

**APOYO PARA LA ACTUALIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA
PÚBLICA DE CATASTRO MULTIPROPÓSITO EN DIFERENTES MUNICIPIOS**



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

EDISON JAHN PIERE GARCIA CORREA

Código: 20171031026

KAREN YULIETH GARZON DIAZ

Código: 20172131021

**PROGRAMA DE TECNOLOGÍA EN LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS
FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES
UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS**

BOGOTA D.C.

2022

APOYO PARA LA ACTUALIZACIÓN E IMPLEMENTACIÓN DE LA POLÍTICA PÚBLICA DE CATASTRO MULTIPROPÓSITO EN DIFERENTES MUNICIPIOS.

EDISON JAHN PIERE GARCIA CORREA

Código: 20171031026

KAREN YULIETH GARZON DIAZ

Código: 20172131021

Trabajo de grado presentado bajo la modalidad de pasantía, realizada en la ciudad de Bogotá, en acuerdo con el Instituto Geográfico Agustín Codazzi en la Subdirección de Proyectos de la Dirección de Gestión Catastral; como requisito por optar por el título de:

TECNÓLOGO EN TOPOGRAFÍA

TECNÓLOGA EN LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS

Director interno: OMAR FRANCISCO PATIÑO SILVA

Director externo: BRIYIDT ALEXANDRA RAMÍREZ RIAÑO

PROGRAMA DE TECNOLOGIA EN TOPOGRAFIA & TECNOLOGÍA EN

LEVANTAMIENTOS TOPOGRÁFICOS

FACULTAD DE MEDIO AMBIENTE Y RECURSOS NATURALES

UNIVERSIDAD DISTRITAL FRANCISCO JOSE DE CALDAS

BOGOTA D.C.

2022



Agradecimientos y Dedicatoria

A nuestros padres por permitirnos llegar a este momento tan especial en nuestras vidas, que nos han acompañado durante todo nuestro trayecto estudiantil y de vida, han velado por nosotros durante este arduo camino para convertirnos en profesionales.

A mis profesores, gracias por su tiempo, por su apoyo, así como por la sabiduría que nos transmitieron en el desarrollo de nuestra formación profesional.

Gracias a todas las personas que ayudaron directa e indirectamente en la realización de este trabajo de grado, de igual manera agradecer los comentarios y opiniones de los lectores de este documento, del cual las ideas plasmadas son responsabilidad de los autores.



Índice

	Página
RESUMEN	8
ABSTRACT	9
INTRODUCCIÓN	10
MARCO TEÓRICO	11
1. ANTECEDENTES Y JUSTIFICACIÓN	13
2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
3. OBJETIVOS	15
General	15
Específicos.....	15
4. UBICACIÓN GEOGRÁFICA	16
Gachancipá-Cundinamarca	16
La Tebaida-Quindío	17
5. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES	19
6. METODOLOGÍA	20
Descripción de la metodología	21
1. Depuración.....	21
<i>1.1. Base de datos alfanumérica.</i>	<i>21</i>
<i>1.2. Predio-registro</i>	<i>23</i>
2. Actualización	26
<i>2.1. Base de datos alfanumérica (descargada del CICA semanalmente)</i>	<i>26</i>



	Página
2.2. <i>Predio-registro</i>	28
3.Data studio	30
7. RESULTADOS	39
8. CONCLUSIONES	43
9. EVALUACIÓN DE LA PASANTÍA Y RECOMENDACIONES	44
10. TRABAJOS CITADOS	45
11. BIBLIOGRAFÍA	49



Ilustraciones

	Página
Ilustración 1. Municipio de Gachancipá.....	17
Ilustración 2. Municipio de La Tebaida	18
Ilustración 3. Datos base de datos alfanumérica.....	22
Ilustración 4. Datos semanales descargados 16-05.....	26
Ilustración 5. Datos de La Tebaida corte 19-05	28
Ilustración 6. Carpeta matriz registro.....	29
Ilustración 7. Actualización de La Tebaida 03-06.	32
Ilustración 8. Actualización de La Tebaida 18-07.	33
Ilustración 9. Gráfica de inconsistencias en los cortes.....	34
Ilustración 10. Gráfica de error codificación de propietario.....	34
Ilustración 11. Gráfica de propietario sin identificación	35
Ilustración 12. Gráfica de error tipo de documento y codificación de documento	35
Ilustración 13. Gráfica de mismo propietario diferente cédula y misma cédula diferente propietario	36
Ilustración 14. Gráfica de los predios identificados y no identificados en catastro.	36
Ilustración 15. Gráfica de la etapa de los predios	37
Ilustración 16. Gráfica de la etapa sin asignar de los predios.....	37
Ilustración 17. Gráfica de los predios identificados y no identificados en catastro.	38



Tablas

	Página
Tabla 1. Cronograma	19
Tabla 2. Solicitud R1 (inconsistencias).....	22
Tabla 3. Error de sucesión.....	23
Tabla 4. Datos de predio registro 1.....	24
Tabla 5. Datos de predio registro 2.....	25
Tabla 6. Estructura matriz	25
Tabla 7. Inconsistencias corte 16-05.....	27
Tabla 8. Actividades en predio.....	27
Tabla 9. Folio y número predial	28
Tabla 10. Número predial y etapa	29
Tabla 11. Avance por corte en predio-registro.....	30
Tabla 12. Inconsistencias de los cortes-data studio	31
Tabla 13. Inconsistencias alfanuméricas Gachancipá.....	39
Tabla 14. Inconsistencias alfanuméricas La Tebaida.....	40
Tabla 15. Predios en catastro Gachancipá.....	41
Tabla 16. Predios en catastro La Tebaida	41



Resumen

Este documento busca mostrar el proceso que se le da a la información extraída de la plataforma CICA web suministrada por los coordinadores asignados para cada municipio es decir La Tebaida y Gachancipá, son tres documentos cada semana: Datos predio, datos propietarios y unidad de construcción, de los cuales fueron usados dos de ellos, datos predio y datos propietarios, a esos dos documentos se les asignan unas casillas demás con el fin de agregar más información usando otros documentos que se desarrollaron a lo largo de la pasantía como el archivo llamado matriz registró e información de consolidado, el cual fue entregado al iniciar la pasantía, en dichos documentos se puede encontrar información como folios: Es una identificación inmobiliaria, encontrándose a partir del número predial que tiene cada unidad catastral. Con el folio y los números prediales se organizó la información de tal manera que se identifican los errores o inconsistencias que posee la información descargada de la plataforma del CICA web, se encuentran inconsistencias como la codificación del número de identificación, la escritura del nombre del propietario, entre otros, para al final generar un documento cada semana donde se registró la evidencia de los errores a corregir o posibles correcciones y si es necesaria una visita a campo para obtener la información faltante.

Palabras clave: CICA web, consolidado, errores, folios, inconsistencias, matriz, número predial, registro.

Abstract

This document seeks to show the process that is given to the information extracted from the CICA web platform provided by the coordinators assigned to each municipality, that is La Tebaida and Gachancipá, there are three documents each week: property data, owner data and construction unit, of which two of them were used, property data and owner data, these two documents are assigned some other boxes to add more information using other documents that were developed throughout the internship such as the file called registered matrix and consolidated information, which was delivered at the beginning of the internship, in these documents you can find information such as folios: it is a real estate identification, found from the number property that each cadastral unit has. With the folio and the property numbers, the information was organized in such a way that the errors or inconsistencies that the information downloaded from the CICA web platform possesses are identified, and inconsistencies are found such as coding of the identification number, the writing of the name of the owner, among others, to finally generate a document each week where the evidence of the errors to be corrected or possible corrections were recorded and if a field visit is necessary to obtain the missing information.

Keywords: CICA web, consolidated, errors, folios, inconsistencies, matrix, property number, registry.



Introducción

El catastro manejado en Colombia hasta el año 2019 poseía información catastra incompleta, no detallada, incompatible e inoperable, no estaba estandarizado a nivel nacional, no se encontraba coherencia con el registro de propiedad, su énfasis en técnicas de captura era directo y geométrico, el cual impide el uso de otros mecanismos más eficaces respecto a la administración de información masiva.” El territorio nacional colombiano en el 2016 solo contaba con el 28% de formación catastral, el área formada tenía el 63.9% desactualizado, es decir 722 municipios” (*Benavides, 2016*), dicho de otro modo “el catastro usual representa una limitación en la información ya que necesita de una actualización constante” (*Consejo nacional de política económica especial, 2016, 9*), generando una desactualización en las bases gráficas y alfanuméricas que componen la cartografía del país. Otra causa de la desactualización es “la falta en la disponibilidad de recursos que se necesitan para mantener el catastro tradicional con las actualizaciones constantes.” (*Consejo nacional de política económica especial, 2016, 9*)

Ahora el país cuenta con una nueva política aprobada para la actualización del catastro, la implementación del catastro multipropósito contribuye con información actualizada para mejorar el ordenamiento territorial y creación de políticas pública efectivas, incorpora imágenes satelitales con alta definición para observar a detalle los predios, será un servicio público con la responsabilidad de cada municipio, lo planteado permitirá actualizar el catastro, “al 60% en 2022 y posteriormente al 100% de cobertura en 2025” (*Unidad administrativa especial de catastro distrital, 2020, 8*), permitiendo tener más gestores habilitados para el catastro de los municipios aumentando su cobertura.



