



VIGILADA MINEDUCACIÓN

**Impacto en el valor del suelo urbano en
zonas de tratamiento de renovación
urbana y Redesarrollo por la ejecución del
primer desarrollo inmobiliario.
Casos de estudio con los proyectos:
Urbanity, Ónix y Distrito Vera**

AUTORES:

Catalina María Giraldo Acosta
Juan Pablo Gómez Arcila

**ESPECIALIZACIÓN EN VALORACION INMOBILIARIA
FACULTAD DE ESTUDIOS EMPRESARIALES Y MERCADEO
Institución Universitaria Esumer
Medellín, Colombia
2020**

Impacto en el valor del suelo urbano en zonas de tratamiento de renovación urbana y Redesarrollo por la ejecución del primer desarrollo inmobiliario. Casos de estudio con los proyectos: Urbanity, Ónix y Distrito Vera

AUTORES:

Catalina María Giraldo Acosta
Juan Pablo Gómez Arcila

Trabajo de Grado presentado para optar al título de:
Especialista en Valoración Inmobiliaria

Tutor:

Juan Pablo Barrero Vélez
Ingeniero Catastral y Geodesta
Esp. Sistemas de Información Geográfica

Línea de Investigación:
Finanzas

**ESPECIALIZACIÓN EN VALORACION INMOBILIARIA
FACULTAD DE ESTUDIOS EMPRESARIALES Y MERCADEO
Institución Universitaria Esumer
Medellín, Colombia
2020**

Contenido

1.	<i>INTRODUCCIÓN</i>	9
2.	<i>ESTADO DEL ARTE</i>	10
3.	<i>PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</i>	13
4.	<i>OBJETIVOS</i>	14
4.1	Objetivo General	14
4.2	Objetivos Específicos	14
5.	<i>JUSTIFICACIÓN</i>	15
6.	<i>MARCO REFERENCIAL</i>	16
6.1	Marco Teórico	16
6.1.1	Ordenamiento Del Territorio Municipal	16
6.1.2	Tratamientos Urbanísticos	16
6.1.3	Macroproyectos	17
6.1.4	Planes Parciales	17
6.2	Marco Conceptual	18
6.3	Marco Legal	20
7.	<i>METODOLOGÍA</i>	22
7.1.1	Análisis de los proyectos comparativos seleccionados y normatividad de sus suelos	23
6.4.2.	Ejercicios Residuales:	34
6.4.3.	Datos Valor del Suelo:	42
8.	<i>RESULTADOS</i>	44
9.	<i>CONCLUSIONES</i>	45
10.	<i>RECOMENDACIONES</i>	47
11.	<i>BIBLIOGRAFÍA</i>	48
12.	<i>ANEXOS</i>	50

LISTA DE GRÁFICAS

Ilustración 1: Ubicación Proyecto Urbanity.....	23
Ilustración 2: Usos del suelo Proyecto Urbanity.....	24
Ilustración 3: Tratamientos Urbanos Proyecto Urbanity	24
Ilustración 4: Plan Parcial Santa Fe (Z6_R_31).....	25
Ilustración 5: Plan Parcial Santa Fe (Z6_R_31).....	25
Ilustración 6: Ubicación proyecto Ónix	26
Ilustración 7: Usos del suelo Proyecto Ónix.....	27
Ilustración 8: Tratamientos Urbanos Proyecto Ónix.....	27
Ilustración 9: Plan Parcial Indural (Z2_RED_25).....	28
Ilustración 10: Plan Parcial Indural (Z2_RED_25).....	28
Ilustración 11: Plan Parcial Indural (Z2_RED_25).....	29
Ilustración 12: Plan Parcial Indural (Z2_RED_25).....	29
Ilustración 13: Ubicación proyecto Distrito Vera	30
Ilustración 14: Usos del suelo proyecto Distrito Vera	31
Ilustración 15: Tratamientos Urbanos proyecto Distrito Vera.....	31
Ilustración 16: Plan Parcial Gran Manzana Simesa (Z5_RED_7).....	32
Ilustración 17: Plan Parcial Gran Manzana Simesa (Z5_RED_7).....	33
Ilustración 18: Estudio del valor del suelo general	42
Ilustración 19: Estudio del valor del suelo en zonas de estudio	43
Ilustración 20: Estudio del valor del suelo en zonas de estudio	43

LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Estudio de Mercado Residencial proyecto Urbanity	34
Tabla 2: Estudio de Mercado Comercial proyecto Urbanity	34
Tabla 3: Ejercicio Residual proyecto Urbanity	35
Tabla 4: Estudio de Mercado Residencial proyecto Ónix	36
Tabla 5: Estudio de Mercado Comercial proyecto Ónix	36
Tabla 6: Ejercicio Residual proyecto Ónix	37
Tabla 7: Estudio de Mercado Residencial proyecto Distrito Vera	38
Tabla 8: Ejercicio Residual proyecto Distrito Vera	41
Tabla 9: Comparativo de valores	44
Tabla 10: Resultados Finales	45

Agradecimientos

Queremos darle principalmente gracias a Dios, a nuestros padres, parejas e hijos por el apoyo incondicional desde el momento que tomamos la decisión de continuar avanzando en nuestra trayectoria como profesionales y ahora culminando nuestro estudio como especialistas en Valoración Inmobiliaria, han sido el motor de muchos procesos en nuestras vidas, brindándonos siempre el amor y la mejor energía para culminarlos con éxito.

Agradecemos también al grupo de docentes que hicieron parte de la formación, a nuestra Universidad Esumer por brindarnos un espacio, agradable y apropiado para llegar cada noche a estudiar con entusiasmo, a pesar de las dificultades inesperadas.

Finalmente, a los compañeros con quienes compartimos, estudiamos, y juntos hemos sabido culminar una etapa importante de crecimiento personal y profesional para nuestras vidas, que mas que compañeros de estudio se convirtieron en amigos.

Dedicatoria

Al finalizar nuestros estudios, queremos dedicar este trabajo de investigación en primer lugar a nuestras familias, que con su apoyo incondicional nos acompañaron en este proceso; a la Universidad Esumer por ofrecer programas académicos con altos estándares como es la Especialización en Valoración Inmobiliaria; a los educadores que demostraron siempre su profesionalismo y dedicación aun con las condiciones que parecían negativas al principio pero que resultaron siendo una oportunidad y gran reto para todos; a nuestro asesor Juan Pablo Barrero por su acompañamiento, dedicación, profesionalismo y apoyo incondicional durante el desarrollo del trabajo final.

Finalmente damos gracias a Dios por permitirnos vivir, estudiar y ahora recoger los frutos cosechados durante estos 2 semestres.

Resumen

En esta investigación se pretende determinar el impacto que tiene la variación en el valor del suelo al iniciar un desarrollo inmobiliario en zonas específicas para la renovación urbana de la ciudad en el valor del suelo y como un primer proyecto determina esta variación y valida la expectativa que de la población que estará allí.

El evidente crecimiento de la población urbana y a su vez la necesidad de organizar el desarrollo y renovación del territorio, hacen necesaria la estructuración de grandes proyectos de ciudad que reflejen las necesidades y características de la zona; acorde con los usos, las densidades y planimetrías que cumplan las expectativas tanto de la demanda poblacional como la de los constructores inmobiliarios que se interesen en poner en marcha dichos proyectos.

A partir del análisis de la información de ventas recolectadas en los proyectos de Urbanity, Ónix y Distrito Vera, ubicados en diferentes zonas de renovación urbana y Redesarrollo y a su vez, en diferentes momentos de la ejecución de los planes parciales; se realizan 3 ejercicios residuales que ilustran de una mejor manera los efectos de la interacción de la norma con el mercado inmobiliario. Para determinar el valor del suelo en la zona con la construcción de dichos proyectos, se realiza la comparación de valor por metro cuadrado de terreno con los valores del suelo de varios estudios en diferentes años realizados por La Lonja de Propiedad Raíz de Medellín y con los valores de las Zonas Geoconómicas según base de GeoMedellín, evidenciando algunas diferencias en el valor.

Estos resultados serán estudiados con el fin de encontrar porcentajes de variación entre las diferentes zonas que permita identificar la valorización promedio que se puede esperar en un proyecto colonizador en una zona de renovación urbana y Redesarrollo.

Palabras Clave: Plan Parcial, Técnica Residual, Método de Comparación de Mercado, Renovación Urbana, Redesarrollo, Valor de Mercado, Valoración.

Abstract

The principal objective on this research, is to determine the impact of the variation in the land value when starting a real estate development in specific areas for the urban renovation of the city and as the first project determines this variation and validates the expectation the population that will be there.

The evident growth of the urban population and, in turn, the need to organize the development and renovation of the territory, make it necessary to structure large city projects that reflect the needs and characteristics of the area; in accordance with the uses, densities and planimetries that meet the expectations of both the population demand and that of the real estate builders who are interested in implementing these projects.

From the analysis of the sales information collected in the Urbanity, Onyx and Vera District projects, located in different areas of urban renewal and redevelopment and, at the same time, at different moments of the execution of the partial plans; 3 residual exercises are carried out that better illustrate the effects of the interaction of the urban planning norm with the real estate market. To determine the value of land in the area with the construction of such projects, the value per square meter of land is compared with the values of land from various studies conducted by La Lonja de Propiedad Raíz de Medellín in different years. and with the values of the Land value zones according to the GeoMedellín base, showing some differences in the value.

These results will be studied in order to find percentages of variation between the different areas that allow identifying the average valuation that can be expected in a colonizing project in an area of urban renovation and re development.

Key Words: Partial Plan, Residual Technique, Market Compare Method, Urban Renovation, Re development, Market Value, Valuation.

1. INTRODUCCIÓN

Los suelos de renovación urbana y redesarrollo son aquellos que buscan la transformación de zonas ya consolidadas de la ciudad que tienen condiciones de subutilización de las estructuras físicas existentes, para aprovechar al máximo su potencial de desarrollo. Debido a esto se ve la necesidad de implementar mecanismos de ordenamiento del territorio municipal que tienen por objeto complementar la planificación económica y social con la dimensión territorial, racionalizar las intervenciones sobre el territorio y orientar su desarrollo y aprovechamiento sostenible por medio de la formulación y posterior aprobación de planes parciales que cambian los usos, intensidades, densidades, aprovechamientos y cargas urbanísticas de los suelos para aprovechar su máximo potencial. Es por esto que este estudio se basa en los cambios de valor del suelo que se generan debido a los cambios normativos que se dan en este tipo de suelos de renovación urbana y de redesarrollo.

Por las razones anteriores se busca analizar la posible variación en el valor del suelo urbano en zonas de tratamiento de renovación urbana y redesarrollo por la ejecución del primer desarrollo inmobiliario dentro de un polígono específico incluido en un plan parcial, teniendo en cuenta que en Medellín y en general en Colombia se vienen presentando proyectos inmobiliarios a gran escala en las zonas objeto de renovación urbana y Redesarrollo de las ciudades, encontrando que algunas constructoras venden sus proyectos incluso en 24 horas cuando la curva de ventas de un proyecto es de un año o más. Para este proyecto se escogieron tres zonas: una de renovación urbana en el barrio Santa fe con el proyecto Urbanity, una zona de Redesarrollo en el barrio San German con el proyecto Ónix y otra zona de Redesarrollo en el barrio Villa Carlota con el proyecto Distrito Vera.

2. ESTADO DEL ARTE

En el mundo se encontraron algunas investigaciones que se han realizado, por ejemplo en Chile se evidenciaron varias publicaciones: donde indican que la decisión para la compra de inmuebles de un proyecto inmobiliario lo asocian a la valoración que se le da a los diferentes atributos que componen este bien, en la definición que se le dio a los atributos se entendieron como las características del producto inmobiliario, que son capaces de generar una diferenciación y así contribuir en su construcción de valor. De acuerdo con la definición de Lancaster (1966), la vivienda no es demandada por ella misma per se, sino por los atributos contenidos en cada producto inmobiliario. En consecuencia, el producto vivienda en particular, puede ser comprendido como una suma de atributos (Jansen 2011), las cuales pueden ser las propias del proyecto inmobiliario, como las de la localización (Schmitz y Brett 2001). Las ubicaciones cuentan con unos estándares que están asociados a sus aspectos microlocalizacionales, por ejemplo, la comuna donde se encuentra, dependiendo de esto los gestores inmobiliarios pueden ir compensando, manteniendo un rango de los precios similares en ubicaciones distintas, esto en los mercados que cuentan con pocas regulaciones.

Desde la lógica anterior los proyectos se podrían analizar, la relación que se tiene entre valor y producto, donde para el caso específico de la vivienda el aspecto de localización influye en el precio del suelo, por otro lado para que en muchos de estos suelos, se puedan llevar a cabo estos proyectos los inversores inmobiliarios los deben adaptar por medio de atributos arquitectónicos, en este contexto, el valor del suelo según sus restricciones y características se conoce como “valor de uso” en referencia a Adam Smith (Harvey 2014b), también se conoce como “valor de cambio”, esto asociado a al producto y sus características entendidas como el valor monetario y lo que percibe el demandante. Estos valores se relacionan de forma dialéctica resumiendo los elementos propios de la valoración de los demandantes y oferentes (Harvey 2014b). A la luz de dos estudios de casos en Santiago de Chile (Encinas 2015; Marmolejo, Skarmeta y Aguirre 2015), estudio la relación existente entre el valor de suelo y el valor inmobiliario esto con el fin de establecer el rol que juegan los atributos de sustentabilidad, para expresar los atributos arquitectónicos emergentes y la conformación del precio.

Las perspectivas de análisis para discutir esta relación nacen de dos investigaciones realizadas y que ponen el diálogo para identificar y comprender dicha relación en el mercado inmobiliario chileno. Ambas investigaciones son cuantitativas de diseño transversal y se desarrollaron en base a mercados inmobiliarios de Santiago de Chile.

En Colombia no se han encontrado proyectos de investigación específicos que hablen puntualmente acerca del impacto en el cambio del valor de suelo en las zonas urbanas de renovación y redesarrollo, sin embargo, se encontraron varios estudios que vinculan en sus resultados la renovación del territorio.

Se encontró un artículo científico que habla acerca de la Eco Renovación Urbana del Borde de la ciudad de Barranquilla que limita con el Río Magdalena, esto se enmarca dentro los análisis y diagnóstico de diferentes zonas o frentes de la estructura urbana que se localiza en

la ribera del río, en las cuales se han presentado a través del tiempo una serie de cambios de usos, degradando él es espacio habitable esto a desmejorado significativamente el sector desde lo ecológico ambiental y social, (Martínez, J. (2014). Eco renovación urbana del borde de la ciudad de Barranquilla que limita con el del río Magdalena.)

Como parte de las conclusiones del anterior artículo se tiene que, se debe plantear un plan con el cual se pueda generar en la administración territorial una visión crítica y analítica de la ciudad como un elemento de afectación, esto debido a las relaciones sociales de tipo económico (Consumo, producción e intercambio), ideológicas y políticas, como principal objetivo es despertar la conciencia ambiental sobre los proyectos urbanos desarrollados en la ciudad.

Otro caso de estudio interesante es el que se hizo en Pereira en este se analizó la transformación económica del suelo, esto debido a que se tomaron ciertas acciones urbanísticas las cuales buscaban impulsar el desarrollo, para esto se demolieron edificios y se trasladaron poblaciones estigmatizadas y marginalizada de la galería, también se analizó cambiar la configuración comercial del centro, estas reflejan la relación que existe entre las trasformaciones económicas y la manera de cómo se codifican culturalmente, partiendo del correlato espacial.

Todo lo anterior da a entender que en la actualidad el espacio de transformación urbanística, puntualmente se moviliza por interés económicos y politos que atiendan las ideologías económicas. Pero también se puede tener en cuenta para dicha transformación los factores culturales, estructuras que organizan el mundo cultural, las cuales se actualizan y dan sentido a las acciones conscientes o inconscientes que se emprenden para convertir un espacio en decadente o emblemático. (Gregorio Hernández Pulgarín, 2015, Decadencia y apogeo del espacio. Dimensiones culturales del cambio socioeconómico en un caso de renovación urbana en Colombia).

Siguiendo el mismo contexto de tratamientos de Renovación Urbana se encontró otro caso de estudio en Bogotá: en este se analizó llevar a cabo una estrategia de recuperación del centro histórico de Bogotá, utilizándolo como el objeto de investigación, el proceso de renovación urbana que atravesó el Barrio Santa Bárbara Colonial, hoy conocido como Nueva Santa Fe, en el período 1976 (fecha de planteamiento del proyecto) a 2000 (año en el que se implementa el P.O.T), esto significa unas nuevas condiciones para ejecutar proyectos urbanos en la ciudad, la variable principal que servirá como hilo conductor en el desarrollo del tema, se utilizara el concepto de vivienda, Hurtado Muñoz, Valeria, 2011, Análisis de la renovación urbana como estrategia de recuperación del centro histórico de Bogotá : estudio de caso barrio Santa Bárbara Colonial (Nueva Santa Fe), en el periodo 1976-2000)

Puntualmente en Medellín se encontró un caso de estudio acerca de planes parciales con tratamientos de renovación urbana: en el proceso actual de reorganización del capital económico en las ciudades en torno a las actividades financieras, bienes raíces y servicios, Medellín es una ciudad que intenta proyectar una imagen mundial de desarrollo , esto se pretende hacer por medio del márquetin de la ciudad y una de las principales estrategias es la renovación urbana, que genera una alta rentabilidad en el sector inmobiliario.

El principal modelo utilizado para la Renovación Urbana es la unión entre la empresa privada y pública, que, mediante las Unidades de Actuación Urbanística, para el plan parcial de renovación utilizado en Naranjal se utilizó como un mecanismo para la exclusión, esto con el fin de borrar las territorialidades existentes en el barrio, insertando una nueva formación arquitectónica y morfológica urbana, estilo de vida y “usuario”. Su implementación a estado enmarcada en incumplimientos, protestas, acciones populares y presiones, lo que ha generado retrasos en el proceso de implementación además de fragmentar relaciones sociales. (Wolfgang Francisco Carvajal Capacho, 2018, Transformaciones territoriales por planes parciales de renovación urbana. Barrio El Naranjal, un territorio en negociación)

Otros artículos que se enfocan más en los valores del suelo y no en los tratamientos, hablan del incremento del suelo por nuevos proyectos que se construyen en él, el IGAC en su sección de noticias del año 2015¹ se menciona el efecto carpa, “es decir un aumento en el valor para los inmuebles ubicados en sus alrededores. Los nuevos proyectos, como centros comerciales y viviendas de modalidad multifamiliar, causan que los inmuebles usados ubicados dentro del sector se valoricen”.

