# LA AFECTACIÓN EN EL VALOR ECONÓMICO DE LOS BIENES INMUEBLES EN LAS COMUNAS DE MEDELLIN EN DONDE HUBO PROBLEMAS AGUDOS DE VIOLENCIA ENTRE LOS AÑOS 2016 A 2019.

Nelson Steven Posada Vásquez Fernando Guzmán Londoño Néstor Raúl Velásquez Restrepo

Institución Universitaria Esumer Facultad de Estudios Empresariales y Mercadeo Especialización en Valoración Inmobiliaria Medellín 2020

# LA AFECTACIÓN EN EL VALOR ECONÓMICO DE LOS BIENES INMUEBLES EN LAS COMUNAS DE MEDELLIN EN DONDE HUBO PROBLEMAS AGUDOS DE VIOLENCIA ENTRE LOS AÑOS 2016 A 2019.

Nelson Steven Posada Vásquez Fernando Guzmán Londoño Néstor Raúl Velásquez Restrepo

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

## Tutor:

Nelson Daniel Romero Ramírez Economista Universidad de Antioquia Magister en Economía UdeA Analista en Valuación CBRE Colombia S.A.S.

Línea de investigación en Finanzas

Institución Universitaria Esumer Facultad de Estudios Empresariales y Mercadeo Especialización en Valoración Inmobiliaria Medellín 2020

# **CONTENIDO**

1.	IN	NTRODUCCIÓN	12
2.	E	STADO DEL ARTE	14
3.	<b>P</b> ]	LANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	16
4.		BJETIVOS	
•	4.1	Objetivo General	
		ů	
_	4.2	Objetivos Específicos	
<i>5</i> .	JU 5.1	USTIFICACIÓN Justificación social	
	5.1	Justificación teórica	
	5.3	Justificación metodológica	
	5.4	Justificación práctica	
	5.5	Justificación personal o del grupo	
6.	M	ARCO REFERENCIAL	22
		Marco Teórico	
		.1 Medellín una ciudad violenta	
		.2 El informe de indicadores de seguridad y convivencia elaborada por el	
	6.1	SISC	
	0.1		42
	6.2	Marco Conceptual	47
		.1 Comunas y barrios de la ciudad de Medellín	
	6.2	.2 El fenómeno social de la violencia en las comunas de Medellín	52
		.3 Tratamientos urbanos	
	6.2	<ul><li>.4 Zonas homogéneas físicas y zonas homogéneas Geoeconómicas</li><li>.5 Métodos valuatorios</li></ul>	57 58
		Marco Legal	
_		METODOLOGÍA	
7.			
		Caracterización general de las comunas estudiadas o seleccionadas	
		.1 Comuna 12 – La américa	
		.2 Comuna 16 – Belén	
	7.1		
		•	
0	$\mathbf{D}\mathbf{F}$	CIII TADOC	Q1

9.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	99
10.	. CONCLUSIONES	103
11.	. BIBLIOGRAFÍA	107
12.	. ANEXOS	110

# LISTA DE MAPAS Y GRAFICOS

Ilustración 1: Homicidios concentración por comuna	25
Ilustración 2: Hurto a personas concentración de hechos	27
Ilustración 3: Hurto de carros concentración de hechos	29
Ilustración 4: Hurto a residencias concentración de hechos	31
Ilustración 5: Hurto a establecimientos de comercio concentración de hechos	33
Ilustración 6: Llamadas reportando riñas	34
Ilustración 7: Denuncias por extorsión	35
Ilustración 8: Incautaciones de estupefacientes	36
Ilustración 9: Desplazamiento forzado intraurbano concentración de hechos	38
Ilustración 10: Delitos sexuales con demanda penal	39
Ilustración 11: Georreferenciación de víctimas de delitos sexuales	40
Ilustración 12: Comunas y corregimientos de la ciudad de Medellín	49
Ilustración 13: Comuna de Belén No 16 y sus barrios	50
Ilustración 14: Comuna de Guayabal No 15 y sus barrios	51
Ilustración 15: Comuna de la América No 12 y sus barrios ,,,,,	51
Ilustración 16: Comuna de Robledo No 7 y sus barrios	52

# LISTA DE TABLAS

Tabla 1: Homicidios por año y por comunas	24
Tabla 2: Hurto a personas	26
Tabla 3: Hurto de carros	28
Tabla 4: Hurto a residencias	30
Tabla 5: Hurto a establecimientos de comercio	32
Tabla 6: Desplazamiento forzado intraurbano	37
Tabla 7: Clasificación de las comunas en las más y menos violentas	41
Tabla 8: Las comunas y sus respectivos barrios	43
Tabla 9: Zonas y tratamientos de los barrios objeto de estudio	44

#### **AGRADECIMIENTOS**

Son muchas las personas que están a nuestro alrededor acompañándonos, de alguna forma, en cada uno de los proyectos que desarrollamos o emprendemos, es así que nuestro agradecimiento inicial es para nuestros compañeros y compañeras de estudio, que con el mismo ímpetu y entusiasmo quisieron también emprender el proyecto de esta especialización y quienes realizaron al grupo un aporte valiosísimo desde sus profesiones al contenido del discurso valuatorio.

No menos significativo es nuestro agradecimiento especialísimo a la Institución Universitaria Esumer y a la Lonja de Medellín que con su, selecto, dedicado y profesional grupo de docentes quienes nos abrieron el espacio a esta tan importante rama del conocimiento. De igual forma agradecer de forma muy especial a nuestro director del trabajo de grado profesor Nelson Daniel Romero Ramírez, quien nos dedicó lo mejor de sí para llevar a buen término este proyecto de grado.

Y no podría faltar el agradecimiento a nuestros familiares cercanos, que nos brindaron el apoyo y comprensión necesaria para que nosotros pudiésemos, con la tranquilidad que brinda este apoyo, terminar felizmente nuestros estudios.

# **DEDICATORIA**

Nuestra dedicatoria está dirigida a todas aquellas personas e instituciones que de una u otra forma contribuyeron y apoyaron nuestro emprendimiento académico, y estamos hablando de los profesores, de la Institución Universitaria Esumer, de la Lonja de Medellín, de nuestros compañeros y compañeras de grupo, de nuestros amigos, y en especial de nuestros familiares cercanos.

#### **RESUMEN**

Con este trabajo se pretende investigar si existe o no un impacto significativo en los valores de los inmuebles de la ciudad de Medellín por el efecto de los factores de violencia que ha soportado la ciudad en el último quinquenio y en zonas que de alguna manera han sufrido con más rigor el fenómeno de la violencia en contraste con otras zonas de la ciudad que han sido menos violentas. Inicialmente se determinaron las comunas que entre los años 2016 a 2019 fueron las más violentas en delitos como el homicidio, el hurto en sus varias formas, violencia sexual, riñas, estupefacientes, extorsión y desplazamiento forzado, con estos indicadores se tomaron dos de las comunas más violentas y dos de las menos violentas; una vez obtenida esta información se determinaron, de las comunas seleccionadas, los barrios que cumpliesen ciertas características similares, como las determinadas por el Plan de Ordenamiento Territorial - POT- en especial, se analizó que fueran barrios que tuvieran la misma clasificación en Zonas Homogéneas Geoeconómicas y que se hubiesen insertado por parte del POT de Medellín en la misma clasificación de planes de Tratamiento de conservación y tratamientos de consolidación vigentes del municipio de Medellín para el período estudiado, y que tienen en cuenta cada uno de los tratamientos contemplados por el artículo 232 de este acuerdo.

Luego para realizar las respectivas comparaciones de valores y / o precios de los inmuebles de los barrios seleccionados se acudió a la técnica valuatoria y se utilizó el método de comparación o de mercado como una de las herramientas que facilitaba, de acuerdo a la información disponible una correcta valoración; este método está contenido

en la resolución 620 de 2008 del Instituto Geográfico Agustín Codazi -IGAC-. Como conclusión:

PALABRAS CLAVE: Avaluador, Avalúo, Comuna, Depreciación, Destinación y uso, Estado de Conservación, Método de avalúo de comparación o de mercado, Método de avalúo de capitalización de rentas o ingresos, Método de avalúo del costo de reposición, Método de avalúo o técnica residual, Muestras de mercado, Oferta Comercial, Valuación, Zonas Homogéneas Físicas y Zonas Homogéneas Geo-Económicas.

#### **ABSTRACT**

With this work we intend to investigate whether or not there is a significant impact on the values of real estate in the city of Medellín due to the effect of the factors of violence that the city has endured in the last five years and in areas that have suffered in some way with more rigor the phenomenon of violence in contrast to other areas of the city whose violent impact has been much less. Initially, the communes that between the years 2016 to 2019 were the most violent in crimes such as homicide, theft in its various forms, sexual violence, fights, narcotics, extortion and forced displacement were determined, with these indicators two of the communes were taken most violent and two of the least violent; Once this information was obtained, the neighborhoods that met certain similar characteristics were determined from the selected communes, and especially those determined by the Territorial Ordinance Plan - POT- in force of the municipality of Medellín for the period studied, and that take into account Each of the

treatments contemplated by article 232 of this agreement, another point to make the neighborhoods of the selected communes comparable, we use the criterion or concept of the homogeneous physical and geo-economic areas of the city.

Then to make the respective comparisons of values and / or prices of the properties of the selected neighborhoods, we resort to the valuation technique using several of the methods allowed in our legislation and especially in resolution 620 of 2008 of the Agustín Codazi Geographical Institute -IGAC-. Conclusion:

**KEYWORDS**: Appraiser, Appraisal, Commune, Depreciation, Destination and use, State of Conservation, Comparison or market appraisal method, Rents or income capitalization appraisal method, Replacement cost appraisal method, Appraisal method or residual technique, market samples, commercial offer, valuation, homogeneous physical zones and homogeneous geo-economic zones.

## 1. INTRODUCCIÓN

Cómo habitantes de ciudades como Medellín y otras capitales colombianas, nuestra convivencia en ellas ha estado marcada por conflictos sociales de variada índole, y en especial por aquellos conflictos de violencia que generan, en algunas comunas de la ciudad con más intensidad, fenómenos bastante complicados como el desplazamiento forzado, desocupación voluntaria de inmuebles, el establecimiento de fronteras invisibles que limitan la movilidad de sus habitantes, extorsiones, asentamiento de bandas que manejan varios negocios ilegales como el microtráfico, la extorsión, el homicidio y otros; esta situación lleva irremediablemente a que una parte importante de los moradores de estas comunas no quieran vivir más allí, bien sea, porque así lo han decidido o porque su desplazamiento de alguna manera es forzado, esto ocurre con los inmuebles cuyo uso es de vivienda y con los inmuebles de uso comercial.

Ha sido normal haber observado que en épocas de agudo conflicto se desocupen inmuebles, pues nadie quiere vivir en estas zonas, ni tampoco desarrollar actividades comerciales, y entonces, es muy posible que dichos inmuebles para esas épocas, que coinciden con el conflicto agudo, bajen de precio, no sean apetecibles para potenciales compradores o para quienes deseen vivir allí o para inversionistas. Por tanto, se pretende buscar la afectación económica que estos fenómenos de violencia puedan tener sobre los bienes inmuebles ubicados en estas comunas.

Para lograr el objetivo general será necesario, primero determinar las comunas que para el período señalado se encontraron en situación de violencia intensa o que los índices delictivos marcaron mayor número de delitos, luego buscar otras comunas con los misma situación de Zonas Homogéneas Físicas y Zonas Homogéneas Geo-Económicas¹ y que no tuvieron crisis altas de violencia en el mismo período, para hacer relacionamiento de ofertas y transacciones para los dos tipos de comunas con situación de violencia diferente; como la intencionalidad de la investigación es tratar de demostrar si existe el desvalor, menor precio, de los bienes inmuebles en zonas de violencia intensa en la ciudad de Medellín, se realizaron los respectivos análisis cuantitativos y cualitativos de los resultados encontrados para llegar a las conclusiones de la investigación.

Fundamental fue el hecho de haber apoyado, este trabajo, en la técnica valuatoria que rige en nuestro país, para así poder lograr los posibles consensos o discusiones que se deriven de este trabajo en el futuro.

<sup>&</sup>lt;sup>1</sup> Ver estas definiciones en el apartado 6.2.3 Tratamientos Urbanos.

#### 2. ESTADO DEL ARTE

Respecto de los fenómenos de la violencia, que afectaron las comunas de Medellín, se encontraron varios trabajos de tipo sociológico, de análisis de seguridad ciudadana y de otro tipo, pero como lo que interesa son los índices de los delitos enmarcados en la violencia urbana para los períodos de 2016 a 2019, se trabajó con tal fin la publicación del municipio de Medellín llamada Sistema de Información para la Seguridad y la Convivencias Ciudadana SISC<sup>2</sup>. Sólo a nivel nacional encontramos un solo trabajo anterior, que analiza el impacto de la violencia frente al desvalor de los bienes inmuebles; este trabajo fue realizado por THILO HANISCH LUQUE<sup>3</sup>; el título del trabajo es "Relación entre Índices de Violencia en las Localidades de Bogotá y el Valor Promedio del metro cuadrado de Apartamentos Nuevos y Usados entre los años 2010 a 2018".

Es la única referencia a nivel nacional que pudimos encontrar después de haber buscado en los diferentes repositorios de las universidades Nacional de Colombia, La Distrital de Bogotá, La Tadeo Lozano y la Institución Universitaria Esumer; instituciones que tienen en sus programas académicos formación en avalúos. Tampoco fue posible encontrar material en revistas y libros de las mismas universidades. A nivel de otros países, este señor, Thilo Hanisch Luque, encontró estudios similares en Los Ángeles (California) donde concluyó que los crímenes sobre el patrimonio inmobiliario inhibe su venta, aumentando la oferta y rebajando la

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup> El **Sistema de Información para la Seguridad y la Convivencia –SISC**- es un proyecto de la Secretaría de **Seguridad** de la Alcaldía de Medellín, creado el 23 de julio de 2008, que sirve de soporte al diseño y ejecución de las decisiones de política pública local **en** materia de **seguridad** y gobernabilidad.

<sup>&</sup>lt;sup>3</sup> Estudiante de la especialización en avalúos de la Universidad Distrital Francisco José De caldas, facultad de Ingeniería, de Bogotá D.C., 2019.

demanda, pero que al momento de una transacción sus precios no se ven afectados, también en La Florida (E.E.U.U. DE América) los hurtos a personas y los hurtos agravados determinaban la baja del precio de los inmuebles; un estudio en el Reino unido (Inglaterra y Gales) determinó que un incremento en los casos de comportamiento criminal bajaban los precios de los inmuebles en 1% o el 2% cuando los crímenes eran mayores (Braakman 2012). "En Brasil -un ejemplo mucho más cercano a la realidad colombiana-, Vetter et al. (2013) hallaron que los residentes en zonas socioeconómicas de alto nivel expresaban una percepción de mayor seguridad al vivir en inmuebles mucho más costosos que la media." Como se señaló esta referencia está señalada en el estudio realizado por el señor Thilo Hanisch Luque. Se considera estas referencias a nivel internacional, pero se deja de nuevo constancia que a nivel nacional el tema no ha sido tratado en la cantidad de estudios y la calidad que lo podría ameritar.

Se considera, por tanto, que en el tema valuatorio, la confrontación o correlación de estos dos fenómenos es bastante nuevo y no ha sido tratado aun con alguna profundidad importante, por eso es muy motivante poder acceder está temática y lograr explicar la influencia del fenómeno –Violencia Intraurbana- frente al valor de los inmuebles.

En esta construcción de antecedentes, sobre todo los sociológicos, que tratan el problema de la violencia, nos vimos en la obligación de indagar cuales fueron las comunas de Medellín donde hubo más afectación por esta circunstancia en el lapso establecido para esta investigación (2016-2019) las consultas sobre el tema hubo que buscarlas en la base de datos de la Secretaria de Seguridad de Medellín, en revistas especializadas y los periódicos locales de la época que describen el tema de orden público en los barrios estudiados, en especial los índices por delitos.

## 3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En nuestra actividad valuatoria se puede evidenciar que hay ciertos sectores urbanos, barrios o comunas enteras en Medellín, donde para el análisis del mercado inmobiliario se debe tener muy presente las circunstancias de violencia de varios tipos que rodean, y posiblemente afectan el valor económico del bien objeto de avalúo; se pretende con este estudio identificar si el mercado se ve afectado o no, y en que magnitud, por este fenómeno de violencia y si existe o no afectación en su valor por metro cuadrado al efectuar el avaluó de los inmuebles.

Se trata esto de mostrar si realmente hay afectación económica en los inmuebles, cuando en las comunas de Medellín están ocurriendo situaciones de violencia de alto impacto. Algunos cuestionamientos alrededor del tema son: ¿habrá o no, alguna afectación en el precio de los inmuebles en zonas o comunas de Medellín donde se presenta violencia de varios tipos y de alta intensidad? ¿Será posible, y de qué forma medir la variación de precios de los inmuebles en comunas de Medellín con problemática de violencia aguda? ¿Qué método, procedimiento técnica y herramienta podrán ser las más eficaces para lograr resultados acertados y veraces? ¿En el análisis a los resultados hallados será posible tener en consideración variables diferentes a las que trabajamos inicialmente para el logro de los resultados, y tendrán que ser estas de tipo cualitativo? Estas son algunas de las preguntas al rededor del tema planteado.

## 4. OBJETIVOS

## 4.1 Objetivo General

Nos proponemos identificar, a través de los métodos valuatorios y del conocimiento de la afectación que sufren las comunas de Medellín por los fenómenos de diferentes tipos de violencia, el efecto económico que pueden sufrir los bienes inmuebles asentados en estas comunas. Importante para el logro de los objetivos es identificar en primer lugar el espacio y tiempo en que el fenómeno social de la violencia se dio o se da en estas comunas, y una vez identificadas estas variables desplegar la actividad valuatoria capaz de determinar o no la afectación económica en las transacciones u ofertas realizadas en ese período sobre los bienes inmuebles ubicados en estos sectores.

# **4.2** Objetivos Específicos

- Determinar, para el periodo 2016 a 2019, los fenómenos de violencia y su intensidad, medida estadísticamente con variables sociológicas que lo evidencien y que afectaron las comunas de Medellín en dicho lapso.
- Identificar en Medellín, a partir de las zonas geoeconómicas iguales, aquellas comunas objeto de estudio sin afectación o muy poco afectadas con fenómenos de violencia o alteración permanente del orden público y aquellas otras con alto grado de afectación.

- Encontrar transacciones u ofertas inmobiliarias realizados en el período que va de 2016
   al 2019 en las comunas más violentas de Medellín<sup>4</sup>.
- Identificar transacciones u ofertas inmobiliarias realizados en el período que va de 2016 al 2019 en las comunas que hemos escogido, de la misma zona geoeconómica, sin afectación o muy poca de fenómenos de violencia.
- Someter las muestras encontradas, depuradas y cuantificadas en todo sentido a la técnica valuatoria contemplada en el artículo 1° de la Resolución 620 de 2008, Método de Comparación o de Mercado.
- Establecer y calcular cuantitativa y cualitativamente los resultados obtenidos para analizarlos y llegar a las conclusiones finales.

<sup>&</sup>lt;sup>4</sup> Estas fueron sacadas del OIME, el OIME (Observatorio Inmobiliario de Medellín) son una compilación de los principales datos y cifras construidas por instituciones relevantes del sector inmobiliario y administradas por el municipio de Medellín.

# 5. JUSTIFICACIÓN

## 5.1 Justificación Social

El sector inmobiliario juega un papel muy importante en la economía de nuestro país, es jalonador de ella en la medida en que los gobiernos tienden a subsidiarla porque mueve sectores económicos importantes y en especial, es generadora de empleo, por tales circunstancias es necesario identificar los fenómenos sociales que pueden afectar, y de qué modo, el valor o precio de los inmuebles afectados por estos fenómenos que impactan la convivencia y seguridad urbana. Es trascendental también para que el ciudadano común, aquel que habita o habitará dicho barrio o comuna, y el inversionista potencial tengan elementos de juicio suficientes para poder elegir aquellas transacciones, negocios o compras que reúnan los supuestos óptimos o adecuados para su inversión; es aquí en donde el profesional de la valuación juega su rol y estará en capacidad de realizar avalúos idóneos que identifiquen el valor comercial de un inmueble teniendo en cuenta los fenómenos sociales que afectan su precio, y en especial los fenómenos sociales que afectan la tranquilidad social de una comunidad.