Marco teórico

Catastro multipropósito: Es un sistema de información que registra datos actualizados de la tierra, basado en predios formales e informales. La información obtenida contiene especificaciones sobre derechos, responsabilidades, restricciones, descripciones geométricas, valores y otros datos, registra intereses sobre los predios, en términos de ocupación, valor, uso y urbanización. (*Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2019*)

Nueva política del catastro: La nueva política del catastro multipropósito en Colombia incorpora un componente tecnológico con uso intensivo de imágenes satelitales de alta definición para una identificación más precisa de los predios del país, así como la generación de un identificador único para cada uno de ellos. (*Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2019*)

El catastro, el registro y los demás sistemas de información de tierras que hagan parte del SAT, se articulan entre sí a través de la infraestructura de datos espaciales (IDE), la cual facilita la acción armónica de las entidades u organismos estatales que desarrollan políticas relacionadas con la tierra y administran sus sistemas de información. De igual forma, facilita el acceso de todas las personas interesadas, públicas y privadas, a la información de tierras. (*Consejo nacional de política económica especial, 2016, 17*)

CICA: Es un programa especializado para la captura de información catastral alfanumérica llamado CICA 2.0 software que permiten modificar en tiempo real los datos del propietario, la edificación, la estructura, acabados principales, baños, cocina, complemento industria, datos generales, construcciones anexas, foto reconocimiento, datos jurídicos y observaciones. (*Instituto Geográfico Agustín Codazzi, n.d.*)

Catastro tradicional: Presenta limitaciones derivadas de desactualización de la cartografía y las bases de datos alfanuméricas que lo componen, en parte por la insuficiente disponibilidad de recursos para financiar actualizaciones permanentes, pero también por la falta de estrategias de actualización continuada y al aislamiento institucional, presenta problemas estructurales que se pueden sintetizar en cuatro dimensiones: Económica, física, jurídica e institucional. (*Departamento nacional de planeación, 2017*)

Número predial: El número predial nacional es un código que permite identificar cada uno de los predios o bienes inmuebles existentes en el territorio colombiano sin posibilidad de equivocación en virtud de su ubicación geográfica, sus condiciones y atributos. Es nacional e identifica de manera inequívoca cada unidad predial dentro de una unidad orgánica catastral, porque perdura con el tiempo y no se modifica mientras existan cambios físicos en el terreno. (*Instituto Geográfico Agustín Codazzi, 2011*)

Matrícula inmobiliaria: Es el número que identifica a cada predio en la oficina de registro de instrumentos públicos. (*Unidad administrativa de catastro distrital, n.d.*)

Los reconocedores prediales: Son especialistas en la metodología del Instituto Geográfico Agustín Codazzi para el reconocimiento predial, tipologías constructivas y características de la construcción, ingresan a los inmuebles para tomar las medidas del área, calificarán los acabados principales de la construcción y tomarán fotografías a la estructura del predio tal como lo indica la norma catastral. (*Alcaldía de Santiago de Cali, 2018*)

Lo que se busca realizar con esta pasantía es brindar un apoyo en la actualización de la información catastral, para que así de forma posterior se lleve a cabo la actualización de esta, para llegar así a aplicar la nueva política del catastro en Colombia.

1. Antecedentes y justificación

El país cuenta actualmente con un porcentaje de “información catastral actualizada del 5,68% de todo el territorio nacional” (*Consejo nacional de política económica especial, 2019, 3*), su función principal era contar únicamente con la información del recaudo de los impuestos prediales, este presenta “falta de disponibilidad como un servicio público, falta de actualización en componentes tecnológicos el cual restringe el acceso a los territorios, había ausencia de autoridades catastrales e impedía la cobertura en diferentes zonas del país, los avalúos catastrales no reflejan la condición real de los predios inmuebles, se limita la seguridad jurídica de la propiedad pública, privada también el uso y desarrollo del suelo” (*Consejo nacional de política económica especial, 2016, 9*). A partir de esto se justifica la implementación de la política pública que corresponde a la implementación del catastro multipropósito en todo el territorio colombiano.



2. Planteamiento del problema

El catastro “es una herramienta de medición e identificación de los predios en el territorio nacional, inicialmente se hizo para cumplir con fines jurídicos y fiscales” (*Consejo nacional de política económica especial, 2016, 9*), sin embargo surge la problemática la cual es causada porque el catastro tradicional presenta deficiencias catastrales como su falta de cobertura nacional debido a un modelo institucional inadecuado, de hecho “el 28% del territorio nacional no está constituido, el cual corresponde a 60 municipios y 20 áreas no municipalizadas, hay en desactualización 722 municipios es decir el 63.9% del territorio, no hay interoperabilidad entre sistemas de información, los avalúos catastrales están desactualizados respecto a las condiciones físicas y económicas de los predios, hay una imprecisa representación geográfica de los predios, existen inconsistencias entre la información de la ficha catastral con la del folio de registro, sumándole el agente del conflicto armado afectando a 187 municipios, los cuales no presentan información catastral básica” (*Consejo nacional de política económica especial, 2016, 9*), el modelo tradicional del catastro presenta muchas dificultades, incoherencias, inconsistencias, interoperabilidad y limitaciones como ya fue mencionado anteriormente, dicho esto es una prioridad generar metodologías y estándares geográficos altos para la actualización que requiere el país, como lo ofrece la nueva política pública del catastro multipropósito.

El fin de esta pasantía es ayudar con la actualización catastral de dos municipios pasando de información antigua o relativamente vieja a las nuevas tecnologías, unificando información para un uso simplificado, dando solución a los problemas de desactualización catastral en Colombia.

3. Objetivos

General

Apoyar a la Subdirección de Proyectos de la Dirección de Gestión Catastral del Instituto Geográfico Agustín Codazzi en los aspectos catastrales, jurídicos y económicos para llevar a cabo los procesos de actualización catastral con enfoque multipropósito a nivel nacional en los municipios de Gachancipá y La Tebaida, consolidando y construyendo información de la base alfanumérica desde Excel y de la base gráfica desde ArcGIS, haciendo análisis de los archivos entregados, proponer un mejoramiento y corrección de algunos datos, también realizar seguimientos y análisis de los informes semanales para su actualización.

Específicos

1. Brindar el apoyo en la elaboración de información necesaria para llevar a cabo los procesos de actualización catastral con enfoque multipropósito en los municipios de La Tebaida y Gachancipá, a través del manejo de los informes semanales entregados para su procesamiento y actualización.
2. Contribuir con los análisis de los documentos entregados que corresponden a la base alfanumérica identificando los posibles errores e inconsistencias y a su vez proponer correcciones.
3. Apoyar los procesos de validación de la información recolectada comparando la información que se va extrayendo cada semana de las bases de datos catastrales, de esta manera se realiza un seguimiento y se evidencia la actualización.



4. Ubicación geográfica

La pasantía fue realizada netamente en el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, en la Subdirección de Proyectos específicamente en la Dirección de Gestión Catastral, sabiendo esto al iniciar la pasantía por parte del IGAC nos fueron asignados el municipio de Gachancipá y La Tebaida con el fin de realizar diferentes actividades a lo largo de la pasantía procesando información en la base de datos gráfica y alfanumérica de estos municipios para su actualización.

Gachancipá-Cundinamarca

Está localizado en el departamento de Cundinamarca al noroeste de Bogotá D.C. exactamente a 35 km, hace parte de la sabana, este “limita por el norte con el municipio de Suesca, por el oriente con el municipio de Sesquilé, por el sur con el municipio de Tocancipá, y por el occidente con el municipio de Nemocón” (*Cómo Llegar Al Municipio*, 2022).

“Tiene una altitud comprendida entre los 2.580 y los 3.050 msnm y su territorio es de 42.96 km², posee una población de 12.944 habitantes. (*Alcaldía municipal de Gachancipá*, 2016, 4).

Ilustración 1. *Municipio de Gachancipá.*



Fuente: (Escobar, 2013).

Descripción: La imagen representa la división política y límites del municipio de Gachancipá.

Se encuentra dividido político-administrativamente en siete veredas: Aurora, Santa Bárbara, Roble, Centro, Roble Sur, San Bartolomé, San Martín y San José, y un casco urbano subdividido en barrios y urbanizaciones, territorio conocido como Centro.

La Tebaida-Quindío

El municipio “limita al norte con el municipio de Montenegro, limita con la capital armenia al norte y oriente, al sur y al oriente con el municipio de Calarcá y con el departamento del Valle del Cauca limita al occidente y al sur” (*Colombia turismo, n.d.*). “Tiene una población de 32,748 habitantes” (*Gobernación del Quindío, n.d.*).

“Está ubicado al occidente del departamento del Quindío, a 4° 27' latitud norte y 75° 47' longitud oeste, su temperatura media es de 23°C que lo convierten en el municipio más cálido del departamento” (*La Tebaida, 2014*).

Ilustración 2. *Municipio de La Tebaida.*



Fuente: (Archivo: Colombia - Quindío - La Tebaida.svg, 2011).

Descripción: Ubicación del municipio La Tebaida en el departamento del Quindío.

“Su extensión territorial es de aproximadamente 89 Km², la extensión en el área urbana es de 1.5 Km², y en el área rural es de 87.5 Km²” (*Alcaldía municipal de La Tebaida, 2011*). “El casco urbano está conformado por 56 barrios y el sector rural por 6 veredas: Alambrado, Edén, Argentina, Popa, Marvez, Padilla.” (*Gobernación del Quindío, n.d.*).

