

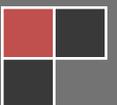
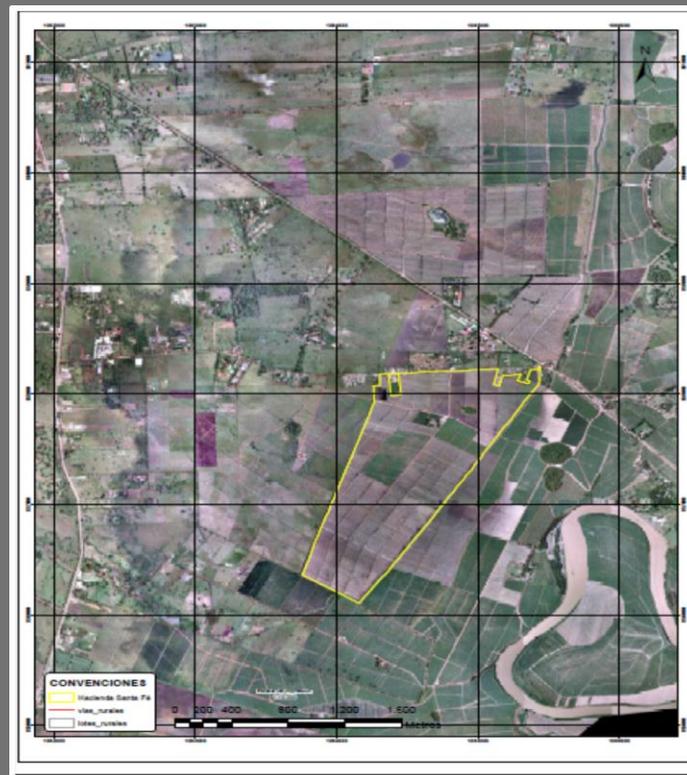
Mayo

2017

MACROPROYECTO DE INTERÉS SOCIAL NACIONAL 'SANTA FÉ'

FASE DE PREFACTIBILIDAD Y ANUNCIO

DOCUMENTO TÉCNICO DE SOPORTE DE PREFACTIBILIDAD



REPUBLICA DE COLOMBIA
MUNICIPIO DE SANTIAGO DE CALI
VALLE DEL CAUCA

Macroproyecto de Interés Social Nacional
'SANTA FÉ'

FASE DE PREFACTIBILIDAD Y ANUNCIO

Promotor



Estructurador



Mayo de 2017

1. INFORMACIÓN GENERAL

1.1. Nombre

Para efecto de la presentación de la iniciativa al Ministerio de Vivienda, Ciudad y Territorio con miras a su Anuncio, el Macroproyecto de Interés Social Nacional, localizado en el Municipio de Santiago de Cali, Departamento del Valle del Cauca, se denomina **SANTA FÉ**, en razón al nombre que históricamente ha tenido el predio objeto del posible desarrollo.

1.2. Categoría

De conformidad con lo establecido en el Decreto Nacional 1310 del 14 de junio de 2012, el Macroproyecto de Interés Social Nacional **SANTA FÉ**, se enmarca en la denominada **Categoría 2**.

1.3. Titular de la Iniciativa

La titularidad de la iniciativa o Promoción del Macroproyecto, esta en cabeza de la **Constructora BOLIVAR S.A.**

1.4. Objeto

Generar suelo urbano como instrumento básico de actuación, para intervenir el déficit cualitativo y cuantitativo de vivienda existente en la ciudad y en la subregión, como área de influencia del Macroproyecto de Interés Social Nacional.

A partir de la habilitación de nuevo suelo se busca ofrecer una alternativa de desarrollo integral ajustada a las normas y requerimientos urbanísticos vigentes, orientada al desarrollo de programas de Vivienda de Interés Social (VIS), Vivienda de Interés Prioritario (VIP) y Vivienda NO VIS, que contemplen la provisión necesaria de espacio público y equipamientos colectivos que permitan garantizar la sostenibilidad del Macroproyecto, contribuyendo al desarrollo territorial y aprovechando las ventajas comparativas de su localización.

1.5. Justificación

El Municipio de Santiago de Cali presenta un déficit cualitativo y cuantitativo de vivienda, el cual viene creciendo aceleradamente sin que se gesten ofertas de vivienda de interés social y prioritario que permitan atenderlo en buena medida.

Si a esto se le suma el déficit que en la materia presentan históricamente los municipios que hacen parte de la subregión, la situación de emergencia generada por la ola invernal y el nuevo mapa de amenaza y riesgos, se entiende que existe una problemática la cual debe ser resuelta desde la óptica regional con el concurso de la Nación.

Santiago de Cali particularmente, ha venido trabajando en algunas iniciativas de Macroproyectos de Interés Social Nacional, los cuales no han podido cumplir su propósito por diversas razones de índole técnico, jurídico y político. Se esperaba también, que los Planes Parciales en proceso de formulación y de ejecución, aportarán en la reducción del déficit de vivienda y como alternativas para solucionar la problemática actual, pero el valor del suelo, la especulación que el mismo presenta y las obligaciones en términos de cargas que se deben asumir, hacen inviable cualquier posibilidad de desarrollar Vivienda de Interés Social diferente a la tope VIS y Prioritaria, de acuerdo con el propósito y los lineamientos del Gobierno Nacional.

De otro lado, las iniciativas de Macroproyectos de Interés Social Nacional que se vienen trabajando en los Municipios de la subregión, en las cuales el Municipio de Santiago de Cali esperaba poder apoyarse para la generación en buena parte de la vivienda requerida, también han tenido dificultades de diversa índole.

Ante este panorama, la posibilidad de estructurar, adoptar y ejecutar un Macroproyecto de Interés Social Nacional en el predio denominado *SANTA FÉ*, en el Municipio de Santiago de Cali, se vuelve importante, máxime si tenemos en cuenta:

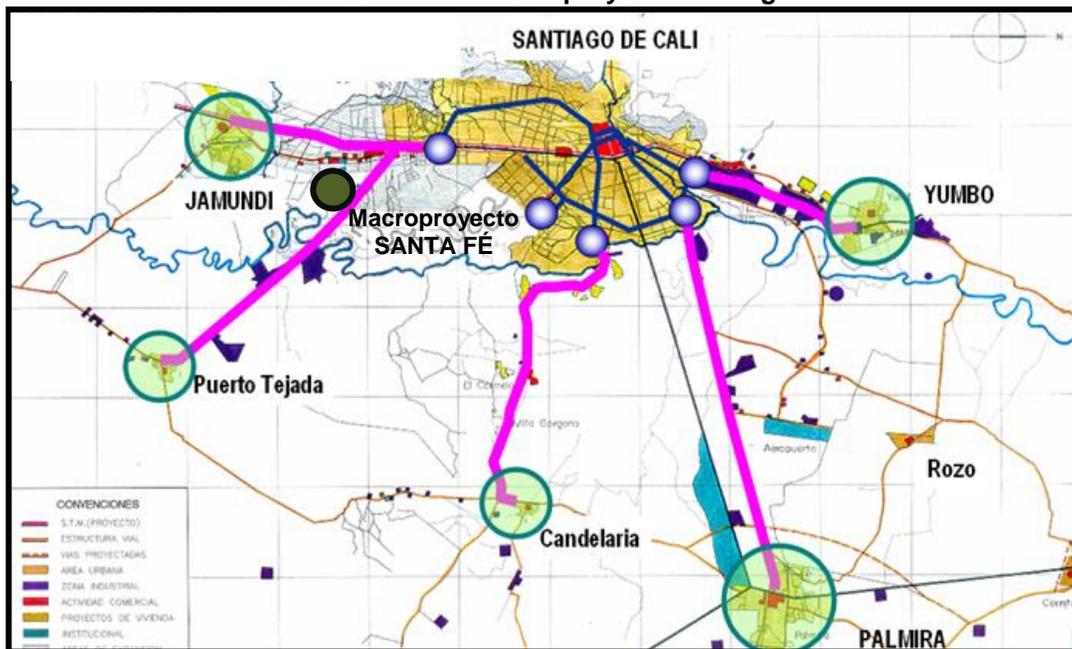
- Su localización en el Municipio con el mayor déficit de vivienda del Departamento.
- Su ubicación estratégica, en términos de espacialidad municipal y regional, para la oferta de vivienda de fácil acceso y aceptación por parte de los municipios de la subregión de influencia.
- Su autonomía para atender el déficit y resolver una problemática, sin tener que recurrir a iniciativas en otros Municipios.
- El nivel de desarrollo urbanístico que presenta el sector donde se localiza el predio objeto del posible desarrollo.
- La ausencia de amenazas y riesgos de tipo ambiental que impidan el desarrollo de proyectos de vivienda.
- El valor del suelo.
- La tenencia y tradición de la tierra.

1.6. Análisis de Focalización e Impacto del Macroproyecto

Tal cual como se ha indicado, el Macroproyecto de Interés Social Nacional **SANTA FÉ**, se formula para el desarrollo de un predio en el Municipio de Santiago de Cali – Departamento del Valle del Cauca.

Dada su localización en la capital departamental, el impacto del Macroproyecto se considera regional, toda vez que en términos espaciales, la ubicación geográfica del Macroproyecto hace que este sea pensado también para atender una población residente en municipios contiguos, cuyos centros poblados más importantes se encuentran ubicados muy cercanos a la ciudad de Cali, con necesidades de solución de vivienda.

Figura No. 1.1
Localización del Macroproyecto en la región



Fuente: Elaboración propia

La proximidad del área del Macroproyecto y su conexión directa con dos corredores interregionales como son la Vía que de Cali conduce a Jamundí y la Vía que de Cali conduce a Puerto Tejada, hacen que el Macroproyecto sea atractivo en su oferta de vivienda, no solo para la población objetivo de la ciudad de Cali sino también para la población que reside fuera pero que labora en la ciudad y que busca dar el salto al epicentro de la subregión y que no lo han hecho dada la ausencia de alternativas alcanzables.

Tabla No. 1.1
Población y Déficit de Vivienda Cali y Otros Municipios – Año 2014

Municipio	Población No. de habitantes	Déficit Cuantitativo de Vivienda No. de viviendas
Santiago de Cali	2.344.703	123.220
Jamundí	114.031	2.047
Puerto Tejada	45.920	767

Fuente: Elaboración propia con Base Datos DANE - Proyección

Si tenemos en cuenta las cifras en cuanto a población, déficit de vivienda existente en la ciudad de Cali y en los municipios contiguos y área útil resultante, las cuales se presentan con mayor rigurosidad en el Capítulo No. 3 del presente Documento Técnico de Soporte de Prefactibilidad, la iniciativa se define entonces como un **MACROPROYECTO DE IMPACTO METROPOLITANO O REGIONAL**.

1.7. Análisis de la Dimensión del Macroproyecto

Teniendo en cuenta que el Macroproyecto de Interés Social Nacional **SANTA FÉ** se define como un Macroproyecto de Impacto Metropolitano o Regional, es preciso indicar también que dadas sus características y uso del suelo, el área objeto de intervención se sujeta al Tratamiento Urbanístico de Desarrollo.

A partir de la propuesta preliminar de macro urbanismo, en donde se establecieron afectaciones y obligaciones urbanísticas para el desarrollo del Macroproyecto en un área bruta de 164.43 Has., se determinó como área útil 72.43 hectáreas (724.324,93 mts²) (ver tabla 5.1), de las cuales 69.93 hectáreas (699.237,43 mts²), es decir el 96.54% del total de área útil, se destinará para actividad residencial, entendida esta como vivienda y usos complementarios, el resto del área se destinará para comercio y servicios.

Este primer ejercicio de macro urbanismo le permite al Macroproyecto considerar que del 50% del área útil residencial, un 30% de esta se destinará para Vivienda de Interés Prioritario – VIP y un 20% para Vivienda de Interés Social – VIS.

Tabla No. 1.2
Dimensión del Macroproyecto y Porcentaje de Área destinado para VIS y VIP

Área Útil en Tratamiento de Desarrollo Has.	Porcentaje de Área Útil Residencial %	Porcentaje de Área Útil Residencial VIP %	Porcentaje de Área Útil Residencial VIS %
72.43	96.54	*30	*20

* Porcentaje medido sobre el 50% del Área Útil Residencial

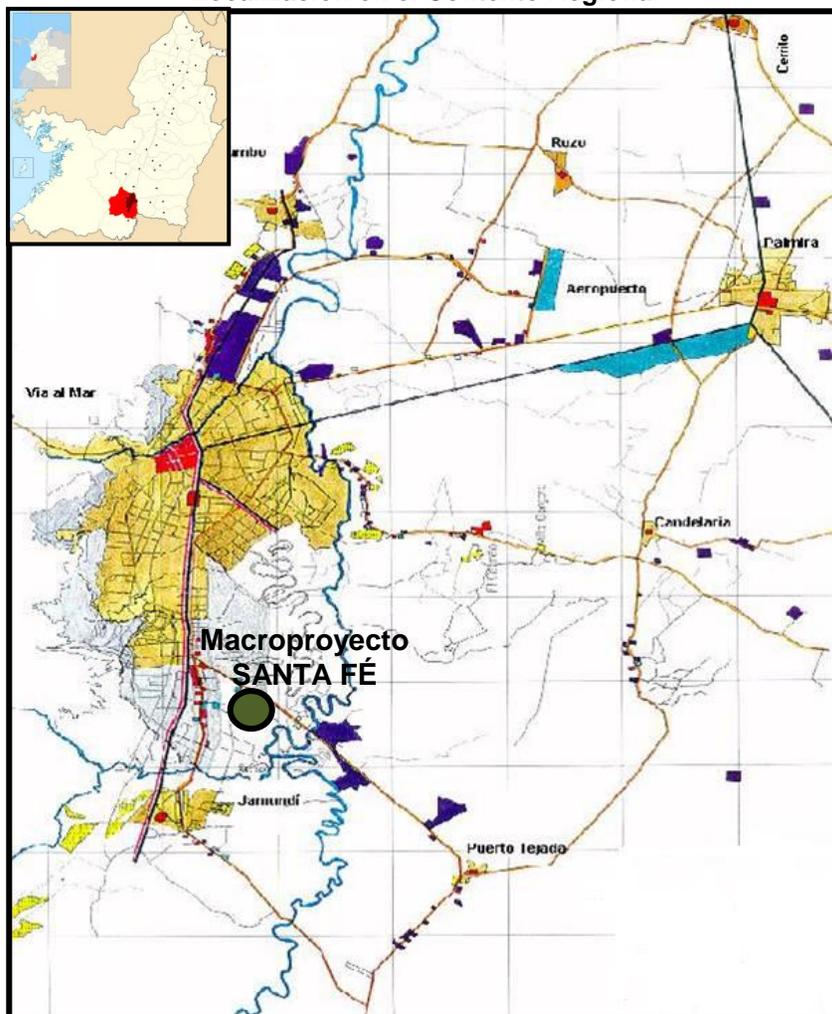
Fuente: Elaboración propia

2. LOCALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN

2.1. Localización en el Contexto Regional

En el ámbito regional, se parte de asumir la condición singular de la ciudad de Cali como principal epicentro de la extensa región del suroccidente colombiano que abarca el Valle del Cauca, el Litoral Pacífico y los territorios que se dilatan hacia el sur, en dirección a la frontera con el Ecuador. Se subraya además que en un ámbito más restringido, Cali es el principal centro político - administrativo del Valle del Cauca.

Figura No. 2.1
Localización en el Contexto Regional



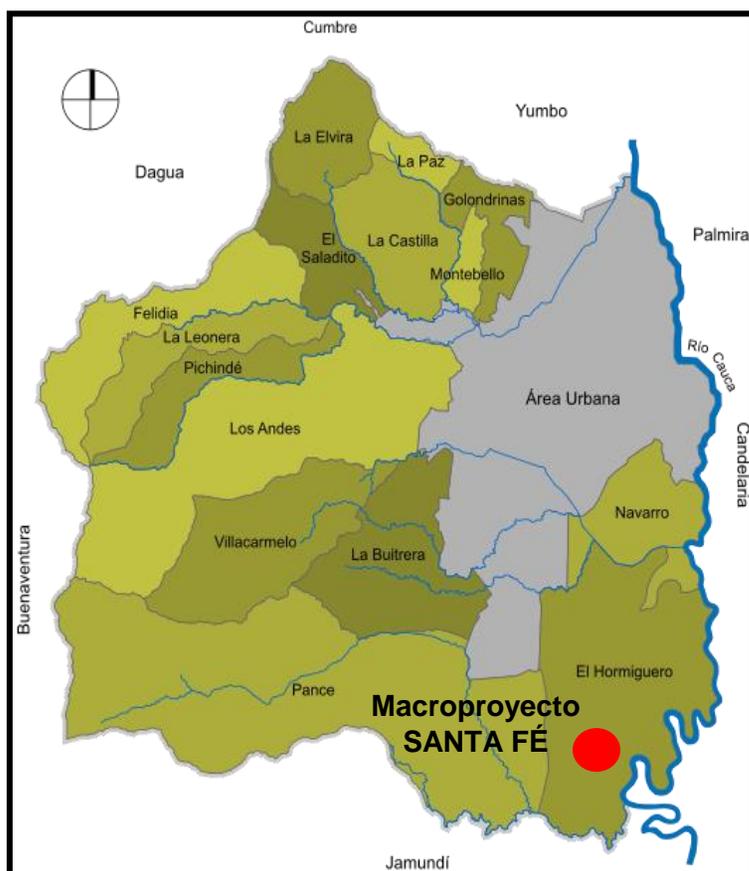
Fuente: Elaboración propia

Santiago de Cali, como albergue del Macroproyecto de Interés Social Nacional *SANTA FÉ*, es el centro principal de una ciudad - región de la cual hace parte conjuntamente con los otros municipios vecinos de Jamundí, Puerto Tejada, Candelaria, Palmira, Yumbo, Dagua y Buenaventura, siendo Jamundí y Puerto Tejada los más relevantes para este caso.

Teniendo el área de planificación del Macroproyecto conexión directa con los corredores interregionales Vía Cali - Jamundí y Vía Cali - Puerto Tejada, su integración expedita con la subregión se vuelve factor relevante al momento de georeferenciar su localización.

2.2. Localización en el Municipio

Figura No. 2.2
Localización en el Municipio



El Área de Planificación del Macroproyecto de Interés Social Nacional *SANTA FÉ*, se localiza en el Corregimiento del Hormiguero.

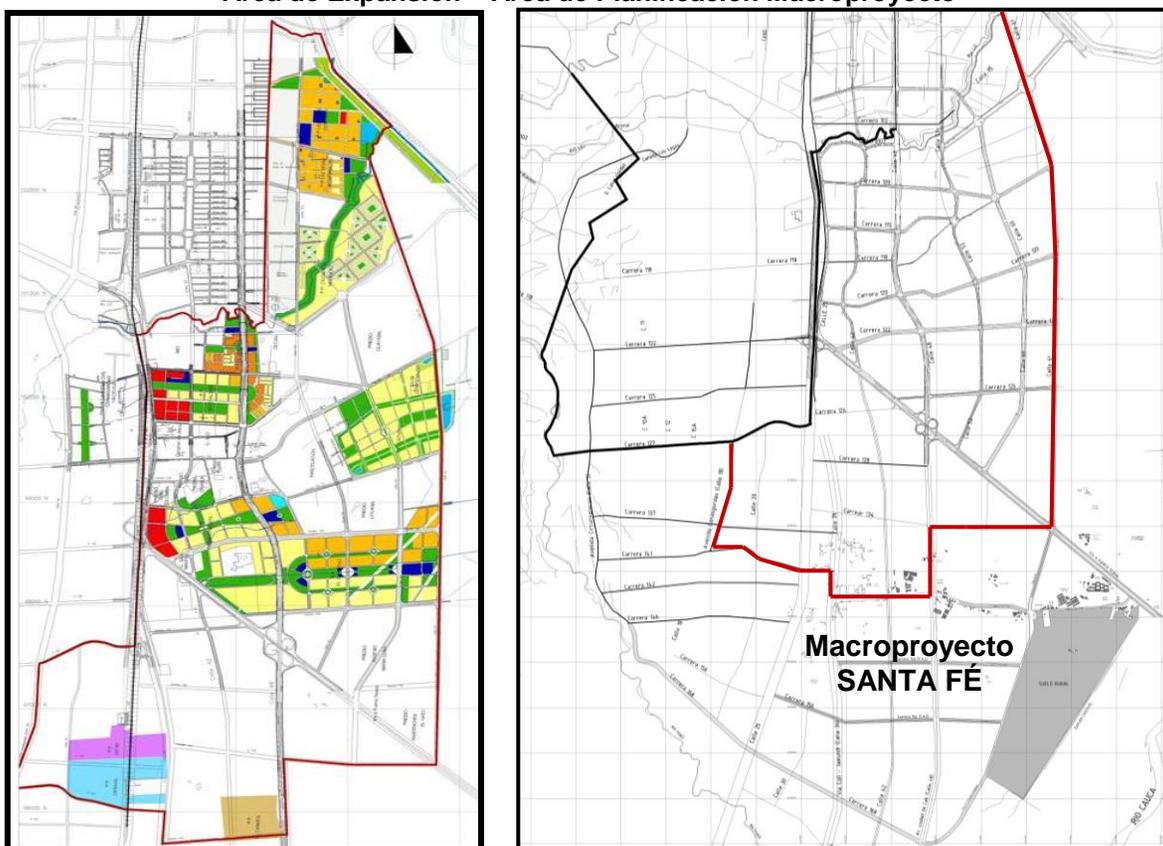
Ubicado al sur oriente del Municipio de Cali, El Hormiguero limita al norte con el corregimiento de Navarro y el área urbana de Cali, al oeste con el corregimiento de Pance, al este con los municipios vecinos de Puerto Tejada y Candelaria y al sur con el Municipio de Jamundí.

El área del Macroproyecto hace parte de la Vereda Cascajal, la cual es la más poblada por su cercanía a la ciudad.

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta que el Área de Expansión Urbana de la Ciudad de Cali “Corredor Cali – Jamundí”, único suelo de expansión definido por el POT - Acuerdo Municipal 069 de 2000 y ratificado mediante Acuerdo Municipal 0373 de 2014 - POT, se localiza también en el Corregimiento del Hormiguero, el desarrollo del Macroproyecto adquiere connotación de desarrollo de borde, toda vez que puede ser considerado como una extensión del área de expansión.

Figura No. 2.3
Área de Expansión – Área de Planificación Macroproyecto



Fuente: Elaboración propia

2.3. Clasificación del Suelo

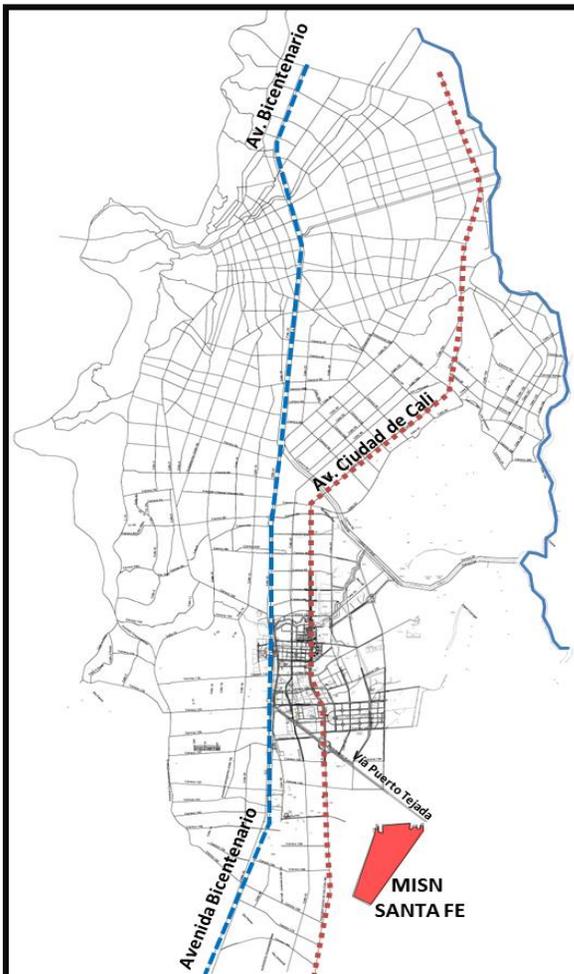
De conformidad con lo establecido en la Ley 388 de 1997 y en el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Santiago de Cali, adoptado mediante Acuerdo Municipal 0373 de 2014, el área de planificación del Macroproyecto de Interés Social Nacional **SANTA FÉ**, hace parte del Suelo Rural del Municipio y dentro de este en la denominada Zona Rural de Producción Sostenible.

2.4. Infraestructura General

2.4.1. Movilidad

Teniendo en cuenta que el área de planificación del Macroproyecto de Interés Social Nacional SANTA FÉ se encuentra localizada en suelo rural, al suroriente del Municipio, en la Vereda Cascajal del Corregimiento El Hormiguero, la infraestructura que soporta la movilidad en el área es incipiente, muy propia de esta zona desarrollada sin ningún tipo de planeamiento a partir de la aglomeración de viviendas, hasta el punto que prácticamente se reduce a una sola vía vehicular de acceso y salida en condiciones poco óptimas.

Figura No. 2.4
Movilidad Intraurbana



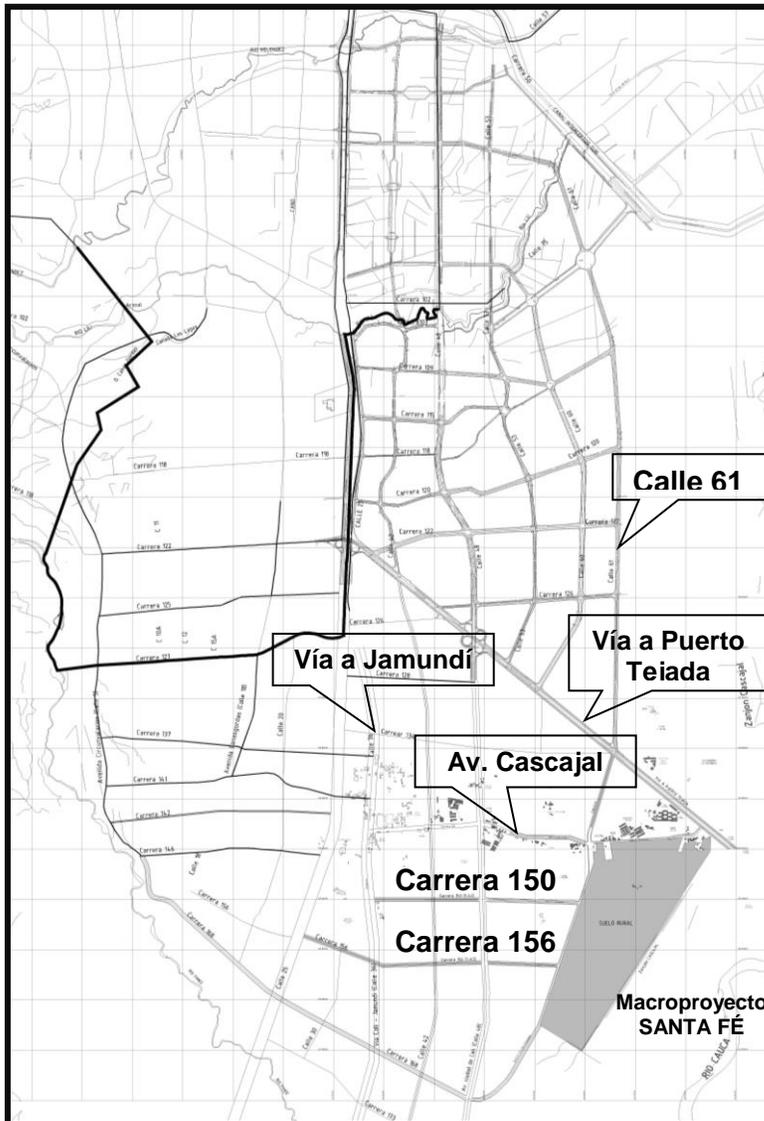
En la actualidad, esta única vía vehicular de acceso y salida se conecta por un lado hacia el oriente, con la vía que de Cali conduce al Municipio de Puerto Tejada, vía que comunica con los municipios del norte del Cauca y por el otro lado al occidente, con la vía que de Cali conduce al Municipio de Jamundí, vía que comunica con los Municipios del sur del Valle y que hace parte del proyecto Avenida Bicentenario.

Además se cuenta con una de las vías más importantes en términos de la movilidad intraurbana, como es la calle 48 o Avenida Ciudad de Cali, la cual atraviesa la ciudad en sentido norte – sur, pasando a pocos metros del área de planificación del Macroproyecto de Interés Social Nacional SANTA FÉ, lo cual hace que existan diversas alternativas en procura de proyectar una adecuada solución de movilidad, acorde con los desarrollos que albergará el Macroproyecto.

Fuente: Elaboración propia

Para efectos del desarrollo del Macroproyecto en términos de movilidad, teniendo como referente inmediato la infraestructura vial y de transporte proyectada para el Área de Expansión Urbana de la Ciudad de Cali Corredor Cali – Jamundí, la cual se ha dicho prácticamente es colindante, se dará continuidad al trazado vial a fin de articular el Macroproyecto a manera de extensión de los futuros desarrollos urbanísticos que actualmente se encuentran en proceso de adopción mediante Planes Parciales.

Figura No. 2.5
Sistema Vial Referente



De esta manera hemos considerado, que al no existir un sistema vial y de transporte debidamente concebido, se dará continuidad, con una sección uniforme, a las vías:

- Calle 61
- Carrera 150
- Carrera 156

En términos de infraestructura de transporte, en la actualidad el sector se encuentra atendido por rutas alimentadoras del Sistema Integrado de Transporte Masivo – S.I.T.M. MIO.

Del Corredor Troncal Carrera 100 o desde el Corredor Pretroncal Calle 25, se desprende el Corredor Alimentador al sector de la Vía Cali - Puerto Tejada (Hormiguero) que ingresa a la Vereda Cascajal.

Fuente: Elaboración propia

2.4.2. Espacio Público

El espacio público son los lugares dentro del territorio que por su naturaleza, usos o afectaciones trascienden los límites de los intereses individuales de los habitantes para ejercer colectivamente el uso y disfrute de la cosa pública, de los bienes de uso público o los que determinen el Plan de Ordenamiento Territorial.

Teniendo en cuenta que el área de planificación del Macroproyecto de Interés Social Nacional se localiza en el suelo rural del Municipio y que particularmente este sector carece de un espacio público asequible a la población residente en el sector y los futuros planes parciales en el área de expansión se localizan distantes al área de planificación del Macroproyecto, lo cual impide el disfrute y su articulación con el área urbana del municipio.

El sector donde se localiza el Macroproyecto de Interés Social Nacional “SANTA FÉ” no posee elementos del espacio público resultantes de procesos de urbanización que obedezcan a una estructura planificada, ni tampoco de hecho, es decir apropiados para tal efecto.

El único espacio de disfrute para la comunidad del sector, corresponde a una cancha de futbol localizada en un predio privado, a la cual se permite el acceso de la comunidad de manera controlada.

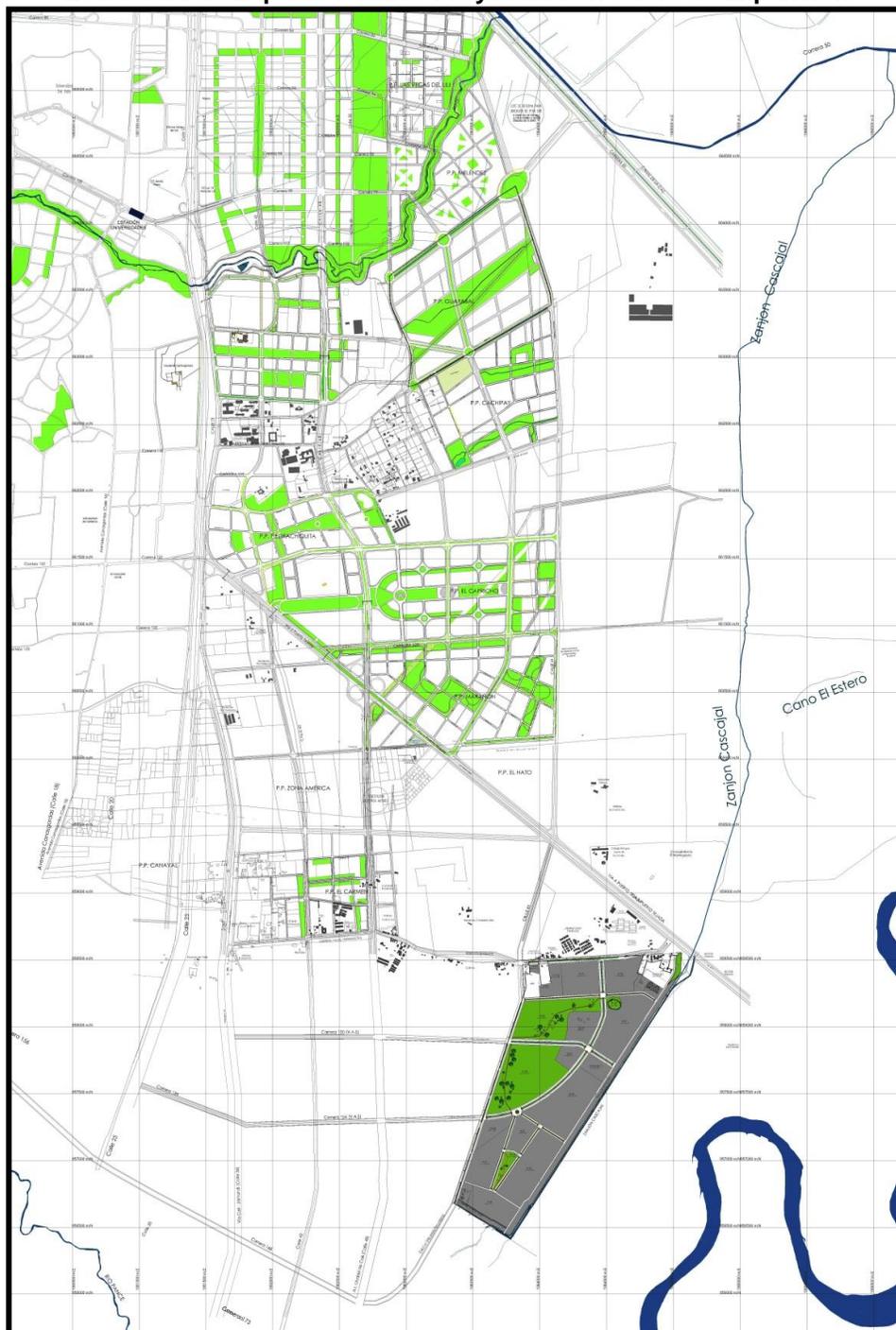
La presencia de espacio público es nula.

