



UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS
PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA

**Herramienta de Consolidación y
Consulta de Información v. 1.0**

**Gabriel Hernán González
Diana Suescún Poveda**

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA	GUÍA DE USO HERRAMIENTA DE CONSOLIDACIÓN Y CONSULTA V. 1.0		
		Elaborado 01/12/2021	Versión 1

Guía de Instalación y manejo de Script

TABLA DE CONTENIDO

1.	OBJETIVO Y ALCANCE DEL VALIDADOR	3
2.	INSTALACIÓN DE LA TOOLBOX	3
2.1.	INSUMOS E INSTALACIÓN	3
3.	USO DE LOS VALIDADORES	7
3.1.	VALIDADOR V 4.0.....	7
3.2.	GESTIÓN	¡Error! Marcador no definido.
3.3.	CARGADOR	¡Error! Marcador no definido.
3.4.	BORRADOR	¡Error! Marcador no definido.
4.	VALIDADORES MANUALES	¡Error! Marcador no definido.
5.	RECOMENDACIONES.....	14
6.	GLOSARIO.....	15

LISTADO DE FIGURAS

Figura 1.	Insumos.....	3
Figura 2.	Despliegue del panel Arctoolbox	4
Figura 3.	Panel ArcToolbox.....	4
Figura 4.	Adición de Toolbox	5
Figura 5.	Directorio del fichero en formato Tbx	6
Figura 6.	Fichero con extensión Tbx instalado	6
Figura 7.	Ejecución de la herramienta "Validador V4.0"	8
Figura 8.	Ventana gráfica de Validador v4.0	8
Figura 9.	Selección ruta para la GDB	9
Figura 10.	Definición ruta de salida archivo en formato txt	10
Figura 11.	Ejecución del Script validador.....	10
Figura 12.	Vista Previa Módulo 3 de RealEstate v4.0	11

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA	GUÍA DE USO HERRAMIENTA DE CONSOLIDACIÓN Y CONSULTA V. 1.0		
		Elaborado 01/12/2021	Versión 1

Figura 13. Tabla generada por Gestion.py **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 14. Listado de tablas a contar **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 15. Parámetros de Script "Gestión" **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 16. Archivo de texto con conteo de dos tablas **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 17. Parámetros de la herramienta "Cargador.py" **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 18. Parámetros de la herramienta "Borrador.py" **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 19. Tablas temporales resultado de la validación **¡Error! Marcador no definido.**

Figura 20. Estado de los validadores **¡Error! Marcador no definido.**

1. OBJETIVO Y ALCANCE DE LA HERRAMIENTA

La caja de herramientas Toolbox que se va a presentar en este documento permite a los profesionales realizar consultas de información jurídica y catastral por medio de parámetros de consulta tales como: Cédula Catastral, Folio de Matricula, Manzana y Predio en todas las fuentes de información suministradas por la gobernación de Antioquia en el marco del proyecto Territorios +

2. INSTALACIÓN DE LA TOOLBOX

2.1. INSUMOS E INSTALACIÓN

Se entrega al profesional junto con este documento la Toolbox **Consolidadorv1.0**, que contiene el siguientes Script:

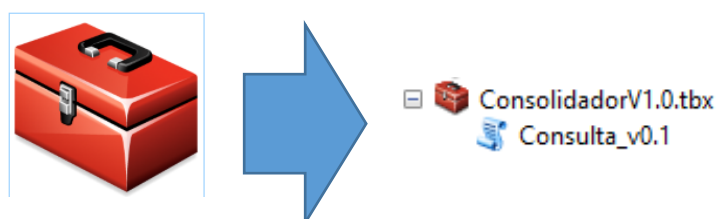


Figura 1. Insumos

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA	GUÍA DE USO HERRAMIENTA DE CONSOLIDACIÓN Y CONSULTA V. 1.0		
		Elaborado 01/12/2021	Versión 1

- ✓ El script **Consulta v1.0** muestra al profesional los errores de la base de datos a nivel de cardinalidad, completitud y diligenciamiento a través de un archivo de texto plano generado al finalizar la validación

Adicionalmente, se informa que la Toolbox está disponible para las versiones de ArcGis 10.1 y superiores.

Para la instalación de la herramienta Toolbox se deben seguir los siguientes pasos:

1. Abrir ArcCatalog.
2. Habilitar la visualización del Panel de ArcToolbox, pulsando el botón que se muestra en la figura del costado izquierdo.

