



Construcción de una base de datos georreferenciada como control al cumplimiento de las cesiones obligatorias derivadas de las licencias urbanísticas en el municipio de Rionegro Antioquia.

Janner Esneider Serna Gómez

Informe de práctica como requisito para optar al título de:
Ingeniero Urbanista

Asesor

Hernán Darío González Zapata, MSc. en Ingeniería Civil

Universidad de Antioquia
Facultad de Ingeniería
Ingeniería Urbana
Carmen de Viboral, Antioquia, Colombia
2024

| | |
|----------------------------|--|
| Cita | (Serna Gómez, 2024) |
| Referencia | Serna Gómez, J.E. (2024). <i>Construcción de una base de datos georreferenciada como control al cumplimiento de las cesiones obligatorias derivadas de las licencias urbanísticas en el municipio de Rionegro Antioquia</i> [Informe de prácticas]. Universidad de Antioquia, Carmen de Viboral, Colombia. |
| Estilo APA 7 (2020) | |



Seleccione biblioteca, CRAI o centro de documentación UdeA (A-Z)

Repositorio Institucional: <http://bibliotecadigital.udea.edu.co>

Universidad de Antioquia - www.udea.edu.co

El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Antioquia ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por los derechos de autor y conexos.

Tabla de contenido

| | |
|--------------------------------|----|
| Resumen | 6 |
| Abstract | 7 |
| Introducción | 8 |
| 1. Objetivos | 10 |
| 1.1 Objetivo general | 10 |
| 1.2 Objetivos específicos..... | 10 |
| 2. Marco contextual..... | 11 |
| 2.1 Antecedentes | 12 |
| 2.2 Base normativa | 13 |
| 3. Metodología | 16 |
| 4. Resultados | 18 |
| 5. Conclusiones | 25 |
| 6. Recomendaciones..... | 26 |
| Referencias | 28 |
| Anexos..... | 29 |

Lista de figuras

| | |
|---|----|
| Figura 1 Parcelaciones y/o urbanizaciones georreferenciadas..... | 20 |
| Figura 2 Notación de áreas de cesiones en vías, espacio público y equipamientos para cada desarrollo..... | 20 |
| Figura 3 Identificación de parcelaciones y/o urbanizaciones que ya han cumplido con las obligaciones urbanísticas..... | 21 |
| Figura 4 Ejemplo de ficha técnica diseñada para resumir la información sobre las obligaciones urbanísticas para los proyectos de parcelación y/o urbanización..... | 22 |
| Figura 5 Carpeta con la información soporte del proceso de certificación de obligaciones urbanísticas..... | 23 |
| Figura 6 Carpeta virtual donde se almacena toda la información soporte del proceso de certificación de obligaciones urbanísticas, ejemplo “LAGOON”. | 24 |
| Figura 7 Carpeta de soportes del proceso de certificación de obligaciones urbanísticas, ejemplo “LAGOON”. | 24 |

Lista de Tablas

| | |
|--|----|
| Tabla 1 Base de datos de las cesiones obligatorias de cada parcelación y/o urbanización parte 1 | 18 |
| Tabla 2 Base de datos de las cesiones obligatorias de cada parcelación y/o urbanización parte 2 | 19 |

Siglas, acrónimos y abreviaturas

| | |
|----------------|---|
| UDEA | Universidad de Antioquia |
| POT | Plan de Ordenamiento Territorial |
| SHP | Shapefile |
| KMZ | Keyhole Markup language Zipped |
| ART. | Artículo |
| PQRS | Peticiones, Quejas, Reclamos y Sugerencias |
| MGEORIO | Modelo Geográfico del Municipio de Rionegro |
| BPMS | Business Process Management System |

Resumen

Actualmente la Secretaría de Planeación del municipio de Rionegro no cuenta con una base de datos que permita identificar las cesiones urbanísticas en vías, espacio público y/o equipamiento que fueron obligadas en las respectivas licencias de urbanización o parcelación, además, existe cierta dificultad al momento de establecer si estas obligaciones ya fueron cumplidas o no, en razón de que se debe realizar una búsqueda exhaustiva en los expedientes del archivo del municipio, inspeccionando cada carpeta del proyecto de interés en búsqueda de documentación que brinde soporte de cómo se realizaron los pagos de las obligaciones urbanísticas y de esta manera poder determinar su cumplimiento.

La problemática anterior está fundamentada en la necesidad de establecer si un predio se define como urbanizado o parcelado, en concordancia con el artículo 2.2.1.1 del Decreto 1077 del 2015 y la necesidad de dar respuesta a las solicitudes que día tras día son radicadas en la Secretaría de Planeación por parte de usuarios interesados en desarrollar sus predios y para lo cual las Curadurías Urbanas les exigen el certificado de cumplimiento de las obligaciones urbanísticas de las parcelaciones y/o urbanizaciones.

Por esta razón, se creó una base de datos georreferenciada con ayuda del software ArcGIS, donde se formaron los polígonos de las diferentes urbanizaciones y/o parcelaciones, además se delimitaron las áreas de cesión que fueron obligadas en las respectivas licencias, con la información concerniente de dichas cesiones; por último, se crearon carpetas virtuales que contienen toda la documentación para cada proyecto con el fin de salvaguardar y permitir un fácil acceso a la información.

Palabras clave: Obligaciones Urbanísticas, Parcelar, Urbanizar, Plan de Ordenamiento Territorial, Cesión Obligatoria

Abstract

Currently, the Planning Secretariat of the municipality of Rionegro does not have a database that allows for the identification of urban transfers related to roads, public spaces, and/or facilities that were mandated in the respective urbanization or subdivision licenses. Furthermore, there is some difficulty in determining whether these obligations have been fulfilled, as it requires a thorough search through the municipal archive files, inspecting each project folder in search of documentation that supports how the payments for urban obligations were made, to assess their compliance.

The aforementioned problem is based on the need to establish if a property is defined as urbanized or subdivided, in accordance with article 2.2.1.1 of Decree 1077 of 2015, and the need to respond to the requests that are filed daily in the Planning Secretariat by users interested in developing their properties and for which the Urban Curators require them the certificate of compliance of the urbanistic obligations of the subdivisions and/or urbanizations.

For this reason, a georeferenced database was created using the ArcGIS software, where the polygons of the different urbanizations and/or subdivisions were formed. Additionally, the areas of concessions that were mandated in the respective licenses were delineated, along with the relevant information regarding these concessions. Finally, virtual folders were created containing all the documentation for each project to safeguard and facilitate easy access to the information.

Keywords: Urban planning obligations, Land subdivisions, Urban development, Territorial planning, Mandatory land transfers.

Introducción

Las ciudades en Colombia están enmarcadas por una formación orgánica, su desarrollo urbano ha sido causado por diferentes factores naturales, sociales y económicos, lo cual ha generado que las personas sientan la necesidad de asentarse en las ciudades en busca de un mejor bienestar; por lo tanto, gran parte de la población se concentra en centros urbanos y en los últimos años su tendencia de crecimiento ha ido en aumento. Esto sin duda genera problemas a las administraciones municipales, debido a que los asentamientos surgen antes de que las zonas estén dotadas con los servicios y la infraestructura de soporte.

