

Información Importante

La Universidad Santo Tomás, informa que el(los) autor(es) ha(n) autorizado a usuarios internos y externos de la institución a consultar el contenido de este documento a través del Catálogo en línea del CRAI-Biblioteca y el Repositorio Institucional en la página Web de la CRAI-Biblioteca, así como en las redes de información del país y del exterior con las cuales tenga convenio la Universidad.

Se permite la consulta a los usuarios interesados en el contenido de este documento, para todos los usos que tengan **finalidad académica**, nunca para usos comerciales, siempre y cuando mediante la correspondiente cita bibliográfica se le dé crédito al trabajo de grado y a su autor.

De conformidad con lo establecido en el Artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, la Universidad Santo Tomás informa que “los derechos morales sobre documento son propiedad de los autores, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables.”

**Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación, CRAI-Biblioteca
Universidad Santo Tomás, Bucaramanga**

**Diagnóstico del Crecimiento – Sector Cañaveral: Como Nueva Centralidad a partir de la
inclusión del Centro Comercial Cañaveral**

Wilmar Alonso Marulanda López

Arquitecto

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de

Magíster en Ordenamiento Territorial

Director

PhD. Néstor José Rueda Gómez



Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

Maestría en Ordenamiento Territorial

Facultad de Arquitectura

2017

Tabla de Contenido

	pág.
Resumen.....	9
Abstract	10
Introducción	11
1. Planteamiento del Problema	13
1.1 Descripción del Problema	13
1.2 Formulación del Problema	16
1.3 Sistematización del Problema	17
1.4 Justificación	18
1.5 Objetivos	20
1.5.1 Objetivo General.....	20
1.5.2 Objetivos Específicos	20
1.6 Delimitación del Estudio.....	21
1.7 Diseño Metodológico.....	23
1.7.1 Fases de desarrollo.....	24
1.7.2 Resultados esperados.	24
2. Marco de Referencia	25
2.1 Marco Teórico.....	25
2.1.1 Concepto de territorio.	25
2.1.2 El concepto de área metropolitana.....	26
2.1.3 Centralidad urbana - Bucaramanga una ciudad monocéntrica.	28

2.1.4 Policentrismo y nuevas centralidades	34
2.1.5 Conurbaciones.	42
2.1.6 Área Metropolitana de Bucaramanga.	45
2.2 Marco Conceptual	49
2.3 Marco Normativo, Jurídico y Legal.....	54
2.4 Marco Histórico	63
2.4.1 Análisis diacrónico del Sector Cañaveral de Bucaramanga.	63
2.5 Marco Geográfico	67
3. Diagnóstico del Crecimiento del sector Cañaveral	77
3.1 Análisis de factores relacionados con el crecimiento del Sector Cañaveral	77
3.2 Diagnóstico territorial sincrónico del crecimiento del sector Cañaveral a partir de la nueva centralidad (Centro Comercial Cañaveral).	87
3.2.1 Usos actuales.....	88
3.2.2 Análisis actual áreas construidas y libres.	90
3.2.3 Precios del terreno, Sector Cañaveral	93
3.2.4 Densidades Actuales	94
3.2.5 Movilidad, desplazamientos en estaciones de Metrolínea	96
4. Conclusiones	100
Referencias Bibliográficas	102

Lista de Tablas

	pág.
Tabla 1. Análisis Vivienda (No. Hogares, viviendas, población y área) Sector 4B Cañaveral	75
Tabla 2. Análisis Vivienda (No. Hogares, viviendas, población y área) Sector 5H Lagos I	76
Tabla 3. Usos del suelo	90
Tabla 4. Área construida, por manzana, índice de ocupación e índice de construcción, sector Cañaveral	91
Tabla 5. Evolución de los precios del terreno sector Cañaveral 1980 - 2017	94
Tabla 6. Edificabilidad sector Cañaveral	95
Tabla 7. Movilización de pasajeros, estaciones de Metrolínea, sector Cañaveral 2013-2016	97
Tabla 8. Movilización de pasajeros, estaciones de Metrolínea, sector Cañaveral	98

Lista de Figuras

	pág.
Figura 1. Vista General del Sector Cañaveral	13
Figura 2. Congestión vehicular una problemática del Sector Cañaveral	14
Figura 3. Problemática de congestión en el sector Cañaveral	15
Figura 4. Problemáticas del Sector Cañaveral: Informalidad y ocupación del espacio público	16
Figura 5. Árbol de problemas	17
Figura 6. Área de estudio sector Cañaveral, Floridablanca	21
Figura 7. Imagen urbanística del Sector Cañaveral	22
Figura 8. Proceso metodológico del estudio	23
Figura 9. Mapa del Departamento de Santander	32
Figura 10. Planimetría de Bucaramanga, 1908 izq. – 1928 der.	33
Figura 11. Planimetría de Bucaramanga, 1938 izq. – 1948 der.	33
Figura 12. Imagen Sector Cañaveral	34
Figura 13. Expansión del policentrismo urbano	38
Figura 14. Sector Cañaveral 1967 / 2015	41
Figura 15. Conurbaciones Bucaramanga-Floridablanca	44
Figura 16. Nuevas Centralidades	45
Figura 17. Conformación área Metropolitana	47
Figura 18. Dimensiones de la dispersión urbana	52
Figura 19. Plano Perfiles viales	60

Figura 20. Perfil tipo 1	58
Figura 21. Perfil tipo 7	59
Figura 22. Perfil tipo 14	59
Figura 23. Perfil tipo 16	60
Figura 24. Perfil tipo 8	60
Figura 25. Perfil tipo 13	61
Figura 26. Plano 1. Normativa – Usos. POT Floridablanca	61
Figura 27. Plano 2. Normativa – Alturas POT Floridablanca	63
Figura 28. Imagen Línea de Tiempo crecimiento Sector Cañaveral	64
Figura 29. Sector Cañaveral 1965	65
Figura 30. Centro comercial 1965	65
Figura 31. Problemáticas del Sector Cañaveral	66
Figura 32. Plano 3. Levantamiento Usos Actuales del Sector Cañaveral-Lagos I	67
Figura 33. Plano 4. Áreas Prediales del Sector Cañaveral - Lagos I	68
Figura 34. Plano 5. Levantamiento Alturas Actuales del Sector Cañaveral-Lagos I	69
Figura 35. Plano 6. Densidad de Población por Hectárea	70
Figura 36. Plano 7. Densidad de Viviendas por Hectárea	71
Figura 37. Plano 8. Densidad de Hogares	72
Figura 38. Plano 9. Densidad Poblacional	73
Figura 39. Plano 10. Densidad de Vivienda	74
Figura 40. Plano General Sector Cañaveral	77
Figura 41. Plano 11. Manzana 1 - Plano alturas-predios y usos	78
Figura 42. Plano 12. Manzana 2 - Plano alturas-usos y predios	78

Figura 43. Crecimiento por Conectividad	79
Figura 44. Cambios Morfológicos	80
Figura 45. Sector Cañaveral – Manzana 1. Exclusividad	81
Figura 46. Vista general año 1990	81
Figura 47. Vista general año 2016	81
Figura 48. Vista Sector Manzana 2 – calle 29 Floridablanca	82
Figura 49. Vista Sector Manzana 1-Cañaveral	82
Figura 50. Plano Urbanístico del Sector Cañaveral – Lagos I	83
Figura 51. Plano 13. Análisis Morfológico Sector Cañaveral	84
Figura 52. Plano 14. Análisis Morfológico sector Lagos I	85
Figura 53. Foto aérea Sector Cañaveral – Manzana1	86
Figura 54. Análisis Transformación morfológica	87
Figura 55. Plano 15. Usos actuales sector	88
Figura 56. Análisis usos predominantes en el sector	89
Figura 57. Plano 16. Cálculo índice de construcción y ocupación	90
Figura 58. Área ocupada y área construida de sector cañaveral	92
Figura 59. Plano 17. Precios del terreno Sector Cañaveral	93
Figura 60. Plano 18. Densidades actuales, edificabilidad, Sector Cañaveral	94
Figura 61. Edificabilidad sector Cañaveral	95
Figura 62. Plano 19. Localización estaciones polígono de estudio	96
Figura 63. Movilización de pasajeros, estaciones de Metrolínea, sector Cañaveral, 2013-2016	100
Figura 64. Movilización de pasajeros, estaciones de Cañaveral, años 2013-2016	100

Resumen

La expansión de las ciudades grandes ha generado la conformación de nuevas estructuras y centros metropolitanos que han transformado en el territorio, su uso y finalidades. Los proyectos desarrollados por empresas privadas y por instituciones públicas promueven una nueva configuración urbana en donde coexisten problemáticas urbanísticas, sociodemográficos y de planeación del territorio, que afectan al núcleo urbano en sí y a la población residente y a quienes la frecuenta por cuestiones de trabajo.

En esta línea temática el sector Cañaveral, de Floridablanca cuenta con características y dinámicas específicas de crecimiento y desarrollo, que lo convierten en un nuevo centro comercial, habitaciones y de negocios del área metropolitana de Bucaramanga. Desde esta perspectiva el diagnóstico de crecimiento del sector, se orienta a determinar si este es una nueva centralidad urbana, como centro diferenciado de negocios, empleo, flujo poblacional, y de nuevos usos territoriales, como elementos características de las nuevas centralidades; de igual manera se busca determinar a través del estudio de la morfogénesis territorial, los factores y razones que generaron la transformación del sector y la identificación de los elementos de tipo físico, social y cultural asociados a estos cambios.

Palabras clave: Conurbación, policentrismo, centralidad, morfogénesis, planificación

Abstract

The expansion of large cities has generated the formation of new structures and metropolitan centers that have transformed the territory, its use and purposes. The projects developed by private companies and public institutions promote a new urban configuration in which urban, socio-demographic and planning issues of the territory coexist, affecting the urban center itself and the resident population and those who frequent it for work.

In this thematic area, the Cañaveral sector of Floridablanca has specific characteristics and dynamics of growth and development, which make it a new shopping center, rooms and business in the metropolitan area of Bucaramanga. From this perspective, the diagnosis of growth of the sector is oriented to determine if this is a new urban centrality, as a differentiated center of business, employment, population flow, and new territorial uses, as characteristic features of the new centralities; In the same way it is sought to determine through the study of territorial morphogenesis the factors and reasons that generated the transformation of the sector and the identification of the physical, social and cultural elements associated with these changes.

Keywords: Conurbation, polycentrism, centrality, morphogenesis, planning

Introducción

Desde mediados del siglo pasado, el proceso de evolución de las áreas urbanas en las metrópolis ha cambiado radicalmente, esa dinámica se explica por factores como el acelerado crecimiento poblacional, los procesos de suburbanización, la inmigración, los cambios en la tipología de los hogares, la desconcentración de las actividades económicas y el uso de las tecnologías de la información (Kloosterman & Musterd, 2001).

La interacción de estos factores ha generado fenómenos espaciales de dispersión urbana y concentración descentralizada (Dematties, 1996), que en las grandes áreas metropolitanas se manifiestan en la conformación de centros de diferentes tamaño e importancia que se interrelacionan en los ámbitos espacial, administrativo, funcional y cultural. (Kloosterman & Musterd, 2001).

El sector Cañaveral ha presentado variaciones urbanísticas importantes a través de los años. Desde su creación en los años 70, mediante la construcción de un conjunto habitacional de viviendas unifamiliares para personas con buen nivel de ingresos económicos, hasta el día de hoy, con la consolidación del comercio formal e informal, y el consecuente deterioro físico. Estos cambios han producido transformaciones urbanas que no fueron previsibles en el tiempo mediante planes y que son el resultado, de una combinación de múltiples factores y variables: políticas, sociales y económicas, entre otras.

El desarrollo acelerado del sector ha ocasionado el incremento de problemáticas urbanas causadas por la densificación poblacional y la masificación de construcciones en altura, generando una mayor demanda de movilidad, servicios, dotación e infraestructura, presentándose deterioro urbano ambiental y en el confort, resultados que no siempre son lo que esperan las

acciones públicas y privadas pero que precisan planeación y correctivos para evitar en el futuro, problemas mayores.

Desde esta perspectiva el presente trabajo desarrolla un diagnóstico sobre el sector Cañaveral de Floridablanca, a la luz del cual se determina si este se constituye en una nueva centralidad urbana, como centro diferenciado de empleo, movilidad, flujo poblacional, características propias de las nuevas centralidades.

1. Planteamiento del Problema

1.1 Descripción del Problema



Figura 1. Vista General del Sector Cañaveral.

El Sector Cañaveral, se ubica al occidente del municipio de Floridablanca y en el centro oriente del denominado triángulo metropolitano. El flujo peatonal y vehicular generado por quienes viven y laboran en el lugar, al igual que la población que utiliza el centro comercial, requieren espacios urbanos suficientes para garantizar su movilidad. Con el paso de los años, se ha evidenciado que la estructura urbana del sector no fue proyectada para dar cabida a los distintos tipos de transporte, público (taxis y sistema de transporte masivo), como privado, reduciendo los espacios para el peatón y aumentando la congestión en las vías vehiculares, puede decirse que en la planeación no se previó el alto flujo vehicular y peatonal, y esto ha generado múltiples problemas de movilidad, incrementando los tiempos de los desplazamientos.



Figura 2. Congestión vehicular una problemática del Sector Cañaveral

A este problema vial, se suma otro de gran impacto, la actividad comercial. El centro comercial Cañaveral genera un altísimo flujo peatonal, al igual que una dinámica en los sectores circundantes en donde coexisten el comercio formal e informal, asimismo en empresas que ofrecen servicios de comunicaciones, salud, alimentación, transporte, mercado inmobiliario, entre otros, dinámica derivada en gran parte por la población flotante que llega al sector.

Otro problema adicional que se presenta es que los andenes, aunque tienen una dimensión adecuada, son ocupados por vehículos (automóviles y motocicletas), que no hacen uso de los parqueaderos existentes en el sector, causando conflictos peatonales y deterioro del espacio público. (Ver Figura 2)



Figura 3. Problemática de congestión en el sector Cañaveral

La morfogénesis¹ de las edificaciones, ya no es la misma, su uso residencial fue reemplazado por el comercial, con lo cual se pierde el sentido del lugar, causando inseguridad y deterioro ambiental. Así mismo, los cambios en las edificaciones generaron problemas de movilidad, deterioro visual y paisajístico conllevando la migración de muchos de sus residentes originales.



¹ Morfogénesis: cambios en la estructura original de una edificación.



Figura 4. Problemáticas del Sector Cañaveral: Informalidad y ocupación del espacio público

1.2 Formulación del Problema

Dada la situación problemática descrita, se propone un estudio orientado a dar respuesta a la siguiente pregunta: ¿Constituye el sector Cañaveral, de Floridablanca, una nueva centralidad en el área metropolitana de Bucaramanga?

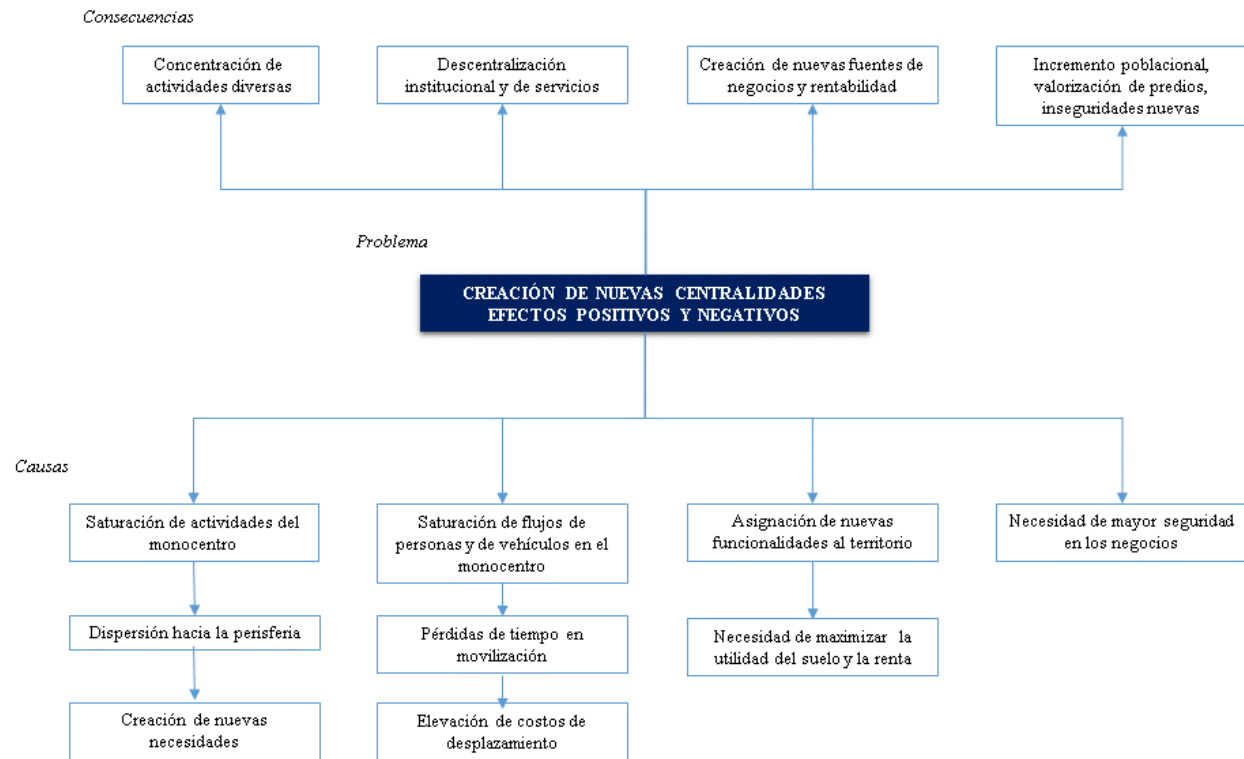


Figura 5. Árbol de problemas

1.3 Sistematización del Problema

- ¿Cuáles son las problemáticas más significativas que presenta el sector Cañaveral de Floridablanca?
- ¿Qué tipo de transformaciones han dado lugar al cambio en la morfogénesis del sector Cañaveral?
- ¿Cómo factores como la movilidad, la accesibilidad, el uso del suelo y el empleo influyen para considerar o no al sector Cañaveral, como una nueva centralidad?

1.4 Justificación

La configuración de nuevas centralidades, trae consigo desarrollos urbanísticos y cambios en las estructuras urbanas, que no siempre son las más adecuadas para el crecimiento de nuestras ciudades, surgen entonces desarrollos urbanísticos con una dinámica y con características particulares, en donde han ocurrido cambios en la infraestructura y en los usos del suelo, que a su vez que generan problemas y conflictos entre los que se encuentran: movilidad, deterioro del espacio público, ausencia de criterios de accesibilidad, densidades altas, entre otros.

Desde esta perspectiva un análisis diacrónico de esos sectores permite analizar la ciudad, a partir de sus transformaciones y de las morfógenesis urbanas, mediante un análisis urbano entendido como una forma que ayuda a planificar una ciudad, aspecto que lamentablemente ha sido que ha sido descuidado por parte de los constructores públicos y privados, generando múltiples problemas inherentes al proceso de urbanización sin planificación, ni visión prospectiva y sostenible.

La ciudad requiere a su vez, estudios relevantes a las transformaciones que se dan en el desarrollo de la misma a través del tiempo, es aquí en donde se analizan los componentes urbanos y ambientales, que permitirán dar soluciones colectivas, pensando en principios de sostenibilidad, se parte del hecho de que la construcción ha traído consigo, altos impactos ambientales generados por esta industria y la ausencia de racionalización en el uso de los recursos naturales, en el marco del desarrollo sostenible.

En la arquitectura de las ciudades colombianas, la integración al diseño de elementos que buscan la armonización y optimización de la edificación, en todas sus fases de producción, acordes con el medio ambiente y el desarrollo socio-económico de las comunidades, no se reflejan de manera clara debido en parte a fenómenos recientes como el desarrollo urbanístico

acelerado; el incremento poblacional y una ocupación del suelo urbano no planificada. Esto ha configurado un desarrollo urbano caótico y desequilibrado con relación al ambiente en ciudades grandes e intermedias.

De las fuerzas dinámicas que promueven el desarrollo social, el sector de la construcción, requiere atención especial; dado su alcance y su alto impacto en el hábitat. Los procesos constructivos involucrados en la fabricación y procesamiento de insumos para la construcción junto al desarrollo mismo de la industria de la edificación, hacen del sector uno de los de mayor importancia en la economía nacional, por lo cual el impacto generado influirá en la problemática ambiental abordada desde la perspectiva del desarrollo urbanístico.

Esta perspectiva, requiere una identificación y caracterización integral de las variables que intervienen en este proceso. De igual forma, las estrategias y acciones para su manejo deben responder de manera real y efectiva a las dinámicas que las originan, reconociendo en ellas sus particularidades y dimensiones. De esta forma el proyecto busca establecer una correlación de los diferentes componentes involucrados, en pro de una arquitectura y desarrollo sostenible, su análisis permitirá a los planificadores, prever los cambios y transformaciones que generan la implantación de una centralidad en un sector con características específicas, poder proyectarlo a través de un crecimiento analizado, medido y tendiente a proponer las mejores características para un lugar.

1.5 Objetivos

1.5.1 Objetivo General.

Analizar mediante la realización de un diagnóstico si el sector Cañaveral de Floridablanca, constituye una nueva centralidad en el área metropolitana de Bucaramanga.

1.5.2 Objetivos Específicos

- Verificar la aplicación de los conceptos como: Policentrismo, nuevas centralidades conurbación, al sector Cañaveral como nueva centralidad.
- Realizar un diagnóstico territorial sincrónico del crecimiento del sector Cañaveral como nueva centralidad del área metropolitana de Bucaramanga.
- Analizar los diferentes elementos que conforman el sector Cañaveral, a partir del diagnóstico sobre características de una nueva centralidad.

1.6 Delimitación del Estudio



Figura 6. Área de estudio sector Cañaveral, Floridablanca

Delimitación Espacial: El sector a diagnosticar se halla delimitado de la siguiente manera:

Norte: Carrera 26 y conjunto “La Pera”.

Oriente: la autopista Floridablanca – Bucaramanga, aunque se tendrá en cuenta la expansión urbana desarrollada en el sector del barrio LAGOS 1.

Occidente: Carrera 24.

Sur: Calle 32.



Figura 7. Imagen urbanística del Sector Cañaveral

Delimitación Temporal. El estudio se desarrolló en el período de abril de 2015 a noviembre de 2016.

Delimitación Conceptual. Esta investigación se inscribe dentro de los lineamientos urbanísticos y temáticos urbanos que determinan el desarrollo de la ciudad, las dinámicas sociales y transformaciones de un lugar, a partir de acciones antrópicas que generan cambios, necesidades y reconfiguración del espacio.