5. Cronograma de actividades

Tabla 1.

Cronograma

N°	Actividad	Tiempo					
		Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto
1	Capacitaciones GDB del IGAC (ArcGIS), capacitación del componente geográfico, capacitación georreferenciación, capacitación de inconsistencias en la base alfanumérica y base gráfica.	■	■	■	■		
2	Depuración de datos en la base alfanumérica, capacitación a reconocedores prediales de los municipios de La Tebaida y Gachancipá, depuración de datos de predio-registro.			■			
3	Actualización base de datos predio-registro del municipio (Reporte del CICA desde 16-05), representación en data studio avance semanal.				■	■	
4	Elaboración del documento						■

Descripción: La tabla representa las actividades ejecutadas durante la pasantía. Fuente propia.

6. Metodología

El siguiente conjunto de actividades se desarrollaron durante la pasantía partiendo por pasos cómo la depuración y actualización.

- Apoyar la consolidación y el análisis de la información generada de los diferentes proyectos a cargo de la Subdirección de Proyectos de la Dirección de Gestión Catastral.
- Efectuar el análisis y revisión de los documentos relacionados con el proceso de gestión catastral.
- Realizar los informes de seguimiento y consolidación de la información de los procesos de actualización adelantados en los municipios asignados.
- Documentar el resultado de los análisis de la información con sus respectivas propuestas de mejoramiento.
- Apoyar la construcción y consolidación de insumos para la estructuración de los documentos técnicos y operativos necesarios en los proyectos de actualización catastral.
- Contribuir en la consecución de información complementaria y el análisis de esta para llevar a cabo los procesos de actualización catastral como insumo para establecer los planes y cronogramas de trabajo en cada uno de los municipios asignados.
- Aportar la estructuración de la información cartográfica para análisis de las condiciones de los predios ubicados en los municipios que serán intervenidos por el IGAC.

Descripción de la metodología

La metodología está dividida en dos partes: 1. Depuración y 2. Actualización.

Depuración está dividido en dos partes: 1.1. Base de datos alfanumérica y 1.2. Datos de predio registro. En esta primera etapa nos fue entregada la información de ambos municipios para analizarla, procesarla y determinar las inconsistencias en el caso de la base de datos alfanumérica y para predio registro se extrae información desde base alfanumérica que nos fue inicialmente entregada y de estructura matriz que hace parte de predio registro para identificar los predios con des englobé y predios que se encuentren identificados en catastro hasta la fecha.

Actualización está dividida en dos partes: 2.1. Base de datos alfanumérica y 2.2. Datos de predio registro. Inicialmente nos es entregada una información que se descarga semanalmente de la plataforma CICA, esta información beneficia para hacer el seguimiento a través del tiempo de las inconsistencias para el caso de la base de datos alfanumérica y para predio registro también muestra los avances con respecto a los predios con des englobé identificados en catastro.

Finalmente, la data studio se trabajó en la base de datos gráfica en ArcGIS, en esa plataforma se generaron gráficas para mostrar dinámicamente la actualización de cada municipio y los mapas generados desde la entrega inicial hasta el final de la pasantía.

1. Depuración

1.1. Base de Datos Alfanumérica.

Está compuesta por 3 hojas de Excel, una de ellas es *consolidado*, corresponde a el conjunto de datos unidos de la información de las otras hojas que son: *solicitud R1* (datos de los propietarios de los predios) y *solicitud R2* (datos de la unidad de construcción de los predios).

Ilustración 3. Datos base de datos alfanumérica

Consolidado	SOLICITUD_R1	SOLICITUD_R2
-------------	--------------	--------------

Fuente propia.

Descripción: La imagen representa la composición en hojas de Excel de la base alfanumérica, esta figura está compuesta por *solicitud R1* y *R2* donde podremos encontrar la información de los predios y de la unidad constructiva.

A través de la *solicitud R1* (datos de los propietarios de los predios) se deben procesar y filtrar los datos a través de Excel para identificar y registrar si los predios poseen errores masivos como los que se clasifican en la siguiente tabla.

Tabla 2.

Solicitud R1 (inconsistencias)

Np	Propietario sin Id	Codificación de propietaria	Error en Sucesión	TOTAL	Mismo propietario dif Cc	Misma cc dif propietario	Error tipo de id	Error codificación de id	Registros repetidos
252950000000000001002500000000				0					
252950000000000001004500000000	1			0			1		
252950000000000001002700000000	1			0			1		
252950000000000001005300000000				0					
252950000000000001002100000000	1			0			1		

Descripción: Muestra las inconsistencias encontradas en la *solicitud R1* que corresponde a los datos de los propietarios inicialmente entregados, el número uno en la tabla evidencia que dicho predio posee uno o más errores en alguna de las ocho inconsistencias. Fuente propia.

Como se puede observar en la anterior tabla algunos predios no presentan errores masivos, pero los predios que si presentan alguno de estos errores se registran en una carpeta de Excel llamada *errores*, registrando el np, el error masivo encontrado, junto con la corrección o la corrección propuesta, como el error de sucesión:

Tabla 3.

Error de sucesión

Np	Nombre de propietario erróneo	Nombre de propietario propuesto
252950000000000010025000000000	Suc Salgado Pineda José Nemesio	José Nemesio Salgado Pineda
252950000000000010040000000000	Suc Salgado Pineda José Nemesio	José Nemesio Salgado Pineda
252950000000000010044000000000	Suc Montero Montero Alejandrina	Alejandrina Montero Montero
252950000000000010056000000000	Suc Beltrán Méndez Rosalbina	Rosalbina Beltrán Méndez
252950000000000010122000000000	Suc Prieto Parra María del Carmen	María del Carmen Prieto Parra

Descripción: Este es uno de los errores masivamente encontrados, con la corrección propuesta. Fuente propia.

1.2. Predio-Registro

Esta carpeta de Excel contiene 2 hojas *predio registro* y *estructura matriz*.

En *predio registro* se encuentran inicialmente las 3 primeras columnas que son código orip, matrícula inmobiliaria y folio, la columna de catastro es información traída de la hoja *consolidado*.

Tabla 4.*Datos de predio registro 1*

Código orip	Matricula inmobiliaria	Folio	Catastro
176	37763	176-37763	#N/D
176	34942	176-34942	2529500000000000050575000000000
176	40219	176-40219	2529500000000000010174000000000
176	74946	176-74946	2529500000000000020343000000000
176	41011	176-41011	2529500000000000020259000000000

Descripción: Representa la información encontrada en la hoja de Excel de *predio registro*, y la información extraída de *consolidado*, identificando qué información está completa y cuál no en catastro. Fuente propia.

La siguiente tabla corresponde a la continuación de la anterior, las columnas de folio matriz y matriz es información extraída de *estructura matriz*, y la columna de predio matriz es una comparación de datos que clasifica los predios con des englobé que no están inscritos en catastro, finalmente folio consolidado es la información traída de *consolidado*, para observar si los datos de la columna folio consolidado son los mismos del folio de la hoja *predio registro*.



Tabla 5.*Datos de predio registro 2*

Folio matriz	Matriz	Predio matriz	Folio consolidado
176-30087	252950000000000050574000000000		176-34942
176-1578	#N/D		176-40219
176-7894	252950000000000020342000000000		176-74946
176-32368	#N/D		176-39580

Descripción: Es información en *predio registro* extraída de otras carpetas de Excel evidenciando que predios tienen información completa y cuáles no. Fuente propia.

En la hoja de Excel *estructura matriz* el folio es formado por las anteriores columnas, es decir se concatena código orip y matrícula inmobiliaria, matriz corresponde al folio traído de la hoja *predio registro*, el np es traído del *consolidado*.

Tabla 6.*Estructura matriz*

código orip	matricula inmobiliaria	Folio	snr registro matriz	predio matrícula inmobiliaria	Matriz	Np
176	50010	176-50010	19570		176-37763	#N/D
176	50011	176-50011	19570		176-37763	#N/D
176	58340	176-58340	19573		176-34942	252950000000000050575000000000
176	111017	176-111017	19575		176-40219	252950000000000010174000000000
176	40175	176-40175	19579		176-35989	252950000000000060096000000000

Descripción: Información encontrada en *estructura matriz* y completando con información de otras carpetas de Excel, identificando qué predios tienen la información completa y cuáles no. Fuente propia.

2. Actualización

2.1. Base de Datos Alfanumérica (Descargada del CICA semanalmente).

Se realiza la identificación de errores con unos archivos que nos proporcionan descargándolos a través de la plataforma CICA, los archivos son los datos de los propietarios, datos de los predios, y los datos de la unidad constructiva, estos se descargan cada semana y se identifican las diferencias respecto a los datos del *consolidado* y de *solicitud RI* (estos corresponden a los datos de la base alfanumérica que nos fue entregada inicialmente en la cual están identificados estos errores para hacer el respectivo seguimiento).

Ilustración 4. Datos semanales descargados 16-05.

Propietario 16-05	Predio 16-05	Construcción 16-05
-------------------	--------------	--------------------

Fuente propia.

Descripción: Información descargada del CICA para realizar la actualización semanal. Fuente propia.