## 5.2 Justificación Teórica

La nueva reglamentación de la profesión del avaluador<sup>5</sup> brinda la oportunidad que su nueva rigurosidad le permita hacer esta clase de investigaciones o estudios y poder alimentar el conocimiento con herramientas que expliquen de forma más completa y certera los fenómenos sociales relacionados con los económicos. A través de este trabajo será posible evidenciar hechos económicos que se ven afectados por situaciones o fenómenos sociales. Se le está dando, con este trabajo un enfoque sociológico a la actividad valuatoria, la cual se contextualiza con fenómenos relacionados con el orden público urbano.

# 5.3 Justificación Metodológica

Se están amalgamando saberes y fenómenos diferentes pero que coexisten en el tiempo y en el mismo espacio, y abordarlos en conjunto nos da una perspectiva más completa de nuestros comportamientos sociales y económicos en particular. No solamente se podrá determinar el avalúo de un inmueble, sino que podremos explicar el fenómeno económico también acompañado de fenómenos sociales y en particular el fenómeno de la violencia en las comunas de Medellín.

<sup>&</sup>lt;sup>5</sup> La **Ley** 1673 de 2013 tiene por objeto regular y establecer responsabilidades y competencias de los **avaluadores** en **Colombia** para prevenir riesgos sociales de inequidad, injusticia, ineficiencia, restricción del acceso a la propiedad, falta de transparencia y posible engaño a compradores y yendedores o al Estado.

## 5.4 Justificación Práctica

La practicidad de la investigación consistirá en que ella podrá demostrar el efecto económico de los inmuebles de usos para vivienda en las comunas de Medellín impactadas por fenómenos de los distintos tipos de violencia. Se podrá evidenciar si el impacto económico afecta los inmuebles ubicados en aquella zona exclusivamente, o si también se da una afectación en el contexto total de la ciudad.

# 5.5 Justificación Personal o del grupo

Como futuros avaluadores será importante porque podremos, en el ejercicio de nuestra profesión de avaluadores, conocer el impacto que un fenómeno social como el de la violencia pueda afectar o no y en qué medida los avalúos de los inmuebles urbanos en zonas con este tipo de afectación.

Importante, como punto de partida, no en esta investigación, pero si para más adelante poder determinar factores de homogenización que permitan comparar los bienes inmuebles por su ubicación en sectores, unos con afectación aguda de tipos de violencia y otros con no tanta afectación.

#### 6. MARCO REFERENCIAL

#### 6.1 Marco Teórico

#### 6.1.1. Medellín una ciudad violenta.

En un estudio liderado por el Centro Nacional de memoria Histórica, en donde participaron la Universidad de Antioquia, La Eafit y la Corporación Región, publicado por Verdad abierta el 14 de septiembre de 2017<sup>6</sup> se cuenta la historia de la violencia en la ciudad de Medellín en los últimos cuarenta años, se divide este fenómeno en cuatro períodos: 1965 a 1981; 1982 a 1994; 1995 a 2005 y 2006 a 2017; cada uno caracterizado por rasgos, actores, medios y objetivos diferentes, pero que lograron que nuestra ciudad fuese tenida a nivel mundial como la ciudad más violenta del mundo en varias décadas, y en donde se desataron las guerras urbanas más complicadas y atroces de nuestra Nación.

En el último período señalado por el estudio, 2005 hasta 2017, dice este: "Pero la tranquilidad duró poco. Después de 2005, la ciudad fue testigo de un reacomodo de estructuras criminales que se reciclan una y otra vez. "Esto estuvo acompañado de complejos procesos de rearme y de nuevas expresiones de violencia como el desplazamiento forzado intraurbano, el asesinato de líderes, especialmente de jóvenes relacionados con propuestas de resistencias artísticas y culturales, la exacerbación de las llamadas fronteras invisibles, el asesinato y la violencia contra las mujeres". Estas son las manifestaciones de violencia que aún hoy vivimos

•

 $<sup>^{6}\</sup> https://verdadabierta.com/medellin-reconstruye-su-pasado-violento-y-hace-memoria-de-sus-resistencias/.$ 

y que nos servirán de referencia para señalar los sectores (comunas y barrios) de la ciudad más y menos violentos para llevar a cabo nuestra investigación.

# 6.1.2. El informe de Indicadores de seguridad y Convivencia elaborado por el SISC<sup>7</sup>.

El SISC, es un equipo interdisciplinario adjunto a la administración del Municipio de Medellín para realizar estudios y emitir informes sobre los indicadores se seguridad y convivencia en la ciudad, ellos editaron su último informe que comprende datos del año 2016 al año 2019; sobre este informe decidimos trabajar con los índices de violencia de las 16 comunas de Medellín para tomar dos (2) de ellas de las más violentas y dos (2) de ellas de las menos violentas, para establecer, en estas, los barrios en los cuales haríamos el estudio de los precios y / o valores de los inmuebles tomados como comparables para establecer la diferencia entre unos y otros (barrios más violentos y barrios menos violentos).

La forma como se determinaron las comunas más y menos violentas fue a partir de los delitos que más impactan a la sociedad y que se presentan con mayor frecuencia, estos delitos son: El homicidio en general, Los hurtos a personas, hurtos de carros, hurtos a residencia y hurtos al comercio, violencia sexual, riñas, estupefacientes, extorsión y desplazamiento forzado intraurbano.

<sup>&</sup>lt;sup>7</sup>https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadano/Convivencia%20y%20seguridad/Secciones/Plantillas%20Gen%C3%A9ricas/Documentos/2010/Sistema%20de%20Informaci%C3%B3n%20para%20la%20Seguridad%20y%20la%20Convivencia%20%E2%80%93SISC-.pdf.

Para lograr la clasificación utilizamos las gráficas y mapas del informe del SISC y que a continuación se muestran:

Tabla 1. Homicidios por año y por comuna.

#### HOMICIDIOS

10



La concentración de este delito que puede ser vista en el mapa anterior muestra que la violencia homicida no es un fenómeno generalizado en la ciudad, por el contrario, durante el período de análisis esta se concentró en lugares específicos de la ciudad como la comuna 10 - La Candelaria y la Zona Occidental, específicamente en las comunas de Castilla -05-, Robledo -07-, La América -12-, San Javier -13-, Guayabal -15-, Belén -16- y el corregimiento de Altavista -70-. La concentración anual de homicidios por comunas es la siguiente.

Tabla 2. Homicidios por año y por comuna. 2016-2019.

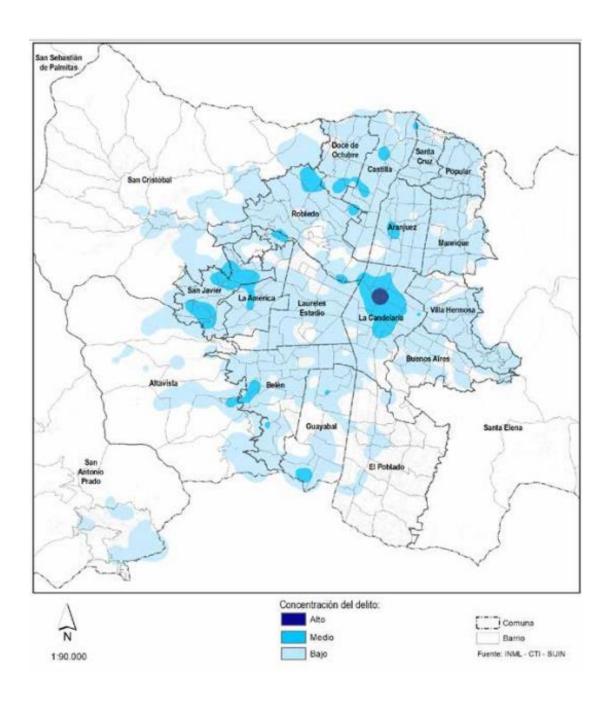
201	6	201	7	201	В	2019	
Comuna	Casos	Comuna	Casos	Comuna	Casos	Comuna	Casos
La Candelaria	98 - 18%	La Candelaria	103 - 18%	La Candelaria	108 - 17%	La Candelaria	76 - 15%
Castilla	57 - 10%	Robledo	71 - 12%	San Javier	92 - 15%	Belén	46 - 9%
Robledo	57 - 10%	Belén	49 - 8%	Robledo	55 - 9%	San Javier	42 - 8%
San Javier	38 - 7%	San Javier	48 - 8%	Altavista	44 - 7%	San Cristóbal	36 - 7%
Belén	33 - 6%	San Cristóbal	38 - 7%	Belén	41 -	La América	34 - 7%

Fuente: INMs., Stulin, CTI, Secretaria de Seguridad y Convivencia. 2019.

Construcción: Sistema de Información para la Seguridad y la Convivencia (SISC) — Secretaria de Seguridad y Convivencia Alcaldía de Medellín.

En general, son cinco comunas las que concentraron la mayor cantidad de homicidios durante este cuatrienio: La Candelaria (17 %), San Javier (10 %), Robledo (9 %), Belén (7 %) y Castilla (6 %). En total, estas cinco comunas representan el 50 % de casos ocurridos en Medellín entre 2016 y 2019. Sin embargo, también es importante conocer la procedencia de las victimas de homicidio, con respecto a esto, se tiene información sobre la residencia de 1.044 de las victimas de homicidio (46 % del total). A continuación, se presenta un mapa con la concentración del homicidio según la residencia de las víctimas

Imagen 1. Homicidios concentración por comuna.



Fuente: INML, SIJÍN, CTI, Secretaría de Seguridad y Convivencia. 2019.

Construcción: Sistema de Información para la Seguridad y la Convivencia (SISC) – Secretaria de Seguridad y Convivencia.

Alcaldía de Medellín.

# Tabla 2. Hurto a personas.



49

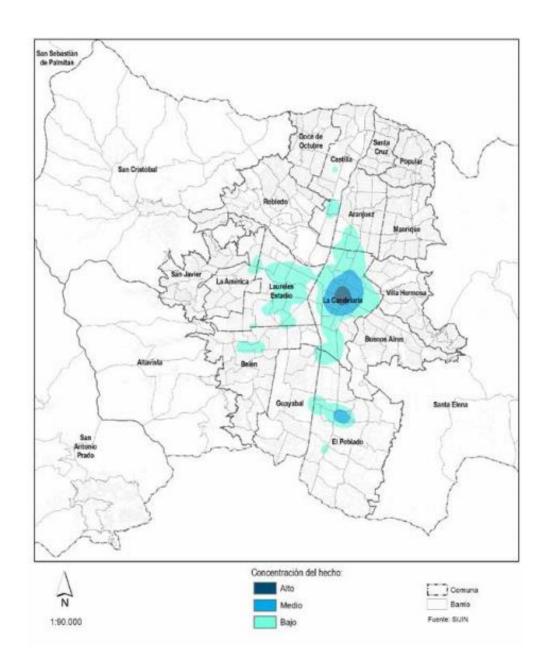
Los datos muestran que este delito ocurre, en su gran mayoría, en lugares y momentos específicos, es decir, el lugar y el momento de ocurrencia del crimen no son eventos fortuitos. En ese sentido, observando los hurtos por comunas y corregimientos, se observa una marcada concentración de este delito en tres comunas de la ciudad (La Candelaria, Laureles-Estadio y El Poblado) entre 2016 y 2019, donde al interior de estas se presentaron el 58% de los casos denunciados por hurto a personas. De cada 10 denuncias realizadas en Medellín por hurto a personas en este periodo, casi 7 casos ocurrieron en las tres comunas mencionadas (Ver Tabla 13 y Mapa 6).

Tabla 13. Hurto a personas 2016-2019\* según comuna del hecho

Hurto a personas										
Comuna	2016	2017	2018	2019*	Total periodo	Particiapación respecto al total de denuncias del periodo 2016-2019				
1 Popular	131	146	157	184	618	0,84%				
2 Santa Cruz	148	120	128	152	548	0,74%				
3 Manrique	215	239	346	386	1186	1,60%				
4 Aranjuez	652	855	1101	1254	3862	5,22%				
5 Castilla	770	920	1105	1093	3888	5,25%				
6 Doce de Octubre	237	222	252	301	1012	1,37%				
7 Robledo	620	677	873	946	3116	4,21%				
8 Villa Hermosa	243	258	350	477	1328	1,79%				
9 Buenos Aires	298	447	518	562	1825	2,47%				
10 La Candelaria	4667	6548	7355	6960	25530	34,50%				
11 Laureles - Estadio	1636	2140	2914	2718	9408	12,71%				
12 La America	478	606	927	755	2766	3,74%				
13 San Javier	214	222	301	311	1048	1,42%				
14 El Poblado	1314	2001	2576	2432	8323	11,25%				
15 Guayabal	537	771	1029	896	3233	4,37%				
16 Belen	874	1226	1530	1306	4936	6,67%				
50 Palmitas	6	2	0	3	11	0,01%				
60 San Cristobal	110	116	124	158	508	0,69%				
70 Altavista	17	31	33	31	112	0,15%				
80 San Antonio de Prado	109	107	108	110	434	0,59%				
90 Santa Elena	60	63	81	106	310	0,42%				
Sin dato	0	2	2	1	5	0,01%				
Total	13336	17719	21810	21142	74007					

Fuente: Sistema SIEDCO, SIJIN. 2019. Construcción: Sistema de Información para la Seguridad y la Convivencia (SISC)

Imagen 2. Hurto a personas concentración de hechos.



Fuente: Sistema SIEDCO, SIJÍN. 2019.

Construcción: Sistema de Información para la Seguridad y la Convivencia (SISC) — Secretaria de Seguridad y Convivencia.

Alcaldía de Medellín.

## Tabla 3. Hurto de carros.



61

Con respecto a la concentración territorial del hurto de carros en Medellín, más de la mitad de los casos, es decir el 62,9% de los hurtos, sucedieron al interior de solo seis comunas que en orden de participación son Laureles-Estadio, Belén, La Candelaria, Guayabal, La América y Robledo (Ver Tabla 23 y Mapa 9).

Tabla 21. Hurto de carros 2016-2019\* según comuna del hecho

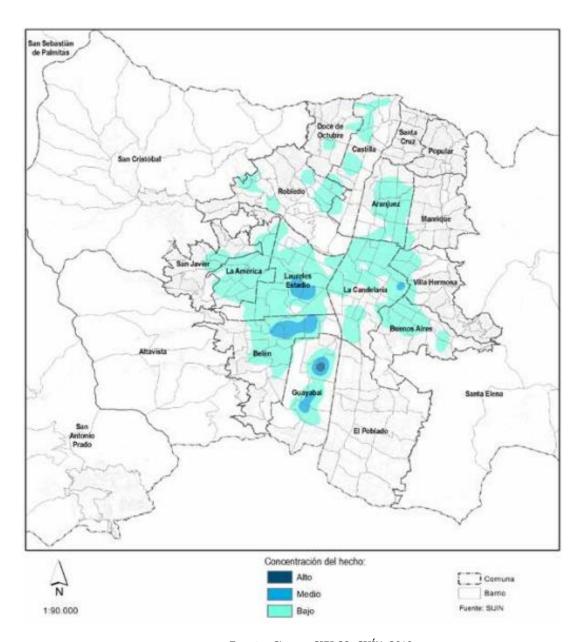
Hurto de carros								
Comuna	2016	2017	2018	2019	Total periodo	Particiapación respecto al total de denuncias del periodo 2016-2019		
1 Popular	6	4	6	11	27	0,73%		
2 Santa Cruz	8	9	13	12	42	1,14%		
3 Marrique	10	20	16	18	64	1,74%		
4 Aranjuez	37	72	57	62	228	6,19%		
5 Castilla	38	52	67	59	216	5,86%		
6 Dace de Octubre	9	25	39	22	95	2,58%		
7 Robledo	60	90	78	46	274	7,44%		
8 Villa Hermosa	23	32	27	33	115	3,12%		
9 Buenos Aires	46	47	53	42	188	5,10%		
10 La Candelaria	127	133	79	77	416	11,30%		
11 Laureles - Estadio	109	130	155	119	513	13,93%		
12 La America	79	80	67	51	277	7,52%		
13 San Javier	21	25	39	24	109	2,96%		
14 El Poblado	9	28	26	30	93	2,53%		
15 Guayabal	110	77	117	37	341	9,26%		
16 Belen	131	151	131	75	488	13,25%		
50 Palmitas	0	1	0	3	4	0,11%		
60 San Cristobal	26	20	21	29	96	2,61%		
70 Altavista	0	4	0	1	5	0,14%		
80 San Antonio de Prado	7	21	25	15	68	1,85%		
90 Santa Elena	3	7	4	10	24	0,65%		
Sindato	0	0	0	0	0	0,00%		
Total	859	1028	1020	776	3683			

Fuente: Sistema SIEDCO, SUIN. 2019.

Construcción: Sistema de Información para la Seguridad y la Convivencia (SISC)

Otras comunas con alto número de carros hurtados al interior de sus territorios son Aranjuez, Castilla y Buenos Aires. De otro lado, se destaca la importante disminución en número de hechos en la comuna de Guayabal y el aumento de casos en el Doce de Octubre.

Imagen 3. Hurto de carros concentración de hechos. Enero 01 de 2016 a octubre 31 de 2019.



**Fuente**: Sistema SIEDCO, SIJÍN. 2019. **Construcción**: Sistema de Información para la Seguridad y la Convivencia (SISC) — Secretaria de Seguridad y Convivencia. Alcaldía de Medellín.

Tabla 4. Hurto a residencias. Según comuna del hecho, 2016 – 2019.

66



En relación con la concentración territorial de este delito a nivel de comunas, las denuncias muestran una concentración diferenciada del delito en tres comunas (Laureles-Estadio, Belén y El Poblado) en las cuales ocurrieron el 33% de los hechos reportados (Ver Mapa 10).

Otras comunas con una importante participación son La Candelaria, La América, Robledo y Buenos Aires. Como se puede observar en la Tabla 24, no hay comuna o corregimiento que muestre un descenso relevante en número de denuncias dentro del periodo analizado.

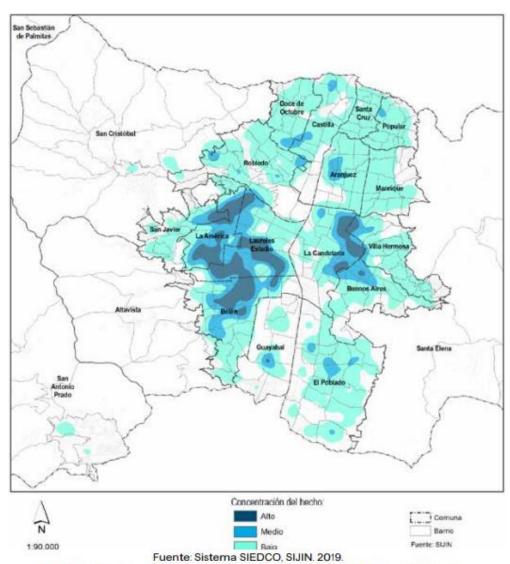
Tabla 24. Hurto a residencias según comuna del hecho, 2016-2019

	Hurto a residencias								
Comuna	2016	2017	2018	2019	Total periodo	Particiapación respecto al total de denuncias del periodo 2016-2019			
1 Popular	19	56	64	39	178	2,73%			
2 Santa Cruz	21	36	47	27	131	2,01%			
3 Manrique	35	72	85	66	258	3,95%			
4 Aranjuez	44	68	99	65	276	4,23%			
5 Castilla	24	84	84	87	279	4,27%			
6 Doce de Octubre	33	58	79	57	227	3,48%			
7 Robledo	66	110	144	120	440	6,74%			
8 Villa Hermosa	44	102	92	77	315	4,82%			
9 Buenos Aires	62	85	102	77	326	4,99%			
10 La Candelaria	79	154	171	130	534	8,18%			
11 Laureles - Estadio	119	201	248	199	767	11,75%			
12 La America	75	123	145	121	464	7,11%			
13 San Javier	49	90	69	101	309	4,73%			
14 El Poblado	98	181	240	182	696	10,66%			
15 Guayabal	26	52	70	51	199	3,05%			
16 Belen	116	199	237	170	722	11,06%			
50 Palmitas	2	2	0	2	6	0,09%			
60 San Cristobal	21	50	46	30	147	2,25%			
70 Altavista	4	12	18	9	43	0,66%			
80 San Antonio de Prado	18	28	51	27	124	1,90%			
90 Santa Elena	10	25	24	30	89	1,36%			
Sin dato	0	0	0	0	0	0,00%			
Total	960	1788	2115	1667	6530				

Fuente: Sistema SIEDCO, SIJIN. 2019.

