

INFORME FINAL

Actualización Catastral

GUACARÍ

Diciembre 2022

EQUIPO TÉCNICO

SOCIEDAD DE AVANCES TECNOLÓGICOS PARA EL DESARROLLO DEL
DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA – VALLE AVANZA SAS
CONTRATISTA

EQUIPO DEL CONTRATISTA:

ING. JALBER EXTIBEN ORTIZ VINASCO
ING. JHONNY CARDENAS VELASCO
ING. MANUEL FELIPE LOPEZ RESTREPO
ING. ALVARO MARTINEZ ARCOS
ING. ALEJANDRO ENRIQUE BAÑULS
DRA. LEIDY ALEJANDRA PORTILLA MUÑOZ

APOYO EN CAMPO – RECONOCEDOR PREDIAL

TEC. JESÚS ALBERTO FAJARDO SOMOZA
TEC. STEBAN JIMÉNEZ GALVIS
TEC. OMAR ALFONSO GARZÓN CALDAS
TEC. ANGELA MARCELA HERRERA OROZCO
TEC. CARLOS ORTEGA
TEC. CARLOS CANDELO BRAVO
TEC. MANUEL RICARDO OROZCO PADILLA
TEC. JESÚS ADOLFO OSORIO ESCOBAR
TEC. LAURA MANUELA PALACIOS
TEC. VIVIANA ANDREA MORALES
TEC. SUSANA YAMILE GUARANGUAY
TEC. JAIME ANDRÉS TANGARIFE
TEC. CAMILO ANDRÉS ZAFRA
TEC. LIZETTE ANDREA CHICAIZA
TEC. ALIRIO JOSÉ LLORENTE IBÁÑEZ
TEC. LINA MARCELA POLANCO
TEC. WILSON RESTREPO APARICIO
TEC. MILLER MONTOYA
TEC. KEVIN ANDRÉS CASTRO GIRALDO
TEC. ÁNGELA MARÍA VALLEJO
TEC. OMAR HUMBERTO MANRIQUE LÓPEZ
TEC. FABIO ENRIQUE CRIOLLO
TEC. NIKOL BREGGETT GARCÍA BOLÍVAR
TEC. MARÍA FERNANDA GONZÁLEZ MELLIZO

APOYO EN OFICINA TÉCNICA

TEC. OSCAR ANDRES TARAZONA NIÑO
TEC. JORGE CASTAÑO LOPÉZ
TEC. LUIS ALFONSO CARDONA
TEC. DUVAN LEANDRO ROMERO MURILLO
TEC. DANIEL ERAZO
TEC. YINA XIMENA PERAFAN ORTEGA
TEC. MAYERLIN OBREGON BENITEZ
ESTADISTICO. VICTOR FABIAN CHAVEZ MUÑOZ

**APOYO DE LA FIRMA JORGE ELIECER GAITÁN INGENIERÍA, CONSULTORÍA Y
VALORACIÓN S.A.S.**

JORGE ELIECER GAITAN TORRES
DARIO LAVERDE TORRES
LAURA JIMENA NAJAR
LENIN VLADIMIR VELA CASTRO
MARIA ALEJANDRA MONCALEANO RINCÓN
MILLER OSIRIS ESCUDERO SUAREZ
YOVANY CASTRO GARZON
DAVID LEONARDO NAJAR
SANDRA MILENA COHECHA
JUAN SEBASTIAN TORRES SALAZAR
FABIAN ALBEIRO ANDRADE RODRIGUEZ
MIGUEL ANGEL SEQUERA MUÑOZ

CONTENIDO

1.	INTRODUCCIÓN	7
2.	OBJETIVOS	8
3.	CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	9
4.	DIAGNÓSTICO DEL MUNICIPIO DE GUACARÍ	10
4.1	Caracterización básica del municipio	10
4.1.1	Clima	10
4.1.2	Topografía	12
4.1.3	Límites con otros Municipios	13
4.1.4	Seguridad	14
4.1.5	Población	18
4.1.6	Salud	20
4.1.7	Vivienda	22
4.1.8	Desarrollo Agropecuario	23
4.1.9	Economía	26
4.1.10	Plan Básico de Ordenamiento Territorial - Planificación del territorio:	27
4.2	Diagnóstico catastral y cruce de datos DANE	28
5.	DIAGNÓSTICO DE LA BASE ALFANUMÉRICA DEL MUNICIPIO DE GUACARÍ	32
6.	SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO AL ENTE TERRITORIAL, LIDERES COMUNITARIOS Y COMUNIDAD	35
6.1	Entrega de oficios de información en zona rural	51
6.2	Otras acciones de socialización	52
7.	PROCESO DE PREMARCA	66
7.1	APOYO CARTOGRÁFICO PARA LA PREMARCA	72
7.2	Generación de Listados para premarca	74
7.3	RESULTADOS PREMARCA	76
8.	METODOLOGÍA DE LA CAPTURA DE INFORMACIÓN EN CAMPO	81
8.1	Soporte documental fotográfico	95
9.	COMPONENTE FÍSICO	96
9.1	BASE DE DATOS CARTOGRÁFICA	96
9.2	RECONOCIMIENTO PREDIAL ZONA RURAL MUNICIPIO DE GUACARÍ	97
9.2.1	TRABAJO DE CAMPO EN LA ZONA RURAL	97

9.2.2	TRABAJO DE OFICINA	100
9.2.3	RESULTADOS DEL RECONOCIMIENTO PREDIAL DE LA ZONA RURAL	100
9.3	Control de calidad en la incorporación a la base de datos geográfica catastral.....	101
9.3.1	CAMBIO DE PREDIOS EN EL RECONOCIMIENTO PREDIAL DE LA ZONA RURAL.....	106
9.4	RECONOCIMIENTO PREDIAL ZONA URBANA MUNICIPIO DE GUACARÍ.....	108
9.4.1	TRABAJO DE CAMPO EN LA ZONA URBANA.....	108
9.4.2	CAMBIO DE PREDIOS EN EL RECONOCIMIENTO PREDIAL DE LA ZONA URBANA ...	111
9.4.3	RESULTADOS DEL RECONOCIMIENTO PREDIAL DE LA ZONA URBANA	113
9.5	PROCESO DE CONTROL DE CALIDAD DE LA ACTUALIZACION CATASTRAL.....	114
10.	ESTUDIO AGROLÓGICO EN EL MUNICIPIO DE GUACARÍ.....	117
11.	COMPONENTE ECONÓMICO	118
11.1	ESTUDIO DE LAS ZONAS HOMOGÉNEAS FÍSICAS Y GEOECONÓMICAS.....	119
11.2	REGLAMENTACIÓN URBANÍSTICA.....	119
11.2.1	ZONAS FÍSICAS.....	120
11.2.2	DETERMINACIÓN DE LAS VARIABLES FÍSICAS	121
11.2.3	CODIFICACIÓN ZHF - URBANO	136
11.2.4	LISTADO DE ZHF -URBANO	137
11.2.5	CODIFICACIÓN DE ZHF - RURAL.....	139
11.2.6	LISTADO DE ZHF - RURAL.....	140
11.3	ZONAS HOMOGÉNEAS GEOECONÓMICAS.....	143
11.4	DETERMINACIÓN DE PUNTOS DE INVESTIGACIÓN	155
11.5	RESULTADOS DEL MUESTREO	160
11.5.1	ESTRATIFICACIÓN PARA EL MUESTREO	160
11.5.2	CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA	161
11.5.3	PUNTOS MUESTRA	162
11.5.4	NOVEDADES EN LAS VISITAS DE LOS PUNTOS MUESTRA	164
11.6	VALORACIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES	167
11.7	METODOLOGÍA MODELOS ECONÓMICOS GUACARÍ	176
11.8	Universo de Aplicación.....	176
11.9	Características del Modelo Económico	176
11.10	Validación de los Supuestos Estadísticos de los Modelos.....	176
11.11	Método de Selección de Variables para los Modelos	177
11.12	Metodología Aplicada	177

11.13	Conjunto de Variables de Inclusión en los Modelos	178
11.14	RESULTADOS	178
11.15	Modelos Econométricos Ajustados.....	179
11.16	TABLA DE REFERENCIAS PARA VALORES MÍNIMOS	181
11.17	VALORACIÓN DE INMUEBLES ESPECIALES	183
11.18	TABLAS DE VALOR PARA CONSTRUCCIONES NO CONVENCIONALES	183
11.19	PROCESO DE SENSIBILIDAD DE LA LIQUIDACIÓN (CONTROL DE CALIDAD)	186
12.	RESULTADOS DE LA ACTUALIZACIÓN CATASTRAL	186
12.1	AVALÚO CATASTRAL	188
12.2	INCORPORACIÓN DE CONSTRUCCIÓN	189
12.3	DESTINOS ECONÓMICOS.....	190
13.	CONCLUSIONES	193
14.	RECOMENDACIONES	194
15.	ANEXOS	195

1. INTRODUCCIÓN

El catastro es el inventario o censo, debidamente actualizado y clasificado, de los bienes inmuebles pertenecientes al Estado y a los particulares, con el objeto de lograr su correcta identificación física, jurídica, fiscal y económica.

Actualización de la formación catastral consiste en el conjunto de operaciones destinadas a renovar los datos de la formación catastral, revisando los elementos físico y jurídico del catastro y eliminando en el elemento económico las disparidades originadas por cambios físicos, variaciones de uso o productividad, obras públicas o condiciones locales del mercado inmobiliario.

En este documento se presentan los resultados del componente físico, entendiéndose como el reconocimiento predial de la zona urbana y rural del municipio de Guacarí. También se presenta la información correspondiente al componente económico en el que se encuentra la metodología de muestreo empleada para estimar el valor del metro cuadrado de la construcción, con el fin de generar las tablas de valor para el municipio Guacarí, en el marco de la actualización catastral de la vigencia 2023. Además, se muestran las de las zonas homogéneas físicas de la zona urbana y rural del municipio, la información de los puntos muestra y el análisis de precios unitarios para las tipologías de construcción existentes en el municipio. Entre las actividades se encuentra el proyecto de socialización con los entes territoriales y los propietarios, poseedores y arrendatarios, el apoyo cartográfico y el proceso de premarca, el reconocimiento predial de la zona rural y urbana del municipio, la metodología empleada para la captura de información en campo e información sobre el proceso de determinación de zonas homogéneas físicas y geoeconómicas.

2. OBJETIVOS

- Realizar el proceso de reconocimiento predial en el municipio de Guacarí de la zona urbana y rural, que consiste en las visitas a los predios marcados con cambios físicos y la captura de información en campo de la realidad observada.
- Calcular el tamaño de muestra por destino económico para estimar de manera confiable el valor del metro cuadrado de la construcción.
- Estimar el valor del metro cuadrado de la construcción con el fin de construir las tablas de valor para las zonas urbana y rural del municipio de Guacarí.
- Presentar los resultados obtenidos para el componente económico a través de la metodología de las zonas homogéneas físicas y geoeconómicas.

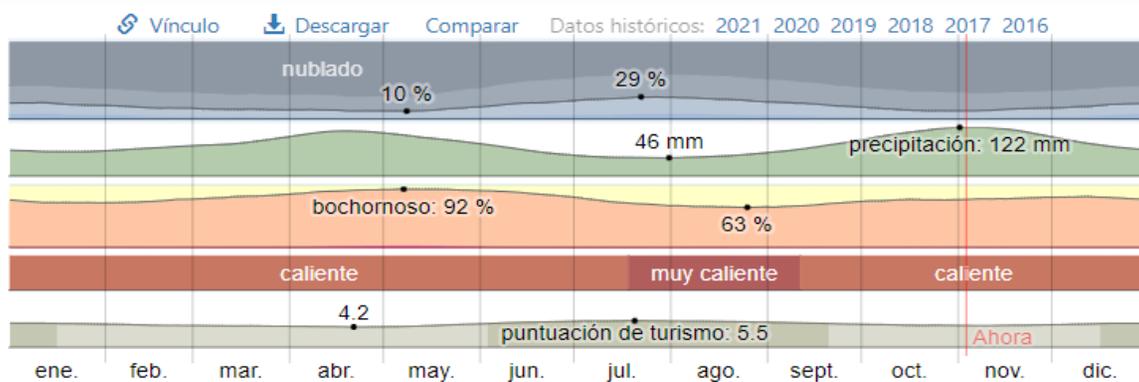
4. DIAGNÓSTICO DEL MUNICIPIO DE GUACARÍ

A continuación, se presenta información técnica del municipio de Guacarí que abarca desde las generalidades del municipio hasta información más específica referida a la gestión catastral.

4.1 Caracterización básica del municipio

4.1.1 Clima

El municipio de Guacarí cuenta con un clima cálido y una temperatura media de 25 grados centígrados. Durante el transcurso del año, la temperatura generalmente varía de 19 °C a 30 °C y rara vez baja a menos de 18 °C o sube a más de 32 °C. Tal como se aprecia en el resumen de clima en la siguiente imagen:



El tiempo por mes en Guacarí. Haga clic en cada gráfico para ver más información

Figura 1. Clima municipio de Guacarí

Fuente: <https://es.weatherspark.com/>

Existen tres pisos térmicos así: Clima cálido 73km², clima templado 75km² y clima frío 29km².

La temporada calurosa dura 1,7 meses, del 18 de julio al 10 de septiembre, y la temperatura máxima promedio diaria es más de 29 °C. El día más caluroso del año es el 28 de julio, con una temperatura máxima promedio de 30 °C y mínima promedio de 19 °C.

La temporada fresca dura 2,0 meses, del 16 de octubre al 16 de diciembre, y la temperatura máxima promedio diaria es menos de 28 °C. El día más frío del año es el 16 de diciembre, con una temperatura mínima promedio de 19 °C y máxima promedio de 28 °C.

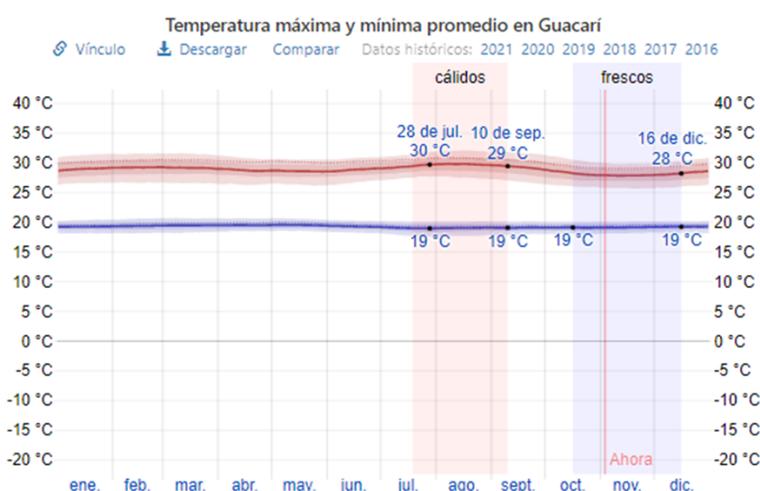


Figura 2. Temperatura municipio de Guacarí

Fuente: <https://es.weatherspark.com/>

En Guacarí, el promedio del porcentaje del cielo cubierto con nubes varía poco en el transcurso del año. La parte más despejada del año en Guacarí comienza aproximadamente el 10 de junio; dura 3,2 meses y se termina aproximadamente el 16 de septiembre. El 22 de julio, el día más despejado del año, el cielo está despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 29 % del tiempo y nublado o mayormente nublado el 71 % del tiempo.

La parte más nublada del año comienza aproximadamente el 16 de septiembre; dura 8,8 meses y se termina aproximadamente el 10 de junio. El 8 de mayo, el día más nublado del año, el cielo está nublado o mayormente nublado el 90 % del tiempo.

y despejado, mayormente despejado o parcialmente nublado el 10 % del tiempo.

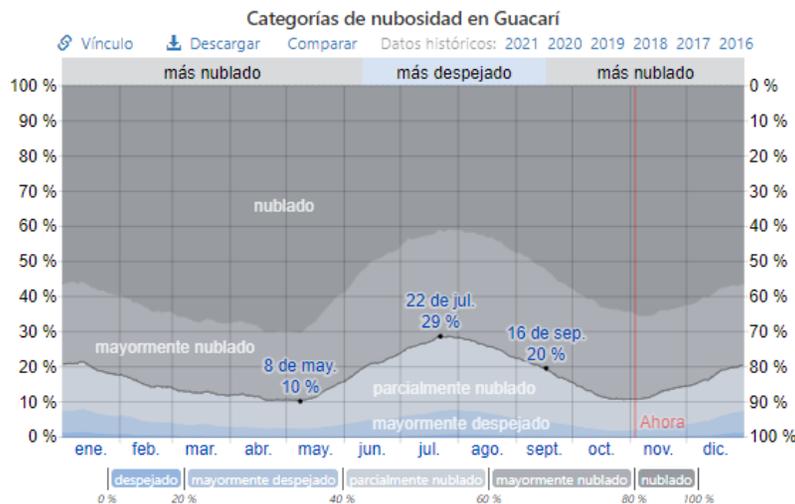


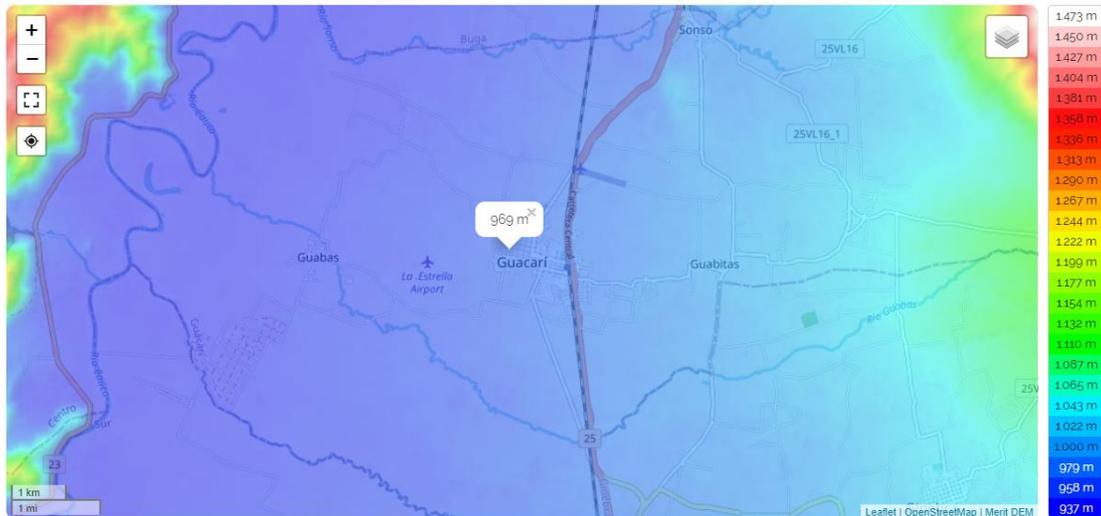
Figura 3. Nubosidad

Fuente: <https://es.weatherspark.com/>

4.1.2 Topografía

El territorio geográfico de Guacarí, en su mayor parte es plano y ligeramente ondulado y hace parte en su gran mayoría al terreno fértil del valle del río Cauca. Hacia el oriente se encuentra una zona montañosa que corresponde a la vertiente occidental de la Cordillera Central de los Andes. Territorio bañado por los ríos Cauca, Sonso, Guabas y Zabaletas.

El municipio de San Juan Bautista de Guacarí ocupa un área de 161,9km² (16.190 hectáreas) de los cuales 103,29 km² corresponden a la zona plana y 58.61 km² corresponden a la zona de ladera.



Guacarí, Centro, Valle del Cauca, Colombia (3.76302 -76.33449)

Figura 4. Topografía

Fuente: <https://es-co.topographic-map.com/maps/q4js/Guacarí/>

4.1.3 Límites con otros Municipios

El municipio se encuentra en el centro del departamento del Valle del Cauca, y además se encuentra ubicado en la Cordillera Central perteneciente a la Región Andina de Colombia, en una planicie a una altura de unos 966 msnm. Limita por el norte con Buga; por el oriente con Ginebra; por el sur con Ginebra y El Cerrito, y por el occidente, con Yotoco, sirviéndole de límite el río Cauca. El territorio es plano y ligeramente ondulado. Los límites del municipio de Guacarí se evidencian en la siguiente imagen.

Municipios que limitan con Guacarí		
Yotoco	Yotoco	Buga
Yotoco		Ginebra
Vijes	Ginebra	Ginebra

Figura 5. Ubicación

Fuente: <https://www.municipio.com.co/municipio-guacari.html>

4.1.4 Seguridad

El Plan de Desarrollo "Guacarí Mejor Para Todos" determina que, en articulación con el Pacto por la Legalidad, se implementará para el periodo 2020-2023 estrategias en seguridad y mejorar la convivencia mediante la promoción del respeto por las normas generando una cultura ciudadana basada en el respeto por la ley, a los demás miembros de la comunidad y a normas básicas de comportamiento y de convivencia social. También se aborda la seguridad de los ciudadanos a través de la garantía de derechos, específicamente con la protección de la vida, la integridad y el patrimonio de los individuos frente a amenazas como el homicidio, el secuestro, el abuso físico y sexual, el hurto y el robo, entre otros.

La inseguridad ciudadana en términos generales responde a una combinación de causas relacionadas con una urbanización acelerada, la fractura de redes sociales tradicionales y la exclusión social, entre otros fenómenos sociales.

Lo anterior, se puede evidenciar la problemática que el Municipio tiene en la siguiente gráfica:

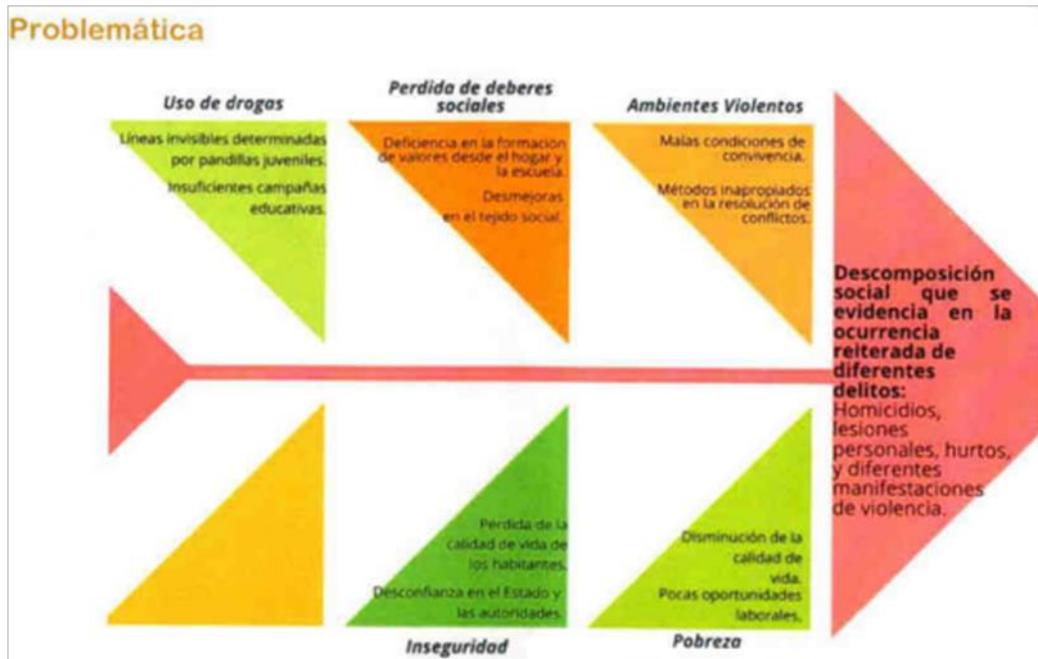


Figura 6. Seguridad

Fuente: Plan de desarrollo municipal 2020 -2023 "Guacarí Mejor Para Todos"

A continuación, se presentan cifras del conflicto armado y seguridad en el municipio:

Número de personas secuestradas Fuente: Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas - 2017		Número acumulado de personas secuestradas Fuente: Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas - 1984-2017	
Guacarí	0	Guacarí	10
Colombia	48	Colombia	35.826
Número de personas víctimas de minas antipersona Fuente: Dirección para la acción integral contra minas antipersona - 2017		Número acumulado de personas víctimas de minas antipersona Fuente: Dirección para la acción integral contra minas antipersona - 1990-2017	
Guacarí	0	Guacarí	2
Colombia	20	Colombia	11.491

Número de personas desplazadas Fuente: Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas - 2017	Número acumulado de personas desplazadas recibidas Fuente: Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas - 1984-2017	Número acumulado de personas desplazadas expulsadas Fuente: Unidad para la Atención y Reparación Integral a las Víctimas - 1984-2017												
<table border="1"> <tr><td>Guacari</td><td>1</td></tr> <tr><td>Colombia</td><td>54.531</td></tr> </table>	Guacari	1	Colombia	54.531	<table border="1"> <tr><td>Guacari</td><td>1.965</td></tr> <tr><td>Colombia</td><td>7.201.252</td></tr> </table>	Guacari	1.965	Colombia	7.201.252	<table border="1"> <tr><td>Guacari</td><td>1.088</td></tr> <tr><td>Colombia</td><td>7.905.837</td></tr> </table>	Guacari	1.088	Colombia	7.905.837
Guacari	1													
Colombia	54.531													
Guacari	1.965													
Colombia	7.201.252													
Guacari	1.088													
Colombia	7.905.837													

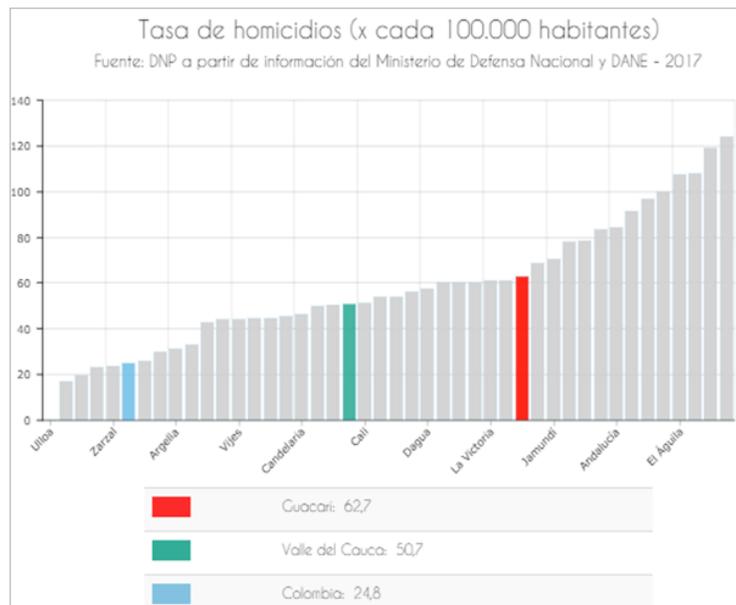


Figura 7. Tasa de homicidios

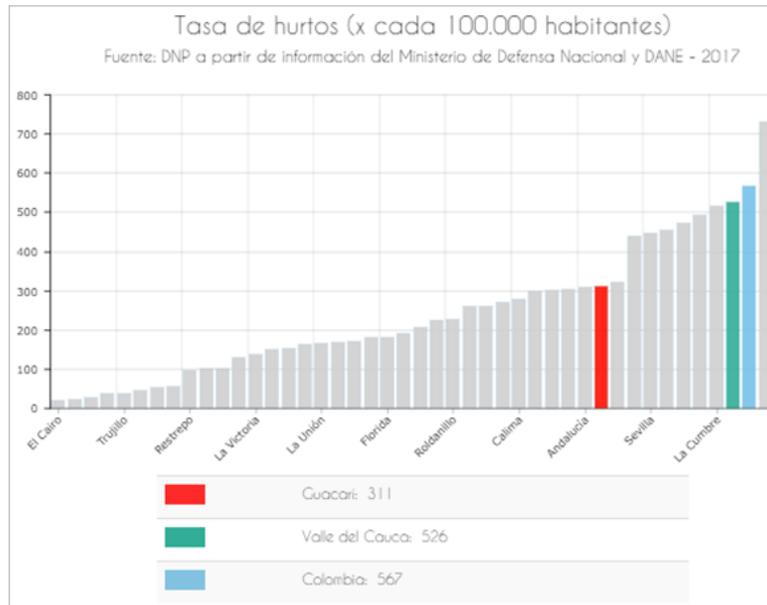


Figura 8. Tasa de hurtos

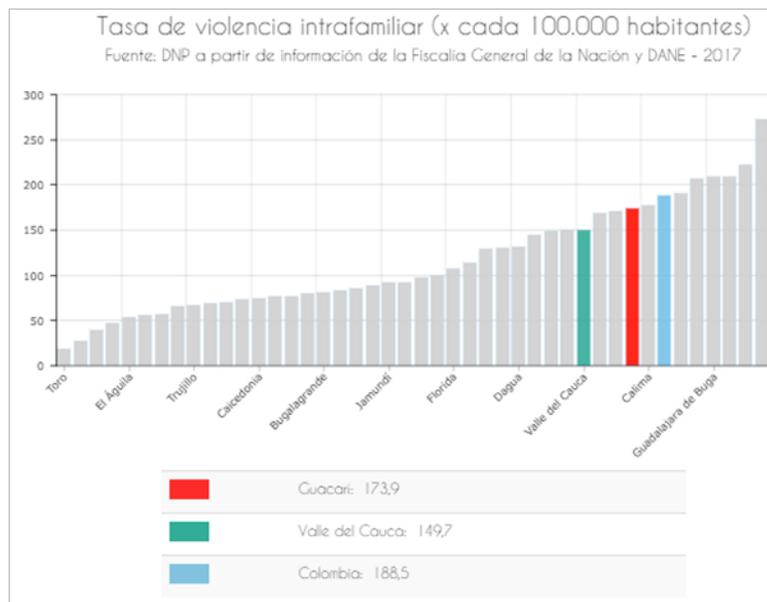


Figura 9. Tasa de violencia intrafamiliar

Fuente: <https://teridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/76318>

Ante el incremento de casos de extorsión y el hurto de motos en los municipios de Ginebra y Guacarí, el gobierno departamental realizó un consejo de seguridad preventivo en el que anunció medidas para garantizar la tranquilidad de los habitantes de estas localidades y la realización de más patrullajes y aumento de la fuerza pública en las zonas críticas de las localidades.

4.1.5 Población

De acuerdo con las proyecciones de población 2018 – 2023 desarrollado por el DANE (2018), el Municipio de Guacarí cuenta con una población de 33.578 habitantes de los cuales 16.240 son hombres y 17.338 son mujeres. Según el Plan de Desarrollo "Guacarí Mejor Para Todos", el municipio es una entidad territorial con bajo crecimiento, tomando como línea base el año 2005, ya que ha tenido una variación intercensal del 4,4% hasta el año 2007.

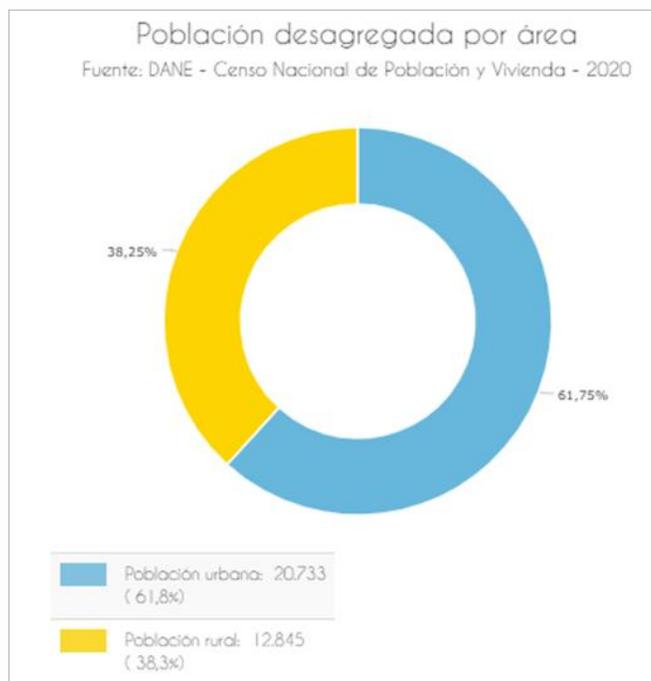


Figura 10. Población desagregada por área

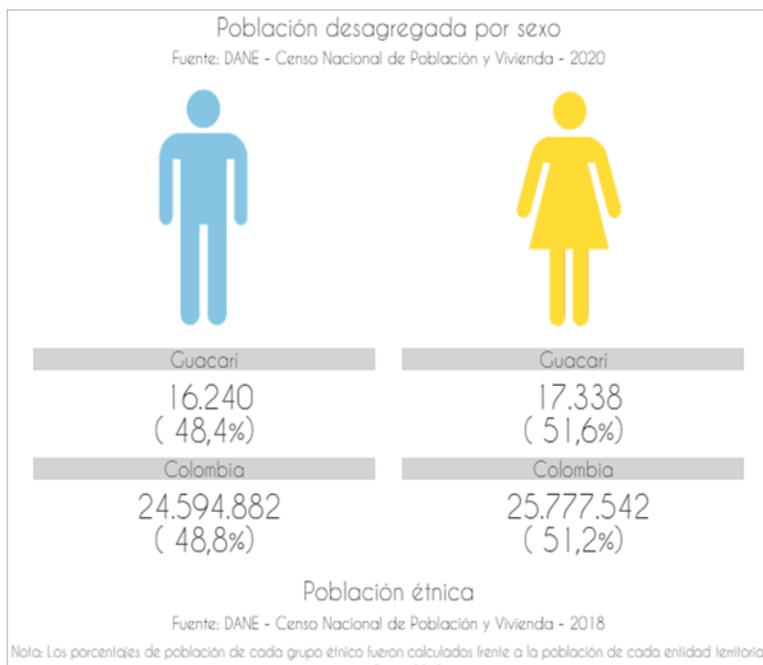


Figura 11. Población desagregada por sexo

Fuente: <https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/76318>

En el caso de pertenencia a algún grupo étnico, el Censo Nacional de Población y Vivienda del año 2018, como la información más actualizada disponible, muestra que la indígena representa el 0,18%, la negra, mulata o afrocolombiana el 28,36% y la palenquero el 0,01% (DANE, 2018).

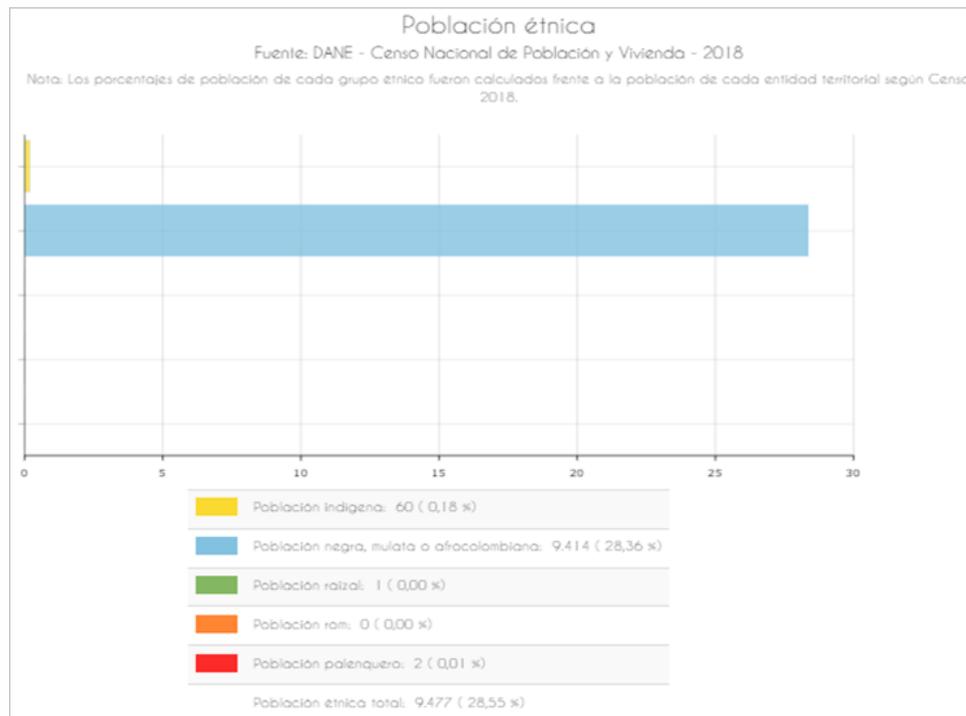


Figura 12. Población étnica

Fuente: <https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/76318>

4.1.6 Salud

El municipio tiene una cobertura en salud de 100% con una prevalencia del régimen subsidiado de manera sostenida en los últimos años. Incluso, llegando a superar en el número de afiliados a la población proyectada por el DANE para el año 2019.

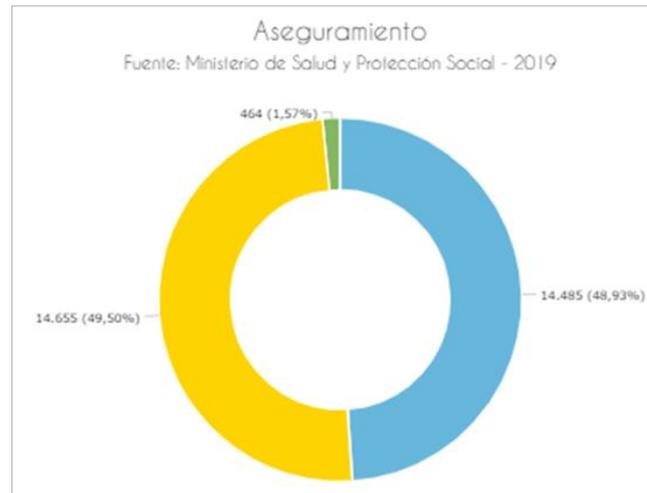


Figura 13. Aseguramiento



Fuente: <https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/76318>

De acuerdo con las tasas de mortalidad ajustadas, la principal causa de muerte en el Municipio fueron las enfermedades del sistema circulatorio. Segundo lugar ocupa todas las demás enfermedades tanto en mortalidad general y en mujeres.

GRANDES CAUSAS	200	200	200	200	200	201	201	201	201	201	201	201	201	201
TOTALES	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8
Enfermedades sistema circulatorio	257,89	205,85	186,95	184,5	182,02	216,6	157,81	194,92	139,76	192,22	182,25	240,4	175,57	163,66
Causas externas	128,17	118,33	96,8	68,97	90,91	84,93	94,99	75,07	83,95	122,58	59,61	79,28	96,53	122,49
Las demás causas	154,64	145,45	162,46	149,66	115,93	120,11	127,31	114	111,04	99,3	113,11	106,88	88,45	97,55
Neoplasias	97,63	61,71	90,55	104,83	108,52	71,73	68,01	94,01	90,65	97,08	92,48	112,08	102,84	85,79
Enfermedades transmisibles	32,51	20,01	9,08	19,53	39,86	23,1	26,36	35,04	11,6	39,26	24,24	17,39	19,33	5,08
Signos y síntomas mal definidos	0	2,9	3,3	3,3	3,4	0	2,6	3,1	2,5	3,2	3,2	5,9	0	0
			3	2	3		9	3	6	8	6	4		

Fuente: SISPRO-MS

4.1.7 Vivienda

De acuerdo a Planeación Departamental, el 21,68% de los hogares del norte del departamento tienen déficit cuantitativo de vivienda. Es decir, que tiene un muy mal estado en material de paredes, presencia de cohabitación o poseen hacinamiento no mitigable. Mientas que el municipio de Guacarí cuenta con un 5,4%. Frene al déficit cualitativo, que refiere al porcentaje de hogares en condiciones precarias, hacinamiento mitigable o ausencia de algún servicio público, el municipio cuenta un 38,9%.

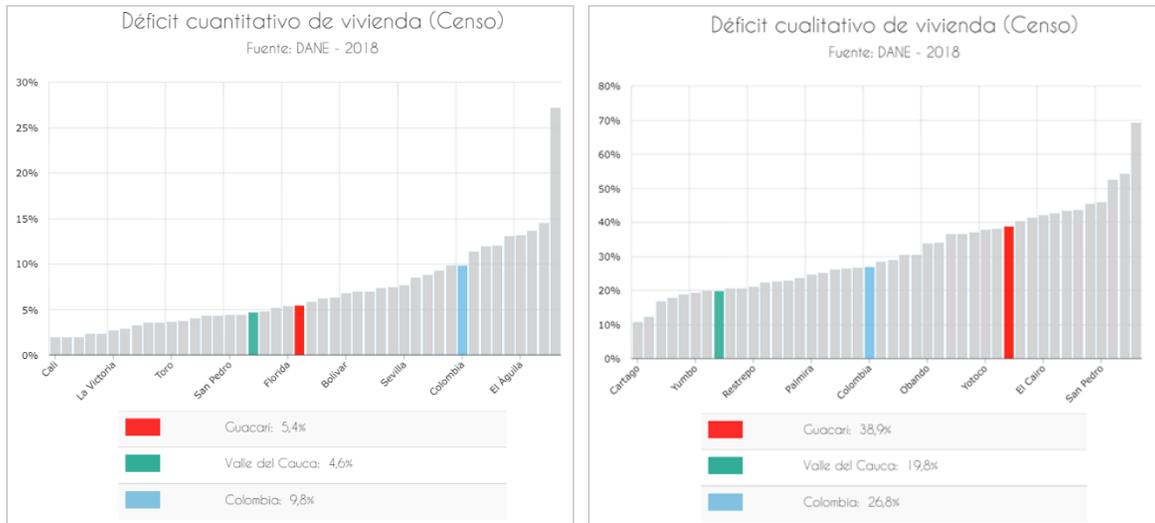
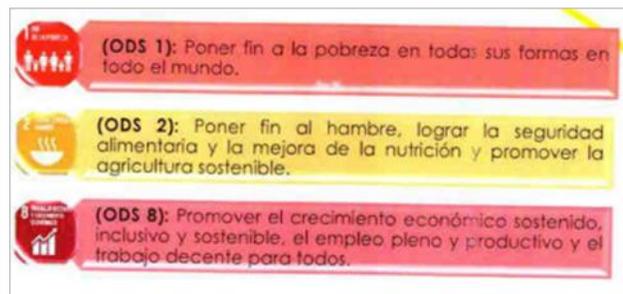


Figura 14. Déficit cuantitativo y cualitativo de vivienda

Fuente: <https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/76318>

4.1.8 Desarrollo Agropecuario

En el Municipio de Guacarí, el sector agropecuario se articula con los lineamientos del Plan Nacional de Desarrollo “Pacto por Colombia, Pacto por la Paz” con el pacto por el emprendimiento, la formalización y la productividad que consiste en una economía dinámica, incluyente y sostenible que potencie todos nuestros talentos. Por lo tanto, la labor del sector aportará al cumplimiento de los siguientes Objetivos de Desarrollo Sostenible- ODS:



Fuete: Plan de desarrollo municipal 2020 -2023 “Guacarí Mejor Para Todos”

El programa garantiza la participación de la población campesina de la zona rural plana, media y alta, la cual se constituirá en el fundamento de la política pública integral para el desarrollo rural y, por ende, se implementarán los instrumentos y mecanismos constitucionales y legales vigentes que contribuyan a proteger y valorar la cultura campesina para rescatar los valores culturales propios, desarrollar una nueva cultura agrícola y rural en armonía con la naturaleza, realizando acciones prioritarias, orientadas a lograr la soberanía, autonomía y seguridad alimentaria.

El proyecto Bioregión definió la industria hortofrutícola como un sector estratégico en el mercado global, esencialmente porque las tendencias de consumo están reconociendo cada vez más el aporte que las hortalizas tienen en la nutrición y la salud de la población. Sin embargo, el acceso al mercado hortícola está delimitado por el cumplimiento efectivo de medidas regulatorias en orden a calidad, inocuidad y sostenibilidad.

El desarrollo de la agricultura comercial por parte del sector azucarero, en un área de 10.234 hectáreas (82,3 % del área para uso agropecuario en el municipio, según el PBOT 2000-2009), ha impactado directamente la biodiversidad, ocasionando la disminución de especies vegetales, entre ellas, maderables, como el guácimo, el samán y el guayacán, y frutales como caimo, mamey, níspero, carambolo, madroño y pomarroja, entre otros, que hacían parte de la dieta de los pobladores locales; todas ellas, propias de la zona de vida de bosque seco, cuyo deterioro también ha afectado a la fauna asociada.

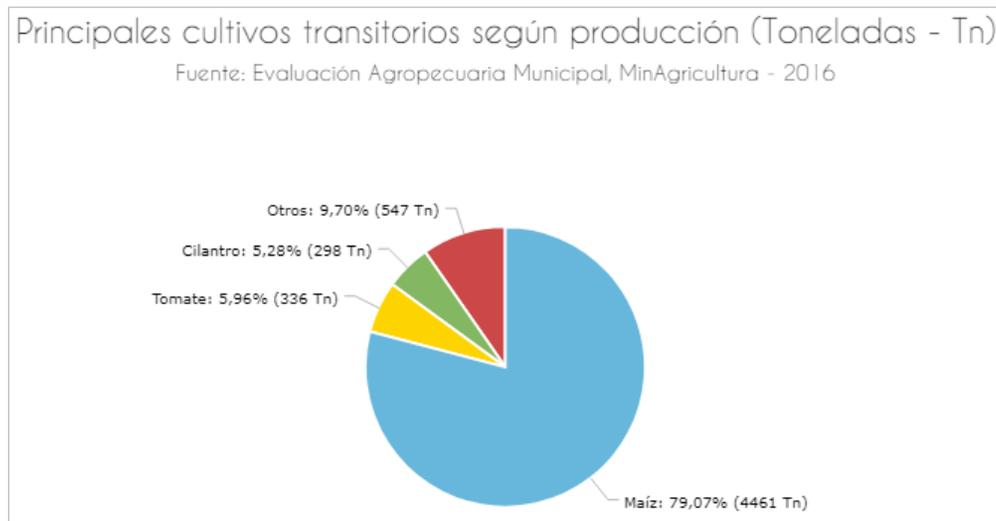


Figura 15. Cultivos transitorios

Fuente: <https://terridata.dnp.gov.co/index-app.html#/perfiles/76318>

Este deterioro de la biodiversidad se debe a las prácticas asociadas al monocultivo, como:

- la ampliación de la frontera agrícola,
- la fumigación aérea de los cultivos de caña
- el uso indiscriminado de fertilizantes nitrogenados que, además, producen la salinización del suelo.