Las posibilidades de acceder a espacios públicos de diferentes ámbitos dependen del desarrollo y ejecución de los Planes Parciales en Suelo de Expansión que se han formulado y que están en proceso de adopción, por lo cual son inciertas.

Sin embargo, los Proyectos de Planes Parciales formulados, si bien no responden a una estructura planificada, si guardan cierta articulación, a partir de las directrices dadas por el Departamento Administrativo de Planeación.

Ver Figura No. 2.6 “Estructura de Espacio Público Proyectada en Suelo de Expansión”.

Figura No. 2.6
Estructura de Espacio Público Proyectada en Suelo de Expansión



Fuente: Elaboración propia

2.4.3. Equipamientos Colectivos

De conformidad con lo establecido en el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Santiago de Cali - POT, el Sistema de Equipamientos Colectivos es el conjunto de espacios y edificios destinados a promover a los ciudadanos de servicios sociales de carácter formativo, cultural, salud, deportivo y de bienestar social, debiendo prestar apoyo funcional a la administración pública y a los servicios municipales básicos.

El sistema de equipamientos está dirigido a dotar el territorio de los servicios necesarios para articular las áreas residenciales con las demás actividades, para promover la calidad de vida para los habitantes. Estos equipamientos pueden ser de carácter público, privado o mixto.

De acuerdo con el POT, el equipamiento colectivo se clasifica en:

Equipamiento Colectivo Institucional. Está destinado a prestar servicios sociales básicos de salud, educación, seguridad, cultura y desarrollo comunitario, entre otros.

Equipamiento Colectivo Recreativo. Comprende la infraestructura dedicada a la recreación activa y pasiva. El equipamiento para la recreación activa comprende los juegos infantiles, canchas deportivas, unidades recreativas, polideportivos, también se encuentran en este grupo los escenarios deportivos de alta competencia, coliseos, velódromos y similares.

Dentro del área de influencia del Macroproyecto, hemos podido identificar equipamientos colectivos, que serán tenidos en cuenta para el desarrollo de la propuesta urbanística, dado su ámbito y cobertura, a saber:

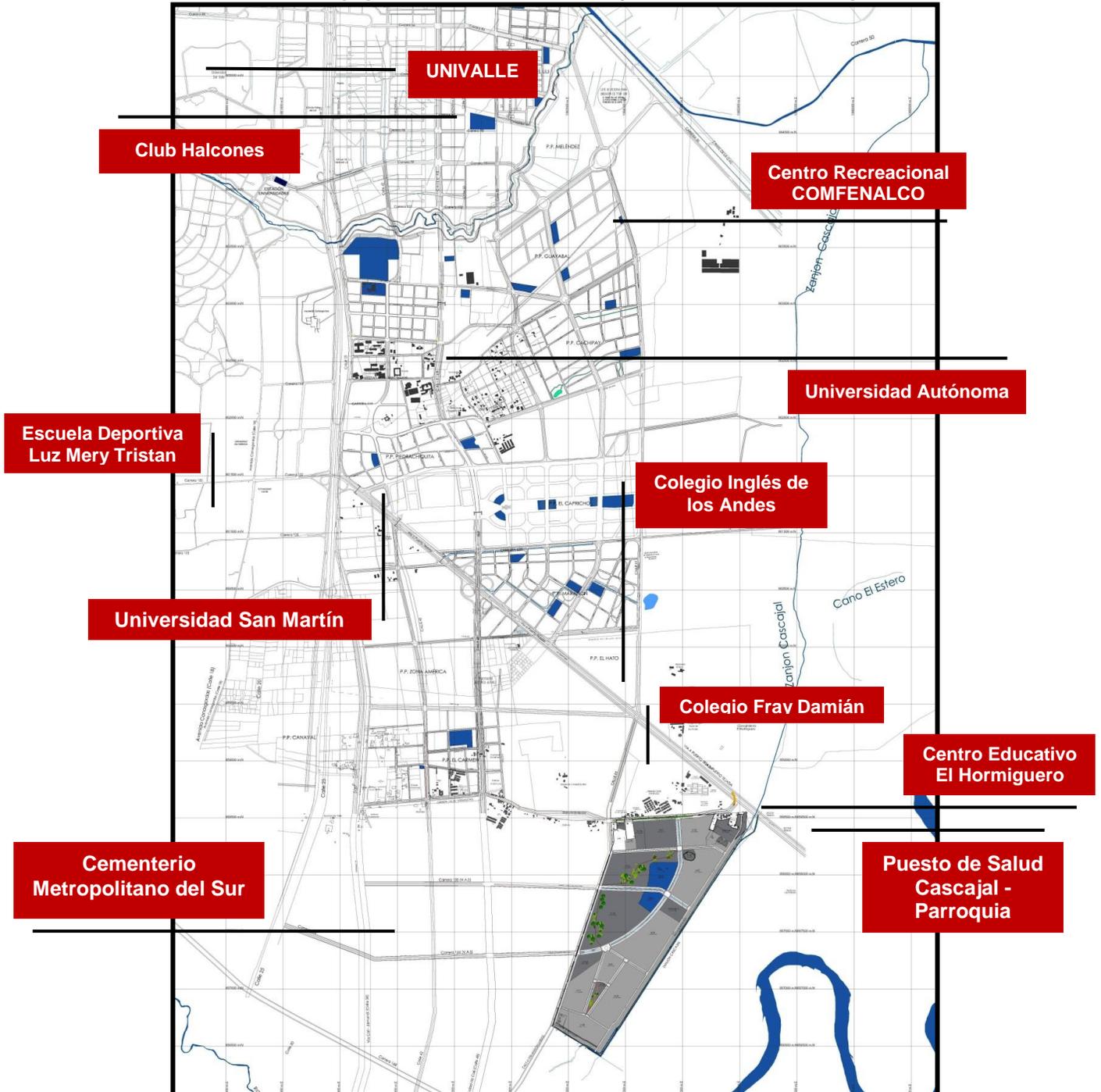
EQUIPAMIENTO COLECTIVO INSTITUCIONAL

- Universidad San Martín
- Cementerio Metropolitano del Sur
- Puesto de Salud Cascajal
- Centro Educativo El Hormiguero
- Colegios privados
- Parroquia

EQUIPAMIENTO COLECTIVO RECREATIVO

- Club Piedralinda
- Escuela Deportiva Luz Mery Tristán
- Club Halcones
- Centro Recreacional COMFENALCO VALLE

Figura No. 2.7
Estructura de Equipamientos Colectivos Proyectada en Suelo de Expansión



Fuente: Elaboración propia

En el área de influencia inmediata del Macroproyecto, existen una serie de equipamientos colectivos que en los últimos años le han brindado a la comunidad soporte en materia de servicios de salud, educación, culto y seguridad, en un ámbito local.

Ya en el área de influencia mediata, los equipamientos de salud, educación, recreación y deporte, etc., presentan cobertura urbana y regional.

Es importante mencionar, que la Ciudad de Cali presenta como particularidad que los equipamientos colectivos educativos de carácter privado, tipo colegios y universidades, se han localizado en su gran mayoría en el sur, en las inmediaciones del Macroproyecto, por lo cual existe una sobreoferta en esta materia que deberá ser aprovechada por la población del Macroproyecto.

Dada la propuesta y la población esperada, el Macroproyecto deberá generar equipamientos colectivos educativos de ámbito local, diferentes a los ya existentes, así como también equipamientos de salud, recreación y deporte, cultura y seguridad, que permitan cubrir la demanda futura y consolidar una verdadera ciudadela autosuficiente en materia de servicios.

El macroproyecto aportará al municipio el 7.00% del área neta urbanizable para equipamientos. Esta destinación atenderá las necesidades del sector una vez se concierte con las autoridades respectivas.

2.4.4. Infraestructura de Servicios Públicos Domiciliarios

2.4.4.1. Acueducto

EMCALI E.I.C.E E.S.P., ha manifestado su interés de operar los servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado para el Macroproyecto, si el mismo efectúa la construcción de la infraestructura de acueducto, alcantarillado sanitario y pluvial. Se incluye en los Anexos al Estudio Complementario “Acueducto – Alcantarillado Sanitario y Pluvial – Inundabilidad”, el oficio EMCALI 300-GAA-000332 del 16 de Mayo de 2014, de la Gerencia de la Unidad Estratégica de Negocio de Acueducto y Alcantarillado.

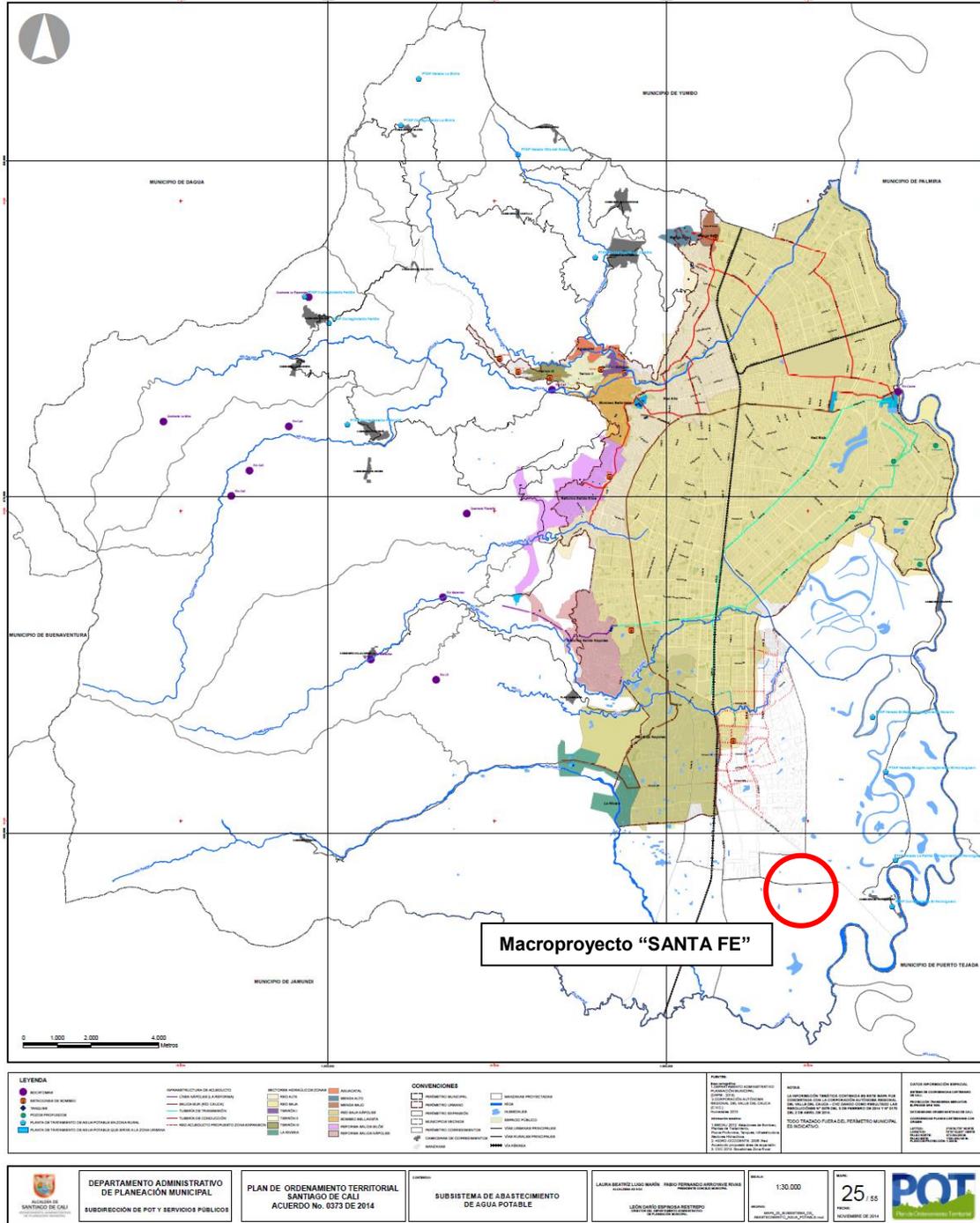
En inmediaciones de la zona del proyecto no existen redes de acueducto, por lo que el proyecto debe definir la fuente de abasto y proveer su propia infraestructura.

Entre las opciones factibles analizadas, se encontró que la disponibilidad de agua subterránea en la zona del proyecto, a través de pozos profundos, permite el abastecimiento de agua a los cerca de 18.000 nuevos hogares del Macroproyecto.

La infraestructura será construida por el proyecto y entregada a EMCALI E.I.C.E. E.S.P. para su operación y mantenimiento. La demanda media de agua potable se ha estimado en 150lps.

Ver Estudio Complementario: “Acueducto – Alcantarillado Sanitario y Pluvial – Inundabilidad”.

Figura No. 2.8
Subsistema de Abastecimiento de Agua Potable



Fuente: POT – Acuerdo Municipal 0373 de 2014

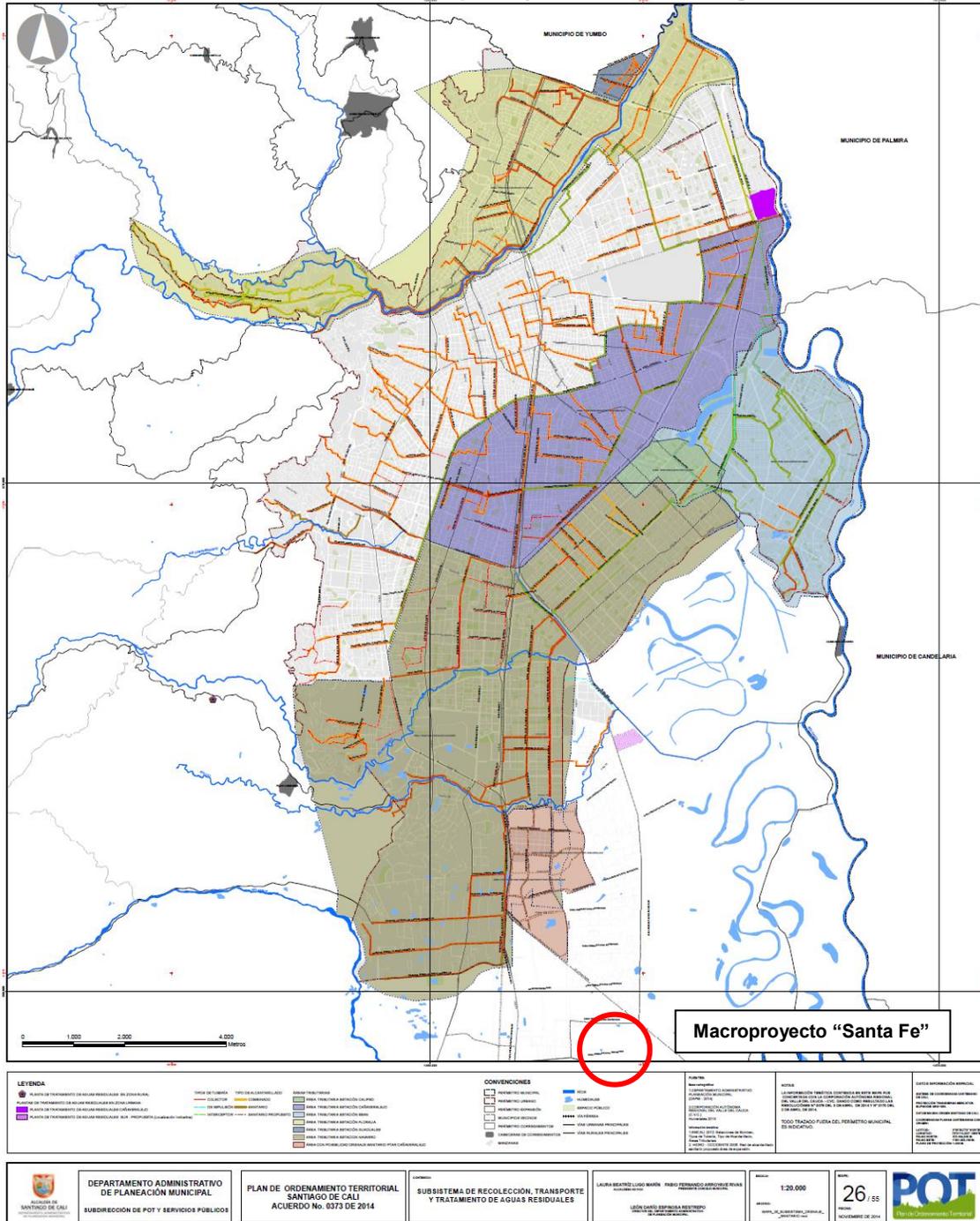
2.4.4.2. Alcantarillado Sanitario y Tratamiento de Aguas Residuales - PTAR

En inmediaciones de la zona del proyecto no existen redes de alcantarillado sanitario, por lo que será necesario proyectar el sistema de recolección y tratamiento de las aguas servidas. El alcantarillado será del tipo separado, es decir dos (2) redes de tuberías independientes para evacuar por aparte las aguas residuales y las aguas de escorrentía. Al final de la red sanitaria se ha proyectado una estación de bombeo para elevar las aguas residuales hacia la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales - PTAR.

Dadas las cotas de terreno y la pendiente de las tuberías sanitarias es necesario elevar las aguas residuales mediante estaciones de bombeo intermedias hacia cámaras de la misma red, así como las aguas crudas a la PTAR y las aguas residuales tratadas al río Cauca a través de una tubería de impulsión de 10" de diámetro y 2.61 kms. de longitud. La infraestructura será construida por el Macroproyecto y entregada a EMCALI E.I.C.E. E.S.P. para su operación y mantenimiento. El caudal medio de aguas residuales es de 217lps.

Ver Estudio Complementario: “Acueducto – Alcantarillado Sanitario y Pluvial – Inundabilidad”.

Figura No. 2.9
Subsistema de Recolección, Transporte y Tratamiento de Aguas residuales



Fuente: POT – Acuerdo Municipal 0373 de 2014

2.4.4.3. Alcantarillado Pluvial y Protección contra Inundaciones

En inmediaciones de la zona del Macroproyecto no existen redes de alcantarillado pluvial, por lo que será necesario proyectar el sistema de recolección, transporte, bombeo, amortiguación y manejo de la escorrentía generada en el predio del proyecto.

Las aguas de escorrentía generadas en el predio serán conducidas por conductos cerrados y canales abiertos hacia el Zanjón Cascajal, fuente receptora de las mismas. Dada la topografía del terreno y las condiciones hidráulicas del Zanjón, durante las crecientes de éste, los conductos pluviales aferentes funcionarán bajo condición de represamiento, situación que generaría inundaciones en la zona del proyecto a desarrollar.

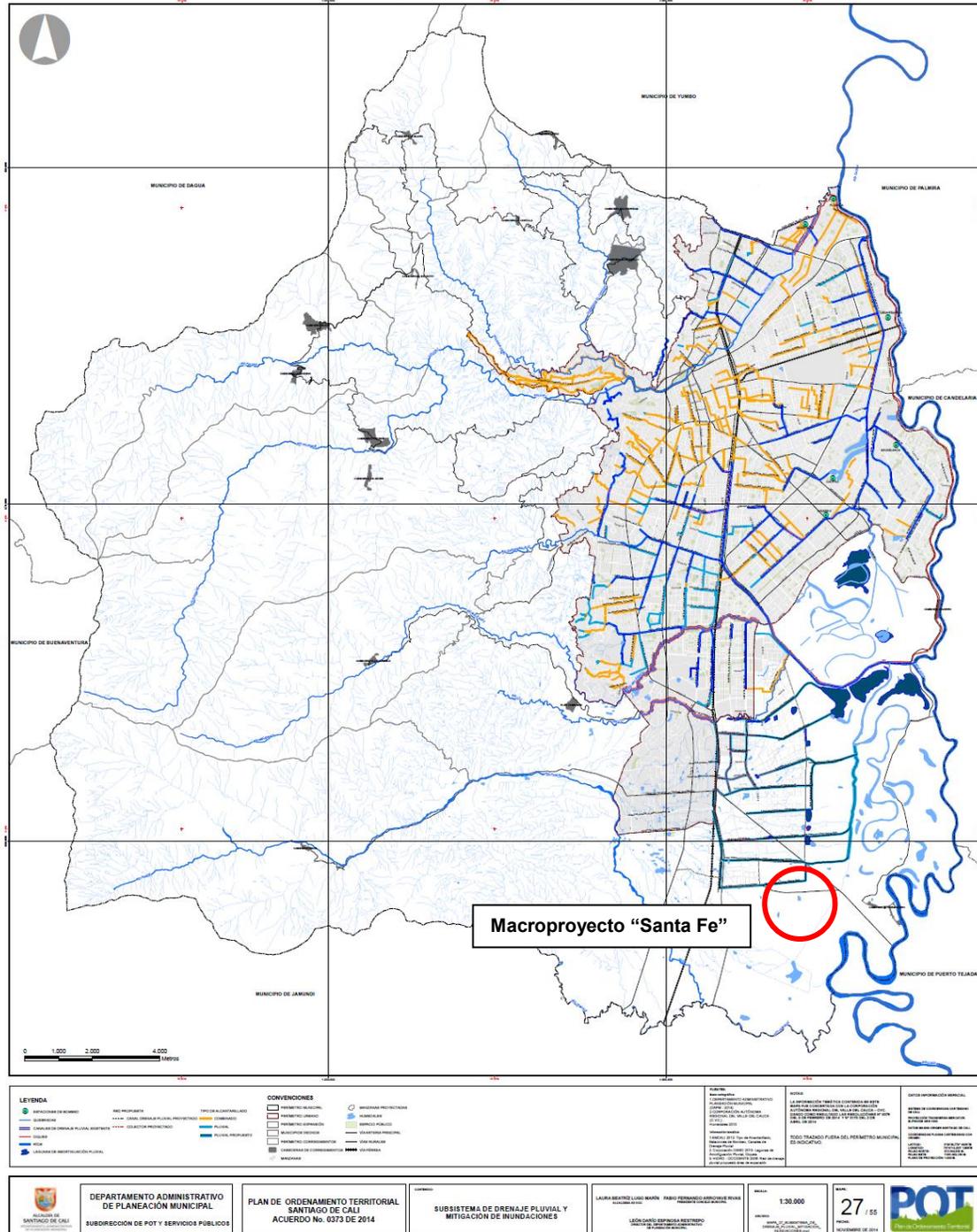
El sistema de alcantarillado pluvial permite recolectar y transportar las aguas lluvias hacia el sitio previsto para dos (2) pondajes con el fin de amortiguar los picos durante las crecientes de un periodo de retorno de 1 en 50 años del Zanjón Cascajal y de 1 en 100 años del río Cauca. Dadas las cotas de terreno y los niveles de agua del Zanjón Cascajal es necesario elevar las aguas lluvias hacia dicho cauce, utilizando un sistema de bombeo.

No es necesario adquirir predios ni constituir servidumbres para la evacuación de las aguas lluvias hacia el Zanjón Cascajal. La infraestructura será construida por el Macroproyecto y entregada a EMCALI E.I.C.E. E.S.P. para su operación y mantenimiento. El caudal pico de aguas lluvias es de 23500lps.

Ver Estudio Complementario: “Acueducto – Alcantarillado Sanitario y Pluvial – Inundabilidad”.

Ver Estudio Complementario: “Evaluación Amenaza por Inundaciones”.

Figura No. 2.10
 Subsistema de Drenaje Pluvial y Mitigación de Inundaciones



Fuente: POT – Acuerdo Municipal 0373 de 2014

2.4.4.4. Energía Eléctrica

En el sector del Macroproyecto, sobre la Carrera 143, la cual actualmente comunica la Avenida Simón Bolívar con la vía a Puerto Tejada, existen dos (2) circuitos eléctricos de energía de media tensión, uno de ellos de 34.5kv y el otro de 13.2kv. Estos circuitos son propiedad de EMCALI E.I.C.E. E.S.P. El circuito de 34.5kv, es un circuito exclusivo de interconexión entre subestaciones principales, entre Cali y Puerto Tejada, el cual no puede ser utilizado para distribución y alimentación del Macroproyecto, mientras que el circuito de 13.2kv, si puede ser utilizado como punto de alimentación de un pequeño porcentaje del Macroproyecto, previa solicitud a EMCALI E.I.C.E. E.S.P.

EMCALI E.I.C.E. E.S.P., construyó la subestación eléctrica “ALFEREZ 1”, la cual se localiza sobre la Calle 48 entre las Carreras 128 y 134, a una distancia aproximada de 3.0 kilómetros.

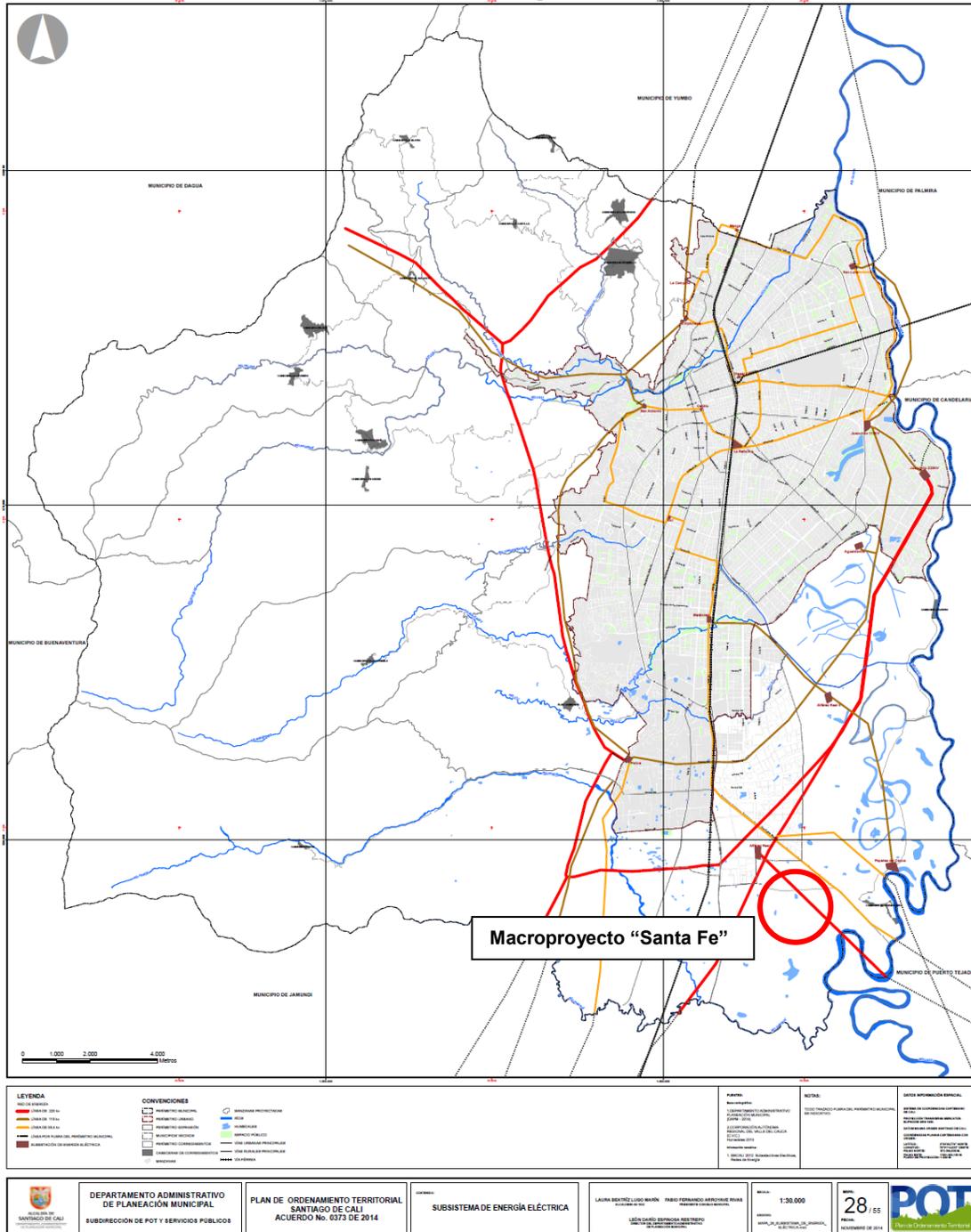
La propuesta para el Macroproyecto es que EMCALI E.I.C.E. E.S.P. destine y construya un circuito de 13.2kv en calibres 477KCM-ACSR trifásicos aéreo, el cual contaría con la capacidad necesaria para alimentar la carga eléctrica que se ha estimado para el Macroproyecto y que es del orden de 10Mva.

Desde estos circuitos, se derivaran ramales en calibres menores hacia el interior del proyecto, distribuyéndolos por las vías principales y secundarias, de tal forma que se garantice la alimentación y el punto de conexión por media tensión a todas las manzanas que conforman el proyecto.

Es importante y necesario precisar que en la Figura No. 2.11 “SUBSISTEMA DE ENERGÍA ELÉCTRICA”, se muestra una línea eléctrica que se desprende de la Subestación “ALFEREZ”, de manera paralela a la Vía Cali – Puerto Tejada, en dirección sur oriental al Departamento del Cauca.

Consultada la Empresa propietaria de la infraestructura, se encontró que esta línea de media tensión no existe aún y que su trazado en el mapa es ilustrativo, por cuanto en el momento que se desarrolle el urbanismo del Macroproyecto, esta línea se localizará sobre las vías públicas con posteadura, en un recorrido que en ningún momento afectará el Macroproyecto.

Figura No. 2.11
Subsistema de Energía Eléctrica



Fuente: POT – Acuerdo Municipal 0373 de 2014

Foto No. 2.1
Redes de Media Tensión eléctricas aéreas existentes sobre la Carrera 143, entre la vía a
Puerto Tejada y la Avenida Simón Bolívar. (34.5
kv - Izquierda y 13.2kv - derecha)



Fuente: Elaboración propia

Se solicitó ante EMCALI E.I.C.E. E.S.P. la Posibilidad del Servicio de Energía Eléctrica para el Macroproyecto, para una capacidad de 10Mva, de los cuales 8Mva serán para atender las 18.000 unidades de vivienda que aproximadamente se han estimado y 2Mva serán para los posibles proyectos institucionales.

Ver Estudio Complementario: “Energía Eléctrica - Telecomunicaciones”.

Foto No. 2.2

Redes de Media Tensión eléctricas aéreas existentes sobre la Carrera 143, entre la vía a Puerto Tejada y la Avenida Simón Bolívar. (34.5kv - Derecha y 13.2kv - Izquierda)



Fuente: Elaboración propia

Foto No. 2.3

Circuito de 13.2kv alimentando un transformador de distribución existente en Cascajal 2. Se aprecian también redes telefónicas aéreas existentes



Fuente: Elaboración propia

Se realizaron los cálculos de la demanda de energía eléctrica aproximada requerida para el Macroproyecto, de lo cual se obtuvo el siguiente resultado:

- Capacidad instalada estimada por vivienda (Norma EMCALI): 5.0 kVA.
- Factor de diversidad para 20.000 viviendas aproximadamente= 12.60
- $kVA \text{ demandados} = (\# \text{ viviendas} \times kVA\text{-vivienda})/\text{factor de diversidad}$
 $= (20.000 \times 5.0)/12.60 = 7.936,5 \text{ kVA}$ (aproximadamente 8 mVA)
- Consideramos 2.0 mVA para los predios de equipamiento, esto nos da una carga estimada para el proyecto de 10.0 mVA.
- Se solicitó Posibilidad de Servicio de Energía Eléctrica a EMCALI E.I.C.E. E.S.P. para esta capacidad, la cual fue contestada positivamente según el oficio 550-4-OP-0044-15 del 22 de enero del 2015.
- Con los resultados anteriores, se procedió a dimensionar los circuitos de media tensión que se requieren para cubrir completamente el Macroproyecto con el servicio de energía y como resultado, se requiere que se construya desde la Subestación Alférez, actualmente en construcción, un circuito alimentador en calibre 477KCM-acsr, el cual tendría una capacidad para 12.0mVA. La distribución interna de los circuitos de media tensión (13.2kV), se propone en calibres 4/0ACSR y 1/0ACSR.
- Las redes de media tensión (13.2kV) se han distribuido por las vías principales, de tal forma que garantizan el punto de conexión y una acometida particular para cada uno de los proyectos que se requieran desarrollar en cualquiera de las manzanas del Macroproyecto, incluidas las manzanas de equipamiento especial.
- Las redes de media tensión serán de 13.2kV, en configuración trifásica y aérea, soportada mediante postes de concreto normalizados, los cuales deben contar con certificación RETIE.
- Las redes de baja tensión para el alumbrado público, se consideraron monofásicas a 240Vts, subterráneas, derivada de transformadores exclusivos con voltajes secundarios de 480V/240V, como lo exige el RETIE.