En la hoja de Excel *propietario* (con su respectiva fecha), se registraron errores como propietarios sin identificación, codificación de propietarios, error de sucesión, mismo propietario diferente cédula, misma cédula diferente propietario, error tipo de documento, error codificación de documento, registros repetidos. Dichos errores son clasificados por medio de filtros y tablas dinámicas en Excel para identificar cuáles están dentro de ellos, para ser registrados y comparados con los cortes de cada semana, de esta manera se verán los avances de la actualización catastral de cada municipio respecto a los errores más significativos y cuantificables.



Tabla 7.*Inconsistencias corte 16-05*

Propietario sin identificación	Codificación de propietario	Error en sucesión	Total, error cód.	Mismo propietario dif cédula	Misma cédula dif propietario	Error tipo de documento	Error codificación de documento	Registros repetidos
			0	2	1770			
			0					
1			0	4	1			
			0		1850			
1			0		1			

Descripción: En la hoja de Excel *propietario 16-05* descargado del CICA, se realiza el proceso con el fin de encontrar los errores masivos como lo muestra la tabla, identificando la actualización de los predios hasta la fecha. Fuente propia.

En la hoja de *predio* (con su respectiva fecha) se forma la columna folio con los datos de los predios a partir de concatenar el círculo registral y la matrícula, identificando qué predios tienen folio, cuales no y cuales tienen errores en la codificación.

Tabla 8.*Actividades en predio*

Círculo registral	Folio
176	176-1
176	176-10075
176	176-100834
176	176-100836
176	176-100835

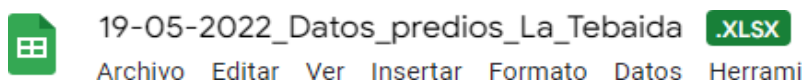
Descripción: La tabla muestra el folio, para este se necesita concatenar el círculo registral y la matrícula, identificando qué folios están completos, mal escritos o incompletos. Fuente propia.

En la hoja de *unidad constructiva* no se realiza ninguna actividad.

2.2. Predio-Registro

Datos predios es la información descargada del CICA semanalmente y aquí únicamente se le pondría una columna demás donde tendríamos el folio compuesto del círculo registral y la matrícula concatenando estos dos datos para así formar el folio del corte que corresponde.

Ilustración 5. Datos de La Tebaida corte 19-05



Fuente propia.

Descripción: Es la carpeta con los datos de los predios del corte 19-05. Fuente propia.

En base a esto se organiza el folio corte junto con el np.

Tabla 9.

Folio y número predial

Folio corte 16-05	Np corte 16-05
176-34942	252950000000000050575000000000
176-40219	252950000000000030243000000000
176-74946	252950000000000020343000000000
176-39580	252950000000000010258000000000

Descripción: La organización de la tabla es con el fin de identificar la actualización hasta la fecha, según los cortes.

Fuente propia.

A continuación, vemos el np del corte y la etapa del corte.

Tabla 10.

Número predial y etapa

Np corte 16-05	Etapa corte 16-05
252950000000000050575000000000	Validado
252950000000000030243000000000	Control calidad grupo
252950000000000020343000000000	Validado
252950000000000010258000000000	Sin asignar

Descripción: La organización va según la tabla con el fin de identificar la actualización del predio hasta la fecha, según los cortes.

Fuente propia.

Se realizó el documento de *matriz registro* donde se formó un consolidado de información con varios folios como fue descrito anteriormente.

Ilustración 6. *Carpeta matriz registro.*



Fuente propia.

Descripción: Se encuentra información de predio registro con los cortes.

El folio consolidado es traído del documento *consolidado*, el folio corte con su fecha (16- 05) y el np corte corresponden a la información semanalmente entregada, haciendo una comparación de ambos folios, identificando cuales se actualizaron a la fecha.

Predios corte es la comparación del folio consolidado en relación con el folio corte identificando los predios con des englobé que no están inscritos en catastro, es decir los datos de

folio consolidado que no aparecen y con los datos de folios del corte que, si aparecen, serían los folios actualizados de cada semana.

La etapa del corte es información que brinda el CICA de la etapa de actualización que presentan los predios hasta la fecha.

Tabla 11.

Avance por corte en predio-registro

Folio consolidado	Folio corte 16-05	NP corte 16-05	Predios corte 16-05	Etapa corte 16-05
176-34942	176-34942	252950000000000050575000000000		Validado
176-40219	176-40219	252950000000000030243000000000		Control calidad grupo
176-74946	176-74946	252950000000000020343000000000		Validado
176-39580	176-39580	252950000000000010258000000000		Sin asignar

Descripción: Actualización de los predios por cortes, como se realizó en el corte 16-05 es igualmente con los demás cortes. Fuente propia.

3.Data Studio

Data studio “es una herramienta gratuita de Google que ayuda a los usuarios a realizar informes personalizados y dashboards mediante datos de las diferentes herramientas de marketing de Google y otras fuentes externas.” (*Peris & Cuadra, n.d.*)

Partiendo de esto en esta herramienta pondremos hojas de cálculo actualizadas con la información semanal junto con la actualización de la información, que se hacía con la comparación de información mencionada en la parte dos actualizaciones de la cual generamos unas tablas

parecidas a las tablas de avance semanal con la cual actualizaremos la información de la data studio para que se vean reflejados los cambios.

Tabla 12.

Inconsistencias de los cortes-data studio

Corte	Propietarios sin Identificación	Error codificación de propietario	Mismo propietario diferente cédula	Misma cédula diferente propietario	Error Tipo de documento	Codificación de documento	Registros repetidos	Identificados en catastro	No identificados en catastro
Inicial	675	2	1563	1881	515	5	0	10484	3146
16-may	488	0	781	1502	319	3	0	10620	3010
31-may	480	1	767	1503	299	1	0	10621	3009
3-jun	477	1	767	1502	297	1	0	10622	3008
13-jun	479	1	773	1505	288	1	0	10624	3006
21-jun	477	1	617	1630	277	1	0	10624	3006
28-jun	470	1	774	1544	266	1	0	10627	3004
11-jul	459	1	791	1557	236	1	0	10626	3005
18-jul	459	1	791	1555	228	1	0	10626	3005

Descripción: Inconsistencias en los cortes a lo largo de la pasantía. Fuente propia.

Teniendo la tabla actualizada como la anteriormente mostrada se actualizaban los datos o la información que se tenía en la data studio para que las gráficas quedarán al día con los datos de la última semana.

Aparte a la actualización de gráficos e información en base a los datos de cada semana se realizaba una comparación en ArcGIS con el avance en las etapas de cada municipio, pero al ver

que no había tanta diferencia de una semana a otra optamos por dejar el mapa del día 03/06/2022 y compararlo con el mapa más reciente hecho con la información de cada semana desarrollada.

Ilustración 7. Actualización de La Tebaida 03-06.

Avance 03-06-2022

Leyenda

U_TERRENO 03-06

<all other values>

Etapa

<Null>

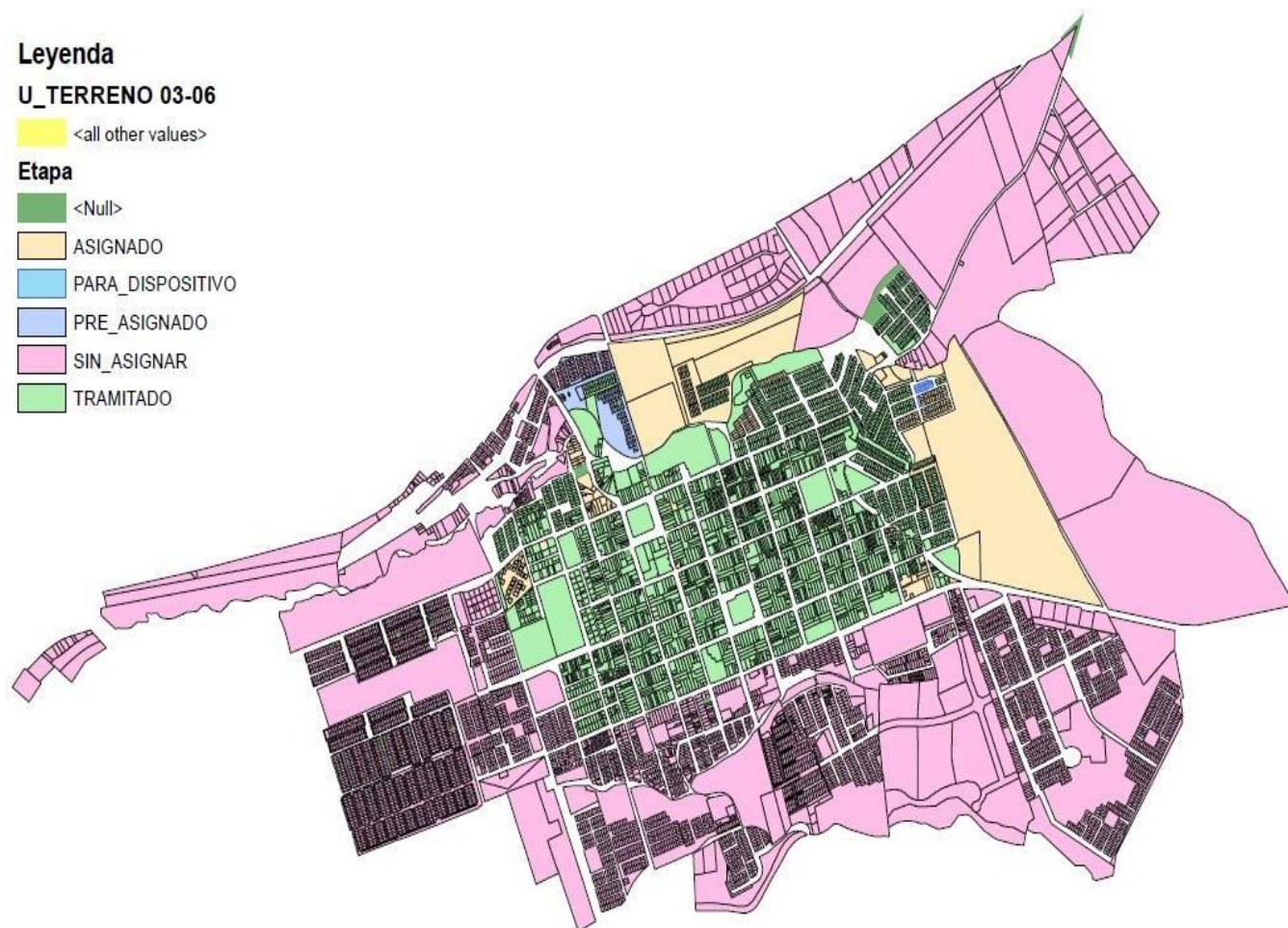
ASIGNADO

PARA_DISPOSITIVO

PRE_ASIGNADO

SIN_ASIGNAR

TRAMITADO



Fuente propia.