1.7 Diseño Metodológico

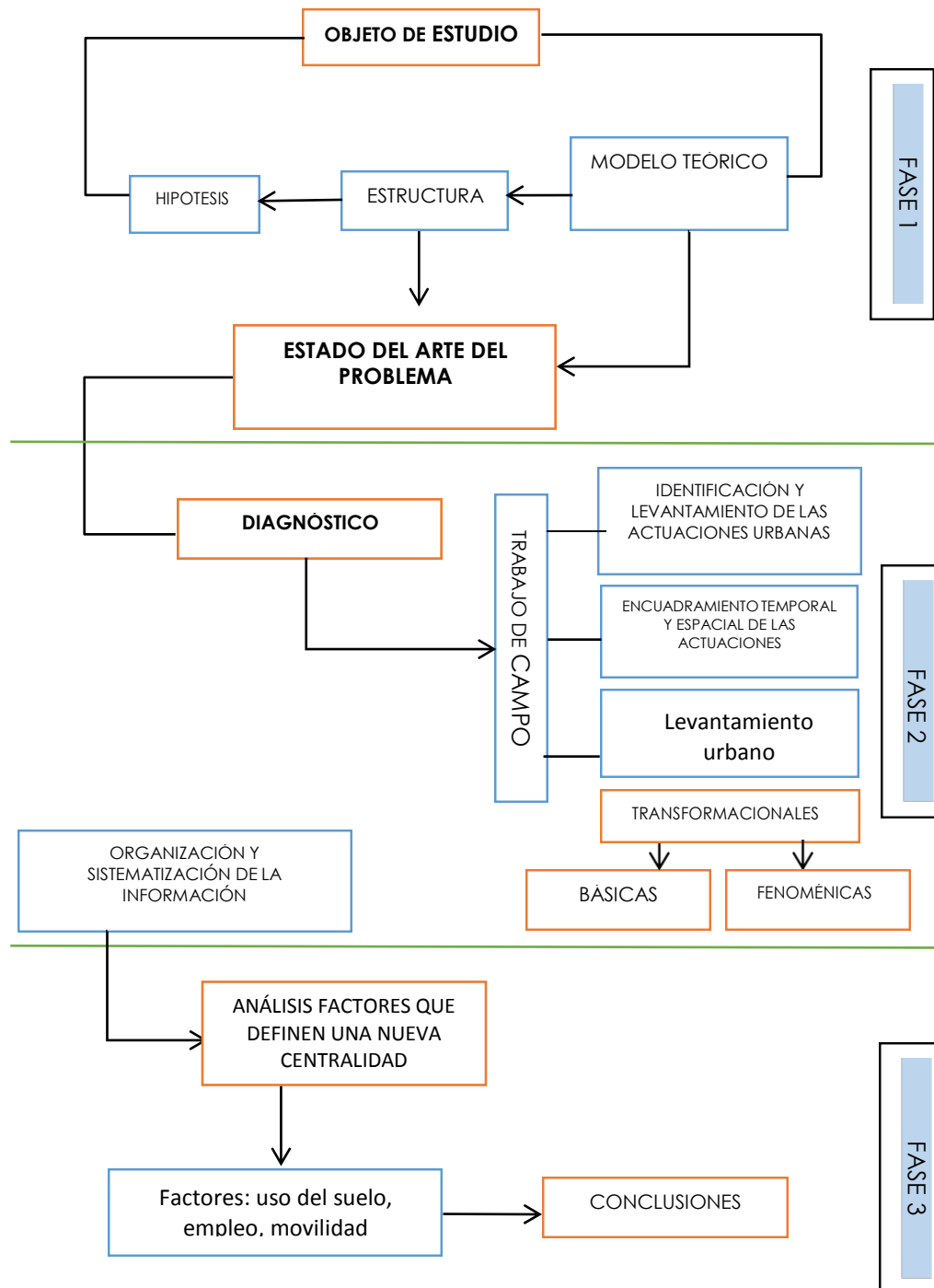


Figura 8. Proceso metodológico del estudio

1.7.1 Fases de desarrollo.

El trabajo se desarrolló metodológicamente en tres fases, así:

Fase 1: establecimiento del objeto de estudio, conformación de una estructura a partir de un modelo teórico, generación de las hipótesis y estado del arte del problema, en otros contextos.

Fase 2: diagnóstico territorial, a partir de un trabajo de campo, se identifican las actuaciones urbanas del sector; se realiza un levantamiento urbano, básico, transformacional y fenoménico y se sistematiza la información.

Fase 3: Análisis de los factores que definen una nueva centralidad y conclusiones respectivas.

Básicamente el estudio se basa en una exhaustiva revisión de documentos como los planes de Ordenamiento Territorial (POT); análisis cartográfico; revisión y análisis de documentos investigativos que dan cuenta de la formación del área metropolitana de Bucaramanga, y del papel que jugó el Instituto de Crédito Territorial (ICT); especialmente el desarrollado por el especialista Néstor Rueda, en su tesis doctoral en la Universidad Politécnica de Valencia, España.

1.7.2 Resultados esperados.

El proyecto permite mediante el análisis de nueva centralidad, determinar su aplicabilidad en el sector de Cañaveral a partir de las transformaciones generadas desde la creación del “Centro comercial Cañaveral”. De esta manera se pueden prever los cambios que ocurren cuando se incluyen estas centralidades en un contexto determinado y son afectadas por operadores tanto públicos (comunidad, colectividad), como privados (empresarios), lo que permite a los planificadores tomar decisiones normativas al momento de proyectar el crecimiento de la ciudad.

2. Marco de Referencia

2.1 Marco Teórico

2.1.1 Concepto de territorio.

Etimológicamente la palabra territorio procede del latín “Terra” y “*torium*”, que significa tierra que pertenece a alguien, lo cual implica la existencia de un dominio, poder, pertenencia y apropiación del espacio geográfico, por parte de un sujeto, que establece con ese territorio vínculos de identidad y afecto (Montañez, 2001).

El territorio, es entonces un espacio, en donde se ejerce un poder público o privado, que se va configurando por la acción intencionada o no de la sociedad, que lo modifica a través de la movilidad de la población, las migraciones, los desplazamientos y las construcciones.

La configuración de un territorio implica la producción de un espacio en un marco temporal, para Lefebure (2002), el espacio es una categoría de la geografía física, y los habitantes su forma material de existencia; siendo el hábitat un producto espacial resultante de una necesidad social, que se va configurando mediante la presencia y el trabajo del hombre, que al edificar hábitats produce espacios vitales.

El concepto de territorio desde el urbanismo. Desde la perspectiva del urbanismo, Giménez (1996), define el territorio como una estructura en la cual participan lo sociológico, económico y los aspectos materiales de construcción histórica. El territorio es aquello que ha sido transformado y modelado por el hombre, es un espacio antrópico. La configuración y transformación de un territorio, presupone una selección de entre los que componen un territorio una selección intencionada en la que confluyen varias visiones. (Giménez, 1996).

Según este enfoque la lógica de la ocupación de un territorio no siempre corresponde con una visión técnica muy elaborada, pues también hay que considerar cómo algo trascendente, la intuición, el sentido común de quien conoce el territorio y decide sobre él.

Para Font, Llop y Villanova (1999), lo importante no es la descripción del territorio, sino la forma en que se lee y se interpretan las intervenciones futuras, dice que en la intervención, que conjuga la ordenación territorial y la planificación urbana, sigue siendo conveniente distinguir entre diferentes ámbitos territoriales, en función de la naturaleza y características de los procesos funcionales que se desarrollaron con él.

De acuerdo a lo anterior es claro, que no se puede hacer una interpretación correcta del territorio, mientras no se tenga claridad sobre su lógica de ocupación y los elementos que le han dado forma.

En síntesis, de las distintas definiciones existe consenso de que el territorio es un producto histórico; que toda acción humana deja huella en el territorio y que esta puede ser rastreada y analizada. También se concluye que los espacios contruidos, evidencian una forma de leer e interpretar el territorio.

2.1.2 El concepto de área metropolitana.

El concepto de “metrópoli” tiene dos interpretaciones, el primero de ellos y más antiguo hace referencia a un centro principal de actividades, a una “ciudad madre”, al estilo griego, de gran tamaño. Una segunda interpretación, más reciente, hace referencia a una ciudad como centro principal, como unidad dirigente de otras ciudades y poblaciones que están a su alrededor. (Font, Pujadas, 1998).

El crecimiento de la población y de las actividades económicas en forma masiva en grandes ciudades condujo a la formación de estructuras espaciales complejas, que hoy se conocen como áreas metropolitanas, en donde en una superficie generalmente reducida se da una gran variedad de usos del suelo. El término zona metropolitana, se conoce desde 1850, en los Estados Unidos, pero solo comenzó a ser usado oficialmente entre los años 1910 y 1920 (Esteban, 2004).

Para Weissman (1969), el término zona metropolitana designa una extensión de territorio en la cual se localiza una ciudad principal y otras más pequeñas alrededor, una zona urbana semicontinua, con determinada población y terreno limitado.

Vinuesa (1996), la define como un área geográfica continua, perteneciente a circunscripciones administrativas diferentes, en donde se forma una gran aglomeración humana, que constituye un importante mercado de trabajo diversificado, con relaciones de interdependencia entre los núcleos que la integran.

Esta definición, muy aceptada, hace una aproximación al concepto de área metropolitana desde dos perspectivas, una morfología espacial, como estructura de asentamiento de población y actividad económica; y otra, más estratégica relacionada con la demografía, la economía y lo social del centro urbano.

Las áreas metropolitanas en Colombia surgen a partir de la reforma constitucional de 1968, durante el gobierno del presidente Carlos Lleras Restrepo, pero fue en 1978 cuando el Congreso de la República expidió la ley 61 o “Ley orgánica del desarrollo urbano”, mediante la cual se autorizó el funcionamiento de áreas metropolitanas en Medellín, Cali, Barranquilla, Bucaramanga y Pereira. (Martínez, 2004)

2.1.3 Centralidad urbana - Bucaramanga una ciudad monocéntrica.

Los conceptos de Centralidad urbana se refieren a un tipo de localización del espacio y a sus dimensiones sociales e históricas, la definición de estas centralidades está determinada a partir de su análisis espacial y su interacción con unidades económicas.

“El centro es el lugar en el territorio urbano, donde se realizan las actividades sociales más intensas como comercio, los servicios, manifestaciones culturales y políticas, y el intercambio social más significativo”. (Montellano, 2013, p. 30)

Estos conceptos de centro y centralidad permiten ver, el cómo fueron pensadas nuestras ciudades, cómo se definieron sus organizaciones urbano espaciales, cómo se desarrollaban sus economías, pero sin embargo, sus crecimientos producirían otras consecuencias, como la causada por la concentración urbana, que genera diseconomías,² “que a largo plazo terminan por eliminar las características y cualidades originales de la centralidad, provocando la dispersión y la emergencia de nuevas centralidades”. (Montellano, 2013, p. 32)

Existen otros factores que permiten establecer, identificar y medir estas centralidades, su objetivo es caracterizarlas de acuerdo a la organización de actividades en el territorio, la centralidad busca generar modelos que permitan la racionalización de los recursos. “La centralidad deber ser medida con relación a las personas y el indicador principal en la medición debe ser el empleo”. (Montellano, 2013, p. 30)

Para medir una centralidad, se debe tener en cuenta: la ubicación de centros comerciales o equipamientos educativos, establecer unidades económicas y número de empleados, verificar la concentración de empleo, la distancia que una persona está dispuesta a caminar en busca de un satisfactor determinado (que no se gaste más tiempo, que no tenga obstáculos), entre otros

² **Diseconomías:** Factores que causan que las grandes empresas produzcan bienes y servicios con un incremento en el costo por unidad de cada producto.

factores que permitirán definir y fortalecer este concepto.

Los proyectos generalmente generan nuevas dinámicas que determinan ajustes en la rentabilidad de los usos del suelo, aparecen modificaciones de tipo funcional y físicas. Estos aumentos de rentabilidad producida, se dan en áreas estratégicas de acuerdo a su ubicación y las posibilidades de desarrollo urbanístico, determinando una valorización causada por la ejecución de obras de infraestructura, modificaciones de uso de suelo, permitidos por los planes de ordenamiento territorial, cambios en las densidades permitidas, generando mayor aprovechamiento de uso del suelo e inversiones realizadas por constructoras privadas. Generalmente se sostiene que cuando se realiza un cambio de uso, de uno menor a uno mayor, se presentan incrementos fuertes de valor, en tiempos cortos, causando incrementos en los valores del suelo y nuevas plusvalías. Otra característica importante, es que estas nuevas áreas de desarrollo se reconfiguran como nuevas centralidades, a través de demandas de gran poder adquisitivo.

Estos procesos, permiten identificar las características más comunes en las centralidades urbanas como:

- Los grandes proyectos producen modificaciones claves en la estructura de la centralidad urbana
- Se identifican cuáles son los intereses dominantes que contribuyen a promover estos cambios.
- Se delinear algunos conflictos que allí se producen.
- Se establecen nuevas formas físico-sociales que surgen con la globalización. (Cuenya, 2011)

A partir los análisis de Centralidad Urbana, se puede observar que en la generación de nuevos proyectos, el uso del suelo juega un papel importante, como un proceso preliminar de la ejecución de obras. “Los grandes proyectos en la estructura de la Centralidad, están posibilitados

y en casos, organizados por un conjunto de intereses económicos, funcionales y políticos dominantes que, operando en distintas escalas y con distintas lógicas, van a empujar hacia la creación de una nueva centralidad”. (Cuenya, 2011)

De esta manera, se observa que no solo los planes maestros y de ordenamiento territorial, determinan el entorno construido, los grandes proyectos cuentan con otro tipo de intereses generados por inmobiliarias y constructoras privadas que buscan lucros individuales, y a los cuáles también el sector público se unirá, con la búsqueda de intereses particulares proyectados desde las utilidades generadas por plusvalías y frente a los cuáles solo se opondrán intereses por parte de los afectados socialmente en estos procesos de desarrollo.

La Centralidad forma parte de las dinámicas sociales y espaciales de un territorio, estos procesos se encuentran en constante transformación, y es aquí en donde la Memoria urbana será un factor importante en el proceso, tratando de profundizar sobre las causas que generan estos procesos urbanos.

Bucaramanga es uno de los casos en los que sus dinámicas sociales han producido cambios notorios en los procesos económicos, políticos y sociales, los cuales se abordarán desde los procesos de conformación de sus estructuras urbanas, y que permitirán un acercamiento a la zona objeto de estudio y determinar los procesos que generaron a su crecimiento.

La conformación inicial de la estructura urbana de Bucaramanga está condicionada a una serie de determinantes topográficas e interesantes hechos históricos registrados por estudiosos de la evolución de la ciudad actual (Rueda & Álvarez, 2001). Así bien, el 16 de diciembre de 1622 se “congrega un pueblo de indios” por el oidor Juan de Villabona y aparece entonces el asentamiento original sobre una meseta, la cual definida en términos técnicos es un altiplano que inicia por el oriente adosado al denominado “Macizo de Bucaramanga”, resultado de una

sucesión de mantos que datan de épocas prehistóricas y descienden ligeramente hacia el occidente, donde queda limitada por una escarpa vertical, en cuya base comienza una topografía incidida por corrientes de aguas intermitentes que dan al territorio una morfología ramificada (dendrítica). Sobre este escenario natural, prosigue el crecimiento del supuesto “pueblo de indios de Bucaramanga” hasta que en julio de 1778, un visitador de las provincias del Nuevo Reino de Granada verificó que el asentamiento era más un poblado de españoles y castas que de campesinos indígenas, razón que obliga a extinguirlo como tal, trasladar los indígenas al pueblo de Guane y llevar a cabo una serie de procesos calificados por los historiadores como el “inicio de una tradición de propiedad inmobiliaria” que caracterizaría la nueva parroquia de Chiquinquirá y San Laureano de 1779 y proseguiría en el tiempo hasta la Bucaramanga de nuestros días. Es interesante evocar cómo el trazado original del asentamiento “dictaminó” desprevenidamente la evolución urbana de la ciudad: “surgió en 1779 la parroquia de Chiquinquirá y San Laureano, cuya traza en cuadrícula había sido hecha el 16 de julio del año anterior, a cordel de fique, por el doctor Rojas. Fueron 32 las cuadras originalmente trazadas, de modo que por cada punto cardinal se alejaban de la plaza parroquial cuatro cuadras, y luego fueron divididas las cuadras en solares. En dirección occidente-oriental, la calle de la Iglesia corresponde a la actual calle 37, mientras que la del Comercio, en la misma dirección, es la actual calle 35”. (Gómez, 2012, p. 52)

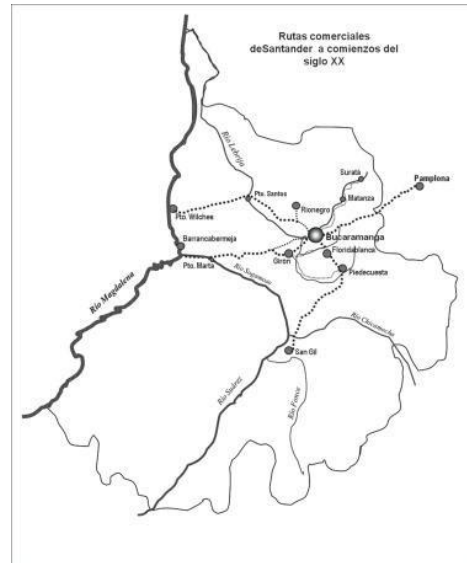


Figura 9. Mapa del Departamento de Santander

Fuente: Rueda, N. & Álvarez, J. (s.f.). Historia urbana de Bucaramanga 1900 – 1930.

La configuración del área Centro de Bucaramanga se encuentra conformada por los barrios Alcantuz (o el Volante), Belén, Bolívar (incluida la Laguna de San Mateo) Centenario, García Rovira, Ricaurte y Sagrada Familia.

En el área centro confluían todos los caminos para estructurar una malla vial interna que daba vida a la zona comercial y de servicios de la ciudad: calle del comercio, avenida Quebrada Seca y calle del Volante, enlazaba las plazas de García Rovira, Centenario y Belén.

El centro es el resultado de la configuración histórica de la ciudad; su espacio original se constituyó desde entonces en el centro político administrativo y de intercambio comercial.



Figura 10. Planimetría de Bucaramanga, 1908 izq. – 1928 der.

Fuente: Archivo Área Metropolitana de Bucaramanga, AMB

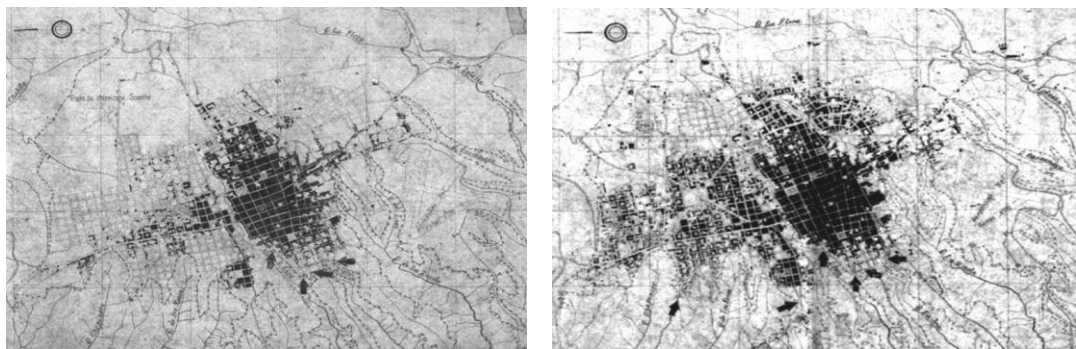


Figura 11. Planimetría de Bucaramanga, 1938 izq. – 1948 der.

Fuente: Archivo Área Metropolitana de Bucaramanga, AMB

Bucaramanga se desarrollaba a partir de un núcleo, el cual centralizaba todas sus actividades y a partir del cual crecía fortaleciendo esta centralidad. Este núcleo contenía la mejor red de servicios públicos, recreativos, culturales, asiento de las funciones político administrativas. Más adelante tendría un valor relevante otras ciudades cercanas (Girón, Floridablanca y Piedecuesta), que determinarían cambios urbanísticos.

De acuerdo a lo anterior, Bucaramanga se constituyó como una ciudad monocéntrica, en cuyo centro se concentraba el comercio y la residencia de sus habitantes, confluyendo allí las actividades de todo tipo, zonas como Cabecera, el norte y sur de la ciudad, permanecieron

durante largos años olvidadas para los constructores, y solo a partir de los años 60's comenzó un progresivo desarrollo urbanístico en la que se denominó “El llano de don Andrés, Provenza y el sur de la ciudad, determinado esto por la necesidad de crear zonas exclusivas para la residencia”.

2.1.4 Policentrismo y nuevas centralidades



Figura 12. Imagen Sector Cañaveral

Los conceptos de centralidad urbana, han sido consolidados, gracias a la suma de varios factores: localización estratégica, buena accesibilidad, mezcla de usos, alta densidad de habitantes y visitantes, una perceptible cantidad y calidad de espacio público y colectivo, interacción entre espacio edificado y libre , entre otros aspectos, un atribuible valor simbólico a través de la potenciación de la identidad del lugar (tanto por su geografía e historia como por sus formas urbanas y arquitectónicas). (Fontana & Mayorga, 2013)

Estudios intraurbanos igualmente pre- suponen la existencia de un centro, como Alonso (1964) y Wingo (1961), los cuales concentran el empleo, el consumo y organizan la distribución del uso del suelo residencial a su alrededor. (Kafka, 2008)

El modelo de crecimiento de numerosas ciudades en expansión se aleja paulatinamente del monocentrismo, conformando estructuras policéntricas donde coexisten diferentes centros de empleo.

El antecedente teórico del policentrismo es el modelo monocéntrico que en su forma más depurada se conoce como el modelo de Alonso, Muth & Millis (2008), basado en la teoría económica neoclásica, en la cual los agentes económicos tratan de maximizar sus utilidades, dando a sus recursos usos alternativos. Las empresas demandan uso del suelo para desarrollar sus negocios; los hogares demandan vivienda; unos y otros demandan servicios de transporte que les permita acceder a los mercados para trabajar, comprar o vender. (Straszheim, 1999)

El uso del suelo se asignará a la función que genere la máxima utilidad económica; una unidad de suelo localizada en el sitio X, se asignaría al agente que ofrezca la mayor rentabilidad por ella. Una unidad de suelo, se diferencia de las otras, por la distancia a que se encuentre de los mercados de trabajo y de bienes y el gasto en transporte para llegar a ese sitio, dependerá de qué tan separados se encuentren. Según Brueckner (1999), los costos de transporte son internalizados por la empresa y los hogares; y hacen parte de su restricción presupuestal; por esto minimizar los costos en transporte implicará maximizar los beneficios.

Desde esta perspectiva monocéntrica, las empresas hallarán ventajas localizándose en el centro, y para los hogares los lugares más demandados serán los que estén más próximos a ese centro.

El caso del modelo policéntrico es distinto, para su estructura y forma urbana existen dos enfoques; uno lo propone la nueva economía urbana (NEU), y otro, es el policentrismo en red, ambos enfoques coinciden en que el modelo monocentrista ya no es suficiente para representar la estructura de las ciudades actuales, cada vez más complejas. (Richardson, 1988)

Frente a un único centro urbano, los modelos policéntricos reconocen la existencia de elementos que le hacen contrapeso a esa fuerza concentradora en un único sitio, y lo hacen mediante una serie de costos relacionados con la concentración de la actividad económica o el crecimiento del espacio urbano. Estos costos empujan a las empresas hacia la dispersión y que otras localizaciones resulten atractivas para las empresas. (Anas, 1998)

El policentrismo, así es el resultado de la evolución del monocentrismo, si el tamaño de la economía aumenta, si los costos de aglomeración en el centro aumentan; si es posible reproducir las ventajas de la aglomeración en la periferia, entonces el centro tradicional (monocentro) pierde importancia, pero da lugar a la aparición de centros de empleo en la periferia. (García & López, 2006)

Según los modelos de la nueva economía urbana (NEU), la estructura policéntrica constituye un equilibrio resultante de las decisiones de localización de las empresas y los hogares. De acuerdo a la simultaneidad de las decisiones, los modelos pueden ser exógenos endógenos. En los modelos exógenos, la decisión de localización de las empresas es exógena, ya está dada y la localización de los hogares se decide después. En los modelos endógenos las decisiones de localización de empresas y hogares ocurren simultáneamente. (Richardson, 1988)

En el modelo policéntrico exógeno, la localización se da a priori y se parte del supuesto de que existe más de un centro de empleo, por su parte, los modelos endógenos, asumen el policentrismo como un equilibrio resultante de la interacción de economías de aglomeración y los costos de transporte, y solo se configura si con esta estructura se alcanza una asignación óptima del suelo, que minimice los costos del transporte, de los productos y de los trabajadores.

El policentrismo en red hace referencia a una estructura urbana con un conjunto de centros integrados mediante relaciones de cooperativismo y complementariedad, la jerarquía de los

centros responde en última instancia a su tamaño.

Se define el policentrismo en red como un sistema de relaciones y flujos de naturaleza horizontal y no jerárquica, entre centros especializados que dan lugar a diversas economías.

En sí, el policentrismo constituye un equilibrio espacial en los modelos de localización de los agentes económicos; al estudiar el policentrismo, se ha considerado la morfología y la funcionalidad, respecto al primero, la metodología se centra en analizar los efectos sobre la distribución del empleo y la población; el segundo, o policentrismo funcional se ha concentrado en establecer las relaciones entre los centros y la movilidad. Algunos estudios han abordado ambos factores y muestran mayor capacidad para caracterizar y valorar el grado de policentrismo y su dinámica. (Sánchez, 2008).

Desde otra perspectiva, el policentrismo puede interpretarse como un modelo de crecimiento alternativo a la dispersión, un fenómeno que es visto con preocupación por urbanistas, ecólogos, economistas, geógrafos, y por supuesto, también por parte de las administraciones públicas que deben suministrar las infraestructuras y servicios necesarios. Sea como fuere, está claro que el policentrismo supone un gran desafío teórico, empírico y político, por lo que resulta conveniente llevar a cabo una estrategia de investigación que permita medirlo razonablemente y profundizar en las causas que lo originan y en los efectos que provoca”. (Muñoz, Galindo & García, 2005).