Ver Estudio Complementario: “Energía Eléctrica - Telecomunicaciones”.

2.4.4.5. Telecomunicaciones

En la inspección visual realizada, se observan redes telefónicas existentes por el sector, principalmente sobre la Carrera 143, que van de forma aérea entre los postes de energía eléctrica, alimentando a los usuarios de los Caseríos Cascajal 1 y 2 y sobre la vía a Puerto Tejada. También se aprecian redes aéreas y subterráneas que llegan hasta el Colegio Fray Damián, estas redes son aéreas en cables multipares tipo BCH (Barrera Contra Humedad).

También se observó que sobre la vía Panamericana y aproximadamente hasta la altura de la Carrera 143, llega canalización telefónica subterránea primaria.

Para atender el Macroproyecto, la empresa pública debe hacer extensión de la infraestructura telefónica consistente en canalización primaria, en por lo menos, cuatro (4) tubos de 4" PVC más un triducto de 1 - 1/2" de diámetro, desde la vía Panamericana hasta llegar al predio.

La extensión de las redes hacia las vías internas del Macroproyecto, se deben hacer de manera subterránea, por medio de ductos PVC de 2" y 4" y usando cámaras normalizadas por la empresa de teléfonos.

De acuerdo con los criterios de diseño de la Empresa de Teléfonos Pública, para el Macroproyecto se proyectó la canalización telefónica primaria por la Carrera 143, en cuatro (4) tubos PVC de 4" de diámetro, normalizados para telecomunicaciones, más un triducto de diámetro 1 - 1/4", los cuales se deben llevar a través de cámaras de inspección normalizadas tipo A3 con Interdistancia aproximadamente entre 100 y 200 mts.

Esta canalización primaria, que se estima debe ser construida desde la autopista Panamericana hasta llegar a predios del Macroproyecto, con una longitud de aproximadamente 3 kms., por lo general es construida por la empresa pública como infraestructura para sus clientes.

A partir de la canalización primaria que llega hasta predios del Macroproyecto, se han proyectado ramales secundarios subterráneos de canalización en calibres menores de diámetro 2" por toda la extensión del proyecto, con cámaras de inspección normalizadas tipo C2 o C3 con íter distancias aproximadamente entre 45 y 60 mts.

Esta canalización secundaria está diseñada de tal forma que debe garantizar el punto de conexión para telecomunicaciones para cualquier proyecto que se vaya a desarrollar en cualquiera de las manzanas del Macroproyecto. También se han

localizado estratégicamente, varios armarios telefónicos de distribución para el cubrimiento de líneas telefónicas para cierto grupo de manzanas, marcados en los planos de diseño.

También se ha diseñado una canalización paralela a la de telecomunicaciones, comprendida por tres (3) ductos de PVC de 2" de diámetro por todo el Macroproyecto, con el fin de darle cabida a las redes de otros operadores de red, como redes de televisión, internet banda ancha, fibra óptica de otros operadores, etc.

Ver Estudio Complementario: “Energía Eléctrica - Telecomunicaciones”.

Foto No. 2.4

Redes telefónicas aéreas existentes entre los postes de energía sobre la Cra. 143



Fuente: Elaboración propia

Foto No. 2.5
Redes telefónicas aéreas existentes entre los postes de energía sobre la Cra. 143, con una caja de distribución telefónica



Fuente: Elaboración propia

2.5. Composición Predial

A continuación se relaciona la información correspondiente al predio que conforma el área de planificación del Macroproyecto de Interés Social Nacional SANTA FÉ.

Tabla No. 2.2
 Información predial Macroproyecto de Interés Social Nacional **SANTA FÉ**

Predio	No. Matrícula Inmobiliaria	Propietario	Área (has.)	Código Catastral
Santa Fé	370 – 133420	ALIANZA FIDUCIARIA S.A.	164.43	Z00312900 – 28

Fuente: Oficina de Registro de Instrumentos Públicos de Cali

2.6. Área de Planificación

El Área de Planificación del Macroproyecto de Interés Social Nacional **SANTA FÉ**, localizada en la Vereda Cascajal del Corregimiento del Hormiguero del Municipio de Santiago de Cali – Departamento del Valle del Cauca, corresponde a un globo de terreno con un área bruta de 164.43 hectáreas, es decir 1.644.334,76 metros cuadrados.

Tabla No. 2.3
 Coordenadas de Alindramiento – Sistema MAGNA SIRGAS

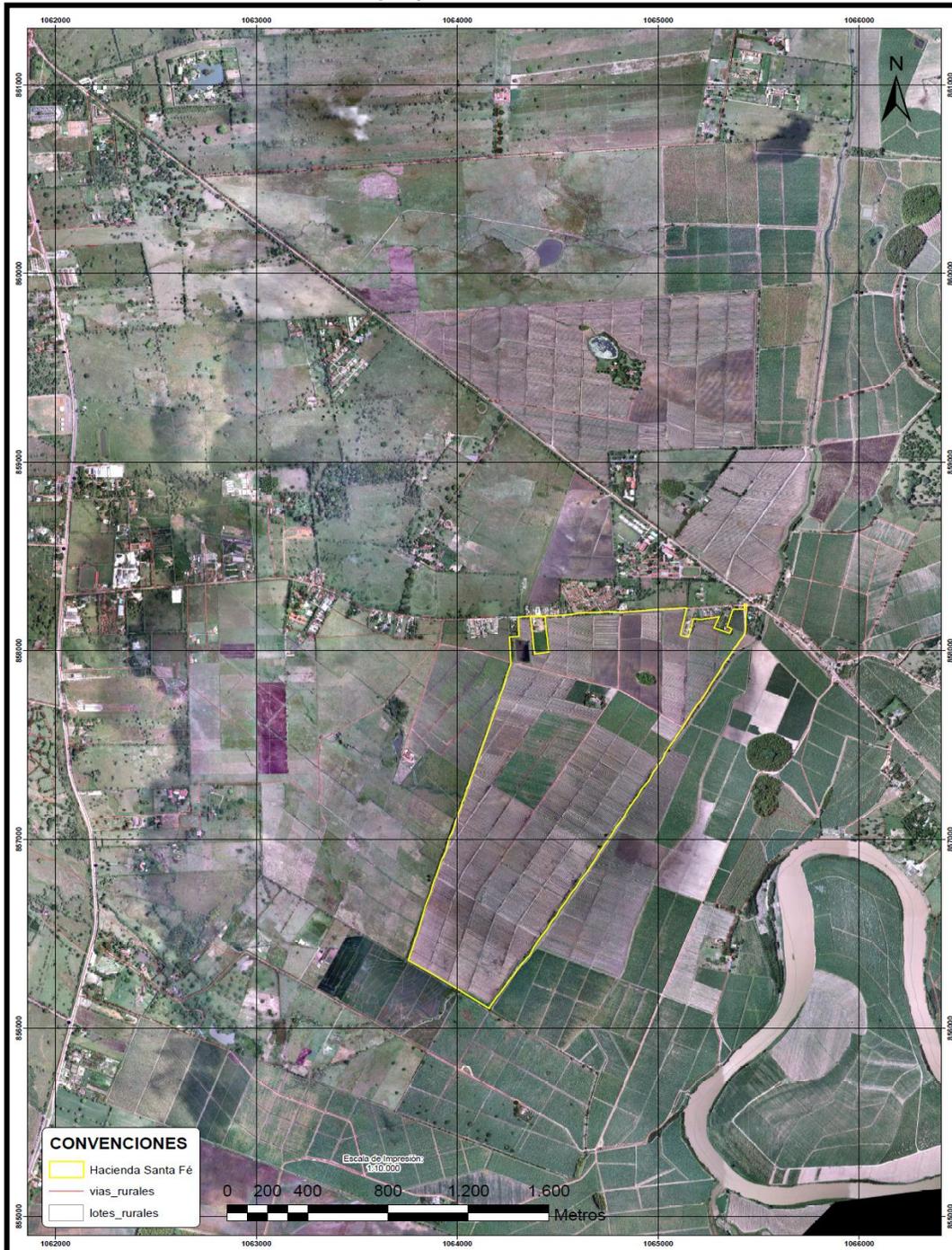
DESCRIPCION	NORTE	ESTE
1	858549,4974	1065060,1385
2	858511,1228	1065058,1299
3	858402,3112	1065054,1053
4	858331,9466	1065008,4645
5	858272,5177	1064970,0761
6	858268,1434	1064967,2001
7	858254,5828	1064958,4470
8	858232,5862	1064943,5671
9	858142,2867	1064886,0467
10	857976,9358	1064779,0094
11	857838,8930	1064691,6032
12	857738,9701	1064626,8307
13	857719,4729	1064614,2013
14	857594,4908	1064535,1731
15	857542,6857	1064502,2865

DESCRIPCION	NORTE	ESTE
16	857389,2710	1064401,5018
17	857344,1525	1064372,6167
18	857225,3572	1064296,2148
19	857075,3162	1064200,8060
20	857001,1394	1064153,0393
21	856765,2987	1064001,2361
22	856664,3132	1063936,9633
23	856594,0733	1063892,1975
24	856434,8464	1063789,6615
25	856417,5990	1063778,1576
26	856492,8764	1063656,6746
27	856533,5786	1063591,6838
28	856599,6658	1063481,9487
29	856648,1206	1063405,5846
30	856676,2558	1063360,0910
31	856738,3762	1063380,6050
32	856832,7439	1063412,8763
33	856925,7992	1063445,0223
34	857198,8414	1063534,9589
35	857375,7034	1063592,8737
36	857742,6758	1063715,0815
37	857920,1626	1063773,3716
38	858292,8844	1063898,7056
39	858397,8862	1063890,6043
40	858404,8845	1063898,2309
41	858396,7572	1063908,3541
42	858394,3781	1063926,3535
43	858406,4646	1063925,4825
44	858485,9419	1063920,8742
45	858486,9358	1063947,8744
46	858489,2387	1063990,1249
47	858308,9838	1064012,2093
48	858324,8423	1064085,0879
49	858335,4051	1064083,9652
50	858456,6593	1064065,2426
51	858491,7229	1064060,1255
52	858496,2066	1064132,6265
53	858500,3773	1064207,0024

DESCRIPCION	NORTE	ESTE
54	858503,4276	1064261,3782
55	858511,8366	1064387,7550
56	858515,3239	1064443,8808
57	858519,6209	1064512,7568
58	858526,1544	1064641,0083
59	858534,1236	1064777,8851
60	858495,0643	1064763,6263
61	858471,3786	1064755,3709
62	858398,3844	1064729,6045
63	858388,8756	1064768,8523
64	858441,3092	1064785,9892
65	858488,6806	1064802,2498
66	858479,5476	1064837,6228
67	858497,5931	1064912,8769
68	858440,7844	1064896,1140
69	858430,4024	1064926,9867
70	858418,2782	1064923,4840
71	858403,2029	1064980,3556
72	858426,6384	1064989,2358
73	858436,3948	1064960,7380
74	858534,3896	1064983,7602
75	858532,0027	1065036,5096
76	858547,6902	1065036,6382
77	858548,3744	1065051,5133

Fuente: Elaboración propia

Foto No. 2.6
Área de Planificación Macroproyecto de Interés Social Nacional **SANTA FÉ**



Fuente: Google Earth

2.7. Delimitación e identificación de los predios vecinos

Los linderos generales son:

- **Norte:** Avenida Cascajal – Carrera 143
- **Sur:** En una longitud de 491.62 metros lineales con un tramo del Zanjón Cascajal, con la Hacienda Las Delicias y con un predio propiedad de Darío Aristizabal e Hijos.
- **Oriente:** En una longitud de 1901.70 metros lineales con la Hacienda Las Delicias.
- **Occidente:** En una longitud de 2506.82 metros lineales con la Hacienda Oasis.

2.8. Clasificación Agrológica

Según Andrade¹ en el proceso de planificación del uso de la tierra, se hace necesario conocer acerca de para qué es apta (potencialidad) una determinada Unidad de Tierra, ya sea parcela, predio, finca, unidad de suelo, unidad de paisaje, etc., por lo que es de gran importancia que en la etapa de diagnóstico se hayan definido muy bien las unidades mínimas de análisis para poder determinar con cierta precisión cuales serían los usos potenciales para cada Unidad. Por esto debe entenderse la Evaluación de Tierras o Potencialidad como un componente importante dentro del proceso de planificación.

La zona plana fue evaluada basada en los criterios de Aptitud de Uso como se mencionó anteriormente y que se basan en la capacidad de uso clasificando los suelos en ocho clases agrológicas las cuales se pueden describir brevemente así:

- Clase I: Suelos que no poseen limitaciones de uso, o son muy pocas.
- Clase II: Suelos con algunas limitaciones para su uso por lo cual requieren de unas mínimas prácticas de conservación.
- Clase III: Suelos con limitaciones que reducen el número de cultivos agronómicos propios de la zona.
- Clase IV: Suelos con bastantes limitaciones que hacen disminuir la elección de cultivos a muy pocos.
- Clase V: Todos aquellos cultivos que mediante inversiones fuertes de capital se pueden mejorar y pasar a una clase con menores limitaciones.
- Clase VI: Suelos que restringen el uso económico a explotaciones agropecuarias especiales, como cultivos permanentes que mantienen un carácter de bosque, semibosque y pastoreo sin recarga de potreros.

¹ ANDRADE, A (1990). NOTAS DE CLASE PARA EL CURSO DE EVALUACIÓN DE TIERRAS. Bogotá: IGAC.

- Clase VII: Tienen limitaciones muy severas que los hacen inadecuados para cultivos y pastoreo.
- Clase VIII: Con fuertes limitaciones para cualquier actividad antrópica.

Estas clases pueden ir acompañadas de atributos que describen el tipo de limitaciones que presenta el suelo, con lo cual se conforman las subclases que se representan por letras minúsculas y son:

- e: Susceptibilidad a la erosión o erosión presente.
- h: Exceso de humedad dentro del perfil, encharcamientos e inundaciones.
- s: Inconvenientes físicos o químicos para el normal desarrollo radicular.
- c: Clima adverso.

De acuerdo con los mapas de capacidad de uso y manejo de las tierras del Valle Geográfico del Río Cauca, elaborados por el IGAC, la zona del Macroproyecto de Interés Social Nacional SANTA FÉ no corresponde a tierras de conservación (CLASE VIII). La clasificación encontrada corresponde a las clases 4hs3, 4s7, 4s10, 4s6, 4s2 y 4hs5.

No obstante lo anterior, el 11 de marzo de 2015 se realizó una visita al área de planificación del Macroproyecto en compañía del IGAC y de la C.V.C., con el propósito de verificar en el terreno las condiciones ambientales determinantes para el Anuncio del Macropoyecto.

En dicha visita se le solicitó al IGAC revisar el Concepto de Clasificación Agrológica expedido en el año 2012, por cuanto el área clasificada como Clase Ilc-1, no presenta diferencia alguna con las áreas clasificadas como Clases IVhs-1, IVs-3 y VIIs-1.

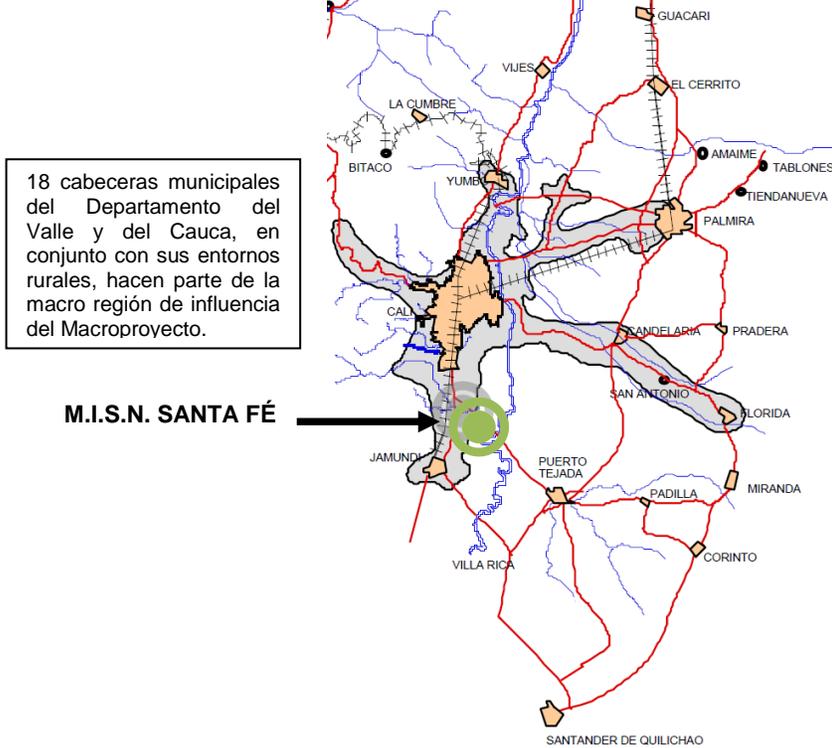
El IGAC consideró que el suelo Clase Ilc-1 debe ser reclasificado, por lo cual se realizó la solicitud mediante oficio con radicado IGAC No. 4762015ER1839 - O1 - F:4 - A:3, fechado el día 16 de marzo de 2015, copia de la cual se adjunta en el Estudio Ambiental.

Se anexa Concepto de Clasificación Agrológica Corregido No. 8002016EE8811-O1-F:3 – A:2, fechado el día 22 de julio de 2016.

Ver Estudio Complementario: “Estudio Ambiental”.

3. DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y DEL IMPACTO REGIONAL

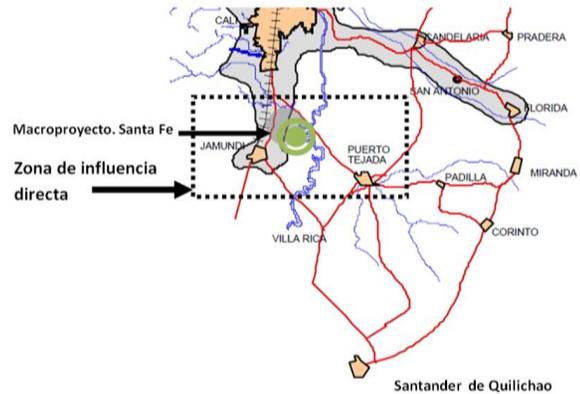
Figura No. 3.1
Relaciones Regionales



Fuente: Elaboración propia

Figura No. 3.2
Relaciones Sub regionales

La zona inmediata de influencia- por conectividad física dominante además de la ciudad de Cali, la conforman las cabeceras de los municipios de Jamundí y sus municipios aledaños y Puerto Tejada y sus municipios aledaños, siendo este último el de mayor impacto del macro proyecto por su cercanía- conectividad física en distancia..



Fuente: Elaboración propia

3.1. El Macroproyecto Santa Fe y la Dinámica Poblacional de la Ciudad de Cali y su región de influencia

El municipio de Santiago de Cali, cuenta actualmente con una superficie total de 560,3 Km², de los cuales el 21.6 % que corresponden a 1209 Km² son suelo urbano. Los 410.9 Km² corresponden a suelo rural. En suelo de expansión se contabilizan 16.5 Km² y en suelo suburbano 9.7 Km².

3.1.1. Indicadores básicos y generalidades sociales de la ciudad de Cali

Para el año 2010, los datos de planeación municipal, registra los siguientes indicadores globales de ciudad:

- 1.054.102 habitantes, que corresponden a 264.014 hogares, como potenciales beneficiarios del SISBEN, distribuidos en las 22 comunas que compone la ciudad.
- El 90.2% de los alumnos en edad escolar estaban matriculados.
- 0.6 mts² de espacio público para recreación perca pita al aire libre.
- 1.7 mts² de espacio público para recreación per cápita en espacio cerrado.
- El 85.8% de las viviendas tenían servicio de agua potable.
- El 90.5 % de las viviendas con servicio de energía eléctrica autorizada.
- El 6% de la superficie de la ciudad se encontraba en asentamientos informales.
- 26.2 hectáreas de espacio público efectivo por cada 100.000 habitantes.
- 13.7 % la tasa de desempleo.
- 7% de la población estaba viviendo en tugurios.
- 26.1% de personas viviendo en pobreza (pobreza por ingresos).

La propuesta de Plan de Desarrollo del Municipio de Cali para el periodo 2012 - 2015, estipula que “de acuerdo con la Misión para el Empalme de las series de

² Datos Tomados de Cali en Cifras año 2011. Alcaldía Municipal de Cali.

empleo, pobreza y desigualdad (MESEP) y Planeación Nacional en 2010, el 32.6% de la población estaba en condiciones de pobreza, estableciéndose que en Cali hay 710.308 habitantes considerados pobres, entre ellas 213.092 en extrema pobreza, es decir el 9.8%.

Entre el 2008 y el 2009 esa población creció en 17.759 personas, aspecto ligado a las condiciones del mercado laboral, ya que muchos hogares no están generando ingresos suficientes”. (CALIDA- Plan de Desarrollo para Santiago de Cali 2012 - 2015).

Para el año 2012 se han contabilizado 587.520 unidades de vivienda que se distribuyen en 22 comunas. La densidad bruta en la zona urbana alcanza los 186.78 habitantes por Km².

Cali como ciudad capital del Departamento del Valle del Cauca es el primer centro de mercado del suroccidente colombiano y tercera ciudad de importancia a nivel nacional. En su entorno inmediato se ha configurado un sistema metropolitano con un grupo de ciudades intermedias y centros de segundo orden de fuerte interrelación e interdependencia en actividades productivas, salud, empleo, que la hacen epicentro de fuerte atracción de población migrante. Esta condición hace posible que las infraestructuras y proyectos localizados en la ciudad y su entorno tengan un impacto regional muy definido.

3.1.2. Dinámica de la población del entorno de influencia del Macroproyecto Santa Fe.

El Macroproyecto Santa Fe se inserta en una región metropolitana donde habitan alrededor de 2.507.361 habitantes. Datos para el año 2014. Ver Tabla No. 3.1.

Tabla No. 3.1
Población Santiago de Cali y región en el año 2012

MUNICIPIO	AÑO 2014		
	URBANA	RURAL	TOTAL
Cali	2.308.086	36.617	2.344.703
Puerto Tejada	40.173	5.368	45.541
Jamundí	79.797	37.320	117.117
Total	2.428.056	79.305	2.507.361

Fuente: Elaborado con base datos DANE

Es una región de influencia netamente urbana, concentra el 89% de sus habitantes en las cabeceras municipales. La fuerte dinámica de interrelaciones e interdependencias viene configura un modelo de su-urbanización hacia los

entornos rurales. Las tasas de crecimiento exponencial de las cabeceras urbanas de la subregión macro de influencia, vistas en la Tabla No. 3.2, son ligeramente inferior a las tasas de la cabecera urbana de Cali, caso contrario ocurre con las dinámicas de las poblaciones rurales; es ligeramente superior en las zonas macro de influencia.

Tabla No. 3.2
Tasa de Crecimiento Exponencial de la Población (%)

Periodos censales	Subregión Macro Urbana de influencia	Cali urbano
1985-93	1,64	1,80
1993-05	1,11	1,21
2005-2014	1,50	1,63

Tasa de Crecimiento Exponencial de la población (%)

Periodos censales	Subregión Macro Rural de influencia	Cali Rural
1985-93	1,57	1,32
1993-05	0,88	0,88
2005-2014	1,41	1,17

Fuente: Elaboración propia con base datos del DANE.

La comparación en términos de ritmo de crecimiento entre Cali y su entorno subregional deja observar que las tasas de crecimiento urbano disminuyen a mayor velocidad en la ciudad de Cali. La capital entre 1985 y 2014 disminuye 23 puntos mientras que la Macro región urbana solo disminuye 14 puntos.

Esto significa que la ciudad de Cali viene perdiendo dinámica de crecimiento urbano en contraste con la región de influencia. Las cabecera y zonas rurales de su entorno inmediato como Jamundí y Yumbo, vienen decepcionando una población emigrante de la ciudad principal: Mientras Cali urbana crece a un ritmo del 1.63% promedio anual entre los años 2005 - 2014, la cabecera de Jamundí lo hace a un 2.2%, la cabecera de Puerto Tejada a un 0.3%, igual tendencia se observa en los restos rurales.

Tabla No. 3.3
Dinámica Poblacional Municipios en área de influencia del Macroproyecto

MUNICIPIO	URBANA		MUNICIPAL		CRECIMIENTO EXPONENCIAL	
	2005	2014	2005	2014	URBANA	MUNICIPAL
Corinto	12.153	12.832	28.310	31.485	0,6%	1,2%
Miranda	22.021	27.749	33.245	39.003	2,6%	1,8%
Padilla	3.919	4.105	8.336	7.924	0,5%	-0,6%
Puerto Tejada	39.009	40.173	44.324	45.541	0,3%	0,3%
Santander de Quilichao	40.251	51.639	80.282	92.114	2,8%	1,5%
Suárez	4.648	3.349	19.244	18.715	-3,6%	-0,3%
Villa Rica	10.350	12.413	14.326	15.995	2,0%	1,2%
Candelaria	19.636	22.364	70.267	80.485	1,4%	1,5%
Florida	41.050	42.779	55.996	57.911	0,5%	0,4%
Ginebra	8.012	9.912	19.283	20.857	2,4%	0,9%
Guacarí	18.693	20.481	31.785	34.234	1,0%	0,8%
Jamundí	65.662	79.797	96.849	117.117	2,2%	2,1%
La Cumbre	2.291	2.472	11.126	11.464	0,8%	0,3%
Palmira	228.056	242.774	284.319	302.727	0,7%	0,7%
Pradera	42.234	47.497	48.845	54.470	1,3%	1,2%
Vijes	5.856	6.985	9.781	10.886	2,0%	1,2%
Yumbo	80.944	100.470	92.214	114.427	2,4%	2,4%
TOTAL	646.790	729.805	950.537	1.057.369	1,3%	1,2%

Fuente: Elaborado con base en datos Dane.

El agotamiento de tierras en la ciudad de Cali para nuevos desarrollos urbanísticos, especialmente la vivienda, genera un desborde urbanístico hacia los municipios aledaños, estos vienen recepcionando buena parte de la oferta de vivienda para la ciudad de Cali, como se explicará más adelante.

Los efectos de conurbación configuran un desarrollo urbano en tres de los cuatro corredores que conectan a Cali con sus municipios vecinos. Cali –Yumbo con la dinámica industrial, Cali - Palmira con dinámica empresarial y de servicios aeroportuarios, corredor Cali - Candelaria con una dinámica empresarial creciente. El corredor Cali - Puerto Tejada, de conexión interdepartamental con el norte del departamento del Cauca, sitio de Localización del Macroproyecto Santa Fé es el de menor dinámica económica y demográfica, los usos son predominantemente rurales con algunas empresas industriales (Ley Páez) y no ha desarrollado dinámicas urbanas propias del desarrollo regional.

El Norte del departamento del Cauca viene generando una dinámica urbana con incrementos de población y desarrollo de actividades económicas dada su cercanía a la capital del Valle, pero no ha generado aun el efecto conurbado entre las dos cabeceras como ocurre con los otros corredores anteriormente mencionados. La localización de importantes ingenios azucareros y la localización

de la Zona industrial PAEZ (Ley Páez) proporcionan detonantes migratorios hacia municipios de influencia de los ingenios y la zona industrial.

Como se observa en la Tabla No. 3.3, se encuentran municipios con tasas de crecimiento superior a Cali y al promedio del Valle del Cauca. A excepción del municipio de Suarez localizado en las estribaciones de la Cordillera occidental y más hacia el sur de la ciudad de Cali, el resto de municipios tienen tasas de crecimiento poblacional urbana positivas y con ritmo creciente; Miranda con un 2.6%, Santander de Quilichao con un crecimiento del 2.8%.

Estas zonas urbanas del norte del Cauca generan el efecto “*Trampolín*”, primero recibe habitantes de las zonas rurales y posteriormente se desplazan hacia Cali y su entorno metropolitano.

3.1.3. Dinámica de la población en la zona de Influencia Inmediata del Macroproyecto SANTA FÉ.

La subregión sur del departamento del Valle del Cauca se extiende más allá de los límites departamentales integrando a los municipios del Norte del Departamento del Cauca. Esta zona norte es relativamente una extensión del Valle geográfico del río Cauca, con predominio de los cultivos de Caña y zona de localización industrial por la Ley Páez.

Los niveles de dependencia e interrelaciones que son significativos con Cali y su entorno metropolitano, se filtran por medio de dos cabeceras municipales localizadas en esta gran zona. Estas cabeceras cumplen el rol de territorios nodos para suplir actividades comerciales, y de servicios educativos y de salud a sus municipios aledaños. Estas cabeceras son las de Jamundí y Puerto Tejada. Por su localización equidistante con el Macroproyecto SANTA FE serán las de mayor impacto por su construcción.

Por las anteriores razones el análisis socioeconómico hace referencia en mayor proporción a los efectos que sobre ellas ocurra por implementar el Macroproyecto.

El Macroproyecto Santa fe tendrá una influencia directa en los municipios de Puerto Tejada (localizado en el Norte del departamento del Cauca) y en Jamundí (en el Valle del Cauca). Estos dos entes territoriales tienen una conectividad física directa en distancia y en relaciones e interdependencias, su conectividad es mayor con la cabecera municipal de Puerto Tejada.

Ambos municipios juegan un rol importante en la recepción de población migrante hacia el entorno metropolitano regional; El municipio de Puerto Tejada presenta una doble fuerza poblacional; primero con la recepción de población proveniente de municipios aledaños del norte del Cauca como Villa Rica, Padilla, Corinto y Miranda y otra con la expulsión de habitantes por fenómenos de violencia urbana y ausencia de fuentes de empleo.

De otro lado está el municipio de Jamundí, y sus cabeceras aledañas de Santander de Quilichao y Caloto. Jamundí se ha convertido en ciudad dormitorio, por el desborde urbanístico de la Ciudad de Cali. En este Flujo Cali - Jamundí, el Macroproyecto será una nueva alternativa para la localización de hogares que optan por los beneficios de los proyectos en los entornos rurales.

Nueve (9) años después del Censo del año 2005, la población se incrementó en 10.799 habitantes en la cabecera municipal de Jamundí y en 1.164 habitantes en la de Puerto Tejada. Esto significa para el caso de Jamundí un crecimiento exponencial del 2.2%. Ver Gráfica No. 3.5.

Tabla No. 3.4
Habitantes en cabeceras de influencia inmediata al Macroproyecto

Cabecera	2005	2014	Incremento habitantes
Jamundí	65.662	76.461	10.799
Puerto Tejada	39.009	40.173	1.164

Fuente: Elaborado con base información DANE.

El municipio de Puerto Tejada presenta una tasa constante de población tendiendo a su disminución debido a las dos fuerzas mencionadas anteriormente, que se oponen para garantizar mayores crecimientos de población. La violencia urbana, y dificultades para conseguir trabajo direccionan las migraciones hacia Cali y sus municipios de influencia como Santander de Quilichao y Villa Rica.

Los datos del Censo del año 2005, ver Gráfica No. 3.2, muestran que para Puerto Tejada el 3.7% de los habitantes se cambiaron de residencia, en los últimos cinco (5) años anteriores a este Censo, por las amenazas contra sus vidas. Así mismo hay tres sectores de actividad económica para responder a la demanda de empleo en la zona de Puerto Tejada: la actividad agrícola con los cultivos de caña, la actividad comercial y de servicios en la cabecera municipal y la actividad industrial (Ley Páez localizada en su municipio).

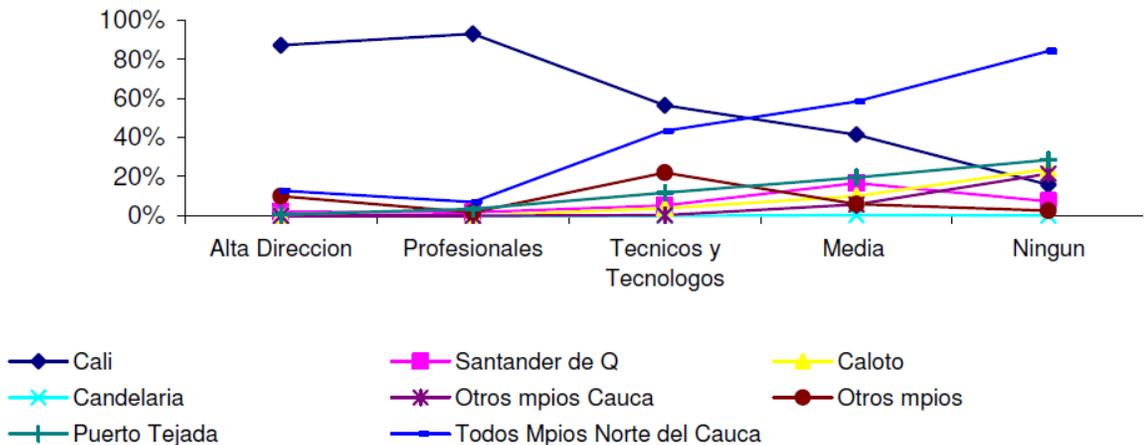
Las actividades de Caña no tienen una intensidad en la generación de empleo; los avances en los procesos de mecanización de la actividad la convierten en expulsora de mano de obra. La actividad industrial demanda mano de obra

calificada y la mayor parte de ésta proviene de la ciudad de Cali. El estudio “10 años de la ley PAEZ, impacto económico”³ resume el problema en los siguientes términos:

“En las ocupaciones de alta dirección se contrata principalmente a trabajadores provenientes de la ciudad de Cali, esto también se repite en trabajadores con nivel de calificación profesionales, técnicos y tecnólogos. Así, los trabajadores con mayor nivel de calificación provienen directamente de la ciudad de Cali; mientras que posiciones que no requieren un grado alto de calificación provienen en su mayoría del norte del Cauca. Es decir, el mercado laboral del norte del Cauca se caracteriza por la baja calificación de la mano de obra local que se refleja en el alto porcentaje de individuos de Cali que cumplen funciones de alta dirección, profesionales y técnicos; empleos asociados a los mayores salarios”.