Sin embargo, el ordenamiento territorial en Colombia brinda herramientas y mecanismos para planificar las ciudades de una forma sostenible y bien organizada, con el objetivo de prevenir el crecimiento descontrolado, producto del aumento de la población. En esta línea, las Obligaciones Urbanísticas son una de las herramientas que juegan un papel importante en el proceso de planificación, porque aseguran un desarrollo beneficioso para toda la comunidad, mediante las contribuciones que deben realizar los urbanizadores en su proceso de aprovechamiento del suelo. Cuando se solicita los permisos ante las autoridades competentes para desarrollar los terrenos se deben contemplar porciones de área para desarrollar vías, espacio público y equipamiento como contraprestación de los beneficios obtenidos, además no solo deben ceder el suelo, si no también, deben construir y dotar dichos espacios garantizando el fácil acceso y apoderamiento de los ciudadanos.

En el contexto del crecimiento acelerado del municipio de Rionegro surge la necesidad de construir una base de datos georreferenciada, la cual indique el cumplimiento de las cesiones obligatorias como instrumento clave en el control y seguimiento eficaz para un desarrollo urbano equilibrado y sostenible. Los antecedentes revelan que este control ha sido deficiente, pero desde que se delegó el otorgamiento de licencias urbanísticas a las curadurías en el municipio de Rionegro, estas comenzaron a exigir de una manera más rigurosa el cumplimiento de las cesiones, sin embargo, esta herramienta no solo permitirá registrar y visualizar la ubicación precisa de los proyectos de parcelación y urbanización, si no también que facilitará los procesos internos de planificación urbana.

La construcción de la base de datos georreferenciada se llevó a cabo mediante la recopilación de información de los proyectos urbanísticos que reposa en los expedientes del

municipio de Rionegro, filtrando y analizando la información de las resoluciones por las cuales han sido aprobados, posteriormente con la ayuda de un software de información geográfica se procesaron los datos y de una forma visual e interactiva se puede conocer si las cesiones obligatorias derivadas de las licencias urbanísticas se encuentran cumplidas a la fecha. Por último, se establecerán los primeros lineamientos que permitan seguir alimentando con información la base de datos de los nuevos licenciamientos que se generen en el municipio de Rionegro.

1. Objetivos

1.1 Objetivo general

Desarrollar una base de datos georreferenciada que permita realizar un control urbano de las cesiones obligatorias derivadas de los procesos de urbanización y parcelación en el municipio de Rionegro, Antioquia.

1.2 Objetivos específicos

-Reunir información sobre las cesiones obligatorias que fueron producto de los procesos de licenciamiento, donde se incluya información como su ubicación geográfica, el tipo de cesión, tamaño y su estado de cumplimiento.

-Establecer los primeros lineamientos en el desarrollo de la base de datos georreferenciada para que cualquier persona pueda seguir alimentando esta herramienta con información.

-Crear una ficha técnica para cada proyecto que contenga información acerca de las obligaciones definidas en las correspondientes licencias aprobadas y que permita evaluar el nivel de cumplimiento de las obligaciones urbanísticas a través del tiempo.

2. Marco contextual

Las ciudades en Colombia han sido moldeadas a través del tiempo por la migración interna de personas, en su mayoría desde las zonas rurales hacia los centros urbanos debido a la violencia generada por los conflictos internos que ha sufrido el país; estas personas se ven obligadas a construir viviendas informales en zonas de alto riesgo que generalmente no cuentan con dotación de servicios públicos, vías, espacio público y equipamientos. La integración de los desplazados a las urbes generalmente se produce en las periferias mediante invasiones o en urbanizaciones piratas provocando un crecimiento de forma irregular de la ciudad (Sánchez, 2008).

Sin embargo, el desplazamiento forzado no es el único factor que influye en el crecimiento de las ciudades, en Colombia existen otros fenómenos económicos o políticos de la región que inciden en este proceso. Según el censo poblacional realizado en 2018, la población total de Colombia fue de 48.258.494 millones de los cuales el 77,1% se encontraba ubicado en cabeceras municipales (DANE, 2018). La concentración de personas en las zonas urbanas es una cifra considerable, por consiguiente, es fundamental orientar las decisiones de planificar, diseñar y gestionar las ciudades desde el ordenamiento territorial para mejorar la calidad de vida de las personas y garantizarle su derecho a la ciudad.

Rionegro es una de las ciudades más competitivas del departamento de Antioquia, caracterizada por ser un centro de desarrollo económico, social y cultural, que ha convertido su suelo en un lugar perfecto para localizar diferentes tipos de desarrollo gracias a su proyección de alta valorización y su cercanía con la ciudad de Medellín. La construcción del Túnel de Oriente permitió desplazarse entre el Valle de Aburrá y el Valle de San Nicolás en tan solo 15 minutos, lo que facilitó una integración para el acceso a servicios como empleo, educación o recreación entre ambos lugares, además, la llegada de nuevos residentes al municipio atraídos por las zonas campestres y espacios alejados del caos de la ciudad de Medellín, han convertido a Rionegro en un lugar ideal para vivir o invertir en los diferentes tipos de proyectos de parcelación y/o urbanización.

Así mismo, en el Oriente Antioqueño se destaca el sector industrial que está asociado a las ventajas de infraestructuras importantes como el aeropuerto José María Córdoba y la cercanía con una de las vías más importantes del país, como lo es la Autopista Medellín-Bogotá, ambas infraestructuras facilitan el flujo de personas a nivel nacional e internacional, además, esta ubicación estratégica del municipio de Rionegro permite reducir significativamente los costos de

transporte de mercancías, tanto para la importación como para la exportación, permitiendo que las operaciones de las empresas sean más eficientes y generen mayor rentabilidad.

Ahora bien, estas dinámicas comerciales originan un incremento en la demanda del suelo, el cual sin una adecuada planificación puede desencadenar un crecimiento urbano desordenado, traduciéndose en áreas de la ciudad mal conectadas, sin espacios públicos para el esparcimiento de los ciudadanos y con equipamientos deficientes que no permitan el acceso a servicios básicos como salud, educación, transporte, entre otros. En este sentido, el cobro de obligaciones urbanísticas contribuye a la formación de una ciudad más equilibrada y funcional, proporcionando recursos financieros y físicos como las cesiones de suelo que son indispensables para una buena planificación de ciudad. Es importante resaltar que sin el cobro de las cesiones urbanísticas a los desarrolladores, estos estarían haciendo uso de los aprovechamientos sin retribuirle a la ciudad, por lo tanto, las administraciones municipales tendrían todo el deber de dotar dichas áreas para su correcto funcionamiento, lo cual implicaría un elevado costo y obligaría a un aumento de los impuestos, o conllevaría a una insuficiencia de recursos para cubrir las necesidades de la ciudad, porque tendrían que realizar la compra de suelo y además ejecutar las obras de construcción y su mantenimiento, generando una ciudad menos competitiva y menos atractiva para futuros inversionistas.