Muchas de las prácticas culturales establecidas, que inciden en las dinámicas ambientales, se basan en la concepción de unos recursos naturales ilimitados y en una visión del desarrollo, que prioriza la explotación de los recursos y la rentabilidad económica. Bajo esta visión, se destacan prácticas asociadas al monocultivo de la caña como: la ampliación de la frontera agrícola, el uso intensivo del agua, la mecanización del suelo, la fumigación aérea y la quema en cosecha y postcosecha. En la agricultura de sustento, prevalece el uso indiscriminado de agroquímicos y la invasión de las rondas de los ríos. La población campesina de la parte alta, practica la colonización de zonas de bosque con actividades agropecuarias, y la caza indiscriminada.

4.1.9 Economía

Según el índice departamental de innovación, el Valle del Cauca ocupaba el 5TO lugar entre los 32 departamentos de Colombia en 2018, y el 6to en el Índice de Competitividad. El departamento representa el 9,7% del PIB Nacional y el 9,3% de la población del país.

Guacarí tiene un aporte al PIB departamental del 0,59% según datos del DNP de 2018.

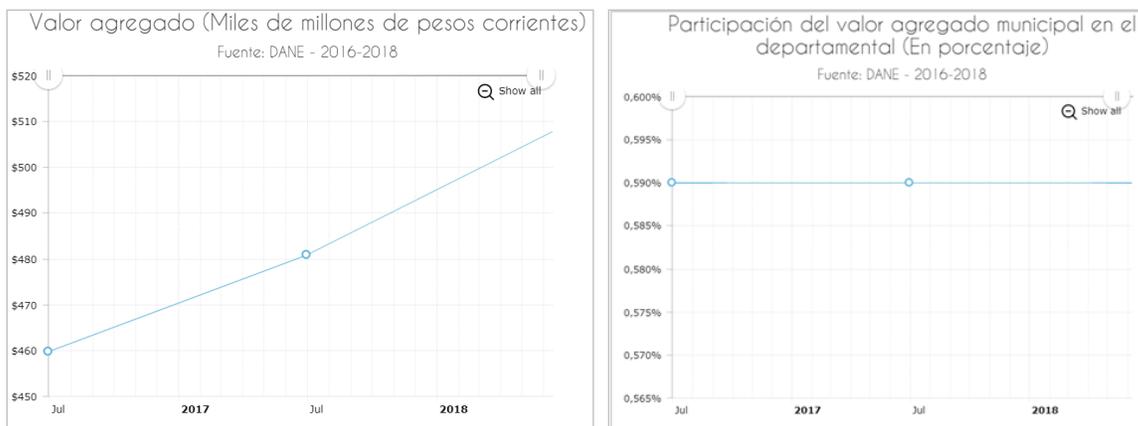


Figura 16. Economía

El sector de desarrollo económico pretende contribuir a la competitividad de los diferentes sectores del municipio de Guacarí con estrategias organizacionales, asociativas, desarrollo de competencias laborales, formación para el trabajo es el impacto social que se pretende apuntar desde este sector mejorando las condiciones sociales y económicas, para esto se requiere promover el emprendimiento por medio de alianzas productivas e implementando programas de turismo y desarrollo agropecuario.

4.1.10 Plan Básico de Ordenamiento Territorial - Planificación del territorio:

En el Acuerdo 018 de 2000 para efectos del ordenamiento territorial, el suelo del municipio de Guacarí, se clasifica en urbano, de expansión urbana, rural y de protección, de conformidad con lo dispuesto en el capítulo IV de la Ley 388 de 1997.

La clasificación del territorio según el componente general, son las siguientes superficies por clase de suelo:

- **Suelo urbano.** Forman parte del suelo urbano los terrenos e inmuebles que se encuentran localizados dentro del perímetro urbano teniendo en cuenta que es igual al perímetro sanitario de servicios de acueducto y alcantarillado.
- **Suelo de expansión urbana.** Forman parte del suelo potencial de expansión urbana los terrenos e inmuebles que se encuentran localizados dentro de la poligonal delimitada por: Desde la Calle 12 al norte hasta el empalme en Y Norte a la salida a Buga. Desde la Carrera 7 al oriente hasta el Corredor Interregional CIR, con vía férrea de por medio.
- **Suelo rural.** Forman parte del suelo rural los terrenos e inmuebles que se encuentran localizados dentro del perímetro delimitado. Igualmente forman parte del suelo rural, los terrenos e inmuebles donde se mezclan formas de vida urbana y rural y que pueden ser desarrolladas como parcelaciones con restricciones de uso, intensidad y densidad.
- **Suelo de protección.** Suelo que en conjunto está definido en el presente Acuerdo como:
 - Áreas con Restricciones por vulnerabilidad y Amenaza
 - Naturales o antrópica.
 - Áreas de Amortiguación de Impactos Ambientales a las zonas urbanas.
 - Áreas de Conservación y Protección de los Recursos Naturales
 - Áreas de Conservación y Protección de Conjuntos Urbanos, Históricas y Culturales.
 - Áreas Dotacionales para la Provisión de Servicios Públicos Domiciliarios.

Con respecto al Plan Básico de Ordenamiento Territorial de Guacarí, este fue adoptado mediante Acuerdo 018 de agosto de 2000, posteriormente fue modificado y actualizado mediante Acuerdo No. 003 de 2016.

Actualmente, el nuevo PBOT se encuentra en mesas de trabajo para su formulación y será entregado al Concejo municipal para su debate y posterior aprobación en la vigencia 2021.

4.2 Diagnóstico catastral y cruce de datos DANE

Dentro de los aspectos más relevantes del Catastro Multipropósito se cuenta que implementando su base normativa para manejo de datos (ISO 19152 – LADM – COL), se podrá establecer una información certera de la informalidad, puesto que actualmente la información catastral solo se centra en los predios que están registrados, por lo tanto hasta la implementación del LADM y multipropósito, dada la multiplicidad de atributos que considera, se podrán cargar los datos completos de los ocupantes del territorio, enmarcado en los derechos, restricciones y responsabilidades que determinan los roles de estos en el espacio de la realidad de la tierra.

Se pudo establecer que el DANE en su Censo Nacional de Población y Vivienda 2018, determinó la existencia de 10.994 predios urbanos, contrastando con los 10.266 que tiene la base del IGAC para el mismo periodo en dicha área. Esto determina un probable 6,6% de informalidad, situación a analizar dentro del barrido masivo a desarrollar en el marco del proyecto.

En cuanto a la información rural, se toma la información entregada por el Municipio en su Plan de Desarrollo, como fuente válida para un análisis que solo se podrá aterrizar, una vez se realice la actualización por barrido predial completa. La situación del Municipio en este aspecto es la siguiente:

En el Municipio de Guacarí, según información del IGAC se cuenta con aproximadamente 4063 predios rurales, donde un alto porcentaje de estos son dedicados a las actividades agropecuarias.

El municipio de Guacarí según información del IGAC cuenta con un área aproximada de 16.190 hectáreas, el 98% pertenecen a zona rural del municipio.

Los anteriores datos preliminares son una base para el desarrollo de los procesos enmarcados en la necesidad de un mercado real de tierras en el Municipio de Guacarí, como piloto de la actualización catastral multipropósito por barrido masivo. Se nota una alta informalidad, que, según las experiencias en barrido masivo, al realizar el procedimiento, las cifras identificadas por el ente territorial se pueden triplicar, como aconteció en el Municipio de Ovejas (Sucre), donde la base catastral se aumentó el doble, luego de los procesos de normalización y formalización de los ocupantes identificados (Fuente: Agencia de Implementación – INCIGE).

Dentro de la actividad catastral, se pudo establecer el siguiente comportamiento de la Actualización Catastral:

La resolución 70 de 2011 expedida por la autoridad catastral, define en su Artículo 97, “Actualización de la formación catastral”. La actualización de la formación catastral consiste en el conjunto de operaciones destinadas a renovar los datos de la formación catastral, revisando los elementos físico y jurídico del catastro y eliminando en el elemento económico las disparidades originadas por cambios físicos, variaciones de uso o de productividad, obras públicas, o condiciones locales del mercado inmobiliario.

La autoridad catastral definirá los predios que serán objeto de visita para efectos de la revisión del elemento físico, de conformidad con la metodología establecida por el Instituto Geográfico “Agustín Codazzi”.

La resolución 1149 del 2021 del IGAC “*Por la cual se actualiza la reglamentación técnica de la formación, actualización, conservación y difusión catastral con enfoque multipropósito*”, se establecen en sus artículos del 5 al 11 el proceso de actualización:

- Artículo 5. Iniciación de la formación y/o actualización. El proceso de formación y/o actualización comienza con la promulgación por parte

del gestor catastral de la resolución 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.

- o Artículo 6. Socialización de la formación y/o actualización. Los detalles de las actividades realizadas en el marco del proceso de formación y/o actualización catastral, serán socializadas por el gestor catastral a través de mecanismos de interlocución de acuerdo con las características del territorio.

Al inicio del proceso será socializado al gobierno local, gobierno de comunidades étnicas, líderes comunitarios y comunidad en general. Durante la identificación predial, el gestor catastral informará a propietarios, poseedores y ocupantes sobre el alcance de la gestión catastral, al tiempo que atenderá las inquietudes que se generen por parte de estos actores.

- o Artículo 7. Aprobación de valores comerciales. Los valores comerciales de los predios objeto del proceso de formación y/o actualización catastral, deben ser determinados de manera puntual o masiva conforme a lo dispuesto en el artículo 2.2.2.6.3. del Decreto 148 de 2020, o aquella norma que lo modifique, adicione o derogue y serán aprobados por el gestor catastral mediante acto administrativo en cual adicionalmente se indicará el porcentaje sobre el valor comercial adoptado por la administración municipal para la determinación del avalúo catastral. Este acto administrativo es de carácter general, y debe ser publicado en los términos de la Ley 1437 de 2011 o en la norma que la modifique, adicione o derogue.
- o Artículo 8. Determinación de los avalúos catastrales. El gestor catastral debe mantener la interlocución con las administraciones municipales, de manera que máximo el 30 de noviembre de cada año, dichas administraciones tengan las proyecciones que les permitan definir el porcentaje del valor catastral respecto al valor comercial de los predios, de acuerdo como lo establecido en la Ley 1450 de 2011 o en

la norma que la modifique, adicione o derogue, y tomar oportunamente las medidas en materia tributaria. De no ser adoptado dicho porcentaje por parte de la administración municipal, el gestor catastral aplicará el porcentaje mínimo permitido en la mencionada ley.

- Artículo 9. Clausura de la formación y/o actualización. El proceso de formación y/o actualización termina con la expedición de la resolución por medio de la cual el gestor catastral, a partir de la fecha de dicha providencia, ordena la inscripción en el catastro de los predios que han sido formados y/o la renovación de la inscripción en el catastro de los predios que han sido actualizados, y determina que la vigencia fiscal de los avalúos resultantes es el 1° de enero del año siguiente a aquel en que fueron ejecutados, según lo determina el artículo 8° de la Ley 14 de 1983. Este acto administrativo es de carácter general y debe ser publicado en los términos de la Ley 1437 de 2011 o en la norma que la modifique, adicione o derogue y contra el mismo no procede recurso alguno.

La realización de las labores del proceso de formación o actualización catastral no interrumpe las actividades de la conservación catastral.

Finalizado el proceso de formación y/o actualización, el gestor catastral debe garantizar que la base de datos y documentos anexos queden cargados en el sistema de gestión catastral para el inicio del proceso de conservación en la vigencia correspondiente.

- Artículo 10. Proceso de difusión en la formación y actualización catastral. Los gestores catastrales comunicarán el resultado de los procesos de formación o actualización, a través de mecanismos de difusión de acuerdo con las condiciones del territorio, tales como: cartas informativas, cuñas radiales, reuniones con la comunidad, medios virtuales, entre otros.
- Artículo 11. Estrategias de mantenimiento. Una vez finalizado el proceso de actualización o formación catastral, el gestor catastral deberá implementar estrategias que permitan el mantenimiento permanente del catastro a través del proceso de conservación,

incorporando las variaciones puntuales o masivas de las características físicas, jurídicas, o económicas de los predios en el sistema de información catastral.

5. DIAGNÓSTICO DE LA BASE ALFANUMÉRICA DEL MUNICIPIO DE GUACARÍ

En la base de datos que se empleó para llevar a cabo los diferentes procesos de la actualización catastral del Municipio de Guacarí, se encontró un total de **12.023 predios** distribuidos por zona urbana y rural.

Tabla 1. Predios por zona

ZONA	N. PREDIOS	%
RURAL	4.477	37%
URBANO	7.546	63%
TOTAL	12.023	100%

Los terrenos son la porción de tierra con una extensión geográfica definida en el que se encuentra ubicado el predio. Se debe tener en cuenta que los predios con condición de mejora no tienen un terreno asociado. El municipio de Guacarí cuenta con un total de **11.602 terrenos** en la zona urbana y rural.

Tabla 2. Número de terrenos por zona

ZONA	N. PREDIOS	%
RURAL	4.333	37%
URBANO	7.269	63%
TOTAL	11.602	100%

El área de terreno de la zona rural del municipio de Guacarí corresponde a 16.109 Hectáreas (99%), mientras que el área de terreno de la zona urbana tiene un total de 231 Hectáreas (1%).

Tabla 3. Área de terreno por zonas

ZONA	ÁREA TERRENO Ha	%
RURAL	16.109	99%
URBANO	231	1%
TOTAL	16.340	100%

Para la zona urbana, la mayoría de los predios son de tipo NPH con un 97% de la base catastral y PH con un total de 3% como se evidencia en la siguiente tabla:

Tabla 4. Condición de predio zona urbana

CONDICIÓN	N. PREDIOS	%
NPH	7.342	97%
PH	204	3%
TOTAL	7.546	100%

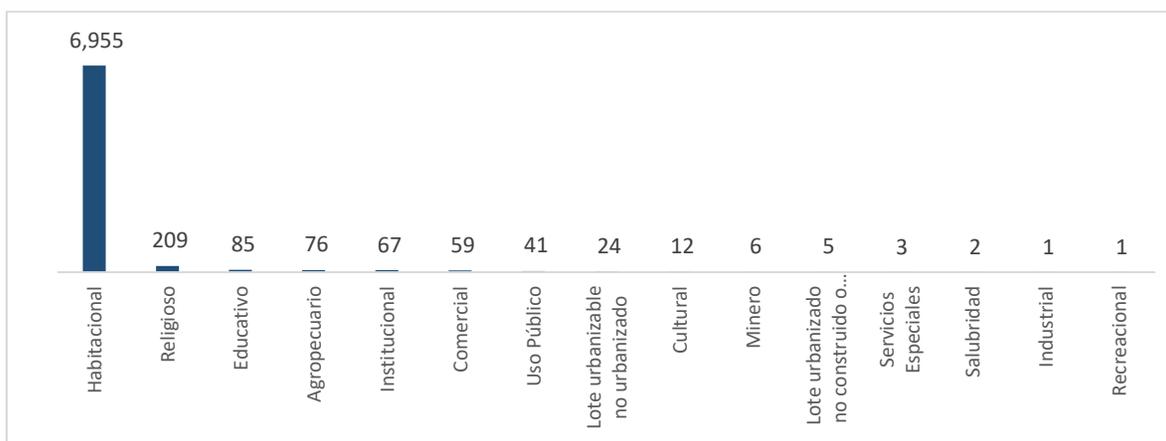
En la zona rural del municipio de Guacarí, la mayoría de los predios son de tipo NPH con un 99% de la base catastral y PH con un total de 1%.

Tabla 5. Condición de predio zona rural

CONDICIÓN	N. PREDIOS	%
NPH	4.418	99%
PH	59	1%
TOTAL	4.477	100%

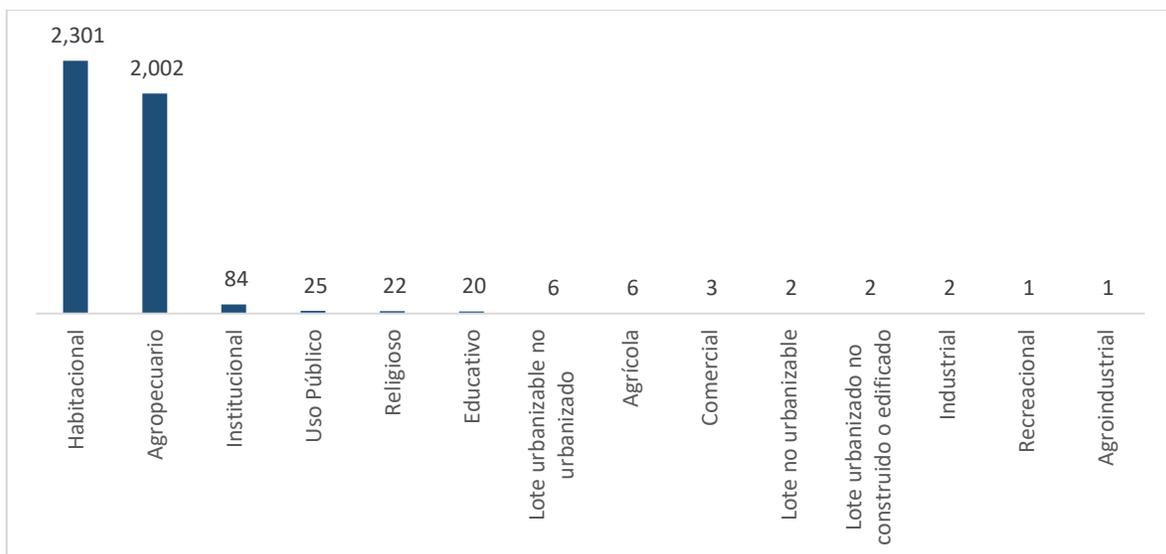
En la zona urbana del municipio de Guacarí, los predios con destino económico habitacional llegan a un total de 6.955 predios que se dividen en 6.758 predios en condición de no propiedad horizontal (NPH) y 197 están en condición de propiedad horizontal (PH). También se tienen 209 predios en los cuales se desarrolla actividad religiosa. Los lotes que se reportaron sumaron un total de 29 predios. Se encontró en la base de datos catastral de la zona urbana 85 predios con destino educativo y 2 predios prestadores de salud.

Figura 17. Destinación económica - Zona urbana



Para la zona rural los predios con destino económico habitacional llegan a un total de 2.301 predios, seguido de 2.002 predios con destino agropecuario. Se encontró en la base de datos catastral rural del municipio de Guacarí un total de 84 predios institucionales y 22 predios con actividad religiosa.

Figura 18. Destinación económica - Zona Rural



6. SOCIALIZACIÓN DEL PROYECTO AL ENTE TERRITORIAL, LÍDERES COMUNITARIOS Y COMUNIDAD

Con el objetivo de cumplir con lo establecido en el Artículo 6 de la Resolución **1149** de **2021** donde se menciona lo siguiente:

“Artículo 6. Socialización de la formación y/o actualización. Los detalles de las actividades realizadas en el marco del proceso de formación y/o actualización catastral, serán socializadas por el gestor catastral a través de mecanismos de interlocución de acuerdo con las características del territorio.

Al inicio del proceso será socializado al gobierno local, gobierno de comunidades étnicas, líderes comunitarios y comunidad en general. Durante la identificación predial, el gestor catastral informará a propietarios, poseedores y ocupantes sobre el alcance de la gestión catastral, al tiempo que atenderá las inquietudes que se generen por parte de estos actores.”

Con el fin de recibir apoyo en el proceso de socialización de LA ACTUALIZACIÓN CATASTRAL DEL MUNICIPIO DE GUACARÍ, el Operador Catastral Valle Avanza SAS realizó un contrato con la FUNDACIÓN PARA EL DESARROLLO SOCIAL MIGUEL ARCANGEL “FUNDESAMI”, una entidad sin ánimo de Lucro cuyo principal objetivo es lograr el desarrollo de diferentes obras sociales, deportivas, culturales, de Medios de Comunicación, de salud, educación, de consultoría, interventorías, asesorías, desarrollo, capacitaciones, y ejecución de proyectos para generar soluciones empresariales, municipales, dirigidos a niños, adolescentes, jóvenes, adultos, adultos mayores, grupos étnicos, madres cabeza de hogar, personas en situación de discapacidad, personas según su género e identidad sexual, y en general a la población vulnerable entre otras, tanto en sector Privado

como Público, en beneficio de los habitantes de la comunidad, organizando y auspiciando diferentes actos de toda índole legal que sean con fines de integración y beneficio comunitario, contando con un excelente equipo Humano, con la capacidad de responder a cualquier requerimiento y con la infraestructura necesaria para atender y cumplir con todas sus necesidades, tanto en Colombia como en el Extranjero.

Para llevar a cabo el proceso de socialización de la actualización catastral del municipio de Guacarí se realizaron las siguientes actividades por parte del FUNDESAMI y el Operador Catastra:

- Reunión 20 de Enero 2022, con la Dr. Oscar Hernán Sanclemente – Alcalde Municipal, Dr. Julián Sánchez Secretario de Hacienda del municipio y supervisor del contrato, con el objetivo de generar estrategias para la organización de las diferentes socializaciones del proyecto ante la administración, líderes comunitarios y comunidad en general.



Figura 19. Socialización con el Alcalde y secretario de planeación

- Reunión 20 de Enero 2022, con Jhon Edinson, – enlace con las Juntas de Acción Comunal JAC, designado por parte del Alcalde para apoyar el proceso de socialización con los presidentes y sus delegados, con el objetivo de generar estrategias para la organización las diferentes socializaciones del proyecto ante los líderes comunitarios y comunidad en general.



Figura 20. Socialización con líderes comunitarios

- Reunión virtual 24 de Enero 2022, con Jhon Edinson, – enlace con las Juntas de Acción Comunal JAC, designado por parte del Alcalde para apoyar el proceso de socialización con los presidentes y sus delegados, con el objetivo de analizar los sitios de reunión para abordar toda la comunidad del municipio.

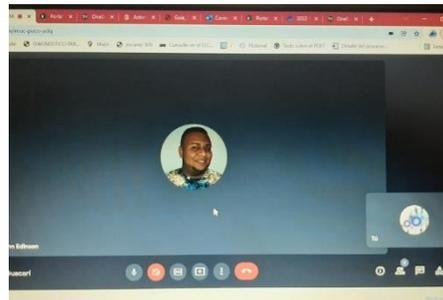


Figura 21. Socialización con líderes comunitarios

- Reunión virtual del 10 de febrero de 2022, con Jhon Edinson, – enlace con las Juntas de Acción Comunal JAC, y el secretario de Gobierno del municipio- Andrey Orozco, con el objetivo de analizar los sitios de reunión para abordar toda la comunidad del municipio.

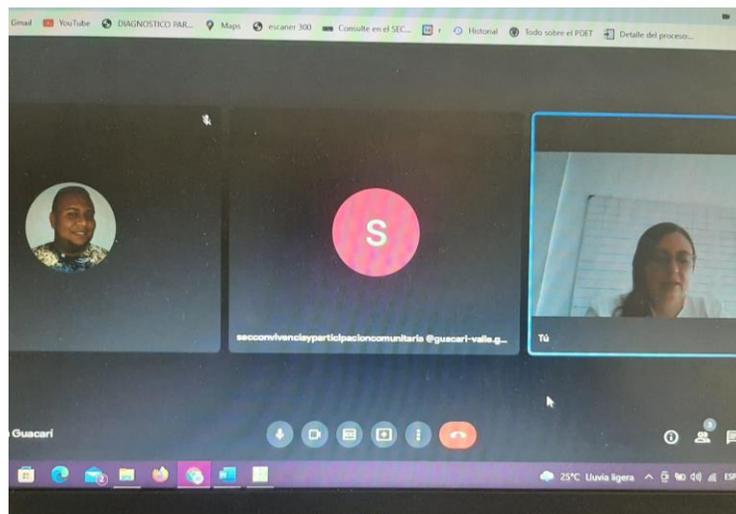


Figura 22. Socialización con líderes comunitarios

Para las socializaciones de Gabinete y Concejo Municipal se realizó una presentación con información más detallada del desarrollo de actividades en la ejecución del proyecto en el municipio.

OPERADOR CATASTRAL

SOCIEDAD DE AVANCES TECNOLÓGICOS PARA EL DESARROLLO DEL VALLE DEL CAUCA

01

PROCESO DE ACTUALIZACIÓN CATASTRAL DEL MUNICIPIO DE GUACARÍ
CONTRATO INTERADMINISTRATIVO No. 1.120.5813-03-01-08

OPERADOR CATASTRAL

Somos el único Operador Catastral del Valle del Cauca, organizados como una Empresa de economía mixta, creada dentro del marco de la Ley 1955 de 2019 y documento CONPES 3958 de 2019.

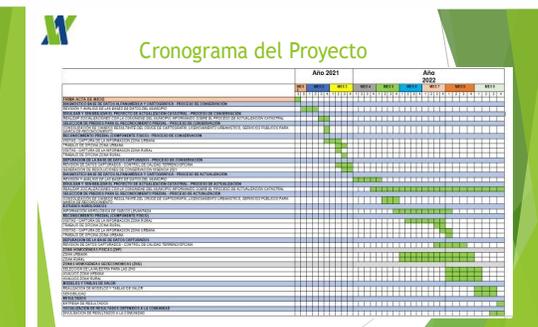
Nuestro objeto es brindar apoyo operativo, técnico y logístico a las Autoridades Descentralizadas, Autoridades Delegadas, Gestores Catastrales y a la Ciudadanía en la prestación del servicio público catastral con enfoque multipropósito.



Actualización Catastral Municipio de Guacarí

- Apertura de Actualización según Resolución No. 00010 del 11 de Octubre de 2021 - Zona Urbana y Rural.
- El Municipio de Guacarí tiene un total de 12.022 predios.

ZONA	N. PREDIOS
RURAL	6.574
URBANA	5.448
Total general	12.022



Componentes de la Actualización

• Revisión, ajuste y depuración de bases de datos con información sobre propietarios y/o poseedores de los predios.

1- Jurídico

• Reconocimiento predial para calificación de predios según características de construcción y área.

2- Físico

• Delimitación de ZHF según variables físicas.

• Determinación de ZNG y tablas de valor.

• Se establece el valor del M2 por zona de la ciudad.

• Avalúos.

3- Económico

↔ Socialización - Supervisión ↔

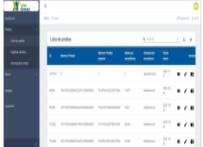
02

RECONOCIMIENTO PREDIAL EN CAMPO- GUACARÍ

info@valleavanza.com - www.valleavanza.com - +57 2 4028171

Reconocimiento en Campo -Plataforma Digital

- **Calificación del Predio:**
Variables objeto de revisión:
Estructuras, acabados, baños y cocinas.
- ✓ Se entrevista al propietario para diligenciar o actualizar la información jurídica, propietarios o poseedores, y justificación del derecho de propiedad, igualmente solicitar acceso al predio.
- ✓ Tomar las medidas del predio frente, fondo, patios, vacíos, tanto del lote como de las construcciones y cotejarlas con las consignadas en la base catastral del Municipio de Guacarí.
- ✓ Tomar registros fotográficos de la fachada, piso, baño y cocina.
- ✓ Calificar las construcciones.



METODOLOGÍA DEL COMPONENTE ECONÓMICO

- ✓ Construcción de las Zonas Homóneas Físicas
- ✓ Estudio de Mercado
- ✓ Cálculo y selección de los Puntos Muestra
- ✓ Definición de la Muestra de los Puntos Control
- ✓ Determinación de las Zonas Homóneas Geoeconómicas
- ✓ Análisis de los puntos muestra
- ✓ Estimaciones de los valores unitarios de construcción y tablas de valor
- ✓ Actualización de los valores de terreno y construcción en la base de datos del municipio



Figura 23. Presentación realizada a los entes territoriales

SOCIALIZACIÓN GABINETE MUNICIPAL




1,120.52- 2022 004006
Santiago de Cali, Enero 27 de 2022

Señores:
GABINETE MUNICIPAL GUACARÍ
Guacarí

ASUNTO: SOLICITUD DE ESPACIO PARA SOCIALIZACIÓN PROCESO ACTUALIZACIÓN CATASTRAL 2022

Por medio de la presente y desde la unidad administrativa especial de catastro del Valle del Cauca y Valle Avanza, nos permitimos solicitar espacio para el día 11 de Febrero de 2022 a las 2:00 p.m. con el objetivo de socializar el proceso a llevar a cabo para la actualización catastral año 2022 en el Municipio de Guacarí. Esta intervención la realizaremos DIANA LORENA VANEGAS CAJIAO por parte de la Gobernación del Valle y el ingeniero ANDRES FELIPE OSPINA GALINDO por parte de Valle Avanza.

Agradecemos la atención a la presente



DIANA LORENA VANEGAS CAJIAO
Gerente
Unidad Administrativa Especial de catastro del Valle del Cauca
Departamento del Valle del Cauca

NIT: 890399029-9
Palacio de San Francisco - Carrera 6 calle 9 y 10
Teléfono: 6200000 ext 1900
Santiago de Cali, Valle del Cauca, Colombia

www.valledelcauca.gov.co
#ValleInvencible

Figura 24. Oficio de solicitud de espacio con el gabinete municipal

Se realizó la presentación en Power Point a los diferentes asistentes. La presentación inicial la realizó el Alcalde Dr. Oscar Hernán Sanclemente, quien describió la importancia de la actualización catastral en el

Municipio de Guacarí y que todos los secretarios de despacho deben estar informados para responder a las diferentes preguntas que realice la comunidad en el desarrollo del proceso. Posteriormente la Dra Diana Lorena Vanegas hizo la presentación por parte de la Gobernación de los conceptos básicos a tener en cuenta para la comprensión del proceso y como este brinda importancia desde el nivel nacional hasta los territorios. Para finalizar la Dra Adriana Daza por parte de Valle Avanza realizó la presentación técnica de cómo se abordarán las visitas y la recolección de la información del municipio para proceder con el proceso de actualización catastral. Se realizó la sesión de preguntas y respuestas por parte de los asistentes con el objetivo de dar claridad a todo el proceso. Este proceso se realizó en el siguiente espacio:

Fecha: 11 de febrero 2022

Lugar: Sala de juntas del despacho del alcalde

Hora: 2:00 p.m



Figura 25. Socialización con el gabinete

Se empleó la misma metodología mencionada anteriormente con los distintos actores municipales:

SOCIALIZACIÓN CONCEJO MUNICIPAL

Fecha: 11 de Febrero 2022

Lugar: Recinto del Concejo Municipal.

Hora: 4:00 p.m

Socialización con los líderes comunitarios del área de intervención de los Municipios Guacarí.

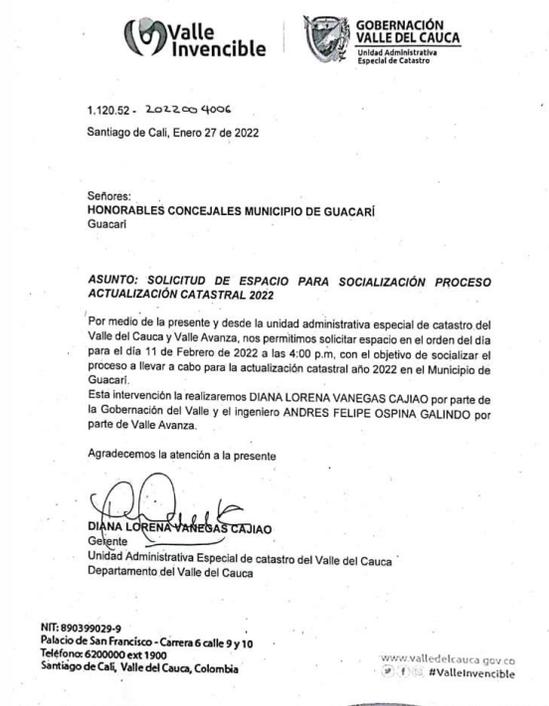


Figura 26. Solicitud de espacio con los concejales del municipio



Figura 27. Socialización concejo municipal

SOCIALIZACIÓN PRESIDENTES JUNTAS DE ACCIÓN COMUNAL

Se realiza presentación en Power Point a los diferentes asistentes. La presentación inicial la Ana Milena Vélez Mejía por parte de FUNDESAMI, operador contratado para procesos de socialización, por parte de Valle Avanza el ing Álvaro Martínez. Se explican los conceptos técnicos del catastro multipropósito y la actualización catastral, y su importancia en el Municipio, y como se realizará el proceso en el Municipio. Se hace especial énfasis en la institucionalidad y las formas de comunicación entre la institucionalidad y la comunidad para resolver inquietudes dentro del proceso. Se hace especial énfasis la importancia de su rol como presidentes para ser enlace con la comunidad y los encuentros que se realizaran en los territorios.

Fecha: 15 Febrero 2022

Lugar: CCPAL

Hora: 4:00 pm

Asistentes: 18 personas

SOCIALIZACIÓN A LA COMUNIDAD DE PROPIETARIOS, POSEEDORES U OCUPANTES DEL TERRITORIO A RECONOCER



Figura 28. Oficio de socialización con la comunidad

Fecha: 18 marzo 2022
 Lugar: Auditorio Casa de la Cultura
 Hora; 2:00 pm
 Asistentes: 4 personas



Figura 29. Socialización con la comunidad



Figura 30. Socialización con la comunidad

SOCIALIZACIÓN CORREGIMIENTOS DE CANANGUA, ALTOS DE CANANGUA, GUABAS, GUABITAS, VILLA NUEVA, EL PLACER, EL TRIUNFO Y POPURRINAS



Figura 31. Oficio solicitud de espacio para socialización

Fecha: 18 marzo 2022
Lugar: Auditorio Casa de la Cultura
Hora; 4:00 pm
Asistentes: 33 personas



Figura 32. Socialización con la comunidad

SOCIALIZACIÓN CORREGIMIENTOS DE SONSO



Guacarí, 14 de marzo del 2022

Señores
**LIDERES Y COMUNIDAD EN GENERAL PROPIETARIOS, POSEEDORES Y ARRENDATARIOS
DE CORREGIMIENTO DE SONSO**

**Asunto: Informativo proceso de actualización catastral municipio de Guacarí Valle del Cauca
en la zona urbana y rural.**

En el marco de la Resolución No.00010 del 11 de octubre del 2021 emitida por la UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE CATASTRO del DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA, por medio de la cual se ordena la apertura y ejecución del proceso de actualización catastral en el municipio de Guacarí, el Operador Catastral Valle Avanza SAS contará con un grupo de reconocedores prediales debidamente identificados, quienes ingresarán a los inmuebles para la toma de las medidas del terreno y construcciones, así mismo calificarán la estructura, los acabados principales de las construcciones, baños y cocina, tomarán fotografías a la fachada del predio, pisos, baños y cocinas tal como lo indica la norma catastral, con el fin de renovar el componente jurídico y físico del Catastro.

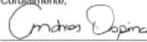
Por eso es importante que luego de verificar la identidad de los reconocedores, los permitan el ingreso a los predios, registrando las modificaciones de los mismos.

El artículo 81° de la LEY 1955 DE 2019, menciona lo siguiente: "INFRACCIONES AL RÉGIMEN DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE GESTIÓN CATASTRAL. Los propietarios, ocupantes, tenedores o poseedores, titulares de derechos reales o quien tenga cualquier relación fáctica o jurídica con el predio, se encuentran obligados a permitir la entrada de los operadores del catastro a las diferentes unidades prediales cuando se les requiera, a suministrar información veraz y útil, así como a participar en las actividades derivadas del proceso de gestión catastral multipropósito, en igual sentido, les corresponde solicitar la anotación, modificación o rectificación de la información predial de su interés, no hacerlo será considerado una infracción al régimen de gestión catastral."

Por lo anterior, en el Municipio de Guacarí, iniciaremos el proceso de actualización catastral, y es para nosotros de vital importancia compartir a la comunidad y sus líderes de que se trata el proceso y como beneficia a la comunidad.

Fecha: 18 de marzo 2022
Lugar: COLISEO CUBIERTO DE SONSO
Hora: 6:30 p.m.

Cordialmente,



ANDRES FELIPE OSPINA GALINDO
REPRESENTANTE LEGAL

VALLE AVANZA S.A.S.

Copia: Doctora DIANA LORENA VANEGAS CAHO - GERENTE UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE CATASTRO
Sociedad de Avances Tecnológicos para el Desarrollo del Departamento del Valle del Cauca -
Valle Avanza SAS. NIT 901351960-1
Carrera 101A # 17-96, Cali, Colombia
info@valleavanza.com

Figura 33. Oficio informativo del proceso de actualización

Fecha: 18 marzo 2022
Lugar: Coliseo Cubierto Sonso
Hora; 6:30 pm
Asistentes: 32 personas



Figura 34. Socialización con la comunidad

SOCIALIZACIÓN ZONA URBANA, BARRIOS: EL DORADO, SANTA BARBARA, PORVENIR, LIMONAR Y TODO EL SECTOR DEL COMERCIO



Guacarí, 05 de abril del 2022

Señores

LIDERES Y COMUNIDAD EN GENERAL PROPIETARIOS, POSEEDORES Y ARRENDATARIOS DE LOS BARRIOS CENTRAL, LAS AMÉRICAS, LAS CEIBAS, CHAPINERO, SAAVEDRA GALINDO, LA ESPERANZA, CENTENARIO, CEIBA VERDE, LA INDEPENDENCIA, PRIMAVERA, ARANJUEZ, EL SOL, LA NUBIA Y PORTAL.

Reciba un cordial saludo,

Asunto: Informativo proceso de actualización catastral municipio de Guacarí Valle del Cauca en la zona urbana y rural.

En el marco de la Resolución No.00010 del 11 de octubre del 2021 emitida por la UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE CATASTRO del DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA, por medio de la cual se ordena la apertura y ejecución del proceso de actualización catastral en el municipio de Guacarí, el Operador Catastral Valle Avanza SAS contará con un grupo de reconocedores prediales debidamente identificados, quienes ingresarán a los inmuebles para la toma de las medidas del terreno y construcciones; así mismo calificarán la estructura, los acabados principales de la construcciones, baños y cocina, tomarán fotografías a la fachada del predio, pisos, baños y cocinas tal como lo indica la norma catastral, con el fin de renovar el componente jurídico y físico del Catastro.

Por eso es importante que luego de verificar la identidad de los reconocedores, les permitan el ingreso a los predios, registrando las modificaciones de los mismos.

El artículo 81° de la LEY 1955 DE 2019, menciona lo siguiente: "INFRACCIONES AL RÉGIMEN DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE GESTIÓN CATASTRAL. Los propietarios, ocupantes, tenedores o poseedores, titulares de derechos reales o quien tenga cualquier relación fáctica o jurídica con el predio, se encuentran obligados a permitir la entrada de los operadores del catastro a las diferentes unidades prediales cuando se les requiera, a suministrar información veraz y útil, así como a participar en las actividades derivadas del proceso de gestión catastral multipropósito; en igual sentido, les corresponde solicitar la anotación, modificación o rectificación de la información predial de su interés, no hacerlo será considerado una infracción al régimen de gestión catastral."

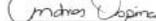
Por lo anterior, en el Municipio de Guacarí, iniciaremos el proceso de actualización catastral, y es para nosotros de vital importancia compartir a la comunidad y sus líderes de que se trata el proceso y como beneficia a la comunidad.

Fecha: 08 de abril 2022

Lugar: AUDITORIO CASA DE LA CULTURA GUACARÍ- Calle 4 # 6-21

Hora: 6: 00 p.m

Cordialmente,



ANDRÉS FELIPE OSPINA GALINDO

REPRESENTANTE LEGAL

VALLE AVANZA S.A.S.

Copía: Doctora DIANA LORENA VANEGAS CAHO - GERENTE UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE CATASTRO

Sociedad de Avances Tecnológicos para el Desarrollo del Departamento del Valle del Cauca -

Valle Avanza SAS. NIT 901351960-1

Carrera 101A # 17-96, Cali, Colombia

info@valleavanza.com

Figura 35. Oficio informativo del proceso de actualización

Fecha: 8 abril 2022

Lugar: Auditorio Casa de la Cultura

Hora; 4:00 pm

Asistentes: 10 personas



Figura 36. Socialización con la comunidad

SOCIALIZACIÓN ZONA URBANA, BARRIOS: EL DORADO, SANTA BARBARA, PORVENIR, LIMONAR Y TODO EL SECTOR DEL COMERCIO



Guacarí, 05 de abril del 2022

Señores
LÍDERES Y COMUNIDAD EN GENERAL PROPIETARIOS, POSEEDORES Y ARRENDATARIOS DE LOS BARRIOS EL DORADO, SANTA BARBARA, PORVENIR, LIMONAR Y TODO EL SECTOR DEL COMERCIO.

Reciba un cordial saludo,

Asunto: Informativo proceso de actualización catastral municipio de Guacarí Valle del Cauca en la zona urbana y rural.

En el marco de la Resolución No.00010 del 11 de octubre del 2021 emitida por la UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE CASTRO del DEPARTAMENTO DEL VALLE DEL CAUCA, por medio de la cual se ordena la apertura y ejecución del proceso de actualización catastral en el municipio de Guacarí, el Operador Catastral Valle Avanza SAS contará con un grupo de reconocedores prediales debidamente identificados, quienes ingresarán a los inmuebles para la toma de las medidas del terreno y construcciones; así mismo calificarán a la estructura, los acabados principales de la construcciones, baños y cocina, tomarán fotografías a la fachada del predio, pisos, baños y cocinas tal como lo indica la norma catastral, con el fin de renovar el componente jurídico y físico del Catastro.

Por eso es importante que luego de verificar la identidad de los reconocedores, les permitan el ingreso a los predios, registrando las modificaciones de los mismos.

El artículo 81° de la LEY 1955 DE 2019, menciona lo siguiente: "INFRACCIONES AL RÉGIMEN DE PRESTACIÓN DEL SERVICIO PÚBLICO DE GESTIÓN CATASTRAL. Los propietarios, ocupantes, tenedores o poseedores, titulares de derechos reales o quien tenga cualquier relación fáctica o jurídica con el predio, se encuentran obligados a permitir la entrada de los operadores del catastro a las diferentes unidades prediales cuando se les requiera, a suministrar información veraz y útil, así como a participar en las actividades derivadas del proceso de gestión catastral multipropósito; en igual sentido, les corresponde solicitar la anotación, modificación o rectificación de la información predial de su interés, no hacerlo será considerado una infracción al régimen de gestión catastral."

Por lo anterior, en el Municipio de Guacarí, iniciaremos el proceso de actualización catastral, y es para nosotros de vital importancia compartir a la comunidad y sus líderes de que se trata el proceso y como beneficia a la comunidad.

Fecha: 06 de abril 2022
Lugar: AUDITORIO CASA DE LA CULTURA GUACARÍ- Calle 4 # 6-21
Hora: 4:00 p.m

Andrés Felipe Ospina Galindo
ANDRÉS FELIPE OSPINA GALINDO
REPRESENTANTE LEGAL
VALLE AVANZA S.A.S.
Copie: Doctora DIANA LORENA VANEGAS CAJIO - GERENTE UNIDAD ADMINISTRATIVA ESPECIAL DE CASTRO

Sociedad de Avances Tecnológicos para el Desarrollo del Departamento del Valle del Cauca -
Valle Avanza SAS: NIT 901351960-1
Carrera 101A # 17-96, Cali, Colombia
info@valleavanza.com

Figura 37. Oficio informativo del proceso de actualización

Fecha: 8 abril 2022

Lugar: Auditorio Casa de la Cultura

Hora; 6:00 pm

Asistentes: 19 personas



Figura 38. Socialización con la comunidad

6.1 Entrega de oficios de información en zona rural

Se realizó el proceso de entrega de oficios a propietarios, poseedores y arrendatarios en los predios zona rural, para brindar información acerca del

proceso a iniciar con el catastro con enfoque multipropósito y las visitas que recibirán por parte de los reconocedores.

6.2 Otras acciones de socialización

- Comunicación constante con el Alcalde y sus secretarios de despacho para la articulación en las socializaciones.
- Realización y publicación de video con información sobre el proyecto a desarrollar en el Municipio por parte de la Dra. Diana Lorena Vanegas y el señor Alcalde Oscar Hernán Sanclemente.



Figura 39. Nota informativa

- Apoyo en la realización y publicación de video de reconocedores, para conocimiento de la comunidad en general, sobre las personas que visitaran los diferentes predios.



Figura 40. Nota informativa en redes sociales

- Publicación en redes sociales de la Alcaldía de todas las acciones a realizar desde el proyecto hacia la comunidad.



Figura 41. Nota informativa en redes sociales

- Mensajes en diferentes grupos de WhatsApp de todas las acciones realizadas desde el proyecto hacia la comunidad.

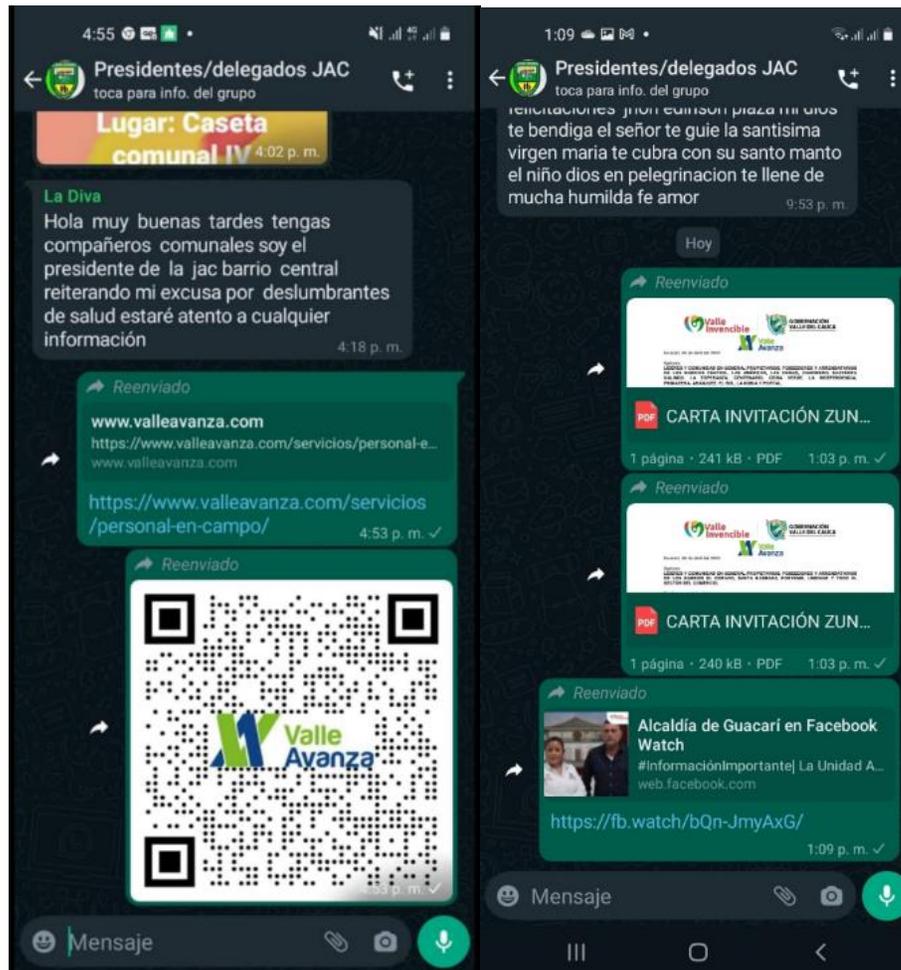


Figura 42. Difusión por redes sociales

- Perifoneo para cada una de las reuniones de socialización que se van a realizar para garantizar mayor asistencia a los encuentros.



