del municipio Montería mediante el cual se ordena el inicio del proceso de actualización catastral.



6. COMPONENTE FÍSICO-JURÍDICO

6.1. Metodología de reconocimiento.

El procedimiento técnico de la captura de la información física vista desde la perspectiva catastral, como la representación geométrica, la identificación de la cabida, los linderos, y las construcciones de un inmueble, es sin duda los aspectos de mayor influencia en la determinación del avalúo catastral:

- **Método directo**

Aquellos que requieren una visita campo con el fin de recolectar la realidad de los bienes inmuebles.

Se aplicó a aquellos predios que, en su verificación preliminar de identificación de unidades de construcción, uso de estas y otras características físicas, presentaron diferencias representativas que no se podían establecer por métodos diferentes.

- **Método indirecto**

Aquellos métodos identificación física, jurídica y económica de los inmuebles a través del uso de sensores remotos, integración de la base catastral con la información registral modelos probabilísticos y econométricos, análisis de Big Data

y fuentes secundarias como observatorios inmobiliarios, su posterior incorporación en la base catastral.

El método indirecto fue aplicado a todo el territorio objeto de actualización catastral, unidades de intervención 01, 02 y 03; sectores catastrales 01, 04 y 05; esta técnica fue aplicada al 100% de los predios.

- **Método declarativo y colaborativo**

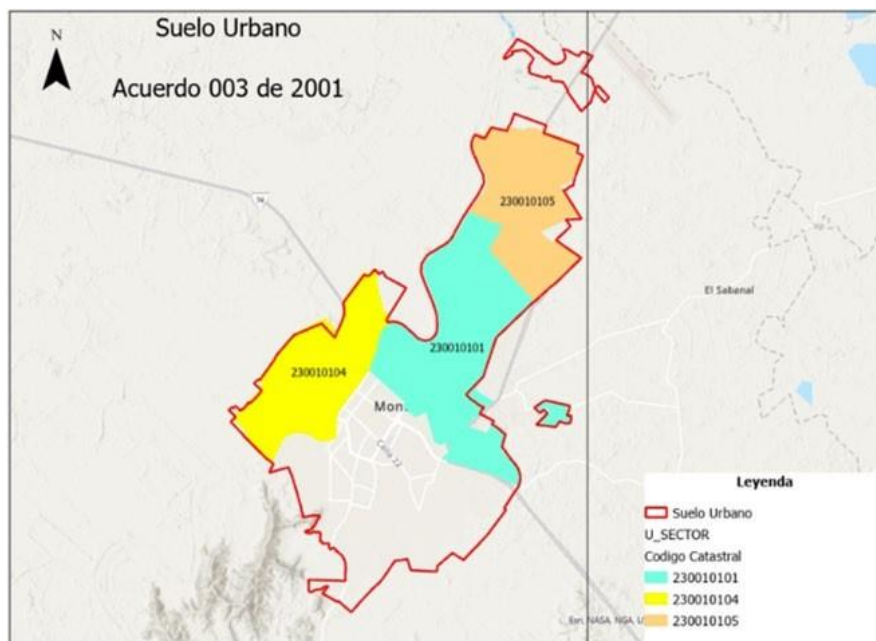
Son los derivados participación de la comunidad en el suministro de información que sirva como insumo para el desarrollo de los procesos catastrales. Los gestores catastrales propenderán por la adopción nuevas tecnologías y procesos comunitarios que faciliten la participación de los ciudadanos.

Este método fue aplicado en los predios que fue requerido, desde la solicitud a los interesados, hasta la superintendencia de Notariado y Registro, Notarias, Oficina de Vivienda u otras entidades como Curaduría.

6.2. Unidades de intervención.

Conforme a lo establecido en el Plan de Trabajo del proceso de actualización catastral con enfoque multipropósito en los sectores 01, 04 y 05 del área urbana del municipio de montería, los cuales se presentan a continuación de forma espacial:

Figura 4. Sectores catastrales urbanos a actualizar.



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Con la información anterior y cumpliendo con el lineamiento de la definición de las Unidades de intervención, como lo son parámetros y condiciones biofísicas, jurídicas y/o sociales, que contiene un conjunto de predios de contigüidad geográfica. A partir de esta premisa, se definió tres (3) unidades de intervención, las cuales se basan en los sectores catastrales y se clasifican de la siguiente manera:

- **Unidad de Intervención 1: Corresponde al sector catastral 230010105**

La U.I. tiene un total 3,570 predios, de los cuales, 2,022 predios están en la condición de "Propiedad 0" o "No Propiedad Horizontal" (NPH). Hay 1,193 predios en la condición de "Propiedad 5" o "Mejora". Se registran 248 predios en la condición de "Propiedad 8" o "Condominio". Además, se encuentran 107 predios en la condición de "Propiedad 9" o "Propiedad Horizontal" (PH).

- **Unidad de Intervención 2: Corresponde al sector catastral 230010101**

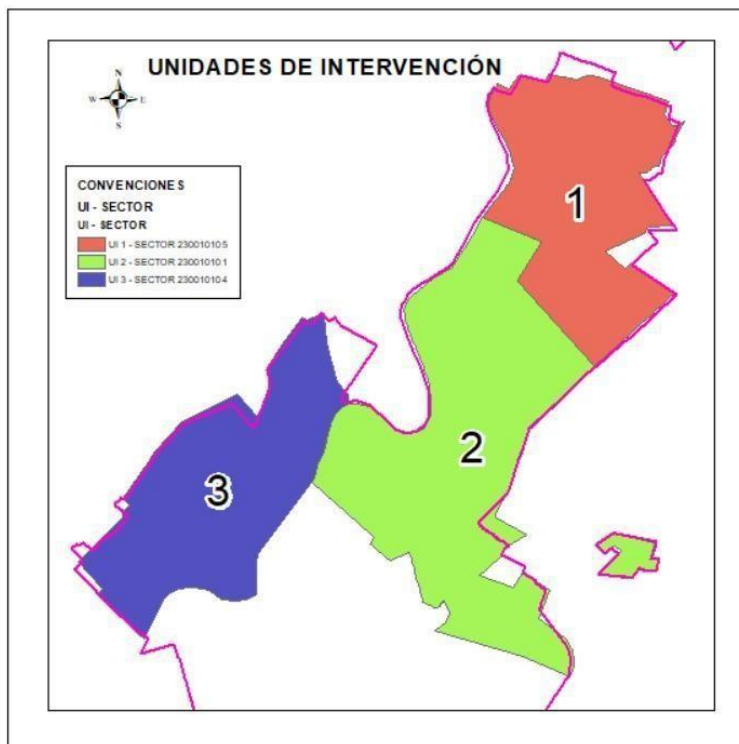
La U.I. tiene un total de 34,540 predios, los cuales están distribuidos así: 15,310 predios están en la condición de "Propiedad 0" o "No Propiedad Horizontal" (NPH). Hay 1,870 predios en la condición de "Propiedad 5" o "Mejora". Se registran 576 predios en la condición de "Propiedad 8" o "Condominio". Además, se encuentran 16,784 predios en la condición de "Propiedad 9" o "Propiedad Horizontal" (PH).

- **Unidad de Intervención 3: Corresponde al sector catastral 230010104**

La U.I. tiene un total de 19,872 predios, los cuales están distribuidos así: 15,646 predios están en la condición de "Propiedad 0" o "No Propiedad Horizontal" (NPH). Se cuentan 3,076 predios en la condición de "Propiedad 5" o "Mejora". Hay 52

predios en la condición de "Propiedad 8" o "Condominio". Además, se encuentran 1,098 predios en la condición de "Propiedad 9" o "Propiedad Horizontal" (PH)

Ilustración 12. Unidades de intervención.



Fuente: Elaboración propia.

6.3. Ejecución operativa.

6.3.1. Asignación componentes Físico y Jurídico-

Para la actualización en los componentes físico y jurídico se organiza el personal en diferentes equipos de trabajo que se enfocan según la temática correspondiente de la siguiente manera:

- **Equipo Jurídico:** se encarga de la actualización del componente jurídico, es decir, del cambio de interesados, englobes, desenglobes, cancelaciones, actualización de la condición jurídica de propiedad, entre otros.
- **Equipo de tipologías:** encargado de revisar el componente físico de los predios en condición de propiedad NPH y mejoras, actualizando el uso, los destinos económicos, la tipología constructiva, entre otros
- **Equipo PH:** Dedicados a actualizar los predios en condición de propiedad 8 y 9 tanto en los componentes físicos como jurídicos.

- **Equipo de digitalización:** encargado de actualizar la base de datos grafica con la representación física de los predios y las unidades de construcción
- **Equipo de control de calidad general:** Equipo dedicado a revisar por bases de datos la completitud y concordancia de la información, generando reportes de inconsistencias para minimizar la posibilidad de errar en la captura de los datos.

En todos los equipos se cuenta con la presencia de un líder que se encarga de impartir los lineamientos correspondientes y realizar la distribución de cargas dentro de los equipos, así como con los controles de calidad que aseguran que los datos capturados correspondan a la realidad.

6.3.2 Flujo de trabajo

Se realiza un trabajo inicial para determinar los predios que requieren realizar procesos de índole jurídico tales como englobes, desenglobes, cambios de propietario, cancelaciones, cambios de condición de propiedad, entre otros, una vez realizados los cambios requeridos, pasan por un control de calidad para verificar que los datos consignados sean los respectivos, posteriormente el predio pasa para el análisis del equipo de tipologías, en donde se realiza inicialmente un proceso de reconocimiento indirecto para determinar si es viable por este método realizar la calificación por tipologías y determinar el uso de las construcciones, si esto es posible y no se observan cambios en la construcción, el proceso se realiza de manera indirecta, en caso de lo contrario, se procede a realizar la visita al predio para realizar el proceso del método directo, una vez recopilada la información, se procede a realizar un control de calidad para validar la información consignada en la base de datos, posteriormente el predio es revisado por el equipo de digitalización para actualizar en la base de datos gráfica, los cambios detectados por el equipo de tipologías en cuando a cambios de áreas ya sea por englobes, desenglobes, incorporación de construcciones, entre otros, y a realizar los cambios en cuanto a los identificadores de las unidades de construcción, se procede a realizar el respectivo control de calidad, para proceder a realizar un control de calidad final teniendo en cuenta todos los componentes.

6.3.3. Aspectos y lineamientos técnicos que se tuvieron en cuenta en la ejecución operativa para la captura de información, como definición de métodos de calificación, tipologías constructivas, etc.

Se realiza una calificación por tipologías en donde se tienen en cuenta 7 elementos que derivan a la tipología correspondiente del predio, cada elemento se encuentra subdividido de la siguiente manera:

Tabla 8. Asignación de tipologías

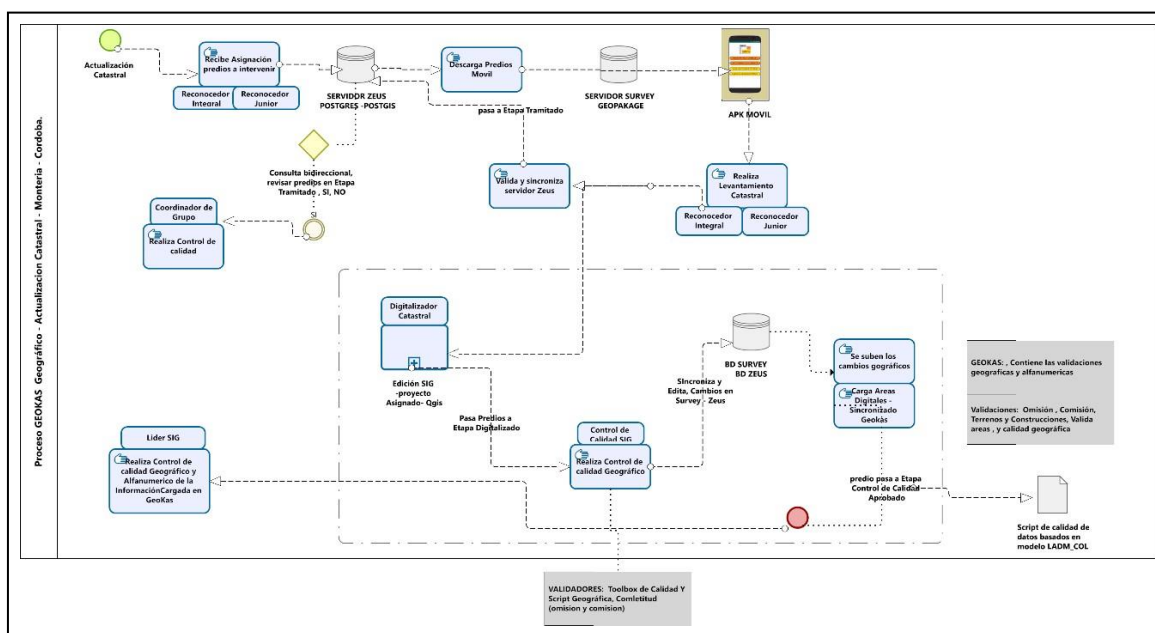
TIPO DE CONSTRUCCIÓN	1	Bodega	1	uno
		Casa	2	dos
		Institución Educativa	3	tres
		Comercio	4	cuatro
		Edificio vivienda	5	cinco
		Edificio oficinas	6	seis
		Especial	7	siete
		Moteles	8	ocho
		Clínicas- Hospitales -Salud	9	nueve
		Iglesias - templos	0	cero
HNSE	2	HNSE	0	cero
			1	uno
			2	dos
			3	tres
			4	cuatro
			5	cinco
			6	seis
ESTRUCTURA PORTANTE O ARMAZÓN	3	Estructura	0	Sin estructura
			1	Material reciclado o de desecho
			2	En ladrillo
			3	En ferrocemento
			4	Madera burda - Guadua
			5	Piedra
			6	Adobe - Tapia
			7	Metálica
ACABADOS GENERALES DE LA CONSTRUCCIÓN	4	Acabados	0	(--) Menos-menos, que el básico de la construcción
			1	(-) Menos, que el básico de la construcción
			2	Acabados básicos de la construcción
			3	(+) Mejores acabados que el básico de la construcción
CERCHA	5	Tipo de cercha	0	No aplica al predio
			1	Liviana
			2	Mediana
			3	Pesada
NÚMERO DE PISOS DE LA CONSTRUCCIÓN	6	Número de pisos	1	uno
			2	dos
			3	tres
			4	cuatro
			5	cinco
			6	seis
			7	siete
			8	ocho
			9	nueve
			0	diez
VIVIENDA EN URBANIZACIÓN	7	En urbanización	1	Si
			2	No

Fuente: Elaboración propia, 2023.

6.3.3.1. Flujo del proceso Catastral.

En esta sección, se presenta una exposición detallada y minuciosa del flujo integral de información que abarca todo el proceso catastral. Desde el punto de inicio en el terreno, donde se recopilan los datos geoespaciales, hasta el posterior procesamiento en la oficina, se delinean las etapas cruciales por las que viaja la información catastral. Se destacan las conexiones y las interacciones clave entre cada fase del proceso, lo que resulta esencial para garantizar la coherencia y la calidad de los datos catastrales.

Figura 5. Flujo del proceso catastral.



- **Representación espacial**

La representación espacial se llevará a cabo mediante el modelo vectorial, siguiendo las clases y geometrías definidas en el Modelo Extendido Catastro-Registro LADM_COL para los objetos de punto control, punto lindero, lindero, terreno y unidad de construcción. Los linderos se representarán mediante geometrías de líneas, las cuales se obtendrán a partir de la conexión de los puntos linderos, y su longitud se expresará en metros. Por otro lado, los puntos linderos se representarán mediante geometrías de punto, incorporando información detallada sobre sus características físicas y su posición en la parcela catastral. Esta metodología de representación garantiza una visualización precisa y completa de la información espacial en el sistema catastral.

- **Información del componente físico**

En el marco de la documentación catastral, se recogerán los siguientes datos esenciales para cada uno de los predios:

- a. **Características de Áreas:** Este apartado proporcionará detalles sobre las dimensiones y extensiones de las áreas de los predios, ofreciendo una visión precisa de su tamaño.
- b. **Identificación Catastral:** Se incluirán elementos identificativos que permitan la ubicación y clasificación de cada predio dentro del catastro.
- c. **Destinación Económica:** Esta sección describirá el uso económico asignado a cada predio, brindando información sobre su propósito principal.

Para cada una de las unidades de construcción, se registrarán los siguientes datos relevantes:

- **Área:** Se especificará la superficie total de la unidad de construcción, permitiendo una comprensión clara de su tamaño.
- **Número de plantas:** Este dato indicará cuántos niveles o pisos conforman la unidad de construcción.
- **Uso:** Se describirá el propósito o función de la unidad de construcción, detallando su destino.
- **Estado de conservación:** Se evaluará el estado actual de mantenimiento y conservación de la unidad de construcción.
- **Año de construcción:** Se indicará el año en que se completó la construcción de la unidad.
- **Linderos:** Se proporcionarán detalles sobre los límites y fronteras de la unidad de construcción.
- **Puntos Lindero:** Se describirán las ubicaciones específicas de los puntos linderos, incluyendo sus características físicas y su posición dentro de la parcela catastral.

Estos datos conforman un registro completo y detallado del componente físico de los predios y unidades de construcción en el catastro, permitiendo una gestión eficaz y una representación precisa de la información catastral.

- **Área catastral del terreno**

La incorporación del área catastral de terreno se basa en la evaluación de los predios. Para aquellos predios que no presenten novedades de englobe, desenglobe o que no sean predios nuevos, y cuya diferencia porcentual entre el área geométrica y el área catastral del terreno vigente se sitúe dentro de los límites de tolerancia especificados en la tabla que se presenta a continuación, el área se mantendrá sin modificaciones en la base de datos catastral.

Sin embargo, si la diferencia porcentual supera los límites de tolerancia establecidos en la tabla, se incorporará el área geométrica en la base de datos catastral. Este enfoque asegura que la información catastral se mantenga precisa y se ajuste a los estándares de calidad, al tiempo que se aborda cualquier desviación significativa en el área del terreno.

Tabla 9. Rangos de área catastral de terreno y porcentajes de tolerancia.

Tabla 3. Rangos de área catastral de terreno y porcentajes de tolerancia		
Zona	Rango de Área	Tolerancia (%)
Urbano o rural con comportamiento urbano	Menor o igual a 80 m2	7
	Mayor a 80 m2 y menor o igual 250 m2	6
	Mayor a 250 m2 y menor o igual 500 m2	4
	Mayor a 500 m2	3
Rural sin comportamiento urbano	Menor o igual a 2.000 m2	10
	Mayor a 2.000 m2 y menor o igual a 1 Ha.	9
	Mayor a 1 Ha. y menor o igual a 10 Ha.	7
	Mayor a 10 Ha y menor o igual a 50 Ha.	4
	Mayor a 50 Ha.	2

Fuente: Resolución 1101, 2020

Nota: La figura representa los rangos de área catastral de terreno y porcentajes de tolerancia estipulados según la Resolución 1101 del 2020 .

Para los predios con novedades de englobe, desenglobe o nuevos, en los cuales la diferencia porcentual entre el área geométrica y el área registral esté dentro de los límites de tolerancia establecidos en la tabla anterior, se incorporará en la base de datos el área registral.

Sin embargo, si la diferencia porcentual supera los límites de tolerancia expuestos en la tabla o si no se dispone de datos relativos al área registral, se incorporará en su lugar el área geométrica. Este enfoque se aplica para asegurar la coherencia y calidad de los datos catastrales.

En los casos de predios informales que, debido a su situación física, no cuentan con representación geométrica del terreno, el área catastral de terreno se registrará como "0" (cero). Esto refleja la falta de información geométrica en estos casos particulares.

- **Numero predial**

La identificación catastral nacional se lleva a cabo en la base de datos catastral utilizando un número predial nacional que consta de treinta (30) posiciones, siguiendo la siguiente estructura:

Tabla 10. Estructura número predial.