2.1 Antecedentes

Antes de la entrada en vigencia de las Curadurías Urbanas en el municipio de Rionegro, la Secretaría de Planeación era la encargada de todo el licenciamiento y el proceso del cobro de obligaciones urbanísticas, el cual se establecía con los porcentajes contenidos dentro de la normativa que era vigente para la época, dichos porcentajes fueron aumentando con los diferentes POTs aprobados y a su vez el proceso para cobrarle a los desarrolladores las obligaciones urbanísticas fue mejorando, anteriormente dentro de las licencias no quedaba muy claro qué tipo de cesiones le correspondía pagar a las urbanizaciones y/o parcelaciones, ni tampoco los metros cuadrados que debían ser dejados en sitio o compensados en dinero; como consecuencia de esto, el proceso de certificar el cumplimiento de las obligaciones urbanísticas se tornaba complejo, de manera que cada vez se empezó a consignar dentro de las licencias los metros cuadrados de cesión y además la delimitación de las áreas de cesión dentro de los planos para poder tener información

más clara y precisa, por tal razón, actualmente a los proyectos nuevos que estén adelantando el licenciamiento se les exige el respectivo visto bueno donde se detalla los tipos de cesión y su forma de pago.

Desde el 2021 el municipio de Rionegro le entrego la potestad a las curadurías urbanas para el otorgamiento de las licencias urbanísticas, mejorando el control en cuanto a la exigencia del cumplimiento de las obligaciones urbanísticas; debido a que toda persona interesada en realizar un trámite en las curadurías automáticamente se le exigirá el certificado de cumplimiento de las obligaciones urbanísticas, el cual es expedido por la Secretaría de Planeación y dicho trámite antes de la propuesta del proyecto era recibido mediante un oficio y asignado a un profesional, este no era considerado como un proceso estructurado que llevara un procedimiento previamente establecido, si no que el profesional responsable se encargaba de realizar la consulta de información dentro de los expedientes del municipio y daba un concepto basado en la información encontrada, además, ante futuras solicitudes se debía repetir el proceso, teniendo en cuenta que la respuesta otorgada no era almacenada dentro de una base de datos consolidada que permitiera consultar la información; esta situación generaba múltiples problemáticas, como por ejemplo al momento de un cambio en el responsable del cobro de obligaciones, donde se puede perder información, o también, en caso de asignar un profesional diferente que no posea experticia en el tema, puede llegar a emitir conceptos errados.

2.2 Base normativa

Es necesario que las administraciones municipales generen políticas para enfrentar el crecimiento desordenado mediante herramientas y mecanismos que permitan configurar la ciudad en un trabajo conjunto con los propietarios del suelo a desarrollar, para ello es indispensable la aplicación de las obligaciones urbanísticas para que la carga de urbanizar no sea únicamente del municipio, si no que sea asumido en parte por los propietarios de los predios urbanos y rurales a cambio de los beneficios obtenidos del aprovechamiento de la norma.

Las obligaciones urbanísticas se basan en la cesión de suelo, compensación en dinero y en los cumplimientos de los estándares establecidos en los Planes de ordenamiento territorial, Pinilla (2009) afirma:

Las cesiones urbanísticas son las porciones de suelo que tienen el deber de ceder los promotores de una actuación urbanística con destino a la conformación del espacio público, los equipamientos y las vías que permiten darle efectivamente soportes urbanos a un desarrollo inmobiliario. (p.1)

Por lo tanto, los propietarios tienen la responsabilidad de aportar a la formación de la ciudad y darle fundamento a sus desarrollos, si no se realiza el cobro de dichas cesiones se configuraría una ciudad totalmente inaccesible con graves problemas en torno a la calidad de vida de sus habitantes. Sin vías, el transporte y la movilidad tanto de personas como de carga sería muy complejo lo cual afectaría el desarrollo social y económico, la carencia de espacios públicos impediría la interacción entre personas que es fundamental para el avance de la sociedad, mientras que la ausencia de equipamientos limitaría a las personas para acceder a los servicios básicos y esenciales comprometiendo su bienestar.

Para afrontar este fenómeno la ley 388 de 1997 en su artículo 2 establece los principios fundamentales del ordenamiento territorial, el cual define que la propiedad debe cumplir una función social y ecológica, lo cual da una directriz clara respecto a la tenencia del suelo, a pesar de que la propiedad es privada se debe velar por el bienestar común promoviendo un uso sostenible y cuidado del medio ambiente; de igual manera el interés general de la sociedad debe estar por encima de los intereses particulares, las autoridades deben garantizar el bienestar colectivo de las personas así esas decisiones afecten o restrinjan los intereses de un individuo, adicionalmente, los proyectos urbanos deben ser puestos en una balanza donde se equilibren los beneficios recibidos del aprovechamiento del suelo contra las cargas generadas por dicho desarrollo, promoviendo que no exista una desproporción entre la administración local y los urbanizadores.

Así mismo, el Decreto 1077 de 2015 en su artículo 2.2.1.1. define los predios urbanizados como:

las áreas o predios en los que se culminaron las obras de infraestructura de redes, vías locales, parques y equipamientos definidas en las licencias urbanísticas y se hizo entrega material de ellas a las autoridades competentes, o se acredite que realizó la compensación de estas obligaciones por otros mecanismos debidamente autorizados por la autoridad competente según las normas en virtud de las cuáles fueron expedida. (Colombia, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio, 2015, art. 2.2.1.1.)

Según lo anterior, este proyecto surge ante la necesidad de lograr definir si un predio se encuentra urbanizado y/o parcelado, puesto que para que un área o predio pueda conseguir esta distinción es necesario que se finalicen las obras de redes de servicio, vías, parques y equipamientos establecidas en las respectivas licencias urbanísticas, y además, los desarrolladores tienen el deber de realizar la entrega material y jurídica de dichas obligaciones, o en ciertos casos, deben acreditar que realizaron la compensación en dinero de estas cesiones. Por consiguiente, es fundamental velar porque dichas obras de infraestructura se ejecuten y finalicen para garantizar una ciudad de calidad para las personas. Esta labor de control urbano fue delegado a las curadurías urbanas desde su entrada en vigencia en el 2021, los curadores han iniciado a exigir a todas las personas interesadas en desarrollar los predios derivados de parcelaciones y/o urbanizaciones el certificado de cumplimiento de las obligaciones urbanísticas, en consecuencia, muchas personas se han visto afectadas, invirtiendo en la compra de predios en los diferentes proyectos que se han desarrollado en el municipio de Rionegro, sin tener conocimiento si los desarrolladores ya cumplieron con las obligaciones urbanísticas, encontrándose en muchas ocasiones con la dura realidad de que en las curadurías les niegan las licencias de construcción porque el proyecto no cumple con las cesiones en vías, espacio público y equipamientos.