¹ Sección noticias, publicado en la página web del IGAC, 06-12-2015

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las ciudades buscan a través de sus suelos de renovación urbana y redesarrollo tener los grandes proyectos inmobiliarios, de hecho, el mercado ha demostrado que los productos de vivienda y comercio son demandados rápidamente en estas zonas.

Los suelos de renovación urbana son aquellos que buscan la transformación de zonas ya consolidadas de la ciudad que tienen condiciones de subutilización de las estructuras físicas existentes, para aprovechar al máximo su potencial de desarrollo. Debido a esto se ve la necesidad de implementar mecanismos de ordenamiento del territorio municipal que tienen por objeto complementar la planificación económica y social con la dimensión territorial, sistematizar las intervenciones sobre el territorio y orientar su desarrollo y aprovechamiento sostenible por medio de la formulación y posterior aprobación de planes parciales que cambian los usos, intensidades, densidades, aprovechamientos y cargas urbanísticas de los suelos para aprovechar su máximo potencial.

En este trabajo se propone validar el incremento o variación del valor en los suelos de los barrios Santafé, Villa Carlota y San German en lotes de posibles desarrollos con la presencia del primer proyecto inmobiliario, en estas zonas de renovación urbana y redesarrollo, se plantean los posibles impactos en los valores del suelo que determinan finalmente la capacidad para seguir ejecutando lo planteado.

4. OBJETIVOS

4.1 Objetivo General

Analizar la posible variación en el valor del suelo en zonas de renovación urbana y redesarrollo del plan parcial Santa Fe Z6_R_31, Indural Z2_RED_25 y Simesa Z5_RED_7, generado por la puesta en marcha de los proyectos inmobiliarios Urbanity, Ónix y Distrito Vera como casos de estudio.

4.2 Objetivos Específicos

- Analizar diferentes proyectos de renovación urbana en Medellín con el fin de obtener variables de precio, valorización y diferencias entre ellos.
- Comparar entre sí los 3 casos de estudio establecidos para obtener información real del comportamiento de la valorización del suelo, a partir de determinar los porcentajes de variación del valor del metro cuadrado de la tierra en cada uno de los proyectos: Urbanity, Ónix y Distrito Vera.
- Identificar los rangos de variación del valor del metro cuadrado combinando los tres casos de estudio planteados, buscando observar los resultados de los índices de variación encontrados y así determinar la posible incidencia del primer proyecto en el polígono de renovación.

5. JUSTIFICACIÓN

Para el sector inmobiliario y para las entidades de planeación es de vital importancia conocer los impactos de valor que generan los desarrollos en suelos de renovación urbana y Redesarrollo, teniendo en cuenta que la información que se obtenga sirve para mejorar las estrategias de desarrollo de ciudad, análisis de mercado inmobiliario, comportamiento del consumidor inmobiliario, zonas de impacto, entre otros aspectos que determinan la dinámica inmobiliaria de la zona.

La metodología más usada para validar estas variaciones en los precios del valor del metro cuadrado en zonas de renovación y redesarrollo es el método residual, acompañado de un análisis de precios ya que nos permite obtener el valor del suelo a la fecha, así en estos terrenos ya se encuentren proyectos de vivienda totalmente terminados o en pleno desarrollo, al tener estos datos se podrá comparar con los costos iniciales de la tierra en estas zonas indicándonos los porcentajes de variación que puedan tener cada uno de ellos.

Conocer los porcentajes de variación promedio de los terrenos en las zonas de renovación urbana tomando como referencia los casos de estudio, servirán como una gran fuente de información para los constructores y desarrolladores de proyectos inmobiliarios, ya que obtendrán un poco más de información sobre la dinámica de valorización de estos proyectos; estos factores pueden ser utilizados como base para la toma de decisiones.

Esta investigación permitirá definir si los cambios que plantean los planes parciales en estos suelos definidos como Renovación Urbana y Redesarrollo inciden fuertemente en un incremento en el valor del suelo. Lo anterior, será interpretado a través de los valores que se obtengan aplicando el método o técnica residual, en el cual se hallará el valor del suelo en bruto después de desarrollar dichos proyectos urbanísticos con las nuevos beneficios y cargas urbanísticas que plantea el plan parcial.

6. MARCO REFERENCIAL

6.1 Marco Teórico

6.1.1 Ordenamiento Del Territorio Municipal

El ordenamiento del territorio municipal y distrital comprende un conjunto de acciones político-administrativas y de planificación física concertadas, emprendidas por los municipios o distritos y áreas metropolitanas, en ejercicio de la función pública que les compete, dentro de los límites fijados por la Constitución y las leyes, en orden a disponer de instrumentos eficientes para orientar el desarrollo del territorio bajo su jurisdicción y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo socioeconómico y en armonía con el medio ambiente y las tradiciones históricas y culturales. (Ministerio de Ambiente, 1997, Art. 5)

El ordenamiento del territorio municipal y distrital tiene por objeto complementar la planificación económica y social con la dimensión territorial, racionalizar las intervenciones sobre el territorio y orientar su desarrollo y aprovechamiento sostenible. Ver artículo 6 (Ministerio de Ambiente, 1997, Art. 6)

6.1.2. Tratamientos Urbanísticos

Los Tratamientos Urbanísticos orientan las intervenciones que se pueden realizar en el territorio, el espacio público y las edificaciones, mediante respuestas diferenciadas para cada condición existente, como resultado de la valoración de las características físicas de cada zona y su función en el modelo territorial, con los propósitos de consolidar, mantener, revitalizar, mejorar y generar espacios adecuados para el desenvolvimiento de las funciones de la ciudad. Recursos.org, 2018, <http://recursos.ccb.org.co/ccb/pot/PC/files/2tratamiento.html>)

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

- **Conservación.** El tratamiento de conservación tiene por objetivo proteger el patrimonio construido de la ciudad.
- **Consolidación.** El tratamiento de consolidación regula la transformación de las estructuras urbanas de la ciudad desarrollada.
- **Renovación urbana.** Es aquel que busca la transformación de zonas desarrolladas de la ciudad que tienen condiciones de subutilización de las estructuras físicas existentes, para aprovechar al máximo su potencial de desarrollo.

- **Mejoramiento integral.** Es aquel que rige las actuaciones de planeamiento para la regularización de los asentamientos humanos de origen informal, para su conveniente integración a la estructura de la ciudad.
- **Desarrollo.** El tratamiento de desarrollo es aquel que orienta y regula la urbanización de los terrenos o conjunto de terrenos urbanizables no urbanizados.

6.1.3. Macroproyectos

El artículo 114 ley 388 de 1997 crea la figura de planificación complementaria Macroproyecto, entendido como el conjunto de acciones técnicamente definidas y evaluadas, orientadas a la ejecución de una operación urbana de gran escala, con capacidad de generar impactos en el conjunto de la estructura espacial urbana y orientar el crecimiento general de la ciudad. Los macroproyectos urbanos deben vincular al proyecto las diversas instancias públicas y privadas directamente concernidas, mediante la utilización de mecanismos de concertación idóneos, convenidos en el acuerdo urbano que lo sustenta y establecer los procedimientos mediante los cuales el municipio participará en la captación de las plusvalías urbanas, resultantes de las acciones urbanísticas contempladas para el desarrollo del respectivo macroproyecto. Asimismo, debe implementar la distribución equitativa de cargas y beneficios entre todos los agentes involucrados en la operación con el fin de instrumentar los Planes de Ordenamiento Territorial, en porciones determinadas del territorio urbano, para definir sus características particulares de urbanización, sus procedimientos de gestión y las correspondientes normas complementarias. La citada Ley 388 de 1997, en su artículo 19 crea el Plan Parcial para los suelos con tratamiento de renovación y desarrollo, además para aquellos que deban desarrollarse mediante unidades de actuación urbanística, macroproyectos u otras operaciones urbanas especiales. (Normograma Medellín, 2015)

6.1.4. Planes Parciales

Los planes parciales son los instrumentos mediante los cuales se desarrollan y complementan las disposiciones de los planes de ordenamiento, para áreas determinadas del suelo urbano y para las áreas incluidas en el suelo de expansión urbana, además de las que deban desarrollarse mediante unidades de actuación urbanística, macroproyectos u otras operaciones urbanas especiales, de acuerdo con las autorizaciones emanadas de las normas urbanísticas generales, en los términos previstos en la presente ley. El plan parcial o local incluirá por lo menos los siguientes aspectos:

1. La delimitación y características del área de la operación urbana o de la unidad mínima de actuación urbanística contemplada en el plan parcial o local. (Ministerio de Ambiente, 1997, pág. 5-20, art. 19)
2. La definición precisa de los objetivos y las directrices urbanísticas específicas que orientan la correspondiente actuación u operación urbana, en aspectos tales como el aprovechamiento de los inmuebles; el suministro, ampliación o mejoramiento del espacio público, la calidad del entorno, las alternativas de expansión, el mejoramiento integral o renovación consideradas; los estímulos a los propietarios e inversionistas para facilitar procesos de

concertación, integración inmobiliaria o reajuste de tierras u otros mecanismos para garantizar el reparto equitativo de las cargas y los beneficios vinculadas al mejor aprovechamiento de los inmuebles; los programas y proyectos urbanísticos que específicamente caracterizan los propósitos de la operación y las prioridades de su desarrollo, todo ello de acuerdo con la escala y complejidad de la actuación o de la operación urbana contemplada.

3. Las normas urbanísticas específicas para la correspondiente unidad de actuación o para el área específica objeto de la operación urbana objeto del plan: definición de usos específicos del suelo, intensidades de ocupación y construcción, retiros, aislamientos, empates y alturas.

4. La definición del trazado y características del espacio público y las vías y, especialmente en el caso de las unidades de actuación, de la red vial secundaria; de las redes secundarias de abastecimiento de servicios públicos domiciliarios; la localización de equipamientos colectivos de interés público o social como templos, centros docentes y de salud, espacios públicos y zonas verdes destinados a parques, complementarios del contenido estructural del plan de ordenamiento.

5. Los demás necesarios para complementar el planeamiento de las zonas determinadas, de acuerdo con la naturaleza, objetivos y directrices de la operación o actuación respectiva.

6. La adopción de los instrumentos de manejo del suelo, captación de plusvalías, reparto de cargas y beneficios, procedimientos de gestión, evaluación financiera de las obras de urbanización y su programa de ejecución, junto con el programa de financiamiento. En los casos previstos en las normas urbanísticas generales, los planes parciales podrán ser propuestos ante las autoridades de planeación municipal o distrital para su aprobación, por personas o entidades privadas interesadas en su desarrollo. En ningún caso podrán contradecir o modificar las determinaciones de los planes de ordenamiento ni las normas estructurales de los mismos.

Parágrafo. Los planes parciales también podrán ser aplicables para complementar la planificación de las localidades en el caso de los distritos, cuando así lo señalare el Plan de Ordenamiento Territorial, evento en el cual se denominará planes locales.

Ver también Artículo 27: Procedimiento para planes parciales (Ministerio de Ambiente, 1997, Art. 27)

6.2 Marco Conceptual

Proyectos Inmobiliarios Y El Valor De Suelo Como Causalidad Ascendente (Bottom-Up): Una Perspectiva Desde La Industria

Entre los diversos debates de los desarrolladores inmobiliarios, es un muy común ver la relación que hay entre el valor del suelo y los proyectos de esa zona. Es así que no resulta extraño que estos desarrolladores inmobiliarios afirmen que el valor del suelo resulta aumentando directamente proporcional al precio al que tienen que vender o rentar los proyectos inmobiliarios que sobre él se encuentran. Sin embargo, este precio a pagar este ligado también por las capacidades financieras de los compradores, y por lo tanto tiene un valor techo o máximo determinado por su capacidad de endeudamiento. En ese orden de

ideas, el valor alto del suelo no sólo condiciona los precios altos de los inmuebles, sino que, también, restringen su tipología, uso y calidad de los materiales constructivos. De esta manera, los lugares en donde la compra de terrenos resulta muy costosa, acaban siendo desarrolladas con proyectos inmobiliarios que permiten sacar el máximo provecho a esas inversiones, maximizando el retorno de la inversión en el suelo por sobre el de construcción. Este aprovechamiento está en primer lugar, fijado por el uso y nicho de mercado al cual se orientan los proyectos inmobiliarios, que a su vez son consecuencia de la capacidad de pago o renta presente y proyectada de los compradores. De igual forma, el índice de edificación o construcción también responde al máximo provecho que se pueda obtener del suelo, de forma que, si éste se adquiere a un precio alto, los motivos para extraer el máximo provecho a través de la construcción en altura crecen. Estas dos cosas, uso e intensidad, acaban fusionándose para determinar la tipología edificatoria. La relación de causalidad ascendente (bottom-up) queda claramente constatada desde la perspectiva de quienes inciden en la oferta inmobiliaria.

El impacto de los proyectos inmobiliarios y sus cualidades de sustentabilidad sobre el valor del suelo: ¿causa o consecuencia? No resulta raro que en los estudios de prefactibilidad y posteriormente de factibilidad los desarrolladores inicien del precio del suelo y con este antecedente se calcule la renta que el proyecto les puede retornar, su construcción y los atributos asociados a la localización quedan fijados como consecuencia de dicho precio. Tampoco es raro que estos desarrolladores pidan una disminución de las restricciones edificatorias del suelo, como camino para absorber los costes de construcción de la vivienda. En resumen, la discusión se encuentra entre el modelo de rentas urbanas de los desarrolladores inmobiliarios frente a compradores que condicionan su decisión de compra por el precio de la vivienda, asociado a la capacidad de endeudamiento que ellos tienen. Esta lógica nos lleva pensar que el modelo de renta minimizaría los atributos arquitectónicos, para balancear la ecuación del comprador potencial. Esta postura dogmática y generalmente aceptada por el grueso de los operadores inmobiliarios topa de forma frontal con la teoría fundacional de la economía urbana, según la cual el mecanismo de formación del valor del suelo es precisamente el contrario: son los usos, las intensidades de uso y lo que los individuos están dispuestos (y pueden) pagar por ellos los que acaban incidiendo sobre el valor del suelo – en una relación de causalidad descendente (top-down) – y no al revés. (Harvey 2014a).

Siguiendo lo anterior se realiza una “competencia” entre varios monopolios, que cambian sus mercados al diferenciarse entre sí – mediante el diseño de su producto inmobiliario – desde su producto base a los servicios asociados, al imaginario de la vivienda urbana o componente simbólico (Bourdieu 2012) y a los medios de comercialización que se utilizan. Esta “competencia de monopolios” entre productos, configura una oferta inmobiliaria con niveles de diferenciación a nivel de atributos y enfoques de mercado. (Marmolejo, Aguirre, 2016, págs. 70-79).

6.3 Marco Legal

Métodos Valuorios (Igac, 2008, Pág. 4-10)

Artículo 1°.- Método de comparación o de mercado. Es la técnica valuatoria que busca establecer el valor comercial del bien, a partir del estudio de las ofertas o transacciones recientes, de bienes semejantes y comparables al del objeto de avalúo.

Tales ofertas o transacciones deberán ser clasificadas, analizadas e interpretadas para llegar a la estimación del valor comercial.

Artículo 4°. Método (técnica) residual. Es el que busca establecer el valor comercial del bien, normalmente para el terreno, a partir de estimar el monto total de las ventas de un proyecto de construcción, acorde con la reglamentación urbanística vigente y de conformidad con el mercado del bien final vendible, en el terreno objeto de avalúo.

Para encontrar el valor total del terreno se debe descontar al monto total de las ventas proyectadas, los costos totales y la utilidad esperada del proyecto constructivo.

Es indispensable que además de la factibilidad técnica y jurídica se evalúe la factibilidad comercial del proyecto, es decir la real posibilidad de vender lo proyectado.

Parágrafo.- Este método (técnica) debe desarrollarse bajo el principio de mayor y mejor uso, según el cual el valor de un inmueble susceptible de ser dedicado a diferentes usos será el que resulte de destinarlo, dentro de las posibilidades legales y físicas, al económicamente más rentable, o si es susceptible de ser construido con distintas intensidades edificatorias, será el que resulte de construirlo, dentro de las posibilidades legales y físicas, con la combinación de intensidades que permita obtener la mayor rentabilidad, según las condiciones de mercado.

Aplicación De Los Métodos:

Artículo 10°.- Método de Comparación o de mercado. Cuando para la realización del avalúo se acuda a información de ofertas y/o transacciones, es necesario que en la presentación del avalúo se haga mención explícita del medio del cual se obtuvo la información y la fecha de publicación, además de otros factores que permitan su identificación posterior.

Para los inmuebles no sujetos al régimen de propiedad horizontal, el valor del terreno y la construcción deben ser analizados en forma independiente para cada uno de los datos obtenidos con sus correspondientes áreas y valores unitarios.

Para los inmuebles sujetos al régimen de propiedad horizontal se debe presentar el valor por metro cuadrado de área privada de construcción. Se debe verificar que los datos de áreas de terreno y construcción sean coherentes.

Artículo 14°.- Método (técnica) residual. En desarrollo de este método (técnica) se debe tener en cuenta: Para el cálculo de ventas totales, se debe analizar el tipo de producto que por efectos del principio de mayor y mejor uso se pueda dar sobre el predio, para lo cual se deben referenciar las ofertas de inmuebles comparables y semejantes al proyecto planteado, así como las características de áreas, valores de venta, elementos del proyecto, entre otros que este tenga. El costo total es la suma del costo de urbanismo asociado al proyecto y/o plan parcial y el costo de la construcción siendo este la suma de los costos directos, costos indirectos, los financieros y los de gerencia del proyecto, teniendo en cuenta los volúmenes y unidades requeridas para el proyecto planteado.