Construcción: Sistema de Información para la Seguridad y la Convivencia (SISC)

Imagen 4. Hurto a residencias concentración de hechos. Enero 01 de 2016 a octubre 31 de 2019.



Construcción: Sistema de Información para la Seguridad y la Convivencia (SISC)

Fuente: Sistema SIEDCO, SIJÍN. 2019.

Construcción: Sistema de Información para la Seguridad y la Convivencia (SISC) – Secretaria de Seguridad y Convivencia.

Alcaldía de Medellín.

Tabla 5. Hurto a establecimientos de comercio según comuna del hecho, 2016-2019.

70



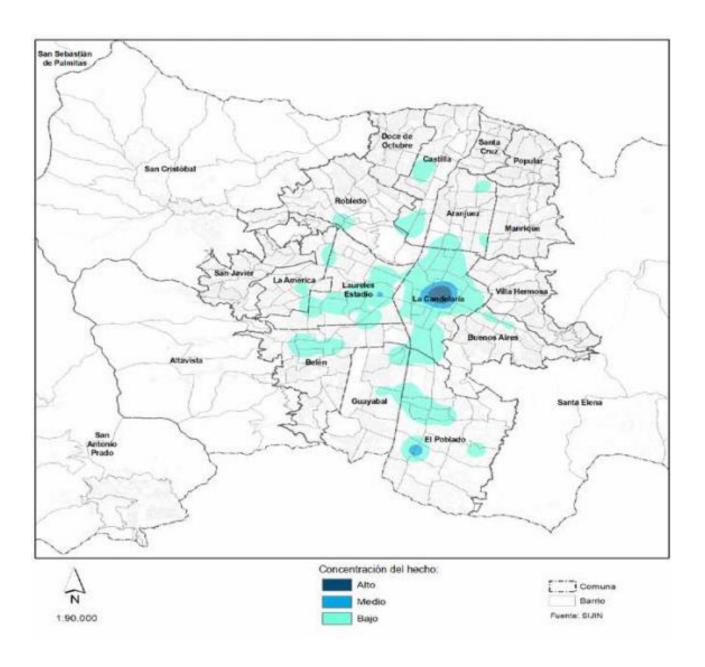
En cuanto a la distribución espacial de este delito, el 52% de los casos de hurto a establecimientos comerciales denunciados se presentaron en tan solo tres comunas de la ciudad, estas son La Candelaría, El Poblado y Laureles-Estadio. Otras comunas con concentraciones relativamente altas de denuncias son Belén, Castilla y Guayabal. Lo anterior muestra que este delito tiene una concentración particular en zonas comerciales tradicionales y almacenes de grandes superficies ubicados en dichas comunas (Ver Tabla 26 y Mapa 11).

Tabla 26. Hurto a comercio según comuna del hecho, 2016-2019

Hurto de establecimientos comerciales								
Comuna	2016	2017	2018	2019	Total periodo	Particiapación respecto al total de denuncias del periodo 2016-2019		
1 Popular	13	62	67	72	214	1,44%		
2 Santa Cruz	17	60	68	52	192	1,29%		
3 Manrique	31	91	90	75	287	1,93%		
4 Aranjuez	72	219	261	185	737	4,95%		
5 Castilla	101	278	296	245	920	6,18%		
6 Doce de Octubre	23	100	100	96	319	2,14%		
7 Robledo	68	199	237	168	672	4,52%		
8 Villa Hermosa	31	115	124	99	369	2,48%		
9 Buenos Aires	35	92	135	117	379	2,55%		
10 La Candelaria	516	1147	1417	971	4051	27,22%		
11 Laureles - Estadio	188	503	554	448	1693	11,38%		
12 La America	62	180	142	105	489	3,29%		
13 San Javier	30	82	97	73	282	1,89%		
14 El Poblado	331	536	615	503	1985	13,34%		
15 Guayabal	97	235	298	192	822	5,52%		
16 Belen	160	364	314	221	1059	7,12%		
50 Palmitas	0	1	m	5	9	0,06%		
60 San Cristobal	23	47	52	34	156	1,05%		
70 Altavista	0	10	10	10	30	0,20%		
80 San Antonio de Prado	25	41	57	30	153	1,03%		
90 Santa Elena	8	23	12	21	64	0,43%		
Sin dato	0	1	0	0	1	0,01%		
Total	1831	4386	4944	3722	14883			

Fuente: Sistema SIEDCO, SUIN. 2019. Construcción: Sistema de Información para la Seguridad y la Convivencia (SISC)

Imagen 5. Hurto a establecimientos de comercio concentración de hechos. Enero 01 de 2016 a octubre 31 de 2019.

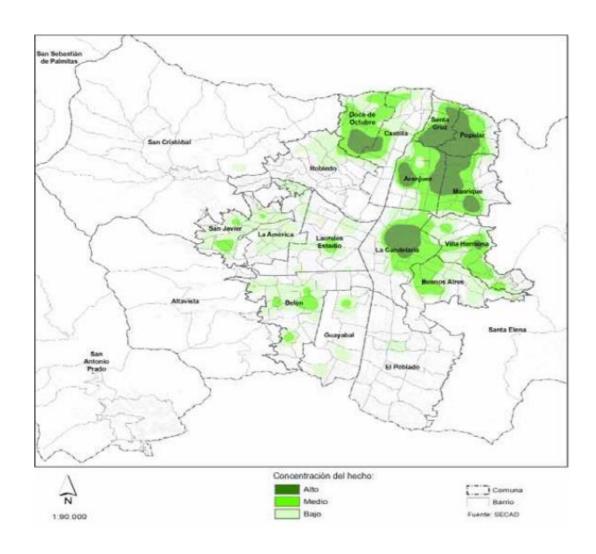


Fuente: Sistema SIEDCO, SIJÍN. 2019.

Construcción: Sistema de Información para la Seguridad y la Convivencia (SISC) — Secretaria de Seguridad y Convivencia.

Alcaldía de Medellín.

Imagen 6. Llamadas reportando riñas, 2016 a octubre de 2019.



Fuente: Línea única de Seguridad y Emergencias NUSE 123. 2019.

Construcción: Sistema de Información para la Seguridad y la Convivencia (SISC) – Secretaria de Seguridad y Convivencia.

Alcaldía de Medellín.

## Imagen 7. Denuncias por extorsión.



99

Por otra parte, las cifras de 2017 (488 casos) y 2018 (578) son las más altas desde 2003, periodo desde el cual se tiene registros oficiales de estas denuncias. Y se espera, según lo que se viene presentando, que incluso las cifras de 2019 superen todos los registros anteriores.

A nivel territorial, las denuncias en este cuatrienio concentran las mayores cifras en cuatro comunas, con el 43% de las denuncias: La Candelaria (295 casos), Belén (193), San Javier (161) y Laureles-Estadio (155). De otra parte, menores denuncias están reunidas en: Santa Cruz (32), Popular (45) y Manrique y Guayabal (61 cada una).

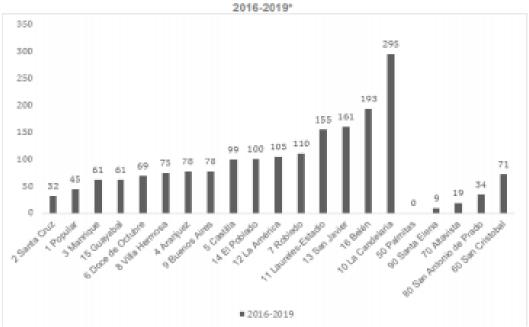


Gráfico 51. Denuncias por extorsión en comunas y corregimientos,

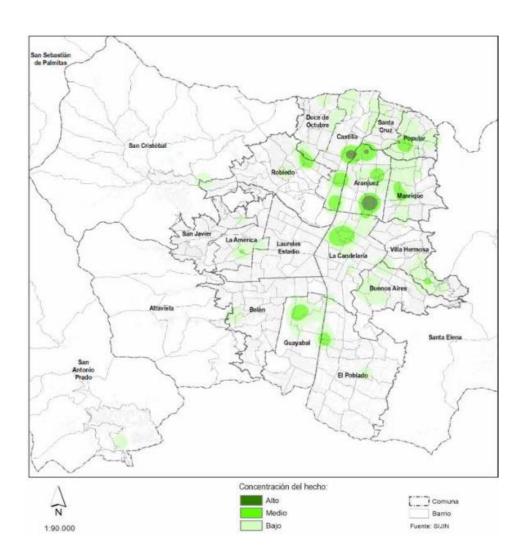
Fuente: SIJIN de la Policia Nacional. Sistema SIEDCO.

Construcción: Sistema de Información para la Seguridad y la Convivencia (SISC) – Secretaría de Seguridad y Convivencia Alcaldía de Medellín.

En cuanto a los corregimientos, en San Cristóbal se tiene la mayor cantidad de denuncias (71 casos) y en el lado contrario Palmitas no registra casos en estos cuatro años, siendo el territorio más seguro de Medellín en esta materia, según las denuncias reportadas.

En el siguiente mapa se observa la concentración de casos en el periodo de análisis, la cual se resalta principalmente en San Javier y La Candelaria, siendo este último territorio el de más amplia concentración en la ciudad. También se destacan otros sectores dentro de las comunas de Belén, Castilla, El Poblado y La América.

Imagen 8. Incautaciones de estupefacientes 2016 – octubre 2019.



Fuente: Sistema SIEDCO, SIJÍN de la Policía Nacional. 2019.

Construcción: Sistema de Información para la Seguridad y la Convivencia (SISC) — Secretaria de Seguridad y Convivencia.

Alcaldía de Medellín.

Tabla 6. Desplazamiento forzado intraurbano.

116



donde han salido más familias es la comuna 13 (San Javier), seguida de la comuna 7 (Robledo) y el corregimiento 70 (Altavista), seguidos a su vez de la comuna 8 (Villa Hermosa) y el corregimiento 60 (San Cristóbal). También puede evidenciarse que Altavista y Belén (comuna 16) aumentaron su participación en el número de expulsiones conforme avanzó el cuatrienio, mientras que Aranjuez y Castilla la disminuyeron.

Tabla 34. Desplazamiento forzado intraurbano: Comunas expulsoras 2016 - octubre de 2019

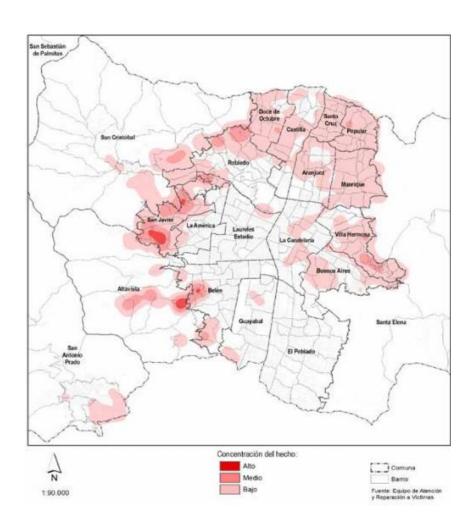
Comuna expulsora	2016	2017	2018	2019	Total	% Part total
Popular	47	53	60	45	205	55
Santa Cruz	31	30	27	28	116	35
Manrique	41	44	50	30	165	45
Aranjuez	29	16	24	15	84	25
Castila	32	33	18	12	95	25
Doce de Octubre	50	38	36	28	152	45
Robledo	55	113	78	58	304	85
Villa Hermosa	69	64	53	85	271	75
Buenos Aires	14	31	17	19	81	25
La Candelaria	10	15	16	12	53	15
Laureles Estadio	1	1	3		5	05
La América	5	2	7	3	17	05
San Javier	98	102	295	149	644	175
El Poblado	2	1	1	1	5	05
Guayabal	3	8	9	4	24	15
Belén	24	90	41	48	203	58
San Sebastián de Palmitas	0	0	0	0	-	05
San Cristóbal	54	79	71	67	271	75
Altavista	22	117	105	83	327	85
San Antonio de Prado	18	14	23	8	63	25
Santa Elena	3	13	5	4	25	15
SIN DATO	143	223	236	158	760	201
Total general	751	1087	1175	857	3.870	1005

Fuente: Diagnóstico Base Equipo de Atención y Reparación a Victimas del Conflicto Armado, 17 de noviembre de 2019

Construcción: Secretaria de Seguridad y Convivencia, SISC

La distribución geográfica de los casos de DFI registrados por el EARV entre 2016 y 2019 se ilustra en el mapa 20, el cual muestra que este fenómeno se da en buena parte de la ciudad, de manera dispersa en el norte y oriente y de forma concentrada en varias zonas del occidente de la ciudad.

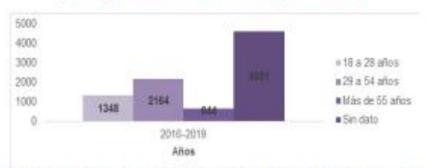
Imagen 9. Desplazamiento forzado intraurbano concentración por hechos. Enero 01 de 2016 a octubre 31 de 2019.



**Fuente**: Diagnóstico Base Equipo de Atención y Reparación a Victimas del Conflicto Armado. 17 de noviembre de 2019. **Construcción**: Sistema de Información para la Seguridad y la Convivencia (SISC) – Secretaria de Seguridad y Convivencia. Alcaldía de Medellín.

#### Imagen 10. Delitos sexuales con demanda penal.

Gráfico 45. Indiciados de delitos sexuales con proceso penal asignado al CAIVAS, desagregadas por rango de edad. Medellin. 2016-2019 (31 de octubre).

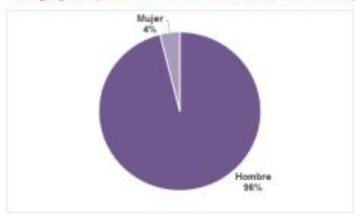


Fuerte: Centro de Atención Integral a Victimas de Abuso Sexual (CAIVAS). Información con corte al 31 de octubre de 2019, consultada el 12 de noviembre de 2019.

Construcción: Sistema de Información para la Segundad y la Convivencia (SISC) – Secretaria de Segundad y Convivencia Alcaldia de Medellin.

En cuanto al sexo de los presuntos victimarios, se evidencia una prevalencia contundente de indiciados hombres, frente a presuntas agresoras, señalando que durante los años 2018 y 2019 el número de indiciadas aumentó considerablemente, en relación con los años 2016 y 2017, lo cual obedece no solo al fortalecimiento de la calidad del dato, a partir de la tabor de la Unidad de Análisis de Delitos Sexuales, sino, también, a una mejor comprensión de las violencias sexuales por parte de los denunciantes y entidades que activan las rutas de atención, en términos de calificar como delitos sexuales, igualmente, las conductas cometidas por parte de mujeres (ver Gráfico 46).

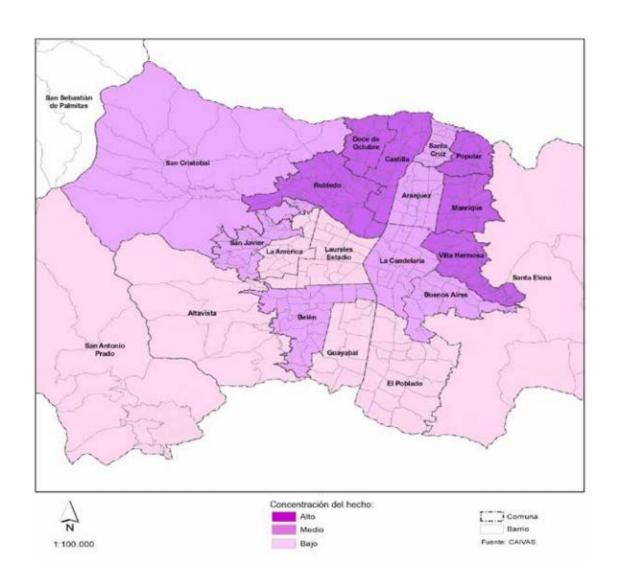
Gráfico 46. Indiciados de delitos sexuales con proceso penal asignado al CAIVAS, desagregadas por sexo. Medellin. 2016-2019 (31 de octubre).



Fuente: Centro de Atención Integral a Victimas de Abuso Sexual (CAIVAS), información con corte si 31 de octubre de 2019, consultada el 12 de noviembre de 2019.

Construcción: Sistema de Información para la Seguridad y la Convivencia (SISC) – Secretaria de Seguridad y Convivencia Alcaldía de Medellín.

Imagen 11. Georreferenciación de víctimas de delitos sexuales con proceso penal asignado al CAIVAS, desagregadas por sexo. Medellín 2016 – 2019.



Fuente: Centro de Atención a Victimas de abuso Sexual (CAIVAS).

Construcción: Sistema de Información para la Seguridad y la Convivencia (SISC) — Secretaria de Seguridad y Convivencia.

Alcaldía de Medellín.

De los datos contenidos en las anteriores tablas y mapas se elaboraron tablas en Excel para determinar las comunas más y menos violentas de Medellín por número de delitos cometidos, y además, utilizando la calificación dada por los mapas de: **Alto,** para un número alto del delito en cuestión cometido en cada comuna, **Medio,** para un número que se sitúa más o menos en la mitad del máximo y del mínimo del número de delitos cometidos y **Bajo,** para un índice de violencia bajo respecto de los anteriores; la tabla es la siguiente:

Tabla 7. Clasificación de las comunas en las más y menos violentas.

COMUNAS MÁS Y MENOS VIOLENTAS											
COMUNA	HOMICIDIO			HURTO A RESIDENCIAS	HURTO A ESTA. CCLES	VIOLENCIA SEXUAL	RIÑAS	ESTUPEFACIENTES	EXTORSION	DESPLAZAM. FORZADO	TOTAL
1 LA CANDELARIA	9	9	4	9	9	3	9	4	9	9	74
2 CASTILLA	4	1	1	4	1	5	9	9	4	1	39
3 ARANJUEZ	4	1	1	4	1	3	9	9	1	4	37
4 SAN JAVIER	4	0	1	9	0	3	4	0	9	4	34
5 GUAYABAL	4	1	9	9	1	1	4	4	1	0	34
6 BELEN	4	1	4	9	1	3	4	1	4	0	31
7 DOCE DE OCTUBRE	4	0	1	4	0	5	9	1	4	1	29
1 POPULAR	1	0	0	4	0	5	9	4	1	4	28
2 VILLA HERMOSA	1	0	1	1	0	5	9	4	1	4	26
3 LA AMERICA	4	1	1	9	1	1	1	4	4	0	26
4 MANRIQUE	1	0	1	1	0	5	8	4	1	4	25
5 ROBLEDO	4	0	1	4	1	5	1	4	4	1	25
6 BUENOS AIRES	1	0	1	9	1	3	4	1	4	1	25
7 LAURELES - ESTADIO	1	1	4	9	4	1	4	0	1	0	25
8 POBLADO	1	4	0	4	4	1	1	4	4	0	23
9 SANTA CRUZ	1	0	0	1	0	3	9	1	1	4	20

Elaboración propia en Excel.

La Candelaria es la comuna más violenta de Medellín, Santa Cruz la menos violenta; las señaladas con el color mostaza le siguen en su orden a las más violentas y las de color azul le siguen a la menos violenta.

De este grupo de comunas se decidió trabajar con la comuna de Belén y Guayabal como aquellas del grupo de las más violentas y con las comunas de Robledo y la América como las pertenecientes al grupo de las menos violentas; desechamos las comunas de los extremos, la candelaria y Santa Cruz.