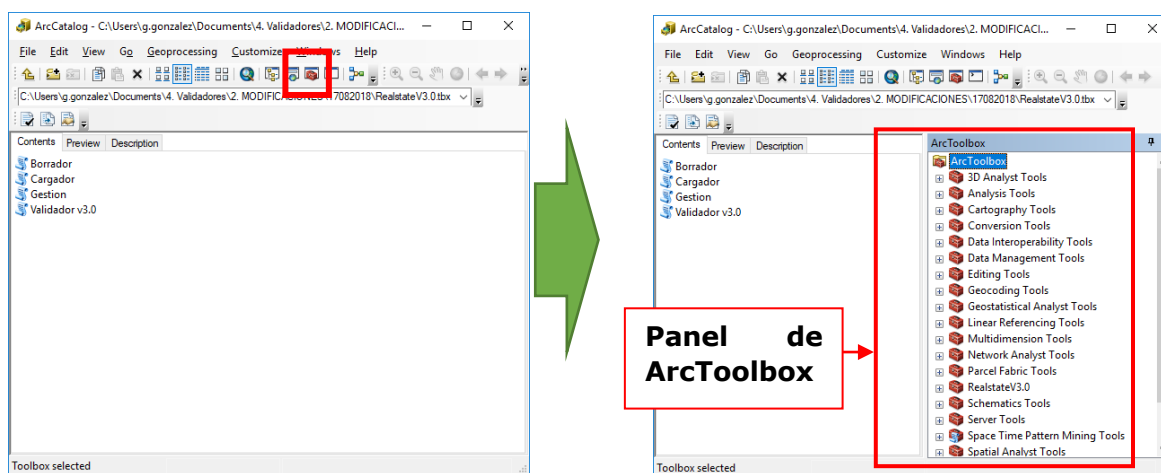


Figura 2. Despliegue del panel Arctoolbox

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA	GUÍA DE USO HERRAMIENTA DE CONSOLIDACIÓN Y CONSULTA V. 1.0		
		Elaborado 01/12/2021	Versión 1

3. Hacer Click derecho en la carpeta raíz "ArcToolbox", en la ventana ArcToolbox.

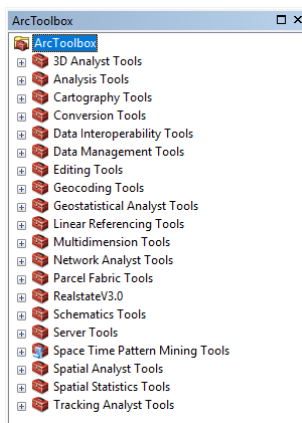


Figura 3. Panel ArcToolbox

4. Seleccionar la opción "Add Toolbox..." en la ventana emergente.

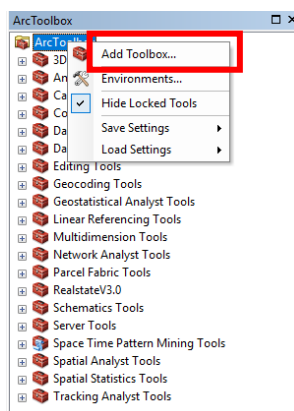


Figura 4. Adición de Toolbox

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA	GUÍA DE USO HERRAMIENTA DE CONSOLIDACIÓN Y CONSULTA V. 1.0		
		Elaborado 01/12/2021	Versión 1