El costo de urbanismo se establece como la suma de los costos para habilitar el suelo a usos específicos e incluye las cargas asociadas a su desarrollo. La utilidad esperada debe ser concordante con los usos y su estratificación, ubicación espacial, especificaciones del tipo de proyecto que sobre el predio se plantee, teniendo en cuenta las condiciones de renta fija presentes en el momento del cálculo, así como la tasa interna de retorno y que el valor presente de este proyecto sea como mínimo igual a cero.

El valor resultante de esta técnica es el valor total del inmueble, es decir, del valor del terreno y del valor de la construcción sobre él edificada, por lo tanto, al valor obtenido no se debe agregar el valor de la construcción. Cuando se requiera presentar en el avalúo de forma independiente, tanto el valor del terreno como el de la construcción, se deberá hacer de la siguiente forma: calcular por el método de reposición el valor de la construcción y descontarla al valor total del inmueble.

Artículo 23.-Valoración de predios en áreas de renovación urbana. La valoración de predios en áreas de renovación urbana que no cuenten con plan parcial o la norma específica para su desarrollo, se hará con base en las normas urbanísticas vigentes antes de la adopción del plan de ordenamiento territorial. Para la estimación del valor comercial se deberá emplear el método de renta y/o de mercado únicamente.

7. METODOLOGÍA

Esta metodología fue explorada en el municipio de Medellín, Antioquia, que por sus condiciones dinámicas del suelo y el crecimiento acelerado que ha tenido durante los últimos años se ha visto que varias zonas de la ciudad han tenido una subutilización del suelo debido a los desarrollos que se han presentado en la zona y a los cambios de uso a los cuales se ha visto una tendencia por dinámicas del mercado inmobiliario, lo cual ha hecho que se piense en un cambio potencial del suelo y para poder desarrollar estos cambios se da la necesidad de crear instrumentos como los planes parciales para que estos desarrollos inmobiliarios se puedan aprobar.

El tiempo de ejecución del proyecto fue de 3 meses, dichos tiempos se describen a continuación:

<i>Actividad</i>	<i>Tiempo</i>
<i>Construcción del Marco Teórico</i>	30 días
<i>Búsqueda de Información Espacial</i>	10 días
<i>Recolección de las ofertas y Georreferenciación</i>	10 días
<i>Procesamiento de la Información</i>	10 días
<i>Cálculo de los Residuales</i>	30 días
<i>Análisis de Resultados y Conclusiones</i>	10 días
<i>Total, Tiempo del Proyecto</i>	100 días

El tipo de estudio que se va a realizar es descriptivo y cuantitativo ya que, por medio de diversas herramientas como recolección de datos, análisis e interpretación de datos, metodologías valuatorias, se pretende deducir un fenómeno que en este caso es el impacto en el valor del suelo urbano en zonas de tratamiento de renovación y de Redesarrollo por la ejecución del primer desarrollo inmobiliario.

Lo primero que se hace es tener claras las 3 zonas de estudio con su localización, usos del suelo, tratamientos urbanos y el plan parcial asignado a esa zona.

El caso de estudio son los proyectos Urbanity, Ónix y Distrito Vera, a continuación, se describen las características de los inmuebles en donde se desarrollan dichos proyectos.

7.1.1 Análisis de los proyectos comparativos seleccionados y normatividad de sus suelos

Se realizó una investigación de las características constructivas de cada uno de los proyectos objeto de estudio, y la normatividad del suelo que ocupan con el fin de determinar su mayor y mejor uso en los ejercicios residuales.

URBANITY:

El lote del proyecto Urbanity se ubica en la Cra 50 con Calle 23, según la base de datos catastral tiene una extensión de 22.350,47 m², identificado con CBML 15040820016. Tiene forma Irregular con un frente de aproximadamente 291 m² y fondo de 100 m². Se encuentra en el barrio Santa fe y estrato socioeconómico 4.

El proyecto se encuentra ubicado contiguo a la Autopista Sur, cerca del parque zoológico Santa Fe, Parque recreativo Comfenalco, Centro empresarial Olaya Herrera, Aeropuerto Olaya Herrera, Terminal del Sur, Centro Comercial Punto Clave, Monterrey, Outlet de Moda y almacenes de gran formato como Makro y el Éxito de El Poblado. Cuenta con dos vías de acceso: la Autopista Sur y la Avenida Guayabal; además cuenta con varias opciones de transporte público: rutas de buses, ciclo rutas, estación Industriales y Poblado del Metro de Medellín y estación de Metroplus. Es un proyecto que cuenta con apartaestudios, apartamentos de 2 y 3 alcobas con estudio totalmente terminados en construcción tradicional.

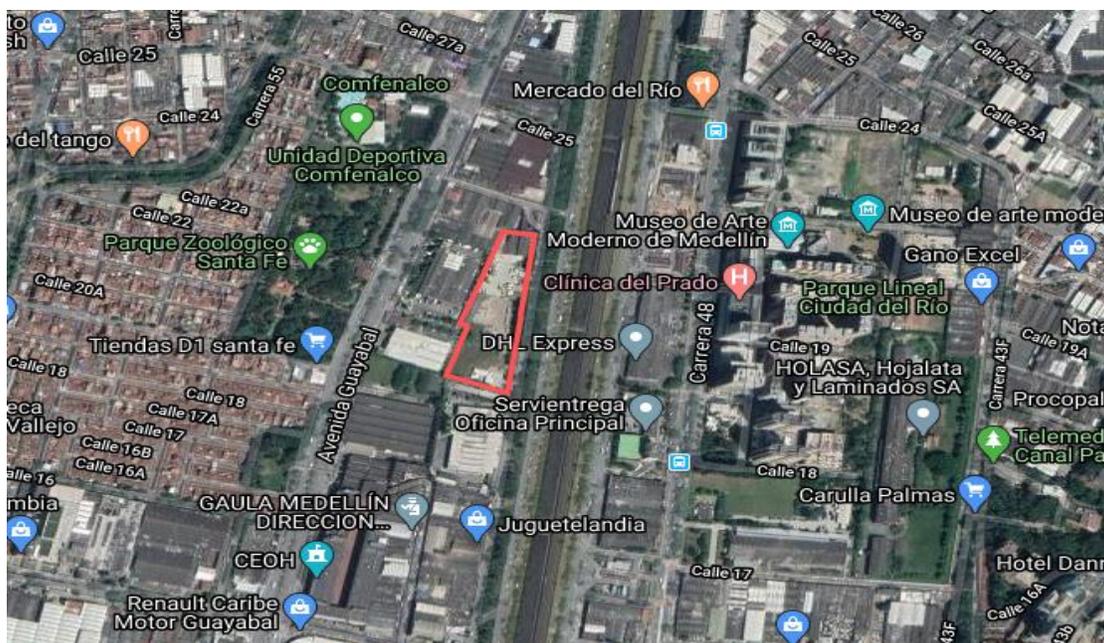


Ilustración 1: Ubicación Proyecto Urbanity

Fuente: Google Earth

Usos del suelo urbano:



Ilustración 2: Usos del suelo Proyecto Urbanity
Fuente: Tomado de la página de la alcaldía de Medellín²

Tratamientos Urbanos:

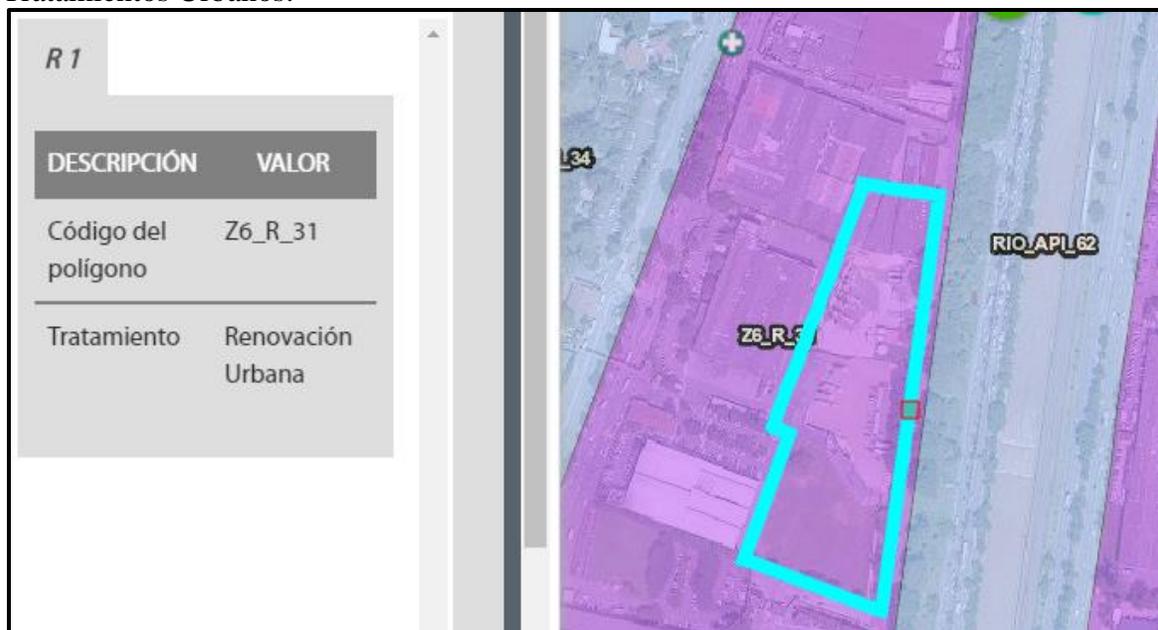


Ilustración 3: Tratamientos Urbanos Proyecto Urbanity
Fuente: Tomado de la página de la alcaldía de Medellín³

² https://www.medellin.gov.co/MAPGISV5_WEB/mapa.jsp?aplicacion=0

³ https://www.medellin.gov.co/MAPGISV5_WEB/mapa.jsp?aplicacion=0

Plan parcial analizado:

PLAN PARCIAL SANTA FÉ (Z6_R_31)



Ilustración 4: Plan Parcial Santa Fe (Z6_R_31)

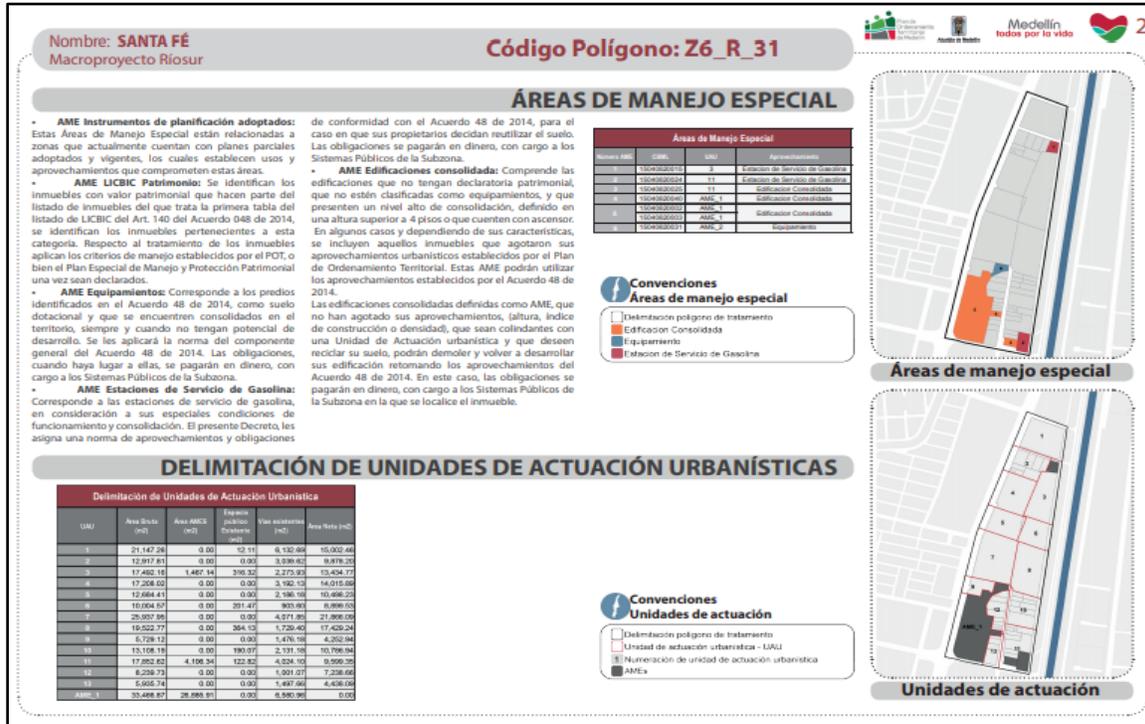


Ilustración 5: Plan Parcial Santa Fe (Z6_R_31)

ÓNIX:

El lote del proyecto ÓNIX se ubica entre Calles 63 y 65C y carreras 75 y 77A. Se encuentra en el barrio San Germán y estrato socioeconómico 4.

El proyecto se encuentra ubicado cerca al cerro El Volador, a la avenida 80 y a la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Antioquia. Es un sector que cuenta con nuevos desarrollos constructivos y urbanísticos, con parques lineales y espacios que propician el esparcimiento y la sana diversión, además con excelentes vías de acceso y varias rutas de buses para garantizar la movilidad. Cuenta con dos torres de apartamentos en construcción tradicional y totalmente terminados, con áreas de 70, 79, 81, 92 y 93 m². de dos y tres habitaciones con biblioteca o estudio.

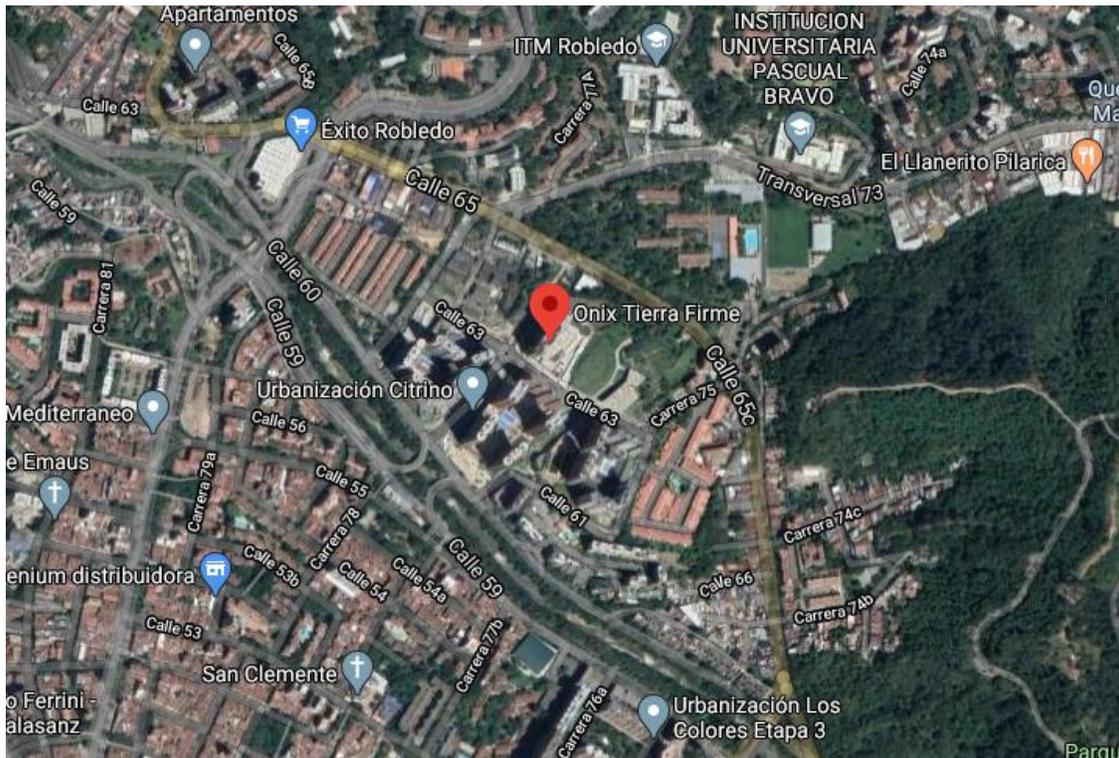


Ilustración 6: Ubicación proyecto Ónix

Fuente: Google Earth

Usos del suelo urbano:

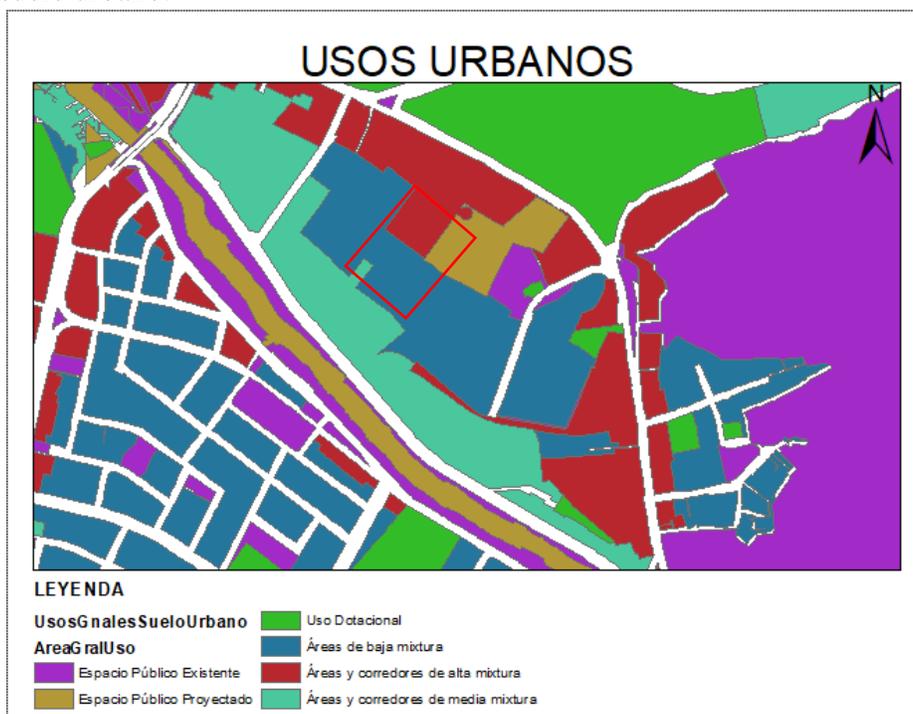


Ilustración 7: Usos del suelo Proyecto Ónix

Fuente: Elaboración propia

Tratamientos Urbanos:

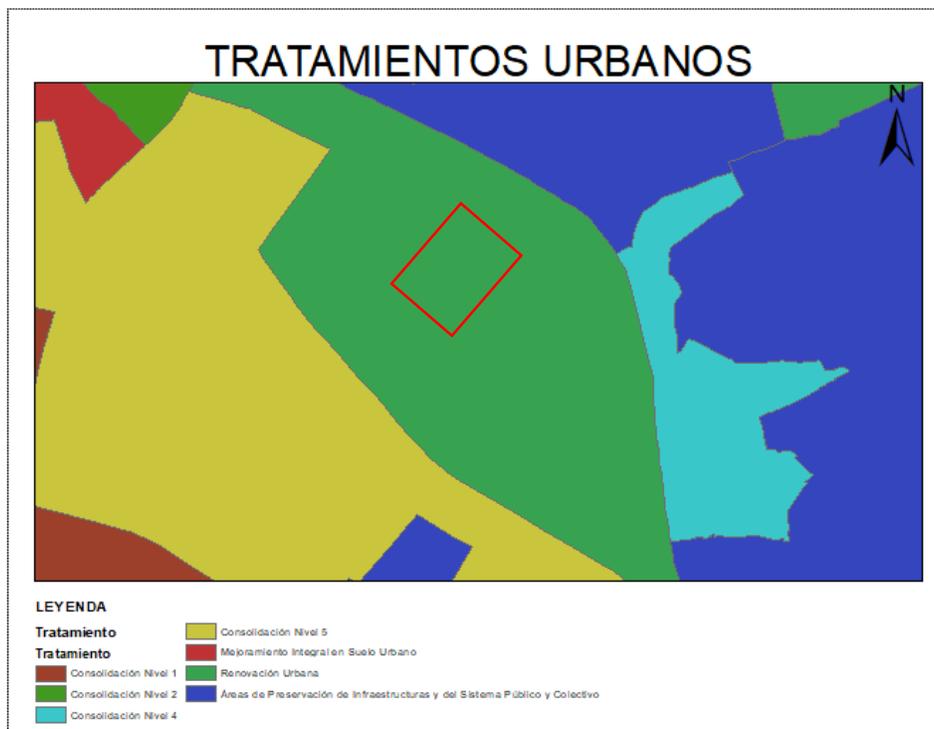


Ilustración 8: Tratamientos Urbanos Proyecto Ónix

Fuente: Elaboración propia

Plan parcial analizado:

PLAN PARCIAL INDURAL (Z2_RED_25 GLOBO 1)

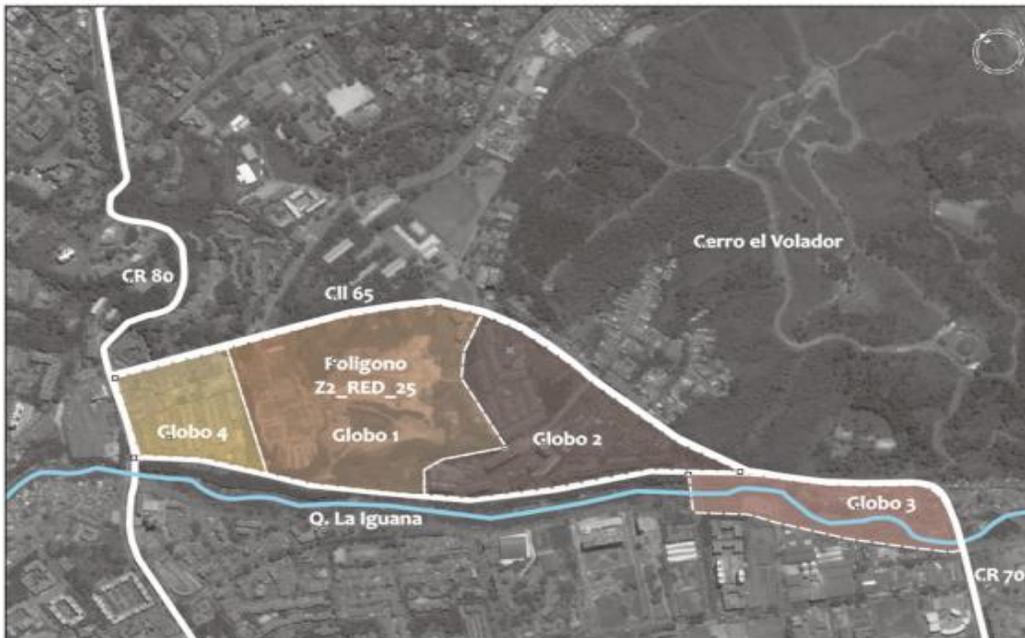


Ilustración 9: Plan Parcial Indural (Z2_RED_25)



Ilustración 10: Plan Parcial Indural (Z2_RED_25)

Área total del polígono o Área de Planificación: 334.367 m²

• **GLOBO 1:** Ubicado en el medio del polígono, entre carreras 77 A y 75, y entre calles 65 y 60, con un lindero por conformar al costado oriental con el proyecto vial de la calle 61.

Contiene:

- Tres Áreas de Manejo Especial (A.M.E.s):
- Urbanización "Valle de los Colores" (A.M.E. 2)
- Parque público cedido por Optima (A.M.E. 3)
- Lote con licencia de Optima (A.M.E. 4)

De este hacen parte: la cesión de la urbanización el Valle de los Colores, la Cantera de Indural y algunas construcciones de vivienda.

Área polígono Z2_RED_25	334.367 m ²
Área total del Globo 1	142.935 m ²
Área neta "INDURAL" y vecinos internos	120.030 m ²
A.M.E. 2 "Valle de los Colores"	5.813 m ²
A.M.E. 4 Lote con licencia de Optima	11.272 m ²
A.M.E. 3 Parque público cedida por Optima	5.820 m ²
Total Áreas de Manejo Especial A.M.E.s	22.905 m²

Cuadro 2.1 - Áreas de conformación Globo 1

Ilustración 11: Plan Parcial Indural (Z2_RED_25)

CONFORMACIÓN DE LAS UNIDADES DE ACTUACIÓN URBANÍSTICA		
U.A.U	ÁREA BRUTA DE INTERVENCIÓN POR UAU (m ²)	PORTENTAJE DE PARTICIPACIÓN (%)
1	3.718	3,1
2	14.289	11,9
3	14.930	12,4
3'	15.602	13,0
4	11.161	9,3
5	13.696	11,4
6	11.286	9,4
6'	12.287	10,2
7	11.228	9,4
8	11.834	9,9
Total	120.030	100,0

ARTÍCULO 36: LA EDIFICABILIDAD TOTAL POR UNIDAD DE ACTUACIÓN URBANÍSTICA. La edificabilidad total por UAU, en el presente plan parcial es la que se desagrega en la tabla siguiente:

U.A.U	VIVIENDAS	TOTAL M ²	COMERCIO	SERVICIOS	TOTAL OTROS USOS	TOTAL M ²
1	120	9.000	0	1.000	1.000	10.000
2	400	30.000	0	2.000	2.000	32.000
3	436	32.700	1.000	2.000	3.000	35.700
3'	436	32.700	2.000	6.000	8.000	40.700
4	300	18.000	4.000	11.800	15.800	33.800
5	436	32.700	2.000	6.000	8.000	40.700
6	436	32.700	0	2.000	2.000	34.700
6'	436	32.700	2.000	4.000	6.000	38.700
7	0	0	13.000	24.100	37.100	37.100
8	0	0	14.000	23.100	37.100	37.100
Total	3.000	220.500	38.000	82.000	120.000	340.500

Cuadro N° 9

Celdas de Parqueo Vivienda:

Mínimo: 0,8 estacionamientos por cada vivienda

Máxima: 1,2 estacionamientos por cada vivienda

Celdas de Parqueo Otros Usos:

Máximo: 1 garaje por cada 30m² construidos netos útiles

Mínimo: 1 garaje por cada 50m² construidos netos útiles

Ilustración 12: Plan Parcial Indural (Z2_RED_25)

DISTRITO VERA:

El lote del proyecto Distrito Vera se ubica entre Calles 20 y 24 y carreras 43G y 44. Se encuentra en el barrio Villa Carlota y estrato socioeconómico 5.

Está ubicado en el corazón de Ciudad del Río, un lugar reconocido por su estilo único en Medellín. Es un espacio que integrará el arte, la cultura, los negocios, el estilo de vida saludable, el diseño, la arquitectura. Hace parte de un macroproyecto que incluirá futuros desarrollos de distintos usos, entre ellos comercio, servicios, oficinas, entretenimiento, educación y salud. La torre actual de vivienda cuenta con 23 pisos con un total de 272 viviendas, y las zonas comunes en las cuales se encuentran, el lobby de acceso, recepción, oficina para administración y tres ascensores para el uso de la torre. En el nivel 5 se encuentran el gimnasio, spa, salón social con terraza al aire libre, Play Zone y Pet Zone. En el nivel 27 se encuentra la piscina, para adultos y niños, jacuzzi, sauna, turco, baños y solárium.

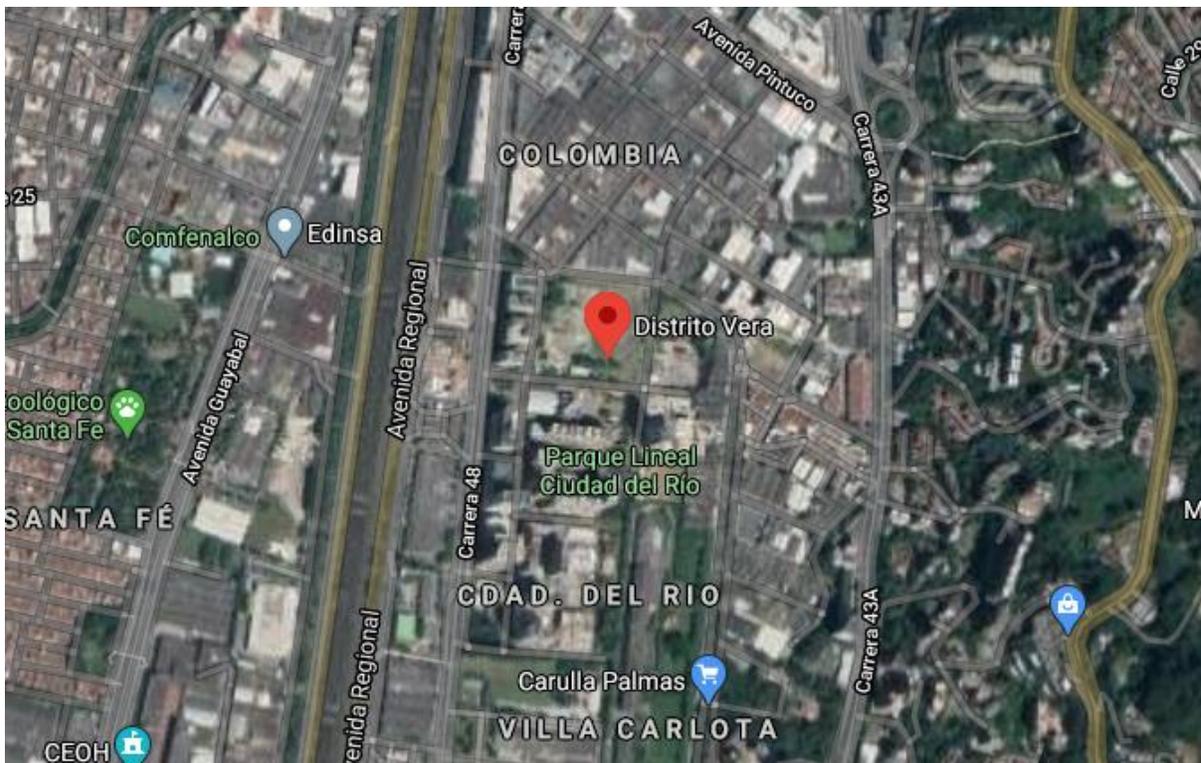


Ilustración 13: Ubicación proyecto Distrito Vera

Fuente: Google Earth

Usos del suelo urbano:

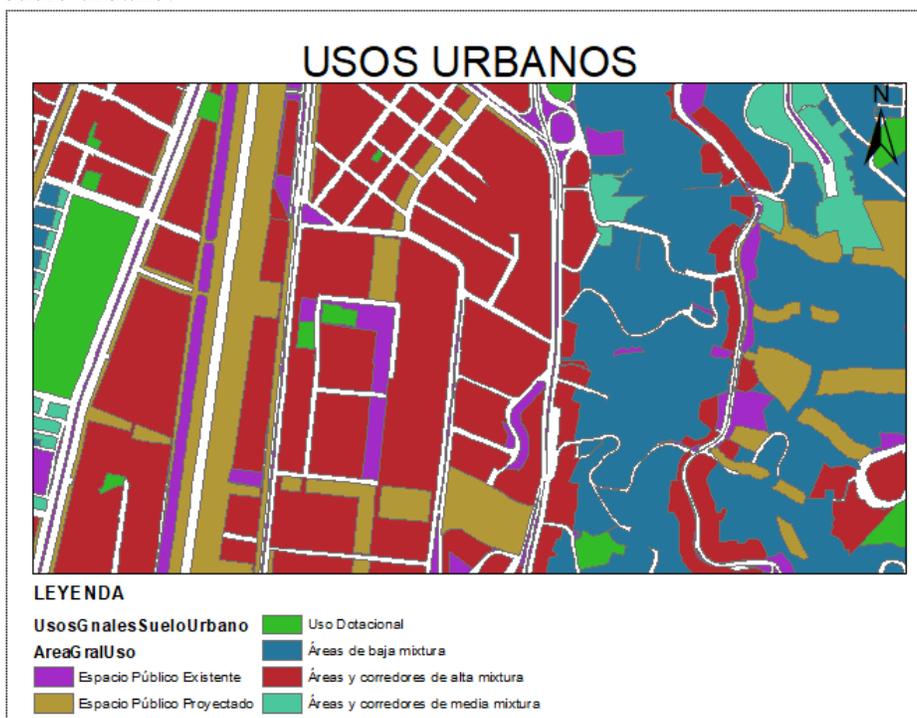


Ilustración 14: Usos del suelo proyecto Distrito Vera

Fuente: Elaboración propia

Tratamientos Urbanos:

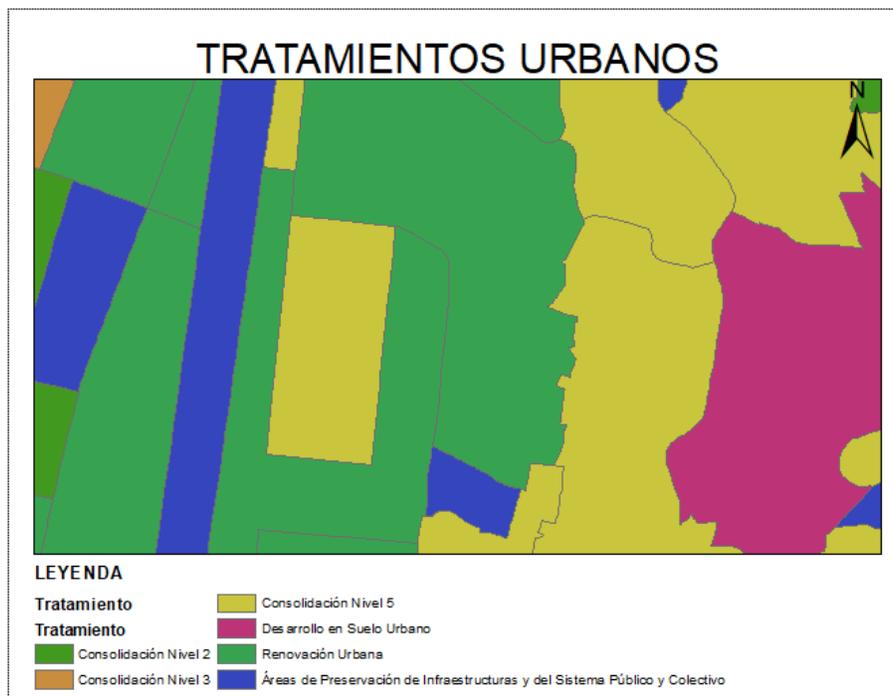


Ilustración 15: Tratamientos Urbanos proyecto Distrito Vera

Fuente: Elaboración propia

Plan parcial analizado:

PLAN PARCIAL GRAN MANZANA SIMESA (Z5_RED_7)

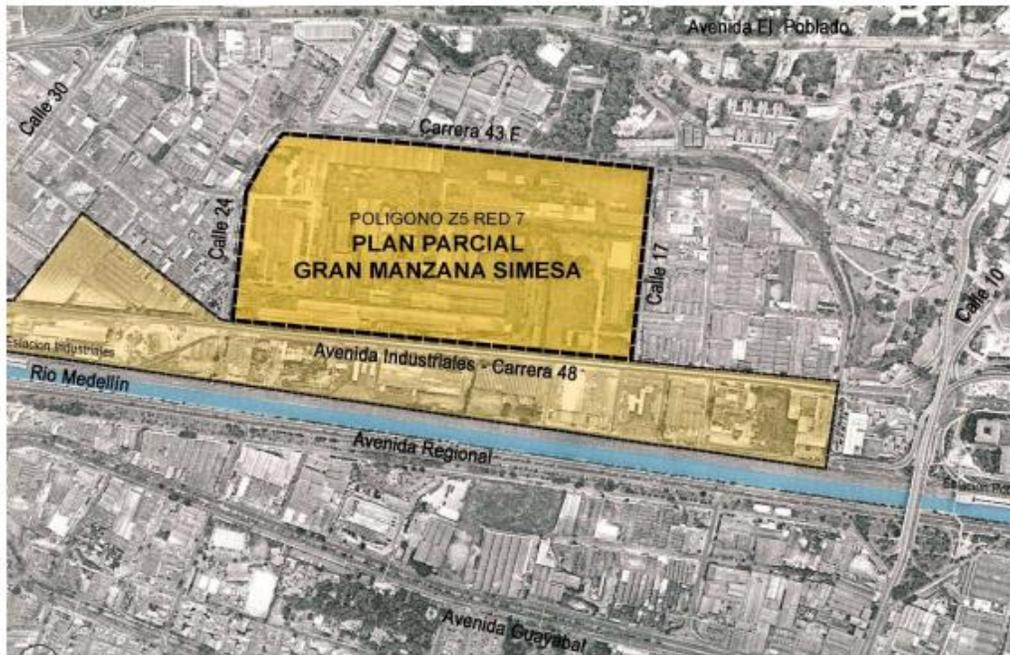


Ilustración 16: Plan Parcial Gran Manzana Simesa (Z5_RED_7)