Descripción: Mapa de la actualización catastral de La Tebaida en ArcGIS, en el corte 03-06.




Ilustración 8. Actualización de La Tebaida 18-07.

Avance 18-07-2022


Leyenda


U_TERRENO 18-07

 <all other values>


Etapa


 <Null>


 ASIGNADO

 CONTROL_CALIDAD_GRUPO

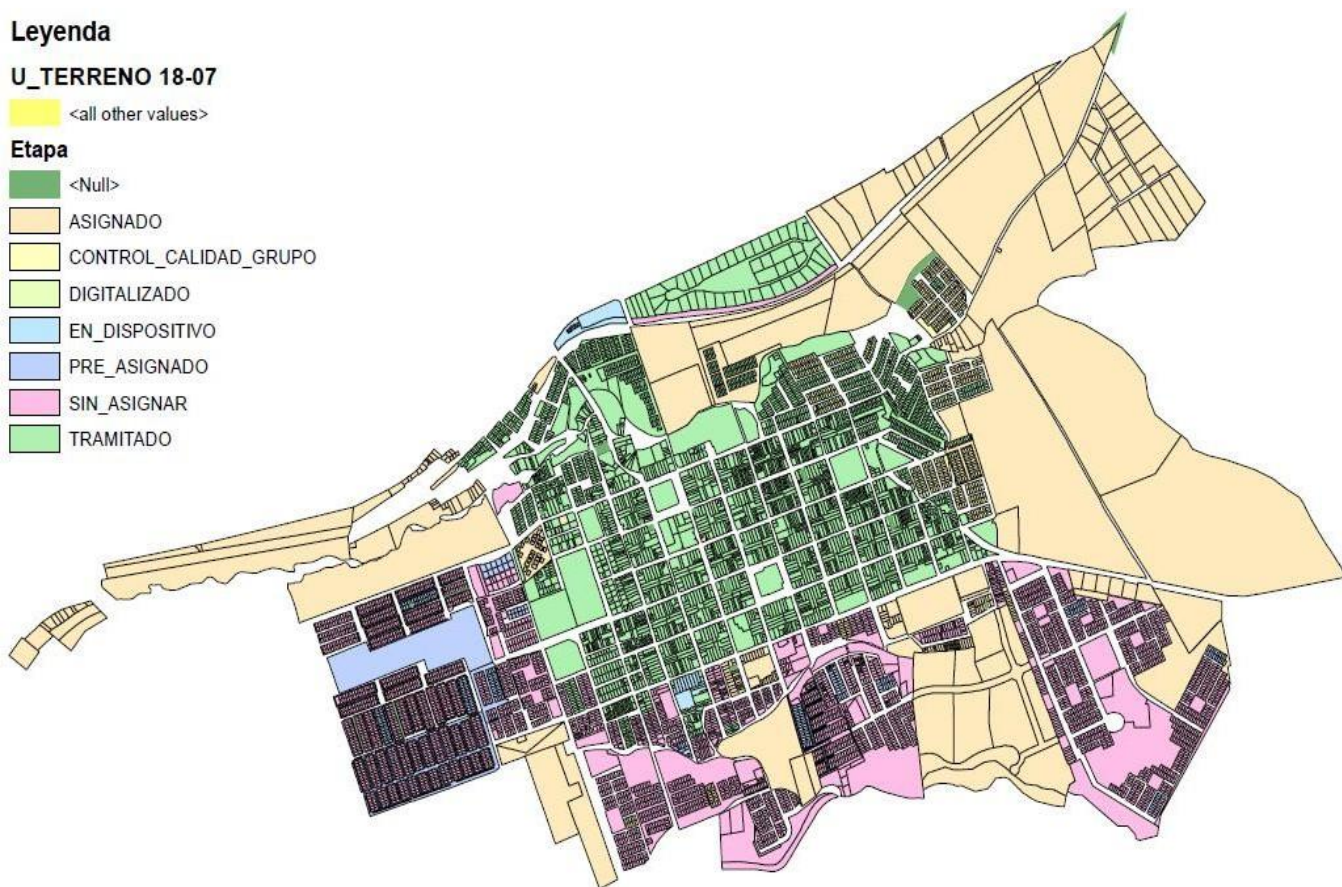
 DIGITALIZADO

 EN_DISPOSITIVO

 PRE_ASIGNADO

 SIN_ASIGNAR

 TRAMITADO



Fuente propia.

Descripción: Mapa de la actualización catastral de La Tebaida en ArcGIS, en el corte 18-07.

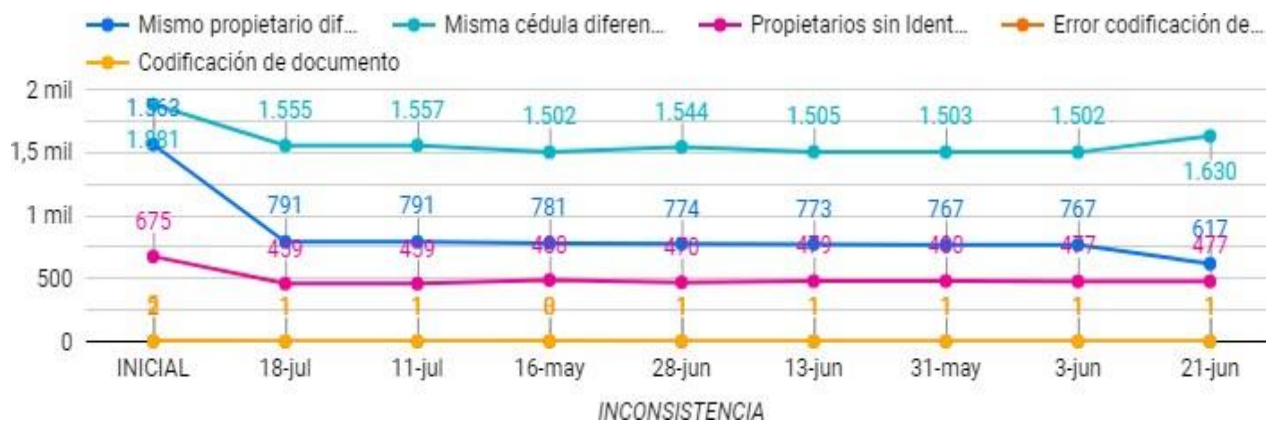
Para tener una mejor perspectiva de cada imagen del plano inicial y el ultimo actualizado puede revisarlos como:

Data studio Gachancipá: <https://datastudio.google.com/reporting/002a16f0-c70b-4b4a-a749-0b2032f7b91b>

Data studio La Tebaida: <https://datastudio.google.com/reporting/6001be70-ab88-458299887a1d6dbebee2/page/XWRuC>

Estas son las gráficas con sus debidas actualizaciones de los cortes en la data studio.

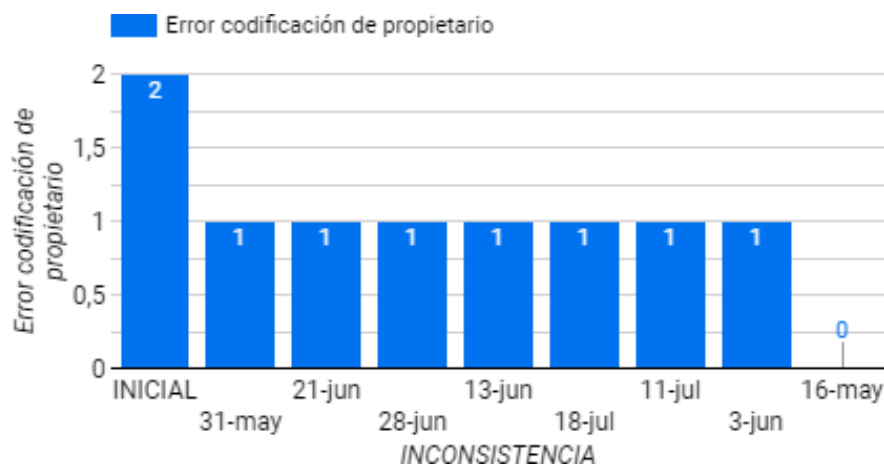
Ilustración 9. Gráfica de inconsistencias en los cortes.