Departamento		Municipio			Zona		Sector		Comuna		Barrio		Manzana o vereda				Terreno				Condición de propiedad	Número de construcción									
																						Número del edificio o torre		Número del piso dentro del edificio o torre		Número 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		
División política administrativa (DANE)	División política administrativa (DANE)	00 rural				Circuito / Sector	Comuna	Barrio				Manzana / Vereda				Número de orden de terreno en la manzana o vereda				0 No propiedad horizontal	Número del edificio o torre dentro del terreno	Número del piso dentro del edificio o torre	Unidad predial								
																				9 Propiedad horizontal											
																				8 Condominio											
		01 Urbano																		7 Parques cementerios											
																				4 Vías											
																				3 Bienes de uso público diferentes a vías											
																				2 Informales											
		02 a 09 Otros núcleos correjimientos																													

Fuente: Resolución 1040, 2023

- **Sistema de referencia**

Para integrar e interoperar a través del SINIC o la herramienta establecida, la base de datos catastral, deberá tener definido el datum geográfico horizontal y la proyección cartográfica de acuerdo con los parámetros expuestos en la siguiente tabla.

Tabla 11. Parámetros del sistema de referencia.

Parámetro	Valor
Datum	Magna-Sirgas
Nombre de la proyección	Magna Sirgas/Origen Nacional
Proyección	Trasversa de Mercator
Código EPSG	9377
Elipsoide	GRS 80
Latitud del origen	4° N
Longitud del origen	73° W
Falso este	5.000.000
Falso este	2.000.000
Unidades	metros
Factor de escala	0,9992

Fuente: Resolución No. 370 DE 2021

Nota: La figura representa los parámetros del sistema de referencia estipulado según la Resolución No. 370 DE 2021

- Elementos de Calidad**

Los elementos de calidad, siguiendo las directrices de la norma ISO 19157, representan componentes esenciales para describir diferentes aspectos de la calidad de los datos geográficos. Estos elementos proporcionan una medida precisa o una valoración de las posibles inconsistencias en los datos geoespaciales, en relación con los parámetros definidos en las especificaciones técnicas o los requisitos del usuario. El propósito fundamental de estos elementos es identificar las inconsistencias de acuerdo con los aspectos técnicos que son susceptibles de evaluación, conforme al producto definido en el alcance del proyecto. Estos elementos se agrupan en diversas categorías, como se detalla a continuación. Cada una de estas categorías, a su vez, se desglosa en subelementos que evalúan aspectos específicos del producto:

Tabla 12. Relación de los elementos y subelementos de calidad.

Elemento	Subelemento
Totalidad	Comisión
	Omisión

Elemento	Subelemento
Consistencia lógica	Consistencia conceptual Consistencia de dominio Consistencia de formato Consistencia topológica
Exactitud Posicional	Exactitud externa o absoluta Exactitud interna o relativa
Exactitud Temática	Exactitud de clasificación
Usabilidad	Atención a los requerimientos del usuario

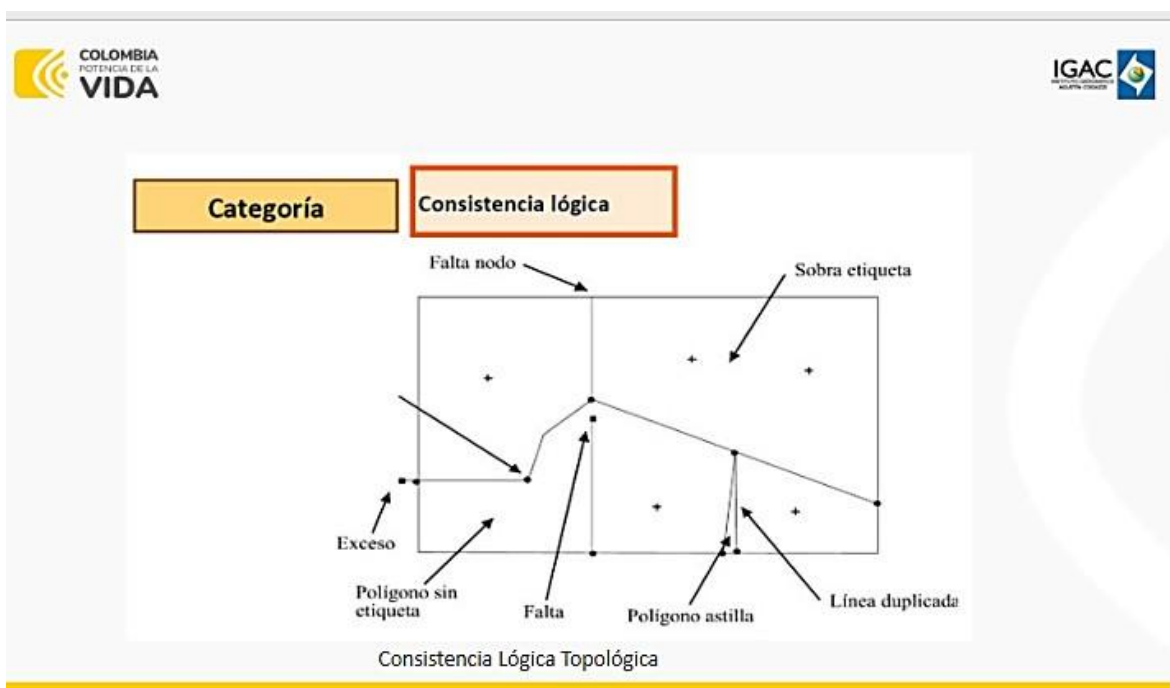
Fuente: Elaboración propia, 2023.

A continuación, se presenta una descripción detallada de los elementos y sus correspondientes subelementos:

- **Totalidad** Nivel de veracidad con el cual los elementos capturados representan el mundo real definido en las especificaciones de producto. Describe la presencia o ausencia de objetos, atributos y/o relaciones. Corresponde a los atributos exigidos de cada capa de la Geodatabase.
- **Comisión:** La Comisiones en este caso pueden estar en la Capa de U_Terreno, U_Unidad, U_Terreno Informal y U_Unidad Informal. Debido a que existen polígonos con Información que no se encuentra en lo alfanumérico
- **Omisión:** Corresponde a la información alfanumérica que no se encuentra en lo gráfico, los cuales pueden ser Capa de U_Terreno, U_Unidad, U_Terreno Informal y U_Unidad Informal.
- **Consistencia Lógica:** La consistencia lógica es un parámetro que evalúa la coherencia y la conformidad de los datos catastrales en relación con aspectos lógicos y técnicos. Se desglosa en varios elementos:
 - a. **Consistencia Conceptual:** Este elemento mide la adhesión de los datos a las reglas y al modelo conceptual establecido. Garantiza que los datos se ajusten a la estructura conceptual predefinida.

- b. **Consistencia de Dominio:** Evalúa si los valores de los datos se adhieren a sus respectivos dominios. Se asegura de que los datos estén dentro de los límites especificados y sean válidos en términos de sus propiedades y características.
- c. **Consistencia de Formato:** Examina en qué medida los datos se almacenan de acuerdo con la estructura física de la base de datos catastral. Esto asegura que los datos estén organizados y almacenados de manera coherente.
- d. **Consistencia Topológica:** Se centra en la corrección de las características topológicas que están codificadas explícitamente en la base de datos. La topología se refiere a la relación espacial y la conectividad entre elementos geoespaciales, y esta consistencia verifica que estas relaciones sean precisas.

Tabla 13. Consistencia Lógica topológica.



Fuente: IGAC, 2023-

- **Exactitud posicional:** El parámetro de exactitud se enfoca en evaluar la precisión de los datos catastrales y se divide en los siguientes elementos:
- **Exactitud Absoluta o Externa:** Evalúa la proximidad entre los valores de coordenadas reportados y los valores verdaderos o aceptados como tales. Este elemento se concentra en determinar qué tan cerca se encuentran los datos geoespaciales de sus ubicaciones reales.
- **Exactitud Relativa o Interna:** Mide la proximidad entre las posiciones relativas de los fenómenos y sus posiciones relativas verdaderas o aceptadas como tales. Este elemento se enfoca en la precisión de las relaciones espaciales entre elementos en la base de datos.
- **Exactitud Posicional de Datos en Malla:** Evalúa la proximidad de los valores de posición de los datos organizados en una estructura de malla regular con respecto a los valores verdaderos o aceptados como tales. Este elemento se aplica cuando los datos se distribuyen en una malla específica y se evalúa su precisión dentro de esta estructura.

Como se muestra a continuación en las imágenes se observa el desplazamiento que tenía la geodatabase con respecto a la ortofoto, la cual fue tomada especialmente para este proyecto, para que sirviera de base para todo el proceso de actualización catastral.

Se ajustó el 100% de la geodatabase según ortofoto correspondientes aproximadamente a 60.000 predios urbanos de los sectores 01, 04 y 05 del municipio de Montería.

Ilustración 13. Desplazamiento de GDB-Ortofoto.



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Ilustración 14. Desplazamiento de GDB-Ortofoto.



Fuente: Autores, 2023.

- **Calidad temporal:** El parámetro de calidad temporal evalúa la precisión y la coherencia de la información temporal en los datos catastrales. Se divide en los siguientes elementos:
- **Exactitud de una Medida de Tiempo:** Este elemento se refiere a la corrección de las referencias temporales. Evalúa cuán preciso es el registro del tiempo en los datos catastrales y su concordancia con el tiempo real.
- **Consistencia Temporal:** Se centra en la corrección de eventos ordenados o secuencias temporales. Evalúa si los eventos en los datos siguen un orden lógico y coherente en el tiempo.
- **Validez Temporal:** Evalúa la validez de los datos en relación con el tiempo. Comprueba si los datos siguen siendo válidos en un período de tiempo determinado y si se ajustan a los intervalos de tiempo definidos.
- **Exactitud Temática:** El parámetro de calidad de atributos se enfoca en evaluar la precisión y coherencia de los atributos y clasificaciones en los datos catastrales. Se divide en los siguientes elementos.
- **Corrección de la Clasificación:** Este elemento implica la comparación de las clases asignadas a fenómenos o a sus atributos con las clases que

corresponden en el universo de discurso. Evalúa si las clasificaciones son correctas y coinciden con las categorías adecuadas.

- **Corrección de Atributo no Cuantitativo:** Se centra en la corrección de los atributos que no son de naturaleza cuantitativa. Evalúa si los atributos no cuantitativos se registran y clasifican de manera precisa y coherente.
- **Exactitud de Atributo Cuantitativo:** Evalúa la precisión de los atributos cuantitativos, como valores numéricos. Compara estos valores con los valores verdaderos o aceptados como tales para determinar su exactitud.

- **Aseguramiento de Control de calidad**

El proceso comienza con la verificación de las reglas de consistencia lógica del municipio en estudio. Esto se lleva a cabo mediante el uso de algoritmos de validación predefinidos en la aplicación, que comparan la información de la base catastral con la información en la aplicación. La base catastral se cruza y se compara con la aplicación a través del asistente LADM_COL en QGIS. Este proceso permite identificar posibles discrepancias o inconsistencias lógicas en los datos catastrales y asegurar su conformidad con las reglas y requisitos establecidos por el municipio.

- **Reglas de consistencia lógica y topológica**

En este apartado, se empieza con la revisión topológica, se corre el aplicativo en el cual al instante nos irá mostrando las inconsistencias de todos los polígonos de cada manzana del municipio, asegurando que no contengan huecos, traslapes de la misma capa, entre terrenos, construcciones y unidades en la misma planta. Que las capas contengan su antecesora así: (LC_Terreno - LC_Construcción - LC_Unidad_Construcción).

Se valida que no existan unidades y construcciones fuera de la capa de terreno, sin embargo, existen algunas excepciones como los volados.

A continuación, se representan algunas excepciones:

Figura 6. Excepciones Topológicas.



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Una vez se ejecute el conjunto de reglas de calidad sobre datos estructurados en el modelo LADM-COL anteriormente señaladas, se generarán dos tipos de resultados:

Informe de la verificación – “Resultados de revisión de reglas de calidad” (puede ser exportado a formato de archivo plano, y generar el grupo de capas con errores encontrados (puede ser exportado a una base de datos GeoPackage o shapefile).

En caso de no encontrar errores, no se generarán capas para exportar.

Para el caso de Montería sectores 01, 04 y 05 se presentan las siguientes estadísticas del proceso de actualización catastral.

*Tabla 14. Consistencia Lógica Actualización Catastral Sector 01, 04 y 05 del
Municipio de Montería.*

CLASE 1	RULE	CLASE 2	INICIAL	DEPURADOS	% DEPURACIÓN
U_Terreno	Must Not Have Gaps		6.049	6.049	100%
U_Barrío	Must Not Overlap		0	0	
U_Perimetro	Must Not Overlap		0	0	
U_Sector	Must Not Overlap		5	0	
U_Terreno	Must Not Overlap		16.008	16.008	100%
U_Manzana	Must Not Overlap		538	538	100%
U_Unidad: U_Unidad	Must Be Covered By Feature Class Of	U_Construccion: U_Construccion	0	0	
U_Terreno: U_Terreno	Must Be Covered By Feature Class Of	U_Manzana: U_Manzana	0	0	
U_Construccion: U_Construccion	Must Be Covered By Feature Class Of	U_Terreno: U_Terreno	2.248	2.000	89%

Fuente: Elaboración propia, 2023.

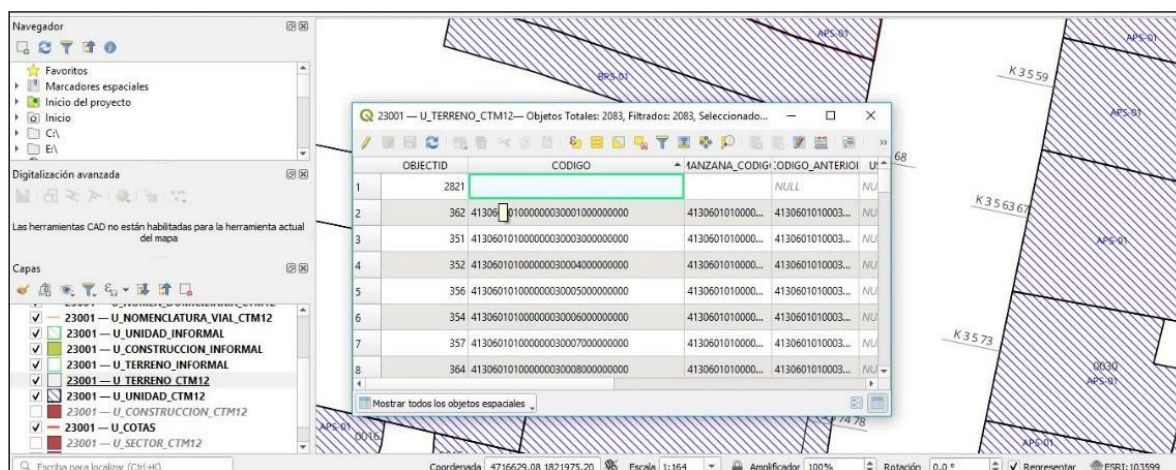
Como se observa en la tabla la capa de terreno que presento inconsistencia lógica se depuro en un 100%, al igual que la capa de manzana y construcción depuradas al 100%.

- **Exactitud temática**

Se llevó a cabo una revisión exhaustiva para garantizar que los atributos asignados a los elementos en la base de datos reflejen con precisión sus características reales en el mundo físico. Esto incluye la verificación de la correcta clasificación y relación de los objetos de acuerdo con las especificaciones del producto catastral.

A continuación, se presenta un ejemplo de errores identificados en este criterio:

Figura 7. Ejemplo de error en exactitud temática.



Para el proceso de actualización catastral del municipio de Montería sector 01, 04 y 05 se depuraron el total de inconsistencias presentadas las capas de sector,

manzana, terreno, construcción y unidad, a continuación, se muestra las estadísticas de depuración de geodatabase en una tabla.

Tabla 15. Exactitud Temática Actualización Catastral Sector 01, 04 y 05 del Municipio de Montería.

EXACTITUD TEMÁTICA	0101	0104	0105	TOTAL	DEPURADO	% DE DEPURACIÓN
ET_SECT	0	0	0	0	0	0%
ET_MANZ	69	8	19	96	96	100%
ET_UT	7625	4845	1.778	14.248	14.248	100%
ET_UC	24405	8990	3.745	37.140	37.140	100%
ET_UU	27624	5706	3.528	36.858	36.858	100%
ET_UND	12147	5131	1.478	18.756	18.756	100%
ET_UNV	5	0	0	5	5	100%

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Como se observa en la tabla se depuro en su totalidad la capa de sector en este caso los 3 sectores 01, 04 y 05, la capa de manzana la cual contiene 2.278 manzanas en total, del sector 01 que tiene 1007 manzanas, sector 04 1047 manzanas y el sector 05 224 manzanas totalmente depuradas que presentan 96 inconsistencias en exactitud temática, de igual manera de los aproximadamente 60.00 predios presentaron inconsistencias 14.248 los cuales han sido totalmente depurados, de las 37.140 construcciones y 61.925 unidades se encontraron respectivamente 37.140 inconsistencias y 36.858 inconsistencias las cuales fueron totalmente depuradas.

