

ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS DE LA SEGREGACIÓN RESIDENCIAL SOCIO
ESPACIAL. UN ESTUDIO DE CASO PARA EL SECTOR VIVIENDA EN EL
NORTE EN BUCARAMANGA

LINA MARIA OCAMPO PARDO

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN
BUCARAMANGA

2018

ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS DE LA SEGREGACIÓN RESIDENCIAL
SOCIO ESPACIAL. UN ESTUDIO DE CASO PARA EL SECTOR VIVIENDA EN
EL NORTE EN BUCARAMANGA.

LINA MARIA OCAMPO PARDO

Trabajo de Grado para Optar el título de Economista

Director

AMADO ANTONIO GUERRO RINCON

PhD en Historia de Ibero-América

Co-Director

CARLOS ALFONSO MANTILLA DUARTE

Máster en Estadística Aplicada

UNIVERSIDAD INDUSTRIAL DE SANTANDER
FACULTAD DE CIENCIAS HUMANAS
ESCUELA DE ECONOMÍA Y ADMINISTRACIÓN
BUCARAMANGA

2018

Dedicatoria

Dedico este logro a DIOS,

a mi hijo

Juan Pablo Montilla Ocampo

y a mis padres

James Ocampo Prieto y Claritza Stella Pardo

por su amor y apoyo en mi proceso de formación.

Agradecimientos

Quiero agradecer en primer lugar a Dios, a mi hijo, a mis padres y mis hermanos, quienes estuvieron siempre presentes en mi formación tanto académica como personal, a mis amigos más cercanos y compañeros de formación, a mis profesores y guías que fueron fundamentales durante este proceso de construcción académica.

De manera especial quiero agradecer a funcionarios del Instituto Geográfico Agustín Codazzi por el acceso a los datos necesarios para desarrollar la presente investigación.

Infinitas gracias al profesor Carlos Alfonso Mantilla por aceptar ser el codirector de este trabajo y apoyarme incondicionalmente en la dirección de este. Considero un privilegio haber trabajado con él.

CONTENIDO

	Pág
INTRODUCCIÓN	16
1. MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LA SEGREGACIÓN SOCIO ESPACIAL.	21
1.1 Antecedentes	21
1.2 El Desarrollo Sostenible.....	25
1.3 El Concepto de Segregación Residencial Socio Espacial.	28
1.4 Dimensiones de la segregación socio espacial.....	32
1.5. La segregación Residencial Socio Espacial y la Vivienda	34
2. PANORAMA DE LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS EN BUCARAMANGA.....	37
2.1 Aproximación al Origen de los Poblamientos Urbanos de Bucaramanga	37
2.1.2 Configuración del Norte de Bucaramanga.	39
2.2 Composición Urbana Actual de Bucaramanga	42
2.2.1 Generalidades.....	42
2.2.2 Clasificación del suelo.	44
2.2.3 Modelo Urbano..	45
2.2.4 Estratificación Socioeconómica.	46
2.2.5 División Político-Administrativa Urbana..	51
2.3 Aproximaciones de Caso: Comuna 1 (Norte).....	55
2.3.1 Comparación de Atributos entre las Comunas de Bucaramanga	57
2.3.2 Condiciones de Habitabilidad.....	67

3. INCIDENCIA DE LA SEGREGACIÓN RESIDENCIAL SOCIO ESPACIAL EN LA PRECARIEDAD DE LA VIVIENDA EN EL NORTE DE BUCARAMANGA.	74
3.1 Datos	74
3.2 Diseño Metodológico	76
3.2.1 Índice de Moran.	77
3.3 Medidas de la Segregación.....	78
3.3.1 Índice de Segregación.	78
3.3.2 Índice de Disimilitud	79
3.3.3 Índice de Concentración	80
3.3.4 Índice de Aislamiento.....	81
3.3.5 Índice de interacción	81
3.4 Análisis de Resultados.....	81
3.4.1 Relación entre el Índice de Segregación y la precariedad de la vivienda de la Comuna Norte.....	90
3.4.1 Análisis de Mapas Temáticos por Comuna.....	91
3.4.2 Análisis de Mapas Temáticos por Barrio (Comuna Norte)	97
3.5 Detención de Autocorrelación Global y Local, Identificación de Aglomeraciones y análisis de Vecindad del índice de Segregación Residencial en el Norte de Bucaramanga.....	99
3.5.1 Nivel Comuna..	99
3.5.2 Nivel Barrio..	102
4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	105
BIBLIOGRAFIA.....	109
ANEXOS	114

LISTA DE TABLAS

	Pág.
Tabla 1. Población del área metropolitana de Bucaramanga a 2017.....	43
Tabla 2. Clases de Suelo en Bucaramanga.....	44
Tabla 3. Estratificación Socioeconómica en Colombia	47
Tabla 4. Censo de Estratificación	47
Tabla 5. Variables de Análisis.....	75
Tabla 6. Índices de Segregación y Disimilitud para Bucaramanga según Avaluó Catastral (2017)	82
Tabla 7. Índice de Disimilitud y Segregación por tipología de la vivienda para Bucaramanga, 2017.....	85
Tabla 8. Correlación entre variables de estudio.....	90
Tabla 9. Resultados de la aplicación del Índice de Moran	99
Tabla 10. Resultados de la aplicación del Índice de Moran	102

LISTA DE GRAFICAS

	Pág.
Grafica 1. Dinámica Poblacional por Estratos Socioeconómicos. Bucaramanga. 2011	49
Grafica 2. Número de Hogares y Predios en Estrato 1 y 6. 2011	51
Grafica 3. Población por comunas de Bucaramanga (Proyección a 2016)	54
Grafica 4. Modo para Movilizarse fuera de la Comuna	63
Grafica 5. Clasificación de la Población Ocupada de la Comuna 1, Según S.M.L.V 2017	66
Grafica 6. Cobertura de Energía Eléctrica en Bucaramanga (2005)	68
Grafica 7. Cobertura de Acueducto y Alcantarillado en Bucaramanga (2005)	68
Grafica 8. Cobertura de Gas Natural en Bucaramanga (2005)	69
Grafica 9. Cantidad de Asentamientos Precarios en Bucaramanga 2014	72
Grafica 10. Índice de Disimilitud según Avalúo Catastral por comuna a 2017	83
Grafica 11. Índice de Disimilitud según Avalúo Catastral por estrato 2017	84
Grafica 12. Índice de Disimilitud Según Variables de estudio por comuna.	86
Grafica 13. Índice de Concentración según avalúo catastral 2017	87
Grafica 14. Índice de Aislamiento según avalúo Catastral 2017	88
Grafica 15. Índice de Interacción según Avalúo Catastral 2017	89
Grafica 16. Diagrama de Dispersión de las variables de estudio	90
Grafica 17. Diagrama de Dispersión para el Índice de Segregacion por Comuna	100
Grafica 18. Diagrama de Dispersion para el Índice de Segregacion por Barrio ...	103

LISTA DE FIGURAS

	Pág.
Figura 1. Localización de Bucaramanga frente a Girón y Piedecuesta Siglo XX ...	41
Figura 2. Estratificación Socioeconómica de Bucaramanga	48
Figura 3. Vivienda y Gestión del Riesgo en Bucaramanga.....	52
Figura 4. División política urbana de Bucaramanga.....	53
Figura 5. Georreferenciación de las instituciones educativas de Bucaramanga	59
Figura 6. Georreferenciación de Hospitales y Clínicas en Bucaramanga.	61
Figura 7. Localización de Asentamientos precarios en Bucaramanga.....	71
Figura 8. Ubicación de predios según Avaluó catastral en Bucaramanga	91

LISTA DE MAPAS

	Pág.
Mapa 1. Índice de Segregación según Avalúo Catastral por Comuna.....	93
Mapa 2. Índice de Segregación según Tipo de Vivienda por Comuna	94
Mapa 3. Índice de Segregación según Cobertura de Servicios Básicos por Comuna	95
Mapa 4. Índice de Segregación según Educación Del Jefe de Hogar por Comuna.	96
Mapa 5. Índice de Segregación según Avalúo Catastral por Barrio (Comuna Norte)	97
Mapa 6. Distribución Espacial de los Predios según Tipo de Vivienda por Barrio (Comuna Norte)	98
Mapa 7. Correlacion Local (Coeficiente I de Moran).....	101
Mapa 8. Correlacion Local (Coeficiente I de Moran).....	104

LISTA DE ANEXOS

	Pág.
ANEXO A. Dinámica poblacional por estratos Socioeconómicos, Bucaramanga 2011	114
ANEXO B. Estratificación Socioeconómica de los predios en Bucaramanga 2015	114
ANEXO C. Tipología de la vivienda	114

RESUMEN

TÍTULO: ANÁLISIS DE LOS IMPACTOS DE LA SEGREGACIÓN RESIDENCIAL SOCIO ESPACIAL. UN ESTUDIO DE CASO PARA EL SECTOR VIVIENDA EN EL NORTE EN BUCARAMANGA*

AUTOR: LINA MARIA OCAMPO PARDO**

PALABRAS CLAVE: Segregación, Vivienda, Desarrollo Sostenible, Comuna Norte, Socio Espacial, Asentamiento Precario, Avalúo Catastral, Distribución de Predios.

DESCRIPCIÓN: En la práctica hacer efectivas estrategias de sostenibilidad urbana implica profundizar en tres aspectos que son: la complejidad, la eficiencia energética y la cohesión social, cuyo objetivo principal es el de la organización del territorio con su metabolismo, atendiendo a la necesidad de todas las personas y a sus relaciones en el sistema urbano. La presencia del fenómeno de la segregación residencial socio espacial afecta directamente en la cohesión social, por ello es imprescindible medir su nivel y determinar los efectos que han surgido en las condiciones de habitabilidad; como la presencia de precariedad. En este documento se hacen comparaciones gráficas de las condiciones sociales imperantes en las distintas subdivisiones territoriales de referencia, además se realiza un análisis socio espacial del avalúo catastral de la vivienda utilizando el índice de segregación de Duncan (1995) y algunas otras variables que indican el nivel de ingresos de las personas. Lo anterior a través de un Análisis Exploratorio de Datos Espaciales (AEDE) y un Análisis de Vecindad. Los resultados muestran que el Municipio ni la comuna norte se encuentra altamente segregados según las variables utilizadas y que no existe una correlación espacial entre el valor índice a nivel barrio y el número de asentamientos precarios en ellos.

* Trabajo de Grado

** Facultad de Ciencias Humanas, Escuela de Economía y Administración. Director: Amado Guerrero Rincón. Codirector: Carlos Alfonso Mantilla.

ABSTRAC

TITLE: ANALYSIS OF THE IMPACTS OF SPACE PARTNER RESIDENTIAL SEGREGATION. A CASE STUDY FOR THE HOUSING SECTOR IN THE NORTH OF BUCARAMANGA.*

AUTHOR: LINA MARIA OCAMPO PARDO. **

KEYWORDS: Segregation, Housing, Sustainable Development, Spatial Partner, Precarious Settlement, Cadastral Appraisal, Land Distribution.

DESCRIPTION: In practice, making effective urban sustainability strategies involves deepening into three aspects that are complexity, energy efficiency and social cohesion, whose main objective is the organization of the territory with its metabolism, meeting the needs of all people and its relationships in the urban system. The presence of the phenomenon of socio-spatial residential segregation directly affects social cohesion, so it is essential to measure its level and determine the effects that have arisen in the conditions of habitability; as the presence of precariousness. This document makes graphical comparisons of prevailing social conditions in the different territorial subdivisions of reference, in addition to a socio-spatial analysis of the cadastre appraisal of the dwelling using Duncan's segregation index (1995) and some other variables that indicate the income level of people. The foregoing through an Exploratory Spatial Data Analysis (AEDE) and a Neighborhood Analysis. The results show that the municipality or the northern commune is highly segregated according to the variables used and that there is no spatial correlation between the index value at the neighborhood level and the number of precarious settlements in them.

* Degree work

** Faculty of Human Sciences, School of Economics and Administration. Director: Amado Guerrero Rincón. Co-director: Carlos Alfonso Mantilla

INTRODUCCIÓN

El desarrollo sostenible constituye un aspecto fundamental en el siglo XXI, puesto que el mundo entero se encuentra constantemente en procesos dinámicos de cambio demográfico, tecnológico y económico, que si se redireccionan permitirán generar un proceso de mejoramiento de la condición humana.

No en todas las regiones se da una idea uniforme de desarrollo y en el mismo sentido una de sostenibilidad. El desarrollo fomenta cambios graduales y direccionales que, dependiendo del enfoque que le den los seres humanos, no siempre tendrá que ver con crecimiento cuantitativo, en algunos casos estará relacionado con el despliegue cualitativo de potencialidades². La sostenibilidad similarmente involucra renovación de sus componentes, adaptándose a los cambios y coevolucionado con ellos³.

El avance del concepto de desarrollo logró unificarse con el de sostenibilidad, trayendo consigo distintas formas de medirlo y definirlo, dándole mayor importancia a lo social y ambiental. En este aspecto, la Comisión de las Naciones Unidas sobre Medio Ambiente y Desarrollo define que *“El desarrollo sostenible es el que satisface las necesidades del presente sin comprometer la capacidad de las generaciones futuras de satisfacer las propias”*⁴. En otras palabras, se trata de suplir las necesidades humanas sin destruir el medio ambiente, el cual contempla unos “límites de sostenibilidad”; estos últimos se traducen en patrones finitos, ya sea de uso o de consumo que no pueden ser sustentados, ni extendidos a largo plazo.

La creciente necesidad de encaminar las naciones hacia un desarrollo sostenible motivó a distintos mandatarios mundiales para dar forma a una visión amplia de

² GALLOPÍN, Gilberto. Sostenibilidad y desarrollo sostenible: Un enfoque sistémico. Santiago de Chile: CEPAL-Gobierno de los Países Bajos, 2003. p. 21-22. (Medioambiente y desarrollo; no. 64) ISBN 92-1_322181-9 [En línea]. <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5763/1/S033120_es.pdf >.

³ *Ibíd.*, p. 21.

⁴ *Ibíd.*, p. 23.

desarrollo humano, que contemplara una manera conjunta de establecer los diversos retos por los cuales la población atraviesa. Estas visiones fueron objetivo principal en las distintas cumbres y organizaciones mundiales, para dar como resultado final en el año 2015 a Los Objetivos de Desarrollo Sostenible, una agenda a 2015-2030 que establece metas a cumplir e indicadores específicos en temas amplios e interrelacionados que plasman las problemáticas que se sobreponen en la sociedad.⁵

La ciudad es un órgano primario de desarrollo, en ella se originan la formación de ideas y técnicas innovadoras mediante procesos que se aplican de adentro hacia afuera, permitiendo así el progreso social, económico y ambiental de la población⁶. Por tanto, la ciudad y su funcionamiento son una de las temáticas fundamentales de esta última agenda mencionada, la cual se enfatiza en garantizar que las ciudades y comunidades sean sostenibles, inclusivas, seguras y resilientes, dadas las problemáticas emergentes que han acompañado su crecimiento, tales como el crecimiento demográfico exacerbado y el incremento en los niveles de pobreza, entre otros problemas.

En el caso particular de las ciudades, la accesibilidad a vivienda digna, el transporte público eficiente y los sistemas de producción y distribución inclusivos, son, entre otros, los principales ejes temáticos que se consideran como primordiales, para garantizar que sean sostenibles.⁷

Dado lo anterior, establecer las medidas pertinentes –enfocadas y eficientes- que se requieren para darle solución a los distintos retos de las ciudades, implica realizar

⁵ PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD). Objetivos de Desarrollo Sostenible, Colombia: Herramientas de aproximación al contexto local. p. 14. [En línea]. <<http://afecolombia.org/Portals/0/Documentos/ODS-Colombia.compressed.pdf>>. [Citado el 9 de mayo de 2017].

⁶ JACOBS, Jane. La economía de las ciudades. 2a ed. Barcelona: Editorial Península, 1971. p. 13-15.

⁷ *Ibíd.* p. 11-12.

un diagnóstico minucioso acerca de las características de cada región-ciudad, debido a que existen procesos propios, que permiten diferenciarlas de las demás.

Bucaramanga está rodeada por problemáticas de distintas dimensiones asociadas con los ejes temáticos ya mencionados, particularmente el de accesibilidad a vivienda digna, por tal razón es necesario examinar a profundidad las causas y patrones de comportamiento específico, pues siendo una ciudad en la que el 98% de su población se encuentra concentrada en el área urbana⁸, presenta agrupaciones desequilibradas en el espacio. Una de ellas es el fenómeno de la segregación socio espacial, cuyo significado refiere a la aglomeración en el espacio de familias de una misma condición social.⁹

En tal proceso se ha evidenciado que el modelo de desarrollo de la ciudad es difuso, con áreas espaciales en las cuales se localizan los grupos sociales de mayores niveles de ingreso y se concentran las principales actividades económicas y de servicio, acompañados de anillos periféricos con estructuras físicas, y dotación de servicios públicos y sociales que disminuyen en su calidad y cantidad, a medida que se alejan de ellos, lo cual es visible socialmente si se manejan los conceptos geográficos de meseta-ladera, siendo en esta última acepción en la cual hay una concentración de problemáticas sociales que pueden ser reconceptualizadas analíticamente mediante el enfoque de “segregación socio espacial”¹⁰.

⁸ OBSERVATORIO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA, Medio ambiente y población. [En línea]. <<http://www.observatoriometropolitano.com.co/indicadores.aspx?idIndicador=71&CatComponente=Ssu>>. [citado el 10 de mayo de 2017].

⁹ SABATINI, Francisco. La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina. Santiago de Chile: Banco Interamericano de Desarrollo. Departamento de Desarrollo Sostenible. División de Programas Sociales, 2003. p. 7. [En línea]. <<https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/5324/La%20segregaci%C3%B3n%20social%20del%20espacio%20en%20las%20ciudades%20de%20Am%C3%A9rica%20Latina.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. [Citado el 11 de mayo de 2017].

¹⁰ *Ibíd.* p. 3.

Bucaramanga, entonces, refleja patrones de ocupación socio espacial, que es imprescindible identificar mediante estudios de caso específicos, y en particular que aborden lo relacionado con la localización de núcleos poblacionales en ellos, a partir de la variable “calidad de la vivienda”, explicado a su vez por variables como precariedad, nivel de ingreso-capacidad adquisitiva, definición e impacto de políticas públicas y sociales –ordenamiento territorial.

No obstante, es posible observar que el factor que incide en las preferencias de ubicación por parte de la población es el ingreso, puesto que los ciudadanos de altos ingresos tiene la posibilidad de elección de vivienda, mientras que la población de bajo ingreso solo puede habitar lugares en los que su capacidad de adquisición le permite, siendo el caso de los habitantes de la Comuna 1 (Norte) de Bucaramanga, los cuales se encuentran ubicados homogéneamente en la periferia de la ciudad, lo que ha provocado un aislamiento de los grupos discriminados, favoreciendo la desintegración social y siguiendo mecanismos de reproducción de las desigualdades socioeconómicas.

La concentración de habitantes de bajos ingresos en esta comuna obedece a distintas causas, las cuales crean tendencias, que posteriormente trazan impactos directos en las condiciones de vida de la población. La presencia de masivos asentamientos precarios, causado por los factores que inciden en la segregación socio espacial de la ciudad, es el principal objetivo que se propondrá evidenciar.

Para la preparación del estudio de caso, según el Banco Interamericano de Desarrollo, es fundamental el diseño del estudio, que constituye los antecedentes del objeto de estudio, el propósito de la investigación, la unidad de análisis y los métodos para recolección y análisis de la información. En este último aspecto se debe revisar y categorizar la información, con el fin identificar los patrones encontrados en la misma.

Para definir el marco teórico y conceptual en la caracterización de la segregación socio espacial, el presente proyecto se apoyará en las teorías de segregación

residencial socio espacial, propuestas por la línea teórica de la escuela de Chicago y el marxismo de la economía política urbana, descritas por autores como Francisco Sabatini y Stephen Ross, Javier Ruiz Tagle, entre otros

En cuanto a la realización de un diagnóstico sobre las particularidades de la distribución socio espacial de Bucaramanga, se partirá de la búsqueda documental específica y local de información, tanto de la estructura, como de la composición del espacio social en Bucaramanga.

Luego de conocer como está estructurada la ciudad y la composición social de cada grupo perteneciente a ella, se calculan los índices y se halla la incidencia de estos con el número de asentamientos precarios en los distintos barrios del norte para finalmente hacer una Análisis Exploratorio de Datos Espaciales (AEDE).

1. MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL PARA LA CARACTERIZACIÓN DE LA SEGREGACIÓN SOCIO ESPACIAL.

1.1 Antecedentes

Las concepciones de desarrollo han tenido una evolución significativa que dieron lugar en 1987 al informe de Brundtland, elaborado por la comisión de desarrollo y medio ambiente que lideraba la entonces primera ministra de Noruega Gró Harlem Brundtland¹¹. El documento introdujo por primera vez el concepto de desarrollo sostenible, con énfasis en la delimitación del impacto que las acciones humanas provocan sobre el medio ambiente, puesto que los modelos predominantes de desarrollo se encontraban focalizados en el crecimiento económico y que por ello se estaba dando un agotamiento de los recursos naturales, al igual que un aumento en las brechas de la desigualdad¹².

Encaminado el desarrollo a la vinculación de las necesidades humanas con el uso de recursos naturales, el informe de Brundtland contempla unos factores fundamentales, los cuales dan lugar a unas bases que sustentan la necesidad de un desarrollo sostenible. Los componentes base, como agua, alimentación, energía, sanidad y vivienda han sido temas permanentes de discusión que se han traducido en distintos sucesos y conferencias internacionales.

En el año 2000, mediante la cumbre de los objetivos de desarrollo del milenio, se establecieron los aspectos que resaltan la importancia de transformar las ciudades

¹¹ GOMEZ, Carlos. El desarrollo sostenible: conceptos básicos, alcance y criterios para su evaluación. p. 91. [En línea]. <<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/pdf/Cap3.pdf>>. [Citado el 10 de mayo de 2017].

¹² *Ibíd.* p. 91-92

en entornos sostenibles, los cuales se enfatizan en los asentamientos humanos, el déficit de vivienda, la cobertura de servicios básicos y la sostenibilidad ambiental.¹³

Los procesos que transforman las ciudades han estado debatiéndose a lo largo del tiempo. Algunos factores, como el crecimiento poblacional y las distintas migraciones hacia la ciudad, han provocado en su mayoría un desencadenamiento de nuevas modalidades de expansión fundamentalmente ligadas a la ocupación de los sectores periféricos, donde la segregación residencial socio espacial aparece como un rasgo importante, apoyado en las dinámicas de la globalización y los avances tecnológicos, los cuales contribuyeron en la intersección de procesos mundiales, generando una diversidad en los tipos de redes interurbanas, y así, afectando la organización y el funcionamiento de las principales áreas metropolitanas¹⁴.

Las primeras regiones en evidenciar una notable tendencia a la segregación residencial socio espacial fueron Londres y las ciudades de Estados Unidos, la cual obedecía a patrones de ideología anti-urbana y de exclusión étnica o racial. Por otro lado en América Latina el fenómeno de se ha dado a nivel socioeconómico y se ha asociado con estigmas territoriales.¹⁵

Así mismo, los procesos de cambio que trajo consigo la globalización permitieron la evolución de la ciudad tradicional hacia una dual o fractal que conllevó a las ciudades de América Latina a perder su capacidad de regulación económica y social, lo cual se ve reflejado en la especulación inmobiliaria sobre el suelo urbano. En aquel proceso el mercado inmobiliario no ofrece alternativas de elección a las clases de menos ingresos, la estructura de precios determina que algunos sectores

¹³ PROGRAMA DE LAS NACIONES UNIDAS PARA EL DESARROLLO (PNUD). Óp. cit. p. 11.

¹⁴ DE MATTOS, Carlos A. Transformación de las ciudades latinoamericanas: ¿Impactos de la globalización? En: EURE (Santiago), Santiago de Chile, v. 28, n. 85, diciembre 2002. p. 5-10 [En línea]. <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612002008500001> [citado el 17 de mayo de 2017]

¹⁵ SABATINI, Óp. cit. p. 3.

queden por fuera del mercado de vivienda, teniendo que optar por ocupar tierras poco estables e ilegales en donde ya se han asentado pobres, al igual que algunos de los programas de vivienda del Estado, favoreciendo a la homogeneidad de estos grupos en el lugar.

El efecto más significativo que deriva de las pocas oportunidades de acceso a vivienda por parte de los grupos de ingresos bajos es la creciente masificación de barrios y asentamientos precarios, los cuales cuentan con la evidente falta de criterios arquitectónicos, así como servicios básicos, legalidad, prevención de riesgos, hacinamiento, entre otros.

Lo anterior, sumado a la desconexión de las oportunidades y cohesión social, son factores que imposibilitan un escenario de desarrollo urbano sostenible, que según la Conferencia de las Naciones Unidas sobre Asentamientos Humanos (Hábitat-III), constituye el reto principal del hábitat mundial.

Además, esta misma conferencia estableció una agenda global, que entrelazada con los ODS velará por la igualdad de oportunidades en el uso y disfrute de la ciudad, con el fin de promover la prosperidad y la calidad de vida para todos. Su compromiso, según el Director Ejecutivo de la ONU-Hábitat, Joan Clos, ha sido el de *“trabajar en pro de un cambio en el paradigma urbano, la idea es que hay que cambiar la forma de hacer urbanización y hay que cambiar desde los principios básicos, desde la legislación urbanística, el diseño y la planificación urbana, y el diseño financiero de la urbanización”*¹⁶.

La expansión de la ciudad es un tema que ha sido estudiado desde hace muchos años, sin embargo, pocos de ellos se focalizan en la incidencia del fenómeno de la segregación socio espacial en el desarrollo de la ciudad, particularmente para

¹⁶Naciones Unidas, Hábitat III. Nueva Agenda Urbana: Declaración de Quito sobre Ciudades y Asentamientos Humanos Sostenibles para Todos, Quito, 2016, p. 6-8. [En línea]. <<http://habitat3.org/the-new-urban-agenda>> [Citado el 8 de junio de 201]

Bucaramanga y en específico para la comuna 1 (Norte) no existen estudios que abarquen todos los componentes anteriormente señalados, sin embargo, existen algunos que logran aportar al análisis del problema.

Entre los más importantes se encuentra el estudio hecho por la Universidad Santo Tomás de Bucaramanga “El sprawl urbano y las transformaciones del territorio periurbano en el municipio de Bucaramanga, Colombia. El caso del margen Norte”, el cual indica los rasgos y características del margen “norte” identificando los procesos que dieron su formación.

Otro aporte al estudio del tema lo hizo el Centro de estudios sobre Desarrollo Económico (CEDE) de la Universidad de los Andes, en su documento denominado “La informalidad de la vivienda y el suelo en Bucaramanga y Cartagena”, basado en la realización de un diagnóstico que da cuenta de los incentivos que tienen los hogares y promotores de vivienda para optar por el mercado formal o informal de suelo y de vivienda y los mecanismos institucionales existentes para afrontar el problema. Además, propone lineamientos para una estrategia nacional y local que corrigen las fallas encontradas (CEDE, 2006).