Las comunas escogidas obedecen a su condición de tener casi todos barrios numerosos, de muchos matices socioeconómicos, asequibles para recolectar información y con una alta gama de mercado de inmuebles.

### 6.1.3 Procedimiento para la escogencia de los barrios para efectos del mercado.

Dentro de las comunas seleccionadas hubo que escoger algunos barrios en cada una de ellas, pues hay comunas con un alto número de barrios y no era necesario para la investigación trabajar con el mercado de todos, se tomó algunos de ellos y para tal fin se debían emparentar o hacer que fuesen de características similares, tanto los de las comunas más violentas como las de menos violencia; entonces utilizamos dos criterios, el primero consistió en tomar las cuatro comunas escogidas y a sus barrios agruparlos según los TRATAMIENTOS URBANOS, establecidos por el POT<sup>8</sup> vigente de la ciudad Medellín, Acuerdo 48 de 2014, que en su artículo 231 define este concepto de la siguiente manera: "Los Tratamientos son las determinaciones del plan de ordenamiento territorial que orientan de manera diferenciada las intervenciones en el territorio,

<sup>&</sup>lt;sup>8</sup> Un **POT** se define como el conjunto **de** objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas **para** orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo.

de acuerdo con sus características y la capacidad de soporte, permitiendo establecer las normas urbanísticas aplicables a cada zona morfológica homogénea. Esta norma general permite concretar el Modelo de Ocupación definido en el Plan, a escala del polígono lograr los objetivos de desarrollo y direccionar la gestión y la financiación del suelo urbano y de expansión urbana de una manera equilibrada".

Se entiende que los tratamientos urbanos son intervenciones que se realizan en zonas morfológicas homogéneas y que los barrios que pertenecen a ellas poseen características similares o comparten varias de ellas, en el siguiente cuadro se muestran los barrios de cada comuna y el agrupamiento por tratamiento urbano:

Tabla 8. Las comunas y sus respectivos barrios.

BARRIOS DE LA COMUNA DE BELEN	BARRIOS DE LA COMUNA DE GUAYABAL	BARRIOS DE LA COMUNA DE LA AMERICA	BARRIOS DE LA COMUNA DE ROBLEDO
SAN BERNARDO	LA COLINITA	La América	Robledo
EL RINCON	CRISTO REY	Ferrini	El Volador
LA GLORIA	SANTA FE	Calasanz	San Germán
ALTAVISTA	TRINIDAD	Los Pinos	Barrio Facultad de Minas
LAS VIOLETAS	GUAYABAL	La Floresta	La Pilarica
LA MOTA	TENCHE	Santa Lucía	Bosques de San Pablo
LAS PLAYAS		El Danubio	Altamira
BELEN ROSALES		Campo Alegre	Córdoba
FÁTIMA		Santa Mónica	López de Mesa
LAS MERCEDES		Barrio Cristóbal	El Diamante
LA LOMA DE LOS BERNAL		Simón Bolívar	Aures Nº 1
LOS ALPES		Santa Teresita	Aures Nº 2
LA PALMA		Calasanz Parte Alta	Bello Horizonte
GRANADA			Villa Flora
MIRAVALLE			Palenque
NUEVA VILLA DE ABURRÁ			Cucaracho
EL NOGAL			Fuente Clara
LOS ALMENDROS			Santa Margarita
DIEGO ECHAVARRIA			Olaya Herrera
LA HONDONADA			Pajarito
CERRO NUTIBARA			Monteclaro
			Villa de La Iguaná
			La Cuchilla
			La Aurora
			La Campiña

Elaboración propia en Excel.

Tabla 9. Zonas y tratamientos de los barrios objeto de estudio.

				ROBLI	EDO				
ZONA Y TRATAMIENTO									
Z2_CN1	LA PILARICA								
Z2_CN2	ROBLEDO	BOSQUES DE SAN PABLO	CORDOBA	LOPEZ DE MESA	EL DIAMANTE	AURES N°1	AURES N°2	BELLO HORIZONTE	VILLA FLORA
Z2_CN3	AURES N°1	AURES <i>N°2</i>							
Z2_CN4	ROBLEDO								
Z2_CN5	FACULTAD DE MINAS	BOSQUES DE SAN PABLO	ALTAMIRA	PALENQUE	ROBLEDO	PLAN PARCIAL PAJARITO	AURES N°1	AURES N°2	
				LA AME	RICA				
Z4_CN1									
 Z4_CN2	LA AMERICA	FERRINI	LA FLORESTA	SANTA LUCIA	EL DANUBIO	CAMPO ALEGRE	CALASANZ PARTE ALTA	SANTA MONICA	BARRIO CRISTOBAL
Z4_CN3									
Z4_CN4	LA FLORESTA								
Z4_CN5									
				GUAYA	ABAL				
Z6_CN1	CRISTO REY	CAMPO AMOR							
Z6_CN2	SANTA FE	GUYABAL							
Z6_CN3									
Z6_CN4									
Z6_CN5									
				BELE	N				
Z6_CN1	ROSALES	FATIMA	LA PALMA	GRANADA	MIRAVALLE	LOS ALMENDROS			
Z6_CN2	SAN BERNARDO	EL RINCON	LA GLORIA	ALTAVISTA	LAS VIOLETAS	LAS PLAYAS	LOS ALPES	LA HONDONADA	
Z6_CN3	EL RINCON	ALTAVISTA	LAS VIOLETAS	LAS MERCEDES	LOS ALPES				
76 6514	CERRO NUTIBARA	BELEN							
Z6_CN4	CLINIO NOTIDANA	-							

Elaboración propia en Excel con base en el POT vigente de la ciudad de Medellín.

El último cuadro enseña en amarillo los barrios que se tomaron como referencia para el estudio del mercado, todos pertenecientes a zonas geoeconómicas diferentes pero a los mismos tratamientos urbanísticos, en este caso fueron CN1 y CN2, Las zonas y los tratamientos se señalan en los siguientes cuadros:

Zona	Código
Nororiental	Z1
Noroccidental	Z2
Centro – Oriental	Z3
Centro – Occidental	Z4
Suroriental	Z5
Suroccidental	Z6
San Antonio de Prado	SA
San Cristóbal	SC
Altavista	AL

Tratamiento			
Conservación Patrimonial	C1		
Conservación Urbanística	C2		
Conservación Zonas de influencia de los Bienes de Interés Cultural Nacional	C3		
Consolidación Nivel 1	CN1		
Consolidación Nivel 2	CN2		
Consolidación Nivel 3	CN3		

El numeral 2° del artículo 234 del acuerdo 48 de 2014 del municipio de Medellín, define el tratamiento de consolidación nivel 2 (CN2) así: "Consolidación Nivel 2 (CN2). Dotación. En estos sectores se pretende regular la transformación de áreas urbanizadas para posibilitar su

46

dotación, densificación moderada y adaptación de las construcciones a las necesidades de la

ciudad, salvaguardando en todo caso, el modelo de ocupación definido en el Plan.

Los terrenos que se someten a este tratamiento tienen la posibilidad de obtener licencia de

construcción en todas sus modalidades. Las normas volumétricas de este tratamiento definirán la

relación entre la densificación proyectada y la conformación de espacios libres al interior del

predio, producto de los aislamientos contra predios vecinos y de los retrocesos contra el espacio

público, garantizando que las construcciones que se desarrollen cuenten con adecuadas

condiciones de habitabilidad como iluminación, ventilación, servidumbre y demás.

Las dotaciones necesarias se obtendrán mediante la intervención asociada público – privada,

por parte de los constructores en cumplimiento de obligaciones urbanísticas y constructivas, o

estarán a cargo de las entidades públicas, dependiendo de la conformación de la zona homogénea

y las características socioeconómicas de la población que la habita.

Algunos de estos polígonos son receptores de derechos de construcción. En consecuencia, los

titulares de licencia podrán comprar derechos adicionales de construcción, según se describe en el

TITULO III del presente componente".

Después de este análisis los barrios a los cuales se le hará estudio del mercado son:

Para la comuna de Robledo: Robledo, Bosques de san Pablo y López de Mesa.

Para la comuna La América: Santa Lucia, Santa Mónica y Barrio Cristóbal.

Para la comuna Guayabal: Santa Fe, Cristo rey y Guayabal.

Para la comuna Belén: San Bernardo, Las Playas y La Gloria.

**6.2 Marco Conceptual** 

Se parte de dos grandes conceptos, uno de índole social a nivel local y en especial en la ciudad

de Medellín como lo es la manifestación de los diferentes tipos de violencia que se dan en cada

uno de los barrios y comunas de la ciudad, el otro concepto general y primordial en este trabajo de

investigación es el del tema de los avalúos de los bienes inmuebles localizados en estas zonas que

han sufrido en alguna medida la situación social de la violencia, ambos temas o elementos referidos

a una espacialidad y temporalidad previamente establecida.

6.2.1 Comunas y barrios de la ciudad de Medellín.

El concepto administrativo de Comuna parte de una norma de la constitución Nacional de 1991.

Artículo 318 el cual dispone: "Con el fin de mejorar la prestación de los servicios y asegurar la

participación de la ciudadanía en el manejo de los asuntos públicos de carácter local, los concejos

podrán dividir sus municipios en comunas cuando se trate de áreas urbanas, y en corregimientos

en el caso de las zonas rurales." Adicionalmente esta norma fue reglamentada por la Ley 136 de

1994, en su artículos 117 y siguientes, según la cual, el acuerdo que divida el territorio del

municipio en comunas y corregimientos fijara además su denominación, límites, atribuciones y

demás normas necesarias para su organización y funcionamiento.

Además, en los municipios de categoría especial, primera y segunda<sup>9</sup>, como es el caso de Medellín, las comunas se organizarán con no menos de diez mil (10.000) habitantes.

Al respecto, dispone el artículo 117 de la citada ley:

"ARTÍCULO <u>117</u>. COMUNAS Y CORREGIMIENTOS. Con el fin de mejorar la prestación de los servicios y asegurar la participación de la ciudadanía en el manejo de los asuntos públicos de carácter local, los concejos podrán dividir sus municipios en comunas cuando se trate de áreas urbanas y en corregimientos en el caso de las zonas rurales.

En el acuerdo mediante el cual se divida el territorio del municipio en comunas y corregimientos se fijará su denominación, límites y atribuciones, y se dictarán las demás normas que fueren necesarias para su organización y Funcionamiento."

"PARÁGRAFO. En los municipios y distritos clasificados en categoría especial, primera y segunda, los concejos municipales podrán organizar comunas con no menos de diez mil (10.000) habitantes y en los clasificados en las categorías tercera y cuarta con no menos de cinco mil (5.000) habitantes.

En los demás municipios, los alcaldes diseñarán mecanismos de participación ciudadana a través de los cuales la ciudadanía participe en la solución de sus problemas y necesidades."

El presente mapa muestra las comunas y corregimientos de Medellín.

<sup>&</sup>lt;sup>9</sup> Actualmente en **Colombia** existen alrededor de 1.101 **municipios**, los cuales están organizados en siete **categorías** que son: especial, primera, segunda, tercera, cuarta, quinta y sexta, organizados de mayor a menor. Aproximadamente 965 **municipios**, es decir cerca de un 87.6 %, pertenecen a la sexta **categoría**.

Corregimiento de Santa Elena Comunas de Medellín 3 Manrique Popular Villa Hermosa 2 anta Cruz **Buenos** Aires 14 El Poblado Aranjuez 10 Castilla Envigado Bello 12 de Octubre 15 Guayabal Laureles Estadio Robledo 16 Belén 12 La América Itagüí Corregimiento de San Cristóbal Corregimiento de Altavista Corregimiento de San Antonio de Prado

Imagen 12. Comunas y corregimientos de la ciudad de Medellín.

De la página de Tele Medellín.

Para decir algo sobre el concepto de barrio se tomó el siguiente párrafo de un trabajo realizado por el docente Diego Londoño García de la Universidad Católica Popular de Risaralda:

"Varios autores coinciden en afirmar que el barrio es, en sí mismo, un referente urbano, que facilita la orientación del ciudadano y posee unas características particulares que le conceden cierta identidad formal. Como referente posee entonces una connotación territorial, con rasgos particulares irrepetibles, vinculados a un sentido de pertenencia, individual y/o social, que se manifiesta en expresiones que con alguna frecuencia escuchamos: "mi barrio" o "nuestro barrio".

Las comunas estudiadas son Belén, Guayabal, La América y Robledo, de estas se presentan a continuación los barrios que la componen:

Laureles - Estadio

La Candelaria

Suelo de Expassion

Las Nueva Villa Miravalie
Cerro Nutibara

Parque Cerro Nutibara

Rosales Fátima

Rosales Fátima

Rosales Fátima

Parque Cerro Nutibara

Parque Cerro Nutibara

Rosales Fátima

Cerro Nutibara

Parque Cerro Nutibara

Rosales Fátima

Cerro Nutibara

Parque Cerro Nutibara

Rosales Fátima

Cerro Nutibara

Parque Cerro Nutibara

Cerro Nutibara

Rosales Fátima

Cerro Nutibara

Cerro Nutibara

Cerro Nutibara

Rosales Fátima

Cerro Nutibara

Cer

Imagen 13. Comuna de Belén ( $N^{\circ}$  16) y sus barrios.

 $\underline{https://es.wikipedia.org/wiki/Bel\%C3\%A9n\_(Medell\%C3\%ADn)\#/media/Archivo:Mapa\_Bel}\\ \underline{en-Medellin.png}$ 



Imagen 14. Comuna de Guayabal ( $N^{\circ}$  15) y sus barrios.

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b9/Mapa\_Guayabal-Medellin.png

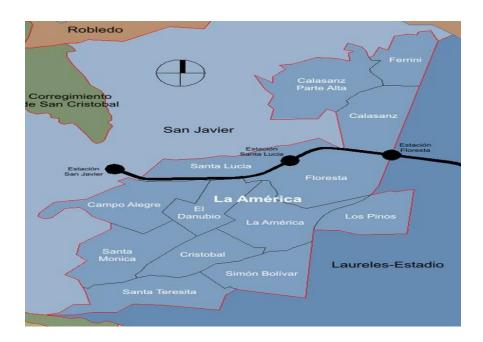


Imagen 15. Comuna de La América (N° 12) y sus barrios.

https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Mapa\_La\_America-Medellin.png



Imagen 16. Comuna de Robledo ( $N^{\circ}$  7) y sus barrios.

https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Mapa\_Robledo-Medellin.png

## 6.2.2 El Fenómeno Social de la Violencia en las Comunas de Medellín.

Volviendo al trabajo liderado por El Centro Nacional de Memoria Histórica sobre la violencia en Medellín desde 1965 a 2016, se retoman algunos conceptos importantes para entender actores y las manifestaciones de violencia que más han impactado a la comunidad en estos períodos estudiados y sobre todo el que parte desde el año 2005.

A partir de 2005 y en razón de que los grupos paramilitares se desmovilizan<sup>10</sup>, después de haber librado una lucha feroz a las guerrillas y milicias en los sectores populares de la ciudad, luego de haber librado, el Estado Colombiano, un guerra al narcotraficante Pablo Escobar Gaviria<sup>11</sup>, y además por la políticas de Estado y primordialmente locales para contener los índices de violencia tan elevados que agobiaban a la ciudad y un rechazo profundo por la sociedad por este fenómeno, Medellín empezó a tener índices más favorables respecto de los conflictos violentos respecto de años anteriores.

Sin embargo, la desmovilización de algunos actores armados, aunado a la insuficiente capacidad estatal de generar oportunidades diferentes a los desmovilizados, llevo a que alguna parte importante de quienes hacían parte de estos grupos formaran bandas que se dedicarían en lo venidero a ejercer las distintas modalidades delictuales que hoy impactan a la sociedad medellinense.

De los delitos utilizados en la investigación para determinar el grado de violencia en cada una de las comunas estudiadas se tomaron, por su impacto social el homicidio, el hurto, la violencia sexual, la extorsión, estupefacientes, desplazamiento forzado intraurbano y las riñas.

.

Las desmovilizaciones de las autodefensas se iniciaron el 25 de noviembre de 2003 en Medellín con el bloque Cacique Nutibara y terminaron el 15 de agosto de 2006 con el bloque Elmer Cárdenas. En 38 actos se desmovilizaron 31.671 de los integrantes de los grupos irregulares.

Pablo Escobar Gaviria, jefe del cartel del Narcotráfico en Medellín, ha pasado a la historia como el mayor narcotraficante de Colombia, pero además también fue famoso por su peso en la historia política del país y sus muchas excentricidades, por no olvidar los más de 10.000 asesinatos que se le atribuyen.

Nuestro Código Penal Colombiano<sup>12</sup> establece del artículo 103 al 110 las distintas modalidades del **homicidio**, homicidio doloso, homicidio culposo, homicidio preterintencional y sus distintas agravaciones punitivas, el artículo 103 reza "El que matare a otro, incurrirá en prisión de doscientos ocho (208) a cuatrocientos cincuenta (450) meses".

El hurto está contemplado en los artículos 239 a 242 del C. P. Colombiano y se define así: "El que se apodere de una cosa mueble ajena, con el propósito de obtener provecho para sí o para otro, incurrirá en prisión de treinta y dos (32) a ciento ocho (108) meses. La pena será de prisión de dieciséis (16) a treinta y seis (36) meses cuando la cuantía no exceda de diez (10) salarios mínimos legales mensuales vigentes".

La violencia sexual y su materialización en los delito sexuales son definidos por el SISC asi: "Los delitos sexuales, como fenómeno criminal, hacen referencia a toda conducta que atente contra la libertad, la integridad y la formación sexuales, imponiendo sobre un niño, niña, adolescente, hombre o mujer, actos de naturaleza sexual en contra de su voluntad o en detrimento del desarrollo de su sexualidad, bien sea mediante el uso de violencias o valiéndose de algún tipo de disparidad de poder entre el agresor y la víctima" y están contenidos desde el artículo 138 al artículo 141B de nuestro C. P. Colombiano.

**La extorsión**, Contemplada en los artículos 244 y 245 del mismo Código penal lo define así: "El que constriña a otro a hacer, tolerar u omitir alguna cosa, con el propósito de obtener provecho ilícito o cualquier utilidad ilícita o beneficio ilícito, para sí o para un tercero, incurrirá en prisión

<sup>&</sup>lt;sup>12</sup> Lev 599 de 2000.

de ciento noventa y dos (192) a doscientos ochenta y ocho (288) meses y multa de ochocientos (800) a mil ochocientos (1.800) salarios mínimos legales mensuales vigentes".

La norma en nuestro código para **estupefacientes** es las siguiente "Artículo 376. Tráfico, fabricación o porte de estupefacientes. El que sin permiso de autoridad competente, salvo lo dispuesto sobre dosis para uso personal, introduzca al país, así sea en tránsito o saque de él, transporte, lleve consigo, almacene, conserve, elabore, venda, ofrezca, adquiera, financie o suministre a cualquier título droga que produzca dependencia, incurrirá en prisión de ocho (8) a veinte (20) años y multa de (1.000) a cincuenta mil (50.000) salarios mínimos legales mensuales vigentes......".

El desplazamiento forzado es "Artículo 180. Desplazamiento forzado. El que de manera arbitraria, mediante violencia u otros actos coactivos dirigidos contra un sector de la población, ocasione que uno o varios de sus miembros cambie el lugar de su residencia, incurrirá en prisión de seis (6) a doce (12), o multa de seiscientos (600) a mil quinientos (1.500) salarios mínimos legales mensuales vigentes y en interdicción de derechos y funciones públicas de seis (6) a doce (12) años. No se entenderá por desplazamiento forzado, el movimiento de población que realice la fuerza pública cuando tenga por objeto la seguridad de la población, o en desarrollo de imperiosas razones militares, de acuerdo con el derecho internacional".

Las Riñas son situaciones de conflicto que están presentes en la naturaleza de los seres humanos, las maneras de afrontarlas son diversas y depende de los contextos y el tipo de problema que se presente, a menudo dichos conflictos trascienden a situaciones de mayor intensidad convirtiéndose en riñas, las cuales por su carácter violento afectan la sana convivencia. (SISC). En nuestro código penal la riña es un delito de lesiones personales contemplado en el capítulo tercero,

articulo 111 al 121, el primero reza así: "Artículo 111. Lesiones. El que cause a otro daño en el cuerpo o en la salud, incurrirá en las sanciones establecidas en los artículos siguientes".

