

Análisis del cambio en el valor de los terrenos de los predios ubicados en la vereda Cucharal del municipio de Fusagasugá hasta la cabecera del municipio de Silvania para el proyecto de Ampliación del Tercer Carril Bogotá – Girardot debido al cambio del POT del municipio de Fusagasugá.

Elaborado por
Juan Camilo Espinosa Buenaventura



Universidad Santo Tomás
Facultad de Ingeniería
Especialización en Gestión Territorial y Avalúos
Bogotá D.C.
2025

Análisis del cambio en el valor de los terrenos de los predios ubicados en la vereda Cucharal del municipio de Fusagasugá hasta la cabecera del municipio de Silvania para el proyecto de Ampliación del Tercer Carril Bogotá – Girardot debido al cambio del POT del municipio de Fusagasugá.

Proyecto de Grado para optar por el título Especialista en Gestión Territorial y Avalúos.

Elaborado por
Juan Camilo Espinosa Buenaventura

Director de Trabajo de Grado
Ingeniero Gerardo Urrea

Universidad Santo Tomas
Facultad de Ingeniería
Especialización en Gestión Territorial y Avalúos
Bogotá D.C.
2025

Nota de Aceptación

Firma Director:

Firma jurado:

RESUMEN

El proyecto de ampliación a un tercer carril en la doble calzada de la vía Bogotá – Girardot requiere la adquisición de predios a través del proceso de gestión predial, el cual permite obtener los terrenos necesarios para la ejecución de las obras. Para ello, se realizan avalúos comerciales que determinan el valor de compra de los lotes implicados. Un aspecto clave en este proceso es la modificación en la normativa de uso del suelo, establecida en instrumentos de planeación como el Plan de Ordenamiento Territorial (POT), ya que esta modificación puede generar repercusiones en la organización y planificación del territorio, especialmente en proyectos de interés público. En el estudio de caso analizado, se examina el impacto del cambio normativo del POT en el municipio de Fusagasugá, específicamente en la variación del valor por metro cuadrado de los predios requeridos para la obra. A lo largo del trayecto contemplado, la mayoría de los terrenos han reflejado estos ajustes en su valoración dentro del proceso de gestión predial, lo que permite evaluar las causas y efectos de dichos cambios para los diferentes actores involucrados en la adquisición de los terrenos.

Palabras clave: predio, proyecto, norma, terreno, valor, ordenamiento, planeación.

ABSTRACT

The project of the Expansion to a Third Lane of the Double Carriageway of the Bogotá – Girardot highway uses the process of property management to acquire the necessary land for the works corresponding to its work, through the commercial appraisals carried out for the acquisition of the land necessary for this purpose, the change in the land use norm proposed in the planning instrument such as the Plan of Territorial planning It is essential to analyze the repercussions that the change of use entails, which allows us to visualize how the territory is organized and planned with the impact of the realization of a work of public interest. In the case study to be analyzed, it is contemplated how the change in the norm of the Territorial Planning Plan of the municipality of Fusagasugá has an impact on the values of m² of land in the properties required for the aforementioned project in a path where most of the properties have contemplated this change in value in the process of property management of the project. with the aim of reviewing the causes and consequences for the different actors involved in the process of property acquisition.

Keywords: property, project, standard, land, value, ordering, planning.

GLOSARIO

Predio: Es una porción de terreno, con o sin construcciones, que representa una unidad física y legal dentro de un área geográfica determinada. Puede tener fines rurales o urbanos y está asociado a un propietario o poseedor.

Proyecto: Es una propuesta planificada que busca construir, mejorar o mantener obras físicas como vías, puentes, redes eléctricas o edificaciones, mediante la coordinación de recursos técnicos, humanos y financieros dentro de un plazo determinado.

Norma: Es una regulación que establece cómo puede ser aprovechado un terreno según su ubicación, características y función dentro del territorio, determinando los tipos de actividades permitidas, como residenciales, comerciales, industriales, agrícolas, entre otras.

Análisis: Es el proceso de examinar detalladamente un tema, objeto o situación, con el fin de comprender sus componentes, relaciones y efectos, para llegar a conclusiones fundamentadas o tomar decisiones informadas.

Terreno: Es una porción delimitada de superficie terrestre, que puede tener características naturales o intervenidas, y está destinada a diversos usos como agricultura, construcción, conservación o desarrollo urbano.

Valor: Es la estimación del precio que puede alcanzar una propiedad, considerando factores como su ubicación, estado físico, uso permitido, entorno, y condiciones del mercado en un momento específico.

Ordenamiento: Es el proceso mediante el cual se organiza y regula el uso del espacio geográfico, con el objetivo de garantizar un desarrollo equilibrado, sostenible y funcional del territorio, teniendo en cuenta factores sociales, ambientales, económicos y normativos.

Planeación: Es el proceso mediante el cual la administración local define objetivos de crecimiento y bienestar para el municipio, estableciendo estrategias, programas y acciones coordinadas con la participación ciudadana y la asignación eficiente de recursos, para ordenar el uso del territorio, mejorar servicios públicos y promover un desarrollo equilibrado y sostenible.

CONTENIDO

1. INTRODUCCION	11
2. OBJETIVOS.....	12
2.1. Objetivo general	12
2.2. Objetivos específicos:	12
3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA	12
4. MARCO DE REFERENCIA	13
4.1. Marco Legal	13
4.2. Marco conceptual	14
4.3. Marco Teórico	15
4.4. Marco Geográfico	16
5. METODOLOGÍA	21
5.1. ANÁLISIS DE MUNICIPIOS DE LA ZONA DE IMPACTO	21
5.2. MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ.....	23
5.3. CAMBIO DE NORMA EN EL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ	23
5.4. ENCARGOS VALUATORIOS	25
5.5. DESCRIPCIÓN DE LOS PREDIOS Y AVALÚOS POR EL CAMBIO DE NORMA EN EL POT	27
5.5.1. Tabla descripción de los predios a analizar.....	27
5.5.2. Tabla Descripción de usos del suelo de los avalúos comerciales realizados a los predios analizados	32
5.6. ANÁLISIS DEL CAMBIO DE NORMA POR EL POT.....	34
5.6.1. Zona Agropecuaria Tradicional.....	34
5.6.2. Zona de Conservación Hidrológica y de Nacimientos	35
5.6.3. Nuevo POT “Acuerdo 100-02.01-10 de 2023”	37
5.6.4. Zona Agropecuaria Tradicional - Suelo Suburbano de Vivienda, Comercio y Servicios 41	
5.7. Norma rural y urbana Asociada a las áreas de Conservación y protección ambiental	42
5.7.1. Áreas de Restauración y rehabilitación y Áreas de Restauración Ecológica POMCA 42	
5.7.2. Áreas Forestales Protectoras Productoras	44
5.8. ANALISIS DEL CAMBIO NORMA EN LA GESTION TERRITORIAL	48
5.8.1. IMPACTO DEL PROYECTO EN LA GESTION TERRITORIAL DEBIDO AL CAMBIO DE NORMA.....	49
5.8.2. IMPACTO EN LA DINAMICA INMOBILIARIA.....	50

5.8.3. IMPACTO EN LA VALORIZACION O DESVALORIZACION DE LOS TERRENOS	51
5.9. ANALISIS DEL CAMBIO DE VALOR EN LOS TERRENOS PARA EL PROYECTO	
53	
6. RESULTADOS	82
7. CONCLUSIONES	86
8. RECOMENDACIONES	89
9. BIBLIOGRAFIA.....	91

Figura 1: Georreferenciación del proyecto de lo global a lo local. Tomado de Boletín de prensa (oficina de comunicaciones ANI, noviembre de 2015)	17
Figura 2: Plano general proyecto Tercer Carril Bogotá – Girardot (TCBG). Fuente: Elaboración propia.....	18
Figura 3: Plano de referencia de las unidades funcionales del proyecto Ampliación a un Tercer Carril Bogotá Girardot. (AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA - ANI - VIA EXPRESS 40, 2017)	19
Figura 4: Unidad Funcional 5 Proyecto TCBG. Fuente: https://viasumapaz.com/el-proyecto/	20
Figura 5: Mapa de Zonificación del Uso del Suelo Rural - Formulación y Aprobación POT 2001. Tomado de: Cartografía adjunta del Acuerdo 029 de 2001.....	36
Figura 6: Plano de Afectación Hídrica del certificado de Uso del Suelo. Tomado del avalúo del 2024 del predio TBCG-5-003.....	56
Figura 7: Tabla de unidad Cartográfica de la clase agrologica del terreno, tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-003 mayo 2021	56
Figura 8: Relación de ofertas y depuración del mercado del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-003 mayo 2021	57
Figura 9: Resultado del avalúo del terreno del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-003 mayo de 2021	57
Figura 10: Calculo del valor de la unidad fisiográfica 1 del predio Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-003 febrero de 2024.	58
Figura 11: Calculo del valor de la unidad fisiográfica 2 del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-003 febrero de 2024.	58
Figura 12: Resultado del valor total del terreno. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-003 febrero de 2024.	59
Figura 13: Plano de Afectación Hídrica del certificado de Uso del Suelo. Tomado del avaluo del 2024 del predio TBCG-5-045.....	60
Figura 14: Tabla de unidad Cartográfica de la clase agrologica del terreno, tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-045 agosto 2021	61
Figura 15: Relación de ofertas y depuración del mercado del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-045 agosto 2021.	61

Figura 16: Resultado del valor total del terreno. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-045 agosto de 2021.	61
Figura 17: Calculo del valor de la unidad fisiográfica 1 del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-045 febrero de 2024.	62
Figura 18: Calculo del valor de la unidad fisiográfica 2 del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-045 febrero de 2024.	62
Figura 19: Resultado del valor total del terreno. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-045 febrero de 2024.	63
Figura 20: Zonificación de uso suelo Rural -Municipio de Fusagasugá. Tomado de Avalúo del 2024 del predio TCBG-5-104.	64
Figura 21: Tabla de unidad Cartográfica de la clase agrologica del terreno, tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-104 mayo 2023.	64
Figura 22: Calculo del valor de la unidad fisiográfica 1 del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-045 mayo de 2023.	64
Figura 23: Resultado del valor total del terreno. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-045 mayo de 2023.	65
Figura 24: Calculo del valor de la unidad fisiográfica 1 del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-104 mayo de 2023.	65
Figura 25: Calculo del valor de la unidad fisiográfica 1 del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-104 mayo de 2023.	66
Figura 26: Resultado del valor total del terreno. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-104 marzo de 2024.	66
Figura 27: Tabla de unidad Cartográfica de la clase agrologica del terreno, tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-105 junio 2023.	67
Figura 28: Calculo del valor de la unidad fisiográfica 1 del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-105 junio de 2023.	68
Figura 29: Resultado del valor total del terreno. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-105 junio de 2021.	68
Figura 30: Calculo del valor de la unidad fisiográfica 1 del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-105 MARZO de 2024.	69
Figura 31: Resultado del valor total del terreno. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-105 marzo de 2024.	69
Figura 32: Zonificación de uso suelo Rural -Municipio de Fusagasugá. Tomado de Avalúo del 2024 del predio TCBG-5-113A.	70
Figura 33: Zonificación de uso suelo Rural -Municipio de Fusagasugá. Tomado de Avalúo del 2023 del predio TCBG-5-113A.	71
Figura 34: Plano de Afectación Hídrica del certificado de Uso del Suelo. Tomado del avalúo del 2024 del predio TBCG-5-113A.	71
Figura 35: Tabla de unidad Cartográfica de la clase agrologica del terreno, tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-113A julio 2023.	72
Figura 36: Calculo de valor para las dos Unidades Fisiográficas del avalúo del 2023 y del 2024.	72

Figura 37: Resultado del valor total del terreno. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-113A julio de 2023.....	73
Figura 38: Resultado del valor total del terreno. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-113A febrero de 2024.....	73
Figura 39: Zonificación de uso suelo Rural -Municipio de Fusagasugá. Tomado de Avalúo del 2023/2024 del predio TCBG-5-278.....	74
Figura 40: Plano de Afectación Hídrica del certificado de Uso del Suelo. Tomado del avalúo del 2023 del predio TBCG-5-278.	75
Figura 41: Tabla de unidad Cartográfica de la clase agrologica del terreno, tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-278 julio 2023	75
Figura 42: Calculo del valor de la unidad fisiográfica 1 del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-278 Julio de 2023.	76
Figura 43: Resultado del valor total del terreno. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-278 julio de 2023.....	76
Figura 44: Calculo del valor de la unidad fisiográfica 1 del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-278 marzo de 2024.	77
Figura 45: Resultado del valor total del terreno. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-278 marzo de 2024.	77
Figura 46: Zonificación de uso suelo Rural -Municipio de Fusagasugá. Tomado de Avalúo del 2023/2024 del predio TCBG-5-119.....	78
Figura 47: Plano de Afectación Hídrica del certificado de Uso del Suelo. Tomado del avalúo del 2024 del predio TBCG-5-119.	79
Figura 48: Tabla de unidad Cartográfica de la clase agrologica del terreno, tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-119 junio 2021.	79
Figura 49: Calculo del valor de la unidad fisiográfica 1 del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-119 junio de 2021.....	80
Figura 50: Resultado del valor total del terreno. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-119 junio de 2021.....	80
Figura 51: Calculo del valor de la unidad fisiográfica 1 del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-119 marzo de 2024.....	81
Figura 52: Resultado del valor total del terreno. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-119 marzo de 2024.....	81
Tabla 1: Descripción de los predios estudios de caso	27
Tabla 2: Comparación de normas de uso y valores de terreno de los predios estudios de caso.	32
Tabla 3: Planos de uso del suelo de los predios estudios de caso.	43
Tabla 4: Planos de certificados de usos del suelo predios TCBG-5-104 y TCBG-5-105. ...	45
Tabla 5: matriz comparativa entre los cambios el POT de 2001 y el POT del 2023 del municipio de Fusagasugá.	47

1. INTRODUCCION

En Colombia, cerca del 75% del transporte de carga se moviliza a través de las vías nacionales, lo que hace esencial contar con una infraestructura vial eficiente y completa. Una red de carreteras adecuada permite mantener y fortalecer la competitividad, previniendo golpes negativos en la economía y en el desarrollo per cápita que podrían derivarse del incremento en costos y tiempos de transporte. El proyecto del Tercer Carril Bogotá – Girardot, desarrollado en el marco de los proyectos de infraestructura vial de 4ta generación en el país, busca optimizar los tiempos de traslado de mercancías y pasajeros desde centros de producción y distribución hasta puertos de exportación o puntos estratégicos. Esta iniciativa apunta a reducir los costos logísticos, contribuir al crecimiento económico y mejorar la conexión entre los centros productivos y los puertos, estimando una disminución del 30% en los tiempos de transporte y del 20% en los costos operativos vehiculares. Asimismo, se espera que la fase de construcción genere una reducción del 1% en la tasa de desempleo, así como beneficios económicos para las regiones y el desarrollo de las zonas de influencia. (ANI, 2023). En el proyecto tercer carril Bogotá – Girardot se realizan los avalúos comerciales de los predios requeridos para el proyecto y así realizar el proceso de la adquisición predial necesaria para las obras, sin embargo por el cambio del POT del municipio de Fusagasugá y por ende de los cambios de norma y afectaciones de rondas hídricas han provocado el cambio del m2 de terreno en estos mismos predios , lo que hace necesario realizar de nuevo los avalúos y analizar los cambios y el cómo afecta esto los tiempos y procesos del consorcio. El análisis consecuente al cambio del POT de Fusagasugá, Acuerdo 100-02-01-10 de 2023 “Por el cual se adopta la revisión general y ajuste del plan de ordenamiento territorial del municipio de Fusagasugá Cundinamarca”, genera un cambio en la norma de uso del suelo de acuerdo con las determinantes ambientales, sectoriales y sociales, que repercuten directamente sobre el precio del m2 de terreno. Para el proceso de la gestión predial para la adquisición de bienes inmuebles necesarios para el proyecto de utilidad pública de La Ampliación Tercer Carril Bogotá - Girardot, el cambio de norma del suelo genera análisis y cambios para determinar las circunstancias físicas, jurídicas, sociales y económicas de los predios afectados, por lo cual se hace indispensable el análisis de los cambios del valor del suelo para la adquisición. El cambio de norma en un Plan de Ordenamiento Territorial genera repercusiones de diferentes indoles políticas, sociales y económicas, lo cual recae directamente al momento de enajenar los predios requeridos para un proyecto de utilidad pública. La utilización y capacidad del suelo y su correcta administración y gestión son directrices que encaminan los objetivos de los POT, por lo que la expectativa, el cambio real en los suelos y en que uso se le puede dar, son factores que repercuten en toda la comunidad que recibe estos cambios; es necesario como proyecto tratar de acarrear estos cambios al momento de construir y ejecutar sus obras de una manera tacita en el valor por el cual se pagan los predios requeridos para la ampliación. Por lo tanto, el análisis el cambio de valor propuesto en este informe es una manera de dilucidar que factores o variables determinan el cambio de valor en el m2 de los predios requeridos para la obra y que variables faltan en el cálculo del valor de los inmuebles requeridos para las obras del proyecto de utilidad pública, por el hecho base del cambio de norma del municipio de Fusagasugá, a su vez se plantea una manera de solucionar estas diferencias de valor en futuros proyectos que presenten un cambio de norma en el momento de ejecuciones de la adquisición predial para las obras de sus proyectos.

1. OBJETIVOS

1.1. Objetivo general

Analizar cómo ha variado el valor de los terrenos de los predios ubicados entre la vereda Cucharal (Fusagasugá) y la cabecera municipal de Silvania, como consecuencia del cambio en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Fusagasugá, en el contexto del proyecto de ampliación del tercer carril Bogotá–Girardot.

2.2. Objetivos específicos:

- Identificar y caracterizar los predios ubicados en el corredor comprendido entre la vereda Cucharal (Fusagasugá) y la cabecera municipal de Silvania, que fueron objeto de doble avalúo por el cambio de norma por la actualización del POT.
- Revisar y analizar el valor anterior y actual de los terrenos antes y después del cambio en el POT del municipio de Fusagasugá, con los avalúos realizados para el proyecto.
- Analizar la incidencia del nuevo POT sobre el uso del suelo y la dinámica inmobiliaria en el área de influencia del proyecto vial.
- Evaluar el impacto del proyecto de ampliación del tercer carril Bogotá–Girardot en la valorización o desvalorización de los terrenos afectados.
- Establecer conclusiones sobre la relación entre la planificación territorial (POT) y el comportamiento del valor del suelo en zonas sujetas a intervención vial.

2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

En el proyecto Ampliación a un Tercer Carril Bogotá – Girardot se realizan los avalúos comerciales corporativos de los predios requeridos para el desarrollo del proyecto y así realizar el proceso de la adquisición predial necesaria para las obras, sin embargo por el cambio de norma a raíz de la actualización del Plan de Ordenamiento Territorial del municipio de Fusagasugá genera cambio en el uso del suelo según su vocación y según las directrices locales en armonía con el territorio, ya sea como afectaciones de rondas hídricas o cambios en la norma del suelo, lo que ha provocado el cambio del valor en el m² de terreno en estos mismos predios, lo que hace necesario realizar de nuevo los avalúos debido a que en el proceso de la gestión predial surge este nuevo efecto generador de cambios y por ende se plantea analizar los tiempos y efectos que tiene la actualización de un POT en un proceso de una obra de infraestructura de interés público.

3. MARCO DE REFERENCIA

Dentro del marco del desarrollo del presente informe se utilizaron como base de consulta y guía tres aspectos de referencia: Legal, Teórico y geográfico.

3.1. Marco Legal

Dentro del presente informe se utilizó las siguientes normas y guías jurídicas dentro del marco de referencia para el desarrollo de trabajo:

Resolución 620 de 2008 (IGAC): Determina el conjunto de pasos y directrices que deben seguirse para llevar a cabo avalúos, conforme a lo establecido en la Ley 388 de 1997.

Ley 388 de 1997: La Ley 388 del año 1997 introdujo modificaciones a las leyes 9 de 1989 y 2 de 1991, además de incorporar nuevas disposiciones relacionadas con el ordenamiento territorial y el desarrollo urbano.

Ley 9 de 1989: Establece una serie de normativas vinculadas a los planes de desarrollo en el ámbito municipal, así como a los procesos de adquisición y expropiación de bienes, junto con otras medidas complementarias.

Resolución 545 de 2008: Establece los mecanismos de gestión social que deben aplicarse en proyectos de infraestructura impulsados por el Instituto Nacional de Concesiones, definiendo además los criterios para su implementación.

Ley 1742 de 2014: Incorpora medidas y lineamientos dirigidos a facilitar la ejecución de proyectos de inversión pública en sectores como transporte, agua potable y saneamiento básico, especialmente aquellos que requieren procesos de expropiación.

Contrato de Concesión bajo el esquema de APP No. 4 del 18 de octubre de 2016: Corresponde a una Asociación Público-Privada de iniciativa privada firmada entre la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) y el originador, representado por la Estructura Plural Tercer Carril. Este acuerdo fue celebrado bajo las condiciones pactadas entre ambas

partes, con la participación de la concesionaria Vía Express 40, actualmente conocida como Vía Sumapaz.

Ley 1682 de 2013: Establece una serie de medidas y disposiciones orientadas a facilitar la ejecución de proyectos de infraestructura en el sector transporte, además de otorgar facultades extraordinarias para su desarrollo.

Ley 1673 de 2013: Regula formalmente la profesión del evaluador en Colombia, estableciendo los lineamientos para su ejercicio y otras disposiciones complementarias.

Decreto 1170 de 2015: Establece el Decreto Reglamentario Único para el Sector Administrativo de Información Estadística, con el fin de regular y organizar las disposiciones relacionadas con la gestión de información estadística en el país.

Decreto 2181 de 2006: Establece las directrices y parámetros relacionados con los planos parciales previstos en la Ley 388 de 1997, regulando su aplicación y ejecución.

Resolución 898 de 2014: Define los criterios y los pasos a seguir para llevar a cabo avalúos comerciales en proyectos de infraestructura de transporte, en concordancia con lo dispuesto en la Ley 1682 de 2013 (Ministerio de Transporte, 2014).

Resolución 1044 de 2014: “Por medio de la cual se modifica parcialmente y se adiciona la Resolución 898 de 2014 que fija normas, métodos, parámetros, criterios, y procedimientos para la elaboración de avalúos comerciales requeridos en los proyectos de infraestructura de transporte a que se refiere la Ley 1682 de 2013” (Tomado de la Resolución 1044 del 29 de septiembre de 2024)

3.2. Marco conceptual

Dentro del informe se hace necesario hacer referencia a los siguientes conceptos que se relacionan con la gestión predial, con el fin de entender de la mejor manera el proceso de la adquisición predial en el desarrollo de los proyectos de infraestructura.

De acuerdo con la resolución 070 del 2011 del IGAC¹, define los siguientes conceptos:

Catastro: Es un registro detallado y actualizado de los bienes inmuebles, tanto públicos como privados, cuyo propósito es garantizar su adecuada identificación desde los puntos de vista físico, legal, fiscal y económico.

Predio: Es una porción delimitada de tierra, con o sin construcciones, que constituye una unidad jurídica y económica susceptible de propiedad y transacciones. Según el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), el predio se define como “una unidad inmobiliaria conformada por uno o varios terrenos con sus edificaciones, perteneciente a un propietario o copropietarios, y registrada en el catastro con una identificación única” (IGAC, 2021).

¹ Resolución 070 de 2011: “Por la cual se reglamenta técnicamente la formación catastral, la actualización de la formación catastral y la conservación catastral” (Instituto Geográfico Agustín Codazzi, Diario Oficial 47986 de febrero 17 de 2011).

Avalúo catastral: Es una estimación del valor de un inmueble realizada por la autoridad catastral, considerando factores técnicos como su ubicación, el uso del suelo, las características físicas del terreno y las condiciones del mercado inmobiliario, utilizado con el propósito del fisco de la entidad territorial y el fin multifinalitario del catastro multipropósito.

Certificado catastral: es un documento oficial emitido por la autoridad catastral que contiene información sobre la identificación, características físicas, jurídicas y económicas de un predio registrado en el catastro. Según el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), el certificado catastral es “un documento expedido por la entidad catastral competente que acredita la información catastral vigente de un bien inmueble, incluyendo datos como su ubicación, linderos, área, destino económico y avalúo catastral” (IGAC, 2021).

Norma de uso del suelo: Es un documento oficial proporcionado por la autoridad catastral, que detalla la identificación, características físicas, jurídicas y económicas de un inmueble registrado.

Zonas Homogéneas: Según la legislación colombiana, el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC) define las zonas homogéneas como "sectores del territorio que comparten características físicas, económicas y funcionales similares, lo que permite una clasificación para fines catastrales y de planificación" (IGAC, 2019).

Ficha predial: Es un documento técnico que recopila la información específica de cada predio dentro de una unidad orgánica catastral, conforme al modelo establecido por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital, s.f.).

Propietario: Es la persona que "tiene el derecho de usar, gozar y disponer del bien, y puede reivindicarlo de cualquier poseedor o detentador" (Acceso a la Justicia, s.f.).

Unidad Social: Hace referencia a las personas, sean naturales o jurídicas, que mantienen una relación de dependencia —ya sea legal, física o económica— con respecto a un inmueble requerido para el desarrollo de obras asociadas al Sistema de Transporte (Law Insider, s.f.).

3.3.Marco Teórico

El avalúo de un predio constituye una herramienta esencial dentro de los procesos de planificación territorial, negociación predial y compensación económica, particularmente en el marco de obras de infraestructura y ordenamiento urbano. Su realización implica una valoración objetiva del inmueble, basada en criterios técnicos, jurídicos y económicos, con el propósito de estimar su valor en el mercado o en función de su utilidad social o estratégica.

En términos generales, un avalúo es el procedimiento técnico mediante el cual se determina el valor de un bien inmueble en un momento específico, considerando factores como su ubicación, uso, características físicas, estado de conservación, entorno y condiciones del mercado inmobiliario (García, 2020). Esta valoración puede tener distintos fines, como compraventa, expropiación, garantía hipotecaria, liquidación de sociedades, procesos judiciales o fiscales, entre otros.

Los principios fundamentales del avalúo incluyen el de equidad, objetividad, imparcialidad y transparencia. Además, se considera la normativa urbanística vigente, así como las condiciones económicas del entorno y las expectativas de desarrollo de la zona donde se encuentra el inmueble (Rincón & Torres, 2022). Estos factores son especialmente relevantes en contextos de cambio normativo, como ocurre con las modificaciones de los Planes de Ordenamiento Territorial (POT).

Existen diversas metodologías para realizar un avalúo, siendo las más comunes:

- **Método de comparación de mercado:** Establece el valor del predio con base en los precios de inmuebles similares en la misma zona, ajustando por condiciones específicas del predio objeto de estudio.
- **Método de costo o reposición:** Calcula el valor del predio estimando cuánto costaría construir uno similar, restando la depreciación acumulada.
- **Método de capitalización de rentas:** Se aplica en inmuebles que generan ingresos, proyectando las rentas futuras y convirtiéndolas en valor presente mediante una tasa de capitalización.

La elección del método depende del tipo de predio, el uso del suelo, la disponibilidad de información y el propósito del avalúo (Torres, 2021). Para asegurar la validez del avalúo, es necesario cumplir con los lineamientos establecidos por las normas técnicas sectoriales, como la Resolución 620 de 2008 del Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC), así como las disposiciones legales relacionadas con el ordenamiento territorial y la propiedad privada. Además, el avalúo debe ser realizado por un profesional acreditado o una entidad competente, garantizando el rigor metodológico del proceso. En el contexto de proyectos de infraestructura y desarrollo urbano, como la ampliación de vías, el avalúo se convierte en un instrumento clave para determinar las compensaciones económicas a los propietarios. En estos casos, se debe considerar no solo el valor comercial, sino también el impacto social y ambiental de la intervención (López, 2023).

3.4. Marco Geográfico

El presente informe toma un espacio geográfico específico como estudio de caso, el cual se referencia a continuación:

En primera instancia se establece que el proyecto de 4 generación estará comprendido entre la ciudad de Girardot - Cundinamarca y Bogotá Distrito Capital, recorriendo los municipios de Melgar, Fusagasugá, Icononzo, Silvania, Granada y Soacha.



Figura 1: Georreferenciación del proyecto de lo global a lo local. Tomado de Boletín de prensa (oficina de comunicaciones ANI, noviembre de 2015)

Ubicación y Recorrido

- Longitud: Aproximadamente 141 km de doble calzada.
- Departamentos involucrados:
 - Cundinamarca (incluye municipios como Soacha, Silvania, Fusagasugá, Melgar, entre otros).
 - Tolima (hasta el sector de Girardot, aunque este municipio pertenece a Cundinamarca, colinda con Tolima).
- Inicio del proyecto: Sector de Soacha, al sur de Bogotá.
- Final del proyecto: Municipio de Girardot, puerta de entrada al sur del país.

Características geográficas

- Recorre una zona montañosa y de transición climática, pasando de clima frío en Bogotá a clima cálido en Girardot.
- Cruza regiones con elevada pendiente, lo cual complica la movilidad de vehículos pesados, justificando la construcción del tercer carril exclusivo para ascenso.
- Atraviesa sectores rurales y urbanos, con tramos cercanos a ríos, bosques, y zonas agrícolas.



Figura 2: Plano general proyecto Tercer Carril Bogotá – Girardot (TCBG). Fuente: Elaboración propia.