La Gráfica No. 3.1, permite observar esta situación y como el municipio de Puerto tejada es el de menor beneficio en cuanto a la oferta de mano de obra para la zona industrial.

Gráfica No. 3.1
Origen de los empleados por áreas de desempeño en empresas Ley Páez

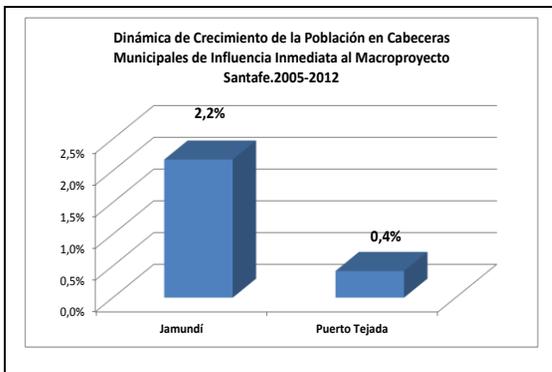


Fuente: Universidad ICESI. “10 años de la Ley Páez. Impacto económico. Resumen ejecutivo”. Centro de investigación en economía y finanzas. https://www.icesi.edu.co/leypaez/contenido/pdf/resumen_ejecutivo.pdf

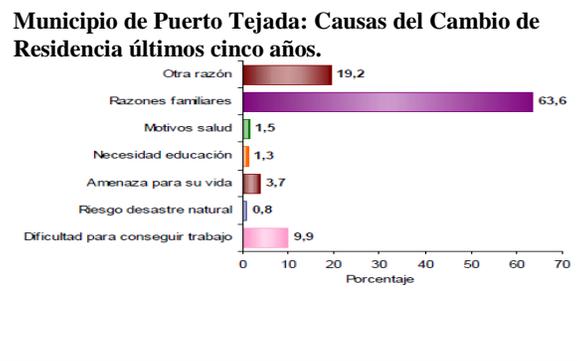
³ Universidad ICESI. “10 años de la Ley Páez. Impacto económico. Resumen ejecutivo”. Centro de investigación en economía y finanzas. https://www.icesi.edu.co/leypaez/contenido/pdf/resumen_ejecutivo.pdf

La actividad comercial y de servicios satura demanda laboral en la cabecera municipal y por lo tanto las oportunidades de empleo descansan en la ciudad de Cali por su mayor oferta y factibilidad de introducir actividades informales. Por las anteriores razones el empleo se convierte en una de las razones importantes del cambio de residencia en los últimos cinco años anteriores al Censo de 2005: el 9.9% de sus habitantes se desplazaron de sus lugares de residencias por este motivo. Ver Gráfica No. 3.2.

Tabla No. 3.5



Gráfica No. 3.2



Fuente: Elaboración propia de acuerdo datos DANE.
http://www.dane.gov.co/files/censo2005/perfiles/cauca/puerto_tejada.pdf

El Corredor Cali Puerto - Tejada, lugar de localización del Macroproyecto Santa Fe, es el de menor desarrollo urbano dentro de la zona metropolitana de Cali, sus bordes a diferencia de los corredores Cali - Yumbo, Cali - Palmira y Cali - Candelaria, que son corredores empresariales, está ocupado en su mayor parte por sembrados de caña.

A escasos dos (2) kilómetros del Macroproyecto se encuentra la zona industrial Páez que corresponde a Puerto Tejada. Esta nueva relación zona industrial y residencial con el Macroproyecto Santa Fe, generará una nueva dinámica demográfica en el corredor; la cercanía a la zona industrial, hace de las viviendas localizadas en el Macroproyecto una opción favorable para los trabajadores, quienes verán disminuidos sus costos de desplazamiento. De igual manera la alta migración de Puerto Tejada hacia el área metropolitana especialmente Cali, será menguada con el Macroproyecto, quien podrá recibir a los residentes en condiciones favorables de calidad urbanística y ambiental.

De otro lado uno de los impactos sobre la dinámica de población en el Corredor, podría ser la disminución de la ocupación de las áreas de expansión de Puerto tejada que se localizan en la zona del corredor en dirección a Cali. Parte de estos habitantes, que son expulsados del área central de la cabecera por los fenómenos

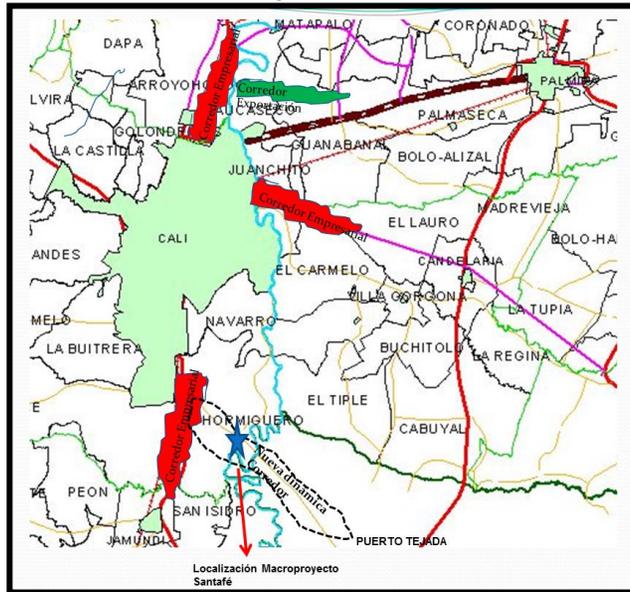
de violencia, podrían optar por venir a residir a las áreas más cercanas a Cali. Así mismo, la cabecera de Puerto Tejada y Cali verán disminuidas su población inmigrante de condición pobre del Norte del Cauca, que podría tener una opción de localización en el Macroproyecto planteado y que se convertirá en una nueva zona de desarrollo metropolitano.

La opción de nuevas zonas residenciales en el Corredor Cali - Puerto Tejada, facilita la localización de la mano de obra para la industria y nuevas empresas comerciales y de servicios que se localizarán en el corredor.

La localización del Macroproyecto Santa Fe sobre el corredor Cali - Puerto Tejada, generará un impacto en la dinámica de crecimiento de población de los municipios de su área de influencia inmediata. La nueva dinámica urbana del corredor hará que el efecto “Trampolín” puede acentuarse hacia las cabeceras municipales del Norte del Departamento del Cauca y especialmente dinamizar cambios poblacionales en los entornos rurales del Municipio de Puerto Tejada.

La fuerza de crecimiento de población hacia el municipio de Santander de Quilichao podrá ser menguada por la nueva dinámica generada en el corredor donde se localiza el Macroproyecto Santa Fe. El Corredor Cali - Puerto Tejada no presenta actualmente una dinámica urbana - regional como los otros que conectan a Cali con sus entorno metropolitano. La construcción del Macroproyecto Santa Fe en la zona del Hormiguero propiciará una nueva dinámica urbana del corredor Cali - Puerto Tejada, jalonando otras alternativas económicas y posicionando el corredor con las mismas características de los Corredores Cali – Yumbo – Cali - Jamundí. Cali - Palmira y Cali - Candelaria.

Figura No. 3.3
Corredor Cali - Puerto Tejada. Nueva dinámica económica

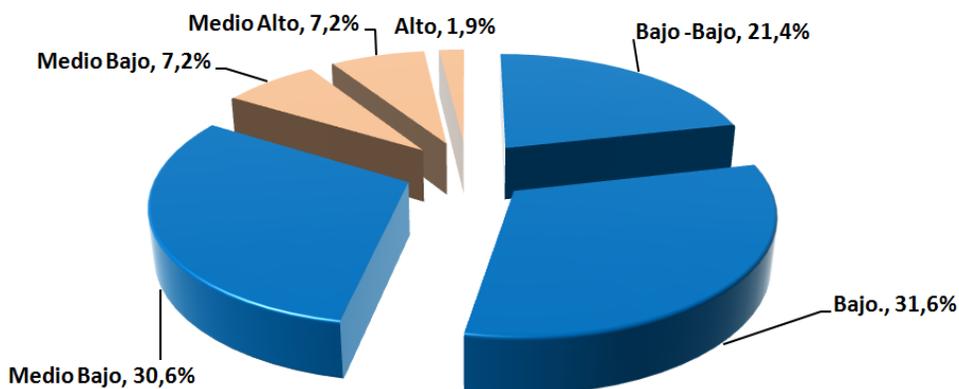


Fuente: Edición propia con base mapas POT

Bajando la escala de análisis a la ciudad de Cali, para el año 2014 La población se ha contabilizado en 2.344,703 habitantes, de los cuales el 98.4% que corresponden a 2.308.086 habitantes, se concentran en la cabecera municipal. La ciudad concentra el 58% del total de habitantes que residen en cabeceras urbanas del Departamento del Valle del Cauca y concentra el 72.1% de la subregión inmediata de influencia.

Para el año 2010, la estratificación socioeconómica urbana, medida por lados de manzana y registrada por la subdirección de Desarrollo Integral/DAPM, muestra que el 53% de la ciudad está catalogada como zona de estratos bajos. Ver Gráfica No. 3.3.

Gráfica No. 3.3
 Municipio de Santiago de Cali – Participación porcentual según estrato – Año 2010



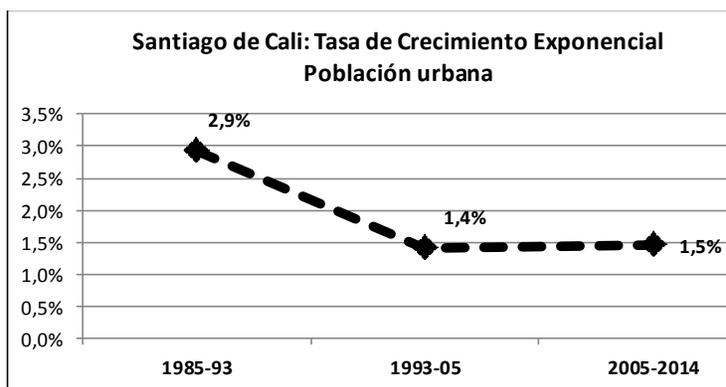
Fuente: Tomado de Cali en Cifras año 2011. Alcaldía Municipal.

La dinámica de crecimiento de la población de la ciudad de Cali, según los resultados de los censos realizados (1985 -1993 y 2005 muestra en la Gráfica No. 3.4, que esta ciudad, aumentó en veinte años, su población urbana en 691.626 personas. Es decir un 33.2%.

La dinámica de crecimiento de la población urbana es decreciente, el DANE proyecta una tasa de crecimiento promedio anual del 1.5% para el año 2014. En estos veinte años la tasa disminuyó 1.4 puntos.

Gráfica No. 3.4
 Evolución de la Población en Santiago de Cali en el periodo 1985 – 2014

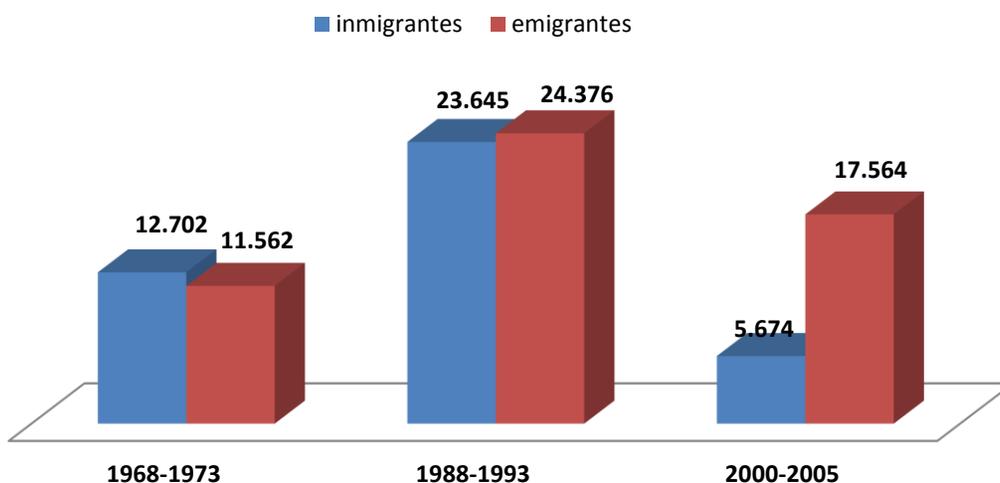
Año	Urbana	Rural	Total
	Hab.	Hab.	Hab.
1985	1.391.476	26.983	1.418.459
1993	1.758.730	37.381	1.796.111
2005	2.083.102	36.741	2.119.843
2014	2.308.086	36.617	2.344.703
Tasa de Crecimiento Exponencial			
Año	Urbana	Rural	Total
	Hab.	Hab.	Hab.
1985-93	2,9%	4,1%	3,0%
1993-05	1,4%	-0,1%	1,4%
2005-2014	1,5%	0,0%	1,4%



Fuente: Elaboración propia con base en datos DANE

La reducción en el ritmo de crecimiento de la población en la ciudad de Cali, entre otros factores, se debe al cambio en la dinámica migratoria. La información del Gráfico No. 3.6 permite observar que Cali, entre 1968 y 1993, presenta una estructura migratoria dominada por la recepción de población. Para el periodo 2000 - 2005, es claro el dominio de la expulsión hacia los municipios aledaños.

Gráfico No. 3.6
Evolución de la relación migratoria de la Ciudad de Cali y los Municipios de Influencia del Macroproyecto



Fuente: Elaboración propia con base en datos DANE

El análisis de la evolución de este fenómeno, según los datos de la Tabla No. 3.7, deja observar que los que llegan a la ciudad de Cali en el periodo 1968 - 2005, provienen de los municipios más cercanos, como Yumbo, Candelaria, Jamundí y Palmira. Es decir el entorno inmediato da la respuesta en mayor proporción al fenómeno migratorio. En el periodo 1988 - 1993, el fenómeno se revierte hacia estas mismas ciudades, empieza la ciudad de Cali a expulsar población hacia las periferias.

Tabla No. 3.7
Área de influencia del Macroproyecto Santa Fe: Principales municipios con los que Cali mantuvo relación migratoria

Municipios	Periodo 1968-1973					Periodo 1988-1993					Periodo 2000-2005				
	Inmigrantes	% Tot Inm	Emigrantes	% Total Emig	Saldo migratorio Neto	Inmigrantes	% Tot Inm	Emigrantes	% Total Emig	Saldo migratorio Neto	Inmigrantes	% Tot Inm	Emigrantes	% Total Emig	Saldo migratorio Neto
Zona influencia Regional															
Corinto	833	0,60%	256	0%	577	799	0,40%	313	0,30%	486					0
Miranda					403	800	0,40%	397	0,40%	403					0
Padilla					-					0					0
Santander de Quilichao	2031	1,50%	820	1%	1.211	2109	1%	1733	1,60	376	732	0,90%	817	1%	-85
Suárez					-	1003	0,50%	169	0,20%	834					0
Villa Rica					-					0					0
Candelaria	1408	1%	1649	2%	(241)	1699	0,80%	2234	2%	-535	701	0,90%	2216	2,70%	-1515
Florida	1816	1,30%	1072	1%	744	2172	1%	1166	1,10%	1006	882	1,1%	443	0,50%	439
Ginebra					-					0					0
Guacarí					-					0					0
La Cumbre	842	0,60%	519	1%	323	1006	0,50%	569	0,50%	437					0
Palmira					-	7080	0,30%	7266	6,70%	-186	2.268	2,80%	5.768	7%	-3500
Pradera	817	0,60%	471	1%	346	1038	0,50%	678	0,60%	360					0
Vijes					-					0					0
Yumbo	1111		3846		(2.735)	2454	1,10%	5002	4,60%	-2548	817	1%	3284	4%	-2467
zona influencia Inmediata					-					0					0
Puerto Tejada	1843	1,40%	598	1%	1.245	1360	0,60%	876	0,80%	484					0
Jamundí	2001	1,50%	2331	3%	(330)	2125	1%	3973	3,60%	-1848	1083	1,30%	5036	6,10%	-3953

Fuente: Tomado de Cali en Cifras año 2011. Alcaldía Municipal.

Hasta el año 1993, la Ciudad Cali fuera de ofrecer alternativas laborales, educación, salud, también ofrece espacios libres para la localización de población pobre en lugares de desarrollo formal e informal. Para el periodo 2000 - 2005, se presenta la saturación no solo de las áreas libres formales, sino las informales, que unidos a los nuevos instrumentos de planificación permiten un mayor control sobre la urbanización ilegal y especialmente en ladera. La falta de suelo genera un mayor dominio de la migración hacia la periferia de las ciudades vecinas.

Con los datos de la Tabla No. 3.7 también se puede concluir que los municipios del área de influencia inmediata del Macroproyecto tales como Puerto Tejada y Jamundí muestran para el primero un saldo neto migratorio importante en el periodo 1968 - 1993. Para el período 2000 - 2005 desaparece de la tabla de Rankin, esto significa que la ciudad de Cali no es la primera opción y los migrantes se dirigen hacia Santander de Quilichao u otros municipios de influencia.

El segundo municipio, Jamundí sigue siendo muy importante en las relaciones migratorias con Cali, es la zona de mayor recepción de población de la ciudad de Cali, corroborando la dinámica de amenidad de los habitantes de Cali hacia esta ciudad.

En este juego que favorece la periferia y explica la dinámica de la suburbanización rural se favorece la localización del Macroproyecto Santa Fe en la periferia. Es un lugar más de la periferia rural para decidir entre las opciones para solucionar el déficit de vivienda de la ciudad de Cali; es una nueva oportunidad para los inmigrantes de las zonas de influencia. Por un lado Puerto Tejada será impactado

de nuevo y motivará el resurgimiento de las relaciones migratorias con la ciudad de Cali, y en el caso de Jamundí el Macroproyecto será una nueva alternativa para direccionar los migrantes hacia la zona del hormiguero.

3.1.4. Dinámica de Población en zona de localización del Macroproyecto Santa Fé.

El Macroproyecto también tendrá un impacto directo sobre el territorio donde se asienta, zona agrupada del corregimiento del Hormiguero. Según la Tabla No. 3.8, en el año 2012 registró 3.849 habitantes que representan el 10.5% de los habitantes localizados en la zona rural de Cali. Por el lado de la vivienda, el Censo del DANE del año 2005 registró 984 unidades en la zona. El seguimiento de Planeación municipal a través del estudio Cali en Cifras del año 2011, permite observar que es una zona de estancamiento en su dinámica de crecimiento de la población, mostrando leves decrecimientos en su tasa. El Macroproyecto revertirá este comportamiento induciendo nuevos habitantes hacia la zona, no solo los ubicados en las viviendas del proyecto, sino por el impacto territorial en desarrollo urbanístico, económico y de equipamientos sociales.

Tabla No. 3.8
Corregimiento El Hormiguero: Evolución de la Población

Año	Hab	Variación %
2009	3.919	
2010	3.899	-0,51%
2011	3.867	-0,82%
2012	3.849	-0,47%

Fuente: Tomado de Alcaldía municipal. "Cali en Cifras año 2011".

3.2. Déficit de Vivienda en Cali y la Región de Influencia - Su relación con el Macroproyecto Santa Fe.

3.2.1. Un problema Estructural.

El déficit de vivienda puede catalogarse como un problema estructural que requiere igualmente soluciones estructurales. La ciudad en su doble posición de centro regional de primer orden y tercero en importancia a nivel nacional, viene acumulando una serie de fenómenos y problemas urbanos, que han desbordado la capacidad de solución a los mismos.

La consolidación histórica de una base económica de primer orden al concentrar inicialmente las inversiones extranjeras producto del desarrollo del sector azucarero, gestó un fenómeno migratorio de altas proporciones, que permitió observar el problema del déficit de vivienda desde mitades del siglo XX.

Las primeras mediciones del problema del déficit de vivienda, ver Tabla No. 3.9, dan cuenta que hacia 1951 la ciudad ya contaba con un déficit del orden de las 17.543 unidades. Este déficit llegó a 57.519 unidades en 1974. En 23 años se multiplicó por tres (3) veces. Para la mitad de la década de 1.980 casi 19 años después el déficit cuantitativo de vivienda solo había disminuido a 40.836 unidades.

Tabla No. 3.9
Cali: Retrospectiva del Déficit Cuantitativo

Año	Unidades	Variación Marginal
1951	17.543	
1964	28.192	61%
1974	57.519	104%
1985	40.836	-29%
1993	99.538	144%
2005	67.461	-32%

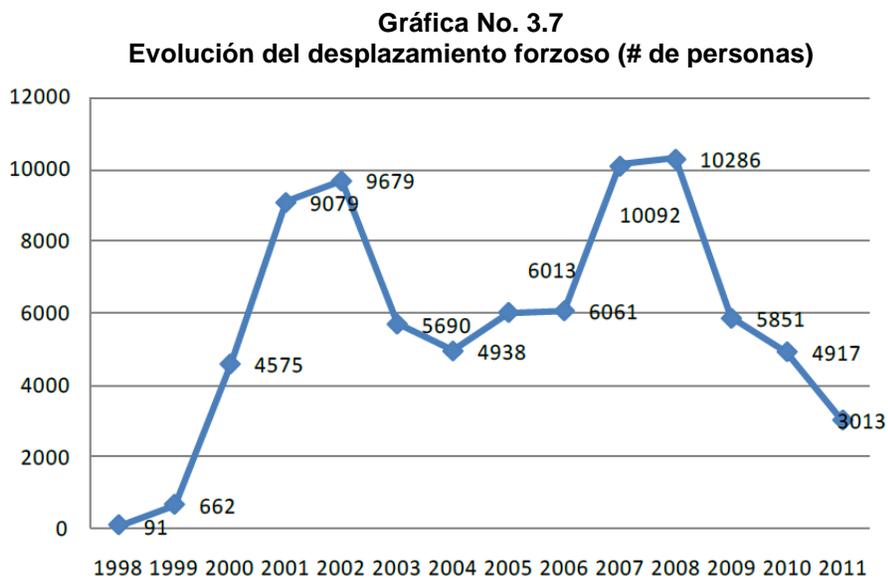
Fuente: Datos de 1951 a 1980 Tomados de “Estado ciudad y vivienda. Urbanismo y arquitectura de la vivienda en Colombia, 1918 - 1990” Corporación Colegio de Leyva – CITCE - CEHAP. 1996. Datos de 1993 y 2005, tomados del DANE.

Para 1993, el indicador deja observar la manifestación estructural del problema, para este año alcanza las 99.538 unidades en la cabecera municipal. En ocho (8) años varió marginalmente un 144%. Para el año 2005 se reduce a 67.461 unidades, las cuales siguen siendo superiores a lo acontecido en el siglo XX. Los principales fenómenos y problemas identificados en la dinámica de crecimiento de la población, vistos anteriormente, en la región de influencia del Macroproyecto ciudad y que no han permitido doblegar el problema del déficit de vivienda y justifican intervenciones estructurantes como la del Macroproyecto de Vivienda Santa Fe, se resumen en lo siguiente:

La excesiva migración histórica campo ciudad, producto de fenómenos de violencia en desplazamiento forzado por violencia y por las bajas dinámicas económicas que no permiten generar el empleo y los ingresos suficientes y mínimos a la población de las zonas rurales, ha venido contribuyendo a la

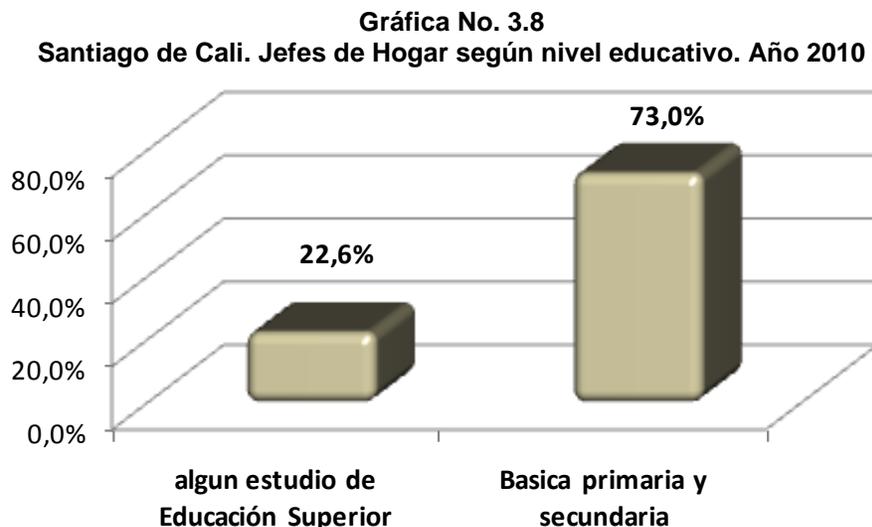
conformación de un extenso grupo social que adolece de las condiciones mínimas de competitividad en el mercado laboral.

La versión del Plan de Desarrollo del Municipio de Cali para el periodo 2012 - 2015, registra, según la Gráfica No. 3.7, que Cali “es la tercera ciudad receptora de población en situación de desplazamiento forzado; a noviembre de 2011 se habían recibido 82.896 personas para un total de 20.423 hogares” (Plan de Desarrollo para Santiago de Cali 2012 - 2015).



Fuente: Tomado de Calidad una ciudad para todos. Propuesta de Plan de desarrollo de Santiago de Cali 2012 - 2015.

La formación o cualificación de estos migrantes es baja. Revisando los datos del Plan Estratégico de Vivienda para Santiago de Cali, (PEV - Cali) realizado por CAMACOL y la Alcaldía Municipal, permite concluir que la situación socioeconómica de los hogares puede estar determinada en gran proporción por la baja capacitación para el mercado laboral. Según los datos de la Gráfica No. 3.8, solo el 22.6 % de los jefes de hogar en Cali han alcanzado un nivel educativo con algún estudio de educación superior. Esta situación estaría limitando la capacidad de generación de ingresos suficientes, para suplir sus necesidades básicas. El estudio referido aduce que seis (6) de cada diez (10) trabajadores jefes de hogar se encuentran en la informalidad.



Fuente: Elaborado con base en datos de CAMACOL - Alcaldía Municipal. "Plan Estratégico de Vivienda para Santiago de Cali". 2010.

La estructura demográfica según composición social se ha concentrado en los estratos bajos configurando un esquema de alta desigualdad social, donde el 83.7% de la población es considerada de condición socioeconómica pobre. (se encuentra categorizada en los estratos bajo - bajo, bajo, y medio – bajo.) (PEV - Cali).

El alto volumen de migración de población desplazada y de bajo perfil productivo para el sistema comercial, industrial de la ciudad contribuye en la ocupación de zonas no aptas para vivienda generando un problema en la ocupación de vastas extensiones de suelo en "desarrollos aislados, que no permiten abordar el déficit a gran escala y garantizar su impacto, desarrollar programas integrales, concretar el sistema de espacio público, redes de infraestructura, equipamientos y servicios públicos" (PEV, Cali, 2010).

Este diagnóstico previo del mencionado Plan Estratégico ilustra el problema de la fragmentación excesiva de los habitantes pobres que no permite abordar la solución al problema a gran escala. Con el Macroproyecto Santa Fe, se puede brindar una solución a la escala del problema espacial, pues en este se podrían concentrar un volumen significativo de estos habitantes que ocupan territorios en desarrollos aislados que no permiten subsanar el déficit de espacios públicos, equipamientos sociales que requieren y que el Macroproyecto les ofrece.

Otros factores, enumerados por el Estudio de CAMACOL y la Alcaldía de Cali, que determinan el acceso a una vivienda en Santiago de Cali es la falta de

abordaje de estrategias de fondo para controlar el precio de la tierra y la expansión urbana, ésta incide en la factibilidad de Viviendas sociales a ofrecer. También la ausencia de infraestructura en las áreas de expansión, contribuye en los sobrecostos de las unidades.

De otro lado, no se han consolidado esquemas financieros por fuera de los subsidios para financiar desde la administración municipal la vivienda social y no existen incentivos para desarrollar Vivienda de Interés Prioritario y se carece de instrumentos para acceder al mercado formal de los hogares más pobres. En la ciudad de Cali se conforman 12.000 hogares promedio año, de éstos cerca de 10.000 lo conforman hogares de los estratos bajos (1, 2 y 3), estos datos, según el PEV Cali, comparados con la construcción anual, que son 3.276 unidades de Vivienda de Interés Social, no alcanzan a cubrir la demanda nueva de los sectores más pobres. Es decir por año se estaría incrementando el déficit de VIS en 5.444 casas. Ver Tabla No. 3.10 y Gráfica No. 3.9.

Tabla No. 3.10
Unidades de Vivienda de Interés Social construidas en Cali

Año	VIS	NO VIS	TOTAL
	Unidades	Unidades	Unidades
2.005	3.053	4.057	7.110
2.006	3.905	4.901	8.806
2.007	4.631	6.608	11.239
2.008	1.566	5.864	7.430
2.009	3.130	5.551	8.681
2.010	3.308	5.731	9.039
2.011	3.308	5.731	9.039
2.012	3.308	5.731	9.039

Gráfica No. 3.9



Fuente: Elaborado con base datos tomados del Plan Estratégico de Vivienda para Santiago de Cali. CAMACOL - Alcaldía Municipal. 2010.

Esto implica que bajo las condiciones actuales del sistema social y los factores determinadores del problema habitacional, el déficit no alcanza a ser cubierto por el mercado y las iniciativas del municipio. El PEV - Cali, concluye que *“De continuar con la misma tendencia las proyecciones muestran que en los próximos cinco años el déficit cuantitativo en vivienda sería cercano a los 129 mil viviendas, hacia el 2019 el déficit sería cercano a 157 mil viviendas y al 2023 de 186 mil.”*

A los anteriores factores determinadores hay que sumarle la baja capacidad de pago de los hogares en situación de déficit de vivienda, los que a su vez frenan la capacidad de producción de vivienda en la ciudad, la cual está en capacidad de producir un promedio semestral de más de 1.000 unidades y se está produciendo por debajo del 60% de la capacidad de producción. (PEV, 2010).

El problema estructural del déficit de vivienda tiene en la construcción de significativos volúmenes de vivienda una salida de manera cuantitativa; *“La ciudad debería como mínimo producir 15.000 viviendas anuales de las cuales 10.000 deberían ser VIS, y de éstas aproximadamente el 70% corresponderían a Vivienda de Interés Prioritario. (PEV-Cali)”*. Esta recomendación del Plan estratégico de vivienda de Cali sería subsanada con el Macroproyecto Santa Fé.

3.2.2. Evolución del déficit de Vivienda en Cali. El periodo 2005 - 2012.

En la ciudad de Cali para el año 2012 se contabiliza el déficit de vivienda en 137.404 soluciones, de las cuales, el 80%, que corresponden 109.942 unidades son déficit cuantitativo y el restante 20% que equivalen a 27.462 soluciones, es déficit cualitativo. Ver Tabla No. 3.11.

Los indicadores vistos anteriormente y lo observado del problema después del año 2005, permiten corroborar que los fenómenos y problemas sociales de la población, han hecho estructural el problema del déficit de vivienda en la Ciudad de Cali. La década del 2000 y la entrada década del 2010, muestran la réplica histórica del déficit de vivienda en Cali en términos crecientes.

En el municipio de Cali, de 65.830 unidades requeridas en el año 2005, se pasa a 109.914 soluciones en el año 2012. El crecimiento promedio del déficit cuantitativo en la ciudad de Cali es del 7.6% promedio anual. El déficit cualitativo de vivienda ha venido disminuyendo levemente, a un ritmo del -2,7% promedio anual, contando con 33.366 hogares en esta condición en el año 2010, y pasando a 27.462 para el año 2012. Ver Tabla No. 3.11.

Tabla No. 3.11
Evolución del Déficit de Vivienda en Cali en el periodo 2005 - 2012

Año	Cuantitativo	Variación Marginal	Cualitativo	Variación Marginal	Total	Variación Marginal
	Unidades		Unidades		Unidades	
2.005	65.830		33.366		99.196	
2.006	71.274	8,3%	31.828	-4,6%	103.102	3,9%
2.007	76.113	6,8%	30.293	-4,8%	106.406	3,2%
2.008	84.089	10,5%	30.201	-0,3%	114.290	7,4%
2.009	90.576	7,7%	29.928	-0,9%	120.504	5,4%
2.010	96.958	7,0%	29.106	-2,7%	126.064	4,6%
2.011	103.413	6,7%	28.284	-2,8%	131.697	4,5%
2.012	109.942	6,3%	27.462	-2,9%	137.404	4,3%

Fuente: Elaborado con base en datos Plan Estratégico de Vivienda Cali. CAMACOL – EMRU – Alcaldía Municipal. 2009.

Las proyecciones del déficit en la ciudad, a partir del año 2013 hasta el año 2023, muestran un incremento promedio anual de 6.970 unidades, llegando a un déficit en los próximos 11 años a 186.610 unidades. Ver Tabla No. 3.12.

Tabla No. 3.12
Proyección del déficit Cuantitativo de Vivienda en la Ciudad de Cali.

	Unidades.	Incremento Unidades
2.013	116.544	6.602
2.014	123.220	6.676
2.015	129.969	6.749
2.016	136.792	6.823
2.017	143.689	6.897
2.018	150.658	6.969
2.019	157.702	7.044
2.020	164.819	7.117
2.021	172.009	7.190
2.022	179.273	7.264
2.023	186.610	7.337

Fuente: Tomado de Plan Estratégico de Vivienda para Santiago de Cali. CAMACOL. Alcaldía Municipal.