BLOQUE PROPIETARIOS			Porcentaje del total %
A	VALORES SIMESA	140.738,53	45,96
B	ERECOS	44.979,70	14,69
C	C. COLOMBIA	43.837,70	14,32
D	HOLASA	60.890,93	19,88
E	OTROS PREDIOS	15.769,00	5,15
TOTAL		306.215,86	100,00

AREAS DISCRIMINADAS POR UNIDAD DE GESTION					
	A - SIMESA	B - ERECO	C - C. DE COLOMBIA	D - HOLASA	E - BODEGAS
SUELOS DE CESIÓN OBLIGATORIA PARA EL INICIO DEL REDESARROLLO					
Cesión a	12.696	4.432	1.659	5.990	
Cesión b		5.586	2.253	3.425	
TOTAL	12.696	10.018	3.911	9.415	

	A - SIMESA	B - ERECOs	C - C. DE COLOMBIA	D – HOLASA	E - BODEGAS
AREA TOTAL BLOQUES	140.738,53	44.979,69	43.837,70	60.890,93	15.769,00
Total cesión para inicio de re-desarrollo	12.696,41	10.018,07	3.911,45	9.415,04	0,00
TOTAL SUELO CESION PARA ZONAS VERDES, RECREACIONALES Y EQUIPAMIENTO AL INTERIOR DE LAS UNIDADES DE GESTIÓN	14.269,91	0,00	9.086,83	0,00	0,00
TOTAL VIAS	28.942,20	4.181,41	5.949,65	11.613,65	2.858,80
TOTAL AREA UTIL	84.830,01	30.780,21	24.889,78	39.862,24	12.910,21
TOTAL	140.738,53	44.979,69	43.837,71	60.890,93	15.769,01

CUMPLIMIENTO DE LA ESTRUCTURA DE USOS					
	A - SIMESA	B - ERECOs	C - C. DE COLOMBIA	D – HOLASA	E – EMPRESAS
Área destinada a actividades productivas, servicios y comercio 40% del área útil del Bloque	mts2 area útil 33.932,01	mts2 área útil 12.312,08	mts2 área útil 9.955,91	mts2 área útil 15.944,90	mts2 área útil 5.164,08
Localizadas en las siguientes unidades de gestión completas las cuales pertenecen a la Subzona 1 A - Borde exterior	A1, A2, A3, A4, A5, A6.	B1, B3, B5	C1, C2	D3, D6	E1, E2, E3 (1)
Áreas con vivienda y actividades Complementarias 40% del área útil del Bloque	33.932,01	12.312,08	9.955,91	15.944,90	5.164,08
Localizadas en las siguientes unidades de gestión completas, las cuales pertenecen a la Subzona 1 B y 2 B.	A7,A8,A9,A10, A11,A12	B2, B4	C3, C5	D1, D2	E1, E2, E3 (1)
Áreas condicionadas que pueden ser o vivienda o actividades productivas, comercio y servicios dependiendo del concepto del Departamento Advo. de Planeación					
20% del área útil de cada Bloque	16.966,00	6.156,04	4.977,96	7.972,45	2.582,04

CUMPLIMIENTO DE LA ESTRUCTURA DE USOS					
	A - SIMESA	B - ERECOs	C - C. DE COLOMBIA	D – HOLASA	E – EMPRESAS
Se localiza en parte de las siguientes unidades de gestión - Áreas de transición o de borde interior (2)	A 13, A14, A15, A 16	B6	C4, C6	D4, D5	E1, E2, E3 (1)
Área útil total	84.830,01	30.780,21	24.889,78	39.862,24	12.910,21

Ilustración 17: Plan Parcial Gran Manzana Simesa (Z5_RED_7)

Teniendo identificados plenamente los inmuebles objeto de avalúo lo primero que se hace es recolectar la mayor cantidad de datos posibles de la zona de estudio, que en este caso es el municipio de Medellín – Antioquia, barrio Santafé, Villa Carlota y San Germán.

Se recolecta información de valores del suelo de las tipologías existentes antes de la aprobación del plan parcial (Industrial y comercial) y también se recolecta información de los precios de venta en cada uno de los proyectos objeto de análisis para poder desarrollar posteriormente el ejercicio residual de los inmuebles donde se encuentran dichos proyectos y así poder encontrar las diferencias-si existen-del valor del suelo en estas zonas.

6.4.2. Ejercicios Residuales:

Para determinar el valor residual de los lotes en cada proyecto se realizó un análisis de mercado por cada tipología según la normatividad exigida en los planes parciales, en algunos casos se tomó como referencia el valor aportado en los estudios de la Lonja de Propiedad Raíz de Medellín.

URBANITY

Se toman para la realización del ejercicio los siguientes análisis de mercado:

Apartamentos

Son apartamentos en diferentes pisos de 3 habitaciones, dos baños, sala-comedor, cocina, zona de ropas, balcón, parqueadero sencillo cubierto y cuarto útil. El apartamento cuenta con todos los acabados.

ESTUDIO DE MERCADO PREDIOS URBANOS																		
COMPARACION DE MERCADO																		
No.	TIPO DE INMUEBLE	DIRECCIÓN	VALOR PEDIDO	VALOR DEPURADO	AREA PRIVADA O CONSTR.(m2)	Int o Ext	As	Edad	Piso	GJ	DP	Terraza/Patio/balcón (m2)	Vir Garajes	Vir Dep.	Vir Terraza	Vir m2 area privada	Vir Integral (incluye garajes y dep)	
1	APTO	URBANITY	\$ 361.900.000	\$ 351.043.000	60,92	INT	SI	1	2	1	1	0	\$ 25.000.000	\$ 5.000.000	\$ 0	\$ 5.269.911	\$ 5.762.360	
2	APTO	URBANITY	\$ 367.700.000	\$ 356.669.000	60,92	INT	SI	1	20	1	1	0	\$ 25.000.000	\$ 5.000.000	\$ 0	\$ 5.362.262	\$ 5.854.711	
3	APTO	URBANITY	\$ 361.900.000	\$ 351.043.000	60,92	INT	SI	1	12	1	1	0	\$ 25.000.000	\$ 5.000.000	\$ 0	\$ 5.269.911	\$ 5.762.360	
JUSTIFICACION DE VALOR																PROMEDIO	\$ 5.300.695	\$ 5.793.144
Las ofertas corresponden a apartamentos de similares especificaciones pertenecientes al mismo conjunto del cual hace parte el inmueble objeto de avalúo y los conjuntos aledaños. El valor asignado corresponde al redondeo del promedio en razón a la simetría de las ofertas comparables. Las ofertas registran un descuento de acuerdo a la negociación hablada con el vendedor en la llamada telefónica																DES ESTAN	\$ 53.319	\$ 53.319
																COEF VARIA	1,01%	0,92%
																LIMITE INFERIOR	\$ 5.247.376	\$ 5.739.825
																LIMITE SUPERIOR	\$ 5.354.014	\$ 5.846.463
																VALOR ADOPTADO	\$ 5.300.000	\$ 5.795.000

Tabla 1: Estudio de Mercado Residencial proyecto Urbanity

Locales Comerciales

Son locales comerciales ubicados en los zócalos de los edificios, cuya condición de entrega es en obra gris, áreas promedio de 30 m².

ESTUDIO DE MERCADO PREDIOS URBANOS																		
COMPARACION DE MERCADO																		
No.	TIPO DE INMUEBLE	DIRECCIÓN	VALOR PEDIDO	VALOR DEPURADO	AREA PRIVADA O CONSTR.(m2)	Int o Ext	As	Edad	Piso	GJ	DP	Terraza/Patio/balcón (m2)	Vir Garajes	Vir Dep.	Vir Terraza	Vir m2 area privada	Vir Integral (incluye garajes y dep)	
1	LOCAL COMERCIAL	Ciudad del Rio	\$ 300.000.000	\$ 285.000.000	30,00	EXT	SI	1	1	0	1	0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 9.500.000	\$ 9.500.000	
2	LOCAL COMERCIAL	Ciudad del Rio	\$ 290.000.000	\$ 275.500.000	27,00	EXT	SI	1	1	0	1	0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 10.203.704	\$ 10.203.704	
3	LOCAL COMERCIAL	Ciudad del Rio	\$ 315.000.000	\$ 299.250.000	31,00	EXT	SI	1	1	0	1	0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 9.653.226	\$ 9.653.226	
JUSTIFICACION DE VALOR																PROMEDIO	\$ 9.785.643	\$ 9.785.643
Las ofertas corresponden a apartamentos de similares especificaciones pertenecientes al mismo conjunto del cual hace parte el inmueble objeto de avalúo y los conjuntos aledaños. El valor asignado corresponde al redondeo del promedio en razón a la simetría de las ofertas comparables. Las ofertas registran un descuento de acuerdo a la negociación hablada con el vendedor en la llamada telefónica																DES ESTAN	\$ 370.068	\$ 370.068
																COEF VARIA	3,78%	3,78%
																LIMITE INFERIOR	\$ 9.415.575	\$ 9.415.575
																LIMITE SUPERIOR	\$ 10.155.711	\$ 10.155.711
																VALOR ADOPTADO	\$ 9.785.000	\$ 9.785.000

Tabla 2: Estudio de Mercado Comercial proyecto Urbanity

Luego de analizar la norma y con los mercados obtenidos, tenemos el siguiente resultado del ejercicio residual:

METODO (TECNICA) RESIDUAL					
Nº UNIDADES DE APTOS	631,00			ÁREA BRUTA LOTE	27.496,73
ÁREA PRIVADA PROMEDIO APTOS	62,00				
No. PARQ. PRIV.	906,00				
No. PARQ. VIS.	444,00				
Nº UNIDADES CUARTOS ÚTILES	631,00				
Nº UNIDADES DE LOCALES COMERCIALES	426,00				
ÁREA PRIVADA PROMEDIO LOCALES	30,00				
ÁREA DE CESIÓN PARA VÍAS	4.691,44				
ÁREA DE CESIÓN PARA ESPACIO PÚBLICO Y EQUIPA.	6.058,66				
ÁREA DE ZONAS COMUNES PROPIAS DEL PROYECTO	11389,20				
ÁREA NETA	22.334,30			ÁREA ÚTIL	11.584,20
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS					
	CANTIDAD TOTAL	UND	VALOR PROM	TOTAL \$	% / INGRESOS
INGRESOS					
VENTAS					
ÁREA VENDIBLE APTOS	39.122,00	m ²	\$ 5.300.000	\$ 347.518.680.000	100,00%
ÁREA VENDIBLE LOCALES	11.688,00	m ²	\$ 9.785.000	\$ 114.367.080.000	32,91%
No. PARQ. PRIV. VENDIBLES	906,00	Und	\$ 25.000.000	\$ 22.650.000.000	6,52%
No. CUARTOS ÚTILES VENDIBLES	631,00	Und	\$ 5.000.000	\$ 3.155.000.000	0,91%
TOTAL ÁREA VENDIBLE	40659				
EGRESOS					
COSTOS DIRECTOS CONSTRUCCIÓN					
1. Adecuación y movimiento de tierras / Urbanismo	22.334,30	m ²	\$ 120.000	\$ 2.680.116.000	0,77%
2. Vías Públicas Obligadas a Ejecutar	4.691,44	m ²	\$ 112.359	\$ 527.125.507	0,15%
3 Andenes a ejecutar	1.568,31	m ²	\$ 112.359	\$ 176.213.743	0,05%
3 Espacio público y equipamientos	6.085,06	m ²	\$ 1.349.797	\$ 8.213.595.733	2,36%
3. Otros				\$ 0	0,00%
4. COSTOS DE CONSTRUCCION	46.163,96			147.091.708.443,75	
AREA VENDIBLE APTOS	46.163,96	m ²	\$ 1.542.819	\$ 71.222.634.603	20,49%
AREA VENDIBLE LOCALES	15.584,17	m ²	\$ 2.318.403	\$ 36.130.386.481	10,40%
AREA PARQUEADEROS	40.500,00	m ²	\$ 923.640	\$ 37.407.420.000	10,76%
AREA CUARTOS ÚTILES	2.524,00	m ²	\$ 923.640	\$ 2.331.267.360	0,67%
TOTAL			\$ 3.186.289		
COSTOS INDIRECTOS DE CONSTRUCCIÓN					
1. Diseños Estructurales	46.163,96	\$/m ²	\$ 7.500	\$ 346.229.700	0,10%
2. Estudios (Suelos, ambientales, movilidad, vías, eléctricos, hidráulicos, Topog, gas)	1,50%	% CD CONSTR	\$ 158.688.759.427	\$ 2.380.331.391	1,50%
3 Interventoria Tecnica	0,75%	% CD CONSTR	\$ 158.688.759.427	\$ 1.190.165.696	0,75%
4 Presupuesto y Control	1,00%	% CD CONSTR	\$ 158.688.759.427	\$ 1.586.887.594	1,00%
HONORARIOS					
1. Arquitectónicos	0,50%	% VENTAS	\$ 347.518.680.000	\$ 1.737.593.400	0,50%
2. Construcción	5,00%	% CD CONSTR	\$ 158.688.759.427	\$ 7.934.437.971	2,28%
3. Interventoria	1,00%	% CD CONSTR	\$ 158.688.759.427	\$ 1.586.887.594	0,46%
4. Gerencia	2,50%	% VENTAS	\$ 347.518.680.000	\$ 8.687.967.000	2,50%
5. Promoción del Proyecto	1,00%	% VENTAS	\$ 347.518.680.000	\$ 3.475.186.800	1,00%
7 Ventas	3,00%	% VENTAS	\$ 347.518.680.000	\$ 10.425.560.400	3,00%
IVA Honorarios	19,00%		\$ 33.847.633.166	\$ 6.431.050.301	1,85%
GASTOS DE VENTA					
1. Publicidad	2,00%	% VENTAS	\$ 347.518.680.000	\$ 6.950.373.600	2,00%
2. Reembolsables	0,50%	% VENTAS	\$ 347.518.680.000	\$ 1.737.593.400	0,50%
OTROS GASTOS GENERALES - ADMINISTRATIVOS					
1. Fiducia	0,00%	% VENTAS	\$ 347.518.680.000	\$ 0	0,00%
2. Exp.de Cur. Imp. Del - Nom	1,00%	% VENTAS	\$ 347.518.680.000	\$ 3.475.186.800	1,00%
2,1 Impuesto Industria y Comercio	0,80%	% VENTAS	\$ 347.518.680.000	\$ 2.780.149.440	0,80%
3. Cesiones Obligatorias determinar en terreno o en smmlv				\$ 0	0,00%
Espacio Público	1345,82	Unidades	\$ 1.892.574	\$ 2.547.063.941	0,73%
Vivienda VIP	107	Unidades	\$ 61.446.140	\$ 6.574.736.980	1,89%
Vivienda VIS	67	Unidades	\$ 131.670.300	\$ 8.821.910.100	2,54%
4 Legales y Seguros	3,00%	% VENTAS	\$ 347.518.680.000	\$ 10.425.560.400	3,00%
5 Costos y Gastos de POSVENTA	1,00%	% VENTAS	\$ 347.518.680.000	\$ 3.475.186.800	1,00%
COSTOS FINANCIEROS					
1. Prestamo Banca	0,00%	% VENTAS	\$ 347.518.680.000	\$ 0	0,00%
2. Capital Propio	0,00%	% VENTAS	\$ 347.518.680.000	\$ 0	0,00%
TOTAL INGRESOS				\$ 347.518.680.000	100,00%
TOTAL EGRESOS (SIN LOTE)				\$ 251.258.818.736	72,30%
UTILIDAD				\$ 26.458.004.000	7,61%
DEVOLUCIÓN IVA (PROYECTOS VIS hasta 4%)				\$ 0	0,00%
TOTAL LOTE	ÁREA m ²	VALOR m ²	VALOR m ² - REDONDEADO	VALOR TOTAL	% VENTAS (α)
	27.496,73	\$ 2.538.551	\$ 2.540.000	\$ 69.801.857.264	20,09%

Tabla 3: Ejercicio Residual proyecto Urbanity

ONIX

Se toman para la realización del ejercicio los siguientes análisis de mercado:

Apartamentos

Son apartamentos en diferentes pisos de 2 y 3 habitaciones, dos baños, sala-comedor, cocina, zona de ropas, balcón, sin parqueadero ni cuarto útil. El apartamento cuenta con todos los acabados.

ESTUDIO DE MERCADO PREDIOS URBANOS																	
COMPARACION DE MERCADO																	
No.	TIPO DE INMUEBLE	DIRECCIÓN	VALOR PEDIDO	VALOR DEPURADO	AREA PRIVADA O CONSTR.(m2)	Int o Ext	As	Edad	Piso	GJ	DP	Terraza/Patio/balcon (m2)	Vir Garajes	Vir Dep.	Vir Terraza	Vir m2 area privada	Vir Integral (incluye garajes y dep)
1	APTO	ONIX	\$ 337.500.000	\$ 327.375.000	69,35	INT	SI	1	13	0	0	0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 4.720.620	\$ 4.720.620
2	APTO	ONIX	\$ 326.500.000	\$ 316.705.000	66,86	INT	SI	1	15	0	0	0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 4.736.838	\$ 4.736.838
3	APTO	ONIX	\$ 378.000.000	\$ 366.660.000	72,02	INT	SI	1	15	0	0	0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 5.091.086	\$ 5.091.086
3	APTO	ONIX	\$ 336.800.000	\$ 326.696.000	67,52	INT	SI	1	10	0	0	0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 4.838.507	\$ 4.838.507
PROMEDIO																\$ 4.846.763	\$ 4.846.763
DES ESTAN																\$ 171.033	\$ 171.033
COEF VARIA																3,53%	3,53%
LIMITE INFERIOR																\$ 4.675.729	\$ 4.675.729
LIMITE SUPERIOR																\$ 5.017.796	\$ 5.017.796
VALOR ADOPTADO																\$ 4.850.000	\$ 4.845.000

JUSTIFICACION DE VALOR

Las ofertas corresponden a apartamentos de similares especificaciones pertenecientes al mismo conjunto del cual hace parte el inmueble objeto de avalúo y los conjuntos aledaños. El valor asignado corresponde al redondeo del promedio en razón a la simetría de las ofertas comparables. Las ofertas registran un descuento de acuerdo a la negociación hablada con el vendedor en la llamada telefónica

Tabla 4: Estudio de Mercado Residencial proyecto Ónix

Locales Comerciales

Son locales comerciales ubicados en mall comercial, cuya condición de entrega es en obra gris, áreas promedio de 17 m².