El arquitecto José Alejandro Gómez y el historiador Néstor José Rueda Gómez también son un referente para el caso de la ciudad, en su artículo “Estudio de las transformaciones urbanas del área central de Bucaramanga”, el cual hace una síntesis de las transformaciones arquitectónicas y de planeación que ha tenido la ciudad. Además, este último autor en su tesis doctoral “La formación del Área Metropolitana de Bucaramanga: el papel de la vivienda del Instituto de Crédito Territorial (ICT) como elemento clave de su configuración”, realiza un aporte significativo para el caso, pues demuestra que el ICT tuvo un rol determinante en la formación del área metropolitana de Bucaramanga.

1.2 El Desarrollo Sostenible

Las últimas décadas han sido cruciales para el impulso de nuevas posiciones teóricas acerca del desarrollo. Se ha desplazado de un marco tradicional de crecimiento económico, acumulación de capitales e industrialización, propuestas por algunos autores clásicos y reproducidas con gran importancia hasta finales de 1970, a uno que reconoce las brechas y desigualdades entre países, resaltando la importancia en la eficacia de criterios macrosociales.

El *ingreso nacional como medida de desarrollo* es una línea teórica que se fundamenta en cuestionar el comportamiento de problemas sociales como pobreza, desempleo y desigualdad, puesto que, si empeoran, no se puede hablar de un proceso de desarrollo, aunque la renta per cápita se haya multiplicado por dos. (Dudley Seers, 1963).

En este sentido, Paul Streeten (1975) postula que el objetivo de los esfuerzos a favor del desarrollo debe ser el de proporcionar a todos los seres humanos la oportunidad de vivir una vida plena en donde su actor principal deben ser los seres humanos y la satisfacción de sus necesidades como: Vivienda, alimento, salud, educación, trabajo, entre otras.

Por su parte, Amartya Sen (1990) en el “Desarrollo a escala Humana” considera que el centro de todo proceso de desarrollo debe ser humano (Humanocentrico) como se mencionó anteriormente. En este proceso se amplían las oportunidades, que pueden ser en principio infinitas y cambiar con el tiempo. Sin embargo, a todos los niveles de desarrollo, las tres más esenciales son Disfrutar de una vida prolongada y saludable, adquirir conocimientos y tener acceso a los recursos necesarios para lograr un nivel de vida decente.

Con la agudización del medio ambiente, a inicios de 1980 surge la necesidad de protección y mejoramiento de él. Este tema ya había sido materia en la Cumbre de la Tierra (1972) pero que no había tomado gran importancia hasta en 1987 con el

informe de “Nuestro futuro común” realizado por la Comisión de Desarrollo y medio ambiente. En este informe se formaliza el concepto de desarrollo sostenible, en donde se requiere que las sociedades satisfagan sus necesidades, aumentando el potencial productivo y asegurando la igualdad para todos. Además, esta nueva noción incluye de manera equilibrada a la vertiente económica, la social, la ambiental y la dimensión espacial, generando así un desarrollo equitativo, viable y vivible.

La sostenibilidad, entonces, se divide en tres enfoques teóricos. El planteamiento ecologista que considera únicamente la importancia de conservar las condiciones indispensables para mantener la vida humana de hoy y las próximas generaciones. Por tal razón, la distribución económica es un tema que este enfoque no sobrepone a los límites del uso de la naturaleza, pues resalta que es finita y por lo tanto no reproducible; aunque la conservación del medio ambiente debe ser fundamental, el crecimiento económico, el bienestar social y el desarrollo cualitativo y cuantitativo deben tenerse en cuenta para evolucionar¹⁷.

El enfoque económico por su parte, se encuentra sustentado a partir del informe Brutland “Nuestro futuro común”, el cual argumenta lo siguiente: *“Vemos la posibilidad de una nueva era de crecimiento económico que ha de fundarse en políticas que sostengan y amplíen la base de recursos del medio ambiente; y creemos que ese crecimiento es absolutamente indispensable para aliviar la gran pobreza que sigue acentuándose en buena parte del mundo en desarrollo...”* (Comisión Mundial del Medio Ambiente y del Desarrollo, 1990, pp.21-22)

Este enfoque considera que el crecimiento económico, la productividad, la competitividad, etc., aportan directamente al cuidado de la naturaleza, puesto que estos factores impulsan y crean la inversión privada para la protección del medio

¹⁷ RAMIREZ Alfredo, SANCHEZ Juan Manuel. Enfoques de desarrollo sostenible y urbanismo. En: Revista unam.mx, México DF, vol. 10, n. 7, julio 2009. Pág. 5. [En línea] < <http://www.revista.unam.mx/vol.10/num7/art42/art42.pdf> > [citado el 7 de marzo de 2018].

ambiente, los ecosistemas y para el descenso en las emisiones peligrosas; además, si no se experimenta un crecimiento económico, no sería posible lograr una igualdad en la distribución de la riqueza y por lo tanto habría equidad¹⁸.

Finalmente, el enfoque sectorial es una de las formas de medir el desempeño de una actividad productiva en particular, esta medida se destaca principalmente por realizar estudios para sectores específicos de costo-beneficio y a la vez de impacto al medio ambiente, ejemplo de ellos son la agricultura sostenible, el ecoturismo, la industria limpia, entre otras; Aunque es una gran manera de estudiar un sector determinado, su pequeña escala y poco alcance lo hace insuficiente para llevar el mundo hacia el desarrollo sostenible¹⁹.

De acuerdo con lo anterior, se puede lograr el desarrollo sostenible si se está en armonía con el potencial productivo de los ecosistemas. Este planteamiento identifica el papel fundamental de la ciudad como escenario generador de oportunidades, como centros enormes de producción, distribución y consumo, por ello la relación entre el desarrollo urbano y el desarrollo económico debe ser estrecha y positiva.

La ciudad requiere del uso y aprovechamiento de los recursos naturales, puesto que al transformarlos y emplearlos de distintas maneras determina sus posibilidades de expansión, por tanto, un manejo errado podría afectar el medio ambiente en los asentamientos humanos, ejemplo de ello son las deficiencias habitacionales, las catástrofes, la salubridad, la emisión de residuos contaminantes, los servicios básicos, etc.

Por consiguiente, las separaciones socio espaciales que ocurren en la ciudad, dada la ocupación de espacio, dieron paso a varias conjeturas que explican la transición urbano-rural de la misma, pero más allá de sus explicaciones específicas, todas

¹⁸ Ibíd. pág. 6.

¹⁹ RAMIREZ Alfredo, SANCHEZ Juan Manuel. Óp. cit. pág. 6.

están en común acuerdo, en cuanto a que la ciudad se basa en una intensa segregación residencial socio espacial y en uso de suelo no especializado.

1.3 El Concepto de Segregación Residencial Socio Espacial.

Según la CEPAL (2001), la segregación se define como la presencia de diferencias o desigualdades dentro de un colectivo y a la separación de los sujetos en categorías que tienen cierto grado de distinción jerárquica y valorativa. Este término se puede explicar desde dos perspectivas diferentes; Desde un planteamiento sociológico significa la falta y/o carencia de interacción entre los grupos sociales, y en términos geográficos hace referencia a la desigual distribución de los individuos en el espacio físico²⁰.

En este sentido existen cuatro líneas teóricas que tratan de explicar este fenómeno desde distintas escuelas de pensamiento. La primera sostiene que es característico de diferenciaciones socioculturales, dadas por la especialización del trabajo en tareas y roles, que intensificó la diversificación de rasgos multiculturales y estilos de vida (Durkheim, 1928).

Además, esta teoría identifica a la segregación residencial socio espacial como un fenómeno, mas no como un problema y que su percepción está ligada a la visión teórica y a los efectos que esta produce en la sociedad, puesto que en algunos casos es una forma de integración social en donde se propicia la identidad colectiva y se preservan las culturas²¹.

²⁰ RODRIGUEZ VIGNOLI, J. (2001) "Segregación residencial socioeconómica: ¿Qué es?, ¿Cómo se mide?, ¿Qué está pasando?, ¿Importa?", Santiago de Chile, CEPAL/ECLAC Serie Población y Desarrollo. (LC/L. 1576-P) N°S.01. II. G.54. pág. 13. [En línea] <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/7149/1/S017595_es.pdf>

²¹ SABATINI, Óp. Cit., p. 8.

En consecuencia, Engels (1985) la explica desde los cambios en los modos de producción y sus influencias en la localización de la vivienda, el autor se centra en explicar cómo las consecuencias del capitalismo dejó a los obreros en Londres sin ninguna propiedad propia.

“Los trabajadores viven enteramente de los salarios, que suelen ir de la mano a la boca. Las viviendas de los obreros están mal planificadas en todas partes, mal construidas y mantenidas en las peores condiciones, mal ventiladas, húmedas e insalubres y localizadas en lugares marginales. Los habitantes están confinados en el espacio más pequeño posible, y al menos una familia suele dormir en cada habitación. La disposición interior de las viviendas es pobre en varios grados, hasta la absoluta ausencia de los muebles más necesarios. Así, la clase obrera de las grandes ciudades ofrece una escala pésima de condiciones de vida”²².

Al respecto, Gottdiener y Hutchison (1994) ratifican que, en la nueva sociología urbana, la proliferación de títulos y derechos crean los mercados inmobiliarios, como consecuencia de la separación espacial entre ricos y pobres, siguiendo patrones jerárquicos. *“El espacio es fundamental para la vida social y los bienes raíces para el desarrollo urbano”.*

La última explicación, y la que para Estados Unidos ha predominado, es la de la segregación como fenómeno derivado del racismo, propuesta por William G. Flanagan (2010). *“El racismo, como sistema de creencias y superioridad de grupo, promueve relaciones sociales basadas en la discriminación, el prejuicio, la violencia, la aversión y la opresión”.*

²² ENGELS, Friedrich. The great towns. En: LEGATES, R., ed. y STOUT, F. y ed. The city reader. 3a Ed. New York, NY: Routledge. 2003. p. 58-66. [En línea] <<https://www.marxists.org/archive/marx/works/1845/condition-working-class/ch04.htm>>. [Citado el 8 de junio de 2017]

Así es como diversas teorías desde la sociología fueron levantadas para dar cuenta de las “nuevas” relaciones socio-espaciales que estaban sucediendo al interior de las ciudades. Cada una de las postulaciones anteriormente mencionadas están relacionadas con ramas teóricas derivadas de ellas mismas. En primer lugar, se encuentra la Escuela de Chicago, que ha retratado a la segregación residencial socio espacial como un fenómeno “natural”, que no ha sido diseñado y que carece de control específico, afirmando que es un proceso dado como resultado de incidentes del crecimiento urbano²³.

Por otro lado, la aproximación desde la escuela marxista comprende este fenómeno como un problema estructuralmente determinado, es decir, reconsideran la ciudad como objeto teóricamente significativo y critican la mayoría de las teorías y prácticas urbanas existentes como ideológicas, por legitimar la dominación de clase. Esta teoría funcionalista/positivista estudia a la segregación en base a cinco fundamentos:²⁴

- El fenómeno de la segregación conduce a las minorías a zonas no deseadas ya sea al interior de la metrópoli o en sus bordes, creando una “*desorganización social*” (Borja, 1981).
- La hipótesis de que el espacio “importa” para las condiciones de vida, sustentada en la perspectiva de la “*geografía de oportunidades*” (Galster y Killen, 1995), que busca relacionar el proceso de toma de decisiones con el contexto geográfico de los individuos.
- La idea de “*Efectos de barrio*” (Sampson, Morenoff y Gannon-Rowley, 2002), que es usada para mostrar cómo la concentración de la pobreza influencia comportamientos desviados de una forma relativamente espontánea y

²³ RUIZ TAGLE, Javier. La segregación y la integración en la sociología urbana: revisión de enfoques y aproximaciones críticas para las políticas públicas. En: Revista INVI, Santiago, vol.31, n.87, agosto 2016. p. 57 [En Línea]. <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-83582016000200001&lng=es&nrm=iso#n85> [Citado el 1 de junio de 2017]

²⁴ RUIZ TAGLE, Javier. Óp. cit., p. 9-57.

ecológica. Incluso algunos autores estudian la posible relación entre el tamaño de la población pobre y concentrada, con las potenciales consecuencias negativas.

- Los supuestos de los proyectos de vivienda de ingresos diversos o “*Mezcla social*” asumen que las políticas de proximidad a vecinos de más alto estatus crearían círculos ‘virtuosos’ de redes sociales, control social, modelos de rol y una geografía expandida de la oportunidad (Joseph, 2006).
- Desde la descripción de un modelo ecológico-demográfico, el cual está basado en teorías de cambio socio espacial de barrios. Este modelo trata de explicar la “*emergencia espontánea*” de factores de diversidad continuos y estables, en términos de cambios sociodemográficos específicos (Smith, 1993; Ellen, 2000).

Finalmente, la segregación residencial socio espacial es un fenómeno que ocurre en las ciudades, como se ha advertido antes, y proviene de sus distintas transformaciones como efecto de la globalización. Por ser parte de la línea de la segregación territorial, reúne no solo el factor de vivienda permanente de las personas, sino también las condiciones de localización geográfica de su vida cotidiana; Se puede diferenciar entre dos clases: según la estratificación socioeconómica (Ingreso, nivel de educación, entorno material, etc.) y según la segmentación biosociocultural (raza, etnia, idioma, religión, etc.).

Respecto a su significado Sabatini (2003), Cáceres y Cerda (2001) la definen como: “*el grado de proximidad espacial o de aglomeración territorial de las familias pertenecientes a un mismo grupo social, sea que éste se defina en términos étnicos, etarios, de preferencias religiosas o socioeconómicos, entre otras posibilidades*”²⁵. Además, la CEPAL (2002) agrega que el problema se trata de “*sectores separados de una misma ciudad que mantienen poca o nula interacción*” y aclara que la segregación residencial que se vive en las ciudades norteamericanas es

²⁵ SABATINI, Óp. cit. p. 7.

principalmente de carácter racial, mientras que en América Latina es la materialización de la aguda desigualdad socioeconómica.

Para efectos de la presente investigación, será analizada la segregación residencial socioeconómica, la cual se puede estudiar a través de los elementos tales como: nivel educativo, tipo de vivienda, avalúo catastral de la vivienda que en el caso de Bucaramanga se podría igualar al precio del predio y se hará especial énfasis en la distribución de ellos en el territorio urbano.

1.4 Dimensiones de la segregación socio espacial

En el estudio de la segregación residencial socio espacial se pueden diferenciar tres tipos de dimensiones analíticas. Las dos primeras de tipo objetivo y la última de carácter subjetivo²⁶. Entre las primeras se encuentran:

El grado de concentración espacial de los grupos sociales. Esta dimensión tiene lugar cuando la mayoría de los integrantes de los grupos sociales se asientan en un lugar determinado del territorio, sin tener en cuenta la existencia de otros grupos en la zona. Además esta segregación según la localización tiene su importancia en que los grupos sociales no se encuentran dispersos en toda la región, si no que se encuentran concentrados en un espacio específico.

La segunda dimensión de tipo objetivo hace referencia a la homogeneidad social que presentan las distintas áreas internas de las ciudades. Esta dimensión tiene relación con la falta o ausencia de interacción entre los grupos sociales en sitios comunes, es decir, una agrupación social no se mezcla ni tiene ningún acercamiento con el resto, incluso si las áreas de residencia están dispersas en el territorio, originando zonas homogéneas en un espacio heterogéneo.

²⁶ SABATINI. Óp., Cit. pág. 16

Por su parte, Massey y Denton (1988) consideran que dentro del mismo tipo objetivo (el cual llaman espacial) existen 5 dimensiones: uniformidad, exposición, concentración, centralización y agrupamiento, las cuales pueden ser medidas cuantitativamente por medio de índices de segregación.

La uniformidad, en primer lugar, determina la distribución de los grupos sociales en las unidades espaciales de una ciudad; la exposición se refiere a la probabilidad de contacto entre los miembros de grupos sociales en las mencionadas unidades espaciales; la concentración analiza e identifica el espacio que el grupo social ocupa en la ciudad; por otro lado, la centralización se enfatiza en el grado de localización espacial de los miembros de un grupo social con referencia al centro de la ciudad o a su proximidad a éste; y, finalmente, el agrupamiento hace especial énfasis al grado en que las áreas ocupadas por un mismo grupo social se encuentran cerca unas de otras y tienden a formar agrupamientos en el espacio urbano²⁷.

En este sentido, la última dimensión y la de carácter subjetivo (Sabatini, 2003) está determinada por el prestigio (o desprestigio) social de las distintas áreas o barrios de cada ciudad. Por lo tanto, este enfoque se refiere a las percepciones, la reputación y la imagen que la sociedad en conjunto les adjudica.

Como consecuencia a ello, los negocios inmobiliarios en estas zonas se ven perjudicados e imposibilitados dado su desprestigio, el cual en la mayoría de las veces es asignado por la misma población y autoridades. A esta dinámica Sabatini la denomina como “Nueva Pobreza” y destaca que los barrios en donde ocurre este fenómeno se han acrecentado y concentrado los problemas sociales como: delincuencia, drogadicción, embarazo adolescente, deserción escolar, entre otros.

²⁷ DOMÍNGUEZ AGUILAR, Mauricio. Las dimensiones espaciales de la segregación residencial en la ciudad de Mérida, Yucatán, a principios del siglo xxi, península, volumen 12, Issue 1, 2017, pág. 156-157. [En línea] <https://ac.els-cdn.com/S1870576617300077/1-s2.0-S1870576617300077-main.pdf?_tid=2cedd2e1-e289-483a-a357-36235ce07714&acdnat=1520980470_e8cd4f049801f154ce47fc129b023538> [citado el 14 de marzo del 2018]

Las consecuencias de los barrios segregados tienen que ver con las condiciones de accesibilidad a bienes y servicios, como también a la mejor calidad de las viviendas, mercado laboral, exclusión y discriminación social, delincuencia, degradamiento ambiental y deterioro urbanístico-habitacional, entre otros (Clapp y Ross, 2004; Sabatini, 2003).

1.5. La segregación Residencial Socio Espacial y la Vivienda

Es inevitable resaltar que la vivienda, y sobre todo la calidad de esta, son un factor importante para el desarrollo de los individuos, dado que en ella se sienten protegidos y seguros, además de ser una de las variables con mayor influencia en la calidad de vida. El acceso a la vivienda digna es uno de los derechos básicos que debe tener la población de un país, y sobre todo la de bajos ingresos; consagrado en la Constitución Colombiana en su artículo 51, "*Todos los colombianos tienen derecho a vivienda digna*"²⁸. De este mismo modo, la vivienda constituye un papel fundamental en el desarrollo territorial y sostenible, aportando directamente a la reducción de la pobreza y la miseria.

La vivienda entonces juega un rol estratégico en la formación de las capacidades, puesto que puede clasificarse dentro de lo que se denominan dotaciones iniciales que le permiten al individuo el acceso a un sinnúmero de canastas de consumo, de las cuales puede escoger. Un grupo familiar que goce de este derecho puede desplazar sus recursos a la satisfacción de otras necesidades como: salud, educación, alimentación, entre otras; las cuales les permiten ampliar sus libertades.

La vivienda, como atributo constitutivo de cualquier ciudad, implica el mayor porcentaje del suelo ocupado, y en Colombia representa una necesidad altamente insatisfecha, con lo que se puede indicar que las políticas públicas sobre el tema,

²⁸ CONSTITUCION POLITICA DE COLOMBIA. Titulo I. Artículo 51. Pág. 36.

emanadas de las autoridades, son funcionalmente tan incompletas como inefectivas.

La formación de la vivienda está estrechamente relacionada con la organización del territorio y para el caso, cabe reiterar el origen del problema en ella, el cual tiene una sustancial influencia por la revolución industrial y los flujos migratorios rural-urbanos. Para ello basta citar a Engels (1872) en su texto *“Contribución al problema de la vivienda”*²⁹, el cual considera la situación de la clase obrera y el conflicto económico e ideológico.

En este sentido, el comportamiento de los mercados del suelo y vivienda se entienden como las instituciones que establecen y regulan la producción y el acceso a la vivienda, en donde existen distinciones en cuanto a la localización, las dimensiones, las tipologías de la vivienda y considerando a la población; también se pueden establecer distintos submercados formados por demandantes de distintas características, en relación con la edad, los ingresos y el origen, principalmente³⁰.

Estos mercados de vivienda, los cuales incluyen la especulación en los precios, son considerados como una de las principales causas de la segregación residencial, explicadas a su vez, desde la lógica de la renta del suelo de David Ricardo. *“La renta, es aquella parte del producto de la tierra que se paga al terrateniente por el uso de las energías ordinarias e indestructibles del suelo; ella surge en principio de una condición social e histórica, la propiedad territorial, y de un hecho técnico/natural, la productividad diferencial del trabajo, ante cada vez peores condiciones de la tierra”*³¹.

²⁹ MARX C y Engels F. Obras escogidas, ed. Cit. F. Engels *“Contribución al problema de la vivienda.* Pág. 375.

³⁰ BERMUDEZ PORTILLA Diana Zudy, PEREZ BLANCO Marly Johana. Evaluación de la política social de vivienda en Colombia 1980-2000. UIS, facultad de humanidades escuela de economía y administración. Bucaramanga, 2005. Pág. 22

³¹ RICARDO, David. Hazera, E., tr. Principios de economía política. Cap. II. Madrid. Sarpe, 1985. pág. 16.

En otras palabras, la prevalencia del razonamiento sobre las políticas de vivienda operadas por grandes empresas del negocio inmobiliario, en donde implantan normas urbanas, las cuales determinan los tamaños mínimos de lotes en barrios son las causales de la llamada “exclusión”.

Por tanto, las características estructurales de las viviendas y la disponibilidad de servicios en su interior, permiten detectar de igual forma la existencia de auto segregación de las clases superiores y la expulsión de aquellos con menores recursos a determinados barrios de la ciudad que en la mayoría de los casos por motivos como disponibilidad de suelo aunque sea de alto riesgo, inducen a esta población a asentarse en lugares periféricos en donde los atributos de las viviendas son precarios, el transporte es insuficiente o inasequible y las condiciones sanitarias y los servicios básicos son deficientes.

De acuerdo con lo anterior, los mercados de suelo y vivienda, y la lógica del negocio inmobiliario suelen ser una de las causas de la presencia de segregación en las ciudades, pero la localización de los grupos poblacionales de menos ingresos en barrios marginales donde las viviendas cuentan con deficiencias habitacionales y físicas podría considerarse como un efecto y/o impacto directo de este fenómeno descrito.

Por tal razón, se abordará a la segregación residencial socio espacial desde el nivel socio económico, la ubicación espacial y las características de la aglomeración urbana; tratando de evidenciar el impacto que esta ha tenido en la precariedad de la vivienda de la población objetivo. Para ello, se debe indagar sobre el proceso de poblamiento en el municipio, determinar y cuantificar los atributos que permiten diferenciar los grupos sociales y, finalmente, señalar las unidades y subunidades geográficas para el caso.

2. PANORAMA DE LA DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LOS ASENTAMIENTOS HUMANOS EN BUCARAMANGA.

2.1 Aproximación al Origen de los Poblamientos Urbanos de Bucaramanga

La conformación inicial del municipio estuvo condicionada por determinantes topográficos y hechos históricos. En 1622, sobre una meseta definida en términos técnicos como altiplano y definida como “Macizo de Bucaramanga”, se asentó la primera población del lugar, dando forma a lo que se conoce hoy como Bucaramanga.

En términos de la clásica evolución latinoamericana de la segregación residencial, Bucaramanga no es un caso atípico. Según Rodríguez (2012)³², finalizando los últimos años del siglo XVIII el crecimiento de Bucaramanga fue lento pero firme, debido a las exitosas actividades agrícolas y de comercio que se desarrollaban en el municipio.

En los inicios del siglo XIX Bucaramanga ya era considerada como un epicentro de negocios de la región, situación que se vio favorecida con la construcción de la vía Bucaramanga-Floridablanca y posteriormente extendida a Piedecuesta, ello le permitió un intensivo desarrollo urbanístico durante casi 40 años, pero la vía que conectaba a la ciudad con algunos puertos como el de Magdalena y Honda para realizar sus actividades de comercio, estaba en una condición precaria, y sumado a la escasez de mano de obra campesina, derivada de la guerra de los mil días, algunas capitales locales atravesaron una nueva tendencia especulativa fincada sobre el cambio del uso de los suelos rurales a urbanos.

³² GÓMEZ, Néstor. La formación del Área Metropolitana de Bucaramanga: el papel de la vivienda del Instituto de Crédito Territorial como elemento clave de su configuración. 2012. Tesis Doctoral. p. 36 Disponible en: <<https://riunet.upv.es/handle/10251/15190>>

Esta nueva tendencia fue el resultado inmediato de la fértil industria urbanizadora que se extendió por la ciudad, en una dinámica acompañada por la adopción de las primeras medidas públicas de ordenamiento territorial, debido a la densificación poblacional. Los registros cartográficos disponibles muestran que en 1918 la ciudad se desarrollaba en una estructura urbana ortogonal contenida en amplias áreas libres especialmente por el oriente, denominadas como Llano de Don David y por el norte, conocidas como Llano de Don Andrés³³.

En este sentido, el plano de la ciudad se enmarcaba en torno a la plaza García Rovira hacia finales del siglo XIX, que limitaba al occidente por el barrio Piñitas (Alfonso López) al norte por la hoyada de la quebrada seca y al sur por la depresión de la quebrada la rosita; al oriente por el límite de la carrera 17 a la altura de la Laguna San Mateo.

Luego, empezó a expandirse y desarrollarse por el centro oriente alrededor de la carrera 17, un urbanismo de élites que seguía los ejes de las actuales calles 34, 35 y 37, hasta la plaza Belén, hoy parque Santander, y el parque centenario; mientras por el noroccidente de la meseta, el puente del comercio venció la barrera natural de la depresión de la quebrada seca, para abrir cauce a otro tipo de urbanismo obrero y popular, dando forma a los barrios Chapinero, barrio Nuevo (Girardot) y Comuneros ³⁴.

El crecimiento urbano observado anteriormente explica la magnitud en que creció la población del municipio, que propasó al aumento experimentado en el mismo periodo por Colombia. Este aumento de población vino acompañado por la demanda de vivienda para una población urbana que cada vez representaba más porcentaje en el total de los habitantes de Bucaramanga.

³³ *Ibíd.*, p. 38.

³⁴ *Ibíd.*, p. 40.

Una parte considerable de este desarrollo también se debió al Instituto de Crédito Territorial, que dio origen a los barrios Modelo y La Aurora; La sociedad Robledo Hermanos que construyó el barrio San Alonso; A las sociedades de las que formaba parte el capital de la familia Puyana, que iniciaron la construcción del barrio El Prado, consolidaron el barrio Sotomayor, e iniciaron el urbanismo precursor de los barrios El Campestre y Bolarquí.