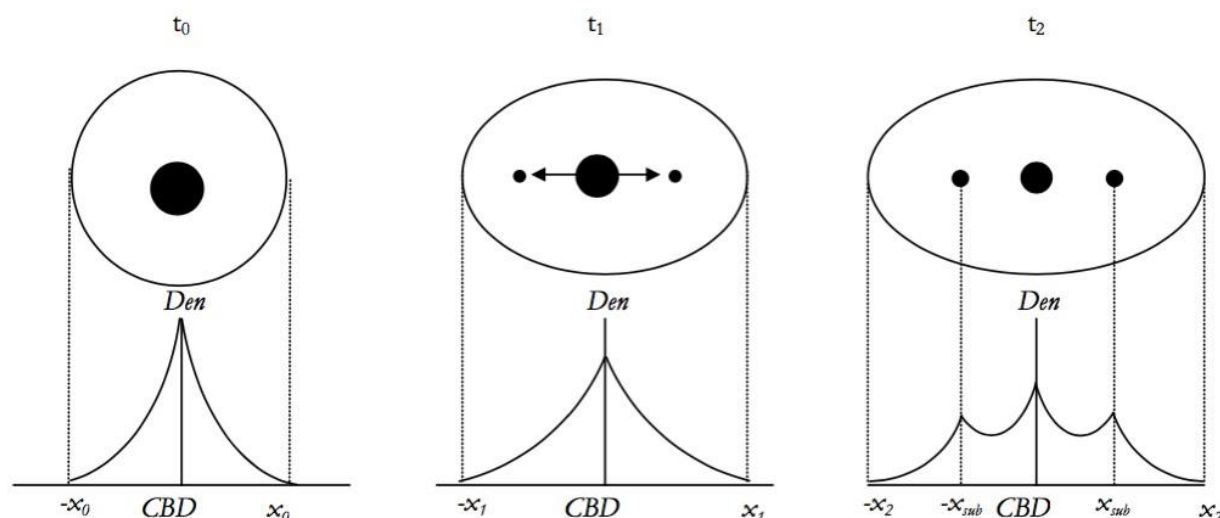


Figura 13. Expansión del policentrismo urbano

Fuente: Muñiz, I.; Galindo, A. & García, M. (2005). Descentralización, integración y policentrismo en Barcelona. Recuperado de www.ecap.uab.es/repec/doc

El impulso que genera el policentrismo es la existencia de deseconomías de aglomeración en el centro (elevado precio del suelo, congestión, etc.) y la existencia de economías de aglomeración en la periferia. Con el paso del tiempo se reduce el peso del centro (el círculo negro central se hace más pequeño) y se crean nuevos centros de empleo en la periferia (nuevos círculos de tamaño reducido situados simétricamente a derecha e izquierda del centro de la región).

La descentralización policéntrica del empleo hace que aumente el radio real de la región urbana (más allá de X , la densidad residencial cae hasta niveles “rurales”): $X_0 < X_1 < X_2$.

La densidad de población tiene a incrementar alrededor del subcentro de empleo originado en t , sólo a partir de t_2 .

Estos fenómenos urbanos van permitiendo que se generen cambios en las estructuras de las ciudades abriendo paso a nuevas conceptualizaciones, sobre los procesos que se presentan. El

profundizar sobre estas cuestiones dará paso a la creación de nuevas formas de concepción urbana y permitirán fortalecer otros ya existentes.

Si se observa el concepto de policentrismo o multinucleación en la literatura europea, este se define como aquel proceso mediante el cual una ciudad se aleja paulatinamente de una estructura espacial caracterizada por la existencia de un solo centro de empleo, dando paso a una nueva donde coexisten varios centros de empleo del mismo o de diferente orden jerárquico. La existencia de estructuras urbanas policéntricas resulta cada vez más evidente tanto en Europa como en los Estados Unidos (Muñiz, Galindo & García, 2005). Surgen nuevas percepciones de los procesos que se presentan y se analiza el fortalecimiento de estas nuevas zonas que aparecen, como subcentros o nuevos centros de empleo, abriendo el camino a nuevas dinámicas sociales.

La aparición de estructuras espaciales policéntricas, también fue analizada por White (1999), clasificando los modelos teóricos policéntricos en dos categorías: exógenos y endógenos. Los modelos exógenos predeterminan la existencia de uno o varios subcentros surgidos de la descentralización del empleo, para a continuación predecir cuál es su efecto sobre la localización de la población, la renta del suelo y la pauta de movilidad residencia-trabajo. Esta idea ha sido apoyada por White (1976, 1990), Sullivan (1986), Hotchkiss y White (1993) o Ross y Yinger (1995), entre otros. A diferencia de los modelos exógenos, los modelos endógenos estudian la localización óptima de empresas y trabajadores en una ciudad sin historia donde se permite la posibilidad de que aparezcan estructuras policéntricas. Expuesta en Los trabajos de Fujita y Ogawa (1982), Palivos y Wang (1996) o Berliant et al. (2002) son una clara muestra de este tipo de modelos.

En estos modelos, la variable escogida ha sido la densidad de población y la de empleo. Se ha revisado el comportamiento de los consumidores (localización, el área de atracción de

trabajadores del centro principal y de los subcentros y el comportamiento de la renta del suelo, estas variables son consideradas en este estudio, para determinar si el sector de Cañaveral es una nueva centralidad del área metropolitana.

En los modelos policéntricos la presencia de un subcentro suele generar un impacto positivo sobre la renta del suelo en las zonas próximas, por lo que se esperaría el mismo efecto sobre la densidad de población. Esta dinámica que se presenta ha sido expuesta en los trabajos de Papageorgiou y Pines (1999) y Wang (1999), en los que tratan el impacto del policentrismo sobre la intensidad de uso del suelo residencial de forma más explícita. En ambos trabajos se concluye que la proximidad a un subcentro ejerce un efecto positivo sobre la densidad de población.

El Concepto de Centro, siempre es planeado, a diferencia de los subcentros, los cuales sobresalen de otros por sus características, en especial si se logra demostrar una mayor actividad de empleo que los demás. El policentrismo, como existencia de varios subcentros, permitirá redefinir nuevas políticas urbanas en aras de desarrollar los diferentes sectores sobre los que incide.

Es así como lo expresan Boix y Trullén: “El objetivo de los métodos de identificación de centros/subcentros es aislar, en caso de que existan, las partes de una realidad empírica que cumplan la definición teórica de centro/subcentro. La calificación de más de un centro implicará automáticamente que el territorio es policéntrico.

- *Métodos basados en umbrales de ocupación.* Se califica como subcentro aquellas partes del territorio que cumple un determinado nivel de habitantes u ocupados. Un ejemplo de este procedimiento se encuentra en Trullén y Boix (2003). Sus principales ventajas son la sencillez de implementación, la claridad y el control del proceso. Por el contrario, tienen numerosas

limitaciones - como que la elección del umbral es arbitraria - y una crítica fundamental: la simple dimensión no tiene por qué ser indicativa de la capacidad de un lugar para influir en el funcionamiento socio-económico del territorio bajo análisis (por ejemplo, en el caso de grandes ciudades dormitorio pegadas a un gran centro urbano).

- *Métodos basados en los umbrales de densidad.* El subcentro se califica como aquel lugar con una densidad de población o actividad (usualmente empleo o número de empresas) sustancialmente mayor que el territorio que lo rodea.

Por definición, un territorio donde se ha calificado más de un centro/subcentro es policéntrico. La pregunta es ¿cuánto o en qué grado es policéntrico? (Domenech & Trullen, 2010). Esta pregunta permite definir que los crecimientos poblacionales siempre constantes, tanto en tamaño como en complejidad, tenderán hacia la conformación de estructuras más policéntricas y dispersas, generando nuevas formas de pensar la ciudad.

De acuerdo al análisis de las características necesarias, para la conformación de un centro urbano, Bucaramanga se ha desarrollado sin ellos, se ha evidenciado una pérdida del Centro, permitiendo asumir nuevos retos, como la configuración de nuevos centros.

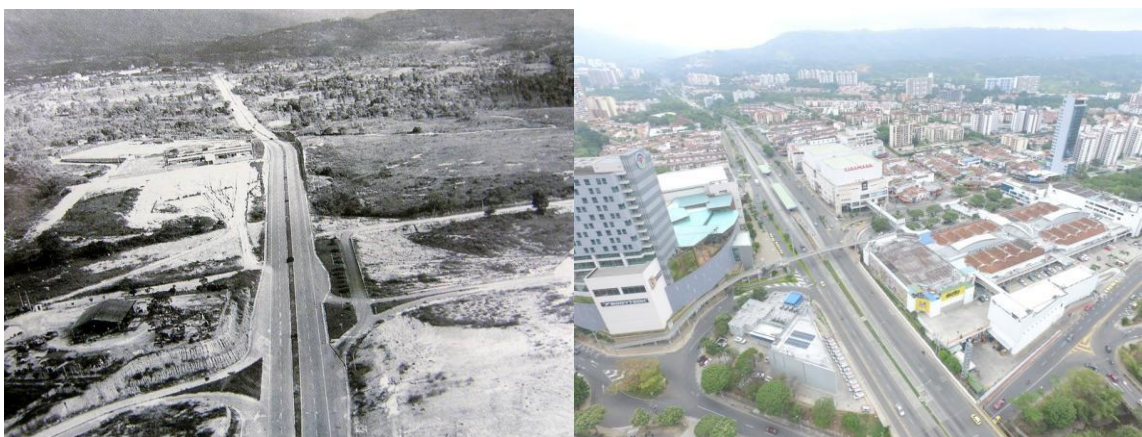


Figura 14. Sector Cañaveral 1967 / 2015

Fuente: Carlos Eslava (izquierda) -Archivo personal (Derecha)

El análisis del sector Cañaveral entre 1980 y la actualidad determinará la aplicabilidad del concepto de Centralidad en la ciudad de Bucaramanga, entendida como el núcleo o centro de poder de la ciudad o una parte de ella, en donde se desarrollan actividades de tipo político, administrativo, de gestión, financiero y de intercambio; y a partir de los cuales se presentan variaciones en sus contextos urbanos debido a la interacción de los mismos. Hoy día, la mayoría de las aglomeraciones son policéntricas, generando una diferenciación entre el centro tradicional y la centralidad metropolitana, convirtiéndose la centralidad en una pluralidad de lugares.

2.1.5 Conurbaciones.

La Estructura Urbanística de Bucaramanga surgió como una ciudad central, sin dejar a un lado los municipios que se formaron como ciudades Periféricas (Floridablanca, Girón y Piedecuesta) y con los que por medio de sus dinámicas de ocupación, permitieron cambios en sus estructuras debido a actuaciones urbanísticas y a otros desarrollos socio- económicos y políticos “Sostenemos que la incidencia de la promoción pública, impulsada por el Estado a través de los programas del Instituto de Crédito Territorial (ICT), fue un factor determinante en su configuración y que el impacto de estos conjuntos sobre el territorio, condujo a nuevas estructuras urbanas, y condicionó la forma en que se pensó la ciudad en etapas sucesivas”. (Rueda, 2012).

El desarrollo urbanístico de Bucaramanga, hacia el sur de la meseta se conoce como segunda periferia suburbana sur (SPSS), cuyo proceso se describe a continuación.

- *Proceso de conurbación Segunda periferia suburbana sur (SPSS).* Esta denominación corresponde a la expansión de Bucaramanga hacia tierras aledañas al municipio de Floridablanca. Las posiciones de Bucaramanga y de Floridablanca conectadas por la carretera

antigua, se convierten en un elemento de enlace que teje el territorio y provoca el surgimiento de nuevos asentamientos sobre sus márgenes. (Rueda, 2012)

Su ocupación puede agruparse en cuatro momentos, el primero son los crecimientos espontáneos y los primeros proyectos privados a mediados de los años cincuenta y principio de los sesenta; el segundo, las parcelaciones del piedemonte a principios del sesenta; el tercero los proyectos privados sobre la autopista a mediados de los sesenta y por último, los proyectos de vivienda pública a finales de los sesenta y setenta.

Los crecimientos espontáneos y primeros proyectos privados ocurrieron en los suelos rurales entre Bucaramanga y Floridablanca, se formaron barrios como El Caldas, La Libertad, La Pedregosa, Villabel, El Reposo y La Cumbre, en la urbanización de estos entornos, tuvo un papel muy importante el Instituto de Crédito Territorial (ICT) y la constructora privada Robledo Hermanos.

Las parcelaciones del piedemonte se llevaron a cabo en los barrios Lagos del Cacique, El Reposo y La Cumbre, estas tendrán gran incidencia en las actuaciones urbanas al sur.

La autopista a Floridablanca: Un eje articulador de los proyectos urbanizables. A comienzos del siglo XX, la carretera antigua se hizo insuficiente para la comunicación terrestre hacia el sur, la vía sinuosa y estrecha, con alta accidentalidad, fue reemplazada por la construcción de la autopista, una obra civil de magnitud inédita, en la que hubo que construir un puente de 300 metros, sobre los barrios que circundaban la Quebrada La Iglesia.

La expectativa suscitada por la obra contaba con el concurso permanente de los promotores privados que auguraban un promisorio progreso.

El consenso era que la autopista debía ser concebida más que una vía rápida, como la oportunidad para la gestión y desarrollo inmobiliario. (Robledo, 1969).

La rapidez con que avanzaron las obras disparó el precio de los predios circundantes y la competencia entre los urbanizadores, las tierras cercanas serán disputadas por los promotores privados con la venia del Estado, y los más distantes fueron edificados por el ICT.

Los barrios Diamante II y Provenza, fueron dos proyectos que marcaron el ritmo inicial de las urbanizaciones al lado de la autopista. El Diamante II y Provenza fueron concebidos por el promotor privado para la vivienda de clase media; el Instituto de Crédito Territorial construyó viviendas más modestas, en lo que se denominó Diamante I.

Posteriormente surgieron alrededor de la autopista barrios como Villabel, Ciudad Valencia, Molinos y Los Lagos, estos últimos, referencia importante de la actuación del ICT en el área metropolitana.

Los Lagos reflejan la acción decidida del Estado por colonizar nuevos territorios, en este caso de la mano de inversores privados. La localización de Cañaveral y El Parque Recreacional “El Lago”, unido a la accesibilidad desde los dos corredores viales de la autopista contribuyó a su consolidación.



Figura 15. Conurbaciones Bucaramanga-Floridablanca

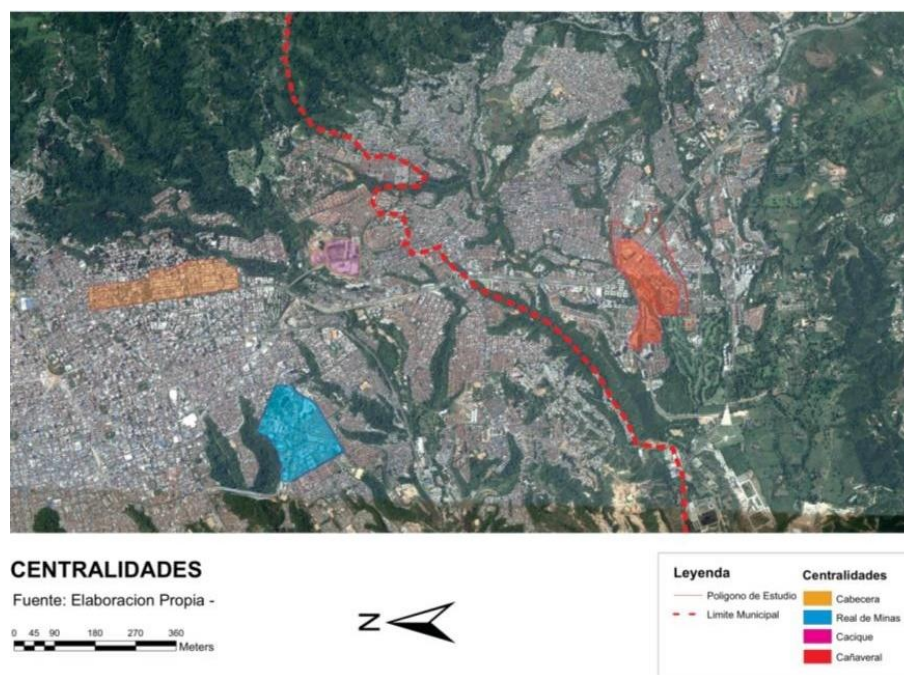


Figura 16. Nuevas Centralidades

2.1.6 Área Metropolitana de Bucaramanga.

Muchos estudios sobre definición y delimitación de áreas metropolitanas han permitido el esclarecimiento y fortalecimiento de este concepto, a través de múltiples conceptualizaciones. Es así, que autores como Friedmann & Miller (1956), con sus conceptos de “campo urbano” describiendo el escenario en el que transcurre la vida de los residentes urbanos; Hall y Hay (1980), mediante la inclusión de la noción de Región Urbana funcional, el cual dio soporte teórico al estudio de realidad urbana europea (Cheshire & Hay, 1989); Joel Garreau (1992) con las ciudades de borde (Edge Cities) y Fishman (1987) con el concepto de Tecnoúrbes, han aportado a los criterios de delimitación de estas y nos permiten enmarcar un amplio panorama al respecto de su definición conceptual y complementar el mismo.

El área metropolitana de Bucaramanga fue constituida mediante ordenanza No. 020 del 15 de

diciembre de 1981 por la asamblea de Santander, quedando en ésta conformada por los municipios de Bucaramanga, Girón y Floridablanca. En 1984, bajo ordenanza No. 048, se autoriza la entrada al área al municipio de Piedecuesta, esto fue formalizado el 2 de marzo de 1985, con el decreto 0332.

La conformación de “El Área Metropolitana de Bucaramanga tuvo como antecedente, La Asociación de Municipios del Área de Bucaramanga AMAB, conformada por los municipios de: Bucaramanga, Floridablanca, Girón, Piedecuesta, Lebrija, Ríonegro y Tona; mediante ordenanza No. 18 de 1976, en desarrollo de la Ley 1a. De 1975, y reglamentada por el Decreto No. 0163 de 1976, con la finalidad de incentivar y fomentar un desarrollo rural-urbano integral de los municipios asociados”. (Rueda, 2012).

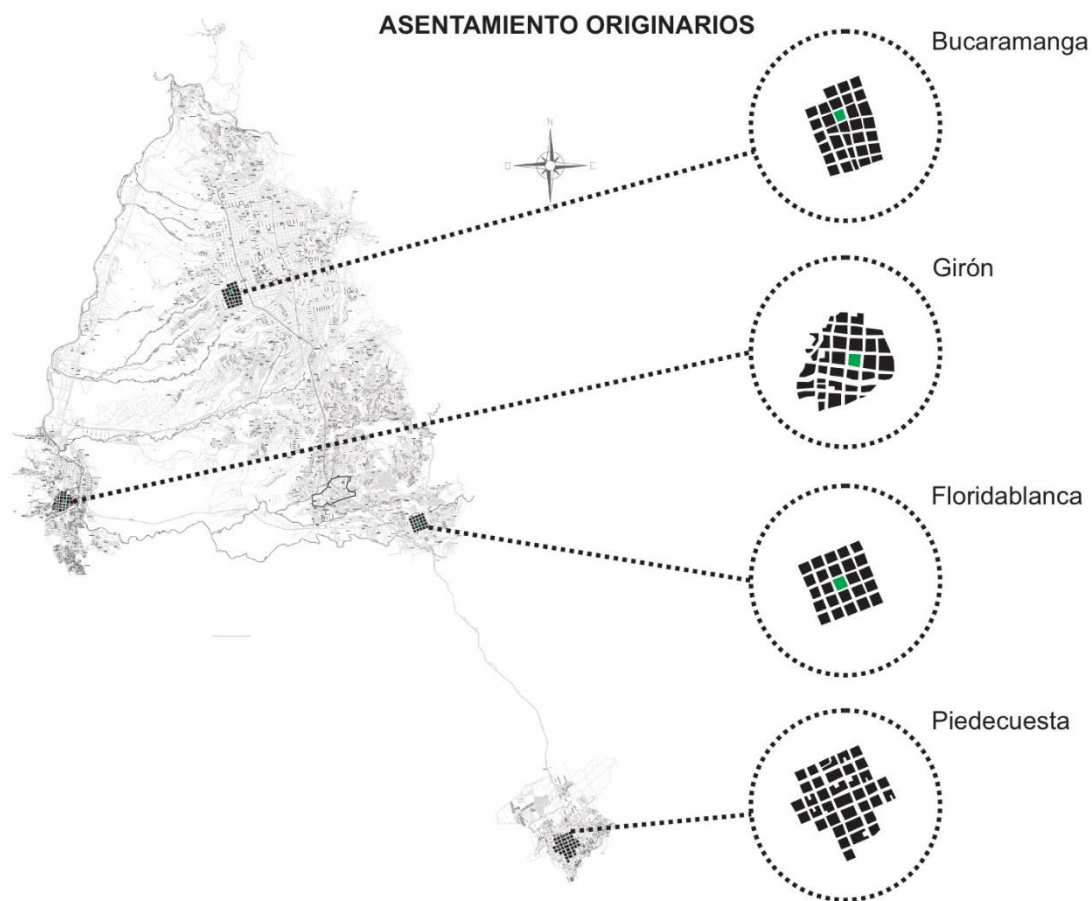


Figura 17. Conformación área Metropolitana

Los procesos urbanos en áreas metropolitanas, se justifican como una forma de alcanzar altos niveles de suficiencia económica. Allí surgen elementos que a través de los años han caracterizado el capitalismo, por medio del desarrollo de actividades financieras, la concentración del poder, la accesibilidad como principio de organización urbana y el concepto simbólico del lugar.

Para esbozar los procesos de suburbanización como resultado de la delimitación de áreas metropolitanas, Geisse & Coraggio (2014) los define en dos etapas secuenciales:

Primera Etapa: Suburbanización Contigua. Caracterizada por: la pérdida absoluta de población del caso central, la localización de industrias en los bordes del área metropolitana (luego encerradas por avances en el proceso de uso residencial del suelo) y la aparición de centros de servicios y comerciales alternativos al central.

Algunos procesos que producen estos cambios son:

- El mecanismo de asignación del uso del suelo entre actividades competitivas a las más rentables (a favor de las actividades de servicios con alto umbral que requieren una localización central).
- Las crecientes deseconomías externas generadas por las actividades de producción y la misma población sobre la población y las, empresas ubicadas en el casco central (congestión, smog, etc.)
- Los cambios tecnológicos económicos que modifican los factores de localización de las empresas medianas y grandes, llevándolas a posiciones periféricas.

Estos procesos, a su vez, generan una serie de demandas efectivas por infraestructura favorable a la suburbanización que el gobierno generalmente satisface, concentrando esfuerzos de inversión en la periferia del área metropolitana en desmedro del casco central.

Esta extensión espacial suele orientarse a lo largo de los ejes de transporte o de cursos de agua que radian del área metropolitana, y los segmentos interradales se van rellenando con cierto rezago.

Segunda etapa: suburbanización discontinua. Al llegar a cierto punto del proceso descrito, surgen con creciente intensidad fenómenos como los siguientes:

- Fuertes demandas por espacios verdes y tierras de cultivo.
- Problemas de accesibilidad al caso central, que dan alta ponderación de costos al trayecto

recorrido dentro de áreas urbanas densas.

- La ubicación en uno de los extremos de la estrella urbana no puede ya propiamente considerarse como ubicación central dentro de la región, si bien está en el interior de los límites edilicios del área metropolitana.
- Un rezago creciente entre los asentamientos en los ejes y la prestación de servicios de infraestructura, etc. Debido a los altos costos que demanda y a la ineficiencia de las estructuras pre-existentes del sector público para manejarse en una ciudad de tal dimensión.
- Disminución de la distancia económica relativa a otros centros menores que ubicados sobre los radios de transporte, ofrecen una ubicación que no crea problemas de funcionamiento del proceso productivo y significan un incremento relativamente bajo de los costos de distribución.
- A cambios tecnológicos que posibilitan la independización de un número creciente de grandes empresas de las economías de urbanización y localización, posibilitando su ubicación en centros periféricos de la región metropolitana.

Estas acepciones llevan a aclarar los conceptos de monocentrismo y policentrismo, como elementos a tener en cuenta en el proceso de diagnóstico, objeto del presente estudio.

2.2 Marco Conceptual

Accesibilidad. Es la utilidad o beneficio económico que reporta a los hogares o a las empresas el visitar actividades propias de su quehacer.

Centralidad. Hace referencia al punto que, dada su posición geométrica en el espacio geográfico, o su dotación de infraestructuras de comunicación, es capaz de minimizar el esfuerzo para llegar a él desde otro punto del territorio, y en ese sentido es susceptible de centralizar

funciones (centro de bienes, servicios, residencial).

Concentración. Indicador que se mide con el índice de Gini, relativo al porcentaje de población o de empleo que vive en zonas muy densas.

Ciudad monocéntrica. Es aquella ciudad en donde existe preponderancia del centro urbano, sin subcentros identificables, en donde la mayoría de viajes se realizan desde la periferia hacia el centro y el empleo se concentra en él.