ESTUDIO DE MERCADO PREDIOS URBANOS																	
COMPARACION DE MERCADO																	
No.	TIPO DE INMUEBLE	DIRECCIÓN	VALOR PEDIDO	VALOR DEPURADO	AREA PRIVADA O CONSTR.(m2)	Int o Ext	As	Edad	Piso	GJ	DP	Terraza/Patio/balcon (m2)	Vir Garajes	Vir Dep.	Vir Terraza	Vir m2 area privada	Vir Integral (incluye garajes y dep)
1	LOCAL COMERCIAL	Los Colores	\$ 250.000.000	\$ 237.500.000	21,00	EXT	SI	1	1	0	0	0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 11.309.524	\$ 11.309.524
2	LOCAL COMERCIAL	Los Colores	\$ 180.000.000	\$ 171.000.000	15,00	EXT	SI	1	1	0	0	0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 11.400.000	\$ 11.400.000
3	LOCAL COMERCIAL	Los Colores	\$ 200.000.000	\$ 190.000.000	15,00	EXT	SI	1	1	0	0	0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 12.666.667	\$ 12.666.667
PROMEDIO																\$ 11.792.063	\$ 11.792.063
DES ESTAN																\$ 758.778	\$ 758.778
COEF VARIA																6,43%	6,43%
LIMITE INFERIOR																\$ 11.033.285	\$ 11.033.285
LIMITE SUPERIOR																\$ 12.550.842	\$ 12.550.842
VALOR ADOPTADO																\$ 11.790.000	\$ 11.790.000

JUSTIFICACION DE VALOR

Las ofertas corresponden a apartamentos de similares especificaciones pertenecientes al mismo conjunto del cual hace parte el inmueble objeto de avalúo y los conjuntos aledaños. El valor asignado corresponde al redondeo del promedio en razón a la simetría de las ofertas comparables. Las ofertas registran un descuento de acuerdo a la negociación hablada con el vendedor en la llamada telefónica

Tabla 5: Estudio de Mercado Comercial proyecto Ónix

Oficinas:

Para el mercado de oficinas se toma como referencia el estudio realizado por la Lonja de Propiedad Raíz de Medellín 2019 en la zona. En donde se encuentran oficinas en Unicentro por valor de \$5.500.000 por m² y en ofix 33 por valor de \$6.000.000 por m², de tal manera que se toma el valor más conservador de \$5.500.000 por m² teniendo en cuenta que en la zona objeto de estudio hay unas diferencias importantes de localización y mercado.

Luego de analizar la norma y con los mercados obtenidos, tenemos el siguiente resultado del ejercicio residual:

METODO (TECNICA) RESIDUAL					
N° UNIDADES DE APTOS	231,00			ÁREA BRUTA LOTE	11.161,00
ÁREA PRIVADA PROMEDIO APTOS	63,90				
No. PARQ. PRIV.	240,00				
No. PARQ. VIS.	75,00				
No. PARQ. OTROS USOS	316,00				
N° UNIDADES CUARTOS ÚTILES	231,00				
ÁREA VENDIBLE LOCALES COMERCIALES	3.000,00				
ÁREA VENDIBLE SERVICIOS	8.850,00				
ÁREA DE CESIÓN PARA VÍAS	3.330,00				
ÁREA DE CESIÓN PARA ESPACIO PÚBLICO Y EQUIPA.	16.744,00				
ÁREA DE ZONAS COMUNES PROPIAS DEL PROYECTO	12697,83				
ÁREA NETA	44.882,00			ÁREA ÚTIL	24.568,00
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS	CANTIDAD TOTAL	UND	VALOR PROM	TOTAL \$	% / INGRESOS
INGRESOS					
VENTAS				\$ 172.266.000.000	100,00%
ÁREA VENDIBLE APTOS	14.760,00	m ²	\$ 4.850.000	\$ 71.586.000.000	41,56%
ÁREA VENDIBLE LOCALES	3.000,00	m ²	\$ 11.790.000	\$ 35.370.000.000	20,53%
ÁREA VENDIBLE OFICINA	8.850,00	m ²	\$ 5.500.000	\$ 48.675.000.000	28,26%
No. PARQ. PRIV. VENDIBLES	240,00	Und	\$ 25.000.000	\$ 6.000.000.000	3,48%
No. PARQ. PRIV. VENDIBLES USOS DIFERENTES DE VIVIENDA	316,00	Und	\$ 30.000.000	\$ 9.480.000.000	5,50%
No. CUARTOS ÚTILES VENDIBLES	231,00	Und	\$ 5.000.000	\$ 1.155.000.000	0,67%
TOTAL ÁREA VENDIBLE	15231				
EGRESOS					
COSTOS CONSTRUCCIÓN				\$ 85.021.249.330	49,35%
1. Adecuación y movimiento de tierras / Urbanismo	44.882,00	m ²	\$ 120.000	\$ 5.385.840.000	3,13%
2. Vías Públicas Obliguadas a Ejecutar	3.330,00	m ²	\$ 112.359	\$ 374.155.470	0,22%
3. Otros			\$ 0	\$ 0	0,00%
4. COSTOS DE CONSTRUCCION	18.000,00			79.261.253.860,00	
ÁREA DESTINADA A VIVENDA	18.000,00	m ²	\$ 1.633.912	\$ 29.410.416.000	17,07%
ÁREA VENDIBLE LOCALES	3.000,00	m ²	\$ 1.792.910	\$ 5.378.730.000	3,12%
ZONA COMUN LOCALES	1.000,00	m ²	\$ 1.792.910	\$ 1.792.910.000	1,04%
ÁREA VENDIBLE OFICINA	8.850,00	m ²	\$ 2.318.403	\$ 20.517.866.550	11,91%
ZONA COMUN OFICINA	2.950,00	m ²	\$ 1.792.910	\$ 5.289.084.500	3,07%
ÁREA PARQUEADEROS VIVIENDA	7.200,00	m ²	\$ 923.640	\$ 6.650.208.000	3,86%
ÁREA PARQUEADEROS DIFERENTE VIV	9.480,00	m ²	\$ 923.640	\$ 8.756.107.200	5,08%
ÁREA PARQUEADEROS VIS	2.250,00	m ²	\$ 272.217	\$ 612.488.250	0,36%
ÁREA CUARTOS ÚTILES	924,00	m ²	\$ 923.640	\$ 853.443.360	0,50%
TOTAL			\$ 4.403.403		
TOS DE CONSTRUCCIÓN				\$ 2.898.190.603	1,68%
1. Diseños Estructurales	18.000,00	\$/m ²	\$ 7.500	\$ 135.000.000	0,08%
2. Estudios (Suelos, ambientales, movilidad, vías, eléctricos, hidráulicos, Topog, gas)	1,50%	% CD CONSTR	\$ 85.021.249.330	\$ 1.275.318.740	1,50%
3. Interventoria Técnica	0,75%	% CD CONSTR	\$ 85.021.249.330	\$ 637.659.370	0,75%
4. Presupuesto y Control	1,00%	% CD CONSTR	\$ 85.021.249.330	\$ 850.212.493	1,00%
NORARIOS				\$ 20.420.275.002	11,85%
1. Arquitectónicos	0,50%	% VENTAS	\$ 172.266.000.000	\$ 861.330.000	0,50%
2. Construcción	5,00%	% CD CONSTR	\$ 85.021.249.330	\$ 4.251.062.467	2,47%
3. Interventoria	1,00%	% CD CONSTR	\$ 85.021.249.330	\$ 850.212.493	0,49%
4. Gerencia	2,50%	% VENTAS	\$ 172.266.000.000	\$ 4.306.650.000	2,50%
5. Promoción del Proyecto	1,00%	% VENTAS	\$ 172.266.000.000	\$ 1.722.660.000	1,00%
7 Ventas	3,00%	% VENTAS	\$ 172.266.000.000	\$ 5.167.980.000	3,00%
IVA Honorarios	19,00%		\$ 17.159.894.960	\$ 3.260.380.042	1,89%
OS DE VENTA				\$ 4.306.650.000	2,50%
1. Publicidad	2,00%	% VENTAS	\$ 172.266.000.000	\$ 3.445.320.000	2,00%
2. Reembolsables	0,50%	% VENTAS	\$ 172.266.000.000	\$ 861.330.000	0,50%
ERALES - ADMINISTRATIVOS				\$ 12.755.138.830	7,40%
1. Fiducia	0,00%	% VENTAS	\$ 172.266.000.000	\$ 0	0,00%
2. Exp.de Cur. Imp. Del - Nom	1,00%	% VENTAS	\$ 172.266.000.000	\$ 1.722.660.000	1,00%
2.1 Impuesto Industria y Comercio	0,80%	% VENTAS	\$ 172.266.000.000	\$ 1.378.128.000	0,80%
3. Cesiones Obligatorias determinar en terreno o en smmlv				\$ 0	0,00%
Espacio publico	2024	m2	\$ 1.365.470	\$ 2.763.710.830	
Equipamento	0	Unidades	\$ 131.670.300	\$ 0	
4 Legales y Seguros	3,00%	% VENTAS	\$ 172.266.000.000	\$ 5.167.980.000	3,00%
5 Costos y Gastos de POSVENTA	1,00%	% VENTAS	\$ 172.266.000.000	\$ 1.722.660.000	1,00%
S FINANCIEROS				\$ 0	0,00%
1. Prestamo Banca	0,00%	% VENTAS	\$ 172.266.000.000	\$ 0	0,00%
2. Capital Propio	0,00%	% VENTAS	\$ 172.266.000.000	\$ 0	0,00%
AL INGRESOS				\$ 172.266.000.000	100,00%
RESOS (SIN LOTE)				\$ 125.401.503.766	72,80%
JTILIDAD				\$ 13.919.092.800	8,08%
PROYECTOS VIS hasta 4%)				\$ 0	0,00%
TOTAL LOTE	ÁREA m ²	VALOR m ²	VALOR m ² - REDONDEADO	VALOR TOTAL	% VENTAS (ct)
	11.161,00	\$ 2.951.833	\$ 2.950.000	\$ 32.945.403.434	19,12%

Tabla 6: Ejercicio Residual proyecto Ónix

DISTRITO VERA

Se toman para la realización del ejercicio los siguientes análisis de mercado:

Apartamentos:

Son apartamentos en diferentes pisos de 2 y 3 habitaciones, dos baños, sala-comedor, cocina, zona de ropas, balcón, sin parqueadero ni cuarto útil. El apartamento cuenta con todos los acabados.

ESTUDIO DE MERCADO PREDIOS URBANOS																		
COMPARACION DE MERCADO																		
No.	TIPO DE INMUEBLE	DIRECCIÓN	VALOR PEDIDO	VALOR DEPURADO	AREA PRIVADA O CONSTR.(m2)	Int o Ext	As	Edad	Piso	GJ	DP	Terraza/Patio/balcon (m2)	Vir Garajes	Vir Dep.	Vir Terraza	Vir m2 area privada	Vir Integral (incluye garajes y dep)	
1	APTO	DISTRITO VERA	\$ 586.000.000	\$ 556.700.000	78,68	INT	SI	1	13	0	0	0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 7.075.496	\$ 7.075.496	
2	APTO	DISTRITO VERA	\$ 515.300.000	\$ 489.535.000	64,36	INT	SI	1	15	0	0	0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 7.606.200	\$ 7.606.200	
3	APTO	DISTRITO VERA	\$ 551.800.000	\$ 524.210.000	71,21	INT	SI	1	10	0	0	0	\$ 0	\$ 0	\$ 0	\$ 7.361.466	\$ 7.361.466	
JUSTIFICACION DE VALOR																		
Las ofertas corresponden a apartamentos de similares especificaciones pertenecientes al mismo conjunto del cual hace parte el inmueble objeto de avalúo y los conjuntos aledaños. El valor asignado corresponde al redondeo del promedio en razón a la simetría de las ofertas comparables. Las ofertas registran un descuento de acuerdo a la negociación hablada con el vendedor en la llamada telefónica																PROMEDIO	\$ 7.347.720	\$ 7.347.720
																DES ESTAN	\$ 265.619	\$ 265.619
																COEF VARIA	3.61%	3.61%
																LIMITE INFERIOR	\$ 7.082.102	\$ 7.082.102
																LIMITE SUPERIOR	\$ 7.613.339	\$ 7.613.339
																VALOR ADOPTADO	\$ 7.350.000	\$ 7.350.000

Tabla 7: Estudio de Mercado Residencial proyecto Distrito Vera

Locales Comerciales y Oficinas.

Para el mercado de locales se toma como referencia el estudio realizado por la Lonja de Propiedad Raíz de Medellín 2019 en la zona.

Para los locales se toma el valor de renta que actualmente genera la torre FIC, el cual es descontado a una tasa del 0,66% MV.

Proyecto	Ubicación	Oferta Total	En Oferta	Precio
Plaza Fabricato	Bello	54.170	13.459	\$23.000.000
Florida Parque Comercial	Robledo	33.754	11.908	\$20.450.000
La Central	Buenos Aires	32.839	4.201	\$17.700.000
Arayanes	Itagüí	15.454	1.402	\$11.000.000
Arkadia	Belén	51.000	2.800	\$140.000*
Plaza Beilín	Bello	9.108	997	\$28.000.000
Itagüí Plaza	Itagüí	3.799	484	\$15.800.000
Bulevar Del Alcázar	Sabaneta	1.800	262	\$15.200.000
Mxy Los Colores	Laureles Estadio	3.408	1.081	\$14.800.000
Indiana Mall	Envigado	1.232	938	\$13.700.000
Distrito Avignon	Envigado	1.941	339	\$13.200.000
Tranvía Plaza	La Candelaria	4.195	579	\$12.800.000
Estación 52	Itagüí	1.739	391	\$12.400.000
Mvicerntro	El Poblado	3.060	1.836	\$12.000.000
Amsterdam Plaza	El Poblado	3.885	232	\$9.500.000
Entre Hojas	La Estrella	395	90	\$7.900.000
Ciudad Jardín	La Ceja	1.270	375	\$6.200.000
Ceibazul	La Estrella	270	191	\$5.500.000
Vitha	La América	2.667	1.795	\$22.000.000
Bulevar Living	Sabaneta	270	189	\$15.200.000
Salud Vegas	El Poblado	1.442	12	\$15.000.000
Ottium Life Style	El Poblado	814	142	\$13.000.000
Campestre 16 - 43	El Poblado	416	407	\$10.700.000
34 Street	El Poblado	1.281	651	\$9.300.000
Aiana Verde	La Candelaria	343	343	\$9.000.000
Suma	La Estrella	316	158	\$8.000.000
Torres De Sacramento	Sabaneta	567	283	\$7.600.000
Fic	El Poblado	1.366	1.366	\$100.000*
Conizza	El Poblado	350	318	\$70.000*
Zona Franca Zofiva	Caldas	286	286	\$51.000*
* Enalquiler				

Para las oficinas se toma el valor promedio de los valores observados por metro cuadrado en la zona del Poblado.