Figura 43. Difusión por redes sociales

- Entrega de folleto con información relevante e informativa sobre el proceso de actualización catastral en el municipio.



Figura 44. Difusión por medios físicos



Figura 45. Reconocedores prediales

En la socialización con la comunidad, con los entes municipales, líderes sociales y a través de las redes sociales oficiales de la alcaldía municipal se presentó el código QR , desarrollado por nuestro equipo del área de tecnología, con el fin de brindar otra herramienta para verificación de la identidad e información de nuestros reconocedores prediales, el código está en cada una de las cartas de socialización del proyecto de actualización catastral con enfoque multipropósito que se entregaron en los predios de la zona rural y urbana, que al momento de ser escaneado, remite al usuario a nuestra web oficial verificando la información. El vídeo de presentación de los reconocedores se encuentra en los anexos.



Figura 46. Código QR con información de los reconocedores prediales

Para continuar con el proceso de socialización de la actualización catastral del municipio de Guacarí se realizaron las siguientes actividades:

Visitas administrativas:

- Se radica oficio a la secretaria de gobierno municipal para el conocimiento de los diferentes reconocedores que estarán en campo

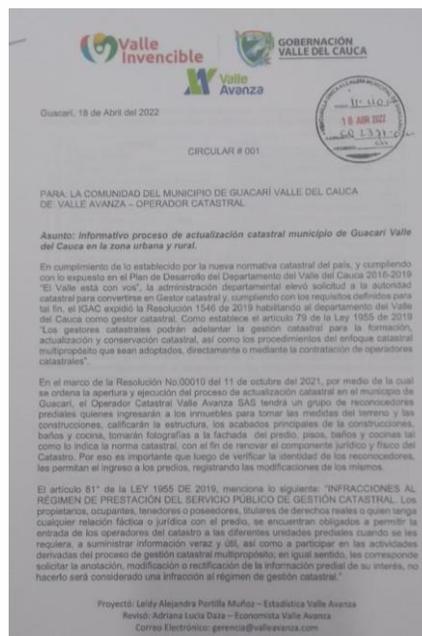


Figura 47. Oficio informativo del proceso de actualización catastral de Guacarí

- Se logra comunicación con el Capitán de la policía Sergio David Barrero y se envía circular sobre el proceso que se está realizando en el Municipio de Guacarí y los reconocedores que estarán en campo.



Figura 48. Correo al Capitán de la Policía de Guacarí

- Se logra comunicación con la inspectora de policía y se envía circular sobre el proceso que se está realizando en el Municipio de Guacarí y los reconocedores que estarán en campo.



Figura 49. Comunicación por WhatsApp con inspectora de la policía

- Se tiene comunicación y reuniones virtuales con el secretario de hacienda el Dr. Julián Sánchez, Jaime Varela funcionario de la secretaría de Hacienda, Jhon Edinson enlace JAC, con el objetivo de obtener datos para realizar reunión con el comercio del Municipio. Se obtiene de estas reuniones base de datos existente en el Municipio.
- Se tiene comunicación con líderes comunitarios para lograr establecer un equipo de entrega de oficios en la zona rural del Municipio de Guacarí, con el objetivo de informar sobre el proceso que se está realizando y los reconocedores que realizaran las visitas a los predios.
- Se realiza video en campo, con los reconocedores prediales integrales para lograr llevar a la comunidad información real del proceso que se realiza en las visitas. Este video se realiza entre comunicaciones FUNDESAMI y Valle Avanza.



Figura 50. Grabación de video informativo de las visitas

Socialización sector empresarial del Municipio

Para llevar a cabo esta reunión, se realizan publicaciones en la página de la Alcaldía y se realizó la invitación por los diferentes grupos de WhatsApp.



Figura 51. Pieza de invitación a la socialización del sector empresarial de Guacarí

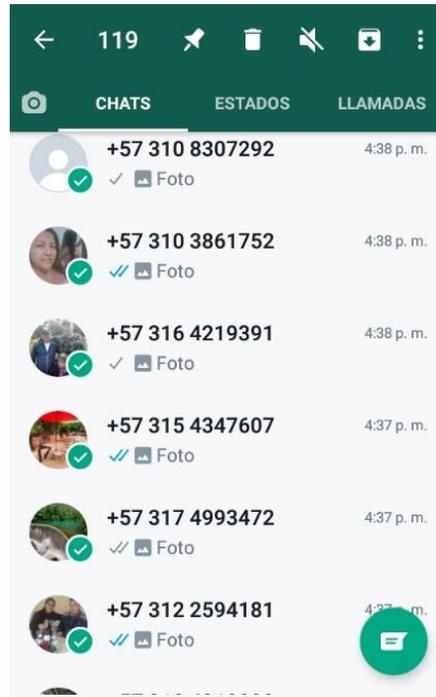


Figura 52. Difusión por WhatsApp

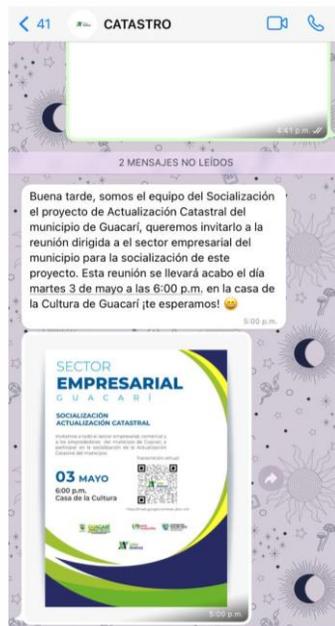


Figura 53. Difusión por WhatsApp

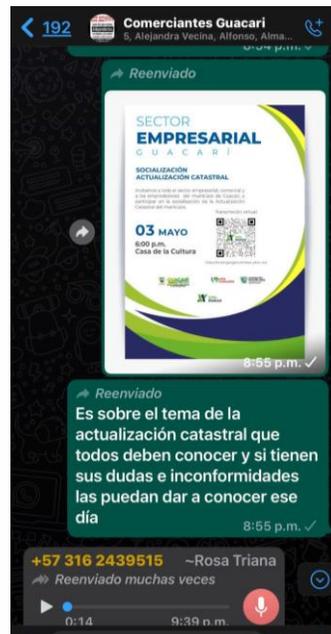


Figura 54. Difusión por WhatsApp

Para el desarrollo de la reunión, se realiza presentación en Power Point a los diferentes asistentes. En la presentación intervinieron Ana Milena Vélez por parte de FUNDESAMI, el ingeniero William Trujillo de la Gobernación del Valle y por parte de Valle Avanza el ingeniero Álvaro Martínez. Se explicaron los conceptos técnicos del catastro multipropósito y del proceso de actualización.

Se hizo especial énfasis en la institucionalidad y las formas de comunicación con la comunidad para resolver inquietudes dentro del proceso. Se destacó la importancia de su rol como líderes empresariales, para ser enlace con la comunidad y los encuentros que se realizarán en los territorios.

Se envió invitación con link de la plataforma virtual meet para quienes no pudieron asistir a la reunión presencialmente.

Fecha: 03 mayo 2022

Lugar: Auditorio Casa de la Cultura

Hora; 2:00 pm

Asistentes: 3 personas



Figura 55. Socialización del sector empresarial

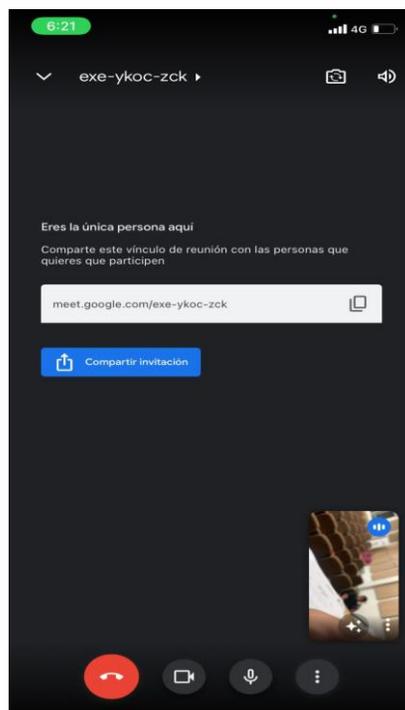


Figura 56. Socialización virtual

Entrega de oficios a zona rural del Municipio

Se realiza la revisión de cada uno de los 1.126 oficios a entregar en la zona rural del Municipio de Guacarí, para verificar con exactitud nombre del propietario y lugar del predio, posteriormente se procedió a realizar la entrega de cada uno de los oficios. Se encuentran situaciones en la entrega, tales como:

- No existe fácil acceso a los diferentes predios
- Algunas personas deciden no recibir el oficio
- Algunas personas se niegan a firmar de recibido
- En algunos predios no hay nadie, debido a que viven en otras ciudades
- Algunos oficios la dirección es de lotes
- Situaciones del clima que dificultan la entrega de los oficios



Figura 57. Entrega de oficios para visitas

7. PROCESO DE PREMARCA

El proceso de premarca consiste en la identificación de los cambios físicos, como cambio área de construcción, destino, número de pisos, demoliciones entre otras variables de los predios de través de distintos métodos. Este proceso tiene dos etapas:

ETAPA 1 - ANÁLISIS DE OFICINA: Entre las labores de oficina para la identificación de los predios que han tenido modificaciones se encuentran las siguientes:

- **Diagnóstico de la base de datos:** Consistente en el análisis de la información cartográfica y alfanumérica del Catastro para encontrar predios con inconsistencias (predios en omisión y comisión, exactitud temática o de atributos, etc.)
- **Análisis de otras fuentes de información:** Se realiza la revisión de las bases de datos de información de entidades externas que permitan realizar los cruces con la base catastral y establecer diferencias significativas como la base de servicios públicos domiciliarios, información de licencias de urbanismo y de construcción, ortoimágenes entre otras fuentes en las que se puedan evidenciar los cambios físicos.

ETAPA 2 - VERIFICACIÓN EN CAMPO: Corresponde a la inspección visual en campo de todos los predios de una unidad orgánica catastral o parte de esta, para encontrar diferencias entre la información de la base de datos catastral, cartográfica y alfanumérica, y la realidad observada.

La premarca del municipio de Guacarí, se realizó teniendo en cuenta dos metodologías, la primera fue el análisis por medio de la interpretación de la ortofoto, de la cual se seleccionaron 325 predios, estos predios fueron seleccionados por método indirecto.

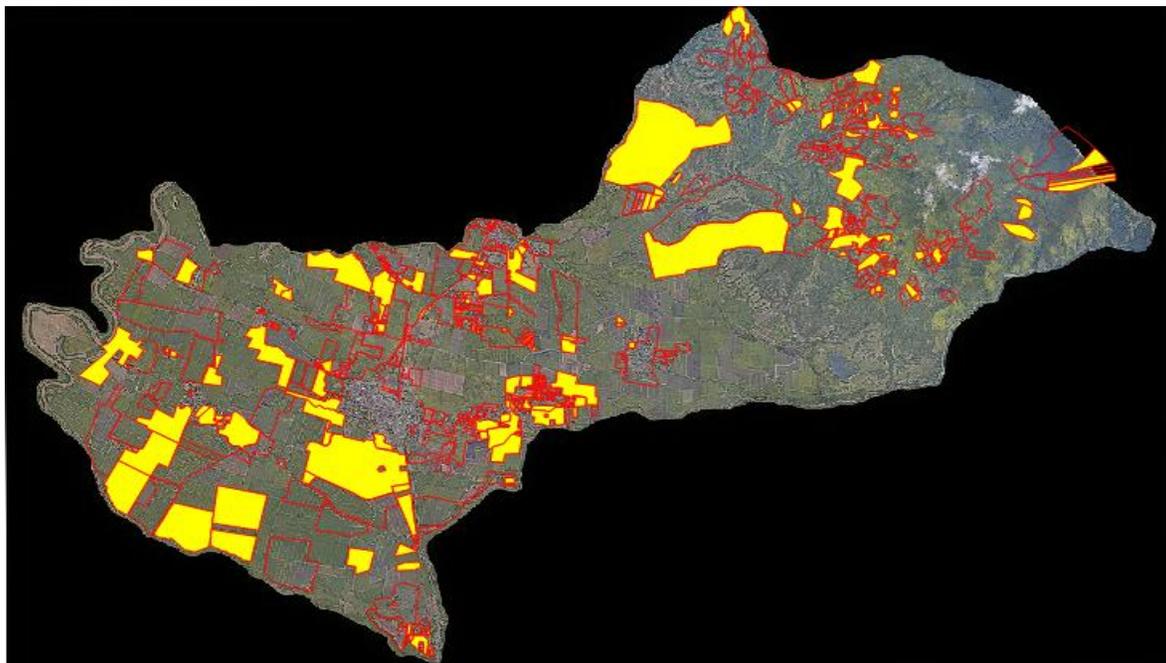


Figura 58. Premarca por método indirecto municipio de Guacarí

Se realizó la premarca desde la ortofoto con el equipo de reconocedores prediales integrales y posteriormente se realizó la premarca directamente en campo, los predios ya seleccionados en oficina fueron visitados para confirmar la información, la visita de campo permitió establecer variables diferentes como el cambio de uso y el cambio en áreas de construcción, lo que permitió complementar la información registrada desde la ortofoto.

La premarca en campo se realizó dando asignaciones por veredas y centros poblados a cada reconocedor. La información de estas visitas se digitó y se realizaron las depuraciones teniendo como resultado **1.183** predios para visita en la zona rural en el proceso posterior de reconocimiento predial, la figura 2 muestra la cartografía rural final para el municipio de Guacarí.

Para la zona urbana del municipio de Guacarí el proceso de premarca arrojó que se debían visitar un total de **1.266 predios** en los centros poblados del municipio.

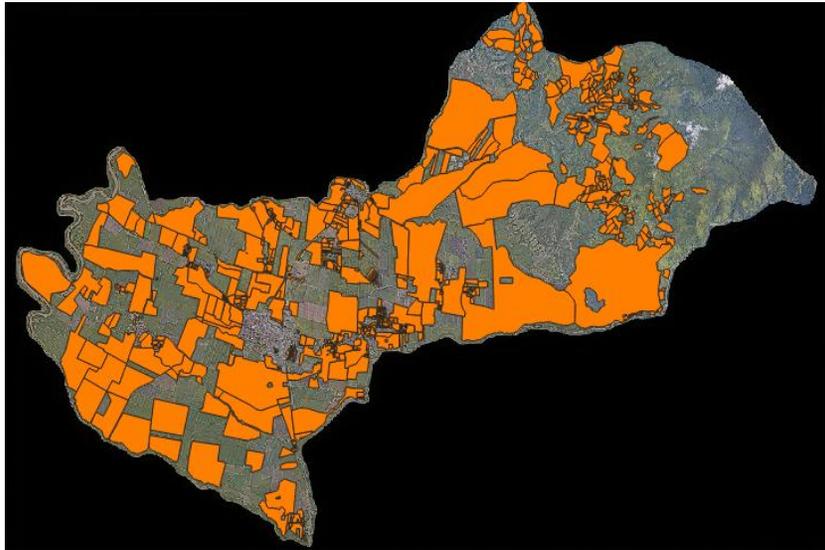


Figura 59. Cartografía final zona rural municipio de Guacarí.



Figura 60. Cartografía final zona urbana municipio de Guacarí

La tabla 6 muestra el total de los predios seleccionados de premarca en campo y ortofoto para el municipio de Guacarí, en total se seleccionaron **2.449** predios, de los cuales **1.266** son urbanos y **1.183** es la base final consolidada de lo rural.

Tabla 6. Predios premarca por zonas - Guacarí

PREMARCA GUACARI	
ZONA	TOTAL
URBANO	1.266
RURAL	1.183
TOTAL	2.449

Por lo anterior, mediante oficio N. SAT-115-2022 del 10 de junio de 2022, se solicitó la adición para el ampliar el número de predios objeto de estudio de reconocimiento predial de conformidad con el contrato interadministrativo N.1.120.50.-13-03-0108.

Inicialmente el contrato contemplaba que la actividad de Reconocimiento en campo se encontraba distribuida así:

Tabla 7. Distribución inicial de los predios

Municipio	Urbana	Rural	Total
Guacarí	179	1183	1362

Con la firma del OTROSI No. 3 con fecha del 28 de septiembre de 2022, La Gobernación de Valle en cabeza de la Unidad Administrativa Especial de Catastro, aprueba la adición de recurso por valor de \$271.750.000, para llevar a cabo la totalidad de la actividad, quedando una distribución de predios a visitar en área rural y urbana así:

Tabla 8. Distribución premarca

Municipio	Urbana	Rural	Total
Guacarí	1266	1183	2449

Se debe tener en cuenta que los **252** predios que se visitaron en el proceso de conservación dinámica en la vigencia 2021 del municipio se excluyeron de los predios premarcados en el análisis que se presenta en este documento.

Para la identificación de los predios que se visitaron en la vigencia 2021, se realizaron diferentes cruces con la base de datos alfanumérica y cartográfica. Se realizó la solicitud formal, ante la Secretaría de Planeación, de la base correspondiente a los licenciamientos urbanísticos de los últimos años (los cuales permiten determinar el número de pisos a construir y el uso que va tener la edificación, así como los reglamentos de propiedad horizontal, las licencias de subdivisión de predios (englobes, desenglobe o divisiones materiales), los cuales dan por hecho un tipo de mutación del predio.), así mismo, se solicitó a las empresas municipales de servicios públicos de Guacarí, las bases históricas del periodo 2010 al 2020 de los cambios de uso en energía acueducto y alcantarillado, y los consumos históricos de energía y acueducto, y también a la empresa de gases de occidente se solicitó bases históricas; todo esto con el fin de identificar cambios en el uso. Sin embargo, la información de servicios públicos no se pudo emplear puesto que no contenían identificadores prediales con los cuales cruzar la información.

La secretaría de planeación del municipio de Guacarí entregó la información de licenciamientos urbanísticos del periodo 2016-2021 en donde que se encontró información de 17 predios matrices correspondientes a urbanizaciones de los cuales se crean 1.067 predios. A partir de esta información se realizó un análisis de verificación en el VUR (Superintendencia de Notariado y registro) con el fin de identificar cuales predios no se encontraban incorporados en la base de datos catastral o tenían cambios físicos y realizar el proceso de actualización catastral.

La base de datos de licenciamientos urbanísticos del municipio de Guacarí contenía las siguientes variables:

- AÑO: Año de la solicitud de licencia
- NOMBRE: Nombre del propietario

- UBICACIÓN: Nombre de la urbanización y dirección
- TOTAL LOTES: Número de predios que se crean a partir del matriz
- PREDIAL: Identificador del predio
- MATRICULA INMOBILIARIA: Matrícula inmobiliaria del predio

AÑO	NOMBRE	UBICACIÓN	TOTAL LOTES	PREDIAL	MATRICULA INMOBILIARIA
2016	ROJAS Y ROJAS CONSTRUCTORA SAS	Urbanización Ceiba Verde II Carrera 2 y 2 A. Con Calles 1 Bis y 2 Lote E	74	01-00-0047-0195-000	373-116243
2016	URBAMON SAS	URBANIZACION PRADOS DE LA LUISA Carrera 2 A Bis, Carrera 2 B Bis, Calle 6 A Sur, Calle 6 Sur, Calle 6 A Sur, Calle 6 B Sur, Calle 6 C Sur, Calle 6 D Sur, Calle 6 E Sur, Calle 6 F Sur, Calle 6 G Sur, Calle 6 H Sur, Calle 6 I Sur, Calle 6 J Sur, Calle 6 K Sur, Calle 6 L Sur, Calle 6 M Sur, Calle 6 N Sur, Calle 6 O Sur, Calle 6 P Sur, Calle 6 Q Sur, Calle 6 R Sur, Calle 6 S Sur, Calle 6 T Sur, Calle 6 U Sur, Calle 6 V Sur, Calle 6 W Sur, Calle 6 X Sur, Calle 6 Y Sur, Calle 6 Z Sur	155	00-01-0003-0475-000	373-120737
2016	OLH CONSTRUCCIONES S.A.S	URBANIZACION PORTALES DEL CAIRO II Calle 5 Sur, Calle 5 A Sur, Calle 5 B Sur, Calle 5 C Sur, Calle 5 D Sur, Calle 5 E Sur, Calle 5 F Sur, Calle 5 G Sur, Calle 5 H Sur, Calle 5 I Sur, Calle 5 J Sur, Calle 5 K Sur, Calle 5 L Sur, Calle 5 M Sur, Calle 5 N Sur, Calle 5 O Sur, Calle 5 P Sur, Calle 5 Q Sur, Calle 5 R Sur, Calle 5 S Sur, Calle 5 T Sur, Calle 5 U Sur, Calle 5 V Sur, Calle 5 W Sur, Calle 5 X Sur, Calle 5 Y Sur, Calle 5 Z Sur	238	00-01-0005-1183-000	373-99303/ 373-99304
2017	OLH CONSTRUCCIONES S.A.S	URBANIZACION PORTALES DEL CAIRO Calle 5 Sur, Calle 5 A Sur, Calle 5 B Sur, Carrera 2 A, Carrera 2 B, Carrera 2 C, Carrera 2 D, Carrera 2 E, Carrera 2 F, Carrera 2 G, Carrera 2 H, Carrera 2 I, Carrera 2 J, Carrera 2 K, Carrera 2 L, Carrera 2 M, Carrera 2 N, Carrera 2 O, Carrera 2 P, Carrera 2 Q, Carrera 2 R, Carrera 2 S, Carrera 2 T, Carrera 2 U, Carrera 2 V, Carrera 2 W, Carrera 2 X, Carrera 2 Y, Carrera 2 Z	36	00-01-0003-1183-000	373-120951
2017	BELARMINO VASQUEZ RENGIFO	URBANIZACION EL RECUERDO Calle3 No. 2 E -43 Barrio el Sol	7	01-00-0112-0030-000	373-89503
2017	MIGUEL ANTONIO VASQUEZ PLAZA	URBANIZACION EL RECUERDO Calle3 No. 2 E -43 Barrio el Sol	6	01-00-0112-0030-000	373-89504
2018	SAMAN DE VALPARAISO SAS	URBANIZACION SAMAN DE VALPARAISO SAS Calles 4 A Y 5 A/Carreras 4 E Y 7 E - Via a Guabitas - Barr	76	01-00-0161-0028-000	373-114020/114021/114022
2018	CRISTHIAN ALEJANDRO GOMEZ BERNATE Y URIEL ANDRES GOMEZ BERNATE	URBANIZACION EL LLANITO CORREGIMIENTO DE GUABITAS	19	05-00-0018-0028-000	373-109823
2018	NUBIA POTES DE LIBREROS, MARIA DEL PILAR LIBREROS POTES, FE	URBANIZACION NUEVA COLOMBIA III ETAPA	57	01-00-0162-0003-000	373-80187
2018	OLH CONSTRUCCIONES SAS	PRADOS DE LA LUISA MANZANA C	20	00-01-0003-1438-000	373-121156
2018	OLH CONSTRUCCIONES SAS	PRADOS DE LA LUISA MANZANA D	20	00-01-0003-1439-000	373-121155
2018	URBAMON SAS	URBANIZACION SANTAMARIA	213	00-01-0003-0475-000	373-127296
2019	FRANCISCO JAVIER LENIS LENIS Y CONCEPCION LENIS DE LENIS	URBANIZACION VILLA CONCHA - Calle 3 No. 3-37 Barrio Las Américas	7	01-00-0178-0007-000	373-79957
2019	LUCILA MENA	URBANIZACION LAS FLORES - Corregimiento de Sonso - Via Ingenio Pichichi	16	00-01-0006-0524-000	373-119742
2019	MIREYA RAMOS MENA I LUIS MARIO RODRIGUEZ VALENCIA	URBANIZACION VALLE DE LOS ARRAYANES - CORREGIMIENTO DE SANTA ROSA DE TAPIAS	32	00-02-0002-0090-000	373-14834
2019	ASESORIAS Y PARCELACIONES CH S.A.S	MIRADOR DE LA COLINA - Corregimiento de Santa Rosa de Tapias	60	00-02-0002-0014-000	373-127765-373-127766
2021	GONZALO EDUARDO SERRANO TASCÓN	URBANIZACION VILLA MARINA Calles 4 A Y 5 J/Carrera 5 E - Barrio el Sol.	31	01-00-0161-0031-000	373-119283

Figura 61. Base de licenciamientos del municipio de Guacarí

Inicialmente, se definió un precenso con 246 predios a visitar, sin embargo, una vez en campo se evidenció que a algunas manzanas ubicadas en suelo rural les faltaban predios, ya incorporados alfanuméricamente, pero no en cartografía, y los cuales se incorporaron, generando un ajuste al listado inicial, así pues, se visitaron 252 predios, en donde se realizaron 172 visitas efectivas y 80 visitas no efectivas, lo cual refleja un porcentaje de efectividad del 68%.

Tabla 9. Efectividad en las visitas vigencia 2021

Categoría	Cantidad	Porcentaje
Visitas Efectivas	172	68%
Visitas No Efectivas	80	32%
Total de Predios	252	100%

Tabla 10. Total de predios visitados en el proceso de conservación 2021

PREDIOS DE CONSERVACIÓN			
MUNICIPIO	URBANO	RURAL	TOTAL
Guacarí	93	159	252

Finalmente, para la vigencia 2021 se visitaron 93 predios urbanos y 159 predios rurales para un total de 252 predios.

7.1 APOYO CARTOGRÁFICO PARA LA PREMARCA

Desde el área de Cartografía se generaron varios recursos para apoyar tanto a los coordinadores como a los reconocedores prediales. Entre dichos recursos se mencionan los terrenos del municipio en formato Shapefile, plano general de municipio en donde se observe la distribución predial, listado de predios del municipio y la habilitación del servicio WMS (Web Map Service) para la consulta del ortomosaico.

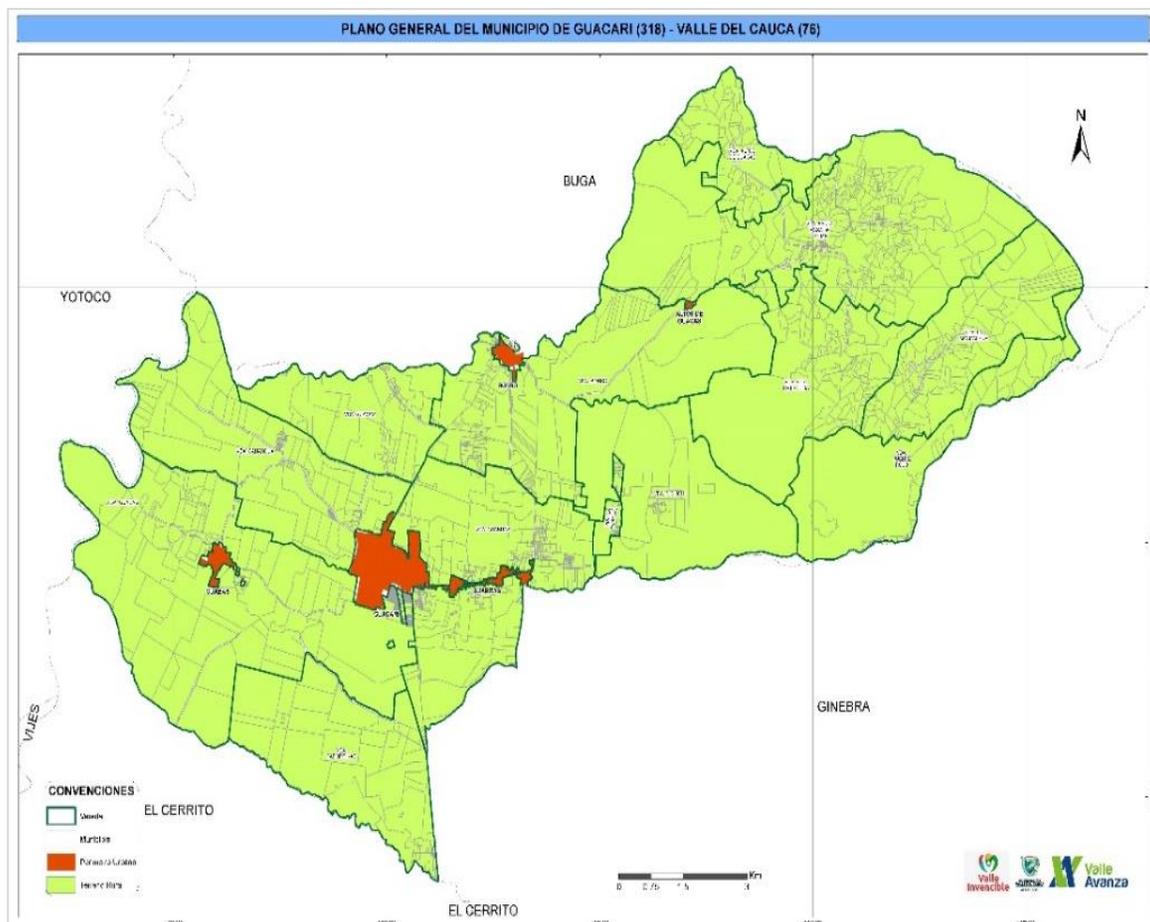


Figura 62. Plano general distribución rural del municipio de Guacarí

Adicionalmente, con el fin de agilizar el proceso de pre-reconocimiento se generan planos cartográficos por cada centro poblado y por cada vereda, esto le permitirá a los reconocedores ubicarse espacialmente e identificar de manera más efectiva los predios de interés. A continuación, se presenta ejemplo de salida gráfica para vereda y para centro poblado.

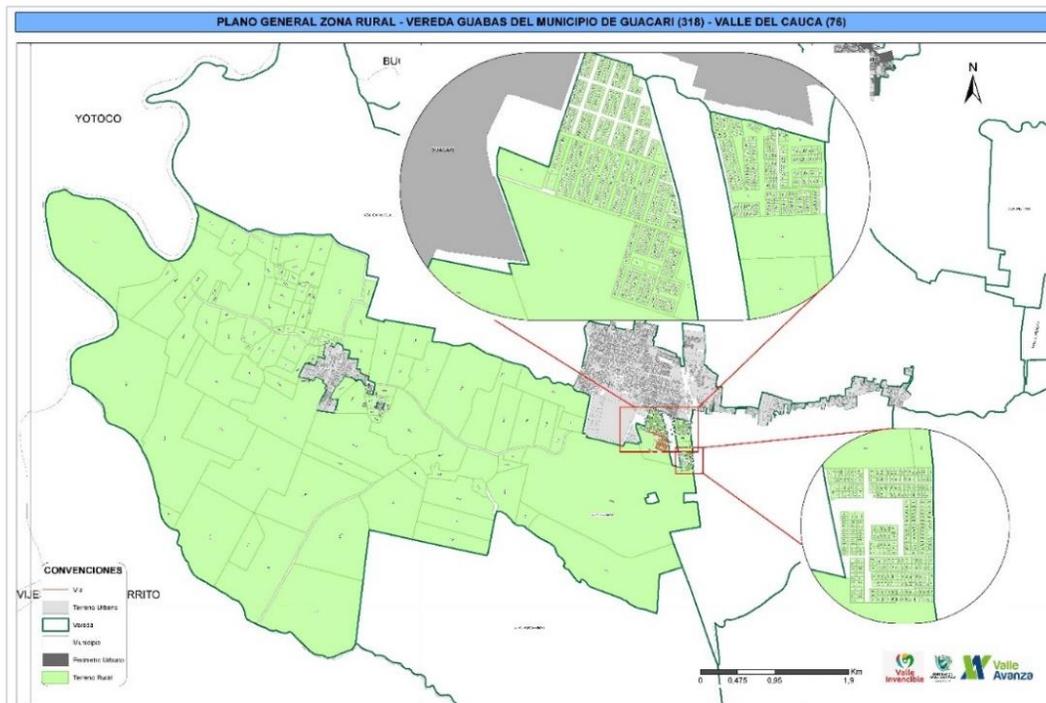


Figura 63. Plano distribución predial de la vereda Guabas del municipio de Guacarí.

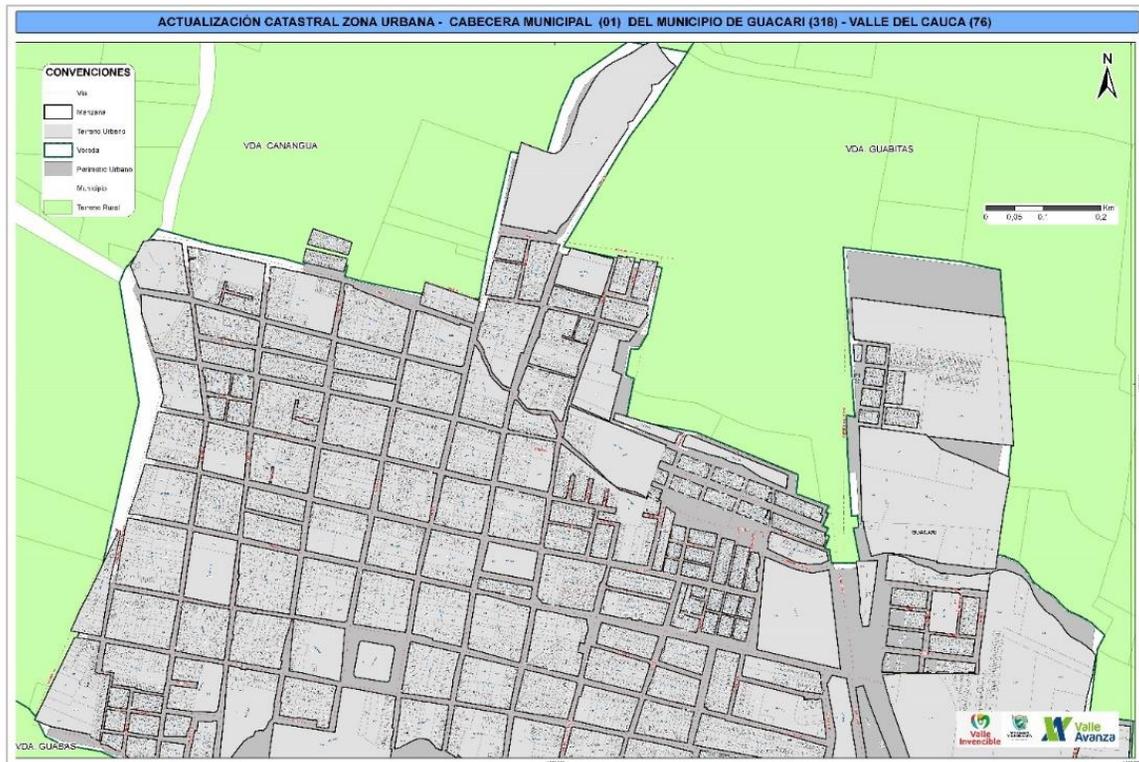


Figura 64. Plano distribución predial en la Cabecera Municipal

7.2 Generación de Listados para premarca

Adicional a las cartas catastrales, se generó listado de los predios tanto urbanos como rurales, en donde se relacionan datos de referencia que faciliten la identificación del predio y de los cambios que pueda tener. Adicional a estos datos se incluyen campos para relacionar los tipos de cambios que el reconocedor detecte. En la siguiente tabla se describen las variables empleadas en este formato.

Tabla 11. Descripción de las variables del formato para la realización de la pre-marca

VARIABLE	DESCRIPCIÓN
npn	Identificador del predio de 30 dígitos
numepre	Identificador del predio de 20 dígitos
zona-sect-mnz	Zona - Sector Catastral - Manzana o Vereda.
destinacion	Destinación económica del predio.
direccion	Dirección del predio.
total_pisos	Número de pisos de la Unida de Construcción.
area_construida	Área en mts2 construidos de la unidad.
destino	Uso de la unidad de construcción.
nombre_destino	Nombre del uso de la unidad de construcción.
Cod. Recon	Identificación del reconocedor predial.
m1	Incremento del área construida.
m2	Cambio de uso del predio.
m3	Demolición de la construcción.
Observación	Campo para que el reconocedor reporte las observaciones generales del predio.

Teniendo en cuenta lo anterior se realizaron las respectivas marcas a los predios que sufrieron cambios físicos tales como: incremento del área construida, cambio de uso del suelo y demolición de la construcción.

fin	numero	destinacion	zona-sect-mz	terreno	cond.	predio	direccion	total pisos	area construida	destino	nombre destino	Ced. Recon	m	m2	m3	Observacion
763180001000000001000100000000	763180001000100010001000	Agricultivo	00-01-0001	0001	0	0001	LA PALMA	1	200	6	BODEGA CASA BOMBA					
763180001000000001000100000000	763180001000100010001000	Agricultivo	00-01-0001	0001	0	0001	LA PALMA	1	42	1	VIVIENDA HASTA 3 PISOS					
763180001000000001000200000000	763180001000100010002000	Agricultivo	00-01-0001	0002	0	0002	EL REFUGIO	1	260	1	VIVIENDA HASTA 3 PISOS					
763180001000000001000300000000	763180001000100010003000	Agricultivo	00-01-0001	0003	0	0003	BUENOS AIRES									
763180001000000001000400000000	763180001000100010004000	Agricultivo	00-01-0001	0004	0	0004	BUENOS AIRES	1	46	1	VIVIENDA HASTA 3 PISOS					
763180001000000001000600000000	763180001000100010006000	Agricultivo	00-01-0001	0006	0	0006	COREA									
763180001000000001000700000000	763180001000100010007000	Agricultivo	00-01-0001	0007	0	0007	EL PORVENIR LO 1	0	70	3	GALPONES, GALLINEROS					
763180001000000001000700000000	763180001000100010007000	Agricultivo	00-01-0001	0007	0	0007	EL PORVENIR LO 1	1	228	6	BODEGA CASA BOMBA					
763180001000000001000700000000	763180001000100010007000	Agricultivo	00-01-0001	0007	0	0007	EL PORVENIR LO 1	1	184	1	VIVIENDA HASTA 3 PISOS					
763180001000000001000800000000	763180001000100010008000	Institucional	00-01-0001	0008	0	0008	LO 3	1	9	1	VIVIENDA HASTA 3 PISOS					
763180001000000001000900000000	763180001000100010009000	Agricultivo	00-01-0001	0009	0	0009	TALLER LA Y									
763180001000000001001000000000	763180001000100010010000	Agricultivo	00-01-0001	0010	0	0010	EL OCASO	1	234	1	VIVIENDA HASTA 3 PISOS					
763180001000000001001100000000	7631800010001000100110000	Agricultivo	00-01-0001	0011	0	0011	EL CARMELO									
763180001000000001001500000002	7631800010001000100150000	Agricultivo	00-01-0001	0011	5	0002	EL CARMELO	1	31	1	VIVIENDA HASTA 3 PISOS					
763180001000000001001200000000	7631800010001000100120000	Habitacional	00-01-0001	0012	0	0012	LA ESPERANZA	1	62	1	VIVIENDA HASTA 3 PISOS					
763180001000000001001300000000	7631800010001000100130000	Agricultivo	00-01-0001	0013	0	0013	SANTA CECILIA	1	39	1	VIVIENDA HASTA 3 PISOS					
763180001000000001001300000000	7631800010001000100130000	Agricultivo	00-01-0001	0013	0	0013	SANTA CECILIA	0	180	3	GALPONES, GALLINEROS					
763180001000000001001400000000	7631800010001000100140000	Agricultivo	00-01-0001	0014	0	0014	TORRELANDIA	1	240	1	VIVIENDA HASTA 3 PISOS					
763180001000000001001500000000	7631800010001000100150000	Agricultivo	00-01-0001	0015	0	0015	EL VERGEL	1	175	1	VIVIENDA HASTA 3 PISOS					
763180001000000001001600000000	7631800010001000100160000	Agricultivo	00-01-0001	0016	0	0016	GRANJA PALMIRITA	0	110	3	GALPONES, GALLINEROS					
763180001000000001001600000000	7631800010001000100160000	Agricultivo	00-01-0001	0016	0	0016	GRANJA PALMIRITA	1	215	1	VIVIENDA HASTA 3 PISOS					
763180001000000001001700000000	7631800010001000100170000	Agricultivo	00-01-0001	0017	0	0017	VILLA MARIA	0	42	9	PISCINAS					
763180001000000001001700000000	7631800010001000100170000	Agricultivo	00-01-0001	0017	0	0017	VILLA MARIA	1	232	1	VIVIENDA HASTA 3 PISOS					
763180001000000001001800000000	7631800010001000100180000	Agricultivo	00-01-0001	0018	0	0018	VILLA MARIA	1	118	1	VIVIENDA HASTA 3 PISOS					
763180001000000001001800000000	7631800010001000100180000	Agricultivo	00-01-0001	0018	0	0018	VILLA MARIA	0	530	2	CANEYES, COBERTIZOS, RAMADAS					
763180001000000001001900000000	7631800010001000100190000	Agricultivo	00-01-0001	0019	0	0019	LA MARIA									
763180001000000001002000000000	7631800010001000100200000	Agricultivo	00-01-0001	0020	0	0020	SANTA CECILIA	1	119	1	VIVIENDA HASTA 3 PISOS					
763180001000000001002100000000	7631800010001000100210000	Agricultivo	00-01-0001	0021	0	0021	EL SOCORRO	0	105	1	VIVIENDA HASTA 3 PISOS					
763180001000000001002200000000	7631800010001000100220000	Agricultivo	00-01-0001	0022	0	0022	SAN GENARO	1	16	1	VIVIENDA HASTA 3 PISOS					
763180001000000001002300000000	7631800010001000100230000	Agricultivo	00-01-0001	0023	0	0023	LO 7									
763180001000000001002400000000	7631800010001000100240000	Agricultivo	00-01-0001	0024	0	0024	SAN JENARO									
763180001000000001002600000000	7631800010001000100260000	Agricultivo	00-01-0001	0026	0	0026	SAN MATEO	1	150	1	VIVIENDA HASTA 3 PISOS					
763180001000000001002600000000	7631800010001000100260000	Agricultivo	00-01-0001	0026	0	0026	SAN MATEO	0	519	4	ESTABLOS, PESEBRERAS					
763180001000000001002600000000	7631800010001000100260000	Agricultivo	00-01-0001	0026	0	0026	SAN MATEO	0	70	9	PISCINAS					
763180001000000001002600000000	7631800010001000100260000	Agricultivo	00-01-0001	0026	0	0026	SAN MATEO	0	18	9	PISCINAS					
763180001000000001002600000000	7631800010001000100260000	Agricultivo	00-01-0001	0026	0	0026	SAN MATEO	0	80	21	KIOSKOS					
763180001000000001002600000000	7631800010001000100260000	Agricultivo	00-01-0001	0026	0	0026	SAN MATEO	1	118	1	VIVIENDA HASTA 3 PISOS					
763180001000000001002600000000	7631800010001000100260000	Agricultivo	00-01-0001	0026	0	0026	SAN MATEO	0	125	6	BODEGA CASA BOMBA					
763180001000000001002600000000	7631800010001000100260000	Agricultivo	00-01-0001	0026	0	0026	SAN MATEO	1	37	1	VIVIENDA HASTA 3 PISOS					
763180001000000001002600000000	7631800010001000100260000	Agricultivo	00-01-0001	0026	0	0026	SAN MATEO	1	560	1	VIVIENDA HASTA 3 PISOS					
763180001000000001002800000000	7631800010001000100280000	Agricultivo	00-01-0001	0028	0	0028	SAN ANTONIO	1	192	1	VIVIENDA HASTA 3 PISOS					
763180001000000001002800000000	7631800010001000100280000	Agricultivo	00-01-0001	0028	0	0028	SAN ANTONIO	0	48	4	ESTABLOS, PESEBRERAS					
763180001000000001003000000000	7631800010001000100300000	Agricultivo	00-01-0001	0030	0	0030	LA ISABELA	1	37	1	VIVIENDA HASTA 3 PISOS					
763180001000000001003100000000	7631800010001000100310000	Agricultivo	00-01-0001	0031	0	0031	LO									
763180001000000001003200000000	7631800010001000100320000	Agricultivo	00-01-0001	0032	0	0032	LA SOFA	1	68	1	VIVIENDA HASTA 3 PISOS					

Figura 65. Formato para el proceso de pre-reconocimiento predial de Guacarí.

7.3 RESULTADOS PREMARCA

Una vez se suministraron todos los recursos de apoyo, tanto a los coordinadores de campo, como a los reconocedores prediales; éstos últimos realizaron la labor de visita.

El formato de identificación de cambios también se dispuso en un drive el cual fue diligenciado por los reconocedores, y sobre el cual se realizó un control de calidad para garantizar la calidad e integridad de la información.

A continuación, se presentan fotografías del proceso de campo en la zona rural.



Figura 66. Proceso de campo en la zona rural

A continuación, se presentan fotografías del proceso de campo en la zona urbana.



Figura 67. Proceso de campo en la zona urbana

Una vez se realizó las visitas y se diligenció el formato en drive, se filtraron los predios en los que se encontraron cambios físicos. A continuación, se expone la gráfica de los predios que presentaron cambios físicos y de uso, tanto para los predios urbanos como rurales.