A continuación, se detallan las reglas de validación temática

Tabla 16. Reglas de validación temática

Descripción de la Regla	Sentencia Sql
La fecha de inicio de tenencia no puede ser menor a la fecha de documento	"jd_fecha_inicio_tenencia" < "jd_fecha_documento_fuente"
No diligencia fuente administrativa (se debe usar sin documento), o sin documento, pero si registra ente o número fuente	"jd_tipo_fuenteadministrativa" is null or ("jd_tipo_fuenteadministrativa" = '4' and ("jd_ente_emisor" is not null or "jd_numero_fuente" is not null))

Descripción de la Regla	Sentencia Sql
Interesado NIT sin razón social o con nombres o apellidos diligenciados	("ji_tipo_documento" = '2' and "ji_razon_social" is null)or ("ji_tipo_documento" = '2' and ("ji_primer_nombre" is not null or "ji_segundo_nombre" is not null or "ji_primer_apellido" is not null or "ji_segundo_apellido" is not null))
interesado distinto a NIT con razón social o sin nombre o apellido diligenciado	("ji_tipo_documento" != '2' and "ji_razon_social" is not null)or ("ji_tipo_documento" != '2' and ("ji_primer_nombre" is null or "ji_primer_apellido" is null))
En Personas Naturales, los campos para identificar el interesado no deben asociar personerías Jurídicas	"ji_primer_nombre" ilike '%S.A.S.%'or "ji_segundo_nombre" ilike '%S.A.S.%' or "ji_primer_apellido" ilike '%S.A.S.%' or "ji_segundo_apellido" ilike '%S.A.S.%' or "ji_primer_nombre" ilike '%Ltda%' or "ji_segundo_nombre" ilike '%Ltda%' or "ji_primer_apellido" ilike '%Ltda%' or "ji_segundo_apellido" ilike '%Ltda%' or "ji_primer_nombre" ilike '%S.A.%' or "ji_segundo_nombre" ilike '%S.A.%' or "ji_primer_apellido" ilike '%S.A.%' or "ji_segundo_apellido" ilike '%S.A.%' or "ji_primer_nombre" ilike '%& Cia%' or "ji_segundo_nombre" ilike '%& Cia%' or "ji_primer_apellido" ilike '%& Cia%' or "ji_segundo_apellido" ilike '%& Cia%' or "ji_primer_nombre" ilike '%S. en C.%' or "ji_segundo_nombre" ilike '%S. en C.%' or "ji_primer_apellido" ilike '%S. en C.%' or "ji_segundo_apellido" ilike '%S. en C.%' or "ji_primer_nombre" ilike '%S.C.A.%' or "ji_segundo_nombre" ilike '%S.C.A.%' or "ji_primer_apellido" ilike '%S.C.A.%' or "ji_segundo_apellido" ilike '%S.C.A.%'
Los predios baldíos y asociados a tipo de derecho dominio, el interesado relacionado debe corresponder a la Nación o Municipio	"ji_razon_social" not ilike '%Municipio%' and "ji_razon_social" not ilike '%Nacion%'

Descripción de la Regla	Sentencia Sql
Los campos 22 a 30 del número predial para predios con condición de propiedad PH matriz se estandarizan como "900000000"	"pp_condicion_predio"= '1' and substr("pp_numero_predial",22,9) != '900000000'
Los campos 22 a 30 del número predial para predios con condición de propiedad Condominio matriz se estandarizan como "800000000"	"pp_condicion_predio"= '3' and substr("pp_numero_predial",22,9) != '800000000'
El campo 22 del número predial para predios PH Unidad predial es "9" - los campo 23 a 30 no puede ser "00000000"	"pp_condicion_predio"= '2' and (substr("pp_numero_predial",22,1) != '9' or substr("pp_numero_predial",23,2) = '00' or substr("pp_numero_predial",25,2) = '00' or substr("pp_numero_predial",27,4) = '0000')
Los campos 22 a 26 del número predial para predios Condominio Unidad predial es "80000" - los campo 27 a 30 no puede ser "0000"	"pp_condicion_predio"= '4' and (substr("pp_numero_predial",22,5) != '80000' or substr("pp_numero_predial",27,4) = '0000')
La fecha de inicio de tenencia no puede ser menor a la fecha de documento	"pd_fecha_inicio_tenencia" < "pd_fecha_documento_fuente"
No diligencia fuente administrativa (se debe usar sin documento), o sin documento, pero si registra ente o número fuente	"pd_tipo_fuenteadministrativa" is null or ("pd_tipo_fuenteadministrativa"= '4' and ("pd_ente_emisor" is not null or "pd_numero_fuente" is not null))
PH interesado NIT sin razón social o con nombres o apellidos diligenciados	("pi_tipo_documento" = '2' and "pi_razon_social" is null) or ("pi_tipo_documento" = '2' and ("pi_primer_nombre" is not null or "pi_segundo_nombre" is not null or "pi_primer_apellido" is not null or "pi_segundo_apellido" is not null))
PH interesado distinto a NIT con razón social o sin nombre o apellido diligenciado	("pi_tipo_documento" != '2' and "pi_razon_social" is not null) or ("pi_tipo_documento" != '2' and ("pi_primer_nombre" is null or "pi_segundo_nombre" is null or "pi_primer_apellido" is null or "pi_segundo_apellido" is null))

Descripción de la Regla	Sentencia Sql
PH En Personas Naturales, los campos para identificar el interesado no deben asociar personerías Jurídicas	<pre>"pi_primer_nombre" ilike '%S.A.S.%' or "pi_segundo_nombre" ilike '%S.A.S.%' or "pi_primer_apellido" ilike '%S.A.S.%' or "pi_segundo_apellido" ilike '%S.A.S.%' or "pi_primer_nombre" ilike '%Ltda%' or "pi_segundo_nombre" ilike '%Ltda%' or "pi_primer_apellido" ilike '%Ltda%' or "pi_segundo_apellido" ilike '%Ltda%' or "pi_primer_nombre" ilike '%S.A.%' or "pi_segundo_nombre" ilike '%S.A.%' or"pi_primer_apellido" ilike '%S.A.%' or "pi_segundo_apellido" ilike '%S.A.%' or "pi_primer_nombre" ilike '%& Cia%' or "pi_segundo_nombre" ilike '%& Cia%' or "pi_primer_apellido" ilike '%& Cia%' or "pi_segundo_apellido" ilike '%& Cia%' or "pi_primer_nombre" ilike '%S. en C.%' or "pi_segundo_nombre" ilike '%S. en C.%' or "pi_primer_apellido" ilike '%S. en C.%' or "pi_segundo_apellido" ilike '%S. en C.%' or "pi_primer_nombre" ilike '%S.C.A.%' or "pi_segundo_nombre" ilike '%S.C.A.%' or"pi_primer_apellido" ilike '%S.C.A.%' or"pi_segundo_apellido" ilike '%S.C.A.%'</pre>
Para predios públicos en dominio el interesado debe ser NIT	<pre>"ji_tipo_documento" != '2'</pre>
PH Unidades RESIDENCIALES asociadas a predios en PH y condominio, las unidades convencionales calificadas deben relacionar usos establecidos específicamente para PH.	<pre>"pc_tipo_unidad_construccion" = '0' and ("pc_uso_residencial" is null or "pc_uso_comercial" is not null or "pc_uso_industrial" is not null or "pc_uso_anexo" is not null or "pc_uso_institucional" is not null or ("pc_uso_residencial" != '0' and "pc_uso_residencial" != '6' and "pc_uso_residencial" != '10' and "pc_uso_residencial" != '12' and "pc_uso_residencial" != '14'))</pre>
PH Unidades INDUSTRIAL asociadas a predios en PH y condominio, las unidades convencionales calificadas	<pre>"pc_tipo_unidad_construccion" = '2' and ("pc_uso_industrial" is null or "pc_uso_residencial" is not null or "pc_uso_comercial" is not null or</pre>

Descripción de la Regla	Sentencia Sql
deben relacionar usos establecidos específicamente para PH.	"pc_uso_anexo" is not null or "pc_uso_institucional" is not null or ("pc_uso_industrial" != '40' and "pc_uso_industrial" != '42'))
PH Unidades ANEXO asociadas a predios en PH y condominio, las unidades convencionales calificadas deben relacionar uso de anexo	"pc_tipo_unidad_construccion" = '4' and ("pc_uso_anexo" is null or "pc_uso_residencial" is not null or "pc_uso_comercial" is not null or "pc_uso_industrial" is not null or "pc_uso_institucional" is not null)
PH Unidades COMERCIAL asociadas a predios en PH y condominio, las unidades convencionales calificadas deben relacionar usos establecidos específicamente para PH.	"pc_tipo_unidad_construccion" = '1' and ("pc_uso_comercial" is null or "pc_uso_residencial" is not null or "pc_uso_industrial" is not null or "pc_uso_anexo" is not null or "pc_uso_institucional" is not null or ("pc_uso_comercial" != '15' and "pc_uso_comercial" != '18' and "pc_uso_comercial" != '22' and "pc_uso_comercial" != '25' and "pc_uso_comercial" != '28' and "pc_uso_comercial" != '31' and "pc_uso_comercial" != '36' and "pc_uso_comercial" != '38'))
PH Unidades INSTITUCIONAL asociadas a predios en PH y condominio, las unidades convencionales calificadas deben relacionar usos establecidos específicamente para PH.	"pc_tipo_unidad_construccion" = '3' and ("pc_uso_institucional" is null or "pc_uso_residencial" is not null or "pc_uso_comercial" is not null or "pc_uso_anexo" is not null or "pc_uso_industrial" is not null or "pc_uso_institucional" != '55')
PH El total de pisos de la unidad debe ser diligenciada para todas las unidades identificadas y debe ser mayor a cero	"pc_total_plantas" is null or "pc_total_plantas" = '0'
PH El área construida debe ser nula y el área privada debe estar registrada	"pc_area_construida" is not null or "pc_area_privada_construida" = '0' or "pc_area_privada_construida" is null

Descripción de la Regla	Sentencia Sql
Los predios de tipo privado deben registrar matricula inmobiliaria	"tipo" = '4' and ("matricula_inmobiliaria" < 10 or "matricula_inmobiliaria" is null)
Destinos con construcción que no la relacionan	
Destinos sin construcción que la relacionan	
Verificar número de matrícula inmobiliaria	"matricula_inmobiliaria" > '9999999'
El dígito 22 de número predial y condición tipo deben corresponder	("condicion_predio" = 0 and substr("numero_predial",22,1) != '0') or (("condicion_predio" = 1 or "condicion_predio" = 2)and substr("numero_predial",22,1) != '9')or(("condicion_predio" = 3 or "condicion_predio" = 4)and substr("numero_predial",22,1) != '8')or(("condicion_predio" = 5 or "condicion_predio" = 6)and substr("numero_predial",22,1) != '7')or("condicion_predio" = 7 and substr("numero_predial",22,1) != '4')or("condicion_predio" = 8 and substr("numero_predial",22,1) != '2') or ("condicion_predio" = 9 and substr("numero_predial",22,1) != '3')
Los campos 22 a 30 del número predial para predios con condición de propiedad PH matriz se estandarizan como "900000000"	"condicion_predio"= '1' and substr("numero_predial",22,9) != '900000000'
Los campos 22 a 30 del número predial para predios con condición de propiedad Condominio matriz se estandarizan como "800000000"	"condicion_predio"= '3' and substr("numero_predial",22,9) != '800000000'

Descripción de la Regla	Sentencia Sql
Numero predial no corresponde con campos dep,mun,zona,sect,com,barr,mz,terreno,cond,to,piso,unidad	substr("numero_predial",1,2) != "departamento" or substr("numero_predial",3,3) != "municipio" or substr("numero_predial",6,2) != "zona" or substr("numero_predial",8,2) != "sector" or substr("numero_predial",10,4) != "comuna_barrio" or substr("numero_predial",14,4) != "manzana" or substr("numero_predial",18,4) != "terreno" or substr("numero_predial",22,1) != "condicion" or substr("numero_predial",23,4) != "torre_piso" or substr("numero_predial",27,4) != "unidad_predial"
Los campos 22 a 30 del número predial para predios con condicion de propiedad NPH se estandarizan como "000000000"	"condicion_predio"= '0' and substr("numero_predial",22,9) != '000000000'
El campo 22 del número predial para predios PH Unidad predial es "9" - los campos 23 a 30 no pueden ser "000000000"	"condicion_predio"= '2' and (substr("numero_predial",22,1) != '9' or substr("numero_predial",23,2) = '00' or substr("numero_predial",25,2) = '00' or substr("numero_predial",27,4) = '0000')
Los campos 22 a 26 del número predial para predios Condominio Unidad predial es "80000" - los campos 27 a 30 no pueden ser "0000"	"condicion_predio"= '4' and (substr("numero_predial",22,5) != '80000' or substr("numero_predial",27,4) = '0000')
Los predios asociados a tipos de derecho de Posesión deben ser tipo de predios Privados	"jd_tipo" = '2' and "tipo" != '4'
Los predios de tipo de predio Privado no deben estar asociados a derechos de "ocupación"	"jd_tipo" = '1' and "tipo" = '4'
Para los predios asociados a tipo de predio público, el derecho tipo no puede ser posesión	"jd_tipo" = '2' and "tipo" != '4'
Para los predios vía o de uso público el tipo de predio es Uso	("condicion_predio" = '7' or "condicion_predio" = '9') and ("tipo" != '2' or "jd_tipo" != '0')

Descripción de la Regla	Sentencia Sql
Público y el tipo de derecho relacionado es dominio.	
La planta de ubicación de la unidad de construcción no puede ser cero ni negativa.	"uc_planta" is null
NPH ó PH.matriz ó Condominio.Matriz ó Condominio.Unidad_Predial ó Vía ó Bien_Uso_Publico deben estar terreno excepto novedades de Cancelación	
Gen Terreno debe tener lc_gen_predio condiciones de propiedad NPH ó PH.matriz ó Condominio.Matriz ó Condominio.Unidad_Predial ó Vía ó Bien_Uso_Publico sin novedad de Cancelación.	
Unidades RESIDENCIALES asociadas a predios en NPH, las unidades convencionales calificadas deben relacionar usos establecidos	"tc_tipo_unidad_construccion" = '0' and ("tc_uso_residencial" is null or "tc_uso_comercial" is not null or "tc_uso_industrial" is not null or "tc_uso_anexo" is not null or "tc_uso_institucional" is not null or ("tc_uso_residencial" = '0' and "tc_uso_residencial" = '6' and "tc_uso_residencial" = '10'and "tc_uso_residencial" = '12'and "tc_uso_residencial" = '14'))
Unidades INDUSTRIAL asociadas a predios en NPH, las unidades convencionales calificadas deben relacionar usos establecidos	"tc_tipo_unidad_construccion" = '2' and ("tc_uso_industrial" is null or "tc_uso_residencial" is not null or "tc_uso_comercial" is not null or "tc_uso_anexo" is not null or "tc_uso_institucional" is not null or ("tc_uso_industrial" = '40' and "tc_uso_industrial" = '42'))
El total de pisos de la unidad debe ser diligenciada para todas las unidades identificadas y debe ser mayor a cero	"tc_total_plantas" is null or "tc_total_plantas" ='0'

Descripción de la Regla	Sentencia Sql
El área construida debe estar calculada y el área privada debe ser nula	"tc_area_construida" is null or "tc_area_construida" = '0' or "tc_area_privada_construida" is not null
Unidades COMERCIAL asociadas a predios en NPH, las unidades convencionales calificadas deben relacionar usos establecidos	"tc_tipo_unidad_construccion" = '1' and ("tc_uso_comercial" is null or "tc_uso_residencial" is not null or "tc_uso_industrial" is not null or "tc_uso_anexo" is not null or "tc_uso_institucional" is not null or ("tc_uso_comercial" = '15' and "tc_uso_comercial" = '18' and "tc_uso_comercial" = '22' and "tc_uso_comercial" = '25' and "tc_uso_comercial" = '28' and "tc_uso_comercial" = '31' and "tc_uso_comercial" = '36' and "tc_uso_comercial" = '38'))
Unidades INSTITUCIONAL asociadas a predios en NPH, las unidades convencionales calificadas deben relacionar usos establecidos	"tc_tipo_unidad_construccion" = '3' and ("tc_uso_institucional" is null or "tc_uso_residencial" is not null or "tc_uso_comercial" is not null or "tc_uso_anexo" is not null or "tc_uso_industrial" is not null or "tc_uso_institucional" = '55')
Unidades ANEXO asociadas a predios en NPH, las unidades convencionales calificadas deben relacionar uso de anexo	"tc_tipo_unidad_construccion" = '4' and ("tc_uso_anexo" is null or "tc_uso_residencial" is not null or "tc_uso_comercial" is not null or "tc_uso_industrial" is not null or "tc_uso_institucional" is not null)
PH Verificar el año de construcción	"tc_anio_construccion" > 2023 or "tc_anio_construccion" < 1800
Unidades residenciales, comerciales, institucionales o industriales deben estar asociadas en tipos de construcción convencionales	("tc_tipo_unidad_construccion" = '0' or "tc_tipo_unidad_construccion" = '1' or "tc_tipo_unidad_construccion" = '2' or "tc_tipo_unidad_construccion" = '3') and "g_tipo_construccion" not ilike 'convencional'
Unidades relacionadas con tipos de unidades anexos deben estar	"tc_tipo_unidad_construccion" = '4' and "g_tipo_construccion" not ilike 'no convencional'

Descripción de la Regla	Sentencia Sql
asociadas en tipos de construcción no convencional	
El tipo de construcción debe corresponder a la tipología asignada para Iglesias Templos	"te_tipo_construccion" = '0' and ("te_tipologia_iglesia_templo" is null or "te_tipologia_bodega" is not null or "te_tipologia_casa" is not null or "te_tipologia_institucion_educativa" is not null or "te_tipologia_comercio" is not null or "te_tipologia_edificio_vivienda" is not null or "te_tipologia_edificio_oficinas" is not null or "te_tipologia_especial_anexo" is not null or "te_tipologia_hoteles_moteles" is not null or "te_tipologia_clinicas_hospitales_salud" is not null)
El tipo de construcción debe corresponder a la tipología asignada para Institucion_Educativa	"te_tipo_construccion" = '3' and ("te_tipologia_iglesia_templo" is not null or "te_tipologia_bodega" is not null or "te_tipologia_casa" is not null or "te_tipologia_institucion_educativa" is null or "te_tipologia_comercio" is not null or "te_tipologia_edificio_vivienda" is not null or "te_tipologia_edificio_oficinas" is not null or "te_tipologia_especial_anexo" is not null or "te_tipologia_hoteles_moteles" is not null or "te_tipologia_clinicas_hospitales_salud" is not null)
El tipo de construcción debe corresponder a la tipología asignada para Edificio Oficinas	"te_tipo_construccion" = '6' and ("te_tipologia_iglesia_templo" is not null or "te_tipologia_bodega" is not null or "te_tipologia_casa" is not null or "te_tipologia_institucion_educativa" is not null or "te_tipologia_comercio" is not null or "te_tipologia_edificio_vivienda" is not null or "te_tipologia_edificio_oficinas" is null or "te_tipologia_especial_anexo" is not null or "te_tipologia_hoteles_moteles" is not null or "te_tipologia_clinicas_hospitales_salud" is not null)
El tipo de construcción debe corresponder a la tipología asignada para Bodega	"te_tipo_construccion" = '1' and ("te_tipologia_iglesia_templo" is not null or "te_tipologia_bodega" is null or "te_tipologia_casa" is not null or

Descripción de la Regla	Sentencia Sql
	"te_tipologia_institucion_educativa" is not null or "te_tipologia_comercio" is not null or "te_tipologia_edificio_vivienda" is not null or "te_tipologia_edificio_oficinas" is not null or "te_tipologia_especial_anexo" is not null or "te_tipologia_hoteles_moteles" is not null or "te_tipologia_clinicas_hospitales_salud" is not null)
El tipo de construcción debe corresponder a la tipología asignada para Comercio	"te_tipo_construccion" = '4' and ("te_tipologia_iglesia_templo" is not null or "te_tipologia_bodega" is not null or "te_tipologia_casa" is not null or "te_tipologia_institucion_educativa" is not null or "te_tipologia_comercio" is null or "te_tipologia_edificio_vivienda" is not null or "te_tipologia_edificio_oficinas" is not null or "te_tipologia_especial_anexo" is not null or "te_tipologia_hoteles_moteles" is not null or "te_tipologia_clinicas_hospitales_salud" is not null)
El tipo de construcción debe corresponder a la tipología asignada para Especial Anexo	"te_tipo_construccion" = '7' and ("te_tipologia_iglesia_templo" is not null or "te_tipologia_bodega" is not null or "te_tipologia_casa" is not null or "te_tipologia_institucion_educativa" is not null or "te_tipologia_comercio" is not null or "te_tipologia_edificio_vivienda" is not null or "te_tipologia_edificio_oficinas" is not null or "te_tipologia_especial_anexo" is null or "te_tipologia_hoteles_moteles" is not null or "te_tipologia_clinicas_hospitales_salud" is not null)
El tipo de construcción debe corresponder a la tipología asignada para Casa	"te_tipo_construccion" = '2' and ("te_tipologia_iglesia_templo" is not null or "te_tipologia_bodega" is not null or "te_tipologia_casa" is null or "te_tipologia_institucion_educativa" is not null or "te_tipologia_comercio" is not null or "te_tipologia_edificio_vivienda" is not null or "te_tipologia_edificio_oficinas" is not null or "te_tipologia_especial_anexo" is not null or "te_tipologia_hoteles_moteles" is not null or

Descripción de la Regla	Sentencia Sql
	"te_tipologia_clinicas_hospitales_salud" is not null)
El tipo de construcción debe corresponder a la tipología asignada para Edificio_Vivienda	"te_tipo_construccion" = '5' and ("te_tipologia_iglesia_templo" is not null or "te_tipologia_bodega" is not null or "te_tipologia_casa" is not null or "te_tipologia_institucion_educativa" is not null or "te_tipologia_comercio" is not null or "te_tipologia_edificio_vivienda" is null or "te_tipologia_edificio_oficinas" is not null or "te_tipologia_especial_anexo" is not null or "te_tipologia_hoteles_moteles" is not null or "te_tipologia_clinicas_hospitales_salud" is not null)
El tipo de construcción debe corresponder a la tipología asignada para Hoteles_Moteles	"te_tipo_construccion" = '8' and ("te_tipologia_iglesia_templo" is not null or "te_tipologia_bodega" is not null or "te_tipologia_casa" is not null or "te_tipologia_institucion_educativa" is not null or "te_tipologia_comercio" is not null or "te_tipologia_edificio_vivienda" is not null or "te_tipologia_edificio_oficinas" is not null or "te_tipologia_especial_anexo" is not null or "te_tipologia_hoteles_moteles" is null or "te_tipologia_clinicas_hospitales_salud" is not null)
El tipo de construcción debe corresponder a la tipología asignada para Clinicas_Hospitales_Salud	"te_tipo_construccion" = '9' and ("te_tipologia_iglesia_templo" is not null or "te_tipologia_bodega" is not null or "te_tipologia_casa" is not null or "te_tipologia_institucion_educativa" is not null or "te_tipologia_comercio" is not null or "te_tipologia_edificio_vivienda" is not null or "te_tipologia_edificio_oficinas" is not null or "te_tipologia_especial_anexo" is not null or "te_tipologia_hoteles_moteles" is not null or "te_tipologia_clinicas_hospitales_salud" is null)

Fuente: Elaboración propia, 2023.