Fuente propia.

Descripción: Gráfica de algunas inconsistencias del municipio de La Tebaida en los nueve cortes que se trabajaron durante toda la pasantía.

Ilustración 10. Gráfica de error codificación de propietario.



Fuente propia.

Descripción: Gráfica de la cantidad en la inconsistencia error codificación de propietario del municipio de La Tebaida, en los nueve cortes que fue ejecutada la pasantía.



Ilustración 11. *Gráfica de propietario sin identificación.*



Fuente propia.

Descripción: Gráfica de la cantidad en la inconsistencia propietario sin identificación del municipio de La Tebaida, en los nueve cortes que fue ejecutada la pasantía.

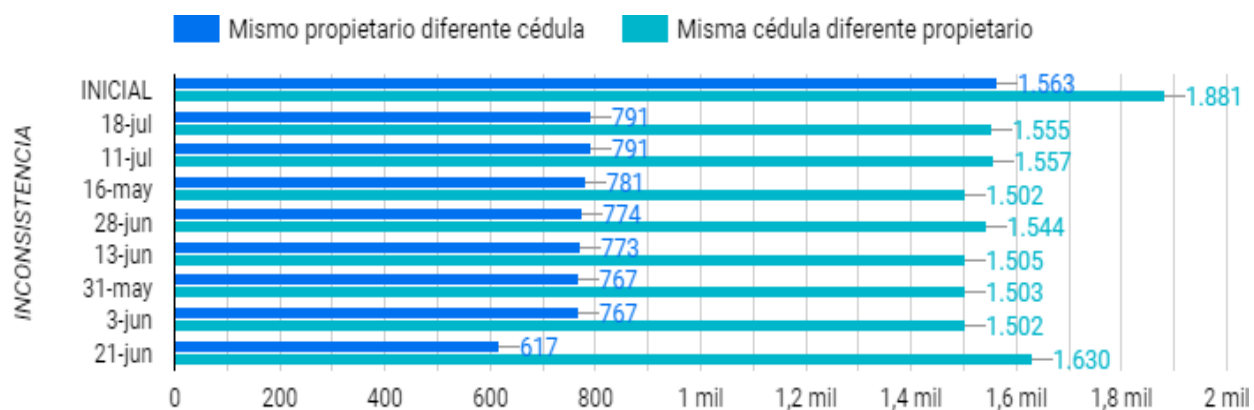
Ilustración 12. *Gráfica de error tipo de documento y codificación de documento.*



Fuente propia.

Descripción: Gráfica de la cantidad en las inconsistencias error tipo de documento y codificación de documento del municipio de La Tebaida, en los nueve cortes que fue ejecutada la pasantía.

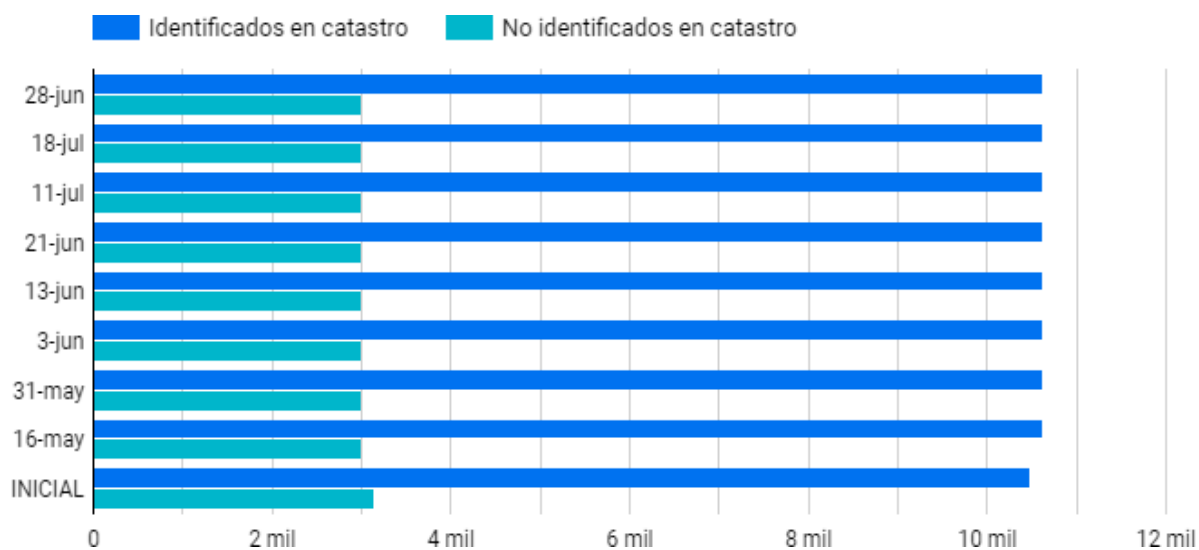
Ilustración 13. Gráfica de mismo propietario diferente cédula y misma cédula diferente propietario.



Fuente propia.

Descripción: Gráfica de la cantidad en las inconsistencias mismo propietario diferente cédula y misma cédula diferente propietario del municipio de La Tebaida, en los nueve cortes que fue ejecutada la pasantía.

Ilustración 14. Gráfica de los predios identificados y no identificados en catastro.

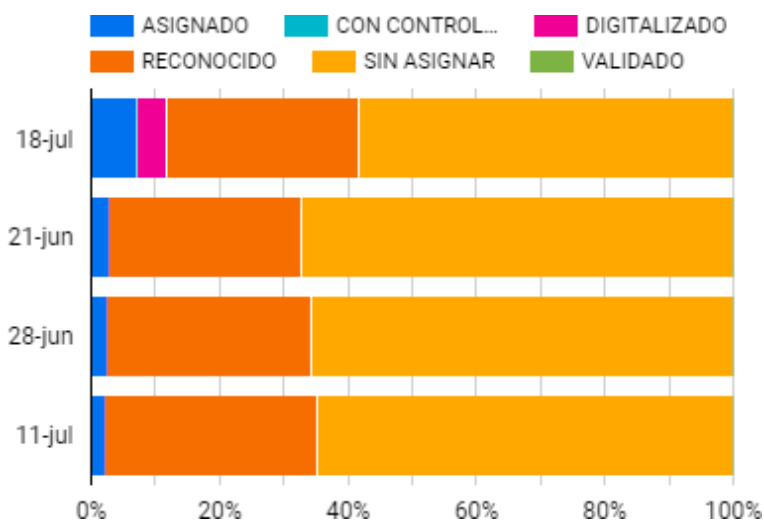


Fuente propia.

Descripción: Gráfica de la cantidad en las inconsistencias de los predios identificados y no identificados en catastro del municipio de La Tebaida, en los nueve cortes que fue ejecutada la pasantía.



Ilustración 15. *Gráfica de la etapa de los predios.*

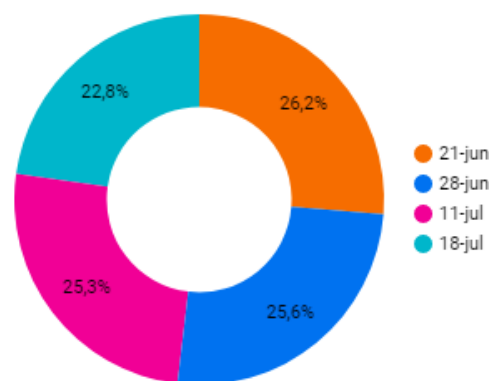


Fuente propia.

Descripción: Gráfica de la etapa en la que se encuentran los predios del municipio de La Tebaida en los últimos cuatro cortes trabajados en la pasantía.

Ilustración 16. *Gráfica de la etapa sin asignar de los predios.*

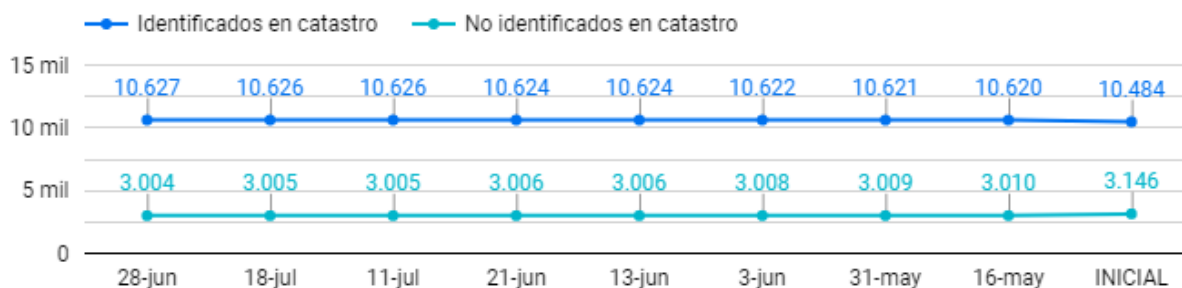
ETAPA SIN ASIGNAR



Fuente propia.

Descripción: Gráfica de la etapa sin asignar de los predios del municipio de La Tebaida en los últimos cuatro cortes trabajados en la pasantía.

Ilustración 17. Gráfica de los predios identificados y no identificados en catastro.



Fuente propia.

Descripción: Gráfica de los predios identificados y no identificados en catastro del municipio de La Tebaida en todos los cortes trabajados en la pasantía.