5. Seleccionar la Toolbox "Consolidadorv1.0.tbx" y dar Click en "Open"

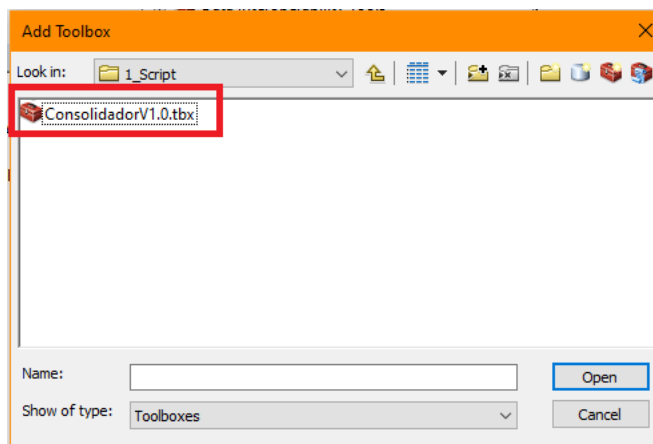


Figura 5. Directorio del fichero en formato Tbx

6. Verificar que la Toolbox haya quedado instalada.

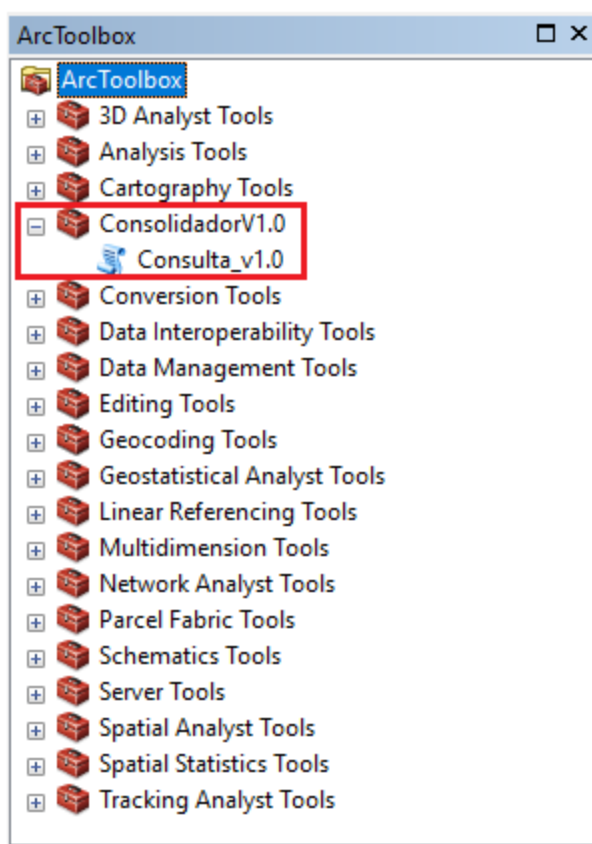


Figura 6. Fichero con extensión Tbx instalado

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA	GUÍA DE USO HERRAMIENTA DE CONSOLIDACIÓN Y CONSULTA V. 1.0		
		Elaborado 01/12/2021	Versión 1

3. USO DE LA HERRAMIENTA

3.1. Consulta V 1.0

Esta herramienta permita al usuario realizar consultas alfanuméricas por parámetros de consulta como Cédula catastral (30 dígitos), Folio de matrícula inmobiliaria y datos de la manzana y predio. Las consultas serán realizadas sobre la base de datos geográfica indicada por el usuario

Se destaca que la **primera vez** que el usuario ejecute la herramienta sobre una File Geodatabase deberá activar el Checkbox **Gestionar Base (solo ejecutar una vez)**, debido a que la herramienta debe realizar procedimientos de estandarización, validación y gestionar los features sobre los cuales se ejecutarán las consultas.

A continuación, se describe el paso a paso del manejo de la herramienta:

3.1.1. Abrir el Script Consulta_v1.0 dando Click derecho sobre el icono y seleccionar la opción "Open"

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA	GUÍA DE USO HERRAMIENTA DE CONSOLIDACIÓN Y CONSULTA V. 1.0		
		Elaborado 01/12/2021	Versión 1

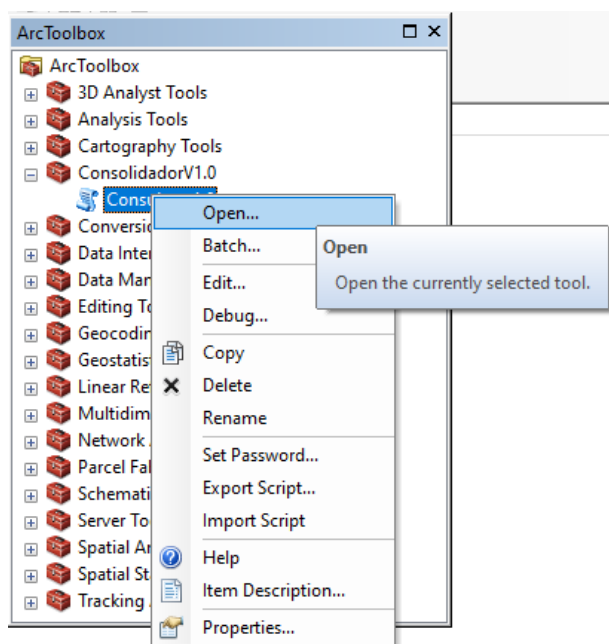


Figura 7. Ejecución de la herramienta "Consulta V1.0"

- 3.1.2. Ingresar la **ruta de la Geodatabase** sobre la cual desea ejecutar la consulta.