- **Condición de dominio**

La condición de dominio se refiere a la coherencia que deben mantener los atributos de una capa en relación con la capa que la contiene o la engloba. Un ejemplo ilustrativo de esta condición es el siguiente: la capa de LC_Terreno debe constar de treinta dígitos, y los dígitos del espacio 1 al 17 de esta capa deben ser idénticos a los dígitos de la capa Lc_Manzana que la contiene.

Esta condición de dominio garantiza que los atributos en las capas de datos se mantengan coherentes y se relacionen correctamente entre sí, lo que es esencial para una representación precisa y consistente en el catastro.

Tabla 17. avances en la depuración del proceso de actualización catastral del municipio de Montería de los sectores 01, 04 y 05.

EXACTITUD TEMATICA	INICIAL	AVANCE 1	AVANCE 2	AVANCE 3	AVANCE 4	AVANCE 5	AVANCE 6	AVANCE 7
CODIGO_DIFERENTE_TERRENO_Y_UNIDAD	23907	20250	17180	9523	8907	8261	8255	7394
URBANO_CODIGOS_REPETIDOS_EN_TERRENO	291	152	93	53	46	13	13	1
URBANO_UNIDAD_SIN_TERRENO	2291	1954	1538	1152	883	214	215	595
URBANO_TRASLAPE_TERRENO	8263	2055	965	46	40	24	24	1
URBANO_UNIDAD_SIN_UNIDAD	1204	2784	2743	2724	1443	1834	1834	2154
URBANO_HUECOS_EN_TERRENO	667	339	130	16	1	1	1	1
URBANO_TRASLAPE_UNIDAD_X_PISO	81541	13168	11310	3644	1449	8	8	0

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Se observa en la tabla los avances en la depuración del proceso de actualización catastral del municipio de Montería de los sectores 01, 04 y 05, respectivamente, se evidencia que el cruce entre código de terreno y unidad presenta un aumento esto debido a que este cruce corresponde a las unidades creadas a partir de las mejoras ya que son códigos diferentes de terreno por la condición y por el número de la unidad específicamente en el espacio 30, por ende, siempre se mostrara esta diferencia.

En el cruce entre la capa de unidad y la capa de terreno esta diferencia corresponde a lo volados o construcciones que se encuentran dentro del predio, en estos casos se consideran excepciones, ya que los segundos terceros pisos por lo general tienden a tener volados.

En el cruce entre la capa unidad sin unidad, se genera esta diferencia debido a que se crean PH, unidades diferentes a partir del segundo piso de la misma construcción se generan volados que se mantienen como excepciones.

- **Omisión y comisión**

Revisión que corresponde a la GDB (Topología, exactitud temático y condición de Dominio), se realiza la intersección o cruce entre lo alfanumérico (Cualquiera que sea) y la GDB, dando como resultado el reporte de Omisiones y Comisiones.

Omisión: Corresponde a la información alfanumérica de la base catastral y que no se encuentra en la base de datos espacial.

Comisión: Corresponde a la información contenidas en la base de datos espacial y que no se encuentra en la base catastral alfanumérica.

El cruce se realizará a nivel Manzanas, Terreno, mejoras y Unidades de PH. En esta sección se genera un reporte el cual será enviado a los coordinadores respectivos de cada grupo, solicitando la depuración y ajuste.

Tabla 18. Depuración Omisión y Comisión Actualización Catastral Sector 01, 04 y 05 del Municipio de Montería.

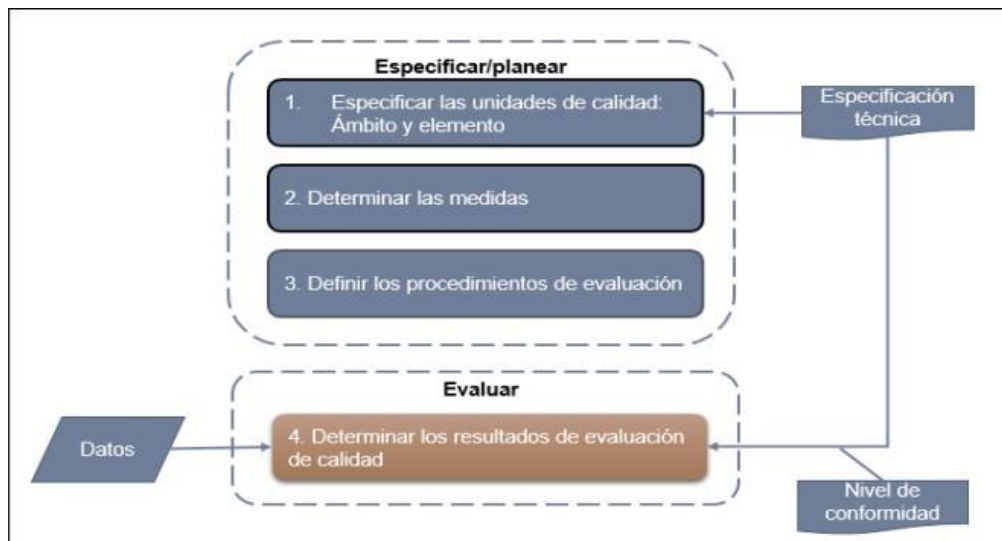
OMISION Y COMISION	INICIAL				AVANCE				%
	0101	0104	0105	TOTAL	0101	0104	0105	TOTAL	
OMISION TERRENOS	594	47	12	653	590	34	15	639	98%
COMISION TERRENOS	376	98	24	498	335	88	24	447	90%
OMISION MEJORAS	455	184	126	765	450	164	125	739	95%
COMISION MEJORAS	379	558	242	1179	358	481	200	1039	89%
OMISION UNIDADES DE PH	7553	334	15	7902	7468	300	2	7770	98%
COMISION UNIDADES DE PH	343	46	2	391	343	46	2	391	100%
OMISION DE MANZANAS	2	20	0	22	2	18	0	20	91%
COMISION DE MANZANAS	3	6	1	10	3	5	1	9	90%

Se observa en la tabla el avance significativo en la depuración de las comisiones y omisiones que se presenta la geodatabase.

- **Evaluación control de calidad**

El proceso de evaluación de calidad de información geográfica se desarrolla de acuerdo con las siguientes actividades:

Figura 8. Proceso de evaluación de calidad ISO 19157:2013



Fuente: ISO 19157:2013.

- **Aseguramiento de calidad en la actividad de identificación predial.**

Esta actividad es realizada por el coordinador de grupo o líder de reconocimiento o el rol definido para verificar la información física y jurídica del levantamiento catastral en la operación.

Proceso: El reconocedor predial realiza la entrega al coordinador de reconocimiento de la información gráfica y alfanumérica catastral de los predios que conforman el corte (Manzana, vereda o partes de vereda) que le fue determinado, asignándole como nombre “lote” al grupo de predios.

- **Planeación del Control de Calidad.**

Se tienen en cuenta los siguientes ítems:

- Información preliminar e insumos disponibles
- Definición del tamaño de muestra
- Definición de las variables evaluadas en el control de Calidad
- **Verificación preliminar de los predios en la Zona Urbana.**

El coordinador de reconocimiento predial inspecciona y garantiza en terreno que la totalidad de los predios que conforman la manzana objeto de entrega cumpla como mínimo con los siguientes aspectos:

- Cierre de la manzana: verificar que las medidas de frente de los predios correspondan a la realidad física y que estén acordes a la ortoimagen oficial suministrada.
- Destino económico: que corresponda con el destino predominante del predio encontrado en campo.
- Usos de las unidades de construcción: que correspondan con el uso de la construcción evidenciado en terreno.
- Cantidad de pisos de la construcción: que el número de pisos se encuentre acorde con la cantidad de plantas evidenciadas en terreno.

Si existen inconsistencias en el proceso, el coordinador predial debe informar al reconocedor predial como ente relacionado directamente en el terreno, las debilidades encontradas en el proceso de inspección para que estas sean subsanadas y el coordinador proceda con el paso de muestreo.

- **Control Gráfico por Muestra.**

La revisión se realiza bajo una muestra de la información digitalizada, se verifica la congruencia de la información consignada en diferentes Feature Class de acuerdo a los parámetros definidos en la siguiente tabla:

Tabla 19. Control gráfico por muestra.

INCONSISTENCIAS	CONSISTENCIAS
2. CONTROL ESPECÍFICO	
2.1 CONTROL GRÁFICO - POR MUESTRA	
2.1.1. Urbano	
Manzanas mal ubicadas con respecto al plano de Conjunto y/o información de referencia	Revisar que las manzanas de la muestra estén correctamente ubicadas respecto al Plano de conjunto.
Empalmes entre manzanas adyacentes	Revisar que los empalmes de las manzanas adyacentes estén correctamente digitalizados respecto a los límites de las Cartas catastrales respectivas.
Elementos capturados en el Feature Class incorrecto	Revisar mediante superposición entre el ploteo de las manzanas y las cartas, que se haya capturado correctamente los elementos en Feature Class respectivo.
Elementos compartidos entre Feature Dataset no capturados	Si existen elementos naturales y culturales que definen límites de manzana y/o prediales, revisar que estén capturados en los Feature Dataset que los contienen. Si existen

	<p>elementos en el Dataset ampliaciones como: edificaciones, construcciones, predios, manzanas que coincidan espacialmente con elementos respectivos del Dataset área catastral, revisar la coincidencia de los límites respectivos.</p>
<p>Los límites de los elementos superan la tolerancia máxima permitida</p>	<p>Revisar en pantalla a la escala establecida de captura, que los elementos digitalizados estén dentro del rango de tolerancia permitido.</p>
<p>Compleitud de información digitalizada contra el plano análogo</p>	<p>Revisar mediante superposición entre el ploteo de las manzanas y las cartas, que se haya capturado el número total de elementos manzanas, predios, construcciones, códigos respectivos, nomenclaturas domiciliarias y Viales, sitios de interés entre otros.</p>
<p>Forma geométrica y/o escala de la manzana Forma geométrica de los predios Forma geométrica de las construcciones Forma geométrica de las unidades</p>	<p>Revisar mediante superposición entre el ploteo de las manzanas y las cartas, que los elementos capturados sean coincidentes en su forma geométrica y escala.</p>

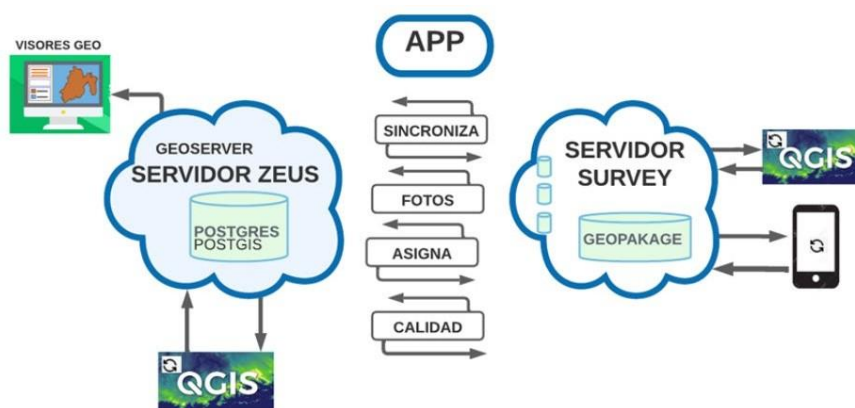
Fuente ISO 19157

- **Diseño de estructura del proceso de digitalización**

Para diseñar la estructura del componente geográfico, se cuenta con un equipo de trabajo, el cual permite controlar la digitalización catastral, el control de calidad y la migración de los datos al modelo XTF.

Se hace uso de la aplicación de captura de información (GeoKAS), que considera tanto la parte alfanumérica como la geográfica del proceso catastral en el barrido predial masivo, tomado como base el modelo de aplicación de levantamiento catastral.

Figura 9. Arquitectura Aplicación GeoKAS.



Fuente: EDIS S.A.S

El componente alfanumérico: se gestiona a través de un formulario de características (Feature form) se recolecta la información de manera agrupada según cada una de las tablas de levantamiento catastral así:

- Ic_predio
- Ic_CaracteristicasUnidadConstruccion
- Ic_conservacion
- Ic_DatosAdicionalesLevantamientoCatastral
- Ic_Derecho
- Ic_EstructuraNovedadNumeroPredial
- Ic_ExtDireccion

- Ic_Fotografias
- Ic_Incidencias
- Ic_Marcas
- Ic_Lindero
- Ic_PuntoLindero

Las clases espaciales contienen los datos necesarios sobre los cuales se lleva el proceso de digitalización catastral, por medio de la aplicación se controlan las etapas y asignaciones tanto de reconocedores como digitalizadores. Así mismo se lleva la trazabilidad clasificando los datos por el atributo “Estado Reconocedor” en la tabla principal (Ic_predio), este estado se clasifica de la siguiente manera: Asignado, Tramitado o Devuelto.

Inicio de Digitalización. Para el inicio de la digitalización se tienen en cuenta las siguientes recomendaciones:

- a) Previamente los predios se encuentran en estado: “Tramitado”.
(Reconocedor ya actualizó los datos del predio, e hizo entrega por medio del coordinador la información a la líder SIG)
- b) Recibida la información el líder SIG, se entrega al control de calidad para la asignación a cada digitalizador.

- **Recursos**

Para garantizar el cumplimiento del objetivo del proyecto, se tienen los siguientes recursos necesarios:

- a) Ortofoto: Garantiza que exista una ubicación aproximada de los elementos.
- b) Calcos análogos o digitales: Soportes que permiten digitalizar lo más exacto posible la información recolectada en campo.
- c) Digital Twin: Un gemelo digital (o digital twin) es una representación digital de un objeto, proceso o servicio físico: desde un motor a reacción o parques eólicos a edificios o ciudades enteras
- d) Registros Alfanuméricos: Archivos que nos permite realizar cruces entre la información alfanumérica vs información gráfica.

- **Estructura de la geodatabase (GDB)**

La Estructura de una Geodatabase (GDB) es un componente fundamental en el ámbito de los Sistemas de Información Geográfica (SIG) que permite organizar y gestionar datos geoespaciales de manera eficiente. Dentro de la GDB en cuestión, se encontrará una variedad de capas o datasets que representan diferentes conjuntos de datos geoespaciales. Estos datasets incluyen:

- **U_MANZANA:** Se refiere a la capa que alberga la mayoría de las demás capas, con algunas excepciones notables, como las representaciones de estructuras que se elevan por encima del terreno y las unidades que pueden extenderse más allá de los límites de la manzana. En esencia, puede considerarse como la amalgama que engloba todos los terrenos.

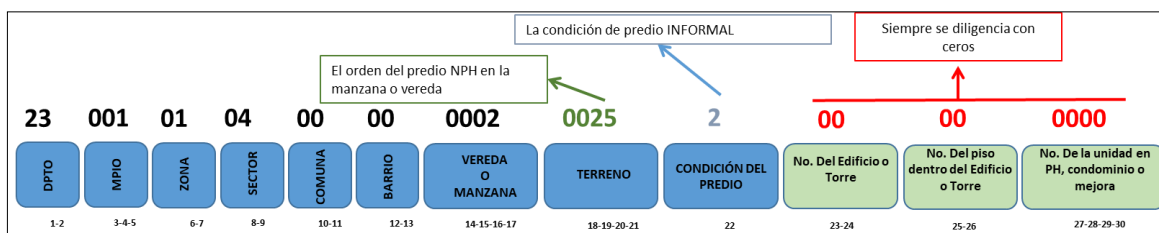
En el sistema de codificación, esta capa se identifica por su rango de caracteres o números que abarca desde la posición inicial 1 hasta la 17. Entre todas las capas de digitalización, es la única que ocupa exactamente 17 caracteres o números en su designación.

- **U_TERRENO:** Esta capa alberga diversas capas de información geográfica, que incluyen unidades, construcciones y la nomenclatura domiciliaria. Y que a su vez está contenida en la Manzana.
- **U_TERRENO INFORMAL:** Esta capa es el contenedor de diversas capas de información geográfica, como unidades, construcciones y datos de nomenclatura domiciliaria. Es relevante señalar que esta capa se encuentra dentro de la manzana y, a su vez, está contenida en el terreno.

A diferencia de la capa "U_TERRENO", esta capa debe ubicarse exclusivamente dentro de un predio formal y requerir que la condición 2 esté presente en la posición 22.

En el caso de los predios informales, se ilustra esta situación en la siguiente imagen:

Figura 10. Código de 30 Informal



Fuente: Elaboración propia a partir de la Resolución 070 de 2011 del IGAC, 2023.

Las capas "R_TERRENO," "R_TERRENO_INFORMAL," "U_TERRENO" y "U_TERRENO_INFORMAL" comparten un código de 30 posiciones y requieren un código de Vereda o Manzana de 17 posiciones. Cada una de estas capas cumple una función específica en la organización y representación de datos geográficos en la Geodatabase (GDB).

- **U_COSNTRUCCION:** Esta capa desempeña un papel crucial la generalización de la información relacionada con las unidades, centrándose en el número de pisos e identificadores. Esta generalización se aplica a las unidades adyacentes en niveles superiores.

Es importante destacar que la capa de construcción, representada por "U_CONSTRUCCION", puede encontrarse dentro de terrenos tanto formales como informales, así como dentro de la manzana. La única excepción son las estructuras voladizas.

Este enfoque es válido tanto para construcciones formales como informales. Además, cada entidad en esta capa se caracteriza por un código de 30 posiciones que identifica la letra de la construcción (por ejemplo, A, B, C, etc.).

U_UNIDAD: Se encarga de definir los diversos tipos de unidades constructivas, especificando sus destinos y tipos de construcción. Estas unidades se encuentran contenidas dentro de la construcción, el terreno y la manzana, a excepción de los volados, que siguen las mismas reglas que en la capa "U_CONSTRUCCION."

Es relevante señalar que estas normas aplican tanto para unidades formales como informales. Cada entidad en esta capa está identificada por un código de 30 posiciones, que incluye una letra para designar la unidad (por ejemplo,

A, B, C, etc.), un número de planta para indicar el nivel de la unidad (PS-01, PS-02, etc.), y una etiqueta opcional que puede utilizarse para resaltar características especiales.

Es fundamental destacar que en la Geodatabase (GDB), no puede existir una unidad sin una construcción asociada, y viceversa. La relación entre las unidades y las construcciones es intrínseca y esencial para la correcta representación de los datos geoespaciales.

- **U_NOMENCLATURA DOMICILIARIA:** A diferencia de las capas anteriores, que se representan como polígonos, la capa "U_NOMENCLATURA_DOMICILIARIA" se describe como una línea, generalmente con una longitud de 3 metros.

Esta línea se coloca en la parte frontal del predio, con vistas a la vía, y se ubica en el borde externo del polígono de terreno.

Cada entidad en esta capa se caracteriza por un código de 30 posiciones y un campo de texto que contiene la nomenclatura correspondiente.

- **U_NOMENCLATURA VIAL:** La capa "U_NOMENCLATURA VIAL" guarda similitud con la nomenclatura domiciliaria al ser representada como una línea, pero se diferencia en su ubicación. Esta capa se coloca en el centro de la vía, a diferencia de las capas anteriores.