#### 6.2.3 Tratamientos Urbanos.

El acuerdo 48 de 2014 del municipio de Medellín define los que son tratamientos de consolidación en su artículo 231 de la siguiente manera:

"Los Tratamientos son las determinaciones del plan de ordenamiento territorial que orientan de manera diferenciada las intervenciones en el territorio, de acuerdo con sus características y la capacidad de soporte, permitiendo establecer las normas urbanísticas aplicables a cada zona morfológica homogénea. Esta norma general permite concretar el Modelo de Ocupación definido en el Plan, a escala del polígono lograr los objetivos de desarrollo y direccionar la gestión y la financiación del suelo urbano y de expansión urbana de una manera equilibrada.

Los Tratamientos se aplican a polígonos, unidad mínima de planificación que incorpora barrios completos, sectores o partes de ellos."

Y el mismo acuerdo en su artículo 232 señala las diferentes categorías de tratamiento:

### Artículo 232. Categorías de tratamientos.

Para orientar el desarrollo del suelo urbano y el suelo de expansión urbana se determinan las siguientes categorías de tratamientos, los cuales se espacializan en el Mapa 22. Tratamientos

Urbanos, protocolizado con el presente Acuerdo:

- **1.** Conservación.
- **2.** Consolidación.
- **3.** Mejoramiento integral.
- **4.** Renovación urbana.
- **5.** Desarrollo.
- **6.** Áreas para la Preservación de Infraestructuras y del Sistema Público y colectivo –API-

La codificación de los polígonos de tratamiento está compuesta por la zona o corregimiento donde se localizan y por la categoría y el nivel del tratamiento.

# 6.2.4 Zonas Homogéneas Físicas y Zonas Homogéneas Geo-Económicas

El Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC<sup>13</sup>, en su elaboración del estudio de zonas homogéneas físicas y geoeconómicas y determinación del valor unitario por tipo de construcción para mayo de 2017, definió estos tres conceptos de la siguiente forma:

<sup>&</sup>lt;sup>13</sup> El Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC, es la entidad encargada de producir el mapa oficial y la cartografía básica de Colombia; elaborar el catastro nacional de la propiedad inmueble; realizar el inventario de las características de los suelos; adelantar investigaciones geográficas como apoyo al desarrollo territorial; capacitar y formar profesionales en tecnologías de información geográfica y coordinar la Infraestructura Colombiana de Datos Espaciales (ICDE).

**Zona homogénea**: Espacio geográfico que tiene una composición uniforme de sus elementos en su superficie.

Zonas homogéneas físicas: Espacios geográficos con características similares en cuanto a vías, topografía, servicios, uso actual del suelo, norma de uso del suelo, tipificación de las construcciones o edificaciones, áreas homogéneas de tierra, aguas u otras variables que permitan diferenciar estas áreas de las adyacentes.

**Zonas homogéneas geoeconómicas:** Espacios geográficos determinados por Zonas Homogéneas Físicas con valores unitarios similares en cuanto a su precio, según las condiciones del mercado inmobiliario.

#### 6.2.5 Métodos valuatorios.

La resolución 620 de 2008, expedida por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, IGAC, y la cual es norma obligada para la realización de los avalúos en Colombia define los métodos valuatorios de la siguiente manera:

**Artículo 1º.-** 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.

59

Artículo 2º.- Método de capitalización de rentas o ingresos. Es la técnica valuatoria que busca

establecer el valor comercial de un bien, a partir de las rentas o ingresos que se puedan obtener del

mismo bien, o inmuebles semejantes y comparables por sus características físicas, de uso y

ubicación, trayendo a valor presente la suma de los probables ingresos o rentas generadas en la

vida remanente del bien objeto de avalúo, con una tasa de capitalización o interés. Parágrafo. - Se

entiende por vida remanente la diferencia entre la vida útil del bien y la edad que efectivamente

posea el bien. Para inmuebles cuyo sistema constructivo sea muros de carga, la vida útil será de

70 años; y para los que tengan estructura en concreto, metálica o mampostería estructural, la vida

útil será de 100 años.

Artículo 3º.- Método de costo de reposición. Es el que busca establecer el valor comercial del

bien objeto de avalúo a partir de estimar el costo total de la construcción a precios de hoy, un bien

semejante al del objeto de avalúo, y restarle la depreciación acumulada. Al valor así obtenido se

le debe adicionar el valor correspondiente al terreno. Para ello se utilizará la siguiente fórmula:

$$Vc = \{Ct - D\} + Vt$$

En donde: Vc = Valor comercial

Ct = Costo total de la construcción

D = Depreciación

Vt = Valor del terreno

**Parágrafo.** - Depreciación. Es la porción de la vida útil que en términos económicos se debe descontar al inmueble por el tiempo de uso, toda vez que se debe avaluar la vida remanente del bien. Existen varios sistemas para estimar la depreciación, siendo el más conocido el Lineal, el cual se aplicará en el caso de las maquinarias adheridas al inmueble. Para la depreciación de las construcciones se deben emplear modelos continuos y no los discontinuos o en escalera. Deberá adoptarse un sistema que tenga en cuenta la edad y el estado de conservación, tal como lo establece Fitto y Corvini, para lo cual se presentan las ecuaciones resultantes del ajuste para los estados 1, 2, 3 y 4. (Ver capítulo VII De las Fórmulas Estadísticas).

**Artículo 4º**. 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.

#### 6.3. MARCO LEGAL.

Bien es conocido que son varias las normas que, en nuestra legislación Colombiana, regulan la actividad valuadora; y estas, que a continuación se señalan son las más representativas para nuestro objetivo, adicionadas con otras que hacen parte fundamental de este trabajo, y cronológicamente se presentan así:

- Resolución 2555 de 1988: Por la cual se reglamenta la formación, actualización de la formación y conservación del Catastro Nacional, y subroga la resolución 660 del 30 de marzo de 1984.
- Ley 388 de 1997: Reglamentada por los Decretos Nacionales 150 y 507 de 1999; 932 y 1337 de 2002; 975 y 1788 de 2004; 973 de 2005; 3600 de 2007; 4065 de 2008; 2190 de 2009; reglamentada parcialmente por el Decreto Nacional 1160 de 2010 y modifica la Ley 9 de 1989, y la Ley 2 de 1991 y se dictan otras disposiciones.
- **Decreto 1420 de 1998**: por el cual se reglamentan parcialmente el artículo 37 de la Ley 9 de 1989, el artículo 27 del Decreto-ley 2150 de 1995, los artículos 56, 61, 62, 67, 75, 76,

77, 80, 82, 84 y 87 de la Ley 388 de 1997 y, el artículo 11 del Decreto-ley 151 de 1998, que hacen referencia al tema de avalúos.

- Ley 599 de 2000: Código Penal Colombiano vigente.
- Resolución del I.G.A.C. 620 de 2008: Por la cual se establecen los procedimientos para los avalúos ordenados dentro del marco de la ley 388 de 1997.
- Ley 1673 de 2013: La cual reglamenta la actividad del avaluador y se dictan otras disposiciones.
- Acuerdo 48 de 2014 del municipio de Medellín: Por el cual se expide el plan de ordenamiento territorial vigente para el municipio de Medellín.

## 7. METODOLOGÍA

Está definido para la investigación que se entrelazan dos fenómenos uno social, la violencia barrial o en las comunas de Medellín como afectación a la convivencia ciudadana y el otro, el elemento económico que pudiera tener afectación para el valor de los inmuebles, por el fenómeno social señalado; la medición de esta afectación económica está dada por el proceso valuatorio que se realizará a los bienes ubicados allí y de los que se evidencio transacciones y ofertas, situación final que nos llevará a sacar las debidas conclusiones.

Se aborda la temática inicialmente como una investigación exploratoria, pues como se ha señalado la correlación (investigación correlacional) entre Orden Público y precio de inmuebles no ha sido estudiada de forma profunda, y es que realmente se investigara esta correlación, esperando resultados que puedan sorprender en el sentido de que pudiera encontrarse que una convivencia urbana afectada no incida sustancialmente en los precios de los inmuebles allí asentados; el resultado y análisis final girarán alrededor de las metodologías valuatorias empleadas para determinar los precios de las ofertas y transacciones de los inmuebles involucrados en la investigación, y esta parte es totalmente de tipo cuantitativo. Se partirá encontrando los índices que evidencian los tipos de violencia y su medición en las comunas de Medellín, para ello se recurre a los estudios realizados por el gobierno municipal a través del SISC, en los años que van del 2016 al 2019, de igual forma se buscó información en los repositorios de las universidades con facultades de sociología, trabajos respecto del mismo tema.

Para determinar los valores del inmueble, se utilizó la técnica valuatoria, siempre teniendo en cuenta la normatividad vigente, y realizando una recolección de datos de inmuebles negociados y

ofertados en esos períodos para los respectivos estudios transversales, estas ofertas y transacciones se buscarán en las páginas de internet que las ofertan y que ya fueron mencionadas en este trabajo, de igual forma las lonjas manejan datos históricos de ofertas y de transacciones de bienes; en definitiva, se utilizó las bases de datos de OIME, municipio de Medellín. Para establecer las diferencias de los valores de los inmuebles en épocas de no afectación y de afectación del orden público se mirarán datos de las comunas ubicadas en zona homogéneas físicas y zonas homogéneas geo económicas iguales a las comunas objeto de estudio. Pues como se ha planteado el problema y su marco metodológico, el enfoque es más de tipo cuantitativo que cualitativo; se analizarán valores de bienes inmuebles a la luz del fenómeno de violencia imperante.

Los Tiempos de Ejecución del proyecto son los siguientes:

Actividad	Tiempo
Construcción del Marco Teórico	5 días
Búsqueda de Información Espacial	5 días
Recolección de las ofertas y Georreferenciación	5 días
Procesamiento de la Información	10 días
Cálculos valuatorios varios	10 días
Análisis de Resultados y Conclusiones	10 días
Total, Tiempo del Proyecto	45 días

## 7.1 Caracterización general de las Comunas estudiadas o Seleccionadas.

Las comunas seleccionadas para nuestra investigación lo son la comuna de Belén, la comuna de La América, la comuna de Guayabal y la Comuna de Robledo; estas reúnen los requisitos para la verificación del sentido de nuestro estudio, y es el que ellas son una de las más violentas (Belén y Guayabal) y menos violentas (La América y Robledo).

Se caracterizaron estas comunas de una forma simplificada y se tuvo en cuenta aspectos históricos, geográficos, demográficos, división, economía, usos del suelo, infra estructura vial, transporte y sitios de mayor interés.

### 7.1.1 COMUNA 12 - LA AMERICA<sup>14</sup>.

Es la Comuna número 12 de la ciudad, localizada en la Zona Centro Occidental de la ciudad, limita por el norte y por el occidente con la Comuna 13 San Javier; por el oriente y el sur con la Comuna 11 Laureles - Estadio. La altitud de la centralidad de la comuna es de 1.534 msnm.

**Historia**: Su nombre lo tomó en honor a los cuatrocientos años del descubrimiento de América. Tuvo su comienzo como caserío, La Granja. Las primeras casas se construyeron aproximadamente en el año de 1675. En 1868 cambió su nombre por La América. Fue corregimiento de Medellín hasta 1938. En el pasado estaba conformada por fincas de recreo cuyas viviendas eran casas viejas

Los datos generales de la comuna La América (historia, geografía, demografía, división, estructura vial, transporte) fueron extraídos de https://es.wikipedia.org/wiki/La\_América.

con vergel o jardín.; estas propiedades se fueron vendiendo al igual que los solares, para dar paso a la urbanización.

Los propietarios de grandes terrenos los vendieron a urbanizadores privados y a entidades como el Municipio de Medellín, el Instituto de Crédito Territorial y la Cooperativa de Habitaciones. La tierra se subdividió y se conformaron conjuntos habitacionales para familias de clase media y obrera, cuya actividad laboral no tenía relación con la agricultura. El origen social de los nuevos habitantes influyó en la determinación del desarrollo urbano actual, que, aunque acelerado, no se dio a través de los fenómenos de invasión y urbanización pirata.

Con la agrupación de las viviendas aparecen los barrios y la comuna empieza a conformarse, se genera un centro urbano, identificado en el pasado por la Plaza o Parque de la América, localizado frente a la Iglesia de los Dolores, espacio que desapareció con la ampliación de la Calle San Juan.

En los años 50 y 60 el Instituto de Crédito Territorial adelantó el proceso de urbanización en los barrios La Floresta, Calasanz, Santa Mónica y Santa Lucía. Después de la década de los 70's los urbanizadores privados han jalonado un proceso de transformación de la vivienda unifamiliar en multifamiliar, fenómeno que ha sido más significativo en los barrios Simón Bolívar, Calasanz, América Niza y La Floresta, creando lugares agradables para la clase media y media alta.

**Geografía**: La comuna tiene un área total de 389.49 <u>hectáreas</u>, los cuales representan el 22% del área de la zona Centro Occidental y el 3.6% del total de la ciudad.

La topografía de la comuna es suave, hacia el Occidente existen algunos sectores con pendiente media.

En general se presentan suelos estables y aptos para urbanizar, con excepción de los llenos artificiales que son con frecuencia afectados con los retiros de quebradas.

Desde el punto de vista de arborización y paisajismo urbano es uno de los mejores sectores de la ciudad, con zonas verdes bien mantenidas. La escasa presencia de industrias hace que el sector no presente un alto grado de contaminación atmosférica.

**Demografía y estrato económico**: De acuerdo con las cifras presentadas por La encuesta de Calidad de vida 2010, La América cuenta con una población de 94,165 habitantes, de los cuales 42,290 son hombres y 51,875 son mujeres. La gran mayoría de la población está por debajo de los 44 años del cual el mayor porcentaje lo aporta la población adulta joven (39.31%) con rango de edad de 15 a 44 años. Un 22.06 % representa a los habitantes mayores de 60 años, es decir, la población de la tercera edad.

El Estrato socioeconómico que predomina en La América es el 4 (medio), el cual comprende el 41.08 % de las viviendas; seguido por el estrato 3 (medio-bajo), que corresponde el 27.77 %; le sigue el estrato 5 (medio-alto) con el 26.40 %; seguido por el estrato 2 (bajo) con el 4.76 %; según la encuesta de calidad de vida no hay viviendas en estrato 1.

**División**: La comuna la América la componen 13 barrios, y ellos son: Ferrini, Calasanz, Los Pinos, La América, La Floresta, Santa Lucía, El Danubio, Campo Alegre, Santa Mónica, Barrio Cristóbal, Simón Bolívar, Santa Teresita y Calasanz Parte Alta.

Economía y uso del suelo: El uso predominante en la Comuna 12, La América es el residencial, combinado con comercio básico y servicios complementarios a la vivienda.

Se ha configurado alrededor de la Calle San Juan entre la Carrera 80 y la Carrera 95 un Centro de Zona. La Calle San Juan es la principal vía que desde el centro de la ciudad conduce a la América.

Se ha conformado como corredor de comercio minorista múltiple la Carrera 80 a lo largo de toda la comuna. Se consolidó como corredor de comercio básico la zona conformada por la Calle 35, la Carrera 92 y la Carrera 84. Alrededor de las Estaciones del Metro de la Floresta y Santa Lucía, se han configurado centros de sector.

Infraestructura vial y transporte: En general la comuna está bien dotada de infraestructura vial. Se caracteriza por un sistema arterial en dirección oriente-occidente articulado por las calles San Juan y Colombia y en sentido norte-sur por la Carrera 80-81. Las vías colectoras básicas son las carreras 83,84 y 92 en sentido norte-sur. Dirigidas de oriente a occidente están los pares viales de las quebradas La Hueso, La Pela hueso y Ana Díaz. Es de anotar que sobre la quebrada La Hueso se extiende la Línea B del Metro.

Las rutas que cubren el transporte público en la Comuna son: Barrio Cristóbal, Éxito-Corazón, La Floresta-Estadio, Belencito-Corazón, San Javier Derecho, San Javier Niza, (todas de la empresa Conducciones La América), Santa Mónica, Simón Bolívar - Unicentro, San Javier-La Loma (Tax Maya S.A.S), La Floresta-Calasanz, Calasanz-Boston (Coonatra), Blanquizal (Cootrablanquizal), entre otras. Estas rutas están orientadas hacia el centro de la ciudad, utilizando las vías de mayores especificaciones y posibilidades operativas en la circulación del parque automotor.

El sistema de transporte masivo, Metro, ofrece a los residentes de esta comuna un servicio de transporte rápido, cómodo y seguro, en la comuna se ubican las estaciones Santa Lucía y La Floresta, esta última compartida con la Comuna 11 Laureles – Estadio.

Sitios de interés: algunos sitios de interés son: Museo Etnográfico Miguel Ángel Builes, ubicado en el barrio Ferrini. El museo muestra la cultura de los nativos del Vaupés, es dirigido por los padres Javerianos. Son de destacar por su significado tradicional el Templo de Nuestra Señora de los Dolores y el Templo de la Inmaculada Concepción de la Floresta. Biblioteca Pública La Floresta, Parque de La Floresta, Unidad Deportiva La Floresta, Parque del Ajedrez, Unidad Deportiva Barrio Cristóbal, Facultad de Artes y Humanidades ITM y el Liceo Salazar y Herrera.

# 7.1.2 COMUNA 16. BELÉN<sup>15</sup>.

La **Comuna 16, Belén** es una de las 16 comunas de la ciudad de Medellín, está localizada en la zona suroccidental de la ciudad. Limita por el norte con la Comuna 11 Laureles - Estadio; por el oriente con la Comuna 5 Guayabal; al Sur y al Occidente con el Corregimiento de AltaVista. Es de anotar que el límite al sur aún no está muy claro ya que las municipalidades de Medellín e Itagüí mantienen un conflicto limítrofe desde hace más de un siglo.

Historia: Desde 1.541, cuando Jerónimo Luis Téjelo llegó al Valle de Aburrá, el sector actualmente llamado Belén, ha figurado en la historia de la ciudad de Medellín de forma significativa. En esa época se denominó Aburrá de los Yamesíes, que era la tribu que lo poblaba. A partir de 1.616 se convirtió en una encomienda indígena llamada Otrabanda de Aburrá. Después de 1.639 inició su decaimiento y traslado a raíz de las luchas por estas tierras de gran valor para agricultura y ganadería, actividades que las ocuparon de forma exclusiva hasta las primeras

Los datos generales de la comuna de Belén (historia, geografía, demografía, división, estructura vial, transporte) fueron extraídos de https://es.wikipedia.org/wiki/Belén\_(Medellín).

décadas del siglo XX, cuando se integraron físicamente a la ciudad con la construcción de obras civiles que permitieron el fácil cruce del río.

Hasta 1.814, año en que cambió su nombre por Belén de Otrabanda, se llamaba Sitio de Guayabal y en 1.830 se le dio el nombre actual: Belén.

Solamente a partir de 1.858, cuando se continuó el Camellón de Carabobo hasta el río y se inició la construcción del Puente de Guayaquil, terminada en 1.864, se da el proceso de integración de Belén a la ciudad, proceso que se realiza inicialmente a través de la producción de insumos para la construcción y de <u>alcoholes</u> y aguardiente.

En 1.875 era el segundo poblado del Valle de Aburrá por número de habitantes y producción, especialmente de caña de azúcar y frutales.

En las primeras décadas del siglo XX se inicia un proceso lento de poblamiento que se da especialmente por inmigración de personas procedentes del occidente del departamento (Heliconia, Ebéjico, Armenia y Sevilla); a partir de 1.950 empieza el proceso de urbanización de una forma masiva y continua, el cual se mantiene hasta la fecha.

**Geografía:** La comuna de Belén ocupa un área de 883.12 hectáreas, equivalentes al 9% del total de la zona urbana y al 2.7% del total de Medellín.