3.2.3. Evolución del déficit de vivienda en municipios aledaños al Macroproyecto Santa Fe.

El Macroproyecto localizado en zona rural al sur del Municipio de Santiago de Cali, tiene una influencia muy marcada de dos municipios; Puerto Tejada y Jamundí, con variada diferencia económica y demográfica. Comparten necesidades de vivienda por la creciente dinámica poblacional que sobrepasa las capacidades de construcción de soluciones habitacionales.

En esta subregión de influencia, que como se describió antes incluye municipios del sur del departamento del Valle y del norte del departamento del Cauca, para el año 2005 el conjunto de municipios llegó a un déficit cuantitativo de 71.677 unidades. Este déficit en comparación con el registrado en el censo del año 1993 se redujo y se obtiene una variación marginal del -31.3%. Ver Tabla No. 3.13.

Por la localización del proyecto, buena parte del déficit histórico de vivienda en la subregión de influencia, sería atendido en la zona su implementación.

Tabla No. 3.13
Municipios aledaños al Macroproyecto: Evolución del Déficit de Vivienda Municipal

Municipios	CUANTITATIVO		Variación Marginal	CUALITATIVO		Variación Marginal
	1.993	2.005	%	1.993	2005,00	%
Cali	100.168	67.461	-32,7%	67.713	31734,85	-53,1%
Puerto Tejada	2.194	904	-58,8%	4.317	1769,28	-59,0%
Jamundí	1.931	3.313	71,6%	3.208	2.550	-20,5%
Total	104.293	71.677	-31,3%	75.238	36.054	-52,1%

Fuente: Elaborado con base en información DANE: Censos 1993 y 2005.

En términos de déficit cualitativo, para el año 2005, se contabilizaron en la subregión de influencia alrededor de 36.054 unidades en esta condición, no obstante se ha venido disminuyendo el déficit cualitativo en relación al año 1993; La variación marginal en el periodo es del -52.1 %.

En las cabeceras municipales de la región de influencia del Macroproyecto Santa Fe, ver Tabla No. 3.14, el problema del déficit de vivienda tiende a disminuir en el periodo intercensal 1993-2005. En términos cuantitativos disminuyó un -33.5%, en términos absolutos significa que 34.607 hogares accedieron a mejoramientos de vivienda o simplemente se relocalizaron.

En la mitad de la década de 2010, vuelve a ser relevante la necesidad al problema estructural del déficit cuantitativo de vivienda con soluciones estructurales, como se ha planteado con la construcción de significativos volúmenes de vivienda como

los propuestos en el Macroproyecto Santafé. Lo anterior unido a mecanismos de gestión local y nacional que permitan la financiación de las unidades.

Tabla No. 3.14
Municipios aledaños al Macroproyecto: Evolución del déficit de vivienda en cabeceras municipales

Municipios	CUANTITATIVO		Variación Marginal	CUALITATIVO		Variación Marginal
	1.993	2.005	%	1.993	2005,00	%
Cali	99.538	66.123	-33,6%	65.280	28.994	-55,6%
Puerto Tejada	2.036	718	-64,8%	3.828	1.580	-58,7%
Jamundí	1.790	1.917	7,1%	1.358	584	-57,0%
Total	103.364	68.757	-33,5%	70.466	31.158	-55,8%

Fuente: DANE. Censos años 1993 y 2005

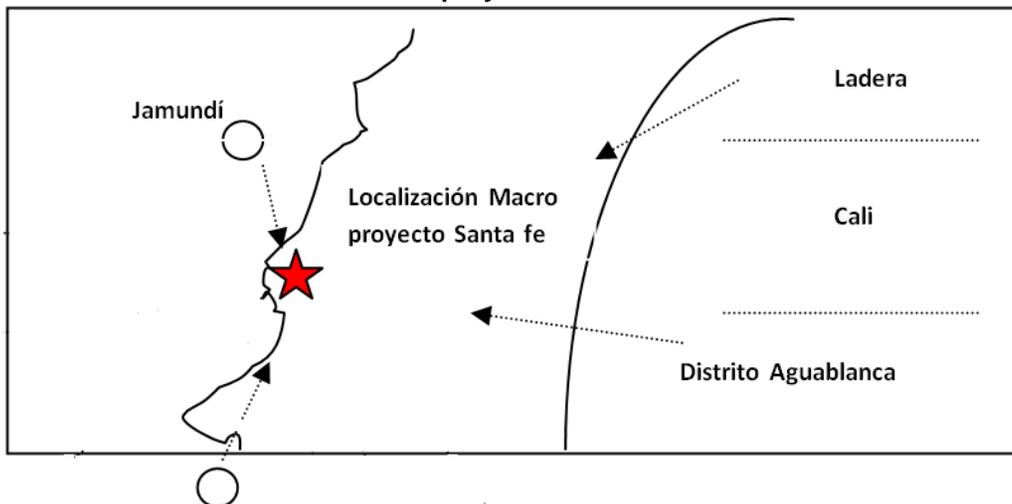
El Macroproyecto Santa fe será un referente para localizar la residencia de los pobladores que migran hacia la ciudad de Cali por razones familiares o de búsqueda de empleo. De otro lado la insuficiente oferta de vivienda en el entorno regional y zona de influencia inmediata especialmente en Puerto Tejada (Norte del departamento del Cauca) y sus municipios aledaños como Corinto, Padilla, Villa Rica y Miranda que tendrán posibilidades de ser atendidos por el Macroproyecto.

Ver Figura No. 3.4.

Para los hogares en déficit en el municipio de Jamundí el Macroproyecto atenderá parte del flujo de hogares que se dirigen a Jamundí y que tendrán una opción en el corredor Cali Puerto Tejada, de otro lado los municipios de Influencia directa sobre Jamundí como Santander de Quilichao y Caloto (en el norte del departamento del Cauca) tendrá en el Macroproyecto una opción para suplir el déficit de vivienda.

El Macroproyecto con la construcción de 18.000 unidades de vivienda contribuirá a la disminución del déficit de vivienda no solo histórico sino el nuevo por incrementos de habitantes, y no solo en Cali sino en la región de influencia. El déficit en los municipios de influencia inmediata y sus municipios aledaños, llega al año 2005 a casi 4.200 soluciones. Esto significa que si un 30 % de los hogares (1.265 unidades) de esos municipios son atendidos por el Macroproyecto Santa fe, la contribución al déficit en la región de influencia sería de alrededor del 30%.

Figura No. 3.4
Diagrama de Flujo de hogares en déficit cuantitativo de Vivienda que atendería el
Macroproyecto Santa Fe



Puerto Tejada

Fuente: Elaboración propia

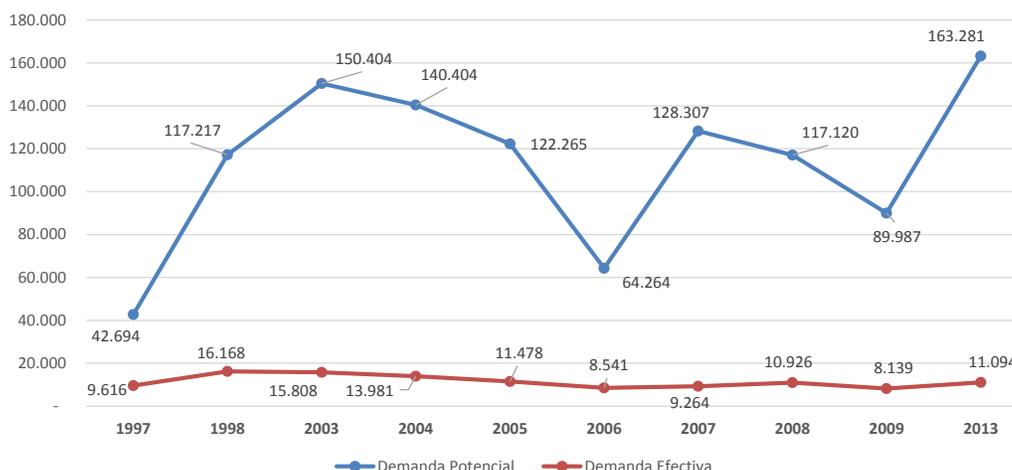
3.3. Factores determinantes para utilizar suelos rurales en la localización de viviendas sociales.

3.3.1. El mercado de vivienda en la ciudad de Cali y su área de influencia. Cuantificación de los “techos” históricos de demanda de vivienda según categoría para la zona metropolitana de Cali. (Demanda total, potencial, efectiva).

La demanda de vivienda se discrimina entre los que requieren una unidad habitacional pero no reúnen aún los ingresos necesarios para adquirirla (Demanda potencial) y la referida a los hogares que requieren la unidad y cuentan con los ingresos necesarios para adquirirla (Demanda Efectiva).

El comportamiento en los últimos 16 años, muestra que los demandantes potenciales en la ciudad de Cali vienen en crecimiento. Los identificados por Camacol en el año 2013, comparados con los que había en el año 1997, muestra una variación marginal del 36.7%, esto quiere decir que el panorama del mercado de vivienda tiene significativas expectativas en el mediano y largo plazo y genera igualmente posibilidades y expectativas de demanda efectiva para el Macroproyecto Santa Fe. Ver Gráfica No. 3.10.

Gráfica No. 3.10
Evolución demanda potencial y efectiva en Cali



Fuente: Elaborado con base en información Plan Estratégico de Vivienda de Cali y datos CAMACOL.

Como en el Macroproyecto Santafé se ofrecen viviendas para diferentes estratos y dentro de estos se favorecen las viviendas tipo VIS y VIP, se analiza el comportamiento de la demanda por estrato. La tabla 15 registra la estructura de participaciones según hogares que desean adquirir una vivienda para el año 1993 y 19 años después en 2012.

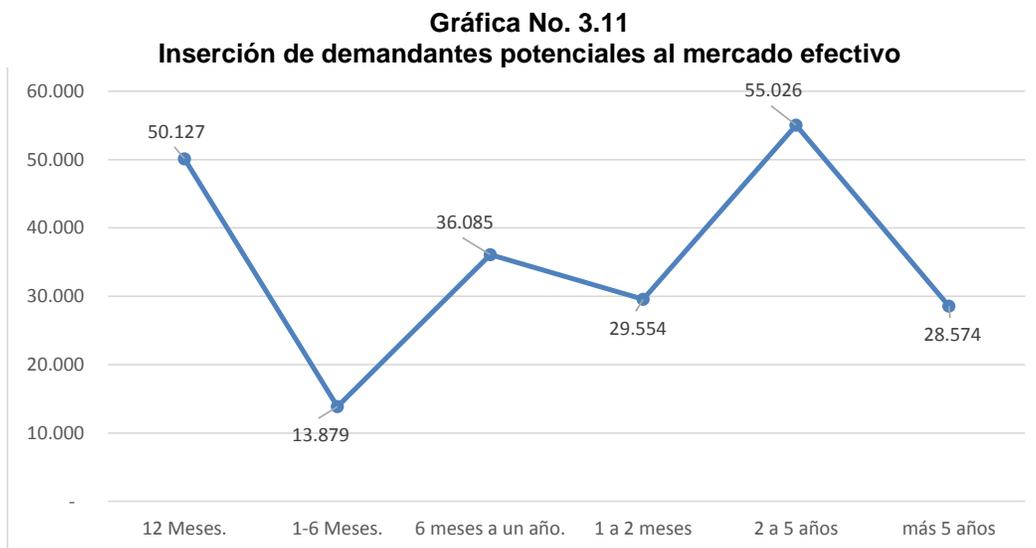
A nivel de estratos, las expectativas del mercado de vivienda muestran en el tiempo un cambio positivo a excepción del estrato tres. El número de hogares interesados en adquirir vivienda cada vez es mayor entre los demandantes potenciales. De los estratos bajos, el estrato uno tuvo una variación del 207,1%, esta cohorte puede ser objetivo en el Macroproyecto Santa Fé. En los estratos medios altos, el estrato 4 incrementa el interés en un 160 %, el estrato 5 en un 31,1 % y el 6 en un 1.357,3%.

Tabla No. 3.15
Demanda Potencial: Hogares interesados en adquirir vivienda

Estrato	1993	2012	Var- Marg %
1	10,5%	32,27%	207,1%
2	26,3%	30,67%	16,5%
3	45,8%	25,47%	-44,4%
4	8,8%	22,91%	160,0%
5	8,1%	10,67%	31,1%
6	0,4%	5,36%	1357,3%

Fuente: Elaborado con base en datos CAMACOL.

La Gráfica No. 3.11 deja observar la inserción de demandantes potenciales como demandantes efectivos, según expectativas de consecución de recursos. En el corto plazo, inferior a un año, cerca de 50.127 hogares estarán incursionando en el mercado inmobiliario en busca de una solución. En los próximos cinco años, más de 30 mil hogares por año tratarán de entrar al mercado de compradores. Esto significa que la demanda del Macroproyecto Santa Fe estaría siendo asegurada por el comportamiento positivo de la demanda potencial que se vuelve efectiva.



Fuente: Elaboración propia según Datos CAMACOL.

3.3.2. Evolución de la Demanda Efectiva.

La demanda efectiva por estrato tiene el siguiente comportamiento: según los datos de la Tabla No. 3.16, el techo de compradores en la ciudad de Cali se ha establecido entre 700 y 1700 hogares para el estrato uno, el estrato dos entre 1.200 y 2.700, el estrato tres entre 2800 y 3800, el estrato cuatro, entre 800 y 1612, el estrato cinco entre 300 y 1600, y el estrato seis entre 300 y 2000 demandantes. En consiguiente un aparte de estos hogares especialmente de los estratos bajos tendrán en el Macroproyecto Santa fe una nueva opción para adquirir la vivienda.

Tabla No. 3.16
Demanda Efectiva por estrato Socioeconómico

Estrato	2006	2012	2013
1	769	1755	805
2	1.367	2.695	1.209
3	3.075	2.874	3.846
4	1.281	884	1.612
5	1.025	331	1.612
6	1.025	389	2.014
TOTAL	8.541	8.928	11.097

Fuente: Estimación según datos CAMACOL.

Para el año 2013, el techo de compradores para vivienda tipo VIS, se ubica en 4.975, con soluciones entre 50 y 70 salarios mínimos y entre 100 y 135 salarios, los de mayor demanda., el techo de no VIS está en 6.123. Ver Tabla No. 3.17.

Tabla No. 3.17

Demanda Efectiva según Rango de Precios Año 2013	
Menor 50 smlmlv	383
50-70	1.148
70-100	765
100-135	2.679
VIS	4.975
79 MILL- 100 MILL	3.061
100-122	1.148
122-138	
138-158	765
158-176	383
176-197	383
197-221	
Mayor 593 Mill	383
NO VIS	6.123
TOTAL	11.097

Fuente: CAMACOL

3.3.3. La demanda insatisfecha.

La confrontación entre oferta disponible y demanda efectiva permite identificar el número de demandantes efectivos que no logran satisfacer la necesidad habitacional. Dependiendo de la magnitud de la oferta, este valor puede variar significativamente año por año. Para vivienda tipo VIS, (objeto del Macro Santa Fé), entre 4000 y 5000 hogares con capacidad de compra no alcanzan a acceder a la vivienda por insuficiencia de la oferta. Si el Macroproyecto atiende el 30% de la demanda insatisfecha, podría tener 1.500 hogares por año como compradores y beneficiarios del Proyecto. Para los estratos diferentes a VIS, la situación es diferente, lográndose suplir para el año 2012 las expectativas totales de los demandantes efectivos, inclusive generando una sobre oferta de 338 unidades.

No obstante para el año 2013, los datos de CAMACOL, registran una demanda insatisfecha de 3548 unidades. Ver Tabla No. 3.18. De continuar esta tendencia de la demanda insatisfecha para los tipos de vivienda No VIS, el Macroproyecto Santafé será una opción para esta cohorte.

Tabla 3.18
Evolución de la Demanda Insatisfecha en Cali

Año	VIS	NO VIS
2006	5.029	1.149
2012	5.573	(338)
2013	4.169	3.548

Fuente: Elaborado según datos CAMACOL.

3.4. Factores socioeconomicos que determinan el mercado regional de la vivienda

Una de las condiciones y características de la concentración primera del mercado y luego su expansión a la periferia esta dado por la imposibilidad de generar ingresos suficientes que permitan sostener la habitabilidad en Cali. La opción de la periferia rural es llamativa por los bajos costos de sostener la casa, dados menores impuestos y menores costos en otros insumos para el hogar.

El análisis de la demanda de vivienda no puede dejar pasar el principal problema social de Cali y la subregión de influencia del macroproyecto; la desigualdad social, explicada principalmente por los bajos ingresos monetarios de una alta proporción de los Hogares. Como lo estipula el Plan Estrategico de vivienda y enunciado en item anteriores de este estudio.

El fenómeno de la desigualdad social, es atribuido por Stiglitz J. (2012), a la falta de educación; plantea entre otros que “la educación es una de las claves del éxito”. “Hay una relación más fuerte entre el nivel de estudios y los resultados económicos, educativos y socio-emocionales de los hijos” (Stiglitz j.2012). Esto significa que no solo los padres o jefes de hogar sin educación plena serán el

referente para los hijos, sino también la probabilidad de incrementar las desigualdades en las oportunidades para los hijos.

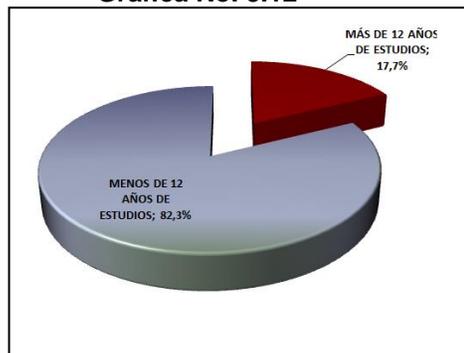
Este problema es latente y estructural para los hogares de Cali y su entorno metropolitano, la proporción de hogares de bajos ingresos es alto y con tendencia a repetirse en generaciones futuras. La gran mayoría de Jefes cabeza de hogar no tienen más de 12 años de escolaridad. En Cali, solo un 20% de los jefes de hogar han realizado estudios con una temporalidad mayor a 12 años. Estos jefes de hogar y su familiar se localizan en las laderas de Cali, en las comunas de más baja condición socioeconómica del distrito de aguablanca en espacio aislados entre si.

Esta tendencia marca un derrotero o limitante para el desarrollo de vivienda a gran escala en la ciudad de Cali y disminuir el déficit de vivienda en la Ciudad. Ver Tabla No. 3.19. La oferta dada la situación de alto costo de los suelos y la baja disponibilidad de tierra opta por buscar terrenos más baratos en la periferia.

Tabla No. 3.19

CONDICION SOCIAL DE LOS HOGARES				
JEFES DE HOGAR SEGÚN ESTUDIOS DE EDUCACION SUPERIOR.				
SI: Jefes con más de 12 años de escolaridad				
Municipios	NO	SI	TOTAL	CONCENTRACIÓN (NO)
Pradera	96,0%	4,0%	100,0%	1,5%
Vijes Cabecera	95,1%	4,9%	100,0%	0,4%
el Cerrito Cabecera	94,3%	5,7%	100,0%	1,8%
Florida	94,1%	5,9%	100,0%	1,8%
Candelaria	92,9%	7,1%	100,0%	2,4%
Yumbo	91,6%	8,4%	100,0%	3,1%
Jamundi	86,6%	13,4%	100,0%	2,8%
Palmira	86,0%	14,0%	100,0%	8,7%
Cali	79,8%	20,2%	100,0%	59,8%
TOTAL	82,3%	17,7%		

Gráfica No. 3.12



Fuente: Tomado de PGAR - CVC.

La periferia es más barata para construir y para vivir, se puede lograr maximizar el poco ingreso disponible el problema de la relocalización del mercado en la periferia es más económico. El análisis en el tiempo del principal motivo para no haber adquirido la vivienda es económico, insuficiencia de ingresos. Por lo menos en el año 2006 y seis años después sigue siendo el principal motivo. Ver Tabla No. 3.20.

Tabla No. 3.20
Motivos de la demanda efectiva para no haber adquirido una vivienda todavía

Motivo	2006	2012
No he encontrado un proyecto con el precio que deseo	26,40%	20%
No he encontrado un proyecto con diseño que me guste	3,80%	18%
Recien estoy Buscando	19,70%	13%
No me han aprobado el crédito.	4,20%	13%
Mis ingresos no alcanzan	15,30%	10%
No he encontrado un proyecto con la ubicación que quiero	12,80%	8%
Por que no es el mejor momento	2,80%	3%
Dificulta en vender vivienda actual	2,50%	3%

Fuente: Elaborado con base datos CAMACOL.

El problema estructural de ingresos insuficientes ha colocado un techo a la oferta de vivienda dado las condiciones de capacidad de pago de los demandantes. La proyección del déficit histórico y actual de vivienda relacionado con capacidad de pago de la demanda muestra que en los estratos bajos hay un techo económico promedio año que no deja incrementar la oferta por encima del número de hogares que pueden responder económicamente a las ventas.

Para el caso de la vivienda VIS, el número de hogares que anualmente pueden acceder a los subsidios de vivienda y lograr la aprobación de un crédito está entre los 4 mil y 5 mil hogares por año. Y este es el umbral de oferta de vivienda anual para este tipo de estratos. Ver Tabla No. 3.21. Esto significa que el macroproyecto Santafé tendrá en este umbral las posibilidades de mercado para cada año de evolución no solo de la construcción sino también de las ventas.

Tabla No. 3.21

DISTRIBUCION DE LAS NECESIDADES DE VIVIENDA ACTUALES Y FUTURAS SEGÚN NIVEL DE INGRESO AÑO 2005 -2015					PROMEDIO AÑO HOGARES CON CAPACIDAD ADQUISITIVA
Rango Ingreso	% HOGARES	VIVIENDAS NUEVAS	DEFICIT HISTÓRICO	TOTAL	
Hasta 1 SM	7,1%	4.218	4.695	8.913	-
DE 1 A 2 SM	25,3%	15.031	16.729	31.760	1.557
DE 2 A 3 SM	20,4%	12.120	13.489	25.609	1.758
DE 3 A 4 SM	13,8%	8.198	9.125	17.323	1.189
SUBTOTAL VIS	66,6%	39.567	44.038	83.605	4.504
DE 4 A 5 SM	11,5%	6.832	7.604	14.436	1.416
DE 5 A 6 SM	3,9%	2.317	2.579	4.896	480
SUBTOTAL NO VIS	15,4%	9.149	10.183	19.332	1.896
DE 6 A 8 SM	7,3%	4.337	4.827	9.164	899
DE 8 A 10 SM	3,4%	2.020	2.248	4.268	419
DE 10 A 12 SM	0,8%	475	529	1.004	98
DE 12 A 14 SM	1,6%	951	1.058	2.009	197
DE 14 A 16 SM	1,4%	832	926	1.757	172
DE 16 A 25 SM	2,5%	1.485	1.653	3.138	308
MAS DE 25 SM	1,0%	594	661	1.255	123
SUBTOTAL RESTO	18,0%	10.694	11.902	22.596	2.216
TOTAL	100%	59.409	66.123	125.532	8.616

Fuente: Elaboración propia con base estudios de oferta y Demanda de vivienda- Camacol- Dane

La región de influencia del macroproyecto, según los datos del Plan Estratégico de Vivienda de Cali, para el año 2007 los hogares pobres en el área metropolitana de Cali son de 25,8% y clasificados como indigentes se contabiliza un 14.7%.

La mayor proporción de hogares pobres, se localizan en Cali en las comunas 13 (13%), comuna 14 (9,9%), comuna 6 (7%), comuna 15 (6,8%), comuna 10 (6,5%), comuna 11 (5,9%), comuna 1 (5,6%), comuna 17 (5,6%), comuna 16 4,8 (%), comuna 18 (4,6%) y la comuna 8 (4,5%). Son las zonas de Ladera y del Distrito de Aguablanca especialmente comunas 13 y 14, saturadas espacialmente sin disponibilidad de suelos, los principales beneficiarios del Macroproyecto Santafé.

La pobreza limita el desarrollo social de los hogares; por ello si esta aumenta, se disminuyen las posibilidades de que los hogares puedan adquirir una vivienda digna independientemente de la tenencia de esta, ya sea propia o en alquiler. Estos factores exigen la implementación de nuevos derroteros de política de vivienda, de planificación y gestión en la financiación para asumir el problema habitacional de Cali y su entorno metropolitano.

3.5. Cambios en las características de los hogares según capacidad económica. (Empleo, ingresos, posibilidades de subsidios, percepciones sobre la compra de vivienda, etc.)

La actividad económica principal de los demandantes de vivienda está regida por el trabajo por cuenta propia. Hay dos diferencias en esta condición de la actividad laboral: Para los estratos bajos actividades de informalidad sin parámetros legales es el común denominador. Para los estratos altos el trabajador por cuenta propia está por fuera de la informalidad.

La actividad económica no ha variado en el tiempo, en términos de ser la de mayor proporción en al año 2006 y ahora en el año 2012. No obstante viene en aumento: en el año 2006 el 33.8 % de los jefes de hogar tenían como actividad principal el trabajo por cuenta propia, para el año 2012, esta se aumenta al 40,6%. Se incrementa un 20 %. En segundo lugar la actividad de obrero y empleado, ha venido disminuyendo en el periodo en un -7%. Una cohorte de demandantes del macroproyecto Santafé, que puede convertirse en opción de compra de vivienda para resolver la necesidad habitacional o de inversión en viviendas tipo NO Vis, es el grupo de los jubilados, los cuales se incrementan entre 2006 y 2012 un 19.3%.

Tabla No. 3.22.

Actividad principal del Jefe del Hogar							
AÑO 2006							
Actividad Principal Jefe del Hogar	1	2	3	4	5	6	total
Trabajador Cuenta Propia	34,8	35,1	30,3	33,3	40	43,1	33,8
Obrero/ Empleado	42,6	34,7	38,5	33,3	27,3	25,5	36
Jubilado	5,7	8,4	16,2	20,6	24,2	7,8	13,5
Otros	17	22	15	12,8	8,5	23,6	16,7
Total	100,1	100,2	100	100	100	100	100
Año 2013							
Actividad Principal Jefe del Hogar	1	2	3	4	5	6	total
Trabajador Cuenta Propia	38,9	39,6	44,3	40	31,6	54,1	40,6
Obrero/ Empleado	45,5	35	28,7	25,3	37,3	36,5	33,6
Jubilado	9	17,8	20,2	30	25,4	4,1	19,3
Otros	6,6	7,6	6,8	4,7	5,7	5,3	6,5
Total	100	100	100	100	100	100	100
VARIACIÓN MARGINAL DE LA PARTICIPACION							
Actividad Principal Jefe del Hogar	1	2	3	4	5	6	total
Trabajador Cuenta Propia	12%	13%	46%	20%	-21%	26%	20%
Obrero/ Empleado	7%	1%	-25%	-24%	37%	43%	-7%
Jubilado	58%	112%	25%	46%	5%	-47%	43%
Otros	-61%	-65%	-55%	-63%	-33%	-78%	-61%

Fuente: CAMACOL.

Las posibilidades de financiación vía subsidios, muestra que los estratos uno y tres aumentan el número de jefes de hogar afiliados a una caja de compensación Familiar. El estrato cuatro disminuye su participación y de acuerdo a la nueva legislación laboral, se aumentan las posibilidades de jefes de hogar con beneficios de las cajas de compensación familiar para los estratos cinco y seis.

Tabla No. 3.23
Demandantes efectivos: Afiliación a Caja de Compensación Familiar.

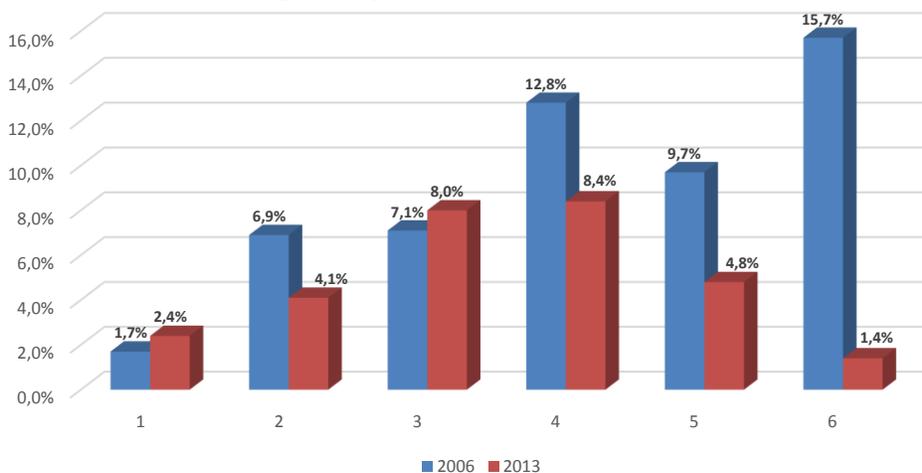
Estrato	Año 2006	Año 2013
1	25%	50%
2	66,70%	33,3%
3	20%	63,60%
4	83,30%	50%
5		50%
6		40%
Total	34,6%	51,70%

Fuente: CAMACOL.

Otra fuente de ingresos para los demandantes de vivienda son las remesas provenientes del exterior. La comparación de este indicador entre 2006 y 2013, muestra su disminución, a excepción del estrato 3. Cerca del 8 % de los hogares de este estrato reciben ingresos del Exterior. El estrato que más recibe ingresos

del exterior es el cuatro, que para el año 2013, el 8.4% de hogares tenían esta condición. Ver Gráfica No. 3.13.

Gráfica No. 3.13
 Evolución ingresos provenientes del exterior. 2006 - 2013



Fuente: Elaborado con datos CAMACOL

Las expectativas de los hogares de Cali relacionadas con el cambio de vivienda muestran que en términos generales aumenta el deseo de cambiar de vivienda. Para el año 2006, cerca del 23.20% de los hogares de Cali tenían interés. Para el año 2013, este interés se aumenta al 26%. Los estratos de interés en cambiar de vivienda son el 2, 3, y 4 cuatro, quienes aumentan la expectativa en el año 2013, con respecto al año 2006. Ver Tabla No. 3.24.

Tabla No. 3.24
 Interés de los hogares de Cali en Cambiar de vivienda.

Estrato	2006	2013	Var %
1	32,20%	30,30%	-6%
2	25,50%	28,90%	13%
3	21,80%	29,30%	34%
4	18,80%	23,20%	23%
5	17%	16,20%	-5%
6	11,80%	9,50%	-19%
Promedio	23,20%	26%	12%

Fuente: Elaborado con base datos CAMACOL

3.5.1. La Oferta de vivienda.

La respuesta de la demanda a la oferta, analizada desde las ventas anuales de las unidades habitacionales, deja observar una tendencia estable y creciente en los últimos cinco (5) años. De 4.910 unidades vendidas en el año 2008, se pasa a 6595 para el año 2012, una variación marginal del 34,3 %. No obstante en año 2010 se llegaron a vender cerca de 8537 unidades. Ver Tabla No. 3.25.

Tabla No. 3.25

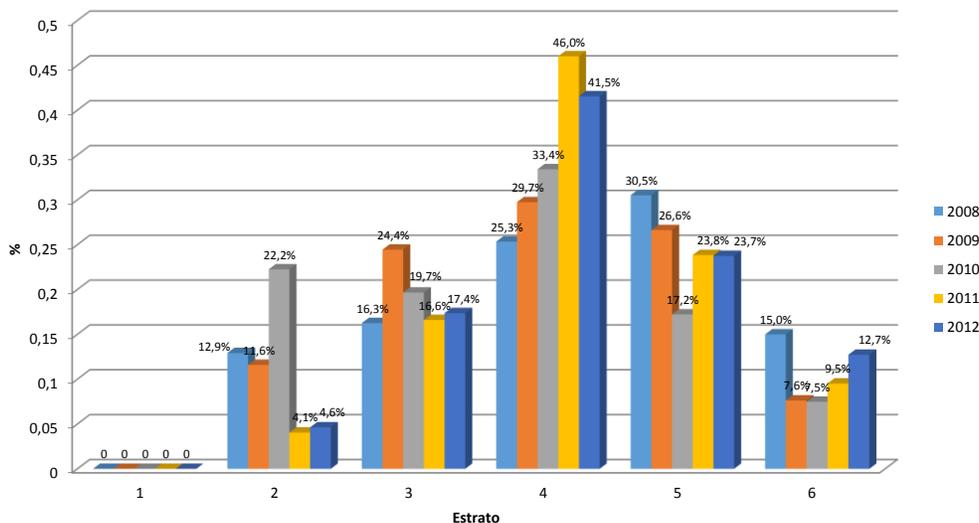
Unidades Vendidas en Cali por Estrato socioeconómico					
Total Anual 2008- 2012					
Estrato	Ventas Anuales				
	2008	2009	2010	2011	2012
Estrato 2	634	782	1.899	327	305
Estrato 3	798	1.649	1.678	1.340	1.145
Estrato 4	1.244	2.006	2.852	3.714	2.740
Estrato 5	1.498	1.796	1.470	1.925	1.566
Estrato 6	736	514	638	768	839
Total	4.910	6.747	8.537	8.074	6.595

Fuente: Camacol

Por estrato socioeconómico, el estrato cuatro es el que ha tenido un comportamiento importante en términos de participación en las ventas, llegando al año 2012 a concentrar el 41,5 % del total vendido en Cali.