Según datos de la propia Secretaría de Planeación, para el 2020 fueron presentadas aproximadamente 600 solicitudes de licencias urbanísticas, lo que indica un alto nivel de desarrollo del suelo, por lo tanto, de continuar atendiendo las solicitudes de certificación de obligaciones urbanísticas sin una herramienta que permita el manejo de grandes volúmenes de información puede darse la posibilidad de un colapso en el servicio. Por esta razón, es indispensable la implementación de una base de datos georreferenciada, la cual inicialmente se usará como una herramienta de consulta interna dentro de la Secretaría de Planeación, donde se pueda consultar y visualizar la información referente a las obligaciones urbanísticas que fueron definidas a cada parcelación y/o urbanización, pero se espera que el proyecto pueda articularse con sistemas de información geográfica y de esta manera cualquier persona pueda ingresar y consultar el estado de cumplimiento de las obligaciones urbanísticas de un proyecto antes de tomar la decisión de invertir en la compra de un predio, o también para aquellos ciudadanos que estén interesados en los espacios públicos de su ciudad puedan conocer de primera mano estas áreas que nos pertenecen a todos.

3. Metodología

El presente proyecto surge por la necesidad de la Secretaría de Planeación de llevar un registro ordenado de las áreas de cesión en vías (Cesiones de tipo A), espacio público (Cesiones de tipo B) y equipamiento (Cesiones de tipo C) derivadas de las licencias urbanísticas.

El primer paso realizado dentro del escenario de prácticas fue recopilar los conceptos que ya habían sido expedidos por la Secretaría de Planeación del municipio de Rionegro y con esta información se inició a crear una base de datos en Excel, la cual contiene información relevante sobre las cesiones obligatorias tales como:

- El nombre del proyecto.
- Los radicados de entrada y salida a las solicitudes.
- La persona que solicito el trámite.
- La base normativa vigente de las distintas licencias otorgadas.
- Las áreas de cesión que fueron obligadas.
- El estado de cumplimiento a la fecha.

Transversalmente se recibían nuevas solicitudes y se emitían conceptos estudiados desde cero para alimentar día tras día la base de datos en Excel.

Una vez se conocía esta información y era almacenada, se inició con una georreferenciación mediante el software ArcGIS. A partir de información espacial y con los planos sellados de cada parcelación o urbanización se realizó la identificación predial para crear los shapefile de los proyectos con las franjas de cesión correspondientes según su tipología; es de resaltar que, la tabla de atributos asociada a dichos polígonos, contienen la misma información detallada en la tabla de Excel.

Con el fin de que la información sea compartida y visualizada de una manera sencilla se diseñó una ficha técnica para cada proyecto la cual se almacenó en una carpeta virtual en Google drive; allí se puede consultar el último concepto emitido por la Secretaría de Planeación, la ficha técnica y toda la información de soporte utilizada para certificar si una parcelación o urbanización tiene las cesiones obligatorias cumplidas. Además, también se puede acceder a esta información directamente desde el archivo gráfico (shapefile), al dar clic en cada polígono se despliega la información relevante, incluido un link que redirige a la persona a la carpeta virtual del proyecto.

Por último para garantizar un fácil y rápido acceso a la información se convirtieron los archivos tipo .shp en archivos .kmz que son más accesibles para cualquier persona, debido a que si solo se considera el primer formato, para poder acceder a esta información se debe contar con un programa compatible que permita su manipulación y visualización, algunos de los cuales requieren de una licencia de pago; mientras que el formato .kmz se puede abrir desde la aplicación Google Earth el cual puede ser descargado gratuitamente en computadores y teléfonos móviles, permitiendo que desde un celular se pueda visualizar la información, siendo esta una herramienta útil para las comprobaciones en campo, ya que un funcionario puede estar verificando las áreas de cesión del municipio mientras camina y verifica su posición en tiempo real con el área delimitada como cesión obligatoria.

4. Resultados

Se construyo una tabla de Excel con información de los diferentes proyectos de urbanización y/o parcelación, los datos que contienen la tabla se consultaron en los expedientes del municipio de Rionegro y se dividió en dos partes para una mejor visualización; la primera parte (**Tabla 1**) contiene las siguientes características: radicado de entrada y radicado de salida, estos son códigos internos de la administración municipal para identificar cada solicitud entrante y la respuesta emitida mediante el sistema BPMS, seguido de estas casillas se encuentra la columna de profesional y se implementó para saber quién fue el responsable de dar una respuesta a la solicitud, la columna solicitante se refiere a la persona que radico el oficio haciendo la consulta a la Secretaría de Planeación, en la columna nombre podemos encontrar la forma en que bautizaron el proyecto bien sea de parcelación o urbanización, la matricula inmobiliaria es el numero único de identificación de los predios, además podemos encontrar en las siguientes columnas marcado con una “X” si el proyecto es una parcelación o una urbanización y por ultimo tenemos la columna de normativa base que fue con el POT vigente con el cual se definieron las obligaciones urbanísticas.

Tabla 1

Base de datos de las cesiones obligatorias de cada parcelación y/o urbanización parte 1

| RADICADO ENTRADA | RADICADO DE SALIDA | PROFESIONAL | SOLICITANTE | NOMBRE | MATRICULA INMOBILIARIA | PARCELACION | URBANIZACION | NORMATIVA BASE |
|------------------|--------------------|-------------|-------------------------------|--|------------------------|-------------|--------------|---------------------|
| 2023RE003848 | 2023EN008529 | RESTREPO | OLGA LUCIA CIRALDO OSPINA | CENTRO COMERCIAL Y EMPRESARIAL SAVANNA | | | X | ACUERDO 076 DE 2003 |
| 2023RE005055 | 2023EN012706 | RESTREPO | JAIRO JAVIER LOPEZ FRANCO | TRES CANTOS | | | X | ACUERDO 076 DE 2003 |
| 2023RE005695 | 2023EN020599 | RESTREPO | VICTOR HUGO OSORIO VARGAS | RINCONES DE LLANOGRANDE | | X | | ACUERDO 056 DE 2011 |
| 2023RE007660 | 2023EN012141 | RESTREPO | VICTOR HUGO OSORIO VARGAS | RESERVA DE LLANOGRANDE | | | X | ACUERDO 076 DE 2003 |
| 2023RE008714 | 2023EN018996 | RESTREPO | HECTOR JAIME ALZATE JARAMILLO | CARALZ | | X | | ACUERDO 076 DE 2003 |

Fuente: Elaboración Propia. La tabla anterior es un fragmento de la base de datos construida.

La segunda parte de la base de datos (**Tabla 2**) detalla las obligaciones urbanísticas que se obligó a pagar a cada proyecto en las respectivas licencias, en cada columna se especifica cuáles son los porcentajes y las áreas de suelo que debía ceder el proyecto al municipio, y en otros casos, también si debían construirlos. Allí se especifican los metros cuadrados requeridos y si a la fecha realizaron la respectiva entrega material y jurídica, así mismo, se precisa si las parcelaciones y/o urbanizaciones decidían compensar en dinero dichas obligaciones urbanísticas y si a la fecha ya han sido canceladas. Por último, se encuentra la columna de observaciones, denotada por colores, la cual indica si cada proyecto tiene o no cumplidas las obligaciones urbanísticas en su totalidad.