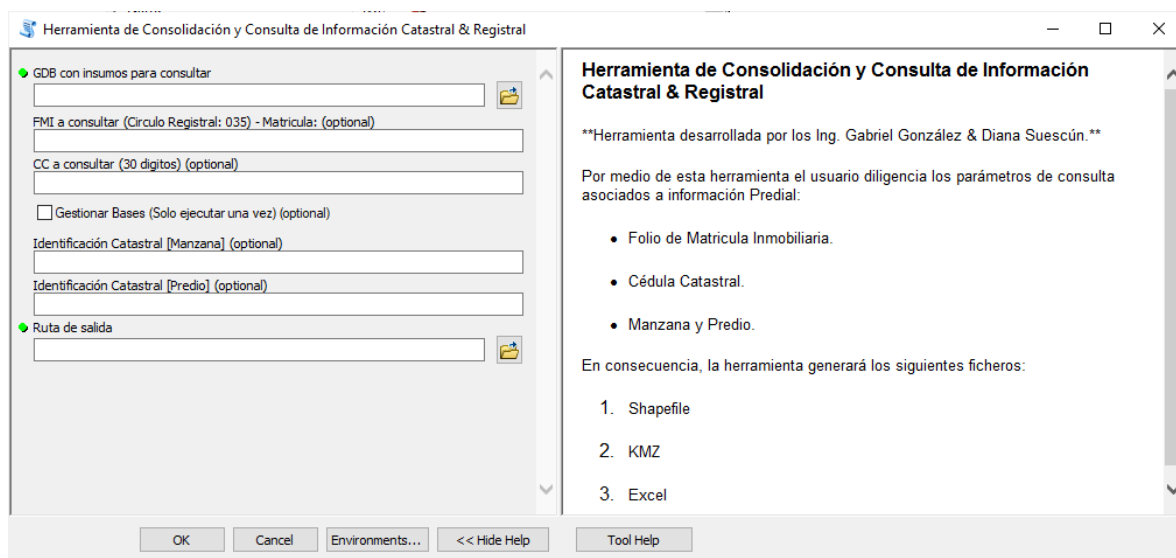


Figura 8. Ventana gráfica de la herramienta

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA	GUÍA DE USO HERRAMIENTA DE CONSOLIDACIÓN Y CONSULTA V. 1.0		
		Elaborado 01/12/2021	Versión 1

- 3.1.3. Definir la ruta de la GDB, dando Click en la carpeta señalada con el identificador 1 en la **figura 9**, seleccionar la Geodatabase y luego dar Click en la opción “Add”.

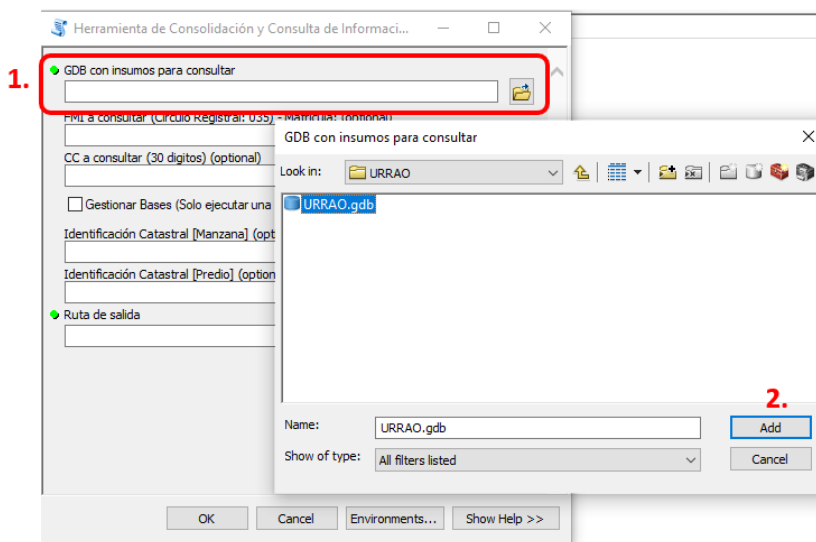
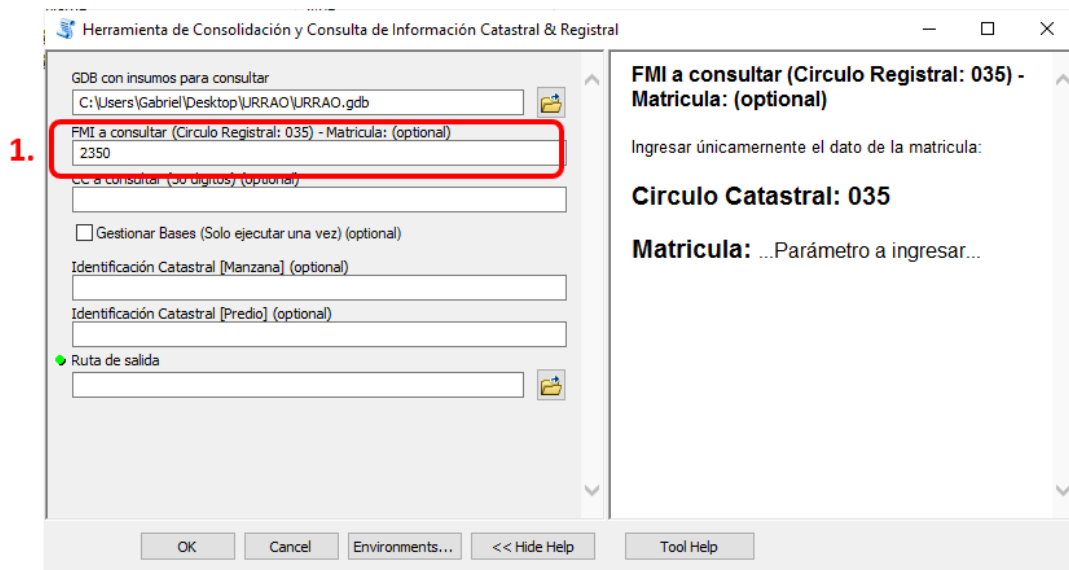


Figura 9. Selección ruta para la GDB

- 3.1.4. **CONSULTA POR FOLIO DE MATRICULA INMOBILIARIA**
 El primer parámetro de consulta es el folio de matrícula inmobiliaria y debido a que esta herramienta está enfocada en el proyecto de Urrao, se deja definido para esta consulta el círculo registral “035-”.