Gráfica No. 3.14

Participación Porcentual de las ventas según estrato socioeconómico 2008 - 2012

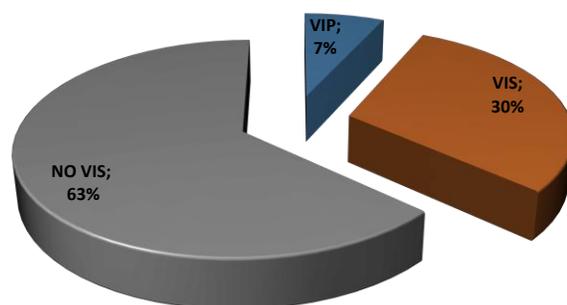


Fuente: Elaboración propia con base datos CAMACOL.

El promedio de las ventas anuales en los últimos cinco años muestra que el estrato dos vende entre 305 y 1.889 unidades. El estrato tres vende entre 798 y 1678 al año, el estrato cuatro entre 1244 y 3714 unidades, el estrato cinco entre 1400 y 1900 viviendas, y el estrato seis entre 500 y 800 casas. Estas estadísticas permitirán proyectar las unidades a construir y vender en macro proyecto santa Fe de la ciudad de Cali.

En términos de categorías de vivienda según condición socioeconómica, los estudios de Camacol, dejan ver que las viviendas tipo NO VIS participan en el mercado con el 63 %, las viviendas tipo VIS, concentran cerca del 30 % de las ventas y las Viviendas de interés prioritario el 7%. Ver gráfico 15.

Gráfica No. 3.15
PROMEDIO DE VENTAS EN LA CIUDAD DE CALI SEGÚN TIPOLOGIA DE VIVIENDA EN EL PERIODO 2008-2012



Fuente: Elaboración propia con base a datos CAMACOL.

3.6. EL Macroproyecto Santa Fé y su inserción el mercado regional de Vivienda.

El macroproyecto será impactado por el comportamiento del mercado regional de vivienda y este a su vez impactara otros proyectos habitacionales de su entorno.

Se listan y analizan datos de aquellos municipios donde existen estadísticas, para inferir comportamiento regional. En la gran mayoría de los municipios de influencia al macroproyecto no existe un mercado de vivienda, este mercado es asumido por la ciudad de Cali y los municipios de la periferia que los puede atender.

Las dinámicas y factores que han saturado los suelos en la ciudad de Cali y que además exigen la incorporación de suelos rurales para solucionar el déficit de

vivienda, deja observar en el análisis del mercado regional oportunidades para los proyectos localizados en la periferia rural- suburbano, como el Macro proyecto Santa Fe; localizado en el Hormiguero. Las tendencias de las ventas en el entorno metropolitano de Cali son crecientes en los últimos años, ver Tabla No. 3.26; es decir cada vez más hogares compran viviendas en la periferia de la ciudad; de 1.857 unidades vendidas en el año 2008, se pasa a 5003 para el año 2012, este cambio representa una variación marginal del 169,4 %.

Entre estos mercados regionales, el mayor impacto que pueda generar el macroproyecto Santa fe sería en la demanda que se localiza sobre el corredor Cali- Jamundí y en la misma jurisdicción de la cabecera municipal.

El Macroproyecto por presentar mayores opciones de vivienda más económicas que las que se pueden ofrecer en el corredor y en la misma cabecera municipal de Jamundí, podría re-direccionar la demanda de estos proyectos hacia el Macroproyecto. Es decir parte de las ventas de Jamundí que en el año 2012 llegan a 1320 unidades podría ser asumida por el Macroproyecto, Igual impacto podría tener el mercado de Puerto Tejada por enfrentarse a una opción más cercana a Cali y de menor incidencia de la violencia urbana.

Tabla No. 3.26
Comportamiento de las ventas de Vivienda en el entorno metropolitano de Cali: Zona de Influencia del Macroproyecto Santa Fé

Unidades vendidas por municipio					
Total anual (2008 - 2012)					
Municipio	Ventas Anuales				
	2008	2009	2010	2011	2012
Candelaria	235	933	1.854	1.648	1.318
Jamundí	445	825	760	784	1.320
Palmira	885	760	1.475	1.214	1.989
Puerto Tejada				230	139
Yumbo	292	129	122	104	237
Total	1.857	2.647	4.211	3.980	5.003

Variación Marginal 2008-2012:

169,4 %

Fuente: CAMACOL.

El crecimiento de las ventas en el entorno metropolitano de Cali, obedece entre otros factores al agotamiento de las tierras en la ciudad de Cali para construir viviendas, y los altos precios de la tierra principalmente para los estratos medios bajos y bajos.

El Mercado de vivienda para los sectores más bajos de la población es casi inexistente, como se analizó anteriormente solo un 7% es destinado a la vivienda de interés prioritario. El Macro-proyecto de Interés Social Nacional Santafé es una oportunidad para lograr complementar los objetivos de la política nacional de vivienda orientados a los hogares más necesitados.

De otro lado los altos costos de la tierra dentro del perímetro urbano de Cali alejan las posibilidades de los compradores de este tipo de viviendas. El Macro-proyecto Santafé, se convierte en una oportunidad para suplir la demanda de vivienda de la ciudad y su entorno metropolitano.

3.7. La disponibilidad de suelo para la construcción de vivienda social.

Como se ha reiterado antes la ciudad adolece de suelo urbanizable, hay baja disponibilidad de las áreas de los terrenos requeridas para proyectos VIS y VIP a gran escala a mediano y corto Plazo en la zona urbana. (PEV Cali, 2010). Se requiere implementar nuevas medidas estructurantes que van desde la renovación urbana hasta el desarrollo de las periferias rurales. Entre estas dos opciones la renovación urbana por sus altos costos de renovación entre los que se incluye el valor del suelo, aleja las posibilidades de la Vivienda social.

Varios son los factores que explican la baja inserción de soluciones habitacionales para los sectores más pobres de las ciudades colombianas. Entre éstos aparece la baja o nula disponibilidad de suelo y de otro lado, muy relacionado con la explicación de la disponibilidad, los altos valores de la tierra. La consecuencia se observa a que cada vez más proyectos de vivienda social, como el Macroproyecto Santafé, son localizados en la periferia rural de la ciudad de Cali.

En primer lugar la escasa disponibilidad de suelo no es un problema solo de la ciudad de Cali. En el entorno inmediato al macroproyecto Santa Fe esta problemática es muy bien descrita en estudios y planes de ordenamiento Territorial de los dos municipios que conforma esta área territorial de influencia: Para Cali se ha proyectado para el año 2023 un déficit de suelo para viviendas sociales de 3.625 hectáreas y para Puerto Tejada en 101.2 hectáreas.

Tabla No. 3.27
Disponibilidad de Suelo para vivienda en Cali y la zona de influencia inmediata del
Macroproyecto - Proyección de necesidades de área

CABECERA	SUELO EXPANSIÓN URBANA POT - Has	DÉFICIT SUELO VIS - Has	PROYECCIÓN
Cali	1.652	3.625	Año 2003
Pto. Tejada	72.4	101.2	Año 2016
Jamundí	834.62	-	Año 2016

Fuente: Datos Cali: "Territorio: Mercados de suelo y vivienda". Con base encuestas municipios y proyección DNP. Año 2010. Datos Puerto Tejada y Jamundí: PBOT

La tendencia del déficit de suelo para la Ciudad de Cali y su entorno inmediato es creciente en relación con estudios anteriores al año 2014. Los datos de la Tabla No. 3.28 dejan observar que según estudios más recientes de Economía Urbana⁴, las proyecciones entre los años 2014 y 2023 muestran requerimientos de suelo del orden de las 4.423 hectáreas. De éstos el 21 % corresponde a suelo para construir viviendas sociales.

Tabla 3.28

Requerimientos de tierra en los próximos 10 años en 4 ciudades



Ciudad	Densidad	Total unidades 2014 - 2023			Promedio
		Bajo	Medio	Alto	
Bogotá + AU	195.9	3,130 Ha	3,935 Ha	6,561 Ha	4,542 Ha (1,795)*
Medellín + AM	168.3	1,738 Ha	1,821 Ha	2,555 Ha	2,038 Ha (449)*
Cali + AI	159.6	913 Ha	1,298 Ha	2,212 Ha	1,474 Ha (667)*
Barranquilla + AU	139.2	489 Ha	837 Ha	1,733 Ha	1,020 Ha (642)*
Total	165.7	6,271 Ha	7,891 Ha	13,061 Ha	9,074 Ha (3,546)

Fuente: Coordinada Urbana. Cálculos Economía Urbana

Los requerimientos de suelo, sólo por concepto de vivienda representan cerca del **12%** del área urbana de las 4 ciudades.

La ciudad de Cali cada vez más colapsa los espacios libres dentro de su perímetro urbano, la poca tierra disponible es inasequible para producir unidades habitacionales para los hogares más pobres de la región metropolitana. Las Viviendas VIS y VIP, tienden a localizarse en la periferia rural de la ciudad en búsqueda de tierras a precios más bajos.

⁴ Tomado de "Escasez de suelo e incidencia en la actividad edificadora de vivienda. CAMACOL- IFC. Economía Urbana. Octubre 28 de 2014.

Con el fin de determinar la posibilidad de localizar otros suelos alternativos al lote destinado para el Macro-proyecto Santa Fe, ubicado en la zona del Hormiguero, se analizan los valores del suelo, en la ciudad de Cali, según el “Estudio del valor del suelo urbano en Cali 2010” elaborado por la Lonja de Propiedad Raíz i y la Cámara de Comercio de Cali. El análisis se centra específicamente en mirar la viabilidad de construir viviendas de Interés Prioritario para los habitantes más pobres de la ciudad y la región. En este sentido se utilizan aquellos datos del mencionado estudio que muestren los posibles valores del suelo en su umbral más bajo.

La Tabla No. 3.29 deja observar estos valores para las piezas urbanas en que se ha subdividido la ciudad de acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial Vigente.

Tabla No. 3.29

VALOR DEL SUELO URBANO EN CALI. AÑO 2010	
ZONAS DE MAS BAJO VALOR COMERCIAL.	
Pieza Urbana Regional	Valores Subáreas /Mt² (Miles \$)
Fepicol Zona industrial	\$140.000- \$ 200.000
La Base.	\$150.000- 200.000
Aguacatal- zona Ladera	\$100.000 - \$ 120.000
La Isla	\$140.000- \$170.000
Belalcazar- Zona Interna	\$ 150.000- \$180.000
San Pascual- Zona interna	\$120.000- \$180.000
Jorge Isaacs- Industrial	\$95.000- \$105.000
Primitivo Crespo- Benjamini Herrera	\$160.000-\$220.000
Urb. Calimio	\$150.000-\$200.000
San Marino	\$150.000- \$180.000
Alfonso López	\$ 150.000- \$200.000
Urb. Aguacatal	\$170.000-\$220.000
Aguacatal	\$50.000- \$ 160.000
La Isla	\$120.000- \$ 150.000
Pieza Ciudad Norte	Valores Subáreas /Mt² (Miles \$)
Brisas de Los Álamos	\$100.000- \$120.000
Sector Puente del Comercio	\$180.000- \$ 220.000
Sector Puente del Comercio	\$150.000-\$180.000
Los Guadales	\$150.000-\$200.000
Alto Megas: Ladera	\$50.000-\$90.000
Pieza Ciudad Sur	Valores Subáreas /Mt² (Miles \$)
Urbanización Río Lili	\$150.000-\$180.000
Pieza Ciudad Oriental	Valores Subáreas /Mt² (Miles \$)
Potrero Grande	\$100.000-\$120.000
Pizamos	\$100.000- \$120.000
Valle Grande	\$180.000-\$220.000
Alirio Mora Beltran	\$ 110.000-\$120.000
Bajos de Ciudad Cordoba.	\$ 70.000- \$210.000
Siete de Agosto	\$ 150.000- \$180.000
Julio Rincón	\$ 150.000-\$200.000
Prados de Oriente.	\$ 180.000-\$ 200.000
El Prado	\$ 130.000-\$150.000
Aguablanca	\$ 130.000-\$150.000
Julio Rincón - Interna	\$150.000-\$190.000
Lleras - CintaLarga	\$150.000-\$180.000
San Benito	\$ 180.000-\$220.000
Villa Mercedes Villa Luz	\$ 120.000-\$150.000
Calimio- Desepaz	\$ 120.000-\$150.000
Pizamos I	\$120.000-\$150.000
Pieza Ciudad Sur- Occidental	Valores Subáreas /Mt² (Miles \$)
La Cascada	\$180.000-\$220.000
Sector Los Chorros- Ladera	\$80.000-\$160.000
Lourdes- interior barrios.	\$150.000-\$200.000
Alto de los Chorros	\$ 100.000-\$150.000
Belisario Caicedo	\$190.000-\$220.000
Urb. Venezuela	\$160.000-\$180.000
Santa Helena- Lado Canal	\$200.000-\$220.000
Altos de Nápoles- La Buitrera	\$60.000-\$100.000
Sector Alto nápoles- limite perimetro urba	\$80.000-\$160.000
Sector Alto Jordán-Ladera	\$100.000-\$120.000

Fuente: Tomado de Estudio de Valor del Suelo Urbano en Cali. Lonja de Propiedad Raíz de Cali

En la pieza urbana regional, aquella que localiza las zonas céntricas de la ciudad y sus áreas de influencia, identifica los menores valores en la periferia de la Ladera y zona de ronda del río Aguacatal, En estas zonas se ha desarrollado “proyectos habitacionales de interés social en altura”. No obstante que los valores del suelo no son tan elevados la zona no alberga lotes de gran extensión y topografía adecuada para proyectar el número de viviendas requeridas en un Macro proyecto.

Los valores más bajos en promedio en esta zona oscilan entre \$131.000 y \$177.000.

La pieza Ciudad Norte, caracterizada por localizar el centro expandido de Cali y barrios de estratos altos, muestra una menor proporción de áreas con valores bajos del suelo. Estos menores valores se localizan en la zona de Ladera, originalmente asentamientos campesinos que fueron cambiando su vocación hacia asentamientos informales, el precio del suelo está entre \$50.000 y \$90.000 el metro cuadrado. La topografía del terreno y las altas pendientes no hacen posible los desarrollos en altura y en la magnitud propuesta por el Macro proyecto Santa Fe. Los valores promedios en este rango de valores oscila entre \$126.000 y 162.000. el metro cuadrado. Ver Figura No. 3.5.

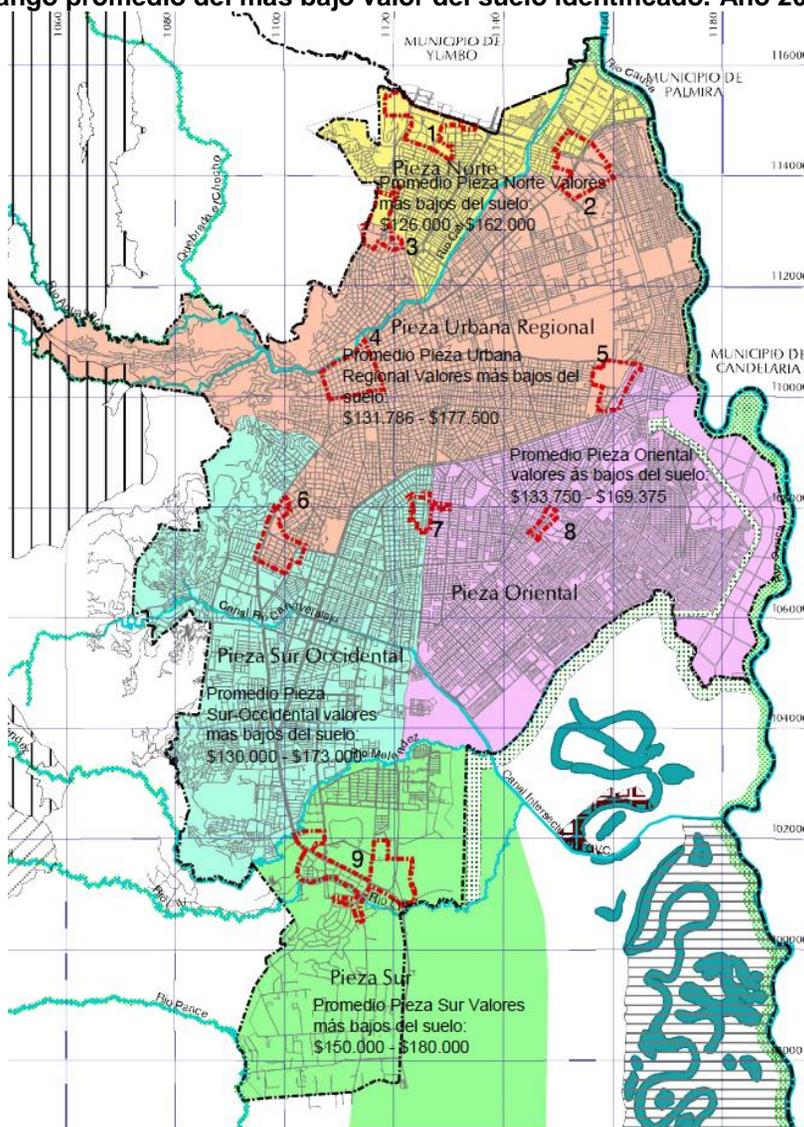
La Pieza Ciudad Sur, “se concibe como residencial y articuladora con la conurbación del Corredor Cali-Jamundi” ésta localiza un barrio al sur de la ciudad al borde del río Lili con los más bajos valores del suelo. Su nivel de saturación no permite la ubicación de áreas libres. El valor promedio por metro cuadrado en los rangos bajos está entre \$150.000 y \$180.000.

La Pieza Ciudad Oriental localiza la mayor proporción de habitantes de condiciones socioeconómicas bajas. Según el estudio de la Lonja de Propiedad Raíz de Cali, en esta zona se propone concentrar actuaciones públicas para el control de la expansión de barrios subnormales. Los valores más bajos se localizan en predios de bajos de Ciudad Córdoba, donde aún se localizan algunos predios sin urbanizar. El valor promedio en esta pieza oscila entre \$133.000 y \$169.000.

La Pieza Ciudad Sur Occidental “contiene una gran proporción de tejidos residenciales muy consolidados, que requieren ser complementados con localización de servicios institucionales y centros de actividad terciaria. En esta pieza también se propone concentrar actuaciones públicas en el control de la expansión de barrios subnormales” El menor valor de la tierra se encuentra en el rango entre \$60.000 y \$100.000 y corresponde a asentamientos subnormales de ladera. En esta zona no existen lotes de gran extensión para albergar el número

de unidades propuestas en el Macro-proyecto Santa Fe. Los valores promedios en el rango más bajo del suelo en la Pieza Ciudad sur Occidental, oscilan entre \$130.000 y \$173.000 el metro cuadrado. Figura 5.

Figura No. 3.5
Piezas Urbanas de la Ciudad de Cali
Rango promedio del más bajo valor del suelo identificado. Año 2010.



Fuente: Mapa tomado de "Estudio del Valor del Suelo Urbano en Cali. 2010". Lonja de Propiedad Raíz de Cali y Cámara de Comercio de Cali. Valores promedio estimados según datos de la Tabla No. 3.23

Para desarrollar proyectos de alto impacto para la población más pobre de la ciudad y la región, se requiere acceder a suelos cuyos valore no sobrepases los \$50.000 por metro cuadrado bruto. En las piezas anteriormente analizadas, las posibilidades en algunas involucran procesos de renovación urbana que implican altos subsidios, altos costos en readecuación de infraestructuras lo que hace alejar las posibilidades de construcción de vivienda de interés prioritaria e inclusive para rangos bajos de la VIS.

El escaso suelo unido al alto costo de la tierra en Cali, viabilizan intervenciones urbanísticas en las periferias rurales de la ciudad, no hay otra opción dentro del plan de Ordenamiento Territorial actual que permita construir vivienda social en suelos asequibles en costos y libres dentro del perímetro urbano. Según debates realizados en la ciudad entorno al problema de la vivienda social, se ha planteado que *“Cali no tiene tierras propias sino para hacer 2824 soluciones, por eso la oferta que tenemos nosotros de vivienda es mediante la habilitación de suelos bajo la figura del macroproyecto de 2 generación, suelos rurales y lo vamos a hacer mediante finanza pública privada”* Secretaria de vivienda de Cali. <http://caliescribe.com/estudios-urbano-regionales/2012/04/28/2634-gran-debate-suelo-y-vivienda-cali#sthash.vbnEaGTH.dpuf>

3.8. Los Impactos Territoriales del Macroproyecto

3.8.1. Balance del sistema de Equipamientos sociales y el espacio público de Cali y la Región de Influencia Inmediata

El Macro proyecto Santa fe se inserta dentro del territorio de mayor dinámica urbano regional del occidente Colombiano. La ciudad de Cali y su entorno metropolitano dinamizan una serie de interacciones e interdependencias que influyen en las decisiones de localización de su población según la mejor posibilidad de bienestar que puedan obtener. Entre estas decisiones subyace la posibilidad de acceder a los equipamientos sociales básicos para la familia y entre estos aquellos que satisfacen las necesidades para la población de infantes y jóvenes.

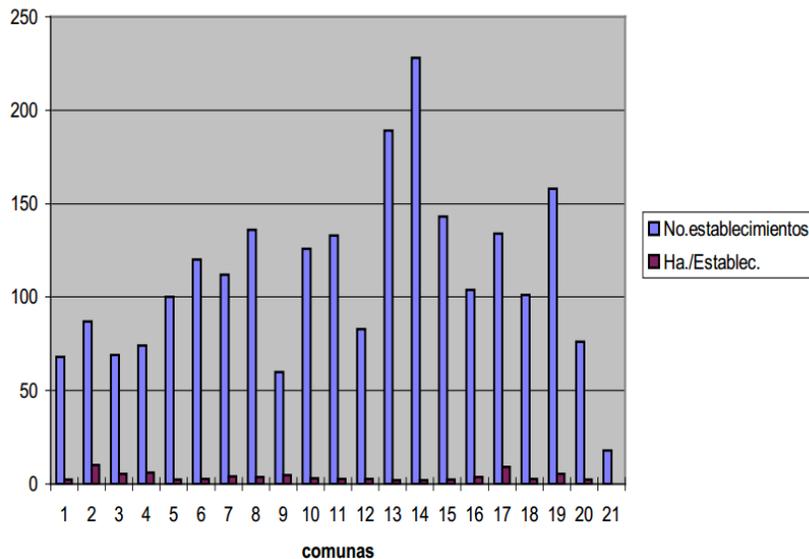
La cercanía a los equipamientos sociales también influye en mayor magnitud en las dinámicas de movilidad de la población de los sectores más pobres de la sociedad que la de los estratos altos. Por tanto un análisis de déficit de equipamientos no se puede sesgar al aspecto cuantitativo de los promedios de ciudad o región en relación con la población necesitada, pues la ciudad y la región pueden tener una buena base de equipamientos sociales, pero no con su mejor distribución espacial. Para ilustrar lo anterior, la ciudad de Cali cuenta con siete equipamientos de educación superior con cobertura regional y se encuentran

concentrados en el Sur de la ciudad, en la comuna 22 y sector de Pance, dejando el resto de la ciudad en un déficit por distancia y acceso oportuno dadas las condiciones deficitarias de tiempo y frecuencia del transporte masivo.

La infraestructura de educación básica y primaria público muestra dos patrones de desigualdad: el primero tiene que ver con la relación establecimientos y área, y el segundo, el déficit de localización de este tipo de equipamientos para la zona sur de Cali. Respeto al primer patrón, los datos disponibles en el POT de la ciudad muestran que “el crecimiento poblacional de la ciudad no tiene su reciprocidad en la oferta de área complementaria del equipamiento educativo, lo que ha generado un déficit crónico en el sector oficial en todos los niveles educativos, agravándose en los sectores más deprimidos donde la oferta oficial debería ser la fundamental, dándose la situación inversa en el distrito de Aguablanca”.

Para esta zona de la ciudad la ciudad ha venido solucionando el déficit en infraestructura con la construcción del complejo educativo Nuevo Latir en el Distrito de Aguablanca, pero el resto de la ciudad adolece de una cobertura en área de establecimientos educativos. Los análisis del POT muestran esta problemática del déficit en área, vigente aun en la actualidad por la baja inversión en infraestructura educativa pública por fuera del distrito de Agua blanca.

Gráfica No. 3.16
Hectáreas por establecimientos en las comunas

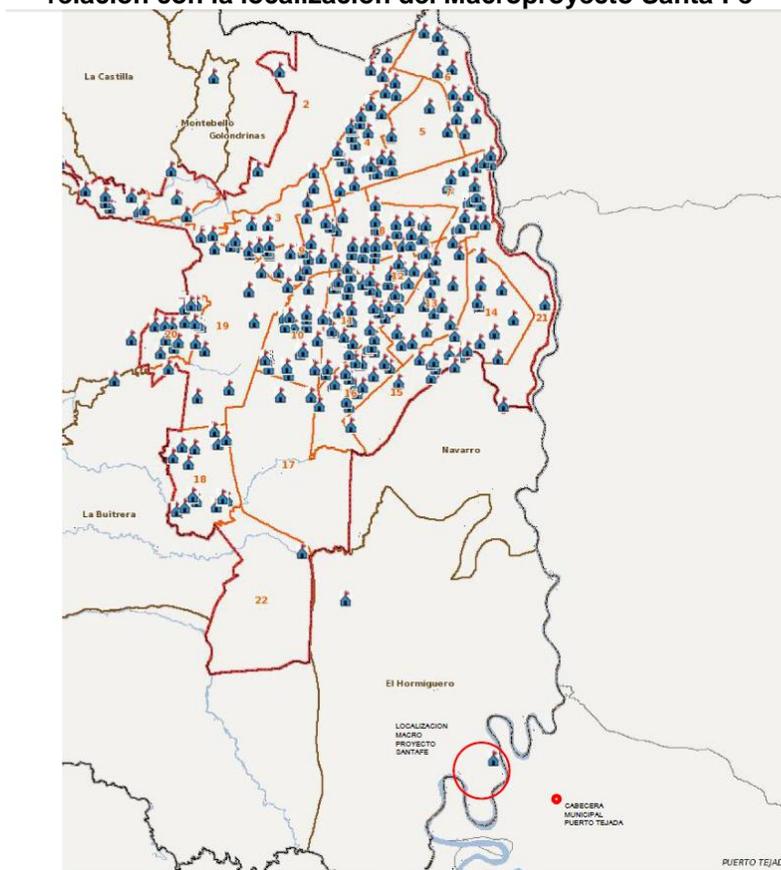


Fuente: Gráfico tomado documento diagnóstico (DTS) POT de Cali.

En relación con el segundo patrón del déficit de infraestructura educativa, la zona e influencia local del Macroproyecto Santa Fe, adolece de la infraestructura educativa necesaria para suplir la expansión de vivienda en la ciudad de Cali.

En la ciudad existe un déficit espacial por la débil equidistribución de equipamientos educativos ver Figura No. 3.6; en el sur están las áreas de expansión para vivienda, o sea el crecimiento futuro de Cali, y la dinámica de localización espacial no solo educativa, sino también en salud, recreativa y cultural no avanza al mismo ritmo que la construcción de vivienda. Los planes parciales aprobados y por aprobar solo dejan las zona de equipamiento público sin construir, pero no hay garantía que el municipio construya en todas ellas las infraestructuras que se requieren.

Figura No. 3.6
Distribución Espacial de los Equipamientos Educativos Públicos en la ciudad de Cali y su relación con la localización del Macroproyecto Santa Fé



Fuente: Edición propia con base plano POT Cali.

Fuera del déficit por localización y requerimientos de área complementaria para la recreación y el deporte de los establecimientos educativos en la ciudad de Cali, el Plan estratégico de vivienda (PEV) señala el déficit en infraestructura localitva educativa medido en número de hogares con déficit.

El PEV especifica que en la ciudad de Cali, el 85,2% de los hogares se encuentran en déficit con respecto a los equipamientos educativos (PEV Cali-2010). La cuantificación de este indicador para los estratos bajos, según El Plan Estratégico de Vivienda año 2010, muestra que 92.793 hogares presentan carencia en infraestructura educativa.

Tabla No. 3.30
Déficit de equipamiento Educativos en los Sectores Pobres de la Ciudad de Cali.

Comuna	No. Hogares con déficit
1	14.359
7	21.490
9	13.159
16	26.489
20	17.296
Total	92.793

Fuente: Elaboración propia con base en datos tomados del Plan Estratégico de Vivienda Para Santiago de Cali. CAMACOL - Alcaldía Municipal. 2010.

En equipamientos recreativos, según datos de la Alcaldía municipal consignados en el estudio del plan estratégico de Vivienda, en la ciudad se registran 332.869 hogares en condición de déficit, que representan el 61.1 % del total. Ver Tabla No. 3.31.

Tabla No. 3.31
Déficit de Equipamientos Recreativos en Cali

COMUNA	HABITANTES EN DÉFICIT	% DEL TOTAL DE HABITANTES	No HOGARES EN DÉFICIT	% DEL TOTAL DE HOGARES
Total Déficit	1.297.725	63,6%	332.869	61,1%
1	65.333	3,2%	14.359	2,6%
3	44.088	2,2%	12.781	2,3%
6	166.906	8,2%	40.958	7,5%
8	96.991	4,8%	28.217	5,2%
9	47.830	2,3%	13.159	2,4%
12	67.638	3,3%	18.705	3,4%
13	169.659	8,3%	42.672	7,8%
14	151.544	7,4%	36.843	6,8%
15	126.496	6,2%	30.048	5,5%
16	94.383	4,6%	26.489	4,9%
18	100.276	4,9%	26.524	4,9%
20	65.440	3,2%	17.296	3,2%
21	92.170	4,5%	22.390	0,4%
22	8.971	0,4%	2.428	0,4%

Fuente: Tomado de Plan Estratégico de Vivienda Para Santiago de Cali. CAMACOL - Alcaldía Municipal. 2010.

3.8.2. Balance de los equipamientos sociales en la región de influencia inmediata.

La región de influencia inmediata del macro proyecto Santa Fe es la conformada por los municipios de Puerto Tejada y Jamundí. De éstos el mayor impacto del macro proyecto en términos de la oferta de equipamiento sociales es con la cabecera municipal de Puerto Tejada, distante ocho minutos de lugar de localización del macro proyecto. La situación de esta zona de influencia muestra una problemática similar a la ciudad de Cali pero de mayor magnitud por los déficits no solo de infraestructura, sino también en calidad y tranquilidad, dado el alto impacto que tienen las pandillas y los grupos al margen de la ley en la cabecera municipal de Puerto Tejada.

En términos de infraestructura educativa, los mayores déficits se presentan en las áreas recreativas para todos los niveles educativos. Con los datos tomados del Plan de ordenamiento territorial se construyó la siguiente tabla. Esta deja observar que el déficit de aulas escolares es de 179 para el año 2015 y los requerimientos de área recreativa para los establecimientos educativos es de 25.826 metros cuadrados.

Tabla No. 3.32

DEFICIT DE EQUIPAMIENTO EDUCATIVO CABECERA DE PUERTO TEJADA. PROYECCION AL AÑO 2015		
Categoría	Aulas Requeridas	Mt ² Area recreativa Requerido
Preescolar	126	3.754
Básica Primaria	5	11.288
Básica Secundaria	48	10.784
Total	179	25.826

Fuente: Tomado PBOT Municipio de Puerto Tejada.

Similar a la ciudad de Cali, este déficit es vigente, dado el escaso impacto que ha tenido las políticas de ordenamiento territorial en la solución del déficit de infraestructura educativa.

En términos de infraestructura para la construcción de equipamientos en Salud, el déficit se da en el número de camas necesarias y personal médico. Estas falencias impactan en la calidad del servicio y por consiguiente los habitantes buscan otras opciones, hasta donde su régimen lo permita, en la región circundante, especialmente en la ciudad de Cali.

El déficit de Equipamiento recreativo urbano, que hace parte del espacio público efectivo, en la cabecera municipal de Puerto Tejada según las proyecciones del déficit en este tipo de infraestructura llegan al año 2010 a los 245.188 metros cuadrados.

Tabla No. 3.33
Municipio de Puerto Tejada. Necesidades de Espacio Público: Infraestructura en recreación urbana

VARIABLES	PROYECCIÓN				
	2006	2007	2008	2009	2010
Población proyectada	44.641	47.116	49.703	52.402	55.179
Área Recreativa / Habitante	3.16	4.5	4.5	5.5	7.0
Área Recreativa Total	141.065*	212.022	223.663	288.211	386.253
Área a Construir	-	70.957	11.641	64.548	98.042

* incluir la que está dispuesta en la actualidad: Estadio Municipal: 18.315 M2 – Parques Urbanos y zonas verdes: 24.676 M2 – Parque Central: 6.694 M2 – Coliseo Cubierto: 1.730 M2 – Canchas Múltiples: 6.650

Fuente: Tomado PBOT Municipio de Puerto Tejada.

3.8.3. Lo que propone el Macroproyecto Santafé en la solución del déficit de equipamientos sociales y de espacio público de Cali y la región de Influencia inmediata.

El Macro proyecto Santafé como todos los macro proyectos urbanos va a incluir hogares de la ciudad de Cali, y la región circundante con déficit de vivienda: entendido el déficit de vivienda como la casa y su entorno donde se incluyen los equipamientos sociales. Los hogares que habitan las viviendas sociales como los tipo de interés prioritaria viven actualmente en zonas de ladera, en el Distrito de Aguablanca y la zona circundante como Puerto Tejada, donde se tienen los más bajos índices de espacio público y de equipamientos sociales, tal como se observa en el balance de equipamiento local y regional hecho anteriormente.

En esta medida los aportes de suelo para los equipamientos sociales son para dieciocho mil (18.000) hogares que viven actualmente la carencia del espacio público efectivo y de equipamientos en sus zonas tendrán suelo disponible en la nueva zona de residencia.