Con cada avance semanal se entregaba una data studio, pero como este cambiaba con cada semana, pero se dejará constancia del último que se desarrolló por ende el último que se entregó, este hecho con las tablas e información presentada anteriormente y usando ArcGIS para tener una comparativa de las etapas en diferentes fechas.

7. Resultados

Tabla 13.

Inconsistencias alfanuméricas Gachancipá.

Errores	CORTES									Situación
	Inicial	16-may	23-may	3-jun	13-jun	21-jun	28-jun	11-jul	18-jul	
	Cant.	Cant.	Cant.	Cant.	Cant.	Cant.	Cant.	Cant.	Cant.	
Error en sucesión	75	72	71	68	68	0.68	67	66	66	IGUAL
Propietarios sin Identificación	511	585	577	549	554	5.58	552	556	558	AUMENTO
Error codificación de propietario	3	76	23	18	22	0.13	12	15	15	IGUAL
Mismo propietario diferente cédula	1588	1108	1106	1369	1375	13.94	1402	7404	1420	DISMINUYÓ
Misma cédula diferente propietario	2239	2757	3269	8054	2780	32.97	3287	8114	3304	DISMINUYÓ
Error Tipo de documento	312	246	239	222	222	2.35	220	217	217	IGUAL
Codificación de documento	1	13	13	13	13	0.13	13	11	13	AUMENTO
Registros repetidos	0	0	0	0	0	0.00	0	0	0	IGUAL
Identificados en catastro	4875	4950	4953	4953	4953	49.69	4971	4980	4845	DISMINUYÓ
No identificados en catastro	1527	1452	1449	1449	1449	14.35	1433	1422	1557	AUMENTO
Predios sin folio	70	826	827	827	838	8.49	849	854	95	DISMINUYÓ
TOTAL	11201	12085	12527	17522	12274	128.31	12806	23639	12090	DISMINUYÓ

Descripción: Inconsistencias de Gachancipá en todos los cortes. Fuente propia.

Tabla 14.*Inconsistencias alfanuméricas La Tebaida*

Errores	CORTES									Situación
	Inicial	16-may	31-may	03-jun	13-jun	21-jun	28-jun	11-jul	18-jul	
	Cant.	Cant.	Cant.	Cant.	Cant.	Cant.	Cant.	Cant.	Cant.	
Error en sucesión	1	0	0	0	0	0	0	0	0	IGUAL
Propietarios sin Identificación	675	488	480	477	479	477	470	459	459	IGUAL
Error codificación de propietario	2	0	1	1	1	1	1	1	1	IGUAL
Mismo propietario diferente cédula	1563	781	767	767	773	617	774	791	791	IGUAL
Misma cédula diferente propietario	1881	1502	1503	1502	1505	1630	1544	1557	1555	DISMINUYÓ
Error Tipo de documento	515	319	299	297	288	277	266	236	228	DISMINUYÓ
Codificación de documento	5	3	1	1	1	1	1	1	1	IGUAL
Registros repetidos	0	0	0	0	0	0	0	0	0	IGUAL
Identificados en catastro	10484	10620	10621	10622	10624	10624	10627	10626	10626	IGUAL
No identificados en catastro	3146	3010	3009	3008	3006	3006	3004	3005	3005	IGUAL
TOTAL	18271	16723	16681	16675	16677	16633	16687	16676	16666	DISMINUYÓ

Descripción: Inconsistencias de La Tebaida en todos los cortes. Fuente propia.

Tabla 15.*Predios en catastro Gachancipá*

Corte	Identificado en catastro	%	No identificado en catastro	%	Total, general
INICIAL	4875	76.15%	1527	23.85%	6402
Corte (16/05/2022)	4950	77.32%	1452	22.68%	6402
Corte (23/05/2022)	4953	77.37%	1449	22.63%	6402
Corte (13/06/2022)	4953	77.37%	1449	22.63%	6402
Corte (03/06/2022)	4953	77.37%	1449	22.63%	6402
Corte (21/06/2022)	4968	77.60%	1434	22.40%	6402
Corte (11/07/2022)	4980	77.79%	1422	22.21%	6402
Corte (18/07/2022)	4845	75.68%	1557	24.32%	6402

Descripción: Predios en catastro de Gachancipá en todos los cortes. Fuente propia.

Tabla 16.*Predios en catastro La Tebaida*

Corte	Identificado en catastro	%	No identificado en catastro	%	Total, general
Corte Inicial	10484	76.92%	3146	23.08%	13630
Corte (16/05/2022)	10620	77.92%	3010	22.08%	13630
Corte (31/05/2022)	10621	77.92%	3009	22.08%	13630
Corte (03/06/2022)	10622	77.93%	3008	22.07%	13630
Corte (13/06/2022)	10624	77.95%	3006	22.05%	13630
Corte (21/06/2022)	10624	77.95%	3006	22.05%	13630
Corte (21/06/2022)	10626	77.96%	3004	22.04%	13630
Corte (11/07/2022)	10626	77.96%	3004	22.04%	13630
Corte (18/07/2022)	10626	77.96%	3004	22.04%	13630

Descripción: Predios en catastro de La Tebaida en todos los cortes. Fuente propia.

En la tabla de inconsistencias alfanuméricas y predios en catastro, podemos encontrar los resultados de los errores, en total son nueve inconsistencias, los identificados en la base de datos y los que no, serían dos casillas más en los que encontraríamos los resultados de las búsquedas en las bases de datos del municipio de Gachancipá y La Tebaida, se encuentran las inconsistencias alfanuméricas desde el corte inicial hasta el último corte (18 de julio), para un total de ocho cortes hasta la fecha.

Esta información es el resultado del procesado de la información base que se menciona en la sección de la metodología, estos son los archivos de las bases de datos que se nos suministraban semanalmente de los cuales se extraen los resultados de las tablas correspondientes a los errores y comparaciones semanales que se ejecutaron.

Estos resultados no tienen notorios avances o no se pueden evidenciar de groso modo, ya que esto se realizaba en conjunto con reconocedores prediales en campo, mientras que nuestro trabajo estaba limitado al trabajo en oficina, sin embargo, se podía modificar información de estos resultados en la plataforma de catastro (CICA web), en los cuales podríamos editar y de esta forma se podría evidenciar un buen avance o diferenciar de mejor forma la actualización.

8. Conclusiones

Fue brindado el apoyo en la actualización catastral de algunos municipios, en este caso Gachancipá y La Tebaida, de los cuales fue entregada la información a los reconocedores que estaban en campo en estos municipios para que revisaran las posibles correcciones con base a la información que se procesó en las bases de datos de catastro y hacer un empalme de la información en línea y con la información en físico.

La actualización respecto a la identificación de errores semanalmente en el municipio de La Tebaida disminuyó muy poco con respecto al reporte inicial entregado y para el municipio de Gachancipá la actualización se vio afectada ya que los errores incrementaron a lo largo de las semanas según los reportes del CICA.

Se puso a disposición la información de forma atenta y eficazmente para el trabajo de los reconocedores en campo, ya que con los archivos de Excel procesados podían verificar las correcciones que se realizaron con visitas o con las correcciones propuestas de los errores, y por consiguiente ejecutar unas pequeñas correcciones en línea para finalmente entregar el avance de la semana siguiente.

Toda la información a la que se le hizo seguimiento y se trató se encuentra en línea para su uso o verificación por los reconocedores o tutores, se optó por mantenerlos con un libre acceso y a disposición de quien los necesitara. Entre estos documentos también se entregó el comparativo semanal de cada error, identificando que tipo de avance o retroceso se encontró.

Se revisó la información que fue procesada semanalmente con la plataforma del CICA para ver una comparativa circunstancial donde se vería la diferencia entre la información que tenía



almacenado catastro y la nueva información que se estaba subiendo en dicha plataforma, mostrando posibles correcciones o errores que se podían solucionar rápidamente.

9. Evaluación de la Pasantía y Recomendaciones

- Una de las recomendaciones corresponde a implementar reuniones mensuales con los reconocedores, para acordar notificar un promedio de avance obtenido, realizar mejores comparativas e identificar cuáles son las falencias entre el trabajo de campo y oficina para mejorar este aspecto.
- Se sugiere una mejor interlocución entre la información que se requiere, priorizando esta información con un margen de tiempo para cumplir con lo solicitado en el tiempo estipulado.
- Se recomienda tener un mayor control con respecto a la información que entregan los reconocedores para ver un avance notorio en las entregas semanales teniendo en cuenta que los avances que se presentaron en Gachancipá y La Tebaida fueron mínimos para la cantidad de predios que se deben actualizar y obtener mejoras significativas al final de mes tanto de la información alfanumérica como gráfica.



10. Trabajos citados

Alcaldía de Santiago de Cali. (21 de marzo de 2018). *Reconocedores prediales*. Obtenido de Alcaldía de Cali: <https://www.cali.gov.co/hacienda/publicaciones/139901/reconocedores-prediales/>

Alcaldía municipal de Gachancipá. (2016). Plan de acción territorial. (4), 46. Obtenido de http://gachancipacundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/gachancipacundinamarca/content/files/000040/1988_plan-de-accion-territorial-2016--2019-1.pdf

Alcaldía municipal de La Tebaida. (2011). *Historia - ALCALDIA MUNICIPAL DE LA TEBAIDA*.