Teniendo en cuenta lo anterior, el usuario en caso de requerir realizar la consulta por el FMI 035-2530, solo debe ingresar los dígitos situados después del guion (-). P.E: 2530.

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA	GUÍA DE USO HERRAMIENTA DE CONSOLIDACIÓN Y CONSULTA V. 1.0		
		Elaborado 01/12/2021	Versión 1



Herramienta de Consolidación y Consulta de Información Catastral & Registral

GDB con insumos para consultar
 C:\Users\Gabriel\Desktop\JURRAO\JURRAO.gdb

1. FMI a consultar (Circulo Registral: 035) - Matricula: (optional)
 2350

CC a consultar (30 digitos) (optional)

☐ Gestionar Bases (Solo ejecutar una vez) (optional)

Identificación Catastral [Manzana] (optional)

Identificación Catastral [Predio] (optional)

◆ Ruta de salida

OK Cancel Environments... << Hide Help Tool Help

FMI a consultar (Circulo Registral: 035) - Matricula: (optional)

Ingresar únicamente el dato de la matricula:

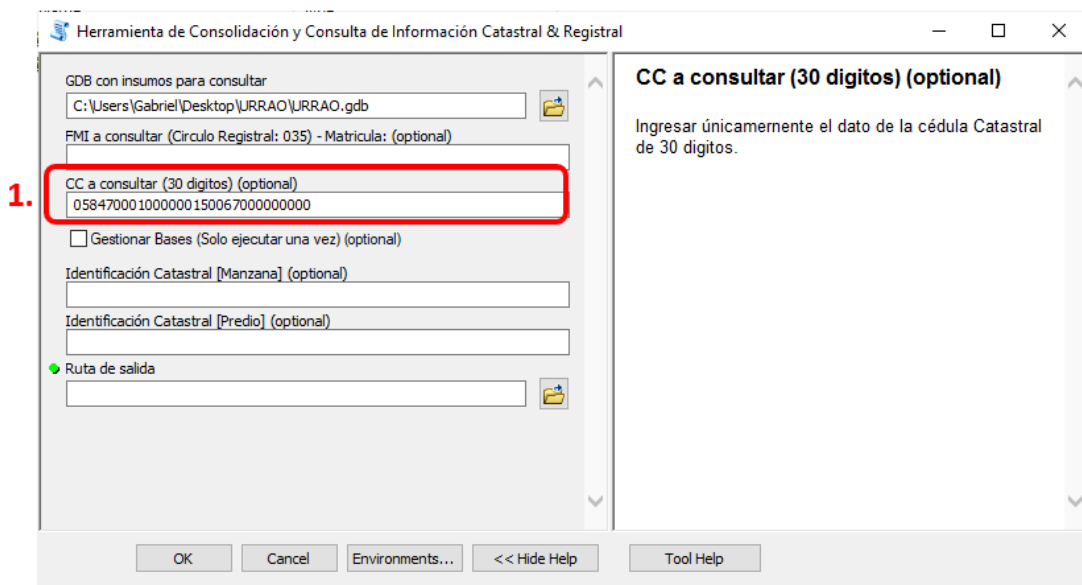
Circulo Catastral: 035

Matricula: ...Parámetro a ingresar...

Figura 10. Consulta por el parámetro FMI

3.1.5. CONSULTA POR CÉDULA CATASTRAL

El segundo parámetro de consulta es la cédula catastral correspondiente a la que tiene 30 dígitos.



Herramienta de Consolidación y Consulta de Información Catastral & Registral

GDB con insumos para consultar
 C:\Users\Gabriel\Desktop\JURRAO\JURRAO.gdb

FMI a consultar (Circulo Registral: 035) - Matricula: (optional)

1. CC a consultar (30 digitos) (optional)
 058470001000000150067000000000

☐ Gestionar Bases (Solo ejecutar una vez) (optional)

Identificación Catastral [Manzana] (optional)

Identificación Catastral [Predio] (optional)

◆ Ruta de salida

OK Cancel Environments... << Hide Help Tool Help

CC a consultar (30 digitos) (optional)

Ingresar únicamente el dato de la cédula Catastral de 30 digitos.