A diferencia de las capas previas, en esta capa no se establecen relaciones de códigos, ya que su único propósito es almacenar información relacionada con la dirección de la vía.

Tabla 20 Capas Nomenclatura Vial

U_NOMENCLATURA VIAL	
Avenida	Vía pública cuyas especificaciones son superiores a las vías predominantes, por lo general tiene dos sentidos de circulación y disponen las redes de las instalaciones de servicios urbanos a las construcciones como alcantarillado, agua potable, gas, red eléctrica y telefonía.

U_NOMENCLATURA VIAL	
Calle	Vía pública con orientación predominante y sentido de crecimiento numérico de acuerdo al modelo que cada ciudad le haya asignado.
Carrera	Vía pública por lo general perpendicular a la calle, con orientación predominante y sentido de crecimiento numérico de acuerdo al modelo que cada ciudad le haya asignado.
Complemento	Estos son los elementos básicos para las nomenclaturas, sin embargo, existen una Información complementaria, que puede definir la condición y/o posición del predio, por ejemplo, el piso, si es un local o una oficina, si se encuentra al interior de una edificación, etc.
Diagonal	Vía pública que generalmente tiene el mismo sentido de la calle sin ser paralela a ésta, puede o no generar nomenclatura predial.
Nomenclatura Urbana	Identificación de vías que configuran la trama vial como de los predios que conforman el área de una ciudad o población.
Transversal	Vía pública que generalmente tiene el mismo sentido de la carrera sin ser paralela a ésta, puede o no generar nomenclatura predial.
Vía	Es una zona de uso público o privado destinada a la circulación de vehículos y/o peatones.

Fuente: Elaboración propia, 2023.

6.3.2.4. Proceso digitalización.

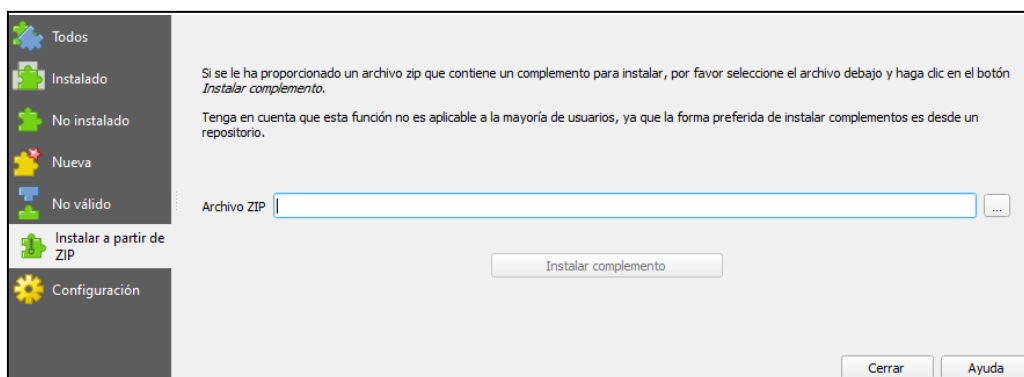
Para comenzar el proceso de digitalización, es esencial instalar un complemento en QGIS. La versatilidad de Geokas se refleja en su accesibilidad y facilidad de instalación. La plataforma se presenta en forma de un archivo comprimido con extensión .zip, lo que simplifica el proceso de instalación. Este archivo incluye todos los elementos necesarios para incorporar Geokas como un complemento en QGIS, una de las herramientas más ampliamente utilizadas en el campo de la geoinformación y el análisis geoespacial.

El proceso de instalación de Geokas es sumamente sencillo y se realiza de manera eficiente. Para comenzar, los usuarios deben descargar el archivo .zip de Geokas desde la fuente de descarga oficial. Una vez que se ha completado la descarga, el siguiente paso implica la integración de Geokas como un complemento de QGIS, una de las herramientas líderes en el ámbito de la geoinformación y análisis geoespacial.

Para lograr esto, los usuarios pueden acceder al menú de complementos en QGIS. Dentro de este menú, se encontrará un submenú específico que se llama "Administrar e Instalar Complementos". Al seleccionar esta opción, se desplegará un menú gráfico intuitivo que ofrece varias funciones relacionadas con los complementos. Una de las opciones cruciales dentro de este menú es "Instalar desde .zip".

Cuando se selecciona "Instalar desde .zip", se abrirá una ventana que permite cargar el archivo .zip previamente descargado de Geokas. Una vez que el archivo se ha cargado con éxito, los usuarios pueden finalizar el proceso haciendo clic en el botón que dice "Instalar Complementos".

Figura 11. Herramienta de instalación de complementos a partir de Zip.



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Una vez que se ha completado la instalación desde el archivo .zip, es posible que Geokas no esté visible de inmediato en la interfaz de QGIS. Para solucionar esto, los usuarios pueden volver a acceder al menú de complementos en QGIS. Dentro de este menú, encontrarán nuevamente la opción "Administrar e Instalar Complementos". Al seleccionar esta opción, se desplegará un menú gráfico que ofrece varias funciones relacionadas con los complementos.

Dentro de este menú, se debe ubicar la opción "Instalados". Aquí es donde los usuarios podrán habilitar y activar Geokas. Simplemente seleccionar Geokas de la lista de complementos instalados y habilitar su uso en el entorno de QGIS. Una vez que esta opción esté habilitada, Geokas estará disponible para su uso en la plataforma, lo que permitirá a los usuarios aprovechar todas sus capacidades avanzadas para la gestión y análisis de datos geoespaciales.

Figura 12. Activación de visualización de Geokas.



Fuente: Elaboración propia, 2023.

De esta manera, Geokas se integra perfectamente como un complemento en QGIS, lo que brinda a los usuarios acceso inmediato a todas las potentes funcionalidades que ofrece esta plataforma. Este proceso de instalación simple y claro garantiza que los usuarios de Geokas puedan comenzar a aprovechar sus capacidades de inmediato, sin complicaciones innecesarias.

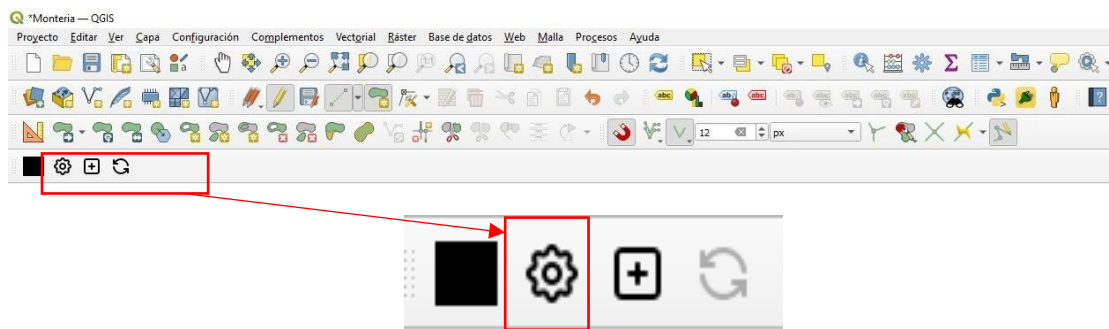
Por último, es necesario crear una carpeta en el equipo con el nombre ' Geokas '. Esta carpeta se utilizará en etapas posteriores del proceso.

6.3.2.5. Inicio de sesión

Para iniciar sesión en el complemento de Geokas previamente instalado, es importante seguir un proceso sencillo pero crucial para acceder a la plataforma de manera efectiva. En primer lugar, diríjase al complemento en la barra de

herramientas de QGIS, y en el lado derecho del complemento “Geokas” encontrará una herramienta llamada “Configure Geokas Plugin”.

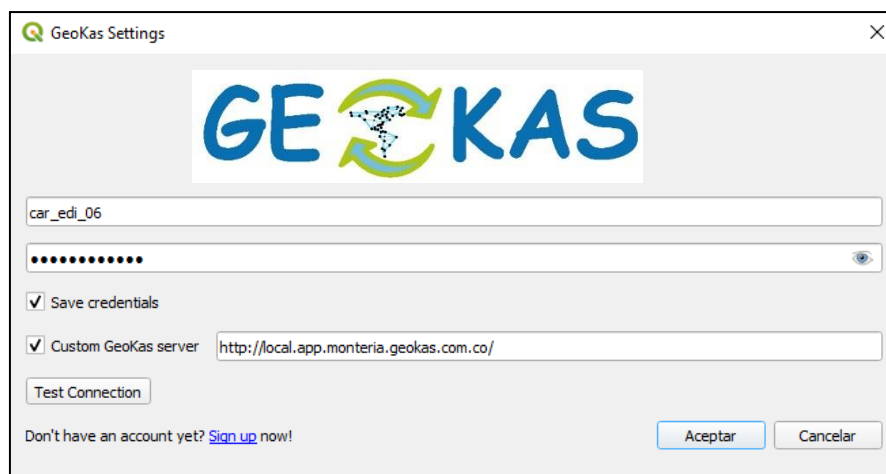
Figura 13. Paso 1, Inicio de sesión.



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Al hacer clic en esta herramienta, se abrirá un menú de configuración que permitirá ingresar las credenciales proporcionadas anteriormente por el responsable del proyecto.

Figura 14. Paso 2, Inicio de Sesión.



Fuente: Elaboración propia, 2023.

En este menú de configuración, se solicitará ingresar su nombre de usuario y contraseña, así como la URL de acceso. La URL puede variar según el contexto en el que desee iniciar sesión. Por ejemplo, la URL "http://local.app.monteria.geokas.com.co/" está destinada a personas que trabajan

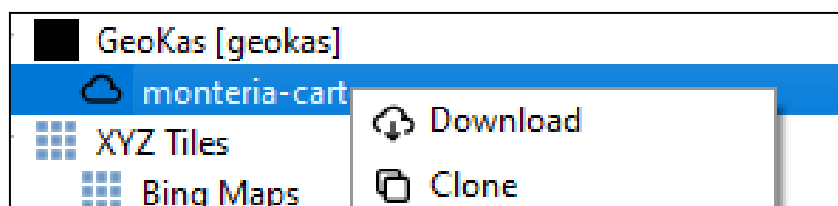
en la misma red que el servidor de Geokas, lo que garantiza una conexión local eficiente.

Por otro lado, la URL "https://app-monteria.geokas.com.co/" está diseñada para aquellos que desean trabajar de manera remota en el servidor de Geokas, sin necesidad de estar en la misma red.

Esta flexibilidad en las opciones de acceso permite a los usuarios adaptar su experiencia según sus necesidades específicas y su ubicación, lo que contribuye a una colaboración eficiente y la gestión de datos geospaciales de manera versátil.

Después de haber iniciado sesión en Geokas, el siguiente paso es dirigirse al navegador de QGIS. Dentro de este navegador, en donde se encontrará una sección para el complemento de Geokas. Al desplegarlo, se mostrarán los proyectos que están cargados en la plataforma en ese momento. Para utilizar un proyecto específico, es necesario descargarlo en el sistema local para trabajar en él.

Figura 15. Descarga de proyecto.



Fuente: Elaboración propia, 2023.

La descarga de un proyecto es un proceso sencillo. Basta con hacer clic derecho sobre el proyecto deseado y seleccionar la opción "Download" (descargar). Esto permitirá que el proyecto se descargue desde la plataforma Geokas, este se debe almacenar en el equipo local, específicamente en una carpeta destinada para el almacenamiento de los proyectos de GeoKas.

Esta carpeta desempeña un papel fundamental como punto de destino para los proyectos descargados, ya que asegura que los archivos estén organizados y centralizados en un lugar específico del sistema.

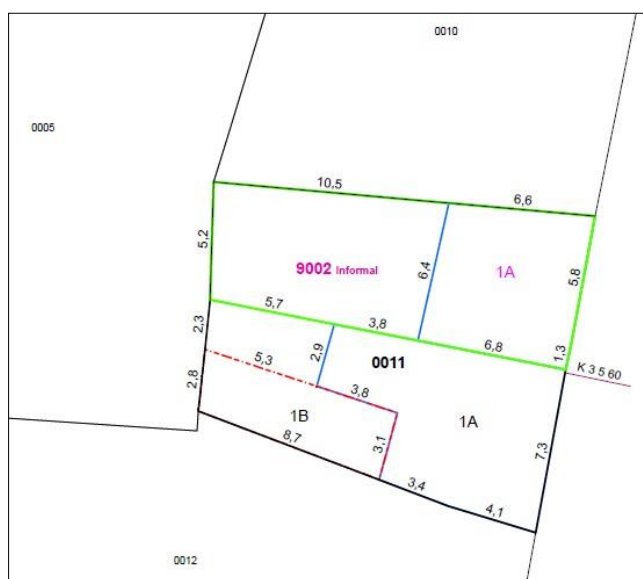
6.3.2.6. Edición y captura de información

La edición y captura de información en QGIS se refiere a la capacidad de este software de Sistemas de Información Geográfica (SIG) para permitir a los usuarios ingresar, modificar y gestionar datos geospaciales. En términos simples, se trata de crear, editar o actualizar la información geográfica en un proyecto de QGIS.

Para empezar el proceso de edición y captura de información geográfica el digitalizador cuenta con un soporte (calco) ya sea físico o digital. La digitalización se realiza con el software QGIS.

A continuación, se presenta un ejemplo del soporte para digitalización:

Figura 16. Ajuste de unidades e incorporación de informal.



Fuente: Elaboración propia, 2023.

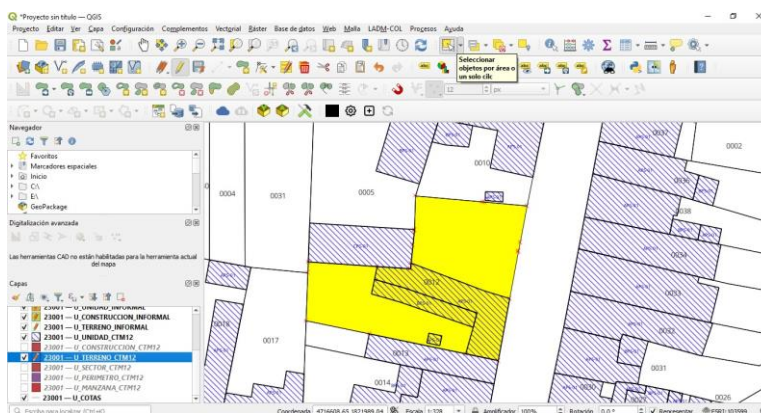
En el ejemplo anterior, se pueden identificar varios aspectos de consideración, tales como:

- Los colindantes, es decir, los límites y vecindades de la parcela.
- Las cotas que indican altitudes o medidas específicas.
- El tipo de predio, que se distingue entre el área formal (representada en negro) y la informal (en verde).
- Los identificadores de unidades, que permiten diferenciar las distintas partes del predio.
- La clasificación de las construcciones, que se distingue entre no convencional (en rojo) y convencional (en azul).
- La nomenclatura domiciliaria, que describe la dirección.

En este caso, se llevará a cabo un proceso de des englobe, lo cual implica dividir o separar áreas del predio y crear unidades informales. Para realizar esto, se

selecciona la capa el predio que se desea editar y se procede a realizar las ediciones de acuerdo a las cotas que se indican en la Figura 20.

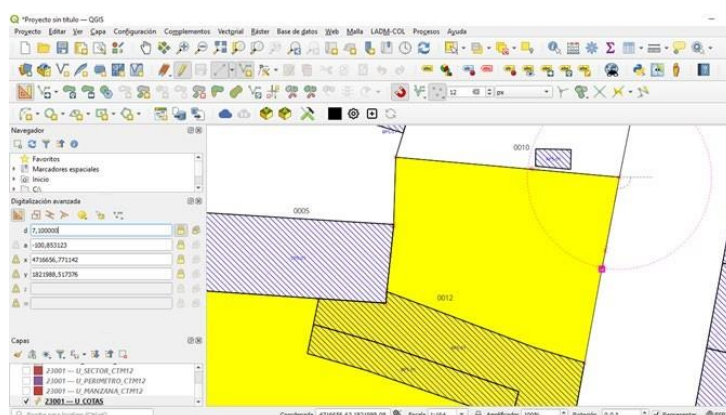
Figura 17. Entornos QGIS.



Fuente: Elaboración propia, 2023.

A continuación, se procede a realizar la edición del predio seleccionado empleando la herramienta de edición disponible en el software. Esta herramienta es esencial para llevar a cabo modificaciones en la geometría y atributos del predio, lo que permite actualizar, corregir o adaptar la información geoespacial de manera precisa y detallada. La edición de predios es un paso crucial en el proceso de trabajo con datos geoespaciales, ya que garantiza que la representación cartográfica sea fiel a la realidad y esté alineada con los requisitos específicos del proyecto o análisis en curso.

Figura 18. Proceso de editado



Fuente: Elaboración propia, 2023.

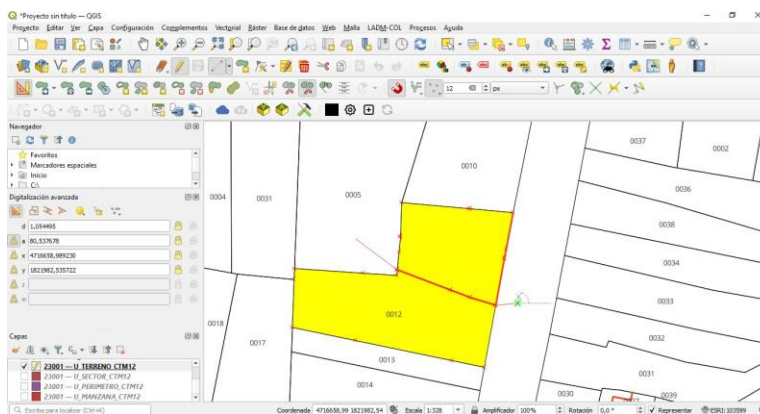
El proceso de des englobé se lleva a cabo de manera eficiente y precisa gracias a la potente Herramienta de Digitalización Avanzada. Esta herramienta brinda a los

usuarios capacidades avanzadas para editar y manipular datos geoespaciales con precisión.

El desenglobe, se utiliza esta herramienta junto con la capa de cotas para realizar el corte de manera efectiva.

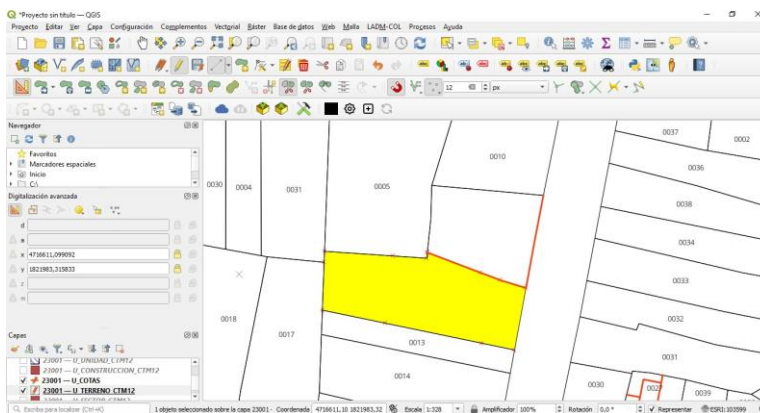
La capa de cotas proporciona información fundamental sobre las altitudes o medidas específicas, lo que es esencial para garantizar una separación adecuada de las áreas dentro del predio.

Figura 19 Procedimiento de corte



Fuente: Elaboración propia, 2023.

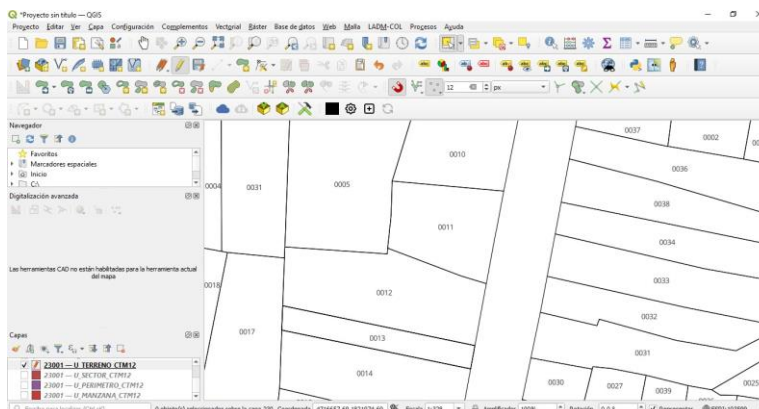
Figura 20. Resultado del corte.