Ciudad policéntrica. Es una ciudad basada en un sistema policéntrico equipotencial, en donde no existe una preponderancia del centro respecto a los subcentros, ni entre estos últimos. El centro de la ciudad no suele concentrar la mayor cantidad del empleo metropolitano, y el resto del empleo o bien se encuentra disperso o aglomerado en subcentros, cuyo potencial de atracción resulta diferencial. (Aguirre & Marmolejo, 2010)

Descentralización. Es un indicador utilizado para caracterizar la descentralización de la población y del empleo, es la distancia ponderada al CBD (Central Business District), o centro o distrito financiero. (Galster, 2001)

Desestructuración o desvertebración del territorio. Se estima contrastando si la distancia ponderada a la infraestructura de transporte y a los accesos ha aumentado, si este indicador aumenta significa un mayor policentrismo, y por tanto mayor dispersión.

Densidad. Puede referirse a varios términos: poblacional, de empleo, de uso del suelo. El indicador de uso del suelo es la densidad neta (Marpezzi & Guo, 2001). Otro indicador de densidad es el porcentaje de población o de empleo localizado en condiciones de baja densidad, o sea la que está por debajo de determinado umbral. (Ewing, 2002).

Dispersión urbana. Este término se ha utilizado para caracterizar fenómenos de expansión urbana de diferente naturaleza, desde diferentes ópticas y aproximaciones entre ellas las

siguientes:

La dispersión urbana como equivalente a suburbanización, en donde el uso del suelo es el único factor considerado. (Wassmer & Edwards, 2005).

La dispersión urbana como equivalente a contraurbanización. Según el esquema de Berry (1976), la contraurbanización es anterior a la reurbanización y se caracteriza por el crecimiento poblacional de las ciudades medianas y pequeñas y la caída de la población en las grandes ciudades. Esto no es válido en las áreas metropolitanas porque allí han sido incorporadas un conjunto de ciudades pequeñas en torno a una ciudad central.

Dispersión urbana como proceso contrario al policentrismo. Aunque el policentrismo puede aparecer como una forma de dispersión urbana, lo cierto es que más bien el policentrismo es un modelo de crecimiento alternativo a la dispersión, y la construcción de ciudades satélites es una forma para evitar la expansión urbana caótica en forma de mancha de aceite. (Hall, 1996)

La dispersión como espacio desestructurado plantea un crecimiento amorfo y aleatorio. Este enfoque propuesto por Pressman (1985); Castell (1989) y Fishman (1998), considera que las mejoras en los transportes y las telecomunicaciones ha disminuido las restricciones de la localización, si la distancia no importa, o importa menos, la localización de los agentes (empresas y personas) será menos condicionada por su proximidad a los elementos que tradicionalmente han estructurado el territorio, como lo han sido el empleo y la infraestructura de transporte.

En la siguiente figura se presentan las dimensiones de la dispersión urbana, en su forma y estructura.

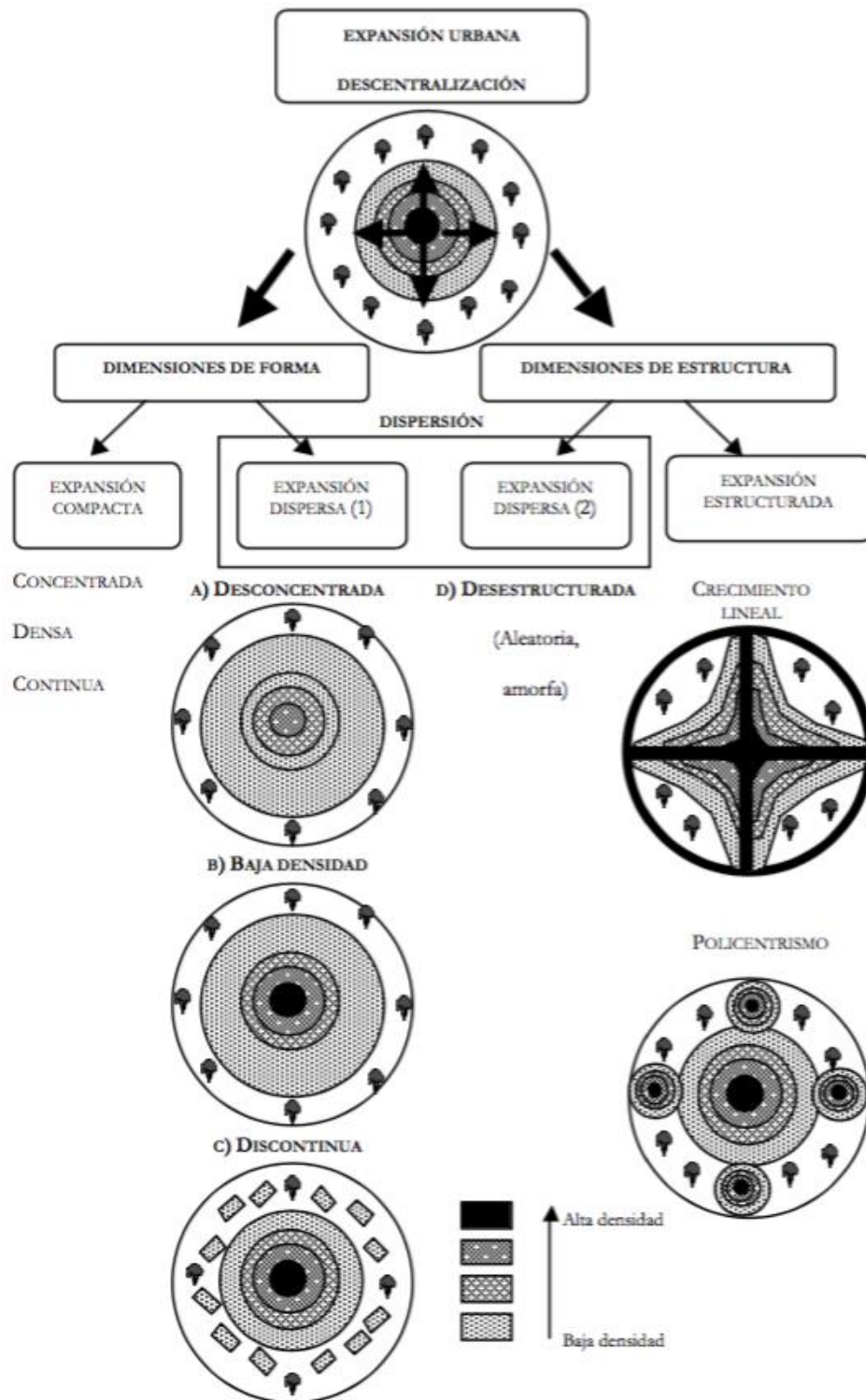


Figura 18. Dimensiones de la dispersión urbana
Fuente: Muñiz & García.

Los indicadores utilizados para medir la dispersión urbana son: la descentralización, la densidad, concentración, la discontinuidad y la desestructuración o desvertebración del territorio.

Función. Es el conjunto de actividades que se influyen entre sí regularmente por medio de relaciones que hacen posible que el sistema opere. Las actividades pueden ser de tipo administrativo, comercial, industrial, de bienes y servicios, turístico, de manera que cada centralidad urbana puede concentrar una o varias actividades.

Los centros con funciones de demanda inelástica ante la variación del precio, tienden a situarse en lugares centrales; mientras los centros con funciones de demanda elástica tienden a localizarse en subcentros de la ciudad policéntrica. (Cerde & Marmolejo, 2010)

Funcionalidad urbana. Es la interacción que se genera entre las partes de la ciudad, para satisfacer las necesidades de los residentes y de las actividades localizadas.

La funcionalidad o interacción suele materializarse a través de flujos de materia, energía, información y personas entre los nodos (funciones). En síntesis, la funcionalidad da cuenta de cómo funciona la ciudad en el contexto de las relaciones espacialmente localizadas.

Motilidad. Visión social de la accesibilidad, relacionada con las capacidades de entidades (bienes, información e individuos) de moverse en el espacio geográfico y en el espacio social (status), así el acceso hace parte de la motilidad y tiene que ver con la gama de posibles movimientos en relación al espacio, tiempo y otras condiciones contextuales del territorio. (Kaufmann, 2004)

Policentrismo. Es un proceso en el cual la ciudad progresivamente deja atrás la estructura monocéntrica, caracterizada esta por la agrupación de funciones comerciales y de servicios en un solo sitio, y evoluciona hacia otra estructura en donde coexisten varios centros de empleo que ofrecen bienes, servicios y diversas formas de satisfacer necesidades para la población que

concorre a ella. (Muñiz, Galindo & García, 2005)

Subcentro. Es una unidad territorial articuladora en la ciudad, caracterizada por una alta densidad de empleos y de oferta de bienes y servicios, la cual genera altos flujos de viajes, es decir alta movilidad. (Ruiz & Marmolejo, 2008)

Para Aguirre & Marmolejo (2010), un subcentro es un punto en el espacio metropolitano caracterizado no solo por tener una densidad de trabajadores, sensiblemente superior a la de sus vecinos, sino también por ser capaz de ejercer influencia sobre su entorno.

Tipología de los subcentros. Según su uso predominante, los subcentros pueden clasificarse como residenciales o comerciales y de servicios, un factor común para clasificarlos es la alta densidad, sea comercial, de servicios o residencial. (Ruiz & Marmolejo, 2008).

2.3 Marco Normativo, Jurídico y Legal

Referentes normativos, jurídicos y legales de la investigación son los siguientes:

Constitución Política de Colombia de 1992, establece los siguientes principios constitucionales del ordenamiento territorial.

De la organización y régimen territorial:

Art. 286, define cuáles son las entidades territoriales, permitiendo la creación de nuevos tipos de entidades territoriales, como regiones y provincias.

Art. 208, la ley orgánica de ordenamiento territorial establecerá las competencias entre la nación y las entidades territoriales, de acuerdo a principios de coordinación, concurrencia y subsidiariedad.

Art. 319, por el cual se reconoce un régimen de áreas metropolitanas, conformado por municipios que tengan relaciones socioeconómicas y físicas, que den al conjunto características

de área metropolitana, en este caso podrán organizarse como entidad administrativo, encargada de coordinar el desarrollo integrado del territorio.

Ley 388 de 1997 o ley de ordenamiento territorial el objetivo (art. 1º) es armonizar y actualizar las disposiciones.

Decreto 1504 de 1998, por el cual se reglamenta el manejo del espacio público en los planes de ordenamiento territorial.

En el contexto local se tiene la siguiente normatividad:

Ordenanza 020 de 1981, por medio de la cual se dispone y el funcionamiento del área metropolitana de Bucaramanga y se recomienda su conformación, con los municipios de Bucaramanga, Floridablanca y Girón, siguiendo lo dispuesto en el decreto ley 3104 de 1979.

Acto No. 1 del 27 de junio de 1982, mediante la cual se establece el código de urbanismo del área metropolitana de Bucaramanga, la cual vincula el concepto de ciudades dentro de la ciudad.

En este código, se establece en el artículo 16 que la actividad terciaria se desarrollará principalmente en el centro de Bucaramanga, Floridablanca y Girón. La actividad secundaria se localizará en un área especializada sobre el valle del Río Frío y en centros secundarios a nivel de Floridablanca y Girón y la preservación de la actividad primaria en el valle del Río Frío.

Acuerdo Metropolitano No. 0053 del 15 de noviembre de 1994, por medio del cual, se establecen los estatutos del área metropolitana de Bucaramanga.

Acuerdo Metropolitano No. 013 del 27 de diciembre de 2012, por el cual se modifica el acuerdo 008 del 2000, y se adopta la revisión del componente de ordenamiento físico territorial del plan integral de desarrollo del AMB contenidos en la Ley 9ª de 1989, con normas como la ley orgánica del plan de desarrollo, la ley orgánica de áreas metropolitanas promueve el establecimiento de mecanismos que permitan al municipio promover el ordenamiento de su

territorio y el uso equitativo y racional del suelo como principios rectores del ordenamiento territorial (art. 2º), se tiene la función social y ecológica de la propiedad; la prevalencia de interés general sobre el particular y la distribución equitativa de los cargos y los beneficios.

Define el ordenamiento territorial, como el conjunto de acciones político-administrativas y de planeación física concertadas, emprendidas por los municipios y distritos, a disponer instrumentos para orientar el desarrollo de su territorio y regular la utilización, transformación y ocupación del espacio, de acuerdo con las estrategias de desarrollo, socioeconómico, medio ambiental, histórico y cultural.

En este orden de ideas, se definen los planes de ordenamiento territorial (POT), como un instrumento básico para que los municipios y distritos, desarrollen el proceso de ordenamiento del territorio, en el cual se establece objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo.

Decreto 879 de 1998, por el cual se reglamentan las disposiciones referentes al ordenamiento territorial municipal y distrital y de los POT.

El Plan de Ordenamiento territorial del municipio de Floridablanca, estableció los siguientes Usos y manejo de alturas, para el sector objeto de estudio.

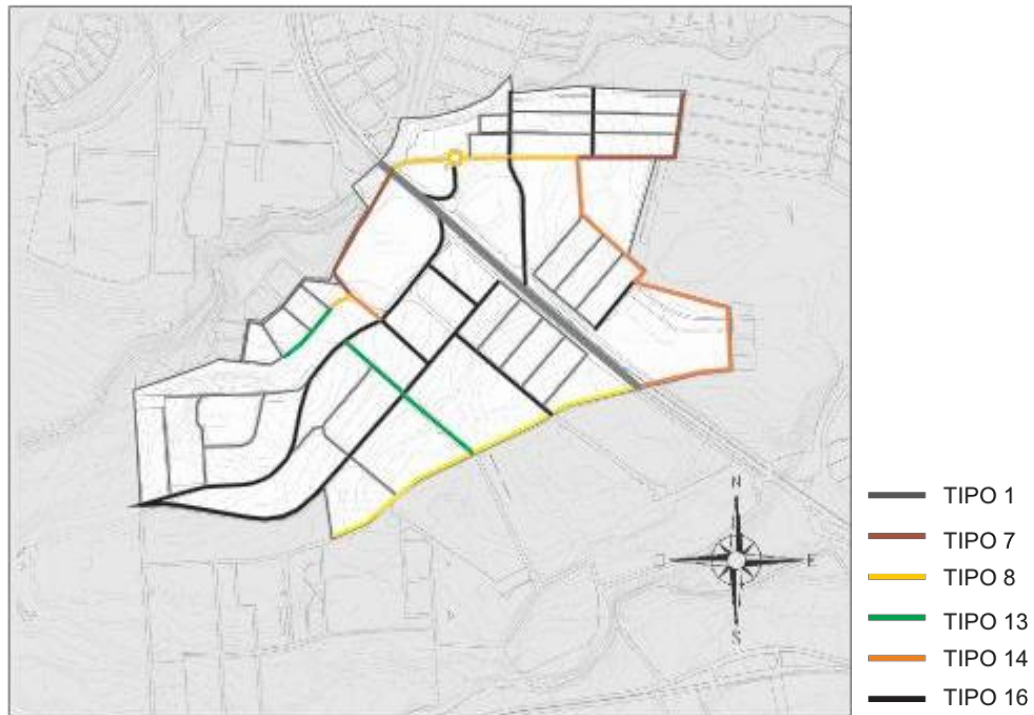


Figura 19. Plano perfiles viales

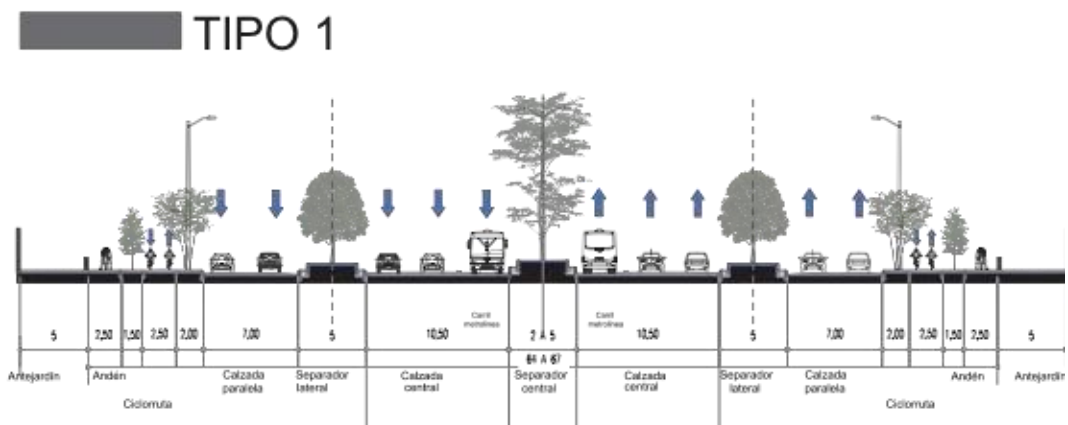
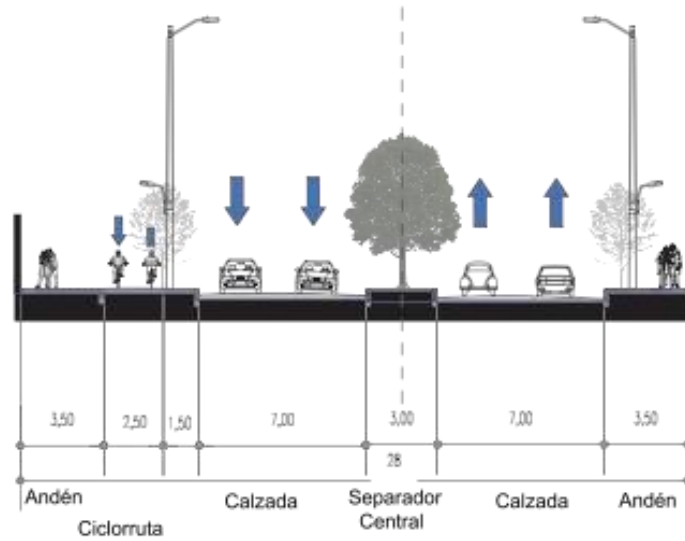
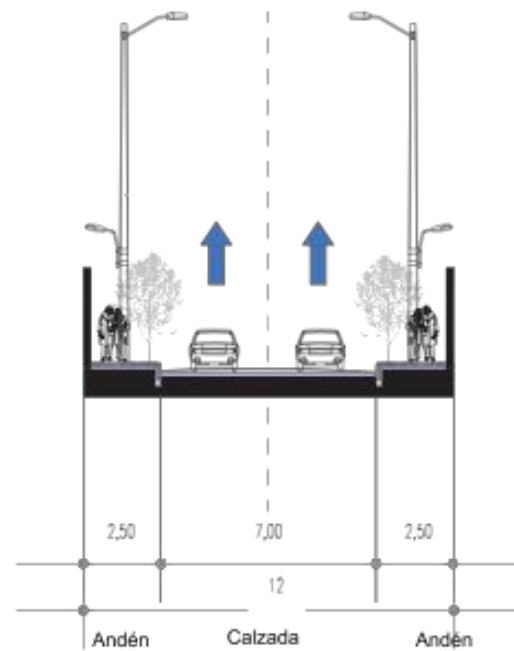