Tabla 2

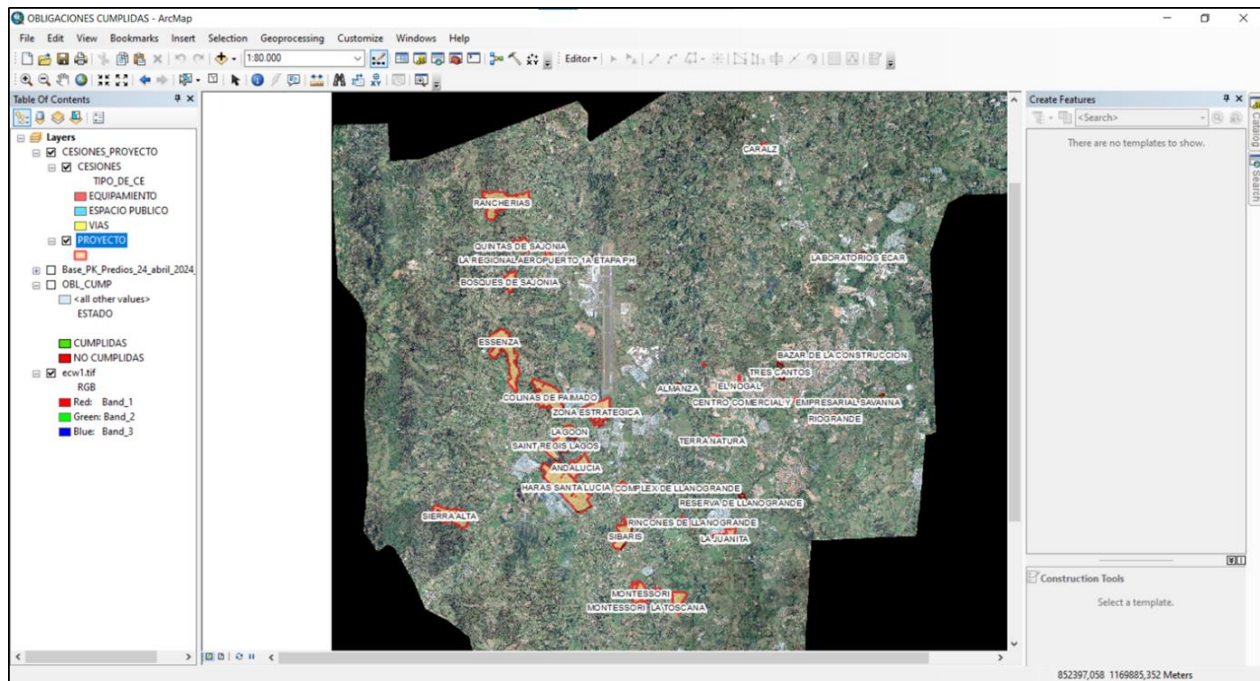
Base de datos de las cesiones obligatorias de cada parcelación y/o urbanización parte 2

| CESIONES TIPO A (VIAS) | | CESIONES TIPO B (ESPACIO PÚBLICO) | | CESIONES TIPO C (EQUIPAMIENTO) | | OBSERVACIONES |
|---|---|--|---|---|---|---------------|
| VIAS Y ZONA VERDE EN SITIO 13.197,98 m ² | A LA FECHA NO SE A REALIZADO LA ENTREGA JURIDICA Y MATERIAL | SALÓN COMUNAL 127,02 m ² | LAS CESIONES TIPO B FUERON COMPENSADAS Y SE ENCUENTRAN CANCELADAS A LA FECHA | N/A | N/A | NO CUMPLIDAS |
| CESIÓN DE SUELO (VIAS OBLIGADAS) | SE REALIZO LA ENTREGA JURIDICA Y MATERIAL (7.572,96m ²) | CESIÓN DE SUELO (6.657,08m ²) COMPENSACIÓN (4.938,49m ²) | LAS CESIONES TIPO B FUERON CEDIDAS Y COMPENSADAS Y SE ENCUENTRAN TRANSFERIDAS JURIDICAMENTE | 1% DEL ÁREA TOTAL CONSTRUIDA | 193,77m ² FUERON COMPENSADOS | CUMPLIDAS |
| SOLO SE ESTABLECIO COMO OBLIGACIÓN LA CESIÓN DE 7.468,60 m ² | A LA FECHA YA SE ENCUENTRA TRANSFERIDA AL MUNICIPIO | | | | | CUMPLIDAS |
| CONSTRUCCIÓN Y CESIÓN DE LAS VIAS DE LA MALLA VIAL PUBLICA RURAL, PRESENTES EN EL PREDIO A DESARROLLAR DEL PROYECTO URBANÍSTICO | | 20% DEL ÁREA BRUTA DEL PREDIO A DESARROLLAR 132.741,00 m ² | | 2% DEL ÁREA BRUTA DEL PREDIO 20m ² DE EDIFICACIÓN POR CADA PARCELA O VIVIENDA 13.274,14m ² | | NO CUMPLIDAS |

Fuente: Elaboración Propia. La tabla anterior es un fragmento de la base de datos construida.

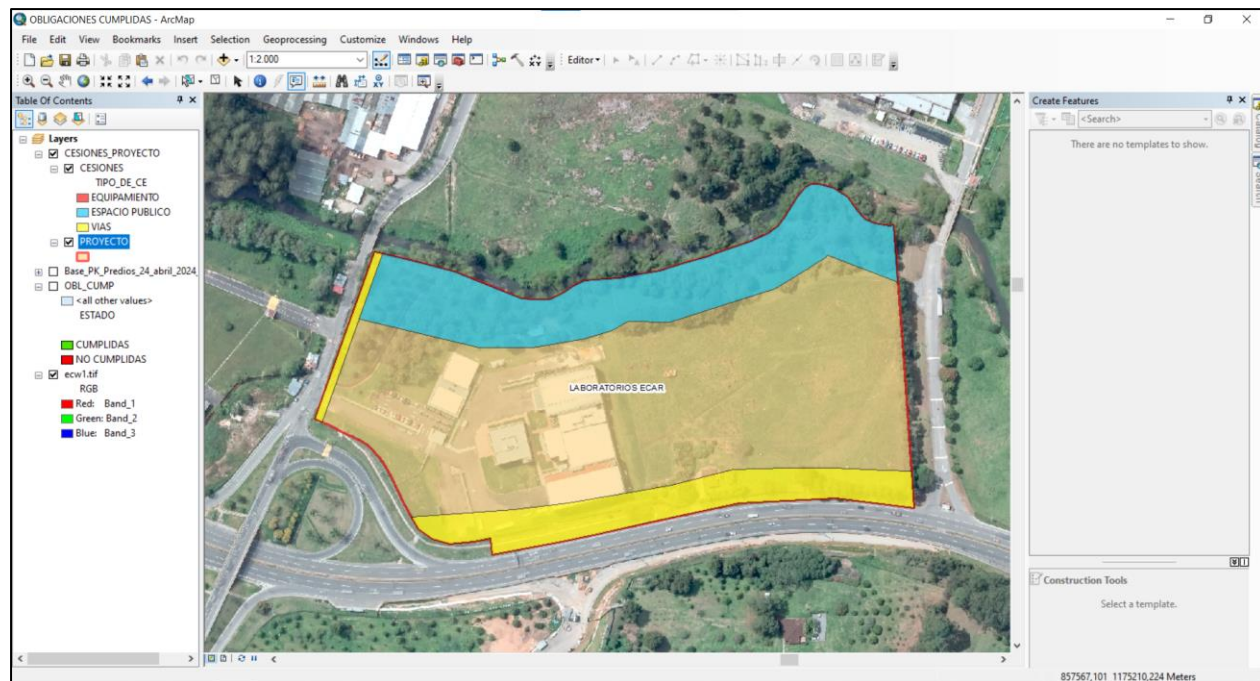
Con la información almacenada y descrita en la **Tabla 1** y la **Tabla 2** se logró georreferenciar, con el software de información geográfica ArcGIS, 30 parcelaciones y/o urbanizaciones (**Figura 1**) mediante el análisis de planos y la identificación predial realizada a partir del trabajo con ortofotos, de esta manera se construyeron los polígonos de los proyectos dentro de un shapefile. Dichos polígonos contienen la información detallada de las obligaciones urbanísticas, además las áreas de cesión discriminadas por colores (**Figura 2**), en amarillo se encuentran las cesiones Tipo A - Vías, en azul las cesiones Tipo B – Espacio Público y en rojo las cesiones Tipo C – Equipamientos. Es importante mencionar que dicha georreferenciación permite conocer los metros cuadrados de cada tipo de cesión, dato importante para la toma de decisiones, por ejemplo, ayuda a calcular los metros cuadrados de espacio público efectivo que posee el municipio de Rionegro.