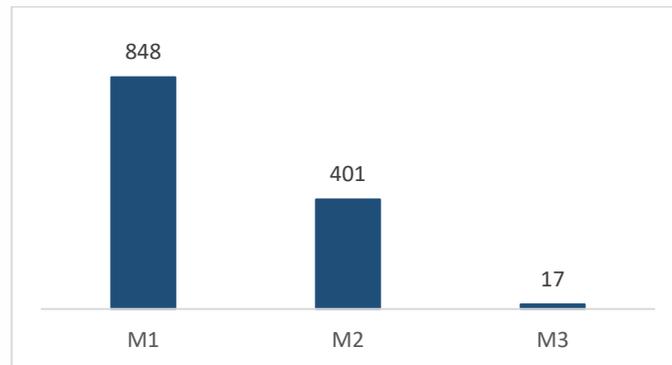


Figura 68. Número de predios por tipo de marca en campo en la zona urbana de Guacarí.

Como resultados de la depuración de la información recolectada en campo de la zona urbana, se obtuvo que la mayoría de los predios fueron marcados por tener cambio en el área de construcción con un total de 848 predios, seguido de la marca de cambio en uso con 401 predios, mientras que los predios en demolición que se encontraron el proceso de premarca de la zona urbana fue de 17 predios.

Estos predios se consolidaron en una base de datos y se realizó la asignación de los reconocedores prediales por manzana por parte de los coordinadores y de acuerdo con los términos de referencia para el proyecto, se seleccionaron **1.266 predios** urbanos para iniciar la etapa de reconocimiento predial, los cuales se presentan en la siguiente figura.

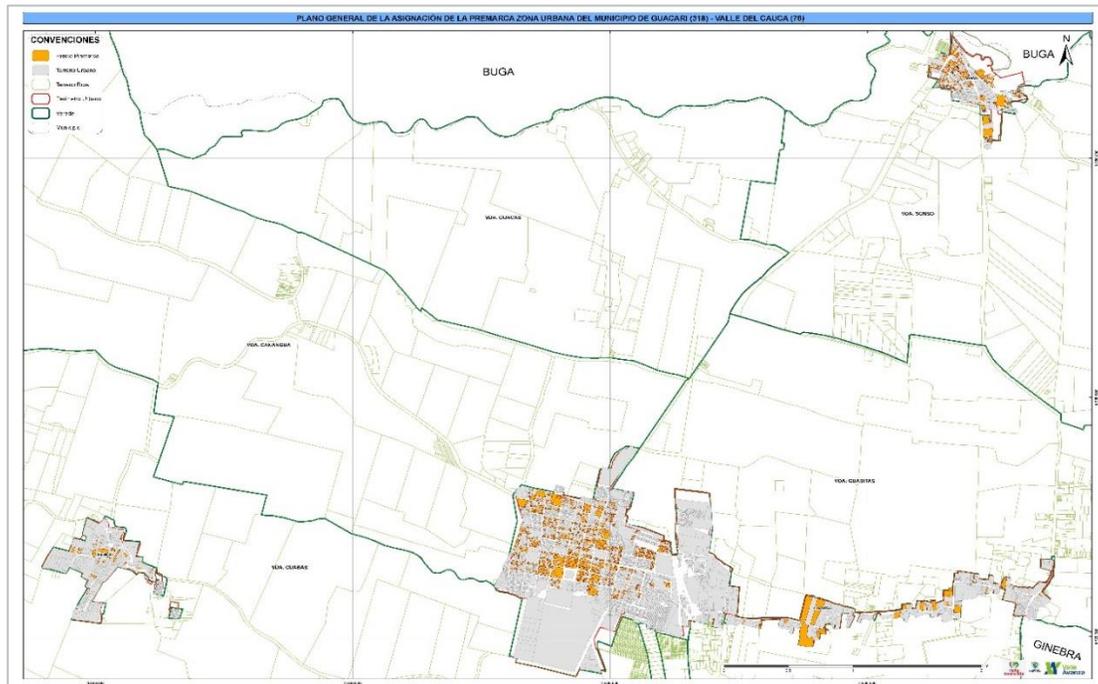


Figura 69. Mapa de los predios urbanos objeto de reconocimiento predial en el p proceso de actualización catastral para el municipio de Guacarí.

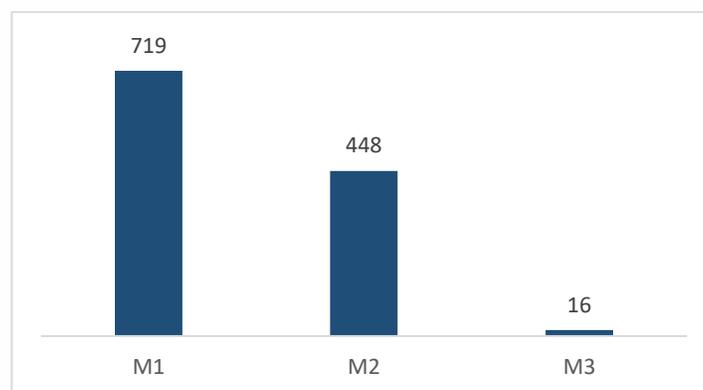


Figura 70. Número de predios por tipo de marca en campo en la zona rural de Guacarí.

En el análisis de la depuración de la información recolectada en campo de la zona rural, se obtuvo que la mayoría de los predios se fueron marcados por tener cambio en el área de construcción con un total de 719 predios, seguido de la marca de cambio en uso con 448 predios y los predios en

demolición que hace referencia a la marca (M3) se encontraron un total de 16 predios.

Estos predios se consolidaron en una base de datos y se realizó la asignación de los reconocedores prediales por manzana por parte de los coordinadores y de acuerdo con los términos de referencia para el proyecto, se seleccionaron **1.183 predios** rurales para iniciar la etapa de reconocimiento predial, los cuales se presentan en la siguiente figura.

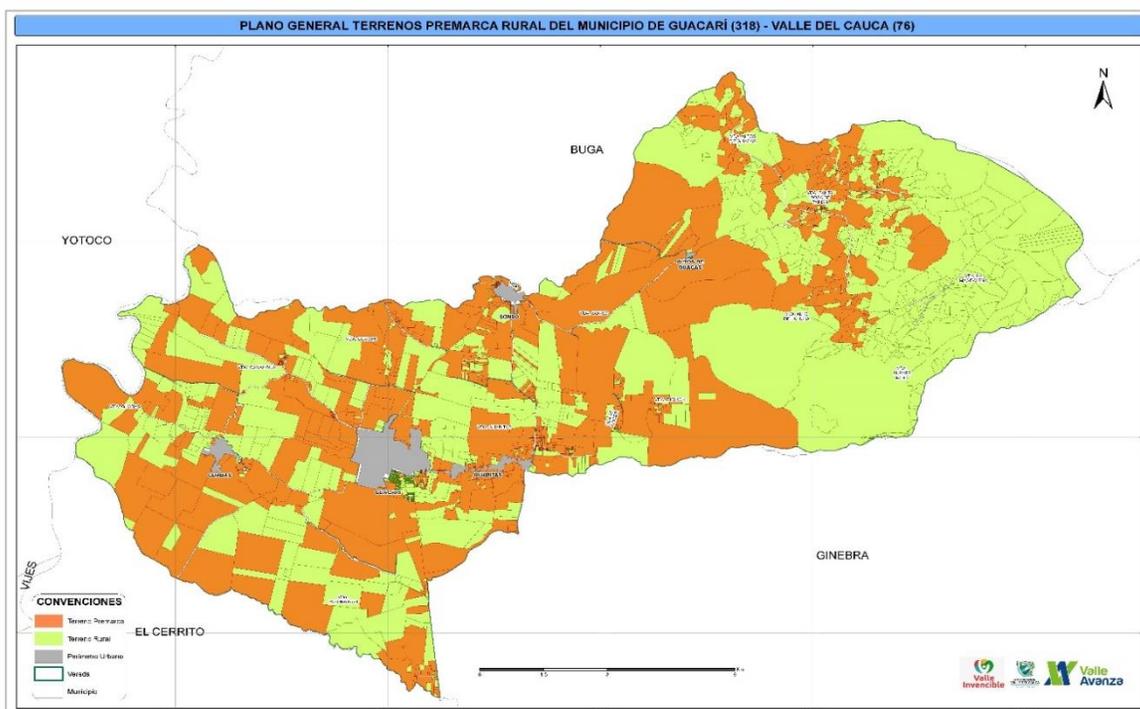


Figura 71. Mapa de los predios rurales objeto de reconocimiento predial en el proceso de actualización catastral para el municipio de Guacarí.

8. METODOLOGÍA DE LA CAPTURA DE INFORMACIÓN EN CAMPO

El Operador Catastral Valle Avanza se enfoca en la automatización y optimización de los procesos, aplicando herramientas tecnológicas de

punta, efectivas, transparentes, actualizadas y seguras para el logro de los objetivos. Teniendo como fundamento, potenciar la dimensión de la gestión tecnológica y de comunicaciones con sistemas de información, plataformas tecnológicas, conectividad de las bases de datos, entre otros aspectos.

En este capítulo se presenta la metodología de la captura de la información de las visitas en campo tanto en la zona rural, como en la zona urbana del proceso de actualización en el municipio de Guacarí, a través del uso de un aplicativo de recolección de datos instalados en Tablets con sistema operativo Android.

El aplicativo de recolección de datos en campo permite desarrollar un levantamiento predial detallado de visitas realizado por el reconocedor predial, donde diligencian de forma precisa y eficaz, los detalles de la visita, la aplicación permite diligenciar los datos del contacto visita del predio visitado, agregar unidades de construcción nueva o eliminar existentes, del mismo modo, permite agregar la información jurídica del predio o editar la información existente en la base de datos.

A continuación, se muestran las funciones de la herramienta de captura de información:

Al ingresar al aplicativo le permite iniciar un proceso de actualización de predios asignados por el coordinador del proceso, el reconocedor predial solo verá aquellos predios que fueron asignado para realizar las visitas y actualización de datos que recolecte durante las inspecciones.

El primer paso que se realiza antes de iniciar las visitas en campo es la asignación mediante la carga de un archivo en formato TXT (texto) que permite realizar las asignaciones a cada reconocedor.

En la siguiente figura se observa la pantalla que muestra donde asignan los predios a cada reconocedor.

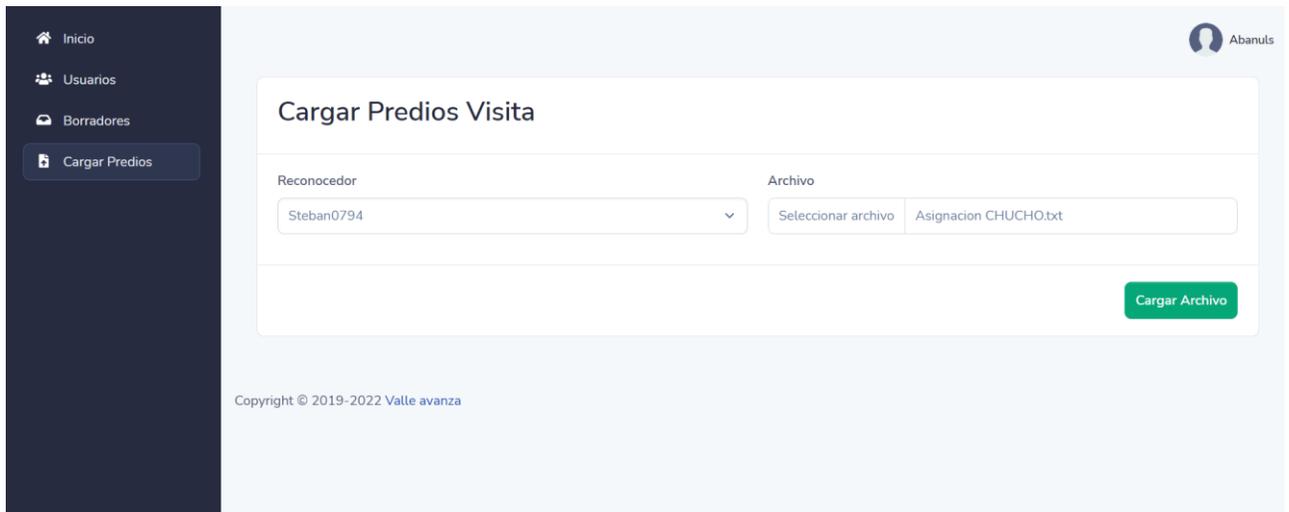


Figura 72. Pantalla de asignación de predios a los reconocedores

Luego de la asignación el reconocedor predial ingresa en el aplicativo con su usuario y contraseña mostrado.



Figura 73. pantalla de ingreso al aplicativo.

Una vez ingresa al aplicativo se observa la pantalla principal donde se muestran los botones de Actualización e Información.

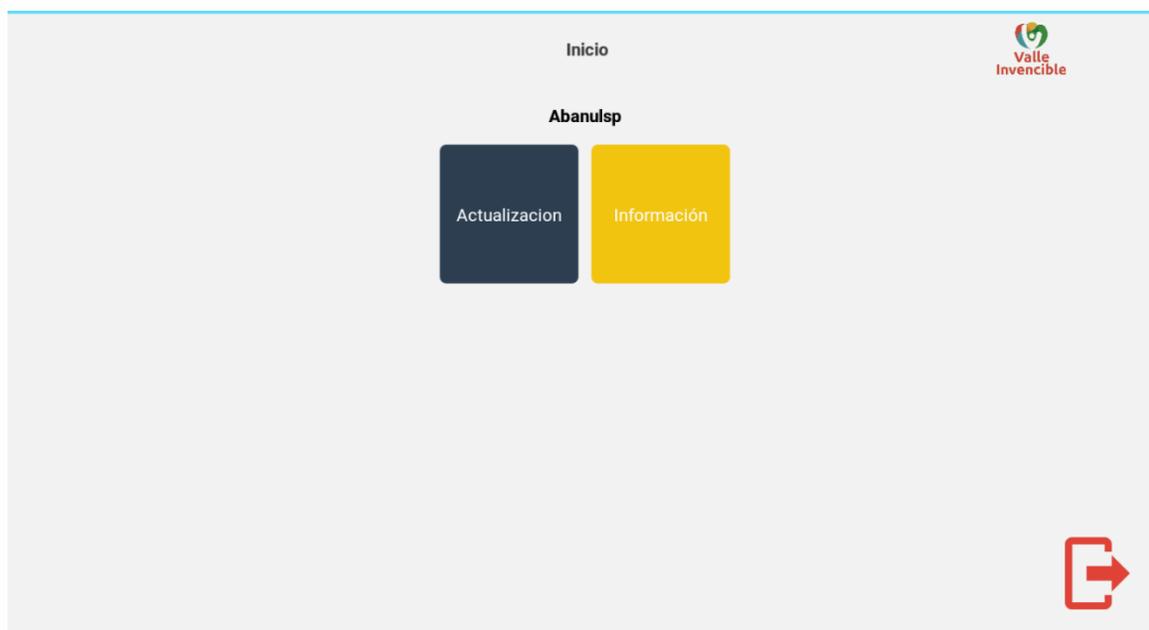


Figura 74. Pantalla de inicio del aplicativo

Al elegir la opción de actualización en la pantalla principal, le lleva a la siguiente donde se puede observar la opción Validar y la opción de Editar.

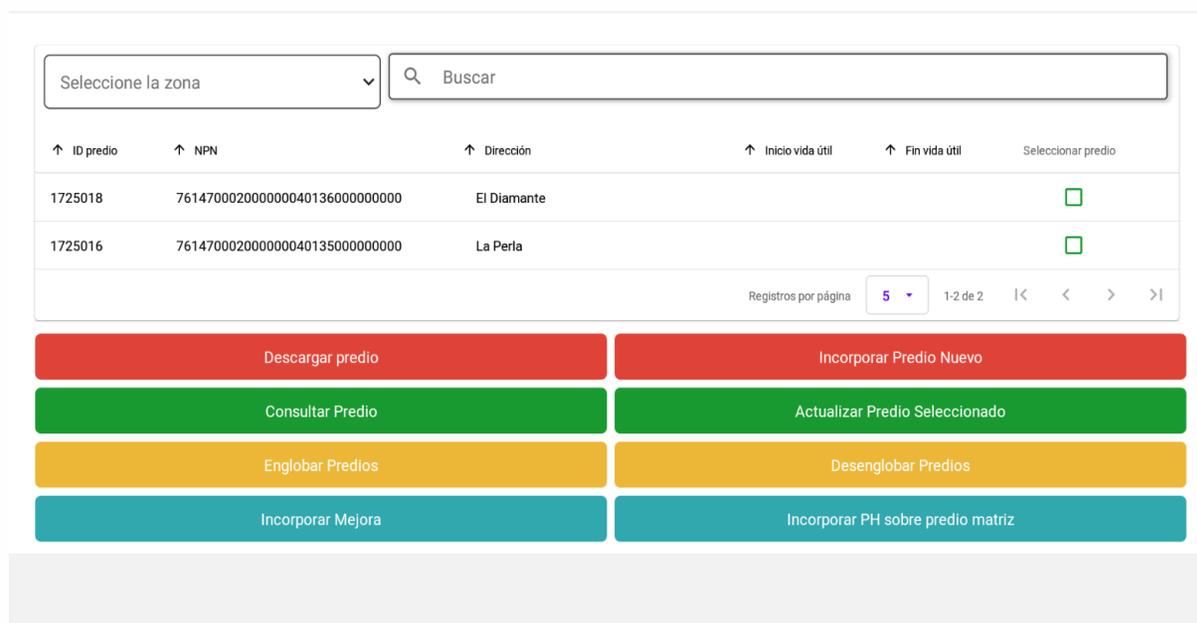


Figura 75. Pantalla de actualización

En la opción de Validar, el aplicativo permite al reconocedor predial diligenciar datos del predio visitado, una vez guarde los datos y requiera realizar alguna modificación de la información recolectada, el reconocedor

predial puede entrar en la opción de editar para actualizar la información requerida, donde se muestra los dos botones en la pantalla de actualización.

Si el reconocedor predial elige la opción Validar, en la pantalla de actualización, se podrán visualizar los predios asignados, como se muestra en la figura siguiente. Los predios asignados se presentan en la pantalla mostrando el ID predio, NPN y la dirección del predio, entre otras variables. El reconocedor deberá realizar la descarga para iniciar el proceso de actualización.



ID predio	NPN	Dirección	Inicio vida útil	Fin vida útil	Seleccionar predio
1725018	761470002000000040136000000000	El Diamante			<input type="checkbox"/>
1725016	761470002000000040135000000000	La Perla			<input type="checkbox"/>

Registros por página: 5 (dropdown) | 1-2 de 2 | < > >>

Botones de acción:

- Descargar predio
- Incorporar Predio Nuevo
- Consultar Predio
- Actualizar Predio Seleccionado
- Englobar Predios
- Desenglobar Predios
- Incorporar Mejora
- Incorporar PH sobre predio matriz

Figura 76. Pantalla de borradores asignados.

Una vez el predio es descargado, el aplicativo le informa que el predio fue descargado de forma exitosa, asegurando que, durante las visitas, el reconocedor predial tenga toda la información histórica necesaria para el levantamiento de la información.



Figura 77. Mensaje de confirmación de descarga de predio

Al presionar el botón **Actualizar Predios Seleccionados** se pueden actualizar los siguientes datos:

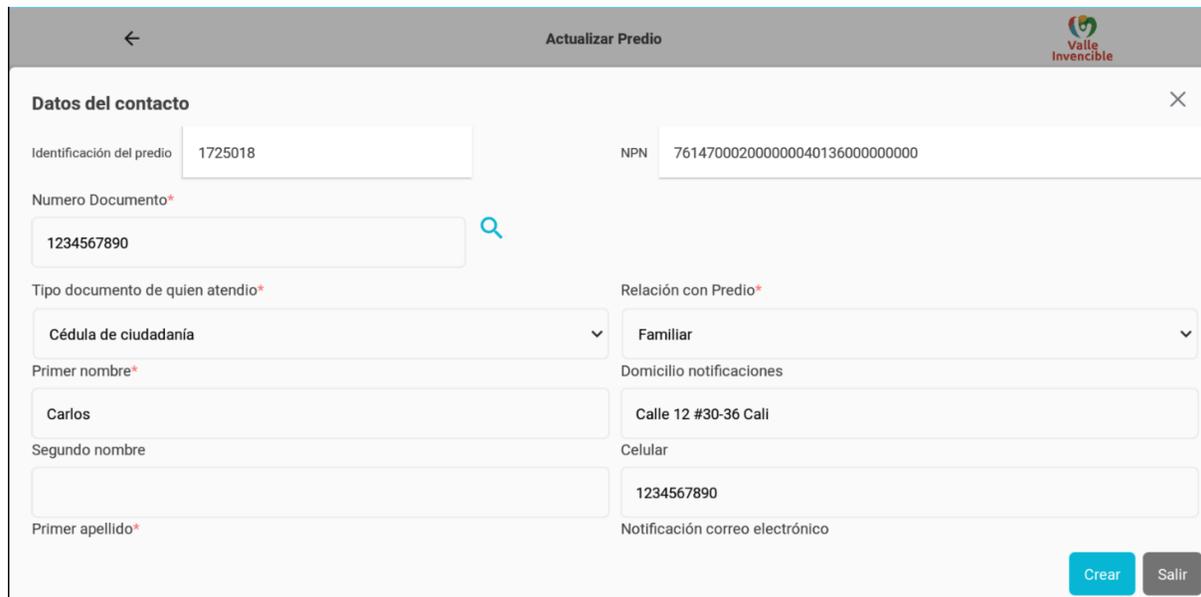
- a) **Contacto Visita:** Se diligencia la información de la persona de contacto al momento de realizar la visita.
- b) **Predio:** Se actualiza la información del predio visitado.
- c) **Terreno:** Se observa toda la información del terreno visitado.
- d) **Construcción:** Se crean o eliminan las unidades de construcción del predio.
- e) **Información Jurídica:** Se actualiza la información jurídica del predio.



Tipo de identificación	Número de identificación	Nombre contacto	

Figura 78. Pantalla de actualizar predio

La Opción Contacto visita permite diligenciar los datos de la persona contacto durante la visita, el reconocedor puede crear un registro nuevo.



Datos del contacto	
Identificación del predio	1725018
NPN	761470002000000040136000000000
Numero Documento*	1234567890
Tipo documento de quien atendio*	Cédula de ciudadanía
Relación con Predio*	Familiar
Primer nombre*	Carlos
Domicilio notificaciones	Calle 12 #30-36 Cali
Segundo nombre	
Celular	1234567890
Primer apellido*	
Notificación correo electrónico	

Figura 79. Pestaña de actualizar predio de Contacto Visita

En la opción predio, se puede observar la información que se encuentra en la base datos del predio como los identificadores prediales, la condición de propiedad, el tipo de predio, destinación y la dirección donde el reconocedor deberá validar durante la visita en campo



Datos del Predio	
Identificación del predio*	1725018
Destinación tipo*	Agropecuario
NPN*	761470002000000040136000000000
Dirección de predio*	EL DIAMANTE
Condición del predio*	No propiedad horizontal
Dirección notificación*	
Predio tipo*	(Privado)
Observación de reconocimiento	

Figura 80. Pantalla predio

En la **Opción Terreno** se observa la información del terreno que podrá editar, retirar o dibujar un croquis según la información recolectada de la visita.



ID	Área Común	Área Total Terreno	Inicio Vida Útil	Fin Vida Útil	Estado	Opciones
62367	0.0000000000000000	93009.0000000000000000			Activo	Editar Retirar
62368	0.0000000000000000	84491.0000000000000000			Activo	Editar Retirar

No hay Croquis Guardado Luego de Dibujar, entra en editar y guarda para visualizar el croquis Correctamente

Dibujar Croquis

Figura 81. Pestaña terreno

Al ingresar en la **pestaña de Construcción**, se visualiza las unidades de construcciones existentes, el reconocedor puede editar una unidad de construcción, retirar o adicionar unidades de construcción según la realidad observada en la visita al predio.

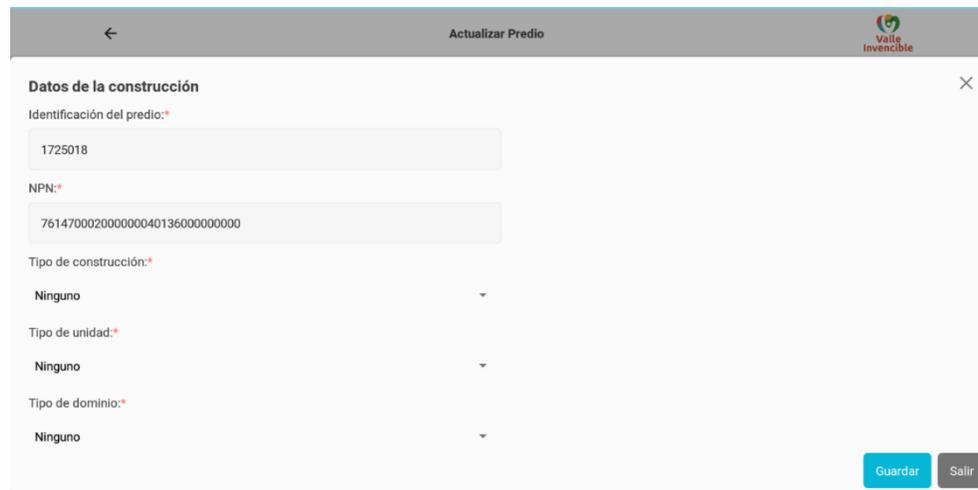


ID	Tipo Construccion	Tipo Unidad	Destino Economico	Area Construccion	Inicio Vida Útil	Fin Vida Útil	Estado	Opciones
753409	Convencional	Residencial	Residencial.Vivie nda_Hasta_3_Pi sos	164				Editar Retirar

Adicionar Construccion

Figura 82. Pantalla de construcción

Una vez elegido el tipo de unidad de construcción, el reconocedor deberá diligenciar las calificaciones de edificaciones según el tipo de construcción.



Datos de la construcción

Identificación del predio:*
1725018

NPN:*
761470002000000040136000000000

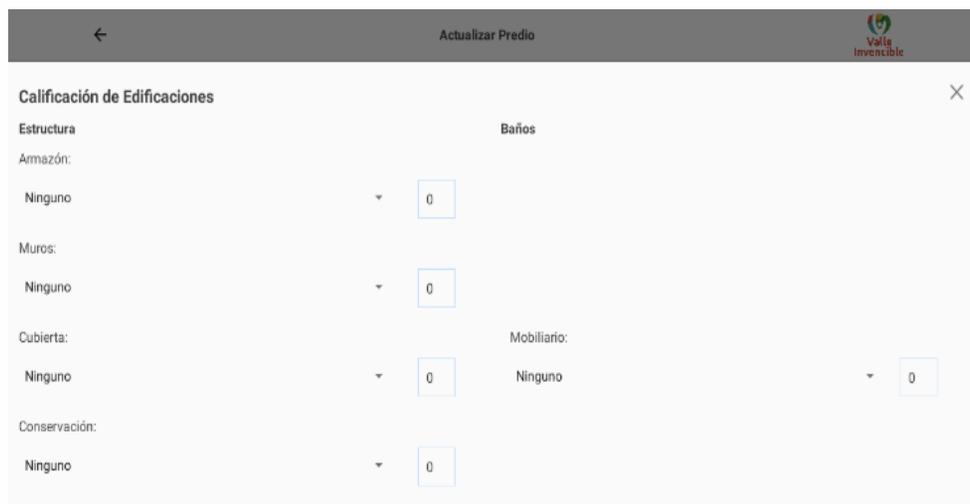
Tipo de construcción:*
Ninguno

Tipo de unidad:*
Ninguno

Tipo de dominio:*
Ninguno

Guardar Salir

Figura 83. Pantalla de construcción



Calificación de Edificaciones

Estructura	Baños
Armazón: Ninguno	0
Muros: Ninguno	0
Cubierta: Ninguno	Mobiliario: Ninguno
0	0
Conservación: Ninguno	
0	

Figura 84. Pantalla de calificación de Edificaciones

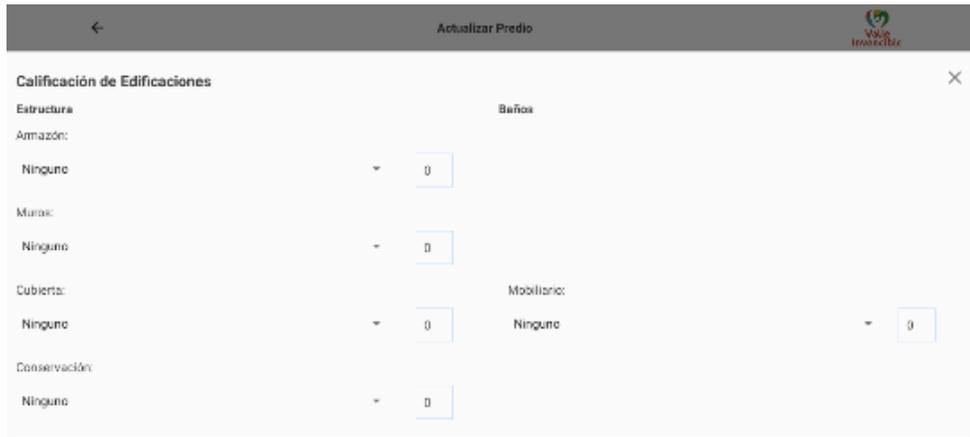


Figura 85. Pantalla de Calificación de Edificaciones.

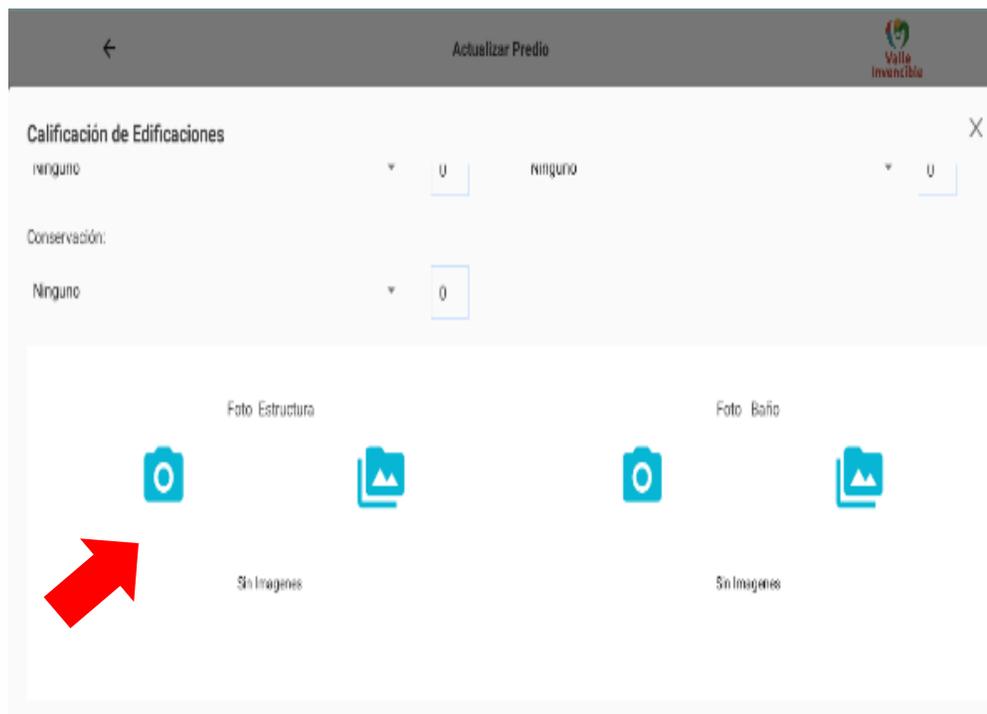


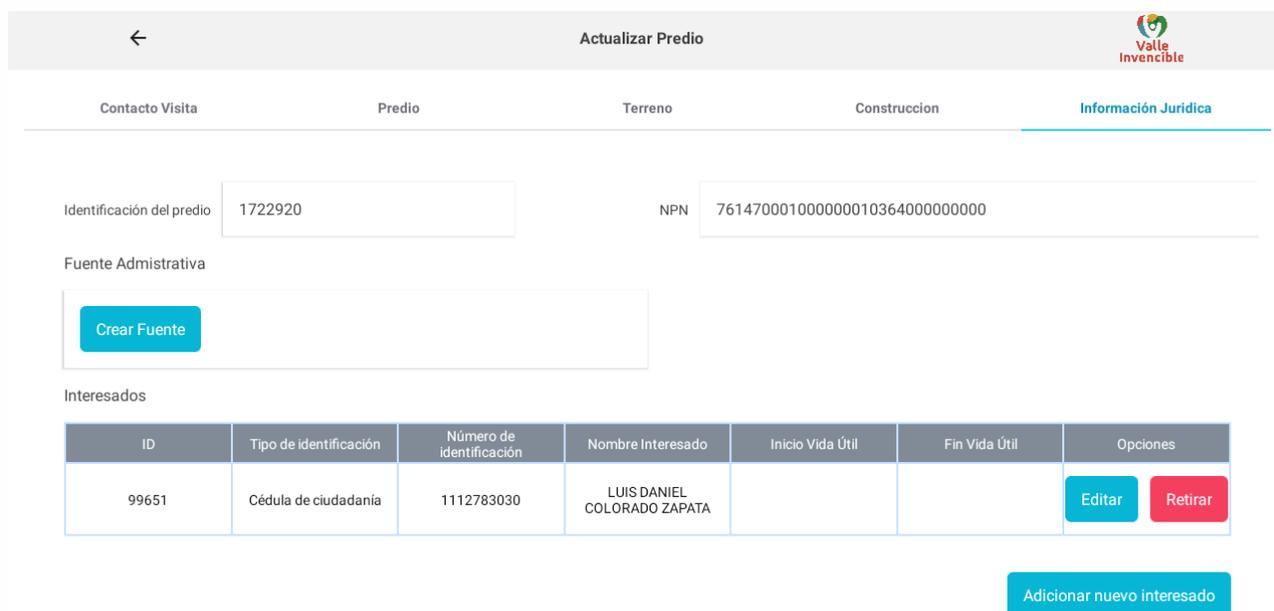
Figura 86. Opción de tomar una fotografía o cargar un archivo fotográfico.

En las siguientes fotografías podemos observar la captura de la información de los reconocedores durante las visitas a los predios asignados, utilizando el aplicativo de recolección de datos en campo en el proceso de actualización del municipio de Guacarí.



Figura87. Captura de información en campo

En la Opción Información Jurídica, podrá diligenciar los datos del interesado, así como la fuente administrativa del predio.



Actualizar Predio



←

Contacto Visita Predio Terreno Construcción **Información Jurídica**

Identificación del predio: 1722920 NPN: 761470001000000010364000000000

Fuente Administrativa

[Crear Fuente](#)

Interesados

ID	Tipo de identificación	Número de identificación	Nombre Interesado	Inicio Vida Útil	Fin Vida Útil	Opciones
99651	Cédula de ciudadanía	1112783030	LUIS DANIEL COLORADO ZAPATA			Editar Retirar

[Adicionar nuevo interesado](#)

Figura 88. Pantalla de información jurídica.

Una vez diligenciado los datos de la visita, el aplicativo permite al reconocedor revisar o actualizar los datos recolectados.



Editar



←

[Descargar Revisados](#) [Descargar Guardados](#)

Bandeja Borradores

Buscar Predio:

ID Predio	NPN	Proceso Guardado	Copiar	Opciones
1722920	761470001000000010364000000000	Borrador	<input type="checkbox"/>	 Enviar   

1 - 10

Figura 89. Pantalla de editar borradores.

A continuación, se explican los botones que el aplicativo le permite realizar al reconocedor predial:

- A)  **Editar:** Le permite editar la información del borrador que fue descargado y diligenciado en el aplicativo.
- B)  **Enviar:** La opción de enviar un predio, permite al reconocedor enviar un borrador al coordinador para su revisión y posterior aprobación o rechazo.
- C)  **Consultar:** La opción de consultar, le permite verificar la información digitada por el reconocedor.

←
Consultar Predio


Identificación del Predio: 1722920	Fecha de Matrícula:
Dirección Predio: K 4 AL BATALLON	Número de Matrícula: 69521
NPN: 761470001000000010364000000000	Destinación económica: Habitacional
Inicio Vida Útil:	Fin Vida Útil:
Observaciones:	

Información de Interesados

Tipo de identificación	Número de identificación	Nombre interesado	Inicio Vida Útil	Fin Vida Útil
Null	1112783030	LUIS DANIEL COLORADO ZAPATA		

Información de Terreno

Área de Terreno	Área Común	Área Total Terreno	Inicio Vida Útil	Fin Vida Útil
	0.0000000000000000	1020.0000000000000000		

Información de Construcción

Tipo de construcción	Tipo unidad	Destino económico	Área construcción	Inicio Vida Útil	Fin Vida Útil	Puntaje total	Calificaciones
Convencional	Institucional	Institucional.Museos	100			40	Ver

Figura 90. Pantalla Consultar Predio.

- D)  **Subir a la nube:** la opción de subir a la nube le permite al reconocedor almacenar el borrador en la Base de Datos y asegurar que los datos digitados no se

pierdan por fallas en el dispositivo móvil, además podrá descargar los predios asignados, que se encuentran en la nube en otro dispositivo si así lo requiere.

- E)  **Eliminar borrador:** La opción de eliminar borrador de la aplicación, una vez el predio ha sido eliminado, podrá ser descargado nuevamente en la opción de Validar si así lo requiere.

Una vez el reconocedor envía el predio al coordinador del proceso de actualización, el coordinador entra en el perfil asignado donde podrá realizar el control de calidad, es decir, aprobar o rechazar el predio para que el reconocedor corrija la información requerida.

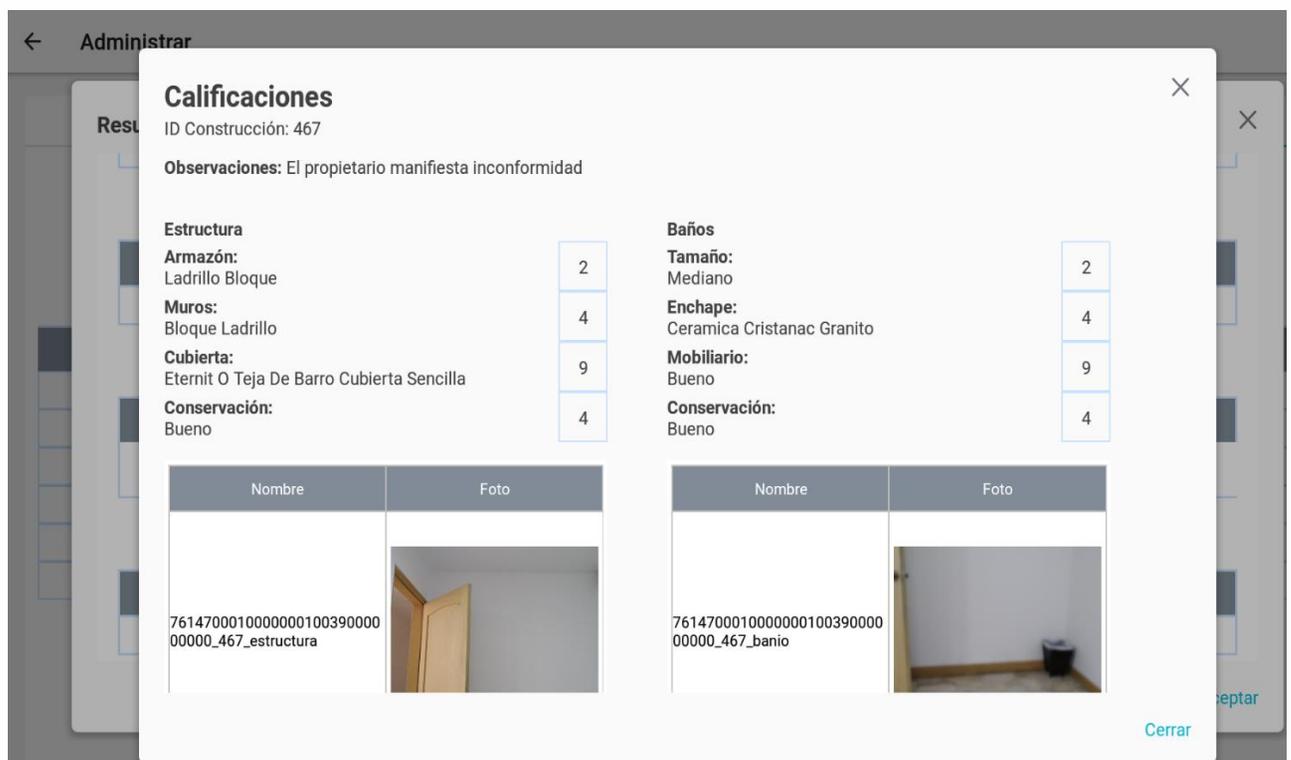


Figura 91. Pantalla del perfil del coordinador para aprobar o rechazar predios

8.1 Soporte documental fotográfico

El soporte documental se manejó en un base de datos en modelo administrativo bajo el modelo del levantamiento catastral V 1.2 el cual tendrá un campo donde se almacenó el enlace a los soportes documentales. Esta misma información se almacenará en los servidores donde el gestor indique.

Las tablas relacionadas son:

Col_unidadfuente -> esta tabla contiene la relación entre la fuente y la unidad administrativas básica (Predio)

Col_Fuenteadministrativa -> Se almacena la información del documento ya sea Acto administrativo, escritura, sentencia judicial, etc.

LC_FuenteAdministrativa <<COL_FuenteAdministrativa>>
Tipo[1] : LC_FuenteAdministrativaTipo Ente_Emisor[0..1] : Cadena de texto
COL_FuenteAdministrativa <<COL_Fuente>>
Observacion[0..1] : CharacterString Tipo[1] : COL_FuenteAdministrativaTipo Numero_Fuente[0..1] : Cadena de texto

Figura 92. Variables del modelo

9. COMPONENTE FÍSICO

9.1 BASE DE DATOS CARTOGRÁFICA

En la actividad de reconocimiento predial se recopila la información física y jurídica de los predios, en donde, éstas dos alimentan la base de tos alfanumérica catastral, sin embargo, la información física recopilada permite al reconecedor elaborar en CAD el croquis de los predios visitados.

Una vez que los reconecedores aportan los CADs al área de cartografía, ésta realiza control de calidad e inicia la incorporación a la base de datos geográfica catastral.

En la incorporación de los predios visitados se tiene en cuenta los shapes de terreno, construcción y unidades de construcción principalmente, adicionalmente se actualizan otras capas como la nomenclatura vial y domiciliaria, en caso de identificarse cambios, y la capa de manzana cuando el ajuste realizado sobre el predio lo amerita.

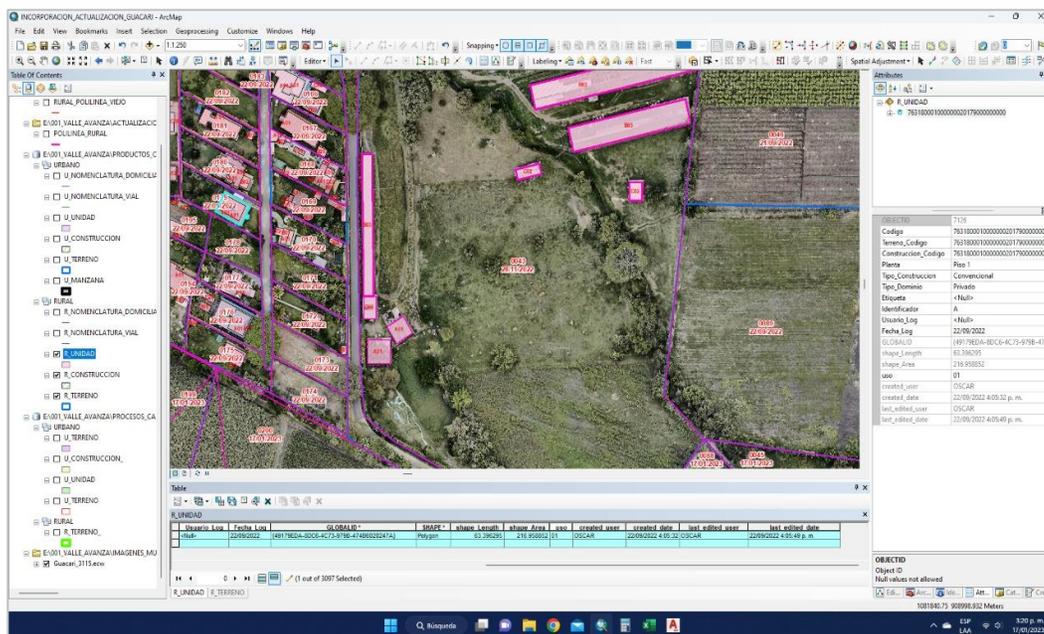


Figura 93. Visualización de la información cartográfica

Una vez que se actualiza la base datos geográfica catastral se procede a exportar las capas en formato *.sql con el fin de actualizar la geometría en la base de datos alfanumérica catastral y complementar la información catastral la cual se encuentra en la estructura del modelo LADM-COL versión 1.2.

9.2 RECONOCIMIENTO PREDIAL ZONA RURAL MUNICIPIO DE GUACARÍ

El reconocimiento predial corresponde a aquellas actividades de campo y oficina, tendientes a concretar la renovación del elemento físico y jurídico de los predios. Se resumen en la recolección, diligenciamiento y calificación en el aplicativo respectivo de la información de los inmuebles marcados después de surtir el diagnóstico de base de datos, el análisis de otras fuentes de información y la premarca.

Para el desarrollo de la labor de reconocimiento predial en el marco de la actualización catastral en la zona rural del municipio de Guacarí se visitaron un total de 1.157 predios.

9.2.1 TRABAJO DE CAMPO EN LA ZONA RURAL

En las visitas a los predios de la zona rural, se realizaron las siguientes actividades:

1. Entrevista al propietario, poseedor u ocupante con el objetivo diligenciar en el aplicativo la información de la parte jurídica.
2. Toma de las medidas de la construcción frente, fondo, patios, vacíos, tanto del lote como de las construcciones y comparación con las consignadas en los listados entregados.

3. Toma de registros fotográficos de la fachada, acabado principales, baño y cocina.
4. Determinación la cantidad de unidades de construcción e identificación cada unidad.
5. Con base en las medidas de la construcción capturadas en campo se elabora el croquis del predio.
6. Medición, calificación y diligenciamiento de la información de las mejoras encontradas en campo en el aplicativo móvil.