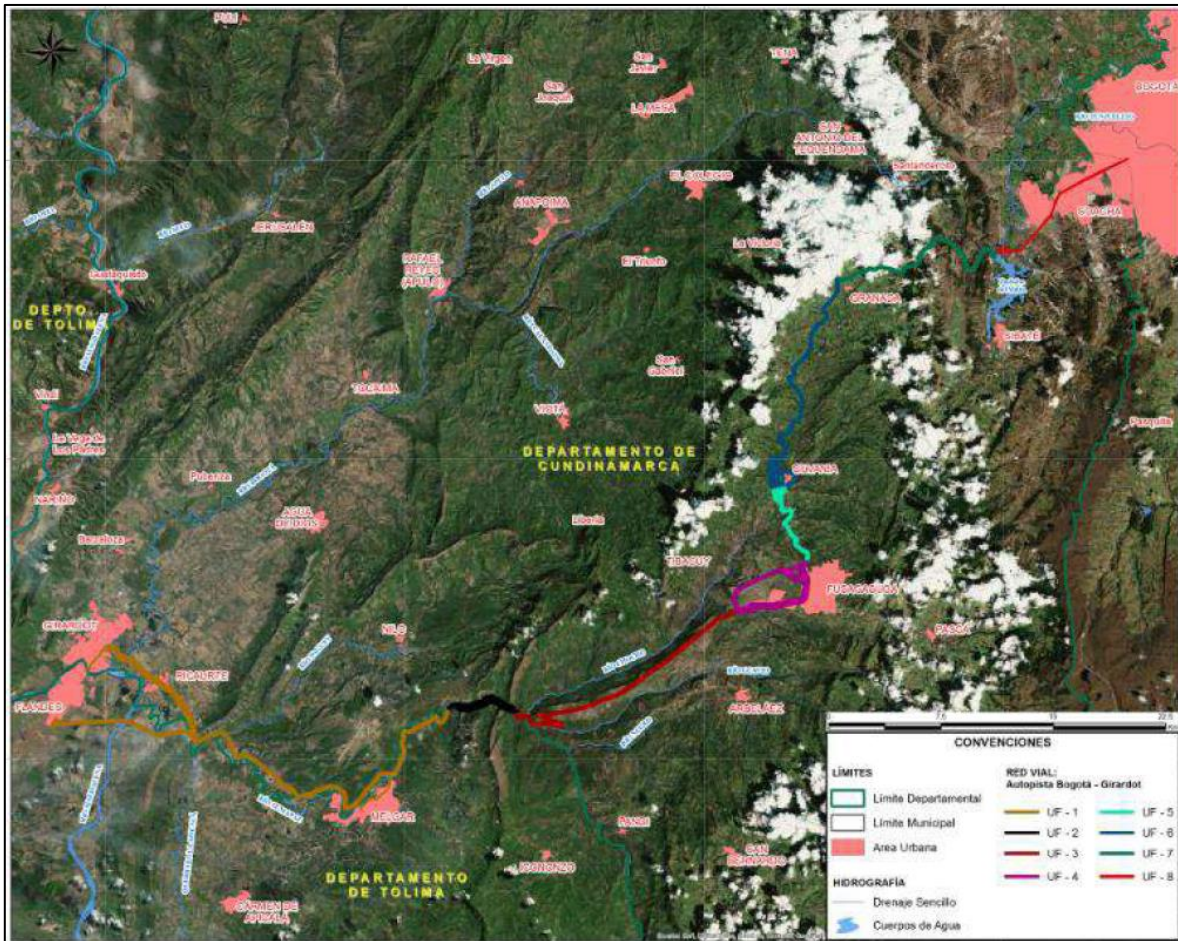


Figura 3: Plano de referencia de las unidades funcionales del proyecto Ampliación a un Tercer Carril Bogotá Girardot. (AGENCIA NACIONAL DE INFRAESTRUCTURA - ANI - VIA EXPRESS 40, 2017)

El desarrollo del Proyecto del Tercer Carril Bogotá–Girardot abarca una extensión aproximada de 145 kilómetros, iniciando en el punto de referencia PR0+000 en Girardot, en cercanías al límite con Flandes, y extendiéndose en dirección a la ciudad de Bogotá.

Este proyecto contempla una serie de obras distribuidas en ocho Unidades Funcionales constructivas, además de una unidad adicional (UF 0), destinada a las labores de operación y mantenimiento, conforme a lo estipulado en el Apéndice Técnico 1 del contrato de concesión.

El área objeto de análisis se encuentra dentro de los límites municipales de Fusagasugá, en el departamento de Cundinamarca, conforme a lo señalado en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de dicha jurisdicción. Según lo estipulado en el Acuerdo 100-02-01-10 de 2023, mediante el cual se llevó a cabo la actualización y revisión del POT, se introdujeron cambios en las disposiciones sobre el uso del suelo, lo que ha tenido implicaciones directas en el desarrollo del proyecto, particularmente en las Unidades Funcionales 4 y 5.

- **UF 4:** Involucra la construcción de un tercer carril bidireccional entre las intersecciones Jaibaná y Cucharal, e incluye la rehabilitación del paso urbano por Fusagasugá, la variante correspondiente y las intersecciones El Indio y Palmas. La vía Novilleros también será intervenida, aunque no se incluirá en las fases de operación ni mantenimiento.
- **UF 5:** Considera la ejecución de un tercer carril en ambos sentidos entre Cucharal y Silvania (PR77+0560), además de actividades de mejora, rehabilitación y mantenimiento de la vía existente.

Sin embargo, este informe concentra su enfoque en la Unidad Funcional 5, ya que es el espacio geográfico donde se establecen el mayor número de predios afectados por los cambios normativos durante la etapa predial del proyecto. En este sentido, se examina cómo la modificación del uso del suelo incide en el valor unitario de los terrenos (por metro cuadrado), dentro del marco del proceso de adquisición predial del proyecto de ampliación de la doble calzada Bogotá–Girardot a tres carriles. La información se sustenta en los avalúos comerciales realizados, los cuales permiten identificar la evolución del valor de los inmuebles implicados en este proceso.



Figura 4: Unidad Funcional 5 Proyecto TCBG. Fuente: <https://viasumapaz.com/el-proyecto/>

4. METODOLOGÍA

Este informe se desarrollará bajo un enfoque investigativo, utilizando un método de investigación cuantitativo. Dado que se emplean datos y valores específicos para analizar el fenómeno en estudio, esta metodología permite medir y describir patrones definidos a partir de la información recolectada. El proceso investigativo se centra en evaluar cómo la modificación en la normativa de uso del suelo influye en la variación de los avalúos comerciales de los predios adquiridos para el proyecto de ampliación a un tercer carril en la doble calzada Bogotá – Girardot.

A partir del análisis realizado, se busca explicar de qué manera algunos factores relacionados al cambio de uso del suelo inciden en la valoración por metro cuadrado de los terrenos seleccionados para el estudio de caso en la Unidad Funcional 5 del proyecto, abarcando desde la vereda Cucharal hasta el municipio de Silvania.

En principio se hace una investigación preliminar de los municipios incluidos en el proyecto y de acuerdo a la normatividad vigente dentro de sus planes ordenamiento territorial se determina cuáles han sido actualizados dentro de la gestión predial del proyecto, esta primera etapa se realiza con el fin de determinar cuál ha sido el cambio de norma que más ha podido impactar sobre el cambio de valores de los avalúos comerciales realizados antes y después de este cambio de uso del suelo en el municipio establecido. El campo tomado para la muestra es determinado en la investigación generando un filtro que determina los avalúos comerciales que fueron realizados posterior al cambio de norma y de esa manera se establece la diferencia de valor y el espacio geográfico de estudio, concluyendo que el territorio donde más predios sufrieron un cambio en su valor de m² es donde metodológicamente se realizó la investigación de cambio de norma relacionado con el proyecto de infraestructura.

4.1. ANÁLISIS DE MUNICIPIOS DE LA ZONA DE IMPACTO

El proyecto del tercer carril de la doble calzada Bogotá-Girardot tiene como zona de influencia a 13 municipios, que se encuentran distribuidos en los departamentos de Cundinamarca y Tolima, como Soacha, Sibaté, Granada, Silvania, Fusagasugá, Melgar, El Colegio, San Antonio del Tequendama, Ricaurte, Girardot, Flandes, Nariño, Carmen de Apicalá. Sin embargo, como actor principal del informe el municipio de Fusagasugá, ubicado en el departamento de Cundinamarca, es un municipio de relevancia estratégica dentro del Proyecto Tercer Carril Bogotá – Girardot, dado su papel como punto intermedio y de conexión clave entre la capital y el sur del país. En el marco del proyecto, este municipio se encuentra dentro de la Unidad Funcional 4 y 5 (UF4-UF5), donde se realizarán obras significativas como la construcción de un tercer carril en ambos sentidos sobre la variante de Fusagasugá, la rehabilitación del tramo urbano existente, y la construcción de intersecciones viales clave como El Indio y Palmas. Estas intervenciones buscan descongestionar el núcleo urbano, mejorar la seguridad vial, y optimizar el tránsito de carga y pasajeros que históricamente ha saturado la vía principal. Además, se espera que la mejora en conectividad impulse el desarrollo económico local, el turismo y la valorización de predios. No obstante,

el proyecto también representa retos en términos de gestión ambiental, reorganización urbana y adaptación de la infraestructura local. La topografía montañosa y el clima templado de la zona, junto con su función como enlace entre zonas frías y cálidas, refuerzan la importancia de Fusagasugá como un eje articulador en la movilidad regional del centro de Colombia.

En el marco del proyecto de ampliación de la doble calzada entre Bogotá y Girardot, con la incorporación de un tercer carril, varios municipios vinculados han efectuado modificaciones en sus instrumentos de ordenamiento territorial, como los Planes de Ordenamiento Territorial (POT), los Esquemas de Ordenamiento Territorial (EOT) y los Planes Básicos de Ordenamiento Territorial (PBOT). Conforme al artículo 28 de la Ley 388 de 1997, dichos instrumentos deben ser revisados o actualizados en un lapso que no exceda los doce años.

En los momentos en que se establecen diferencias en los lineamientos económicos, sociales o ambientales que impactan el desarrollo territorial, como ocurre con el proyecto TCBG², se vuelve necesario que los municipios adapten sus normativas y directrices de uso del suelo. Esto permite armonizar los efectos generados por la implementación del proyecto, alineando sus regulaciones con aspectos como la gestión predial, el desarrollo de infraestructura y la reorganización territorial en las zonas afectadas.

Entre estos municipios que actualizaron sus Planes de Ordenamiento Territorial, destaca Fusagasugá, ya que esta ciudad ha realizado cambios significativos en su POT para alinearse con las necesidades del proyecto y el crecimiento urbano derivado de la obra.

Fusagasugá, por ser un municipio clave para del corredor vial y una zona de impacto inmediato en el proyecto, ha priorizado la integración de nuevas infraestructuras y regulaciones para optimizar la movilidad, ordenar el crecimiento urbano y mitigar posibles impactos ambientales.

Esta actualización busca no solo potenciar el impacto positivo del proyecto en términos de conectividad y desarrollo, sino también garantizar que las nuevas infraestructuras se implementen de manera sostenible y en beneficio de los habitantes locales. Otros municipios como Melgar y Girardot también han tenido ajustes menores en sus normativas urbanísticas para adaptarse a las necesidades del proyecto.

Tomando en cuenta lo anteriormente descrito, se cuenta con información detallada sobre la variación en los precios del suelo antes y después de la modificación del POT municipal, gracias a los avalúos realizados durante el periodo de cambio. Estos registros reflejan la evolución del valor de los terrenos pertenecientes a los predios requeridos para el proyecto.

Finalmente, como se mencionó previamente, el proyecto se compone de ocho unidades funcionales, siendo la Unidad Funcional No. 5 la que abarca la mayor cantidad de predios involucrados en la actualización del POT del municipio de Fusagasugá. Por esta razón, el análisis geoespacial se enfoca en esta área específica.

² TCBG: Proyecto Tercer Carril Bogotá - Girardot

4.2.MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ

Fusagasugá, municipio de Cundinamarca, ha sido testigo de significativos cambios en el uso del suelo debido a factores históricos, económicos y sociales. Inicialmente, su territorio fue habitado por comunidades indígenas muiscas que utilizaban el suelo para quehaceres de supervivencia, como la caza y la agricultura tradicional. Con la llegada de los colonos españoles, la región se transformó en un centro agrícola dedicado al cultivo de productos comerciales como las especies frutales, caña de azúcar y café. (Ricaurte Meneses, s.f.).

En el transcurso del siglo XX, Fusagasugá experimentó un acelerado crecimiento urbano impulsado por su proximidad a Bogotá y su clima agradable. Este proceso dio lugar a la transformación de áreas agrícolas y naturales en zonas residenciales y comerciales, afectando significativamente el paisaje y el equilibrio territorial (Concejo Municipal de Fusagasugá, 2001). Más recientemente, el desarrollo del turismo ha generado un nuevo tipo de presión sobre el uso del suelo, con la creación de viviendas de recreo, hoteles y servicios turísticos, especialmente en áreas rurales cercanas al núcleo urbano (Alcaldía de Fusagasugá, 2023).

El crecimiento poblacional y la expansión urbana también han repercutido en los ecosistemas locales, como el Parque Natural del Sumapaz y los bosques nativos circundantes, reduciendo la cobertura vegetal y alterando los recursos hídricos. Para contrarrestar estos impactos, se han implementado programas de conservación y reforestación (El Tiempo, 2023). Por otro lado, la agricultura ha evolucionado hacia la especialización en monocultivos como el café y las flores, actividades que, si bien son rentables, demandan altos recursos y han desplazado a los cultivos tradicionales.

En la actualidad, Fusagasugá enfrenta el desafío de equilibrar su desarrollo económico y turístico con la preservación de sus recursos naturales. Un ordenamiento territorial sostenible, enfocado en limitar la urbanización en áreas rurales y protegidas, así como en fomentar prácticas agrícolas responsables, es esencial para garantizar un futuro armónico entre el progreso y la conservación ambiental (Alcaldía de Fusagasugá, 2023; Ricaurte Meneses, s.f.).

4.3.CAMBIO DE NORMA EN EL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ

El proceso de ordenamiento territorial en el municipio de Fusagasugá se ha desarrollado conforme a lo estipulado en su Plan de Ordenamiento Territorial (POT). Este instrumento fue adoptado inicialmente mediante el Acuerdo 29 del año 2001, y posteriormente ajustado a través del Decreto 120 del 22 de marzo de 2007. Más recientemente, el 18 de octubre de 2023, se llevó a cabo una revisión integral del POT, la cual fue formalizada mediante el Acuerdo No. 100-02.01-10, expedido por el Concejo Municipal en uso de sus facultades, con base en la Constitución Política de Colombia, la Ley 99 de 1993 y la Ley 388 de 1997, que introdujo modificaciones a la Ley 9 de 1989 y sus decretos reglamentarios.

La revisión del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) llevada a cabo en 2023 respondió a transformaciones observadas en los aspectos demográficos, ambientales y económicos del municipio. Esta actualización tuvo como propósito orientar el desarrollo territorial de Fusagasugá con una visión proyectada al año 2035, enfocándose en la conservación de los ecosistemas, la delimitación de zonas de protección ambiental, el fomento del turismo sostenible y la mejora de los espacios públicos. Dentro de los ajustes más relevantes se encuentra la clasificación de más de 1.000 hectáreas como áreas protegidas, el fortalecimiento del Distrito de Manejo Integrado de Fusacatán y la incorporación de directrices orientadas a la gestión del riesgo. El proceso se desarrolló con participación activa de la comunidad y bajo concertación con la CAR Cundinamarca, promoviendo una planificación territorial más inclusiva y estratégica.

Se hace necesario realizar un comparativo de la Clasificación y Uso del Suelo entre las dos normas el Plan de Ordenamiento Territorial adoptado en 2001 estructuró el municipio mediante la clasificación del suelo en tres categorías principales: urbano, rural y de expansión. Sin embargo, presentó una regulación limitada respecto a las zonas de protección ambiental, orientando el crecimiento principalmente hacia áreas urbanas ya consolidadas.

En contraste, el POT actualizado en 2023 incorporó avances significativos, tales como la delimitación de más de 1.000 hectáreas destinadas a la conservación ambiental, integrando dentro de su planificación el recurso hídrico y la estructura ecológica principal del territorio. Además, estableció controles más rigurosos sobre las actividades en zonas rurales y áreas con riesgos naturales, al tiempo que promovió la creación de espacios destinados a servicios educativos, recreativos y turísticos.

Cambio de uso del suelo:

- Algunas zonas agropecuarias tradicionales fueron reclasificadas como suelo suburbano, destinadas a vivienda, comercio y servicios. Este cambio responde al crecimiento demográfico, la integración de infraestructura regional y la necesidad de atender la demanda de espacios urbanos, como por ejemplo los sectores rurales cercanos a la doble calzada y zonas con potencial de desarrollo urbano ahora permiten actividades mixtas.

Razones principales del cambio

- Crecimiento demográfico y presión urbana: La necesidad de suelo para la expansión de zonas residenciales y comerciales ha llevado a esta reclasificación.
- Integración con infraestructura regional: La doble calzada Bogotá-Girardot y otros desarrollos viales han incentivado el desarrollo suburbano en zonas antes agrícolas.
- Ajuste a determinantes ambientales y de riesgo: Algunas zonas agrícolas que no cumplen condiciones óptimas para la producción fueron destinadas a usos diferentes, integrando criterios de sostenibilidad y planeación urbana.

Impactos

- Positivos: Incremento en la oferta de vivienda y servicios, mejor conectividad y diversificación económica.
- Negativos: Pérdida de áreas agropecuarias y posibles tensiones en el equilibrio ambiental si no se gestionan adecuadamente.

Según la información obtenida de los acuerdos de los dos POT se observa que las razones del cambio son:

- **Aumento Poblacional y Desarrollo Urbano:** En los últimos años, Fusagasugá ha registrado un notable incremento en su población, lo que ha impulsado una mayor demanda de suelo destinado a vivienda, comercio y servicios. Esta dinámica urbanística ha llevado a la reconfiguración de algunas zonas rurales con el fin de responder a las necesidades emergentes de la población.
- **Integración Urbano-Rural:** La nueva categoría de "Suelo Suburbano de Vivienda, Comercio y Servicios" busca facilitar la transición y conexión entre las zonas urbanas y rurales, promoviendo un desarrollo más armónico y funcional del territorio.
- **Diversificación Económica:** Al permitir usos mixtos en áreas anteriormente dedicadas exclusivamente a actividades agropecuarias, se busca diversificar la economía local, fomentando el comercio y los servicios, sin abandonar por completo las actividades agrícolas.
- **Planificación Sostenible:** El nuevo POT pretende promover un desarrollo sostenible, equilibrando la conservación ambiental con las necesidades de desarrollo urbano y económico. La reclasificación de ciertas áreas responde a esta visión integradora.

4.4.ENCARGOS VALUATORIOS

Con el fin de llevar a cabo la adquisición de los predios necesarios para la ejecución del proyecto de ampliación a Tercer Carril en la vía Bogotá – Girardot, el Consorcio Ruta 40 (antes Vía Express 40³), en calidad de representante de la concesión Vía Sumapaz, ha asumido la responsabilidad de adelantar dicho proceso, para la ejecución de las obras, la entidad contratada realiza contrato con la Lonja Inmobiliaria de Bogotá D.C. para la realización de Avalúos comerciales corporativos para los terrenos requeridos para el proyecto.

Los avalúos comerciales buscan tasar y determinar el valor de un bien inmueble, pero el avalúo comercial corporativo tiene un enfoque más especializado y dirigido a las necesidades

³ El cambio de nombre de la Vía Expresa 40 a Vía Sumapaz ocurrió en 2023, cuando la Alcaldía de Bogotá decidió renombrarla como parte de un proceso de revalorización de ciertas zonas de la ciudad. Este cambio está relacionado con una serie de transformaciones urbanísticas y de infraestructura que buscan, entre otras cosas, hacer un homenaje a la región de Sumapaz, una zona que tiene una gran importancia natural y cultural en la capital colombiana. La nueva denominación también buscó generar una conexión más clara con el territorio y su identidad local, en lugar de utilizar un nombre que, en algunos casos, podía parecer demasiado genérico o distante del contexto geográfico inmediato.

de una empresa en particular. Mientras que el avalúo comercial es más general y se aplica en transacciones más comunes, como la compra-venta de bienes raíces.

La valoración de los predios requeridos para el desarrollo de la Unidad Funcional 5 se realizó de manera escalonada, en concordancia con el avance del proceso de gestión predial. Por esta razón, los informes de avalúo fueron elaborados en distintas fechas. Para finales del año 2023, cuando entró en vigencia el nuevo Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio de Fusagasugá, aún no se había finalizado el proceso de enajenación voluntaria de todos los predios correspondientes a dicha unidad funcional. Debido a ello, los valores de los avalúos y los usos del suelo asociados a algunos inmuebles se vieron sujetos a modificaciones. Por esta razón, a comienzos del año 2024 fue necesario actualizar los avalúos de aquellos predios que no habían finalizado su proceso de adquisición, con base en la normativa vigente, con el fin de concluir adecuadamente esta fase del proyecto.

A continuación, se muestra el proceso de la adquisición predial para el proyecto:

- **Identificación y levantamiento de información**

Estudio preliminar: Se realiza un análisis sobre los predios que forman parte del área afectada por el proyecto. Esto incluye la identificación de los terrenos, sus propietarios, los usos del suelo y la situación legal de cada propiedad.

Inventario predial: Se recopila toda la información relacionada con los predios, incluyendo datos catastrales, escrituras, planos, ocupantes y posibles conflictos relacionados con la propiedad (por ejemplo, disputas de linderos).

- **Evaluación y valorización de los predios**

Avalúo de terrenos: Es un paso esencial para determinar el valor comercial de los predios. Dependiendo del proyecto, esto puede ser realizado a través de avalúos comerciales o corporativos, que incluyen la tasación del terreno o inmueble en función del mercado local.

Identificación de impactos: Se evalúa el impacto que el proyecto tendrá sobre los propietarios, como la expropiación de tierras o la afectación de derechos de uso y ocupación.

- **Negociación y compra o expropiación**

Negociación con propietarios: Si se trata de una adquisición voluntaria, se inicia un proceso de negociación con los propietarios para acordar un precio de compra o compensación.

Expropiación (si es necesario): En algunos casos, cuando no es posible llegar a un acuerdo con los propietarios, se puede recurrir a la expropiación de predios, un proceso legal que permite al Estado (o a una entidad pública) tomar posesión de los terrenos mediante compensación económica o reubicación de los afectados.

Indemnización: Los propietarios cuyas tierras son adquiridas o expropiadas reciben una compensación, que suele basarse en el avalúo realizado previamente.

- Regularización de la propiedad

Saneamiento legal: En casos donde existen irregularidades, como la falta de escrituras o conflictos de propiedad, se llevan a cabo procesos de legalización y regularización de los terrenos para asegurar que todo esté en orden antes de la ejecución del proyecto.

Desalojo: Si hay ocupantes ilegales, en algunos casos se realiza un proceso de desalojo, el cual debe ser gestionado de acuerdo con las leyes locales para evitar conflictos sociales.


Una vez que todos los predios han sido adquiridos y regularizados, se inicia la construcción o ejecución del proyecto. Este proceso puede implicar la demolición de estructuras existentes, el cambio de uso del suelo, o la realización de trabajos de urbanización, entre otros efectos que son consecuencia del alcance de cada tipo de proyecto.






Durante el análisis de la variación en los valores de avalúo de los predios pertenecientes a la Unidad Funcional 5, el proceso de adquisición predial había alcanzado la Fase 3, correspondiente al momento de negociación. No obstante, ante la no aceptación de la oferta formal de compra por parte de algunos propietarios en el marco del proyecto declarado de utilidad pública, y considerando además los cambios introducidos en el POT del municipio de Fusagasugá durante este periodo, se hizo necesario actualizar y realizar nuevamente los avalúos comerciales corporativos para aquellos predios cuya gestión aún no había concluido.





4.5.DESCRIPCIÓN DE LOS PREDIOS Y AVALÚOS POR EL CAMBIO DE NORMA EN EL POT

4.5.1. Tabla descripción de los predios a analizar

Tabla 1: Descripción de los predios estudios de caso

Ubicación del predio	Descripción del predio
	<p>Departamento: Cundinamarca Municipio: Fusagasugá Vereda: El resguardo Dirección: Las Brisas Uso Actual: Mixto (Residencial y comercial) Cedula catastral: 25-290-00-02-00-00-0020-0117-0-00-00-0000 Área de terreno: 2 HA Propietarios: Herederos Determinados e indeterminados de José Bernardo Torres Prieto Título de Adquisición: Escritura pública. FMI: 157-10396 Identificación interna: TCBG-5-003</p>

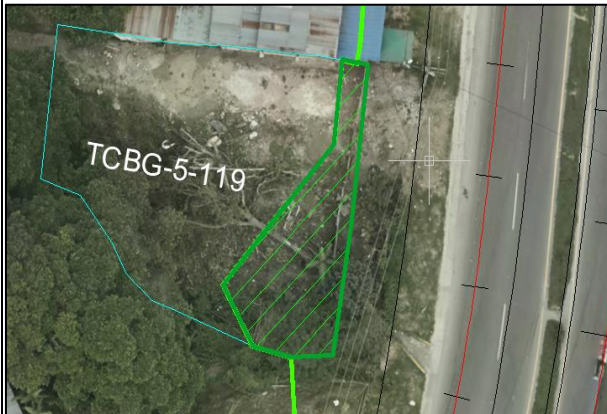
	
<p>Frente de via</p>	<p>Frente de via</p>
	<p>Departamento: Cundinamarca Municipio: Fusagasugá Vereda: Bosachoque Dirección: Bonanza Uso Actual: Agropecuario Cedula catastral: 25-290-00-02-00-00-0006-0054-0-00-00-0000 Área de terreno: 7 HA 199.00 m2 Propietarios: INVERSIONES PABON QUIJANO S.A. Título de Adquisición: Escritura pública FMI: 157-2646 Identificación interna: TCBG-5-045</p>
	
<p>Frente de via</p>	<p>Frente hacia la via</p>

	<p>Departamento: Cundinamarca Municipio: Fusagasugá Vereda: Bosachoque Dirección: La Esperanza Uso Actual: Residencial Cedula catastral: 25-290-00-02-00-00-0006-0225-0-00-00-0000 Área de terreno: 0 HA 926.00 m2 Propietarios: DORA YANETH ORDOÑEZ ROSAS Título de Adquisición: Escritura pública FMI: 157-123886 Identificación interna: TCBG-5-104</p>
	
<p>Frente de via</p>	<p>Frente de via</p>
	<p>Departamento: Cundinamarca Municipio: Fusagasugá Vereda: Bosachoque Dirección: Lote #3 Uso Actual: Residencial Cedula catastral: 25-290-00-02-00-00-0006-0119-0-00-00-0000 Área de terreno: 0 HA 4457.00 m2 Propietarios: DORA YANETH ORDOÑEZ ROSAS Título de Adquisición: Escritura pública de compraventa FMI: 157-37039 Identificación interna: TCBG-5-105</p>

	
<p>Frente de vía</p>	<p>Frente de vía</p>
	<p>Departamento: Cundinamarca Municipio: Fusagasugá Vereda: Bosachoque Dirección: La Florida Uso Actual: Residencial y Comercial Cedula catastral: 25-290-00-02-00-00-0006-0021-0-00-00-0000 Área de terreno: 11 HA 8955.00 m2 Propietarios: ANGELA MARIA CAÑON CARDENAS Y OTRA Título de Adquisición: Escritura pública FMI: 157-100864 Identificación interna: TCBG-5-113A</p>
	
<p>Frente de vía</p>	<p>Frente de Vía</p>



Departamento: Cundinamarca
Municipio: Fusagasugá
Vereda: Bosachoque
Dirección: Lo 2 Rescatados por la Sangre de Cristo
Uso Actual: Residencial
Cedula catastral: 25-290-00-02-00-00-0006-0728-0-00-00-0000
Área de terreno: 0 HA 537.00 m2
Propietarios: Gloria Isabel Gualteros
Título de Adquisición: Sentencia
FMI: 157-123592
Identificación interna: TCBG-5-278



Departamento: Cundinamarca
Municipio: Fusagasugá
Vereda: Bosachoque
Dirección: El Placer 6
Uso Actual: Sin desarrollo
Cedula catastral: 25-290-00-02-00-00-0006-0249-0-00-00-0000
Área de terreno: 0 HA 1036.00 m2
Propietarios: Cesar Ismael Galeano Rodríguez
Título de Adquisición: Escritura pública
FMI: 157-36584
Identificación interna: TCBG-5-119



Fuente: Elaboración propia.

4.5.2. Tabla Descripción de usos del suelo de los avalúos comerciales realizados a los predios analizados

Tabla 2: Comparación de normas de uso y valores de terreno de los predios estudios de caso.