El terreno de esta comuna se caracteriza por presentar pendientes suaves a moderadas en gran parte de su territorio, excepto la parte alta constituida por los barrios Belén Rincón, Rodeo Alto (La Hondonada), Altos de la Montaña (antes llamado Zafra), Tanque, Montenegro, Cantarranas, Los Alpinos, "El Morro", AltaVista y La Violetas.

Está atravesada por las vertientes de las quebradas La Guayabala, La Pabón, El Saladito, Caza Diana, AltaVista, La Picacha o Aguas Frías. El régimen hidráulico de éstas presenta alteraciones notorias en las temporadas invernales debido a la inadecuada explotación de materiales para la construcción en sus cabeceras, generando sedimentación en sus cauces, y a un acelerado proceso de deforestación en las cuencas. Como principal accidente geográfico y punto de referencia de toda la ciudad, se destaca el Cerro Nutibara.

**Demografía y estrato económico:** De acuerdo con las cifras presentadas por el Anuario Estadístico de Medellín de 2005, Belén cuenta con una población de 159,390 habitantes, de los cuales 71,746 son hombres y 87,644 son mujeres. Como puede observarse en el cuadro, la gran mayoría de la población está por debajo de los 39 años (66.6%) del cual el mayor porcentaje lo aporta la población adulta joven (42.5%) con rango de edad de 15 a 39 años. Sólo un 5.9 % representa a los habitantes mayores de 65 años es decir la población de la tercera edad.

Según las cifras presentadas por la Encuesta Calidad de Vida 2005 el estrato socioeconómico con mayor porcentaje en Belén es el 3 (medio-bajo), el cual comprende el 36.3 % de las viviendas; seguido por el estrato 4 (medio), que corresponde al 30.6 %; le sigue el estrato 2 (bajo) con el 19.4 %, después está el estrato 5 (medio-alto) con el 13 % y solo el 0.6 % corresponde al estrato 1 (bajo-bajo).

**División**: Según el Acuerdo Nº 997 de 1993 la comuna está compuesta por 22 barrios; estos son: Fátima, Rosales, Belén parque, Granada, San Bernardo, Las Playas, Diego Echavarría, Rodeo Alto (La Hondonada) La Mota, El Rincón, Loma de los Bernal, La Gloria, AltaVista, La Palma, Los Alpes, Los Alpinos, Montenegro – Cantarranas, Altos de la Montaña (Zafra) Las Violetas,

Las Mercedes, Nueva Villa del Aburrá, Miravalle, Nogal - Los Almendros, Cerro Nutibara y El Rodeo.

Economía y uso del suelo: La zona de Belén presenta una amplia gama en cuanto a usos del suelo se refiere, debido principalmente a su configuración geográfica, la red vial y la actividad edificadora. Predomina el uso residencial, pero también hay otros diferentes como áreas y corredores de actividad múltiple.

Según el Acuerdo 62 de 1999 (POT), en el uso predominante residencial se buscará promover la presencia racional y respetuosa de actividades económicas compatibles con la vivienda, protegiendo este uso como principal. Se distinguen dos grupos, a saber:

- Las áreas que presentan de manera general una predominancia del uso de vivienda y sus correspondientes usos complementarios, características que se pretenden preservar con base en el criterio de sana mezcla de usos.
- Las áreas que, contando aún con una predominancia del uso de vivienda, presentan una marcada tendencia hacia la mayor diversificación de usos compatibles, debido a su estratégica localización en la ciudad, y cuya transformación se quiere promover hacia una adecuada convivencia del uso predominante residencial con usos como las oficinas, los servicios personales, la educación, la cultura y la salud, entre otros.

Se orienta a lograr una mezcla sana de usos y entre las actividades económicas y de vivienda, así como la diversidad y mayor intensidad de actividades económicas, de consumo y servicios en las centralidades y ejes, complementarias y compatibles con el uso residencial.

Infraestructura vial y transporte: En general, la comuna presenta una buena trama vial, excepto en los asentamientos ubicados en la periferia, los cuales obedecen a desarrollos urbanos informales. Esta malla vial existente presenta una sección pública adecuada para las demandas vehicular y peatonal locales.

La comuna está conectada al resto de la ciudad por sur- norte como son las carreras 65, 70, 76, avenida 80-81 y la carrera 83-84, que le permiten una buena integración con las zonas del sur y del norte de la ciudad. Adicionalmente, cuenta con buenos corredores oriente - occidente – oriente como son las calles 30 y 33 que permiten el acceso al centro de la ciudad. Sin embargo, en este sentido tiene deficiencias dado que el Aeropuerto Olaya Herrera representa una barrera para lograr una adecuada integración con las comunas 15 (Guayabal) y 14 (El Poblado). Asimismo, se presenta saturación del flujo vehicular en las intersecciones de esta red vial estructurante de la comuna, generándose problemas de congestión especialmente en las horas pico del día.

Es de resaltar el apoyo que dan a la red arterial las vías laterales a las quebradas La Picacha, AltaVista y Guayabo, que permiten mayor fluidez y posibilidad de maniobrabilidad al conjunto de la estructura vial principal.

El acelerado incremento de urbanizaciones en los sectores de El Rincón y la Loma de Los Bernal, ha contribuido a generar un aumento del flujo vehicular, con baja infraestructura vial de acceso (calle 1 sur, laterales a la quebrada La Guayabala y la carrera 76) que hacen críticas las intersecciones a nivel con la avenida 80-81.

El servicio de transporte público en la zona de Belén es el más eficiente de la ciudad con un cubrimiento del 99% en ambas direcciones: norte-sur y oriente-occidente, servido por las rutas, 173, 174, 176, 178, 179, 190, 192, 193, 300, 301, 302, 303, 315, 316.

Hace varios años tiene por la calle 30 una de las líneas del Metroplús, sistema de transporte masivo que permite mejorar el transporte del sector.

Sitios de Interés: Culturales; los teatros Carlos Vieco, Universidad de Medellín y los escenarios del cerro Nutibara y la Nueva Villa del Aburrá. Recreacionales; en lo que se refiere a este sector, la comuna de Belén está bien dotada en términos generales; cuenta con gran variedad de áreas recreativas que van desde parques hasta completas unidades deportivas y equipamientos con cubrimiento metropolitano como son el cerro Nutibara, la Unidad Deportiva de Belén, el parque Juan Pablo II. Casi todos los barrios de la comuna cuentan con algún tipo de equipamiento recreativo, además de acceder fácilmente a los parques metropolitanos.

El equipamiento en salud, está conformado por dos centros de salud, una unidad intermedia hospitalaria y una clínica particular (Las Américas) de alta especialización, además de otros centros de consulta que por su tamaño no se consideran aquí.

Además, cuenta con dos importantes centros comerciales, Los Molinos y Arkadia.

#### 7.1.3 COMUNA 7- ROBLEDO<sup>16</sup>.

La **Comuna 7 Robledo,** es otra de las 16 comunas de la ciudad de Medellín. Se encuentra ubicada en la zona noroccidental de la ciudad. Limita por el norte con la Comuna 6 Doce de Octubre y por el oriente con la Comuna 5 Castilla y el Río Medellín; por el sur con la Comuna

Los datos generales de la comuna de Robledo (historia, geografía, demografía, división, estructura vial, transporte) fueron extraídos de https://es.wikipedia.org/wiki/Robledo\_(Medellín).

11 Laureles-Estadio, la Comuna 12 La América y Comuna 13 San Javier; y al occidente con el Corregimiento de San Cristóbal.

Historia: En lo que actualmente se llama San Germán se asentó en el siglo XVII un núcleo de población al mando de Jerónimo Luis Tejelo en el denominado Tambo de Aná; este poblado fue arrasado en 1880 por una avalancha de la quebrada La Iguaná, hecho que determinó su traslado al actual barrio Robledo en busca de terrenos más seguros. Hasta 1938 Robledo fue corregimiento de Medellín, estaba ocupado por fincas de familias pudientes de la ciudad, exceptuando el casco urbano que estaba poblado por artesanos.

**Geografía**: El área total de Robledo es de unos 938.22 hectáreas, presenta una topografía quebrada, especialmente hacia el occidente, predominando las pendientes entre el 13.0% y el 36.0%. Se destaca el Cerro El Volador como el más importante accidente geográfico, además de ser un punto de referencia a nivel de la Comuna y de la ciudad.

Existen cuatro quebradas; La Quintana, La Malpaso, La Moñonga y La Iguaná, que inciden en forma directa en las características topográficas de la Comuna. Por el mal manejo que se les ha dado a sus cuencas, estas quebradas se han convertido en fuentes de problemas de seguridad por las periódicas inundaciones en época de invierno.

De estas la más importante es La Malpaso puesto que atraviesa la comuna casi en su centro geográfico, además a esta le desemboca el sistema hidrográfico de las quebradas La Moñonga-El Chumbimbo, convirtiéndose así en la cuenca más grande de Robledo y del noroccidente de Medellín.

**Demografía y estrato económico**: De acuerdo con las cifras presentadas por el Anuario Estadístico de Medellín de 2005, Robledo cuenta con una población de 159,935 habitantes, de los cuales 75,491 son hombres y 84,444 son mujeres. Como puede observarse en el cuadro, la gran mayoría de la población está por debajo de los 39 años (73.5%) del cual el mayor porcentaje lo aporta la población adulta joven (44.4%) con rango de edad de 15 a 39 años. Sólo un 4.1% representa a los habitantes mayores de 65 años es decir la población de la tercera edad.

Según las cifras presentadas por la **Encuesta Calidad de Vida 2005** el estrato socioeconómico que predomina en Robledo es el 2 (bajo), el cual comprende el 58.8 % de las viviendas; seguido por el estrato 3 (medio-bajo), que corresponde al 21.8 %; le sigue el estrato 4 con el 9.8 %; después le sigue estrato 1 (bajo-bajo) con el 8.7 %, y el restante 0.8% lo conforma el estrato 5 (medio-alto).

Robledo se desarrolla en una extensión de 938.22 hectáreas, con una densidad de 170 habitantes por hectárea.

**División**: La Comuna Robledo está conformada por 25 barrios y 4 áreas institucionales: barrio Cerro El Volador, San Germán, barrio Facultad de Minas, La Pilarica, Bosques de san pablo, Altamira, Córdoba, López de Mesa, El Diamante, Miramar, Aures N° 1, Aures N° 2, Bello Horizonte, Villa Flora, Palenque, Robledo, Cucaracho, Fuente Clara, Santa margarita, La Campiña, la Huerta, Olaya herrera, Pajarito, Monteclaro, Nueva Villa de la Iguaná, Ciudadela Robledo U. de A. (área institucional), Universidad nacional . (área institucional) Parque natural regional Metropolitano Cerro el Volador (área institucional).

Economía y uso del suelo: La comuna Robledo es principalmente un sector residencial, por lo cual carece de estructura económica plenamente desarrollada, solo se presenta comercio básico y

servicios complementarios a la vivienda, especialmente por los principales corredores viales y centros de barrio. Robledo tiene una buena infraestructura en materia de servicios hospitalarios y universitarios, en su perímetro se encuentran la Clínica Santa María, el Hospital Pablo Tobón Uribe, la Universidad Santo Tomás, la Universidad Nacional de Colombia con sus dos campus, la Ciudadela Robledo de la Universidad de Antioquia, el Tecnológico de Antioquia, el Colegio Mayor de Antioquia, la Institución Universitaria ESUMER, el Instituto Tecnológico Metropolitano, la Escuela de Ingenieros y la Facultad de Medicina de la UPB, entre otros.

Infraestructura vial y transporte: Debido a la forma como se realizó el proceso de poblamiento de la Comuna y a sus características topográficas, se generaron núcleos inconexos con una trama vial discontinua y con altas pendientes. Para conectar los barrios a las arterias se construyeron vías que constituyen el elemento estructurante a nivel vial y de transporte. Las más importantes por sus especificaciones, continuidad y flujo vehicular son las calles 65, 74, 78B y 80, la transversal 74 y las carreras 64C (Autopista Norte), 65, 80 y 88. Los procesos de urbanizaciones a través de normas mínimas, han generado vías de muy bajas especificaciones y en algunos casos peatonales sin posibilidades a nivel de tránsito vehicular.

A nivel de transporte público la comuna cuenta con buen cubrimiento, tiene siete rutas que conectan la Comuna con otras áreas de la ciudad, especialmente con el centro, además algunas rutas de las Comunas 5 y 6 que la cruzan y otras que atraviesan por la Carrera 80 hacia el Doce de Octubre.

Las rutas que cubren son: 250 (Villa Flora), 250A (La campiña, Pajarito y la Huerta) 251 (Las margaritas) 252 (Kennedy) 253 (Aures) 260 (López de mesa - El Diamante - Villa Sofia), 267 (Bello Horizonte) y 285 (París-Los Colores - Doce de Octubre). En la comuna N°7 también pasan

otras rutas como: Ruta de la salud 308 y 309. También Circular Coonatra en ambos sentidos 300 y 301, al igual que Rápido San Cristóbal 255, al igual que Trans Medellín 402, 254, 289, 288, 282. También pasan los buses que van a los municipios del norte que son: Expreso Belmira y coopetransa. Y para el occidente Sotra Urabá, Gómez Hernández, cootransuroccidente y cootrasana.

Sitios de Interés: Ecoparque Cerro El Volador es el parque más grande de la ciudad de Medellín.

Facultad de Minas de la Universidad Nacional de Colombia, cuenta con el Museo de Mineralogía (Museo de Geociencias) y murales del Maestro Pedro Nel Gómez.

Parque Biblioteca Tomás Carrasquilla.

Iglesia de Nuestra Señora de los Dolores de Robledo, Patrimonio Nacional.

## 7.1.4 COMUNA 15 - GUAYABAL<sup>17</sup>.

La **Comuna 15 Guayabal** es una de las 16 comunas de la ciudad de Medellín, está localizada en la zona suroccidental de la ciudad, limita por el norte y por el occidente con la Comuna 16 Belén; por el oriente con la Comuna 14 El Poblado; y por el sur con el Corregimiento de AltaVista y con el Municipio de Itagüí.

<sup>17</sup> Los datos generales de la comuna Guayabal (historia, geografía, demografía, división, estructura vial, transporte) fueron extraídos de https://es.wikipedia.org/wiki/Guayabal\_(Medellín).

Es de anotar que el límite al sur aún no está muy claro ya que las municipalidades de Medellín e Itagüí mantienen un conflicto limítrofe desde hace más de un siglo.

**Historia**: Guayabal era una porción de la gran zona que abarca la margen suroccidental del río Medellín, que hasta no hace mucho se conoció como Otrabanda, la más plana de todo el valle, que abarcaba el llano desde el Cerro el Volador hasta Itagüí.

Hasta el año de 1925, Guayabal prácticamente no existió, pues estaba contenida dentro de la "fracción" de Medellín llamada Belén, pero a partir de ese año, se erigió como corregimiento y en las fincas que ocupaban estos terrenos fangosos comenzaron a levantarse las primeras industrias de la ciudad, y también el primer corredor industrial de Colombia.

Para la década de los 50, con la rectificación del río y según la indicación de los urbanistas norteamericanos Wiener y Sert, contratados para trazar el Medellín futuro, ésta fue la zona más recomendable para ubicar las chimeneas y la manufactura, por su límite compartido con el río. Es famosa la tradición de la industria alfarera que se estableció aquí, con varios tejares donde se hornearon todos los ladrillos y tejas con que se construyó la urbe de barro cocido que se aprecia hoy. Ahora, las ladrilleras se trasladaron a las partes más altas del occidente o a los corregimientos de San Cristóbal y AltaVista.

La reorganización en los años cincuenta coincidió con la llegada de gentes del campo a todas las zonas de la ciudad. Guayabal, por ser el lugar donde estaban asentándose las compañías, albergó a cientos de familias, que levantaron sus casas con su propia mano de obra, eludiendo el terreno pantanoso.

Mucho tiempo tuvo que esperar esta comuna, habitada por empleados y obreros, para que el desarrollo la pasara hasta hacer de ella uno de los lugares de mayor valorización de Medellín por su moderna y cómoda infraestructura. Hasta 1962, la avenida Guayabal, no tuvo pavimento. Ahora, es una de las más modernas de la ciudad, gracias a los puentes e intercambios viales construidos en la última década.

**Geografía**: La comuna tiene un área de 760.33 hectáreas, que representan el 7% del total de la zona urbana de Medellín.

La Comuna presenta una topografía plana y está recorrida por las quebradas La Guayabala y La Jabalcona, las cuales desembocan en el río Medellín y constituyeron, inicialmente, un obstáculo para el crecimiento urbanístico de la zona, hoy se han canalizado, encausado y en parte cubierto para permitir el desarrollo urbano.

**Demografía y estrato económico**: De acuerdo con las cifras presentadas por el **Anuario Estadístico de Medellín de 2005**,<sup>2</sup> Guayabal cuenta con una población de 76,355 habitantes, de los cuales 34,333 son hombres y 42,022 son mujeres. Como puede observarse en el cuadro, la gran mayoría de la población está por debajo de los 39 años (66.6%) del cual el mayor porcentaje lo aporta la población adulta joven (42.1%) con rango de edad de 15 a 39 años. Sólo un 7.3% representa a los habitantes mayores de 65 años es decir la población de la tercera edad.

Según las cifras presentadas por la **Encuesta Calidad de Vida 2005**<sup>3</sup> el estrato socioeconómico que predomina en Guayabal es el 3 (medio-bajo), el cual comprende el 70 % de las viviendas; seguido por el estrato 4 (medio), que corresponde al 17.4 %; le sigue el estrato 2 (bajo) con el 11.5 %, y solo el 0.01 % corresponde al estrato 1 (bajo-bajo).

Guayabal, se desarrolla en una extensión de 760.33 hectáreas, con una densidad de 100 habitantes por hectárea.

**División**: Según el Decreto 346 de 2000, que ajustó la división político-administrativa del Municipio de Medellín, la Comuna está conformada por 7 barrios y 2 Áreas Institucionales, así, Tenche, Trinidad (Llamado Barrio Antioquia por sus habitantes) Santa Fe, Campo Amor, Cristo Rey, Guayabal, La Colina, Club el Rodeo (área Institucional) y Parque Juan Pablo II (área Institucional).

Economía y uso del suelo: Una gran parte del territorio de la Comuna se encuentra ocupada por el aeropuerto Olaya Herrera, el Parque Juan Pablo II, el cementerio Campos de Paz, la terminal Sur de transporte, el Parque Zoológico Santa Fe y los clubes de Comfenalco y El Rodeo.

La franja del río Medellín, entre el Cerro Nutibara y el límite con Itagüí, se halla utilizada por la industria y la Avenida Guayabal es un corredor de comercio minorista, combinado con industria; lo mismo ocurre con la calle 12 sur, desde el río hasta la carrera 52. La carrera 65 entre las calles 6 y 9 sur se considera también como un corredor de comercio.

El sector comprendido entre la carrera 53 y el Aeropuerto y entre las calles 22 y 29, es considerado como centro de la Comuna. Existen otros centros importantes entre las calles 9 y 10 y las carreras 52 y 65 y entre las carreras 51A y 54 y las calles 6 y 14 sur.

**Infraestructura vial y transporte**: La red vial en su conjunto es buena y hay facilidad para la circulación y el desplazamiento entre barrios y para su comunicación con el centro de la ciudad.

El servicio de transporte es eficiente y se ha visto favorecido por la actitud el gremio transportador vinculado a la zona, sin embargo, las terminales de buses instaladas en los barrios obstaculizan el mejoramiento de la calidad ambiental y del hábitat en general.

La Comuna en su perímetro cuenta con el Aeropuerto Olaya Herrera y la terminal Sur de transporte intermunicipal, los cuales permiten una amplia variedad en el transporte tanto para Antioquia como para el resto de Colombia.

Sitios de interés: Los más significativos pueden ser: Parque Zoológico Santa Fe, Parque Juan Pablo II, Unidad Deportiva María Luisa Calle, Aeropuerto Olaya Herrera, Cementerio Campos de Paz, Club Social El Rodeo, Terminal de Transportes del Sur, Iglesia Cristo Rey, Sede posgrados U de A.