Las áreas de suelo que se plantean para equipamientos sociales, son espacios que deben brindar toda la posibilidad de servicios en condiciones de oportunidad y accesibilidad a los nuevos hogares que habitan la zona. Es cambiar el modelo insuficiente y precario de la situación actual de los equipamientos por un modelo amplio de servicios que llene las expectativas en suficiencia para los habitantes.

El Macroproyecto tiene previsto destinar alrededor de 9.16 hectáreas de suelo para que la administración municipal construya equipamientos comunitarios para suplir las necesidades de los habitantes de Cali y la subregión en cuanto a educación, salud, desarrollo comunitario, cultura, seguridad y recreación.

Con base en indicadores de proyectos similares se ha contabilizado las áreas que atenderían a estos nuevos hogares para cada uno de los usos especificados:

Tabla No. 3.34
Propuesta de Equipamientos del Macroproyecto Santa Fe

Equipamiento	Mts²
Educación	50.000
Salud	10.000
Desarrollo Comunitario y Seguridad	6.628,01
Recreación y Deporte	25.000
total	91.628,01

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a datos absolutos del planeamiento urbanístico Macroproyecto Santa Fé.

Con respecto al déficit de infraestructura educativa con el Macroproyecto Santafé, cerca de 18.000 hogares, provenientes de Cali y zona de influencia inmediata accederán en condiciones de equidad y oportunidad a nuevos equipamientos de esta índole, reduciendo el déficit para los sectores más pobres en un 11%.

En educación los habitantes de la ciudad podrán contar con 50.000 mts² adicionales de suelo para construir equipamientos educativos. 10.000 mts² para equipamientos de salud, 6.628,01 mts² para infraestructura en desarrollo comunitario y seguridad, y 25.000 mts² para recreación y deporte.

La importancia y necesidad del macroproyecto puede observarse en la contribución para solucionar y mejorar las condiciones de vida de los habitantes residentes en cuanto a recreación y deporte de la siguiente forma:

Con el macroproyecto Santafé se solucionaría el problema de equipamientos recreativos a 18.000 hogares de la ciudad y su área de influencia, que representan el 3% del total en esa situación crítica.

3.8.3.1. Instituciones de tipo Educativo

Las necesidades de infraestructura social en equipamientos para los municipios de Puerto Tejada y Jamundí pueden ser solucionados con el Macroproyecto cediendo suelo para la construcción de aulas para básica primaria y secundaria.

La cesión de suelo para construir complejos educativos de carácter tecnológico y técnico, que además de suplir el déficit en los municipios referidos, será un espacio para mejorar la competitividad de la población laboral de Puerto Tejada y Jamundí (ambos con sus municipios aledaños) y poder acceder a cargos de calificación media y superior en las industrias localizadas en su entorno.

De igual forma el diagnóstico visto anteriormente permite proyectar suelos para construir infraestructura recreativa, cultural y de salud a los pobladores del entorno rural inmediato.

Tabla No. 3.35
Proyección del tipo de Equipamiento Educativo a implementar

Categoría	Hab	No est por inst.	No Instituciones
Primera infancia	2.383	2500	1
infantes	2.643	2500	1
bás secundaria	8.024	2500	3
Técnica y superior	6.525	4000	2

Fuente: Elaboración propia con base indicadores de estructura demográfica para Cali.

3.8.3.2. Tipo de Instituciones de Salud

Por el volumen de habitantes que albergaría el Macroproyecto, cerca de 57.600 personas se requiere la dotación de infraestructura de salud pública a nivel de centros hospitalarios de nivel local o nivel uno. Para la población residente del Macroproyecto, la localización de los centros hospitalarios más cercanos serían la Clínica Valle del Lili, ubicada en la salida de la ciudad de Cali - zona Sur comuna 17 barrio Valle del Lili. Esta institución es privada y no tendría la capacidad de atender a la totalidad de habitantes del Macroproyecto.

Por lo tanto se requeriría dotar un centro hospitalario de nivel 1 y un centro de Salud. Además dentro de la comercialización de la Salud es posible la inserción de EPS e IPS privadas que entraría a facilitar la atención de los residentes en el hospital local que se construya.

3.8.3.3. Tipo de Instituciones de Desarrollo Comunitario Recreación y deporte y Seguridad.

El Macroproyecto SANTA FÉ en la periferia rural del Municipio de Cali, será el punto para la expansión del desarrollo social a los habitantes rurales y de aquellos que carecen de infraestructura para desarrollar actividades culturales.

Las actividades culturales se realizan por medio de diferentes dotaciones de infraestructuras que combina el deporte y la recreación con actividades lúdicas y de encuentro social cultural. El tipo de infraestructuras públicas a dotar en el Macroproyecto que suplan las necesidades culturales y recreativas son:

Coliseo:	1
Polideportivo:	2
Teatrino:	1
Infraestructura reuniones comunales:	1

Además de las actividades culturales, se requiere la dotación de infraestructura de seguridad como una estación de policía y una estación de bomberos.

3.8.3.4. Contribución del Macroproyecto SANTA FÉ a la disminución del déficit en infraestructura educativa y Recreativa:

La implementación de nueva infraestructura educativa en el Macroproyecto se beneficiara 13.500 hogares pobres (hogares que ocupan viviendas tipo VIP y VIS). Se contribuirá en la disminución del déficit en este tipo de infraestructura en un 15%.

Tabla No. 3.36
Hogares de Cali beneficiados con la infraestructura educativa y Recreativa

Categoría	Total Hogares	Reducción del déficit
Recreación	18.000	4%
Educación	13.580	15%

Fuente: Elaboración propia.

De igual manera la dotación de la infraestructura recreativa contribuirá a la disminución del déficit en un 15 %. Los hogares del municipio de Puerto Tejada en déficit de vivienda y por consiguiente que sufren la ausencia de infraestructura educativa y de recreación, tendrán en el Macroproyecto la solución al 100% de sus necesidades en este tipo de infraestructura.

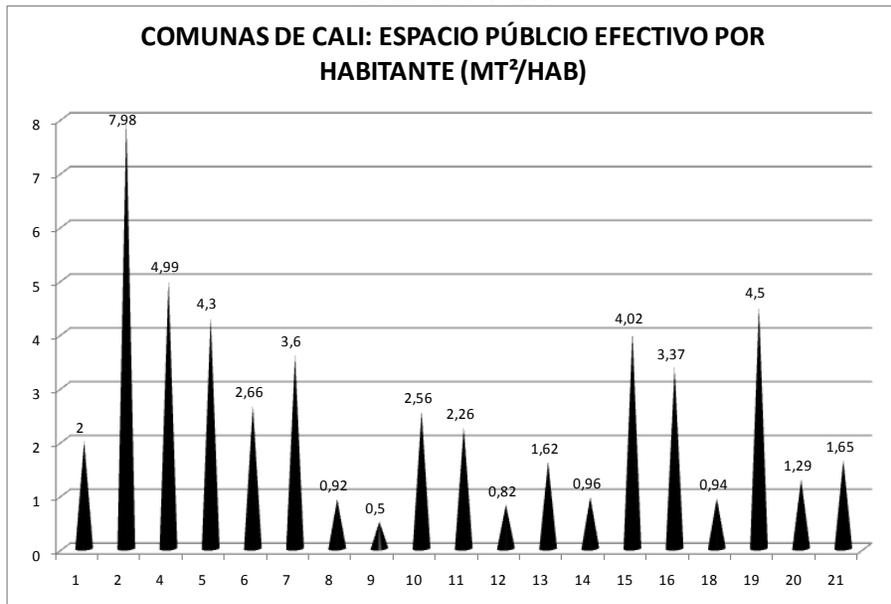
El Macroproyecto contribuirá a la integración urbana rural, en materia de consolidación de equipamientos deportivos y recreativos, en el sentido que lo plantea el Plan de Desarrollo 2012 - 2015. Se aumentará la cobertura rural de este tipo de infraestructuras generando condiciones de accesibilidad a la población residente y aledaña al corregimiento de El Hormiguero.

3.8.3.5. Contribución del Macroproyecto Santa Fe en la disminución del déficit de Espacio Público en Cali la zona inmediata de influencia.

En la ciudad de Cali, el indicador de espacio público es del orden de los 2.68 Mt²/Hab., encontrándose comunas donde este solo alcanza los 0,52 Mt²/Hab.

Según el PEV-2010 para Cali, en la ciudad el 92% de la población y el 91% de los hogares se encuentran en déficit de espacio público.

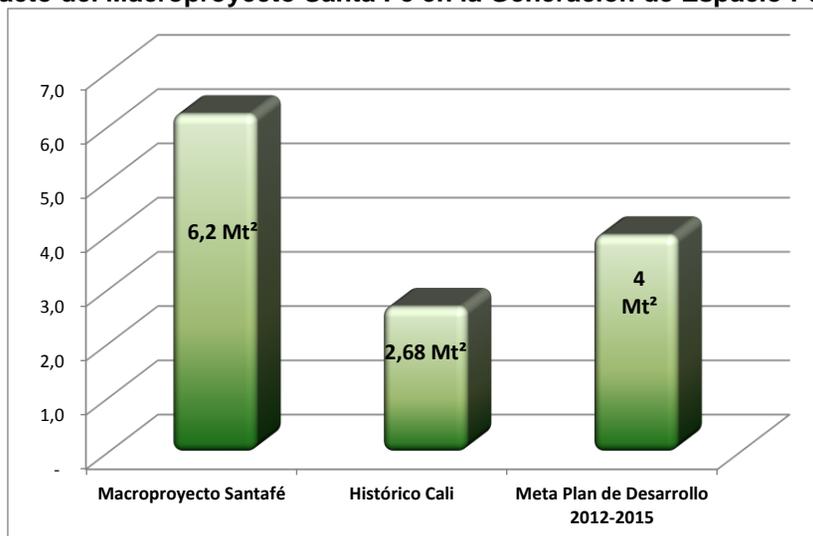
Gráfica No. 3.17



Fuente: Elaboración propia con base en datos Plan Estratégico de Vivienda Para Santiago de Cali. CAMACOL- Alcaldía municipal. 2010.

El Macroproyecto Santa Fé, propone destinar 396.506,13 Mt² de área para zonas verdes. Con esta adición de suelo para Cali, el Macroproyecto Santafé estaría generando un mayor bienestar a sus futuros residentes, proporcionándoles 6,2 Mt² por habitante. Es decir el indicador sería 2,3 veces el promedio para la ciudad de Cali. Ver Gráfica No. 3.18.

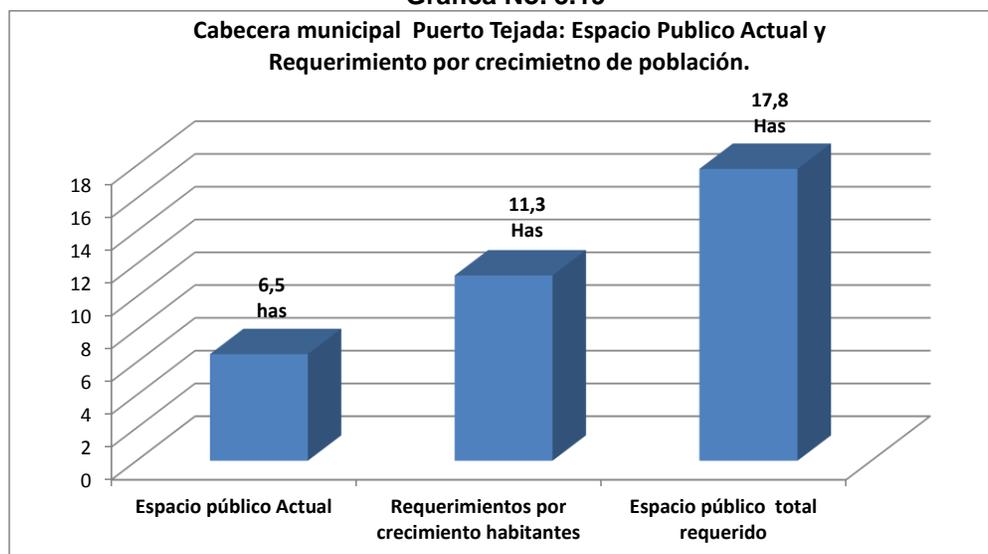
Gráfica No. 3.18
Impacto del Macroproyecto Santa Fé en la Generación de Espacio Público



Fuente: Elaboración propia con base datos propuesta preliminar urbanística Macro proyecto Santafé y Datos del Plan Estratégico de vivienda de Cali. CAMACOL - Alcaldía Municipal 2010.

El plan de Ordenamiento de Puerto Tejada muestra las necesidades de Espacio Público por incremento de habitantes que tiene la cabecera municipal. La expansión de la ciudad requerirá 11.3 hectáreas, para consolidar al año 2015 cerca de 17.8 hectáreas, lo que arroja un indicador de 3.2 Mt² por habitante.

Gráfica No. 3.19



Fuente: Elaboración propia con base datos tomados PBOT del Municipio de Puerto Tejada.

4. DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y DE PROTECCIÓN

Ver Anexo No. 11 – “Certificado Clasificación Agrológica”.

Ver Anexo No. 12 – “Determinantes Ambientales C.V.C.”.

Ver Estudio Complementario – “Arqueología”.

Ver Estudio Complementario – “Estudio Ambiental”.

Ver Estudio Complementario – “Geología y Geotecnia”.

5. INFRAESTRUCTURA

La identificación de los sistemas vial y de transporte, espacio público, equipamiento y servicios públicos domiciliarios, se encuentran desarrollados en los numerales 2. *LOCALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN* y 6. *PROPUESTA URBANÍSTICA PRELIMINAR*.

6. PROPUESTA URBANÍSTICA PRELIMINAR

6.1. Descripción

La consolidación en términos urbanos de una memoria colectiva, tiene que ver con la identificación de lugares urbanos, llámense calles, plazas o parques. La manzana es por tanto, un espacio destinado a ser habitado y usado en lo privado que además delimita y estructura el uso y aprobación del espacio público.

La propuesta urbanística preliminar del Macroproyecto de Interés Social Nacional **SANTA FÉ** genera una estructura urbanística que identifica elementos estructurantes como las determinantes ambientales (Zanjón Cascajal y su área forestal protectora), viales (Vía Cali – Puerto Tejada, Calle 61, Carrera 143 o Avenida Cascajal, Carrera 150, Carrera 156 y vía marginal Zanjón Cascajal), de espacio público (Área Forestal Protectora Zanjón Cascajal) y de Patrimonio Paisajístico Ambiental (Casa de Hacienda Santa Fé).

Un gran espacio público a manera de parque de escala urbana, continuo y jerarquizado, el cual le dá contexto y soporte a las áreas definidas para la localización de los equipamientos colectivos, se convierte en el elemento ordenador y articulador de la estructura urbanística - Macro urbanismo. Este espacio público se articula con el área forestal protectora del Zanjón Cascajal, la cual es zona inundable, según la normatividad vigente.

La estructura de espacios privados, tiene en la manzana, el elemento que le da al Macroproyecto un carácter alternativo, toda vez que le permitirá al desarrollador plantear al interior de la misma un esquema urbanístico local, en función de los productos inmobiliarios a ofertar y del comportamiento del mercado.

En el planteamiento urbanístico preliminar del presente Macroproyecto – Macro urbanismo, la supermanzana es un predio unitario de gran superficie. No presenta desarrollos viales vehiculares al interior y los vehículos transitan a través de vías vehiculares circundantes.

Para la consolidación del modelo del Macroproyecto, estas supermanzanas nacen del trazado vial principal planteado y de los elementos estructurantes del área objeto de intervención. La supermanzana propuesta es regular, siendo la conformadora de los espacios privados y de la morfología del sector. Estarán urbanizadas a nivel macro para generar unidades menores o manzanas resultantes de un ejercicio de diseño posterior, donde se pueden identificar proyectos inmobiliarios autónomos.

Siendo consecuentes con el patrón urbanístico establecido para el desarrollo del Macroproyecto, al interior de cada supermanzana también se proyecta la localización de un espacio público complementario a manera de parque de escala local o sectorial, que además de ser el soporte de la vida urbana de estos núcleos de vivienda, servirá como elemento ordenador y articulador de los diferentes proyectos que se propongan a nivel de manzana.

El suelo para la localización de equipamientos colectivos institucionales públicos en el Macroproyecto, se definió a partir de la disposición Macro urbanística planteada y de la conformación de la estructura de espacios públicos y privados.

Estos suelos para la dotación con equipamientos educativos, salud, deporte, recreación y actividades comunitarias, entrarán a ser parte de la cadena articulada de equipamientos representativos y de afluencia masiva de público, geográficamente equidistante y accesibles desde las áreas residenciales.

Igualmente promueven la cualificación de las áreas residenciales propuestas con equipamientos de escala sectorial.

La determinación de áreas para equipamientos colectivos institucionales públicos se estimarán de acuerdo con estándares generales utilizados en la delimitación de este tipo de infraestructura urbana.

A partir de las consideraciones anteriormente expuestas, la propuesta urbanística – Macro urbanismo, para el desarrollo del Macroproyecto de Interés Social Nacional SANTA FÉ, contempla la construcción aproximadamente de 18.000 unidades de vivienda, entre Vivienda de Interés Social – VIS, Vivienda de Interés Prioritario – VIP y vivienda NO VIS, brindando además las condiciones necesarias para la localización de los usos complementarios que le den al Macroproyecto el carácter de residencial.

6.2. Áreas Generales

La estructura urbanística del M.I.S.N. SANTA FÉ, en términos de áreas, obligaciones y afectaciones, se describe en la Tabla No. 6.1.

De conformidad con la Reglamentación Nacional vigente, las obligaciones urbanísticas, se distribuyen de la siguiente manera:

- 18% del área neta urbanizable para parques y zonas verdes como mínimo.
- 7% del área neta urbanizable para equipamientos colectivos institucionales públicos como mínimo.

Tabla No. 6.1
Áreas Generales del Macroproyecto de Interés Social Nacional SANTA FÉ

DESCRIPCIÓN	Área M2 Subtotal	%	Área M2 Total
ÁREA BRUTA		100%	1,644,334.76
ÁREA DE PLANIFICACIÓN		100%	1,644,334.76
AFECCIONES URBANÍSTICAS	335,257.52		
CALLE 61 (VÍA ARTERIA SECUNDARIA)	29,352.15		
CARRERA 150 (VÍA ARTERIA SECUNDARIA)	25,794.28		
CARRERA 156 (VÍA ARTERIA SECUNDARIA)	71,534.27		
CARRERA 143 (VÍA ARTERIA SECUNDARIA)	17,006.11		
ÁREA DE PROTECCIÓN JARILLÓN	98,022.31		
PETAR	20,728.95		
PETAP	16,852.22		
PONDAJE 1/EBALL	29,946.93		
PONDAJE 2/EBALL	26,020.30		
ÁREA NETA URBANIZABLE		80%	1,309,077.24
OBLIGACIONES URBANÍSTICAS	584,752.31		
CESIÓN EQUIPAMIENTO COLECTIVO	91,628.01	7.00% (S/A.N.U)	
CESIÓN ZONAS VERDES - PARQUES	396,506.13	30.29% (S/A.N.U)	
SISTEMA VIAL LOCAL	66,193.11		
SISTEMA VIAL MARGINAL	30,425.06		
ÁREA ÚTIL		44%	724,324.93

LÍNEA LÍMITE DE INTERVENCIÓN DE ÁREA	CESIÓN ZONAS VERDES	TIPO DE ESPACIO PÚBLICO	ÁREA (M2)	% ÁREA NETA	% CESIÓN ZONAS VERDES 1:1	% CESIÓN ZONAS VERDES 1:2
ZONA DE RECARGA	ZV-01	Parque	37,307.43	2.85%	29.66%	14.83%
	ZV-02	Parque	141,027.63	10.77%		
	ZV-03	Parque	204,901.60	15.65%		
	ZV-04	Parque	4,988.60	0.38%		
ZONA DE DESCARGA	ZV-01	Parque	1,174.77	0.09%	0.63%	0.63%
	ZV-05	Parque	7,106.10	0.54%		
TOTAL			396,506.13	30.29%	30.29%	15.46%

Fuente. Elaboración propia

En condiciones normales el Macroproyecto debe ceder por concepto de parques y zonas verdes el 18% del Área Neta Urbanizable, es decir 235.633,90 mts², sin embargo, teniendo en cuenta que un porcentaje de dicha cesión, se está localizando en suelo de protección (Zona de Recarga de Acuífero), el área a ceder en este suelo solo podrá ser recibida en una proporción de 1:2, según POT.

De acuerdo con lo anterior, del 18% del Área Neta Urbanizable que el Macroproyecto debe ceder por concepto de parques y zonas verdes, un 14.83% se localiza en suelo de protección (Zona de Recarga de Acuífero) y un 0.63% se

localiza en suelo urbanizable, para un total de 15.46%. El 2.54% que resta para completar el 18% requerido, se localizará al interior de cada supermanzana, a manera de parque de escala local o sectorial.

6.3. Área de Actividad

De conformidad con lo establecido por el Acuerdo Municipal 0373 de 2014, POT, el Área de Actividad propuesta para el desarrollo del Macroproyecto de Interés Social Nacional **SANTA FÉ**, es la denominada **RESIDENCIAL PREDOMINANTE**.

Figura No. 6.1
Planteamiento Urbanístico



Fuente: Elaboración propia

6.4. Usos del Suelo

Los Usos del Suelo establecidos para el desarrollo del presente Macroproyecto de Interés Social Nacional son los siguientes, de acuerdo con la matriz de clasificación de usos contenidos en el Anexo No. 10. POT - Acuerdo 0373 de 2014 identificados en la Clasificación Industrial Internacional Uniforme de todas las actividades económicas (CIU Rev. 4 A.C.):

CODIGO CIU	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD		Condiciones de la asignación de los usos del suelo (PC)
1410	Confección de prendas de vestir, excepto prendas de piel	P-2 / P-0	
3210	Fabricación de joyas, bisutería y artículos conexos	P-2	
4711	Comercio al por menor en establecimientos no especializados con surtido compuesto principalmente por alimentos, bebidas o tabaco	P-2	
4719	Comercio al por menor en establecimientos no especializados, con surtido compuesto principalmente por productos diferentes de alimentos (víveres en general), bebidas y tabaco	P-2	
4721	Comercio al por menor de productos agrícolas para el consumo en establecimientos especializados	P-2	
4722	Comercio al por menor de leche, productos lácteos y huevos, en establecimientos especializados	P-2	
4723	Comercio al por menor de carnes (incluye aves de corral), productos cárnicos, pescados y productos de mar, en establecimientos especializados	P-2	
4729	Comercio al por menor de otros productos alimenticios n.c.p., en establecimientos especializados	P-2	
4753	Comercio al por menor de tapices, alfombras y cubrimientos para paredes y pisos en establecimientos especializados	P-2	
4755	Comercio al por menor de artículos y utensilios de uso doméstico	P-2	
4759	Comercio al por menor de otros artículos domésticos en establecimientos especializados	P-2 / PC	No se permite para la venta de cisco, carbón, combustibles envasados y Extintores
4761	Comercio al por menor de libros, periódicos, materiales y artículos de papelería y escritorio, en establecimientos especializados	P-2	
4762	Comercio al por menor de artículos deportivos, en establecimientos especializados	P-2	
4772	Comercio al por menor de todo tipo de calzado y artículos de cuero y sucedáneos del cuero en establecimientos especializados	P-2	
4773	Comercio al por menor de productos farmacéuticos y medicinales, cosméticos y artículos de tocador en establecimientos especializados	P-2	
4774	Comercio al por menor de otros productos nuevos en establecimientos especializados	P-2 / PC	No se permite para Sex Shop ni para venta de armas y/o municiones
4791	Comercio al por menor realizado a través de internet	P-2	

CODIGO CIU	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD		Condiciones de la asignación de los usos del suelo (PC)
4792	Comercio al por menor realizado a través de casas de venta o por correo	P-2	
5512	Alojamiento en apartahoteles	P-6	
5519	Otros tipos de alojamientos para visitantes	P	
5590	Otros tipos de alojamiento n.c.p.	P	
5613	Expendio de comidas preparadas en cafeterías	P-2	
5619	Otros tipos de expendio de comidas preparadas n.c.p.	P-2 / PC	No en vehículos motorizados ni en puestos móviles o casetas o kioscos
6190	Otras actividades de telecomunicaciones	P-2	
7722	Alquiler de videos y discos	P-2	
7740	Arrendamiento de propiedad intelectual y productos similares, excepto obras protegidas por derechos de autor	P	
8219	Fotocopiado, preparación de documentos y otras actividades especializadas de apoyo a oficina	P-2	
8411	Actividades legislativas de la administración pública	PC	Condicionado a lo establecido en Criterios de Localización de los Equipamientos
8412	Actividades ejecutivas de la administración pública	PC	Condicionado a lo establecido en Criterios de Localización de los Equipamientos
8413	Regulación de las actividades de organismos que prestan servicios de salud, educativos, culturales y otros servicios sociales, excepto servicios de seguridad social	PC	Condicionado a lo establecido en Criterios de Localización de los Equipamientos
8414	Actividades reguladoras y facilitadoras de la actividad económica	PC	Condicionado a lo establecido en Criterios de Localización de los Equipamientos
8415	Actividades de los otros órganos de control	PC	Condicionado a lo establecido en Criterios de Localización de los Equipamientos
8421	Relaciones exteriores	PC	Condicionado a lo establecido en Criterios de Localización de los Equipamientos
8422	Actividades de defensa	PC	Condicionado a lo establecido en Criterios de Localización de los Equipamientos
8423	Orden público y actividades de seguridad	PC	Condicionado a lo establecido en Criterios de Localización de los Equipamientos
8424	Administración de justicia	PC	Condicionado a lo establecido en Criterios de Localización de los Equipamientos
8430	Actividades de planes de seguridad social de afiliación obligatoria	PC	Condicionado a lo establecido en Criterios de Localización de los Equipamientos

CODIGO CIU	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD		Condiciones de la asignación de los usos del suelo (PC)
8511	Educación de la primera infancia	PC	Condicionado a lo establecido en Criterios de Localización de los Equipamientos
8512	Educación preescolar	PC	Condicionado a lo establecido en Criterios de Localización de los Equipamientos
8513	Educación básica primaria	PC	Condicionado a lo establecido en Criterios de Localización de los Equipamientos
8521	Educación básica secundaria	PC	Condicionado a lo establecido en Criterios de Localización de los Equipamientos
8522	Educación media académica	PC	Condicionado a lo establecido en Criterios de Localización de los Equipamientos
8523	Educación media técnica y de formación laboral	PC	Condicionado a lo establecido en Criterios de Localización de los Equipamientos
8530	Establecimientos que combinan diferentes niveles de educación	PC	Condicionado a lo establecido en Criterios de Localización de los Equipamientos
8541	Educación técnica profesional	PC	Condicionado a lo establecido en Criterios de Localización de los Equipamientos
8542	Educación tecnológica	PC	Condicionado a lo establecido en Criterios de Localización de los Equipamientos
8543	Educación de instituciones universitarias o de escuelas tecnológicas	PC	Condicionado a lo establecido en Criterios de Localización de los Equipamientos
8544	Educación de universidades	PC	Condicionado a lo establecido en Criterios de Localización de los Equipamientos
8551	Formación académica no formal	PC	Condicionado a lo establecido en Criterios de Localización de los Equipamientos
8552	Enseñanza deportiva y recreativa	PC	Condicionado a lo establecido en Criterios de Localización de los Equipamientos
8553	Enseñanza cultural	PC	
8559	Otros tipos de educación n.c.p.	PC	Condicionado a lo establecido en Criterios de Localización de los Equipamientos
8560	Actividades de apoyo a la educación	P	
8610	Actividades de hospitales y clínicas, con internación	PC	Condicionado a lo establecido en Criterios de Localización de los Equipamientos
8699	Otras actividades de atención de la salud humana	PC	No se permite internación

CODIGO CIU	NOMBRE DE LA ACTIVIDAD		Condiciones de la asignación de los usos del suelo (PC)
8730	Actividades de atención en instituciones para el cuidado de personas mayores y/o discapacitadas	P-0	
8810	Actividades de asistencia social sin alojamiento para personas mayores y discapacitadas	P-0	
8890	Otras actividades de asistencia social sin alojamiento	P	Referido exclusivamente a guarderías infantiles
9006	Actividades teatrales	PC	Condicionado a lo establecido en Criterios de Localización de los Equipamientos
9101	Actividades de bibliotecas y archivos	P-2 / PC	Referido exclusivamente a Bibliotecas
9102	Actividades y funcionamiento de museos, conservación de edificios y sitios históricos	PC	Condicionado a lo establecido en Criterios de Localización de los Equipamientos
9200	Actividades de juegos de azar y apuestas	P-2 / PC	Referido exclusivamente a Puesto de chance o venta de lotería impresa, lotería instantánea y lotería en línea
9491	Actividades de asociaciones religiosas	PC	Condicionado a lo establecido en Criterios de Localización de los Equipamientos
9529	Mantenimiento y reparación de otros efectos personales y enseres domésticos	P-2	
9601	Lavado y limpieza, incluso la limpieza en seco, de productos textiles y de piel	P-2	
9602	Peluquería y otros tratamientos de belleza	P-2	
9609	Otras actividades de servicios personales n.c.p.	P-2 / PC	No se permiten las actividades de trabajadores y trabajadoras sexuales.
4713**	Centros comerciales y almacenes de cadena	P-6 / PB	

CONVENCIONES

P = Permitido

PC = Permitido Condicionado (Las condiciones de desarrollo de cada actividad de acuerdo a su localización se identifican en la columna "Condiciones de la asignación de los usos del suelo")

PB = Sujeto a Formulación de Esquema de Implantación y Localización definido en el Artículo 299 Usos de Alto Impacto Ambiental y Urbanístico Sujetos a Esquema de Implantación y Regularización.

P-0 = se deberán proporcionar soluciones adecuadas para la mitigación y prevención de impactos ambientales por aumento de temperatura, olores, material particulado y ruido que se puedan generar, tanto dentro de las edificaciones como al exterior de las mismas. Adicionalmente el desarrollo de la actividad deberá realizarse únicamente al interior del predio y deberá propiciar un manejo adecuado de residuos sólidos.

P-2 = Sólo se permiten en áreas menores a 80 M²

P-6 = Sólo se permiten en áreas mayores a 500 M²

Criterios de Localización de los Equipamientos. Para la localización de nuevos equipamientos colectivos y de servicios urbanos básicos en la ciudad se deben tener en cuenta los siguientes criterios por escala:

1. Respecto a accesibilidad:

- a. Equipamientos de escala Regional y Urbana: sobre vías de la malla vial arterial principal o secundaria.
- b. Los equipamientos de salud de escalas regional y urbana deberán contar como mínimo con tres (3) accesos independientes al equipamiento.
- c. Equipamientos de escala zonal: sobre vías secundarias o colectoras.
- d. Equipamiento de escala local: sobre vías secundarias, colectoras, y locales frente a parques, plazas y plazoletas.

2. En relación con las áreas de actividad:

Se permite la localización de equipamientos colectivos de escala zonal y local, así como equipamientos de servicios urbanos básicos.

** = Los usos permitidos dentro de los Centros comerciales y almacenes de cadena son los siguientes: 0130, 1081, 1811, 1812, 1820, 4511, 4521, 4711, 4712, 4719, 4721, 4722, 4723, 4724, 4729, 4732, 4741, 4742, 4751, 4752, 4753, 4754, 4755, 4761, 4762, 4769, 4771, 4772, 4773, 4774, 4775 (Referido exclusivamente a comercio de Antigüedades), 4776, 4791, 4792, 5210, 5320, 5511, 5611, 5612, 5613, 5619, 5621, 5629, 5630, 5811, 5812, 5813, 5819, 5820, 5911, 5912, 5913, 5914, 5920, 6010, 6020, 6110, 6120, 6130, 6190, 6201, 6202, 6209, 6311, 6312, 6391, 6399, 6411, 6412, 6421, 6422, 6423, 6424, 6431, 6432, 6491, 6492, 6493, 6494, 6499, 6511, 6512, 6513, 6514, 6521, 6522, 6531, 6532, 6611, 6612, 6613, 6614, 6615, 6619, 6621, 6629, 6630, 6810, 6820, 6910, 6920, 7010, 7020, 7110, 7120, 7210, 7220, 7310, 7320, 7410, 7420, 7490, 7500, 7710, 7722, 7810, 7820, 7830, 7911, 7912, 7990, 8010, 8020, 8030, 8110, 8211, 8219, 8220, 8230, 8291, 8299, 8551, 8553, 8621, 8622, 8691, 8692, 8810, 8890 (Referido exclusivamente a guarderías infantiles), 9005, 9007, 9008, 9101, 9102, 9103, 9200 (Referido exclusivamente a Puesto de chance o venta de lotería impresa, lotería instantánea y lotería en línea), 9201, 9202, 9311 (Referido exclusivamente a Gimnasios y Bolas), 9312, 9319, 9321, 9329, 9411, 9412, 9511, 9512, 9521, 9522, 9523, 9524, 9529, 9601, 9602 y 9609 (No se permiten las actividades de trabajadores y trabajadoras sexuales).

6.5. Tratamiento Urbanístico

De conformidad con lo establecido por el Acuerdo Municipal 0373 de 2014, Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Santiago de Cali, el Tratamiento Urbanístico propuesto para el desarrollo del Macroproyecto de Interés Social Nacional *SANTA FÉ*, es el denominado *DESARROLLO*.

El Tratamiento de Desarrollo regula las actuaciones sobre predios urbanizables no urbanizados, para urbanizarlos mediante la dotación de vías y el espacio público requerido para asegurar su accesibilidad y la disponibilidad de equipamientos, parques y zonas verdes para el ejercicio sostenible de las actividades urbanas.