2.1.2 Configuración del Norte de Bucaramanga. Alrededor de los años 50, se construye al margen de la ciudad la estación de tren Café Madrid, inspirada en los ferrocarriles de Europa, cuya función era transportar y trasladar miles de usuarios de la región, pero lamentablemente los malos manejos del Estado llevaron el cierre del sistema ferroviario³⁵. Ahora, así como se presentaron expansiones exitosas en el territorio, también se dio lugar hacia los años cincuenta en esta zona, a una nueva modalidad de asentamientos precarios o marginales en los que se resguardaban los migrantes que procedían de zonas del departamento que eran fuertemente azotadas por la violencia, algunos provenían del Magdalena Medio y otros de la Costa Atlántica.

Es entonces predestinado el norte de la ciudad para ubicar la vivienda de “los pobres”. Allí fueron enviados los primeros asentamientos con “política de reubicación de tugurios” programa auspiciado por el municipio y el Instituto de Crédito Territorial (ICT), en los barrios San Cristóbal y regadero Norte. La ubicación de esas urbanizaciones produjo un efecto de arrastre que estimuló los asentamientos informales sobre la ladera, proceso que se ha reproducido a lo largo de más de medio siglo³⁶.

³⁵ GOMEZ. Óp. Cit., p. 41.

³⁶ ALCALDIA DE BUCARAMANGA. Plan de desarrollo 2016-2019 “Gobierno de las ciudadanas y ciudadanos” 2016. P. 41. [En línea] <<http://www.bucaramanga.gov.co/la-ruta/download/proceso/PLAN-DE-DESARROLLO03junio.pdf>>

Aunque el departamento y los institutos responsables trataron de dar soluciones parciales a la demanda de vivienda, esta era guiada por el capital privado, estableciéndola no como derecho vital sino como un producto masivo de la comercialización.

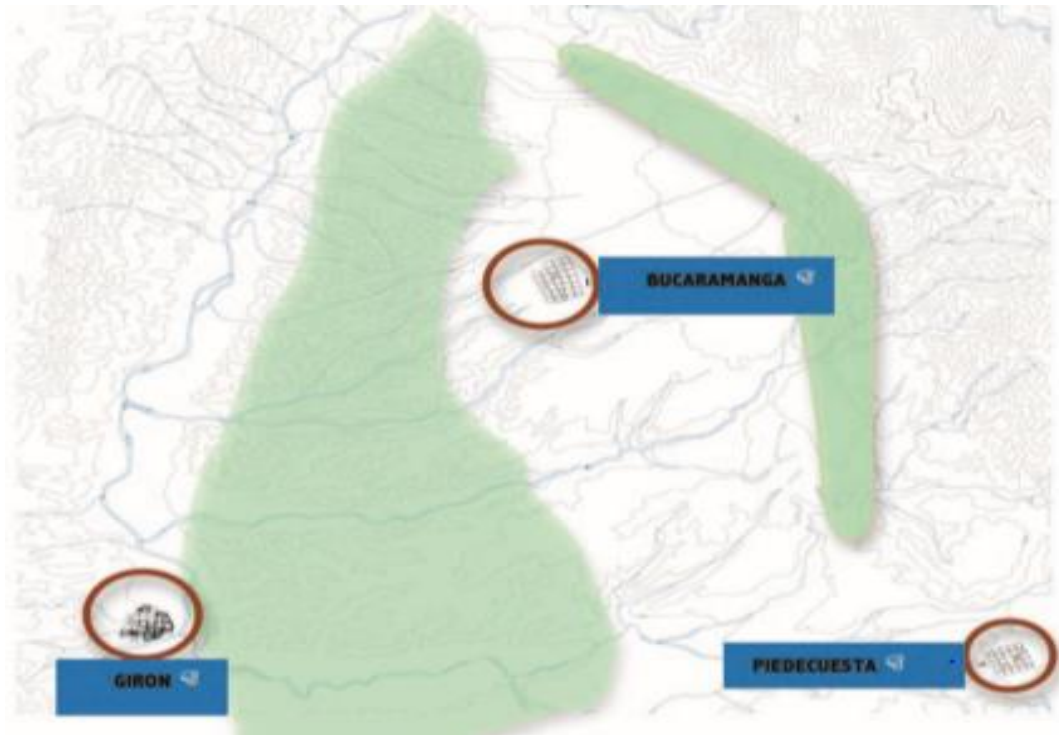
Además de ello, la tasa de natalidad y los nuevos flujos migratorios de campo-ciudad consolidados principalmente por el flagelo de la violencia y la guerra civil, generaron asentamientos en tierras que presentaban problemas de erosión y se ubicaban en la parte nororiental de la meseta, a lo largo de la línea del ferrocarril, actualmente los barrios Miramar, Colseguros Norte, Minuto de Dios, Tejar I y II, Colorados, Café Madrid, Las Hamacas, Altos del Kennedy, Villa Rosa (sectores I, II y III), Omagá (sectores I y II), Tejar Norte (sectores I y II), El Pablón (Villa Lina, La Torre, Villa Patricia, Sector Don Juan, Pablón Alto y Bajo, entre otros).

Así como en otras ciudades y/o municipios principales, la ocupación informal de suelos en Bucaramanga se expandió en gran medida hacia la periferia. En general, los procesos de edificación de áreas urbanas de las clases populares desde la década del 50 del siglo XX para Bucaramanga fueron orientados por 3 fuerzas: la intervención Estatal a partir de la oferta directa (ICT y BCH), la generación desde la actividad edificadora formal en cabeza de firmas especializadas y los desarrollos informales bajo la forma de invasiones y urbanizaciones ilegales o piratas³⁷.

Además de lo anterior, ante el agotamiento de los suelos urbanizables en el municipio, la opción fue más dispersión, pero esta vez sobre suelos fuera de la meseta y sobre territorios ajenos, como Floridablanca, Girón y Piedecuesta, aunque estos dos últimos se encontraran considerablemente lejos (Ver figura 1).

³⁷ ROCHA; JARAMILLO; TOVAR; GARCÍA; SALAZAR; SABOYÁ. Informalidad de la vivienda y el suelo en Bucaramanga y Cartagena. Universidad de los Andes, Centro de estudios sobre el Desarrollo Económico. Bogotá, 2006. p. 28 [En línea] <https://economia.uniandes.edu.co/component/booklibrary/478/view/46/Documentos%20CEDE/384/informalidad-de-la-vivienda-y-el-suelo-en-bucaramanga-y-cartagena> [citado el 17 de julio de 2017]

Figura 1. Localización de Bucaramanga frente a Girón y Piedecuesta Siglo XX



Fuente: GÓMEZ, Néstor. La formación del Área Metropolitana de Bucaramanga. 2012

En este sentido, la metropolización trajo como consecuencia un esquema de segregación socio espacial que ha permitido distinguir entre el noroccidente y el oriente de la meseta, o entre la ciudad del costado oriental y la del costado occidental de la autopista, y unas tendencias al desarrollo especializado de actividades en las distintas cabeceras municipales.

2.2 Composición Urbana Actual de Bucaramanga

2.2.1 Generalidades. Bucaramanga como capital del departamento de Santander es uno de los municipios más importantes de la región. Según el Dane, el municipio cuenta con una extensión de 154 KM² y el porcentaje de área que este ocupa sobre el departamento es el 0,5%. Conforme a las proyecciones y ajustes censales a 2017, el municipio posee una población de 528.497 habitantes, de los cuales 522.141 residen en las cabeceras municipales, aproximadamente el 98,8% (Ver tabla 1), lo que refleja su carácter eminentemente urbano, de igual manera se estima una densidad aproximada de 3,428 Ha/km².³⁸

El porcentaje de pobreza monetaria de los Bumangueses ha descendido desde el 2002 hasta el 2014 de 33.7% a 8.40%, pero en lo recorrido del 2015 a 2017 este porcentaje aumento en casi cuatro cifras, quedando en 12%, que entre otras razones pudo ser provocado por el cambio en las metodologías de medición³⁹.

Dado que el crecimiento poblacional ha desbordado su perímetro y seguido hacia sus vecinos municipios (Floridablanca, Piedecuesta, Girón), se ha generado entre otros, un aprovechamiento poco eficiente del suelo. De acuerdo con las tasas anuales intercensales, a mitad del siglo XX el municipio mostraba una tasa de 6,2%, que luego redujo a 3,2% en los años setenta y de acuerdo con las proyecciones de población estaría creciendo desde 1993 a una tasa del 1,7%⁴⁰

³⁸ DNP. Fichas de caracterización territorial, Santander, Bucaramanga. [En línea] <<https://colaboracion.dnp.gov.co/CDT/Desarrollo%20Territorial/FIT/PDF/68001.pdf>>

³⁹ Ibid., pág. 1.

⁴⁰ ROCHA; JARAMILLO; TOVAR; GARCÍA; SALAZAR; SABOYÁ. Óp. Cit., p. 25

Tabla 1.

Población del área metropolitana de Bucaramanga a 2017

Población/ Municipio	Bucaramanga	Floridablanca	Girón	Piedecuesta	AMB
Cabecera	522.141	257.265	170.917	128.247	1.078.570
Resto	6.356	9.352	19.433	27.960	63.101
Total	528.497	266.617	190.350	156.207	1.141.671

Fuente: Observatorio metropolitano de Bucaramanga. Sostenibilidad urbana.

Cabe señalar que en todos los municipios del AMB predomina la población urbana o que se encuentra ubicada en la cabecera del territorio, más exactamente el 94,5%; y tan solo el 5,5% en el resto del municipio. Además, dado que Girón y Piedecuesta son los municipios que poseen menor población, pero la extensión de su territorio es mayor; han sido objeto de expansiones en los últimos años, por parte de la oferta del Estado y los mercados inmobiliarios en el corto y largo plazo.

En Bucaramanga siempre se ha asentado alrededor del 50% de la población del área metropolitana y por ser el principal generador de empleo, es el creador más importante de PIB de la región. Además, por aquella concentración de población, Bucaramanga no cuenta con espacio físico suficiente para recibir y alojar a toda la población que migra hacia el AMB pero que labora en el municipio.

2.2.2 Clasificación del suelo. Las clases de suelo del municipio de Bucaramanga según el POT definidas en la tabla 1 evidencia que en la región predominan los suelos de uso rural, aunque la mayoría se encuentran protegidos, exactamente el 55,4%. En lo referente a suelo urbano, como se ha mencionado anteriormente se encuentra aprovechado el 87.7% del total, dejando tan solo el 4,8% para expansión dado que el resto del suelo está clasificado como área de protección⁴¹.

Tabla 2.
Clases de Suelo en Bucaramanga

Clases de Suelo	Categoría	Área (Ha)		Porcentaje %
Urbano	Urbano	2.919,59	3.328,02	22
	Protección	408,33		
Expansión Urbana		168,49	168,49	1
Rural	Protección	6.491,68	11.716,21	77
	Desarrollo o Producción	5.064,57		
	Desarrollo Restringido	159,96		
Total			15.212,72	100

Fuente: Plan de Ordenamiento del municipio Bucaramanga 2014-2027.

⁴¹ SECRETARIA DE PLANEACION DE BUCARAMANGA. "Plan de Ordenamiento Territorial 2013-2027. De Segunda generación. Componente general. Documento técnico de Soporte. Tomo 2." 2013. p.19 [En línea] <file:///C:/Users/HP%2014/Desktop/TESIS/Bibliografia/Plan%20de%20Ordenamiento.pdf>

2.2.3 Modelo Urbano. El Plan de Ordenamiento Territorial en el artículo 96 cita *“...Para definir el Modelo Territorial se identificaron las siguientes áreas de análisis y estudio, teniendo en cuenta las características topográficas, físicas y las actividades generadas en este momento en el ámbito territorial. Hacen parte del modelo territorial las zonas urbanas actuales”*⁴².

1. La Meseta de Bucaramanga,
2. La Escarpe Occidental de la Meseta
3. El Valle del Rio de Oro
4. La Meseta Sur
5. La Zona Norte

En este sentido, el artículo 103 define el modelo territorial como *“...multipolar, en el cual estará dividida el área urbana por áreas funcionales autosuficientes e integrales en lo referente con actividades físico-espaciales, creando núcleos de actividad para sectores urbanos y sectores rurales, múltiples que equilibran la funcionalidad del territorio, conectados por un sistema vial primario, basado en los sistemas estructurantes”*⁴³.

Así mismo, a través del tiempo los modelos de crecimiento desordenado y las distintas construcciones en Bucaramanga han dejado a entrever un notable fenómeno de conurbanización y suburbanización, marcado por la alta concentración poblacional; revelando problemas de alto impacto, como lo son el elevado déficit cuantitativo de vivienda, la demanda por servicios sociales y la ocupación acelerada

⁴² CONCEJO DE BUCARAMANGA. Acuerdo No 011 del 21 de mayo de 2014 Por el cual se adopta el Plan de Ordenamiento del municipio Bucaramanga 2014-2027. p.22. [En línea] <<http://www.bucaramanga.gov.co/laruta/download/acuerdo/POT-2014-2027.pdf>>

⁴³ *Ibíd.*, pág. 23

de suelos mediante diversas formas de urbanización, principalmente asentamientos informales.

2.2.4 Estratificación Socioeconómica. Con el objetivo de agrupar los hogares y la población para la prestación de servicios públicos en los inmuebles residenciales; se clasificaron estos en estratos socioeconómicos según la Ley 142/94. Principalmente para cobrar de manera diferencial los servicios públicos domiciliarios, para así asignar subsidios y cobrar las contribuciones en esta área. De tal manera quienes tengan mayor capacidad económica paguen más por los servicios y contribuyan a la población de estratos bajos en el pago de sus servicios públicos.

Además de esto, el DANE indica que en la medida en que identifica geográficamente sectores con distintas características socioeconómicas, también le permite realizar programas sociales como expansión y mejoramiento de la infraestructura, inversión pública en salud, educación, saneamiento básico, entre otras, y junto a lo anterior cobrar de manera diferencial el impuesto predial y orientar en alguna medida el ordenamiento territorial⁴⁴.

En Bucaramanga la estratificación urbana es de tipo 1 por ser gran ciudad con múltiples actividades económicas e indicadores de necesidades básicas insatisfechas comparativamente similares con otras grandes ciudades. Esta estratificación permite obtener clasificaciones en 5 o 6 estratos (Ver tabla 3); dependiendo de otras variables relacionadas con las características de las viviendas y su entorno⁴⁵ (Ver tabla 4).

⁴⁴ MINA, Lucía. Estratificación socioeconómica como instrumento de focalización. En: Economía y Desarrollo. 2004. Vol. 3. No. 1. p. 54. [En línea] <<http://www.fuac.edu.co/revista/III/III/tres.pdf>>

⁴⁵ DANE. Metodología de estratificación urbana tipo 1. [En línea] <<http://www.dane.gov.co/files/geoestadistica/estratificacion/Tipo1.pdf>>

Tabla 3.

Estratificación Socioeconómica en Colombia

Estrato	Nivel	Características
1	Bajo-bajo	Usuarios con menores recursos, los cuales son beneficiarios de subsidios en los servicios públicos domiciliarios
2	Bajo	
3	Medio-Bajo	
4	Medio	No es beneficiario de subsidios, ni debe pagar sobre costos, paga exactamente el valor que la empresa defina como costo de prestación del servicio
5	Medio-Alto	Usuarios con mayores recursos económicos, los cuales deben pagar sobrecostos (contribución) sobre el valor de los servicios públicos domiciliarios.
6	Alto	

Fuente: DANE. Metodología de estratificación urbana tipo 1.

Tabla 4.

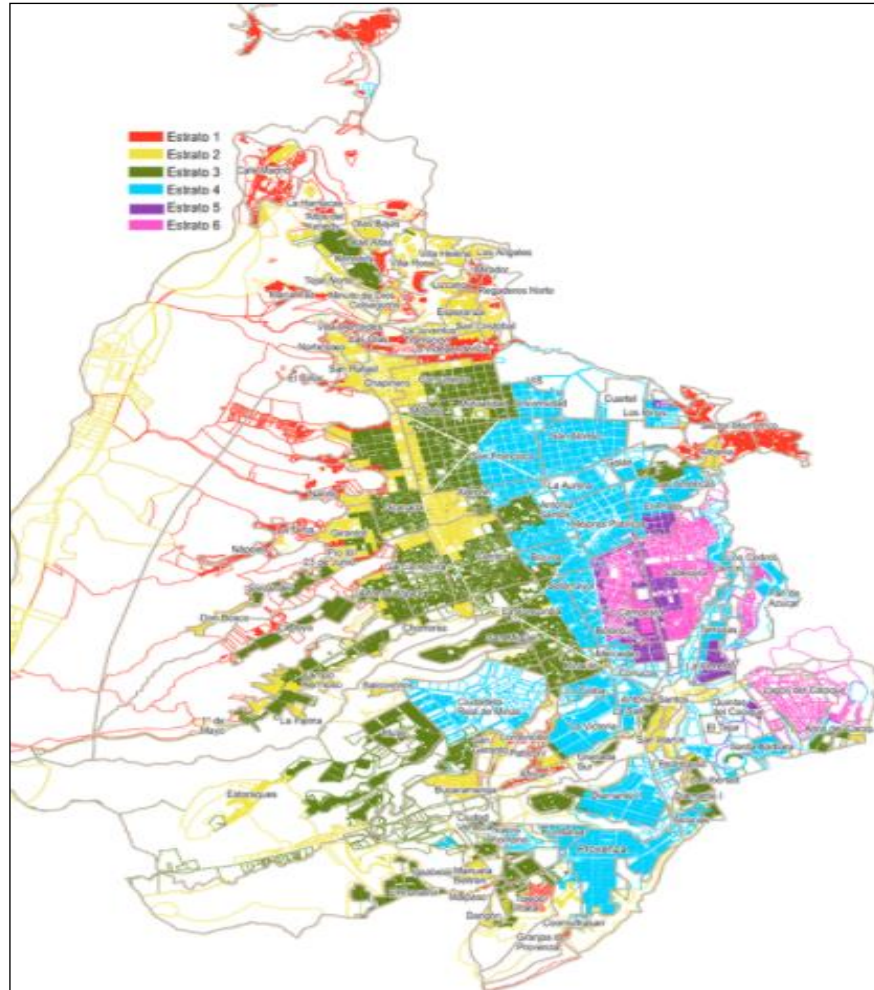
Censo de Estratificación

Factores	Variables	Unidad de observación	Unidad de análisis
Vivienda	<ul style="list-style-type: none">• Tamaño de antejardín• Tipo de garaje• Diversidad de fachada.• Tipo de puerta	Lado de manzana	Lado de manzana o manzana
Entorno urbano	<ul style="list-style-type: none">• Tipo de vías• Tipo de andenes• Focos de afectación		
Contexto urbanístico	<ul style="list-style-type: none">• Zona de ubicación		

Fuente: DANE. Metodología de estratificación urbana tipo 1.

Figura 2.

Estratificación Socioeconómica de Bucaramanga



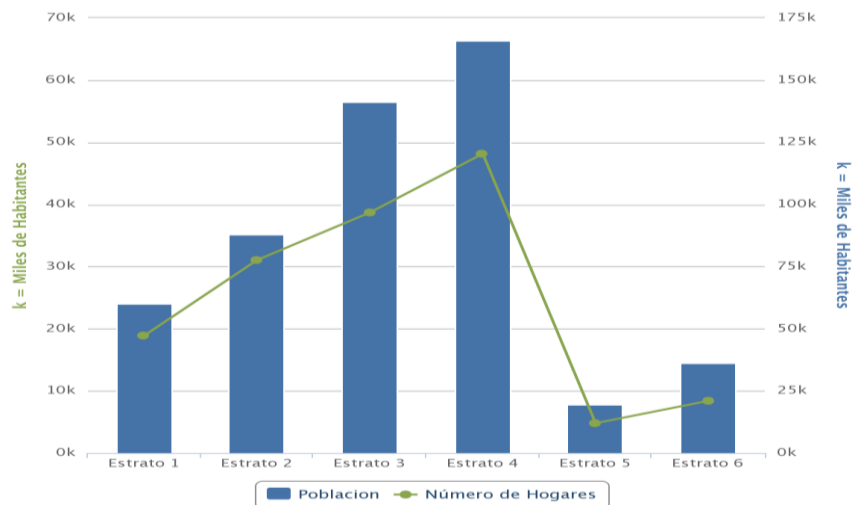
Fuente: Alcaldía de Bucaramanga - Secretaría de Planeación

Como es posible observar en el Figura 2 la segregación residencial y la dinámica de estratificación urbana en la ciudad actúan de forma similar, puesto que la primera puede determinar a la segunda y viceversa. Al mismo tiempo se evidencia que los grupos sociales determinados por estrato socioeconómico están ubicados de manera dispersa en el territorio, excepto las clases altas 5 y 6.

En el norte y centro occidente se encuentran asentados los estratos 1, 2 y 3 en menor proporción; en la parte sur el estrato 3 y 4 predominan, excepto por algunos nuevos barrios informales de estrato 1 asentados en Provenza y sus alrededores. Finalmente, en el centro oriente se encuentran concentrados los estratos 4, 5 y 6, estos dos últimos, con mayores ingresos; privilegiados en la dotación de bienes y servicios que a medida que se alejan de allí decaen física y socialmente, dejando en la periferia de la ciudad a los grupos marginados pertenecientes al estrato 1 y 2. Lo anterior, entre otras razones, se debe a su posición vulnerable como víctimas de la violencia y su poco poder adquisitivo, que debido a la valorización de la finca raíz y los obstáculos que hay para adquirirla tuvieron que ubicarse en lugares poco estables y con alto riesgo geológico.⁴⁶

Grafica 1.

Dinámica Poblacional por Estratos Socioeconómicos. Bucaramanga. 2011



Fuente: Observatorio municipal del hábitat y la vivienda de Bucaramanga. 2011

⁴⁶ UNIDAD NACIONAL PARA LA GESTION DEL RIEGO Y DESASTRES. Plan Municipal de Gestión de Riesgo y Desastres. 2013, pág. 12-13. [En línea] < http://www.bucaramanga.gov.co/laruta/download/pmgrd/PMGRD-BGA_V1.pdf>

En cuanto a la estructura poblacional por estratos socioeconómicos, según las proyecciones censales a 2011, (60,1%) de la población se ubica en los estratos 3 y 4, en donde también el número de hogares y la participación de estos es mayor (57,9%). Entre tanto, el 29% se ubica en los estratos bajos 1 y 2, y tan solo el 10,9% en los estratos 5 y 6⁴⁷ (Ver Anexo A). Dado lo anterior, es posible determinar que en Bucaramanga predomina la población de estratos medios siendo esta la que jalona la economía y algunos otros sectores importantes de la región. Además, según el PDM es la comunidad que se encuentra mayormente ocupada (63,3%)⁴⁸, puesto que no son beneficiarios de subsidios estatales ni tampoco tienen flujos económicos en grandes cantidades como los estratos 5 y 6.

Ahora, con relación a esta caracterización de población, se presenta la clasificación de los predios según el estrato socioeconómico, que para el año 2015 contiene la siguiente distribución: Estrato uno (15,3%), dos (18,6%), tres (24,4%), cuatro (32,9%), cinco (3,3%) y seis (5,6%) (Ver Anexo B).

Según lo anterior, el 58,3% de los predios se agrupan en los estratos bajo-bajo, bajo y medio-bajo, situación relacionada con las políticas de erradicación de tugurios que se vivió en los años sesenta, pero que como consecuencia condujo a la segregación del norte, el crecimiento de la informalidad urbana y la precariedad⁴⁹; en donde las políticas para frenar dichos procesos han sido débiles y no muy efectivas.

De acuerdo entonces con los datos expuestos sobre el número de predios y hogares en el municipio, es importante resaltar la diferencia existente para los estratos socioeconómicos 1 y 6, puesto que para el primero, los hogares superan el número de viviendas, pero para el siguiente el número de predios es mayor a el número de

⁴⁷ OBSERVATORIO MUNICIPAL DEL HÁBITAT Y LA VIVIENDA DE BUCARAMANGA. Dinámica poblacional por estratos socioeconómicos. [En línea] < <http://www.invisbu.gov.co/observatorio/eje-transversal/desarrollo-urbano-y-rural/poblacion/item/143-dinamica-poblacional-por-estratos-socioeconomicos>>

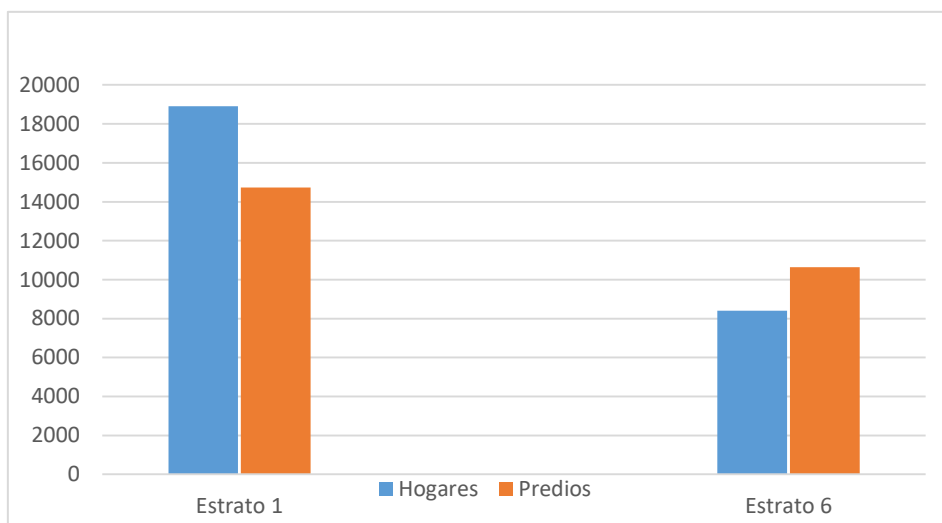
⁴⁸ ALCALDIA DE BUCARAMANGA. Óp. cit., p.

⁴⁹ *Ibíd.*, pág.

hogares (Ver Grafica 2), obteniendo como resultado una notable desigualdad en la distribución y/o propiedad de estos. Además, es evidente que en las viviendas de estrato uno convive más de un hogar, situación que rectifica los altos índices de hacinamiento en aquellos barrios.

Grafica 2.