Figura 20. Perfil tipo 1

TIPO 7*Figura 21. Perfil tipo 7***TIPO 14***Figura 22. Perfil tipo 14*

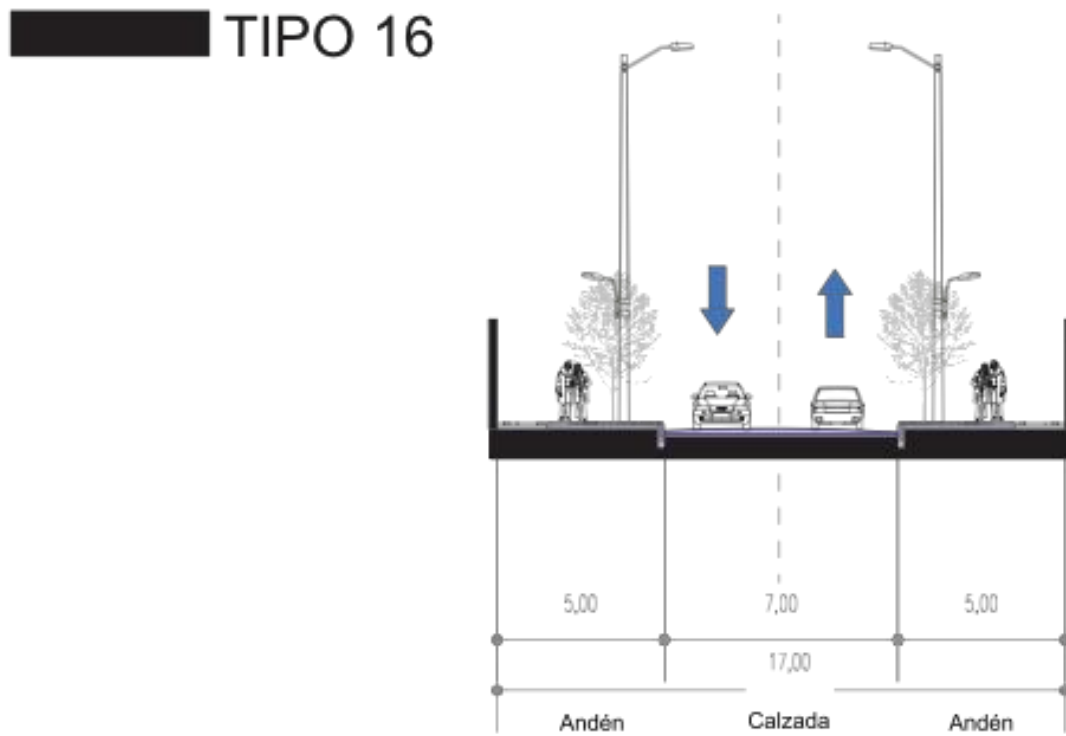


Figura 23. Perfil tipo 16

TIPO 8

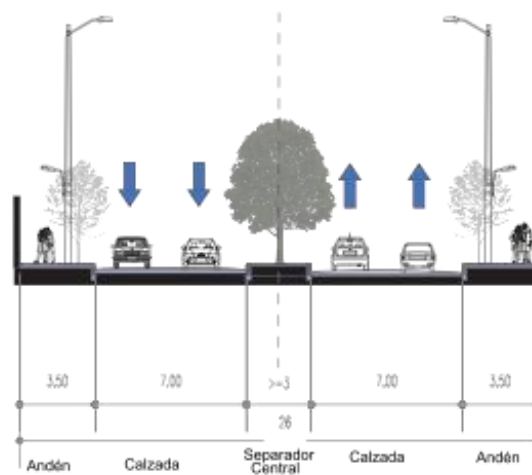


Figura 24. Perfil tipo 8

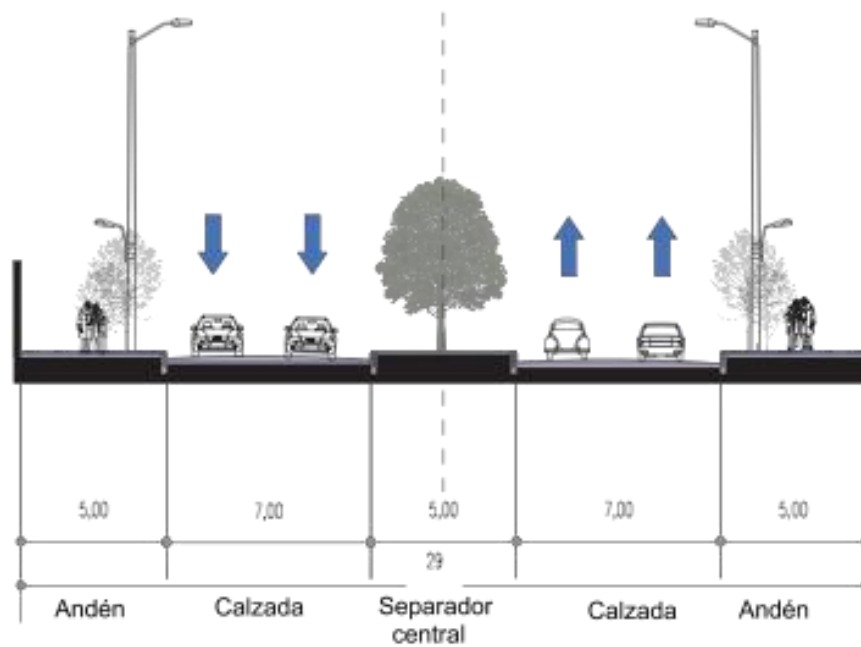
 TIPO 13

Figura 25. Perfil tipo 13

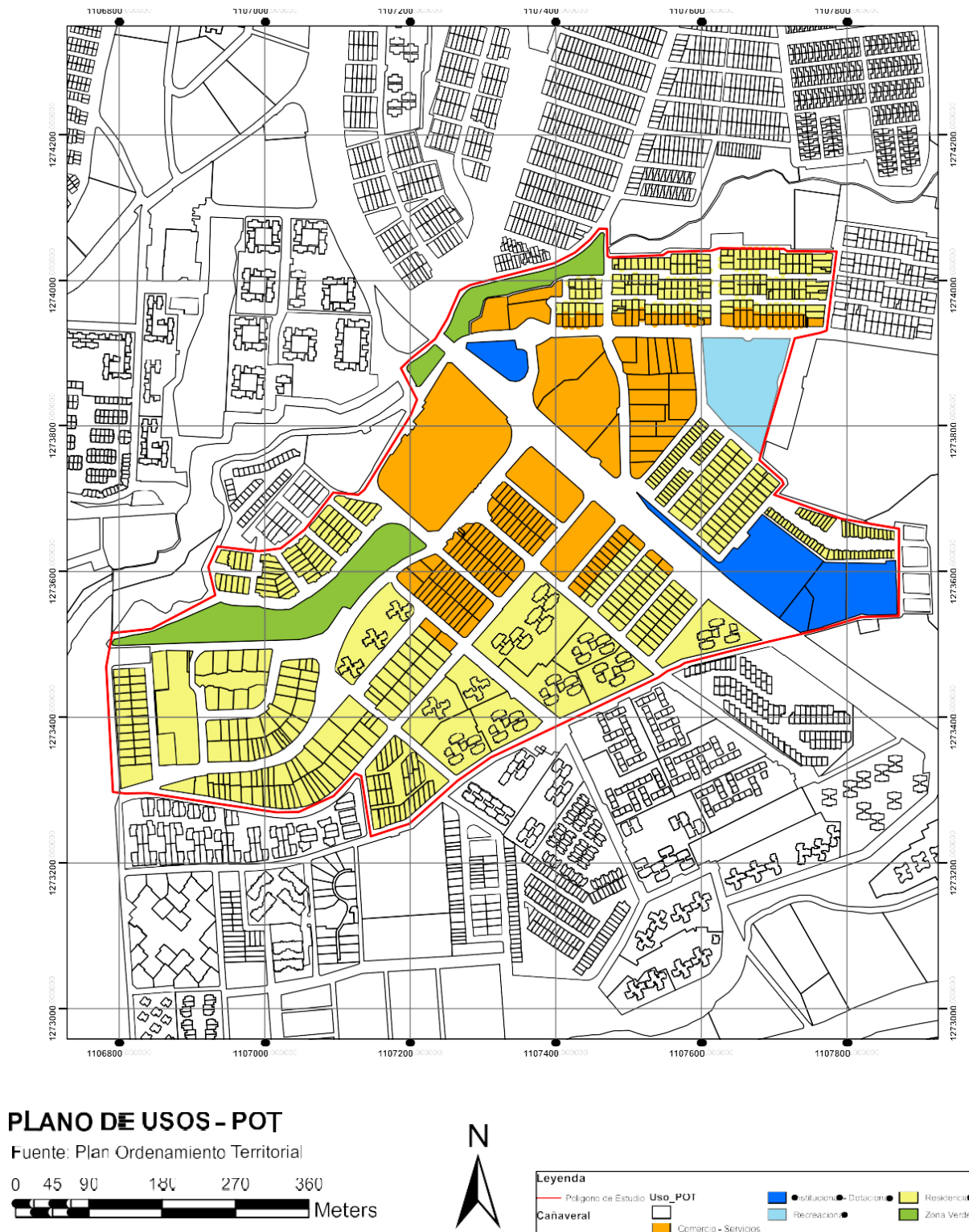


Figura 26. Plano 1. Normativa – Usos. POT Floridablanca

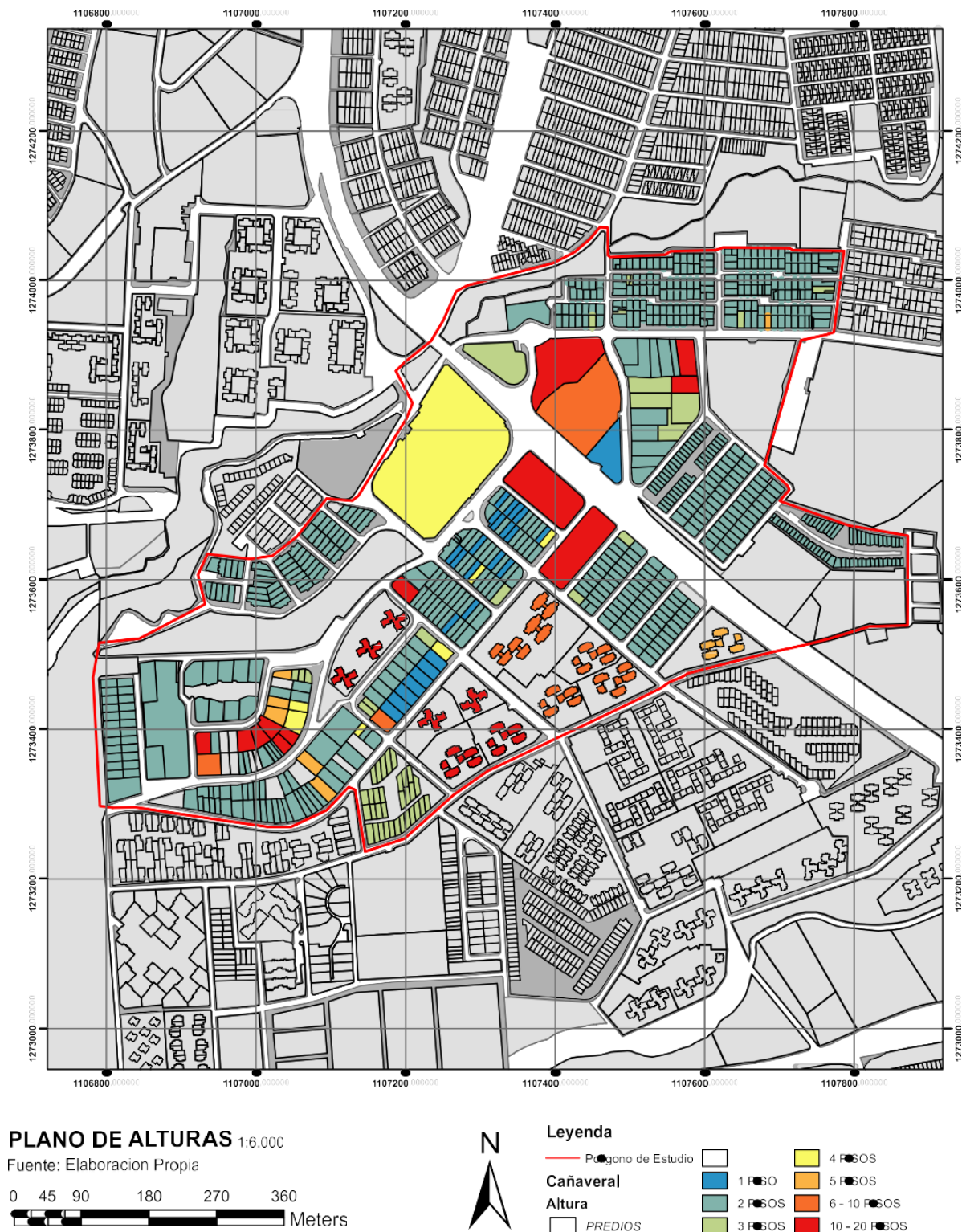


Figura 27. Plano 2. Normativa – Alturas POT Floridablanca

Los perfiles viales proyectados en el POT, aún no se hacen efectivos. Aunque estos cuentan con buenas características, se puede observar en la realidad que no se han implementado, pues la mayoría de estos cuentan con separadores viales y otros con ciclo rutas, los cuales no se observan en el sector y que serán de difícil adopción. Así mismo el sector tiene grandes problemas de movilidad y aunque la administración municipal ha intentado subsanar estos inconvenientes a partir de cambios en sentidos de vías, bolardos, señalización, entre otros, no se abordado de una manera definitiva una solución que supla estos problemas.

Los incrementos en la densidad, también contribuyen en el aumento de estas problemáticas, la localización de las edificaciones, en algunos casos en puntos de intersección críticos y otros en lugares con pendientes y de difícil acceso, permiten observar la no muy hábil planeación de los mismos.

Lo mismo ocurre en el modelo planteado por el POT, en cuanto a usos, proyectados para establecer ciertas categorías como clasificación de bajo impacto. Desafortunadamente el no control de estos, ha ocasionado un desmesurado crecimiento, tanto en el tipo de Uso, como en los tamaños destinados para los mismos.

La intervención y recuperación del espacio público permitiría subsanar de alguna manera, parte de los inconvenientes que se presentan en el sector.

2.4 Marco Histórico

2.4.1 Análisis diacrónico del Sector Cañaveral de Bucaramanga.

El sector cañaveral surgió en el año 1965 como un conjunto de viviendas unifamiliares (urbanas).

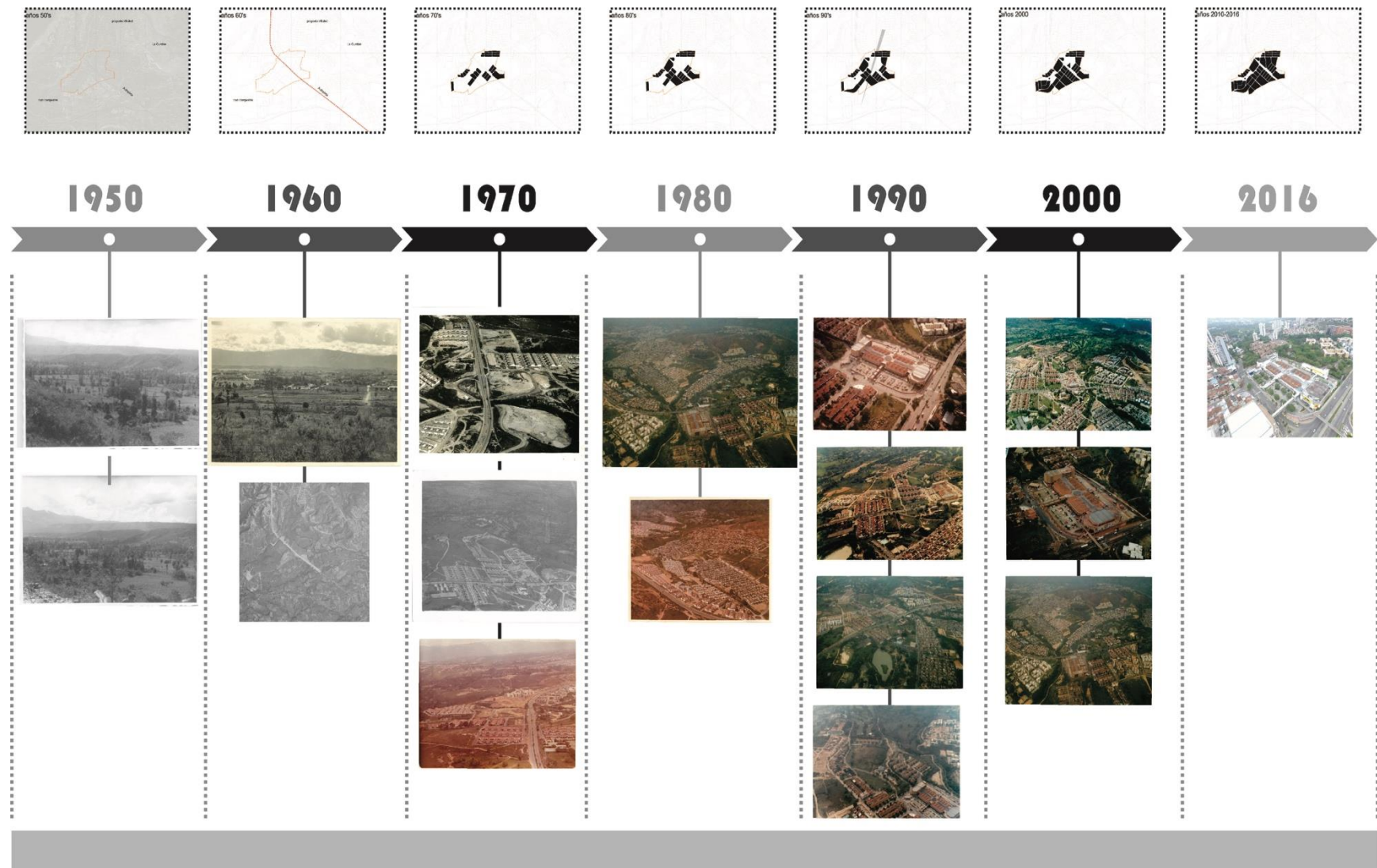


Figura 28. Imagen Línea de Tiempo crecimiento Sector Cañaveral

Fuente: Elaboración Propia.



Figura 29. Sector Cañaveral 1965

Fuente: Dr. Néstor Rueda. Cortesía de Urbanas.

Los Proyectos allí desarrollados, fueron proyectados con especiales características urbanas: vías amplias, áreas de antejardín, baja densidad (viviendas unifamiliares), elementos ambientales y paisajísticos.



Figura 30. Centro comercial 1965

Fuente: Dr. Néstor Rueda. Cortesía: Urbanas

Floridablanca se desarrolla a partir del proceso de conurbación presentado y su crecimiento comercial surge como respuesta a una demanda económica y no como consecuencia de una planeación formal, funcional y ambiental, generando así, problemáticas de diversa índole, dentro

de las que se encuentran:

- Cambio uso - Movilidad
- Altas densidades - Deterioro del espacio público - Inseguridad



Figura 31. Problemáticas del Sector Cañaveral

Fuente: Archivo Personal

2.5 Marco Geográfico

De acuerdo a la delimitación establecida, se realizó un levantamiento predio a predio y en este se puede ver que el sector se ha consolidado, evidenciando su fortalecimiento en este uso, así como la diversidad de usos comerciales como el CAI, droguerías, almacenes, hotel, inmobiliarias, panaderías, salones de belleza, restaurantes; así mismo, otros de carácter institucional como Centros educativos, Iglesia, EPS. En algunos predios se desarrolla un solo uso y existen otros que se combinan 2 usos.

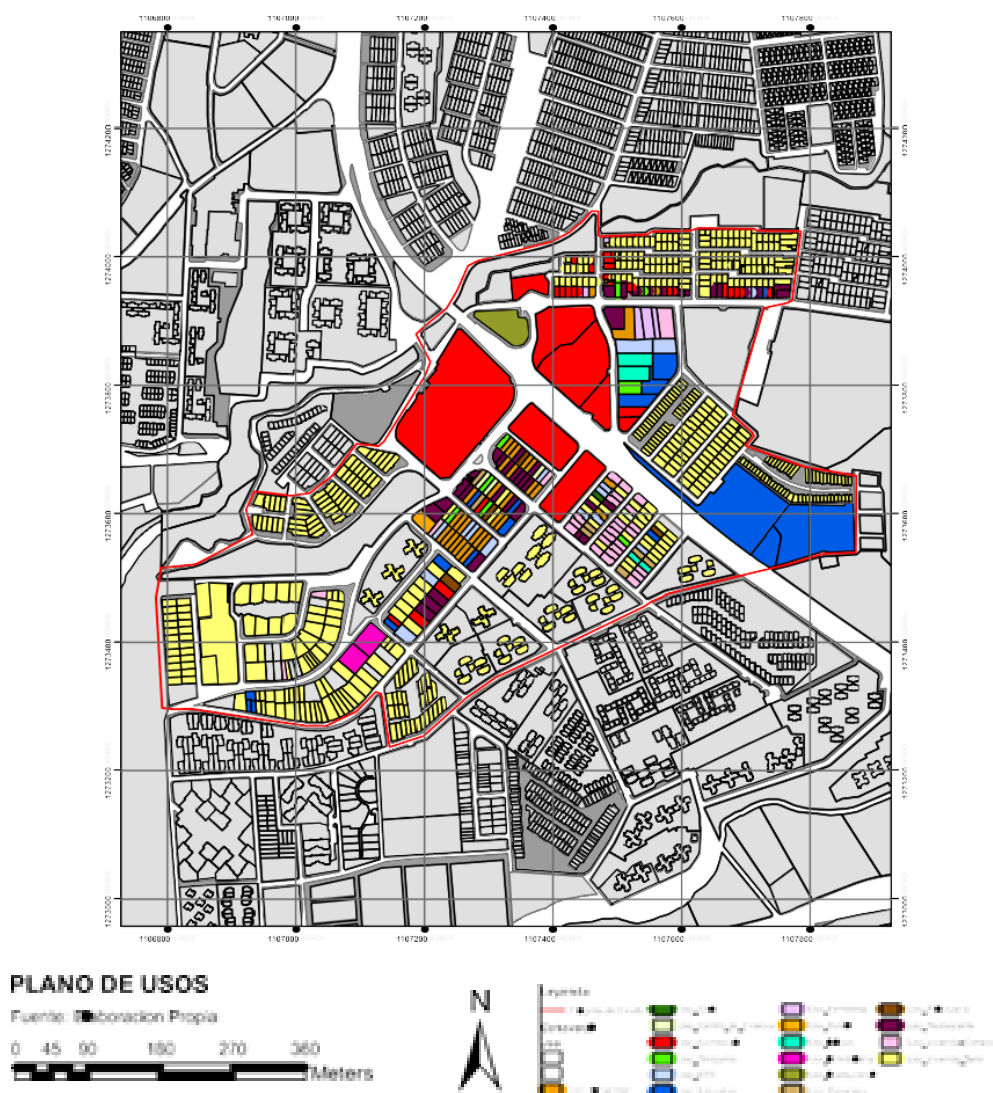


Figura 32. Plano 3. Levantamiento Usos Actuales del Sector Cañaveral-Lagos I

En cuanto a las áreas prediales, en el plano se pueden observar la diversidad de predios en cuanto al tamaño, que tiene el sector, predominando el número de predios que se encuentran en un rango de 150 a 300 M2. En los sectores donde se ha consolidado vivienda multifamiliar a través de conjuntos residenciales, se observa el contraste a nivel de llenos y vacíos, contando estos con buenas áreas destinadas a espacio público al interior de los conjuntos.

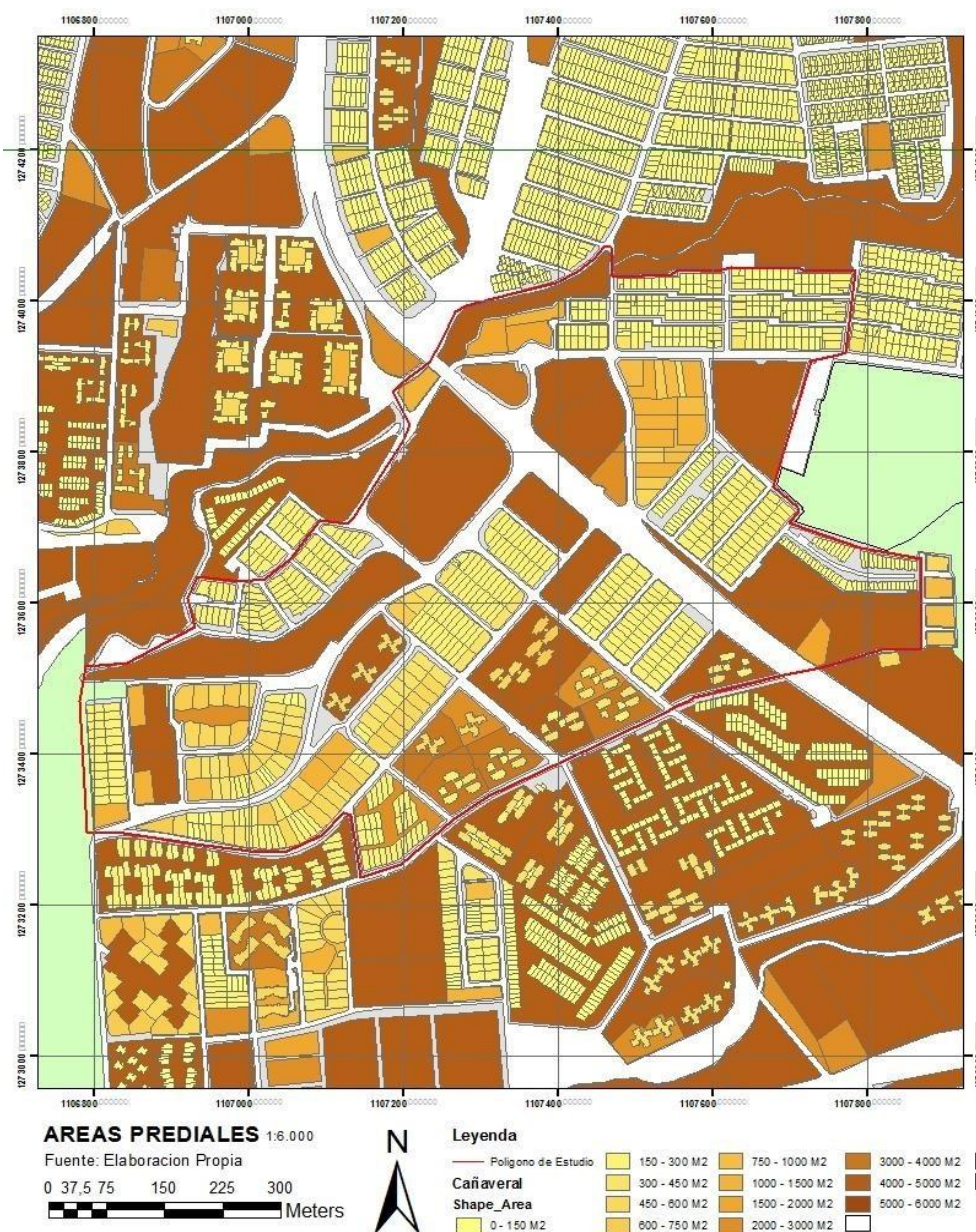


Figura 33. Plano 4. Áreas Prediales del Sector Cañaveral - Lagos I

El POT del municipio, ha permitido el crecimiento desmesurado de las construcciones en altura del sector, especialmente en la zona sur y occidental del centro comercial Cañaveral, generando gran impacto visual y afectaciones urbanas debido al incremento poblacional.