Con este recuento histórico, geoeconómico, social y de infraestructura, información extraída del Observatorio Inmobiliario Catastral de Medellín -OIME y de la página de Wilkipedia, se tiene datos muy concretos de la descripción de cada un de las comunas objeto de nuestra investigación. Es de estas comunas, de las que se escogieron los barrios, de acuerdo a su sus condiciones geoeconómicas y también de acuerdo a sus zonas de tratamiento de consolidación; los barrios que se emparentaran (violentos y no violentos) son los siguientes: De la comuna de Guayabal los barrios santa fe y Guayabal; de la comuna de Belén los barrios La Gloria, Los Alpes, Las Playas, San Bernardo; de la comuna de La América, barrio Cristóbal, La América, La Floresta, Santa Lucia y Santa Mónica; y de la Comuna Robledo el barrio Bosques de San Pablo, Córdoba, López de Mesa y Robledo.

Para cada uno de los barrios escogidos de acuerdo a las características similares, geoeconómicas y de acuerdo también, a las zonas de los tratamientos de consolidación proyectados para ellos por

el P.O.T del municipio de Medellín, se han tomado datos de OIME, valores de inmuebles; apartamentos nuevos, apartamentos usados, estos en unidades residenciales o en edificios bajo el régimen de propiedad horizontal, también se tienen datos del valor de casas usadas pero no vinculadas a unidades residenciales.

De acuerdo a la metodología planteada, el siguiente cuadro muestra los barrios a compararse en precios de sus inmuebles por m².

Cuadro N° 1. Comunas y barrios objeto de investigación.

Comunas y barrios más violentos		Comunas y barrios menos Violentos	
BELÉN	San Bernardo	ROBLEDO	Bosques de San Pablo
	Las Playas		López de Mesa
	La Gloria		Robledo
GUAYABAL	Guayabal	LA AMÉRICA	Barrio Cristóbal
	Santa Fe		Santa Lucía
	Cristo Rey		Santa Mónica

Elaboración propia en Excel.

De acuerdo a esta selección de barrios de cada una de las comunas seleccionadas y que concuerdan con los criterios antes expuestos, a continuación, se presentan los cálculos estadísticos realizados bajo el método de Comparación o de Mercado, bajo los señalamientos de la resolución 620 de 2008 del IGAC (Artículo 1°) las muestras fueron aportadas, como se anotó anteriormente por el OIME, para el período comprendido entre 1916 A 1919.

Aquí sólo presentaremos los cálculos estadísticos, los datos completos del procedimiento se presentan en el anexo N°1.

#### 8. RESULTADOS.

COMUNA DE BELÉN.

Barrio La Gloria.

Cuadro Nº 2. Cálculos de los avalúos y mapa del barrio La Gloria.

MEDIA ARITMETICA	\$	2.933.377
DESVIACION ESTANDAR	\$	156.502
COEFICIENTE DE VARIACION		5,335%
LIMITE SUPERIOR	\$	3.089.879
LIMITE INFERIOR	\$	2.776.875
VALOR ADOPTADO	\$	2.933.377
LA GLORIA APTOS. NUEVOS M²		

MEDIA ARITMETICA	\$	2.789.014
DESVIACION ESTANDAR	\$	188.266
COEFICIENTE DE VARIACION		6,750%
LIMITE SUPERIOR	\$	2.977.280
LIMITE INFERIOR	\$	2.600.748
VALOR ADOPTADO	\$	2.789.014
LA GLORIA APTOS. USADOS M²		



Elaboración propia en Excel, y el mapa de Google (https://www.google.com/maps).

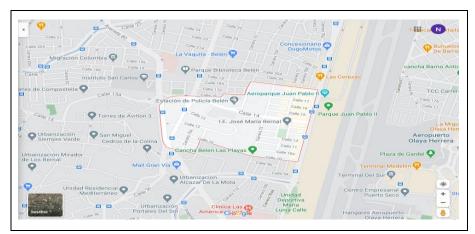
El barrio La Gloria queda en la parte sur occidental de la comuna de Belén, comprendido entre las carreras 78 y 82 y entre las calles 14 y 22, el uso de su suelo es mayoritariamente residencial, de geografía relativamente plana y con excelentes medios de transporte.

## Barrio Las Playas.

Cuadro N° 3. Cálculos de los avalúos y mapa del barrio Las Playas.

MEDIA ARITMETICA	\$	2.049.057
DESVIACION ESTANDAR	\$	144.607
COEFICIENTE DE VARIACION		7,057%
LIMITE SUPERIOR	\$	2.193.663
LIMITE INFERIOR	\$	1.904.450
VALOR ADOPTADO	\$	2.049.057
LAS PLAYAS APTOS. USADOS M²		

MEDIA ARITMETICA	\$	1.604.003
DESVIACION ESTANDAR	\$	88.722
COEFICIENTE DE VARIACION		5,531%
LIMITE SUPERIOR	\$	1.692.725
LIMITE INFERIOR	\$	1.515.281
VALOR ADOPTADO	\$	1.604.003
LAS PLAYAS CASAS USADAS M²		



Elaboración propia en Excel, y el mapa de Google (https://www.google.com/maps).

En la Parte sur oriental de la Comuna de Belén entre las carreras 70 y 72 y las calles 10 a 19, tiene de limite, por el oriente el parque juan pablo II. Es un barrio muy residencial, pero sobre la carrera 70 es casi que totalmente comercial.

## Barrio San Bernardo.

Cuadro  $N^{\circ}$  4. Cálculos de los avalúos y mapa del barrio San Bernardo.

MEDIA ARITMETICA	\$	1.807.065
DESVIACION ESTANDAR	\$	115.474
COEFICIENTE DE VARIACION		6,390%
LIMITE SUPERIOR	\$	1.922.539
LIMITE INFERIOR	\$	1.691.591
VALOR ADOPTADO	\$	1.807.065
SAN BERNARDO APTOS. NUEVOS M²		

MEDIA ARITMETICA	\$	1.821.564
DESVIACION ESTANDAR	\$	113.592
COEFICIENTE DE VARIACION		6,236%
LIMITE SUPERIOR	\$	1.935.156
LIMITE INFERIOR	\$	1.707.972
VALOR ADOPTADO	\$	1.821.564
SAN BERNARDO APTOS. USADOS M²		



Elaboración propia en Excel, y el mapa de Google (<a href="https://www.google.com/maps">https://www.google.com/maps</a>).

El barrio San Bernardo, es uno de los más icónicos de la Comuna de Belén, se ubica entre las calles 19 y 27, y entre las carreras 70 y 78. Muy cercano, y hace parte, de la centralidad de la comuna, linda con los barrios de las Playas, La Gloria, Belén Parque, El barrio Granada. Es un barrio que en sus vías perimetrales presenta un muy importante comercio a menor escala, se hace residencial al interior de estas vías principales.

#### COMUNA DE GUAYABAL.

#### Barrio Guayabal.

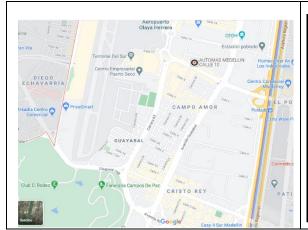
#### Cuadro N° 5. Cálculos de los avalúos y mapa del barrio Guayabal.

Barrio perteneciente a la Comuna del mismo nombre, asentado al sur de Medellín, entre las calles 12 sur y la Diagonal 75 B, también, la avenida 80 y entre las carreras 65 y 67, los barrios colindantes son Campo Amor, Cristo Rey, y por el sur tiene al municipio de Itagüí.

Por su geografía y ubicación, florecieron las primeras industrias Medellinenses, aún existen algunas.

MEDIA ARITMETICA	\$	2.933.377
DESVIACION ESTANDAR	\$	156.502
COEFICIENTE DE VARIACION		5,335%
LIMITE SUPERIOR	\$	3.089.879
LIMITE INFERIOR	\$	2.776.875
VALOR ADOPTADO	\$	2.933.377
GUAYABAL APTOS. NUEVOS M²		

MEDIA ARITMETICA	\$	2.530.504
DESVIACION ESTANDAR	\$	181.688
COEFICIENTE DE VARIACION		7,180%
LIMITE SUPERIOR	\$	2.712.192
LIMITE INFERIOR	\$	2.348.817
VALOR ADOPTADO	\$	2.530.504
GUAYABAL APTOS. USADOS M²		



MEDIA ARITMETICA	\$	2.089.023
DESVIACION ESTANDAR	\$	95.567
COEFICIENTE DE VARIACION		4,575%
LIMITE SUPERIOR	\$	2.184.590
LIMITE INFERIOR	\$	1.993.456
VALOR ADOPTADO	\$	2.089.023
GUAYABAL CASAS USADAS M²		

Elaboración propia en Excel, y el mapa de Google (<a href="https://www.google.com/maps">https://www.google.com/maps</a>).

# Barrio Santa Fe.

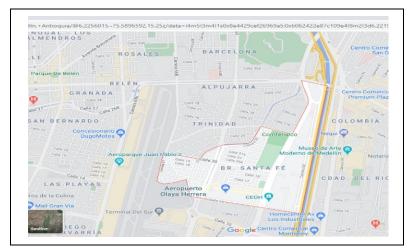
Cuadro  $N^{\circ}$  6. Cálculos de los avalúos y mapa del barrio Santa Fe.

l <u></u>		
MEDIA ARITMETICA	\$	2.322.273
DESVIACION ESTANDAR	\$	140.403
COEFICIENTE DE VARIACION		6,046%
LIMITE SUPERIOR	\$	2.462.676
LIMITE INFERIOR	\$	2.181.869
VALOR ADOPTADO	\$	2.322.273
SANTA FE APTOS. NUEVOS M²		

MEDIA ARITMETICA	\$	2.026.529
DESVIACION ESTANDAR	\$	6.500
COEFICIENTE DE VARIACION		0,321%
LIMITE SUPERIOR	\$	2.033.029
LIMITE INFERIOR	\$	2.020.029
VALOR ADOPTADO	\$	2.026.529
SANTA FE APTOS.USADOS ESTRATO 3 M²		

MEDIA ARITMETICA	\$	2.002.181
DESVIACION ESTANDAR	\$	138.390
COEFICIENTE DE VARIACION		6,912%
LIMITE SUPERIOR	\$	2.140.571
LIMITE INFERIOR	\$	1.863.790
VALOR ADOPTADO	\$	2.002.181
SANTA FE APTOS. USADOS ESTRATO 4 M²		

MEDIA ARITMETICA	\$	3.887.133
DESVIACION ESTANDAR	\$	215.220
COEFICIENTE DE VARIACION		5,537%
LIMITE SUPERIOR	\$	4.102.353
LIMITE INFERIOR	\$	3.671.913
VALOR ADOPTADO	\$	3.887.133
SANTA FE CASAS USADAS M²		



Elaboración propia en Excel, y el mapa de Google (<a href="https://www.google.com/maps">https://www.google.com/maps</a>).

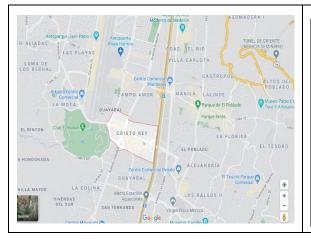
Entre las calles 14 y 30 y las carreras 50 y 67, pertenece a uno de los estratos altos de la comuna de Guayabal. Colinda con los barrios Campo Amor y Trinidad, también con el aeropuerto Olaya Herrera y el Rio Medellín.

## Barrio Cristo Rey.

Cuadro Nº 7. Cálculos de los avalúos y mapa del barrio Cristo Rey.

MEDIA ARITMETICA	\$	1.871.000
DESVIACION ESTANDAR	\$	125.889
COEFICIENTE DE VARIACION		6,728%
LIMITE SUPERIOR	\$	1.996.889
LIMITE INFERIOR	\$	1.745.111
VALOR ADOPTADO	\$	1.871.000
BARRIO CRISTO REY APTOS NUEVOS M <sup>2</sup>		

MEDIA ARITMETICA	\$	1.941.339	
DESVIACION ESTANDAR	\$	119.829	
COEFICIENTE DE VARIACION		6,172%	
LIMITE SUPERIOR	\$	2.061.168	
LIMITE INFERIOR	\$	1.821.510	
VALOR ADOPTADO	\$	1.941.339	
BARRIO CRISTO REY APTOS USADOS M²			



MEDIA ARITMETICA	\$	2.123.840
DESVIACION ESTANDAR	\$	60.985
COEFICIENTE DE VARIACION		2,871%
LIMITE SUPERIOR	\$	2.184.825
LIMITE INFERIOR	\$	2.062.854
VALOR ADOPTADO	\$	2.123.840
BARRIO CRISTO REY CASAS USADAS M²		

Elaboración propia en Excel, y el mapa de Google (<a href="https://www.google.com/maps">https://www.google.com/maps</a>).

Barrio perteneciente a la Comuna de Guayabal, asentado al suroccidente de Medellín, entre las calles 6 sur y la calle 2, también, la avenida 80 y entre las carreras 50 a 65, los barrios colindantes son Campo Amor y Guayabal.

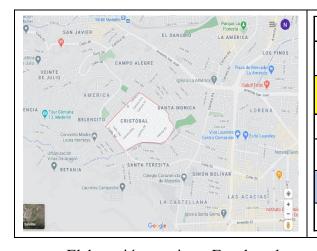
# COMUNA LA AMÉRICA.

### Barrio Cristóbal.

Cuadro Nº 8. Cálculos de los avalúos y mapa del barrio Cristóbal.

MEDIA ARITMETICA	\$	2.457.188	
DESVIACION ESTANDAR	\$	181.604	
COEFICIENTE DE VARIACION		7,391%	
LIMITE SUPERIOR	\$	2.638.792	
LIMITE INFERIOR	\$	2.275.584	
VALOR ADOPTADO	\$	2.457.188	
BARRIO CRISTOBAL APTOS NUEVOS M²			

MEDIA ARITMETICA	\$	2.091.706			
DESVIACION ESTANDAR	\$	133.166			
COEFICIENTE DE VARIACION		6,366%			
LIMITE SUPERIOR	\$	2.224.872			
LIMITE INFERIOR	\$	1.958.540			
VALOR ADOPTADO \$ 2.091.706					
BARRIO CRISTOBAL APTOS USADOS M²					



MEDIA ARITMETICA	\$	2.800.122	
DESVIACION ESTANDAR	\$	60.015	
COEFICIENTE DE VARIACION		2,143%	
LIMITE SUPERIOR	\$	2.860.137	
LIMITE INFERIOR	\$	2.740.106	
VALOR ADOPTADO	\$	2.800.122	
BARRIO CRISTOBALCASAS USADAS M²			

Elaboración propia en Excel, y el mapa de Google (https://www.google.com/maps).

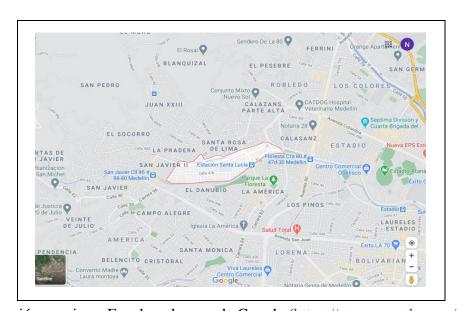
Ubicado en la parte sur occidental de la Comuna La América (parte central) entre las carreras 86 A y la 92, y entre las calles 35 y la 38. Sus colindantes son los barrios santa Mónica, La América y Santa teresita.

### Barrio Santa Lucia.

Cuadro  $N^{\circ}$  9. Cálculos de los avalúos y mapa del barrio Santa Lucia.

MEDIA ARITMETICA	\$	1.771.253
DESVIACION ESTANDAR	\$	85.251
COEFICIENTE DE VARIACION		4,813%
LIMITE SUPERIOR	\$	1.856.504
LIMITE INFERIOR	\$	1.686.002
VALOR ADOPTADO	\$	1.771.253
SANTA LUCIA APTOS. USADOS ESTRATO 3 M²		

MEDIA ARITMETICA	\$	1.963.477
DESVIACION ESTANDAR	\$	134.466
COEFICIENTE DE VARIACION		6,848%
LIMITE SUPERIOR	\$	2.097.942
LIMITE INFERIOR	\$	1.829.011
VALOR ADOPTADO	\$	1.963.477
SANTA LUCIA APTOS. USADOS ESTRATO 4 M²		



Elaboración propia en Excel, y el mapa de Google (https://www.google.com/maps).

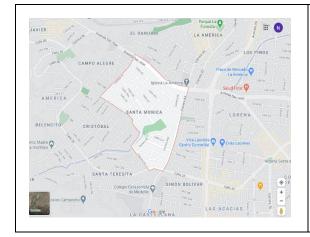
Barrio Santa Lucía, ubicada en la parte occidental de la comuna de La América, entre las calles 47 A y 48, y entre las carreras 83 y 96. Sus vecinos y colindantes son los barrios La Floresta, San Javier, El Danubio, , Santa Rosa de Lima, la pradera y campo Alegre. Cuenta entre sus medios de transporte con una estación del metro.

### Barrio Santa Mónica.

Cuadro Nº 10. Cálculos de los avalúos y mapa del barrio Santa Mónica.

	_	
MEDIA ARITMETICA	\$	2.306.434
DESVIACION ESTANDAR	\$	133.798
COEFICIENTE DE VARIACION		5,801%
LIMITE SUPERIOR	\$	2.440.232
LIMITE INFERIOR	\$	2.172.636
VALOR ADOPTADO	\$	2.306.434
SANTAMONICA APTOS. NUEVOS M²		

\$	2.480.936	
\$	176.387	
	7,110%	
\$	2.657.323	
\$	2.304.549	
\$	2.480.936	
SANTA MONICA APTOS. USADOS M²		
	\$ \$ \$	



MEDIA ARITMETICA	\$	2.269.126	
DESVIACION ESTANDAR	\$	99.547	
COEFICIENTE DE VARIACION	4,387%		
LIMITE SUPERIOR	\$	2.368.673	
LIMITE INFERIOR	\$	2.169.579	
VALOR ADOPTADO	\$	2.269.126	
SANTA MONICA CASAS USADAS M²			

Elaboración propia en Excel, y el mapa de Google (<a href="https://www.google.com/maps">https://www.google.com/maps</a>).

Santa Mónica otro de los barrios de la comuna de La América seleccionados para esta investigación, ubicada en la parte sur occidental de la comuna entre las calles 37 y 44 (San Juan) y las carreras 84 a 92. Su topografía es ligeramente inclinada y su estrato es uno de los altos en la comuna (4 y 5).

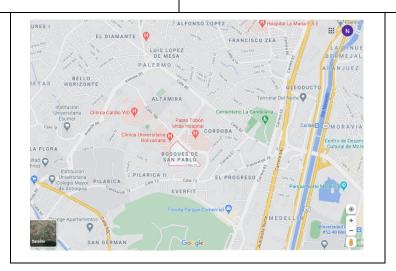
### COMUNA ROBLEDO.

Barrio Bosques de San Pablo.

Cuadro Nº 11. Cálculos de los avalúos y mapa del barrio Bosques de San pablo.

MEDIA ARITMETICA	\$	2.464.313	
DESVIACION ESTANDAR	\$	156.915	
COEFICIENTE DE VARIACION	6,367%		
LIMITE SUPERIOR	\$	2.621.228	
LIMITE INFERIOR	\$	2.307.399	
VALOR ADOPTADO	\$	2.464.313	
BOSQUES DE SAN PABLO APTOS. USADOS M²			

MEDIA ARITMETICA	\$	2.353.088
DESVIACION ESTANDAR	\$	168.520
COEFICIENTE DE VARIACION	7,162%	
LIMITE SUPERIOR	\$	2.521.608
LIMITE INFERIOR	\$	2.184.569
VALOR ADOPTADO	\$	2.353.088
BOSQUES DE SAN PABLO CASAS USADAS M²		



Elaboración propia en Excel, y el mapa de Google (<a href="https://www.google.com/maps">https://www.google.com/maps</a>).