Número de Hogares y Predios en Estrato 1 y 6. 2011



Fuente: Elaboración propia. Datos Observatorio municipal del hábitat y la vivienda de Bucaramanga. 2011

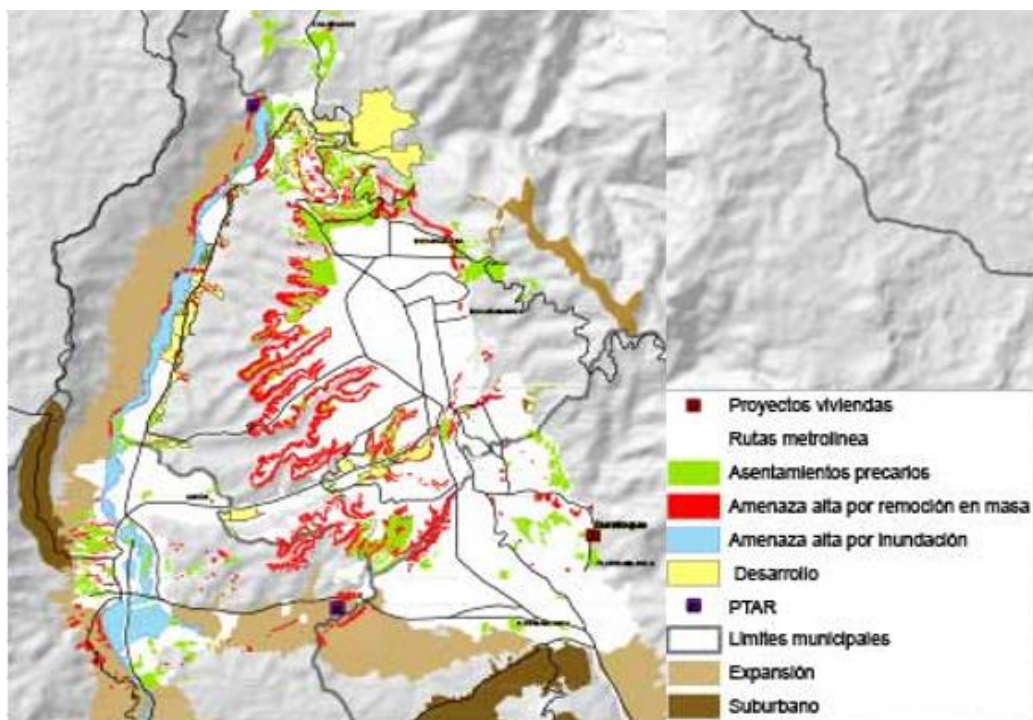
2.2.5 División Político-Administrativa Urbana. Con el fin de mejorar la prestación de los servicios públicos y asegurar la participación ciudadana en los asuntos públicos de carácter local, el artículo 318 de la Constitución Política de Colombia dispuso que los concejos municipales pudieran dividir sus municipios en comunas, cuando sean áreas urbanas, y en corregimientos en el caso de zonas rurales; el artículo también estipula que en cada una de esos comunas o corregimientos habrá una junta administradora local de elección popular para que así puedan participar, vigilar, formular y ejercer funciones públicas.

Según se advierte en el Plan de Desarrollo del municipio en el periodo 2016-2019, esta división en comunas adquiere una postura segregacionista en la región donde

se presentan procesos socioeconómicos propios, fundados en los principios ligados a la ya mencionada estratificación, a la propia geografía y a las morfologías urbanas que otorgan cierta homogeneidad física. Las comunas del norte 1, 2 y la comuna 14 están claramente separadas del resto de la ciudad tras la escarpa norte; son asentamientos homogéneos en cuanto a su morfología y condiciones de precariedad urbana⁵⁰. Por otro lado, las comunas Norte y Morrorríco son las zonas más afectadas por fenómenos de amenaza de erosión, remoción en masa e inundaciones (Ver Figura 3).

Figura 3.

Vivienda y Gestión del Riesgo en Bucaramanga



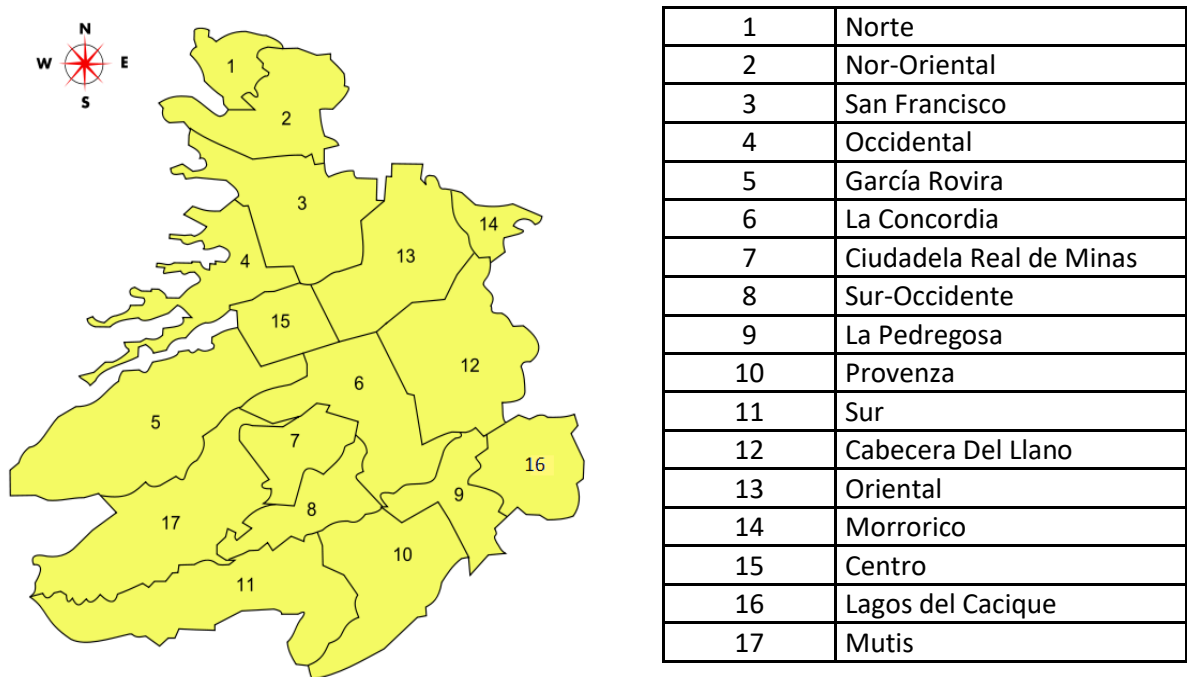
Fuente: Observatorio Metropolitano de Bucaramanga

⁵⁰ ALCALDIA DE BUCARAMANGA. Óp. cit., p. 15.

En este sentido, el área urbana de Bucaramanga se encuentra conformada por 17 comunas (Véase figura 4) y 3 corregimientos en el área rural. Las comunas incluyen alrededor de 219 barrios y 51 asentamientos, los cuales contienen cerca de 1.341 manzanas⁵¹.

Figura 4.

División política urbana de Bucaramanga.



Fuente: Tomado de la Secretaria de Salud y Ambiente de Bucaramanga. 2012.

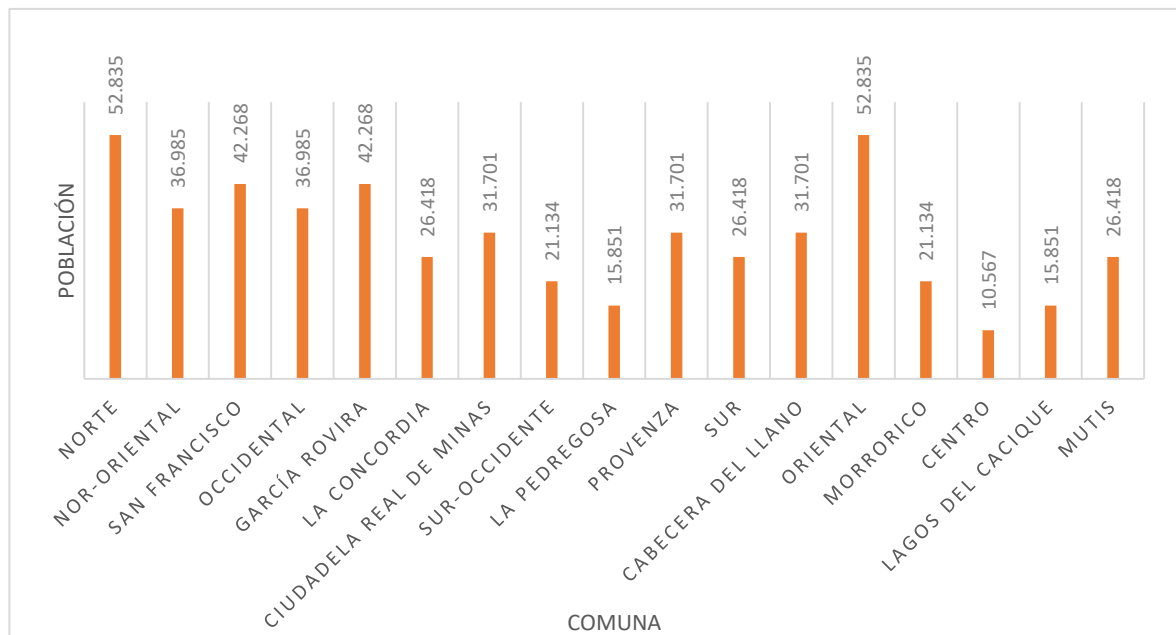
Las comunas en donde se ubica la mayor proporción de habitantes del municipio son la Norte y la Oriental (20%), y como se muestra en la gráfica 3, las comunas en las que su población es reducida son Centro (2,2%), La Pedregosa (3,3%) y Lagos del Cacique (3,3%). Según las comparaciones hechas por la Secretaría de

⁵¹ *Ibíd.*, p. 18.

Planeación municipal, existen seis comunas en las cuales su tasa de crecimiento fue positiva y que crecieron a un ritmo mayor que el de la ciudad hasta el 2005. Entre ellas están la comuna Norte, Sur, Ciudadela Real de Minas, Morrорrico, García Rovira y Cabecera del Llano. Además, es importante mencionar seis de las comunas en las que su crecimiento fue negativo (Nor-Oriental, San Francisco, Occidental, La Concordia, Sur-Occidente y La Pedregosa) las cuales también poseen los rangos de densidad poblacional más altos del municipio.

Grafica 3.

Población por comunas de Bucaramanga (Proyección a 2016)



Fuente: Elaboración propia. Datos Alcaldía de Bucaramanga. 2016. p 52.

Las comunas señaladas como más densas están ocupadas por un altísimo porcentaje del total de estratos 1 y 2 que para Bucaramanga representa casi el 30%.

De acuerdo con el análisis realizado por Planeación, es posible afirmar que a través del tiempo las comunas que se han densificado más rápidamente son la Norte y

Morrorríco, esto debido a la disponibilidad del suelo o a la invasión de terreno no construible. En las demás comunas como Ciudadela Real de Minas (293,7 Hb/Ha), su gran densidad corresponde entre otros motivos a la construcción de grandes edificios sobre casas antiguas.

Por otra parte, existen comunas en donde su densidad disminuyó y ello obedeció al cambio de uso, de residencial a comercial, entre ellas: La Concordia y San Francisco. Además de lo anterior, se puede destacar que la gran densidad de algunas comunas se debe en la mayoría de los casos a su escasa área y su marcada vocación residencial, como es el caso de la comuna 7. Finalmente, es evidente que para las comunas del centro, Cabecera y San Francisco exista una gran correlación entre gran área destinada al comercio y baja densidad.

2.3 Aproximaciones de Caso: Comuna 1 (Norte)

La comuna uno se “encuentra delimitada por la parte de la zona del Café Madrid hasta la confluencia del río Surata y río de Oro, para subir en línea que permita englobar los barrio El Rosal y Los Colorados del extremo norte, para así regresar hacia el sur hasta el puente las Olas y subir por el río empalmando con la desembocadura de la Quebrada la esperanza y continuar por su lecho, abarcando la Urbanización Villa Rosa, encontrándose nuevamente vía al mar; hasta encontrar la curva del nivel del mar 880 metros, por esta curva en sentido Norte-Sur hasta encontrar la quebrada Pincha, por esta, aguas abajo hasta 1000 metros antes de la vía Café Madrid Palenque, siguiendo en forma paralela hacia sur, hasta empalmar con el punto de confluencia de las comunas 5 y 7 en el extremo Sur, lecho de la Quebrada Seca, por estas aguas abajo hasta encontrar la Quebrada Chimita, hasta el río de Oro aguas abajo, hasta confluencia con el río Surata, punto de inicio”⁵².

⁵² Alcaldía de Bucaramanga. Actualización del Plan de Desarrollo por Comunas y Corregimientos. “Comuna I”. Pág. 3.

La composición de la comuna está determinada por tejidos residenciales aislados, sin continuidad entre sí, con manzanas irregulares, en donde su zona central incluye usos industriales ocupados con bodegas y el predio del Portal Norte; de vivienda multifamiliar y proyectos de conjunto, además, un gran porcentaje de su territorio está compuesto por tejidos de invasión sin manzaneos ni vías identificables, barrios residenciales de origen informal, de desarrollo incompleto y en zonas de altas pendientes; adicionalmente, la presencia de una zona de protección correspondiente a la ronda de un cauce natural que fluye en una depresión profunda del terreno, aísla casi completamente al sector con respecto a las zonas localizadas.

Los barrios, asentamientos y urbanizaciones que la conforman según la Secretaría de Planeación, y que del mismo modo son las subunidades geográficas de estudio son:

Barrios: El Rosal, Colorados, Café Madrid, Las Hamacas, Altos del Kennedy, Kennedy, Balcones del Kennedy, Las Olas, Villa Rosa (sectores I, II y III), Omagá (sectores I y II), Minuto de Dios, Tejar Norte (sectores I y II), Miramar, Miradores del Kennedy, El Pablón (Villa Lina, La Torre, Villa Patricia, Sector Don Juan, Pablón Alto y Bajo).

Asentamientos: Barrio Nuevo, Divino Niño, Altos del Progreso, María Paz.

Urbanizaciones: Colseguros Norte, Rosa Alta.⁵³

De acuerdo con el PDM, la “Comuna Uno” está profundamente afectada por una fragmentación urbano-territorial y a la vez una división social en su interior. En ella se presentan rasgos físicos que marcan marginalidad urbana, es decir, contiene en su interior numerosos asentamientos humanos en los límites de la comuna.

⁵³ *Ibíd.*, Pág. 4.

De las 10.121 familias en condición de pobreza que hay en la ciudad, el 31% están ubicadas en la comuna norte⁵⁴. Así mismo, gran parte de la población que vive allí se encuentra social, económica y políticamente marginada, además, de poseer múltiples problemáticas en Inclusión y equidad de género; Infancia, Adolescencia y Juventud; Infraestructura y Víctimas. Reflejo de las deudas pendientes de esta comuna que ha crecido estigmatizada, con violencia intrafamiliar y de género, reclutamiento de menores, deserción escolar, baja cobertura para la educación superior, microtráfico, escasas alternativas para el empleo, escasos espacios para la cultura y la recreación, entre muchos problemas identificados por las organizaciones sociales; “el Norte” como referente delincuencial y violento⁵⁵.

Por otra parte, el hacinamiento, la falta de servicios públicos domiciliarios como agua potable y sistema de alcantarillado, el acceso a seguridad social y la particular característica de viviendas precarias deterioradas y autoconstruidas con materiales no adecuados, están generando graves problemas de salud deteriorando la calidad de vida de los pobladores del lugar, además de reflejar la incapacidad de las instituciones del Estado para responder a las demandas de la población.

2.3.1 Comparación de Atributos entre las Comunas de Bucaramanga. En lo que respecta a la caracterización de la comuna 1; en educación, según el Plan de Desarrollo por comunas, a 2003 existían 10 instituciones oficiales y 3 privadas, las cuales tenían una cobertura de 8350 estudiantes, ubicándose en el punto medio con respecto a las demás comunas. Hoy día existen 16 instituciones educativas en el sector, es decir, que casi 15 años después el aumento fue aproximadamente de una cada dos años y medio, siendo ello algo positivo para la comuna.

⁵⁴ Valencia, Aurelio. Como está distribuida Bucaramanga. Infografía 2012. [En línea] <<http://www.vanguardia.com/santander/bucaramanga/infografia-170668-como-esta-distribuida-en-cifras-bucaramanga>>

⁵⁵ ALCALDIA DE BUCARAMANGA. Óp. cit., p. 15

No obstante, si se revisan los resultados de los colegios públicos en las distintas pruebas de Estado, la Comuna Uno fue una de las que obtuvo los resultados más bajos, un 38% sobre 100, observándose además un desempeño desastroso en asignaturas específicas como Matemáticas (10%-28%).⁵⁶

Así mismo, la accesibilidad externa, accesibilidad interna, ambientes escolares, confort, control y vigilancia, estado edificaciones y espacios, oferta, propiedad lote, riesgos, seguridad, servicios, sostenibilidad y servicios sanitarios de estas 16 instituciones tiene una valoración por debajo de 80 puntos de 100, es decir, ninguna cumple; el 48% está en alerta y el 52% cuenta con déficit, sin mencionar que alguna de ellas poseen una condición de riesgo natural crítico por deslizamiento y/o derrumbes⁵⁷. De lo anterior es posible determinar que existen notables falencias en la cobertura y la calidad de la educación, traduciéndose en una gran deserción y repitencia escolar.

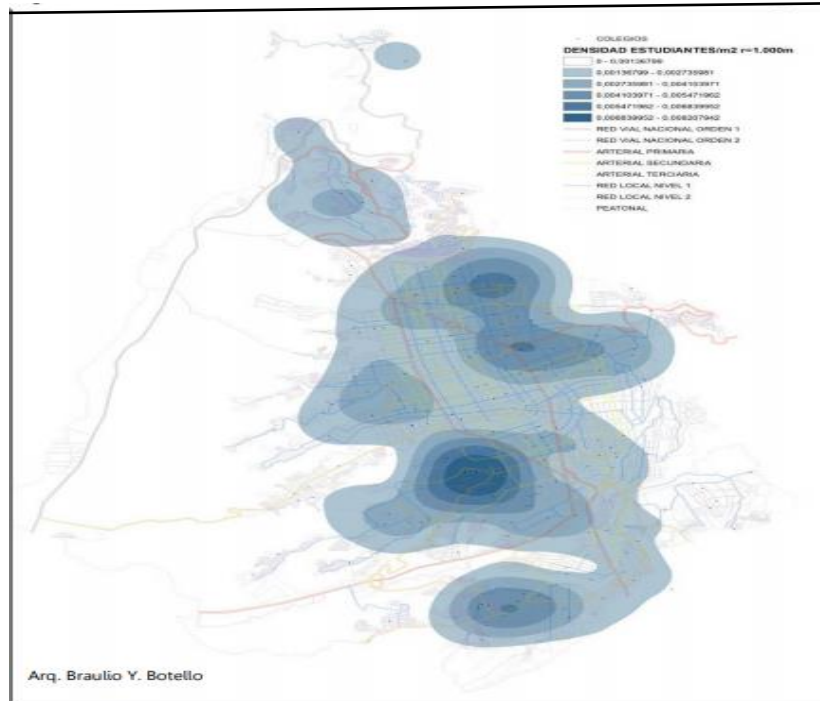
Para obtener un mejor panorama de la concentración educativa en el municipio, el PDM georreferenció 241 instituciones públicas y privadas, el cual muestra cuales son las deficiencias en cobertura y en algunos casos la concentración de estas (Ver Figura 5).

⁵⁶ ALCALDIA DE BUCARAMANGA. Óp. cit., p. 18

⁵⁷ Alcaldía de Bucaramanga. Plan Integral Zonal Ciudad Norte, Ciudad Jardín. Pág. 215

Figura 5.

Georreferenciación de las instituciones educativas de Bucaramanga



Nota: Georreferenciación de las instituciones educativas de Bucaramanga, según rangos de alumnos matriculados por institución y su relación con la densidad de estudiantes/m² r= 1000m 2016.

Fuente: Alcaldía de Bucaramanga. Plan de Desarrollo Municipal. 2016-2019.

Como es posible observar en la Figura 5, la mayor densidad de estudiantes se encuentra alrededor de la comuna 7 (Real de Minas) quien también posee una concentración considerable de instituciones educativas. Como se advierte en el plano, algunas de las descompensaciones en cobertura para el sector norte han obligado a un sin número de estudiantes a desplazarse hacia las comunas donde se encuentran ubicados estos servicios educativos.

Por otro lado, debido a este gran desplazamiento diario de distintos estudiantes, la congestión vehicular es mayor, así como también el alto costo que representa este desplazamiento a las familias de estratos más bajos.

Las teorías de los efectos de barrio analizan el efecto que la exposición temprana o durante los años formativos a ambientes segregados tiene sobre los resultados individuales. La idea central de las teorías del efecto barrio es que hay ciertos procesos sociales ligados al espacio que tienen un efecto en el proceso de desarrollo de los expuestos a una situación de pobreza espacialmente concentrada.

Es entonces que *“La decisión de estudiar o abandonar los estudios por parte de los niños entre los 10 y 16 años se encuentra muy ligada a factores como la percepción de los retornos de la educación, donde vecindarios con habitantes de bajo nivel educativo que se encuentran vinculados al mercado laboral (generalmente en actividades informales) incrementan la probabilidad de deserción escolar”* (Strufert, 1991, y Overman y Heath, 2000)⁵⁸.

En lo referente a salud, las entidades gubernamentales mencionan una cobertura en la comuna del 98% (con relación a las personas que cuentan con SISBEN), lo que significa, que gran parte de la población de esta comuna no tiene los recursos suficientes para pagar su servicio de salud. Además de esto, los centros de salud presentan faltas en el equipamiento básico y deterioros en la infraestructura; como el puesto de salud del Kennedy que actualmente se encuentra cerrado, el de Colorados (privado), Café Madrid y Villa Rosa, pues no están acondicionados para atender urgencias y se requieren más espacios físicos para consultorios. También se evidencian fallas en la atención a sus usuarios debido a la poca disponibilidad de personal laboral; traduciéndose en la demora y poca asignación de citas⁵⁹.

En este sentido, existen tres centros de salud equipados y preparados para atender casos nivel 1 (baja complejidad); uno con nivel de atención 2 (mediana complejidad) y ninguno con nivel 3, los cuales atienden casos de alta complejidad, y por lo tanto

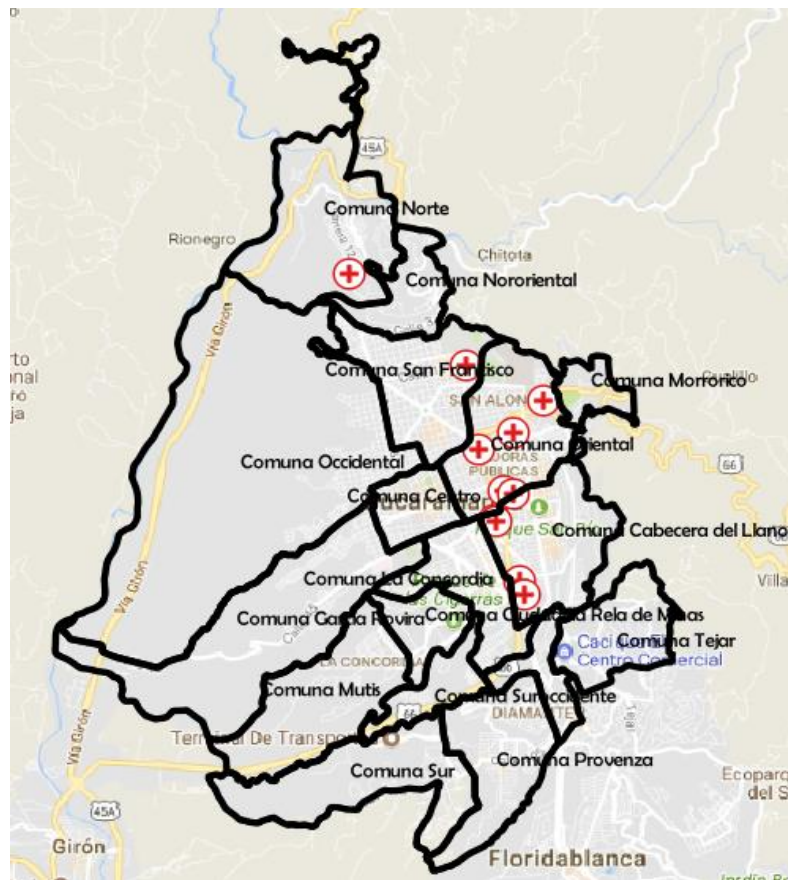
⁵⁸ Streufert, P. The effect of underclass social isolation on schooling choice. Wisconsin: University of Wisconsin, Institute for Research on Poverty (1991).

⁵⁹ Alcaldía de Bucaramanga. Óp., cit. p. 15

este tipo de pacientes tiene que desplazarse a centros de salud por fuera de la comuna.

Figura 6.

Georreferenciación de Hospitales y Clínicas en Bucaramanga.



Fuente: Elaboración propia. Datos DNP 2017.

Como se evidencia en la figura 6, existe una marcada concentración de los servicios de salud en las comunas 12 y 13 (Cabecera del llano y Oriental) en las cuales la mayoría de sus habitantes pertenecen a los estratos 5 y 6, facilitándoles el acceso a los servicios de la salud, pero siendo un obstáculo para los habitantes de las

demás comunas; pues no solo tienen que lidiar con la mala calidad y el mal servicio, sino también con los costos de transporte.

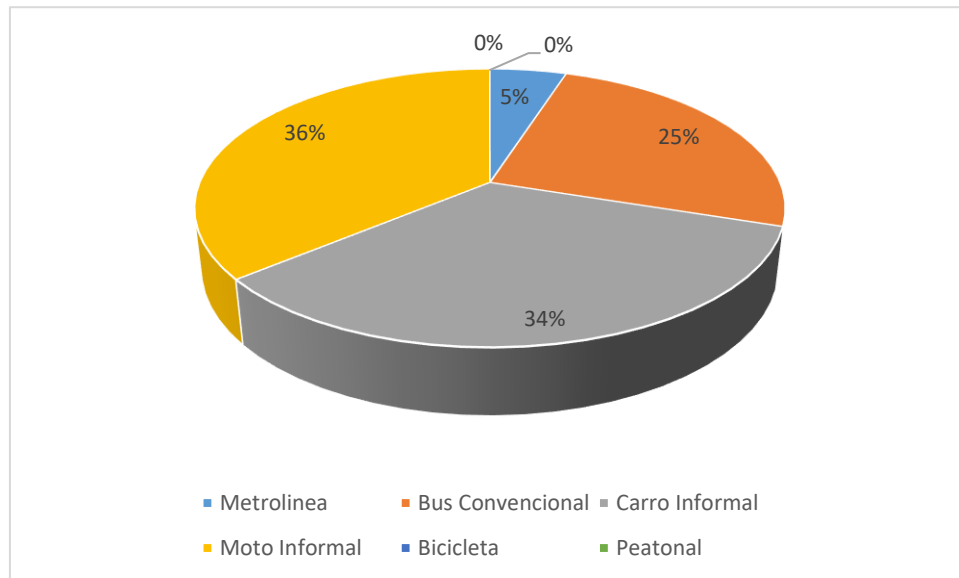
En cuanto a los servicios y equipamientos culturales el panorama es bastante desolador, puesto que solo existen dos centros de convenciones en el sector norte, además de la biblioteca que se encuentra en construcción, pero ningún museo, teatro, casa de cultura, escuela de música, etc.

Otra situación de relevancia para la caracterización y comparación de la comuna es el tema de la movilidad y el transporte. Tal y como lo advierte la agenda 2030 de los ODS, la movilidad sostenible mejora la calidad de vida de las personas y mitiga los impactos negativos en el medio ambiente a partir de estrategias directas en puntos específicos como el acceso equitativo, la seguridad y protección, la eficiencia y la contaminación.

Respecto a la comuna norte, según el Plan Integral Zonal (PIZ) el medio de transporte más utilizado por sus habitantes es en el informal (carro y moto), y sumado a ello algunos taxistas o plataformas privadas que aumentan la informalidad, en consideración al uso de la bicicleta es poco común, puesto que es peligroso e inseguro.

Grafica 4.