AVALUO	POT 2001	POT 2023	Observación
AV-TCBG-5-003	ZONA AGROPECUARIA TRADICIONAL Y ZONA DE CONSERVACION HIDROLOGICA DE NACIMIENTOS	SUELO SUBURBANO DE VIVIENDA, COMERCIO Y SERVICIOS Y AREAS DE RESTAURACION ECOLOGICA POMCA	En la comparación por método de mercado las ofertas tomadas son diferentes y de más precio comercial
AREA REQUERIDA	387.51 m2 = \$32816741 \$/m2= 84.686,17	595.48m2 = \$36291281 \$/m2:60.944,58	aumento su valor por m2
AV-TCBG-5-045	ZONA AGROPECUARIA TRADICIONAL Y ZONA DE CONSERVACION HIDROLOGICA DE NACIMIENTOS	SUELO SUBURBANO DE VIVIENDA, COMERCIO Y SERVICIOS Y AREAS AGROPECUARIAS TRADICIONALES	En la comparación por método de mercado las ofertas tomadas son diferentes y de más valor comercial
AREA REQUERIDA	1405.95m2 = \$117.997.728 \$/m2: \$83927.39	6740.92m2=\$571.872.336 \$/m2: \$84835.94	El m2 aumento su valor
AV-TCBG-5-104	ZONA AGROPECUARIA TRADICIONAL	SUELO SUBURBANO DE VIVIENDA, COMERCIO Y AREAS FORESTALES ROTECTORAS	En la comparación por método de mercado las ofertas

			tomadas son diferentes y de más valor comercial
AREA REQUERIDA	108.68m2 = \$11731473 \$/m2:107945.09	139.77m2 = \$25823671 \$/m2:184758.32	El m2 aumento su valor
AV-TCBG-5-105	ZONA AGROPECUARIA TRADICIONAL	SUELO SUBURBANO DE VIVIENDA, COMERCIO Y AREAS FORESTALES PROTECTORAS	En la comparación por método de mercado las ofertas tomadas son diferentes y de más valor comercial
AREA REQUERIDA	625.58 m2 = \$67528296 \$/m2: 107945.10	888.86m2= \$157019786 \$/m2:176653.0004	El m2 aumento su valor
AV-TCBG-5-113-A	ZONA AGROPECUARIA TRADICIONAL	SUELO SUBURBANO DE VIVIENDA, COMERCIO Y SERVICIOS Y AREAS AGROPECUARIAS TRADICIONALES, AREAS DE RESTAURACION ECOLOGICA POMCA Y AREAS FORESTALES PROTECTORAS - PRODUCTORAS	En la comparación por método de mercado las ofertas tomadas son diferentes y de más valor comercial
AREA REQUERIDA	202.39m2 = \$7498877 \$/m2: 37051.61	202.39m2 = \$8454374 \$/m2: 41772.68	Tienen la misma área y aumenta su valor
AV-TCBG-5-278	ZONA AGROPECUARIA TRADICIONAL	SUELO SUBURBANO DE VIVIENDA, COMERCIO Y SERVICIOS	En la comparación por método de mercado las ofertas tomadas son diferentes y de más valor comercial
AREA REQUERIDA	175m2 = \$3501610 \$/m2: 20.009,2	175m2 = \$9.275.000 \$/m2: 53.000	Tienen la misma área y

			aumenta su valor
AV-TCBG-5-119	ZONA AGROPECUARIA TRADICIONAL	AREAS DE RESTAURACION ECOLOGICA POMCA	En la comparación por método de mercado las ofertas tomadas son diferentes y de más valor comercial
AREA REQUERIDA	118.86m ² = \$389831 \$/m ² : 3.279,74	166.66m ² = \$3334733 \$/m ² : 20.009,19	En la comparación por método de mercado las ofertas tomadas son diferentes y de más valor comercial

Fuente: Elaboración propia.

4.6. ANÁLISIS DEL CAMBIO DE NORMA POR EL POT

La Ley 388 de 1997, normativa fundamental para el ordenamiento territorial en Colombia, dispone en su artículo 10 la clasificación del suelo en tres grandes categorías: suelo urbano, suelo de expansión urbana y suelo rural. A su vez, el artículo 12 establece que los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) deben incluir la reglamentación de los usos del suelo. De igual forma, el artículo 28 indica que dichos planes deben incorporar una matriz de usos, en la cual se especifiquen las actividades permitidas, restringidas o prohibidas. Esta disposición fue reforzada por el Decreto 1077 de 2015, que establece la obligación de que los POT cuenten con una regulación precisa sobre el uso del suelo, otorgando a los municipios la facultad de definir dichas categorías de acuerdo con sus particularidades territoriales. Con base en este marco normativo, el municipio de Fusagasugá, mediante el Acuerdo 29 de 2001, definió las disposiciones sobre el uso del suelo en su POT, incluyendo aquellas aplicables a la Unidad Funcional 5, la cual constituye el objeto de análisis del presente estudio.

4.6.1. Zona Agropecuaria Tradicional

Uso Principal: El suelo está destinado prioritariamente a actividades tradicionales agropecuarias y forestales. Se exige que al menos un 20% del área total del predio se emplee en procesos de reforestación o conservación forestal, con el objetivo de fomentar la conformación de una red ambiental. Esta disposición incluye la instalación de cercas vivas

con una altura mínima de cinco metros (5.00 m), utilizando especies forestales u ornamentales.

Usos Compatibles: Se consideran compatibles aquellas infraestructuras destinadas al desarrollo de distritos de adecuación de tierras, viviendas para trabajadores o propietarios rurales, centros institucionales del sector agropecuario, así como explotaciones como granjas avícolas, cunículas, proyectos de silvicultura o ganadería intensiva en confinamiento.

Usos Condicionados: Actividades como la agricultura mecanizada, el cultivo de flores, la porcicultura, el desarrollo de proyectos recreativos, la implementación de vías e infraestructuras de servicios, la agroindustria, la minería y las parcelaciones rurales orientadas a vivienda campestre, podrán autorizarse siempre que las dimensiones de los lotes no sean inferiores a los límites establecidos por la normativa municipal vigente.

Usos Prohibidos: Se excluyen expresamente los usos urbanos y suburbanos, así como la instalación de industrias dedicadas a la transformación o manufactura.

Condiciones Generales: El área mínima permitida para subdivisión de terrenos en esta zona es de tres (3) hectáreas. Las actividades agropecuarias que se desarrollen deben cumplir con la normativa ambiental vigente, lo cual incluye gestionar, tramitar y legalizar los permisos o licencias necesarios ante las autoridades ambientales competentes.

4.6.2. Zona de Conservación Hidrológica y de Nacimientos

Se establece una franja de protección ecológica que debe abarcar, como mínimo, un radio de 100 metros desde los puntos de surgencia de agua, así como una zona continua no inferior a 30 metros de ancho a cada lado de los cauces naturales o rondas hidráulicas. Estas áreas deben delimitarse paralelamente al nivel máximo alcanzado por el agua en los márgenes de fuentes hídricas —tales como ríos, quebradas, arroyos (sean permanentes o intermitentes)— y cuerpos de agua como lagos, lagunas, pantanos, ciénagas, humedales y embalses.

Uso Principal: El propósito central de estas zonas es la protección del suelo y la regeneración de la cobertura vegetal que garantice la estabilidad y preservación de los ecosistemas acuáticos y ribereños.

Usos Compatibles: Se admiten actividades de recreación pasiva o contemplativa, siempre que no se altere el equilibrio natural del ecosistema ni se intervenga de manera significativa el entorno.

Usos Condicionados: Bajo parámetros estrictos, se autorizan intervenciones puntuales como la captación de agua y el vertimiento controlado, siempre que no comprometan los nacimientos ni alteren directamente los cuerpos hídricos. También se permite la instalación de infraestructura menor como embarcaderos, obras hidráulicas, puentes, elementos de apoyo para el uso recreativo, sistemas de drenaje vinculados a proyectos acuícolas y la extracción de materiales de arrastre, en todos los casos conforme a la normatividad ambiental aplicable.

Usos Prohibidos: No se autoriza ningún tipo de actividad agrícola o pecuaria, tampoco se permiten asentamientos industriales, desarrollos urbanos o suburbanos, subdivisiones prediales con fines residenciales, ni construcciones habitacionales en estas áreas de protección ecológica.

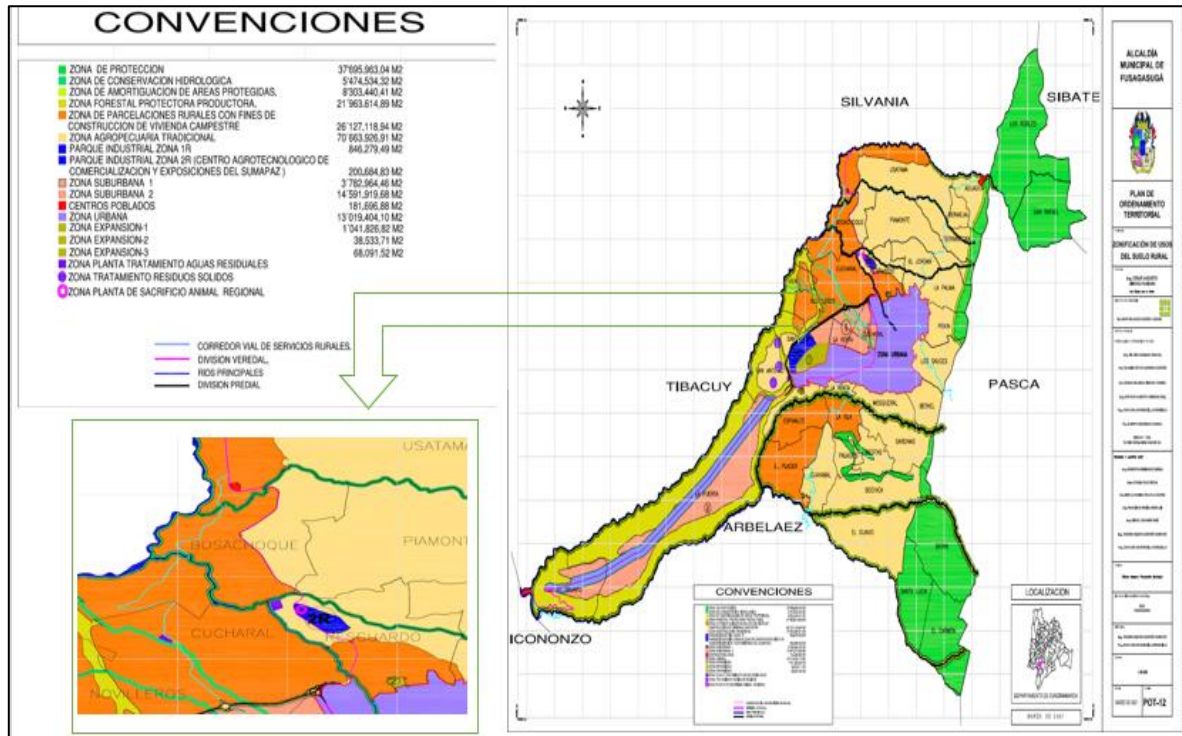


Figura 5: Mapa de Zonificación del Uso del Suelo Rural - Formulación y Aprobación POT 2001. Tomado de: Cartografía adjunta del Acuerdo 029 de 2001.

El Plan de Ordenamiento Territorial - POT adoptado en el año 2001 dispone que los usos rurales del suelo destinados a actividades agrícolas deben orientarse bajo criterios de protección del suelo y del recurso hídrico, promoviendo prácticas productivas ambientalmente sostenibles y limpias. En los sectores catalogados como zonas de riesgo con aptitud agrícola, se sugiere la implementación de prácticas agronómicas orientadas a mitigar la erosión y preservar la capa superficial del suelo, garantizando así su sostenibilidad y capacidad productiva. Como lineamiento general, se priorizó la preservación del suelo agrícola fértil en las zonas próximas al perímetro urbano, al tiempo que se orientó el crecimiento de la ciudad hacia áreas más aptas para usos urbanos.

Posteriormente, dentro del análisis propuesto, el municipio de Fusagasugá actualizó su POT mediante Acuerdo 100-02-01-10 de 2023 “Por el cual se adopta la revisión general y ajuste del plan de ordenamiento territorial del municipio de Fusagasugá Cundinamarca”, por lo tanto el uso del suelo para la unidad funcional 5 se actualizó, de acuerdo a las dinámicas actuales que pretenden generar directrices resolutivas a la problemáticas que han sido causa de las dinámicas poblacionales y su relación con el territorio.

4.6.3. Nuevo POT “Acuerdo 100-02.01-10 de 2023”

Tras más de dos décadas sin actualizaciones, el nuevo POT busca un desarrollo más organizado y sostenible para el municipio.

Entre los cambios más significativos se encuentra la apertura del municipio a la instalación de grandes empresas, instituciones de educación superior y equipamientos de salud, como hospitales y centros médicos especializados. Esto representa un giro con respecto al POT anterior, el cual limitaba el establecimiento de nuevas industrias, lo que resultó en un crecimiento desordenado y conflictos en el uso del suelo.

Uno de los ejes fundamentales de esta transformación es el impulso a la vocación agroindustrial y de servicios, con el propósito de fortalecer la agroindustria y sus actividades conexas, aprovechando el potencial agrícola de la zona. Otro eje estratégico se orienta hacia el turismo en sus diversas formas, promoviendo el ecoturismo y el agroturismo con un enfoque en el Turismo Rural Comunitario. Finalmente, como tercer eje, el municipio de Fusagasugá busca consolidarse como un centro de desarrollo regional dentro de la provincia del Sumapaz, fortaleciendo su papel como ciudad clave en la región.

Como un componente esencial del desarrollo sostenible y el ordenamiento territorial autosuficiente para la protección del medio ambiente, el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Fusagasugá integra las directrices del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica (POMCA) del río Sumapaz en diversas secciones clave. A continuación, se presentan los artículos más relevantes en los que se incorporan estas disposiciones:

- **Estructura Ecológica Principal y Áreas de Conservación**

Artículo 10 – Áreas de Conservación y Protección Ambiental: Este artículo define los espacios del municipio que han sido asignados para la preservación y el resguardo ambiental, tomando como base la zonificación establecida en el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca (POMCA) del río Sumapaz.

Artículo 57 – Disposiciones Urbanísticas en Áreas Ambientales: Establece los lineamientos urbanísticos que deben aplicarse en las zonas de conservación y protección ambiental, integrando aquellas áreas reconocidas por el POMCA como prioritarias para la restauración ecológica, el uso sostenible y la protección del entorno natural.

Artículo 58. Normativa para Áreas Forestales Protectoras y Zonas Complementarias del POMCA: Regula el uso y manejo de estos territorios con el objetivo de preservar la biodiversidad y garantizar la protección de ecosistemas estratégicos.

Artículo 60. Norma Urbanística de las Rondas Hídricas Ubicadas en Suelo Urbano, de Expansión y Rural: Define la regulación de las rondas hídricas dentro del municipio, en línea con el POMCA

Protección y manejo del recurso hídrico

El artículo 62 del Plan de Ordenamiento Territorial establece normas urbanísticas destinadas a proteger los humedales, las rondas hídricas y otras áreas de alto valor ecológico, en alineación con lo dispuesto por el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del río Sumapaz (POMCA). Por otro lado, el artículo 61 regula las zonas de recarga de acuíferos, dándoles prioridad en su conservación para garantizar la disponibilidad y sostenibilidad del recurso hídrico a largo plazo.

Gestión del riesgo y recuperación ambiental

En cuanto a los procesos de restauración ecológica, el artículo 64 dispone lineamientos para la rehabilitación de ecosistemas degradados dentro del municipio, mientras que el artículo 63 identifica zonas expuestas a amenazas naturales, estableciendo limitaciones sobre el uso del suelo con el fin de prevenir riesgos en la ubicación de asentamientos humanos.

Estas normativas aseguran la incorporación efectiva de los lineamientos ambientales definidos por el POMCA del río Sumapaz dentro de la planificación territorial del municipio, fomentando así una gestión integral de los ecosistemas estratégicos y una administración responsable del agua.

Transformaciones en el uso del suelo rural

El Plan de Ordenamiento Territorial actualizado en 2023 introdujo cambios relevantes en la zonificación rural frente a lo estipulado en el POT de 2001. Uno de los ajustes más representativos fue la reclasificación de ciertos sectores previamente denominados como “Zonas Agropecuarias Tradicionales”, los cuales fueron redefinidos como “Suelo Suburbano con usos residenciales, comerciales y de servicios”.

Tal como se mostrará en el apartado siguiente, dentro de la nueva clasificación del suelo rural, se identifican áreas de estudio que ahora forman parte del suelo de protección, bajo la subcategoría “Áreas para producción agrícola y ganadera”. En esta, se distinguen dos modalidades de uso: “Área agropecuaria semi-intensiva” y “Área agropecuaria tradicional”,

siendo esta última la que predomina en la mayoría de predios evaluados en el contexto del cambio normativo aplicado por el nuevo POT.

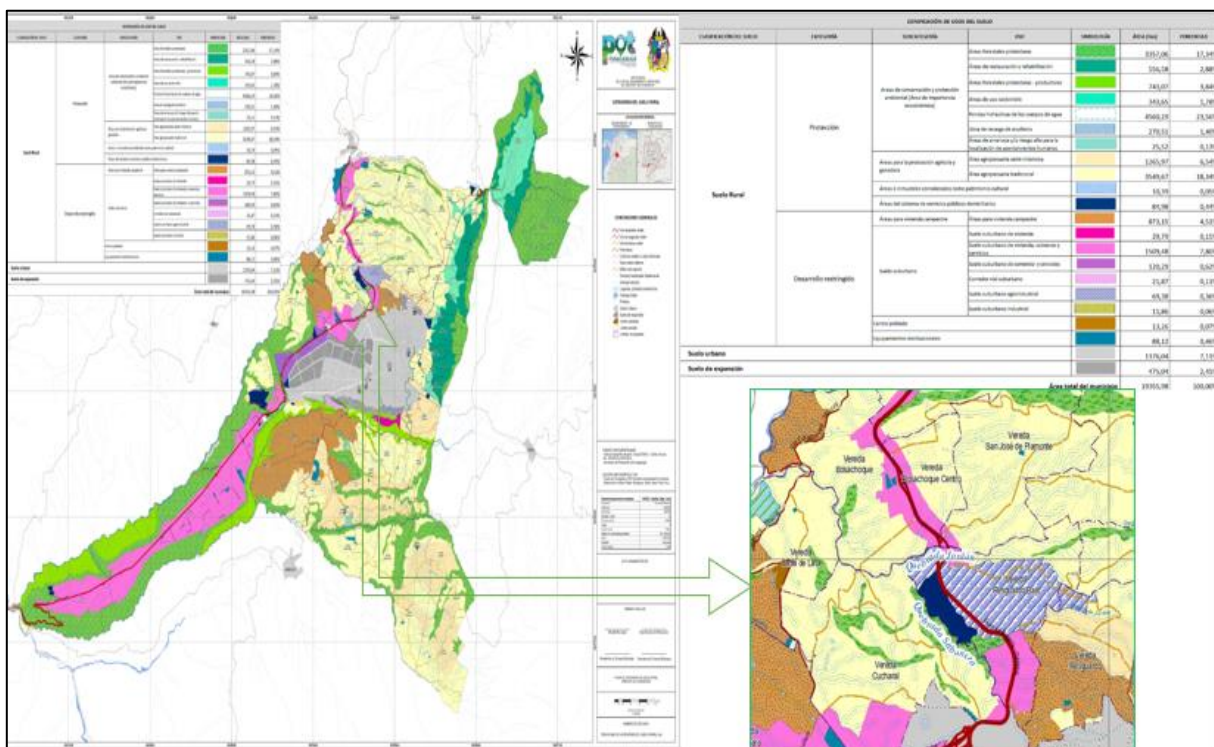


Figura 3: PLANO FR03 Categorías del Suelo Rural – Cartografía Del POT. Tomado del Acuerdo 100-02-01-10 de 2023 “Por el cual se adopta la revisión general y ajuste del plan de ordenamiento territorial del municipio de Fusagasugá Cundinamarca”

En el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Fusagasugá adoptado en 2001, se identificaron como parte del suelo rural las denominadas “Zonas Agropecuarias Tradicionales”, estableciendo para estas áreas usos específicos y lineamientos normativos. Con la expedición del nuevo POT mediante el Acuerdo 010 de 2023, se llevó a cabo una actualización en la clasificación del suelo rural. Aunque la designación original fue reemplazada, la funcionalidad de las zonas destinadas a actividades agrícolas y pecuarias se mantiene, bajo la nueva nomenclatura de “Áreas Agropecuarias Tradicionales”.

5.6.4. Zona Agropecuaria Tradicional – Áreas Agropecuarias Tradicionales

Estas áreas se caracterizan por presentar suelos con poca profundidad, alta presencia de rocas, pendientes pronunciadas y una susceptibilidad considerable a procesos de erosión. Además, su capacidad agrológica es media a baja, correspondiendo a las clases VI y VII. De acuerdo con la ficha normativa N-21, se destacan las siguientes disposiciones principales:

- **Uso principal:** Actividades agropecuarias de tipo tradicional y silvicultura con función protectora y productiva.

- **Usos compatibles:** Infraestructura para proyectos de adecuación de tierras, vías rurales, bancos municipales de agua (BAMA), viveros, criaderos de especies menores como aves, porcinos, conejos y abejas, así como actividades de silvicultura, ganadería, piscicultura, ecoturismo, etnoturismo y agroturismo. También se permite la vivienda rural dispersa y los equipamientos vinculados a los usos permitidos.
- **Usos condicionados:** Producción de flores, agroindustria, comercio y servicios rurales del Grupo 1, actividades mineras, centros de bienestar animal y obras de infraestructura para servicios públicos municipales, como acueductos o plantas de tratamiento de aguas residuales, siempre que estén relacionadas con los usos autorizados.
- **Usos prohibidos:** Todos aquellos no contemplados como principales, compatibles o condicionados.
- La unidad mínima de actuación es la UAF.⁴
- Densidad de 1 vivienda por predio.
- Io (índice ocupación): 0.2.
- Ic (Índice de construcción): 0.3
- Es obligatorio destinar al menos el 20% del área total del predio a la preservación de coberturas vegetales protectoras, ya sea de forma agrupada o implementadas mediante cercas vivas con especies apropiadas.
- Se autoriza la edificación de vivienda tanto para el propietario como para el cuidador del predio, así como la infraestructura complementaria relacionada con la actividad agropecuaria. No obstante, dichas construcciones deberán respetar los índices máximos de ocupación y edificación definidos en la ficha normativa correspondiente. Además, no podrán situarse en sectores clasificados como de riesgo no mitigable ni, preferiblemente, en zonas identificadas con amenaza alta o media.
- Entre los usos compatibles permitidos se encuentran la instalación de sistemas de riego, la adecuación de vías rurales, viveros, actividades ganaderas, piscícolas, el ecoturismo y la vivienda rural dispersa. Algunos usos adicionales, como los relacionados con agroindustria o comercio rural, se consideran condicionados y solo son admitidos bajo criterios específicos. Aquellos usos no contemplados dentro de estas categorías se consideran prohibidos.

Tal como se muestra en la Figura 3, las categorías de suelo establecidas en el POT 2023 para el área de estudio coinciden geográficamente con las zonas que anteriormente eran denominadas “Zonas Agropecuarias Tradicionales”. Sin embargo, el nuevo ordenamiento incorpora una categoría adicional representada en color violeta, situada a lo largo de la franja de la vía Panamericana. Esta nueva clasificación tiene como objetivo permitir y organizar el

⁴ La Unidad Agrícola Familiar (UAF) en Colombia es la extensión mínima de tierra necesaria para que una familia campesina pueda desarrollar una actividad agropecuaria sostenible, garantizando su sustento y un nivel de vida digno, según lo establecido en la Ley 160 de 1994. Su tamaño varía según las condiciones agroecológicas de cada región. En la región de Sumapaz, Cundinamarca, la UAF se define con rangos entre 12 y 15 hectáreas en suelos ondulados o quebrados, 6 a 10 hectáreas en la zona cafetera, y 3 a 5 hectáreas en suelos planos, reflejando las diferencias en fertilidad, topografía y clima de la zona.

progreso de actividades de servicios y comercio, sin perder de vista la vocación agropecuaria predominante en el territorio.

A continuación, se analiza la nueva categoría del uso del suelo establecida, que pasó de ser a una zona agropecuaria tradicional a incorporar otra categoría en la nueva norma de desarrollo del suelo.

4.6.4. Zona Agropecuaria Tradicional - Suelo Suburbano de Vivienda, Comercio y Servicios

Estas zonas actúan como áreas de transición donde coexisten los usos de suelo urbano y rural. Su desarrollo está condicionado por restricciones sobre la intensidad, densidad y tipo de uso permitido, con el objetivo de garantizar la autosuficiencia en la provisión de servicios públicos domiciliarios. Conforme a lo estipulado en la ficha normativa FN-23, correspondiente al artículo 205 del Acuerdo 100-02-01-10 de 2023, que formalizó la revisión y actualización integral del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio de Fusagasugá, se establecen los lineamientos normativos, parámetros volumétricos y condiciones específicas para este tipo de suelo. A continuación, se destacan los aspectos más relevantes:

- **Uso principal:** Conservación de los ecosistemas de flora y fauna, junto con actividades agropecuarias tradicionales.
- **Usos compatibles:** Desarrollo de vivienda campestre, implementación de viveros, infraestructura asociada a distritos de adecuación de tierras, así como proyectos de ecoturismo, etnoturismo y agroturismo. También se permite el funcionamiento del Centro Regional Integral de Respuesta (CRIR), así como el ejercicio del comercio y los servicios rurales clasificados en los grupos 1 y 2.
- **Usos condicionados:** Funcionamiento de los Bancos Municipales de Agua (BAMA), granjas porcícolas y avícolas existentes antes de la norma, comercio y servicios rurales del grupo 3 e infraestructura establecida para la prestación de servicios públicos domiciliarios.
- **Usos prohibidos:** Todos aquellos que no estén expresamente definidos como principal, compatible o condicionado.
- Unidad mínima de actuación (2 hectáreas)
- Índice de ocupación (0.3)
- Índice de construcción (0.7)
- Los cerramientos con 90 % de visibilidad y altura máxima de 2.50 m. Sobre la vía Panamericana el cerramiento se permite a partir de la faja de retiro obligatoria.⁵

⁵ La faja de retiro obligatorio para la Ruta Nacional 40, en el tramo entre Bogotá y Girardot, está regulada principalmente por la Ley 1228 de 2008. Esta ley establece las fajas mínimas de retiro obligatorio o áreas de exclusión para las carreteras del sistema vial nacional. Según el artículo 2 de dicha ley, las carreteras de primer orden deben contar con una faja de retiro de sesenta (60) metros, es decir, treinta (30) metros a cada lado del eje de la vía. En el caso de vías de doble calzada, la zona de exclusión se extiende un mínimo de veinte (20) metros a cada lado, medidos desde el eje de cada calzada exterior.

- El área destinada para la conservación o restauración de la vegetación nativa debe ser mínimo del 70% del área total del predio o polígono a desarrollar.
- La densidad no podrá ser mayor a 7 viviendas/Ha.
- Disposiciones De desarrollo Agropecuario y ecoturismo acorde las disposiciones de conservación y lineamientos permitidos hacia la infraestructura vial y el uso del suelo en la categoría general que es la Rural.

4.7. Norma rural y urbana Asociada a las áreas de Conservación y protección ambiental

El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) adoptado en 2023 incorpora un enfoque más armonioso para el desarrollo del territorio rural, al incluir políticas orientadas a mejorar las condiciones físicas y espaciales necesarias para actividades como el acopio, la transformación, la comercialización y la innovación productiva. Estas medidas buscan fortalecer de manera estratégica las cadenas de valor agropecuarias y agroindustriales del municipio.

Adicionalmente, se fomenta el turismo rural y la preservación del medio ambiente, lo cual se refleja en la expansión de áreas destinadas a la conservación ecológica. Si bien algunas zonas han sido reclasificadas, el nuevo POT mantiene un enfoque claro en la preservación ambiental y en el impulso de un modelo de desarrollo sostenible que potencie la competitividad del sector rural.

En este sentido, aunque la categorización del suelo y ciertos lineamientos han sido modificados, las normas aplicables a las áreas anteriormente consideradas agropecuarias tradicionales han sido ajustadas conforme a una visión más integral y sostenible del desarrollo territorial.

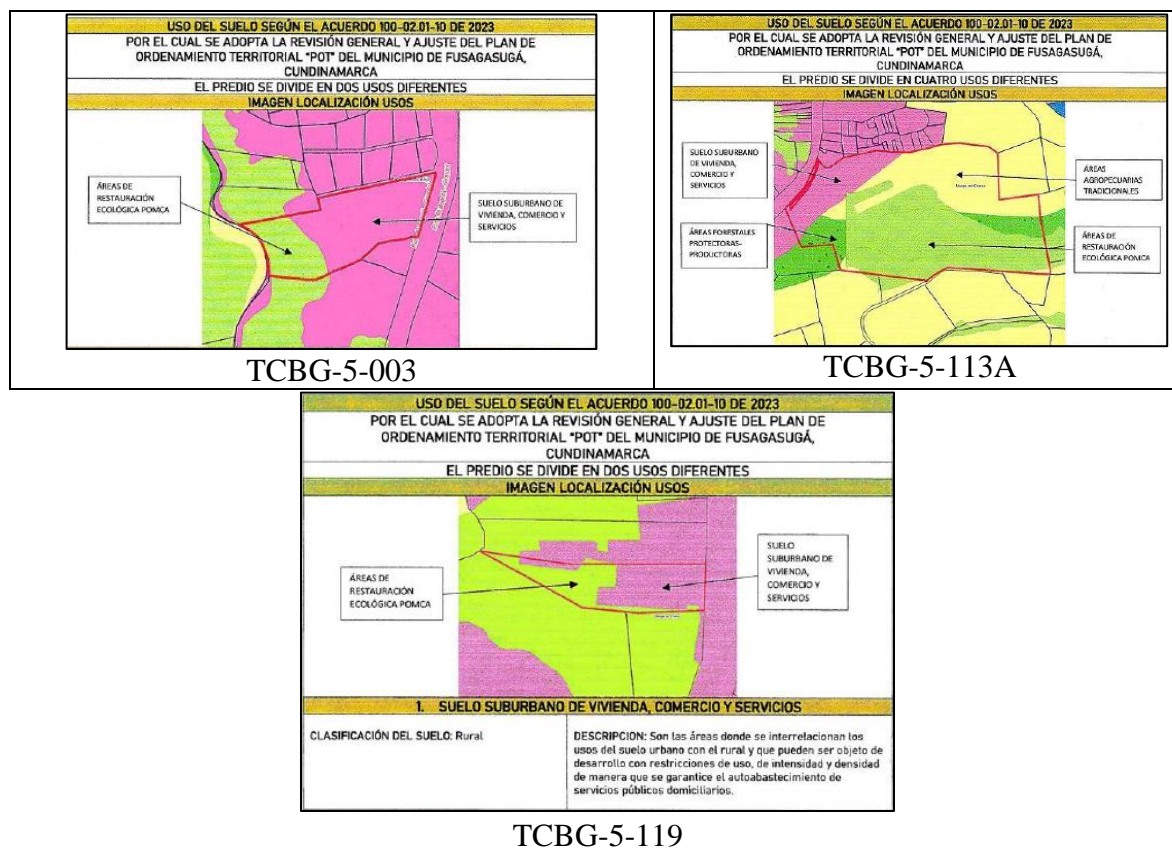
Cabe resaltar que el nuevo ordenamiento también incorpora las directrices del Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca del Río Sumapaz (POMCA), lo cual se traduce en un aumento del 40% en las hectáreas destinadas a la protección ambiental, promoviendo, además, el turismo rural con participación comunitaria.