Figura 11. Consulta por el parámetro Cédula Catastral

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA	GUÍA DE USO HERRAMIENTA DE CONSOLIDACIÓN Y CONSULTA V. 1.0		
		Elaborado 01/12/2021	Versión 1

3.1.6. CONSULTA POR MANZANA Y PREDIO

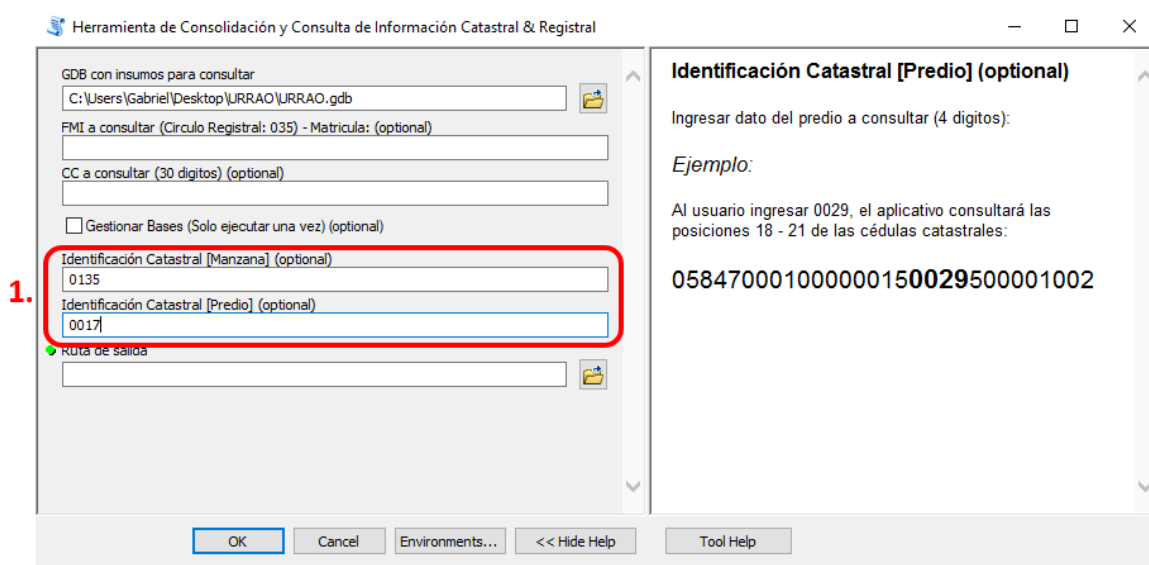
El tercer parámetro de consulta es la conjunción de los elementos Manzana y Predio.

Teniendo en cuenta que el número predial nacional de 30 dígitos (Cédula catastral) está estructurado por posiciones:

1. Código Departamento (2 dígitos)
2. Código Municipio (2 dígitos)
3. Zona (2 dígitos)
4. Sector, comuna, Barrio (2 dígitos)
- 5. Manzana o Vereda (4 dígitos)**
- 6. Terreno (4 dígitos)**
7. Condición del predio (1 dígitos)
8. Número de construcción/PH (8 dígitos)

El usuario en caso de requerir consulta el predio 17 ubicado en la manzana 135 deberá ingresarlo de la siguiente manera:

MANZANA: 0135
 PREDIO: 0017



Herramienta de Consolidación y Consulta de Información Catastral & Registral

GDB con insumos para consultar
 C:\Users\Gabriel\Desktop\URRAO\URRAO.gdb

FMI a consultar (Circulo Registral: 035) - Matricula: (optional)

CC a consultar (30 dígitos) (optional)

☐ Gestionar Bases (Solo ejecutar una vez) (optional)

1. Identificación Catastral [Manzana] (optional)
 0135

Identificación Catastral [Predio] (optional)
 0017

Ruta de salida

Identificación Catastral [Predio] (optional)

Ingresa dato del predio a consultar (4 dígitos):

Ejemplo:

Al usuario ingresar 0029, el aplicativo consultará las posiciones 18 - 21 de las cédulas catastrales:

058470001000000150029500001002

OK Cancel Environments... << Hide Help Tool Help

Figura 12. Consulta por el parámetro Manzana & Predio.

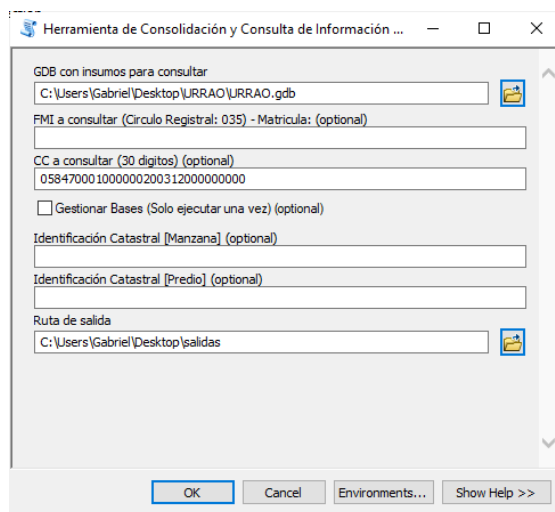
3.1.7. Finalmente, el usuario debe ingresar la ruta de salida, en donde la herramienta generará los resultados, los cuales son:

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA	GUÍA DE USO HERRAMIENTA DE CONSOLIDACIÓN Y CONSULTA V. 1.0		
		Elaborado 01/12/2021	Versión 1

4. RESULTADOS DE LA HERRAMIENTA

Debido a que la herramienta está construida de acuerdo a la necesidad de optimizar los tiempos de preparación de información en oficina, al terminar de realizarse la consulta por cualquiera de los tres parámetros diligenciados pro el usuario, creará una carpeta asociada al predio en la cual se alojarán ficheros en formato Excel, Kmz y Shapefile para su ágil consulta por parte del profesional respectivo.