A continuación, se presentan algunas fotografías del trabajo de campo realizado por los reconocedores prediales en la zona rural del municipio de Guacarí.





Figura 94. Reconocimiento predial de la zona de Guacarí

9.2.2 TRABAJO DE OFICINA

En oficina se realizaron las siguientes actividades, una vez los reconocedores prediales terminaban el trabajo de campo:

1. Complementación de la información en la Tablet
2. Realización del croquis en AutoCAD o ARCGIS

El cálculo de área se realizó utilizando las herramientas de AutoCAD y ArcGIS, sobre el plano rural. El área de las edificaciones rurales se calculó con las medidas de campo, definiendo figuras geométricas simples.

Los coordinadores realizaron las labores de control de calidad tanto en campo como en oficina y realizaron el acompañamiento a los reconocedores prediales en los predios asignados, además de hacer la verificación de la información capturada en campo.

9.2.3 RESULTADOS DEL RECONOCIMIENTO PREDIAL DE LA ZONA RURAL

Los reconocedores prediales realizaron visitas a 1.157 predios de la zona rural del municipio de Guacarí, desplazándose en vehículos dispuesto por el Operador Catastral. Se presentan los siguientes resultados teniendo en cuenta las definiciones correspondientes.

- **Visita efectiva:** Cuando se permitió el ingreso al predio y se capturó la información.
- **Visita No efectiva:** Cuando no se permitió el ingreso al predio, pero se tomó la información desde a fuera.
- **Sin acceso:** Cuando definitivamente no se pudo acceder al predio ni tomar la información y se tomó la información con ayuda de la ortofotografía.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en las visitas realizadas en la zona rural del municipio de Guacarí:

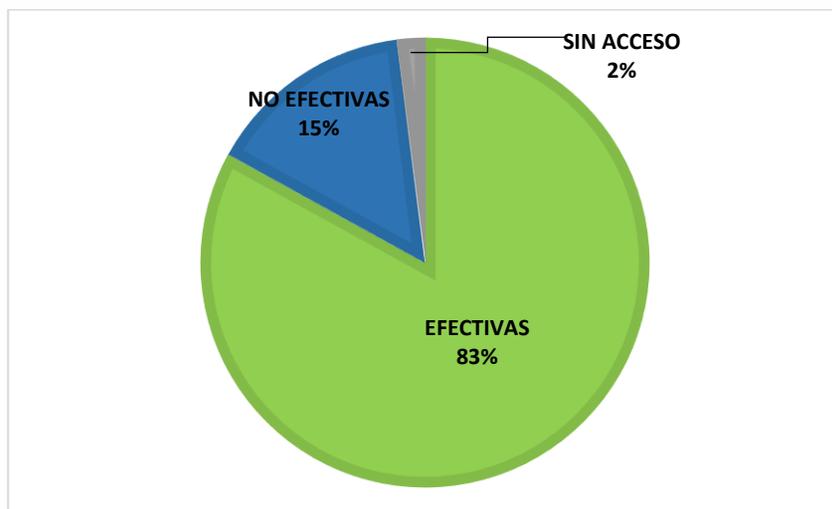


Figura 95. Resultados visitas de la zona rural Guacarí

Según lo anterior se tiene que el 83% de los predios de la zona rural se realizaron visitas efectivas, mientras el 15% correspondieron a visitas no efectivas y a un 2% de los predios no se tuvo acceso.

9.3 Control de calidad en la incorporación a la base de datos geográfica catastral

Uno de los principios es que la información cartográfica y alfanumérica debe ser consecuente, es decir, las características físicas de los predios que el reconocedor reporta en el aplicativo de recolección de datos y que alimenta a la base de datos alfanumérica catastral debe ser idéntica a la información espacial que reporta para alimentar a la base de datos geográfica catastral.

- I. En ese orden de ideas, una vez el reconocedor ha aportado el archivo CAD, desde el área de cartografía se lleva a cabo en primera instancia un control de calidad referido a etiquetados y/o simbología, en donde se revisa:
 - NPN
 - Correcta identificación de las unidades de construcción (etiqueta de identificación y uso)
 - Tipo de línea y color del layer por piso en las construcciones convencionales y no convencionales.

- La codificación de las unidades de construcción debe ir acorde con la cantidad de pisos y color de layer.
- La identificación de vacíos y lotes.
- El acotado de las construcciones y terrenos (sobre todo para los predios urbanos)
- La identificación de colindantes.
- Inconsistencias de superposición o vacíos que generen errores topológicos.
- Cabida del polígono de la construcción en el polígono del terreno
- La nomenclatura vial y domiciliar.

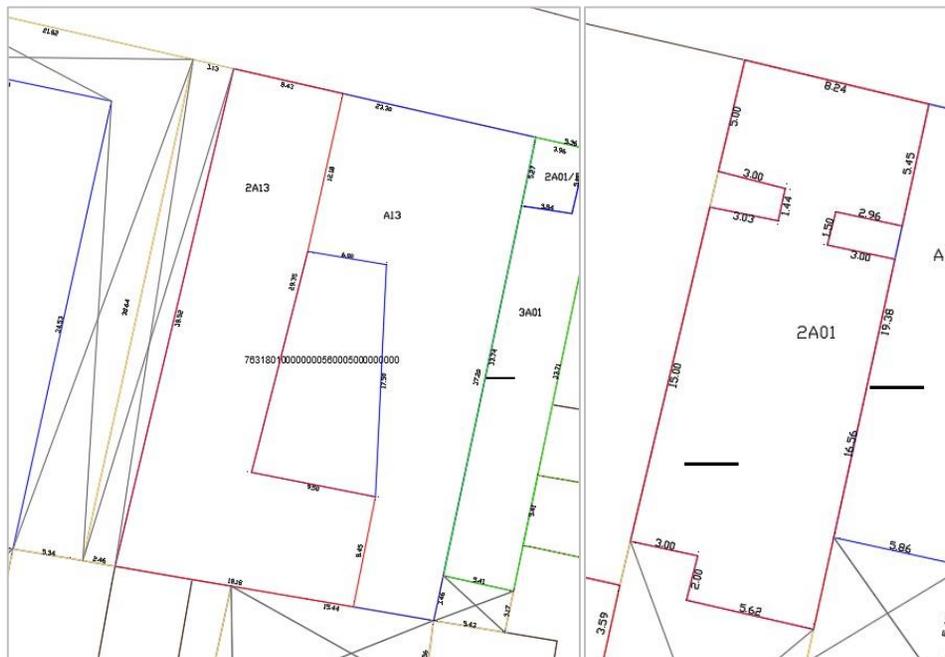


Figura 96. Información cartográfica

Si se encuentran inconsistencias se envía un documento descriptivo de éstas.

- II. Si el CAD no tiene inconsistencias de etiquetado y/o simbología, o una vez entregado el CAD corregido se procede a incorporar a la base de datos geográfica catastral en donde se valida con la información reportada en la base de datos alfanumérica catastral:
 - Ajuste de los terrenos en caso de encontrarse desplazados cartográficamente (tanto del predio visitado como de sus colindantes).

- Las Unidades de construcción (Cantidad de pisos, cantidad de Unidades, y Uso).
- Áreas construidas.

Si se encuentran inconsistencias se envía un documento descriptivo de éstas.

Una vez realizada la incorporación en la base de datos geográfica catastral se ejecuta la topología con el fin de identificar o corregir las inconsistencias geométricas entre las capas que fueron actualizadas y ajustadas.

A continuación, se indican las reglas topológicas, en general, que se tuvieron en cuenta para cada uno de los tipos de geometría presentes en la base de datos geográfica catastral, y que pueden variar de una entidad a otra:

Reglas para polígonos

- **Must Be Larger Than Cluster Tolerance**, Es necesario que una entidad no se colapse durante el proceso de validación.
- **Must Not Overlap**, Requiere que el interior de los polígonos no se superponga.
- **Must Not Have Gaps**, Esta regla precisa que no haya vacíos dentro de un polígono simple o entre polígonos adyacentes.
- **Must Not Overlap With**, Requiere que el interior de los polígonos en una clase (o subtipo) de entidad no se deba superponer con el interior de los polígonos en otra clase (o subtipo) de entidad.
- **Must Be Covered By Feature Class Of**, Requiere que un polígono en una clase (o subtipo) de entidad comparta toda su área con los polígonos en otra clase (o subtipo) de entidad.
- **Must Cover Each Other**, Requiere que los polígonos en una clase (o subtipo) de entidad compartan toda su área con los polígonos de otra clase (o subtipo) de entidad.
- **Must Be Covered By**, Requiere que los polígonos de una clase (o subtipo) de entidad estén contenido en polígonos de otra clase (o subtipo) de entidad.
- **Boundary Must Be Covered By**, Requiere que los límites de las entidades poligonales deban estar cubiertos por líneas en otras clases de entidad.
- **Area Boundary Must Be Covered By Boundary Of**, Requiere que estos límites de las entidades poligonales en una clase (o subtipo) de entidad los cubran los límites de las entidades poligonales en otra clase (o subtipo) de entidad.

- **Contains Point**, Requiere que un polígono en una clase de entidad contiene, por lo menos, un punto desde otra clase de entidad.
- **Contains One Point**, Requiere que cada polígono contenga una entidad de puntos y que cada entidad de puntos se encuentre dentro de un único polígono.

Reglas para polilíneas

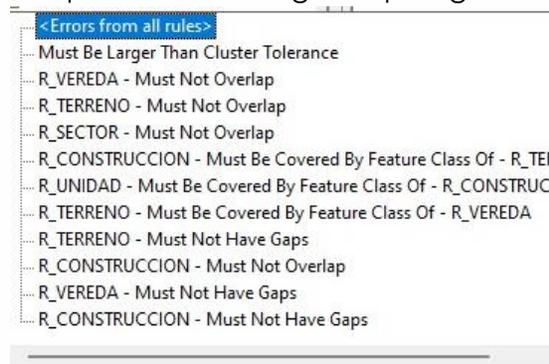
- **Must Be Larger Than Cluster Tolerance**, Es necesario que una entidad no se colapse durante el proceso de validación.
- **Must Not Overlap**, Requiere que las líneas no se superpongan con las líneas en la misma clase (o subtipo) de entidad.
- **Must Not Intersect**, Requiere que las entidades de línea desde la misma clase (o subtipo) de entidad no se crucen ni se superpongan entre sí.
- **Must Not Intersect With**, Requiere que las entidades de línea de una clase (o subtipo) de entidad no se crucen ni se superpongan las líneas de otra clase (o subtipo) de entidad con otras.
- **Must Not Have Dangles**, Requiere que una entidad de línea deba tocar las líneas desde la misma clase (o subtipo) de entidad en ambos extremos.
- **Must Not Have Pseudo Nodes**, Requiere que una línea se conecte, por lo menos, con otras dos líneas en cada extremo.
- **Must Not Intersect Or Touch Interior**, Requiere que una línea en una clase (o subtipo) de entidad deba tocar únicamente otras líneas de la misma clase (o subtipo) de entidad en extremos.
- **Must Not Intersect Or Touch Interior With**, Requiere que una línea en una clase (o subtipo) de entidad deba tocar únicamente otras líneas de otra clase (o subtipo) de entidad en extremos.
- **Must Not Overlap With**, Requiere que una línea desde una clase (o subtipo) de entidad no se superpongan con las líneas de entidad en otra clase (o subtipo) de entidad.
- **Must Be Covered By Feature Class Of**, Requiere que las líneas de una clase (o subtipo) de entidad estén cubiertas por las líneas en otra clase (o subtipo) de entidad.
- **Must Be Covered By Boundary Of**, Requiere que las líneas estén cubiertas por los límites de las entidades de área.
- **Must Be Inside**, Requiere que una línea esté contenida en los límites de una entidad de área.

- **Endpoint Must Be Covered By**, Requiere que los extremos de las entidades de línea estén cubiertos por entidades de puntos en otra clase de entidad.
- **Must Not Self-Overlap**, Requiere que las entidades de línea no se superpongan entre sí.
- **Must Not Self-Intersect**, Requiere que las entidades de línea no se crucen ni se superpongan entre sí.
- **Must Be Single Part**, Requiere que las líneas tengan una única parte. Esta regla es útil allí donde las entidades de línea, como carreteras, no deben tener múltiples partes.

Reglas para puntos

- **Must Coincide With**, Requiere que los puntos en una clase (o subtipo) de entidad coincidan con los puntos de otra clase (o subtipo) de entidad.
- **Must Be Disjoint**, Requiere que los puntos se encuentren separados espacialmente de otros puntos en la misma clase (o subtipo) de entidad.
- **Must Be Covered By Boundary Of**, Requiere que los puntos se encuentren en los límites de las entidades de área.
- **Must Be Properly Inside**, Requiere que los puntos se encuentren dentro de las entidades de área.
- **Must Be Covered By Endpoint Of**, Requiere que los puntos en una clase de entidad deben cubrirse con los puntos finales de líneas en otra clase de entidad.
- **Must Be Covered By Line**, Requiere que los puntos en una clase de entidad deben cubrirse con las líneas en otra clase de entidad.

A continuación, se presentan las reglas topológicas tenidas en cuenta:



9.3.1 CAMBIO DE PREDIOS EN EL RECONOCIMIENTO PREDIAL DE LA ZONA RURAL

Durante el proceso de premarca y reconocimiento predial, es importante señalar que se presentaron las siguientes situaciones:

1. Se encontraron desplazamientos cartográficos en la base entregada por el IGAC.
2. Predios que una vez realizado un estudio detallado no se encontraban en terreno y propietarios que no coincidían con lo reportado en la base catastral.
3. Se presentaron problemas de orden público y desastres naturales, que impedían el acceso a los predios premarcados.



Figura 97. Condiciones de difícil acceso a los predios

Finalmente, se tenía proyectado realizar el reconocimiento de **1.183** predios en el plan de trabajo y una vez se adelantó el proceso se realizaron visitas puntuales en la zona rural teniendo en cuenta lo anteriormente mencionado se visitaron un total de **1.157** predios.

Cabe señalar que algunos predios premarcados de la zona rural no se visitaron debido a que se encontraban catalogadas como zona roja, con presencia de grupos al Margen de la Ley y zonas de cultivos ilícitos, como son: Puente Rojo y la Magdalena.

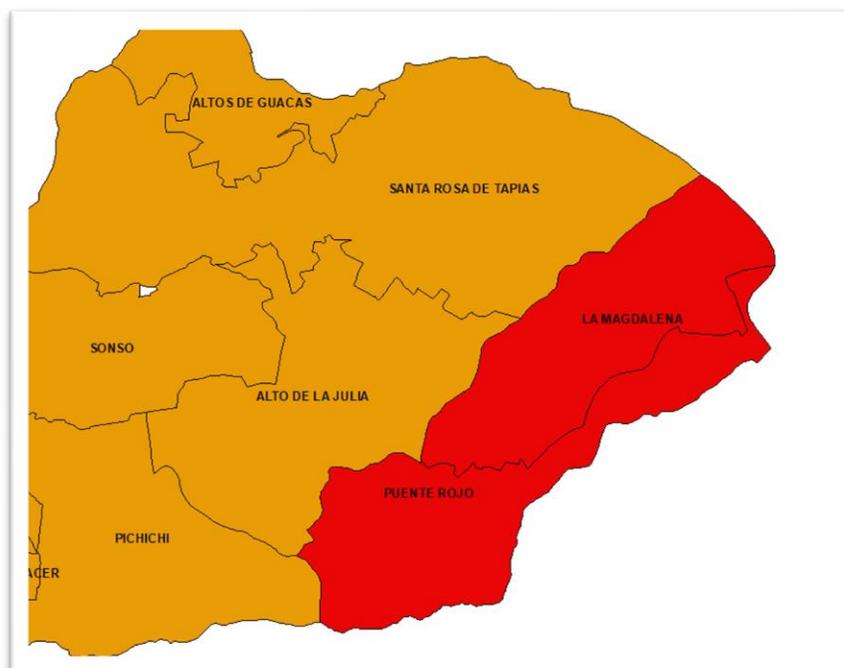


Figura 98. Zonas excluidas Municipio de Guacarí

Además, las condiciones climáticas complejas tampoco permitieron el ingreso a los predios. Sin embargo, el número de visitas de los predios urbanos aumentaron con lo que se compensa el número de predios de reconocimiento predial.

9.4 RECONOCIMIENTO PREDIAL ZONA URBANA MUNICIPIO DE GUACARÍ

Para el desarrollo de la labor de reconocimiento predial en el marco de la actualización catastral en la zona urbana del municipio de Guacarí se visitaron un total de 2.003 predios.

9.4.1 TRABAJO DE CAMPO EN LA ZONA URBANA

En las visitas a los predios de la zona urbana, se están realizando las siguientes actividades:

1. Entrevista al propietario, poseedor u ocupante con el objetivo diligenciar en el aplicativo la información de la parte jurídica.
2. Toma de las medidas de la construcción frente, fondo, patios, vacíos, tanto del lote como de las construcciones y comparación con las consignadas en los listados entregados.
3. Toma de registros fotográficos de la fachada, acabado principales, baño y cocina.
4. Determinación la cantidad de unidades de construcción e identificación cada unidad.
5. Con base en las medidas de la construcción capturadas en campo se elabora el croquis del predio.
6. Medición, calificación y diligenciamiento de la información de las mejoras encontradas en campo en el aplicativo móvil.

A continuación, se presentan algunas fotografías del trabajo de campo realizado por los reconocedores prediales en la zona urbana del municipio de Guacarí.







Figura 99. Reconocimiento predial de la zona urbana

9.4.2 CAMBIO DE PREDIOS EN EL RECONOCIMIENTO PREDIAL DE LA ZONA URBANA

Inicialmente se envió un listado de predios resultado de la premarca realizada por ortofoto y visitas en campo con un total de **1.266** predios y en el desarrollo de la labor de reconocimiento predial en el marco de la actualización catastral en la zona urbana del municipio de Guacarí se visitaron un total de **2.003** predios.

Durante el proceso de actualización catastral en campo, se identificó un predio en el que se situaba la urbanización **Santa María del Prado** del cual se desenglobaron **543** predios que se adicionaron al proceso.



Figura 100. Localización urbanización Santa María del Prado

Adicionalmente se agregaron **195** predios que se fueron el resultado de procesos de englobes y desenglobes en el municipio. Del listado inicial de **1.266** predios no se pudo realizar la visita del predio con npn 763180100000000090009000000000 por ser un predio de difícil acceso.

Inicialmente se envió un listado de predios resultado de la premarca realizada por ortofoto y visitas en campo con un total de **1.266** predios y en el desarrollo de la labor de reconocimiento predial, debido a los cambios en el aspecto físico y jurídico, así como cambio de uso, nuevas edificaciones, incorporaciones de nuevas áreas construidas y destinos económicos, se visitaron un total de **2.003** predios.

De esta manera relacionamos las cantidades de predios premarcados finales:

Tabla 12. Predios premarcados finales

Predios urbanos	Predios Rurales	Total
2.003	1.157	3.160

Esta información se envió al Gestor catastral en el oficio con SAT-535-2022 el día 3 de noviembre de 2022.

9.4.3 RESULTADOS DEL RECONOCIMIENTO PREDIAL DE LA ZONA URBANA

Los reconocedores prediales realizaron visitas a 2.003 predios de la zona urbana del municipio de Guacarí, desplazándose en vehículos dispuesto por el Operador Catastral. Se presentan los siguientes resultados teniendo en cuenta las definiciones correspondientes.

- **Visita efectiva:** Cuando se permitió el ingreso al predio y se capturó la información.
- **Visita No efectiva:** Cuando no se permitió el ingreso al predio, pero se tomó la información desde a fuera.
- **Sin acceso:** Cuando definitivamente no se pudo acceder al predio ni tomar la información y se tomó la información con ayuda de la ortofotografía.

A continuación, se presentan los resultados obtenidos en las visitas realizadas en la zona urbana del municipio de Guacarí:

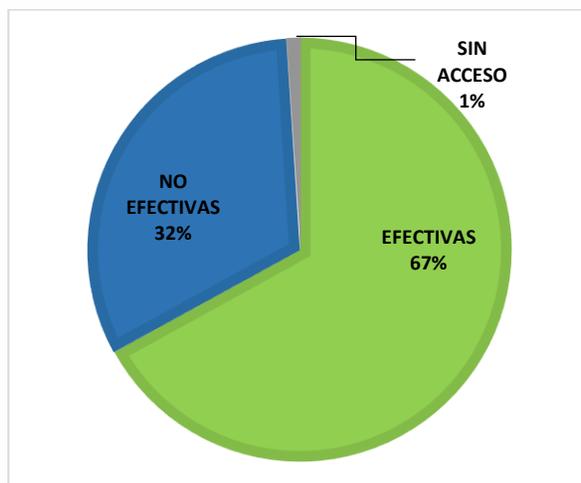


Figura 101. Resultados del reconocimiento predial de la zona urbana

Según lo anterior se tiene que el 67% de los predios de la zona urbana se realizaron visitas efectivas, mientras el 32% correspondieron a visitas no efectivas y a un 1% de los predios no se tuvo acceso.

9.5 PROCESO DE CONTROL DE CALIDAD DE LA ACTUALIZACION CATASTRAL.

El proceso de control de calidad se encarga de asegurar que un producto o servicio cumple con los requisitos establecidos. Implica una serie de pasos que van desde la verificación de los datos recolectados en campo hasta la realización de pruebas de uso del aplicativo de recolección de información, pasando por la calidad de fotos y los atributos de la data que hace que enriquezcan el producto final.

El proceso de control de calidad en la actualización catastral del municipio de Guacarí, lo podemos segmentar en dos aspectos fundamentales, que ocurren en momentos distintos, permitiendo garantizar la calidad de los datos definiéndolos de la siguiente manera:

Control de calidad en Campo: Actividad que realizó el coordinador de cada grupo de reconocedores, donde se realiza el acompañamiento a las visitas

que se hacen según la premarca asignada, es importante resaltar que las visitas son programadas con anterioridad por zonas según la dinámica de la actualización.

Valle Avanza realizó el acompañamiento a los reconocedores en un ocho por ciento (8%) del total de los predios visitados rurales y un quince por ciento (15%) de los predios urbanos, detectando debilidades e inconsistencias en el proceso de recolección de datos de manera oportuna, brindando una visión amplia para la toma de decisiones y verificando la información de las visitas realizadas.

Control de Calidad en Oficina: una vez el reconocedor realiza las visitas, recopilando la información requerida bajo las normas y definición del proyecto en cada uno de los municipios, se realizaba el croquis, donde trazan las unidades de construcción, características y áreas, que coinciden con los datos alfanuméricos tomados en campo.

Una vez se entregado el croquis y los datos alfanuméricos, el coordinador realizó el proceso de control de calidad de los insumos que fueron suministrados por el reconocedor, verificando que esta información coincida y cumpla con los estándares de Valle Avanza para el proceso de actualización del municipio.

El coordinador utiliza el programa de coordinador web en el aplicativo, donde puede verificar toda la información recolectada alfanuméricamente; una vez esta información es corroborada, se procede a aprobar el predio una vez pasa el control de calidad, no se puede alterar la información garantizando de esta forma la calidad de los datos enviados al gestor catastral para su revisión.

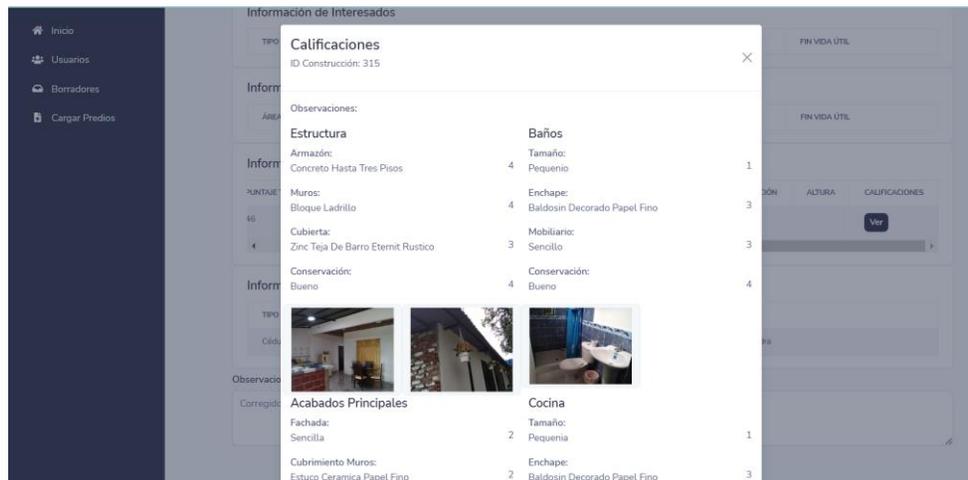


Figura 102. Pantalla de revisión de las unidades de construcción

Valle avanza realizó **3.160** visitas utilizando diversos métodos que se encuentran respaldados por las normas del IGAC ente regulador del proceso, y cumpliendo con los estándares del Gestor Catastral.

A continuación, se presenta el **diagrama (D-VA-10) Control de calidad actualización**, para el proceso de control de calidad de Valle Avanza en los municipios se le realiza la actualización catastral:

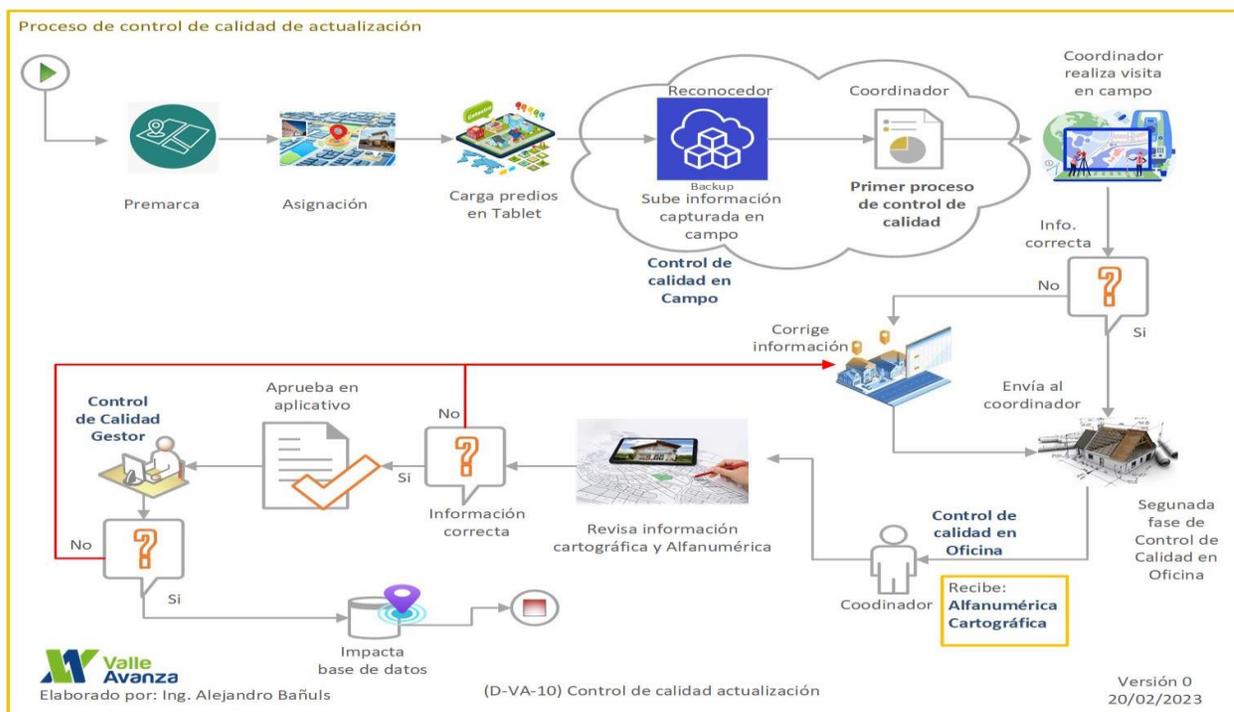


Figura 103. Diagrama de control de calidad de la actualización

10. ESTUDIO AGROLÓGICO EN EL MUNICIPIO DE GUACARÍ

En términos generales los levantamientos de suelos se clasifican según su escala en: Exploratorios, para escalas menores o iguales a 1:500.000; Generales, de escalas mayores a 1:500.000 hasta 1:100.000; Semidetallados, mayores a 1:100.000 hasta 1: 25.000, Detallados, mayores a 1:25.000.

Para este proyecto el componente agrológico tiene como propósito elaborar estudios edafológicos y áreas homogéneas de tierra (AHT) para generar el valor potencial de las tierras a una escala 1:25.000. Las AHT se establecerán a partir del análisis de unidades geomorfológicas interpretadas utilizando sensores remotos y su relación con unidades de suelos establecidas en estudios y levantamientos de suelos existentes,

complementado con la comprobación de características internas de los suelos y limitantes específicos.

Se anexa el informe del Estudio Agrológico del municipio de Guacarí.

11. COMPONENTE ECONÓMICO

El proceso de actualización catastral consiste en el conjunto de operaciones destinadas a renovar los datos de la formación catastral, revisando los elementos físico y jurídico del catastro y eliminando en el elemento económico las disparidades originadas por cambios físicos, variaciones de uso o productividad, obras públicas o condiciones locales del mercado inmobiliario.

Con el fin de definir el tamaño de muestra necesario para la estimación de los valores de la construcción se realizó un Muestreo Aleatorio Estratificado con afijación por mínima varianza, donde se obtuvo representatividad de las zonas homogéneas físicas.

Para la determinación de variables físicas rurales, son necesarias las Área Homogéneas de Tierra. Esta variable está definida como espacios de la superficie terrestre que clasifican el suelo rural de acuerdo con su aptitud agrológica, basados en sus propiedades físicas, químicas, climatológicas y topográficas. Las AHT son elaboradas a partir de una metodología de caracterización de tierras para catastro, en pro de elaborar los avalúos rurales de forma masiva, con un nivel de precisión aceptable, efectuando un estudio generalmente a escala 1:25.000, determinando así espacios de la superficie terrestre, que presentan características o cualidades similares en cuanto a unidades climáticas, relieve, material litológico o depósitos superficiales y de suelos, que expresan la capacidad productiva de las tierras. Para el caso del municipio de Guacarí, se empleó el estudio realizado por la Universidad del Valle en el año 2022. (Se anexa el estudio agrológico)

11.1 ESTUDIO DE LAS ZONAS HOMOGÉNEAS FÍSICAS Y GEOECONÓMICAS

Una de las finalidades de los procesos catastrales corresponde a establecer un inventario de los componentes físicos, jurídicos y económicos de los predios, como herramienta para la planeación y el desarrollo de un territorio. Para la elaboración de dicho inventario, se cuenta con variadas metodologías donde, para el caso del componente físico el más empleado y recomendado por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi corresponde a la elaboración de Zonas Homogéneas Físicas, y, para el componente económico la elaboración de Zonas Homogéneas Geoeconómicas. A continuación, se describen en términos generales los procesos llevados a cabo para la determinación de las zonas mencionadas.

11.2 REGLAMENTACIÓN URBANÍSTICA

Para la construcción de las Zonas Homogéneas Físicas y Geoeconómicas se empleó el **ACUERDO No. 018 del 2000 (agosto 31)**, por medio del cual se adopta el Plan Básico de Ordenamiento Territorial para el Municipio de Guacarí Valle del Cauca.

Sin embargo, se realizaron una serie de mesas de trabajo donde se lograron los ajustes por imprecisión cartográfica, los cuales fueron certificados por planeación municipal como se muestra en la siguiente imagen.



Figura 104. Certificación de ajuste del PBOT por imprecisión cartográfica Guacarí

11.2.1 ZONAS FÍSICAS

Las Zonas homogéneas físicas, Son espacios geográficos con características similares en cuanto a vías, topografía, servicios, uso actual del suelo, norma de uso del suelo, tipificación de las construcciones y/o edificaciones, áreas homogéneas de tierra, aguas u otras variables que permitan diferenciar estas áreas de las adyacentes.

11.2.2 DETERMINACIÓN DE LAS VARIABLES FÍSICAS

Las variables físicas representan las características y condiciones de la zona en estudio que permiten o dificultan el desarrollo de las construcciones y de los terrenos y que inciden en su valoración económica. Estas son:

✓ **Clase del suelo**

Es la indicación legal sobre la actividad que se puede desarrollar en un determinado espacio geográfico de conformidad con lo planificado y reglamentado por la respectiva autoridad de la unidad orgánica catastral. A partir de la necesidad de registrar con claridad la regulación, transformación y ocupación del territorio en los estudios de Zonas Homogéneas Físicas, se determina la variable normativa proveniente de los Planes de Ordenamiento Territorial.

Para su elaboración, se consultó el plan de ordenamiento territorial vigente del municipio y se tomó lo concerniente al catastro en lo que respecta a la clasificación de los usos del suelo (áreas de actividad).

✓ **Zonificación del suelo**

Es la actividad que se desarrolla en un determinado espacio geográfico, en el momento de la elaboración del estudio de zonas homogéneas físicas. Corresponde a la utilización que se le da al suelo y se observa en el momento del estudio.

✓ **Zona de protección**

Son las zonas de terrenos colindante con un bien de dominio público en la que se establecen distintas limitaciones a la propiedad privada con el fin de defender la integridad del bien y el fin al que esté destinado. Se clasifica en la categoría de protegido y no protegido.

✓ **Tratamiento Urbanístico**

Los Tratamientos Urbanísticos orientan las intervenciones que se pueden realizar en el territorio, el espacio público y las edificaciones, mediante respuestas diferenciadas para cada condición existente, como resultado de la valoración de las características físicas de cada zona y su función en el modelo territorial, con los propósitos de consolidar, mantener, revitalizar, mejorar y generar espacios adecuados para el desenvolvimiento de las funciones de la ciudad.

Cada uno de los Tratamientos se aplica en áreas delimitadas del municipio mediante su determinación en el plano oficial de Tratamientos y puede desarrollarse en diferentes modalidades que permiten regular adecuadamente las diferentes situaciones del desarrollo urbano.

✓ **Topografía**

La determinación de la pendiente se puede hacer por medición directa de terreno, fotointerpretación ó apoyándose en la cobertura de curvas de nivel del mapa digital. En los municipios que presentan cambios bruscos se recomienda medir la pendiente sobre las curvas de nivel. Dentro de estos rangos de pendientes se deben considerar y delimitar factores tales como zonas anegadizas o inundables, las discontinuidades físicas tales como taludes, caños y ríos.

Los métodos para efectuar la delimitación son los siguientes:

Contando con un plano fotogramétrico, teniendo en cuenta las cotas y la distancia entre curvas de nivel, se logra hacer en oficina una separación preliminar de zonas de pendiente para los rangos ya descritos. De la misma manera se pueden definir zonas anegadizas y de posibles deslizamientos. Se habla de preliminar puesto que deberá hacerse posteriormente la verificación en terreno.

Mediante la interpretación de fotografías aéreas, se puede realizar en oficina una zonificación de carácter preliminar y determinación de accidentes naturales. Una vez restituidos al plano de conjunto, se hace verificación en terreno.

Para las verificaciones en terreno deben utilizarse un nivel manual u otros instrumentos de medición disponibles.

✓ Servicio

Esta variable se delimita teniendo en cuenta la existencia de infraestructura, frecuencia y cantidad de servicios públicos, con que cuenta un determinado sector. Los servicios básicos que deben ser suministrados por el municipio son: Acueducto, Energía Eléctrica y Alcantarillado. Existen otros servicios, tales como el teléfono, alumbrado público, gas, etc., que se extienden para el mejor vivir de la población, pero que no son elementales para la supervivencia y condiciones de salubridad e higiene mínimas.

Zona con servicios básicos: Se califica en aquellos sectores que cuentan con la prestación de los tres servicios básicos (acueducto, energía y alcantarillado), que cuente con la infraestructura para garantizar la prestación del servicio.

Zona con servicios básicos incompletos: Aquella que carece de por lo menos uno de los servicios básicos. La existencia de otro tipo de servicios no mejora la condición en cuanto a servicios básicos.

Zona con servicios básicos más complementarios: Sectores que además de contar con acueducto, energía y alcantarillado, poseen la prestación de uno, o más servicios adicionales tales como: teléfono, gas, alumbrado público, alcantarillado de aguas lluvias, etc.

Zona sin servicios: Corresponde a las áreas dentro del perímetro urbano (cabecera y corregimientos) donde no existen servicios públicos básicos.

✓ Vías

Se refiere a la existencia y calidad de las vías, analizada a nivel de zona. A esta condición se asocia la existencia de otras obras de ingeniería, la instalación de redes de servicios públicos, etc. Se tienen las siguientes clasificaciones:

- Zonas con vías pavimentadas (Incluye cualquier tipo de material consolidado sobre el terreno ej. Adoquín, empedrado, madera, entre otras)
- Zonas con vías sin pavimentar
- Zonas con vías peatonales
- Zonas sin vías

Para efectuar la delimitación de la variable vías:

- Se tomó como fuente la información existente en la oficina de Planeación de municipal.
- Mediante recorrido detallado en terreno, se verificó y ajustó lo determinado preliminarmente y se define la influencia para cada tipo.
- Posteriormente se debe verificó en terreno y se mapifica en el plano de conjunto.

✓ **Uso actual del suelo**

Es la actividad que se desarrolla en un determinado espacio geográfico, en el momento de la elaboración del estudio de zonas homogéneas físicas. Corresponde a la utilización que se le da al suelo y se observa en el momento del estudio.

Para el desarrollo de esta variable el profesional con el apoyo del material necesario (planos de conjunto, manzanas y fotografías aéreas o imágenes) debe realizar en campo las siguientes actividades:

- Determinar para cada manzana el destino económico de los predios a partir de un plano digital o análogo, de acuerdo con la clasificación.

- Verificar sobre el plano mencionado anteriormente los diferentes usos de las construcciones, áreas, forma, diseños y localización, así como la altura de las unidades de construcción. Identificar y marcar la predominancia de cada uno de estos, teniendo en cuenta las condiciones del entorno.
- Cuando un predio sea representativo dentro del Municipio, es necesario realizar el análisis para la creación de una nueva delimitación del uso exclusivo para este predio. Las características constructivas y de lotes en áreas, formas, diseños, y localización sirven para separar las muestras de puntos representativos contenidos en los polígonos de zonas.
- Delimitar y ajustar las diferentes zonas de la manzana apoyándose en la norma de uso del suelo, área, forma y profundidad de los predios.

✓ **Tipificación de las construcciones**

Se refiere a la zonificación del municipio de acuerdo con las clasificaciones de los inmuebles según su actividad residencial, comercial e industrial. Los inmuebles de uso residencial son tipificados de acuerdo con los materiales de construcción, las características arquitectónicas y su uso, lo que se refleja en el puntaje de calificación de las edificaciones.

Los inmuebles con los usos comerciales e industriales son tipificados según las características especiales de su actividad económica, la tipificación se define respecto a sus características arquitectónicas, intensidad de la actividad económica, infraestructura necesaria para llevarla a cabo, las características socioeconómicas y uso.

Tabla 13. Modelo de avalúos

MODELO DE AVALÚOS					
Clase_AV_ZonaHomogeneaFisicaUrbana		Clase que contiene las variables que componen las Zonas Homogéneas Físicas urbanas. Las ZHF Son espacios geográficos con características similares en cuanto a vías, topografía, servicios públicos, uso actual del suelo, norma de uso del suelo, tipificación de las construcciones y/o edificaciones, áreas homogéneas de tierra, disponibilidad de aguas superficiales permanentes u otras variables que permitan diferenciar estas áreas de las adyacentes.			
Atributo	Alias	Descripción	Obligación / Condición	Tipo de Dato	Dominio
Codigo	Código	Código único del registro de la instancia de ZonaHomogeneaFisica.	1	String	
Codigo_Zona_Fisica	Código zona física	Identificador de la zona homogénea física urbana.	1	String	
Topografia	Topografía	Características naturales relacionadas con el relieve que permitan o dificulten el desarrollo de las construcciones, dentro de esta variable deben considerarse factores tales como zonas anegadizas o inundables, las discontinuidades físicas tales como taludes, caños y ríos, altura por encima de la cota de servicios, áreas potenciales de derrumbe, por inclinación o presencia de drenajes superficiales.	0..1	Domain	AV_TopografiaZonaTipo
Influencia_Vial	Influencia vial	Se refiere a la existencia y calidad de las vías, analizada a nivel de zona. A esta condición se asocia la existencia de otras obras de ingeniería, la instalación de redes de servicios públicos, etc.	0..1	Domain	AV_InfluenciaViaUrbanaTipo
Servicio_Publico	Servicio público	Se prestan con la finalidad específica de satisfacer las necesidades esenciales de las personas. Para efectos de la presente metodología se consideran servicios públicos básicos: Acueducto, Alcantarillado y Energía Eléctrica.	0..1	Domain	AV_ServiciosPublicosTipo
Uso_Actual_Suelo	Uso actual del suelo	Actividad que se desarrolla en un determinado espacio geográfico en el momento de la elaboración del estudio de zonas homogéneas físicas.	0..1	Domain	AV_UsoSueloUrbanoTipo
Norma_Uso_Suelo	Norma uso del suelo	Indicación legal sobre la actividad que se puede desarrollar en un determinado espacio geográfico con lo planificado y reglamentado por la respectiva autoridad de la unidad orgánica catastral.	0..1	String	
Tipificacion_Construccion	Tipificación de la construcción	Clasificación de las construcciones de acuerdo a ciertas características observables y cuantificables que reflejan las condiciones socioeconómicas (ingresos y cultura) de los habitantes de las viviendas.	0..1	Domain	AV_TipificacionConstruccionTipo
Vigencia	Vigencia	Vigencia del estudio de zonas homogéneas físicas urbanas.	0..1	Date	
Geometria	Geometría	Definición de la geometría espacial georreferenciada de la zona homogénea física, delimitada mediante un polígono que contiene sus linderos y la superficie ocupada.	1	Domain	GM_MultiSuperficie3D

Partiendo de lo indicado por el modelo LADM_COL se tomó la determinación de agregar la variable de Jerarquía Vial y en las otras variables se agregaron dominios adicionales como lo son uso recreacional y espacio público para la variable Uso Actual; y en la variable de tipificación de la construcción se amplió el dominio para contemplar los usos de industria, institucional y espacio público. Lo anterior con el fin de realizar una Clasificación más amplia y acorde con la realidad física del territorio.