En relación con la aplicación de estas determinantes ambientales del POMCA del río Sumapaz, los informes de avalúo correspondientes a los predios analizados en este informe incluyeron, en el contexto de la actualización normativa, los usos permitidos, restricciones y condiciones específicas que se presentarán a continuación.

4.7.1. Áreas de Restauración y rehabilitación y Áreas de Restauración Ecológica POMCA

Para los predios de análisis de estudio TCBG-5-003, TCBG-5-113A y TCBG-5-119 incluyen dentro sus avalúos comerciales para el proyecto Ampliación a un Tercer Carril Bogotá – Girardot, la categoría de áreas de restauración ecológica POMCA.

Tabla 3: Planos de uso del suelo de los predios estudios de caso.



Fuente: Tomado de los Avalúos Comerciales Corporativos de la Lonja Inmobiliaria de Bogotá.

Según la ficha normativa FN-07 se describe la norma de la siguiente manera:

Las zonas comprendidas incluyen sectores como el Cerro Fusacatán y la vereda Los Robles, donde la prioridad es la recuperación y protección de fuentes hídricas, tanto en superficie como en el subsuelo. Asimismo, se busca salvaguardar las coberturas vegetales en sitios estratégicos, tales como relictos de bosque andino y subandino, priorizando la restauración ecológica y la investigación científica. También se incorporan áreas afectadas por deterioro ambiental que requieren acciones para conservar la biomasa y aplicar métodos de manejo ambientalmente sostenibles.

Uso Principal: Recuperación y conservación de fuentes hídricas y sus componentes asociados.

Usos Compatibles: Actividades como ecoturismo, etnoturismo, recreación pasiva, restauración ecológica, monitoreo e investigación de servicios ecosistémicos, reforestación con especies nativas acordes al entorno natural, instalación de sistemas de alerta temprana y equipamiento para educación ambiental.

Usos Condicionados: Incluyen prácticas como agroforestería, silvoagricultura, piscicultura y recolección de productos forestales no maderables, siempre bajo control técnico. Se permiten intervenciones menores para la mitigación de amenazas naturales, infraestructura liviana para los usos autorizados y actividades de monitoreo hidrometeorológico o ambiental.

Usos Prohibidos: Se excluyen completamente prácticas como agricultura mecanizada, recreación masiva, parcelación con fines habitacionales, minería y extracción de materiales, así como cualquier otra actividad no considerada como principal, compatible o condicionada.

Las Áreas de Restauración y Rehabilitación del POMCA en Fusagasugá están orientadas a revertir procesos de degradación ecológica, conservar cuerpos de agua y salvaguardar la diversidad biológica. En estos espacios se permiten usos principales sin requerir trámites adicionales, ya que su función principal es asegurar la estabilidad ecológica del territorio.

Existen usos compatibles, como el turismo de bajo impacto o la educación ambiental, que pueden llevarse a cabo bajo ciertas condiciones: deben ejecutarse sin causar daños a la vegetación ni generar efectos adversos sobre los ecosistemas. Las instalaciones deben ser de bajo impacto, temporales y adecuadas al entorno natural. También es permitida la reforestación con flora nativa, alineada a planes de restauración validados por la autoridad competente.

Ciertas intervenciones sobre el territorio están sujetas a la obtención de autorizaciones previas y a la presentación de soportes técnicos especializados. Tal es el caso de la infraestructura destinada al control de la erosión, la cual solo puede ejecutarse si cuenta con el aval técnico correspondiente y la aprobación expresa por parte de la entidad ambiental correspondiente.

De igual forma, las iniciativas orientadas a la recuperación de suelos deteriorados deben estar enmarcadas dentro de planes ambientales debidamente formulados. Además, los sistemas de monitoreo ambiental que se implementen deben ser diseñados de forma tal que reduzcan al mínimo cualquier impacto sobre los ecosistemas intervenidos.

Se prohíben expresamente actividades que puedan comprometer el equilibrio natural del área, como la urbanización, la infraestructura vial de alto impacto, minería, actividades agrícolas intensivas con agroquímicos y la disposición de residuos peligrosos. Estas restricciones buscan asegurar que las zonas de restauración mantengan su papel en la protección del agua y de la biodiversidad, evitando su deterioro.

4.7.2. Áreas Forestales Protectoras Productoras

Para los predios de análisis de estudio TCBG-5-104, TCBG-5-105 y TCBG-5-113A incluyen dentro sus avalúos comerciales para el proyecto Ampliación a un Tercer Carril Bogotá – Girardot, la categoría de áreas forestales protectoras-productoras.

Tabla 4: Planos de certificados de usos del suelo predios TCBG-5-104 y TCBG-5-105.

<p align="center">USO DEL SUELO SEGÚN EL ACUERDO 100-02.01-10 DE 2023 POR EL CUAL SE ADOPTA LA REVISIÓN GENERAL Y AJUSTE DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL "POT" DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, CUNDINAMARCA</p> <p align="center">EL PREDIO SE DIVIDE EN DOS USOS DIFERENTES</p> <p align="center">IMAGEN LOCALIZACIÓN USOS</p>	
<p align="center">1. SUELO SUBURBANO DE VIVIENDA, COMERCIO Y SERVICIOS</p>	
<p>CLASIFICACIÓN DEL SUELO: Rural</p>	<p>DESCRIPCIÓN: Son las áreas donde se interrelacionan los usos del suelo urbano con el rural y que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, de intensidad y densidad de manera que se garantice el autoabastecimiento de servicios públicos domiciliarios.</p>
<p align="center">TCBG-5-104</p>	
<p align="center">USO DEL SUELO SEGÚN EL ACUERDO 100-02.01-10 DE 2023 POR EL CUAL SE ADOPTA LA REVISIÓN GENERAL Y AJUSTE DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL "POT" DEL MUNICIPIO DE FUSAGASUGÁ, CUNDINAMARCA</p> <p align="center">EL PREDIO SE DIVIDE EN DOS USOS DIFERENTES</p> <p align="center">IMAGEN LOCALIZACIÓN USOS</p>	
<p align="center">1. SUELO SUBURBANO DE VIVIENDA, COMERCIO Y SERVICIOS</p>	
<p>CLASIFICACIÓN DEL SUELO: Rural</p>	<p>DESCRIPCIÓN: Son las áreas donde se interrelacionan los usos del suelo urbano con el rural y que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso, de intensidad y densidad de manera que se garantice el autoabastecimiento de servicios públicos domiciliarios.</p>
<p align="center">TCBG-5-105</p>	

Fuente: Tomado de los Avalúos Comerciales Corporativos de la Lonja Inmobiliaria de Bogotá.

Según lo indicado en la ficha normativa FN-02, correspondiente al artículo 59 del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de 2023, esta clasificación de suelo tiene como propósito fundamental la protección del entorno natural y del recurso edáfico. Aunque se permite el desarrollo de ciertas actividades productivas, estas deben estar condicionadas a que no se afecte su función principal de conservación. Se otorga especial énfasis a la preservación ambiental, al fomento de procesos de reforestación y a la recuperación de ecosistemas degradados.

Uso Principal: Conservación ambiental y establecimiento de áreas forestales.

Usos Compatibles: Actividades recreativas pasivas o de contemplación, proyectos de rehabilitación ecológica con monitoreo controlado y la definición de sistemas de alerta temprana.

Usos Condicionados: Bajo criterios técnicos específicos, pueden desarrollarse actividades como agroforestería, silvicultura, silvoagricultura, ecoturismo, etnoturismo y agroturismo. Además, se autoriza el glamping, el uso sostenible de productos forestales no maderables y la captación de aguas. También es posible ejecutar proyectos destinados a la mitigación de riesgos naturales y construir infraestructura básica que facilite los usos principales y compatibles. Además, se permite la instalación de equipos de monitoreo ambiental (calidad del agua, aire y suelo) y algunas infraestructuras para servicios públicos, excluyendo aquellas de naturaleza primaria.

Usos Prohibidos: Se restringen actividades como la agricultura mecanizada, la minería, los usos industriales y urbanísticos, así como la tala no autorizada, la caza, la pesca y las quemas. De igual forma, cualquier actividad no incluida dentro de los usos permitidos quedará prohibida.

Entre los usos compatibles se incluyen la recreación de bajo impacto, la restauración ecológica y la investigación bajo condiciones controladas. También se autoriza la instalación de sistemas de alerta temprana para monitorear variables ambientales. No obstante, algunas actividades están sujetas a regulación, como la agroforestería, la silvoagricultura y la silvicultura, las cuales solo pueden realizarse bajo condiciones específicas. De igual forma, el ecoturismo, el etnoturismo y el agroturismo son viables siempre que no comprometan la integridad del área. Se permite la explotación de productos forestales no maderables, la captación de agua y la construcción de infraestructura para la mitigación de amenazas naturales, pero todas estas requieren permisos ambientales. También se admite la edificación de infraestructura básica para el monitoreo hidrometeorológico y ambiental, siempre que su impacto en el paisaje y los ecosistemas sea mínimo.

En cuanto a los usos prohibidos, se restringe la agricultura mecanizada, la urbanización, la industrialización del territorio y la actividad minera, debido a su potencial para generar degradación ambiental. Asimismo, se prohíben la tala sin autorización, las quemas, la caza y la pesca no reguladas, con el fin de preservar el equilibrio natural de los ecosistemas.

Para asegurar el cumplimiento de estas disposiciones, cualquier aprovechamiento forestal debe contar con permisos previos. Las infraestructuras relacionadas con estas actividades deben construirse con materiales sostenibles y contar con servicios públicos adecuados para garantizar la sostenibilidad del área. Además, la recreación de bajo impacto solo puede desarrollarse en espacios diseñados para minimizar la alteración del entorno. En cuanto a nuevas edificaciones, estas deben cumplir criterios estrictos de integración paisajística y reducción del impacto ambiental.

A continuación, se describe de manera general una matriz comparativa entre la norma anterior y la actualizada por el POT:

Tabla 5: matriz comparativa entre los cambios el POT de 2001 y el POT del 2023 del municipio de Fusagasugá.

Categoría	POT 2001	POT 2023	Observaciones del impacto en la UF5 (Tercer Carril)
Zonificación	División básica en suelo urbano, rural y de expansión.	Inclusión de nuevas categorías como "suelo suburbano de vivienda, comercio y servicios".	Zonas rurales cercanas a la Ruta 40 ahora permiten usos mixtos.
Usos del suelo	Enfoque tradicional agropecuario en zonas rurales.	Uso mixto: se permite vivienda, comercio, servicios y turismo rural.	Aumenta la valorización de terrenos aledaños a la vía intervenida.
Determinantes ambientales	Protección limitada a zonas de ronda hídrica.	Delimitación de más de 1.000 ha como áreas protegidas; refuerzo del manejo integral de cuencas.	Restricciones a la intervención directa; necesidad de restauración ecológica.
Conectividad regional	Visión local del desarrollo vial y urbano.	Integración explícita con macroproyectos viales (como el TCBG) y énfasis en intermodalidad.	Se priorizan corredores viales estratégicos como impulsores de desarrollo.

Fuente: Elaboración propia.

El cambio de zonificación refleja una intención clara de urbanizar áreas antes rurales, lo cual responde al crecimiento poblacional y la presión de la infraestructura vial. Por otra parte, los nuevos usos del suelo generan tensiones entre la conservación ambiental y el desarrollo económico, especialmente en zonas de transición como las cercanas al trazado del tercer carril, por lo cual las determinantes ambientales introducen restricciones más estrictas para obras, lo que exige nuevas estrategias de compensación y restauración en los proyectos de infraestructura. En términos de conectividad, el POT 2023 muestra una alineación más clara con proyectos de nivel nacional, lo cual es clave para planificar la gestión predial y mitigar conflictos con comunidades locales. En el siguiente capítulo podremos observar y comprender de una manera más detallada como el cambio de norma en el contexto territorial y en el marco del proyecto Tercer Carril Bogotá – Girardot, impacta estratégicamente la gestión territorial en el municipio.

4.8. ANALISIS DEL CAMBIO NORMA EN LA GESTION TERRITORIAL

El municipio de Fusagasugá, ubicado en el departamento de Cundinamarca, ha experimentado transformaciones significativas en su estructura territorial y dinámica urbana durante las últimas dos décadas. Uno de los instrumentos clave para guiar estos procesos ha sido el Plan de Ordenamiento Territorial (POT). El paso de la versión del año 2001 a la del año 2023 marca un punto de inflexión en la visión de desarrollo territorial del municipio, especialmente en el contexto de grandes proyectos de infraestructura como el Tercer Carril Bogotá-Girardot.

El POT aprobado en 2001 respondió a una necesidad de ordenar un crecimiento urbano desorganizado, priorizando la protección de suelos rurales, zonas de recarga hídrica y áreas agrícolas. Además, se caracterizó por una rigidez en los usos del suelo, limitando la expansión urbana y restringiendo actividades comerciales e industriales fuera de los perímetros urbanos definidos, sin embargo, La movilidad y conectividad regional no eran prioridades estructurales en este POT, ya que el enfoque era eminentemente local.

El nuevo POT de 2023 parte de un diagnóstico actualizado sobre las presiones urbanas, crecimiento poblacional y la influencia de proyectos de escala regional como el Tercer Carril. Se incorporan estrategias para una mayor integración regional, mejorando la conectividad con Bogotá, Melgar y Girardot, además, se redefine el uso del suelo en zonas aledañas al corredor vial, permitiendo nuevos desarrollos urbanos, equipamientos logísticos y servicios complementarios a la infraestructura vial y se promueve la densificación controlada y el uso mixto del suelo en zonas estratégicas, favoreciendo un crecimiento urbano más compacto y conectado.

El Tercer Carril entre Bogotá y Girardot es una obra de gran envergadura que busca mejorar la capacidad y seguridad de este importante corredor vial. Para Fusagasugá, este proyecto no es simplemente una mejora de transporte, sino una reconfiguración completa de su rol territorial. Uno de los objetivos que se propone en el proyecto es tener mayor accesibilidad regional que permita la reducción en tiempos de desplazamiento incrementa el atractivo de Fusagasugá como zona de residencia secundaria, turística y de servicios. Otro objetivo es el cambio en la vocación del suelo lo que permita que las áreas anteriormente rurales ahora son susceptibles de ser incorporadas a la mancha urbana o destinadas a usos logísticos, turísticos y comerciales y por último pretende que a la presión sobre el suelo rural y ambiental la nueva infraestructura genera incentivos para el desarrollo, lo que implica riesgos sobre áreas protegidas si no hay una gestión adecuada.

En una revisión en el contexto previo a la actualización del POT, predominaban las zonas de protección ambiental, agrícola y de bajo impacto. Después de la actualización del POT se observa una reclasificación de varias zonas rurales cercanas a la vía nacional, permitiendo usos como parqueaderos de tractomulas, centros de acopio, bodegas, zonas francas, estaciones de servicios logísticos, y desarrollos mixtos.

Como implicación en la gestión territorial se observa una planeación proactiva la norma actualizada anticipa los efectos del nuevo corredor vial y establece normativas claras

para guiar el desarrollo inducido por el proyecto. Por otro lado, los instrumentos de gestión del suelo promueven la participación en plusvalía, planes parciales, y gestión asociada del suelo, que permiten una urbanización planificada y articulada con la infraestructura vial. Otra implicación en la gestión territorial está dada con la coordinación interinstitucional lo que busca una alineación con políticas del orden nacional y departamental, facilitando la articulación con entidades como la ANI y la Gobernación de Cundinamarca.

Aunque el POT 2023 ofrece un marco más moderno y coherente con la realidad actual, su implementación enfrenta varios retos como la capacidad institucional limitada lo que implica que la ejecución efectiva de los nuevos lineamientos requiere fortalecimiento técnico y financiero del municipio. La presión del mercado inmobiliario lo que implica que la valorización del suelo puede derivar en urbanizaciones informales o usos del suelo no autorizados si no se refuerza el control urbano y la sostenibilidad ambiental que es esencial para mantener el equilibrio entre desarrollo y protección ambiental, especialmente en zonas de recarga hídrica que podrían verse afectadas por el crecimiento.

El cambio del POT de Fusagasugá entre 2001 y 2023 refleja una evolución en la comprensión de la dinámica territorial del municipio. Mientras que el POT de 2001 adoptaba un enfoque conservador y localista, el de 2023 se orienta hacia una gestión más integrada, adaptable y centrada en aprovechar de forma ordenada los efectos positivos del Tercer Carril Bogotá-Girardot.

Este nuevo enfoque permite proyectar a Fusagasugá como un nodo estratégico en la red de ciudades intermedias de Cundinamarca, siempre que se logre una implementación efectiva de la norma y una protección responsable del entorno natural.

4.8.1. IMPACTO DEL PROYECTO EN LA GESTION TERRITORIAL DEBIDO AL CAMBIO DE NORMA

Primeramente, se identifica que el POT 2001 tenía un enfoque conservador, enfocado en proteger el suelo rural y ambiental, con una visión urbana restrictiva y con escasa integración regional. Esto impactó la gestión territorial limitando la flexibilidad de usos del suelo y frenando el crecimiento urbano. La falta de prioridad en movilidad y conectividad regional revelaba una planificación desvinculada de los flujos e influencias externas, lo que limitó la capacidad del municipio para articularse con proyectos como el TCBG. El POT 2023 representa un cambio estructural en la gestión territorial. Se flexibilizan los usos del suelo en zonas estratégicas y se reconoce el rol de Fusagasugá dentro de una red regional. La integración con el TCBG es explícita: se permite la localización de servicios logísticos y nuevos desarrollos alrededor del corredor vial. Esta transformación favorece el desarrollo económico (atracción de inversión), pero requiere mecanismos de regulación para evitar impactos negativos no deseados. La densificación controlada y el uso mixto apuntan a una ocupación más eficiente del territorio. El proyecto actúa como catalizador de cambios sociales, económicos y ambientales. En lo social, mejora la accesibilidad y fomenta la llegada

de nuevos habitantes o turistas. En lo económico, se genera valorización del suelo y nuevas oportunidades de desarrollo logístico y comercial. En lo ambiental, se plantean riesgos de presión sobre ecosistemas y áreas protegidas si no se regula bien. El POT 2023 incorpora estos elementos y busca guiar el crecimiento inducido por la infraestructura del proyecto.

El impacto directo del cambio normativo en la estructura del uso del suelo debido a la actualización de la norma del suelo genera dinámicas que repercuten en el ordenamiento social y el desarrollo territorial. La reclasificación de zonas rurales para permitir usos logísticos y comerciales muestra una ruptura con la lógica conservacionista anterior. Esto implica una transformación profunda en la gestión del territorio, al reconocer el potencial económico del corredor vial, pero también exige una gestión rigurosa para evitar la expansión descontrolada y la pérdida de funciones ecológicas clave. El POT 2023 adopta una planificación proactiva, anticipando los impactos del TCBG. Se fortalecen los instrumentos de gestión del suelo (como planes parciales y participación en plusvalía), promoviendo una urbanización regulada. La gestión territorial ahora se articula con actores regionales y nacionales, facilitando una gobernanza más compleja pero también más efectiva. Este enfoque interinstitucional mejora las condiciones para que los beneficios del TCBG se distribuyan de forma equitativa y sostenible.

Se reconoce los riesgos y desafíos de implementar el nuevo modelo de gestión territorial. La capacidad institucional limitada, la presión del mercado inmobiliario y la necesidad de preservar el equilibrio ambiental son obstáculos clave. Sin una adecuada vigilancia y ejecución, las intenciones del POT 2023 pueden verse comprometidas. El proyecto TCBG, al atraer inversión y personas, puede acelerar estos desafíos si no se gestionan adecuadamente los instrumentos de control urbano y conservación.

Finalmente se observa que la evolución normativa plantea una visión a futuro. El nuevo POT 2023 es un intento de modernizar la gestión territorial, integrándola con dinámicas regionales e infraestructurales y la obra permite proyectar a Fusagasugá como un nodo intermedio estratégico, pero esta proyección dependerá de la capacidad de implementación y de un manejo responsable del medio ambiente. Es una apuesta por un desarrollo ordenado, pero con riesgos significativos si no se acompaña de una gestión territorial robusta.

4.8.2. IMPACTO EN LA DINAMICA INMOBILIARIA

El nuevo Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Fusagasugá, aprobado en 2023, ha generado transformaciones profundas en el uso del suelo, particularmente en el área de influencia del proyecto vial del Tercer Carril Bogotá-Girardot (TCBG). A diferencia del POT de 2001, que priorizaba la protección de suelos rurales y la conservación ambiental, el nuevo marco normativo adopta una visión más flexible y estratégica, orientada a integrar el territorio municipal dentro de una dinámica regional. Esta transición normativa responde a las presiones urbanas y a la oportunidad de aprovechar las externalidades positivas del TCBG como motor de desarrollo.

Uno de los cambios más significativos es la reclasificación de zonas rurales aledañas al corredor vial, las cuales ahora permiten una amplia gama de usos del suelo como centros logísticos, bodegas, zonas francas, parqueaderos de tractomulas, servicios complementarios, y desarrollos turísticos y comerciales. Esta transformación modifica sustancialmente el patrón de ocupación territorial, habilitando nuevas centralidades económicas y facilitando la localización de infraestructuras clave para el tránsito de mercancías y personas. El POT 2023, en este sentido, se convierte en un instrumento de adaptación territorial frente a un proyecto de infraestructura de escala regional.

La nueva configuración normativa ha incidido directamente en la dinámica inmobiliaria local. El cambio en la vocación del suelo ha incrementado el valor de los predios en sectores antes considerados marginales, generando una intensa actividad de compraventa, especulación y proyección de desarrollos residenciales y comerciales. Fusagasugá, debido a su localización estratégica y al mejoramiento de la conectividad que ofrece el TCBG, se consolida como un destino atractivo para vivienda turística, servicios, y plataformas logísticas. Este escenario también genera un riesgo potencial de crecimiento desordenado o de expansión de urbanizaciones informales, especialmente si no se fortalecen los mecanismos de control urbano y la capacidad institucional local.

En el área de influencia directa del TCBG se observa una presión creciente sobre el suelo rural y agrícola, dado el interés por reconvertirlo a usos urbanos o mixtos. Esta situación podría implicar el desplazamiento de actividades tradicionales, alteración de paisajes productivos y una mayor demanda de servicios públicos y equipamientos. Frente a esto, el POT 2023 propone una gestión territorial proactiva, basada en instrumentos como planes parciales, participación en plusvalía y gestión asociada del suelo, que buscan ordenar y orientar el desarrollo inmobiliario, evitando impactos no deseados y asegurando una distribución equitativa de cargas y beneficios.

Finalmente, es importante destacar que el nuevo POT reconoce al TCBG no solo como una infraestructura vial, sino como un factor estructurante del territorio. A partir de esta perspectiva, se fortalece la coordinación interinstitucional con entidades como la Agencia Nacional de Infraestructura (ANI) y la Gobernación de Cundinamarca, lo que permite articular políticas regionales con los intereses del municipio. Sin embargo, el éxito de este nuevo enfoque dependerá de la capacidad del gobierno local para implementar las disposiciones del POT, controlar el uso del suelo y garantizar la sostenibilidad ambiental en un contexto de rápida transformación urbana.

4.8.3. IMPACTO EN LA VALORIZACION O DESVALORIZACION DE LOS TERRENOS

El proyecto de ampliación del Tercer Carril Bogotá–Girardot (TCBG) ha tenido un efecto directo y diferenciador en la valorización del suelo dentro del municipio de Fusagasugá. Este corredor vial, al mejorar significativamente la conectividad entre Bogotá, Fusagasugá, Melgar y Girardot, ha redefinido las condiciones de accesibilidad del territorio, haciendo que ciertos sectores del municipio se vuelvan más atractivos para la inversión y el asentamiento.

Esta transformación ha repercutido positivamente en la valorización de terrenos ubicados en el área de influencia directa del proyecto, especialmente aquellos cercanos a las nuevas intersecciones, retornos, accesos logísticos y tramos de conexión estratégica.

Los terrenos que han experimentado mayor valorización son aquellos que, en el marco del nuevo POT 2023, han sido reclasificados para permitir usos mixtos, comerciales, logísticos y de servicios. La habilitación normativa de estos suelos ha incrementado su potencial económico, generando una mayor demanda por parte de promotores inmobiliarios, operadores logísticos y empresas interesadas en establecerse en zonas bien conectadas. Asimismo, los predios destinados a vivienda campestre o turística, ubicados en las periferias de la ciudad, pero ahora más accesibles gracias al TCBG, han visto un aumento en su valor, ya que Fusagasugá se posiciona como un destino atractivo para residencia secundaria o recreacional de personas que trabajan en Bogotá.

No obstante, este proceso de valorización no ha sido homogéneo. Algunos terrenos han enfrentado procesos de desvalorización o estancamiento del valor, especialmente aquellos ubicados muy próximos a la vía, donde la ampliación del corredor ha generado afectaciones directas como expropiaciones, pérdida de acceso vial local, contaminación por ruido o alteración del paisaje. En estos casos, la infraestructura se percibe más como una fuente de impacto negativo que como un beneficio. Del mismo modo, predios ubicados en zonas de protección ambiental o con restricciones por riesgo natural no han sido favorecidos, ya que su vocación no fue modificada por el POT y permanecen bajo regulaciones estrictas que limitan su valorización. Dando un ejemplo de lo mencionado anteriormente, se tiene estipulado que en la Unidad Funcional 5, zona de estudio, se realizó la gestión predial de 306 predios, de los cuales 228 (74.50%), no tuvieron un impacto negativo y su proceso de enajenación fue voluntario y de normal adquisición para las obras, sin embargo, los 78 predios restantes si tuvieron en su proceso de adquisición un retraso que se generó por un impacto negativo del proyecto, para mencionar algunos motivos puntuales, los pasivos prediales⁶, rondas hídricas, valor no aceptado en las ofertas de compra debido a la inconformidad en los valores presentados en los avalúos, falta de compensaciones socioeconómicas al dejar de percibir rentas o ingresos por las actividades productivas - comerciales, pérdida de acceso principal a la vía ocasionando pérdida de valor en sus terrenos o afectación a las actividades económicas, expropiaciones que aceleraron el proceso normal de venta de los predios causando pérdida de valor en los terrenos, afectación de rondas hídricas que generaron una pérdida de valor en los terrenos a adquirir⁷, entre otros impactos

⁶ Los pasivos prediales en el proyecto Tercer Carril Bogotá – Girardot representan procesos inconclusos en la adquisición predial, generados por la anterior concesión Doble Calzada vía Bogotá Girardot, lo que representa una incertidumbre en la venta o no de los terrenos requeridos, además de la limitación de venta provocada en su momento lo que afecta directamente en los retrasos de las obras y el estancamiento de valor y dinámica inmobiliaria en los terrenos donde se presentan estos fenómenos.

⁷ Las afectaciones hídricas impuestas a los predios por normativas de las entidades territoriales o autónomas, tienen como fin la protección, conservación y preservación de los cuerpos de agua y sus ecosistemas subyacentes, sin embargo, impactan negativamente su valor comercial. Estas restricciones reducen el área útil del terreno, ya que las zonas de ronda hídrica no pueden ser construidas ni urbanizadas; además, se imponen limitaciones legales y ambientales que restringen el uso del suelo y encarecen los trámites para

que, como bien se ha mencionado, ocasionaron una afectación a los predios que por el beneficio general de la obra no compensa el impacto.

Además, la valorización inducida por el TCBG genera presiones especulativas sobre el mercado de suelo. La expectativa de que ciertas zonas serán altamente rentables ha llevado a fenómenos de acaparamiento, encarecimiento de predios y desplazamiento de poblaciones tradicionales. Estos procesos podrían acentuarse si no se implementan mecanismos efectivos de gestión del suelo, como la captura de plusvalías, el desarrollo de planes parciales o el fortalecimiento del control urbano. Por ello, la valorización generada por el proyecto debe ser gestionada para evitar efectos adversos como la segregación socioespacial o la expansión urbana desordenada.

En suma, el impacto del TCBG en la valorización de los terrenos en Fusagasugá es significativo pero desigual. Si bien ha estimulado el valor de muchas zonas y ha abierto nuevas oportunidades económicas, también ha generado tensiones territoriales que requieren una gestión cuidadosa. El nuevo POT 2023 ofrece herramientas para canalizar este proceso de valorización hacia objetivos de desarrollo urbano sostenible, pero su éxito dependerá de la capacidad institucional para implementar estas medidas y de la voluntad política para equilibrar el interés público con el dinamismo del mercado inmobiliario.