A continuación, se expone un ejemplo de consulta en la que el usuario realiza una consulta por el tercer parámetro (**Cédula Catastral 058470001000000200312000000000**).



Herramienta de Consolidación y Consulta de Información ...

GDB con insumos para consultar
 C:\Users\Gabriel\Desktop\JURRAO\JURRAO.gdb

FMI a consultar (Circulo Registral: 035) - Matricula: (optional)

CC a consultar (30 digitos) (optional)
 058470001000000200312000000000

☐ Gestionar Bases (Solo ejecutar una vez) (optional)

Identificación Catastral [Manzana] (optional)

Identificación Catastral [Predio] (optional)

Ruta de salida
 C:\Users\Gabriel\Desktop\salidas

OK Cancel Environments... Show Help >>

Figura 13. Ejemplo de ejecución consulta por cédula catastral

La herramienta mostrará al usuario las operaciones que está realizando, así como los elementos encontrados que cumplan el criterio indicado en cada fuente.

En la siguiente figura se muestra la ventana de resultados de ejecución.

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA	GUÍA DE USO HERRAMIENTA DE CONSOLIDACIÓN Y CONSULTA V. 1.0		
		Elaborado 01/12/2021	Versión 1

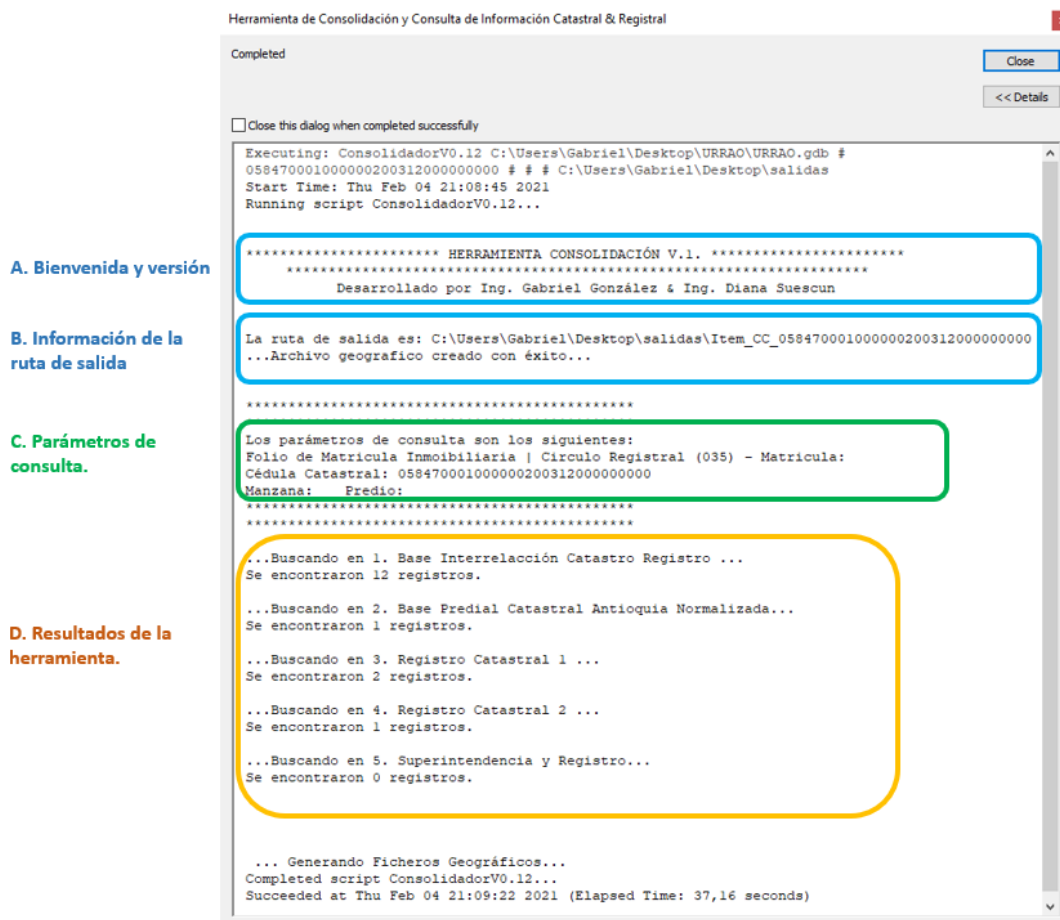


Figura 14. Resultados de ejecución de la herramienta

5. FICHEROS GENERADOS

Una vez la herramienta se ejecuta, el usuario se debe dirigir a la ruta de salida seleccionada y encontrará una carpeta con el nombre del parámetro de consulta