Figura 1
Parcelaciones y/o urbanizaciones georreferenciadas.



Fuente: Elaboración Propia.

Figura 2
Notación de áreas de cesiones en vías, espacio público y equipamientos para cada desarrollo.

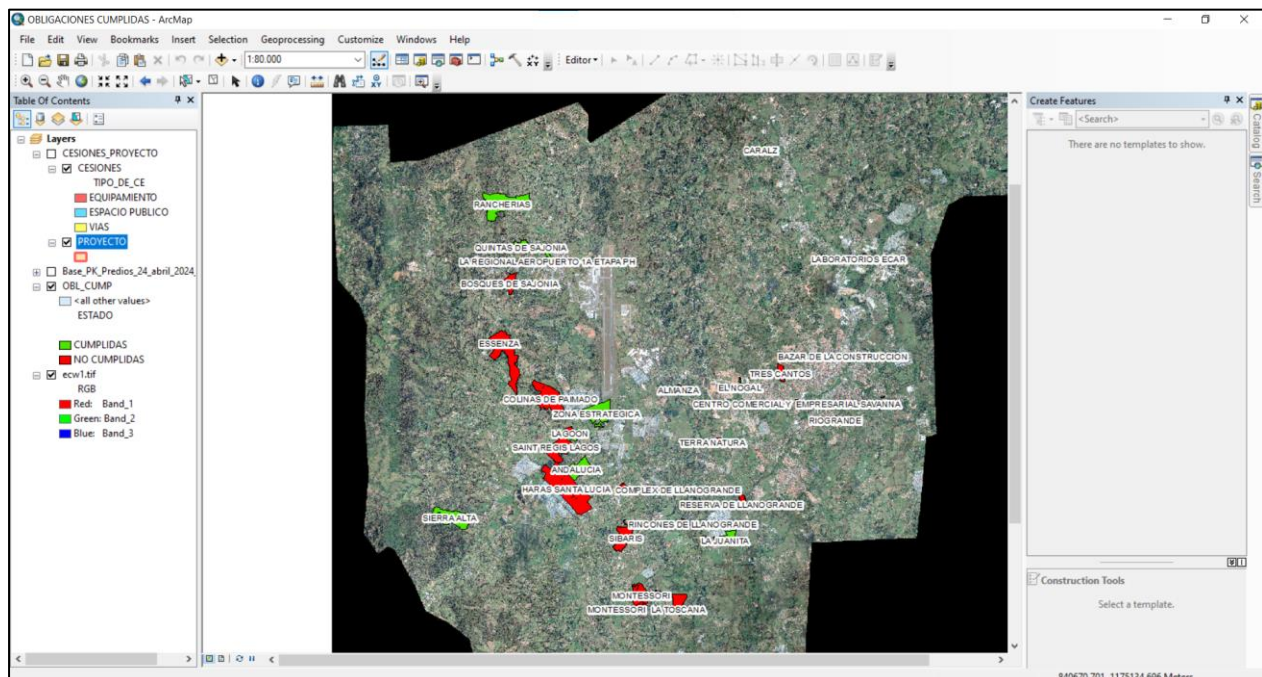


Fuente: Elaboración Propia.

Se creo una capa adicional para cada proyecto identificada por los colores rojo y verde (**Figura 3**) la cual permite identificar que urbanizaciones y/o parcelaciones tienen las obligaciones urbanísticas cumplidas a la fecha, donde el color verde significa que la urbanización y/o parcelación tiene las obligaciones urbanísticas cumplidas mientras que el color rojo denota que aún no cumple, el objetivo a futuro es generar una base de datos espacial que cubra completamente el municipio, y que, mediante la identificación visual, permita saber el estado de cumplimiento de las cesiones. Hasta la fecha solo se tiene respaldo de una pequeña parte de las licencias otorgadas por el municipio, debido en gran medida a que la certificación de los datos es un proceso que demanda tiempo, dada la dispersión de la información y su naturaleza misma (en su mayoría de origen documental), sin embargo, se espera que a partir de este precedente y con el paso de los días, se pueda ir alimentando y consolidando este instrumento.

Es de notar en la **Figura 3** que el color rojo predomina sobre el verde, indicando que son pocas las parcelaciones y/o urbanizaciones que tiene las obligaciones urbanísticas totalmente cumplidas, por lo tanto, la relevancia del presente proyecto radica en que permite realizar un control urbano rápido y eficaz para tomar las respectivas acciones.

Figura 3
Identificación de parcelaciones y/o urbanizaciones que ya han cumplido con las obligaciones urbanísticas.