Proyecto	Zona	\$/m2	Área Total	Área en Venta
Plaza Gracia	El Poblado	\$10.200.000	3.295	1.929
Villa Torre Médica	La América	\$ 9.700.000	3.887	2.333
35 Palms Business Center	El Poblado	\$ 9.600.000	8.075	2.352
Cross Business Center	El Poblado	\$ 9.600.000	4.993	1.774
Acces Point	El Poblado	\$ 9.600.000	15.223	3.012
Campestre 16 - 43	El Poblado	\$ 9.200.000	4.181	290
Mixa	El Poblado	\$ 9.000.000	3.210	1.887
34 Street	El Poblado	\$ 8.900.000	12.759	2.023
Torre Médica El Tesoro 2	El Poblado	\$ 8.800.000	11.083	2.716
Alianza Torre Empresarial	El Poblado	\$ 8.600.000	8.767	417
Offium Life Style	El Poblado	\$ 8.600.000	1.255	156
Salud Vegas Torre Médica	El Poblado	\$ 8.600.000	12.675	2.461
Plex Corporativo	El Poblado	\$ 8.300.000	4.601	426
Bio 26	El Poblado	\$ 8.300.000	9.251	738
Q Office	El Poblado	\$ 8.300.000	11.656	3.522
Square Trade & Home	El Poblado	\$ 8.200.000	8.137	165
Ambiente Work 21	Enviado	\$ 8.000.000	4.440	3.309
3/33 Centro de Negocios	Laureles Estadio	\$ 7.900.000	2.219	625
Amsterdam Plaza	El Poblado	\$ 7.900.000	2.077	885
Consultorios del Sur	Enviado	\$ 7.800.000	3.456	278
Lemont	Enviado	\$ 7.700.000	6.444	3.461
City Médica	Rionegro	\$ 7.700.000	4.904	200
Laurel	Laureles Estadio	\$ 6.900.000	2.466	1.092
43 Oficinas & Consultorios	Sabaneta	\$ 6.600.000	5.700	5.447
Distrito Avignon	Enviado	\$ 6.600.000	1.080	634
Murano Plaza	Enviado	\$ 6.500.000	1.307	543
Latitud Sur	Sabaneta	\$ 6.300.000	6.824	2.423
Torre Médica Mayorca	Sabaneta	\$ 6.100.000	7.917	1.100
Torres de Sacramento	Sabaneta	\$ 5.700.000	904	774
Entre Hojas Oficinas	La Estrella	\$ 5.500.000	130	101
Reserva Plaza	Rionegro	\$ 5.400.000	2.081	110
Aventura Centro Comercial	Aranjuez	\$ 5.200.000	4.500	1.422
Rio Del Este Parque Comercial	Rionegro	\$ 5.000.000	405	132
Los Árboles Plaza Comercial	Bello	\$ 5.000.000	620	255
Plaza Arrayanes	Itagüí	\$ 4.500.000	2.665	2.665
Itagüí Plaza	Itagüí	\$ 4.300.000	2.321	287
Nuevo Naranjal Valencia	Laureles Estadio	\$ 4.300.000	6.268	222
Zona Franca Zofva	Caldas	\$ 4.000.000	926	926

Luego de analizar la norma y con los mercados obtenidos, tenemos el siguiente resultado del ejercicio residual:

METODO (TECNICA) RESIDUAL						
Nº UNIDADES DE APTOS	1.379,65				ÁREA BRUTA LOTE	44.979,68
ÁREA PRIVADA PROMEDIO APTOS	70,00					
No. PARQ. PRIV.	1379,65					
No. PARQ. VIS.	344,91					
Nº UNIDADES CUARTOS ÚTILES	1.379,65					
ÁREA PRIVADA PROMEDIO LOCALES	18.468,13					
No. PARQ. PRIV.	1.287,67					
ÁREA PRIVADA PROMEDIO OFICINAS	45.915,45					
ÁREA DE CESIÓN PARA VÍAS	4.432,00					
ÁREA DE CESIÓN PARA ESPACIO PÚBLICO Y EQUIPA.	5.586,00					
ÁREA DE ZONAS COMUNES PROPIAS DEL PROYECTO	28972,61					
ÁREA ÚTIL	30.780,21				ÁREA NETA	34.961,68
ESTADO DE PERDIDAS Y GANANCIAS	CANTIDAD TOTAL					
INGRESOS						
VENTAS					\$ 1.480.109.556.102	100,00%
ÁREA VENDIBLE APTOS	96.575,37	m ²	\$ 7.350.000		\$ 709.828.978.995	47,96%
ÁREA VENDIBLE LOCALES	18.468,13	m ²	\$ 15.000.000		\$ 277.021.890.000	18,72%
ÁREA VENDIBLE OFICINAS	45.915,45	m ²	\$ 9.000.000		\$ 413.239.093.751	27,92%
No. PARQ. PRIV. VENDIBLES VIVIENDA	1.379,65	Und	\$ 25.000.000		\$ 34.491.204.033	2,33%
No. PARQ. PRIV. VENDIBLES OTROS USOS	1.287,67	Und	\$ 30.000.000		\$ 38.630.148.517	2,61%
No. CUARTOS ÚTILES VENDIBLES	1.379,65	Und	\$ 5.000.000		\$ 6.898.240.807	0,47%
TOTAL ÁREA VENDIBLE	99335					
EGRESOS						
CTOS CONSTRUCCIÓN					\$ 523.973.011.507	35,40%
1. Adecuación y movimiento de tierras / Urbanismo	30.780,21	m ²	\$ 150.000		\$ 4.617.031.500	0,31%
2. Vías Públicas Obligadas a Ejecutar	8.613,41	m ²	\$ 112.359		\$ 967.794.134	0,07%
3		m ²			\$ 0	0,00%
4 Otros					\$ 0	0,00%
5 COSTOS DE CONSTRUCCION	308.715,63				518.388.185.872,36	
ÁREA VENDIBLE APTOS	113.958,94	m ²	\$ 1.954.613		\$ 222.745.621.924	15,05%
ÁREA VENDIBLE LOCALES	18.468,13	m ²	\$ 2.543.354		\$ 46.970.982.135	3,17%
ZONA COMUN LOCALES	3.693,63	m ²	\$ 1.792.910		\$ 6.622.337.557	0,45%
ÁREA VENDIBLE OFICINA	45.915,45	m ²	\$ 2.318.403		\$ 106.450.528.297	7,19%
ZONA COMUN OFICINA	11.478,86	m ²	\$ 2.543.354		\$ 29.194.813.946	1,97%
ÁREA PARQUEADEROS PRIVADOS Y VIS	109.682,03	m ²	\$ 923.640		\$ 101.306.709.103	6,84%
ÁREA CUARTOS ÚTILES	1.379,65	m ²	\$ 923.640		\$ 5.097.192.911	0,34%
TOTAL			\$ 1.679.177			
TOS DE CONSTRUCCIÓN					\$ 13.954.017.324	0,94%
1. Diseños Estructurales	113.958,94	\$/m ²	\$ 7.500		\$ 854.692.036	0,06%
2. Estudios (Suelos, ambientales, movilidad, vías, eléctricos, hidráulicos, Topog, gas)	1,50%	% C.D CONSTR	\$ 523.973.011.507		\$ 7.859.595.173	1,50%
3 Presupuesto y Control	1,00%	% C.D CONSTR	\$ 523.973.011.507		\$ 5.239.730.115	1,00%
NORARIOS					\$ 173.175.356.719	11,70%
1. Arquitectónicos	0,50%	% VENTAS	\$ 1.480.109.556.102		\$ 7.400.547.781	0,50%
2. Construcción	7,00%	% C.D CONSTR	\$ 523.973.011.507		\$ 36.678.110.805	2,48%
3. Interventoría	1,00%	% C.D CONSTR	\$ 523.973.011.507		\$ 5.239.730.115	0,35%
4. Gerencia	2,50%	% VENTAS	\$ 1.480.109.556.102		\$ 37.002.738.903	2,50%
5. Promoción del Proyecto	1,00%	% VENTAS	\$ 1.480.109.556.102		\$ 14.801.095.561	1,00%
7 Ventas	3,00%	% VENTAS	\$ 1.480.109.556.102		\$ 44.403.286.683	3,00%
IVA Honorarios	19,00%		\$ 145.525.509.848		\$ 27.649.846.871	1,87%
OS DE VENTA					\$ 44.403.286.683	3,00%
1. Publicidad	2,50%	% VENTAS	\$ 1.480.109.556.102		\$ 37.002.738.903	2,50%
2. Reembolsables	0,50%	% VENTAS	\$ 1.480.109.556.102		\$ 7.400.547.781	0,50%
ERALES - ADMINISTRATIVOS					\$ 433.104.537.603	29,26%
1. Fiducia	0,00%	% VENTAS	\$ 1.480.109.556.102		\$ 0	0,00%
2. Exp.de Cur. Imp. Del - Nom	1,00%	% VENTAS	\$ 1.480.109.556.102		\$ 14.801.095.561	1,00%
2,1 Impuesto Industria y Comercio	0,80%	% VENTAS	\$ 1.480.109.556.102		\$ 11.840.876.449	0,80%
3. Cesiones Obligatorias determinar en terreno o en smmlv					\$ 0	0,00%
Espacio Público	113.958,94		\$ 3.047.222		\$ 347.258.183.349	23,46%
4 Legales y Seguros	3,00%	% VENTAS	\$ 1.480.109.556.102		\$ 44.403.286.683	3,00%
5 Costos y Gastos de POSVENTA	1,00%	% VENTAS	\$ 1.480.109.556.102		\$ 14.801.095.561	1,00%
S FINANCIEROS					\$ 0	0,00%
1. Prestamo Banca	0,00%	% VENTAS	\$ 1.480.109.556.102		\$ 0	0,00%
2. Capital Propio	0,00%	% VENTAS	\$ 1.480.109.556.102		\$ 0	0,00%
AL INGRESOS					\$ 1.480.109.556.102	100,00%
RESOS (SIN LOTE)					\$ 1.188.610.209.835	80,31%
UTILIDAD					\$ 117.962.218.657	7,97%
PROYECTOS VIS hasta 4%)					\$ 0	0,00%
TOTAL LOTE	ÁREA m ²	VALOR m ²	VALOR m ² - REDONDEADO	VALOR TOTAL	% VENTAS (α)	
	44.979,68	\$ 3.858.123	\$ 3.860.000	\$ 173.537.127.610	11,72%	

Tabla 8: Ejercicio Residual proyecto Distrito Vera

6.4.3. Datos Valor del Suelo:

La dependencia de investigaciones de la lonja de propiedad raíz de Medellín suministró los datos de los valores del suelo en el sector mencionado anteriormente durante los años 2016, 2017, 2018 y 2019, también se compara con la base de valor del suelo del Municipio de Medellín, suministrada por la subsecretaria de Catastro en los mismos periodos de tiempo.

Estas ofertas se ubican espacialmente para un mejor análisis:



Ilustración 18: Estudio del valor del suelo general
Fuente Lonja de Propiedad Raíz de Medellín

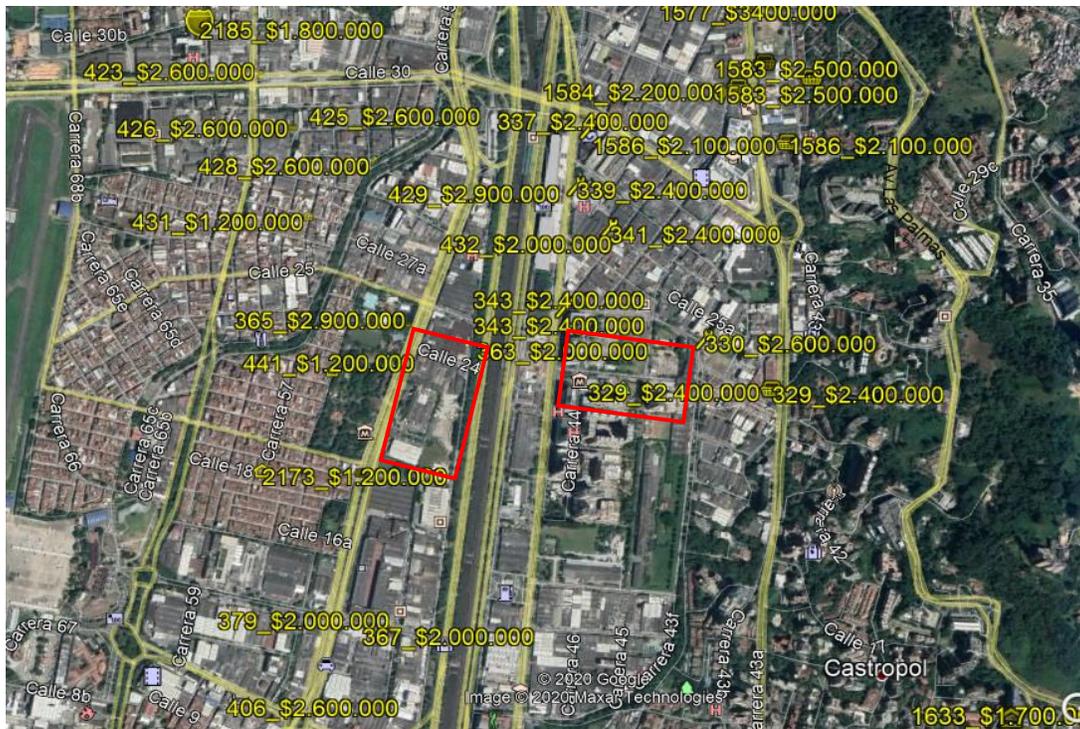


Ilustración 19: Estudio del valor del suelo en zonas de estudio
Fuente Lonja de Propiedad Raíz de Medellín

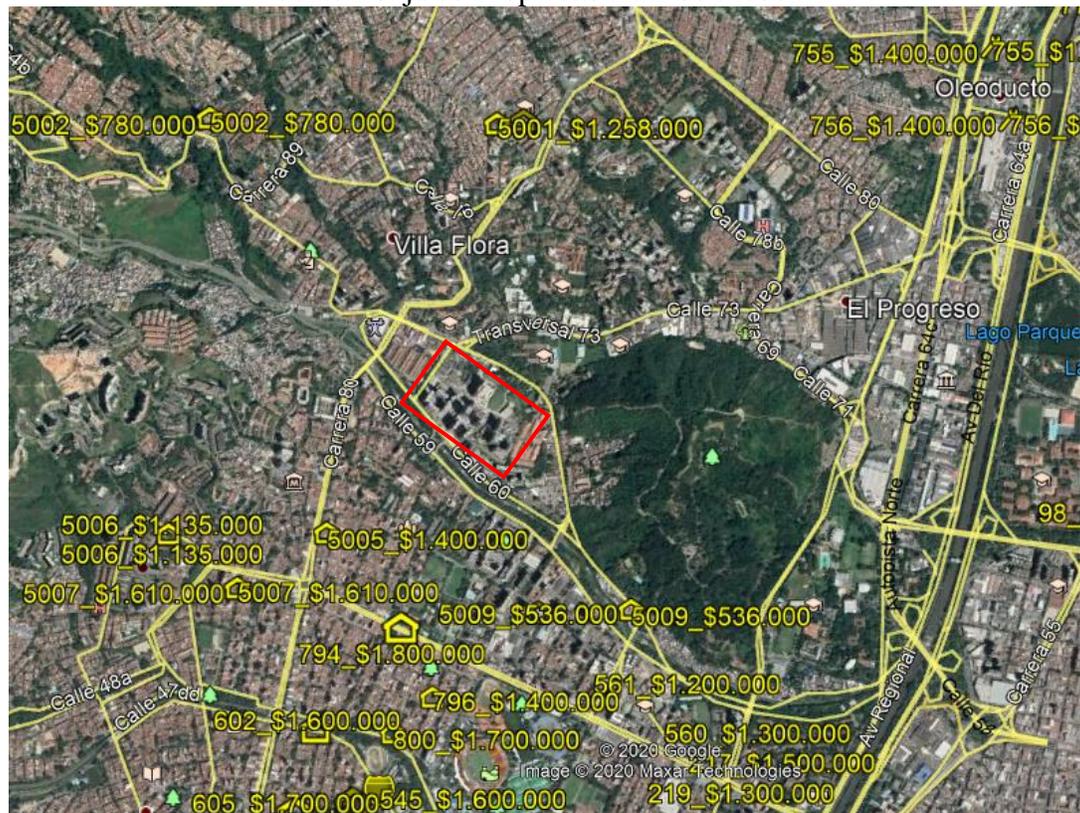


Ilustración 20: Estudio del valor del suelo en zonas de estudio
Fuente Lonja de Propiedad Raíz de Medellín

8. RESULTADOS

Después de tener los datos clasificados, se procede a realizar un cuadro comparativo con los resultados residuales de los proyectos Urbanity, Ónix y Distrito Vera con los valores del suelo que generan los estudios de La Lonja de Propiedad Raíz de Medellín y los valores que tiene el Municipio de Medellín en su base de zonas geoeconómicas, que tienen el uso antes de la formulación del plan parcial:

COMPARATIVO VALORES DEL SUELO						
ZONA	FUENTE	AÑOS				RESULTADO RESIDUAL
		2016	2017	2018	2019	
Macroproyecto Rio Sur - Santa Fe Z6_R_31 (puntos dentro de la zona)	LONJA DE MEDELLIN	\$ 1.800.000	\$ 2.000.000	\$ 2.300.000	\$ 2.500.000	\$ 2.540.000
	ZONAS GEOECONOMICAS MUNICIPIO DE MEDELLIN	\$ 1.574.620	\$ 1.674.820	\$ 1.518.648	\$ 1.564.207	
Plan parcial gran manzana SIMESA (Z5_RED_7)	LONJA DE MEDELLIN	\$ 2.200.000	\$ 2.200.000	\$ 2.700.000	\$ 3.200.000	\$ 3.860.000
	ZONAS GEOECONOMICAS MUNICIPIO DE MEDELLIN	\$ 1.904.623	\$ 1.904.623	\$ 2.020.615	\$ 3.047.222	
INDURAL Polígono Z2_RED_25 Globo 1 (puntos cercanos)	LONJA DE MEDELLIN	\$ 1.330.000	\$ 1.700.000	\$ 2.000.000	\$ 2.400.000	\$ 2.950.000
	ZONAS GEOECONOMICAS MUNICIPIO DE MEDELLIN	\$ 1.182.331	\$ 1.182.331	\$ 1.380.635	\$ 1.564.207	

Tabla 9: Comparativo de valores

Como se observa, el macroproyecto Rio sur – Santa Fe es el de menos valorización, esto tiene sentido debido a que los proyectos con los cuales comparamos: Gran Manzana Indural y Simesa, para el año 2016 ya habían comenzado ventas he incluso ya tenían proyectos inmobiliarios terminados, por este motivo estos proyectos cuentan con una valorización mucho más alta; Simesa por ejemplo, comparado con el valor obtenido por la Lonja a 2016 tiene una valorización del 43% y el proyecto Indural tiene una valorización del 55%. Viendo estas cifras iniciales diríamos que el macroproyecto Rio sur – Santa Fe es el menos valorizado, pero en realidad su valorización ha sido muy positiva debido a que solo existe un proyecto, el cual ya se vendió, pero aún no comienza construcción, se infiere que como mínimo tendrá una valorización en un rango del 43% al 55%, posiblemente superior.

9. CONCLUSIONES

Los suelos de renovación urbana y redesarrollo son aquellos que buscan la transformación de zonas ya desarrolladas de la ciudad que tienen condiciones de subutilización de las estructuras físicas existentes, para aprovechar al máximo su potencial de desarrollo. Debido a esto se ve la necesidad de desarrollar mecanismos de ordenamiento del territorio municipal que tienen por objeto complementar la planificación económica y social con la dimensión territorial, racionalizar las intervenciones sobre el territorio y orientar su desarrollo y aprovechamiento sostenible por medio de la formulación y posterior aprobación de planes parciales que cambian los usos, intensidades, densidades, aprovechamientos y cargas urbanísticas de los suelos para aprovechar su máximo potencial. Es por esto que el estudio se basa en los cambios de valor del suelo que se generan debido a los cambios normativos que se dan en este tipo de suelos de renovación urbana y redesarrollo.

Con el fin de dar mayor claridad a las conclusiones, adjuntamos el siguiente cuadro el cual referencia el cambio del valor del suelo entre 2016 y el valor actual, (para mayor detalle en el desarrollo de los años pueden regresar a la imagen #10 inmediatamente anterior).