Tabla 14. Variables Modelos LADM

MODELO LADM					
TOPOGRAFIA	INFLUENCIA VIAL	SERVICIOS PUBLICOS	USOS DEL SUELO	NORMA	TIPIFICACION DE LA CONSTRUCCION
Plano	Pavimentadas	Sin Servicios	Residencial	Segun Municipio	Residencial 1: Bajo-Bajo
Inclinado	Sin Pavimentar	Servicios Basicos Incompletos	Comercial		Residencial 2: Bajo
Empinado	Peatonales	Servicios Basicos Completos	Industrial		Residencial 3: Medio - Bajo
	Sin Vias	Servicios Basicos y Complementarios	Institucional		Residencial 4: Medio
			Lote		Residencial 5: Medio - Alto
					Residencial 6: Alto
					Comercial Barrial
					Comercial Sectorial

Tabla 15. Variables Actualización

MODELO JEGT									
TOPOGRAFIA	ESTADO DE LAS VIAS		SERVICIOS PÚBLICOS	USO GENERAL	CLASE SUELO	CATEGORIA	ZONIFICACION	TRATAMIENTO	USO ESPECIFICO
0 Plano 0% - 7%	0	No aplica	0 Sin servicios	0 Lote	Segun Municipio				01 Urbanizable no urbanizado
1 Inclinado 7% - 14%	1	Sin Pavimentar	1 Incompletos	1 Residencial					02 Urbanizable no Construido
2 Empinado 14% - 60%	2	Malo	2 Básicos	2 Comercio y Servicios					03 No Urbanizable
3 Fuertemente Empinado >60%	3	Regular	3 Básicos más un complementario	3 Industrial					11 Tipo 1
	4	Bueno	4 Básicos más dos complementarios	4 Recreativo y Deportivo					12 Tipo 2
	5	Excelente		5 Dotacional					13 Tipo 3
				6 Espacio Publico					14 Tipo 4
									15 Tipo 5
					16 Tipo 6				
					21 Barrial				
					22 Zonal				
					23 Urbano				
					24 Servicios de Bodegaje				
					31 Liviana				
					32 Mediana				
					33 Pesada				
					34 Extractiva				
					35 Talleres				
					41 Instalaciones deportivas				
					42 Clubes y Parques Oficiales				
					43 Clubes y Parques Privados				
					50 Salud				
					51 Educativo				
					52 Centros Culturales				
					53 Administrativos Publicos				
					54 De culto				
					55 Servicios publicos y de transporte				
					56 Recintos feriales				
					57 Cementerios				
					58 Abastecimiento de alimentos				
					59 Seguridad Ciudadana				
					60 Zonas verdes				
					61 Parques				
					62 Vial				
					63 otros				

JERARQUIA VIAL	
0	Sin Vias
1	Via Nacional
2	Via Departamental
3	Via arterias primarias (VAP)
4	Vias arterias secundarias (VAS)
5	Vias colectoras (VC)
6	Vias locales (VL)
7	Vias peatonales

- **ZONA URBANA Y EXPANSIÓN.**

Para la definición de las zonas homogéneas físicas se utilizaron las siguientes variables:

1. Clase de Suelo
2. Zona de Protección General
3. Zonificación del Suelo Urbano y de Expansión
4. Tratamiento Urbanístico.
5. Topografía.
6. Servicios Públicos.
7. Jerarquía Vial.
8. Estado de la Vía.
9. Actividad económica del inmueble

Descripción de las variables

1. Clase de suelo

CLASE DE SUELO	
Clase de Suelo	Digito
Urbano	1
Rural rural	2
Expansión	3
Rural-Suburbano	4

2. Zona de Protección General

Zonas de Protección General	
Categoría	Digito
Protegido	01
No Protegido	00

3. Zonificación Urbano y de Expansión

Zonificación del Suelo urbano y de expansión	Digito
Clasificación	Digito
Residencial R2	11
Residencial R3	12
Residencial R4	13
Múltiple	14
Mixto M1	15
Institucional	16
Zona Terminal	17
Expansión	18
Protegido	19
Sin Asignar	00

4. Tratamientos Urbanísticos

Tratamiento urbanístico	
Tratamiento	Digito
Desarrollo	11
Redesarrollo	12
Sin Asignar	00

5. Topografía.

TOPOGRAFÍA	
Topografía	Digito
Plano 0% - 7%	0
Inclinado 7% - 14%	1
Empinado 14% - 60%	2
Fuertemente Empinado >60%	3

8. Estado de Vía.

ESTADO DE LAS VÍAS	
Estado de la Vía	Digito
No aplica	0
Sin Pavimentar	1
Malo	2
Regular	3
Bueno	4
Excelente	5

6. Servicios Públicos.

SERVICIOS PÚBLICOS	
Servicios Públicos	Digito
Sin servicios	0
Incompletos	1
Básicos	2
Básicos más un complementario	3
Básicos más dos complementarios	4

9. Actividad económica del inmueble

USO ACTUAL GENERAL Y ESPECÍFICO		
Uso General	Uso Especifico	Digito
Lotes	Urbanizable no urbanizado	01
	Urbanizable no Construido	02
	No Urbanizable	03
Residencial	Tipo 1	11
	Tipo 2	12
	Tipo 3	13
	Tipo 4	14
	Tipo 5	15
	Tipo 6	16
Comercio y Servicios	Campestre	17
	Barrial	21
	Zonal	22
	Urbano	23
	Servicios de Bodegaje	24
	Liviana	31
	Mediana	32
	Pesada	33
	Extractiva	34
	Talleres	35
Recreativo y Deportivo	Instalaciones deportivas	41
	Clubes y Parques Oficiales	42
	Clubes y Parques Privados	43
Dotacional	Salud	50
	Educativo	51
	Centros Culturales	52
	Administrativos Públicos	53
	De culto	54
	Servicios publicos y de transporte	55
	Recintos feriales	56
	Cementerios	57
	Abastecimiento de alimentos	58
	Seguridad Ciudadana	59
Espacio Publico	Zonas verdes	60
	Parques	61
	Vial	62
Predio de explotación y producción en suelo rural	otros	63
	Cultivos de Carácter Permanente y Semipermanente	70
	Bosque	71
	Pastos	72
	Tierras Improductivas	73
	Cuerpos de Agua	74
	Mixto	75
	Cultivos Transitorios	76
	Bosques plantados	77
	Silvopastoril	78
	Minera	79
Vivienda campesina	80	
Fincas de recreo	81	

7. Jerarquía Vial.

JERARQUÍA VIAL	
Jerarquía Vial	Digito
Sin Vías	0
Vía Nacional	1
Vía arterias primarias (VAP)	2
Vías arterias secundarias (VAS)	3
Vías colectoras (VC)	4
Vías locales (VL)	5
Vías peatonales	6
Vía Departamental Secundaria	7

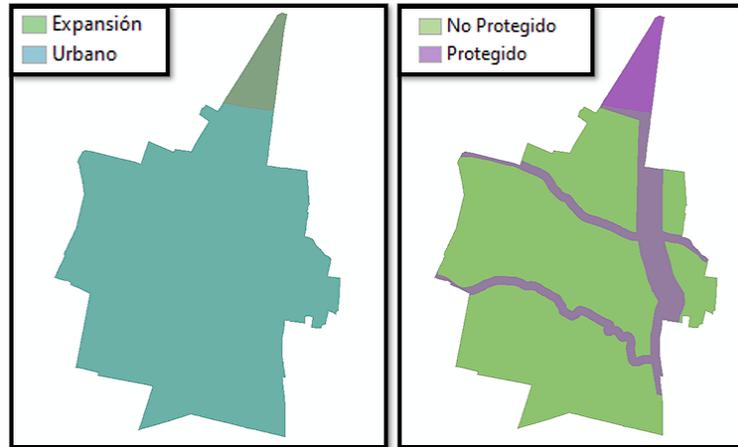
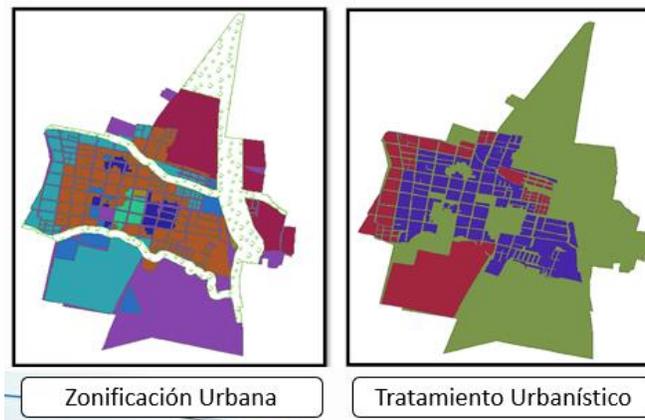


Figura 105. Clase de suelo



Variables De Infraestructura

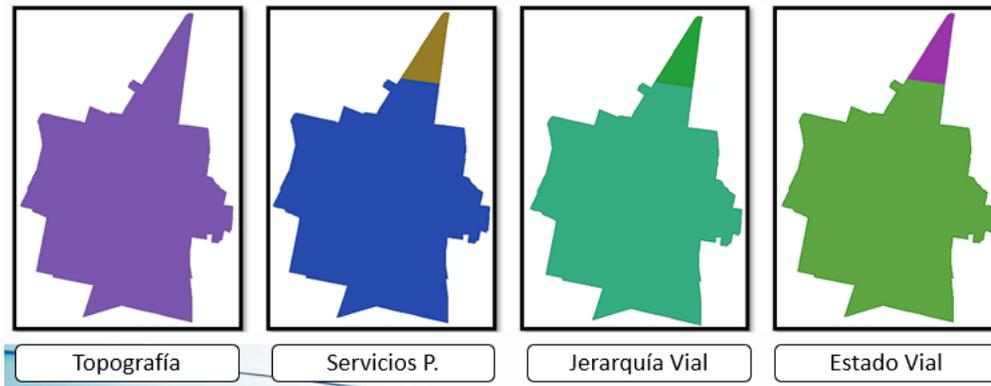
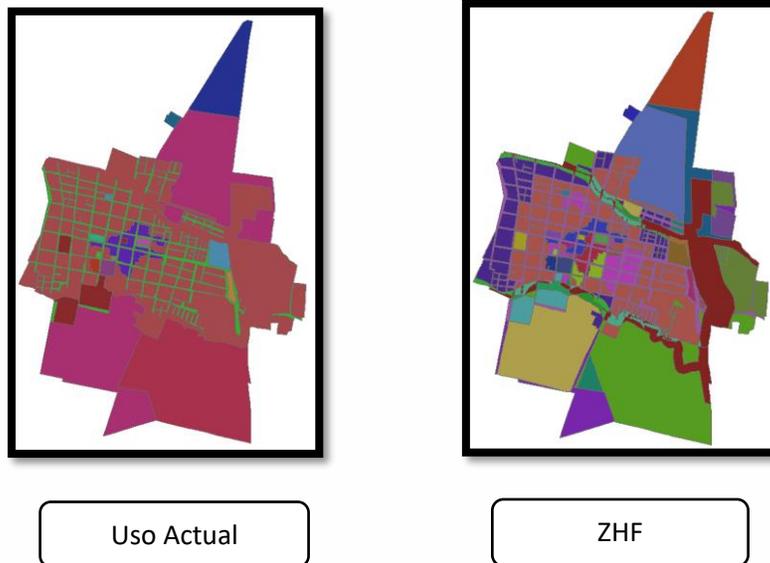


Figura 106. Variables de infraestructura



- **ZONA RURAL Y SUBURBANA.**

Para la definición de las zonas homogéneas físicas se utilizaron las siguientes variables:

1. Clase de Suelo
2. Zona de Protección General.
3. Zonificación del Suelo Rural.

4. Topografía.
5. Servicios Públicos.
6. Jerarquía Vial.
7. Estado de la Vía
8. Valor Potencial.
9. Actividad Económica del inmueble.

1. Clase de Suelo

Clase de suelo	Dígito
Urbano	1
Rural rural	2
Expansión	3
Rural-Suburbano	4

2. Zona de Protección General.

Zonas de Protección General	Dígito
Protegido	01
No Protegido	00

3. Zonificación del Suelo Rural.

Zonificación del Suelo Rural y Suburbano	Dígito
Residencial R2	11
Residencial R3	12
Residencial R4	13
Múltiple	14
Mixto M1	15
Institucional	16
Zona Terminal	17
Expansión	18
Protegido	19
Tierras para árboles Frutales AF	21
Agricultura de aprovechamiento Industrial C1	22
Agricultura de reserva de alimentos C2	23
Cultivos de café con sombra Hortalizas C3	24
Cultivos de café con sombra, plátanos c4	25
Tierras Forestales F1	26
Tierras Forestales F2	27
Sin Asignar	00

4. Topografía.

Topografía	Dígito
Ligeramente plano (<3%)	0
Ligeramente inclinada (3%-7%)	1
Moderadamente inclinada (7%-12%)	2
Fuertemente inclinada (12%-25%)	3
Ligeramente escarpada (25%-50%)	4
Moderadamente escarpada (50%-75%)	5
Fuertemente escarpada (>75%)	6

5. Servicios Públicos.

Servicios públicos	Dígito
Sin Aguas	0
Aguas Escasas	1
Aguas Suficientes	2
Aguas Abundantes	3
Sin servicios	4
Incompletos	5
Básicos	6
Básicos mas un complementario	7
Básicos mas dos complementarios	8

6. Jerarquía Vial.

Clasificación y Jerarquía Vial	Dígito
Sin vías	0
Vía Nacional Primaria	1
Vía Departamental Secundaria	2
Vía Departamental Terciaria	3
Vía Urbana Terciaria	4
Vía Veredal Secundaria	5
Vía Carreteable Secundaria	6
Camino y Sendero Vía Secundaria	7

7. Estado de la Vía.

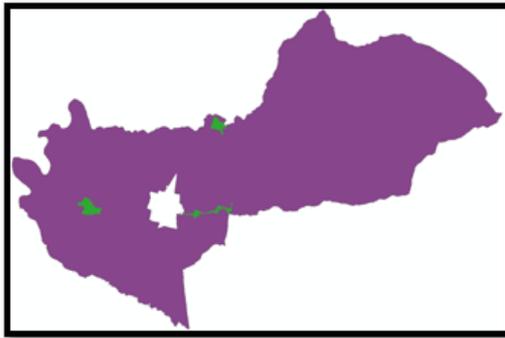
Estado de las Vías	Dígito
No aplica	0
Sin Pavimentar	1
Malo	2
Regular	3
Bueno	4
Excelente	5

8. Valor Potencial.

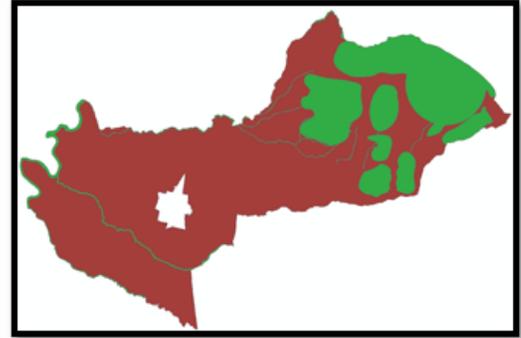
Valor Potencial (Dígito)	Dígito
Excelente (85-100)	01
Muy Buena (77-84)	02
Buena (70-76)	03
Moderadamente Buena (64-69)	04
Moderadamente Buena a Media (59-63)	05
Mediana (53-58)	06
Mediana a Regular (47-52)	07
Regular (41-46)	08
Regular a Mala (35-40)	09
Mala (27-34)	10
Mala a Muy Mala (19-26)	11
Muy Mala (11-28)	12
Improductiva (0-11)	13
Cuerpo de Agua	14
No Aplica	00

9. Actividad Económica del inmueble.

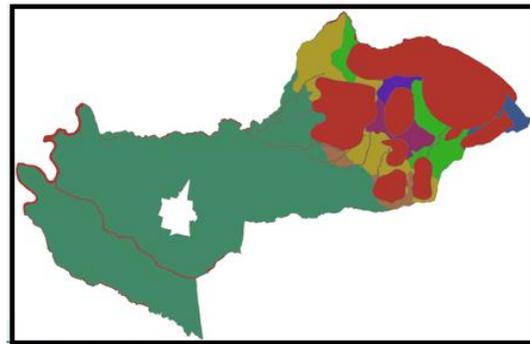
Uso Actual General y Específico		Dígito
Lotes	Urbanizable no urbanizado	01
	Urbanizable no Construido	02
	No Urbanizable	03
Residencial	Tipo 1	11
	Tipo 2	12
	Tipo 3	13
	Tipo 4	14
	Tipo 5	15
	Tipo 6	16
Comercio y Servicios	Campestre	17
	Barrial	21
	Zonal	22
	Urbano	23
Industrial	Servicios de Bodegaje	24
	Liviana	31
	Mediana	32
	Pesada	33
	Extractiva	34
	Talleres	35
	Instalaciones deportivas	41
	Clubes y Parques Oficiales	42
	Clubes y Parques Privados	43
	Salud	50
Dotacional	Educativo	51
	Centros Culturales	52
	Administrativos Públicos	53
	De culto	54
	Servicios públicos y de transporte	55
	Recintos feriales	56
	Cementerios	57
	Abastecimiento de alimentos	58
	Seguridad Ciudadana	59
	Zonas verdes	60
Espacio Público	Parques	61
	Vial	62
	otros	63
Predio de explotación y producción en suelo rural	Cultivos de Carácter Permanente y Semipermanente	70
	Bosque	71
	Pastos	72
	Tierras Improductivas	73
	Cuerpos de Agua	74
	Mixto	75
	Cultivos Transitorios	76
	Bosques plantados	77
	Silvopastoral	78
	Minera	79
	Vivienda campesina	80
	Fincas de recreo	81



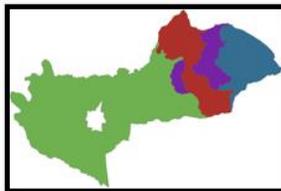
Clase de Suelo



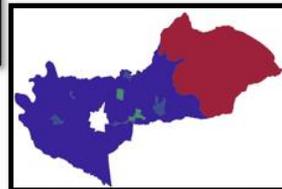
Categoría del Suelo



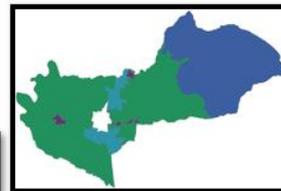
Zonificación Rural



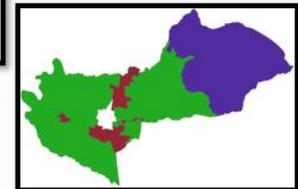
Topografía



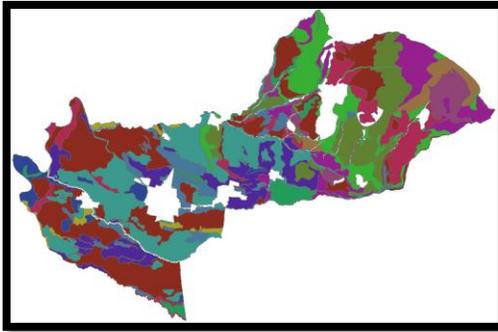
Servicios P.



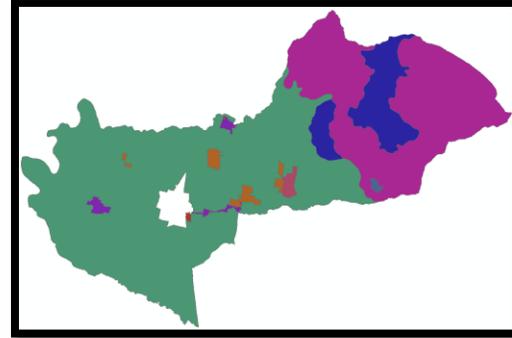
Jerarquía Vial



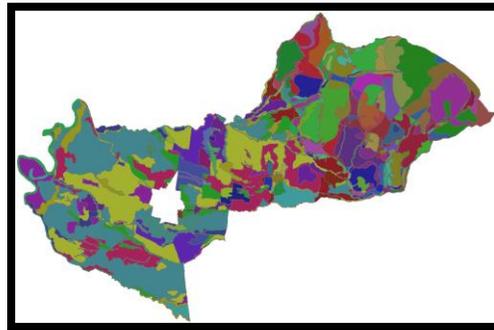
Estado Vial



Valor Potencial



Uso Actual



ZHF

Al finalizar la Zonas Homogéneas Físicas se obtuvieron los siguientes resultados:

Tabla 16. Zonas homogéneas físicas Guacarí

MUNICIPIO DE GUACARÍ			
ZHF	Rurales	Urbanos	Total
2022	20	19	39
2023	133	41	174

11.2.3 CODIFICACIÓN ZHF - URBANO

VARIABLES NORMATIVAS				VARIABLES FÍSICAS														
CLASE DE SUELO		Zonas de Protección General		Zonificación del Suelo urbano y de expansión		Tratamiento urbanístico		TOPOGRAFÍA		SERVICIOS PÚBLICOS		JERARQUÍA VIAL		ESTADO DE LAS VÍAS		USO ACTUAL GENERAL Y ESPECÍFICO		
Clase de Suelo	Dígito	Categoría	Dígito	Clasificación	Dígito	Tratamiento	Dígito	Topografía	Dígito	Servicios Públicos	Dígito	Jerarquía Vial	Dígito	Estado de la Vía	Dígito	Uso General	Uso Específico	Dígito
Urbano	1	Protegido	01	Residencial R2	11	Desarrollo	11	Plano 0% - 7%	0	Sin servicios	0	Sin Vías	0	No aplica	0	Lotes	Urbanizable no urbanizado	01
Rural rural	2	No protegido	00	Residencial R3	12	Redesarrollo	12	Inclinado 7% - 14%	1	Incompletos	1	Vía Nacional	1	Sin Pavimentar	1		Urbanizable no Construido	02
Expansión	3			Residencial R4	13	Sin Asignar	00	Empinado 14% - 60%	2	Básicos	2	Vía arterias primarias (VAP)	2	Malo	2	Residencial	No Urbanizable	03
Rural-Suburbano	4			Múltiple	14			Fuertemente Empinado >60%	3	Básicos más un complementario	3	Vías arterias secundarias (VAS)	3	Regular	3		Tipo 1	11
				Mixto M1	15					Básicos más dos complementarios	4	Vías colectoras (VC)	4	Bueno	4	Tipo 2	12	
				Institucional	16							Vías locales (VL)	5	Excelente	5	Tipo 3	13	
				Zona Terminal	17							Vías peatonales	6			Tipo 4	14	
				Expansión	18							Vía Departamental Secundaria	7			Tipo 5	15	
				Protegido	19											Tipo 6	16	
				Sin Asignar	00											Campestre	17	
																Barrial	21	
																Zonal	22	
																Urbano	23	
																Servicios de Bodegaje	24	
																Liviana	31	
																Mediana	32	
																Pesada	33	
																Extractiva	34	
																Talleres	35	
																Instalaciones deportivas	41	
																Clubes y Parques Oficiales	42	
																Clubes y Parques Privados	43	
																Salud	50	
																Educativo	51	
																Centros Culturales	52	
																Administrativos Públicos	53	
																De culto	54	
																Servicios públicos y de transporte	55	
																Recintos feriales	56	
																Cementerios	57	
																Abastecimiento de alimentos	58	
																Seguridad Ciudadana	59	
																Zonas verdes	60	
																Parques	61	
																Vial	62	
																otros	63	
																Cultivos de Carácter Permanente y Semipermanente	70	
																Bosque	71	
																Pastos	72	
																Tierras Improductivas	73	
																Cuerpos de Agua	74	
																Mixto	75	
																Cultivos Transitorios	76	
																Bosques plantados	77	
																Silvopastoril	78	
																Minera	79	
																Vivienda campesina	80	

11.2.4 LISTADO DE ZHF -URBANO

Cod_Chase_Suelo	Clase_Suelo	Cod_Categorion_Suelo	Categoria_Suelo	Cod_Zonificacion_Suelo	Zonificacion_Suelo	Cod_Tratamiento_Urbanistico	Tratamiento_Urbanistico	Cod_Topografia	Topografia	Cod_Servicios	Servicios	Cod_Jerarquia_Vial	Jerarquia_Vial	Cod_Estado_Vial	Estado_Vial	Cod_Uso_Actual	Uso_Actual	ZHF
1	Urbano	00	No Protegido	00	Sin Asignar	00	Sin Asignar	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	01	Lote-Urbanizable no urbanizado	1000000045301
1	Urbano	00	No Protegido	00	Sin Asignar	00	Sin Asignar	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	13	Residencial-Tipo 2	1000000045313
1	Urbano	00	No Protegido	00	Sin Asignar	00	Sin Asignar	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	13	Residencial-Tipo 3	1000000045313
1	Urbano	00	No Protegido	00	Sin Asignar	00	Sin Asignar	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	57	Dotacional-Cementerios	1000000045357
1	Urbano	00	No Protegido	00	Sin Asignar	00	Sin Asignar	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	61	Espacio Publico-Parques	1000000045361
1	Urbano	00	No Protegido	00	Sin Asignar	00	Sin Asignar	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	62	Espacio Publico-Vial	1000000045362
1	Urbano	00	No Protegido	11	Residencial R2	00	Sin Asignar	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	01	Lote-Urbanizable no urbanizado	1001100045301
1	Urbano	00	No Protegido	11	Residencial R2	00	Sin Asignar	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	13	Residencial-Tipo 3	1001100045313
1	Urbano	00	No Protegido	12	Residencial R2	00	Sin Asignar	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	01	Lote-Urbanizable no urbanizado	1001200045301
1	Urbano	00	No Protegido	12	Residencial R3	12	Redesarrollo	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	01	Lote-Urbanizable no urbanizado	1001212045301
1	Urbano	00	No Protegido	12	Residencial R3	12	Redesarrollo	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	13	Residencial-Tipo 3	1001212045313
1	Urbano	00	No Protegido	12	Residencial R3	12	Redesarrollo	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	22	Comercio y Servicios-Zonal	1001212045322
1	Urbano	00	No Protegido	12	Residencial R3	12	Redesarrollo	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	51	Dotacional-Educativo	1001212045351
1	Urbano	00	No Protegido	12	Residencial R3	12	Redesarrollo	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	53	Dotacional-Administrativos Publicos	1001212045353
1	Urbano	00	No Protegido	12	Residencial R3	12	Redesarrollo	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	55	Dotacional-Servicios publicos y de transporte	1001212045355
1	Urbano	00	No Protegido	13	Residencial R4	11	Desarrollo	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	01	Lote-Urbanizable no urbanizado	1001311045301
1	Urbano	00	No Protegido	13	Residencial R4	11	Desarrollo	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	13	Residencial-Tipo 3	1001311045313
1	Urbano	00	No Protegido	14	Multiple	12	Redesarrollo	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	13	Residencial-Tipo 3	1001412045313
1	Urbano	00	No Protegido	14	Multiple	12	Redesarrollo	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	22	Comercio y Servicios-Zonal	1001412045322
1	Urbano	00	No Protegido	15	Mixto M1	00	Sin Asignar	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	13	Residencial-Tipo 3	1001500045313
1	Urbano	00	No Protegido	15	Mixto M1	00	Sin Asignar	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	22	Comercio y Servicios-Zonal	1001500045322
1	Urbano	00	No Protegido	15	Mixto M1	00	Sin Asignar	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	59	Dotacional-Seguridad Ciudadana	1001500045359
1	Urbano	00	No Protegido	16	Institucional	00	Sin Asignar	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	13	Residencial-Tipo 2	1001600045313
1	Urbano	00	No Protegido	16	Institucional	00	Sin Asignar	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	13	Residencial-Tipo 3	1001600045313
1	Urbano	00	No Protegido	16	Institucional	00	Sin Asignar	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	22	Comercio y Servicios-Zonal	1001600045322
1	Urbano	00	No Protegido	16	Institucional	00	Sin Asignar	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	41	Recreativo y Deportivo-Instalaciones deportivas	1001600045341
1	Urbano	00	No Protegido	16	Institucional	00	Sin Asignar	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	50	Dotacional-Salud	1001600045350
1	Urbano	00	No Protegido	16	Institucional	00	Sin Asignar	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	51	Dotacional-Educativo	1001600045351
1	Urbano	00	No Protegido	16	Institucional	00	Sin Asignar	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	54	Dotacional-De culto	1001600045354
1	Urbano	00	No Protegido	16	Institucional	12	Redesarrollo	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	41	Recreativo y Deportivo-Instalaciones deportivas	1001612045341
1	Urbano	00	No Protegido	17	Zona Terminal	00	Sin Asignar	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	13	Residencial-Tipo 3	1001700045313
1	Urbano	00	No Protegido	17	Zona Terminal	00	Sin Asignar	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	58	Dotacional-Abastecimiento de alimentos	1001700045358
1	Urbano	01	Protegido	19	Protegido	00	Sin Asignar	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	01	Lote-Urbanizable no urbanizado	1011900045301
1	Urbano	01	Protegido	19	Protegido	00	Sin Asignar	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	13	Residencial-Tipo 2	1011900045313
1	Urbano	01	Protegido	19	Protegido	00	Sin Asignar	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	13	Residencial-Tipo 3	1011900045313
1	Urbano	01	Protegido	19	Protegido	00	Sin Asignar	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	22	Comercio y Servicios-Zonal	1011900045322
1	Urbano	01	Protegido	19	Protegido	00	Sin Asignar	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	41	Recreativo y Deportivo-Instalaciones deportivas	1011900045341
1	Urbano	01	Protegido	19	Protegido	00	Sin Asignar	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	51	Dotacional-Educativo	1011900045351
1	Urbano	01	Protegido	19	Protegido	11	Desarrollo	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	01	Lote-Urbanizable no urbanizado	1011911045301
1	Urbano	01	Protegido	19	Protegido	11	Desarrollo	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	13	Residencial-Tipo 3	1011911045313
1	Urbano	01	Protegido	19	Protegido	12	Redesarrollo	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	01	Lote-Urbanizable no urbanizado	1011912045301
1	Urbano	01	Protegido	19	Protegido	12	Redesarrollo	0	Plano 0% - 7%	4	Servicios Básicos más dos Complementarios	5	Vía Local	3	Regular	13	Residencial-Tipo 3	1011912045313
3	Expansión	01	Protegido	19	Protegido	00	Sin Asignar	0	Plano 0% - 7%	0	Sin Servicios	3	Vía Arteriar Secundaria	4	Bueno	78	Silvopastoril	3011900003478

11.2.5 CODIFICACIÓN DE ZHF - RURAL

VARIABLES NORMATIVAS				VARIABLES FISICAS														
Clase de suelo	Dígito	Zonas de Protección General	Dígito	Zonificación del Suelo Rural y de expansión	Dígito	Topografía	Dígito	Servicios públicos	Dígito	Clasificación y Jerarquía Vial	Dígito	Estado de las Vías	Dígito	Valor Potencial (Dígito)	Uso Actual General y Específico		Dígito	
Urbano	1	Protegido	01	Residencial R2	11	Ligeramente plano (<3%)	0	Sin Aguas	0	Sin vías	0	No aplica	0	Excelente (85-100)	Lotes	Urbanizable no urbanizado	01	
Rural rural	2	No protegido	00	Residencial R3	12	Ligeramente inclinada (3%-7%)	1	Aguas Escasas	1	Vía Nacional Primaria	1	Sin Pavimentar	1	May Buena (77-84)		Urbanizable no Controlado	02	
Expansión	3			Residencial R4	13	Moderadamente inclinada (7%-12%)	2	Aguas Suficientes	2	Vía Departamental Secundaria	2	Mala	2	Buena (70-76)		No Urbanizable	03	
Rural-Suburbano	4			Múltiple	14	Fuertemente inclinada (12%-25%)	3	Aguas Abundantes	3	Vía Departamental Terciaria	3	Regular	3	Moderadamente Buena (64-69)	Residencial	Tipo 1	11	
				Mixto M1	15	Ligeramente escarpada (25%-50%)	4	Sin servicios	4	Vía Urbana Terciaria	4	Buena	4	Moderadamente Buena a Media (59-63)		Tipo 2	12	
				Institucional	16	Moderadamente escarpada (50%-75%)	5	Incompletos	5	Vía Varedal Secundaria	5	Excelente	5	Mediana (53-58)		Tipo 3	13	
				Zona Terminal	17	Fuertemente escarpada (>75%)	6	Básicos	6	Vía Carretable Secundaria	6			Mediana a Regular (47-52)		Tipo 4	14	
				Expansión	18			Básicos más un complementario	7	Camino y Sendero Vía Secundaria	7			Regular (41-46)		Tipo 5	15	
				Protegido	19			Básicos más dos complementarios	8					Regular a Mala (35-40)		Tipo 6	16	
				Tierras para arboles Frutales A1	21									Mala (27-34)		Campestre	17	
				Agricultura de aprovechamiento Industrial C1	22									Mala a Muy Mala (19-26)		Comercio y Servicios	Barrial	21
				Agricultura de reserva de alimentos C2	23									Muy Mala (11-28)		Zonal	22	
				Cultivos de café con sombra Hortalizas C3	24									Improductiva (0-11)		Urbano	23	
				Cultivos de café con sombra, plátanos C4	25									Cuerpo de Agua	Servicios de Bodega	24		
				Tierras Forestales F1	26									No Aplica	00	Livingston	31	
				Tierras Forestales F2	27											Mediana	32	
				Sin Asignar	00											Peñada	33	
																Extractiva	34	
																Talleres	35	
																Instalaciones deportivas	41	
																Clubes y Parques Oficiales	42	
																Clubes y Parques Privados	43	
																Salud	50	
																Educativo	51	
																Centros Culturales	52	
																Administrativos Públicos	53	
																De culto	54	
																Servicios públicos y de transporte	55	
																Recintos Sociales	56	
																Cementerios	57	
																Abastecimiento de alimentos	58	
																Seguridad Ciudadana	59	
																Zonas verdes	60	
																Parques	61	
																Vial	62	
																otros	63	
																Cultivos de Carácter Permanente y Semparrnante	70	
																Bosque	71	
																Pastos	72	
																Tierras Improductivas	73	
																Cuerpos de Agua	74	
																Mixto	75	
																Cultivos Transitorios	76	
																Bosques plantados	77	
																Silvopastoril	78	
																Mina	79	
																Vivienda campesina	80	

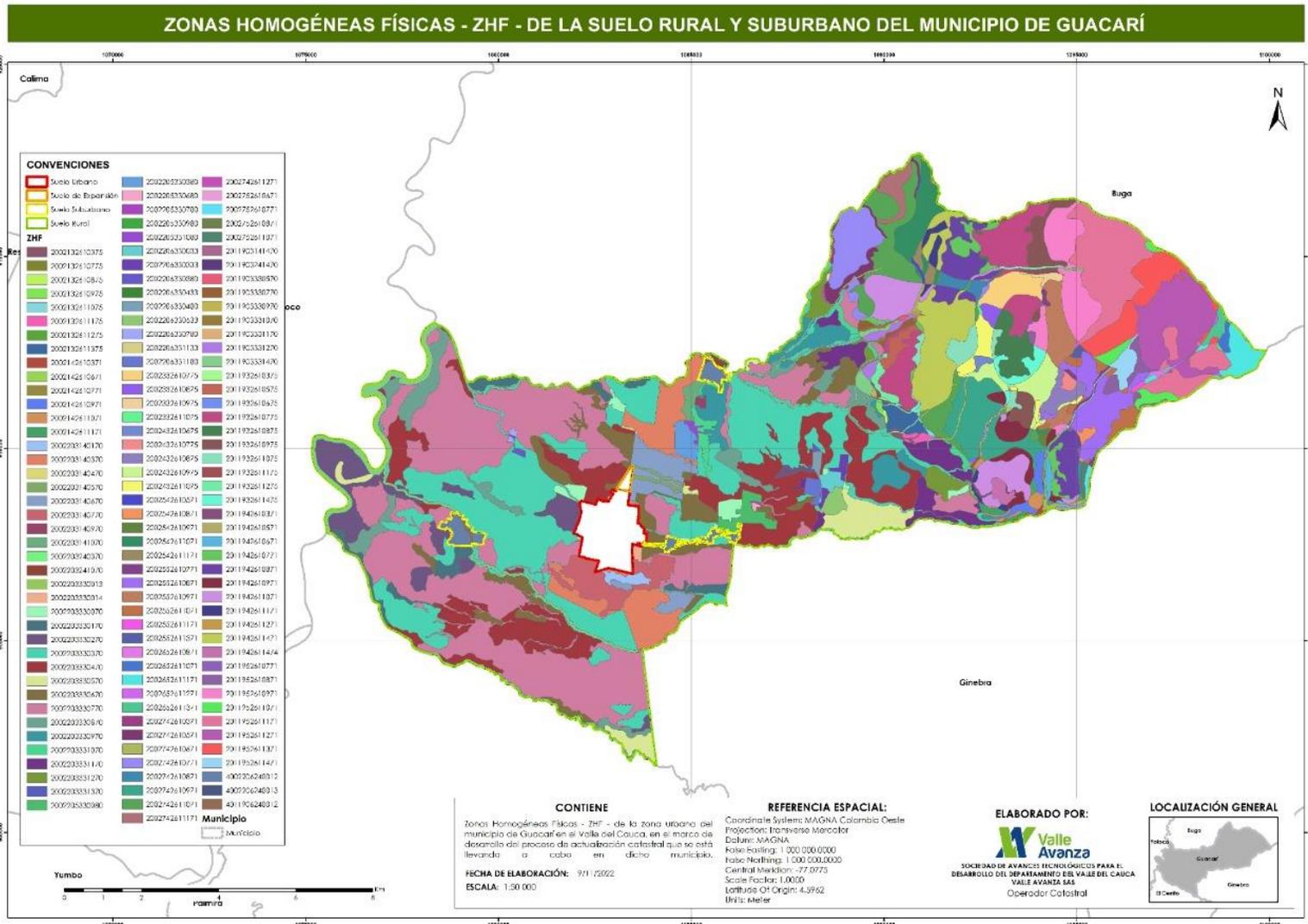


Figura 108. Zonas homogéneas físicas zona rural

VISITAS DE CAMPO ZHF - GUACARÍ



Figura 109. Recorrido de campo

11.3 ZONAS HOMOGÉNEAS GEOECONÓMICAS

Según la Resolución 1149 de 2021 se establece que las zonas homogéneas, son los espacios geográficos determinados a partir de Zonas Homogéneas Físicas con valores unitarios similares en cuanto a su precio, según las condiciones del mercado inmobiliario.

La Ley 14 de 1983 en su Artículo 4º establece que para fines catastrales “el avalúo de cada predio se determinará por la adición de los avalúos parciales practicados independientemente para los terrenos y para las edificaciones en él comprendidas. Los terrenos y las edificaciones, o las fracciones de áreas de unos y de otros, en el caso que no fueren de todo homogéneos respecto a sus precios, se clasificarán de acuerdo con las categorías de precio que defina el Gobierno Nacional en todo el país”.

Con el fin de poder dar cumplimiento a este mandato, se debe aplicar el método valuatorio que permita conocer el precio del terreno y de las construcciones, obteniéndose valores unitarios comerciales por zona homogénea para terreno y por tipo de construcción.

Es necesario investigar las condiciones del mercado inmobiliario para determinar los valores unitarios de los terrenos y de las construcciones, a nivel comercial, para zonas homogéneas partiendo de las zonas homogéneas físicas previamente establecidas.

Para ello se debe investigar un número de predios (terreno y construcciones) que sean representativos de la población dentro de cada zona homogénea física definida en cuanto a sus características y cantidad.

Dentro de una zona homogénea geoeconómica, se pueden presentar pequeñas diferencias de precio, que para los efectos del valor unitario de terreno se consideran despreciables.

En aquellas zonas geoeconómicas en donde no existan lotes, la determinación del precio del terreno se obtiene de la diferencia del valor total del predio menos el valor de la construcción, donde el valor conocido es el precio por metro cuadrado de la construcción.

Para el caso de las construcciones se debe hacer investigación del mercado inmobiliario para cada tipo con el fin de agrupar aquellas con condiciones similares en valor, para incorporarlas en una tabla de construcciones que las represente.

En el análisis de mercado, se consideran aspectos o factores tales como: localización específica, extensión superficial de inmueble, topografía, destinación económica, reglamentación urbanística, adecuaciones, dimensiones, proporciones (frente-fondo), servicios e infraestructura entre otros.

Resultado de la información de las ofertas, estas fueron clasificadas, analizadas e interpretadas y de su depuración y del procesamiento estadístico de los datos fue posible concluir el valor comercial de las zonas homogéneas físicas.

En desarrollo del presente estudio, se realizó captura de mercado de oferta inmobiliaria de predios localizados al interior del municipio se hizo captura de la información básica, así como de las características particulares más importantes de cada predio en oferta. Se resalta que cada uno de los datos de mercado se georreferenció y se relacionaron a un único código predial nacional y estos se encuentran así identificados en el documento de mercado inmobiliario y en el archivo formato Kmz.

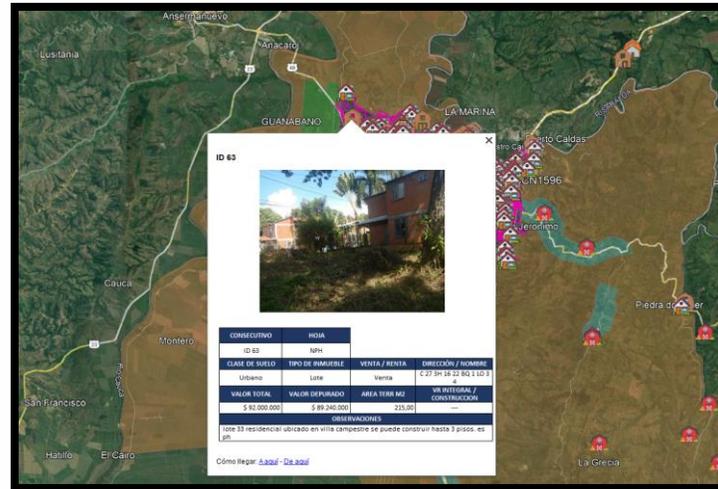


Figura 110. Mercado Inmobiliario

ANALISIS DEL MERCADO INMOBILIARIO:

Una vez resuelto el mercado inmobiliario, se realizó la depuración del mismo, desarrollando por el método de FITO Y CORVINI la depuración respectiva de la construcción, con la finalidad de obtener un posible valor del terreno.

Tabla 17. Estudio de Mercado

ID	CLASE_DE_SUELO	TIPO_DE_INMUEBLE	VENTA_Y_O_RENTA	BARRIO_O_CORREGIMIENTO	NOMBRE_EDIFICIO	DIRECCION_O_NOMBRE	DISPOSICION	PISO_DE_LA_UNIDAD	EDAD	ESTRATO	VALOR_TOTAL	NEG.	VALOR_DEPURADO	AREA_T_M2	AREA_BASE	T/M2	INTEGRAL_CONSTRUCCION	AREA_CONS_M2
ID 1	Urbano	Lote	Venta			K 14N 17 95 M2 8 LO 25	Medianero	0	10	2	\$ 190.000.000	8%	\$ 174.800.000	215	225	813,023	NA	0
ID 2	Rural	Lote	Venta			K 5 13 45 51 55 59	Medianero	0	0	3	\$ 113.000.000	10%	\$ 101.700.000	750	390,241	135,600	NA	0
ID 44	Rural	Lote	Venta				Medianero	0	0	-	\$ 3.420.000.000	15%	\$ 2.907.000.000	38.000	43.700	76.500	NA	0
ID 100	Urbano	Casa	Venta	Los cambulos		C 10 57 110	Medianero	2	12	3	\$ 245.000.000	15%	\$ 208.250.000	70	108	1.247,022	\$ 1.601,923	130
ID 101	Urbano	Casa	Venta	Los cambulos		Dg 21A 6-33	Medianero	3	20	3	\$ 160.000.000	10%	\$ 144.000.000	64	60	535,074	\$ 941,176	153
ID 102	Urbano	Casa	Venta	Los cambulos		K 10 22 78 M2 8 LO 25	Medianero	2	3	3	\$ 250.000.000	10%	\$ 225.000.000	70	119	550,676	\$ 1.785,714	126
ID 103	Urbano	casa	Venta				Medianero	2	5	4	\$ 430.000.000	5%	\$ 408.500.000	238	238	369,776	\$ 1.237,879	330
ID 104	Urbano	Casa	Venta	Los cambulos		K 61 14 35	Medianero	2	3	3	\$ 290.000.000	10%	\$ 261.000.000	119	119	443,124	\$ 1.096,639	238
ID 105	Urbano	casa	Venta				Medianero	2	10	4	\$ 240.000.000	0%	\$ 240.000.000	120	119	397,598	\$ 1.176,471	204
ID 106	Urbano	Casa	Venta	Los cambulos		Cl. 17 #5a Norte-1 a Sa Norte	Medianero	1	5	3	\$ 180.000.000	10%	\$ 162.000.000	60	119	540,596	\$ 1.361,345	119
ID 108	Urbano	Casa	Venta	Bulevar		K 1F 41 34 M2 P LO 15	Medianero	3	8	3	\$ 250.000.000	15%	\$ 212.500.000	72	72	906,708	\$ 1.148,649	185
ID 110	Urbano	Casa	Venta	Puerto Asis		0	Medianero	3	2	4	\$ 298.000.000	15%	\$ 253.300.000	66	66	908,011	\$ 1.407,222	180
ID 111	Urbano	Casa	Venta	Chiminangos		0	Medianero	2	5	3	\$ 195.000.000	10%	\$ 175.500.000	72	81	338,763	\$ 1.218,750	144
ID 112	Urbano	Casa	Venta	Chiminangos		0	Medianero	2	10	3	\$ 180.000.000	10%	\$ 162.000.000	78	81	415,233	\$ 1.350,000	120
ID 113	Urbano	Casa	Venta	Reserva de Santa María		C 17B 9M 16 BQ 8 LO 11	Medianero	1	7	3	\$ 135.000.000	10%	\$ 121.500.000	72	72	561,992	\$ 1.687,500	72
ID 115	Urbano	Casa	Venta	cambulos		K 2C1 25D 15 M2 D LO 3	Medianero	2	5	4	\$ 290.000.000	5%	\$ 275.500.000	119	119	89,308	\$ 1.157,563	238

VALORACION PUNTOS MUESTRA:

Desarrollado las Zonas homogéneas físicas y por métodos estadísticos se analiza el universo del municipio y se seleccionan puntos muestras con los cuales se pueda irradiar el valor de las construcciones.

Tabla 18. Puntos Muestra

Guacari			
Puntos Muestra	Rurales	Urbanos	Total
	460	337	797

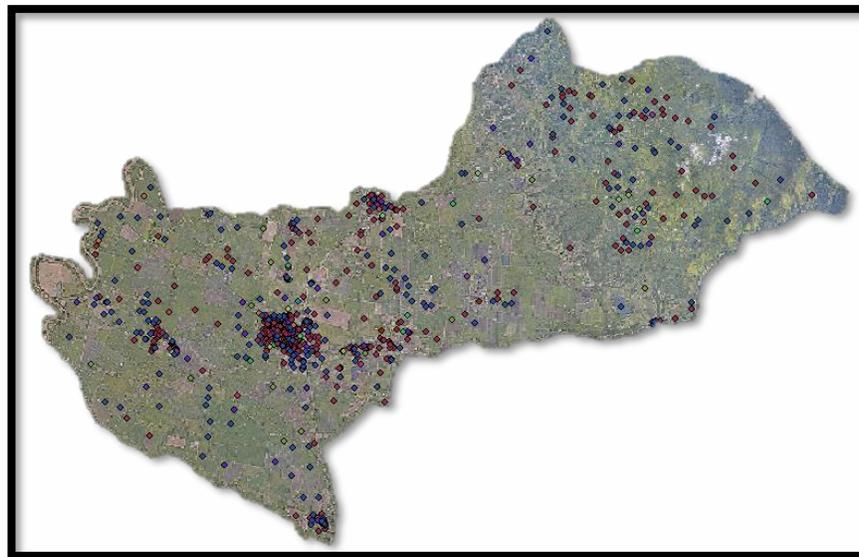


Figura 111. Geoespacialización de Puntos Muestra

Con la selección de puntos muestra, se procede a la visita de campo de cada uno para la inspección indirecta de los mismos y capturar atributos del sector que pueda diferenciar el valor como lo son la infraestructura urbanística, la ubicación del predio dentro de la manzana, Actividad predominante del sector, entre otras.

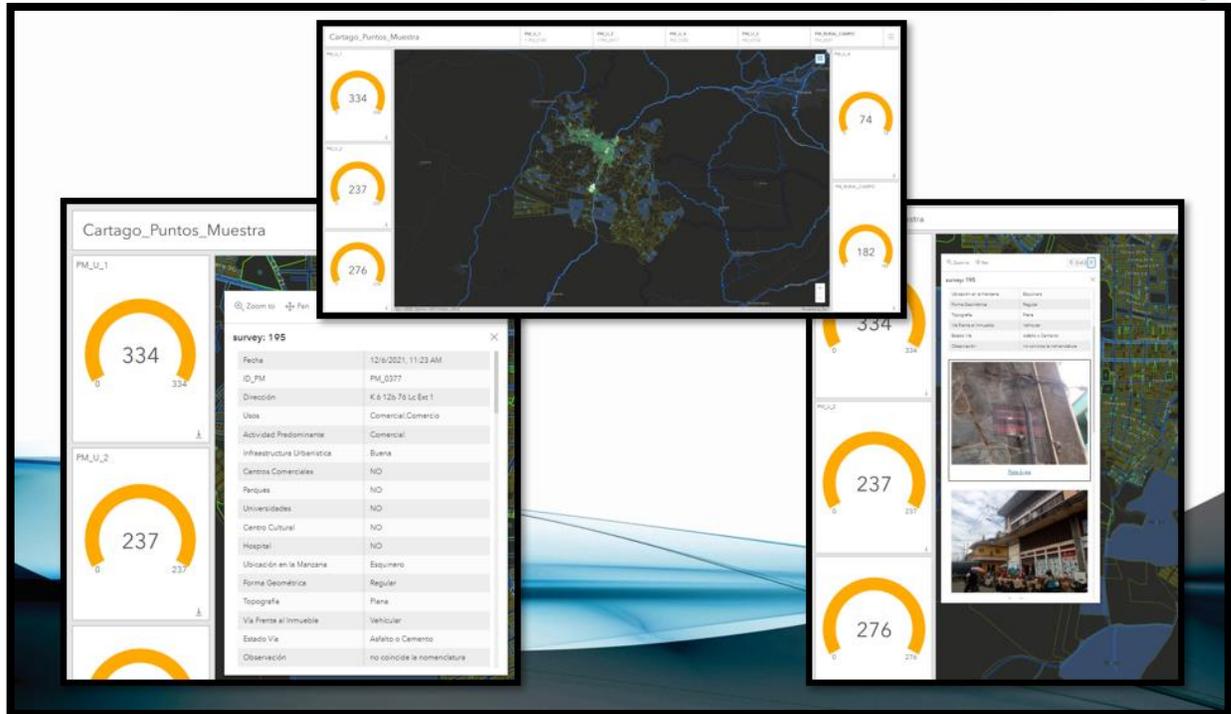


Figura 112. Interfaz Puntos Muestra

Asignado el valor de terreno a cada punto de investigación, se procedió a la determinación de los valores de suelo para cada Zona Homogénea Física, tomando como base los puntos de avalúo y el mercado inmobiliario de cada zona, con lo cual quedan definidas las zonas homogéneas Geoeconómicas, información que fue construida en formato digital shape (.shp).