Obtenido de Google Sites: <https://sites.google.com/site/alcaldiadelatebaida/historia>

Archivo: Colombia - Quindío - La Tebaida.svg. (31 de diciembre de 2011). Obtenido de Wikipedia:

https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Colombia_-_Quind%C3%ADo_-_La_Tebaida.svg

Benavides, S. (12 de Julio de 2016). *Conpes 3859 le da vida al Catastro Multipropósito | Instituto Geográfico Agustín Codazzi*. Recuperado el 3 de August de 2022, de INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI: <https://www.igac.gov.co/es/noticias/conpes-3859-le-da-vida-al-catastro-multiproposito>

Colombia turismo. (s.f.). *QUINDIO-LA TEBAIDA*. Obtenido de COLOMBIA TURISMO WEB, TU PORTAL TURISTICO COLOMBIANO: <http://www.colombiaturismoweb.com/DEPARTAMENTOS/QUINDIO/MUNICIPIOS/LA%20TEBAIDA/LATEBAIDA.htm>



Cómo llegar al Municipio. (2022). Recuperado el 3 de August de 2022, de Gachancipá:

<https://gachancipa-cundinamarca.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Como-llegar-al-Municipio.aspx>

Consejo nacional de política económica especial. (13 de junio de 2016). Política para la implementación de un catastro multipropósito rural-urbano. 86. Obtenido de

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3859.pdf>

Consejo nacional de política económica especial. (26 de marzo de 2019). Estrategia para la implementación de la política pública de catastro multipropósito. (3), 79. Obtenido de

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3958.pdf>

Departamento nacional de planeación. (diciembre de 2017). *Propuesta financiación catastro multipropósito Subdirección Territorial y de Inversión Pública Dirección de Inversiones y.*

Obtenido de Subdirección de Gestión y Desarrollo del Talento Humano:

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pblicas/Documentos%20GFT/Bolet%C3%ADn%20propuesta%20de%20financiaci%C3%B3n%20catastro.pdf>

Escobar, O. I. (14 de diciembre de 2013). *Gachancipá.* Obtenido de Slideshare:

<https://es.slideshare.net/OlneyIvnEscobarForero/gachancipa>

Gobernación del Quindío. (s.f.). *La Tebaida.* Obtenido de Gobernación del Quindío:

<https://quindio.gov.co/la-tebaida>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2011). *Número predial nacional.* Obtenido de INSTITUTO

GEOGRÁFICO

AGUSTÍN

CODAZZI:

https://www.igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/cartilla_npn.pdf



Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (10 de junio de 2019). *Catastro Multipropósito | Instituto Geográfico Agustín Codazzi*. Obtenido de INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI: <https://www.igac.gov.co/es/contenido/areas-estrategicas/catastro/catastro-multiproposito>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (17 de Julio de 2019). *Normativa*. Obtenido de Departamento Nacional de Planeación: <https://www.dnp.gov.co/Paginas/Comienza-la-implementaci%C3%B3n-de-la-nueva-pol%C3%ADtica-de-Catastro-Multiproposito-en-Colombia.aspx>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (s.f.). *Modernización del Catastro; de la ficha predial al dispositivo móvil*. Obtenido de INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI: <https://igac.gov.co/es/noticias/modernizacion-del-catastro-de-la-ficha-predial-al-dispositivo-movil>

La Tebaida. (30 de october de 2014). Obtenido de Escalando en la Economía: <http://mavilopez36.blogspot.com/2014/10/la-tebaida.html>

Peris, R., & Cuadra, M. (s.f.). *Google Data Studio: ¿Qué es y cómo utilizarlo? [Tutorial]*. Recuperado el 3 de August de 2022, de Bloo Media: <https://bloo.media/blog/tutorial-google-data-studio/>

Unidad administrativa de catastro distrital. (s.f.). *Matrícula Inmobiliaria | Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital*. Obtenido de Catastro Distrital: <https://www.catastrobogota.gov.co/glosario-catastral/matricula-inmobiliaria>

Unidad administrativa especial de catastro distrital. (2020). PLATAFORMA ESTRATÉGICA 2020 – 2030. (8), 58. Obtenido de



<https://www.catastrobogota.gov.co/sites/default/files/archivos/V4%20Documento%20Plataforma%20Estrategica%202020%20-%202030.pdf>



11. Bibliografía

Alcaldía de Santiago de Cali. (21 de marzo de 2018). *Reconocedores prediales*. Obtenido de Alcaldía de Cali: <https://www.cali.gov.co/hacienda/publicaciones/139901/reconocedores-prediales/>

Alcaldía municipal de Gachancipá. (2016). Plan de acción territorial. (4), 46. Obtenido de http://gachancipacundinamarca.micolombiadigital.gov.co/sites/gachancipacundinamarca/content/files/000040/1988_plan-de-accion-territorial-2016--2019-1.pdf

Alcaldía municipal de La Tebaida. (2011). *Historia - ALCALDIA MUNICIPAL DE LA TEBAIDA*.

Obtenido de Google Sites: <https://sites.google.com/site/alcaldiadelatebaida/historia>

Archivo: Colombia - Quindío - La Tebaida.svg. (31 de diciembre de 2011). Obtenido de Wikipedia:

https://es.m.wikipedia.org/wiki/Archivo:Colombia_-_Quind%C3%ADo_-_La_Tebaida.svg

Benavides, S. (12 de Julio de 2016). *Conpes 3859 le da vida al Catastro Multipropósito | Instituto Geográfico Agustín Codazzi*. Recuperado el 3 de August de 2022, de INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI: <https://www.igac.gov.co/es/noticias/conpes-3859-le-da-vida-al-catastro-multiproposito>

Colombia turismo. (s.f.). *QUINDIO-LA TEBAIDA*. Obtenido de COLOMBIA TURISMO WEB, TU PORTAL TURISTICO COLOMBIANO: <http://www.colombiaturismoweb.com/DEPARTAMENTOS/QUINDIO/MUNICIPIOS/LA%20TEBAIDA/LATEBAIDA.htm>



Cómo llegar al Municipio. (2022). Recuperado el 3 de August de 2022, de Gachancipá:

<https://gachancipa-cundinamarca.gov.co/MiMunicipio/Paginas/Como-llegar-al-Municipio.aspx>

Consejo nacional de política económica especial. (13 de junio de 2016). Política para la implementación de un catastro multipropósito rural-urbano. 86. Obtenido de

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3859.pdf>

Consejo nacional de política económica especial. (26 de marzo de 2019). Estrategia para la implementación de la política pública de catastro multipropósito. (3), 79. Obtenido de

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Conpes/Econ%C3%B3micos/3958.pdf>

Departamento nacional de planeación. (diciembre de 2017). *Propuesta financiación catastro multipropósito Subdirección Territorial y de Inversión Pública Dirección de Inversiones y.*

Obtenido de Subdirección de Gestión y Desarrollo del Talento Humano:

<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Inversiones%20y%20finanzas%20pblicas/Documentos%20GFT/Bolet%C3%ADn%20propuesta%20de%20financiaci%C3%B3n%20catastro.pdf>

Escobar, O. I. (14 de diciembre de 2013). *Gachancipá.* Obtenido de Slideshare:

<https://es.slideshare.net/OlneyIvnEscobarForero/gachancipa>

Gobernación del Quindío. (s.f.). *La Tebaida.* Obtenido de Gobernación del Quindío:

<https://quindio.gov.co/la-tebaida>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2011). *Número predial nacional.* Obtenido de INSTITUTO

GEOGRÁFICO

AGUSTÍN

CODAZZI:

https://www.igac.gov.co/sites/igac.gov.co/files/cartilla_npn.pdf



Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (10 de junio de 2019). *Catastro Multipropósito | Instituto Geográfico Agustín Codazzi*. Obtenido de INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI: <https://www.igac.gov.co/es/contenido/areas-estrategicas/catastro/catastro-multiproposito>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (17 de Julio de 2019). *Normativa*. Obtenido de Departamento Nacional de Planeación: <https://www.dnp.gov.co/Paginas/Comienza-la-implementaci%C3%B3n-de-la-nueva-pol%C3%ADtica-de-Catastro-Multiproposito-en-Colombia.aspx>

Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (s.f.). *Modernización del Catastro; de la ficha predial al dispositivo móvil*. Obtenido de INSTITUTO GEOGRÁFICO AGUSTÍN CODAZZI: <https://igac.gov.co/es/noticias/modernizacion-del-catastro-de-la-ficha-predial-al-dispositivo-movil>

La Tebaida. (30 de October de 2014). Obtenido de Escalando en la Economía: <http://mavilopez36.blogspot.com/2014/10/la-tebaida.html>

Peris, R., & Cuadra, M. (s.f.). *Google Data Studio: ¿Qué es y cómo utilizarlo? [Tutorial]*. Recuperado el 3 de August de 2022, de Bloo Media: <https://bloo.media/blog/tutorial-google-data-studio/>

Unidad administrativa de catastro distrital. (s.f.). *Matrícula Inmobiliaria | Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital*. Obtenido de Catastro Distrital: <https://www.catastrobogota.gov.co/glosario-catastral/matricula-inmobiliaria>

Unidad administrativa especial de catastro distrital. (2020). PLATAFORMA ESTRATÉGICA 2020 – 2030. (8), 58. Obtenido de



<https://www.catastrobogota.gov.co/sites/default/files/archivos/V4%20Documento%20Plataforma%20Estrategica%202020%20-%202030.pdf>