4.9. ANALISIS DEL CAMBIO DE VALOR EN LOS TERRENOS PARA EL PROYECTO

El análisis realizado para evaluar los cambios en el valor de los terrenos afectados por el proyecto de ampliación a un tercer carril de la Doble Calzada Bogotá-Girardot señala que los Avalúos Comerciales Corporativos se efectúan para la adquisición parcial o total de los terrenos y edificaciones de acuerdo con características específicas y estudios de viabilidad, los cuales son determinados por el proceso de adquisición predial correspondiente al proyecto.

El proceso de identificación de predios para la ampliación a un tercer carril comienza con la delimitación del área del proyecto, utilizando los esquemas de ingeniería y los análisis técnicos necesarios para determinar la porción de terreno requerida. En esta fase, se identifican las zonas donde se construirán nuevas infraestructuras, como puentes, retornos, intersecciones y pasos peatonales, para definir de manera precisa los terrenos necesarios.

Una vez delimitado el área, se procede con la revisión catastral y de registros públicos. A través de consultas a las bases de datos catastrales y los registros de propiedad, se identifican los predios afectados, determinando su titularidad, extensión, uso del suelo y

cualquier desarrollo. Como resultado, el predio pierde atractivo reflejado en el precio de venta, lo que puede traducirse en una disminución significativa de su precio de mercado.

posibles restricciones legales. Esto permite esclarecer la propiedad de los terrenos y los parámetros jurídicos que puedan influir en la adquisición.

Seguidamente, los predios se clasifican según el grado de afectación por la obra. Algunos terrenos necesitarán ser adquiridos en su totalidad, mientras que en otros solo será necesaria una fracción del lote. También se analiza si las propiedades contienen viviendas, comercios u otros tipos de infraestructuras, lo que podría implicar procesos de reasentamiento o compensación.

Además, se realiza un inventario detallado de los usos del suelo y los ocupantes de los predios identificados. Se documenta si los terrenos tienen fines residenciales, comerciales, agrícolas o industriales, así como la presencia de inquilinos o posesionarios que puedan verse afectados por el proyecto. Este paso es esencial para garantizar que todas las personas involucradas sean consideradas en el proceso de adquisición y compensación.

Finalmente, se realiza evaluación de las restricciones sociales y ambientales. Se verifica si los predios se encuentran en espacios de protección ambiental o si existen limitaciones legales para su compra. También se analiza el impacto que la adquisición pueda tener sobre las comunidades locales y se diseñan estrategias de mitigación para reducir cualquier afectación social.

Este proceso de identificación de predios es fundamental para garantizar que la adquisición de terrenos se realice de manera ordenada y transparente, respetando los derechos de los propietarios y ocupantes, y asegurando el adecuado desarrollo de la obra.

En relación con el análisis de los predios seleccionados para el estudio de caso de la Unidad Funcional 5 del proyecto, que experimentaron un cambio en su valor debido a un nuevo avalúo realizado con la actualización de la norma del POT, se tiene en cuenta que la adquisición de terrenos será parcial y se llevó a cabo en dos momentos distintos cuando se realizó el encargo valuatorio. Excluyendo los predios TCBG-5-278 y TCBG-5-113A, las áreas de adquisición eran diferentes. Durante el proceso de adquisición predial del proyecto TCBG, los diseños de la vía y las zonas de exclusión y aislamiento pueden experimentar modificaciones basadas en estudios y revisiones geológicas, topográficas, hidráulicas, económicas, entre otras. Estas variaciones pueden influir en la factibilidad y en las áreas requeridas, generando cambios en el valor de los terrenos durante el proceso de gestión predial, lo que podría alterar la línea de compra de los predios antes de iniciar las obras.

Todos los avalúos analizados se rigen bajo los lineamientos normativos del Decreto 1170 del 2015⁸, el cual compila las disposiciones del Decreto 1420 del 1998⁹, y su correspondiente

⁸ Decreto 1170 del 2015 establece el compendio normativo que regula el funcionamiento del Sector Administrativo de Información Estadística en Colombia, consolidando en un solo cuerpo legal las disposiciones correspondientes.

⁹ Decreto 1420 de 1998 desarrolla reglamentariamente aspectos específicos sobre los avalúos, conforme a lo previsto en la Ley 9 de 1989, el Decreto-ley 2150 de 1995, la Ley 388 de 1997 y el Decreto-ley 151 de 1998, abarcando temas relacionados con procedimientos, criterios técnicos y responsabilidades

Resolución Reglamentaria No. 620 de 2008¹⁰. Por lo anterior, el método valuatorio utilizado para los avalúos es el Método de Comparación o de Mercado para hallar el valor del terreno y el Método de Costo de Reposición para hallar el valor de las construcciones del terreno.

Debido a que, en el análisis de los terrenos de los predios a valorar en los avalúos, comparten o relacionan características naturales del terreno diferentes o similares y determinan una influencia en el uso y valor del suelo, se utilizan las Unidades Fisiográficas (U.F.) para permitir una valoración precisa y objetiva de los inmuebles. Estas unidades agrupan terrenos con características similares en relieve, suelos, drenaje y clima, facilitando la comparación entre predios y evitando distorsiones en la valoración. Además, determinan el uso y potencial del suelo, influyendo en la oferta y demanda inmobiliaria, ya que ciertos terrenos tienen ventajas comparativas según su ubicación y estabilidad geotécnica. También se relacionan con la regulación del ordenamiento territorial, afectando la clasificación del suelo en los POT y POMCA, lo que impacta su valor y posibilidades de desarrollo. Finalmente, al integrar factores de riesgo natural como inundaciones o deslizamientos, los avalúos reflejan la sostenibilidad del territorio y ayudan a mitigar posibles afectaciones, asegurando una valoración más justa y realista del suelo.

Seguidamente, se describe el análisis de los avalúos de los predios en cuanto a la determinación de su valor de terreno con el fin de comprender el cambio de valor del m2 de cada uno de los predios.

- **AV-TCBG-5-003**

<p>Unidad Fisiográfica 1 (U.F.1): Área: 212,66 m². Correspondiente a suelos con unidad climática templado húmedo, con pendiente plana, su uso actual es Comercial, cuenta con disponibilidad de aguas suficientes Correspondiente a un uso del suelo de Zona Agropecuaria Tradicional.</p> <p>Unidad Fisiográfica 2 (U.F.2): Área: 174,85 m. Correspondiente a suelos con unidad climática templado húmedo, con pendiente ondulada, su uso actual es Comercial, cuenta con disponibilidad de aguas suficientes Correspondiente a un uso del suelo de Zona Agropecuaria Tradicional.</p>	<p>Unidad Fisiográfica 1 (U.F.1): Área: 169,29 m². Correspondiente a suelos con unidad climática templado húmedo, con pendiente mixta (plana y ondulada), su uso actual es mixto (comercial y agrícola), cuenta con disponibilidad de aguas suficientes Correspondiente a un uso del suelo de SUELO SUBURBANO DE VIVIENDA, COMERCIO Y SERVICIOS.</p> <p>Unidad Fisiográfica 2 (U.F.2): Área: 426,19 m². Correspondiente a suelos con unidad climática templado húmedo, con pendiente mixta (plana y ondulada), su uso actual es mixto (comercial y agrícola), cuenta con disponibilidad de aguas suficientes Correspondiente a un uso del suelo de ZONA DE PROTECCION.</p>
<p>AV-TCBG-5-003 (MAYO 2021) Área requerida: 387.51 m2</p>	<p>AV-TCBG-5-003 (FEBRERO 2024) Área requerida: 595.48 m2</p>

Según los informes valuatorios realizados por la Lonja inmobiliaria de Bogotá D.C. para el proyecto TCBG, los dos determinaron dos unidades fisiográficas para el cálculo del valor del terreno, el Avalúo anterior determinó para las dos unidades el Uso de Zona Agropecuaria Tradicional, la U.F.1 fue para una parte del terreno con pendiente plana y la U.F.2 fue para otra parte del terreno con pendiente ondulada. Para el segundo avalúo se estableció que las U.F. comparten las mismas características, pero se diferencian en que la U.F.1 corresponde al uso del suelo Suburbano de vivienda, comercio y servicios, la U.F.2 corresponde al uso del suelo de Zona de Protección.

¹⁰ Resolución 620 del 2008 expedida por el IGAC establece los lineamientos y metodologías aplicables a los avalúos realizados dentro del marco jurídico definido por la Ley 388 de 1997.

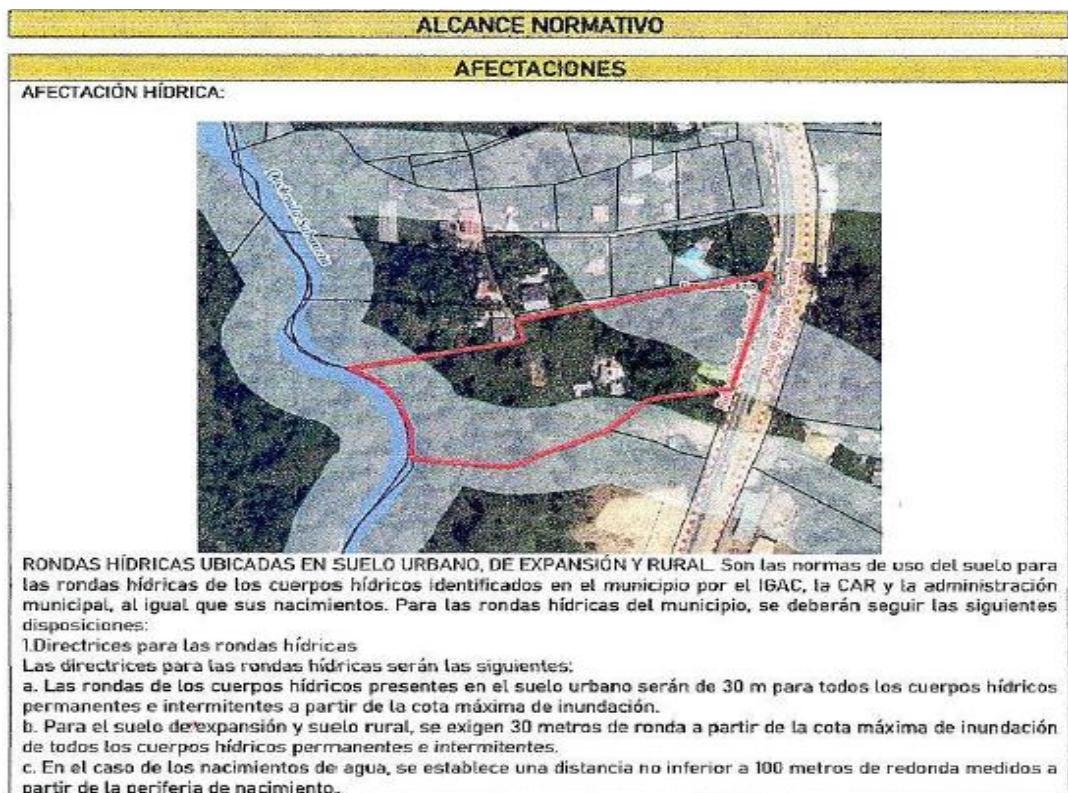


Figura 6: Plano de Afectación Hídrica del certificado de Uso del Suelo. Tomado del avalúo del 2024 del predio TBCG-5-003.

La zona de protección para el predio se estableció como ronda hídrica según el certificado del Uso del Suelo como afectación hídrica determinada para la Unidad Fisiográfica 2.

El tipo de suelo del predio en mención está definido con la condición agrologica MQTd:

TIPO DE SUELOS	PISO CLIMA	LITOLOGÍA	TAXONOMÍA	CARACTERÍSTICAS SUELOS	EROSIÓN	VALOR POTENCIAL
MQTd	Templado húmedo	Rocas sedimentarias arenosas y limoarcillosas	Humic Dystrudepts, Typic Udorthents	Superficiales, con buen drenaje y de fertilidad baja.	Media a alta	61

Figura 7: Tabla de unidad Cartográfica de la clase agrologica del terreno, tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-003 mayo 2021

Siguiendo con la revisión de los avalúos, las ofertas tomadas para la comparación de mercado para el Avalúo del 2021, se observa que se utilizan, se ajustan y se depuran los predios tomados en la muestra¹¹, dando un valor para las dos U.F.

¹¹Es importante destacar que, conforme a lo estipulado en el artículo 11 de la Resolución 620 de 2008, cuando el coeficiente de variación supera el 7.5%, el resultado obtenido pierde confiabilidad para ser utilizado. En consecuencia, se hace necesario ampliar la muestra de puntos analizados, con el fin de incrementar la representatividad estadística del valor promedio calculado.

ESTUDIO DE MERCADO FUSAGASUGA - AGROPECUARIO												
ITEM	TEL. CONTACTO	NOMBRE CONTACTO	UBICACIÓN - MUNICIPIO	SECTOR - VEREDA	DIRECCION - NOMBRE	VALOR OFERTA	VALOR AJUSTADO	TERRENO		CONSTRUCCIONES		
								ÁREA (HA)	VALOR (VA)	ÁREA (m2)	VALOR/m2	VALOR TOTAL
1	3108586230	Jairo Riveros	Fusagasuga	Bosachoque	Finca	\$ 450.000.000,00	\$ 427.500.000	0,3000	\$ 838.333.333	320,00	\$ 550.000	\$ 176.000.000
2	3144348322	Carmen Sandoval	Fusagasuga	Bosachoque	Finca	\$ 800.000.000,00	\$ 760.000.000	0,3500	\$ 871.428.571	700,00	\$ 650.000	\$ 455.000.000
3	3165146908	Marina	Fusagasuga	Resguardo	Finca	\$ 250.000.000,00	\$ 245.000.000	0,1581	\$ 853.889.943	200,00	\$ 550.000	\$ 110.000.000
4	3114528377	Maira	Fusagasuga	Resguardo	Lote	\$ 350.000.000,00	\$ 339.500.000	0,4000	\$ 848.750.000	0,00	\$ -	\$ -
MEDIA ARITMETICA						\$ 853.100.461,96						
DESVIACION ESTÁNDAR						13.826.755,27		LIMITE SUPERIOR		\$ 866.927.217,23		
COEFICIENTE DE VARIACION						1,62%		LIMITE INFERIOR		\$ 839.273.706,68		

MERCADO			
ITEM	SECTOR - VEREDA	DIRECCION - NOMBRE	VALOR TERRENO/Ha
1	Bosachoque	Finca	\$ 838.333.333
2	Bosachoque	Finca	\$ 871.428.571
3	Resguardo	Finca	\$ 853.889.943
4	Resguardo	Lote	\$ 848.750.000
PROMEDIO			\$ 853.100.462
DESVIACION ESTÁNDAR			13.826.755
COEF DE VARIACION			1,62%
LIMITE SUPERIOR			\$ 866.927.217
LIMITE INFERIOR			\$ 839.273.707

Figura 8: Relación de ofertas y depuración del mercado del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-003 mayo 2021

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	DIMENSIÓN	VALOR UNITARIO	SUB TOTAL
TERRENO				
TERRENO U.F.1	Ha	0,021266	\$ 853.100.500	\$ 18.142.035
TERRENO U.F.2	Ha	0,017485	\$ 839.274.000	\$ 14.674.706
TOTAL TERRENO				\$ 32.816.741

Figura 9: Resultado del avalúo del terreno del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-003 mayo de 2021

Se puede observar en la Figura N° 6 que el valor adoptado para la U.F.1 fue el valor promedio por hectárea (Ha) para la topografía plana, mientras que, para el terreno con topografía ondulada, castiga un poco el valor y por eso toma el valor del límite inferior del cálculo de la desviación estándar.

$$\text{Área Terreno (m}^2\text{)} = 387,51$$

$$\text{Valor Total Terreno (\$)} = 32816741$$

$$\text{Valor m}^2 = \$ 84686.17$$

Siguiendo con la revisión de los avalúos, las ofertas tomadas para la comparación de mercado para el Avalúo del 2024, se observa que se utilizan, se ajustan y se depuran los predios tomados en la muestra, dando un valor para las dos U.F.

Unidad Fisiográfica 1

MERCADO			
ITEM	SECTOR - VEREDA	DIRECCION - NOMBRE	VALOR TERRENO/M2
1	La Puerta	Finca	\$ 193.000
2	La Puerta	Lote	\$ 165.922
3	La Puerta	Finca	\$ 180.590
4	El Triunfo	Lote con construcción	\$ 167.100
PROMEDIO			\$ 176.653
DESVIACION ESTÁNDAR			\$ 12.769
COEF DE VARIACION			7,23
LIMITE SUPERIOR			\$ 189.422
LIMITE INFERIOR			\$ 163.884

Figura 10: Cálculo del valor de la unidad fisiográfica 1 del predio Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-003 febrero de 2024.

Para la adopción de valor del terreno de la U.F.1 se toma el límite inferior teniendo en cuenta el área del predio, debido a que el área requerida de la UF1 es mucho menor al área total del predio, es decir 169.29 m², para el uso Suburbano. Para el cálculo del valor del m² el coeficiente de variación no supera el límite permitido de $\pm 7.5\%$.

Unidad Fisiográfica 2

MERCADO			
ÍTEM	SECTOR - VEREDA	DIRECCIÓN - NOMBRE	VALOR TERRENO/Ha
1	Santa Rita	Finca	\$ 194.200.000
2	Carrizal	Finca	\$ 183.250.000
3	Subia	Finca	\$ 198.828.125
PROMEDIO			\$ 192.092.708
DESVIACIÓN ESTÁNDAR			8.000.000
COEF DE VARIACIÓN			4,16%
LÍMITE SUPERIOR			\$ 200.092.709
LÍMITE INFERIOR			\$ 184.092.708

Figura 11: Cálculo del valor de la unidad fisiográfica 2 del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-003 febrero de 2024.

Para la adopción de valor del terreno de la U.F.2 se toma el límite superior teniendo en cuenta la ubicación del predio, es decir, a la ventaja comparativa de la posición aledaña a la vía del predio y al permitir el desarrollo de comercio y servicios, al haber una zona de protección por ronda de protección por un drenaje o afluente, castiga el valor comercial al no permitir el desarrollo suburbano que tiene la gran mayoría del predio, por lo que al adoptar el valor del terreno superior permitido en el cálculo estadístico, mitiga un poco la afectación generada. Para el cálculo del valor del m² el coeficiente de variación no supera el límite permitido de $\pm 7.5\%$, por lo tanto, el valor es fiable.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	DIMENSIÓN	VALOR UNITARIO	SUB TOTAL
TERRENO				
TERRENO U.F.1	Ha	0,016929	\$ 1.640.000.000	\$ 27.763.560
TERRENO U.F.2	Ha	0,042619	\$ 200.092.000	\$ 8.527.721
TOTAL TERRENO				\$ 36.291.281

Figura 12: Resultado del valor total del terreno. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-003 febrero de 2024.

Área Terreno (m2) = 595.48

Valor Total Terreno (\$) = 36291281

Valor m2 = \$ 60944.58

Para el análisis se puede observar que el valor del m2 bajó su valor debido a que se incorpora el uso normativo de la Zona de áreas de restauración ecológica POMCA que afecta directamente en el potencial desarrollo del predio y provee un uso de protección para dar más sostenibilidad y conservación a la zona de ronda de POMCA. Sin embargo, el valor del terreno se incrementó debido a que el área requerida aumentó para el momento del nuevo avalúo realizado después del cambio de POT.

▪ **AV-TCBG-5-045**

<p>Unidad Fisiográfica 1 (U.F.1): Área: 1.405,95 m². Correspondiente a suelos con unidad climática templado húmedo, con pendiente ondulada (8% - 25%), su uso actual es Agropecuario, cuenta con disponibilidad de aguas suficientes, la norma de uso del suelo corresponde a ZONA AGROPECUARIA TRADICIONAL.</p>	<p>Unidad Fisiográfica 1 (U.F.1): Área: 3.034,86 m² Correspondiente a suelos con unidad climática Templado Húmedo, con topografía ondulada (8-25%), su uso actual es Agropecuario, cuenta con disponibilidad de aguas suficientes, la norma de uso del suelo corresponde a SUELO SUBURBANO DE VIVIENDA, COMERCIO Y SERVICIOS.</p> <p>Unidad Fisiográfica 2 (U.F.2): Área: 3.706,06 m² Correspondiente a suelos con unidad climática Templado Húmedo, con topografía ondulada (8-25%), su uso actual es Agropecuario, cuenta con disponibilidad de aguas suficientes, la norma de uso del suelo corresponde a ZONA DE PROTECCIÓN.</p>
<p>AV-TCBG-5-045 (AGOSTO 2021) Área requerida: 1405.95 m2</p>	<p>AV-TCBG-5-045 (FEBRERO 2024) Área requerida: 6740.92 m2</p>

Según los informes valuatorios realizados por la Lonja inmobiliaria de Bogotá D.C. para el proyecto TCBG, el primer avalúo establece una unidad fisiográfica y el segundo avalúo dos unidades fisiográficas para el cálculo del valor del terreno, el Avalúo realizado en el año 2021 determinó para la U.F.1 Uso de Zona Agropecuaria Tradicional, con pendiente ondulada y con unidad climática templado húmedo. Para el segundo avalúo se estableció que las U.F. comparten las mismas características, pero se diferencian en que la U.F.1 corresponde al uso del suelo Suburbano de vivienda, comercio y servicios, la U.F.2 corresponde al uso del suelo de Zona de Protección.

Como se puede observar en la siguiente Figura El POT del 2023 define ciertas zonas de dentro de la Unidad Funcional 5, como rondas hídricas de los acuíferos identificados en el

municipio por el IGAC o la CAR¹², para el caso del predio TCBG-5-045 se establecen de la siguiente manera:



Figura 13: Plano de Afectación Hídrica del certificado de Uso del Suelo. Tomado del avalúo del 2024 del predio TCBG-5-045.

El tipo de suelo del predio en mención está definido con la condición agrologica MQTd:

¹² El Plan de Ordenamiento Territorial (POT) de Fusagasugá establece medidas para la protección de las rondas hídricas en diferentes apartados, asegurando su delimitación, regulación de usos y conservación ambiental. Según el Artículo 60, se definen normativas urbanísticas específicas para las rondas localizadas en suelos urbanos, de expansión y rurales, estableciendo una franja de protección de 30 metros para cuerpos hídricos permanentes e intermitentes, medida desde la cota máxima de inundación, y de 100 metros para los nacimientos de agua. En cuanto al régimen de usos, se priorizan actividades de conservación, restauración ecológica y educación ambiental, permitiendo usos compatibles como la recreación pasiva y sistemas de alerta temprana, mientras se restringen aquellas actividades que puedan deteriorar los ecosistemas acuáticos. Además, se establece que la Corporación Autónoma Regional (CAR) es la autoridad encargada de definir y establecer los límites físicos de las rondas hídricas, conforme al Decreto 2245 de 2017 y la Resolución DGEN No. 20227000085 de 2022, priorizando la delimitación de rondas en cuerpos hídricos como las quebradas La Parroquia, Los Curos, Coburgo y Los Sauces. También se contempla la posibilidad de redelimitar las rondas con base en futuros estudios de cota máxima de inundación adoptados por la autoridad ambiental, garantizando una gestión integral y sostenible del recurso hídrico a largo plazo en el municipio.

TIPO DE SUELOS	PISO CLIMA	LITOLOGÍA	TAXONOMÍA	CARACTERÍSTICAS SUELOS	EROSIÓN
MQTd	Templado húmedo	Rocas sedimentarias arenosas y limoarcillosas	Humic Dystrudepts, Typic Udorthents	Profundidad superficial, bien drenado y con fertilidad baja.	NA

Figura 14: Tabla de unidad Cartográfica de la clase agrologica del terreno, tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-045 agosto 2021

Siguiendo con la revisión de los avalúos, las ofertas tomadas para la comparación de mercado para el Avalúo del 2021, se observa que se utilizan, se ajustan y se depuran los predios tomados en la muestra, dando un valor para la U.F.1

ESTUDIO DE MERCADO FUSAGASUGA - AGROPECUARIO												
ITEM	TEL CONTACTO	NOMBRE CONTACTO	UBICACIÓN - MUNICIPIO	SECTOR - VEREDA	DIRECCION - NOMBRE	VALOR OFERTA	VALOR AJUSTADO	TERRENO		CONSTRUCCIONES		
								ÁREA (Ha)	VALOR (Ha)	ÁREA (m2)	VALOR/m2	VALOR TOTAL
1	3108586200	Jairo Rivas	Fusagasuga	Boschoque	Finca	\$ 450.000.000,00	\$ 427.500.000	0,3000	\$ 838.333.333	320,00	\$ 550,000	\$ 176.000.000
2	3144348522	Carmen Sandoval	Fusagasuga	Boschoque	Finca	\$ 800.000.000,00	\$ 780.000.000	0,3500	\$ 871.428.571	700,00	\$ 650,000	\$ 455.000.000
3	3165146908	Melina	Fusagasuga	Resguardo	Finca	\$ 250.000.000,00	\$ 245.000.000	0,1581	\$ 853.889.943	260,00	\$ 660,000	\$ 110.000.000
4	3114528377	Alora	Fusagasuga	Resguardo	Lote	\$ 330.000.000,00	\$ 319.500.000	0,4000	\$ 848.750.000	0,00	\$ -	\$ -
MEDIA ARITMETICA						\$ 853.100.462						
DESVIACION ESTÁNDAR						13.826.755,27		LIMITE SUPERIOR		\$ 866.927.217,23		
COEFICIENTE DE VARIACION						1,62%		LIMITE INFERIOR		\$ 839.273.707,68		

MERCADO			
ITEM	SECTOR - VEREDA	DIRECCION - NOMBRE	VALOR TERRENO/Ha
1	Boschoque	Finca	\$ 838.333.333
2	Boschoque	Finca	\$ 871.428.571
3	Resguardo	Finca	\$ 853.889.943
4	Resguardo	Lote	\$ 848.750.000
PROMEDIO			\$ 853.100.462
DESVIACION ESTÁNDAR			13.826.755
COEF DE VARIACION			1,62%
LIMITE SUPERIOR			\$ 866.927.217
LIMITE INFERIOR			\$ 839.273.707

Figura 15: Relación de ofertas y depuración del mercado del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-045 agosto 2021.

Se puede observar en la Figura N° 15 que el valor adoptado para la U.F.1 fue el valor del límite inferior por hectárea (Ha) debido a la condición de la topografía ondulada y que de cierta manera limita el pleno desarrollo de la vocación del predio.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	DIMENSIÓN	VALOR UNITARIO	SUB TOTAL
TERRENO				
TERRENO U.F.1	Ha	0,140595	\$ 839.274.000	\$ 117.997.728

Figura 16: Resultado del valor total del terreno. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-045 agosto de 2021.

Área Terreno (m2) = 1405.95

Valor Total Terreno (\$) = 117997728

Valor m2 = \$ 83927.40

Siguiendo con la revisión de los avalúos, las ofertas tomadas para la comparación de mercado para el Avalúo del 2024, se observa que se utilizan, se ajustan y se depuran los predios tomados en la muestra, dando un valor para las dos U.F.

ESTUDIO DE MERCADO FUSAGASUGA-CORREDOR VIAL												
ITEM	TEL CONTACTO	NOMBRE CONTACTO	UBICACIÓN - MUNICIPIO	SECTOR - VEREDA	DIRECCIÓN - NOMBRE	VALOR OFERTA	VALOR AJUSTADO	TERRENO		CONSTRUCCIONES		
								ÁREA (m ²)	VALOR (m ²)	ÁREA (m ²)	VALOR / m ²	VALOR TOTAL
1	322-712-6966	Inmobiliaria Multibrokers	Fusagasugá	La Puerta	Finca	\$ 1.200.000.000,00	\$ 1.080.000.000	5.000	\$ 193.000	100,00	\$ 1.150.000	\$ 115.000.000
2	322-712-6966	Inmobiliaria Multibrokers	Fusagasugá	La Puerta	Lote	\$ 300.000.000,00	\$ 297.000.000	1.790	\$ 165.922	0,00	\$ 1.150.000	\$ -
3	302 827 6427	Jaime Jimenez	Fusagasugá	La Puerta	Finca	\$ 3.200.000.000,00	\$ 3.168.000.000	16.000	\$ 180.590	309,52	\$ 900.000	\$ 278.568.000
4	3105805820-3106989631	Edwin	Fusagasugá	El Triunfo	Lote con construcción	\$ 2.800.000.000,00	\$ 2.716.000.000	10.000	\$ 167.100	1.100,00	\$ 950.000	\$ 1.045.000.000
MEDIA ARITMETICA						\$ 176.652,82						
DESVIACION ESTÁNDAR						12.768,96		LÍMITE SUPERIOR		\$ 189.421,78		
COEFICIENTE DE VARIACION						7,23%		LÍMITE INFERIOR		\$ 163.883,86		
VALOR ADOPTADO / M ²						\$177.000						

Figura 17: Calculo del valor de la unidad fisiográfica 1 del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-045 febrero de 2024.

Para la adopción de valor del terreno de la U.F.1 se toma el límite inferior teniendo en cuenta el área del predio, debido a que el área requerida de la UF1 es mucho menor al área total del predio, es decir 3034.86 m², para el uso Suburbano. Para el cálculo del valor del m² el coeficiente de variación no supera el límite permitido de +-7.5%.