COMPARATIVO VALORES DEL SUELO				
ZONA	FUENTE	AÑO	RESULTADO RESIDUAL	% DE VALORIZACIÓN
		2016		
Macroproyecto Rio Sur - Santa Fe Z6_R_31 (puntos dentro de la zona)	LONJA DE MEDELLIN	\$ 1.800.000	\$ 2.540.000	29%
	ZONAS GEOECONOMICAS MUNICIPIO DE MEDELLIN	\$ 1.574.620		38%
PLAN PARCIAL GRAN MANZANA SIMESA (Z5_RED_7)	LONJA DE MEDELLIN	\$ 2.200.000	\$ 3.860.000	43%
	ZONAS GEOECONOMICAS MUNICIPIO DE MEDELLIN	\$ 1.904.623		51%
INDURAL Polígono Z2_RED_25 Globo 1 (puntos cercanos)	LONJA DE MEDELLIN	\$ 1.330.000	\$ 2.950.000	55%
	ZONAS GEOECONOMICAS MUNICIPIO DE MEDELLIN	\$ 1.182.331		60%

Tabla 10: Resultados Finales

Como se ha podido comprobar, el método más adecuado para el desarrollo de este ejercicio de investigación es el residual, ya que nos permite llegar al valor neto de terreno, descontando las construcciones, lo que genera un valor comparable con la información inicial que tenemos: valor del suelo sin un desarrollo inmobiliario a 2016, esto permite comparar los diferentes proyectos y homogenizar las fuentes de información, sin embargo es necesario hacer un comparativo entre los distintos polígonos de desarrollo hasta los comportamientos de los productos inmobiliarios encontrados.

A partir de la aplicación de los métodos residuales en los proyectos objeto de estudio: Urbanity, Ónix y Distrito Vera, se evidencia que si tomamos como dato inicial el valor del suelo de las zonas geoeconómicas del municipio de Medellín, su porcentaje de valorización es más alto, ubicándose en un rango del 38% al 60%, claramente superior si tomamos los valores de la lonja, los cuales darían un rango de valorización entre el 29% y 55%, esto se

puede dar ya que los valores adoptados por el municipio de Medellin son más cercanos a los catastrales que a los comerciales, esto tomando en cuenta una escala de tiempo de 5 años.

Para futuros desarrollos inmobiliarios en un plan parcial se podría utilizar esta investigación para obtener los porcentajes mínimos de valorización, ya que en este se estudiaron tres proyectos en tres zonas diferentes lo que garantiza una mayor veracidad de la información, donde se tuvieron en cuenta el mayor y mejor uso que se le pueda dar a los terrenos.

10. RECOMENDACIONES

Es importante que para las investigaciones de este tipo se tenga muy claro el manejo del método residual para realizar los avalúos, ya que se necesita analizar muy bien los planes parciales y lo que detalla cada uno de ellos para la construcción del método, cada plan parcial se construye debido a necesidad puntual del territorio estudiado, además influir y reflejarse en cambios importantes en el valor final del ejercicio valuatorio.

Analizar las cargas que se tienen sobre los proyectos como la vivienda de interés social (VIS) y vivienda de interés prioritario (VIP), ya que debemos identificar si se van a asumir en el mismo proyecto o si por el contrario se pagaría al municipio, o si esta obligación se paga en especie en otra zona que se destine para este uso.

Estudiar a profundidad las unidades de actuación urbanística en el cual se encuentra el predio objeto de investigación, ya que cada actuación urbanística tiene un potencial de desarrollo diferente, debido a que unas zonas cuentan con solo desarrollo comercial o residencial y esto cambia el valor drásticamente, debemos buscar que permitan los mismos desarrollos para poder comparar.

Utilizar las mismas fuentes de información para desarrollar los diferentes residuales de cada unos de los proyectos analizados, ya que usando distintas fuentes puede influir en el valor final de cada uno de estos, por esta razón no sería posible comparar las diferentes zonas de actuación urbanística.

Para posteriores investigaciones es importante analizar Planes parciales que ya estén aprobados ya que así se pueden tener información mas específica y concreta acerca de las cargas y beneficios de cada unidad de actuación y por lo tanto se minimiza la utilización de supuestos en cuanto a usos, aprovechamientos adicionales y pago de cargas urbanísticas.

11. BIBLIOGRAFÍA

https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/PlandeDesarrollo_0_17/ProgramasyProyectos/Shared%20Content/Documentos/2015/Macroproyectos%20POT/Dia%201%20-%20RioSur%20-%20PP%20R28%20a%20R34%20y%20R47%20%20-%2027ago15.pdf

https://www.medellin.gov.co/normograma/docs/d_alcamed_2195_2019.htm

https://normograma.info/medellin/normograma/docs/pdf/d_alcamed_2078_2015.pdf

https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/pccdesign/SubportaldelCiudadano_2/PlandeDesarrollo_0_17/Publicaciones/Shared%20Content/Documentos/2016/Macroproyectos/Z6_R_31.pdf

AGUIRRE, C. y MARCHANT, C. Una mirada al consumidor inmobiliario. En: R. HIDALGO y C. DE MATTOS (eds.), Reconfiguración Metropolitana de Santiago. Santiago: Instituto de Estudios Urbanos y Territoriales, Pontificia Universidad Católica de Chile, 2007.

<https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpcccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Planeaci%C3%B3n%20Municipal/Secciones/Informaci%C3%B3n%20General/Documentos/POT/Decreto%20318%20del%2018%20Febrero%202011%20P%20Parcial%20Indural%20Final.pdf>

<https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpcccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Planeaci%C3%B3n%20Municipal/Secciones/Informaci%C3%B3n%20General/Documentos/POT/DOCUMENTO%20TECNICO%20DE%20SOPORTEPP%20Z2-RED-25%20INDURAL%2013092011b.pdf>

<https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpcccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Planeaci%C3%B3n%20Municipal/Secciones/Informaci%C3%B3n%20General/Documentos/POT/PL12-PROYECTO%20DE%20DELIMITACION%20UAU.pdf>

<https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpcccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Planeaci%C3%B3n%20Municipal/Secciones/Informaci%C3%B3n%20General/Documentos/POT/DOCUMENTO%20TECNICO%20PLAN%20PARCIAL%20GRAN%20MANZANA%20SIMESA.pdf>

<https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpcccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Planeaci%C3%B3n%20Municipal/Secciones/Informaci%C3%B3n%20General/Documentos/POT/DECRETO%20124%20PLAN%20PARCIAL%20LA%20GRAN%20MANZANA%20DE%20SIMESA.pdf>

<https://www.constructoracapital.com/proyecto/1/medellin-y-alrededores/santa-fe/171/urbanity>

<https://www.constructoracapital.com/proyecto/1/medellin-y-alrededores/contiguo-a-los-colores/141/onix>

<https://mensula.com/proyectos/vivienda/edificios-vivienda/distrito-vera/>

Costos de Construcción. Ingeniero Elkin Ruiz. 2020

Estudio de Valor del Suelo. Lonja de Propiedad Raíz de Medellín. 2016-2019

Noticias de interés:

<https://igac.gov.co/es/noticias/sincelejo-entre-las-10-capitales-con-mayor-dinamica-inmobiliaria-segun-el-igac>

<https://www.lincolnst.edu/es/publications/articles/suelo-grandes-proyectos-urbanos>

<http://www.scielo.org.co/pdf/rcdg/v25n2/v25n2a9.pdf>
<file:///D:/Users/jgomezgo/Downloads/Arriagada%20&%20Simioni%20Dinamica%20de%20Ovalorizacion%20del%20suelo%20%20Santiago.pdf>

https://www.researchgate.net/publication/312084112_El_impacto_de_los_proyectos_inmobiliarios_y_sus_atributos_de_sustentabilidad_sobre_el_valor_del_suelo_causa_o_consecuencia_Dos_estudios_de_casos_para_Santiago_de_Chile

<https://www.metrocuadrado.com/noticias/actualidad/subio-el-precio-tope-de-la-vivienda-de-interes-social-3723>

<https://core.ac.uk/reader/187496116>

<http://rcientificas.uninorte.edu.co/index.php/memorias/article/viewFile/319/147>

https://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0104-71832016000100249&script=sci_arttext

<https://repository.urosario.edu.co/handle/10336/2406>

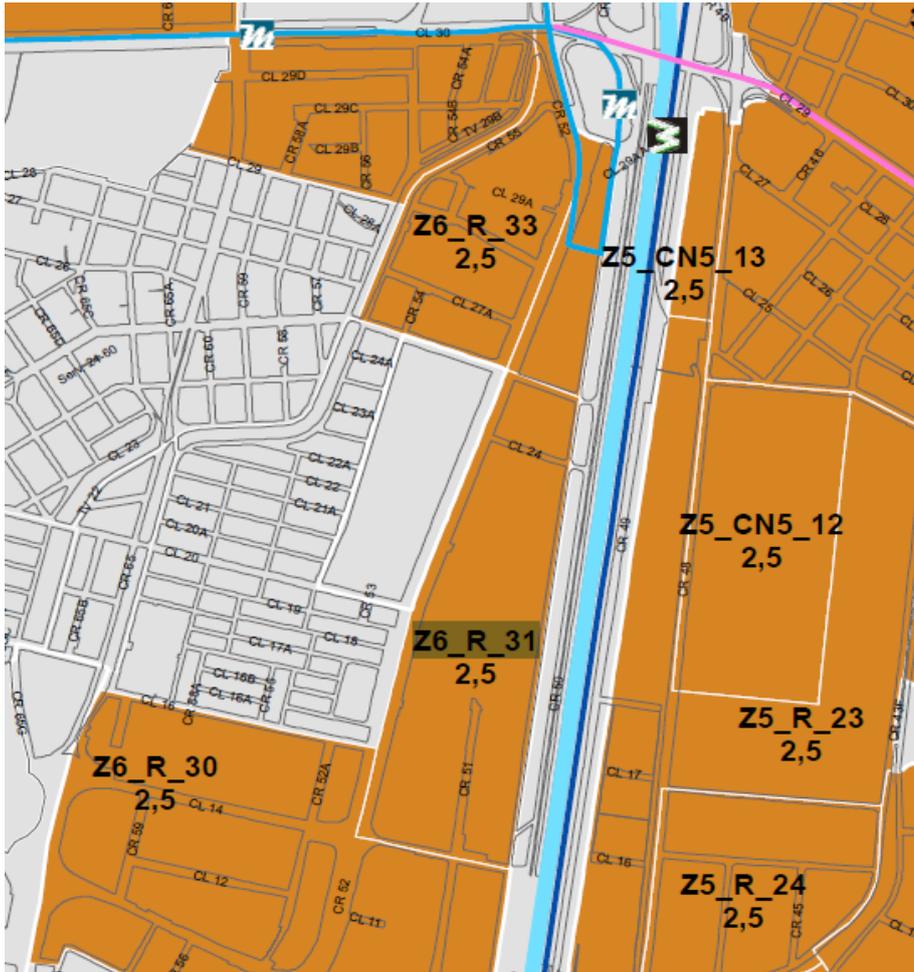
<https://revistes.upc.edu/index.php/CTV/article/view/8730>

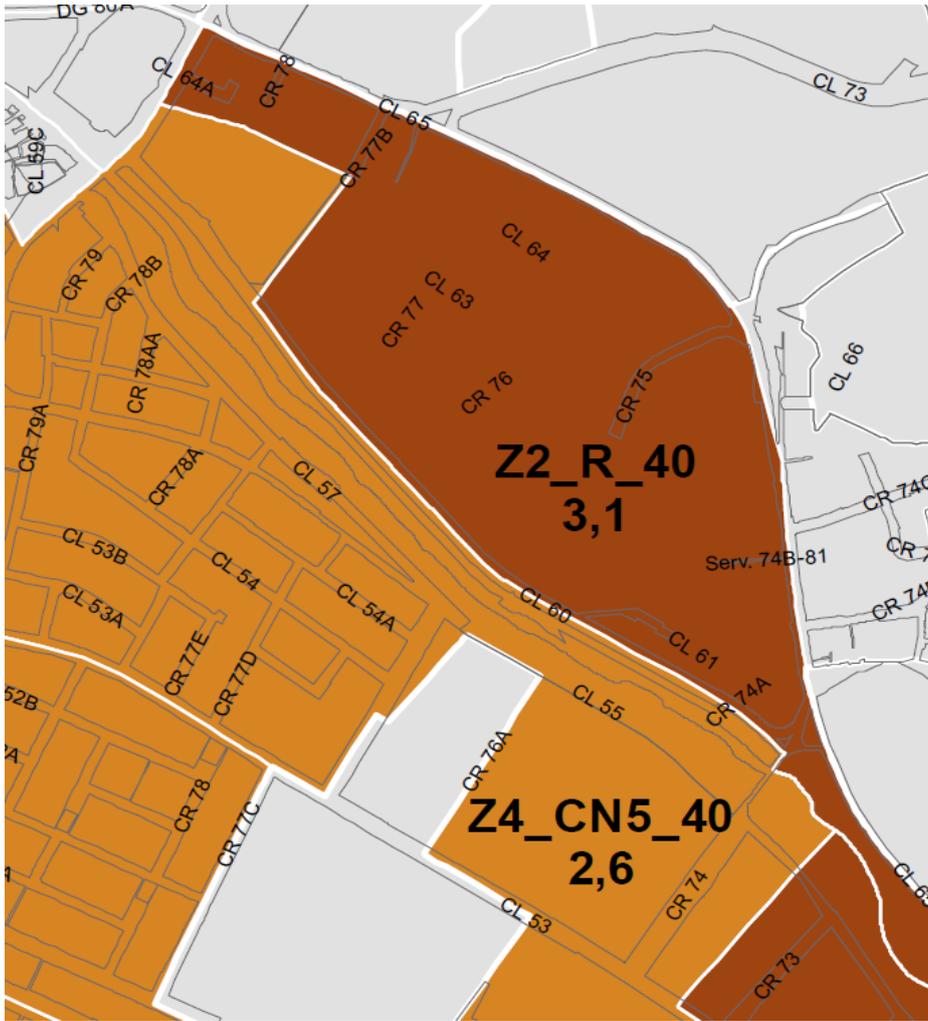
https://flacso.edu.ec/cite/media/2016/02/Borrero-O_ND_Formacion-de-los-precios-del-suelo-urbano.pdf

<https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/62273>

12. ANEXOS

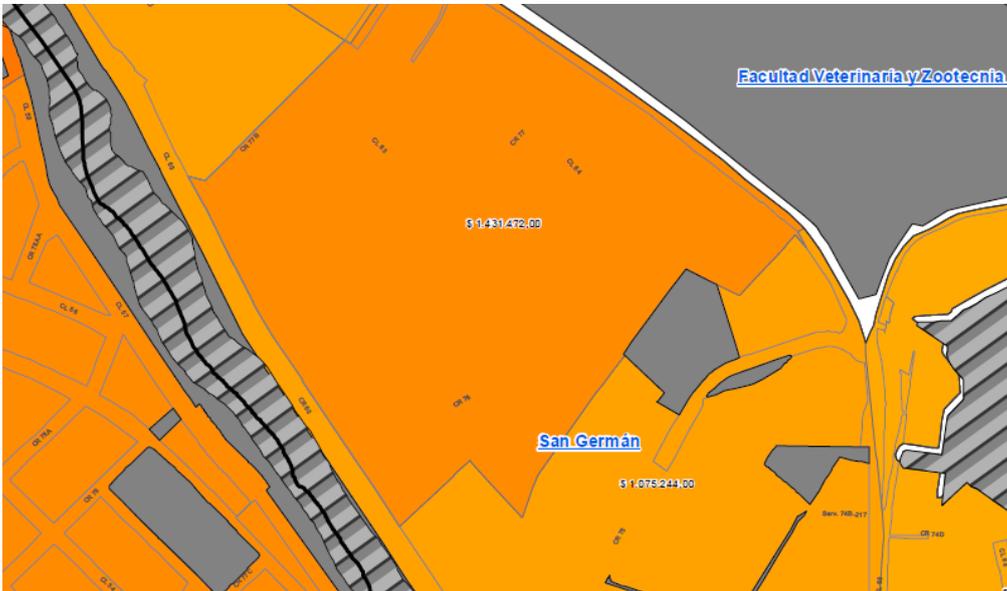
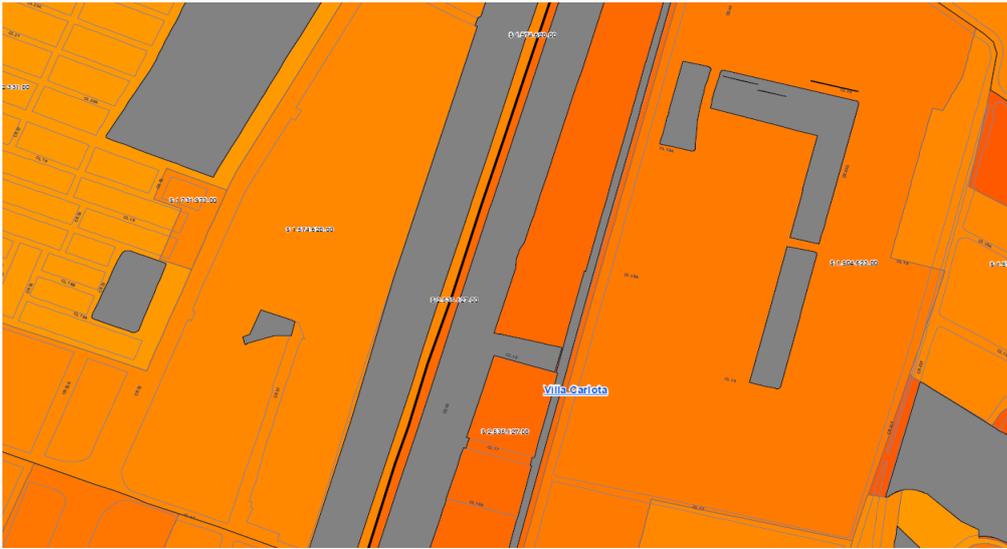
MAPAS LONJA





MAPAS GEO MEDELLIN

2016



2017





2018



2019