1. Zona Urbana

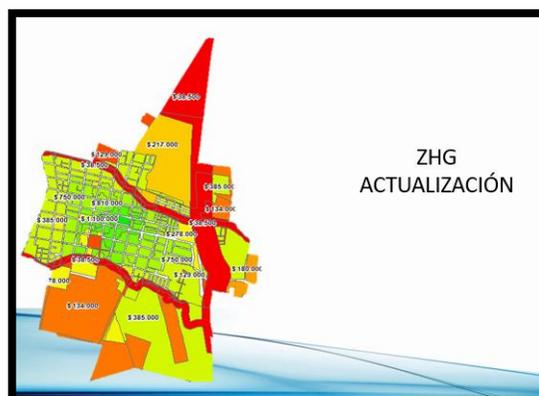


Figura 113. Plano de Zonas Homogéneas Geoeconómicas zona Urbana y Expansión Guacarí

Se lista las ZHG Urbanas y expansión por subzonas físicas:

Tabla 19. ZHG de la zona Urbana y Expansión por subzonas físicas

Código_ZHG	Valor Metro comercial	Subzona física	Vigencia
1	38500	3011900003478	2023
16	38500	1011900045301	2023
16	38500	1011900045313	2023
16	38500	1011900045313	2023
16	38500	1011900045322	2023
16	38500	1011900045341	2023
16	38500	1011900045351	2023
16	38500	1011911045301	2023
16	38500	1011911045313	2023
16	38500	1011912045313	2023
17	129000	1000000045313	2023
17	129000	1000000045357	2023
17	129000	1000000045361	2023
17	129000	1000000045362	2023
18	134000	1000000045301	2023
18	134000	1000000045313	2023
18	134000	1001100045301	2023
18	134000	1001311045301	2023
19	180000	1000000045313	2023
19	180000	1001100045313	2023
20	217000	1001200045301	2023
20	217000	1001311045301	2023
21	278000	1001212045351	2023
21	278000	1001212045353	2023
21	278000	1001212045355	2023
21	278000	1001500045359	2023
21	278000	1001600045313	2023
21	278000	1001600045341	2023
21	278000	1001600045350	2023
21	278000	1001600045351	2023
21	278000	1001600045354	2023
21	278000	1001612045341	2023
22	385000	1000000045313	2023

Código_ZHG	Valor Metro comercial	Subzona física	Vigencia
22	385000	1001100045313	2023
22	385000	1001212045313	2023
22	385000	1001311045313	2023
22	385000	1001600045313	2023
22	385000	1001700045313	2023
23	650000	1001212045351	2023
24	750000	1001212045313	2023
24	750000	1001311045313	2023
24	750000	1001500045313	2023
25	810000	1001212045313	2023
25	810000	1001412045313	2023
25	810000	1001500045313	2023
26	840000	1001700045358	2023
27	1100000	1001600045322	2023
27	1100000	1001212045322	2023
27	1100000	1001412045322	2023
27	1100000	1001500045322	2023
27	1100000	1001600045322	2023

Tabla 20. Tablas de valores de ZHG zona de Expansión

COD_ZHG	VALOR_ZHG_COM	VALOR_ZHG_CAT
1	38500	23,100

Tabla 21. Tabla de valores de ZHG zona Urbana

COD_ZHG	VALOR_ZHG_COM	VALOR_ZHG_CAT
16	38,500	23,100
17	129,000	77,400
18	134,000	80,400
19	180,000	108,000
20	217,000	130,200
21	278,000	166,800
22	385,000	231,000
23	650,000	390,000
24	750,000	450,000
25	810,000	486,000
26	840,000	504,000
27	1,100,000	660,000

2. Zona Rural

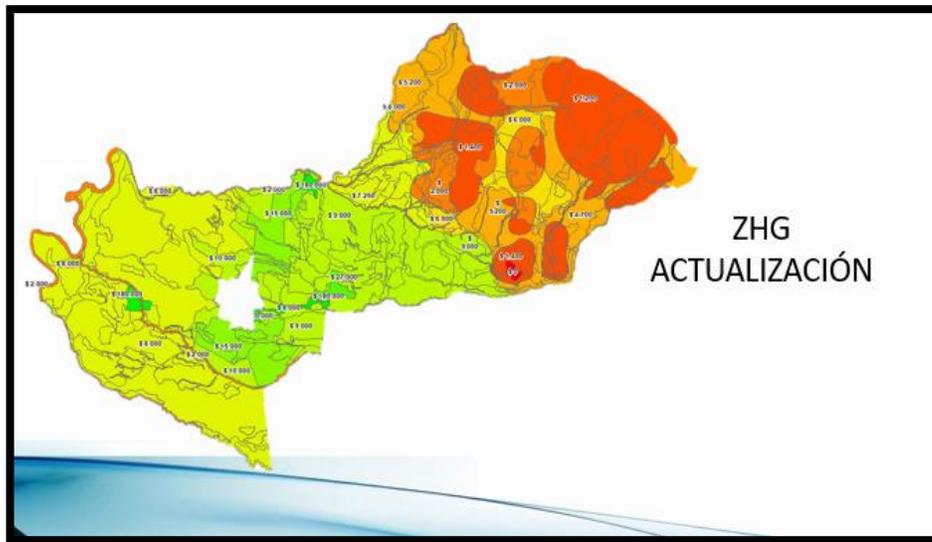


Figura 114. Plano de Zonas Homogéneas Geoeconómicas zona Rural

Tabla 22. Tabla de valores por hectárea ZHG zonas rural

COD_ZHG	VALOR_ZHG_HECTÁREA_COM	VALOR_ZHG_HECTÁREA_CAT
2	1,200	720
3	1,400	840
4	2,000	1,200
5	4,700	2,820
6	5,200	3,120
7	6,000	3,600
8	7,250	4,350
9	8,000	4,800
10	9,000	5,400
11	10,000	6,000
12	15,000	9,000
13	27,000	16,200
14	180,000	108,000
15	200,000	120,000

Se lista las ZHG Rurales y Suburbanas por subzonas físicas:

Tabla 23. ZHG zona rural por subzonas físicas

Código_ZHG	Valor_M2_Comercial	Subzona física	Vigencia
2	1,200	2011952610771	2023
2	1,200	2011952610871	2023
2	1,200	2011952610971	2023
2	1,200	2011952611071	2023
2	1,200	2011952611171	2023
2	1,200	2011952611271	2023
2	1,200	2011952611371	2023
2	1,200	2011952611471	2023
3	1,400	2011942610371	2023
3	1,400	2011942610571	2023
3	1,400	2011942610671	2023
3	1,400	2011942610771	2023
3	1,400	2011942610871	2023
3	1,400	2011942610971	2023
3	1,400	2011942611071	2023
3	1,400	2011942611171	2023
3	1,400	2011942611271	2023
3	1,400	2011942611471	2023
3	1,400	2011942611474	2023
4	2,000	2011903141470	2023
4	2,000	2011903241470	2023
4	2,000	2011903330570	2023
4	2,000	2011903330770	2023
4	2,000	2011903330970	2023
4	2,000	2011903331070	2023
4	2,000	2011903331270	2023
4	2,000	2011903141470	2023
4	2,000	2011903331470	2023
4	2,000	2011932610375	2023
4	2,000	2011932610575	2023
4	2,000	2011932610675	2023
4	2,000	2011932610775	2023
4	2,000	2011932610875	2023

Código_ZHG	Valor_M2_Comercial	Subzona física	Vigencia
4	2,000	2011932610975	2023
4	2,000	2011932611075	2023
4	2,000	2011932611175	2023
4	2,000	2011932611275	2023
4	2,000	2011932611475	2023
4	2,000	4011906240012	2023
5	4,700	2002552610771	2023
5	4,700	2002552610871	2023
5	4,700	2002552610971	2023
5	4,700	2002552611071	2023
5	4,700	2002552611171	2023
5	4,700	2002552611371	2023
5	4,700	2002652610871	2023
5	4,700	2002652611071	2023
5	4,700	2002652611171	2023
5	4,700	2002652611271	2023
5	4,700	2002652611371	2023
5	4,700	2002752610671	2023
5	4,700	2002752610771	2023
5	4,700	2002752610871	2023
5	4,700	2002752611071	2023
6	5,200	2002142610371	2023
6	5,200	2002142610671	2023
6	5,200	2002142610771	2023
6	5,200	2002142610971	2023
6	5,200	2002142611071	2023
6	5,200	2002142611171	2023
6	5,200	2002203330970	2023
6	5,200	2002203331070	2023
6	5,200	2002542610571	2023
6	5,200	2002542610871	2023
6	5,200	2002542610971	2023
6	5,200	2002542611071	2023
6	5,200	2002542611171	2023
6	5,200	2002742610371	2023
6	5,200	2002742610571	2023
6	5,200	2002742610671	2023

Código_ZHG	Valor_M2_Comercial	Subzona física	Vigencia
6	5,200	2002742610771	2023
6	5,200	2002742610871	2023
6	5,200	2002742610971	2023
6	5,200	2002742611071	2023
6	5,200	2002742611171	2023
6	5,200	2002742611271	2023
7	6,000	2002132610375	2023
7	6,000	2002132610775	2023
7	6,000	2002132610875	2023
7	6,000	2002132610975	2023
7	6,000	2002132611075	2023
7	6,000	2002132611175	2023
7	6,000	2002132611375	2023
7	6,000	2002203331370	2023
7	6,000	2002332610775	2023
7	6,000	2002332610875	2023
7	6,000	2002332610975	2023
7	6,000	2002332611075	2023
7	6,000	2002432610675	2023
7	6,000	2002432610775	2023
7	6,000	2002432610875	2023
7	6,000	2002432610975	2023
7	6,000	2002432611075	2023
8	7,250	2002132610775	2023
8	7,250	2002132611075	2023
8	7,250	2002203330370	2023
8	7,250	2002203330470	2023
8	7,250	2002203330570	2023
8	7,250	2002203330670	2023
8	7,250	2002203330770	2023
8	7,250	2002203330870	2023
8	7,250	2002203330970	2023
8	7,250	2002203331070	2023
8	7,250	2002203331170	2023
8	7,250	2002203331270	2023
8	7,250	2002203331370	2023
9	8,000	2002203330070	2023

Código_ZHG	Valor_M2_Comercial	Subzona física	Vigencia
9	8,000	2002203330170	2023
9	8,000	2002203330270	2023
9	8,000	2002203330370	2023
9	8,000	2002203330470	2023
9	8,000	2002203330570	2023
9	8,000	2002203330670	2023
9	8,000	2002203330770	2023
9	8,000	2002203330870	2023
9	8,000	2002206330380	2023
9	8,000	2002206330780	2023
10	9,000	2002203330070	2023
10	9,000	2002203330170	2023
10	9,000	2002203330270	2023
10	9,000	2002203330370	2023
10	9,000	2002203330470	2023
10	9,000	2002203330570	2023
10	9,000	2002203330670	2023
10	9,000	2002203330770	2023
10	9,000	2002203330870	2023
10	9,000	2002203330970	2023
10	9,000	2002203331070	2023
10	9,000	2002203331170	2023
10	9,000	2002203331270	2023
10	9,000	2002205330380	2023
10	9,000	2002205330680	2023
10	9,000	2002205330780	2023
10	9,000	2002205330980	2023
10	9,000	2002205331080	2023
10	9,000	2002206330033	2023
10	9,000	2002206330333	2023
10	9,000	2002206330380	2023
10	9,000	2002206330433	2023
10	9,000	2002206330480	2023
10	9,000	2002206330533	2023
10	9,000	2002206331133	2023
10	9,000	2002206331180	2023
11	10,000	2002203330070	2023

Código_ZHG	Valor_M2_Comercial	Subzona física	Vigencia
11	10,000	2002203330170	2023
11	10,000	2002203330270	2023
11	10,000	2002203330370	2023
11	10,000	2002203330470	2023
11	10,000	2002203330670	2023
11	10,000	2002203330770	2023
12	15,000	2002203140170	2023
12	15,000	2002203140370	2023
12	15,000	2002203140470	2023
12	15,000	2002203140570	2023
12	15,000	2002203140670	2023
12	15,000	2002203140770	2023
12	15,000	2002203140970	2023
12	15,000	2002203141070	2023
12	15,000	2002203240370	2023
12	15,000	2002203241070	2023
12	15,000	2002203330070	2023
13	27,000	2002205330080	2023
14	180,000	4002206240012	2023
14	180,000	4002206240013	2023
15	200,000	2002203330013	2023
15	200,000	2002203330014	2023

11.4 DETERMINACIÓN DE PUNTOS DE INVESTIGACIÓN

Partiendo de las zonas homogéneas físicas definidas se determina una muestra representativa de predios para cada zona homogénea física, para obtener valores unitarios del terreno y de las construcciones con el fin de definir las zonas geoeconómicas y las tablas por tipo de construcción. La muestra define la cantidad de puntos de investigación.

DISEÑO DE MUESTREO

Para realizar la estimación del valor del metro cuadrado de la construcción y terreno se planteó un diseño muestral de tipo probabilístico de elementos y estratificado (MAE), teniendo en cuenta que uno de los objetivos de esta

muestra es obtener representación de cada una de las zonas homogéneas físicas y los destinos económicos del municipio de Guacarí.

Universo

El universo de estudio es referido al total de terrenos urbanos y rurales correspondientes al municipio de Guacarí, es decir, se parte de un universo de **11.605** terrenos urbanos en los cuales se encuentran **12.023**.

Unidad de muestreo

La unidad de muestreo son los predios ubicados en zona urbana y rural del municipio de Guacarí. Para efectos de un mejor desempeño, se tomó como unidad de muestreo inicial el polígono de terreno objeto de estudio y luego se realizó la respectiva selección a nivel de predios teniendo en cuenta el número de predios ubicados en cada polígono de terreno y la probabilidad de selección de los predios.

Marco Muestral

Partiendo del universo de predios se estructura el marco muestral teniendo en cuenta el objetivo de calcular un tamaño de muestra para estimar el valor del metro cuadrado de la construcción. Los predios relacionados en la siguiente tabla representan el *Marco Muestral* que quedó determinado por un total de **12.023** predios.

Tabla 24. Marco muestral municipio de Guacarí

ZONA	N. PREDIOS
RURAL	4.477
URBANO	7.546
TOTAL	12.023

Tipo de Muestreo

El tipo de muestreo que se empleó en este caso fue un *Muestreo Aleatorio Estratificado (MAE)* (Cochran, 1980) del tipo probabilístico de elementos ya que es necesario que se encuentren representadas todas las zonas

homogéneas físicas identificadas dentro de los destinos económicos de los predios, a través del cual se seleccionaron los polígonos de terreno, tomando como variable indicadora el valor metro cuadrado del avalúo Catastral, el cual se obtuvo mediante la siguiente formulación matemática:

$$\text{Valor } m^2 \text{ Integral de la Construcción} = \frac{\text{Avalúo Catastral}}{m^2 \text{ de la Construcción}}$$

Dónde:

$$\text{Avaluo Catastral} = \text{Valor } m^2C * m^2C + \text{Valor } m^2T * m^2T$$

m^2C : Metro cuadrado de la Construcción.

m^2T : Metro cuadrado del Terreno.

Características del Muestreo

Probabilístico, porque cada polígono de terreno, cada predio, cada estrato y cada destino del universo de estudio tiene una probabilidad de selección conocida y superior a cero. Esta clase de muestreo permite fijar a priori la precisión deseada en los resultados y calcular a posteriori la precisión finalmente observada.

El error estándar δ de la media de razón es el indicador de precisión de las estimaciones para el universo de estudio. Su valor depende básicamente del tamaño de la muestra, de la variabilidad del indicador, del tamaño del universo de inferencia y del método de selección de la muestra.

El error estándar relativo ($\varepsilon(\bar{y})$) es el error estándar absoluto δ expresado como proporción del indicador $\varepsilon(\bar{y}) = \left(\frac{\delta}{\bar{y}} \times 100\right)$.

La probabilidad de selección de los polígonos de terreno realizada en cada estrato conocido es igual. El polígono de terreno es la unidad de observación para la evaluación del valor del metro cuadrado de la construcción y en cada polígono de terreno, a su vez, se selecciona aleatoriamente un predio, con igual probabilidad de selección. El predio puede tener uno o más destinos, los cuales serán todos avaluados para estimar el valor del metro cuadrado de la construcción y el valor metro cuadrado del terreno. La probabilidad final de selección de los predios es el producto de la probabilidad de selección del polígono de terreno en el estrato por la probabilidad de selección del predio en el polígono de terreno.

Probabilidad del polígono de terreno en cada estrato (P_T)

$$P_T = \frac{\text{Poligonos de terreno seleccionados en un estrato}}{\text{Poligonos de terreno existentes en el mismo estrato}}$$

Probabilidad de selección de predio P_p

$$P_p = P_T \times \frac{1}{\text{Predios existentes en el poligono de terreno}}$$

La probabilidad de los destinos del predio es la misma del predio.

De elementos. Cada polígono de terreno es un elemento para efectos del cálculo del valor integral del metro cuadrado de la construcción.

Estratificada. El ordenamiento de los polígonos de terrenos está dado por su ubicación con respecto a la comuna y a su vez por el destino económico del mismo, por tanto, se definen los estratos como las zonas homogéneas físicas las cuales están constituidas por los terrenos existentes en las comunas de actualización. La estratificación optimiza la muestra, reduciendo el error de muestreo de las estimaciones si las variables de estratificación están correlacionadas con los indicadores de estudio.

Cálculo del Tamaño de muestra

Este tipo de muestreo pretende asegurar la representación de cada estrato en la muestra, cuanto más homogéneos sean los estratos se obtendrán estimaciones más precisas. El tamaño de muestra se calcula utilizando la siguiente fórmula del MUESTREO ALEATORIO ESTRATIFICADO (MAE) con afijación por varianza mínima que se define como:

$$n = \sum_{i=1}^k n_i$$

Donde i es estrato de los terrenos y n_i es el tamaño de muestra por cada estrato conformado i que se define como:

$$n_i = \frac{(\sum_{h=1}^L W_h S_{yh})^2}{V(\bar{y}_{ES}) + \frac{1}{N} (\sum_{h=1}^L W_h S_{yh}^2)} + n_1$$

Dónde:

N = Número de terrenos de las zona urbana y rural.

$W_h = \frac{N_h}{N}$ Ponderación o peso de los terrenos dentro de cada estrato h .

N_h = Número de terrenos existentes dentro de cada estrato.

n_1 = Número de terrenos especiales que existen únicamente dentro de un estrato.

$V(\bar{y}_{ES}) = \left(\frac{\delta}{Z_{\alpha/2}}\right)^2$ Varianza deseada, donde δ es una función de error absoluto de muestreo y $Z_{\alpha/2}$ es el nivel de confianza bajo el supuesto de normalidad.

$S_{yh}^2 = \frac{\sum_{i=1}^{n_h} (y_i - \bar{y})^2}{n_h - 1}$ Desviación estándar calculada alrededor del valor m^2 de la construcción de los predios de cada estrato h , este valor es estimado a partir de la información del año anterior a la vigencia.

El error observado:

$$\varepsilon(\bar{y}) = \left(\sqrt{\left(1 - \frac{n}{N}\right) \frac{S_h^2}{n} / \bar{Y}_h} \right)$$

Dónde:

n = Tamaño de muestra de terreno por estrato.

N = Tamaño de universo de terrenos por estrato.

\bar{Y}_h = Promedio del valor del m^2 de la construcción por cada estrato.

S_h^2 = Desviación estándar al cuadrado (varianza) del valor del m^2 de la construcción por estrato.

METODOLOGÍA DE SELECCIÓN

Para la selección de la muestra de 2 o más polígonos de terreno por *Estrato*, se realizó una selección sistemática que consiste en elegir un polígono de terreno aleatoriamente a intervalos constantes hasta completar la muestra. En este método se empieza ordenando la cantidad de polígonos de terreno dentro de cada *Estrato* por comuna, barrio, manzana y terreno y se le asigna un identificador desde 1 hasta N (teniendo como N al número polígonos de terreno en cada *Estrato*), luego se divide la cantidad de polígonos de terreno existentes en cada ZHF (N) entre la cantidad de muestras que arrojó el estudio (n) como se presenta en la fórmula:

$$k = \frac{(N)}{n}$$

Y se escoge un número aleatorio m entre 1 y k como el valor de arranque y a partir de este valor obtenemos los elementos restantes de la muestra.

$$\{e_m, e_{m+k}, e_{m+2k}, \dots \dots e_{m+(n-1)k}\}$$

Después de realizar la selección de la muestra de los terrenos que surgió del terreno llevado a cabo, se realizó la selección de los predios al interior de cada terreno de forma aleatoria.

11.5 RESULTADOS DEL MUESTREO

Teniendo en cuenta que el objetivo del muestreo es estimar el valor metro cuadrado de la construcción para las tablas de valor que se usarán para estimar el avalúo catastral de la vigencia 2023 del municipio de Guacarí, se desarrolló el diseño muestral en el cual se empleó como variable de interés el valor metro cuadrado de la construcción.

11.5.1 ESTRATIFICACIÓN PARA EL MUESTREO

Para establecer los estratos dentro del muestreo se creó una variable producto de la combinación del código de la zona (00- rural y 01 a 05 urbano), y el código de la ZHF, con lo cual se obtuvo una composición de 49 elementos para la zona urbana y 173 elementos para la zona rural que se definen como los Estratos en el muestreo.

11.5.2 CÁLCULO DEL TAMAÑO DE LA MUESTRA

En el cálculo del tamaño de la muestra se empleó la fórmula del MAE, para ello se estableció un Nivel de Confianza del 95% y un Error Relativo del 0,069 y arrojó que el tamaño de muestra de debía ser de 337 predios para la zona urbana, y para la zona rural arrojó un tamaño de muestra de 460 predios.

Tabla 25. Tamaño de muestra por zona

ZONA	N. PREDIOS
URBANO	337
RURAL	460
TOTAL	797

Se concluye que el total de la muestra es de **797 predios**, en las siguientes figuras se muestra la distribución de los puntos muestra por destino económico para la zona urbana y para la zona rural.

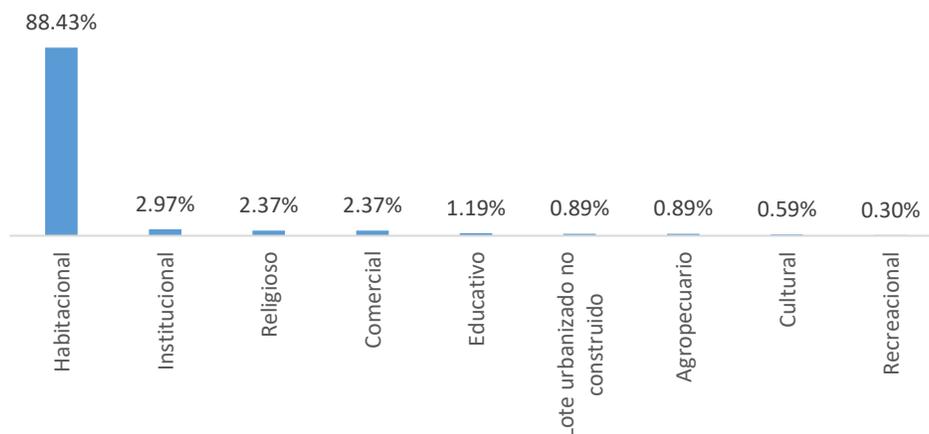


Figura 115. Distribución de predios de puntos muestra de la zona urbana

El 88.43% de los predios de los puntos muestra tienen destino residencial, mientras que el 2.97% son de destino institucional, 2.37% destino religioso, el 2.37% comercial y el 1.19% tiene destino educativo.

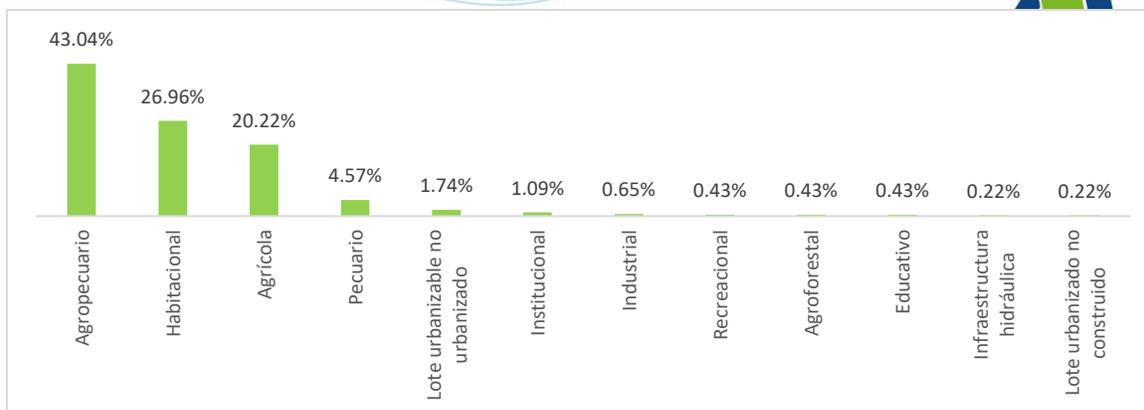


Figura 116. Distribución de predios de puntos muestra de la zona rural

El 43.04% de los predios de los puntos muestra tienen destino agropecuario, mientras que el 26.96% son de destino residencial, el 20.22% destino agrícola y el 4.57% destino pecuario.

11.5.3 PUNTOS MUESTRA

Se realizó el análisis de los puntos muestra con el fin de establecer los avalúos comerciales y se encontraron los siguientes resultados:

Tabla 26. Puntos muestra municipio de Guacarí

Municipio	Puntos	Rural	Urbano	Otros Urb
Guacarí	797	460	250	87

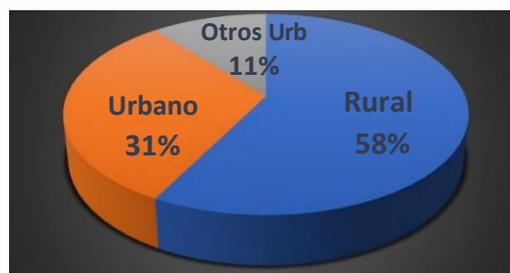


Figura 117. Tipo de suelo

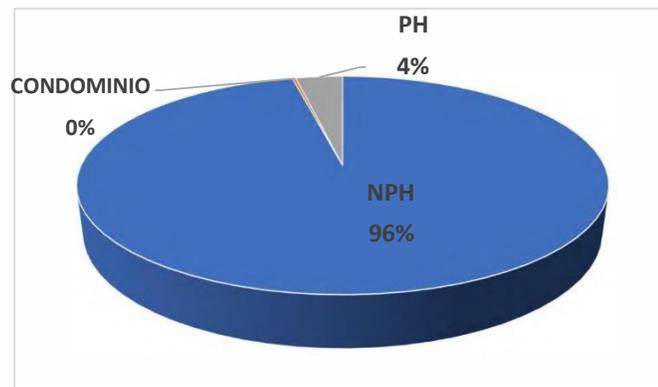


Figura 118. Condición Jurídica

Tabla 27. Puntos muestra por condición jurídica del predio

NPH	CONDOMINIO	PH
768	2	27

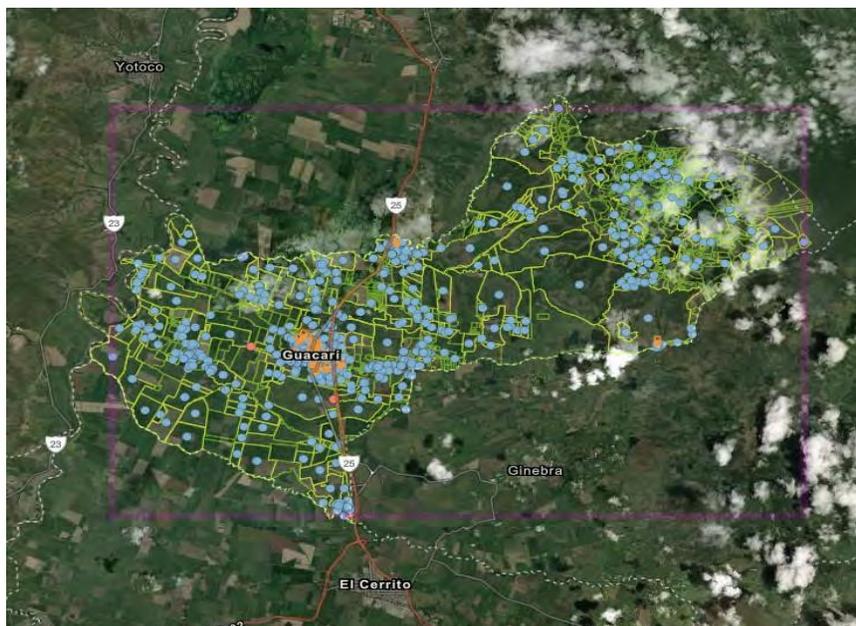


Figura 119. Visitas puntos muestra

11.5.4 NOVEDADES EN LAS VISITAS DE LOS PUNTOS MUESTRA

Como es de conocimiento público, la temporada invernal que azota por estos días a Colombia y que tiene en alerta a las autoridades, está causando emergencias en muchas zonas del país, por lo que el visitar muchos puntos de la zona rural ha sido imposible.

A continuación, se muestran algunas imágenes de las situaciones que se han presentado en las labores de campo:



Figura 120. Registros fotográficos de las situaciones en campo

A continuación, se presentan los avances que se han realizado para la construcción de las zonas homogéneas geoeconómicas. Se debe indicar que, debido a la falta oportuna del municipio de Guacarí, en aclarar y precisar el marco normativo y en especial la cartografía que determine áreas, clases, suelos de protección, áreas de actividad y tratamiento urbanísticos y demás elementos básicos del ordenamiento, el análisis inmobiliario se encuentra en curso.

Entenderá el gestor que no es posible un análisis económico del territorio sin considerar sus elementos normativos que lo regulan, porque el valor de los suelos es propio de lo que sobre él se pueda hacer, usar o limitaciones que el ordenamiento genere.

Para realizar el avalúo de cada punto de investigación se debe aplicar cualquiera de los siguientes métodos según la Resolución 620 /2008:

Método de comparación o de mercado: Es la técnica valuatoria que busca establecer el valor comercial del bien, a partir del estudio de las ofertas o transacciones recientes, de bienes semejantes y comparables al del objeto de avalúo. Tales ofertas o transacciones deberán ser clasificadas, analizadas e interpretadas para llegar a la estimación del valor comercial.

Método de capitalización de rentas o ingresos: Es la técnica valuatoria que busca establecer el valor comercial de un bien, a partir de las rentas o ingresos que se puedan obtener del mismo bien, o inmuebles semejantes y comparables por sus características físicas, de uso y ubicación, trayendo a valor presente la suma de los probables ingresos o rentas generadas en la vida remanente del bien objeto de avalúo, con una tasa de capitalización o interés.

Método de costo de reposición: Es el que busca establecer el valor comercial del bien objeto de avalúo a partir de estimar el costo total de la construcción a precios de hoy, un bien semejante al del objeto de avalúo, y restarle la depreciación acumulada. Al valor así obtenido se le debe adicionar el valor correspondiente al terreno.

Método (técnica) residual: Es el que busca establecer el valor comercial del bien, normalmente para el terreno, a partir de estimar el monto total de las ventas de un proyecto de construcción, acorde con la reglamentación urbanística vigente y de conformidad con el mercado del bien final vendible, en el terreno objeto de avalúo.

Las zonas de ronda de cuerpos de agua (ríos, lagunas, ciénagas, etc.), se valorarán con un precio inferior a la zona adyacente que debe estar soportado con la consulta a expertos o la investigación de mercado si existe.

Los cuerpos de agua artificiales deben tener una valoración que debe estar acorde con los costos incurridos en las adecuaciones realizadas sobre el terreno, tales como movimientos de tierra, excavaciones, rellenos, impermeabilizaciones, entre otros, teniendo en cuenta el comportamiento del mercado inmobiliario del municipio.

Para predios bajo régimen de propiedad horizontal la investigación a valor comercial se realiza por áreas privadas para lo cual se debe tener en cuenta lo siguiente.

- Terreno: Se determinan las zonas físicas teniendo en cuenta el método tradicional, valga decir se diseñan las que resulten del estudio de las variables de acuerdo con sus condiciones y características.
- Económicamente la investigación se hace por área privada.
- Una vez determinada el valor por área privada, para dar cumplimiento a la ley se debe distribuir entre terreno y construcción.
- Para ello se debe calcular el valor total de la propiedad horizontal o condominio ya partir cuando le corresponde al valor total del terreno de éstos y cuando a la construcción.

Investigación Indirecta: El ejecutor del estudio debe obtener la información correspondiente al mercado inmobiliario con base en ofertas, avalúos comerciales, compraventa de inmuebles, arrendamientos, transacciones inmobiliarias consultadas en entidades financieras, notarias, lonjas inmobiliarias y avalúos realizados por el IGAC y demás autoridades catastrales con el fin de complementar el avalúo comercial realizado a los puntos de investigación, relacionando la información en el formato vigente de Estudio estadístico del mercado inmobiliario. Se deben tomar las fotografías a los predios en oferta en campo o si son consultadas de periódicos, revistas o internet fotocopia de las mismas o impresión de los reportes.

Investigación directa: Información recolectada a través de encuestas aplicadas, directa de valores de terreno y construcción a personas expertas del mercado inmobiliario de la zona que se realiza con el fin de complementar el avalúo comercial realizado a los puntos de investigación.

Para la estimación de los valores de construcción por metro cuadrado, la técnica que se utiliza para construir y evaluar los modelos que describen la relación entre variables y para formular inferencias basadas en éstos es la regresión simple, la cual permite estimar realizar las tablas de valor agrupando las construcciones de acuerdo con su uso: residencial, comercial, institucional, industrial y otros que sean necesarios.

Teniendo en cuenta que el municipio de Guacarí no tiene actualizada la variable estrato y la información entregada por el IGAC no es robusta, no se

pueden realizar modelos econométricos, por lo que se realizarán tablas de valor para estimar los valores metro cuadrado de la construcción.

Las tablas de valor se construirán a partir del análisis de regresión simple, que permite estudiar o describir la influencia o relación entre dos variables, que para este caso serían en precio y el puntaje de unidad de construcción, tanto convencional como no convencional.

11.6 VALORACIÓN DE LAS CONSTRUCCIONES

Para la determinación de la parte de construcciones de los avalúos muestra, se avalúan estas tomando en cuenta las indicaciones del Instituto Geográfico Agustín Codazzi, específicamente, atendiendo a los factores que influyen en el avalúo de las construcciones como se dicta en la Resolución 1429 de 2021 emanada de dicho Instituto:

- a) Los materiales de construcción y su calidad.
- b) La tipología de la construcción.
- c) Las condiciones urbanísticas y arquitectónicas.
- d) La normatividad definida en el Plan o Esquema de Ordenamiento Territorial.
- e) La edad o vetustez.

Adicionalmente para el desarrollo del valor de construcciones, se estudiaron las diferentes tipologías constructivas dentro del municipio y se procedió a construir los respectivos presupuestos mediante el Análisis de Precios Unitarios, resultando en la construcción de 72 análisis de precios unitarios que determinan los costos de reposición de las diferentes tipologías analizadas.

Tabla 28. Tipologías

USO	TIPOLOGÍA
RESIDENCIAL	Tipo_1A
	Tipo_1B
	Tipo_2_A
	Tipo_2_B
	Tipo_3_A

USO	TIPOLOGÍA
	Tipo_3_B
	Tipo_4_A
	Tipo_4_B
	Tipo_5_A
	Tipo_5_B
	Tipo_6_A
	Tipo_6_B
COMERCIO	Barrial_1
	Barrial_2
	Sectorial_1
	Sectorial_2
	Especializado_1
	Especializado_2
INDUSTRIA	Liviana_1
	Liviana_2
	Mediana_1
	Mediana_2
	Pesada_1
	Pesada_2

De cada una de estas tipologías se definió un valor mínimo, un valor máximo y un valor medio según el rango de puntaje (calificación de la construcción) en que estas se ubican, teniendo como base un área tipo, resultando un total de 72 análisis de precios unitarios que determinan los costos de reposición de las diferentes tipologías analizadas en sus tres niveles de valor, mínimo, máximo medio y máximo, siendo, por ejemplo para la tipología 1A, Tipo_1A- el valor mínimo, Tipo_1A el valor medio y Tipo 1A+ el valor máximo.

Tabla 29. Costos por tipología

ÍNDICE	COSTOS TOTALES M2	AREA	PUNTAJE MIN	PUNTAJE MAXIMO MAX
Tipo_1A-	\$ 133.000	60	1	4
Tipo_1A	\$ 147.000	60	1	4
Tipo_1A+	\$ 172.000	60	1	4
Tipo_1B-	\$ 594.000	70	6	17
Tipo_1B	\$ 619.000	70	6	17
Tipo_1B+	\$ 639.000	70	6	17
Tipo_2_A-	\$ 693.000	70	14	24
Tipo_2_A	\$ 724.000	70	14	24
Tipo_2_A+	\$ 756.000	70	14	24
Tipo_2_B-	\$ 835.000	70	23	32
Tipo_2_B	\$ 866.000	70	23	32
Tipo_2_B+	\$ 902.000	70	23	32
Tipo_3_A-	\$ 915.000	100	29	51
Tipo_3_A	\$ 953.000	100	36	51
Tipo_3_A+	\$ 1.016.000	100	41	51
Tipo_3_B-	\$ 1.209.000	100	36	59
Tipo_3_B	\$ 1.280.000	100	36	59
Tipo_3_B+	\$ 1.319.000	100	36	59
Tipo_4_A-	\$ 1.626.000	150	50	72
Tipo_4_A	\$ 1.694.000	150	50	72
Tipo_4_A+	\$ 1.760.000	150	50	72
Tipo_4_B-	\$ 1.922.000	150	52	76
Tipo_4_B	\$ 1.984.000	150	52	76
Tipo_4_B+	\$ 2.050.000	150	52	76

ÍNDICE	COSTOS TOTALES M2	AREA	PUNTAJE MIN	PUNTAJE MAXIMO MAX
Tipo_5_A-	\$ 1.792.000	200	70	90
Tipo_5_A	\$ 1.832.000	200	70	90
Tipo_5_A+	\$ 1.896.000	200	70	90
Tipo_5_B-	\$ 1.951.000	200	75	93
Tipo_5_B	\$ 2.000.000	200	75	93
Tipo_5_B+	\$ 2.051.000	200	75	93
Tipo_6_A-	\$ 2.402.000	250	77	100
Tipo_6_A	\$ 2.495.000	250	77	100
Tipo_6_A+	\$ 2.552.000	250	77	100
Tipo_6_B-	\$ 3.090.000	250	81	100
Tipo_6_B	\$ 3.217.000	250	81	100
Tipo_6_B+	\$ 3.278.000	250	81	100
Barrial_1-	\$ 640.000		3	18
Barrial_1	\$ 677.000		3	18
Barrial_1+	\$ 721.000		3	18
Barrial_2-	\$ 803.000		26	43
Barrial_2	\$ 832.000		26	43
Barrial_2+	\$ 860.000		26	43
Sectorial_1-	\$ 674.000		43	60
Sectorial_1	\$ 709.000		43	60
Sectorial_1+	\$ 769.000		43	60
Sectorial_2-	\$ 832.000		64	79
Sectorial_2	\$ 887.000		64	79
Sectorial_2+	\$ 941.000		64	79
Especializado_1-	\$ 1.551.000		74	90

ÍNDICE	COSTOS TOTALES M2	AREA	PUNTAJE MIN	PUNTAJE MAXIMO MAX
Especializado_1	\$ 1.598.000		74	90
Especializado_1+	\$ 1.624.000		74	90
Especializado_2-	\$ 2.324.000		79	93
Especializado_2	\$ 2.404.000		79	93
Especializado_2+	\$ 2.460.000		79	93
Liviana_1-	\$ 689.000		13	21
Liviana_1	\$ 711.000		13	21
Liviana_1+	\$ 736.000		13	21
Liviana_2-	\$ 911.000		25	46
Liviana_2	\$ 941.000		25	46
Liviana_2+	\$ 1.000.000		25	46
Mediana_1-	\$ 1.204.000		46	58
Mediana_1	\$ 1.241.000		46	58
Mediana_1+	\$ 1.315.000		46	58
Mediana_2-	\$ 1.388.000		68	82
Mediana_2	\$ 1.423.000		68	82
Mediana_2+	\$ 1.488.000		68	82
Pesada_1-	\$ 2.209.000		84	95
Pesada_1	\$ 2.265.000		84	95
Pesada_1+	\$ 2.296.000		84	95
Pesada_2-	\$ 2.313.000		94	100
Pesada_2	\$ 2.385.000		94	100
Pesada_2+	\$ 2.426.000		94	100

Tabla 30. Resumen Presupuestos

DESCRIPCIÓN DE LA TIPOLOGÍA		
Vivienda en Tipo 3, con un Área construida promedio de 165 m2, con acabados típicos del tipo, de 2 piso(s) de altura, sistema portante Estructura en Mampostería, muros con Pañete estuco, de 4 habitacion(es), cuenta con 2 baño(s), y 1 cocina(s), y la Cubierta en teja.		
Capítulo	Descripción	Total capítulo
1,00	PRELIMINARES	\$ 5.776.212,26
2,00	CIMENTACIÓN	\$ 11.124.261,02
3,00	CONCRETO	\$ 20.122.420,19
4,00	MAMPOSTERÍA	\$ 24.975.653,73
5,00	INSTALACIONES SANITARIAS	\$ 2.247.371,51
6,00	INSTALACIÓN HIDRÁULICA	\$ 3.269.987,00
7,00	INSTALACIÓN ELÉCTRICA	\$ 11.713.724,00
8,00	INSTALACIÓN GAS DOMICILIARIO	\$ 3.005.991,12
9,00	CUBIERTA	\$ 8.619.876,00
10,00	PISOS Y ACABADOS	\$ 22.930.274,12
11,00	SANITARIOS ACCESORIOS	\$ 4.884.608,86
12,00	CARPINTERÍA MADERA	\$ 4.345.203,20
13,00	CARPINTERÍA METÁLICA	\$ 1.908.886,53
14,00	VIDRIOS	\$ 203.190,40
15,00	PINTURA	\$ 4.214.632,38
16,00	CERRAJERÍA	\$ 624.506,00
17,00	EXTERIORES	\$ 3.289.200,06
18,00	ASEO Y MAQUINARIA	\$ 3.405.991,32
19,00	PERSONAL	\$ 21.437.010,00
Total presupuesto		\$ 158.098.999,71
M2 costo directo		\$ 958.175,76
M2 costo indirecto	0%	\$ -
Valor total m2		\$ 958.175,76
Valor total m2 redondeado		\$ 958.000,00

A partir de los costos de reposición de los niveles de valor de cada una de las tipologías, se procedió a calcular el valor comercial de las construcciones de los puntos muestra las cuales se les asignó una tipología y nivel de costo de reposición según lo observado en la visita de campo y la información de la base predial para luego descontar la depreciación por estado de conservación, según los criterios de Heidecke, de la estructura y acabados; elementos que fueron calificados para cada una de estas construcciones.

Tabla 31. Conservación Estructura

ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA ESTRUCTURA	PUNTOS
MALO	0
REGULAR	2
BUENO	4
EXCELENTE	5

Tabla 32. Conservación acabados

ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS ACABADOS	PUNTOS
MALO	0
REGULAR	2
BUENO	4
EXCELENTE	5

Se acude para el cálculo de la depreciación a los criterios de Heidecke, debido a que en la fue posible establecer la edad de las construcciones, información que tampoco reposa en la base de predios.

Tabla 33. Criterios de Heidecke

Estados	Condiciones Físicas	Clasificación Normal	Coefficiente %
1	Nuevo, no ha sufrido ni necesita reparos	Optimo O	0,000
1,5	.....	Muy bueno MB	0,032
2	Regular, requiere o ha recibido reparo sin importancia.	Bueno B	2,520
2,5	.....	Intermedio I	8,090
3	Requiere reparaciones simples	Regular R	18,100
3,5	.....	Deficiente D	33,200
4	Requiere reparaciones importantes	Malo M	52,600
4,5	.....	Muy malo MM	75,200
5	Sin valor, Valor de demolición	Demolición DM	100,000

De las diferentes combinaciones de los puntajes de estado de conservación de la estructura y acabados se establecieron coeficientes de Heidecke.

Tabla 34. Tabla de combinaciones de puntaje según el estado de conservación.

ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA ESTRUCTURA	ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS ACABADOS	COEFICIENTE HEIDECKE (%)
0	0	5,00

ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA ESTRUCTURA	ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS ACABADOS	COEFICIENTE HEIDECKE (%)
0	1	5,00
0	2	4,50
0	3	4,50
0	4	4,00
0	5	3,50
0	6	3,50
1	0	4,50
1	1	4,50
1	2	4,00
1	3	3,50
1	4	3,50
1	5	3,50
1	6	3,50
2	0	4,00
2	1	4,00
2	2	3,50
2	3	3,50
2	4	3,00
2	5	3,00
2	6	2,50
3	0	3,50
3	1	3,50
3	2	3,00
3	3	3,00
3	4	2,50
3	5	2,00

ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LA ESTRUCTURA	ESTADO DE CONSERVACIÓN DE LOS ACABADOS	COEFICIENTE HEIDECKE (%)
3	6	2,00
4	0	3,50
4	1	3,50
4	2	3,00
4	3	2,50
4	4	2,50
4	5	2,00
4	6	2,00
5	0	3,50
5	1	3,00
5	2	3,00
5	3	2,50
5	4	2,00
5	5	1,50
5	6	1,00
6	0	3,00
6	1	3,00
6	2	2,50
6	3	2,00
6	4	1,50
6	5	1,00
6	6	1,00

11.7 METODOLOGÍA MODELOS ECONOMETRÍCOS GUACARÍ

11.8 Universo de Aplicación

Se aplicarán modelos econométricos sobre todas las unidades de construcción convencionales de los predios de la zona urbana y rural del municipio de Guacarí objeto de actualización 2022.

11.9 Características del Modelo Econométrico

En valoración catastral, un modelo se compone del **Valor Metro Cuadrado de la Construcción** (Variable respuesta) y las **características físicas y de entorno** que explican el comportamiento del valor (Variables explicativas), estas pueden ser tantas como se requiera y será el mismo modelo quien se encargue de establecer los pesos correspondientes. La expresión de un modelo econométrico se generaliza como:

$$Y_i = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \dots + \beta_k X_k + \varepsilon_i$$

Dónde:

Y_i → Es el valor comercial del metro cuadrado de la construcción

X_i → Representan las variables explicativas, que tienen influencia con el valor del metro cuadrado de la construcción (o valor integral).

β_i → Representa los parámetros asociados con las variables explicativas X_i .

ε_i → Representa la diferencia que posiblemente exista entre el valor real del metro cuadrado de la construcción (o Integral) y el valor estimado con el modelo.

11.10 Validación de los Supuestos Estadísticos de los Modelos

1. Correcta Especificación del Modelo.

$$E(Y_i) = X_i \beta$$

2. Homogeneidad de Varianza en los Errores.

$$V(\varepsilon_i) = V(Y_i) = \sigma^2 \quad \forall i = 1, 2, \dots, n$$

3. No Correlación de los Errores.

$$COV(\varepsilon_i, \varepsilon_j) = \sigma^2 \quad \forall i \neq j$$

4. Distribución Normal de los Errores.

$$\varepsilon_i \sim Normal(0,1)$$

11.11 Método de Selección de Variables para los Modelos

En el ajuste de los modelos econométricos se utilizó el método de selección de variables paso a paso Stepwise, en el que todas las variables se introducen en la ecuación y luego se eliminan secuencialmente las variables que no resultan significativas en la predicción del valor.

Los resultados del proceso de modelos para estimar el valor metro cuadrado de la construcción para Actualización Catastral se ejecutaron mediante la siguiente metodología:

11.12 Metodología Aplicada

1. Se definió un plan de muestreo para el cálculo y la selección de la muestra representativa de predios para la Investigación Económica, en el cual se definió total de **673 Predios** distribuidos en la zona urbana y rural del municipio.
2. Se recibieron los avalúos comerciales de los Predios realizados por los evaluadores expertos y se consolidó la información en una Base de Datos alfanumérica.
3. Se realizó la clasificación del marco de predios por destino y condición del predio y se caracterizaron estadísticamente para determinar el número de modelos diferentes que se ajustarían para el universo de predios a los que se les estimará el valor comercial mediante esta metodología.
4. Mediante técnicas de modelamiento y el software estadísticos R Studio se ejecutaron los 4 modelos planteados para cada grupo de predios y se realizó en cada uno de ellos la respectiva selección de variables mediante el método stepwise el cual establece el mejor modelo teniendo en cuenta cuales son las variables significativas o

que aportan al modelo. Posteriormente se evaluaron las pruebas estadísticas de bondad de ajuste de los modelos resultantes, la significancia de los parámetros asociados a cada uno y demás factores de verificación estadística. Finalmente se obtuvieron los valores estimados del *Valor Metro Cuadrado de la Construcción* para todo el marco de predios de la zona urbana y rural.

11.13 Conjunto de Variables de Inclusión en los Modelos

Se presentaron algunas limitaciones para la realización de los modelos econométricos de las unidades de construcción de los predios del municipio de Guacarí debido a la falta de completitud de las variables de la base catastral, lo que incidirá en el desempeño de los modelos resultantes.

Se construyeron inicialmente modelos de regresión lineal simple, teniendo en cuenta las variables:

- PUNTAJE: Puntaje de la unidad de construcción
- AREA_CONSTRUIDA: Área en metros cuadrados de la unidad de construcción.

Esto teniendo en cuenta que la base alfanumérica presenta falta de completitud de información.

Posterior a ello y como se menciona anteriormente, a través del método de selección de variables, ciertos modelos resultaron de regresión simple y otros de regresión múltiple (con 1 o 2 variables independientes).

11.14 RESULTADOS

Para el ajuste de los Modelos econométricos se realizaron agrupaciones por USOS económicos y teniendo en cuenta la zona para algunos casos. En la tabla siguiente se muestra la clasificación de Predios que arrojó un total de 4 grupos diferentes, los cuales generan 4 Modelos Econométricos.

Tabla 35. Agrupación de Predios para el Ajuste de Modelos Econométricos.

GRUPO	DESCRIPCIÓN
1	RESIDENCIAL URBANO
2	COMERCIAL URBANO – INSTITUCIONAL URBANO_RURAL
3	RESIDENCIAL RURAL
4	INDUSTRIAL URBANO_RURAL- COMERCIO RURAL

11.15 Modelos Econométricos Ajustados

En adelante se presentan los 4 modelos resultantes para cada grupo de Predios. La variable **E** hacer referencia al Error Estándar estimado del modelo.

1. MODELO GRUPO 1 RESIDENCIAL URBANO

$$\text{VALOR_M2_CONSTRUCCIÓN} = 50658.35 + (\text{PUNTAJE} * 20197.41) + (\text{AREA_CONSTRUIDA} * -483.29) + E$$

Donde E = 13080

Coefficients:				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)
(Intercept)	50658.35	2985.15	16.97	<2e-16 ***
x1	20197.41	93.98	214.90	<2e-16 ***
x2	-483.29	20.41	-23.68	<2e-16 ***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1				
Residual standard error: 13080 on 228 degrees of freedom				
Multiple R-squared: 0.9955,				
Adjusted R-squared: 0.9955				
F-statistic: 2.518e+04 on 2 and 228 DF, p-value: < 2.2e-16				

2. MODELO GRUPO 2 COMERCIAL URBANO – INSTITUCIONAL URBANO Y RURAL

$$\text{VALOR_INTEGRAL} = (\text{PUNTAJE} * 20779.43) + (\text{AREA_CONSTRUIDA} * -170.62) + E$$

Donde E = 39350

Coefficients:				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(>|t|)
x1	20779.43	155.84	133.339	< 2e-16 ***
x2	-170.62	23.93	-7.128	1.43e-08 ***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1				
Residual standard error: 39350 on 39 degrees of freedom				

Multiple R-squared:
0.9986, Adjusted R-squared: 0.9985
F-statistic: 1.39e+04 on 2 and 39 DF, p-value: < 2.2e-16

3. MODELO GRUPO 3 RESIDENCIAL RURAL:

$$\text{VALOR_M2_CONSTRUCCIÓN} = 45389.56 + (\text{PUNTAJE} * 20365.66) + (\text{AREA_CONSTRUIDA} * -4.46) + E$$

Donde E = 10180

```

Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  45389.5649  2294.5586   19.78 <2e-16 ***
total_puntaje 20365.6630   70.3598  289.45 <2e-16 ***
Area_construida -4.4646    0.2707  -16.49 <2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 10180 on 142 degrees of freedom
Multiple R-squared:  0.9986, Adjusted R-squared:  0.9986
F-statistic: 4.968e+04 on 2 and 142 DF, p-value: < 2.2e-16

```

4. MODELO GRUPO 4 INDUSTRIAL URBANO Y RURAL, COMERCIO RURAL:

$$\text{VALOR_M2_CONSTRUCCIÓN} = 57832.80 + (\text{PUNTAJE} * 17707.30) + E$$

Donde E = 11490

```

Coefficients:
              Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept)  57832.8    5392.0   10.73 8.75e-15 ***
x1           17707.3    120.5   146.97 < 2e-16 ***
---
Signif. codes:  0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Residual standard error: 11490 on 52 degrees of freedom
Multiple R-squared:
0.9976, Adjusted R-squared:  0.9976
F-statistic: 2.16e+04 on 1 and 52 DF, p-value: < 2.2e-16

```

Al realizar los modelos econométricos en el programa estadístico R Studio se evidenció que la mayoría presentaron un buen ajuste, sin embargo, se procedió a realizar varias transformaciones en los modelos puesto que no cumplían algunos supuestos.

Se debe tener en cuenta que los valores m² de construcción resultantes de los modelos son los valores comerciales, por lo tanto, se deben multiplicar por el 60%.

Finalmente se procedió a realizar la expansión masiva de los modelos al Universo total de Predios cuyos usos se encuentran en los grupos ya definidos previamente.

11.16 TABLA DE REFERENCIAS PARA VALORES MÍNIMOS

consideraron intervalos con los valores mínimos que puede tener el valor comercial según el estudio de mercado inmobiliario. Si el valor del modelo es menor al límite inferior, entonces se procede a reemplazar el valor comercial estimado por el modelo con el mínimo de la tabla de referencia. Para los valores que generan los modelos por encima del valor máximo de referencia no se realiza ningún ajuste. A continuación, se relaciona los valores de los límites inferiores según el grupo:

Tabla 36. Tabla de referencia para el vm² para predios residenciales

Puntaje Mínimo	Puntaje Máximo	Valor Mínimo	Valor Mínimo	GRUPO
		\$/M2 COM	\$/M2 CAT	
1	4	\$ 19,000	\$ 11,400	RESIDENCIAL
5	17	\$ 95,000	\$ 57,000	RESIDENCIAL
18	24	\$ 320,000	\$ 192,000	RESIDENCIAL
25	33	\$ 450,000	\$ 270,000	RESIDENCIAL
34	45	\$ 600,000	\$ 360,000	RESIDENCIAL
46	55	\$ 750,000	\$ 450,000	RESIDENCIAL
56	65	\$ 920,000	\$ 552,000	RESIDENCIAL
66	73	\$ 1,000,000	\$ 600,000	RESIDENCIAL
74	100	\$ 1,100,000	\$ 660,000	RESIDENCIAL

Tabla 37. Tabla de referencia para el vm2 para predios comerciales

Puntaje Mínimo	Puntaje Máximo	Valor Mínimo	Valor Mínimo	GRUPO
		\$/M2 Com	\$/M2 CAT	
1	15	\$ 19,000	\$ 11,400	COMERCIAL
16	25	\$ 325,000	\$ 195,000	COMERCIAL
26	40	\$ 490,000	\$ 294,000	COMERCIAL
41	55	\$ 750,000	\$ 450,000	COMERCIAL
56	65	\$ 1,000,000	\$ 600,000	COMERCIAL
66	75	\$ 1,120,000	\$ 672,000	COMERCIAL
76	100	\$ 1,250,000	\$ 750,000	COMERCIAL

Tabla 38. Tabla de referencia para el vm2 para predios industriales

Puntaje Mínimo	Puntaje Máximo	Valor Mínimo	Valor Mínimo	GRUPO
		\$/M2 COM	\$/M2 CAT	
1	13	\$ 18,000	\$ 10,800	INDUSTRIAL
14	25	\$ 260,000	\$ 156,000	INDUSTRIAL
26	40	\$ 470,000	\$ 282,000	INDUSTRIAL
41	55	\$ 720,000	\$ 432,000	INDUSTRIAL
56	65	\$ 950,000	\$ 570,000	INDUSTRIAL
66	75	\$ 1,100,000	\$ 660,000	INDUSTRIAL
76	100	\$ 1,230,000	\$ 738,000	INDUSTRIAL

Tabla 39. Tabla de referencia para el vm2 para predios institucionales

Puntaje Mínimo	Puntaje Máximo	Valor Mínimo	Valor Mínimo	GRUPO
		\$/M2 COM	\$/M2 CAT	
1	15	\$ 19,000	\$ 11,400	INSTITUCIONAL
16	25	\$ 325,000	\$ 195,000	INSTITUCIONAL
26	40	\$ 490,000	\$ 294,000	INSTITUCIONAL
41	55	\$ 750,000	\$ 450,000	INSTITUCIONAL
56	65	\$ 1,000,000	\$ 600,000	INSTITUCIONAL
66	75	\$ 1,120,000	\$ 672,000	INSTITUCIONAL
76	100	\$ 1,250,000	\$ 750,000	INSTITUCIONAL

11.17 VALORACIÓN DE INMUEBLES ESPECIALES

Dentro de los procesos masivos de valoración, existen ciertos predios que por su condición especial ya sea en destino, áreas, configuración, etc., presentan inconvenientes para ser valorados con los mismos métodos o metodologías empleadas para la mayoría de los predios, en estos casos, se establecen metodologías para aquellos inmuebles que no se comportan normalmente.

Para el caso de los predios del municipio, se estimaron los siguientes predios:

Tabla 40. Tabla de Avalúos Especiales

NUMERO_PREDIAL_NACIONAL	ID_CONST	USO	VM2_COMERCIAL	VM2_CATASTRAL
763180001000000030219000000000	22416	Institucional.Coliseos	\$ 1,152,000	\$ 691,200.0
763180100000000470109000000000	16936	Institucional.Coliseos	\$ 1,152,000	\$ 691,200.0
763180100000001020009000000000	18570	Institucional.Coliseos	\$ 1,310,000	\$ 786,000.0
763180200000000220001000000000	92489	Institucional.Coliseos	\$ 1,310,000	\$ 786,000.0
763180100000001530001000000000	21860	Institucional.Estadios	\$ 1,500,000	\$ 900,000.0

11.18 TABLAS DE VALOR PARA CONSTRUCCIONES NO CONVENCIONALES

Las construcciones no convencionales son las unidades con uso diferente a la habitacional, industrial, comercial y relacionado en la mayoría de los casos con la actividad agropecuaria.

Estas construcciones están conformadas por los elementos estructura, piso, muro y estado de conservación general y en algunos casos cubierta. Al calificar diferentes unidades suman puntajes muy similares, por esta razón es necesario tipificarlas, en virtud de las condiciones particulares de sus elementos. Para este tipo de construcciones se realizaron las tablas de valor que se presentan a continuación:

Tabla 41. Tabla de valores para construcciones no convencionales

COD_ANEXO	NOMBRE_ANEXO	TIPO	VM2_CONST_COM	VM2_CONST_CAT
23	Anexo.Albercas_Banaderas	40	166,541	99,925
23	Anexo.Albercas_Banaderas	60	217,514	130,508
23	Anexo.Albercas_Banaderas	80	304,745	182,847
11	Anexo.Beneficiaderos	40	200,296	120,178
11	Anexo.Beneficiaderos	60	265,084	159,050
11	Anexo.Beneficiaderos	80	375,959	225,575

COD_ANEXO	NOMBRE_ANEXO	TIPO	VM2_CONST_COM	VM2_CONST_CAT
110	Anexo.Cimientos_Estructura_Muros_y_Placa_Base	40	189,130	113,478
110	Anexo.Cimientos_Estructura_Muros_y_Placa_Base	60	249,347	149,608
110	Anexo.Cimientos_Estructura_Muros_y_Placa_Base	80	352,400	211,440
26	Anexo.Corrales	20	215,603	129,362
26	Anexo.Corrales	40	286,656	171,994
26	Anexo.Corrales	60	341,960	205,176
26	Anexo.Corrales	80	408,251	244,951
4	Anexo.Establos_Pesebreras_Caballerizas	20	166,541	99,925
4	Anexo.Establos_Pesebreras_Caballerizas	40	217,514	130,508
4	Anexo.Establos_Pesebreras_Caballerizas	60	257,188	154,313
4	Anexo.Establos_Pesebreras_Caballerizas	80	304,745	182,847
3	Anexo.Galpones_Gallineros	20	144,458	86,675
3	Anexo.Galpones_Gallineros	40	186,392	111,835
3	Anexo.Galpones_Gallineros	60	219,031	131,419
3	Anexo.Galpones_Gallineros	80	258,155	154,893
21	Anexo.Kioscos	20	144,458	86,675
21	Anexo.Kioscos	40	161,465	96,879
21	Anexo.Kioscos	60	188,470	113,082
21	Anexo.Kioscos	80	220,840	132,504
8	Anexo.Silos	60	3,273,075	1,963,845
8	Anexo.Silos	80	3,987,147	2,392,288
10	Anexo.Tanques	20	607,535	364,521
10	Anexo.Tanques	40	838,999	503,399
10	Anexo.Tanques	60	1,019,158	611,495
10	Anexo.Tanques	80	1,235,112	741,067
2	Anexo.Ramadas_Cobertizos_Cane yes	40	145,295	87,177
2	Anexo.Ramadas_Cobertizos_Cane yes	60	364,567	218,740
2	Anexo.Ramadas_Cobertizos_Cane yes	80	545,933	327,560
2	Anexo.Ramadas_Cobertizos_Cane yes	90	798,978	479,387
9	Anexo.Piscinas	40	570,340	342,204
9	Anexo.Piscinas	50	757,461	454,477
9	Anexo.Piscinas	60	977,603	586,562
9	Anexo.Piscinas	80	1,197,745	718,647
18	Anexo.Secaderos	40	327,797	196,678
18	Anexo.Secaderos	50	444,769	266,861
18	Anexo.Secaderos	60	535,813	321,488
18	Anexo.Secaderos	80	644,947	386,968
20	Anexo.Pozos	40	513,285	307,971
20	Anexo.Pozos	50	942,762	565,657

COD_ANEXO	NOMBRE_ANEXO	TIPO	VM2_CONST_COM	VM2_CONST_CAT
20	Anexo.Pozos	60	1,311,429	786,857
20	Anexo.Pozos	80	1,598,380	959,028
83	Anexo.Lagunas_de_Oxidacion	20	120,511	72,307
83	Anexo.Lagunas_de_Oxidacion	40	192,057	115,234
83	Anexo.Lagunas_de_Oxidacion	50	253,473	152,084
83	Anexo.Lagunas_de_Oxidacion	60	301,275	180,765
83	Anexo.Lagunas_de_Oxidacion	80	358,576	215,146
62	Anexo.Toboganes	40	356,043	213,626
62	Anexo.Toboganes	50	642,227	385,336
62	Anexo.Toboganes	60	887,890	532,734
62	Anexo.Toboganes	80	1,079,102	647,461
116	Anexo.Pergolas	40	239,184	143,510
116	Anexo.Pergolas	50	319,888	191,933
116	Anexo.Pergolas	60	382,704	229,622
116	Anexo.Pergolas	80	458,000	274,800
111	Anexo.Construccion_en_membrana_arquitectonica	40	375,776	225,466
111	Anexo.Construccion_en_membrana_arquitectonica	50	512,384	307,430
111	Anexo.Construccion_en_membrana_arquitectonica	60	618,714	371,228
111	Anexo.Construccion_en_membrana_arquitectonica	80	746,168	447,701
64	Anexo.Camaroneras	40	19,898	11,939
64	Anexo.Camaroneras	50	25,714	15,428
64	Anexo.Camaroneras	60	30,240	18,144
64	Anexo.Camaroneras	80	35,665	21,399
47	Anexo.Torres_de_Enfriamiento	60	906,590	543,954
47	Anexo.Torres_de_Enfriamiento	80	1,105,690	663,414
60	Anexo.Canchas_de_Tenis	10	220,840	132,504
60	Anexo.Canchas_de_Tenis	20	220,840	132,504
85	Anexo.Carretera	40	479,546	287,728
85	Anexo.Carretera	60	479,546	287,728
5	Anexo.Cocheras_Marraneras_Porquerizas	20	226,695	136,017
5	Anexo.Cocheras_Marraneras_Porquerizas	40	302,288	181,373
5	Anexo.Cocheras_Marraneras_Porquerizas	60	361,126	216,676
5	Anexo.Cocheras_Marraneras_Porquerizas	80	431,653	258,992
82	Anexo.Marquesinas_Patios_Cubiertos	20	327,797	196,678
82	Anexo.Marquesinas_Patios_Cubiertos	40	444,769	266,861
82	Anexo.Marquesinas_Patios_Cubiertos	60	535,813	321,488
82	Anexo.Marquesinas_Patios_Cubiertos	80	644,947	386,968
113	Anexo.Estacion_Bombeo	40	226,695	136,017

COD_ANEXO	NOMBRE_ANEXO	TIPO	VM2_CONST_COM	VM2_CONST_CAT
113	Anexo.Estacion_Bombeo	50	302,288	181,373
113	Anexo.Estacion_Bombeo	60	361,126	216,676
113	Anexo.Estacion_Bombeo	80	431,653	258,992
108	Anexo.Canchas	SIN TIPO	220,000	132,000

11.19 PROCESO DE SENSIBILIDAD DE LA LIQUIDACIÓN (CONTROL DE CALIDAD)

Se realizó el proceso de sensibilidad que consisten en la verificación de la liquidación a partir de sus tablas y modelos. Se presentaron las siguientes observaciones:

- Existen 11 predios, a los cuales, se sugiere revisar el Uso asignado de acuerdo con el modelo LADM, así como su Área de Construcción.
- Existen 45 Predios netamente rurales con áreas de terreno entre 60 y 100 metros cuadrados, que se sugiere verificar si jurídicamente están desenglobados.

Estas observaciones fueron verificadas con el equipo de reconocimiento predial y se realizaron los ajustes pertinentes en la base de datos.

12. RESULTADOS DE LA ACTUALIZACIÓN CATASTRAL



Figura 121. Municipio de Guacarí - Valle del Cauca

Para la vigencia 2022 el municipio de Guacarí contaba con un total de 12.023 predios de los cuales el 63% correspondía a los predios del área urbana y el 37% a los predios del área rural.

Tabla 42. Número de predios por zona, vigencia 2022-2023

ZONAS	N. PREDIOS 2022	N. PREDIOS 2023	DIFERENCIA
Rural	4,477	4,481	4
Urbano	7,546	8,092	546
Total general	12,023	12,573	550

Como resultado del proceso de actualización catastral realizado en el año 2022 para la vigencia 2023 en el municipio de Guacarí, se incorporaron **550** predios correspondientes a la urbanización Santa María del Prado, en la zona urbana y **4** predios en la zona rural. Por lo tanto, el municipio de Guacarí quedó conformado por **12.573** predios.

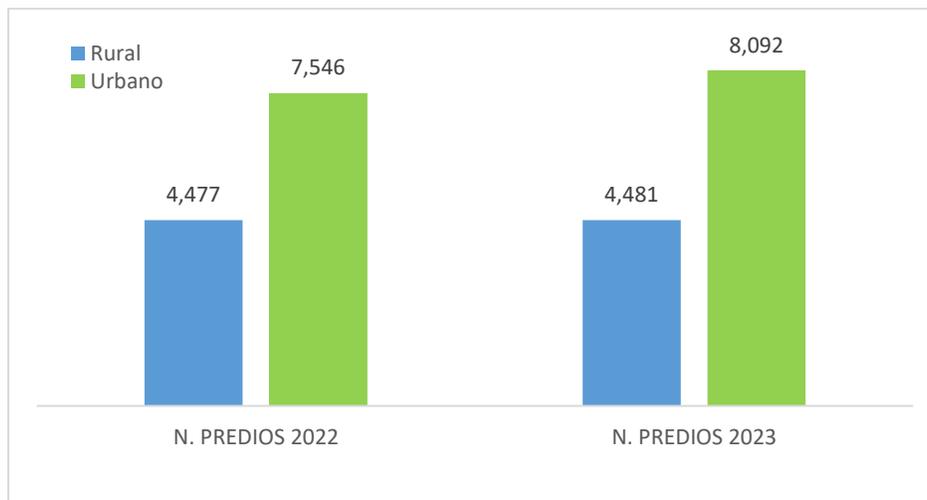


Figura 122. Número de predio Guacarí

El proceso de actualización catastral se realiza para renovar los datos de la formación catastral y así mantener un inventario o censo debidamente actualizado y clasificado de los bienes inmuebles pertenecientes al Estado y a los particulares. Este proceso se realiza por mandato legal establecido en el Artículo 24 de la Ley 1450 de 2011, norma desarrollada a partir del Artículo 97 de la Resolución 070 de 2011, modificado por el artículo 7° de la Resolución N° 1055 de 2012 del IGAC y la Resolución 1149 de 19 de agosto de 2021 del IGAC, por la cual se actualiza la reglamentación técnica de la

formación, actualización, conservación y difusión catastral con enfoque multipropósito.

12.1 AVALÚO CATASTRAL

El Avalúo Catastral es el valor asignado a cada predio por la autoridad catastral en los procesos de formación, actualización de la formación y conservación catastral, tomando como referencia los valores del mercado inmobiliario, sin que en ningún caso los supere. El avalúo catastral de cada predio se determinó por la adición de los avalúos parciales practicados independientemente para el terreno y para las construcciones o edificaciones, si las hubiere. El avalúo catastral de la zona urbana del municipio de Guacarí tuvo un incremento del 444%, teniendo en cuenta las ofertas comerciales que se encontraron en el mercado inmobiliario en el proceso de determinación de zonas homogéneas físicas y geoeconómicas.

Tabla 43. Incremento Zona Urbana Guacarí

AVALÚO TOTAL 2022	AVALÚO TOTAL 2023	INCREMENTO
145,937,566,000	794,034,416,000	444%

El avalúo catastral de la zona rural del municipio de Guacarí tuvo un incremento del 619%, debido a que esta zona presentaba un gran porcentaje de desactualización en términos de las unidades de construcción.

Tabla 44. Incremento Zona Rural Guacarí

AVALÚO TOTAL 2022	AVALÚO TOTAL 2023	INCREMENTO
149,736,239,000	1,076,085,361,000	619%

En general para la zona urbana y rural de Guacarí, el avalúo Catastral subió un 532% en promedio.

Tabla 45. Incremento General Guacarí

AVALÚO TOTAL 2022	AVALÚO TOTAL 2023	INCREMENTO
295,673,805,000	1,870,119,777,000	532%

12.2 INCORPORACIÓN DE CONSTRUCCIÓN

Las construcciones hacen referencia a la unión de materiales adheridos al terreno o en su interior, con carácter permanente, cuales quiera sean los elementos que estén construidos, los lugares en que se hayan emplazados y la actividad económica a que se destinen.

Tabla 46. Área De Construcción Total 2022-2023

ZONA	ÁREA CONSTRUIDA MTS 2 2022	ÁREA CONSTRUIDA MTS 2 2023	INCREMENTO MTS 2
Rural	350,206.00	692,999.22	342,793.22
Urbano	610,704.00	778,930.87	168,226.87
Total general	960,910.00	1,471,930.09	511,020.09

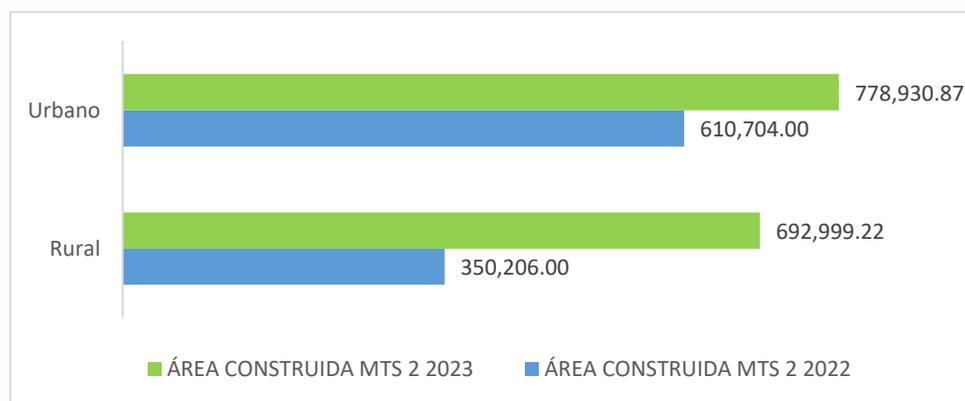


Figura 123. Incremento Del Área De Construcción

En la zona urbana se incrementó un total de 168,226.87 metros cuadrados de construcción, mientras que en la zona rural se incrementaron 342,793.22 metros cuadrados de construcción.

ZONA	UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN 2022	UNIDADES DE CONSTRUCCIÓN 2023	INCREMENTO UNIDADES
Rural	2,080	3,052	972
Urbano	6,703	7,950	1,247
Total general	8,783	11,002	2,219

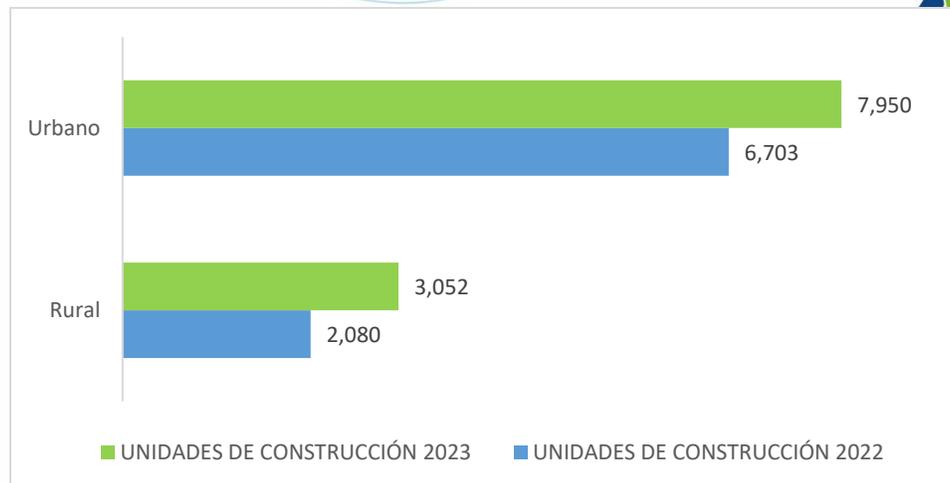


Figura 124. Unidades De Construcción 2022-2023

Para la zona rural se incrementaron el número de construcciones con en un 47% y en la zona urbana se incrementaron en 19% según lo que se encontraba en la base de datos catastral de la vigencia 2022.

12.3 DESTINOS ECONÓMICOS

La destinación económica de los predios es la clasificación que se da a cada inmueble en su conjunto, terreno, construcciones y/o edificaciones, en el momento de la identificación predial, de conformidad con la actividad predominante en área que en él se desarrolle.

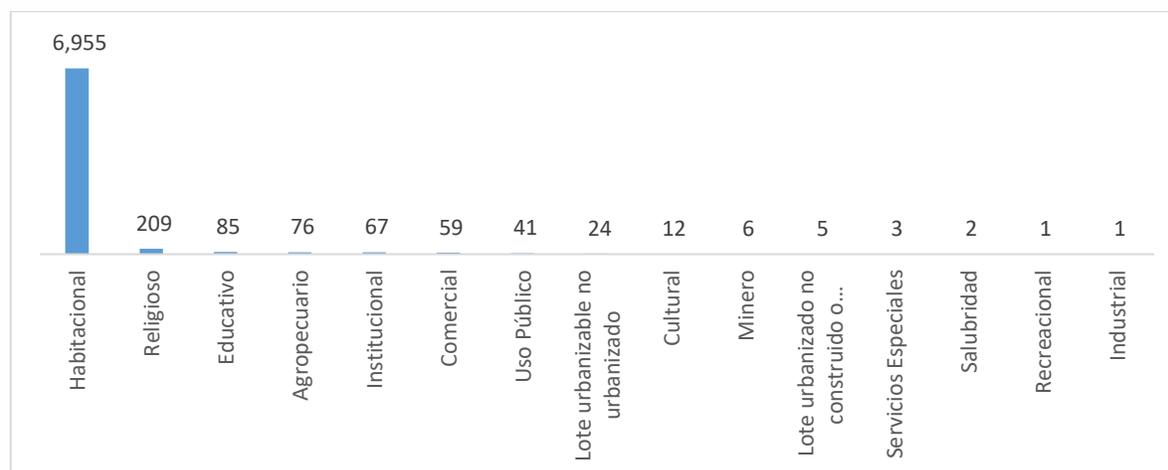


Figura 125. Predios Según El Destino Zona Urbana 2022

Para la vigencia 2022 en la zona urbana, se tenían 6.955 predios con destino Habitacional, lo que son los predios destinados a vivienda, se incluyen dentro

de esta clase los parqueaderos, garajes y depósitos contenidos en el reglamento de propiedad horizontal, lo que corresponde al 92% de los predios del municipio.

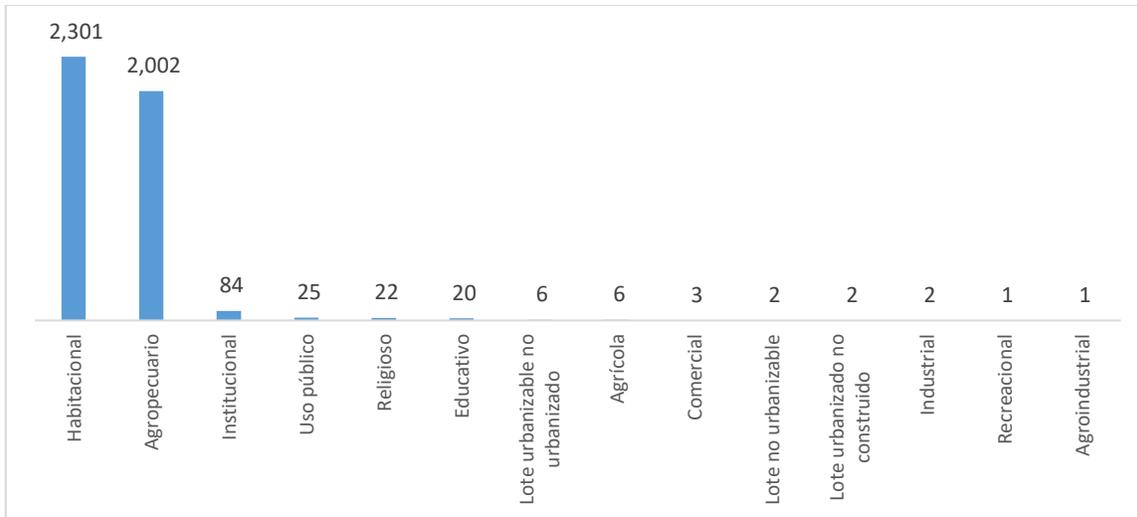


Figura 126. Predios Según El Destino Zona Rural 2022

En la zona rural para la vigencia 2022 se tenían 2.301 predios con destino Residencial lo que equivale al 51% del total de predios y 2.002 predios con destino agropecuario lo que equivale a un 45%.

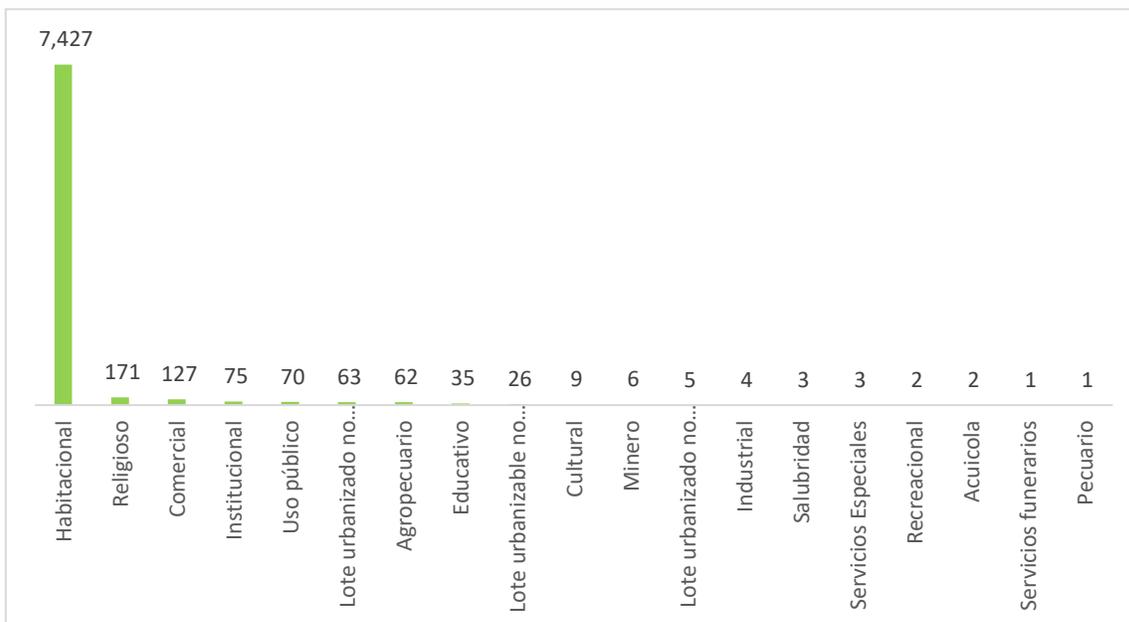


Figura 127. Predios Según El Destino Zona Urbana 2023

Para la vigencia 2023 los predios habitacionales son en total 7.427, es decir, aumentaron un 7% respecto a los predios del municipio de Guacarí de la vigencia anterior. Para esta vigencia disminuyeron los predios con destino religioso, ya que se identificó que había predios mal clasificados. Los predios comerciales aumentaron en un 115% respecto a los predios de la vigencia anterior. Los predios institucionales aumentaron en un 12%.

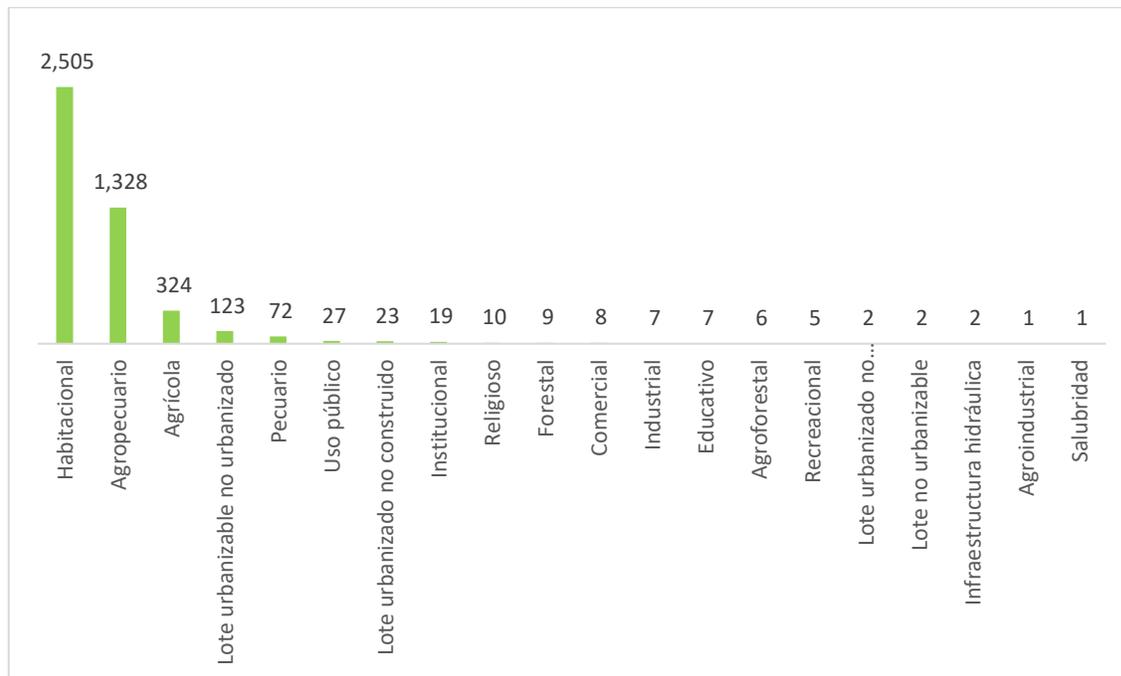


Figura 128. Predio Según El Destino Zona Rural 2023

Los predios con destino habitacional aumentaron en un 9% quedando un total de 2.505. Para la vigencia 2023 teniendo en cuenta la implementación del modelo LADM_COL, se establecieron algunos cambios respecto a la variable destinación, por lo cual se dividió el destino agropecuario en agrícola y pecuario, pero sin eliminar el destino agrícola, según las directrices del IGAC. En 2023 se redujo el número de predios con destino religioso debido a que se encontraban mal clasificados.

13. CONCLUSIONES

El Municipio de Guacarí - Valle adelantó para el año 2022 con vigencia 2023, el proceso de actualización catastral con enfoque multipropósito tanto de la zona urbana como rural de su territorio, en desarrollo de dichas labores se adelantaron las siguientes tareas:

- Se realizaron las investigaciones de mercado inmobiliario en el sector y con el cual se efectuó un análisis de las condiciones físicas, jurídicas y económicas de los bienes inmuebles que componen dichos territorios, no obstante, se debe recordar que el Municipio de Guacarí, en relación con las zonas de estudio, presentó su último proceso de actualización hace más de doce años, efecto que significará un cambio importante en los avalúos catastrales.
- Para determinar los valores de un número importante de zonas que conforman el municipio de Guacarí, se emplearon tanto el método de la comparación o mercado, teniendo en cuenta las ofertas encontradas en el sector, como el de investigación directa consultando con los diferentes inmobiliarios.
- Los valores de las zonas de cesión, dotacionales se obtuvieron, del resultado de la aplicación del valor para las zonas, su valor es el bruto de la zona o de la generalidad del municipio, más el reconocimiento del urbanismo que presente.
- Los puntos muestran que fueron parte del estudio, se realizaron y calcularon mediante procesos estadísticos, garantizando una representatividad y cubrimiento general del municipio.
- En el proceso de la determinación de las zonas homogéneas geoeconómicas y avalúos comerciales, fue necesario revisar que la información de valores se encontrara acorde con la investigación económica realizada. Luego se presentaron ante un comité de avalúos con el fin de verificar que los valores adoptados por metro

cuadrado de terreno y/o construcción determinados para cada punto muestra se encontraran sustentados, para así realizar la consolidación del valor del suelo.

- Para los predios que presentan una franja o porción de terreno en suelo protegido, se realizó, su correspondiente liquidación, teniendo en cuenta el valor del suelo protegido, generando un valor ponderado.
- La información alfanumérica del municipio suministrada por el IGAC se encuentra incompleta, faltando variables importantes para la creación de modelos econométricos más robustos como lo son edad de las construcciones, puntaje desagregado, tipología LADM y el estrato.
- Se debe tener en cuenta que los listados iniciales de premarca se entregaron cuando se había realizado la etapa 1 del proceso de premarca que hace referencia al análisis de oficina, es decir, el análisis a partir de las bases de datos y ortofoto.
- Se realizó el cambio de 1.516 predios de la zona rural a la zona urbana.
- Los predios nuevos que se encontraron en campo se incluyeron en el listado de predios visitados, puesto que no existían antes de realizar el proceso de reconocimiento predial.

14. RECOMENDACIONES

- Se debe tener en cuenta que el aumento de los avalúos catastrales tendrá un impacto en la comunidad en general en cuanto al impuesto predial que deberá tener un límite máximo en el marco del artículo 2 de la ley 1995 de 2019, es importante indicar que este tipo de decisión es propia de la administración municipal y no del operador catastral.
- Se recomienda la adopción de un nuevo PBOT para el municipio de Guacarí.

15. ANEXOS

1. Salidas urbanas y rurales del municipio de Guacarí por sectores
2. Plano general de Guacarí
3. Enlace de servicio WMS del municipio de Guacarí
4. Base de datos alfanumérica del municipio de Guacarí
5. Audios de perifoneo para las socializaciones del municipio de Guacarí
6. Vídeo de identificación de reconocedores prediales del operador catastral
7. Vídeo de socialización de Guacarí
8. Formato de oficios de los predios a visitar en el proceso de actualización catastral en el municipio
9. Listado de asistencia de las socializaciones
10. Planos de asignación de visitas por sectores
11. Planos de asignación de visitas por reconocedor
12. Oficio solicitando información a la secretaría de planeación municipal de las licencias de construcción y los planes parciales en desarrollo.
13. Oficios personalizados de visitas para predios rurales
14. Oficios personalizados de visitas predios urbanos
15. Formato de cambios físicos
16. Base de licenciamientos urbanísticos del municipio de Guacarí
17. Base de predios para reconocimiento predial de la zona urbana del municipio de Guacarí
18. Base de predios para reconocimiento predial de la zona rural del municipio de Guacarí
19. Mapa general de predios para reconocimiento predial del municipio de Guacarí de la zona urbana y rural.

20. Oficios de solicitud de información correspondiente al PBOT de Guacarí.
21. Vídeo del proceso de actualización catastral https://youtu.be/m_xTh-Mt3Uo
22. Archivo de seguimiento de la Premarca de la zona urbana y rural del municipio de Guacarí.
23. Archivo de seguimiento de visitas de reconocimiento predial de la zona rural del municipio de Guacarí.
24. Archivo de seguimiento de visitas de reconocimiento predial de la zona urbana del municipio de Guacarí.
25. Información correspondiente al PBOT y los ajustes de imprecisión cartográfica modificados.
26. Informe de homologación de destinos y usos con la metodología LADM_COL.
27. Plano de Zonas Homogéneas Físicas (ZHF) del suelo urbano y de expansión del municipio de Guacarí, preliminar.
28. Plano de Zonas Homogéneas Físicas (ZHF) del suelo rural del municipio de Guacarí preliminar.
29. Plano de localización general del municipio
30. Recorrido de campo
31. Archivos zonas homogéneas físicas urbanas y rurales
32. Mercado inmobiliario.
33. Avalúos puntos muestra
34. Plano de zonas homogéneas geoeconómicas urbanas.
35. Plano de zonas homogéneas geoeconómicas rural.
36. Estudio agrológico municipio de Guacarí.
37. Base de datos alfanumérica
38. Base de datos Cartográfica
39. Control de calidad cartográfico
40. Sensibilidad de la liquidación de avalúos



**Valle
Avanza**
2022