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Se realiza la asignación del código abriendo la tabla de atributos e ingresando el código respectivamente.

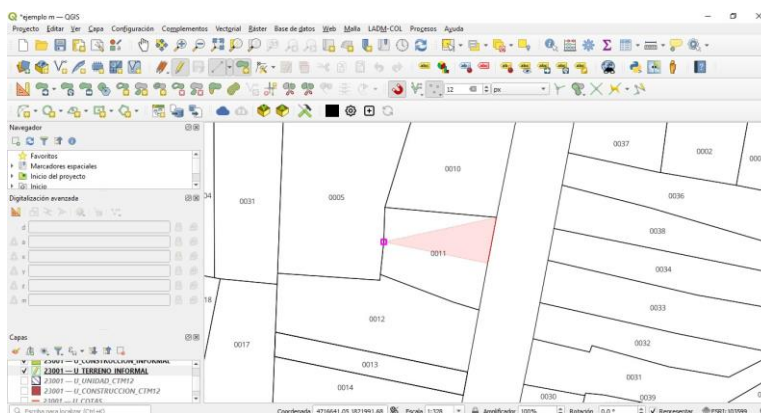
Figura 21. Asignación de código



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Con la anterior se llevará a cabo la creación del terreno informal, la cual implica la inclusión de áreas de terreno que se encuentran en la categoría de informalidad en la base de datos geoespaciales.

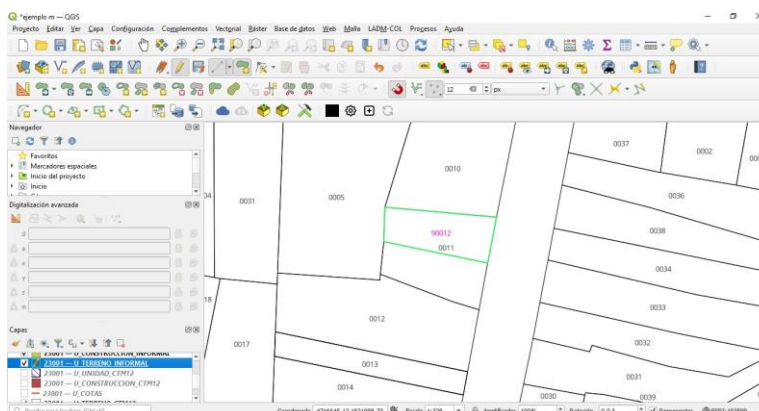
Figura 22. Creación del terreno informal.



Fuente: Elaboración propia, 2023.

El siguiente paso implica asignar un código específico al terreno informal. Para los propósitos de este manual, el código asignado es "9000". Sin embargo, es importante destacar que este código puede variar de acuerdo a la estructura y las necesidades específicas de la información catastral. Por lo tanto, es fundamental estar preparado para adaptar el código según las directrices y requerimientos particulares del proyecto catastral en cuestión.

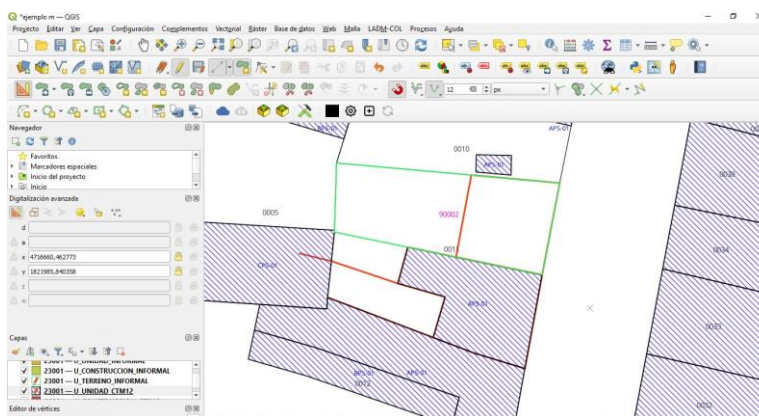
Figura 23. Código asignado junto con la condicione “2”.



Fuente: Elaboración propia, 2023.

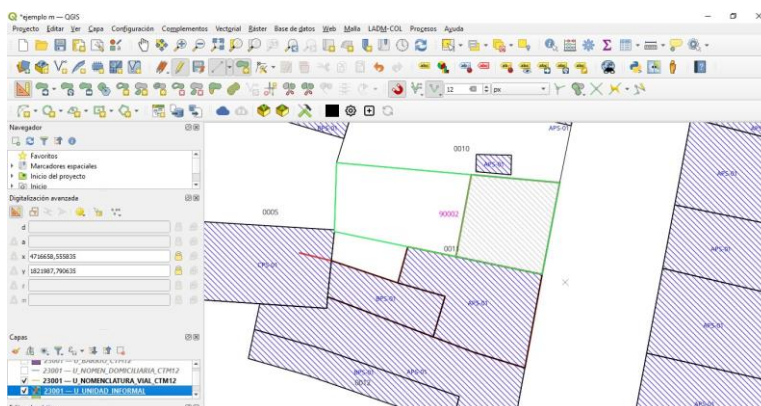
El siguiente paso consiste en la creación de las unidades, ya sean formales o informales. Este proceso es esencial para definir y delimitar las áreas específicas dentro del terreno, permitiendo así una representación detallada de las distintas partes que lo componen.

Figura 24. Unidad 1.



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Figura 25. Unidad 2.

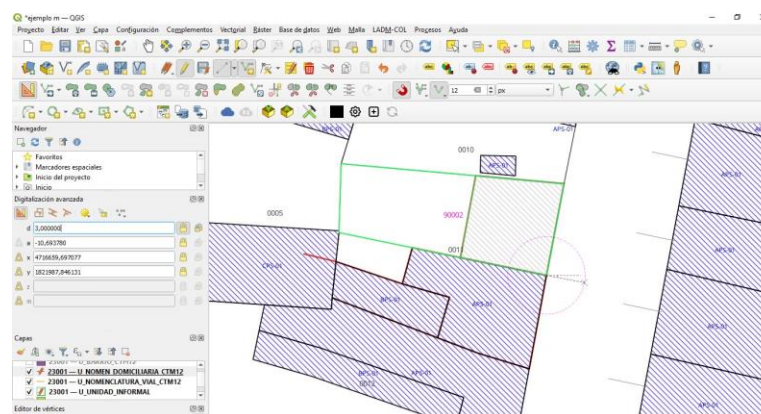


Fuente: Elaboración propia, 2023.

A continuación, se procede a la creación de la capa "U_CONSTRUCCION". Este proceso se lleva a cabo de manera idéntica a la creación de las unidades mencionadas anteriormente, asegurando que se definan con precisión las áreas de construcción en el terreno.

Por último, se completa el proceso con la creación de la capa "U_Nomenclatura Domiciliaria". En este caso, la línea se sitúa a una distancia de 3 metros, tal como se muestra en la herramienta de digitalización avanzada.

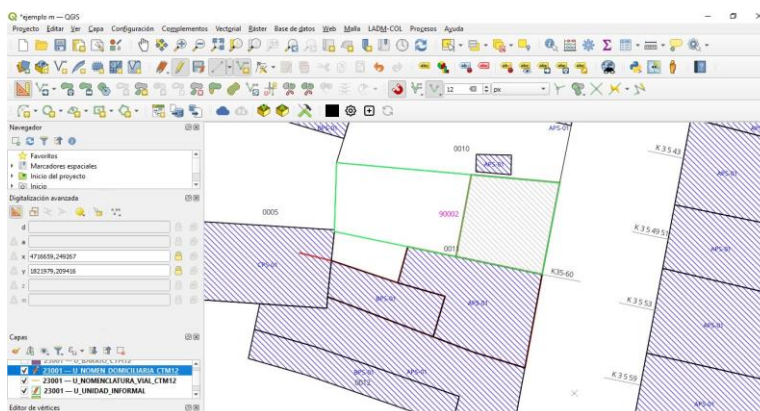
Figura 26.elaboración de nomenclatura domiciliaria.



Fuente: Elaboración propia, 2023.

Esta capa es vital para registrar y representar la nomenclatura de las direcciones domiciliarias, asegurando una correcta identificación y ubicación de las viviendas en el catastro.

Figura 27. Asignación del texto y código del terreno.

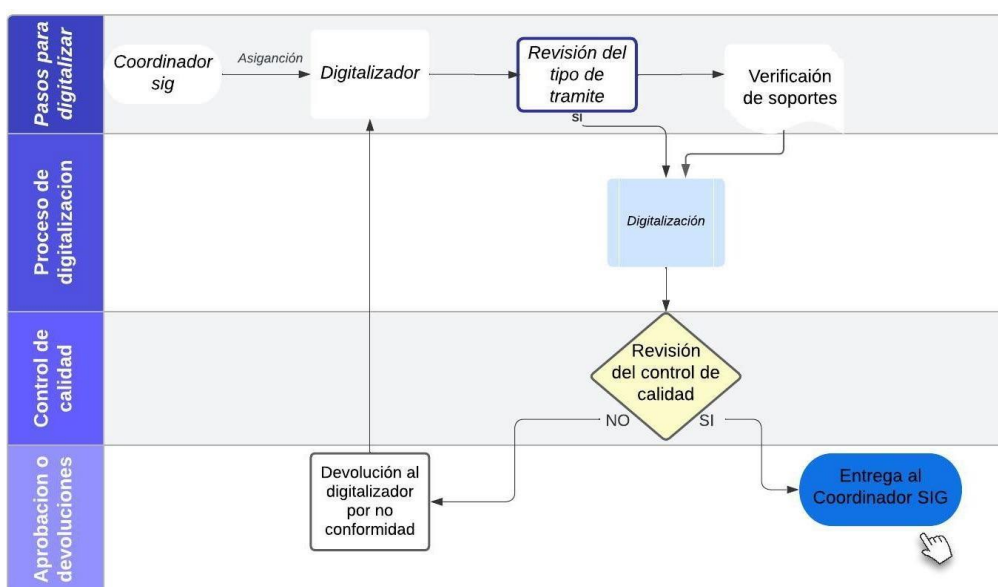


Fuente: Elaboración propia, 2023.

6.3.2.7. Flujo de proceso de digitalización catastral.

Se presenta el flujo de digitalización, que abarca desde la asignación de tareas por parte del Coordinador SIG hasta la entrega final por parte del Control SIG. Este proceso es crucial para garantizar una digitalización precisa y eficiente de los datos geoespaciales en el contexto catastral. Las siguientes etapas proporcionan una visión completa del flujo de trabajo en su totalidad:

Figura 28. Flujo grama del proceso de digitalización.



Fuente: Elaboración propia, 2023.

6.4. Estadísticas finales del proceso de actualización

Durante el proceso de actualización catastral de los sectores catastrales urbanos 1, 4 y 5, se actualizan 60.234 predios distribuidos de la siguiente manera:

Tabla 21. Total, de predios actualizados

Sector Urbano	Cantidad de predios iniciales	Cantidad de predios Finales
Sector 01	35.004	35.178
Sector 04	19.911	19.786
Sector 05	5.147	5.270
Total	60.062	60.234

Fuente: Elaboración propia, 2024.

Se realiza la actualización de un total de 23280068.24 m2, que al compararlo con el área inicial de 21859622.08, se encuentra una diferencia de 1420446.16 m2 entre el área inicial y la final luego del proceso en los 3 sectores urbanos.

Tabla 22. Total, de área actualizada por sector

Área Terreno			
Sector Urbano	Sin autorizar	Actualizado	Diferencia (Actualización – Conservación)
Sector 01	9212098,49	9940324,01	728225,52
Sector 02	6290194,28	6648557,02	358362,74
Sector 03	6357329,31	6691187,21	333857,9
Total	21859622,08	23280068,24	1420446,16

Tabla 23. Total, de área actualizada por condición de propiedad

Area Terreno			
Condición	Sin Actualizar	Actualizado	Diferencia (Actualización- Conservación)
NPH	20652424,96	21726110,87	1073685,91
Vía	0	0	0,00
Uso_ Publico	0	0	0,00
Parque Cementerio	0	0	0,00
Informal	0	0	0,00
Mejoras	51	0	-51,00
Condominios	298223,84	344371,24	46147,40
PH	908922,28	1209586,13	300663,85
Total	21859622,08	23280068,24	1420446,16

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Tabla 24. total de área actualizada por destino económico

Área Terreno			
Destino_ Económico	Sin Actualizar	Actualizado	Diferencia (Actualización – Conservación)
Acuícola	0	52362	52362,00
Agrícola	837385,37	2380749,69	1543364,32
Agroindustrial	0	0	0,00
Agropecuario	3340413,58	1058607,97	-2281805,61
Agroforestal	0	656835,98	656835,98
Comercial	987969,74	1383844,62	395874,88
Cultural	57416	4082	-53334,00
Educativo	885631,39	979296,98	93665,59
Forestal	0	10740	10740,00
Habitacional	5850125,23	8612573,16	2762447,93
Industrial	222718	353549,29	130831,29
Infraestructura asociada producción agropecuaria	0	0	0,00
Infraestructura hidráulica	0	3661	3661,00
Infraestructura saneamiento básico	0	0	0,00
Infraestructura seguridad	0	59274	59274,00

Área Terreno			
Infraestructura transporte	0	235359,88	235359,88
Institucional	268099,08	247880,81	-20218,27
Minería hidrocarburos	0	0	0,00
Lote urbanizable no urbanizado	734728,88	1848435,7	1113706,82
Lote urbanizado no construido	4019162,4	4079805,5	60643,10
Lote no urbanizable	128479,98	3048	-125431,98
Pecuario	3186264,83	77364	-3108900,83
Recreacional	35917,82	272387,4	-87530,42
Religioso	40246,02	40486,02	240,00
Salubridad	29638,53	30471,55	833,02
Servicio funerario	200374,59	116165,11	-84209,48
Uso publico	713768,06	773087,58	59319,52
No registra	282,58	0	-282,58
Total	21862622,8	23280068,24	1417446,16

Fuente: Elaboración propia, 2024.

En cuanto al área construida, se realiza una actualización en un 40% adicional a la inicial, teniendo como resultado un área de 6.235.976 m2 de construcción.

Tabla 25. Total, de área construida actualizada

Sector Urbano	Área inicial	Construida	Área Construida final	%
Sector 01	3.057.315		3.905.531	28%
Sector 04	1.105.669		1.702.324	54%
Sector 05	306.058		628.121	105%
Total	4.469.042		6.235.976	40%

Fuente: Elaboración propia, 2024.

7. COMPONENTE SOCIAL CON ENFOQUE DIFERENCIAL E INTERCULTURAL.

Las actividades desarrolladas desde el componente social se realizaron según los lineamientos básicos establecidos en el documento: “Participación Ciudadana e Interlocución Comunitaria para la Operación Catastral Multipropósito” (IN-FAC-PC04-01) y según el Decreto 148 de 2019[1] que establece la participación como un principio de la gestión catastral.

En el proceso de actualización catastral en el municipio de Montería, hasta la fecha se han desarrollado tres niveles de interlocución comunitaria con un total de asistentes para nivel 1 asistieron 38 personas a dos espacios desarrollados, para nivel 2 asistieron 90 personas y se desarrolló en tres espacios y para el nivel 3 asistieron 1.388 personas correspondiente a 75 barrios de los sectores 1, 4 y 5.

Adicionalmente, en el marco de los principios de actuación para la participación ciudadana, se estableció en el formato de registro de asistencia seis categorías de enfoques diferenciales que contemplan: la orientación sexual, pertenencia a comunidad étnica, ciclo vital, capacidades diversas, población víctima del conflicto armado, y madre cabeza de hogar. En la siguiente tabla se presenta el total de asistentes a las jornadas de interlocución comunitaria con enfoque diferencial.

Tabla 26 Enfoque diferencial, componente social

ENFOQUE DIFERENCIAL				
ADULTO MAYOR	MADRE CABEZA DE HOGAR	PERSONA EN CONDICIÓN DE DISCAPACIDAD	PERTENENCIA DE COMUNIDAD ETNIA	VICTIMA DEL CONFLICTO
393	1079	20	194	238

Fuente: Elaboración Propia, 2024.

En cuanto a la estrategia de comunicación se establecieron dos medios, el primero corresponde a medios de comunicación masiva: cuñas radiales, redes sociales y el segundo a medios de divulgación comunitaria: afiches informativos, volante vía WhatsApp, voz a voz, y perifoneo.

En los medios de comunicación masiva se contó con la emisión de 15 cuñas radiales en RCN Radio Montería en los programas de noticias, El Tren de la tarde y Radio Uno. En Caracol radio se emitieron 26 cuñas en los programas de Tropicana y la W radio.

En las redes sociales del municipio, se contó con 4 publicaciones en Instagram y Facebook de Chica noticias, Rio noticias, y en prensa se emitió la noticia en La Razón y Regional Caribe.

En cuanto a los medios de divulgación comunitaria, se realizó perifoneo en las comunas 1,2, 7, 8 y 9. Adicionalmente, para las jornadas de socialización se enviaba vía WhatsApp a los presidentes de Junta de acción comunal la invitación para garantizar la divulgación y la participación de la comunidad. Se anexa la carpeta con las piezas gráficas, evidencias fotográficas y de video.

El cual indica que: “el Sistema Nacional catastral Multipropósito garantizará una amplia y efectiva participación de las comunidades y de las personas en la generación, mantenimiento y uso de la información”.

7.1. Evidencias de las actividades de socialización como actas, listados de asistencia, registro fotográfico, etc.

Se Anexa la Tabla de participación comunitaria con la información del total de asistentes, enfoques diferenciales y las evidencias de las actividades realizadas:

Registro de asistencia, registro fotográfico, actas de las reuniones y una carpeta con las evidencias de la divulgación realizada en diferentes medios.

7.2. Ejecución de acuerdo con la estrategia de comunicaciones propuesta.

Esta actividad desarrollada permite conocer como fue el establecimiento de los escenarios y canales de comunicación con el universo de actores involucrados en el proceso de actualización catastral del municipio Montería. De esta manera, se tuvo como objetivo la definición de las formas más apropiadas de comunicación que garantizaran la socialización y una amplia participación a lo largo del proceso catastral y se estructura a partir de los productos de la caracterización social del territorio, la identificación social y el mapa de actores.

La implementación del plan de comunicaciones es una actividad transversal al proceso, ya que los canales de comunicación son fundamentales para la difusión de mensajes clave sobre la operación en campo, las convocatorias para la participación en los diferentes niveles de interlocución, la socialización de los cronogramas y métodos de medición a implementar, la socialización al finalizar las labores de campo y el cierre de la operación dada en el nivel cuatro de interlocución.

En este sentido, se tuvo como objetivo, Informar a las comunidades del municipio de Montería sectores 1, 4 y 5 acerca de las etapas del proceso de actualización catastral en el marco del Decreto 148 de 2019 el cual establece la participación como un principio de la gestión catastral.

7.2.3 Plan de comunicación.

En cuanto a la estrategia de comunicación se establecieron dos medios, el primero corresponde a medios de comunicación masiva: cuñas radiales, redes sociales y el segundo a medios de divulgación comunitaria: afiches informativos, volante vía WhatsApp, voz a voz, y perifoneo.

Tabla 27. Medios de comunicación masiva.