Modo para Movilizarse fuera de la Comuna



Fuente: Elaboracion propia. Datos PIZ. 2017

Por motivos como el de la inseguridad y el riesgo, el transporte masivo integrado no existía en la zona, pero a medida que se hicieron pruebas piloto se fueron implementando algunas rutas, no obstante, hay dos sectores que no tienen cobertura de viajes y para acceder al sistema requieren de distancias de caminata superiores a los 500 metros (Villas de San Ignacio y Villa Rosa), es decir, por lo menos 6 minutos, lo cual dificulta el acceso de esta población al sistema; en total existe una cobertura del 5% de este medio de transporte en la comuna.

Respecto al transporte público como el taxi, existen bastantes inequidades, puesto que los conductores deciden si ir o no al sector debido a la ya mencionada estigmatización que sufre la comuna, afectando de manera directa la accesibilidad de los habitantes a este medio de transporte. El bus convencional sigue siendo una buena o la única opción para el 25% de esta población, aunque sus rutas sean

largas y tediosas es la única alternativa para las personas de ingresos bajos que no poseen dinero para un transporte privado. En este sentido, debido a estos y otros motivos, la moto y el carro informal o “pirata” sigue siendo la mejor opción para el 70% de estas personas.

La principal causa por la cual los habitantes de la comuna uno se desplazan fuera de esta es por cuestiones laborales (51%) seguido por la búsqueda de servicios de salud 23% y un 13% de abastecimiento. Estos están muy relacionados a las ofertas de servicios y comercio de las zonas centro y cabecera del municipio.⁶⁰

Según lo anterior, existen serios problemas de accesibilidad equitativa en lo que respecta a los medios de transporte, además de la malla vial desde y hacia los centros identificados como centros recreativos, salud y de educación. Aunque en este aspecto no existe una concentración geográfica tan marcada, la estigmatización que se le ha otorgado al sector por sus diferentes problemáticas sociales, ha afectado y alejado a esta urbe del sistema.

En materia de empleo, los indicadores que representan el mercado laboral A 2017 de la zona se distribuyen de la siguiente forma: 53.3% es la tasa global de participación, es decir, la población económicamente activa de la que está en edad de trabajar. La tasa de ocupación es del 46,6%, de la cual el 60% son trabajadores por cuenta propia, mientras que el 35% son obreros o empleados de una empresa particular y el restante 5% son empleados domésticos, del gobierno o empleadores, entre otros y por último la tasa de desempleo en la comuna es del 12,5% que comparada con la del resto de Bucaramanga y su Área Metropolitana (alrededor del 9%) está 3 puntos porcentuales por encima⁶¹.

⁶⁰ Alcaldía de Bucaramanga. Plan Integral Zonal. Óp., cit. Pág. 236-238

⁶¹ Alcaldía de Bucaramanga. Plan Integral Zonal. Óp., cit. Pág. 239.

Por otro lado, en la gráfica 5 está representada la escala salarial de la población ocupada de la comuna 1, y cómo es posible evidenciar el 81,7% de los habitantes ocupados del sector devengan entre uno y menos de un S.M.L.V, lo que en comparación con el ingreso promedio por habitante ocupado en el AMB (alrededor de 910.000 pesos)⁶² demuestra los bajos niveles de ingresos de esta población y esto al mismo tiempo indica que el nivel de ingreso es una variable muy determinante para la elección de la vivienda⁶³.

En lo relativo a los tipos de ocupaciones, las más representativas son las relacionadas con el transporte de carga y pasajeros, en sus distintas modalidades, es decir, conductores de camiones, taxis, buses, motos, cargadores y descargadores de todo tipo de mercancías, servicios domésticos, generales y de limpieza.

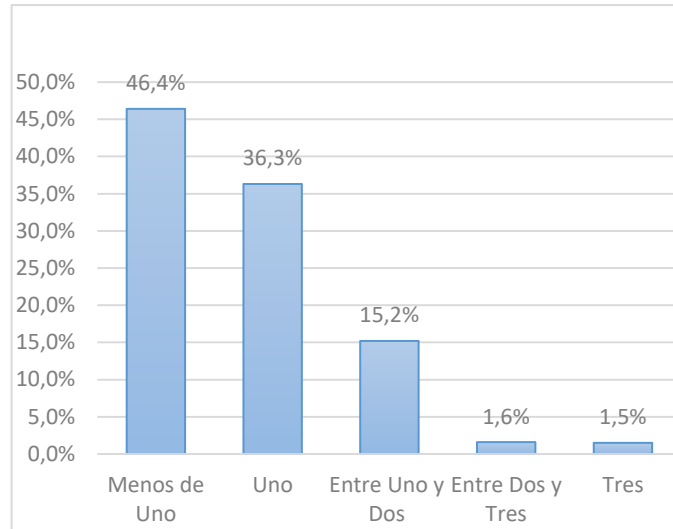
Además de lo anterior, un alto porcentaje de la población ocupada del sector no cuenta con un contrato laboral, es decir informalidad; no cotizan ningún tipo de fondo de pensión y su máximo nivel de estudios ha sido el bachillerato. En este sentido, la falta de oportunidades laborales y el alto índice de desempleo afectan de igual forma el lugar. En la comunidad existen pocos mecanismos para brindar ocupación a la población joven y/o alternativas para mejorar la calidad de vida es los habitantes del sector.

⁶² Observatorio Metropolitano de Bucaramanga. Sustentabilidad Económica.

⁶³ Alcaldía de Bucaramanga. Plan Integral Zonal. Óp., cit. Pág. 255.

Grafica 5.

Clasificación de la Población Ocupada de la Comuna 1, Según S.M.L.V 2017



Fuente: Elaboracion propia. Datos Alcaldía de Bucaramnaga (PIZ)

El último factor tenido en cuenta para la caracterización y comparación de la comuna Norte con el resto de las zonas, es la criminalidad. Según la Secretaría del Interior, la comuna uno es el escenario del 25% de lesiones personales del municipio, seguido de las comunas Centro (17%), García Rovira (15%) y Nororiental (12%). Además, en lo que respecta a los homicidios, las comunas Nororiental, Norte y Morrórico son las más afectadas por este delito.⁶⁴

Según la descripción anterior, la comuna Norte está profundamente afectada por la geografía de oportunidades, debido a que existe escasez de establecimientos educativos, falta de puestos de trabajo, pocas entidades prestadoras de salud, acceso al transporte público, entre otros. Lo que significa que los habitantes de

⁶⁴ VALENCIA, GOMEZ. Aurelio. Infografía. Secretaria del Interior/Estadísticas por tema. Policía Metropolitana de Bucaramanga. [En Línea] <http://www.vanguardia.com/sites/default/files/multimedia/infografia/delito_1200.png>

estos barrios tienen oportunidades desiguales en función a su localización. Respecto a ello:

“La desigual distribución del bienestar se explica por la acción de distintos agentes, tales como las preferencias de localización residencial de los habitantes de determinada área de la ciudad, así como las políticas e instituciones que se vinculen con ella, tales como la provisión de educación, los sistemas de transporte, las restricciones en los usos del suelo, los sistemas de financiamiento de la vivienda y de carga impositiva, etc.” (Briggs, 2005).

2.3.2 Condiciones de Habitabilidad. El estado de las infraestructuras de servicios públicos condiciona cualquier mejoramiento del espacio público, es decir cualquier política o proyecto que se quiera realizar en el sector. Los análisis de radios y niveles de cobertura de los servicios públicos se dan a nivel hogar y a nivel barrio o asentamiento. Los servicios públicos que se tomaran en cuenta son: acueducto, alcantarillado, energía eléctrica y distribución de gas combustible.

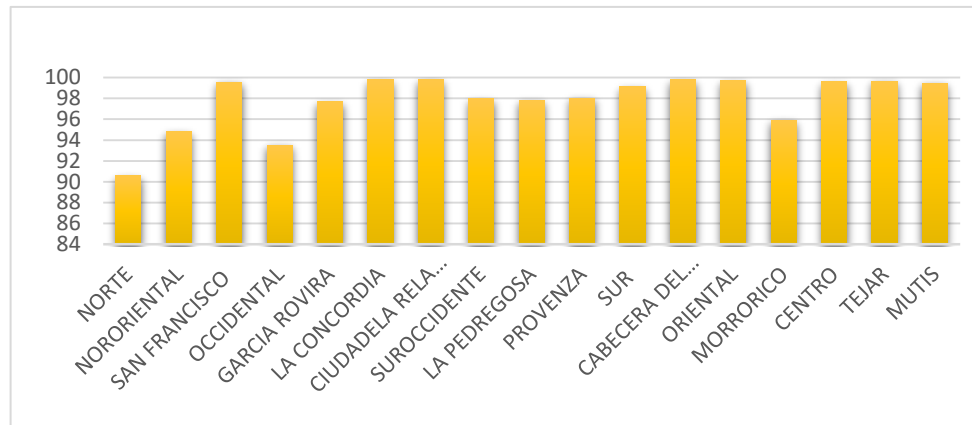
Estos servicios públicos tienen una alta cobertura en el norte, aunque su estado debe ser rectificado, puesto que se han evidenciado deterioros por la mala utilización de estos. El crecimiento informal de las viviendas precarias que hacen diseños provisionales malos en las alternativas de conexión a estos servicios genera problemas y sobrecargas en las redes existentes. El estado regular de la infraestructura de servicios públicos es bastante evidente; redes pendientes por reposición, sumideros y rejillas en mal estado; alcantarillados combinados; la mayoría de los barrios del territorio de estudio evidencian la problemática y la urgencia de acción por parte de los entes encargados⁶⁵.

⁶⁵ Alcaldía de Bucaramanga. Plan Integral Zonal. Óp., cit. Pág. 250.

Desde la perspectiva de la vivienda, la cobertura de los servicios públicos domiciliarios se discrimina así:

Grafica 6.

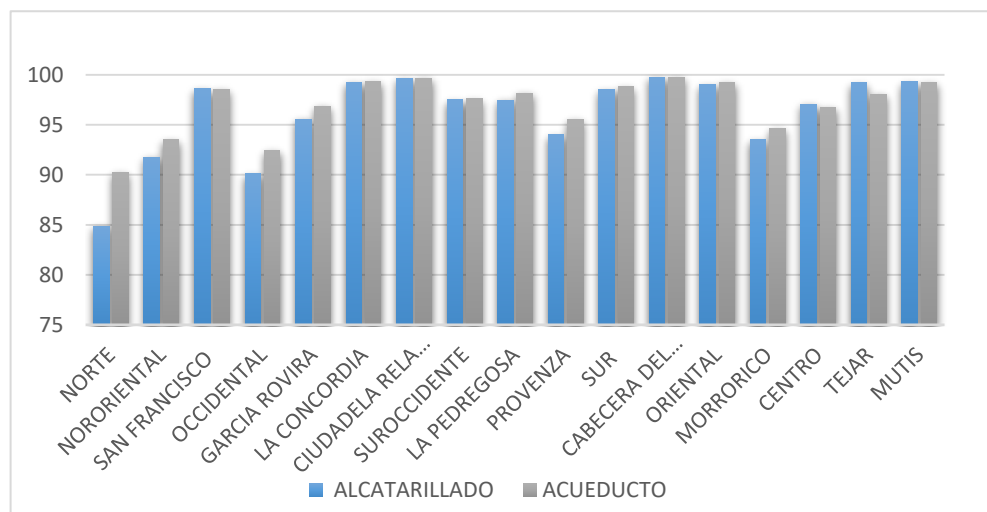
Cobertura de Energía Eléctrica en Bucaramanga (2005)



Fuente: Elaboracion propia. Datos Dane

Grafica 7.

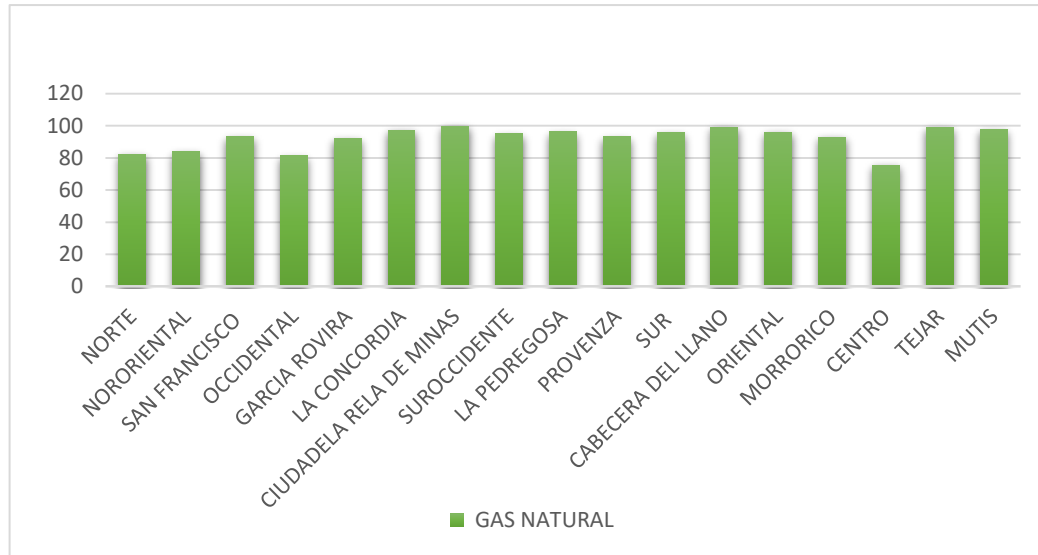
Cobertura de Acueducto y Alcantarillado en Bucaramanga (2005)



Fuente: Elaboracion propia. Datos Dane

Grafica 8.

Cobertura de Gas Natural en Bucaramanga (2005)



Fuente: Elaboracion propia. Datos Dane

De acuerdo con las graficas 6, 7 y 8, la cobertura de servicios publicos domiciliarios es menor en las comunas Norte, Occidental y Nor Oriental. Lo anterior se debe a la gran provisionalidad en la prestacion de estos servicios en los asentamientos que tienen procesos de legalidad inactivos o en los que no hay ningun proceso de formalización.

Por otra parte, en las características físicas de las edificaciones, como material de los pisos y muros, casi la mitad requieren reparaciones, un bajo porcentaje son de arena y tierra, y el sistema de construcción no es óptimo en estas comunas con menor cobertura (Norte y Nor Oriental). En cuanto al número de habitaciones, la mayoría de los hogares no cuenta con el número de habitaciones necesario para el volumen de la familia y en algunas otras son autoconstruidas en lugares como los patios de las viviendas. La iluminación y ventilación natural de la vivienda corresponde al 87% por ventanas; un muy bajo porcentaje no posee ninguna iluminación.

Lo anterior, sumado a otro tipo de características físicas de la vivienda son los factores que determinan su tipología y esta a su vez define el avalúo catastral realizado por el Instituto Agustín Codazzi, el cual será utilizado más adelante para medir el nivel de segregación en la ciudad.

Por tal razón, para caracterizar y medir la influencia la Segregación Residencial Socio-espacial en la condición (precariedad o no) en las viviendas de la comuna Norte, es necesario conocer el significado de precariedad y su implicancia.

“La precariedad puede definirse como un fenómeno urbano que implica la ocupación o concentración de personas en un territorio con una ausencia o carencia de elementos integrales del hábitat. Su principal manifestación es el asentamiento, su forma más primitiva y, por lo tanto, más urgente que el barrio precario; este último caso, con un nivel de legalidad y urbanismo paulatinamente mayor, pero, en ningún caso aceptable. La distinción es importante, más allá de la conclusión que supone al barrio precario, como una pobreza legalizada y al asentamiento, como una pobreza en estado de conservación” (Alejandro Ordoñez, 2012)⁶⁶

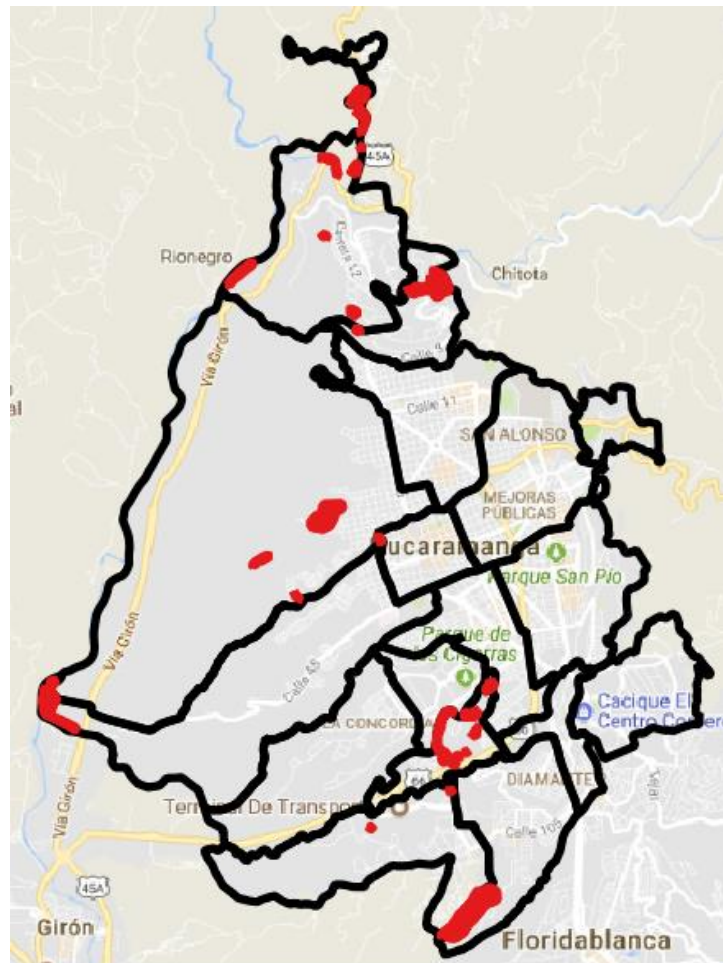
Según este mismo autor, las características más relevantes de un asentamiento precario son: La falta de servicios básicos, vivienda por debajo de los estándares o ilegal, y estructuras inadecuadas de construcción, hacinamiento y alta densidad, condiciones de vida insalubres y localización en zonas de riesgo, inseguridad en la tenencia, pobreza y exclusión social; estos asentamientos se contraponen a los criterios arquitectónicos y al derecho fundamental de la vivienda digna mencionado con anterioridad.

⁶⁶ ORTIZ, Alejandro Ordoñez. ASENTAMIENTOS Y BARRIOS PRECARIOS. *Revista M*, 2012, vol. 9, no 2, p. 1. [En línea] <<http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/REVISTAM/article/viewFile/962/1013>>

A continuación, se muestra la ubicación de los asentamientos precarios en Bucaramanga.

Figura 7.

Localización de Asentamientos precarios en Bucaramanga.



Fuente: Elaboración propia. Datos Citu Experiencia Local Bucaramanga.

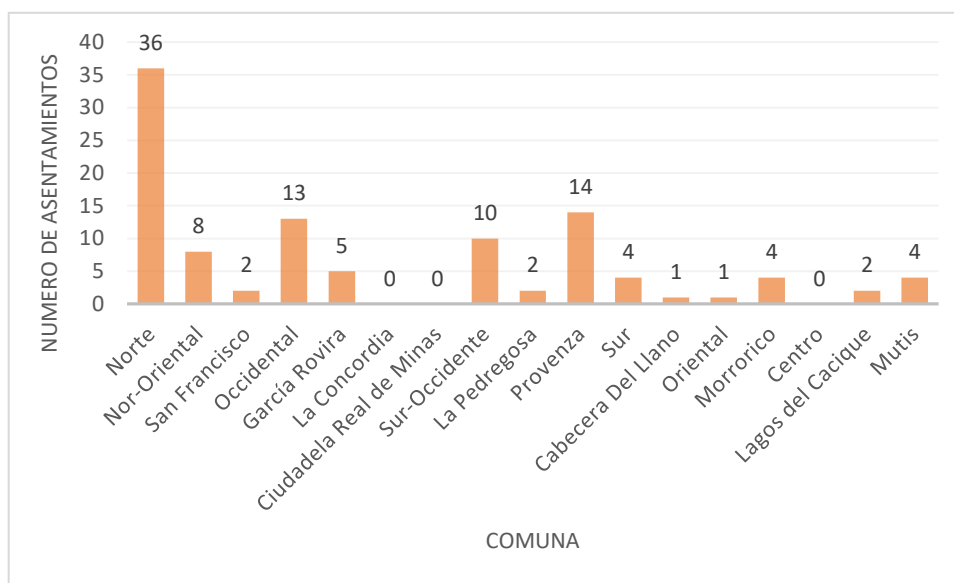
Dado que en los asentamientos es donde se observa en mayor medida las características de precariedad más sobresalientes como hacinamiento, falta de servicios básicos, entre otras; y en los barrios precarios que podrían estar en esta

denominación por su contaminación ambiental, solo serán objeto de estudio estos primeros

En Bucaramanga existen alrededor de 114 barrios y asentamientos precarios, los cuales albergan 180.000 habitantes. En el area urbana del municipio se localizan 104 asentamientos y ellos albergan cerca de 65.000 personas. Según lo anterior, en la comuna Norte se asienta el 34% de estos, siendo la comuna con mayor numero de asentamientos precarios del municipio (Ver Grafica 9).

Grafica 9.

Cantidad de Asentamientos Precarios en Bucaramanga 2014



Fuente: Elaboracion propia. Datos Citu. Experiencia Local en Bucaramanga 2014

En este sentido, la comuna Norte, los barrios y asentamientos que la constituyen cumplen con la teoría de la desorganización social, como consecuencia geográfica de la realidad ya descrita. Es decir, estos lugares que se conocen como la concentración de todo lo que se considera malo, donde nadie viviría voluntariamente, espacios sin ley ni futuro, ubicados en la periferia del municipio;

además de ser la evidencia de un estado continuo de descomposición y desorganización social.

3. INCIDENCIA DE LA SEGREGACIÓN RESIDENCIAL SOCIO ESPACIAL EN LA PRECARIEDAD DE LA VIVIENDA EN EL NORTE DE BUCARAMANGA.

3.1 Datos

Para desarrollar el objetivo de la presente investigación, el cual es cuantificar el estado de segregación del municipio y caracterizar el efecto que este tiene sobre las viviendas de la comuna Norte de Bucaramanga, se dispone de una muestra de datos relacionados con el avalúo catastral que se le otorga a las viviendas o predios habitacionales por el Instituto Geográfico Agustín Codazzi (IGAC).

Se recolectaron 5174 datos para el 2017 pertenecientes a los distintos barrios de la ciudad; alrededor de 310 por comuna y 38 por barrio, también se utilizó el valor de la zona física que le otorga el IGAC para determinar la tipología del predio, la cual será explicada más adelante. Por otro lado, se tiene la información referente al nivel educativo del jefe de hogar y cobertura de servicios básicos (agua, alcantarillado, acueducto y gas) por comuna para el 2005, y finalmente se cuenta con el número de Asentamientos Precarios por barrio y comuna del municipio. Los datos se obtuvieron en formato Excel, los primeros por el (IGAC), los siguientes de la base de micro datos del Dane y los últimos del estudio hecho por Citu Experiencia Local Colombia.

Se espera que las variables seleccionadas (ver tabla 5) permitan destacar el nivel en que los hogares de la ciudad se encuentran segregados de acuerdo con el valor del avalúo, según la comuna a la que pertenecen y el estrato en que se ubican.

Las unidades de referencia para la construcción de los índices son barrio, comuna y estrato. Lo anterior debido a que la división política por comunas puede ser adecuada para la recomendación en la formulación de políticas públicas, direccionadas a disminuir los efectos de la segregación, que en este caso sería la precariedad física de la vivienda.

De otro lado, se utiliza el estrato como unidad de referencia pese a que no es una separación geográfica. La distribución actual de la estratificación de Bucaramanga presenta patrones de ubicación, en el que las viviendas de estratos altos se ubican al oriente de la ciudad, en tanto que los estratos bajos se ubican al norte.

Tabla 5.

Variables de Análisis.

Variables de Análisis	
Avaluó Catastral por Comuna y Estrato	El avalúo catastral es la determinación del valor de los predios obtenido mediante la investigación y el análisis estadístico del mercado inmobiliario del país ⁶⁷
Tipología de la Vivienda por Comuna y Estrato	Los inmuebles de uso residencial son tipificados de acuerdo con la calificación de la construcción (Zona Física), como resultado de la actividad de reconocimiento predial (Ver Anexo C)
Nivel Educativo del jefe de Hogar por Comuna	Nivel y años aprobados por el Jefe de Hogar
Cobertura de servicios básicos por Comuna	Acceso o no a servicios como agua, alcantarillado, energía eléctrica y gas

⁶⁷ Instituto Geográfico Agustín Codazzi. [En línea] <<https://www.igac.gov.co/es/contenido/que-es-y-como-se-obtiene-el-avaluo-catastral>>

3.2 Diseño Metodológico

Para medir el nivel de segregación residencial en el municipio se utilizaron comparaciones aritméticas (o gráficas) de las condiciones sociales imperantes en las distintas subdivisiones territoriales de referencia y, dado ello, mientras más grande sea la diferencia, mayor es el nivel de segregación en el municipio.

Por tal razón, para el cálculo de los índices que cuantifican el nivel de segregación del municipio, se determinó que de las variables disponibles y la que mejor representa la calidad de la vivienda es el avalúo catastral. Este se halló a nivel comuna y a nivel estrato, para así analizar las diferencias que existen en estas divisiones geográficas y de igual forma se realizó con las demás variables, excepto a nivel estrato dada la disponibilidad de los datos. Lo anterior con el fin de realizar una comparación entre los índices según las variables.

Dado que la presente investigación también se propone indagar acerca de la incidencia que tiene el valor del índice de segregación en la precariedad de la vivienda en la comuna uno de Bucaramanga; lo anterior por medio del índice a nivel barrio y la cantidad de asentamientos precarios en cada uno, se realizará un análisis de correlación entre estas variables.

Además, se llevará a cabo un Análisis Exploratorio de Datos Espaciales (AEDE), este se define como “el conjunto de técnicas que permiten describir distribuciones espaciales, identificar localizaciones atípicas (outlets espaciales), descubrir esquemas de asociación espacial (clústeres espacial) y sugerir diferentes regímenes espaciales u otras formas de inestabilidad espacial”⁶⁸ y finalmente se hará la detección de autocorrelación espacial, para la identificación de aglomeraciones y el análisis de vecindad, por medio del contraste del Índice de

⁶⁸ MORENO SERRANO, Rosina y VAYA VALCARCE, Esther. Técnicas econométricas para el tratamiento de datos espaciales: la econometría espacial. Barcelona. Universidad de Barcelona. 2000. Pág. 20-21.

Moran, para después realizar los análisis correspondientes con los mapas generados.

3.2.1 Índice de Moran. El índice de Moran se utiliza para medir la autocorrelación a nivel global y local, tiene el propósito de comparar los valores de cada localización con los valores de las localizaciones contiguas a ella⁶⁹.