Unidad Fisiográfica 2

MERCADO			
ÍTEM	SECTOR - VEREDA	DIRECCIÓN - NOMBRE	VALOR TERRENO/Ha
1	Santa Rita	Finca	\$ 194.200.000
2	Carrizal	Finca	\$ 183.250.000
3	Subia	Finca	\$ 198.828.125
PROMEDIO			\$ 192.092.708
DESVIACIÓN ESTÁNDAR			8.000.000
COEF DE VARIACIÓN			4,16%
LÍMITE SUPERIOR			\$ 200.092.709
LÍMITE INFERIOR			\$ 184.092.708

Figura 18: Calculo del valor de la unidad fisiográfica 2 del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-045 febrero de 2024.

Para la adopción de valor del terreno de la U.F.2 se toma el límite superior teniendo en cuenta la ubicación del predio, es decir, a la ventaja comparativa de la posición aledaña a la vía del predio y al permitir el desarrollo de comercio y servicios, al haber una zona de protección por ronda de protección por un drenaje o afluente, castiga el valor comercial al no permitir el desarrollo suburbano que tiene la gran mayoría del predio, por lo que al adoptar el valor del terreno superior permitido en el cálculo estadístico, mitiga un poco la afectación generada. Para el cálculo del valor del m² el coeficiente de variación no supera el límite permitido de +-7.5%, por lo tanto, el valor es fiable.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	DIMENSIÓN	VALOR UNITARIO	SUB TOTAL
TERRENO				
TERRENO U.F.1	ha	0,3034860	\$ 1.640.000.000	\$ 497.717.040
TERRENO U.F.2	ha	0,3706060	\$ 200.092.000	\$ 74.155.296
TOTAL TERRENO				\$ 571.872.336

Figura 19: Resultado del valor total del terreno. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-045 febrero de 2024.

Área Terreno (m2) = 6740.92

Valor Total Terreno (\$) = 571872336

Valor m2 = \$ 84835.94

Para el análisis se puede observar que el valor del m2 tuvo un leve aumento de valor debido a que se toman otros puntos de muestreo en las ofertas con un valor más elevado y que influye directamente en la U.F.1 que potencia directamente en el desarrollo del predio a pesar de estar afectado por la ronda hídrica que permite la conservación a la zona de protección de POMCA.

- **AV-TCBG-5-104**

<p>Unidad Fisiográfica 1 (U.F.1): Área: 108,68 m² Correspondiente a suelos con unidad climática Templado Húmedo, con topografía ondulada, su uso actual es Residencial, cuenta con disponibilidad de aguas suficientes, la norma de uso del suelo corresponde a ZONA AGROPECUARIA TRADICIONAL.</p>	<p>Unidad Fisiográfica 1 (U.F.1): Área: 135,94 m² Correspondiente a suelos con unidad climática Templado Húmedo, con topografía ondulada, su uso actual es Residencial, cuenta con disponibilidad de aguas suficientes, la norma de uso del suelo corresponde a SUELO SUBURBANO DE VIVIENDA, COMERCIO Y SERVICIOS.</p>
<p>AV-TCBG-5-104 (MAYO 2023) Área requerida: 108.68 m2</p>	<p>AV-TCBG-5-104 (MARZO 2024) Área requerida: 139.77 m2</p>

Según los informes valuatorios realizados por la Lonja inmobiliaria de Bogotá D.C. para el proyecto TCBG, el primer avalúo establece una unidad fisiográfica y el segundo avalúo dos unidades fisiográficas para el cálculo del valor del terreno, el Avalúo realizado en el año 2023 determinó para la U.F.1 Uso de Zona Agropecuaria Tradicional, con pendiente ondulada, uso residencial y unidad climática templado húmedo. Para el segundo avalúo se estableció que las U.F.2 comparten las mismas características, pero se diferencian en que la U.F.1 corresponde al uso del suelo Suburbano de vivienda, comercio y servicios, la U.F.2 corresponde al uso del suelo con Áreas Forestales Protectoras.

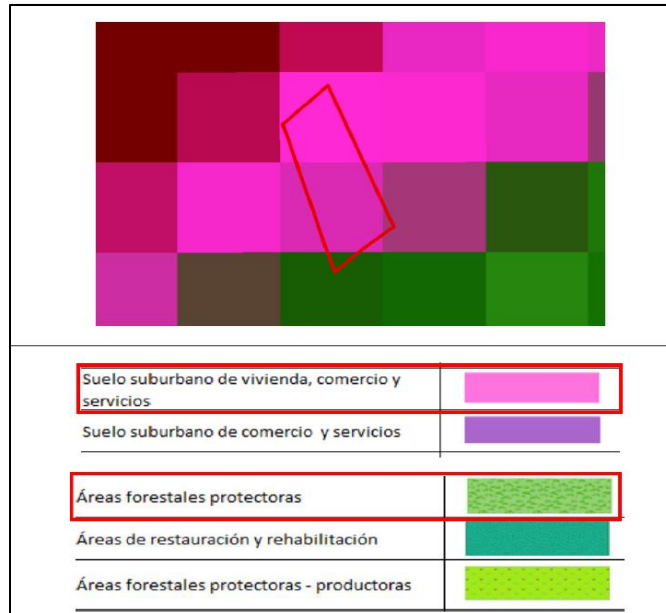


Figura 20: Zonificación de uso suelo Rural -Municipio de Fusagasugá. Tomado de Avalúo del 2024 del predio TCBG-5-104.

El tipo de suelo del predio en mención está definido con la condición agrologica MQTd¹³:

TIPO DE SUELOS	PISO CLIMA	LITOLOGÍA	TAXONOMÍA	CARACTERÍSTICAS SUELOS	EROSIÓN
MQTd	Templado Húmedo	Rocas sedimentarias arenosas y limoarcillosas	Humic Dystrudepts, Typic Udorthents	Suelos superficiales, bien drenado y con fertilidad baja.	Baja a Media

Figura 21:Tabla de unidad Cartográfica de la clase agrologica del terreno, tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-104 mayo 2023

Siguiendo con la revisión de los avalúos, las ofertas tomadas para la comparación de mercado para el Avalúo del 2023, se observa que se utilizan, se ajustan y se depuran los predios tomados en la muestra, dando un valor para la U.F.1

ESTUDIO DE MERCADO FUSAGASUGÁ - AGROPECUARIO													
ITEM	TEL. CONTACTO	NOMBRE CONTACTO	UBICACIÓN - MUNICIPIO	SECTOR - VEREDA	DIRECCIÓN - NOMBRE	VALOR OFERTA	VALOR AJUSTADO	TERRENO		CONSTRUCCIONES			
								ÁREA (HA)	VALOR (HA)	ÁREA (m2)	VALOR /m2	VALOR TOTAL	
1	320 3463010	inmobiliaria Keeperomega	Fusagasugá	Bosachoque	Finca	\$ 2.950.000.000,00	\$ 2.920.500.000	3,0000	\$ 901.833.333	GLOBAL		\$ 215.000.000	
2	320 3463010	inmobiliaria Keeperomega	Fusagasugá	Bosachoque	Finca	\$ 5.200.000.000,00	\$ 4.784.000.000	3,4860	\$ 1.043.172.691	1.350,00	\$ 850.000	\$ 1.147.500.000	
3	3153552279	Javier Perez	Fusagasugá	Cucharaal	Finca	\$ 1.060.000.000,00	\$ 1.038.800.000	0,8150	\$ 1.042.699.387	270,00	\$ 700.000	\$ 189.000.000	
4	3203662183	Alfonso tobon	Fusagasugá	El resguardo	Finca	\$ 3.500.000.000,00	\$ 3.150.000.000	2,5720	\$ 1.045.878.694	500,00	\$ 920.000	\$ 460.000.000	
MEDIA ARITMETICA						\$ 1.008.398.026,06							
DESMIACION ESTÁNDAR						71,055.599,81	LIMITE SUPERIOR	\$ 1.079.451.625,87					
COEFICIENTE DE VARIACION						7,05%	LIMITE INFERIOR	\$ 937.340.426,24					

Figura 22: Calculo del valor de la unidad fisiográfica 1 del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-045 mayo de 2023.

¹³ Instituto Geográfico Agustín Codazzi – Subdirección de Agrología. Estudio General de suelos del Departamento de Cundinamarca. Clasificación de las tierras por su capacidad de uso, Bogotá D.C., 1994.

Se puede observar en la Figura N° 22 que el valor adoptado para la U.F.1 fue el valor del límite superior por hectárea (Ha) teniendo en cuenta la ubicación. Al tomar en cuenta el que el área del predio es menor en proporción al área total del predio y que su ubicación, al ser colindante con la vía, propicia el desarrollo de actividades de comercio y servicios, permite compensar el mayor valor del terreno que es posible adoptar, tomando el límite superior.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	DIMENSIÓN	VALOR UNITARIO	SUB TOTAL
TERRENO				
TERRENO U.F.1	Ha	0,0108680	\$ 1.079.451.000	\$ 11.731.473
TOTAL TERRENO				\$ 11.731.473

Figura 23: Resultado del valor total del terreno. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-045 mayo de 2023.

Área Terreno (m2) = 108.68

Valor Total Terreno (\$) = 11731473

Valor m2 = \$ 107945.09

Siguiendo con la revisión de los avalúos, las ofertas tomadas para la comparación de mercado para el Avalúo del 2024, se observa que se utilizan, se ajustan y se depuran los predios tomados en la muestra, dando un valor para las dos U.F.

Unidad Fisiográfica 1

MERCADO			
ITEM	SECTOR - VEREDA	DIRECCION - NOMBRE	VALOR TERRENO/M2
1	La Puerta	Finca	\$ 193.000
2	La Puerta	Lote	\$ 165.922
3	La Puerta	Finca	\$ 180.590
4	El Triunfo	Lote con construcción	\$ 167.100
PROMEDIO			\$ 176.653
DESVIACION ESTÁNDAR			\$ 12.769
COEF DE VARIACION			7,23
LIMITE SUPERIOR			\$ 189.422
LIMITE INFERIOR			\$ 163.884

Figura 24: Calculo del valor de la unidad fisiográfica 1 del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-104 mayo de 2023.

Para la adopción de valor del terreno de la U.F.1 se toma el límite inferior teniendo en cuenta el área del predio, debido a que el área requerida de la UF1 es mucho menor al área total del predio, es decir 3034.86 m2, para el uso Suburbano. Para el cálculo del valor del m2 el coeficiente de variación no supera el límite permitido de +7.5%.

Unidad Fisiográfica 2			
MERCADO			
ÍTEM	SECTOR - VEREDA	DIRECCIÓN - NOMBRE	VALOR TERRENO/Ha
1	Santa Rita	Finca	\$ 194.200.000
2	Carrizal	Finca	\$ 183.250.000
3	Subia	Finca	\$ 198.828.125
PROMEDIO			\$ 192.092.708
DESVIACIÓN ESTÁNDAR			8.000.000
COEF DE VARIACIÓN			4,16%
LÍMITE SUPERIOR			\$ 200.092.709
LÍMITE INFERIOR			\$ 184.092.708

Figura 25: Calculo del valor de la unidad fisiográfica 1 del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-104 mayo de 2023.

Se puede observar en la Figura N° 24 que el valor adoptado para la U.F.1 fue el valor del límite superior por hectárea (Ha) teniendo en cuenta la ubicación del predio, debido a que la U.F.2 se encuentra en suelo de áreas forestales protectoras y al tomar el valor máximo permitido compensa la afectación de valor del terreno al ser un área protegida y tenga limitaciones en su desarrollo económico, ya que es un predio que potencialmente por ubicación permite un uso más potencial para el comercio y servicios.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	DIMENSIÓN	VALOR UNITARIO	SUB TOTAL
TERRENO				
TERRENO U.F.1	Ha	0,0135940	\$ 1.894.000.000	\$ 25.747.036
TERRENO U.F.2	Ha	0,0003830	\$ 200.092.000	\$ 76.635
TOTAL TERRENO				\$ 25.823.671

Figura 26: Resultado del valor total del terreno. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-104 marzo de 2024.

Área Terreno (m²) = 139.77

Valor Total Terreno (\$) = 25823671

Valor m² = \$ 184758.32

Para el análisis se puede observar que el valor del m² tuvo un aumento de valor debido a que se toman otros puntos de muestreo en las ofertas con un valor más elevado y que influye directamente en la U.F.1, ya que por hectárea el valor es más alto. Se puede observar adicionalmente que el área requerida aumento por lo tanto el valor del terreno es mayor, a pesar de que sea castigado este valor por la U.F.2. que toma un valor mucho menor, por el área protegida, ya que el área es muy menor, es decir 3,83 m².

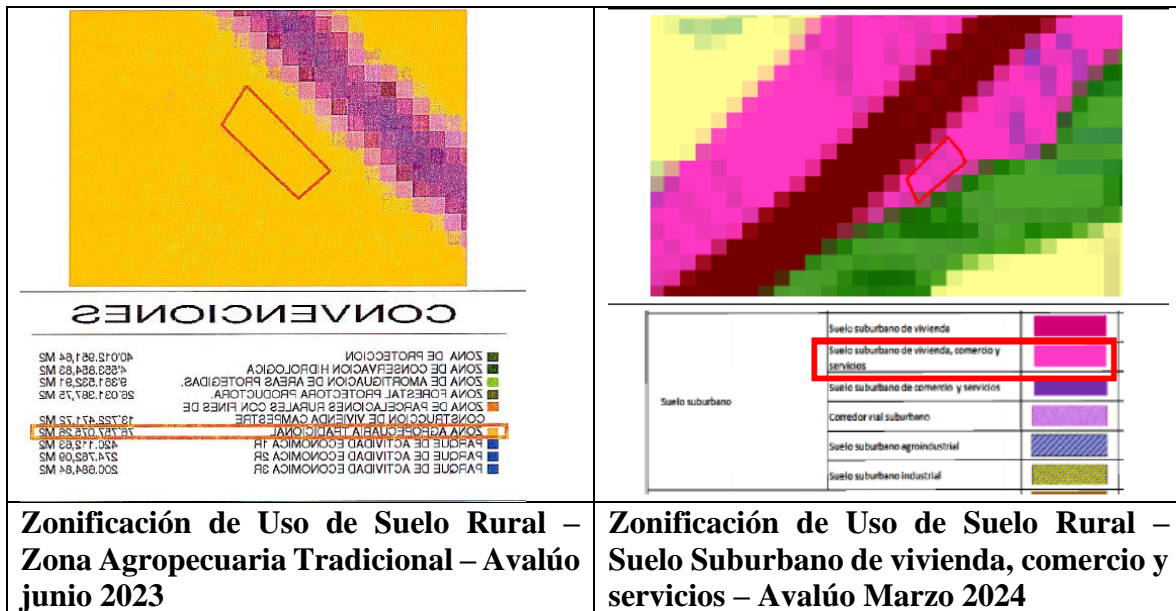
- **AV-TCBG-5-105**

Unidad Fisiográfica 1 (U.F.1): Área: 625,58 m ² . Correspondiente a suelos con unidad climática templado húmedo, con pendiente ondulada (8-25%), su uso actual es Residencial, cuenta con disponibilidad de aguas suficientes, correspondiente a un uso del suelo de ZONA AGROPECUARIO TRADICIONAL.	Unidad Fisiográfica 1 (U.F.1): Área: 888,86 m ² . Correspondiente a suelos con unidad climática templado húmedo, con pendiente ondulada (8-25%), su uso actual es Residencial, cuenta con disponibilidad de aguas suficientes, correspondiente a un uso del suelo de SUELO SUBURBANO DE VIVIENDA, COMERCIO Y SERVICIOS.
AV-TCBG-5-105 (JUNIO 2023)	AV-TCBG-5-105 (MARZO 2024)

Área requerida: 625.58 m2

Área requerida: 888.86 m2

Según los informes valuatorios realizados por la Lonja inmobiliaria de Bogotá D.C. para el proyecto TCBG, el primer y segundo avalúo establece una Unidad Fisiográfica, el Avalúo realizado en el año 2023 determinó para la U.F.1 Uso de Zona Agropecuaria Tradicional, con pendiente ondulada, uso residencial y unidad climática templado húmedo. Para el segundo avalúo se estableció las mismas características sin embargo por el cambio de norma, el uso de suelo de la Unidad Fisiográfica es SUELO SUBURBANO DE VIVIENDA, COMERCIO Y SERVICIOS.



El tipo de suelo del predio en mención está definido con la condición agrologica MQTd¹⁴:

TIPO DE SUELOS	PISO CLIMA	LITOLOGÍA	TAXONOMÍA	CARACTERÍSTICAS SUELOS	EROSIÓN
MQTd	Templado húmedo	Rocas sedimentarias arenosas y limoarcillosas	Humic Dystrudepts, Typic Udorthents	Superficiales, con buen drenaje y de fertilidad baja.	Media a alta

Figura 27: Tabla de unidad Cartográfica de la clase agrologica del terreno, tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-105 junio 2023

¹⁴ Instituto Geográfico Agustín Codazzi – Subdirección de Agrología. Estudio General de suelos del Departamento de Cundinamarca. Clasificación de las tierras por su capacidad de uso, Bogotá D.C., 1994.

Siguiendo con la revisión de los avalúos, las ofertas tomadas para la comparación de mercado para el Avalúo del 2023, se observa que se utilizan, se ajustan y se depuran los predios tomados en la muestra, dando un valor para la U.F.1

ESTUDIO DE MERCADO FUSAGABUÁ - AGROPEDUARIO											
ITEM	TEL. CONTACTO	NOMBRE CONTACTO	EDIFICACIÓN - MUNICIPIO	SECTOR - VEREDA	DIRECCION - NOMBRE	VALOR OFERTA	VALOR AJUSTADO	TERRENO		CONSTRUCCIONES	
								ÁREA (Ha)	VALOR (Ha)	ÁREA (m ²)	VALOR/m ²
1	320 3463010	inmobiliaria Kaspermaga	Fusagasugá	Bosachoque	Finca	\$ 2.920.000.000,00	\$ 2.920.500.000	3,0100	\$ 961.833.333	GLOBAL	\$ 215.000.000
2	320 3463010	inmobiliaria Kaspermaga	Fusagasugá	Bosachoque	Finca	\$ 5.200.000.000,00	\$ 4.784.000.000	3,4660	\$ 1.043.172.691	1.390,00	\$ 850.000 \$ 1.147.500.000
3	3153152279	Javier Perez	Fusagasugá	Cucharal	Finca	\$ 1.090.000.000,00	\$ 1.938.800.000	0,8150	\$ 1.042.699.387	270,00	\$ 700.000 \$ 108.000.000
4	3203462160	Alonso Iobon	Fusagasugá	El resguardo	Finca	\$ 3.800.000.000,00	\$ 3.150.000.000	2,5720	\$ 1.045.878.694	500,00	\$ 920.000 \$ 460.000.000
MEDIA ARITMETICA						\$ 1.008.396.026,06					
DESVIACION ESTÁNDAR						71.055.899,61	LIMITE SUPERIOR	\$ 1.079.451.626,07			
COEFICIENTE DE VARIACION						7,05%	LIMITE INFERIOR	\$ 937.340.426,04			

Unidad Fisiográfica 1

MERCADO			
ITEM	SECTOR - VEREDA	DIRECCION - NOMBRE	VALOR TERRENO/Ha
1	Bosachoque	Finca	\$ 901.833.333
2	Bosachoque	Finca	\$ 1.043.172.691
3	Cucharal	Finca	\$ 1.042.699.387
4	El resguardo	Finca	\$ 1.045.878.694
PROMEDIO			\$ 1.008.396.026
DESVIACION ESTÁNDAR			71.055.600
COEF DE VARIACION			7,05%
LIMITE SUPERIOR			\$ 1.079.451.626
LIMITE INFERIOR			\$ 937.340.426

Figura 28: Calculo del valor de la unidad fisiográfica 1 del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-105 junio de 2023.

En la Imagen N° 28 se evidencia que, para la Unidad Funcional 1 (U.F.1), se aplicó como referencia el valor correspondiente al límite superior por hectárea (Ha), considerando tanto la localización del predio como su extensión. Esto se debe a que la franja de terreno requerida para el proyecto abarca el frente del predio, el cual colinda directamente con la vía Bogotá-Girardot. Esta situación genera una afectación significativa, ya que limita el acceso al terreno y compromete el desarrollo de sus actividades económicas. Por ello, se optó por aplicar el valor máximo estimado en el avalúo, como una medida de compensación ante dicha afectación.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	DIMENSIÓN	VALOR UNITARIO	SUB TOTAL
TERRENO				
TERRENO U.F.1	Ha	0,062558	\$ 1.079.451.000	\$ 67.528.296
TOTAL TERRENO				\$ 67.528.296

Figura 29: Resultado del valor total del terreno. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-105 junio de 2021.

Área Terreno (m²) = 625.58

Valor Total Terreno (\$) = 67528296

Valor m² = \$ 107945.101

Siguiendo con la revisión de los avalúos, las ofertas tomadas para la comparación de mercado para el Avalúo del 2024, se observa que se utilizan, se ajustan y se depuran los predios tomados en la muestra, dando un valor para la U.F.1

ESTUDIO DE MERCADO FUSAGASUGÁ-CORREDOR VIAL												
ITEM	TEL CONTACTO	NOMBRE CONTACTO	UBICACIÓN - MUNICIPIO	SECTOR - VEREDA	DIRECCION - NOMBRE	VALOR OFERTA	VALOR AJUSTADO	TERRENO		CONSTRUCCIONES		
								ÁREA (m ²)	VALOR (m ²)	ÁREA (m ²)	VALOR/m ²	VALOR TOTAL
1	322-712-6966	mobiliaria Multibroker	Fusagasugá	La Puerta	Finca	\$ 1.200.000.000,00	\$ 1.080.000.000	5,000	\$ 193.000	100,00	\$ 1.150.000	\$ 115.000.000
2	322-712-6966	mobiliaria Multibroker	Fusagasugá	La Puerta	Lote	\$ 300.000.000,00	\$ 297.000.000	1,790	\$ 165.922	0,00	\$ 1.150.000	\$ -
3	302 627 6427	Jaime Jimenez	Fusagasugá	La Puerta	Finca	\$ 3.200.000.000,00	\$ 3.168.000.000	16,000	\$ 180.590	309,52	\$ 900.000	\$ 278.568.000
4	3105805920-3106989631	Edwin	Fusagasugá	El Triunfo	Lote con construcción	\$ 2.800.000.000,00	\$ 2.716.000.000	10,000	\$ 167.100	1.100,00	\$ 950.000	\$ 1.045.000.000
MEDIA ARITMETICA						\$ 176.652,82						
DESVIACION ESTÁNDAR						12.768,96		LIMITE SUPERIOR		\$ 189.421,78		
COEFICIENTE DE VARIACION						7,23%		LIMITE INFERIOR		\$ 163.883,86		

Unidad Fisiográfica 1

MERCADO			
ITEM	SECTOR - VEREDA	DIRECCION - NOMBRE	VALOR TERRENO/M2
1	La Puerta	Finca	\$ 193.000
2	La Puerta	Lote	\$ 165.922
3	La Puerta	Finca	\$ 180.590
4	El Triunfo	Lote con construcción	\$ 167.100
PROMEDIO			\$ 176.653
DESVIACION ESTÁNDAR			\$ 12.769
COEF DE VARIACION			7,23
LIMITE SUPERIOR			\$ 189.422
LIMITE INFERIOR			\$ 163.884

Figura 30: Calculo del valor de la unidad fisiográfica 1 del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-105 MARZO de 2024.

Para determinar el valor del terreno correspondiente a la Unidad Funcional 1 (U.F.1), se tomó como referencia el análisis del mercado local, estableciendo un promedio representativo del sector. Esta metodología se aplicó debido a que el predio evaluado presenta condiciones similares a las de los inmuebles utilizados como puntos de comparación en dicho estudio. Asimismo, el valor por metro cuadrado resultante se mantuvo dentro del margen de variación aceptable, el cual no supera el $\pm 7.5\%$, conforme a lo establecido en la normativa técnica.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	DIMENSIÓN	VALOR UNITARIO	SUB TOTAL
TERRENO				
TERRENO U.F.1	Ha	0,088886	\$ 1.766.530.000	\$ 157.019.786
TOTAL TERRENO				\$ 157.019.786

Figura 31: Resultado del valor total del terreno. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-105 marzo de 2024.

Área Terreno (m²) = 888,86

Valor Total Terreno (\$) = 157019786

Valor m² = \$ 176653

Para el análisis se puede observar que el valor del m² tuvo un aumento de valor debido a que se toman otros puntos de muestreo en las ofertas con un valor más elevado y que influye

directamente en la U.F.1, ya que por hectárea el valor es más alto. Se puede observar adicionalmente que el área requerida aumento por lo tanto el valor del terreno es mayor.

- **AV-TCBG-5-113A**

<p>Unidad Fisiográfica 1 (U.F.1): Área: 50,09 m² Correspondiente a suelos con unidad climática Templado Húmedo, con topografía plana, su uso actual es mixto, cuenta con disponibilidad de aguas suficientes, la norma de uso del suelo corresponde a ZONA AGROPECUARIA TRADICIONAL.</p> <p>Unidad Fisiográfica 2 (U.F.2): Área: 152,30 m² Correspondiente a suelos con unidad climática Templado Húmedo, con topografía plana, su uso actual es mixto, cuenta con disponibilidad de aguas suficientes, la norma de uso del suelo corresponde a ZONA DE PROTECCIÓN.</p>	<p>Unidad Fisiográfica 1 (U.F.1): Área: 50,09 m² Correspondiente a suelos con unidad climática Templado Húmedo, con topografía plana, su uso actual es mixto, cuenta con disponibilidad de aguas suficientes, la norma de uso del suelo corresponde a SUELO SUBURBANO DE VIVIENDA, COMERCIO Y SERVICIOS</p> <p>Unidad Fisiográfica 2 (U.F.2): Área: 152,30 m² Correspondiente a suelos con unidad climática Templado Húmedo, con topografía plana, su uso actual es mixto, cuenta con disponibilidad de aguas suficientes, la norma de uso del suelo corresponde a ZONA DE PROTECCIÓN.</p>
<p>AV-TCBG-5-113A (JULIO 2023) Área requerida: 202.39 m2</p>	<p>AV-TCBG-5-113A (FEBRERO 2024) Área requerida: 202.39 m2</p>

Según los informes valuatorios realizados por la Lonja inmobiliaria de Bogotá D.C. para el proyecto TCBG, el primer y segundo avalúo establecen dos Unidad Fisiográficas, el Avalúo realizado en el año 2023 determinó para la U.F.1 Uso de Zona Agropecuaria Tradicional, con pendiente plana, uso mixto y unidad climática templado húmedo, para la U.F.2 establece las mismas características, pero clasifica el uso del suelo como ZONA DE PROTECCION. Para el segundo avalúo se estableció las mismas características sin embargo por el cambio de norma, para la U.F.1 el uso de suelo de la Unidad Fisiográfica es SUELO SUBURBANO DE VIVIENDA, COMERCIO Y SERVICIOS.

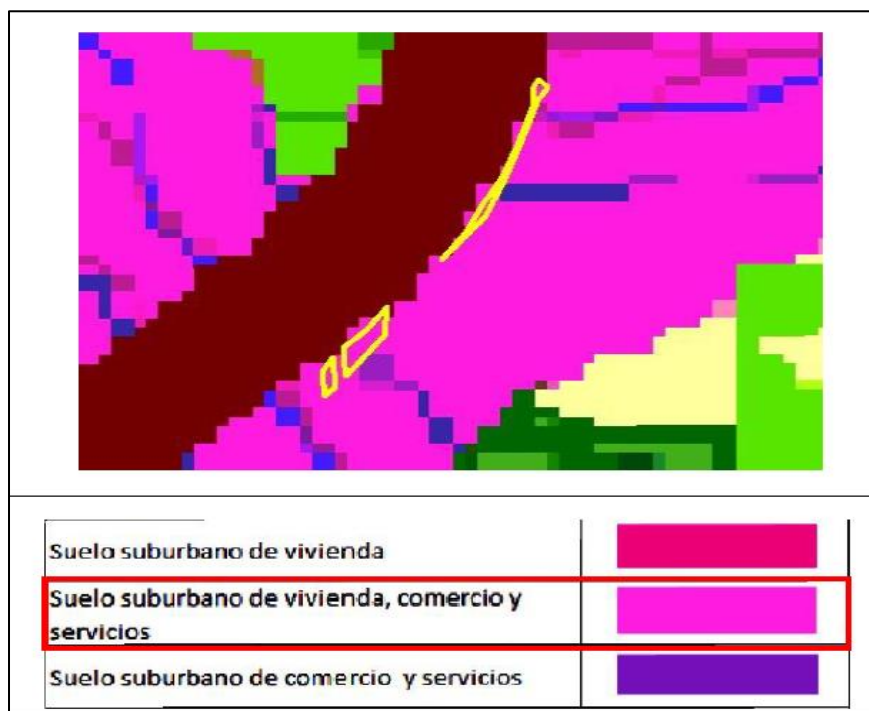


Figura 32: Zonificación de uso suelo Rural -Municipio de Fusagasugá. Tomado de Avalúo del 2024 del predio TCBG-5-113A.