Medios de comunicación masiva		Medios
PRENSA Y MEDIOS IMPRESOS	Para las fases de la Operación donde se haga el proceso de apertura o actividades de convocatoria amplios (apertura, socialización masiva y trabajo en campo, y presentación pública de resultados), en las publicaciones con mayor circulación en los medios locales.	La Razón El Meridiano El Propio El Meridiano
CUÑAS RADIALES	Para cada fase del proceso (apertura, socialización masiva, trabajo en campo, y presentación pública de resultados)	RCN Radio Olimpica Stereo Caracol Radio Tropicana Monteria Montería Estero
REDES SOCIALES	Volante digital informativo en Grupos de Facebook e Instagram.	Chica noticias Río Noticias

Fuente: Elaboración propia, 2023.

Tabla 28. Medios de divulgación comunitaria utilizados en socialización del proyecto.

Divulgación comunitaria	
Volantes y afiches	Volantes correspondientes a cada etapa del proceso donde se requiera proceso donde se requiera (apertura, niveles de interlocución e identificación predial, y socialización de Levantamientos). Así como una cartilla con las generalidades de todas las fases del proyecto. La cantidad de volantes dependerá de la cantidad de predios formales estimados, así como la cantidad de población adulta en el territorio.

Divulgación comunitaria	
	Las cartillas tendrán la información general de la Operación (incluyendo métodos de medición seleccionados)
Perifoneo	Se realizará campañas para cada una de las 3 fases del proceso donde se requiera (apertura, niveles de interlocución e identificación predial, y Socialización de levantamientos). Mínimo con un mes de antelación al inicio del trabajo de campo y dos semanas antes del inicio de las demás
Estrategias Alternativas	<p>Según las necesidades que exija el proceso en el municipio, se ajustarán estrategias alternativas que puedan Complementar el plan de comunicaciones. Volante informativo vía grupos de WhatsApp y voz a voz.</p> <p>Uso de pendones en los espacios públicos para las jornadas de socialización comunitaria.</p>

Fuente: Elaboración propia, 2023.

- **Mensajes claves para el discurso:**

- EL CM provee información clave para el ordenamiento territorial, las inversiones de los municipios, planificar la gestión del riesgo y apoyar procesos cruciales como los de ordenamiento social de la propiedad. (IN-FAC-PC04-01. PG 6)
- A partir del CM se obtiene información actualizada sobre linderos, forma, ubicación y colindantes de cada predio. (IN-FAC-PC04-01. PG 6)

- Desde el Catastro Multipropósito se reconoce la labor de las mujeres y queremos escucharlas para tener una visión completa del municipio y su territorio (IN-FAC-PC04-01. PG 10)

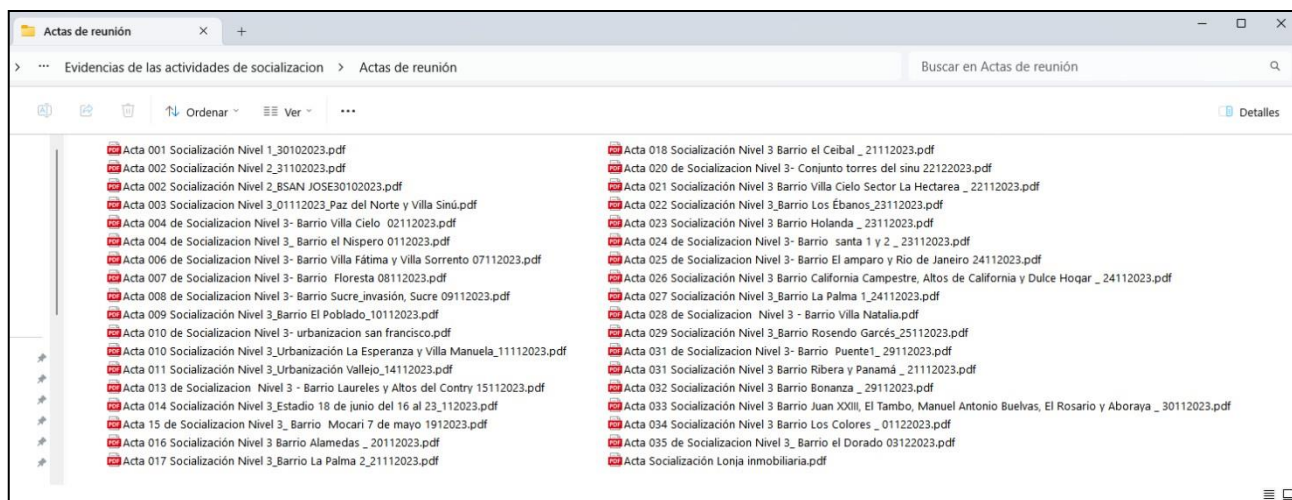
Uso de la imagen corporativa

Debe estar presente en cada una de las piezas comunicativas audiovisuales e impresas, los diferentes informes y documentos producidos, así como en las oficinas locales y en las dotaciones del personal encargado de la gestión catastral.

- **Actas de reunión**

En esta carpeta se encontrará todas las actas correspondientes a las reuniones realizadas en el proceso de socialización del proyecto de actualización catastral multipropósito del municipio Montería, a continuación, una imagen del contenido de la carpeta:

Figura 29. Relación de Actas de Reuniones de Socialización realizadas.



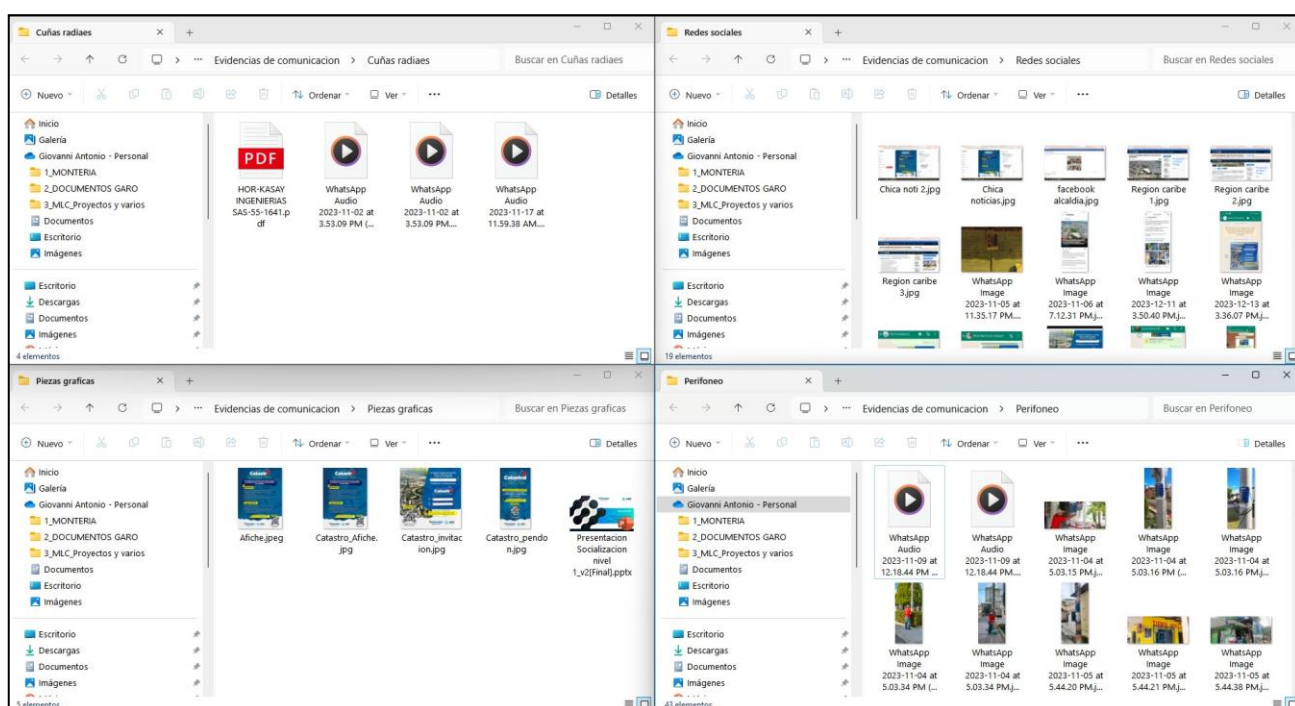
Fuente: Elaboración propia, 2023.

- **Evidencias de comunicación**

En esta carpeta se encuentra cuatro subcarpetas relacionadas con cuñas radiales, redes sociales, piezas gráficas y perifoneo como herramientas de difusión del proceso de socialización del proyecto de actualización del municipio de Montería.

En este sentido, toda esta información gráfica y visual mediante videos y elementos impresos, así como noticias en las plataformas y redes digitales se presentan como evidencia de la socialización del proyecto de actualización. A continuación, una figura que muestra parte de la información que contiene cada una de las diferentes subcarpetas mencionadas:

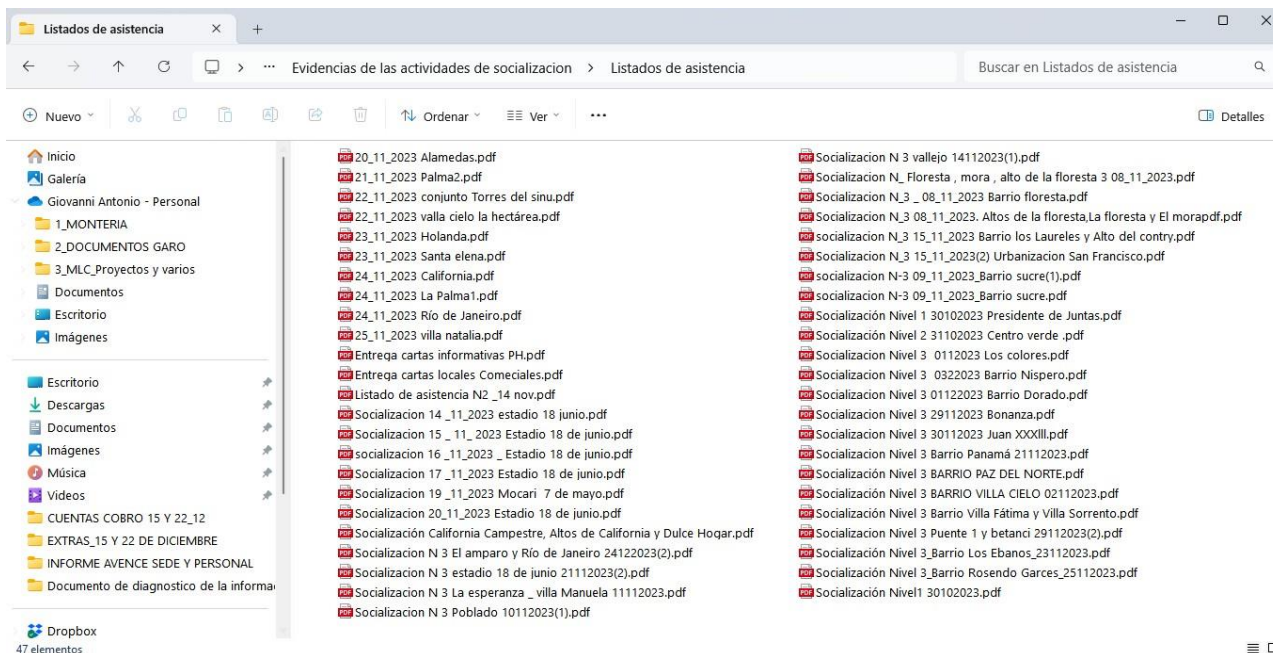
Figura 30. Subcarpetas con la información de difusión del proyecto como evidencias de socialización.



Fuente: Elaboración propia, 2023

- **Listados de asistencia**

Figura 31. Listados de asistencias a las actividades de socialización convocadas a los diferentes actores.



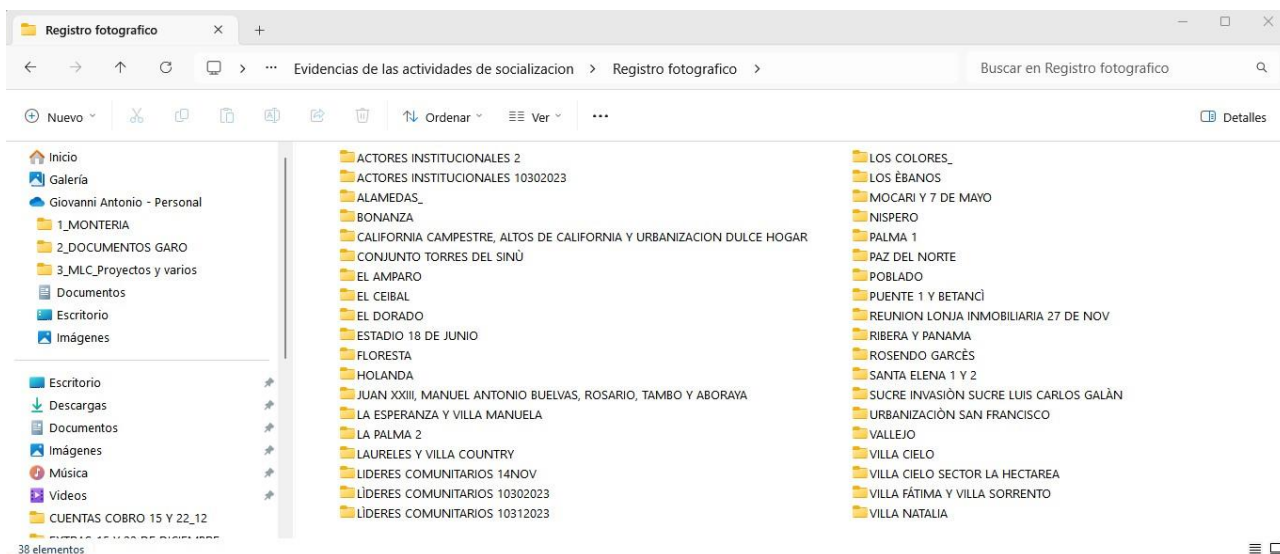
Fuente: Elaboración propia, 2023.

En la figura anterior se observa la relación de listas de asistencias firmadas por los diferentes actores de diferentes niveles que participaron en las convocatorias realizadas por parte del equipo de socialización del proyecto de actualización catastral del municipio de Montería, Córdoba.

- **Registro Fotográfico**

En este apartado se observa en la siguiente figura las diferentes subcarpetas las cuales cada una contiene un registro fotográfico asociado a las diferentes actividades de socialización realizadas en los tres sectores 01, 04 y 05 que fueron objeto de actualización catastral en el municipio Montería. Dicha información también se tiene disponible en formato digital en el disco duro externo entregado con el presente informe.

Figura 32. Relación de carpetas del registro fotográfico realizado en el proyecto.



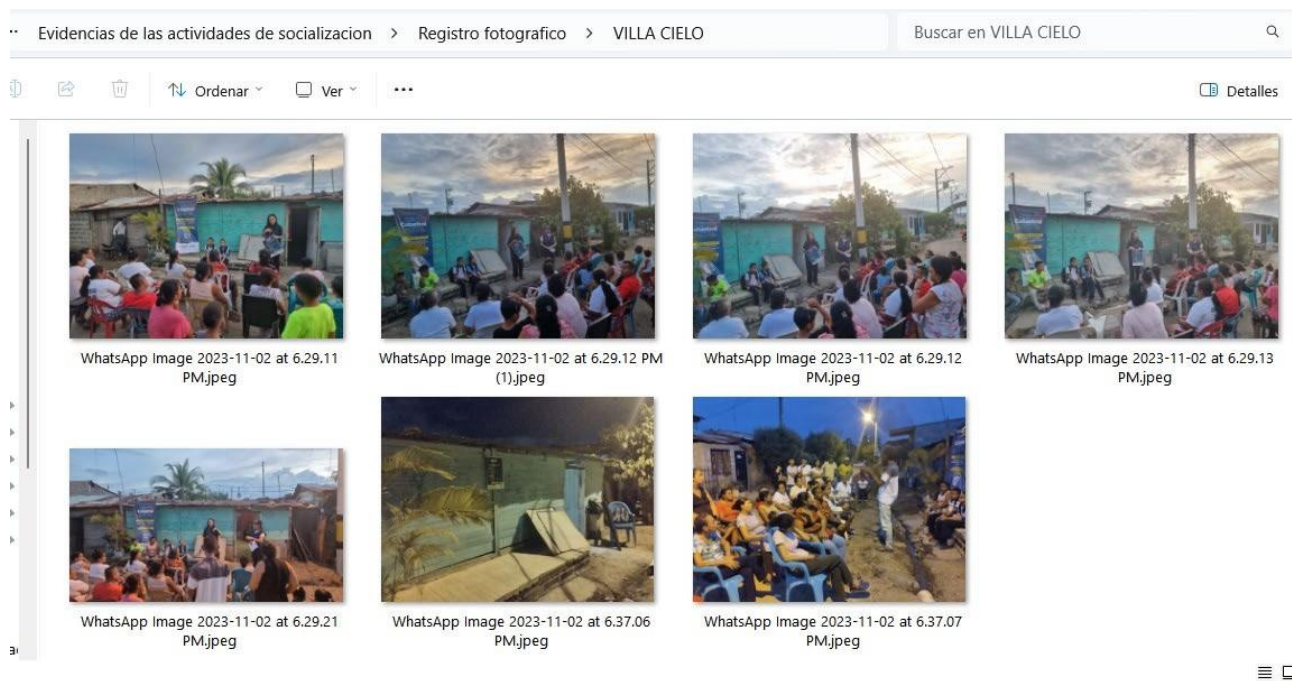
Fuente: Elaboración propia, 2023.

A continuación, se presentan ejemplos de los registros fotográficos entregados relacionados con las diferentes actividades de socialización del proyecto de actualización catastral del municipio Montería.

Figura 33. Evidencia fotográfica socialización de líderes comunitarios del municipio Montería.



Figura 34. Evidencia fotográfica socialización Barrio Villa Cielo del municipio Montería.



Fuente: Elaboración propia, 2023

8. ANEXOS

8.1. Decreto 698 de octubre 18 de 2023


Alcaldía de Montería
Despacho Alcalde
DECRETO No. 0698 de 2023
(18 de Octubre 2023)

"Por medio del cual se ordena el inicio del proceso de Actualización catastral con enfoque multipropósito del municipio de Montería, departamento de Córdoba".

EL ALCALDE (E) DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA
en ejercicio de sus atribuciones constitucionales y legales y

CONSIDERANDO:

Que el artículo 3 de la Ley 14 de 1983 establece que: *"Las autoridades catastrales tendrán a su cargo las labores de formación, actualización y conservación de los catastros, tendientes a la correcta identificación física, jurídica, fiscal y económica de los inmuebles."*

Que la Ley 1450 de 2011 en su artículo 24 determina que *"Las autoridades catastrales tienen la obligación de formar los catastros o actualizarlos en todos los municipios del país dentro de períodos máximos de cinco (5) años, con el fin de revisar los elementos físicos o jurídicos del catastro originados en mutaciones físicas, variaciones de uso o de productividad, obras públicas o condiciones locales del mercado inmobiliario. Las entidades territoriales y demás entidades que se beneficien de este proceso, lo cofinanciarán de acuerdo a sus competencias y al reglamento que expida el Gobierno Nacional"*.

Que el artículo 43 de la Ley 2294 de 2023, mediante la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022- 2026 *"Colombia Potencia Mundial de la Vida"*, que modificó el artículo 79 de la Ley 1955 de 2019, mediante la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, establece que: *"La gestión catastral es un servicio público prestado directamente por el Estado, que comprende un conjunto de operaciones técnicas y administrativas orientadas a la adecuada formación, actualización, conservación y difusión de la información catastral con enfoque multipropósito, para contribuir a la prestación eficiente de servicios y trámites de información catastral a la ciudadanía y 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, con perspectiva intercultural."*

Que el párrafo 3 del artículo 43 de la Ley 2294 de 2023, mediante la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022- 2026 *"Colombia Potencia Mundial de la Vida"*, que modificó el artículo 79 de la Ley 1955 de 2019, mediante la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2018-2022, establece que *"La prestación del servicio público catastral por parte de los gestores catastrales es de naturaleza administrativa especial y se podrá prestar mediante convenios interadministrativos y no generará el pago de IVA durante la vigencia de este Plan Nacional de Desarrollo"*.