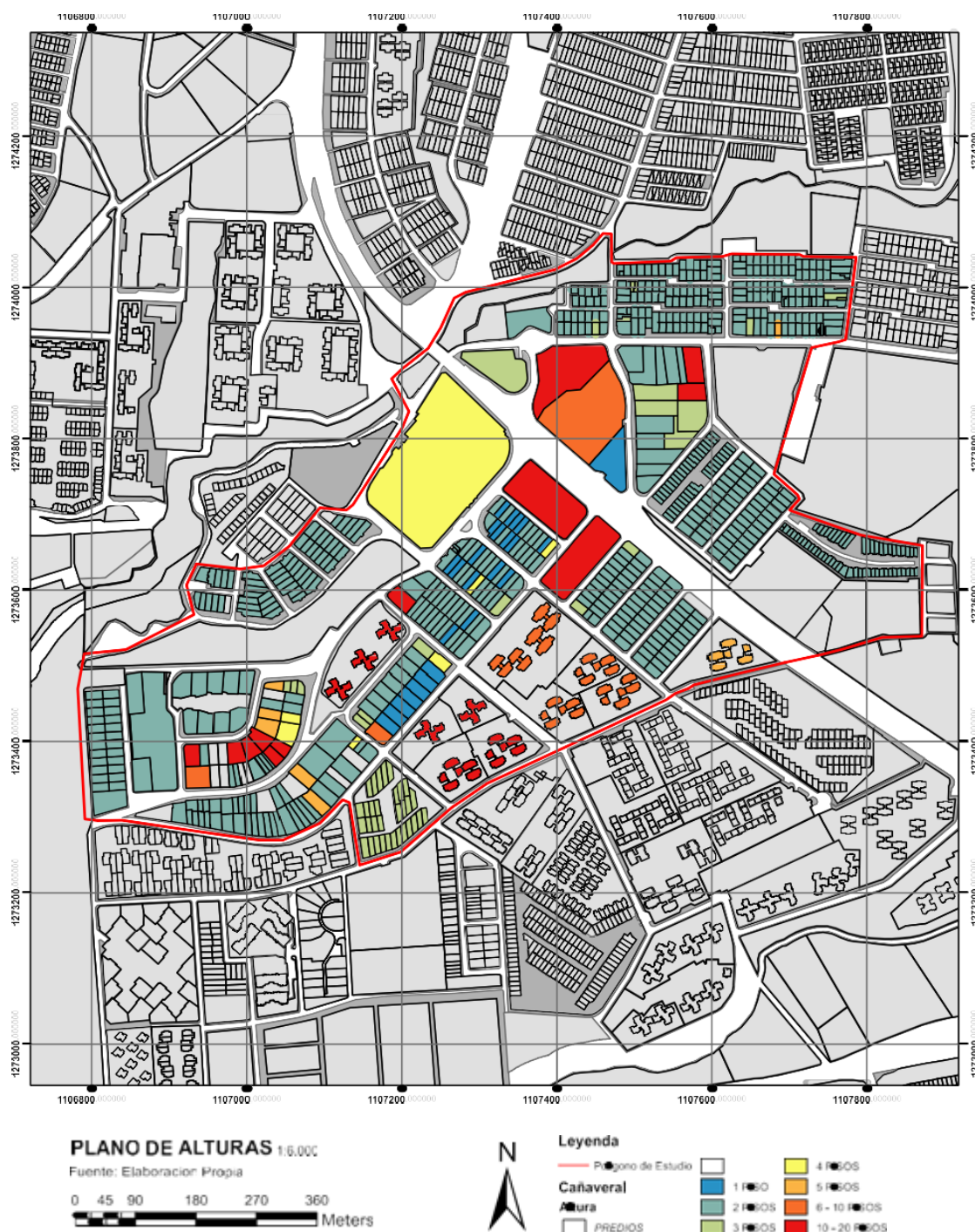


Figura 34. Plano 5. Levantamiento Alturas Actuales del Sector Cañaveral-Lagos I



Figura 35. Plano 6. Densidad de Población por Hectárea

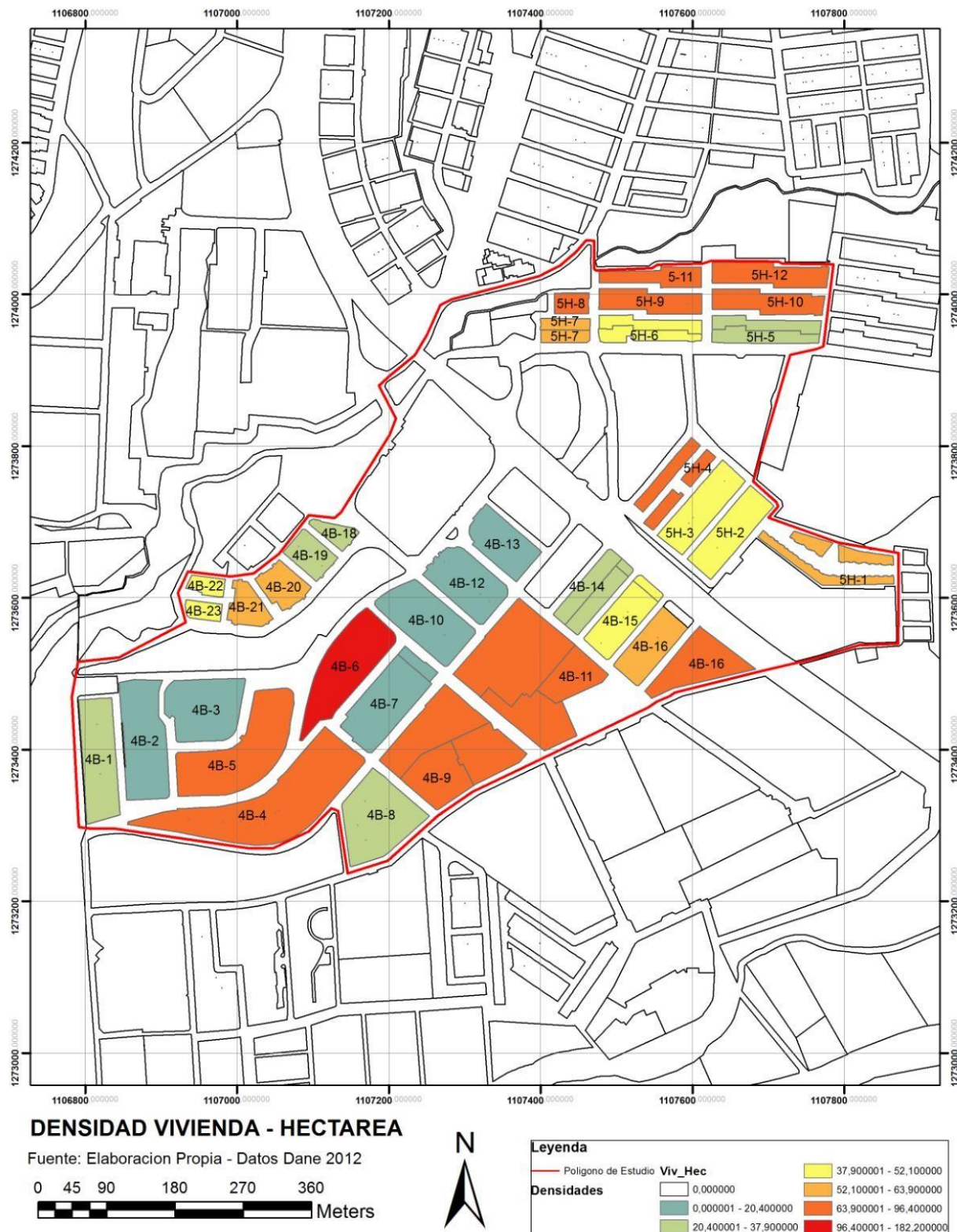


Figura 36. Plano 7. Densidad de Viviendas por Hectárea

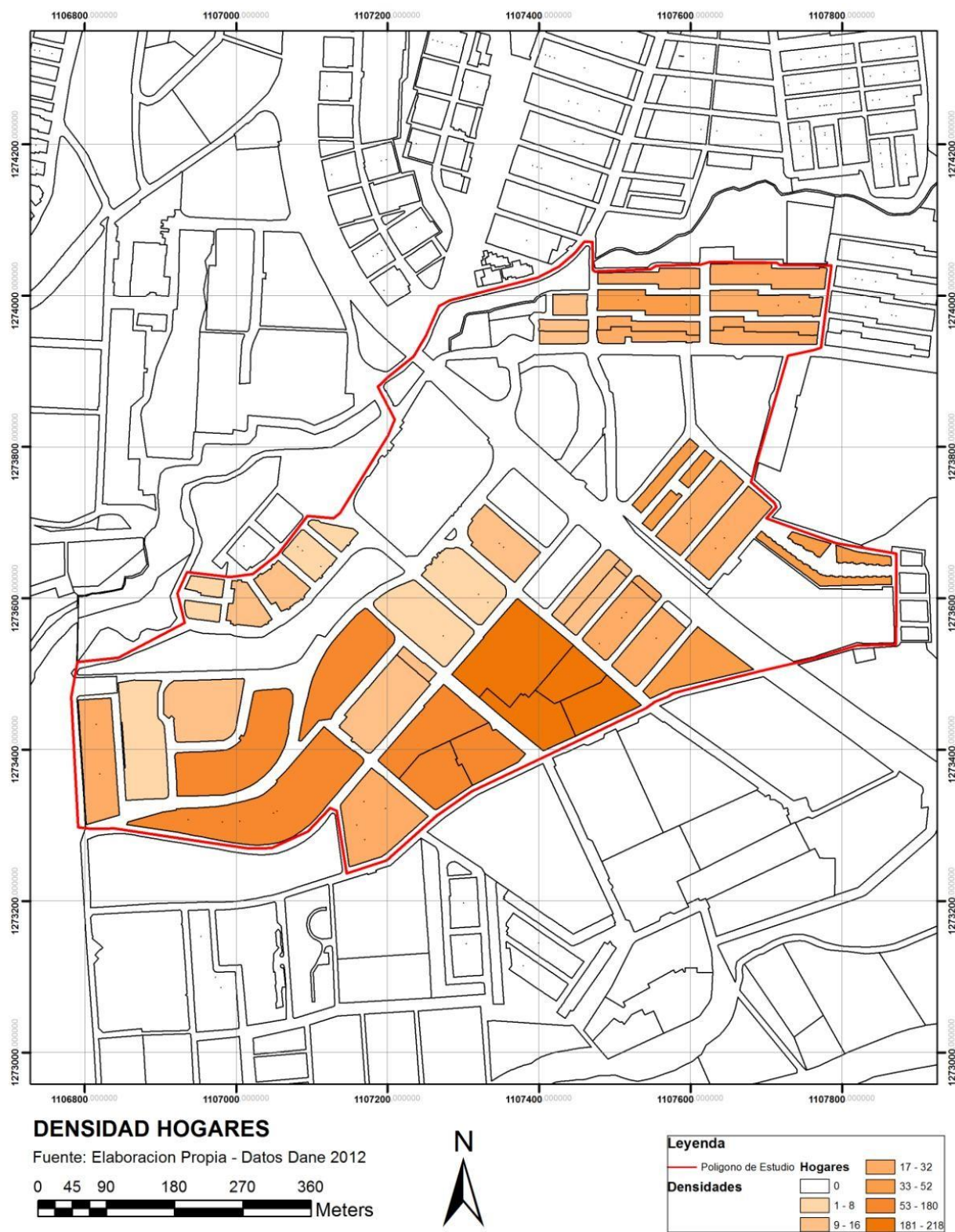


Figura 37. Plano 8. Densidad de Hogares

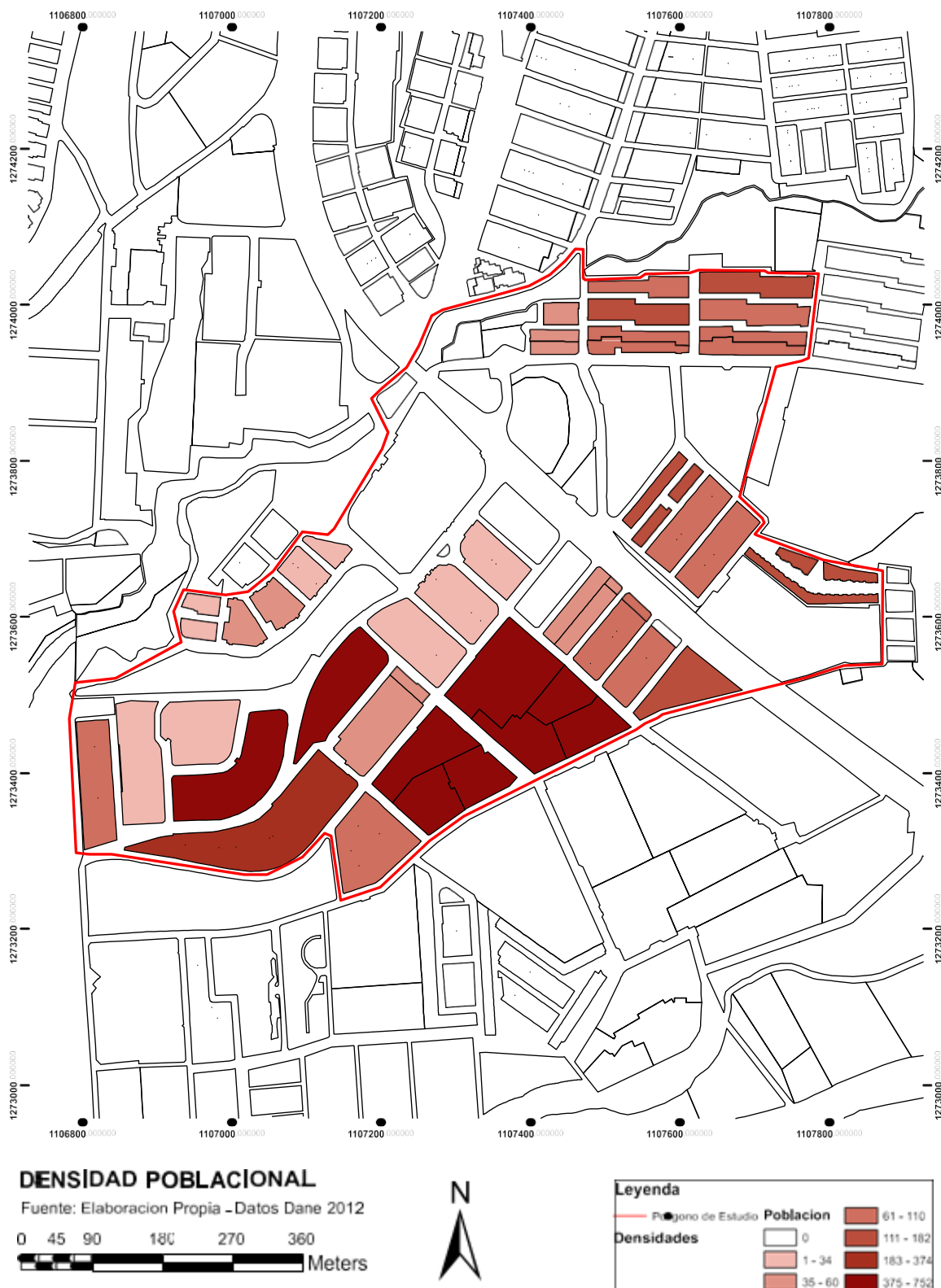


Figura 38. Plano 9. Densidad Poblacional

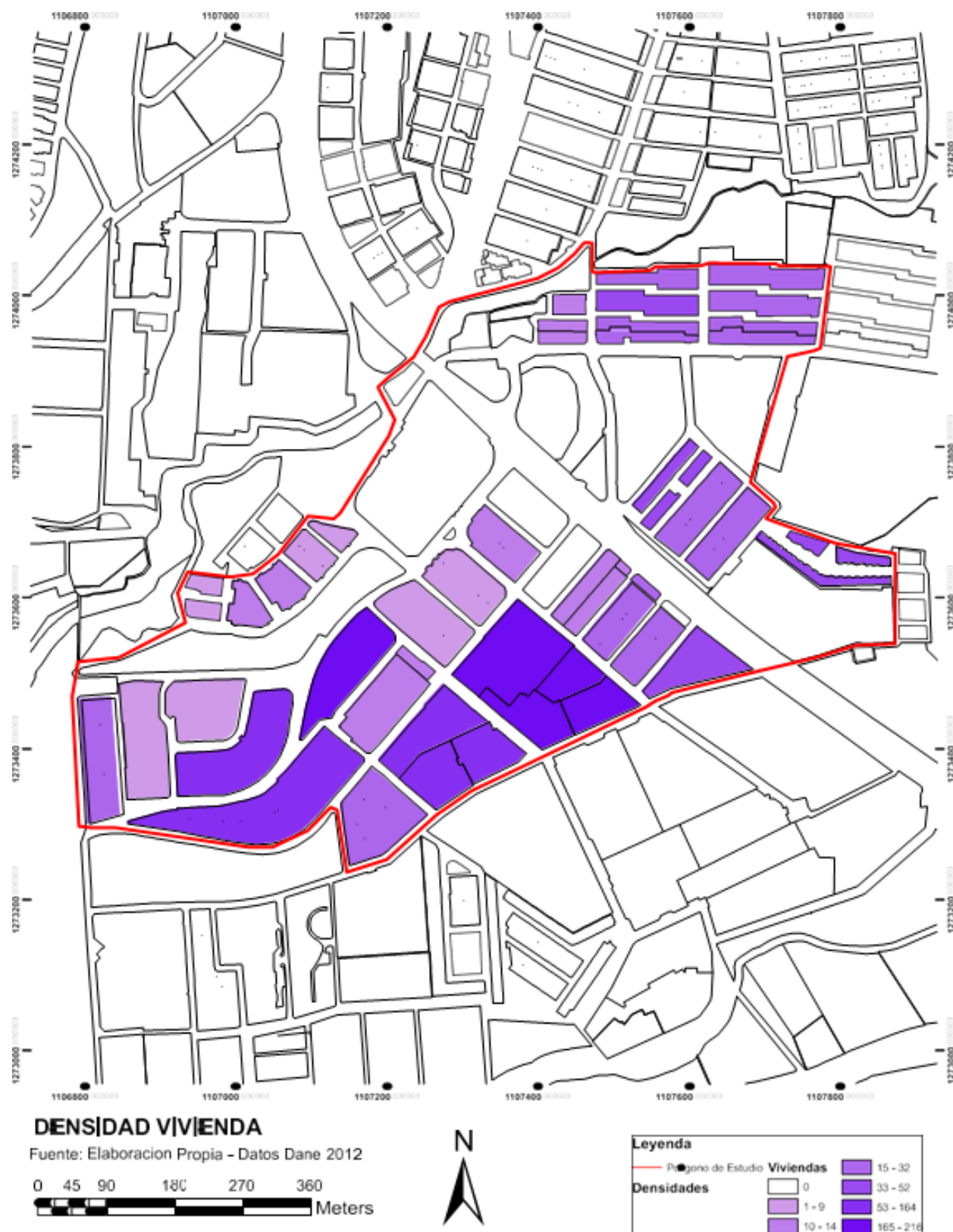


Figura 39. Plano 10. Densidad de Vivienda

Tabla 1. *Análisis Vivienda (No. Hogares, viviendas, población y área) Sector 4B Cañaveral*

	Hogares	Viviendas	Población	Área m2	Área (Ha)	Vivienda /Ha	Población /Ha
Manzana 1	27	24	96	7858	0,79	30,5	122,2
Manzana 2	7	7	27	9286	0,93	7,5	29,1
Manzana 3	10	9	32	8749	0,87	10,3	36,6
Manzana 4	110	106	374	11382	1,14	93,1	328,6
Manzana 5	165	164	627	17004	1,70	96,4	368,7
Manzana 6	180	180	676	9877	0,99	182,2	684,4
Manzana 7	13	12	49	8097	0,81	14,8	60,5
Manzana 8	32	32	110	8617	0,86	37,1	127,7
Manzana 9	150	148	648	16235	1,62	91,2	399,1
Manzana 10	7	8	26	7526	0,75	10,6	34,5
Manzana 11	218	216	752	24810	2,48	87,1	303,1
Manzana 12	8	7	18	6233	0,62	11,2	28,9
Manzana 13	10	10	34	4906	0,49	20,4	69,3
Manzana 14	16	14	60	4965	0,50	28,2	120,8
Manzana 15	22	22	75	4429	0,44	49,7	169,3
Manzana 16	26	24	101	4432	0,44	54,2	227,9
Manzana 17	51	50	166	5683	0,57	88,0	292,1
Manzana 18	5	5	21	1318	0,13	37,9	159,3
Manzana 19	14	14	55	2521	0,25	55,5	218,2
Manzana 20	14	14	46	2685	0,27	52,1	171,3
Manzana 21	12	12	47	2228	0,22	53,9	211,0
Manzana 22	5	5	21	1085	0,11	46,1	193,5
Manzana 23	5	5	20	1049	0,10	47,7	190,7

Fuente: Elaboración Propia. DANE – 2012. Digitalización Arq. Pablo A. Luque

Tabla 2. *Análisis Vivienda (No. Hogares, viviendas, población y área) Sector 5H Lagos I*

	Hogares	Viviendas	Población	Área m2	Área (Ha.)	Vivienda /Ha.	Población /Ha.
Manzana 1	52	52	182	8140	0,81	63,9	223,6
Manzana 2	27	26	104	5304	0,53	49,0	196,1
Manzana 3	28	28	100	5425	0,54	51,6	184,3
Manzana 4	40	39	135	5204	0,52	74,9	259,4
Manzana 5	23	22	87	6176	0,62	35,6	140,9
Manzana 6	25	25	90	5576	0,56	44,8	161,4
Manzana 7	12	12	42	1997	0,20	60,1	210,3
Manzana 8	10	11	38	1300	0,13	84,6	292,3
Manzana 9	36	35	126	3653	0,37	95,8	344,9
Manzana 10	32	32	110	3969	0,40	80,6	277,1
Manzana 11	22	22	76	2712	0,27	81,1	280,2
Manzana 12	32	32	121	4234	0,42	75,6	285,8

Fuente: Elaboración Propia. DANE – 2012. Digitalización Arq. Pablo A. Luque

Lo que se evidencia en el análisis del sector de Lagos I (gráfica sector 5H), en cuanto a densidad de vivienda, hogares, población y área, se podría concluir que se mantiene el uso residencial, en el cual las casas unifamiliares se utilizan como uso mixto (vivienda segundo piso y comercio en el primero). Sin descartar la posibilidad de aumento de la densidad ocupacional, como producto de desarrollos en altura.

Se observa en la gráfica del sector 4B - Cañaveral en cuanto a densidad de vivienda, hogares, población y área, es que la vivienda unifamiliar en su totalidad se ha convertido en comercio, generando nuevos desarrollos urbanísticos en altura como resultado del desplazamiento del uso residencial y a su vez problemáticas como las que se han expuesto anteriormente en los desarrollos no controlados ni planificados.

3. Diagnóstico del Crecimiento del sector Cañaveral

3.1 Análisis de factores relacionados con el crecimiento del Sector Cañaveral

Como análisis de estudio, se tomó la Manzana 1 comprendida entre las cras. 26 y 26^a y la calle 30 y 31 del sector Cañaveral, realizando un comparativo morfológico con el sector de Lagos 1, comprendido entre las carreras 11 y 12 y las calles 28 y 29. Se busca con este, una revisión de las dinámicas ocurridas en estos 2 sectores a partir de la inclusión de nuevos Equipamientos.



Figura 40. Plano General Sector Cañaveral

Fuente: Elaboración Propia. Imagen Google - 2016

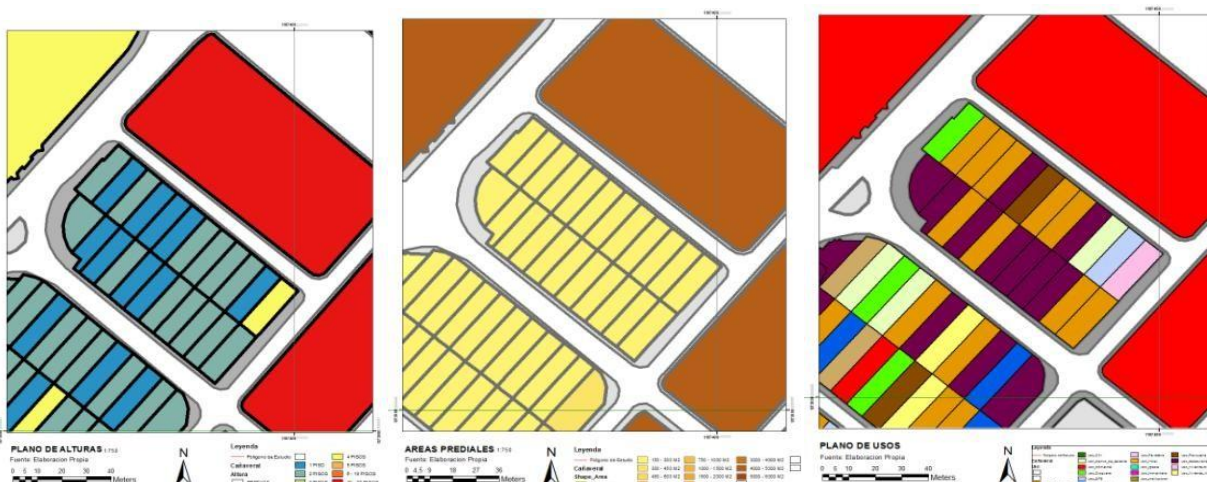


Figura 41. Plano 11. Manzana 1 - Plano alturas-predios y usos

Fuente: Elaboración Propia. Digitalización Arq. Pablo A. Luque

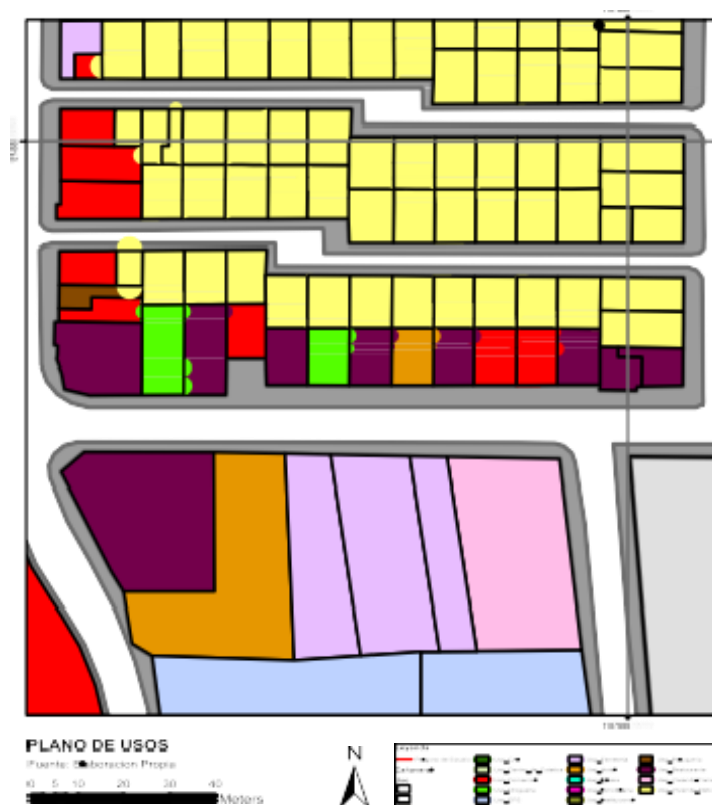


Figura 42. Plano 12. Manzana 2 - Plano alturas-usos y predios

Fuente: Elaboración Propia. Digitalización Arq. Pablo A. Luque

La importancia del eje vial (autopista), que une el sector Cañaveral con Piedecuesta y a la vez con Bucaramanga, como punto intermedio, hace que las zonas planteadas con anterioridad empiecen a desarrollarse tanto el objeto arquitectónico construida, como su función y uso.