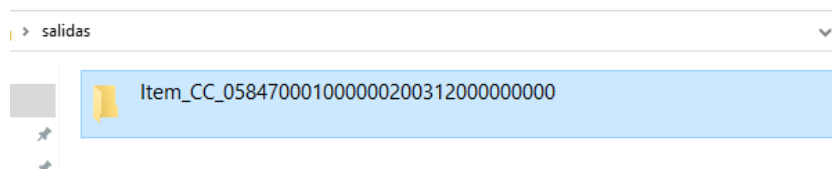


Figura 15. Directorio de salida definido por el usuario

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA	GUÍA DE USO HERRAMIENTA DE CONSOLIDACIÓN Y CONSULTA V. 1.0		
		Elaborado 01/12/2021	Versión 1

Al ingresar a la carpeta encontrará los 3 archivos generados (ver contenido de ejemplo en la figura 16):

1. Fichero en geográfico (Kmlz)
2. Fichero en geográfico (Shapefile)
3. Fichero alfanumérico (Excel)

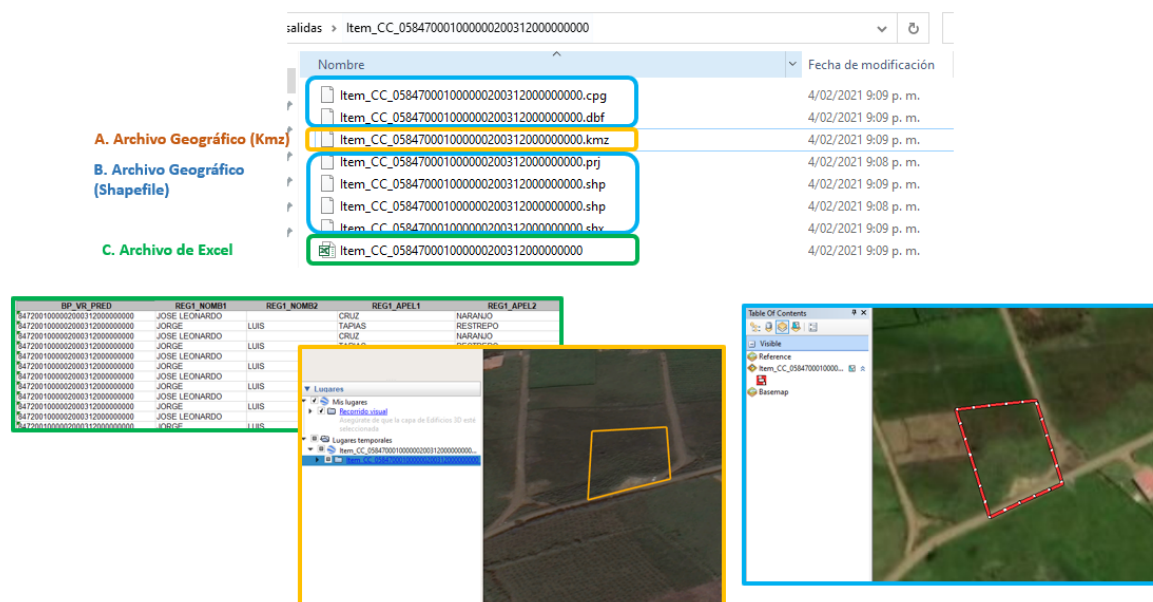


Figura 16. Composición de resultados de la herramienta

6. RECOMENDACIONES

Se debe validar que los directorios donde se encuentre la GDB a consultar, así como la ruta de salida no contengan tildes en los nombres.

 UNIVERSIDAD SANTO TOMÁS PRIMER CLAUSTRO UNIVERSITARIO DE COLOMBIA	GUÍA DE USO HERRAMIENTA DE CONSOLIDACIÓN Y CONSULTA V. 1.0		
		Elaborado 01/12/2021	Versión 1

7. GLOSARIO

DIRECTORIO: también llamado carpeta, es un contenedor virtual en el que se almacenan una agrupación de archivos informáticos y otros subdirectorios, atendiendo a su contenido, a su propósito o a cualquier criterio que decida el usuario.

FICHERO: también llamado archivo, es un conjunto de bits que son almacenados en un dispositivo. Éstos son identificados por un nombre y la descripción de la carpeta o directorio que lo contiene.

GEODATABASE: es una colección de datasets geográficos de varios tipos contenida en una carpeta de sistema de archivos común.

PARÁMETRO: Elemento o dato importante desde el que se examina un tema, cuestión o asunto.

PYTHON: es un lenguaje de programación interpretado de programación que soporta orientación a objetos, programación imperativa y, en menor medida, programación funcional.

REGISTRO: Dato que se anota en un registro o documento.

SHAPEFILE: es un formato de archivo informático propietario de datos espaciales desarrollado por la compañía ESRI.

TOOLBOX: también llamada Caja de herramientas, es el lugar donde se almacenan diversos Scripts relacionados con herramientas de geoprocésamiento.