Que el artículo 48 de la Ley 2294 de 2023, mediante la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022- 2026 *"Colombia Potencia Mundial de la Vida"*, en su inciso segundo determina que el IGAC establecerá: *"los requisitos y criterios de priorización de entidades territoriales para el otorgamiento de la financiación o cofinanciación, así como los principios orientadores para la ejecución de estos recursos, considerando las recomendaciones y lineamientos que suministre el Consejo Superior para la Administración del Ordenamiento del Suelo Rural o el que haga sus veces"*.

Que el párrafo del artículo 48 de la Ley 2294 de 2023, mediante la cual se expide el Plan Nacional de Desarrollo 2022- 2026 *"Colombia Potencia Mundial de la Vida"* establece *"Los gastos asociados a la gestión catastral constituyen gastos de inversión, sin perjuicio de los"*

Gobierno de La GENTE 

**Alcaldía de Montería
Despacho Alcalde**

gastos de funcionamiento que requieran los gestores catastrales para desarrollar sus funciones.

Que en el artículo 1.3 del Título 1 de la resolución 1040 de 2023 del IGAC, cita el anexo 1 en donde se define el proceso de actualización catastral como "el conjunto de actividades destinadas a identificar, recoger, incorporar o rectificar en la base de datos catastral los cambios o inconsistencias en la información catastral en sus componentes físicos, jurídicos y económicos, en un territorio objetivo, durante un periodo determinado".

Que de conformidad con el ARTÍCULO 8.4 de la citada resolución, se establece que esta "rige a partir de la fecha de su publicación en el Diario Oficial, con excepción de lo dispuesto en los Títulos IV y V que tratan sobre los procesos de la gestión catastral multipropósito y las especificaciones técnicas de producto de la base de datos catastral, que regirán a partir del 01 de enero de 2024."

Que el artículo 2.2.2.3 del Decreto 148 de 2020, dispone que los gestores catastrales en el desarrollo de los procesos de formación, actualización, conservación y difusión catastral, también deberán seguir los procedimientos de enfoque multipropósito.

Que el artículo 2.2.2.6 del mismo decreto, Métodos de recolección de información, se indica que los procesos catastrales podrán adelantarse mediante la combinación de los diferentes métodos de reconocimiento (directo, indirecto y participativo).

Que el municipio de Montería – Córdoba, adelantó las gestiones necesarias para obtener la habilitación como Gestor Catastral y, de esta forma, poder prestar el Servicio Público de Gestión Catastral con Enfoque Multipropósito, de conformidad con las normas contenidas en la Ley 1995 de 2019 y sus Decretos reglamentarios 1983 de 2019, Decreto 1608 de 2022 y 148 de 2020, ante el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC.

Que esta habilitación se obtuvo en fecha 27 de junio de 2023, a través de la Resolución 853 "Por medio del cual se habilita como gestor catastral al municipio de Montería del departamental de Córdoba y se dictan otras disposiciones" expedida por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC.

Que en el documento de solicitud de habilitación catastral presentado ante el Instituto Geográfico Agustín Codazzi – IGAC, se estipuló, dentro del título Articulación de procesos para la gestión catastral, que "es pertinente ajustar el proceso "Gestión Catastral" a cargo de la Secretaría de Planeación, con el fin de incorporar los procesos de conservación, actualización y difusión de la información catastral, a la luz de la dinámica del catastro multipropósito."

Que a partir de su habilitación, el municipio de Montería tiene la responsabilidad de buscar y asegurar las condiciones técnicas, administrativas, jurídicas, operativas y logísticas que le permitan operar como Gestor, es decir, prestar el Servicio Público de Gestión Catastral y, por tanto, garantizar la calidad de la información catastral de los bienes inmuebles de su jurisdicción, buscando una cobertura del servicio y una prestación eficiente del mismo de forma permanente, continua e ininterrumpida en favor de sus ciudadanos, con el propósito de servir de insumo en la formulación e implementación de políticas públicas y brindar seguridad jurídica a la relación de los ciudadanos con los bienes raíces en su territorio.

Que el artículo 5 de la Resolución IGAC 1149 de 2021 establece que "El proceso de formación y/o actualización comienza con la promulgación por parte del gestor catastral de del acto administrativo por medio de la cual se ordena su iniciación del proceso en las zonas a formar o actualizar. Este acto administrativo es de carácter general el cual debe ser publicado en los términos de la Ley 1437 de 2011 o la norma que la modifique, adicione o derogue".

Gobierno de la GENTE


Alcaldía de Montería
Despacho Alcalde

En mérito de lo expuesto,

DECRETA

ARTÍCULO PRIMERO: Ordenar el inicio de las actividades tendientes al proceso de actualización de la formación catastral con enfoque multipropósito de la zona sectores: 01, 04 y 05 de la cabecera del municipio de Montería-Córdoba, conforme la normatividad jurídica y técnica consagrados en la parte motiva de este acto administrativo

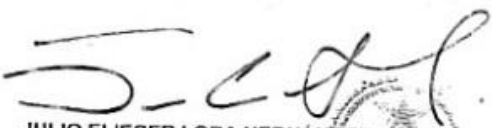
ARTÍCULO SEGUNDO: Comuníquese este acto administrativo a la Superintendencia de Notariado y Registro (SNR), a efecto de que ejerza las funciones la inspección, vigilancia y control al ejercicio de la gestión catastral

ARTÍCULO TERCERO Ordénese la publicación del presente Acto Administrativo en el Diario Oficial.

ARTÍCULO CUARTO: El presente acto administrativo rige a partir de la fecha de su publicación y contra él no proceden recursos conforme con lo establecido en el artículo 75 de la Ley 1437 de 2011.

PUBLÍQUESE, COMUNÍQUESE Y CÚMPLASE

Dada en Montería, a los dieciocho (18) días del mes de octubre de dos mil veintitrés 2023


JULIO ELIECER LORA HERNÁNDEZ
Alcalde (E) de Montería

Revisó: Freddy Viquez M. - Coordinador Secretaría de Gobierno
Revisó: Julio Eliecer Lora Hernández - Secretario de Planeación
Revisó: Karina Camacho Socarras - Jefe Oficina Asesora Jurídica



8.2. Acta de socialización avance del proyecto actualización Montería-Córdoba

	FORMA	ACTA REUNIÓN COMUNITARIA	CODIGO	F - ARC	
	ACTIVIDAD	PROCESO DE ACTUALIZACIÓN CATASTRAL CON ENFOQUE MULTIPROPOSITO	VERSION	V1	
	PROCEDIMIENTO	PROCESO DE ACTUALIZACIÓN CATASTRAL CON ENFOQUE MULTIPROPOSITO	FECHA	2023_10_18	

ACTA No	001		
ACTIVIDAD:	Socialización de avances proceso de actualización		
MUNICIPIO/VERED A/ CORREGIMIENTO:	Montería	LUGAR:	Sede de actualización
FECHA:	07/11/2023	HORA INICIO / FIN :	3:30 pm

OBJETIVO	Socialización de avances proceso de actualización	
DEPENDENCIA ENCARGADA	Actualización Catastral	
PARTICIPANTES	NOMBRE	CARGO
	Ingrid Tenjo	Gerente General
	Catalina Sabogal	Gerente Actualización

ORDEN DEL DÍA	
<ol style="list-style-type: none"> 1. Presentar los avances del proceso de actualización catastral con enfoque multipropósito sectores urbanos 01-04 y 05 2. avance de depuración de los diferentes componentes como el físico jurídico geográfico social y administrativo. 3. Casuística 4. Solicitudes 	

DESARROLLO DE LA JORNADA
<p>En cumplimiento del objetivo de la reunión se mostró el avance de la depuración de la información propia del proceso de actualización catastral entregando los siguientes resultados:</p> <p>DEPURACIÓN BASE GRÁFICA Con relación a la información geográfica realizaron validaciones de la topología para las siguientes reglas:</p> <p>"Must Not Have Gaps" para un total de 6049 Terrenos, regla "Must Not Overlap" para 16.008 Terrenos y "Must Be Covered By Feature Class Of" Construction</p>

	FORMA	ACTA REUNIÓN COMUNITARIA	CÓDIGO	F - ARC	
	ACTIVIDAD	PROCESO DE ACTUALIZACIÓN CATASTRAL CON ENFOQUE MULTIPROPOSITO	VERSION	V1	
	PROCEDIMIENTO	PROCESO DE ACTUALIZACIÓN CATASTRAL CON ENFOQUE MULTIPROPOSITO	FECHA	2023_10_18	

Para la exactitud temática depurada se validaron los siguientes datos:

EXACTITUD TEMÁTICA	0001	0004	0005	TOTAL	DEPURADO	% DE DEPURACIÓN
ET_SECT	0	0	0	0	0	0%
ET_MANIZ	69	8	19	96	96	100%
ET_LIT	7625	4945	1.778	14.248	14.248	100%
ET_UK	24485	8930	1.745	37.140	37.140	100%
ET_UJ	27624	5736	3.528	36.858	36.858	100%
ET_UND	12147	5131	1.478	18.756	18.756	100%
ET_UJUV	5	0	0	5	5	100%

La depuración de la consistencia de dominio lógico

EXACTITUD TEMÁTICA	0001	0004	0005	0006	TOTAL	DEPURADO	DEPURACIÓN SECTOR 0001	DEPURACIÓN SECTOR 0004	DEPURACIÓN SECTOR 0005	% DEPURACIÓN
CD_MZ_UT	5006	2888	12.018	35.894	56.806	8	0	0	0	0%
CD_MZ_ME	11	2	7	20	40	8	0	0	0	300%
CD_MZ_UJ	945897	5883	645	947.521	950.521	8	0	0	0	300%
CD_MZ_UK	97888	7161	1.414	105.454	105.464	175	88	1	1	300%
CD_MZ_UND	50811	34098	1.953	86.812	88.452	8	0	0	0	300%
CD_MZ_UJUV	11287	585	41	11.754	11.796	125	88	1	1	300%

La totalidad de la depuración geográfica

OMISIÓN Y COMISIÓN	TOTAL INICIAL	TOTAL DEPURACIÓN	% DEPURACIÓN
OMISIÓN TERRENOS	653	636	97%
COMISIÓN TERRENOS	495	304	61%
OMISIÓN MEJORAS	765	658	86%
COMISIÓN MEJORAS	1.179	776	66%
OMISIÓN UNIDADES DE PH	7.912	664	8%
COMISIÓN UNIDADES DE PH	391	95	24%
OMISIÓN DE MANZANAS	22	10	45%
COMISIÓN DE MANZANAS	10	5	50%

	FORMA	ACTA REUNIÓN COMUNITARIA	CÓDIGO	F - ARC	
	ACTIVIDAD	PROCESO DE ACTUALIZACIÓN CATASTRAL CON ENFOQUE MULTIPROPOSITO	VERSION	V1	
	PROCEDIMIENTO	PROCESO DE ACTUALIZACIÓN CATASTRAL CON ENFOQUE MULTIPROPOSITO	FECHA	2023_10_18	

Para la exactitud posicional se reportaron los ajustes espaciales realizados con los insumos que se encuentran dispuestos y actualizados a la fecha del proceso de actualización



DEPURACIÓN JURÍDICA

El avance del componente jurídico a partir de los diferentes análisis es de la siguiente manera:

Marca	Meta	Depurados	% Avance
Cambios de Propietario	535	533	99.6%
Folio no identificados en SNR	168	168	100 %
Folio Cerrado	574	454	79.1%
ENGLOBES Y DESENGLOBES	2166	NA	NA
ERROR CIRCULO REGISTRAL	4	4	100%
Folios Duplicados	917	648	70.7%
Folio Antiguo	266	0	0%

Cabe resaltar que un predio puede tener mas de una inconsistencia jurídica.

DEPURACIÓN FÍSICA

	FORMA	ACTA REUNIÓN COMUNITARIA	CODIGO	F - ARC	
	ACTIVIDAD	PROCESO DE ACTUALIZACIÓN CATASTRAL CON ENFOQUE MULTIPROPOSITO	VERSION	V1	
	PROCEDIMIENTO	PROCESO DE ACTUALIZACIÓN CATASTRAL CON ENFOQUE MULTIPROPOSITO	FECHA	2023_10_18	

- Para la depuración de calificaciones se ha realizado actividad de reconocimiento con métodos indirectos sobre un total de 24959 predios, sin embargo, el 14% que corresponde a 3505, se marcaron con obligatoriedad para visita de campo.
- De los predios depurados se evidencia que en 9848 predios correspondiente al 39% se presentan cambios físicos en cuanto a área y 11606 correspondiente al 47% de la totalidad de los predios, continúan con el área existente en la base catastral, el 14% restante corresponde a los predios que requieren visita de campo.

TIENEN CAMBIO FÍSICO	CANTIDAD	%
SI	9848	39%
NO	11606	47%
NO SE SABE	3505	
TOTAL	24959	86%

- De la cantidad de predios marcados con cambio físico existen dibujados 4486 predios y falta por dibujar 5362 para un total de 9848.
- Para los predios que no tienen cambios físicos se encuentran en revisión 4378, de los cuales tienen aprobación 7029 y con correcciones 199, para una totalidad de 11606 predios.

DEPURACIÓN PH Y CONDOMINIO

Para los predios en condición de propiedad horizontal y condominios se cuenta con los siguientes datos.

PH	Gen_Predio	LC_PH_Predio	LC_Interesado	Lc_Derecho	LC_Característica unidad
Avance	661	10392	21722	17989	0
Meta	1835	17989	21722	17989	16479
Meta	36%	58%	100%	100%	0%

TRABAJO DE CAMPO

El avance de trabajo de campo de la totalidad de 3505 predios existe visitados 1660 predios y quedan pendientes por visitar 1845.

CAPACITACIÓN PERSONAL

Para garantizar el avance y efectividad del proceso de actualización se realiza

	FORMA	ACTA REUNIÓN COMUNITARIA	CÓDIGO	F - ARC	
	ACTIVIDAD	PROCESO DE ACTUALIZACIÓN CATASTRAL CON ENFOQUE MULTIPROPOSITO	VERSION	V1	
	PROCEDIMIENTO	PROCESO DE ACTUALIZACIÓN CATASTRAL CON ENFOQUE MULTIPROPOSITO	FECHA	2023_10_18	

capacitación de cada uno de los equipos que se encuentran desarrollando las actividades propias del proceso de actualización catastral.

SEDE DE LA ACTUALIZACIÓN CATASTRAL – ELEMENTOS DE IDENTIFICACIÓN

Con respecto a la sede de actualización se cuenta con Infraestructura de 1.000 m2 de superficie y 500 m2 de construcción con 13 espacios para acceder a trabajar en el Barrio El Recreo, las instalaciones se encuentran dotadas de: nevera, microondas, filtro de agua fría-caliente con filtros y conectado directamente al sistema de agua de la sede, Extensiones eléctricas, multi tomas de 6 conectores, adecuaciones de tomas eléctricas en los espacios requeridos, Aire acondicionado, abanicos. Desde elementos de tecnológicos se cuenta con computadoras Marca Lenovo todo en uno monitores de 22 pulgadas marca HACER, 1 plotter marca HP, 1 impresora láser multifuncional (impresora, fotocopidora y escáner) marca HP, 1 teléfono inalámbrico con línea de atención al ciudadano, Mesas y sillas, Internet fibra óptica de 700 Megas simétrico, Sistema de expansión del servicio de internet a todas las áreas del proyecto (router y repetidor), 1 router para el equipo de sistemas de información geográfico (SIG) para acceder al servicio de internet, 1 servidor con todo el proyecto de actualización para sincronización rápida y Elementos de papelería, también se realizó entrega de elementos de identificación para el personal



SOCIALIZACIÓN

Se han desarrollado las siguientes socializaciones:

1. Socialización I NIVEL: lunes 30 de octubre 32 asistentes
2. Socialización II NIVEL – Líderes Comunitarios: Lunes 30 y martes 31 de octubre 56 asistentes

	FORMA	ACTA REUNIÓN COMUNITARIA	CÓDIGO	F - ARC	
	ACTIVIDAD	PROCESO DE ACTUALIZACIÓN CATASTRAL CON ENFOQUE MULTIPROPOSITO	VERSION	V1	
	PROCEDIMIENTO	PROCESO DE ACTUALIZACIÓN CATASTRAL CON ENFOQUE MULTIPROPOSITO	FECHA	2023_10_18	

3. Socialización III NIVEL

- miércoles 1 nov – Nivel 3 PAZ DEL NORTE y VILLA SINÚ: 45 asistentes
- Jueves 2 nov- Nivel 3 VILLA CIELO: 40 asistentes
- Viernes 3 nov – Nivel 3 VILLA SORRENTO y VILLA FAMITA: 68 asistentes
-

Del proceso de convocatoria con la comunidad hay negativa de participación De los siguientes barrios:

- 20 JULIO
- CAMILO TORRES
- MOCARÍ
- EL BOSQUE
- LAS PARCELAS
- EL AMPARO
- OSPINA PÉREZ
- JUAN XXIII
- MAGDALENA
- EL CEIBAL
- PORTAL DEL NORTE
- BARRIO LA ABORAYA
- BARRIO CAMPO ALEGRE
- BARRIO EL CAMPANO.

Adicionalmente, se ha realizado difusión en medios publicitarios de la siguiente manera:

- Redes sociales Alcaldía, Chica noticias, Río noticias, Informativo de Córdoba.
- Emisión de cuñas radiales en RCN radio y radio Uno Montería.
- Perifoneo sábado y domingo (zona norte y barrios comuna 1).

CASUÍSTICA

Se evidencia en la Urbanización Los Cristales ubicada en la zona norte de Montería, una invasión con viviendas construidas en materiales de reciclaje en condiciones muy precarias, las cuales no se tienen en cuenta para la incorporación en la base de datos catastral, las manzanas son las siguientes:
23001010500000223, 23001010500000226, 23001010500000274,
23001010500000232, 23001010500000229, 23001010500000228,
23001010500000225, 23001010500000224, 23001010500000221,
23001010500000220, 23001010500000231, 23001010500000222,
23001010500000227, 23001010500000277, 23001010500000273,

	FORMA	ACTA REUNIÓN COMUNITARIA	CÓDIGO	F - ARC	
	ACTIVIDAD	PROCESO DE ACTUALIZACIÓN CATASTRAL CON ENFOQUE MULTIPROPOSITO	VERSION	V1	
	PROCEDIMIENTO	PROCESO DE ACTUALIZACIÓN CATASTRAL CON ENFOQUE MULTIPROPOSITO	FECHA	2023_10_18	

23001010500000230, 23001010500000276, 23001010500000275.

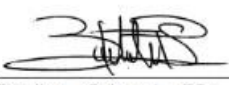


SOLICITUDES

- Se solicita que en la página de la alcaldía se publique el nombre de todo el equipo de campo para que los usuarios puedan hacer verificación de identidad del personal que realiza las visitas.
- Además de gestionar con la alcaldía el usuario de acceso de la ventanilla único de registro (VUR).

MEMORIAS DEL PROCESO DE FORMACIÓN O ACTUALIZACIÓN CATASTRAL SECTORES 1, 4 Y 5 DEL ÁREA URBANA DEL MUNICIPIO DE MONTERÍA

	FORMA	ACTA REUNIÓN COMUNITARIA	CODIGO	F - ARC	
	ACTIVIDAD	PROCESO DE ACTUALIZACIÓN CATASTRAL CON ENFOQUE MULTIPROPOSITO	VERSION	V1	
	PROCEDIMIENTO	PROCESO DE ACTUALIZACIÓN CATASTRAL CON ENFOQUE MULTIPROPOSITO	FECHA	2023_10_18	

PREGUNTAS Y OBSERVACIONES	
FIRMAS:	
<p>Angela Granada Gerente EDIS</p>	 <p>Catalina Sabogal CC: 1.018.434.691 de Bogotá</p>
<p>Julio Lora Secretario Planeación</p>	