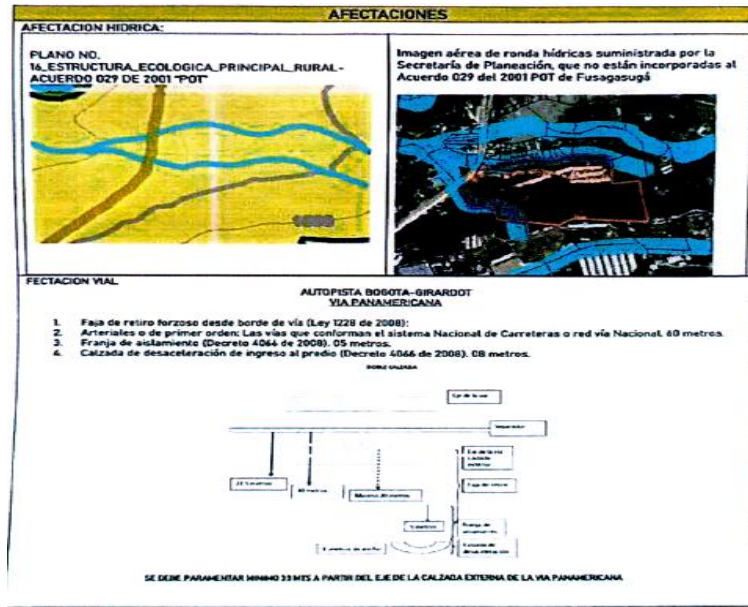


Figura 33: Zonificación de uso suelo Rural -Municipio de Fusagasugá. Tomado de Avalúo del 2023 del predio TCBG-5-113A.

Las figuras 32 y 33 muestran las zonas de protección identificadas en los planos de zonificación correspondientes a los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) de los años 2001 y 2023. En dichos esquemas se establece la delimitación de las rondas hídricas asociadas a los cuerpos de agua, siguiendo los lineamientos definidos por la Corporación Autónoma Regional de Cundinamarca (CAR) junto con la administración municipal. Estas franjas de protección comprenden una extensión mínima de 30 metros a cada lado desde el nivel máximo registrado de inundación.



Figura 34: Plano de Afectación Hídrica del certificado de Uso del Suelo. Tomado del avalúo del 2024 del predio TCBG-5-113A.

El tipo de suelo del predio en mención está definido con la condición agrologica MQKc:

TIPO DE SUELOS	PISO CLIMA	LITOLOGÍA	TAXONOMÍA	CARACTERÍSTICAS SUELOS	EROSIÓN
MQKc	Templado Húmedo	Depósitos coluviales	Typic Eutrudepts, Humic Eutrudepts, Typic Udifulvents	Suelos superficiales, bien drenado y con fertilidad alta.	Baja a Media

Figura 35: Tabla de unidad Cartográfica de la clase agrologica del terreno, tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-113A julio 2023

Siguiendo con la revisión de los avalúos, las ofertas tomadas para la comparación de mercado para el Avalúo del 2023, se observa que se utilizan, se ajustan y se depuran los predios tomados en la muestra, dando un valor para la U.F.1

Unidad Fisiográfica 1

MERCADO			
ITEM	SECTOR - VEREDA	DIRECCION - NOMBRE	VALOR TERRENO/Ha
1	Bosachoque	Finca	\$ 901.833.333
2	Bosachoque	Finca	\$ 1.043.172.691
3	Cucharal	Finca	\$ 1.042.699.387
4	El resguardo	Finca	\$ 1.045.878.694
PROMEDIO			\$ 1.008.396.026
DESVIACION ESTÁNDAR			71.055.600
COEF DE VARIACION			7,05%
LIMITE SUPERIOR			\$ 1.079.451.626
LIMITE INFERIOR			\$ 937.340.426

Unidad Fisiográfica 2

MERCADO			
ÍTEM	SECTOR - VEREDA	DIRECCIÓN - NOMBRE	VALOR TERRENO/Ha
1	Santa Rita	Finca	\$ 194.200.000
2	Carrizal	Finca	\$ 183.250.000
3	Subia	Finca	\$ 198.828.125
PROMEDIO			\$ 192.092.708
DESVIACIÓN ESTÁNDAR			8.000.000
COEF DE VARIACIÓN			4,16%
LÍMITE SUPERIOR			\$ 200.092.709
LÍMITE INFERIOR			\$ 184.092.708

Figura 36: Calculo de valor para las dos Unidades Fisiográficas del avalúo del 2023 y del 2024.

En el proceso de cálculo del valor del terreno, ambos avalúos parten de la misma muestra de datos y criterios estadísticos. No obstante, en el avalúo correspondiente al año

2023 para la Unidad Funcional 1 (U.F.1), se optó por utilizar el valor del límite inferior, teniendo en cuenta que la extensión total del predio evaluado era considerablemente mayor que el área afectada por el proyecto, lo que reducía la incidencia proporcional de la intervención. En contraste, para el avalúo del año 2024, se adoptó el valor del límite superior como referencia para la U.F.1, dada la localización estratégica del predio y la normativa vigente que habilita su uso agropecuario. En este caso, la franja de terreno requerida incluía edificaciones clave, tanto principales como anexas, esenciales para el desarrollo económico del predio, por lo que el nivel de afectación se consideró significativo. Así, se justificó la elección del valor más alto para compensar adecuadamente el impacto generado.

En cuanto a la Unidad Funcional 2 (U.F.2), ambos avalúos coincidieron en aplicar el valor del límite inferior, ya que el área total del terreno era ampliamente superior al sector comprometido por la delimitación de la ronda hídrica según el esquema de zonificación del suelo rural. Finalmente, el coeficiente de variación obtenido en ambos análisis permaneció dentro del margen aceptable de $\pm 7.5\%$, garantizando la validez estadística de los resultados.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	DIMENSIÓN	VALOR UNITARIO	SUB TOTAL
TERRENO				
TERRENO U.F.1	Ha	0,0050090	\$ 937.341.000	\$ 4.695.141
TERRENO U.F.2	Ha	0,0152300	\$ 184.093.000	\$ 2.803.736
TOTAL TERRENO				\$ 7.498.877

Figura 37: Resultado del valor total del terreno. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-113A julio de 2023.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	DIMENSIÓN	VALOR UNITARIO	SUB TOTAL
TERRENO				
TERRENO U.F.1	Ha	0,0050090	\$ 1.079.451.600	\$ 5.406.973
TERRENO U.F.2	Ha	0,0152300	\$ 200.092.000	\$ 3.047.401
TOTAL TERRENO				\$ 8.454.374

Figura 38: Resultado del valor total del terreno. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-113A febrero de 2024.

Área Terreno (m2) = 202.39 Valor Total Terreno (\$) = 7498877 Valor m2 = \$ 37051,61	Área Terreno (m2) = 202.39 Valor Total Terreno (\$) = 8454374 Valor m2 = \$ 41772.68
Valor del terreno del avalúo del año 2023	Valor del terreno del avalúo del año 2023

Para el análisis se puede observar que el valor del m2 tuvo un aumento de valor debido a que en el criterio de la adopción del límite inferior en el avalúo del año 2023 y el límite superior en el año 2024 para la U.F.1, cambio el valor adoptado, so pena que el área requerida es la misma, la diferencia en la adopción de los límites repercutió en el incremento del valor del terreno.

- AV-TCBG-5-278

<p>Unidad Fisiográfica 1 (U.F.1): Área: 175,00 m² Correspondiente a suelos con unidad climática Templado Húmedo, con topografía plana, su uso actual es Residencial, cuenta con disponibilidad de aguas suficientes, la norma de uso del suelo corresponde a ZONA DE PROTECCIÓN.</p>	<p>Unidad Fisiográfica 1 (U.F.1): Área: 175,00 m² Correspondiente a suelos con unidad climática Templado Húmedo, con topografía plana, su uso actual es Residencial, cuenta con disponibilidad de aguas suficientes, la norma de uso del suelo corresponde a ZONA DE PROTECCIÓN.</p>
<p>AV-TCBG-5-278 (JULIO 2023) Área requerida: 175.00 m2</p>	<p>AV-TCBG-5-278 (MARZO 2024) Área requerida: 175.00 m2</p>

Según los informes valuatorios realizados por la Lonja inmobiliaria de Bogotá D.C. para el proyecto TCBG, el primer y segundo avalúo establecen una Unidad Fisiográficas, el Avalúo realizado en el año 2023 determinó para la U.F.1 Uso de ZONA DE PROTECCION, con pendiente plana, uso Residencial y unidad climática templado húmedo, con disponibilidad de aguas superficiales, para la U.F.2 establece las mismas características y la misma clasificación del uso del suelo como ZONA DE PROTECCION.

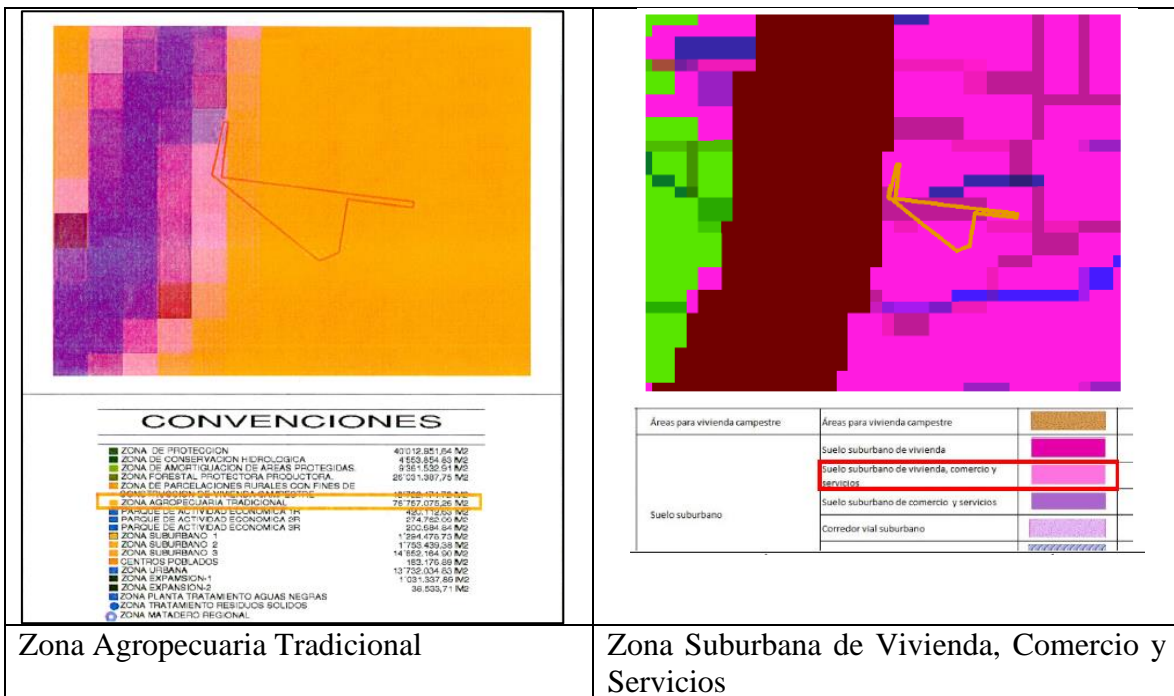


Figura 39: Zonificación de uso suelo Rural -Municipio de Fusagasugá. Tomado de Avalúo del 2023/2024 del predio TCBG-5-278.

Como se puede observar en la Figura 39, el uso establecido para el área requerida del predio, definida como Unidad fisiográfica 1, es el uso de ZONA AGROPECUARIA TRADICIONAL y por el cambio de norma en el POT del 2023 cambia a ZONA SUBURBANA DE VIVIENDA, COMERCIO Y SERVICIOS, sin embargo como se puede observar en la siguiente Figura, la No. 35, en esta zona se establece una ronda hídrica por los drenajes presentes en el lugar, por lo que, al ser de mayor jerarquía la norma en la que se

establece la afectación hídrica, dispuesta por la CAR¹⁵, el uso del suelo definido para la U.F.1 es de ZONA DE PROTECCION.

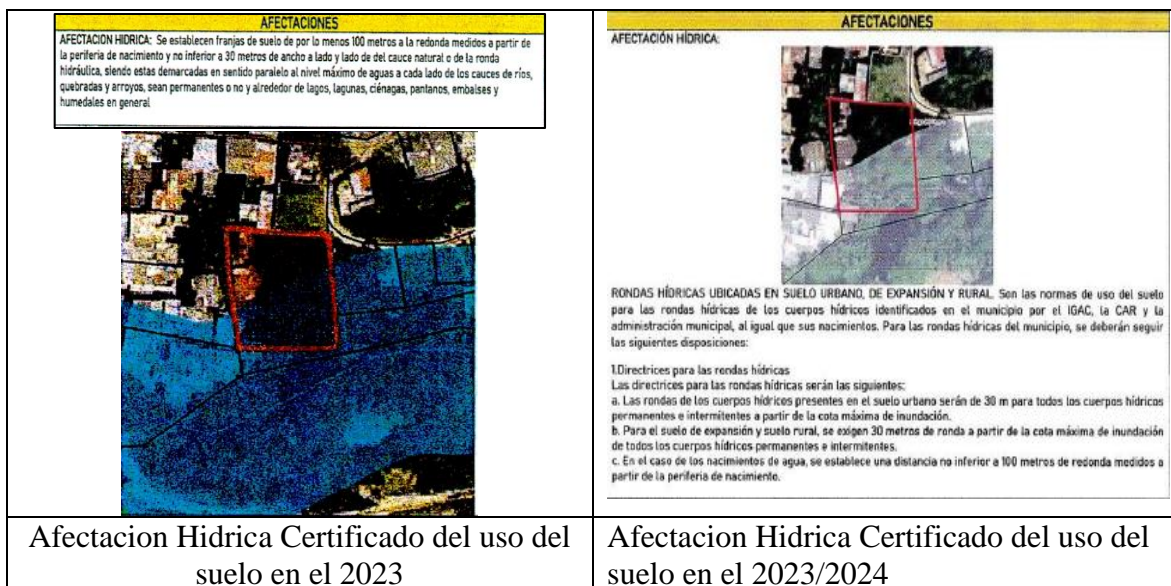


Figura 40: Plano de Afectación Hídrica del certificado de Uso del Suelo. Tomado del avalúo del 2023 del predio TBCG-5-278.

El tipo de suelo del predio en mención está definido con la condición agrologica MQKc:

TIPO DE SUELOS	PISO CLIMA	LITOLOGÍA	TAXONOMÍA	CARACTERÍSTICAS SUELOS	EROSIÓN
MQKc	Templado Húmedo	Depósitos coluviales	Typic Eutrudepts, Humic Eutrudepts, Typic Udifluvents	Suelos superficiales, bien drenado y con fertilidad alta.	Baja a Media

Figura 41: Tabla de unidad Cartográfica de la clase agrologica del terreno, tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-278 julio 2023

Siguiendo con la revisión de los avalúos, las ofertas tomadas para la comparación de mercado para el Avalúo del 2023, se observa que se utilizan, se ajustan y se depuran los predios tomados en la muestra, dando un valor para la U.F.1.

¹⁵La franja de protección hídrica determinada por la Corporación Autónoma Regional (CAR) suele presentar una extensión mayor que la contemplada en los Planes de Ordenamiento Territorial (POT) de los municipios. Esta diferencia se debe a que la CAR actúa conforme a disposiciones ambientales de mayor jerarquía normativa, tales como la Ley 99 de 1993 y el Decreto 1076 de 2015, las cuales otorgan prioridad a la conservación ambiental. Dado que estas entidades poseen competencia exclusiva sobre la gestión y regulación de los recursos naturales, los entes territoriales están obligados a armonizar sus instrumentos de planificación con dichas normativas superiores. Además, tanto la Corte Constitucional como el Consejo de Estado han reiterado en su jurisprudencia que el ordenamiento del territorio no puede desconocer las disposiciones ambientales vigentes, en virtud del principio de sostenibilidad que rige el desarrollo territorial.

ESTUDIO DE MERCADO PROTECCIÓN																
ÍTEM	TEL. CONTACTO	NOMBRE CONTACTO	UBICACIÓN - MUNICIPIO	SECTOR - VEREDA	DIRECCIÓN - NOMBRE	VALOR OFERTA	VALOR AJUSTADO	TERRENO		CONSTRUCCIONES			CULTIVOS			
								ÁREA (Ha)	VALOR (Ha)	ÁREA (m2)	VALOR (m2)	VALOR TOTAL	ÁREA (m2)	VALOR (m2)	VALOR TOTAL	
1	3002857695	Angel Salinas	Sivirie	Santa Rita	Finca	\$ 293.000.000	\$ 239.200.000	1,000	\$ 194.200.000	60,00	\$ 750.000	\$ 45.000.000		\$ -	\$ -	
2	3045323383	Grupo Inmobiliaria	Granada	Carizal	Finca	\$ 1.700.000.000	\$ 1.530.000.000	8,000	\$ 183.250.000	80,00	\$ 800.000	\$ 64.000.000		\$ -	\$ -	
3	324521406	Inmobiliaria	Sivirie	Subia	Finca	\$ 610.000.000	\$ 549.000.000	2,500	\$ 198.828.125	0,00	\$ -	\$ -	GLOBAL	\$ -	\$ 40.000.000	
MEDIA ARITMÉTICA						\$ 192.092.708,33										
DESVIACIÓN ESTÁNDAR						8.000.000,20	LÍMITE SUPERIOR		\$ 200.092.708,54							
COEFICIENTE DE VARIACIÓN						4,16%	LÍMITE INFERIOR		\$ 184.092.708,13							

Unidad Fisiográfica 1

MERCADO			
ÍTEM	SECTOR - VEREDA	DIRECCIÓN - NOMBRE	VALOR TERRENO/Ha
1	Santa Rita	Finca	\$ 194.200.000
2	Carizal	Finca	\$ 183.250.000
3	Subia	Finca	\$ 198.828.125
PROMEDIO			\$ 192.092.708
DESVIACIÓN ESTÁNDAR			8.000.000
COEF DE VARIACIÓN			4,16%
LÍMITE SUPERIOR			\$ 200.092.709
LÍMITE INFERIOR			\$ 184.092.708

Figura 42: Calculo del valor de la unidad fisiográfica 1 del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-278 Julio de 2023.

En la Figura N.º 42 se evidencia que, para la Unidad Funcional 1 (U.F.1), se optó por aplicar el valor correspondiente al límite superior por hectárea, decisión fundamentada en la localización estratégica del predio, el cual posee frente directo sobre la vía Panamericana. La franja de terreno requerida para el proyecto coincide con el acceso principal del predio, lo cual genera una afectación significativa, tanto en términos de movilidad como en el desarrollo de su actividad económica. Por esta razón, se consideró pertinente adoptar el límite superior del rango valuatorio, como medida de compensación proporcional a la magnitud del impacto. Cabe resaltar que el coeficiente de variación del valor por metro cuadrado calculado se encuentra dentro del margen permitido de $\pm 7.5\%$, lo que valida la representatividad y aceptabilidad del valor adoptado.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	DIMENSIÓN	VALOR UNITARIO	SUB TOTAL
TERRENO				
TERRENO U.F.1	Ha	0,0175000	\$ 200.092.000	\$ 3.501.610
TOTAL TERRENO				\$ 3.501.610

Figura 43: Resultado del valor total del terreno. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-278 julio de 2023.

Área Terreno (m2) = 175.00

Valor Total Terreno (\$) = 3 501 610

Valor m2 = \$ 20 009,2

Seguendo con la revisión de los avalúos, las ofertas tomadas para la comparación de mercado para el Avalúo del 2024, se observa que se utilizan, se ajustan y se depuran los predios tomados en la muestra, dando un valor para la U.F.1

MERCADO			
ÍTEM	SECTOR - VEREDA	DIRECCIÓN - NOMBRE	VALOR TERRENO/Ha
1	Santa Rita	Finca	\$ 194.200.000
2	Carrizal	Finca	\$ 183.250.000
3	Subia	Finca	\$ 198.828.125
PROMEDIO			\$ 192.092.708
DESVIACIÓN ESTÁNDAR			8.000.000
COEF DE VARIACIÓN			4,16%
LÍMITE SUPERIOR			\$ 200.092.709
LÍMITE INFERIOR			\$ 184.092.708

Figura 44: Calculo del valor de la unidad fisiográfica 1 del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-278 marzo de 2024.

Para la adopción de valor del terreno de la U.F.1, De acuerdo con el estudio de mercado realizado, fue el valor del límite superior por hectárea (Ha) teniendo en cuenta la accesibilidad al inmueble al cual se le realiza el avalúo, ya que tiene cara sobre la vía panamericana. Debido a que a la franja de terreno requerida toma el acceso al predio, colindante a la vía Bogotá- Girardot, la afectación al predio es en mayor proporción por limitar el acceso al predio y el desarrollo de su actividad económica, por lo que, al adoptar el límite superior del avalúo, se trata de compensar la afectación. Para el cálculo del valor del m2 el coeficiente de variación no supera el límite permitido de $\pm 7.5\%$, por lo cual es aceptable el valor tomado. Adicionalmente al valor de m2 adoptado, el avalúo considera que el inmueble objeto de avalúo comercial, se han desarrollado actividades de adecuación al terreno para vivienda, las cuales se encuentran cuantificadas en \$ 33.000 por m2.

UNIDAD FISIOGRAFICA	UNIDAD	VALOR
U.F.1	Metro cuadrado m2	\$ 20.000
Adecuación de terreno	Metro cuadrado m2	\$ 33.000
Valor final para terreno adoptado por m2		\$ 53.000

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	DIMENSIÓN	VALOR UNITARIO	SUB TOTAL
TERRENO				
TERRENO U.F.1	Ha	0,0175000	\$ 530.000.000	\$ 9.275.000
TOTAL TERRENO				\$ 9.275.000

Figura 45: Resultado del valor total del terreno. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-278 marzo de 2024.

Área Terreno (m2) = 175.00

Valor Total Terreno (\$) = 9 275 00

Valor m2 = \$ 53 000

Para el análisis del cambio del valor del metro cuadrado de terreno para el predio TCBG-5-278, se puede mencionar que tuvo un aumento de \$33 000, por la adición de valor al reconocimiento dado por el proyecto a la adecuación de terreno dada para la construcción

presente en la vivienda, ya que, a pesar de que en el reconocimiento del valor del m2 de construcción esta incluidos los costos de cimentación en donde incluyen el replanteo, excavación, relleno de material, entre otros, pero debido a la gran tamaño de la construcción y demás construcciones anexas adoptadas en el área requerida del predio, la adecuación de terreno da un valor de tasación y compensación final, la cual es adicionada para el valor del m2 de terreno ya que es intrínseca al mismo suelo del predio.

- **AV-TCBG-5-119**

Unidad Fisiográfica 1 (U.F.1): Área: 118,86 m ² . Correspondiente a suelos con unidad climática Templado húmedo, con pendiente plana, su uso actual es Lote cuenta con disponibilidad de aguas suficientes, la norma de uso del suelo corresponde a ZONA DE PROTECCIÓN.	UNIDADES FISIGRÁFICAS (U.F.1): Área: 166,66. Correspondiente a suelos con una unidad climática Templado húmedo, con pendiente plana-ondulada, su uso actual es lote, la norma de uso del suelo corresponde a ÁREAS DE RESTAURACIÓN ECOLOGICA POMCA.
AV-TCBG-5-119 (JUNIO 2021) Área requerida: 118.86 m2	AV-TCBG-5-119 (MARZO 2024) Área requerida: 166.66 m2

Según los informes valuatorios realizados por la Lonja inmobiliaria de Bogotá D.C. para el proyecto TCBG, el primer y segundo avalúo establecen una Unidad Fisiográfica para cada uno, el Avalúo realizado en el año 2023 determinó para la U.F.1 Uso de ZONA DE PROTECCION, con pendiente plana, uso Lote¹⁶ y unidad climática templado húmedo, con disponibilidad de aguas suficientes, para la U.F.2 establece las mismas características y la misma clasificación del uso del suelo como ZONA DE PROTECCION.

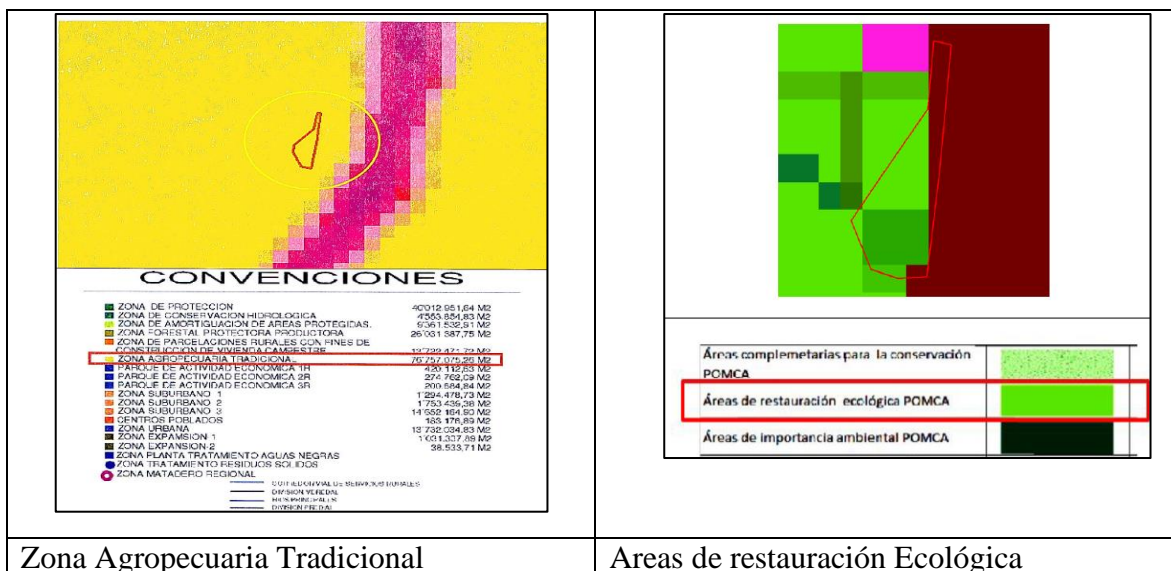


Figura 46: Zonificación de uso suelo Rural -Municipio de Fusagasugá. Tomado de Avalúo del 2023/2024 del predio TCBG-5-119.

¹⁶ El uso definido como Lote por el Proyecto Tercer Carril Bogotá – Girardot en el proceso de la gestión predial, está dado como un uso sin desarrollo alguno, es decir definido como franja de terreno sin el desarrollo de alguna actividad económica, puede ser un terreno con una cobertura de suelo con cualquier tipo de vegetación nativa o Arborea, suelos sin cobertura y puede encontrarse alguna construcción principal o anexa pero en estado de abandono o deterioro.

Como se puede observar en la Figura 46, el uso establecido para el área requerida del predio, definida como Unidad fisiográfica 1, es el uso de ZONA AGROPECUARIA TRADICIONAL y por el cambio de norma en el POT del 2023 cambia a AREAS DE RESTAURACION ECOLOGICA POMCA, sin embargo como se puede observar en la siguiente Figura, la No. 41, en esta zona se establece una ronda hídrica por los drenajes presentes en el lugar, por lo que, al ser de mayor jerarquía la norma en la que se establece la afectación hídrica, dispuesta por la CAR, el uso del suelo definido para la U.F.1 es de ZONA DE PROTECCION.



Figura 47: Plano de Afectación Hídrica del certificado de Uso del Suelo. Tomado del avalúo del 2024 del predio TBCG-5-119.

El tipo de suelo del predio en mención está definido con la condición agrologica MQKc:

TIPO DE SUELOS	PISO CLIMA	LITOLOGÍA	TAXONOMÍA	CARACTERÍSTICAS SUELOS	EROSIÓN
MQKc	Templado Húmedo	Depósitos coluviales	Typic Eutrudepts, Humic Eutrudepts, Typic Udifluvents	Superficiales, bien drenado y con fertilidad alta.	Baja a media

Figura 48: Tabla de unidad Cartográfica de la clase agrologica del terreno, tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-119 junio 2021.

Siguiendo con la revisión de los avalúos, las ofertas tomadas para la comparación de mercado para el Avalúo del 2023, se observa que se utilizan, se ajustan y se depuran los predios tomados en la muestra, dando un valor para la U.F.1.