Se expresa:

$$I = \frac{N}{\sum_i \sum_j W_{ij}} \times \frac{\sum_i \sum_j W_{ij} (X_i - \bar{X})(X_j - \bar{X})}{\sum_i (X_i - \bar{X})^2}$$

Donde N es el número de unidades espaciales, X_i el valor de la variable en la localización central, X_j el valor de la variable en otra localización \bar{X} la media de la variable y, W_{ij} la media de la ponderación aplicada a la comparación entre localizaciones i-j. Moreno y Vaya aclaran que los valores positivos (negativos) del índice indican autocorrelación espacial positiva (negativa), es decir, presencia de una concentración de valores similares (disímiles) de la variable en regiones vecinas. Para verificar la significancia estadística de los resultados tal cual lo resaltan Buzai y Baxendale, se recurre a una prueba de hipótesis, cuya hipótesis nula es la existencia de una configuración espacial aleatoria de los datos y la alternativa es que la configuración espacial de estos no es aleatoria.

⁶⁹ BUZAI, Gustavo Daniel y BAXENDAKE, Claudia. Análisis socio espacial con Sistemas de Información Geográfica. Buenos Aires: Lugar Editorial, 2006. Pág. 53-54.

3.3 Medidas de la Segregación

3.3.1 Índice de Segregación. El índice de Segregación (Duncan, Duncan, 1955a, 1955b), mide la distribución de un determinado grupo de población en el espacio urbano. Varía entre cero y uno, valores que corresponden respectivamente a una distribución exactamente igualitaria y una distribución de máxima segregación. También se puede expresar en porcentaje.⁷⁰

El valor de este índice también se puede interpretar como la proporción del grupo minoritario que tendría que cambiar de residencia para obtener una distribución igualitaria (Jakubs, 1981; Massey, Denton, 1988b).⁷¹

$$IS = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left[\frac{x_i}{X} - \frac{t_{1-i} - x_i}{T_i - X_i} \right] \quad 0 \leq IS \leq 1$$

- x_i : Población del grupo x en la sección censal i .
- X : Población total del grupo x en el municipio.
- t_i : Población total en la sección censal i .
- T : Población total del municipio o ciudad.
- n : Nombre de secciones del municipio.

⁷⁰ MARTORI, J. C.; HOBBERG, K. Indicadores cuantitativos de segregación residencial. El caso de la población inmigrante en Barcelona. *Geo Crítica / Script Nova*. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales. Barcelona: Universidad de Barcelona, 15 de julio de 2004, vol. VIII, núm. 169. [En Línea] <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-169.htm>>

⁷¹ *Ibíd.* Pág. 1.

3.3.2 Índice de Disimilitud. Índice de Disimilitud (Duncan, Duncan, 1955b); Este índice es similar al anterior, su diferencia estriba en la comparación en proporciones de dos grupos, y no de un grupo respecto al resto. Si el índice es igual a cero, el grupo minoritario está repartido de forma igual. También se entiende como: Si el resultado es cero, hay mínima segregación, y si es 1 hay máxima segregación. Además, se puede interpretar como el porcentaje de individuos que debe cambiar de residencia para llegar a la igualdad. Este caso:⁷²

$$D = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left[\frac{x_i}{X} - \frac{y_i}{Y} \right] \quad 0 \leq D \leq 1$$

- y_i : Número de individuos del grupo x y/o mayoritario en cada sección censal.
- Y: Total de la población de ese grupo en el municipio.

No obstante, sus reconocidas potencialidades y ventajas, el índice de disimilitud de Duncan es objeto de bien conocidas críticas y reparos por varias razones, véase Jargowsky (1996) y White (1983).

En este sentido, para el cálculo de estos dos índices se requiere la conformación de dos grupos al interior de la subdivisión territorial (comuna, estrato o barrio). La población se reparte en dos grupos de acuerdo con un valor de corte, que en el caso del avalúo es la media del total de los valores (55 millones), así, los predios a los cuales su avalúo se encuentra por debajo de este valor medio conforman el primer grupo, y los que superan ese valor conforman el segundo grupo para la variable Avalúo Catastral, la cual se puede asemejar al precio de la vivienda.

En cuanto a la variable Tipo de Vivienda, el primer grupo lo conforman los predios pertenecientes al tipo 1, 2 y 3 y el siguiente 4, 5 y 6.

⁷² Ibíd., pág. 1.

Para la construcción del índice con la variable Educación del jefe de hogar, se dividió de igual manera la población en dos grupos, los jefes de hogar que cursaron y aprobaron hasta quinto de primaria y los que cursaron y aprobaron de sexto en adelante.

Finalmente, para la variable Cobertura de Servicios Públicos, los grupos están conformados por los usuarios que cuentan con el acceso a los servicios vs los que no.

3.3.3 Índice de Concentración. El índice Delta (Duncan, 1961) calcula la diferencia entre la proporción de la población de un grupo en cada unidad con respecto al total del grupo en la ciudad o municipio, y la proporción de la superficie de cada unidad con el total de la ciudad. Su valor máximo significa segregación máxima. También se puede interpretar como el porcentaje de población del grupo X que ha de cambiar de residencia para obtener una densidad uniforme en toda la ciudad⁷³. Se define como:

$$DEL = \frac{1}{2} \sum_{i=1}^n \left[\frac{x_i}{X} - \frac{a_i}{A} \right] \quad 0 \leq DEL \leq 1$$

- Con los supuestos dados anteriormente, A es la superficie de la ciudad.

⁷³ *Ibíd.*, pág. 1.

3.3.4 Índice de Aislamiento. El índice de aislamiento mide la probabilidad que un individuo comparta la unidad espacial con un individuo de su mismo grupo. Su valor máximo significa que el grupo X está aislado en las unidades donde reside ⁷⁴.

Se define de la siguiente forma:

$$xPx = \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i}{X} \right) \left(\frac{x_i}{t_i} \right) \quad 0 \leq xPx \leq 1$$

3.3.5 Índice de interacción. El índice de interacción (Bell, 1954) está acotado entre los mismos valores que los indicadores anteriores, pero tiene una interpretación diferente. Por ejemplo, si este índice toma el valor 0,2, se interpreta que, de media, en una unidad donde reside un miembro del grupo X, dos individuos de cada diez son del grupo Y (si sólo hay dos grupos de población). En consecuencia, en las situaciones más segregativas tomará valores pequeños⁷⁵.

Se define como:

$$xPy = \sum_{i=1}^n \left(\frac{x_i}{X} \right) \left(\frac{y_i}{t_i} \right) \quad 0 \leq xPy \leq 1$$

3.4 Análisis de Resultados

En este apartado se darán a conocer los resultados obtenidos inicialmente con el cálculo de los índices mencionados anteriormente y las consideraciones sobre las variables que ya fueron comentadas.

⁷⁴ Ibíd., pág. 1.

⁷⁵ Ibíd., pág. 1.

Los resultados de los índices de disimilitud y segregación por comuna y estrato según la variable de avalúo catastral se muestran en la tabla 6.

Tabla 6.

Índices de Segregación y Disimilitud para Bucaramanga según Avalúo Catastral (2017)

Unidad Espacial	Índice de Segregación	Índice de disimilitud
Comuna	0,49	0,49
Estrato	0,57	0,57

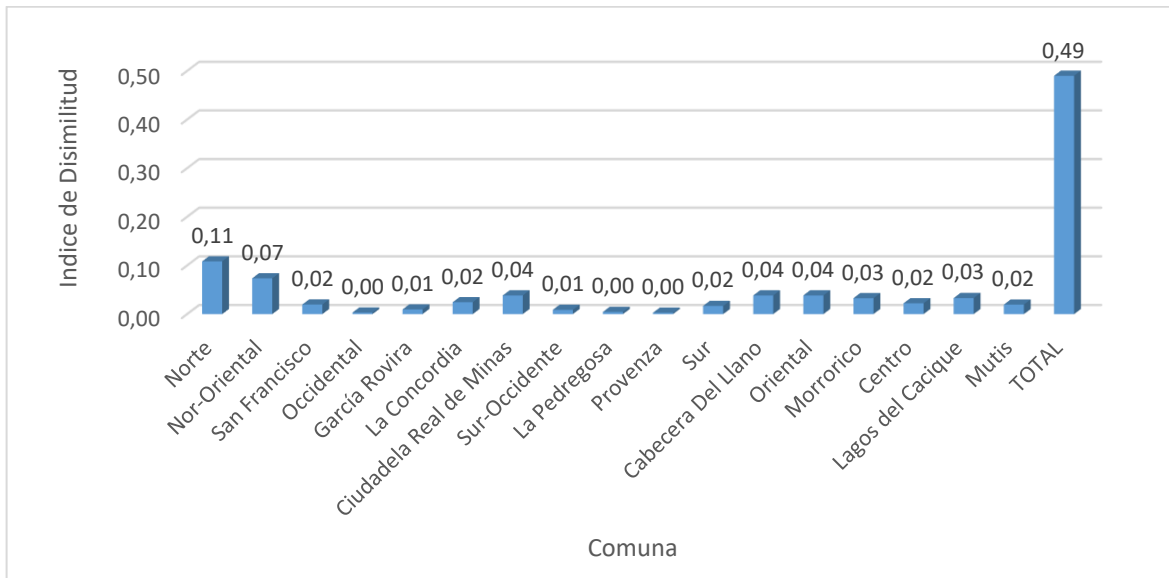
Como es posible evidenciar el resultado del primer índice es totalmente igual al segundo, es decir que la distribución de los predios pertenecientes al grupo 1 (Avaluó menor a 55 millones) con respecto al resto en las distintas unidades espaciales, es la misma que la comparación en proporciones de los dos grupos en las unidades espaciales, por tal razón de ahora en adelante solo se mencionará uno de los dos índices dado que su resultado es el mismo. Además, los resultados indican que el nivel de segregación es más marcado cuando se mide a nivel estrato que comuna, lo que señala que la población se aparta de acuerdo con su estrato, esto en términos de avalúo de la vivienda, rectificando que la población de ingresos altos no reside en el mismo estrato de aquellas personas que tienen bajos ingresos.

Así mismo, viviendas costosas no se encuentran en todos los estratos, personas que tienen la posibilidad de adquirir una casa lujosa, no la comprarán en un sector de estrato bajo.

A continuación, en las gráficas 10 y 11 respectivamente se exponen los resultados de estos índices de forma más detallada.

Grafica 10.

Índice de Disimilitud según Avalúo Catastral por comuna a 2017



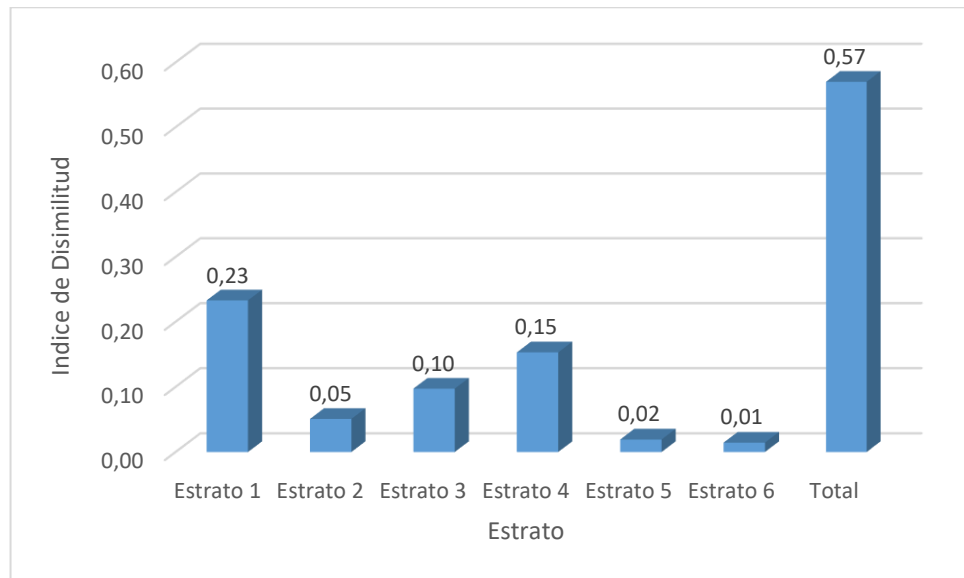
Según la gráfica 6, en ninguna de las comunas de Bucaramanga la segregación supera el 11%, las que cuentan con los niveles más altos son la comuna Norte seguido por la Nor Oriental, Ciudadela, Cabecera y Oriental (Ver Mapa 1), es decir, que la proporción de cada uno de los dos grupos (avalúo por debajo y por encima a 55 millones) es considerablemente similar en cada comuna. En tal sentido, la comuna Norte y Nor Oriental concentran en mayor proporción predios avaluados en menos de 55 millones en comparación a las demás comunas y las de Ciudadela, Cabecera y Oriental predios avaluados en más de 55 millones. Otra manera de interpretar estos resultados es el porcentaje de predios que deben modificar su avalúo para obtener una distribución uniforme en la unidad geográfica, en el caso de la comuna Norte es el 11%.

Otro es el panorama para el municipio de Bucaramanga en general, puesto que el nivel de segregación por comuna es cuantioso e indica que casi la mitad de los predios (49%) deben modificar su avalúo; bien sea mejorando su estructura en

lugares precarios o construyendo predios más accesibles en sitios lujosos, para así obtener una configuración igualitaria del territorio en cuestión.

Grafica 11.

Índice de Disimilitud según Avaluó Catastral por estrato 2017



En este caso el nivel de segregación no supera el 24 %, es decir que de igual forma es considerablemente baja. Son los estratos 1 y 4 los que ahora tienen los niveles de segregación más altos, indicando que existe concentración de alguno de los dos grupos en estos estratos y que la distribución del grupo minoritario (avalúo menor a 55 millones) es desigual con respecto a los demás. Lo más lógico sería inferir que en el estrato 1 abundan predios del primer grupo y que en el 4 del segundo.

A nivel general, como se mencionó anteriormente, los índices de segregación y disimilitud D&D son más altos según el estrato que la comuna, siendo ello un reflejo de que la estratificación por si misma denota separación y diferenciación entre ricos y pobres; según el Dane, su objetivo es fomentar la equidad e igualdad en la redistribución de los ingresos de las personas, localizándolos geográficamente en sitios estratégicos para la planeación e inversión pública, aunque también ha

fomentado en cierta medida comportamientos de discriminación o estigmatización de la población de estratos altos hacia los de estratos bajos y autodiscriminación de los de estrato bajo. Así mismo según el resultado, el 57% de predios debe cambiar su nivel de estrato para obtener una distribución uniforme en la unidad geográfica superior.

Tabla 7.

Índice de Disimilitud y Segregación por tipología de la vivienda para Bucaramanga, 2017

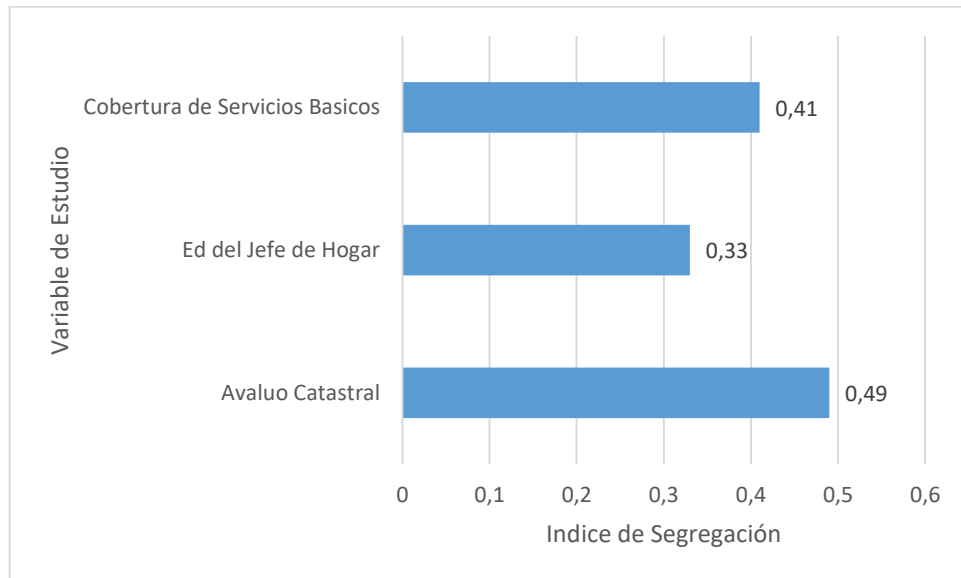
Unidad Espacial	Índice de Disimilitud
Comuna	0,79
Estrato	0,87

Según la anterior tabla, el resultado del Índice de Disimilitud según la tipología de la vivienda es casi el doble al del avalúo y ello debido a que en el grupo 1 se encuentran varios tipos de vivienda (1, 2 y 3) y en el grupo 2 (4, 5 y 6). Este resultado no es tan significativo dado que las características de un tipo de vivienda al otro varían notablemente y, además, según la teoría, el primer grupo debe ser el minoritario o el marginado y en este caso las viviendas de tipo 2 y 3 son las que más abundan en la ciudad, al igual que con la variable avalúo catastral el índice es mayor según el estrato.

Otra diferencia apreciable es que, en este caso, las comunas con mayor índice son la de Cabecera del Llano y la Oriental (Ver Mapa 2) y ello debido a que los predios de este tipo (4, 5 y 6) son menores y todos se concentran en estas dos comunas. En cambio, la situación a nivel estrato es distinta, el índice es mayor en el estrato 1 y 2, seguido del estrato 6 en menor proporción por la misma razón que la variable anterior.

Grafica 12.

Índice de Disimilitud Según Variables de estudio por comuna.



En la gráfica 12 se comparan los resultados del índice de disimilitud, según las tres variables de estudio, dado que la variable tipo de vivienda se excluyó por su baja significancia. En este sentido la variable que segrega más a la población en el municipio según el presente estudio es el avalúo catastral de la vivienda y ello debido a las marcadas diferencias en el valor del avalúo entre las comunas; seguido de la cobertura de servicios básicos, en esta variable las comunas Norte, Occidente y Nor Oriental son las que tienen los valores más altos del índice, indicando que la distribución de los dos grupos (cuenta o no con los servicios básicos) es desigual en estas unidades geográficas.

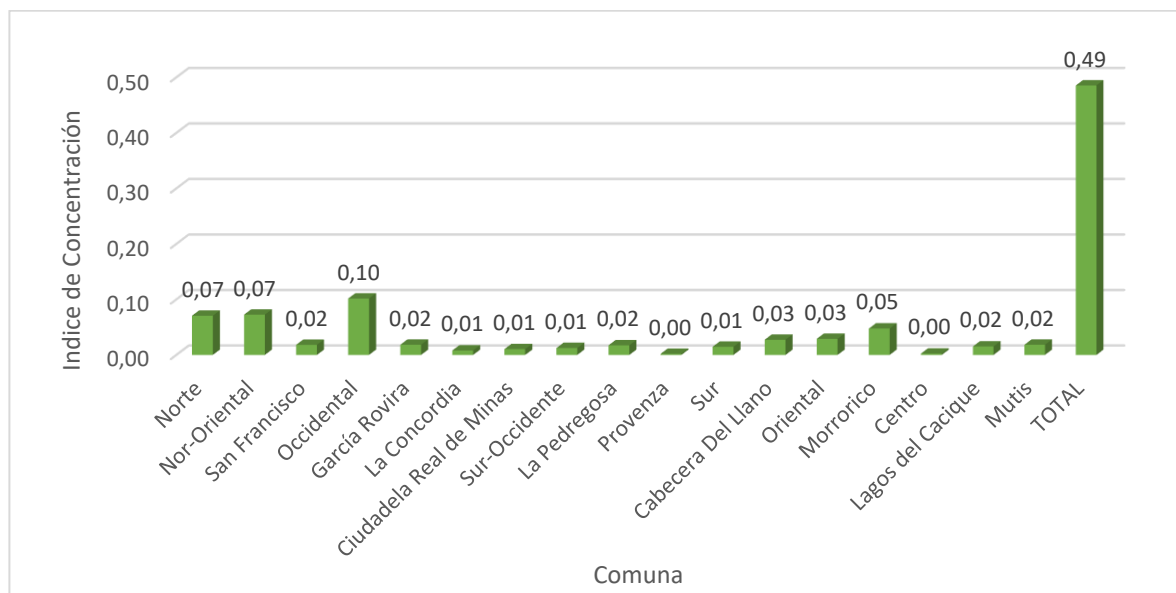
Finalmente, la variable que menos segrega a la población según la investigación es la Educación del jefe de hogar; puesto que para lograr una asignación igualitaria en el territorio tan solo se deben desplazar el 33% de estos individuos hacia otras comunas. Aunque el resultado no indica segregación, advierte que la población que tiene los recursos para acceder a una mayor educación no está dispersa en toda la

ciudad, si no que corresponde a hogares con viviendas en algunas comunas y con un cierto avalúo.

A continuación, se expondrán los resultados para los demás índices, los cuales miden la concentración y la interacción de los dos grupos de estudio.

Grafica 13.

Índice de Concentración según avalúo catastral 2017



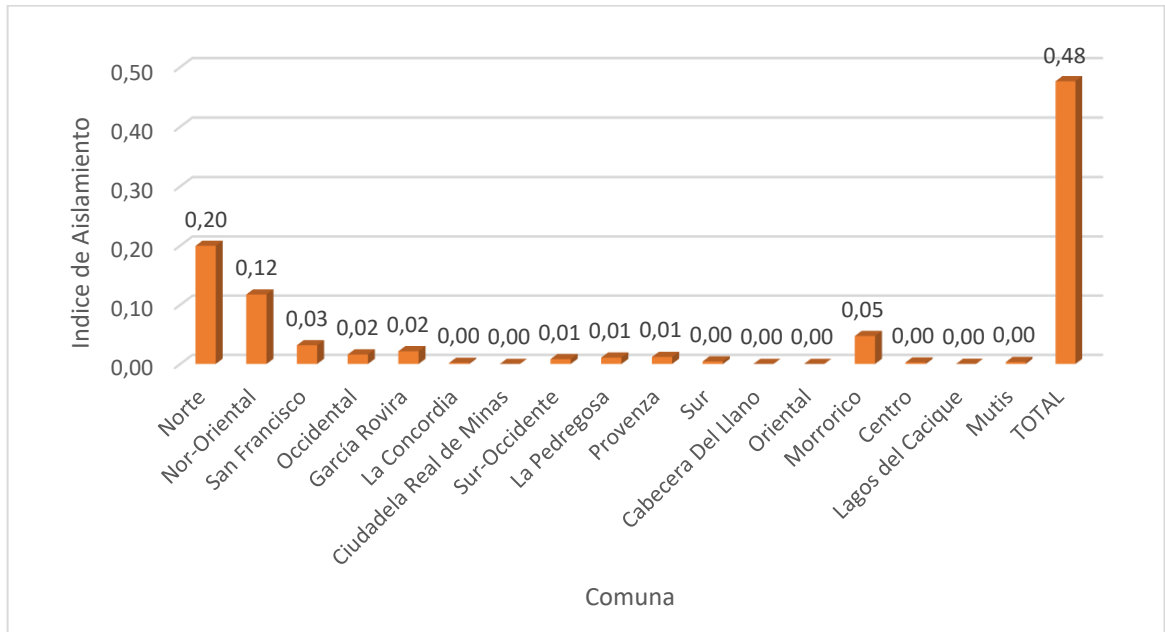
Dado que este índice mide la proporción de población de un grupo en cada unidad respecto al total del grupo en la ciudad y la proporción de superficie de cada unidad con el total de la ciudad; el resultado indica que en las comunas Occidental, Norte, Nor Oriental y Morrórico alrededor del 5 al 10% de su población ha de cambiar de residencia para obtener una densidad uniforme en cada una de estas comunas. Además, según el total del resultado, casi la mitad de la población (49%) debe modificar su residencia y así lograr una densidad igual en la ciudad.

Según lo anterior la escasa área y la gran cantidad de predios del grupo 1 en las comunas Norte, Nororiental y Morrórico causa que los valores del índice se

encuentren por encima del resto. Al contrario de lo que sucede en la comuna Occidental, puesto que su resultado se debe a su gran superficie y/o área.

Grafica 14.

Índice de Aislamiento según avalúo Catastral 2017

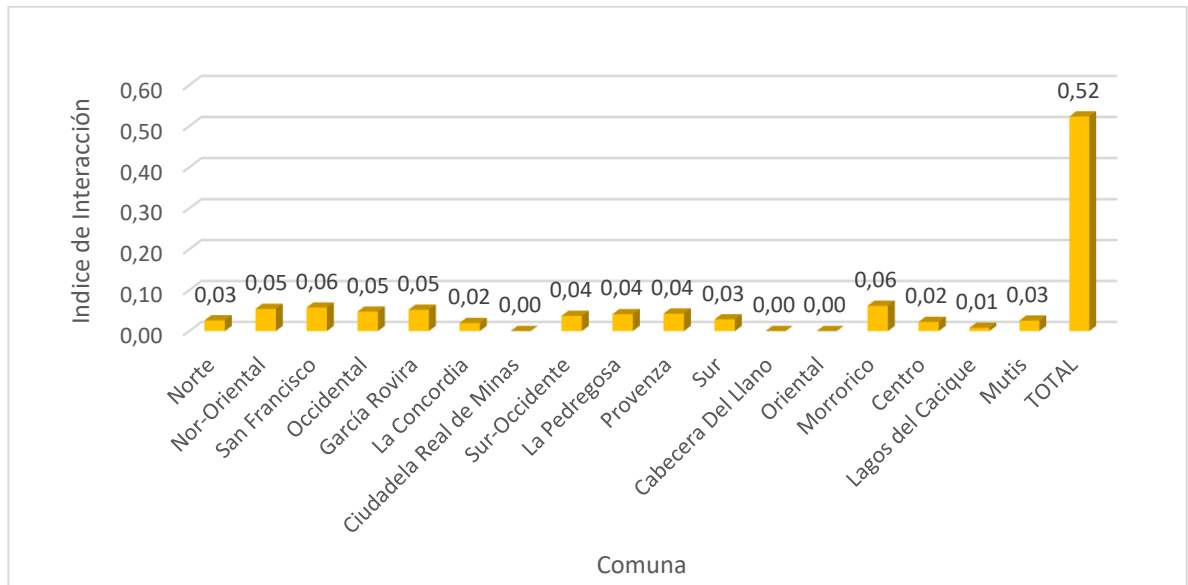


Los resultados del índice de aislamiento sugieren que la probabilidad de que un predio del grupo 1 comparta la misma ubicación con otro de su mismo grupo y por ende los habitantes de estos predios, es el 48%. Además, indica que este grupo se encuentra de cierta medida aislado en las unidades geográficas donde se encuentra, puesto que tiene un alto grado de estar expuesto a tener contacto únicamente entre predios del mismo grupo.

Del mismo modo el resultado para las comunas, puesto que la probabilidad de que estos predios del grupo 1 compartan ubicación en la comuna Norte es el del 20% sugiriendo que el nivel de aislamiento en esta unidad geográfica es bajo, aunque es el más alto comparado con las otras comunas.

Grafica 15.

Índice de Interacción según Avalúo Catastral 2017



Finalmente, los resultados del índice de interacción señalan que de media, en una unidad donde se ubica un predio del primer grupo (predios con avalúo por debajo a 55 millones) cinco predios de cada 10 son del segundo grupo (predios con avalúo por encima a 55 millones), es decir, según este índice la interacción entre individuos que habitan en predios de avalúos distintos es considerablemente alta, por tal razón el nivel en el que se encuentran expuestos a tener contacto con integrantes de otro grupo es del 52%.