Figura 43. Crecimiento por Conectividad

Fuente: Cortesía Dr. Néstor Rueda – Archivo urbanas.

A la vez surgen inconvenientes debido al aumento de la densidad por movilidad, como consecuencia a cambios morfológicos en las tipologías de vivienda (unifamiliar a multifamiliar y el uso residencial a comercial como el parqueadero privado a local), activando la posibilidad de aprovechamiento del suelo, alterando los perfiles viales existentes y generando congestión vehicular, pues las vías no se encuentran diseñadas para esta capacidad, causando a la vez contaminación visual, auditiva y atmosférica.



Figura 44. Cambios Morfológicos

En los dos sectores de análisis, tiene mayor relación de exclusividad-intimidad, la manzana No. 1, del sector Cañaveral, que la manzana 2: Sector de lagos, debido al incremento de construcciones que se han desarrollado en altura, generando pérdida de privacidad al interior de las viviendas. Así como el nivel socio-económico del usuario, hace que se mantenga la exclusividad del sector.



Figura 45. Sector Cañaveral – Manzana 1. Exclusividad

Proceso de expansión

De nuevo se encuentra que la manzana 1 predomina sobre la manzana 2, se logra apreciar que los procesos de expansión se desarrollan debido al incremento de proyectos construidos en altura, por el aumento de la densidad en el número de habitantes (ver planos densidad) y la expansión del área urbanizable, así como la transformación de tipologías de vivienda unifamiliar a multifamiliar.



Figura 46. Vista general año 1990

Fuente: Cortesía Dr. Néstor Rueda – Archivo urbanas.



Figura 47. Vista general año 2016

Asi mismo, se puede observar que en los 2 sectores de análisis hay un incremento de forma similar en el fraccionamiento causado, en los cuales los espacios inicialmente proyectados como vivienda, fueron transformados en de uso mixto, combinando vivienda con comercio y en varias ocasiones subdivisión, incrementando así su uso y aprovechamiento. Esto genera un deterioro al entorno urbano (zonas de parqueo, aumento de tráfico vehicular, incremento uso de transporte masivo, entre otros.)



Figura 48. Vista Sector Manzana 2 – calle 29 Floridablanca



Figura 49. Vista Sector Manzana 1-Cañaveral

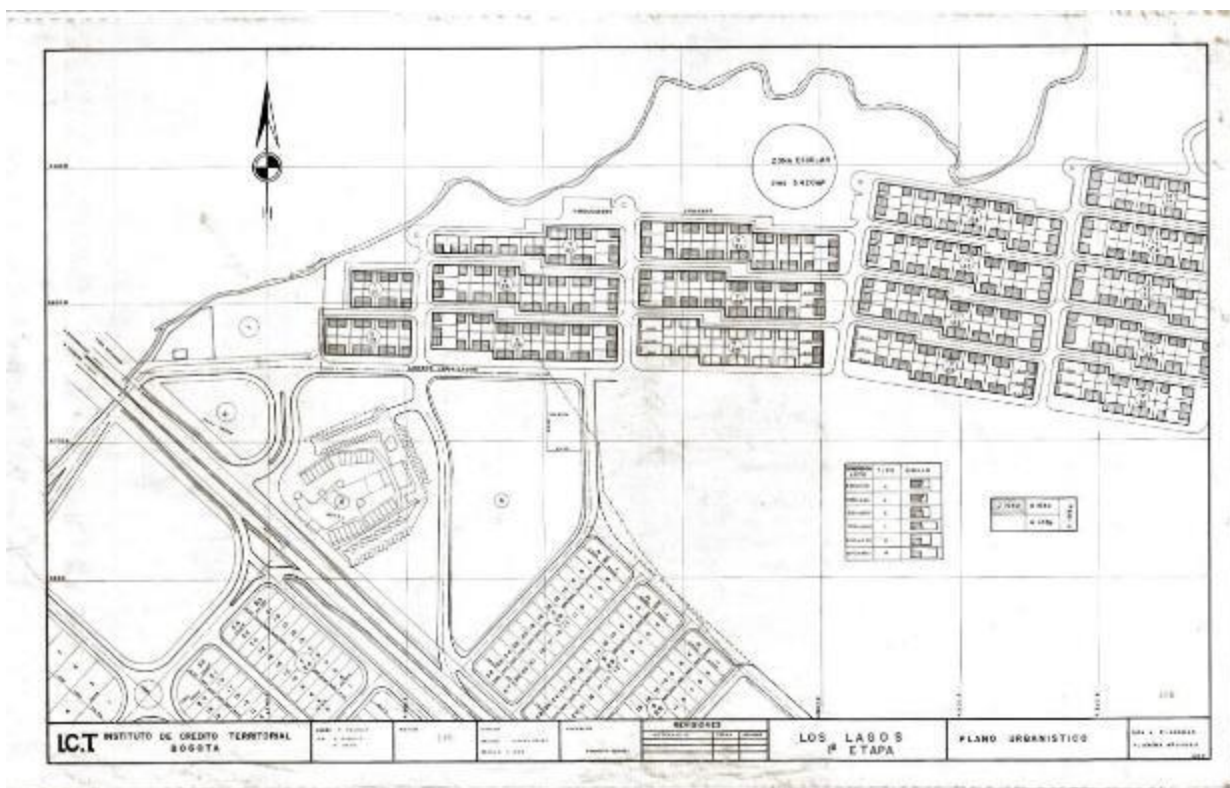


Figura 50. Plano Urbanístico del Sector Cañaveral – Lagos I

Fuente: Archivo Urbanas. Cortesía Dr. Néstor Rueda

Los dos sectores propuestos por la empresa privada “Urbanas” dentro de los cuales se encuentran las manzanas objeto de análisis, se diseñaron con proyección residencial, con especificaciones urbanas y servicios domiciliarios adecuados para este tipo de desarrollos. Con la aparición de los centros comerciales, el desarrollo de estos inmuebles cambió, potenciando una intensificación de aprovechamiento, causando una migración de los propietarios iniciales a nuevos sectores consolidados y urbanizados que les permitirá mantener sus mismas condiciones de vida, pero sin realizar la venta de los inmuebles iniciales, manteniéndolos como fuente de ingresos a través de la realización de cambios en sus estructuras para satisfacer las necesidades de los sectores.

De acuerdo al periodo de diseño de la implantación, en el que las condiciones de los núcleos

familiares eran diferentes (número de miembros en la familia), En el diseño inicial de los inmuebles para el caso de los dos sectores, se contaba con espacios amplios y numerosos. Los ajustes en los diseños actuales, causados por los cambios de uso obedecieron a que la conformación familiar se ha reducido, ocasionando que los espacios inicialmente proyectados se reduzcan y se aprovechen con los nuevos fines comerciales, permitiendo mayor densificación y aprovechamiento del espacio, generando así mismo problemáticas en las cuales ya se ha profundizado.

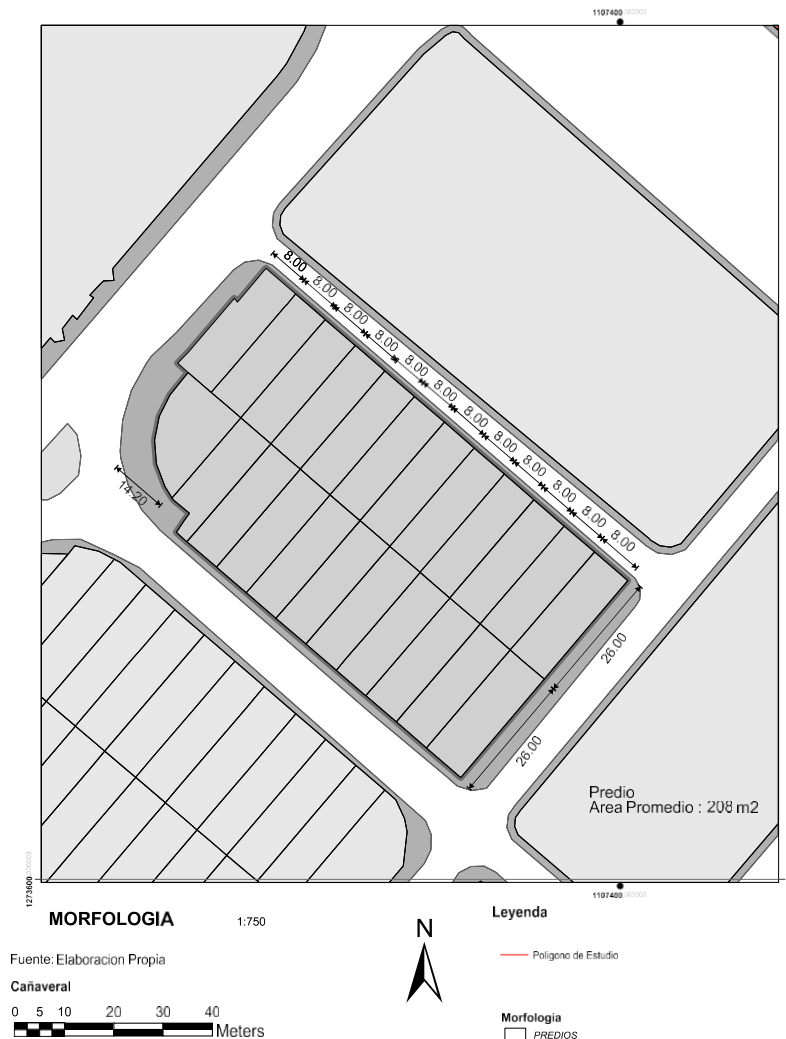


Figura 51. Plano 13. Análisis Morfológico Sector Cañaveral

Fuente: Elaboración Propia. Digitalización Arq. Pablo A. Luque

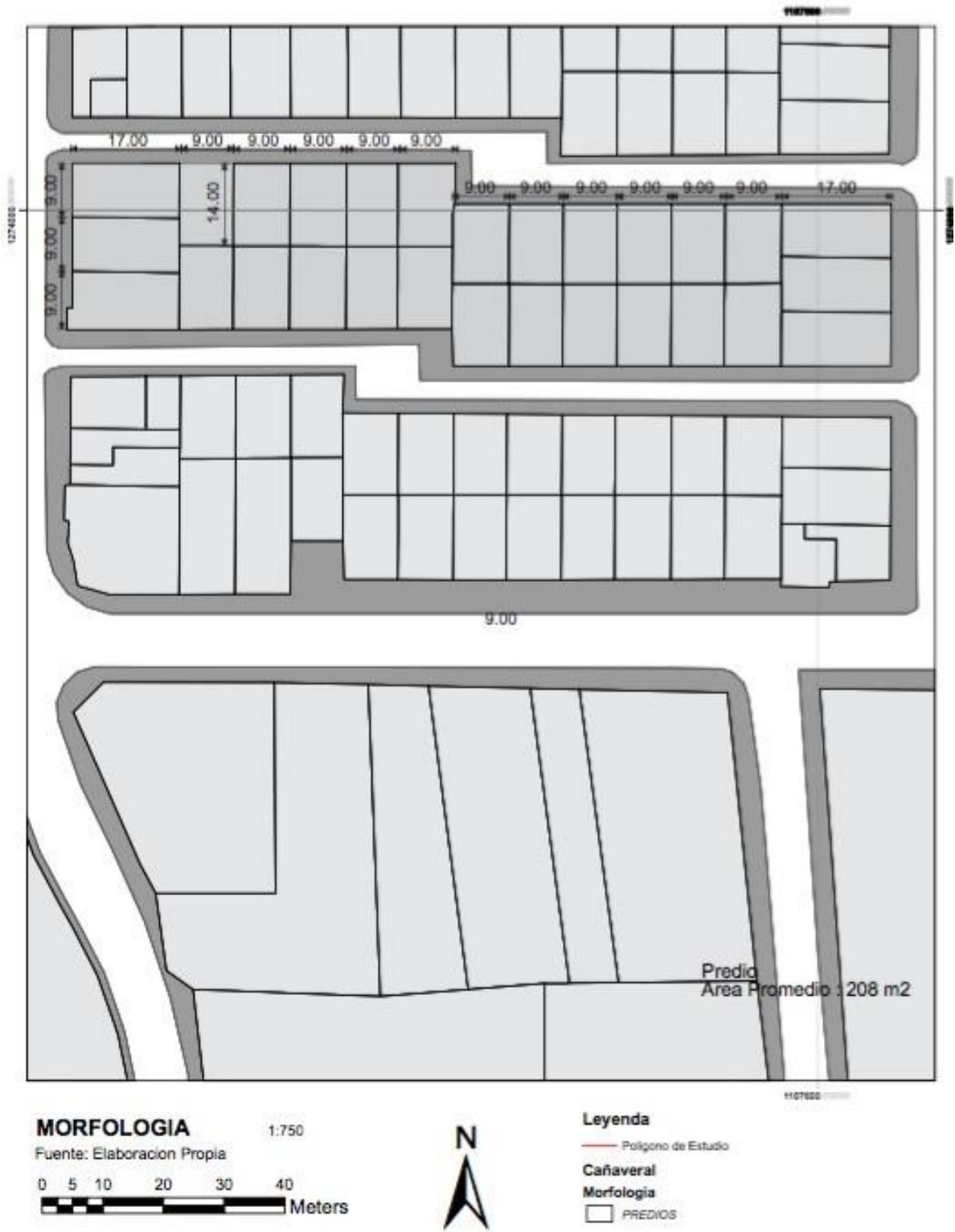


Figura 52. Plano 14. Análisis Morfológico sector Lagos I

Las nuevas unidades de vivienda desarrolladas en altura, habiendo reducido en su interior el tamaño de sus espacios e incrementando la superficie horizontal en el área construida y mediante el aprovechamiento de nuevas técnicas constructivas (fachadas, estructuras, entre otros), ha permitido que la morfogénesis de las mismas varíe a causa de los climas y los usos en los diferentes espacios, tal es el caso de los balcones que aparecen en las unidades, generando movimientos en las fachadas.

En las manzanas objeto de estudio la aplicabilidad de la normatividad vigente no ha sido fácil, debido a que antes de entrar en vigencia, se realizaron cambios en forma desordenada y en los cuales los perfiles son variables. Así mismo la flexibilidad en algunos apartes del POT y la no claridad en estos, han permitido los malos desarrollos visuales en el entorno. En muchos casos mantienen las estructuras iniciales en las fachadas, para no tener que reportar nuevas construcciones sino solamente remodelaciones, pero en su interior se realizan desarrollos de gran importancia.



Figura 19. Foto aérea Sector Cañaveral – Manzana1

En el análisis realizado se logra observar que las dinámicas de aprovechamiento del suelo, se evidencian en la modificación de los espacios, así como el uso asignado por la demanda en el sector, genera un incremento en el patrimonio del usuario, pero deteriorando la correlación urbana y simbólica del lugar por la pérdida de la identidad del mismo, a como fue concebida inicialmente.



Figura 20. Análisis Transformación morfológica

3.2 Diagnóstico territorial sincrónico del crecimiento del sector Cañaveral a partir de la nueva centralidad (Centro Comercial Cañaveral).

En este apartado se presenta información de tipo cuantitativo del crecimiento del sector Cañaveral a partir de las siguientes variables: usos actuales del suelo; áreas construidas vs. Áreas libres; precios del terreno (ISOPRECIOS), densidades actuales en edificabilidad y movilidad (desplazamiento en estaciones de Metrolínea, en las proximidades del Centro Comercial).

3.2.1 Usos actuales

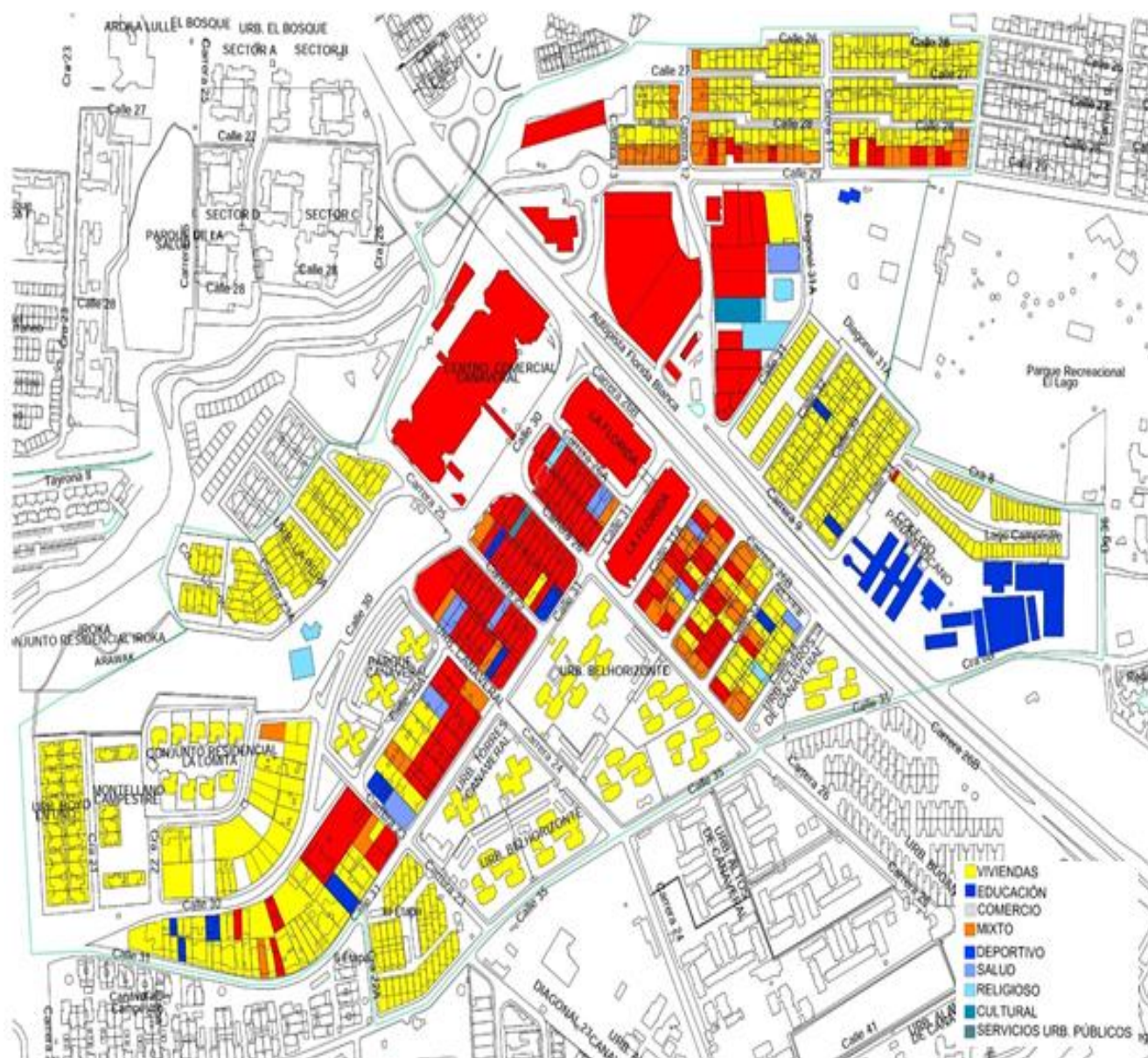


Figura 55. Plano 15. Usos actuales sector

Tabla 3. Usos del suelo

USOS	CANT.
MIXTO	60
VIVIENDA	510
EDUCACIÓN	13
SALUD	11
RELIGIOSO	4
COMERCIO	121
DEPORTIVO	1
CULTURAL	1
SERVICIOS URB. PÚBLICOS	1
VACÍOS	8
TOTAL PREDIOS	730

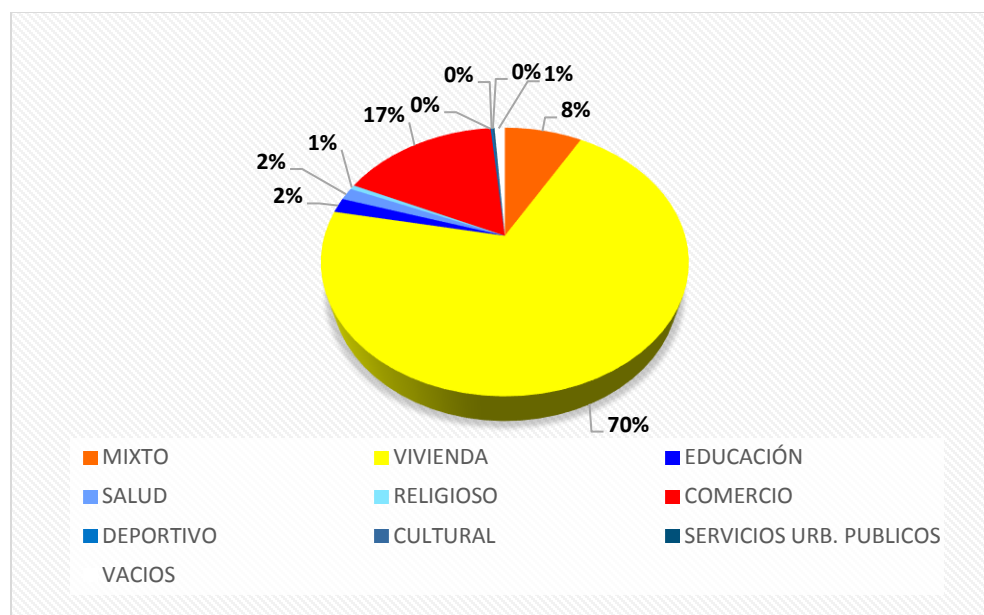


Figura 56. Análisis usos predominantes en el sector

Análisis usos del suelo. La figura muestra la predominancia del uso residencial con un 70%, siguiéndolo el uso comercial con un 17%, un uso mixto con un 8%, salud y educación, cada uno de ellos con un 2%, estas cifras corresponden a un cálculo sobre el número de predios existentes

y aunque no refleja un cambio significativo tan fuerte a través de los años, si se evidencia un cambio, ya que inicialmente el sector cañaveral era netamente residencial en su totalidad.

Sin embargo, en el área de estudio se encuentran 306 locales comerciales, el Centro Comercial Cañaveral cuenta con 150 locales comerciales, el Centro comercial Caracolí con 149 y el Centro comercial La Florida con 83. Lo que indica que si se observa la tabla de usos, por número de locales comerciales existentes en el sector, se encuentra una influencia bastante fuerte del sector comercial y desplazamiento de la zona residencial. Pues teniendo en cuenta la relación de 306 locales comerciales levantados aproximadamente sobre 730 predios existentes en el sector, se estaría hablando que el comercio representaría aproximadamente un 42%, superior al expresado en la figura del 17%.

3.2.2 Análisis actual áreas construidas y libres.

Dentro del Polígono de estudio, se encuentran 52,95 Ha construidas. El área total construida es de 529.492 m².