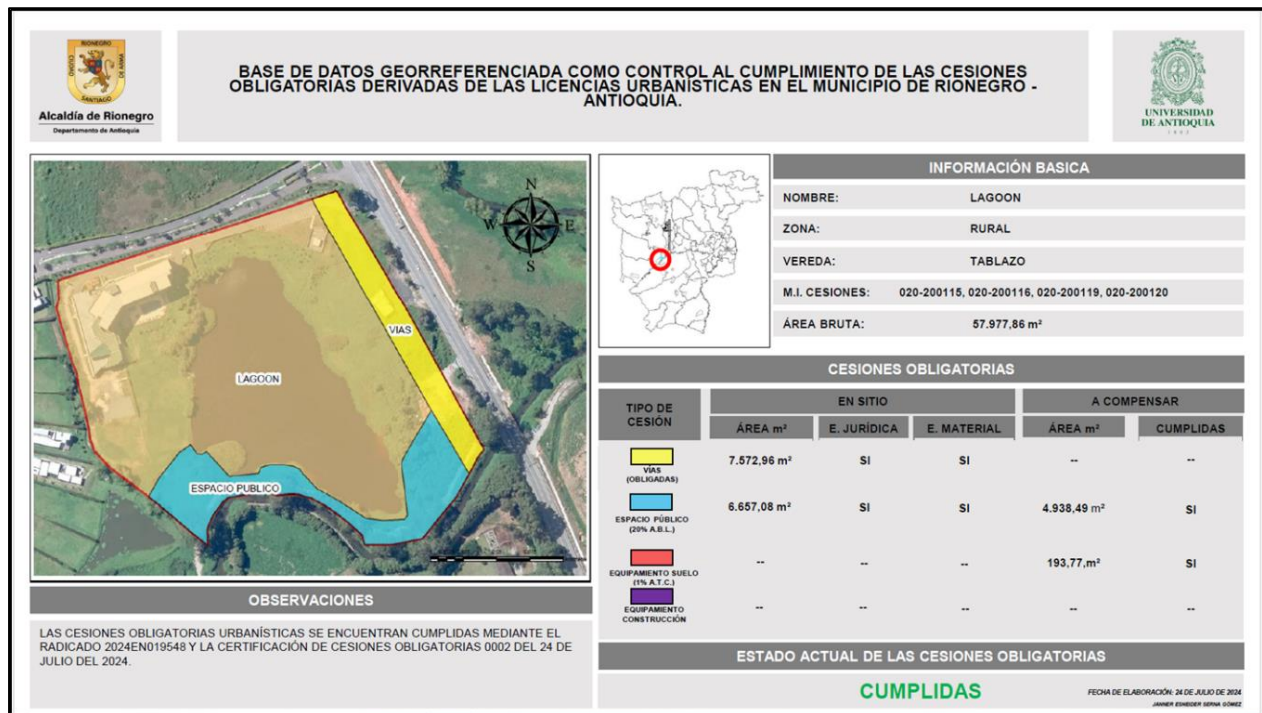


Fuente: Elaboración Propia.

Para mejorar el estudio y la certificación de las obligaciones urbanísticas se diseñó una ficha técnica (**Figura 4**) para cada proyecto, la cual, ayuda a resumir la información del estudio realizado en el proceso de certificar cada proyecto, en ella se puede encontrar: un mapa con el predio del proyecto donde se aprecian las áreas de cesión obligadas en las respectivas licencias de urbanización o parcelación, un mapa de localización general del municipio de Rionegro que ayuda a ubicar, mediante un círculo rojo, donde se encuentra el proyecto, datos básicos como el nombre del proyecto, la zona (si es urbana o rural), la vereda o el barrio, las matrículas inmobiliarias de los predios objeto de cesión y el área bruta del predio. Más abajo se detalla una a una las cesiones obligatorias, allí se reporta la siguiente información: los porcentajes de cesión, los metros cuadrados de cesión, que cantidad de área debía ser dejada en sitio o compensada en dinero, además se reportan anotaciones respecto al cumplimiento de dicho pago o si realizaron la entrega jurídica y material. Por último, en la parte inferior se reporta el estado de cumplimiento con la totalidad de obligaciones y cuál fue el radicado mediante el cual se determinó dicho cumplimiento.

Figura 4

Ejemplo de ficha tecnica diseñada para resumir la información sobre las obligaciones urbanisticas para los proyectos de parcelación y/o urbanización.



Fuente: Elaboración Propia.

Uno de los aspectos fundamentales para el proyecto es hacer un tratamiento adecuado de la información por lo tanto se crearon carpetas virtuales en Google Drive (**Figura 5, Figura 6 y Figura 7**) para las urbanizaciones y/o parcelaciones las cuales almacenan toda la información soporte consultada en los expedientes del municipio de Rionegro con el objetivo de optimizar el proceso de certificación de obligaciones urbanísticas. Consultando dichas carpetas podremos acceder rápidamente a la información que antes se encontraba dispersa, de igual forma este almacenamiento estructurado fortalece la seguridad y la protección de los documentos que actualmente se encuentra disponible para cualquier persona y que de una manera maliciosa podrían fácilmente alterar o extraer documentos dentro de las carpetas de las licencias urbanísticas del municipio de Rionegro.

Las carpetas creadas contienen en una primera sección la ficha técnica (**Figura 4**) diseñada para el proyecto en específico que ayuda a conocer rápidamente los datos básicos de la parcelación o la urbanización, también la última respuesta emitida por la Secretaria de Planeación donde se certifica si ya cumplieron con las obligaciones urbanísticas o si por el contrario aún tiene aspectos por subsanar; y en una segunda sección (**Figura 7**) se encuentra toda la información soporte usada para realizar el estudio en cuestión allí podremos encontrar, las resoluciones y licencias que han sido aprobadas para el proyecto, los planos urbanísticos sellados, soportes de la entrega material y jurídica, acuerdos de pago, facturas, liquidaciones, certificados de delineación entre otros.

Figura 5

Carpetas con la información soporte del proceso de certificación de obligaciones urbanísticas.

| Name | Owner | Last modified |
|--------------------------|-------|---------------|
| 1-LAGOON | me | Jul 22, 2024 |
| 2-PORTAL DEL ROSAL | me | Jul 29, 2024 |
| 3-LLANOGRANDE HILLS | me | Jul 26, 2024 |
| 4-SAINT REGIS LAGOS | me | Jul 23, 2024 |
| 5-TERRA NATURA | me | Jul 23, 2024 |
| 6-ALMANZA DE LLANOGRANDE | me | Jul 23, 2024 |
| 7-LABORATORIOS ECAR | me | Jul 23, 2024 |
| 8-HARAS SANTA LUCIA | me | Jul 23, 2024 |
| 9-LA JUANITA | me | Jul 23, 2024 |
| 10-SIBARIS | me | Jul 23, 2024 |

Fuente: Elaboración Propia.