En términos más detallados, es importante resaltar que en las comunas Ciudadela Real de Minas, Cabecera del Llano y Oriental, la interacción entre individuos que habitan en predios del grupo 1 y grupo 2 es nula, por consiguiente, es una situación de total segregación, evidenciando la gran concentración de predios lujosos con mayor valor. Del mismo modo las demás comunas poseen valores pequeños, advirtiendo la poca interacción entre los dos grupos en cada unidad geográfica de referencia.

3.4.1 Relación entre el Índice de Segregación y la precariedad de la vivienda de la Comuna Norte. Para hallar la incidencia entre estas dos variables y poder determinar su relación, se expondrá en primera medida los datos a utilizar. Dado que la unidad geográfica de referencia es la comuna 1, se halló el valor del índice de Segregación por Avalúo para las subunidades geográficas de estudio, es decir a nivel barrio y se cuantificó para cada uno el número de asentamientos precarios y así determinar la relación de una frente a la otra.

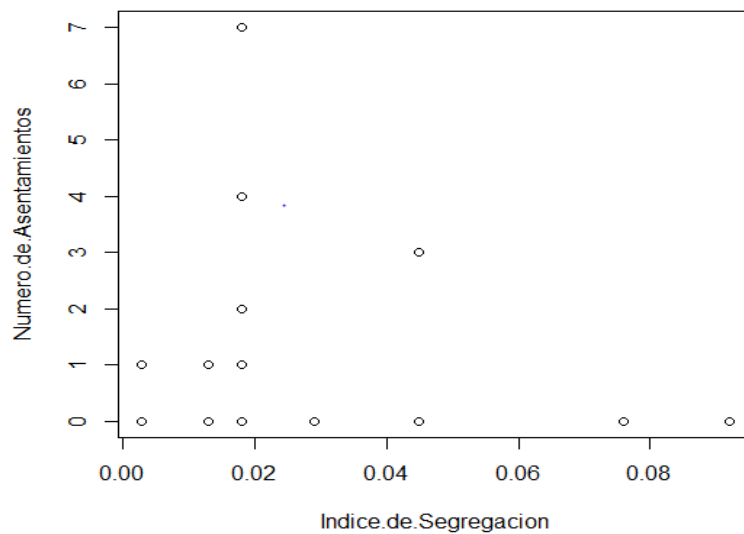
Tabla 8.

Correlación entre variables de estudio.

Variables	Índice de Segregación	Numero de Asentamientos
Índice de Segregación	1.00000000	-0.04019672
Numero de Asentamientos	-0.04019672	1.00000000

Grafica 16.

Diagrama de Dispersión de las variables de estudio

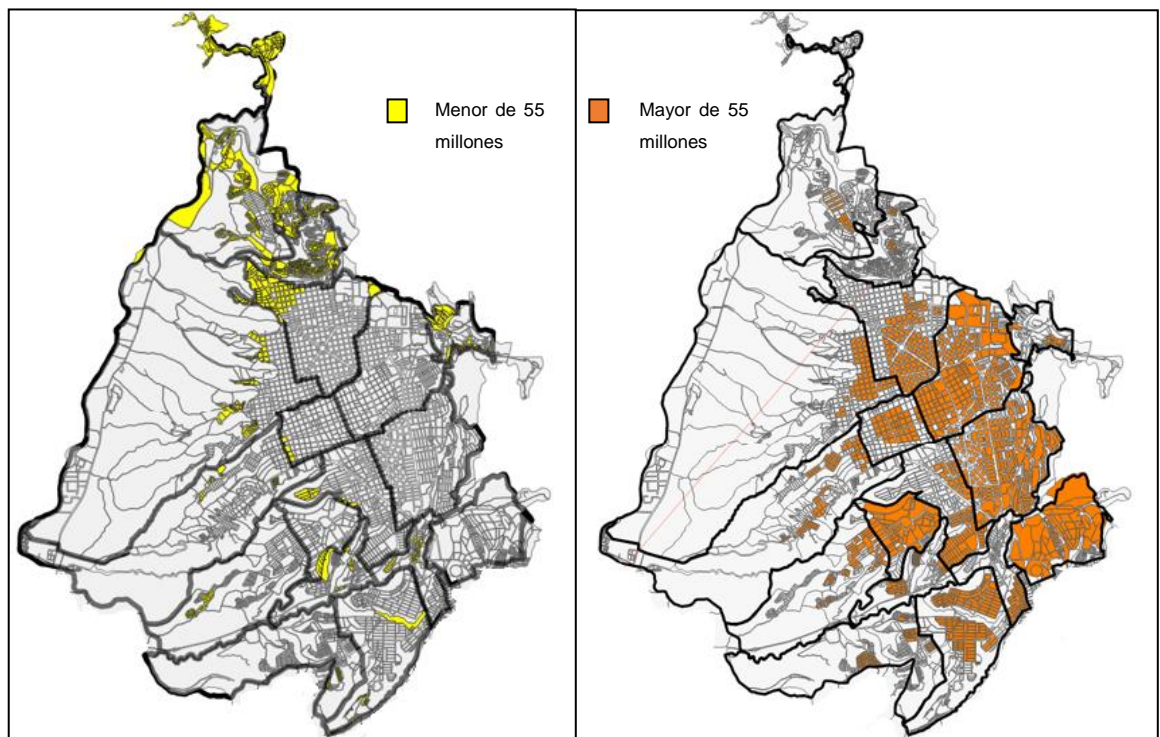


De acuerdo con la Tabla 8 la correlación entre estas dos variables es negativa, es decir, que a los valores altos de una variable le corresponde valores bajos de la otra, por lo tanto, no hay homogeneidad en los datos. Lo anterior se rectifica en la Gráfica 15, puesto que en el diagrama se puede observar la dispersión de los datos por todo el grafico y la ausencia de una organización lineal. Por tal razón, según este resultado la relación entre el índice de segregación y el número de asentamientos por barrio no es positiva, es decir no hay incidencia.

3.4.1 Análisis de Mapas Temáticos por Comuna. A continuación, se realizará un análisis en primera medida a nivel de comuna para así detectar las disparidades o similitudes entre los distintos coeficientes y pruebas realizadas.

Figura 8.

Ubicación de predios según Avalúo catastral en Bucaramanga



Como es posible evidenciar en la Figura 8 la ubicación espacial de los predios pertenecientes al primer grupo está repartida entre las distintas comunas, lo que indicaría un índice de segregación no tan alto, como se evidenció en los resultados anteriores.

La comuna con mayor número de predios de este grupo es notablemente la comuna Norte, además, obsérvese que la localización de este tipo de predios en la mayoría de las comunas está en su periferia o límite de comuna. Lo anterior se debe en cierta medida a las nuevas modalidades de expansión ligadas a la ocupación de sectores periféricos, pero cuando la población objetivo para estos sectores es de ingresos bajos, la calidad y cobertura de servicios sociales y básicos es mucho menor de la del resto de la unidad geográfica.

Por otro lado, la ubicación espacial de los predios del segundo grupo se encuentra repartida de manera más uniforme en el territorio, en este caso todas las comunas cuentan con algunos predios pertenecientes a este grupo, pero aun así las comunas Norte y Nor Oriental poseen muy pocos. Otro aspecto que resaltar es la localización de este tipo de predios, puesto que la mayoría se concentra en la parte central de la comuna y del municipio.

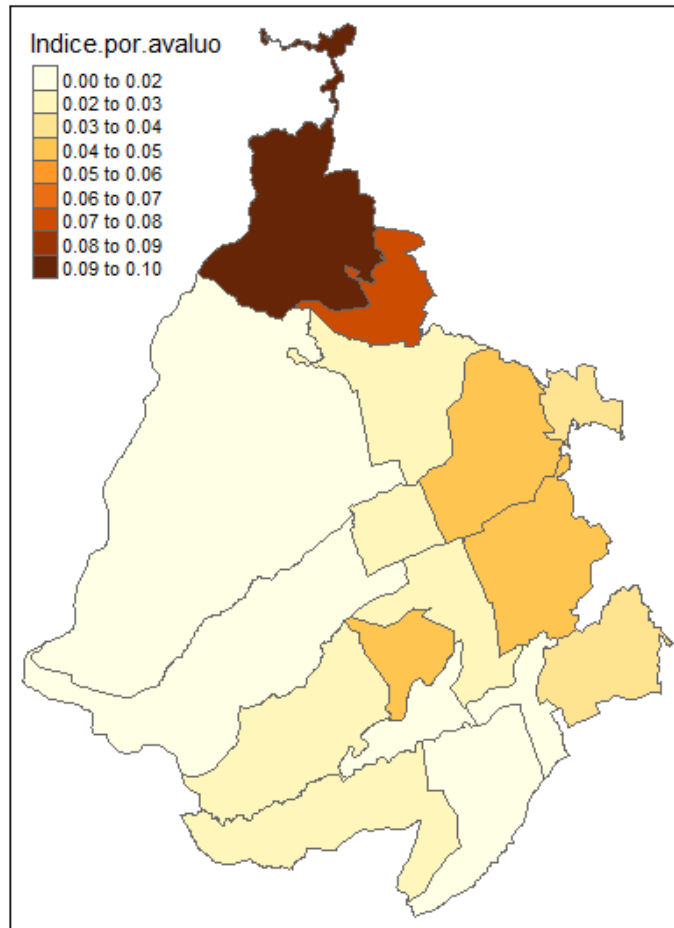
Según lo analizado anteriormente, en Bucaramanga el fenómeno de la segregación conduce a las minorías no deseadas a los bordes del municipio o metrópoli, creando la ya mencionada “desorganización social” (Borja, 1981)⁷⁶.

En los siguientes mapas se ilustrará la concentración según la ubicación espacial de las variables tomadas en cuenta para medir el nivel de segregación en la ciudad, dado que la variable que encabeza la investigación es el avalúo catastral, será la que se tomará más en cuenta para el análisis de las mediciones.

⁷⁶ BORJA, J. & CASTELLS, M. (1997). La ciudad multicultural; En Borja, J. & Castell, M., Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información, Madrid, España: Grupo Santillana de Ediciones. Pág. 85.

Mapa 1.

Índice de Segregación según Avalúo Catastral por Comuna

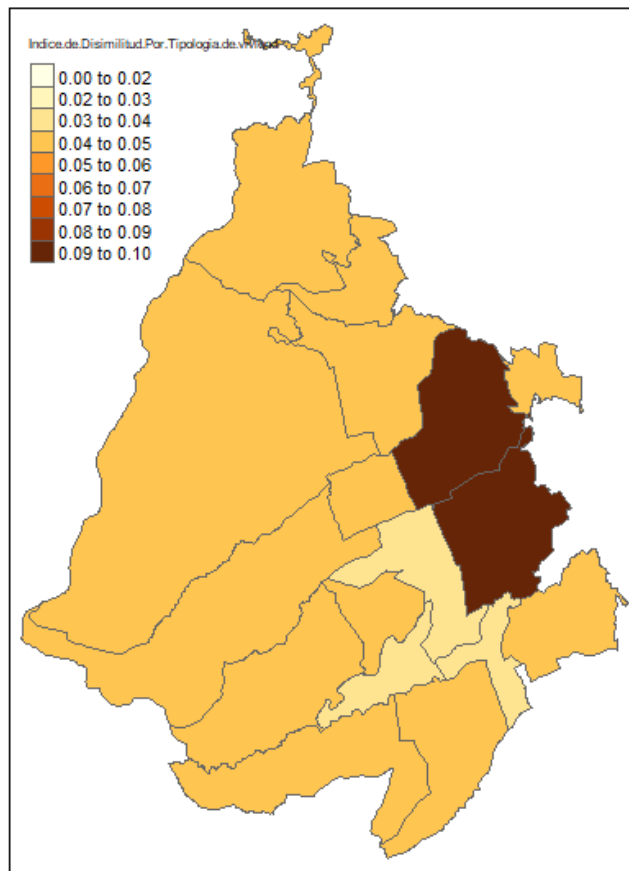


Si se analiza el índice de segregación en el Mapa 1, se puede ver a primera vista que las comunas con más alto índice son la Norte, Nor Oriental, Cabecera del Llano, Oriental y Ciudadela real de minas puesto que sus valores se encuentran por encima de la media. En este sentido, las comunas con menor índice son Occidental, García Rovira, Suroccidente, La Pedregosa y Provenza. Estos datos indican que en las primeras comunas no existe una distribución equitativa de predios con avalúos mayores o menores a 55 millones; si no que concentran alguno de estos dos tipos.

Por el contrario, las demás comunas cuentan con una configuración espacial similar e igualitaria de ambos grupos.

Mapa 2.

Índice de Segregación según Tipo de Vivienda por Comuna

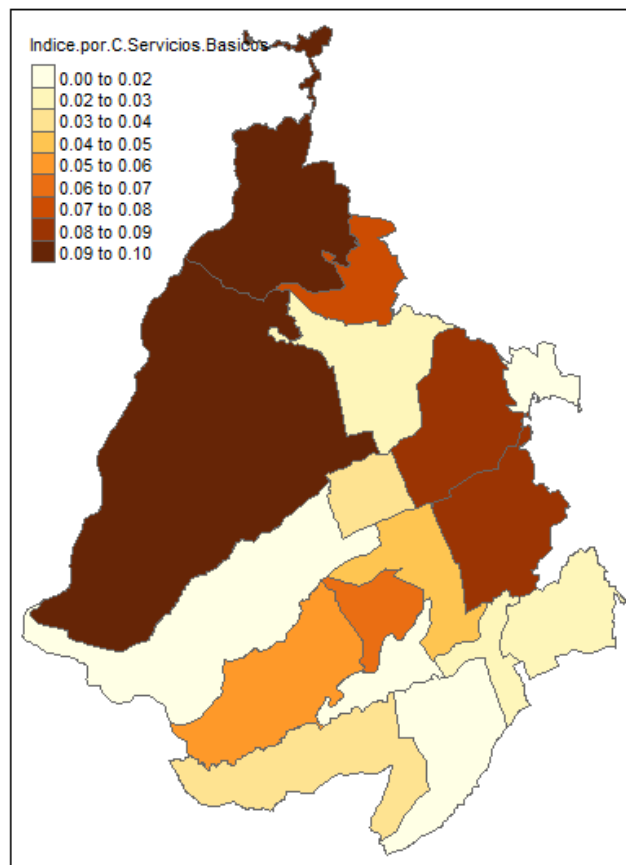


Aunque los resultados del índice según la variable tipología de la vivienda no son determinantes dadas las características de los dos grupos de medida, sus valores son bastante homogéneos y podrían tener una relación positiva espacial.

También es posible observar que la mayoría de los valores están por encima de la media y que en este caso son las comunas Cabecera del Llano y Oriental las que poseen una concentración significativa de predios de un solo grupo (tipo 4, 5 y 6).

Mapa 3.

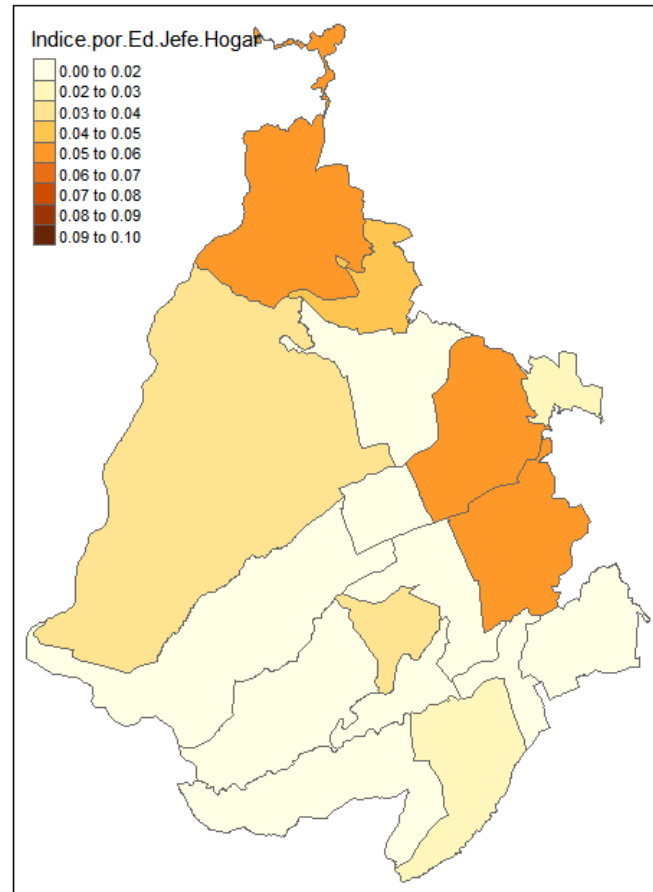
Índice de Segregación según Cobertura de Servicios Básicos por Comuna



Los resultados del índice por Cobertura de Servicios Básicos distan un poco del resto, puesto que en este caso los datos no siguen ningún patrón, y se ubican por encima, por debajo y en la media de estos. Ahora es la comuna Occidental, además de las ya mencionadas, la que concentra valores de un mismo grupo (No cobertura de servicios públicos).

Mapa 4.

Índice de Segregación según Educación Del Jefe de Hogar por Comuna.

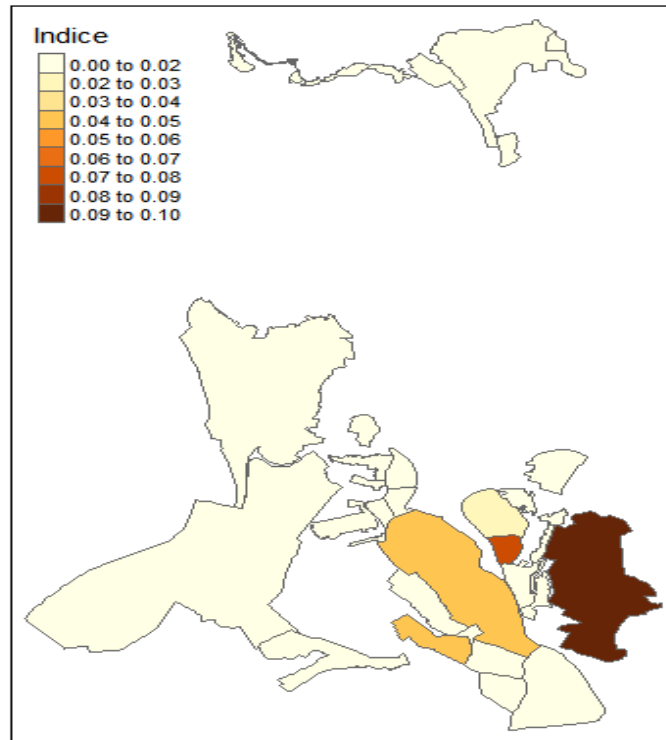


Finalmente, el Mapa 4 señala que el nivel de segregación según esta variable es mínimo, puesto que ningún valor sobrepasa la media de los datos. Al igual que las demás variables, son las comunas Norte, Nor Oriental, Cabecera del Llano y Oriental las que poseen una ligera tendencia a la concentración de datos y ello explicado a su vez porque el nivel de escolaridad es mayor en estas dos últimas comunas y mucho menor en las dos primeras.

3.4.2 Análisis de Mapas Temáticos por Barrio (Comuna Norte)

Mapa 5.

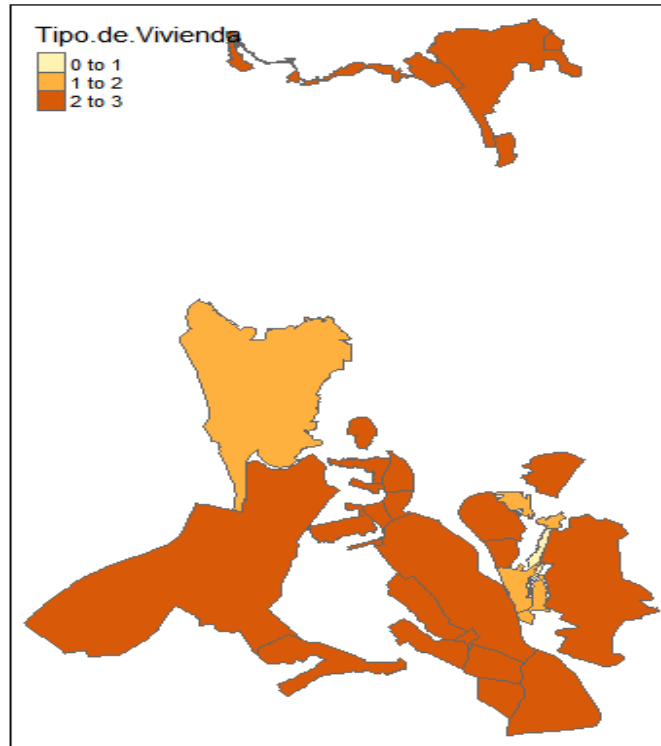
Índice de Segregación según Avalúo Catastral por Barrio (Comuna Norte)



Dado el Mapa 5, es el barrio Villa Rosa de la comuna Norte, quien tiene el valor más alto para el índice según el avalúo y aunque este no indique segregación alguna es un dato que se encuentra muy por encima del resto. Seguido se encuentran los valores de los barrios Olas Altas, Kennedy, Tejar Norte y Olas Bajas en menor proporción puesto que los demás si presentan homogeneidad total.

Mapa 6.

Distribución Espacial de los Predios según Tipo de Vivienda por Barrio (Comuna Norte)



A diferencia de los mapas analizados anteriormente, el Mapa 6 señala una cierta homogeneidad en los datos, es decir una distribución casi lineal, además indica que la mayoría de los barrios que conforman la comuna tienen valores similares. En esta ocasión el mapa se graficó únicamente con los datos netos de la tipología de vivienda, diferente de lo que se realizó a nivel comuna; puesto que se hizo con el valor del índice según esta variable. Lo anterior porque la tipología de los predios de esta comuna no supera el tipo 3, por tal razón el índice sería igual para todos los barrios.

En este sentido, es posible afirmar que los predios de las unidades de color más claro son los que tienen un valor bajo en su zona física y por consiguiente en el tipo de vivienda (Villa Maria, Café Madrid, San Valentín y Altos del progreso). Dado lo

anterior, si se compara este mapa con el antecesor es evidente la no incidencia de los datos, puesto que los barrios con mayor índice son distintos a los que tienen un tipo de vivienda bajo.

3.5 Detención de Autocorrelación Global y Local, Identificación de Aglomeraciones y análisis de Vecindad del índice de Segregación Residencial en el Norte de Bucaramanga.

3.5.1 Nivel Comuna. A continuación, se realizará la detención de autocorrelación global para el índice según avalúo a nivel comuna y se identificará la aleatoriedad espacial en la distribución de los datos.

Tabla 9.

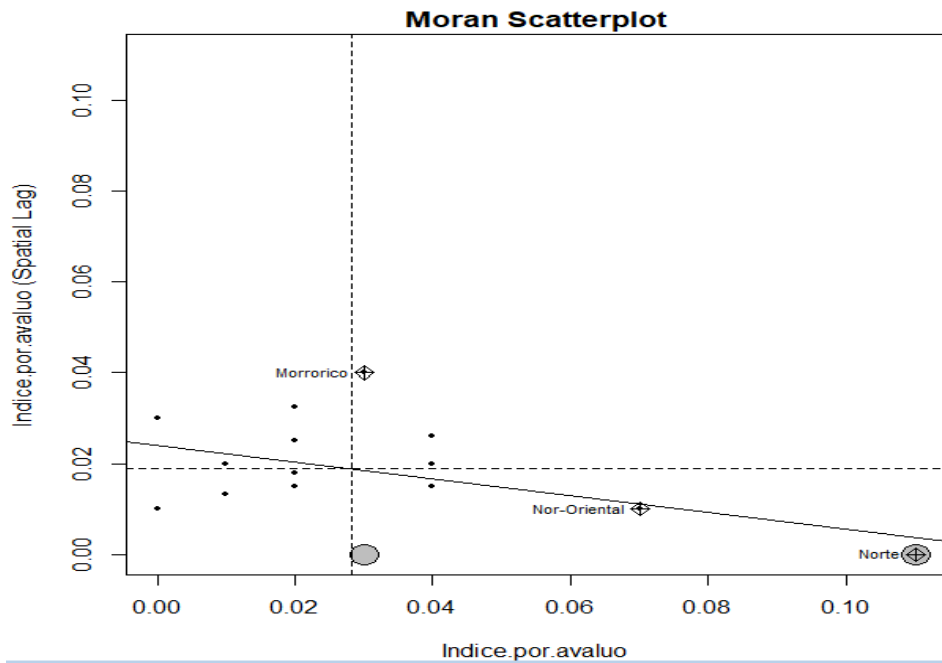
Resultados de la aplicación del Índice de Moran

	Valor
Índice de Moran	0,009081577
Valor Esperado	-0,071428571
Puntuación Z	0.47673
P-Valor	0,3168

Según el resultado anterior el índice de Moran indica la no existencia de autocorrelación espacial, en este sentido, no se rechaza la hipótesis nula y por ello es posible insinuar que la distribución espacial de los valores del índice son el resultado de procesos espaciales aleatorios (ver grafica 17). El patrón espacial observado de los valores podría ser cualquiera de las tantas versiones posibles de aleatoriedad espacial.

Grafica 17.

Diagrama de Dispersión para el Índice de Segregación por Comuna

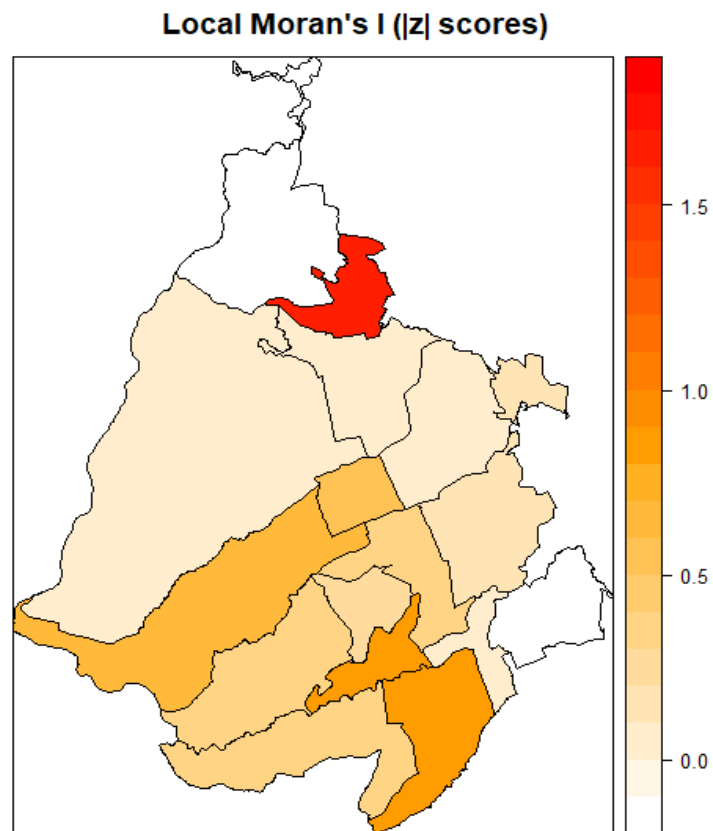


Según la grafica anterior los datos que mas influencia tienen sobre el resultado del indice en general, son los de la comuna Norte, Nor Oriental y Morrорico es decir, cualquier cambio en el valor de estos datos, modificaría el resultado por completo. Además, la dispersión de los demás datos comprueba la no relación o agrupación de estos aunque sea posible observar una pequeña tendencia de los datos hacia el segundo y tercer cuadrante del plano. Lo anterior sugiere, en primer lugar, localidades con vecinos de valores mayores al suyo y por otro lado regiones con valores bajos y regiones que de igual manera tienen valores bajos; excluyendo los casos de las comunas Norte y Nor Oriental pues representan valores atípicos y sugieren que las poblaciones vecinas representan valores distintos para el índice de segregación.