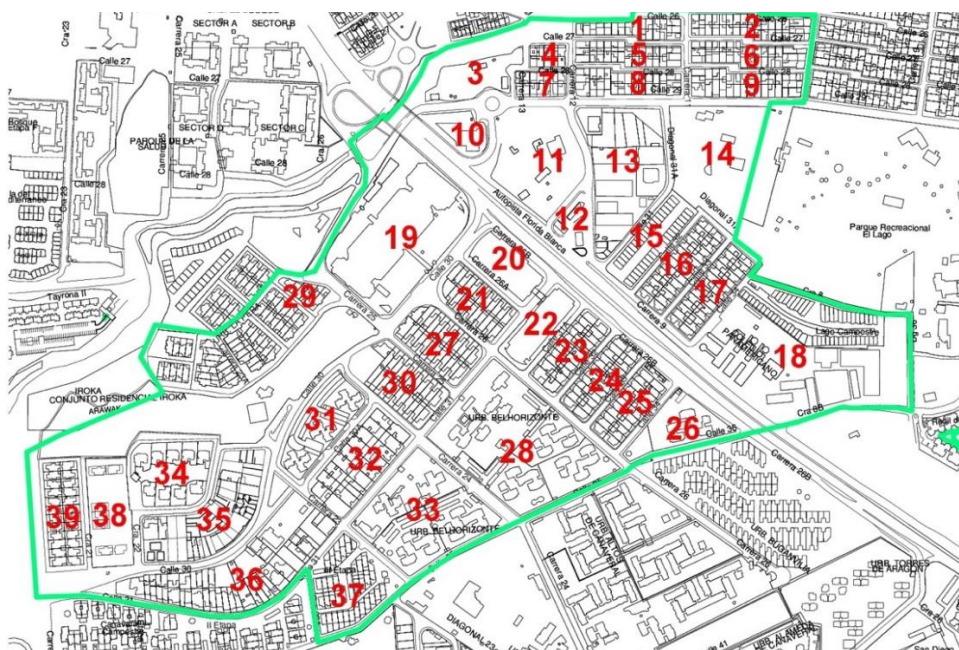


Figura 57. Plano 16. Cálculo índice de construcción y ocupación

Tabla 4. Área construida, por manzana, índice de ocupación e índice de construcción, sector Cañaveral

No. MANZANA	ÁREA NETA MANZANA	ÁREA CONSTRUIDA POR MANZANA	ÍNDICES DE OCUPACIÓN	ÍNDICE DE CONSTRUCCIÓN
1	2719	3694	0,6	1,3
2	4155	6219	0,7	1,5
3	2021	2576	0,6	1,3
4	1251	2279	0,8	1,8
5	3653	6297	0,7	1,6
6	3974	6410	0,8	1,5
7	2055	2945	0,6	1,2
8	4009	6888	0,8	1,7
9	4527	7079	0,7	1,5
10	3024	2480	0,4	0,8
11	12896	64320	0,6	5
12	1903	396	0,2	0,2
13	14467	37837	0,4	2,2
14	14506	195	0,01	0,01
15	4893	8073	0,5	1,6
16	5425	7634	0,7	1,4
17	5305	7148	0,7	1,4
18	31696	18204	0,3	0,6
19	22754	21975	0,5	1
20	5650	23736	0,7	4,2
21	4906	7589	0,9	1,4
22	5088	21066	0,7	4,1
23	4829	7485	0,7	1,5
24	4949	7160	0,7	1,4
25	4456	6524	0,7	1,4
26	5684	5210	0,2	0,9
27	6232	9671	0,8	1,6
28	24810	39319	0,2	1,4
29	18207	12594	0,3	0,7
30	7449	12890	0,7	1,5
31	6893	22330	0,3	3,2
32	8096	12017	0,7	1,6
33	16238	27266	0,3	1,7
34	7462	3708	0,2	0,5
35	11541	44120	0,6	3
36	16707	37570	0,7	2
37	9304	7133	0,3	0,8
38	5454	2884	0,3	0,5
39	5792	6571	0,3	0,6
ÁREA TOTAL		529492		

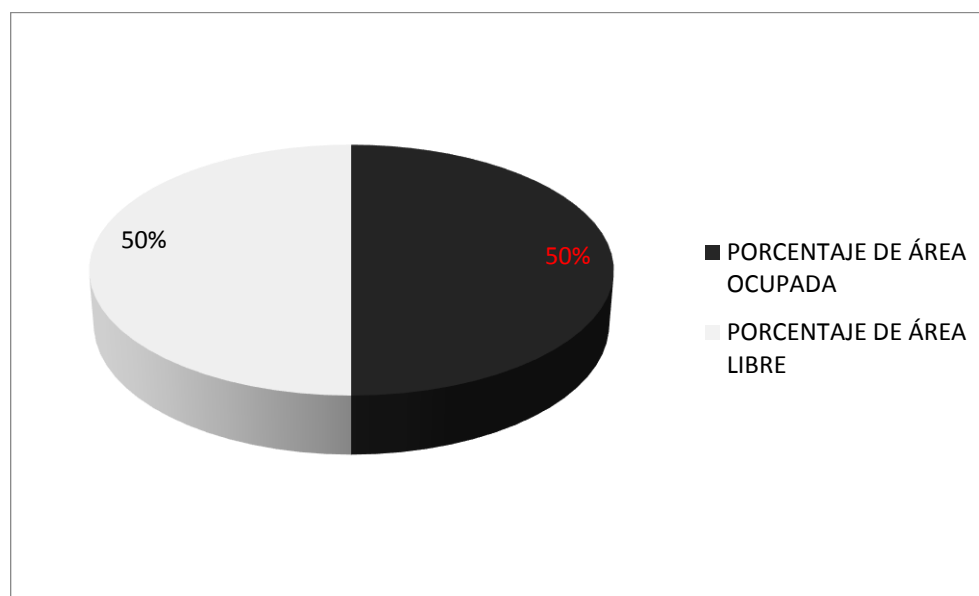


Figura 58. Área ocupada y área construida de sector cañaveral

Se pudo evidenciar que actualmente el sector, aunque visualmente se ve denso, cuenta con porcentajes de áreas libres y ocupadas con porcentajes similares al 50%. Esto es porque algunos proyectos han sido construidos en manzanas en alturas de 5, 12 y 15 pisos, lo que permite liberar áreas de primer piso y equilibrar los índices analizados.

El análisis individual realizado por manzana demuestra que son los predios edificados en alta densidad o con alturas notables, los que permiten liberar áreas a nivel de los primeros pisos.

3.2.3 Precios del terreno, Sector Cañaveral



Figura 59. Plano 17. Precios del terreno Sector Cañaveral

Fuente: Corporación Lonja de Propiedad Raíz de Santander

Tabla 6. *Edificabilidad sector Cañaverale*

EDIFICABILIDAD	CANT.
1 A 3 PISOS	693
4 A 6 PISOS	19
7 A MAS PISOS	10
LOTES SIN OCUPAR	8
TOTAL PREDIOS	730

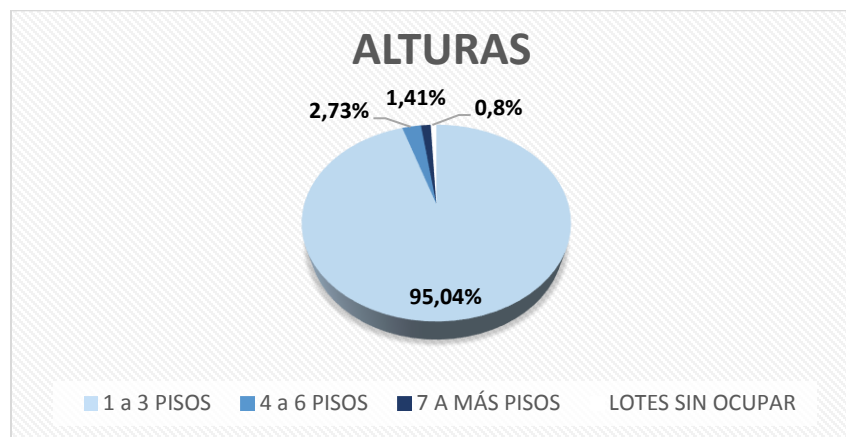


Figura 61. Edificabilidad sector Cañaverale

Se puede observar el desarrollo que se ha dado en el sector a través de los índices de edificabilidad, en los cuales el primer gráfico desarrollado a partir del número de predios, establece que el mayor desarrollo es de baja densidad con un 95.04%, media densidad con un 2.73% y alta densidad con un 1.41%. (Esto cuantificado a través de los predios existentes, que son una totalidad de 730 en el polígono de estudio).

Sin embargo se puede evidenciar que en solo 3 predios (28, 33 y 31), que están construidos en alta densidad, ocupando un área construida de 88.915 m², lo que superaría las estadísticas si se analizara por el número de viviendas que ofrecen los 3 predios, ya que teniendo en cuenta un promedio de 90 m² por vivienda, la relación sería de 1000 unidades de vivienda en tan solo estos

3 predios.

Sin embargo aún prevalece el uso residencial por encima del comercial.

3.2.5 Movilidad, desplazamientos en estaciones de Metrolínea



Figura 62. Plano 19. Localización estaciones polígono de estudio

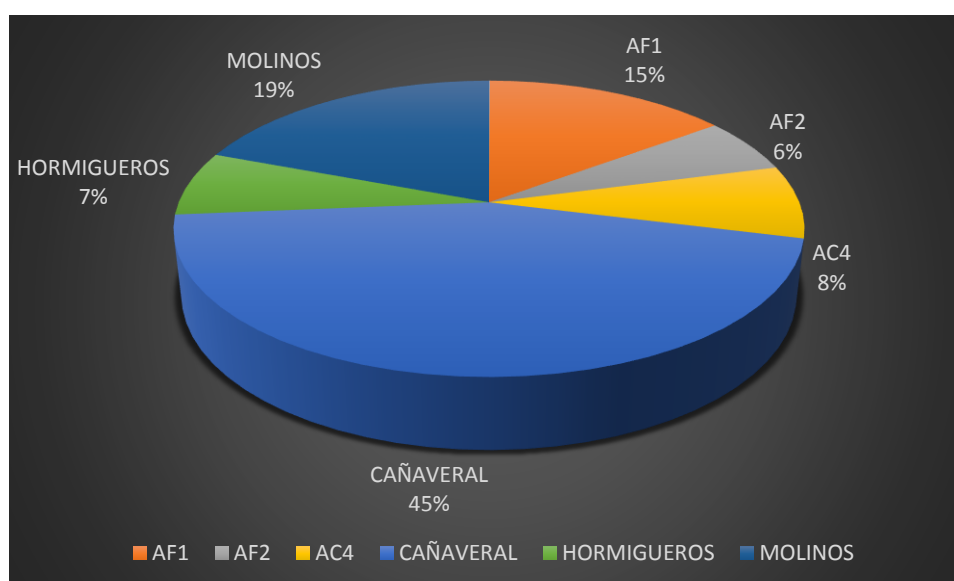
Fuente: Intervención mapa Google Earth - Autor

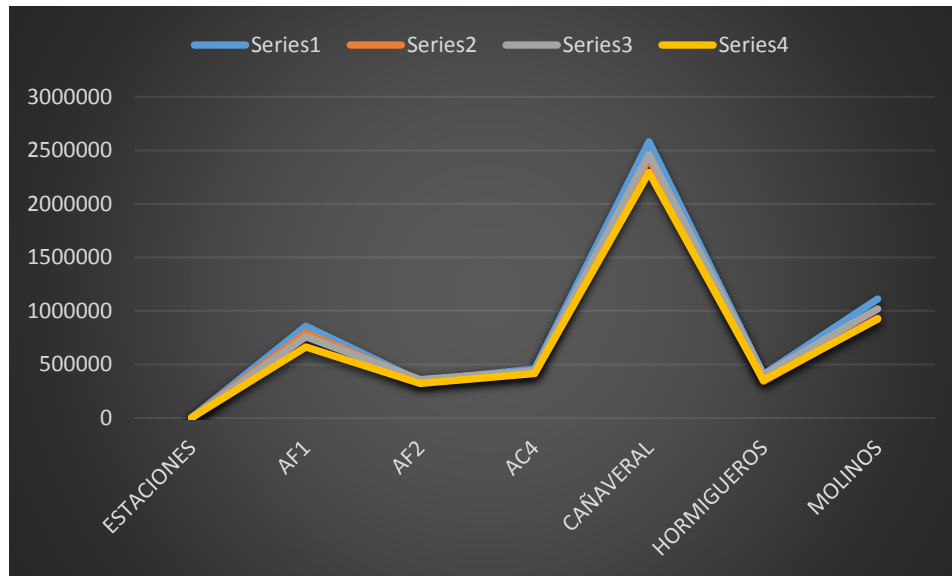
Tabla 7. *Movilización de pasajeros, estaciones de Metrolínea, sector Cañaveral 2013-2016*

	RUTAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTALES
2013	AF1	65.421	84.153	79.480	82.798	74.879	60.925	65.222	70.695	71.884	73.846	67.092	60.322	856.717
	AF2	22.073	29.485	27.750	33.205	30.220	25.578	29.080	31.882	32.052	32.767	27.817	24.545	346.454
	AC4	33.354	43.339	37.077	43.887	40.366	32.001	38.858	40.970	40.915	42.723	34.704	30.083	458.277
	CAÑAVERAL	183.001	195.232	192.045	220.245	244.924	216.191	226.497	227.160	218.691	225.767	213.984	216.238	2.579.975
	HORMIGUEROS	30.643	36.469	31.938	38.590	37.750	30.562	35.176	37.051	35.528	34.917	31.438	26.135	406.197
	MOLINOS	84.227	93.577	87.418	106.159	102.632	88.229	95.789	94.390	95.310	97.001	88.612	77.600	1.110.944
	RUTAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTALES
2014	AF1	59.247	68.999	74.206	63.909	73.342	57.052	65.042	66.679	72.776	71.855	63.733	55.476	792.316
	AF2	25.632	32.048	33.953	29.786	33.022	26.035	30.600	32.609	33.984	33.039	28.806	24.475	363.989
	AC4	31.074	37.331	40.134	34.651	38.229	29.349	37.584	37.959	37.518	39.343	33.677	29.500	426.349
	CAÑAVERAL	198.494	193.897	211.069	190.792	211.333	189.713	209.075	201.619	206.712	213.539	195.806	202.029	2.424.078
	HORMIGUEROS	27.180	30.143	32.428	27.978	31.223	26.080	29.342	29.456	29.669	29.960	26.013	23.971	343.443
	MOLINOS	83.857	83.877	86.391	77.554	82.875	70.424	80.977	75.047	79.265	80.277	69.025	64.001	933.570
	RUTAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTALES
2015	AF1	52.369	67.651	70.422	64.843	64.545	57.295	63.082	67.887	71.037	68.248	60.365	51.265	759.009
	AF2	24.266	31.485	33.038	31.386	31.205	26.800	29.462	31.462	32.847	31.810	29.221	24.737	357.719
	AC4	29.959	41.076	40.768	39.689	39.342	34.336	34.712	39.118	35.945	39.624	34.127	29.739	438.435
	CAÑAVERAL	179.798	205.977	216.944	202.475	208.141	196.748	216.113	210.115	212.472	212.633	199.458	200.690	2.461.564
	HORMIGUEROS	24.387	35.196	36.098	34.466	33.595	31.313	35.286	36.333	36.964	35.057	32.825	28.996	400.516
	MOLINOS	66.709	89.694	93.087	87.010	88.413	83.627	90.462	85.984	91.464	87.291	80.674	73.553	1.017.968
	RUTAS	ENERO	FEBRERO	MARZO	ABRIL	MAYO	JUNIO	JULIO	AGOSTO	SEPTIEMBRE	OCTUBRE	NOVIEMBRE	DICIEMBRE	TOTALES
2016	AF1	45.846	59.983	58.346	63.431	60.401	54.588	51.827	63.317	60.926	53.879	49.918	40.375	662.837
	AF2	21.689	28.335	27.806	30.278	28.604	24.850	24.755	31.098	29.824	26.955	26.235	21.255	321.684
	AC4	29.199	37.653	34.900	37.163	35.458	32.167	32.079	40.699	39.373	36.584	33.280	27.111	415.666
	CAÑAVERAL	169.646	192.984	184.843	197.065	192.367	192.060	184.275	200.645	195.747	200.444	194.698	189.971	2.294.745
	HORMIGUEROS	25.658	33.438	30.347	32.549	31.060	30.004	28.050	32.068	31.853	28.740	26.621	22.864	353.252
	MOLINOS	69.563	83.266	80.507	85.412	81.775	79.017	73.926	84.546	81.291	73.923	70.414	59.858	923.498

Tabla 8. *Movilización de pasajeros, estaciones de Metrolínea, sector Cañaveral*

ESTACIONES	2013	2014	2015	2016
AF1	856.717	792.316	759.009	662.837
AF2	346.454	363.989	357.719	321.684
AC4	458.277	426.349	438.435	415.666
CAÑAVERAL	2.579.975	2.424.078	2.461.564	2.294.745
HORMIGUEROS	406.197	343.443	400.516	353.252
MOLINOS	1.110.944	933.570	1.017.968	923.498

Figura 63. *Movilización de pasajeros, estaciones de Metrolínea, sector Cañaveral, 2013-2016*



Serie 1: 2013 Serie 2: 2014 Serie 3: 2015 serie 4: 2016

Figura 64. Movilización de pasajeros, estaciones de Cañaveral, años 2013-2016

El servicio de transporte masivo inició su funcionamiento en el año 2010, pero fue solo a finales del 2012, cuando empezaron a realizar esos estudios de control de población, cuando se incluyó la estación de Piedecuesta.

La revisión de los análisis realizados por la empresa Metrolínea, permiten evidenciar la importancia de la estación ubicada en el sector objeto de estudio, permitiendo demostrar que esta mueve el 45% de la población que hace uso del sistema de transporte masivo. No se debe desconocer las estaciones alternas que sirven de apoyo al desplazamiento de la población.

Así mismo, se observa que no se presentan variaciones e incrementos en el número de personas que utilizan estos servicios en los últimos 4 años.

4. Conclusiones

- El análisis realizado permite prever los cambios que ocurren cuando se incluyen estas centralidades en un contexto determinado, lo que permitirá a los planificadores tomar decisiones normativas al momento de proyectar el crecimiento de la ciudad.
- La planificación de nuestras ciudades no puede proyectarse a partir de establecer usos, perfiles viales y tratamientos urbanos, sino mediante la revisión de las transformaciones que se generan desde sus interacciones antrópicas.
- El concepto de Subcentro que tiene su origen en la incorporación o integración al ámbito funcional de la ciudad principal, demuestra ejercer un impacto sobre la densidad de población de las áreas cercanas, mayor, que los subcentros surgidos de la descentralización de las actividades, un nuevo subcentro establece nuevas posibilidades de crecimiento urbano y descentralización de servicios, favoreciendo así desarrollos urbanísticos, que permitirán proyectar futuras expansiones.
- Tanto el monocentrismo como el policentrismo han surtido diferentes etapas, como parte de su proceso de investigación, siendo uno de los temas más interesantes, las causas de aparición del policentrismo y su impacto en los procesos sociales, políticos y económicos de un territorio, al igual que las transformaciones en sus estructuras urbanas.
- Si se pretenden potenciar sistemas urbanos policéntricos más compactos, al igual que una movilidad basada en distancias cortas y el fortalecimiento del uso de transporte público, se debe pensar en los trabajos requeridos de acuerdo a las necesidades de la población residente del ámbito donde se concentran los subcentros descentralizados.

- El sector Cañaveral, presenta un crecimiento en indicadores como precio de la tierra, diversificación de la actividad comercial, alto flujo de población, movilización de pasajeros y una identidad diferenciada que permite decir que constituye una nueva centralidad, su dinámica de crecimiento y sostenibilidad que ha incidido para que el territorio se consolida como polo de desarrollo metropolitano.

Referencias Bibliográficas

- Aguirre, C. & Marmolejo, C. (2010). El impacto del policentrismo sobre la distribución espacial de valores inmobiliarios: Un análisis para la región metropolitana de Barcelona. En: Rev. De la Construcción, vol. 10, No. 1.
- Arias, A. (1998). Urban Spatial structure. Journal of Economic Literature, Vol. No. XXXVI p. 1426.
- Berry, B. (1976). Urbanization and contraurbanization. Beverly Hills, C.A.: Sage Publications
- Borx, R. & Thrullen, J. (2011). Policentrismo y estructuración del espacio: Una revisión crítica desde la perspectiva de los programas de investigación. Revista ACE: ARchitecture, City and Environment, No. 18, No. 6, p. 27-54.
- Castells, M. (1989). The informational city. Oxford: Basil Blackwell
- Cerda, J. & Marmolejo, C. (2010). De la accesibilidad a la funcionalidad del territorio: Una nueva dimensión para entender la estructura urbana residencial de las áreas metropolitanas de Santiago de Chile (Chile) y Barcelona (España). Revista de Geografía Norte Grande, No. 46, p. 5-27
- Cuenya, B. (2011). Grandes proyectos y sus impactos en la centralidad urbana. Cuadernos Metrópole vol. 13, No. 25, p. 185-212.
- Dematteis, G. (1996). Suburbanización y periurbanización: Ciudades anglosajonas y ciudades Latinas. Centro de Cultura Contemporánea de Barcelona.
- Ewing, R. (1997). Is Los Angeles style sprawl desirable? Journal of American Plannig Association vol. 63, N. 1, p. 107

- Ewing, R.; Pendall, R. & Chen, D. (2002). *Measuring Sprawl and its Impact*. Washington, D.C.: Smart Growth America.
- Fishman, R. (1993). *Beyond utopia: Ushanism after the end of cities*. In: P. subirus (Ed) Barcelona: Centro de Cultura Contemporánea, p. 29-36.
- Fontana, M. (2013). *De centro moderno a centralidad urbana: El conjunto Tequendama – Bavaria, 1950-1982 en Bogotá*. En: *Revista de Arquitectura* No. 12, p. 56-75
- García, J. (2007). *La cultura del territorio*. Madrid: Universidad Autónoma de Madrid.
- García, M.A. (2006). *Estructura especial del empleo y economías de aglomeración*. Tesis doctoral. Departamento de economía aplicada UAB: Mimeo.
- Garster, G. (2001). *Westring sprawl to the ground: Defining and measuring an elusive concept*. *Housing policy debate*, vol. 12, p. 681-717
- Geisse, G. & Coraggio, J. (2014). *Áreas metropolitanas y desarrollo nacional*. En: *Revista EURE*.
- Gómez, C.H. (2010). *El “Sprawl urbano” y las transformaciones del territorio periurbano en el municipio de Bucaramanga, Colombia. El caso del margen norte*. En: *Revista M* vol. 9, No. 12. Universidad Santo Tomás.
- Hall, P. (1996). *Ciudades del mañana. Historia del urbanismo en el siglo XX*. Barcelona: Ediciones Serbal.
- Kaufmann, V. (2004). *Motility: Mobility or Capital*. *International Journal of Urban and Regional Research*, vol. 28, No. 4, p. 145. Recuperado de www.interscience.wiley.com
- Kloosterman, R. & Musterd, S. (2001). *The Polycentric Urban Region: Towards a Research Agenda*. *Urban Studies*, vol. 38, No. 4, p. 623.
- Krugman, P. (1999). *Desarrollo, geografía y teoría económica*. Barcelona: Antoni Bosh Editor.

- Montejano, J. (2013). ¿Es la ciudad de México policéntrica? Nuevos datos y algoritmos para la detección de centralidades urbanas. En: Economía, ciudad y Territorio. México.
- Muñiz, I. & García, M. (2011). Anatomía de la dispersión urbana en Barcelona. En: Revista EURE, vol. 39 No. 116, p. 189-219
- Muñiz, I.; Galindo, A. & García, M.A. (2005). Descentralización, integración y policentrismo en Barcelona. Universitat Autònoma de Barcelona. Recuperado de www.ecap.uab.es/repec/doc
- Pressman, N. (1985). Forces for Spatial change. In: J. Brotche, B. Newton. Londres: Routledge.
- Richardson, H.W. (1988). Monocentric vs. Policentric models: The future of urban economics in regional science. Berlin, Heidelberg
- Roca, J.; Arellano, B. & Moix, M. (2012). Estructura urbana, policentrismo y sprawl. Los ejemplos de Madrid y Barcelona.
- Roca, J.; Marmolejo, C. & Moix, M. (2009). Urban Structure and polycentrism towards a redefinition of the subcentre concept. Urban studies, vol. 46 No. 13, p. 2841-2868.
- Rueda, N. & Álvarez, J. (2012). Historia urbana de Bucaramanga 1900-1930. 2ª Ed.
- Rueda, N. (2012). La formación del área metropolitana de Bucaramanga: El papel de la vivienda del Instituto de Crédito Territorial como elemento clave de su configuración.
- Rueda, N.J. (2016). Los actores privados en la construcción de ciudad. El caso Robledo Hermanos. Bucaramanga.
- Ruiz, J. & Marmolejo, C. (2008). Hacia una metodología para la detección de subcentros comerciales: Un análisis para Barcelona y su área metropolitana. ACE: Architecture, City and environment, vol. 3, No. 8, p. 127.
- Sánchez, V. (2008). Policentrismo morfológico y funcional: Una perspectiva Mexicana.

- Sevilla, D. (2013). Utopía y realidad: La urbanización del barrio de la Mutualidad en Bucaramanga. Universidad Nacional de Colombia.
- Truffetlo, R. & Hidalgo, R. (2015). Policentrismo en el área metropolitana de Santiago de Chile: Reestructuración Comercial, movilizad y tipificación de subcentros. En: Rev. EURE, vol. 41, No. 122, p. 49-73.