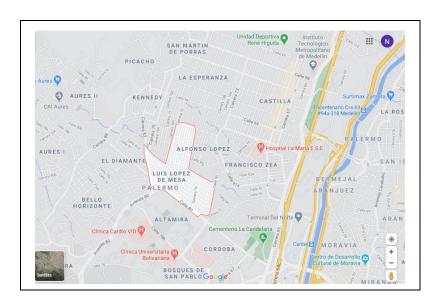
En el mapa de la comuna de Robledo, lo encontramos en la parte oriental, entre las carreras 70 y 72 A y las calles 75 a la 78 B. Son sus vecinos los barrios de Everfit, Pilarica II, Altamira, Córdoba y El progreso.

## Barrio López de Mesa.

Cuadro Nº 12. Cálculos de los avalúos y mapa del barrio López de Mesa.

MEDIA ARITMETICA	\$	1.740.300
DESVIACION ESTANDAR	\$	123.415
COEFICIENTE DE VARIACION		7,092%
LIMITE SUPERIOR	\$	1.863.715
LIMITE INFERIOR	\$	1.616.885
VALOR ADOPTADO	\$	1.740.300
LOPEZ DE MESA APTOS. USADOS M²		

MEDIA ARITMETICA	\$	1.754.430	
DESVIACION ESTANDAR	\$	66.461	
COEFICIENTE DE VARIACION	3,788%		
LIMITE SUPERIOR	\$	1.820.891	
LIMITE INFERIOR	\$	1.687.969	
VALOR ADOPTADO	\$	1.754.430	
LOPEZ DE MESA CASAS USADAS M²			



Elaboración propia en Excel, y el mapa de Google (https://www.google.com/maps).

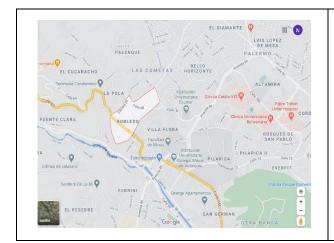
Barrio Luis López de Mesa, parte Norte central de la comuna de Robledo, se ubica entre las carreras 72 C y 83, y entre las calles 80 a 92. Sus vecinos son los barrios Altamira, Alfonso López, Kennedy, Francisco A. Zea, El Diamante y Bello Horizonte,

### Barrio Robledo.

Cuadro Nº 13. Cálculos de los avalúos y mapa del barrio Robledo.

MEDIA ARITMETICA	\$	2.933.377
DESVIACION ESTANDAR	\$	156.502
COEFICIENTE DE VARIACION		5,335%
LIMITE SUPERIOR	\$	3.089.879
LIMITE INFERIOR	\$	2.776.875
VALOR ADOPTADO	\$	2.933.377
ROBLEDO APTOS. NUEVOS M²		

\$	2.652.356	
\$	165.160	
	6,227%	
\$	2.817.516	
\$	2.487.196	
\$	2.652.356	
ROBLEDO APTOS. USADOS M²		
	\$ \$ \$ \$	



MEDIA ARITMETICA	\$	2.293.688	
DESVIACION ESTANDAR	\$	28.989	
COEFICIENTE DE VARIACION	1,264%		
LIMITE SUPERIOR	\$	2.322.677	
LIMITE INFERIOR	\$	2.264.699	
VALOR ADOPTADO	\$	2.293.688	
ROBLEDO CASAS USADAS M²			

Elaboración propia en Excel, y el mapa de Google (https://www.google.com/maps).

Barrio con el mismo nombre de la comuna que lo contiene, ubicado en el sur occidente de la comuna entre las calles 62 a 76 y las carreras 86 a 89. Sus vecinos colindantes son los barrios Las Cometas, Bello Horizonte, Villa Flora, La Pola, Ferrini y Fuente Clara.

Las tablas anteriores enseñan los resultados estadísticos y cálculos del valor da cada una de las aplicaciones del método de comparación o de mercado a los distintos tipos de inmuebles de los barrios seleccionados, los cálculos completos se presentan como anexos en las hojas de Excel.

La siguiente es una tabulación de los datos encontrados por comuna, barrio y tipo de inmueble señalando su valor por metro cuadrado.

Imagen 25. Tabla en Excel que muestra resultados de los avalúos

TA	BLA DE EXCEL QUE MUESTRA I	RESULTADOS DE AVALUOS	
COMUNA	BARRIO	TIPO DE INMUEBLE	VALOR M <sup>2</sup>
BELEN	LA GLORIA	APTOS NUEVOS	2.933.377
		APTOS. UDADOS	2.789.014
		CASAS USADAS	2.161.305
	LAS PLAYAS	APTOS NUEVOS	N/A
		APTOS. UDADOS	2.049.057
		CASAS USADAS	1.604.003
	SAN DEDNARDO	A DTOS NILIEVOS	1 907 065
	SAN BERNARDO	APTOS AIDA DOS	1.807.065
		APTOS. UDADOS	1.821.564
		CASAS USADAS	3.638.196
GUAYABAL	GUAYABAL	APTOS NUEVOS	2.933.377
		APTOS. UDADOS	2.530.504
		CASAS USADAS	2.089.023
	SANTA FE	APTOS NUEVOS	2.322.273
		APTOS. UDADOS	2.002.181
		CASAS USADAS	3.887.133
	CRISTO REY	APTOS NUEVOS	1.871.000
		APTOS. UDADOS	1.941.339
		CASAS USADAS	2.123.840
LA AMÉRICA	BARRIO CRISTOBAL	APTOS NUEVOS	2.457.188
		APTOS. UDADOS	2.091.706
		CASAS USADAS	2.800.122
	SANTA LUCIA	APTOS NUEVOS	N/A
		APTOS. UDADOS ESTRTO 3	1.771.253
		CASAS USADAS	N/A
	SANTA MONICA	APTOS NUEVOS	2.306.434
		APTOS. UDADOS	2.480.936
		CASAS USADAS	2.269.126
ROBLEDO	BOSQUES DE SAN PABLO	APTOS NUEVOS	N/A
		APTOS. UDADOS	2.464.313
		CASAS USADAS	2.353.088
	LOPEZ DE MESA	APTOS NUEVOS	N/A
	20. 22 02 141237	APTOS. UDADOS	1.740.300
		CASAS USADAS	1.754.430
	ROBLEDO	APTOS NUEVOS	2.933.377
		APTOS. UDADOS	2.652.356
		CASAS USADAS	2.293.688

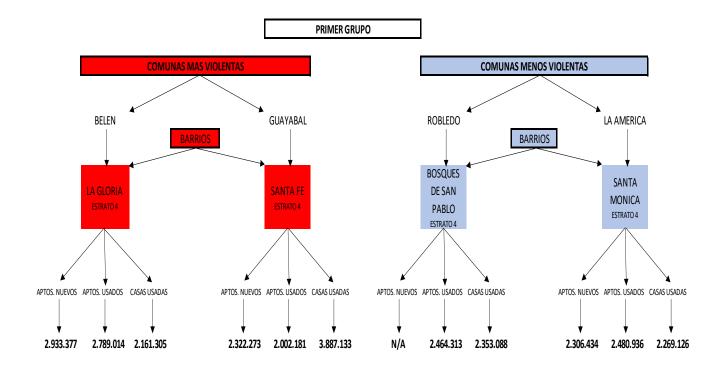
Elaboración propia en Excel.

## 9. ANÁLISIS DE RESULTADOS.

Para el análisis de los resultados se realizo la caracterización de los barrios, tanto los de las comunas violentas como las de las menos violentas, para así comparar los barrios de unas frente a las otras respecto del valor resultante del metro cuadrado.

Para mostrar lo expresado tenemos el siguiente cuadro o tabla:

Imagen 26 Avalúos por comunas, barrios y estrato 4.



Elaboración propia en Excel.

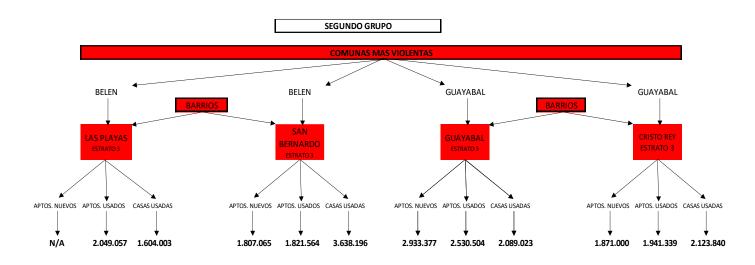
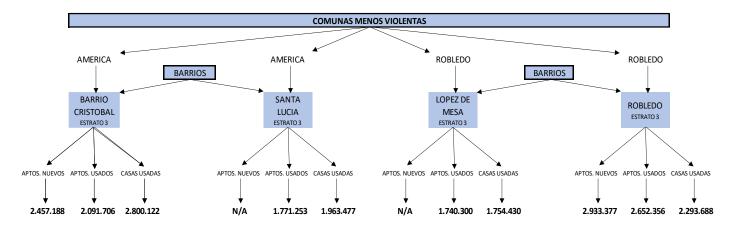


Imagen 27. Avalúos por comunas, barrios y estrato 3.



Elaboración propia en Excel.

Se tomaron dos grupos de datos, el primero con los barrios con un mayor porcentaje de estrato 4, menos numerosos en las comunas estudiadas, y el segundo grupo para barrios de estrato 3, mucho más numerosos en estas comunas. Se omitió estudiar datas para estratos 1 y 2, por la dificultad de tener datos del mercado fundamentalmente, y también se excluyeron los estratos 5 y seis, por ser más exclusivos en el sentido de no presentarse en la mayoría de las comunas.

Del primer grupo se deduce: Respecto a los apartamentos nuevos del estrato 4, los precios en Belén - La Gloria son exageradamente altos respecto de los apartamentos nuevos en Santa Mónica, inclusive comparándolos con el barrio Santa Fe de la comuna de Guayabal; no hubo comparación con apartamentos nuevos de Bosques de San pablo por no haber muestras suficientes. Si se compara al barrio Santa Fe con el barrio Santa Mónica la diferencia de precio en este grupo es muy pequeña.

Para los apartamentos usados de este primer grupo se nota una diferencia mayor entre los aptos del Barrio La Gloria y los barrios Bosques de San Pablo y Santa Mónica; estos dos últimos comparados con Santa Fe, sus precios, son significativamente mayores.

Para los precios de las casas usadas podría decirse que las de santa Fe no admiten comparación, pues estas son, su mayoría, unifamiliares (2 pisos). Pero si podemos comparar las de los barrios La Gloria con Bosques de San Pablo y Santa Mónica y notamos que los precios de los dos últimos barrios son superiores al primero.

**Del segundo grupo se deduce**: Para apartamentos nuevos, estrato 3, los promedios de precios de los barrios de las comunas más violentas están muy por debajo de los promedios de precios de los barrios de las comunas menos violentas (\$ 2.203.814 vs. \$ 2.695.282) la diferencia en porcentaje es del 22%.

Para apartamentos usados, estrato 3, los promedios de precios de los barrios de las comunas más violentas están muy similares a los promedios de precios de los barrios de las comunas menos violentas (\$ 2.085.616 vs. \$ 2.063.903).

Con las casas usadas podría darse un fenómeno en los barrios San Bernardo de Belén y barrio Cristóbal de La América, podría ser que las casas usadas allí, sean las que tienen posibilidad de hacer desarrollos constructivos, y el valor del metro cuadrado es mucho más alto, entonces los promedios se toman de las dos formas, sin estos inmuebles y con ellos. El promedio de los precios con los inmuebles de estos barrios fue para los de las comunas más violentas de \$ 2.363.766 y para las comunas menos violentas de \$ 2.202.929, una diferencia en porcentaje del 7.30%, pero si no tenemos en cuenta los valores del barrio San Bernardo y barrio Cristóbal, los promedios para los barrios de las comunas más violentas es de \$ 1.938.955 y para los barrios de las comunas menos violentas es de \$ 2.003.8665, una diferencia en porcentaje del 3.34%.

#### 10. CONCLUSIONES.

Siempre serán sorprendentes y muy interesantes los resultados obtenidos en un trabajo de estas características y con las pretensiones iniciales por las cuales se emprendió.

Interesantísimo fue el haber tratado de trabajar con variables sociológicas y económicas, la primera el fenómeno de la violencia en la ciudad de Medellín en el lapso para el cual se desarrollo la investigación y la segunda los precios de los inmuebles pertenecientes a las comunas y barrios afectados por este fenómeno; consideró el grupo investigador que en nuestro quehacer de avaluadores, son mucho los fenómenos sociales que pudiesen afectar los precios de aquellos bienes que se pretenden avaluar y esta fue una oportunidad sin igual para respaldar dicha idea.

A partir del planteamiento del problema y la metodología desarrollada lo que intentábamos averiguar o conocer a través de la investigación fue si los fenómenos de violencia en la ciudad de Medellín afectaban o no en alguna forma o medida los precios de los inmuebles en aquellas comunas donde se presentase la situación de violencia en mayor y menor escala. Se trabajo con estudios oficiales tanto para la variable sociológica como para la variable económica, bases de datos tomadas del municipio de Medellín y que son publicas para quienes las soliciten o quisieran trabajar con ellas.

Se tabularon estas variables (índices de Violencia y precios de m² de inmuebles) para obtener una información homogenizada de acuerdo a los criterios a desarrollar y con el animo de que los resultados se consiguieran (cualquiera que el fuese).

La investigación en última instancia lo que pretendió fue hallar el precio de inmuebles, unos asentados en zonas de violencia mayor y otros en zonas de menor violencia, estas zonas con

características similares respecto de su ubicación geográfica, posición geoeconómica, potencial de desarrollo y estrato socioeconómico.

Una vez logrado el propósito inicial de haber recopilado, clasificado y seleccionados los datos a procesar se emprendió el proceso valuatorio a través de método de comparación o de mercado, para el cual en términos generales hubo muestras suficientes que pudiesen dar resultados del valor de los inmuebles.

En el análisis de los datos hallados se puede concluir que para apartamentos nuevos de estrato cuatro (4) no hay afectación del precio para barrios en comunas violentas respecto de barrios en comunas menos violentas, inclusive las cifras señalan mayores valores para aquellos barrios más violentos.

Para apartamentos usados ocurre que los valores, en promedio, son muy cercanos, difieren aproximadamente en un 3%, valor que podría ser poco representativo si se tuviese en cuenta un margen de error que la investigación no lo calculo.

Con el valor de las casas usadas del estrato cuatro (4) sucedió que se encontró un precio muy alto, y este fenómeno sucedió en el barrio Santa fe de la comuna de Guayabal, se interpretó el hecho de que estas casas son unifamiliares, potencialmente aptas para desarrollos constructivos y que su precio por m² se incrementa de forma importante. Con los valores restantes se identifico que los precios de los barrios de las comunas menos violentas son más altos en un promedio porcentual del 6.9%.

Como la información recopilada para el estrato tres (3) fue más numerosa, pues en las comunas analizadas los barrios se estratifican de forma mayoritaria con este estrato, el tres y se tabulo y

procesaron más barrios y por supuesto más muestras de inmuebles, sus resultados generales fueron: Para apartamentos nuevos los precios menores se encontraron en las comunas de mayor índice de violencia, barrios por tanto si hubo una afectación de precio que en promedio un 22.3%.

Para apartamentos usados del estrato tres (3) no se halló una diferencia significativa entre los precios de los inmuebles en las comunas y barrios violentos y no violentos, pues en promedio esta es del 1.05%; puede decirse que no existe afectación del fenómeno de la violencia.

Para casa usadas, estrato tres (3) los precios en los barrios más y menos violentos difieren en porcentaje en un 3.34%, cuando omitimos incluir en el promedio los inmuebles con potencial de desarrollo constructivo, se puede decir que tampoco existe una afectación de precios por el fenómeno violento para estos inmuebles.

Se puede anotar, de acuerdo a los resultados, que sí hay una afectación de precios desfavorable cuando los inmuebles están ubicados en barrios cuyas comunas tienen altos índices de violencia, pero, además, se puede enfatizar, que esta afectación no es general, no ocurre en todo tipo de estratos ni de inmuebles como se logró demostrar.

A manera de cuestionamiento a nuestra investigación y también de recomendación es sano anotar el presentimiento del equipo investigador, el cual corresponde a invitarnos e invitar a explorar mucho más sobre estos temas, algo inexplorados, poco investigados y que posibilitan la utilización de muchos y variados procedimientos y técnicas para lograr, quizás resultados más contundentes, es posible abundar en las técnicas de valoración de bienes, que aun, en nuestro medio, son bastante limitadas. Este trabajo de investigación lograría su máximo objetivo si lograra

motivar temas de investigación en esta u otras direcciones que combinaran lo social con lo económico.

## 11. BIBLIOGRAFÍA.

Acuerdo 48 de 2014, por medio del cual se adopta la revisión y ajuste de largo plazo del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Medellín y se dictan otras disposiciones complementarias.

Ley 1673 del 19 de julio de 2013, por la cual se reglamenta la actividad del avaluador y se dictan otras disposiciones.

Decreto 556 de 14 de marzo de 2014, por el cual se reglamenta la Ley 1673 de 2013.

Ley 599 del 2000, por el cual se expide el Código Penal Colombiano.

Resolución-620. (2008). Por la cual se establecen los procedimientos para los avalúos ordenados dentro del marco de la Ley 388 de 1997. Bogotá D.C.: Diario Oficial 47.124 de septiembre 26 de 2008.

Ley 388 del 18 de julio de 1.997, Diario Oficial N° 43.091 del 24 de julio de 1.997, por la cual se modifica la Ley 9<sup>a</sup> de 1.989 y la Ley 3<sup>a</sup> de 1.991 y se dictan otras disposiciones.

El Sistema de Información para la Seguridad y la Convivencia –SISC. https://www.medellin.gov.co/irj/portal/medellin?NavigationTarget=contenido/8148-Sistema-de-Informacion-para-la-Seguridad-y-Convivencia---SISC.

Thilo Hanisch Luque, Universidad Distrital Francisco José de Caldas, especialización en avalúos facultad de ingeniería, Bogotá D.C. 2019, relación entre índices de violencia en las localidades de Bogotá y el valor promedio del metro cuadrado de apartamentos nuevos y usados entre los años 2010 a 2018 Thilo Hanisch Luque.

OIME (Observatorio Inmobiliario de Medellín). http://catastrooime.blogspot.com/.

Violencia urbana, conflicto y crimen en Medellín: una revisión de las publicaciones académicas al respecto, Luis Felipe Dávila Doctor (c) en Humanidades. Investigador, Centro de Análisis Político de la Universidad EAFIT, Medellín, Colombia. ldavila4@eafi t.edu.co. http://www.scielo.org.co/pdf/crim/v58n2/v58n2a03.pdf.

Revista de Historia Regional y Local, HISTORELO, Vol 11, No. 22 / Julio - diciembre de 2019 / E-ISSN: 2145-132X, Memorias y violencias en Medellín, Gerard Martin Escuela de Altos Estudios en Ciencias Sociales (París, Francia) Centro de Estudios de Sociología y Política Raymond Aron (CESPRA) http://orcid.org/0000-0002-5375-221X.

https://verdadabierta.com/medellin-reconstruye-su-pasado-violento-y-hace-memoria-de-sus-resistencias/.

https://www.medellin.gov.co/irj/go/km/docs/wpccontent/Sites/Subportal%20del%20Ciudadan o/Convivencia%20y%20seguridad/Secciones/Plantillas%20Gen%C3%A9ricas/Documentos/201

0/Sistema % 20 de % 20 Informaci % C3% B3 n% 20 para % 20 la % 20 Seguridad % 20 y% 20 la % 20 Convivencia % 20% E2% 80% 93 SISC-.pdf.

 $https://es.wikipedia.org/wiki/Bel\%C3\%A9n\_(Medell\%C3\%ADn)\#/media/Archivo:Mapa\_Belen-Medellin.png.$ 

https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/b/b9/Mapa\_Guayabal-Medellin.png.

https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Mapa\_La\_America-Medellin.png.

https://es.wikipedia.org/wiki/Archivo:Mapa\_Robledo-Medellin.png.

# 12. ANEXOS.

Las hojas en Excel de los cálculos del método de comparación o de mercado, para conocer el valor del m² en cada uno de los barrios trabajados y para cada uno de los tipos de inmuebles sobre los que se tuvo información (apartamentos nuevos, apartamentos usados y casa usadas).

Este anexo se presenta en C.D.