Por otro lado, la ubicación de algunos de los datos en la media superior, señala que aunque en todas las comunas registraron niveles de segregación, el fenómeno se concentra en unas zonas específicas.

Mapa 7.

Correlacion Local a nivel Comuna (Coeficiente I de Moran)



El Mapa 7 representa los valores del coeficiente de correlación espacial local del Índice de Morán para la segregación residencial por Avaluo catastral. Los "puntos calientes" del mapa indican aquellas poblaciones donde el nivel de segregación es significativamente diferente de los centros poblados vecinos, y en este caso es encabezado por la comuna Nor Oriental, puesto que tiene vecinos

como la comuna San Francisco, donde el nivel de segregación es bastante bajo y la comuna Norte la cual posee el valor más alto de las observaciones.

3.5.2 Nivel Barrio. En esta sección se expresarán los resultados del caso de estudio (Comuna Norte) para así realizar los análisis y las comparaciones pertinentes entre las dos escalas de medición.

Tabla 10.

Resultados de la aplicación del Índice de Moran

	Valor
Índice de Moran	0.12108307
Valor Esperado	-0,03571429
Puntuación Z	0.93856
P-Valor	0,174

Al igual que el caso anterior, la hipótesis de ausencia de autocorrelación espacial no se rechaza dado que su p-valor no es significativo. Por lo tanto, la evidencia sugiere que el índice de Segregación a nivel barrio es un fenómeno espacialmente aleatorio. El Coeficiente de Morán presentó un valor de 0,121 lo que sugiere una autocorrelación espacial global bastante baja. En comparación con el índice a nivel comuna, este obtiene un valor un poco más alto, pero de igual forma no significativo.

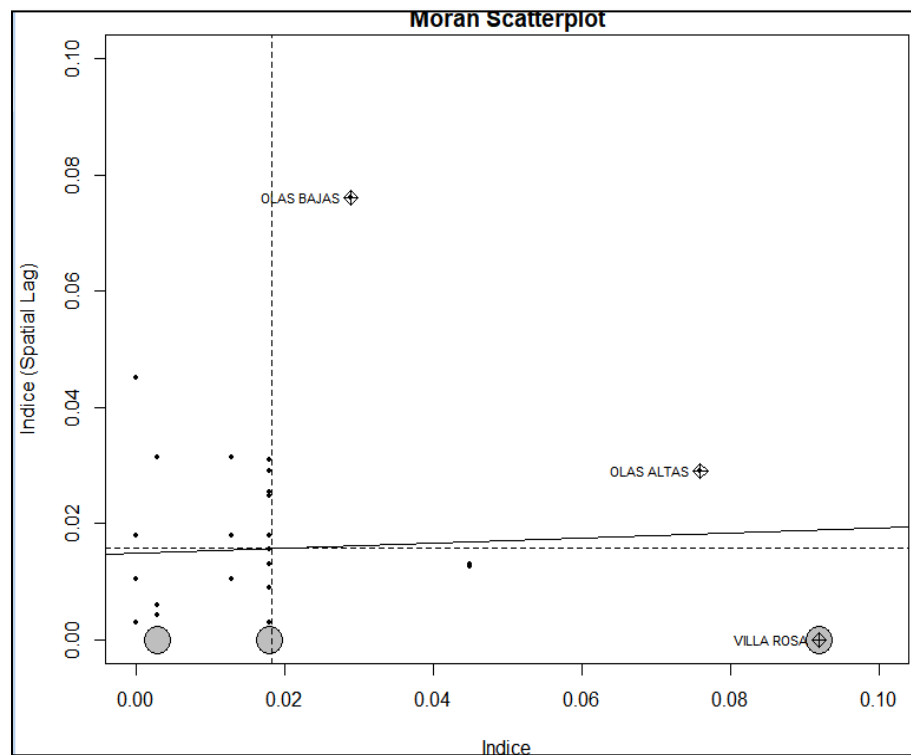
Según la gráfica 18, las observaciones potencialmente influyentes dado el índice de segregación, son las de los barrios Olas Bajas, Villa Rosa y Olas Altas. Según lo anterior, cualquier cambio en el valor de los índices de estos barrios afectaría considerablemente los resultados calculados anteriormente. Por otro lado, la posición del índice del barrio Villa Rosa indica que esta subunidad espacial tiene valores superiores a la media, pero sus vecinos espaciales tienen valores considerablemente bajos. Además, la ubicación de los barrios Olas Altas y Olas

Bajas señala que son datos atípicos, siendo excepciones de los valores de su mismo cuadrante.

Por Consiguiente, los datos ubicados en el tercer cuadrante representan las subunidades espaciales con valores inferiores a la media que, a su vez, también cuentan con vecinos de valores bajos.

Grafica 18.

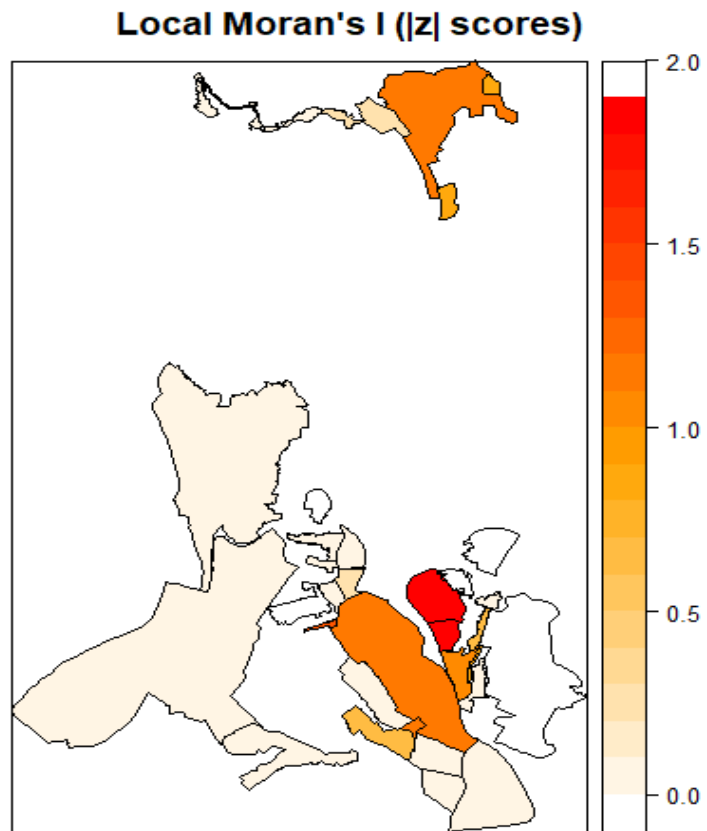
Diagrama de Dispersion para el Indice de Segregacion por Barrio



Finalmente, el Mapa 8 representa los valores del coeficiente de correlación espacial local del Indice de Morán para la Comuna Norte. Al igual que el mapa anterior, los "puntos calientes" del mapa indican aquellas poblaciones donde el nivel de segregacion es significativamente diferente de los centros poblados vecinos, es decir, los barrios Olas Bajas y Olas Altas, Seguido del Kennedy y Colorados.

Mapa 8.

Correlacion Local a nivel Barrio (Coeficiente I de Moran)



El análisis de esta índice resulta bastante útil en términos teóricos, de diseño y localización de políticas públicas, porque permite identificar en los espacios intraurbanos la localización de diversas áreas según su intensidad de segregación.

4. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

El caso de Bucaramanga muestra, en efecto, amplias desigualdades socioeconómicas que se han traducido en su política de clasificación del suelo. Lo anterior ha reflejado consecuencias en la manera en cómo se distribuye la población en el municipio, en donde aparecen zonas segregadas y estigmatizadas; hacia el Norte, es decir la periferia de Bucaramanga, está la población que cuenta con una condición de vida baja (bajo acceso a educación, cobertura de servicios básicos y vivienda precaria, etc.) y hacia el Oriente, personas con privilegios sociales (mayor acceso a la educación, mejores condiciones de vida, etc.).

Al cruzar estas tendencias con el valor del avalúo catastral de predios, fue posible evidenciar que los predios ubicados en la comuna periférica son los que también poseen los valores más bajos según este avalúo, y ya dentro de la comuna los valores altos toman una aleatoriedad insignificante. Esta similitud parece responder al nivel de ingresos de la población y en algunos casos a la preferencia por la identidad cultural de la zona.

No obstante, la intervención del mercado inmobiliario en ámbitos del suelo ha aportado significativamente a esta tendencia mencionada anteriormente; puesto que ubica en un mismo sitio la vivienda para esta población de ingresos bajos. (Proyectos VIS) y limita cada vez más que estos individuos puedan acceder a vivienda en lugares de mejores condiciones de vida.

El estudio cuantitativo de la segregación es una tarea muy delicada que requiere de variados elementos, en ocasiones estrechamente ligados a la complejidad de los contextos donde se estudia. Según los resultados obtenidos, Bucaramanga no posee un nivel de segregación elevado entorno a la variable de estudio, es decir, que las unidades geográficas tienden a configurarse de forma similar y las diferencias no son tan marcadas, por tal razón la cantidad de oportunidades de encuentro e interacción entre grupos es igual para los grupos determinados según las variables.

Del mismo modo ocurre en la subunidad geográfica de estudio, pues el cálculo del índice sugiere que no hay segregación significativa en la comuna norte según la misma variable y por lo tanto no hay aglomeración considerable en una determinada ubicación de familias de la misma condición.

Sin embargo, se recomienda mejorar los centros en donde vive la clase trabajadora, así como también mejorar el acceso a transporte y mejorar las dinámicas de generación de empleo, con el fin de reducir la desigualdad social.

El principal objetivo en la formulación de políticas públicas que controlen la segregación residencial debe ser el de fomentar la integración social. Una política que busque reducir las brechas entre ricos y pobres y al mismo tiempo reduzca su distancia. En Bucaramanga existe cierta mezcla social entre los distintos grupos discriminados por lo que una política en este término no sería relevante.

Se torna necesario el control sobre la especulación de precios del suelo, el gobierno debe intervenir en la creación de planes de inversión en vivienda y de uso del suelo, ya que a medida que se disminuye los terrenos aptos para construir proyectos el precio se incrementa.

En cuanto a los impactos, aparte de la desigualdad social ya mencionada, existe la segregación positiva estudiada por Sabatini (2012) en donde la concentración de un grupo en determinado lugar ayuda a la preservación de las costumbres e identidad de grupos que conforman las “minorías”. Pero en el caso de Bucaramanga esta homogeneidad solo ha desencadenado una concentración de indicadores de todo lo que se considera malo (drogadicción, embarazo adolescente, criminalidad, precariedad, etc.)

Además, cuando la unidad geográfica está rodeada por unidades de igual condición, entonces la segregación alcanza una escala geográfica mayor, generándose efectos negativos que no existían sin esa aglomeración.

Por otro lado, según los estudios realizados por Citu Experiencia Local, la comuna norte es quien más condensa asentamientos precarios; los cuales tienen

características que afectan la configuración de la ciudad y por ende el desarrollo sostenible. Según los resultados obtenidos, el valor del índice no incide en el número de asentamientos que existe en cada barrio y por tanto no es motivo de que un gran número de viviendas de esta comuna no cuenten con los niveles básicos del hábitat.

Otra conclusión determinante es la inexistencia de distribución espacial del índice en Bucaramanga y en la comuna Norte. Se rechazó la hipótesis nula del trabajo indicando que los patrones de ubicación son aleatorios a la variable de medida. Cuando se comparó el resultado de la unidad y subunidad geográfica, ello indicó que a nivel barrio existe una relación mayor, aunque de todas formas ninguna significativa.

Por su parte, el análisis espacial permitió identificar las intersecciones entre los clústeres y la variable de estudio, según esto, no es extraño que comunas o barrios en los que su índice es alto coexistan con otros en los que no y viceversa. Lo anterior debido a la marcada aleatoriedad de los datos.

Cabe resaltar la importancia de continuar este estudio en investigaciones posteriores en donde la variable a medir sea el nivel de ingresos del hogar, la diferencia radica en poder determinar la relación espacial del índice en cuestión y así inferir que el Estado debe tomar un papel más decisivo frente a la manera en cómo se hace urbanización y se planea la organización del territorio.

A lo sumo Bucaramanga parece ser un municipio que en los últimos años se ha preocupado por reducir las amplias desigualdades sociales de sus habitantes. Una de las estrategias para ello ha sido llevar la oferta institucional a quienes más la necesitan, con lo que se ha logrado amplias coberturas educativas y de salud, mejoras en la nutrición y mejores índices de seguridad, en los últimos años. Sin embargo, la calidad de estos servicios públicos no puede competir con la que brindan los privados, a los que accede, en mayor medida, la población más acomodada, de clase alta.

En el caso especial del avalúo de vivienda se recomienda brindar opciones más accesibles a la población para que mejore las condiciones de esta. Los mecanismos utilizados para la legalización de asentamientos son inadecuados y no certifican que sus características cumplan con los niveles mínimos de hábitat, por otro lado, también es importante implementar medidas para evitar la ocupación de territorios inestables y con serios riesgos naturales.

BIBLIOGRAFIA

ARCINIEGAS, Carlos. El "SPRAWL URBANO" y las transformaciones del territorio periurbano en el municipio de Bucaramanga, Colombia. El caso del margen norte. Revista M, 2012, vol. 9, no 2, p. 4-21. Disponible en: <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/vustabmanga280040820140127141830.pdf>

Banco Interamericano de Desarrollo. Vicepresidencia de sectores y conocimiento. Pautas para la elaboración de Estudios de Caso. Marzo 2011, 10 pp. Disponible en: <https://publications.iadb.org/bitstream/handle/11319/6434/Pautas%20para%20la%20elaboraci%C3%B3n%20de%20Estudios%20de%20Caso.pdf>

BORJA, J. & CASTELLS, M. (1997). La ciudad multicultural; En Borja, J. & Castells, M., Local y global. La gestión de las ciudades en la era de la información, Madrid, España: Grupo Santillana de Ediciones. 85 pp.

BRUNDTLAND, Gro Harlem. Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo. PNUMA, 1987.

CEPAL (2002), Segregación residencial en áreas metropolitanas de América Latina: magnitud, características, evolución e implicaciones de política. Disponible <[en: www.eclac.org/publicaciones/xml/7/13877/lcl1997-P01.pdf](http://www.eclac.org/publicaciones/xml/7/13877/lcl1997-P01.pdf)>

CLAPP, John y ROSS, Stephen (2004). "Schools and housing markets: An examination of school segregation and performance in Connecticut". En: Economic Journal, 114 (499).

DE MATTOS, Carlos A. Transformación de las ciudades latinoamericanas: ¿Impactos de la globalización? En: EURE (Santiago), Santiago de Chile, v. 28, n. 85, diciembre 2002. 5-10 pp. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612002008500001

Duncan, O. D.; Duncan. B. "A Methodological Analysis of Segregation Indices", American Sociological Review, vol. 20, pp. 210-217, 1955.

ELLEN, Ingrid. Sharing America's neighborhoods. Cambridge, Harvard University Press. 2000.

ENGELS, Friedrich. The great towns. En: LEGATES, R., ed. y STOUT, F. y ed. The city reader. 3a ed. New York, NY: Routledge. 2003. p. 58-66. Disponible en: <<https://www.marxists.org/archive/marx/works/1845/condition-working-class/ch04.htm>>

GALLOPÍN, Gilberto. Sostenibilidad y desarrollo sostenible: Un enfoque sistémico. Santiago de Chile: CEPAL-Gobierno de los Países Bajos, 2003, 40 pp. (Medioambiente y desarrollo; no. 64) ISBN 92-1_322181-9. Disponible en: <http://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5763/1/S033120_es.pdf >

Galster, C. y S. Killen. The Geography of Metropolitan Opportunity: A Reconnaissance and Conceptual Framework, (1995) Housing Policy Debate Vol. 6, 30 pp. Disponible en: <https://www.academia.edu/1901141/Consecuencias_de_la_Segregaci%C3%B3n_Residencial_Teor%C3%ADa_y_M%C3%A9todos?auto=download>

GOMEZ, Carlos. El desarrollo sostenible: conceptos básicos, alcance y criterios para su evaluación. 91 pp. Disponible en: <<http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/FIELD/Havana/pdf/Cap3.pdf>>

JOSEPH, Mark. Is mixed-income development an antidote to urban poverty? Housing Policy Debate. 17(2): 209-34, 2006. DOI 10.1080/10511482.2006.9521567.

MARTORI, J. C.; HOBBERG, K. Indicadores cuantitativos de segregación residencial. El caso de la población inmigrante en Barcelona. Geo Crítica / Scripta Nova. Revista electrónica de geografía y ciencias sociales. Barcelona: Universidad de Barcelona, 15 de julio de 2004, vol. VIII, núm. 169. Disponible en: <<http://www.ub.es/geocrit/sn/sn-169.htm>>

Naciones Unidas, Hábitat III. Nueva Agenda Urbana: Declaración de Quito sobre Ciudades y Asentamientos Humanos Sostenibles para Todos, Quito, 2016, 65 pp. Disponible en: <<http://habitat3.org/the-new-urban-agenda>>

GÓMEZ, José; GÓMEZ, Néstor. ESTUDIO DE LAS TRANSFORMACIONES URBANAS DEL ÁREA CENTRAL DE BUCARAMANGA. Revista M, vol. 5, no 2, 2008, Facultad de arquitectura, Universidad Santo Tomás Colombia. 21 pp. Disponible en: <<http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/REVISTAM/article/view/1036/835>>

GÓMEZ, Néstor. Evolución de las políticas, normativas y planes de ordenamiento urbano de la ciudad de Bucaramanga durante el siglo XX. Revista M, 2003, no 1 ed., 54-50 pp. Disponible en: <<http://revistas.ustabuca.edu.co/index.php/REVISTAM/article/viewFile/1107/906>>

GÓMEZ, Néstor. La formación del Área Metropolitana de Bucaramanga: el papel de la vivienda del Instituto de Crédito Territorial como elemento clave de su configuración. 2012. Tesis Doctoral. Disponible en: <<https://riunet.upv.es/handle/10251/15190>>

OBSERVATORIO METROPOLITANO DE BUCARAMANGA. <<http://www.observatoriometropolitano.com.co/indicadores.aspx?idIndicador=71&CatComponente=Ssu>>

OBSERVATORIO MUNICIPAL del Hábitat y la Vivienda de Bucaramanga. <http://www.invisbu.gov.co/observatorio/?view=templates&controller=config.display.templates>

ORDÓÑEZ, Alejandro. Asentamientos y Barrios Precarios. Laboratorio de proyectos urbanos. CITU. Experiencia Local (Colombia). Revista M, vol. 9 no.2, julio-diciembre 2012, Facultad de arquitectura, Universidad Santo Tomás Colombia, 18 pp. Disponible en: <

<file:///C:/Users/USUARIO/Desktop/ODS/Asentamiento%20y%20Barrios%20Precarios%20AMB.pdf>>

Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD). Objetivos de Desarrollo Sostenible, Colombia. Herramientas de aproximación al contexto local. 110 pp. Disponible en: <<http://afecolombia.org/Portals/0/Documentos/ODS-Colombia.compressed.pdf> >.

ROCHA; JARAMILLO; TOVAR; GARCÍA; SALAZAR; SABOYÁ. Informalidad de la vivienda y el suelo en Bucaramanga y Cartagena. Universidad de los Andes, Centro de estudios sobre el Desarrollo Económico. Bogotá, 2006, pp. Disponible en:<<https://economia.uniandes.edu.co/component/booklibrary/478/view/46/Documentos%20CEDE/384/informalidad-de-la-vivienda-y-el-suelo-en-bucaramanga-y-cartagena>>

RUIZ TAGLE, Javier. La segregación y la integración en la sociología urbana: revisión de enfoques y aproximaciones críticas para las políticas públicas. Revista INVI, Santiago, vol.31, n.87, agosto 2016. p. 9-57. Disponible en: <http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-83582016000200001&lng=es&nrm=iso#n85>

SABATINI, Francisco. La segregación social del espacio en las ciudades de América Latina. Santiago de Chile. Banco Interamericano de Desarrollo. Departamento de Desarrollo Sostenible. División de Programas Sociales, 2003. 35 pp. Disponible en: < <https://publications.iadb.org/handle/11319/5324> >.

SAMPIERI HERNÁNDEZ, Roberto. FERNÁNDEZ-COLLADO, Carlos. BAPTISTA LUCIO, Pilar. Metodología de la investigación. México: McGraw-Hill, 2006, 85 pp. Disponible en:

<https://competenciashq.files.wordpress.com/2012/10/sampieri-et-al-metodologia-de-la-investigacion-4ta-edicion-sampieri-2006_ocr.pdf>

SAMPSON, Robert; MORENOFF, Jeffrey y GANNON-ROWLEY, Thomas. Assessing "neighborhood effects": social processes and new directions in research. Annual review of sociology. 28(1): 443-78, 2002. DOI 10.1146/annurev.soc.28.110601.141114.

SEERS, Dudley. The limitations of the special case. Oxford Bulletin of Economics and Statistics, 1963, vol. 25 no 2. 77-98 pp. Disponible en: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1468-0084.1963.mp25002001.x/full>>

SEN, Amartya. El desarrollo como libertad. Gaceta Ecológica, 2000, no 55, p. 14-20. Disponible en: <file:///C:/Users/USUARIO/Downloads/Dialnet-EIDesarrolloComoLibertad-2899993.pdf>

STREETEN, Paul. Lo primero es lo primero: satisfacer las necesidades humanas básicas en los países en los países en desarrollo. Tecnos, 1986. Disponible en: <<https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=46427>>

SMITH, David. The new urban sociology meets the old: rereading some classical human ecology. Urban Affairs Review. 30(3): 432-457, 1995. DOI 10.1177/107808749503000306.

VIVAS PACHECO, Harvy. Persistencia de la segregación residencial y composición del capital humano por barrios en la ciudad de Cali. Ens. polit. econ., Bogotá, v. 31, n. spe70, p. 121-155, enero 2013. Disponible en: <http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-44832013000100004&lng=en&nrm=iso>

ANEXOS

ANEXO A. Dinámica poblacional por estratos Socioeconómicos, Bucaramanga 2011

Estrato	Población	% Participación de Población	Número de Hogares	% Participación de Hogares
Estrato 1	60.018	11.76%	18.902	12.60%
Estrato 2	88.025	17.24%	31.053	20.70%
Estrato 3	141.138	27.65%	38.704	25.80%
Estrato 4	165.852	32.49%	48.154	32.10%
Estrato 5	19.401	3.80%	4.800	3.20%
Estrato 6	36.078	7.07%	8.401	5.60%
Total	510.512	100.00%	150.014	100.00%

Fuente: Alcaldía Municipal de Bucaramanga- secretaria de planeación

ANEXO B. Estratificación Socioeconómica de los predios en Bucaramanga 2015

ESTRATO	AÑO					
	2009		2010		2015	
1	13932	9,56	14564	9,54	14725	8,48
2	24950	17,12	25982	17,02	20969	12,07
3	43599	29,92	45744	29,97	35241	20,29
4	45788	31,42	48066	31,49	52748	30,37
5	6398	4,39	6887	4,51	6900	3,97
6	11066	7,59	11388	7,46	10645	6,13
No residencial					32456	18,69
Total	145733		152631		173684	100

Fuente: Secretaria de planeacion, Bucaramanga 2011

ANEXO C. Tipología de la vivienda

Según el IGAC, se refiere a la zonificación del municipio de acuerdo con las clasificaciones de los inmuebles según su actividad residencial, comercial e industrial. Los inmuebles de uso residencial son tipificados de acuerdo con los materiales de construcción, las características arquitectónicas y su uso, lo que se refleja en el puntaje de calificación de las edificaciones.

Tipo 1 (puntaje 1 - 10): Las viviendas que pertenecen a este grupo están construidas sin planeación alguna y generalmente con materiales de desecho tanto en las paredes como en los techos, construido o acondicionado para alojamiento, aunque no reúna las condiciones sanitarias indispensables. Generalmente carecen de algún servicio público básico y/o están ubicadas en zonas marginales no urbanizadas ni urbanizables, siendo de invasión y con escasez de vías de comunicación y transporte urbano.

Tipo 2 (puntaje 11 - 28): Las viviendas que pertenecen a este grupo están construidas con o sin planeación y generalmente con materiales como madera, prefabricado, ladrillo o bloque, cubiertas en zinc o teja de barro y con acabados sencillos, pueden disponer de algunos servicios públicos básicos, están situados por lo general en la periferia y disponen de algunas vías públicas sin pavimentar y escasos medios de transporte.

Tipo 3 (puntaje 29 - 46): Las viviendas que pertenecen a este grupo generalmente están constituidas por edificaciones técnicamente planeadas, con fachadas calificadas como regular, con muros de ladrillo o bloque, cubiertas de placa de concreto o teja en asbesto cemento. Generalmente cuentan con servicios públicos básicos, poseen vías de comunicación pavimentadas y medio de transporte urbano.

Tipo 4 (puntaje 47 - 64): Las viviendas que pertenecen a este grupo generalmente están constituidas por edificaciones técnicamente planeadas con fachada calificada de regular a buena, estructura en concreto, muros de ladrillo o bloque revocados, estucados y pintados, cubiertas de placa de concreto o teja en asbesto cemento; baños y cocinas calificados como medianos enchapados. Generalmente están conectados con todos los servicios públicos cuentan con vías pavimentadas y facilidad de transporte.

Tipo 5 (puntaje 65 - 82): Las viviendas que pertenecen a este grupo generalmente están constituidas por edificaciones totalmente terminadas y técnicamente planeadas con fachada calificada como buena, así como sus acabados, estructura

en concreto. Generalmente cuentan con muros de ladrillo o bloque, cubiertas de placa de concreto o con materiales de buena calidad; baños y cocinas calificados como buenos y tamaño entre mediano y grande. Cuentan con todos los servicios públicos básicos y complementarios, con grandes zonas verdes, sociales y de recreación, parqueaderos y buenas vías de acceso.

Tipo 6 (puntaje 83 – 100): Las viviendas que pertenecen a este grupo generalmente están constituidas por edificaciones con grandes áreas, amplios jardines o apartamentos lujosos, paredes de bloque o ladrillo, cubiertas de placa de concreto o con materiales de excelente calidad y cuentan con los servicios públicos básicos y complementarios. Estas viviendas están ubicadas en sectores exclusivos y disfrutan de amplias zonas verdes, sociales y de recreación, parqueaderos y excelentes vías de acceso.