Figura 6

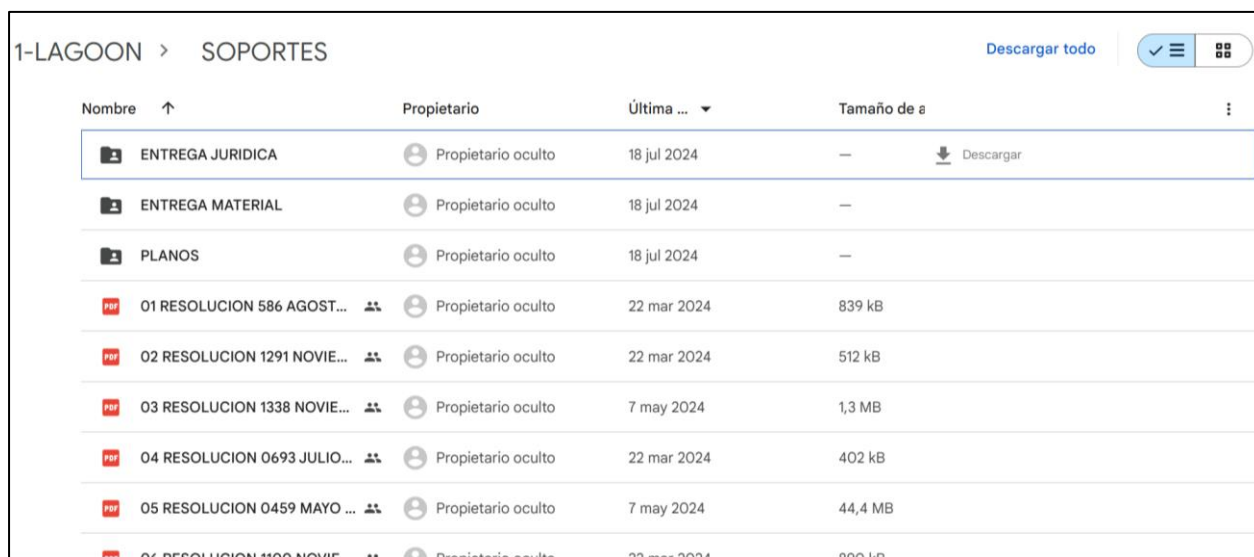
Carpeta virtual donde se almacena toda la información soporte del proceso de certificación de obligaciones urbanísticas, ejemplo “LAGOON”.



Fuente: Elaboración Propia.

Figura 7

Carpeta de soportes del proceso de certificación de obligaciones urbanísticas, ejemplo “LAGOON”.



Fuente: Elaboración Propia.

5. Conclusiones

La base de datos georreferenciada es una herramienta que proporciona un manejo eficiente de grandes volúmenes de información, ayuda a realizar un control urbano y verificar el estado de cumplimiento de las obligaciones urbanísticas de los diferentes proyectos de parcelación y/o urbanización, además es útil para el proceso de certificación permitiendo mejorar significativamente los tiempos de respuesta a las solicitudes.

Por el momento la base de datos georreferenciada será una herramienta de consulta interna dentro de la Secretaría de Planeación, pero se espera articular la base de datos con sistemas de información geográfica como MGEORIO o DASHBOARD que contribuyan a transmitir la información mediante la visualización de datos a todos los ciudadanos.

La implementación de esta herramienta permite dar los primeros pasos en la construcción de una red con los diferentes actores como la Secretaría de Planeación, Equipamientos Públicos, Hacienda, Desarrollo Territorial, Curadurías... para crear una integración de la información donde cada dependencia pueda consultar e incorporar información relacionada a su campo de trabajo a dicha herramienta y de esta manera darle celeridad a los tramites que dependa de esta información.

6. Recomendaciones

Vale la pena resaltar que una de las principales funciones durante la practica académica se basó en la certificación de obligaciones urbanísticas, y se logró identificar que el proceso antes de la puesta en marcha del presente proyecto era un procedimiento que no estaba completamente estructurado. Hasta la fecha se recibían las solicitudes mediante un oficio o un PQRS, este era asignado a cualquier profesional por lo tanto no existía una persona que liderara o fuera la encargada del cobro de obligaciones urbanísticas, dicho profesional realizaba la consulta dentro de los expedientes del municipio y procedía a dar su concepto mediante una respuesta la cual no era almacenada en ninguna base de datos, en consecuencia esta forma de proceso generaba dos grandes problemas, el primero es que al delegar la función a diferentes profesionales pueden surgir errores o diferencias en los conceptos emitidos debido a que pueden tener opiniones o criterios diferentes; el segundo problema básicamente era el manejo de la información, al no darle un tratamiento a las respuestas emitidas, ante futuras solicitudes se debía repetir todo el estudio del caso para conocer nuevamente el estado de cumplimiento de las obligaciones urbanísticas para el proyecto en consulta; de continuar así, el proceso puede presentar falencias y demoras en los tiempos de respuesta provocando un descontento entre los usuarios y deteriorando la imagen de la institución.

Por tal razón dentro del escenario de prácticas se recomienda establecer la certificación de obligaciones urbanísticas como un trámite, el cual tenga un proceso estructurado mediante el presente proyecto. Inmediatamente que se realice la recepción de solicitudes se le asigne al profesional correspondiente, el cual debe realizar la consulta dentro de los expedientes del municipio y digitalizar la información que será almacenada dentro de las carpetas virtuales para cada proyecto (Figura 4) con el propósito de tener la información disponible y de fácil acceso para futuras consultas, además de servir como método para blindar la información debido a que se logró identificar una debilidad en la seguridad de la información que reposa en los expedientes del municipio, básicamente cualquier persona tiene acceso a las carpetas de las licencias otorgadas en el municipio de Rionegro, lo cual facilitaría una alteración o perdida de documentos indispensables a la hora de certificar si una urbanización y/o parcelación ya cumplió con las obligaciones urbanísticas. Luego de almacenar la información se procedería al estudio de las licencias aprobadas, la interpretación de la normativa, análisis de planos, consulta a otras dependencias... para emitir una respuesta y construir la base de datos georreferenciada la cual permitirá una

visualización de la información de manera más eficaz ayudando no solo a conocer el estado de cumplimiento de todas las parcelaciones y/o urbanizaciones de manera rápida, sino también como una herramienta para la toma de decisiones de las dependencias de la administración municipal y para los usuarios, ya que se espera articular la base de datos georreferenciada con sistemas de información geográfica como MGEORIO donde puedan realizar consultas desde cualquier navegador y conocer si un proyecto ya cumplió con las obligaciones urbanísticas y de esta manera saber si es buena idea invertir su dinero en la compra de los predios derivados del proceso de urbanizar y/o parcelar.

Referencias

Colombia, Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio. 2015. Decreto 1077 de 2015. (s. f.).

Función Pública. Recuperado de:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=77216>

Sanchez, L.M. (2008). Éxodos rurales y urbanización en Colombia. Perspectiva Histórica Y Aproximaciones Teóricas. Revista Bitácora Urbano Territorial, Vol. 13(2),57-72.

Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/748/74811925005.pdf>

DANE. (2018). Resultados Censo Nacional de Población y Vivienda 2018. Recuperado de:

<https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/censo-nacional-de-poblacion-y-vivenda-2018>

Pinilla, J.F. (2009). Las Cesiones Urbanísticas Obligatorias en la jurisprudencia colombiana.

Lecciones sobre su naturaleza y alcance. Recuperado de:

<https://aciur.net/wp-content/uploads/2023/04/las-cesiones-urbanisticas-obligatorias-pinilla-juan-felipe-documento.pdf>

Ley 388 de 1997. Gestor Normativo. (s. f.). Función Pública. Recuperado de:

<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=339>

Anexos

La información y el desarrollo de la base de datos georreferenciada trabajada en ArcGis se convirtió en formato .kmz adjunto a este documento, pero también se hizo uso de la herramienta Google My Maps para visualizar y permitir un acceso fácil a las personas, por lo tanto, la información puede ser visualizada en:

https://www.google.com/maps/d/edit?mid=1qgLwvOf8BJwK3zuypDq_ZQvxsaYcQK4&usp=sharing