ESTUDIO DE MERCADO FUSAGASUGA - PROTECCION												
ITEM	TEL CONTACTO	NOMBRE CONTACTO	UBICACION - MUNICIPIO	SECTOR - VEREDA	DIRECCION - NOMBRE	VALOR OFERTA	VALOR AJUSTADO	TERRENO		CONSTRUCCIONES		
								ÁREA (Ha)	VALOR (Ha)	ÁREA (m2)	VALOR / m2	VALOR TOTAL
1	3195262653	Eliana Orozco	Fusagasuga	Sardinas	Finca	\$ 480.000.000,00	\$ 432.000.000	8,96	\$ 32.946.429	240,00	\$ 570.000	\$ 136.800.000
2	3192337084	Fausono Gardillo	Fusagasuga	Santa Rosa	Finca	\$ 300.000.000,00	\$ 285.000.000	9,90	\$ 27.864.583	50,00	\$ 350.000	\$ 17.500.000
3	3102132851	Jose Anzola	Fusagasuga	Chinouta - San Pablo	Finca	\$ 420.000.000,00	\$ 378.000.000	8,96	\$ 31.724.330	125,00	\$ 750.000	\$ 93.750.000
4	3115342272	Oscar Pashon	Fusagasuga	Guavio	Finca	\$ 250.000.000,00	\$ 237.500.000	8,00	\$ 29.687.500	0,00	\$ -	\$ -
MEDIA ARITMETICA						\$ 30.555.710,57						
DESVIACION ESTÁNDAR						2.241.811,78		LÍMITE SUPERIOR		\$ 32.797.522,35		
COEFICIENTE DE VARIACIÓN						7,34%		LÍMITE INFERIOR		\$ 28.313.899,79		

MERCADO			
ITEM	SECTOR - VEREDA	DIRECCION - NOMBRE	VALOR TERRENO/HA
1	Sardinas	Finca	\$ 32.946.429
2	Santa Rosa	Finca	\$ 27.864.583
3	Chinouta - San Pablo	Finca	\$ 31.724.330
4	Guavio	Finca	\$ 29.687.500
PROMEDIO			\$ 30.555.711
DESVIACION ESTÁNDAR			2.241.812
COEF DE VARIACION			7,34
LÍMITE SUPERIOR			\$ 32.797.522
LÍMITE INFERIOR			\$ 28.313.899

Figura 49: Calculo del valor de la unidad fisiográfica 1 del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-119 junio de 2021

Se puede observar en la Figura N° 49 que el valor adoptado para la U.F.1 fue el valor del límite superior por hectárea (Ha) teniendo en cuenta las características en cuanto a topografía. Debido a que la franja de terreno requerida tiene una pendiente mayormente ondulada, el potencial de desarrollo es nulo al estar el predio en un drenaje doble con ronda de hídrica, por lo que, al adoptar el límite superior del avalúo, se trata de compensar la afectación. Para el cálculo del valor del m2 el coeficiente de variación no supera el límite permitido de $\pm 7.5\%$, por lo cual es aceptable el valor tomado.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	DIMENSIÓN	VALOR UNITARIO	SUB TOTAL
TERRENO				
TERRENO U.F.1.	Ha	0,011886	\$ 32.797.500	\$ 389.831
TOTAL TERRENO				\$ 389.831

Figura 50: Resultado del valor total del terreno. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-119 junio de 2021.

$$\text{Área Terreno (m}^2\text{)} = 118.86$$

$$\text{Valor Total Terreno (\$)} = 389831$$

$$\text{Valor m}^2 = \$ 3\,279.74$$

Siguiendo con la revisión de los avalúos, las ofertas tomadas para la comparación de mercado para el Avalúo del 2024, se observa que se utilizan, se ajustan y se depuran los predios tomados en la muestra, dando un valor para la U.F.1

ESTUDIO DE MERCADO PROTECCIÓN												
ITEM	TEL CONTACTO	NOMBRE CONTACTO	UBICACION - MUNICIPIO	SECTOR - VEREDA	DIRECCION - NOMBRE	VALOR OFERTA	VALOR AJUSTADO	TERRENO		CONSTRUCCIONES		
								ÁREA (Ha)	VALOR (Ha)	ÁREA (m2)	VALOR / m2	VALOR TOTAL
1	3002857895	Angel Salinas	Silvania	Santa Rita	Finca	\$ 280.000.000	\$ 239.200.000	1,000	\$ 194.200.000	60,00	\$ 750.000	\$ 45.000.000
2	3045325363	Grupo inmobiliaria	Granada	Carrital	Finca	\$ 1.700.000.000	\$ 1.530.000.000	8,000	\$ 183.250.000	80,00	\$ 800.000	\$ 64.000.000
3	3243521406	Inmobiliaria	Silvania	Subia	Finca	\$ 610.000.000	\$ 549.000.000	2,560	\$ 198.828.125	0,00	\$ -	\$ -
MEDIA ARITMETICA						\$ 192.092.708,33						
DESVIACION ESTÁNDAR						8.000.000,20		LÍMITE SUPERIOR		\$ 200.092.708,54		
COEFICIENTE DE VARIACIÓN						4,16%		LÍMITE INFERIOR		\$ 184.092.708,13		

MERCADO			
ÍTEM	SECTOR - VEREDA	DIRECCIÓN - NOMBRE	VALOR TERRENO/Ha
1	Santa Rita	Finca	\$ 194.200.000
2	Carrizal	Finca	\$ 183.250.000
3	Subía	Finca	\$ 198.828.125
PROMEDIO			\$ 192.092.708
DESVIACIÓN ESTÁNDAR			8.000.000
COEF DE VARIACIÓN			4,16%
LÍMITE SUPERIOR			\$ 200.092.709
LÍMITE INFERIOR			\$ 184.092.708

Figura 51: Cálculo del valor de la unidad fisiográfica 1 del predio. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-119 marzo de 2024.

Para determinar el valor del terreno en la U.F.1, se utilizó el valor del límite superior por hectárea (Ha) basado en el estudio de mercado realizado. Dado que los terrenos de esta extensión en la zona se valoran en el rango más alto del mercado, el avalúo sugiere que, al contar con una superficie de 682.02 m², el valor unitario del terreno se posiciona en el extremo o límite superior del rango de valores en la zona. Esto indica que, para terrenos de este tamaño, el precio por metro cuadrado se encuentra cerca del límite superior identificado en el estudio. El cálculo del valor por metro cuadrado se realizó manteniendo el coeficiente de variación dentro del límite permitido de $\pm 7.5\%$, lo que hace aceptable el valor determinado.

DESCRIPCIÓN	UNIDAD	DIMENSIÓN	VALOR UNITARIO	SUB TOTAL
TERRENO				
TERRENO U.F.1.	Ha	0,016666	\$ 200.092.000	\$ 3.334.733

Figura 52: Resultado del valor total del terreno. Tomado del Avalúo Comercial Corporativo del predio TCBG-5-119 marzo de 2024.

Área Terreno (m²) = 166.66

Valor Total Terreno (\$) = 3 334 733

Valor m² = \$ 20 009.19

Para el análisis del cambio del valor del metro cuadrado de terreno para el predio TCBG-5-278, se puede mencionar que tuvo un aumento en el valor m², debido a que el valor por hectárea en el cálculo del valor del terreno tuvo un significativo aumento, esto dado a que las ofertas tomadas aumentaron su valor en el lapso de tiempo entre avalúos, además, se tiene en cuenta que el área requerida aumento 40.21% por lo que el aumento del valor del terreno fue consecuente.

5. RESULTADOS

AVALUO	DESCRIPCION	ANALISIS
AV-TCBG-5-003	El valor del terreno entre los dos avalúos realizados antes y después debido a la actualización de la norma en el área requerida por la actualización del POT, aumentó su valor.	Por el cambio de norma y la afectación por la Áreas de restauración Ecológica POMCA, el valor del m2 bajo su valor, sin embargo, por que el área requerida del predio aumento 207,97 m2 el valor del terreno final aumento.
AV-TCBG-5-045	El valor del terreno entre los dos avalúos realizados antes y después debido a la actualización de la norma en el área requerida por la actualización del POT, aumentó su valor.	A pesar de que el m2 de terreno no aumento significativamente su valor y de que los puntos de muestreo para las ofertas cambiaron y se realizó un nuevo estudio de mercado, no representa un aumento en su valor por el cambio de norma específicamente, sin embargo, se observa que el valor final del terreno aumento su valor porque el área requerida aumentó más del 100%.
AV-TCBG-5-104	El valor del terreno entre los dos avalúos realizados antes y después debido a la actualización de la norma en el área requerida por la actualización del POT, aumentó su valor.	Debido a que las ofertas y el cálculo del valor de mercado para el valor del terreno tienen precios más altos, el valor unitario es mayor y por lo tanto el valor del terreno final aumento, además de que el área requerida aumento 31.09 m2; a pesar de ser castigado el valor por el uso del suelo del área protectora del área requerida.
AV-TCBG-5-105	El valor del terreno entre los dos avalúos realizados antes y después debido a la actualización de la norma en el área requerida por la	En cálculo del valor final del terreno, el valor final unitario aumento y También aumento el área requerida, el área aumentó 70.38% y el

	actualización del POT, augmentó su valor.	valor final del terreno aumento 43.01 %
AV-TCBG-5-113A	El valor del terreno entre los dos avalúos realizados antes y después debido a la actualización de la norma en el área requerida por la actualización del POT, augmentó su valor.	Debido a que las áreas requeridas son las mismas y las condiciones y características del predio no cambiaron entre la realización de un avalúo al otro, se tomaron las mismas ofertas de mercado para hallar el valor del terreno, sin embargo, en el criterio para adoptar el límite inferior o superior, hubo un cambio en el valor establecido, por lo que se presenta un aumento en el precio unitario del terreno de \$4 721.07
AV-TCBG-5-278	El valor del terreno entre los dos avalúos realizados antes y después debido a la actualización de la norma en el área requerida por la actualización del POT, augmentó su valor.	Debido a que las áreas requeridas son las mismas y las condiciones y características del predio no cambiaron entre la realización de un avalúo al otro, se tomaron las mismas ofertas de mercado para hallar el valor del terreno, sin embargo, en el segundo avalúo del año del 2024, se le adiciona al valor unitario de terreno un valor de \$ 33.000 al m2 por concepto de adecuación de terreno por la construcción principal existente.
AV-TCBG-5-119	El valor del terreno entre los dos avalúos realizados antes y después debido a la actualización de la norma en el área requerida por la actualización del POT, augmentó su valor.	El valor por hectárea en el cálculo del valor del terreno tuvo un significativo aumento, esto dado a que las ofertas tomadas aumentaron su valor en el lapso de tiempo entre avalúos, además, se tiene en cuenta que el área requerida aumento 40.21% por lo que

		el aumento del valor del terreno fue consecuente.
--	--	---

El estudio comparativo de los avalúos efectuados antes y después de la actualización normativa dentro del área contemplada en el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) evidencia, en la mayoría de los casos analizados, un incremento en el valor final del terreno. Este comportamiento responde a diversos factores, entre ellos la expansión del área requerida en cada predio, los cambios en las ofertas de mercado utilizadas como referencia para la valoración y la actualización de los criterios metodológicos empleados en la determinación del valor unitario del suelo.

No obstante, también se identificaron situaciones en las que, aunque el precio unitario del metro cuadrado disminuyó debido a restricciones impuestas por normativas ambientales—como las áreas de restauración ecológica establecidas en el POMCA—, el valor total del terreno se incrementó debido a la ampliación de la superficie evaluada.

En algunos casos específicos, como en el avalúo AV-TCBG-5-003, se identificó que el valor del metro cuadrado sufrió una reducción debido a restricciones normativas ambientales, pero el incremento en la extensión del área requerida compensó esta disminución, generando un aumento en el valor total del terreno. De manera similar, en el caso del avalúo AV-TCBG-5-045, aunque el valor del metro cuadrado no mostró un incremento significativo y los puntos de muestreo de las ofertas de mercado variaron, el valor final del terreno aumentó debido a que el área requerida creció en más del 100 %. Esto pone en evidencia que el impacto del cambio normativo sobre el valor del terreno no siempre es lineal, sino que depende de una combinación de factores, donde el tamaño del área evaluada juega un papel fundamental en la valoración final.

Por otro lado, en los casos en los que el valor del metro cuadrado sí presentó un incremento, como en los avalúos AV-TCBG-5-104 y AV-TCBG-5-105, se observó que el aumento del valor total del terreno se debió tanto al crecimiento del área requerida como a un ajuste en el precio unitario derivado del comportamiento del mercado. En el avalúo AV-TCBG-5-104, por ejemplo, los valores de las ofertas del mercado inmobiliario utilizadas para calcular el valor del terreno presentaron precios más altos, lo que elevó el valor unitario del metro cuadrado y, por ende, el valor total del predio, a pesar de que parte del terreno fue castigado por su ubicación en un área protectora. De igual manera, en el caso del avalúo AV-TCBG-5-105, el área requerida aumentó en un 70.38 %, lo que, sumado al incremento en el valor unitario, resultó en un aumento del 43.01 % en el valor final del terreno.

En otros predios, como los correspondientes a los avalúos AV-TCBG-5-113A y AV-TCBG-5-278, el aumento en el valor total del terreno se debe principalmente a ajustes en la metodología de valoración, ya que las áreas requeridas y las condiciones del predio no presentaron variaciones significativas. En estos casos, aunque se utilizaron las mismas ofertas del mercado en ambos avalúos, se realizaron cambios en los criterios de adopción de valores unitarios. En el avalúo AV-TCBG-5-113A, por ejemplo, se aplicó un criterio

diferente para la selección del límite superior o inferior en la determinación del valor unitario, lo que resultó en un incremento del precio del metro cuadrado en \$4 721.07. Por su parte, en el avalúo AV-TCBG-5-278, el incremento en el valor unitario se debió a la adición de un monto de \$33 000 por metro cuadrado en el segundo avalúo de 2024, correspondiente a costos de adecuación del terreno por la presencia de una construcción principal existente.

Finalmente, en el avalúo AV-TCBG-5-119, se evidenció un incremento significativo en el valor por hectárea, lo que impactó directamente el valor final del terreno. Este aumento se atribuye a la apreciación de las ofertas de mercado en el periodo transcurrido entre los dos avalúos, además del crecimiento del área requerida en un 40.21 %, lo que contribuyó a un aumento proporcional en el valor total del predio.

En conclusión, aunque la actualización normativa ha influido en el valor del terreno en los avalúos estudiados, el incremento en el valor final no se debe exclusivamente a este factor. La combinación de elementos como el aumento del área requerida, los cambios en las ofertas del mercado, la variación en los criterios metodológicos de valoración y la incorporación de costos adicionales ha sido determinante en la evolución del precio del suelo. Este análisis sugiere que, aunque la normativa puede incidir en la valoración de los terrenos, es fundamental adoptar un enfoque integral que contemple tanto las condiciones del mercado como las características específicas de cada predio para obtener una valoración justa y precisa.

El análisis de los avalúos actualizados en el contexto del proyecto de ampliación del tercer carril Bogotá-Girardot muestra que la actualización del POT y el aumento del valor del suelo pueden tener profundas repercusiones en la configuración del territorio y en las dinámicas poblacionales de Fusagasugá. La valorización del suelo puede impulsar la urbanización y el desarrollo económico, pero también puede generar disruptivas en el uso del suelo, presión sobre áreas de conservación y desplazamiento de población local. Por ello, es crucial que las autoridades municipales implementen estrategias de planificación territorial que permitan aprovechar las oportunidades del proyecto sin comprometer el equilibrio ambiental y social del municipio.

6. CONCLUSIONES

El análisis de los avalúos revisados en el contexto del proyecto de ampliación a un tercer carril en la vía Bogotá-Girardot, particularmente en la fase de gestión predial para la adquisición de terrenos, evidencia diversas repercusiones tanto para el proceso de adquisición como para la realización de la obra. La necesidad de actualizar los avalúos previamente realizados surge como resultado de la reestructuración del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio de Fusagasugá en 2023, lo que implicó cambios normativos que potencialmente podían alterar el valor del suelo en la zona de impacto del proyecto. Sin embargo, el análisis de los casos estudiados indica que, aunque hubo un incremento en el valor del terreno en la mayor parte de eventos, este no se debió exclusivamente a la actualización normativa, sino a una combinación de factores adicionales que influyeron en la valoración final.

Desde la perspectiva de la gestión predial, esta actualización de avalúos representa un desafío significativo, ya que implica la necesidad de renegociación con los titulares de derecho de los predios afectados. En muchos casos, el incremento en el valor del terreno resultó en costos adicionales para la adquisición de las áreas requeridas, lo que impacta directamente el presupuesto destinado a la compra de predios y, por ende, la viabilidad financiera del proyecto. Específicamente, en los avalúos donde el área requerida aumentó de manera considerable, como en el caso AV-TCBG-5-045, donde la extensión del terreno se duplicó, la actualización de la valoración generó un mayor costo de adquisición. Esto sugiere que cualquier modificación normativa que afecte la delimitación del suelo debe ser anticipada en los procesos de planeamiento y presupuesto de proyectos de infraestructura para evitar sobrecostos imprevistos.

Por otro lado, la relación entre la actualización del POT y el incremento en el valor del suelo no fue uniforme en todos los casos. En ciertos predios, la afectación por normativas ambientales, como las áreas de restauración ecológica establecidas en el POMCA, provocó una reducción en el valor unitario del metro cuadrado, como se evidenció en el caso AV-TCBG-5-003. No obstante, debido a la ampliación del área requerida, el valor final del terreno aumentó, lo que demuestra que el impacto normativo puede tener efectos contrapuestos en la valoración predial. Esto pone en evidencia la importancia de realizar análisis diferenciados en la gestión predial, considerando no solo el cambio en el uso del suelo sino también las particularidades de cada predio en relación con la normativa vigente.

En términos de ejecución del proyecto, el incremento en el valor de los terrenos puede generar retrasos y dificultades administrativas. La necesidad de actualizar avalúos y renegociar con los propietarios puede alargar los plazos para la adquisición de predios, lo que a su vez afecta la programación de las obras y el cumplimiento de cronogramas. Además, la percepción de los propietarios sobre el valor de sus terrenos puede cambiar ante la evidencia de revalorización, lo que podría generar disputas o mayores exigencias económicas en los procesos de compra, dificultando la gestión predial.

Otro punto clave es la influencia del mercado inmobiliario en la actualización de los avalúos. En algunos casos, como en AV-TCBG-5-104 y AV-TCBG-5-119, el incremento en el valor del terreno estuvo directamente relacionado con el aumento en el valor de las ofertas de mercado, más que con el cambio normativo en sí mismo. Esto indica que, para futuros proyectos de infraestructura que impliquen adquisición de terrenos, es fundamental considerar el comportamiento del mercado inmobiliario local y no depender exclusivamente del análisis normativo. La actualización del POT puede ser un factor influyente, pero no el único determinante en la valoración del suelo.

Los estudios de caso analizados reflejan que la actualización del POT en Fusagasugá tuvo un impacto en la revalorización del suelo, pero este no fue el único factor determinante. La combinación de cambios en la oferta inmobiliaria, el aumento del área requerida para la obra y la aplicación de nuevos criterios de valoración jugaron un papel crucial en la actualización de los avalúos. Desde el la óptica de la gestión predial, esto implica la necesidad de prever ajustes en la planificación presupuestaria, evitar retrasos por renegociaciones y establecer estrategias de negociación más eficientes con los propietarios. En términos de ejecución del proyecto, es fundamental considerar no solo las modificaciones normativas, sino también la dinámica del mercado inmobiliario y las condiciones particulares de cada predio para garantizar una planificación más precisa y una gestión más eficiente en la adquisición de los terrenos requeridos.

Uno de los efectos primordiales de este proceso es la revalorización de los terrenos ubicados en las áreas de impacto directo del proyecto. El incremento en el valor del suelo, evidenciado en los avalúos, puede incentivar cambios en el uso del suelo, promoviendo una mayor urbanización y desarrollo inmobiliario en ciertas zonas del municipio. La ampliación de la vía mejorará la conectividad y accesibilidad, lo que puede hacer que algunos sectores pasen de tener un uso predominantemente rural o de baja densidad a usos comerciales, residenciales o de servicios de mayor intensidad.

Asimismo, la actualización del POT y la nueva valoración de los terrenos pueden generar un proceso de reconfiguración territorial, donde zonas antes destinadas a usos específicos, como protección ambiental o actividades agropecuarias, podrían ser objeto de presión para cambiar su vocación y ser incorporadas en desarrollos urbanos o comerciales. Este fenómeno puede generar tensiones entre los actores del territorio, particularmente entre propietarios de tierras, inversionistas y la administración municipal, en la búsqueda de maximizar el aprovechamiento económico del suelo.

Un factor relevante es el impacto en los suelos destinados a conservación y restauración ecológica, evidenciado en los avalúos revisados. En ciertos predios, la implementación del POMCA disminuyó el valor unitario del suelo debido a las restricciones ambientales establecidas en la normativa. Esta situación puede generar tensiones entre la necesidad de preservar áreas protegidas y la creciente demanda de suelo para el crecimiento y evolución poblacional, lo que hace indispensable una planificación adecuada y un control riguroso por parte de los entes territoriales a fin de mitigar posibles afectaciones ambientales.

El aumento en el valor del suelo y la mejora en la infraestructura vial pueden atraer nuevos residentes y actividades económicas a la zona, generando una transformación en la estructura poblacional del municipio. Es probable que el área cercana al corredor vial experimente un crecimiento en la demanda de vivienda, especialmente por parte de personas que buscan aprovechar la mayor accesibilidad a Bogotá y otras ciudades cercanas. Esto puede provocar procesos de expansión urbana y cambios en los lineamientos de ocupación del territorio.

Sin embargo, también pueden surgir fenómenos de desplazamiento de población local debido al encarecimiento del suelo. Las familias que habitan en predios cercanos a la vía pueden enfrentarse a un aumento en los costos de vida y a presiones económicas para vender sus propiedades ante la creciente valorización del suelo. Esto podría dar lugar a un proceso de gentrificación, en el cual la población de menores ingresos se vea desplazada por nuevos desarrollos comerciales o residenciales de mayor valor.

Por otro lado, el desarrollo del proyecto también puede generar cambios en las actividades productivas locales. Sectores que antes dependían de la agricultura u otras actividades tradicionales podrían verse transformados en zonas de comercio o servicios, modificando la base económica de la región. Si bien esto puede traer beneficios en términos de empleo y dinamización económica, también puede generar desafíos para los habitantes que dependen de actividades rurales, quienes podrían enfrentar dificultades para adaptarse a la nueva configuración económica del municipio.

La actualización del Plan de Ordenamiento Territorial (POT) del municipio de Fusagasugá, formalizada mediante el Acuerdo 100-02.01-10 de 2023, evidenció una incidencia directa sobre el comportamiento del valor del suelo en los predios localizados dentro del área de influencia del proyecto de ampliación del Tercer Carril Bogotá – Girardot. La nueva normativa introdujo modificaciones sustanciales en la clasificación del suelo, pasando de una vocación agropecuaria tradicional a categorías de uso suburbano con fines residenciales, comerciales y de servicios, lo cual alteró significativamente la valorización de los terrenos afectados.

Los resultados del análisis comparativo de los avalúos comerciales realizados antes y después del cambio normativo muestran un aumento sistemático del valor por metro cuadrado en los predios intervenidos. Este incremento responde a la incorporación de nuevos usos del suelo que aumentan el potencial de desarrollo urbanístico, impulsando la demanda inmobiliaria en zonas estratégicamente ubicadas sobre el corredor vial. La planificación territorial, en este caso, operó como un mecanismo que transformó las condiciones de oferta y demanda del suelo, generando nuevas dinámicas económicas en el territorio.

Además del impacto económico, la modificación del POT implicó desafíos operativos durante el proceso de gestión predial. La necesidad de actualizar los avalúos en predios cuyo proceso de adquisición no había finalizado supuso reprogramaciones, renegociaciones y mayores cargas administrativas para las entidades responsables. En consecuencia, se evidencia que la planificación territorial no solo repercute en el valor de los inmuebles, sino

también en la eficiencia y viabilidad de los proyectos de infraestructura que dependen de procesos de adquisición predial oportunos.

A partir de la experiencia documentada en este estudio, se concluye que una adecuada articulación entre los instrumentos de ordenamiento territorial y la planificación de obras públicas resulta fundamental para minimizar los impactos adversos derivados de cambios normativos. Se recomienda, por tanto, integrar en los cronogramas de gestión predial una evaluación previa de las condiciones regulatorias del suelo y posibles escenarios de modificación, con el fin de anticipar sus efectos sobre los costos, tiempos y dinámicas de adquisición de terrenos. El caso del municipio de Fusagasugá demuestra que la planificación territorial es una herramienta clave no solo para orientar el desarrollo urbano, sino también para influir de manera determinante en la valorización del suelo frente a intervenciones viales de gran escala.

7. RECOMENDACIONES

A partir de los objetivos planteados y las conclusiones obtenidas en el presente trabajo, y reconociendo las restricciones técnicas, institucionales y temporales que enfrenta la gestión territorial en el contexto de proyectos de gran escala como la Ampliación del Tercer Carril Bogotá–Girardot, se presentan a continuación recomendaciones orientadas a fortalecer los procesos de planeación, valoración y toma de decisiones en contextos donde los cambios normativos afectan significativamente el valor del suelo.

En primer lugar, se recomienda que los procesos de gestión predial en contextos de cambio normativo incorporen análisis técnicos complementarios que reconozcan explícitamente la posible volatilidad del valor del suelo derivada de actualizaciones en los instrumentos de ordenamiento territorial. Aunque no sea viable realizar avalúos previos con dos escenarios normativos, sí es posible incluir un componente técnico de análisis de riesgo normativo en la etapa de planificación de la gestión predial, con el fin de identificar zonas susceptibles de reclasificación o revalorización, especialmente cuando ya existen procesos de revisión del POT en curso. Esta medida puede ayudar a costos adicionales y mejorar la preparación del proyecto frente a escenarios de variación en precios del suelo.

En segundo lugar, si bien el proyecto vial, en lo que respecta al consorcio que realiza la gestión predial, cuenta con un plan estratégico social para protección, indemnización y acompañamiento de la comunidad, posiblemente afectada, se recomienda que estos programas amplíen su alcance hacia componentes de comunicación pedagógica sobre el impacto de los cambios normativos en la valoración del suelo. La falta de comprensión por parte de propietarios y actores locales sobre cómo las decisiones municipales (como el POT) pueden incidir en el valor de sus predios genera percepciones de injusticia o arbitrariedad en el proceso de avalúo. Una estrategia de información técnica, accesible y contextualizada puede mejorar la legitimidad de los procesos de adquisición predial y facilitar la relación entre actores.

En tercer lugar, frente a la dificultad estructural de lograr una interrelación institucional efectiva y permanente en la gestión territorial, se sugiere consolidar espacios de articulación puntuales y técnicos, especialmente en municipios donde se desarrollan proyectos de gran escala. En el caso de Fusagasugá, la existencia de un nuevo POT representa una oportunidad para que los actores técnicos del proyecto (consorcio, lonjas, interventorías) soliciten un canal institucional para intercambiar criterios técnicos sobre los efectos inmediatos de la norma sobre los predios requeridos. No se trata de generar una coordinación política permanente, sino de establecer mecanismos técnicos transitorios que ayuden a leer de manera más precisa los efectos del ordenamiento territorial sobre el valor del suelo.

Asimismo, se recomienda que las autoridades territoriales y los entes responsables de la planeación normativa documenten con mayor rigor técnico y cartográfico los cambios de uso del suelo y su justificación, especialmente en áreas de influencia de proyectos de infraestructura nacional. La claridad de la norma es esencial para que los avalúos reflejen de forma transparente los cambios, evitando interpretaciones ambiguas sobre el uso permitido o los determinantes ambientales aplicables.

Finalmente, se propone que en futuras fases de diseño y planeación de proyectos similares se contemple la creación de protocolos de ajuste de avalúos cuando exista una modificación sustancial de la norma durante la etapa de adquisición predial. En lugar de intentar anticipar los cambios —lo cual no es viable operativamente—, se trata de establecer procedimientos que permitan revisar avalúos de forma eficiente y justificada cuando los valores se vean significativamente alterados por decisiones normativas adoptadas por los municipios.

Estas recomendaciones responden a los objetivos y la justificación del informe en tanto promueven una mejor comprensión del impacto del POT en el valor del suelo, ofrecen alternativas técnicas realistas ante las limitaciones institucionales y temporales del proyecto, y contribuyen al fortalecimiento de la gestión territorial desde una perspectiva técnica, jurídica y social.

8. BIBLIOGRAFIA

- Acceso a la Justicia. (s.f.). *Propietario*. Recuperado de <https://accesoalajusticia.org/glossary/propietario/>
- Agencia Nacional de Infraestructura - ANI - Vía 40 Express. (2017). *Estudio de ambiental capítulo 3 descripción del proyecto contrato de concesión APP No. 4 del 18 de octubre de 2016*. Bogotá: Concesionaria Vía 40 Express S.A.S.
- Alcaldía de Fusagasugá. (2023). *Proyecto de Acuerdo No. 17 de 2023: Por medio del cual se adopta la revisión general y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial de Fusagasugá - Cundinamarca*. Recuperado de <https://www.concejofusagasuga.gov.co/normatividad/proyecto-de-acuerdo-no-17-de-2023-por-medio-del-cual>
- ANI, A. N. (2023). *Proyecto Tercer Carril Bogotá – Girardot: Información general y beneficios esperados*. Obtenido de <https://www.ani.gov.co/>
- Congreso de la República de Colombia. (1997). *Ley 388 de 1997, por la cual se establece el ordenamiento territorial en Colombia*. Diario Oficial No. 43.039. Recuperado de <https://www.senado.gov.co>
- Concejo Municipal de Fusagasugá. (2001). *Acuerdo 029 de 2001: Por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Fusagasugá*. Recuperado de <https://repositoriocdim.esap.edu.co/handle/123456789/10217>
- El Tiempo. (2023). *Cundinamarca: después de 22 años, Fusagasugá actualizó su POT*. Recuperado de <https://www.eltiempo.com/bogota/cundinamarca-despues-de-22-anos-fusagasuga-actualizo-su-pot-818890>
- Fusagasugá, C. D. (18 de octubre de 2023). *Alcaldía Municipal de Fusagasugá*. Recuperado el 09 de enero de 2025, de <https://www.fusagasuga.gov.co/>
- García, L. (2020). *Fundamentos del avalúo inmobiliario*. Editorial Jurídica Continental.
- Instituto Geográfico Agustín Codazzi. (2021). *Glosario catastral*. IGAC. <https://www.igac.gov.co>
- Law Insider. (s.f.). *Unidad social*. Recuperado de <https://www.lawinsider.com/es/dictionary/unidad-social>
- López, M. (2023). *Evaluación del impacto predial en proyectos de infraestructura urbana*. Universidad Nacional de Colombia.

- Ricaurte Meneses, A. L. (s.f.). *Usos del suelo en el área del municipio de Fusagasugá*. Recuperado de <https://prezi.com/ruoqlcnenr--/usos-del-suelo-en-el-area-del-municipio-de-fusagasuga/>
- Rincón, J., & Torres, C. (2022). *Avalúo y gestión territorial en contextos urbanos dinámicos*. *Revista de Planeación Urbana*, 14(2), 45-62.
- Torres, D. (2021). *Métodos de valoración inmobiliaria*. Bogotá: Ecoe Ediciones.
- Unidad Administrativa Especial de Catastro Distrital. (s.f.). *Ficha predial*. Recuperado de <https://www.catastrobogota.gov.co/glosario-catastral/ficha-predial>