6.6. Potencial de Viviendas VIS y VIP

A partir de la propuesta preliminar de macro urbanismo, en donde se establecieron afectaciones y obligaciones urbanísticas para el desarrollo del Macroproyecto en un área bruta de 164.43 Has., se determinó como área útil 72.43 hectáreas (724.324,93 mts²) (ver tabla 5.1), de las cuales 69.93 hectáreas (699.237,43 mts²), es decir el 96.54% del total de área útil, se destinará para actividad residencial,

entendida esta como vivienda y usos complementarios, el resto del área se destinará para comercio y servicios.

Este primer ejercicio de macro urbanismo le permite al Macroproyecto considerar que del 50% del área útil residencial, un 30% de esta se destinará para Vivienda de Interés Prioritario – VIP y un 20% para Vivienda de Interés Social – VIS.

Tabla No. 6.2
Porcentaje de Área destinado para VIS y VIP

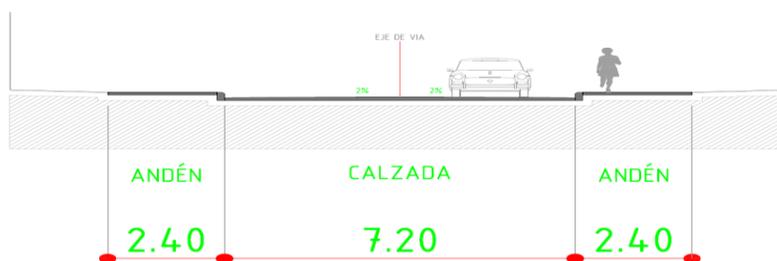
Área Útil en Tratamiento de Desarrollo Has.	Porcentaje de Área Útil Residencial %	Porcentaje de Área Útil Residencial VIP %	Porcentaje de Área Útil Residencial VIS %
72.43	96.54	*30	*20

* Porcentaje medido sobre el 50% del Área Útil Residencial
 Fuente: Elaboración propia

6.7. Normatividad Urbanística

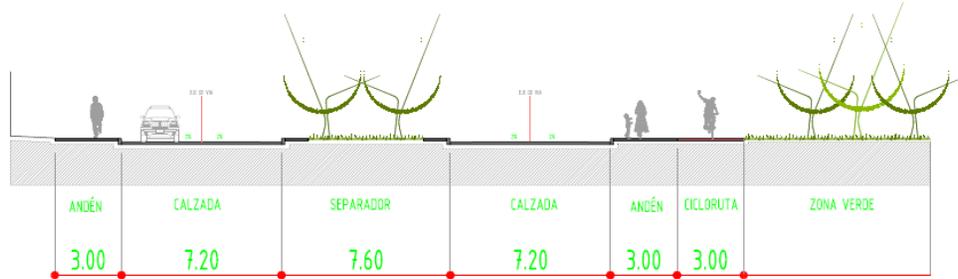
- **Obligaciones urbanísticas.** Las cesiones para espacio público y equipamiento colectivo serán mínimo del 25% contabilizado sobre el Área Neta Urbanizable, del cual el 18% se destinará para parques y zonas verdes y el 7% restante se destinará para la localización de equipamientos colectivos. Igualmente hacen parte de las obligaciones urbanísticas la cesión y adecuación de las vías locales previstas en el presente Macroproyecto.
- **Vías.** El Sistema Vial del Macroproyecto de Interés Social Nacional “SANTA FÉ”, su jerarquización, componentes y perfiles, serán los siguientes:

Figura No. 6.2
Vía Local



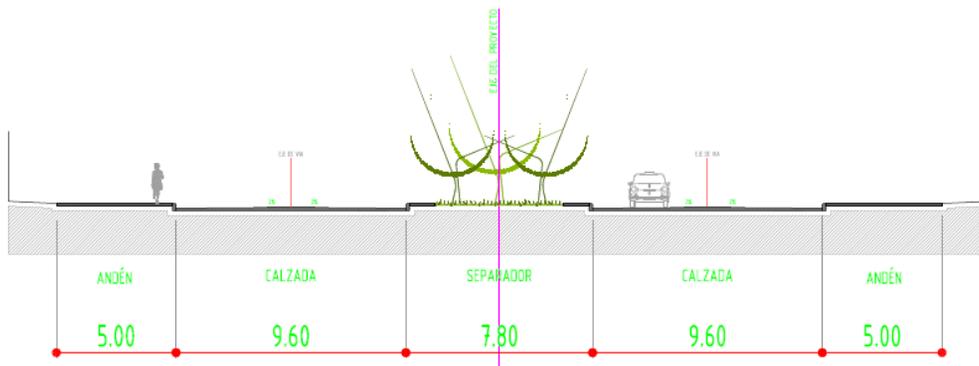
Fuente: Elaboración propia

Figura No. 6.3
Vía Colectora



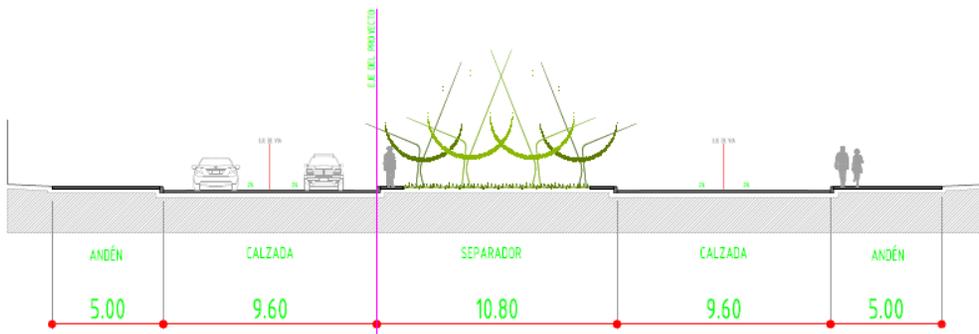
Fuente: Elaboración propia

Figura No. 6.4
Vía Arteria Secundaria – Calle 61



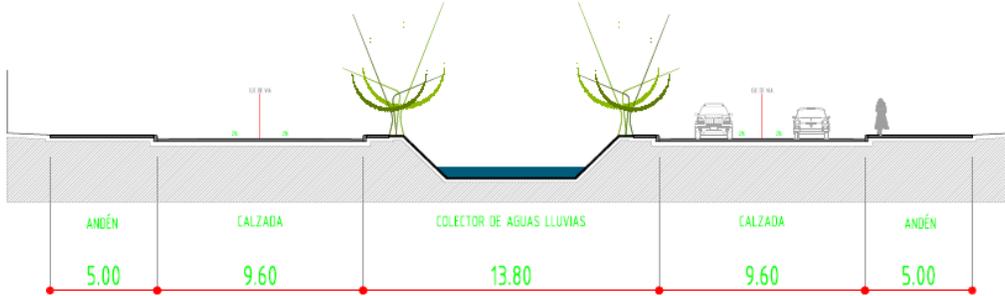
Fuente: Elaboración propia

Figura No. 6.5
Vía Arteria Secundaria – Carrera 143



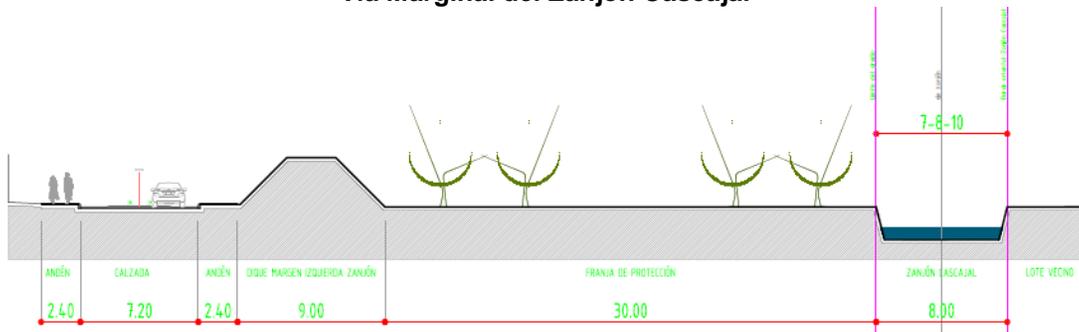
Fuente: Elaboración propia

Figura No. 6.6
Vía Arterial Secundaria – Carreras 150 y 156



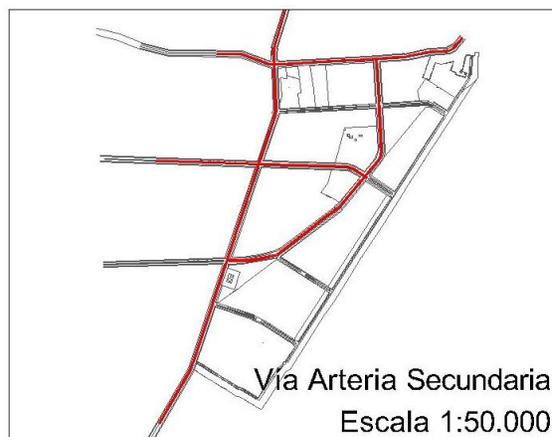
Fuente: Elaboración propia

Figura No. 6.7
Vía Marginal del Zanjón Cascajal



Fuente: Elaboración propia

Figura No. 6.8
Jerarquización Vial



Fuente: Elaboración propia

- **Requerimiento de Espacios para Estacionamiento de Automóviles.** Los requerimientos de estacionamiento se regirán por las siguientes normas;
 - **Estacionamientos para Vivienda Unifamiliar o Bifamiliar**
 - Medida mínima: 2.40 ml x 4.50 ml
 - En caso de resolverse en bahías
 - **Vivienda VIS:** Un (1) estacionamiento por cada tres (3) viviendas para residentes y un (1) estacionamiento para visitantes por cada veinte (20) viviendas.

- **Vivienda VIP:** Un (1) estacionamiento por cada cuatro (4) viviendas para residente y un (1) estacionamiento para visitantes por cada veinte (20) viviendas.
 - **En las soluciones de bahías:** Se deberán plantear el 2% del total de parqueaderos estacionamientos para personas con movilidad reducida los cuales deberán estar debidamente demarcados para tal fin, su dimensión no podrá ser menor a 3.5 ml x 4.50 ml.
 - En caso de resolverse al interior de cada lote de cada unidad de vivienda a partir de la línea de paramento no se exigirá parqueaderos de visitantes.
 - Se autoriza un máximo de un (1) estacionamiento por cada unidad de vivienda.
 - Por cada cinco (5) espacios de estacionamiento vehicular se deberá proveer un sitio de estacionamiento para bicicletas y uno para motos.
 - **Vivienda NO VIS:** Un (1) estacionamiento por cada unidad de vivienda para residentes a partir de la línea de paramento y un (1) espacio de estacionamiento para visitantes por cada diez (10) unidades.
- **Estacionamiento para Vivienda Multifamiliar VIS o VIP**
- Medida mínima: 2.40 ml x 4.50 ml
 - **Vivienda VIS:** Un (1) estacionamiento por cada tres (3) viviendas para residentes y un (1) estacionamiento para visitantes por cada veinte (20) viviendas.
 - **Vivienda VIP:** Un (1) estacionamiento por cada cuatro (4) viviendas para residentes y un (1) estacionamiento para visitantes por cada veinte (20) viviendas.
 - Se autoriza un máximo de un (1) estacionamiento por cada unidad de vivienda.
 - Por cada cinco (5) espacios de estacionamiento vehicular se deberá proveer un sitio de estacionamiento para bicicletas y uno para motos.
 - Los parqueaderos de visitantes podrán ocupar el antejardín y/o se podrán plantear al interior del conjunto, en tal caso deberán estar debidamente demarcados.
 - Las vías al interior del conjunto deberán tener una dimensión mínima de 5 ml y un aislamiento mínimo a los edificios destinados a vivienda de 1.50 ml
 - Se deberán plantear para personas con movilidad reducida el 2% de los parqueaderos mínimo exigidos tanto en visitantes como en residentes y

deberán estar debidamente demarcados para tal fin, su dimensión no podrá ser menor a 3.5 x 5.0 ml.

➤ **Estacionamientos para Vivienda Multifamiliar NO VIS**

- Medidas mínima: 2.40 ml x 4.50 ml.
- Mínimo un (1) espacio de estacionamiento por cada dos (2) unidades de vivienda y un (1) espacio de estacionamiento de visitantes por cada diez (10) unidades de vivienda.
- Los parqueaderos de visitantes podrán ocupar el antejardín y/o se podrán plantear al interior del conjunto, en tal caso deberán estar debidamente demarcados.
- Se deberán plantear para personas con movilidad reducida el 2% de los parqueaderos mínimos exigidos tanto en visitantes como en residentes y deberán estar debidamente demarcados para tal fin, su dimensión no podrá ser menor a 3.5 x 5.0 ml, en el caso de los parqueaderos para residentes estos espacios para personas con movilidad reducida no podrán estar asignados y deberán ser comunes.
- Por cada cinco (5) espacios de estacionamiento vehicular se deberá proveer un sitio de estacionamiento para bicicletas.
- Las vías al interior del conjunto deberán tener una dimensión mínima de 5 ml y un aislamiento mínimo a los edificios destinados a vivienda de 1.50 ml.

➤ **Estacionamientos otros usos.** La exigencia de estacionamientos para el desarrollo de proyectos con usos distintos a la vivienda, será la siguiente:

- Locales comerciales, supermercados, centros comerciales y similares, con un área construida menor de mil metros cuadrados (1.000 M²): una (1) unidad de estacionamiento para visitantes por cada cuarenta metros cuadrados (40 M²) de área neta de construcción. Además, una zona de cargue y descargue de 3x10 metros a partir de 500 hasta 1.000 M² de área construida.
- De mil uno (1.001) a dos mil metros cuadrados (2.000 M²) de área construida: una (1) unidad para estacionamiento para visitantes por cada treinta metros cuadrados (30 M²) de área neta de construcción. Además una zona de cargue y descargue de 6x10 metros.
- De dos mil uno metros cuadrados (2.000 M²) en adelante de área construida: una (1) unidad de estacionamiento para visitantes por cada veinte metros cuadrados (20 M²) de área neta de construcción, y una zona de cargue y descargue de 6x12 metros, por cada 2.000 M² de área construida. En el caso de centros comerciales mayores de mil metros cuadrados (1.000 M²) se exigirá

adicional para propietarios un (1) estacionamiento por cada cuarenta metros cuadrados (40 M²) de construcción.

- Restaurantes, fuentes de soda y similares: una (1) unidad de estacionamiento para visitantes por cada veinte metros cuadrados (20 M²) de construcción.
- Los establecimientos educativos deberán cumplir con las siguientes unidades de estacionamiento, acordes con el nivel educativo y con el Área de Actividad donde se localicen:

NIVEL EDUCATIVO	AREA DE ACTIVIDAD		
	Económica Predominante, Centralidad o Mixta	Residencial Predominante (RP)	Residencial Neta (RN) y Rural
PRE-ESCOLAR	6 por Establecimiento	7 por Establecimiento	9 por Establecimiento
PRIMARIA	7 por Establecimiento	9 por Establecimiento	13 por Establecimiento solo rural
MEDIA	9 por Establecimiento	11 por Establecimiento	1 por cada 50 M ² de construcción
SUPERIOR, TECNICA Y ACADEMICAS	Para todos los establecimientos: un (1) estacionamiento por cada 30 M ² de construcción		

- Si los establecimientos educativos cuentan con transporte escolar, deberán disponer de un área de estacionamiento de buses y una zona de maniobra, a razón de una (1) por cada dos (2) aulas.
- Los Hospitales, clínicas, sanatorios, instituciones de bienestar públicos, consultorios médicos individuales, centros múltiples de consultorios médicos especializados deberán contar con una (1) unidad de estacionamiento para visitantes por cada veinte metros cuadrados (20 M²) de construcción, excluyendo circulaciones y baños.
- Los Clubes Campestres, deportivos y similares deberán contar con un (1) estacionamiento por cada cien metros cuadrados (100 M²) de área de lote útil, fuera de vías.
- Los Clubes sociales, sedes sociales y similares deberán contar con un (1) estacionamiento para visitantes, por cada diez metros cuadrados (10 M²) de área construida.
- Los gimnasios deberán contar con un (1) estacionamiento para visitantes por cada diez metros cuadrados (10 M²) de área construida en Áreas de Actividad Residencial y Mixto, un (1) estacionamiento para visitantes por cada dieciséis metros cuadrados (16 M²) de área construida en Área de Actividad Económica

Predominante y un (1) estacionamiento para visitantes por cada 40 M² de área construida para el resto de las áreas de actividad.

- Todos los estacionamientos públicos y de centros comerciales proveerán un espacio de estacionamiento de bicicletas por cada ocho espacios disponibles para automóviles.

➤ **Normas Generales para Estacionamientos**

- Las rampas de acceso a niveles superiores de parqueaderos podrán tener un ancho mínimo de 2.50 ml por carril.
- La pendiente máxima permitida para las rampas vehiculares será del 18%.
- El radio de giros en rampas inclinadas será de 7 ml respecto al eje de la misma.

➤ **Normas Volumétricas**

Norma sobre el cerramiento del antejardín y vecinos colindantes:

- En áreas residenciales de vivienda unifamiliar o bifamiliar se permitirá el cerramiento de antejardines siempre y cuando se cumpla con las siguientes condiciones: altura máxima total de 2.40 ml dentro de los cuales se podrá plantear un sócalo de .90 ml de altura, y el resto, es decir 1.50 ml, en reja que permita la transparencia total.
- Sobre los antejardines en vías locales se permitirá un voladizo máximo de 1 ml.
- Los conjuntos multifamiliares deberán plantear un cerramiento contra vías públicas o espacios públicos con una altura máxima de 2.40 ml que garantice una transparencia pudiendo plantear un zócalo cuya altura no podrá ser mayor a 0.90 ml.
- Los conjuntos podrán instalar sobre dicho cerramiento sistemas de seguridad como cercas eléctricas a partir de los 2.40 ml.
- Los cerramientos en los conjuntos contra vecinos colindantes no podrán ser mayores a 4.50 ml pudiéndose plantear un solo muro para dos conjuntos.
- Los cerramientos en patios posteriores en vivienda unifamiliar y bifamiliar podrá tener una altura mínima de 1.80 ml se podrán plantear un cerramiento compartido entre viviendas y podrá ser en material que permita una transparencia, pero deberá garantizar la definición total de cada predio.
- En los predios de uso comercial se permitirá el cerramiento únicamente con un zócalo que no supere una altura máxima de 0.90 ml el cual podrá contener mear u otros elementos decorativos transparentes.

- En los bienes de interés cultural el cerramiento de antejardines dependerá de las características arquitectónicas, urbanísticas e históricas del inmueble. En el caso en que quienes ostenten la propiedad de dichos bienes pretendan realizar cerramientos cuyas características sean diferentes a las permitidas en esta norma, será necesaria la aprobación de la intervención por parte del comité municipal de patrimonio.
- No se permitirá el cubrimiento del antejardín con ninguna estructura sólida ni permanente, en caso de los predios comerciales podrá plantearse toldos livianos auto portantes retractiles o plegables, ya sean manual o mecánicos adosados a la fachada, cuya única función será brindar protección climática a los usuarios. Los elementos de cubierta no deben constituir ningún tipo de construcción definitiva fija, por lo que en ninguna circunstancia se aceptarán columnas ni losas ni ningún tipo de cubierta.
- Los antejardines en multifamiliares podrán albergar o hacer parte de la zona común siempre y cuando no hayan construcciones, se permitirá la localización de juegos infantiles, canchas múltiples y piscinas entre otros.

➤ **Aislamientos**

- En vivienda unifamiliar y bifamiliar se exigirá un aislamiento posterior de 3 ml a partir del tercer piso.
- Los aislamientos en multifamiliares podrán ocuparse con parqueaderos.
- Entre proyectos multifamiliares se exigirá un aislamiento posterior que se regirá por lo establecido en la siguiente tabla:

Número de pisos	Aislamiento posterior
De 1 a 2 pisos	-----
De 3 a 5 pisos	3 metros
De 6 a 8 pisos	4.50 metros
De 9 a 10 pisos	6 metros
De 11 a 12 pisos	6.50 metros
De 13 o más pisos	1/3 de la altura

- El aislamiento entre edificios de un mismo conjunto se manejará con la siguiente tabla:

Altura	Sin Servidumbre de Vista	Con Servidumbre de Vista en una Fachada	Con Servidumbre de Vista en Ambas Fachadas
De 1 a 5 pisos	3 metros	4.50metros	6 metros
De 6 a 10pisos	4.0 metros	5.50metros	7 metros

Altura	Sin Servidumbre de Vista	Con Servidumbre de Vista en una Fachada	Con Servidumbre de Vista en Ambas Fachadas
De 11a 15 pisos	5 metros	6 metros	8 metros
De 16 a 20 pisos	6 metros	7 metros	12 metros

- Ventilaciones de baños o ventanas por encima de 2 ml de altura que no generen visual directa no generarán servidumbre.
- Entre dos edificios del mismo conjunto de diferente altura se tomará el aislamiento de acuerdo a la distancia que corresponda al edificio de menor altura.

➤ **Área Comunal de Uso Privado**

En proyectos residenciales, el área comunal de uso privado está conformada por espacios necesarios para garantizar el adecuado desarrollo de las actividades colectivas de la población de una edificación. Cuando existan unidades privadas se debe garantizar el acceso directo desde las áreas comunes a los espacios que conforman el equipamiento comunal privado.

Los proyectos residenciales de cinco (5) o más unidades de vivienda deberán prever con destino al equipamiento comunal privado las áreas mínimas en la proporción de 6.5 mts² por cada 100 mts₂ de construcción.

Para efectos del cálculo de esta área comunal solo se tiene en cuenta el área privada destinada a vivienda, quedando por fuera las áreas correspondientes a circulación vehicular, parqueaderos, cuartos de máquinas o de mantenimiento, subestaciones, cuartos de basura, portería y similares, así como tampoco se tienen en cuenta los corredores, puntos fijos y demás áreas de circulación cubiertas, necesarias para acceder a las unidades de vivienda.

Todas las construcciones que hagan parte del equipamiento comunal tales como, salones sociales, salones de juego, kioscos y estén destinadas al desarrollo de actividades colectivas se podrán excluir del para el cálculo del índice de construcción y ocupación.

Las zonas comunes exigidas podrán plantearse en pisos superiores siempre y cuando cuenten con un acceso libre desde una zona común.

➤ Unidades de Almacenamiento de Residuos

Los desarrollos multifamiliares y conjuntos residenciales deberán contar con unidades de almacenamiento de residuos (UAR) que tengan como mínimo dos (2) áreas con sus respectivos recipientes al interior de la UAR señalando para cada área el tipo de residuos a disponer, así: residuos aprovechables y residuos no aprovechables.

Para su dimensionamiento en multifamiliares y en conjuntos residenciales deberá aplicarse lo establecido en la siguiente tabla:

Número de Unidades Habitacionales	Dimensión de la Uar (M ²)
0-10	12
11-20	15
21-60	24
61-100	40
101-150	52
>151	60

➤ Otras Normas Volumétricas

- La altura mínima permitida entre piso y cielo para uso residencial será de 2.30 ml.
- La altura máxima para vivienda unifamiliar y bifamiliar será de (3) tres pisos.
- Las edificaciones de vivienda multifamiliar que se desarrollen ya sea por el sistema de agrupación o de conjunto o en loteo individual, no tendrán limitante en cuanto a la longitud del frente máximo de edificación.
- Por temas estructurales se permitirá vigas descolgadas por debajo de este nivel mínimo.
- Por instalaciones hidrosanitarias se permitirá descolgados en cielos de baños, cocinas y zona de oficios por debajo de este nivel.
- Las Alcobas y zonas sociales (sala, comedor) de la vivienda unifamiliar y bifamiliar deben ventilarse e iluminarse naturalmente por medio de fachadas o patios. los cuales tendrán un área mínima de 6 mts² y un lado mínimo de 2 mts². Los demás espacios se podrán ventilar mediante ductos, lucetas o claraboyas.
- Las Alcobas y zonas sociales (sala, comedor) de la vivienda en multifamiliares deben ventilarse e iluminarse naturalmente por medio de fachada, vacíos o patios. Los demás espacios se podrán ventilar mediante ductos o buitrones. en caso de ventilarse e iluminarse a través de patios será de acuerdo a lo establecido en el siguiente cuadro.

ALTURA	LADO MÍNIMO	ÁREA MÍNIMA (M2)
1 a 2 pisos	2 ml	6
3 a 4 pisos	3 ml	9
5 a 6 pisos	3 ml	12
Más de 6 pisos	4 ml	20

- Los parqueaderos de residentes en multifamiliares podrán cubrirse con estructuras livianas o metálicas y no harán parte de los índices de ocupación ni construcción.
- **Redes eléctricas.** En los proyectos de Vivienda de Interés Prioritario - VIP las redes eléctricas podrán ser aéreas, de acuerdo con el estudio técnico realizado por la empresa prestadora del servicio y avalado por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal.
- Área comercial en primer piso. El urbanizador y/o constructor podrá destinar el primer piso de las edificaciones que por el sistema de agrupación o de conjunto multifamiliar se desarrollen, de manera total o parcial para el uso comercial, siempre y cuando este presente acceso sobre vías vehiculares.
- Frente máximo de edificación. Las edificaciones de vivienda multifamiliar que se desarrollen ya sea por el sistema de agrupación o de conjunto o en loteo individual, no tendrán limitante en cuanto a la longitud del frente máximo de edificación, sin embargo deberán atemperarse a las normas NSR10.
- **Densidad Máxima de Viviendas.** La densidad máxima de viviendas por Hectárea Neta Urbanizable a desarrollar por el presente Macroproyecto de Interés Social Nacional, será la que establezca la Posibilidad de Servicios Públicos Domiciliarios de Acueducto y Alcantarillado, que expida la empresa prestadora de los mismos en el área objeto de intervención, de manera previa al trámite de solicitud de licencia urbanística, sin embargo, de acuerdo con la modelación urbanística se plantea una densidad máxima de 150 viviendas por hectárea neta urbanizable.
- **Aprovechamientos**
- **Dimensión Mínima de Predios Según Tipología de Vivienda.** La dimensión mínima de un predio para cada tipología de vivienda es la que se establece en el siguiente cuadro:

Tipo de Vivienda	Lote Mínimo	Frente Mínimo
Vivienda unifamiliar VIP	45 m ²	4.5 metros
Vivienda unifamiliar VIS	50 m ²	5 metros
Vivienda Bifamiliar	105 m ²	7 metros
Vivienda Multifamiliar	252 m ²	12 metros

- **Proyectos de Vivienda de Interés Prioritario – VIP.** La construcción de Viviendas de Interés Prioritario, que se desarrollen mediante loteo individual, deberán cumplir con las siguientes normativas:

1. Normas para Vivienda Unifamiliar y Bifamiliar:

a. **Altura máxima:** tres (3) pisos.

b. **Iluminación y ventilación:** Todos los espacios habitables deben ventilarse e iluminarse naturalmente o por medio de patios, los cuales tendrán un área mínima de seis metros cuadrados (6 m²) y lado menor de dos (2) metros.

c. **Localización:** únicamente sobre vías vehiculares con un perfil vial igual o mayor al correspondiente a una vía local

2. Normas para vivienda multifamiliar:

a. **Aislamiento posterior:** Tres (3) metros a partir del nivel del terreno.

b. **Localización:** únicamente sobre vías vehiculares con un perfil vial igual o mayor al correspondiente a una vía local.

Los Índices Máximos de Ocupación (Io), de Construcción (Ic), medidos sobre Área Neta Urbanizable (s/ANU) y la altura máxima permitida, serán las resultantes de la aplicación de las disposiciones normativas contenidas en la tabla que a continuación se describe:

VARIABLE	AGRUPACIÓN			LOTEO INDIVIDUAL		
	Multifamiliar	Unifamiliar	Bifamiliar	Multifamiliar	Unifamiliar	Bifamiliar
* Índice máximo de Ocupación (Io)	0.40	0.70	0.70	0.80	0.80	0.80
Índice máximo de Construcción (Ic)	3.20	----	----	6.4	----	----
Altura máxima permitida (pisos)	8	3	3	8	3	3

* Los proyectos de vivienda que se adelanten en las manzanas M-01 y M-06 con frente a la Carrera 143 - Avenida Cascajal, tendrán como Índice Máximo de Ocupación (Io) 0.30 s/ANU

- **Proyectos de Vivienda de Interés Social – VIS.** Los Índices Máximos de Ocupación (Io), de Construcción (Ic), medidos sobre área neta urbanizable y la altura máxima permitida, serán las resultantes de la aplicación de las disposiciones normativas contenidas en la tabla que a continuación se describe:

VARIABLE	AGRUPACIÓN			LOTEO INDIVIDUAL		
	Multifamiliar	Unifamiliar	Bifamiliar	Multifamiliar	Unifamiliar	Bifamiliar
* Índice máximo de Ocupación (Io)	0.30	0.70	0.70	0.80	0.80	0.80
Índice máximo de Construcción (Ic)	3.60	----	----	8	----	----
Altura máxima permitida (pisos)	12	3	3	10	3	3

* Los proyectos de vivienda que se adelanten en las manzanas M-01 y M-06 con frente a la Carrera 143 - Avenida Cascajal, tendrán como Índice Máximo de Ocupación (Io) 0.30 s/ANU

- **Proyectos de Vivienda NO VIS.** Los Índices Máximos de Ocupación (Io), de Construcción (Ic), medidos sobre área neta urbanizable y la altura máxima permitida, serán las resultantes de la aplicación de las disposiciones normativas contenidas en la tabla que a continuación se describe:

VARIABLE	AGRUPACIÓN			LOTEO INDIVIDUAL		
	Multifamiliar	Unifamiliar	Bifamiliar	Multifamiliar	Unifamiliar	Bifamiliar
* Índice máximo de Ocupación (Io)	0.35	0.70	0.70	0.70	0.80	0.80
Índice máximo de Construcción (Ic)	4.3	----	----	8.4	----	----
Altura máxima permitida (pisos)	12	3	3	12	3	3

* Los proyectos de vivienda que se adelanten en las manzanas M-01 y M-06 con frente a la Carrera 143 - Avenida Cascajal, tendrán como Índice Máximo de Ocupación (Io) 0.30 s/ANU

- **Proyectos comerciales y de servicios.** Los Índices Máximos de Ocupación (Io), de Construcción (Ic), medidos sobre área neta urbanizable y la altura máxima permitida, serán las resultantes de la aplicación de las disposiciones normativas contenidas en la tabla que a continuación se describe:

VARIABLE	AGRUPACIÓN	LOTEO INDIVIDUAL
Índice máximo de Ocupación (Io)	0.50	0.80
Índice máximo de Construcción (Ic)	2.50	4
Altura máxima permitida (pisos)	12	12

7. ESTRUCTURA FINANCIERA

7.1. Presupuesto Preliminar Macroproyecto SANTA FÉ

Esta primera estructuración de ventas y costos del Macroproyecto Santa Fé, se elaboró con base en análisis de indicadores de referencia de costo unitario por vivienda de proyectos en la región de estudio, además de las estimaciones de las obras macro de servicios públicos, Plan de Manejo Ambiental realizadas por los ingenieros que componen el equipo de evaluación del Macroproyecto.

7.1.1. Propuesta de Vivienda

Los usos asignados por Unidad de Ejecución corresponden a la distribución de 18.000 unidades de vivienda, con sus posibles servicios complementarios. En términos de unidades, se plantea, como un escenario para este ejercicio, de varios posibles, en tipo VIP se construirá el 30%, en VIS el 24% y en NO Vis el 46%. La tabla 7.1 deja observar estas cantidades para cada Unidad de Ejecución según tipo.

Tabla No. 7.1
No. Viviendas simuladas por unidad de ejecución y según tipo

UE	VIP	VIS	NO VIS	TOTAL
UE-1	1000			1.000
UE-2	1000			1.000
UE-3	3000			3.000
UE-4	400			400
UE-4		3320		3.320
UE-5		1000		1.000
UE-5			2280	2.280
UE-6			6000	6.000
				-
Total viv x Tipo	5400	4320	8280	18.000
Distrib % por tipo	30,0%	24,0%	46,0%	100%
TOTAL N° DE VIVIENDAS				18000

Fuente: elaboración propia De acuerdo a aproximación áreas de la propuesta urbanística.

7.1.2 Presupuesto de ventas.

La propuesta urbanística planteada permite la construcción de 18.000 unidades de vivienda, de las cuales 5400 serán VIP, 4320 VIS y 8280 NO VIS. De igual manera se presupuestan servicios inmobiliarios comerciales complementarios a la vivienda. Se asume un 40% del lote comercial como vendible.

Tabla No. 7.2.
Presupuesto de Ventas

MODELO DE SIMULACION			
Tipo	UNIDADES	\$ Venta Unitario	Venta Total
VIP-70 SMLV	5.400	\$ 48.261.780	\$ 260.613.612.000
VIS 135 SMLV	4.320	\$ 93.076.290	\$ 402.089.572.800
NO VIS-180 SMLV	8.280	\$ 124.101.720	\$ 1.027.562.241.600
AREAS COMERCIALES	143	\$ 245.000.000	35.122.626.000
TOTAL VENTAS	18.000		\$ 1.725.388.052.400

Fuente: Elaboración propia.

Según los precios de venta de estas unidades al año 2016, se pueden generar ingresos del orden de los 1.7 billones de pesos.

7.1.3. Presupuesto de costos de obras

7.1.3.1. Costo de las Cargas Generales del Macro proyecto Santa Fe

Las cargas generales hacen referencia al costo de la infraestructura vial principal y redes matrices de servicios públicos las cuales se distribuirán entre los propietarios de toda el área beneficiaria de las mismas.

Estos obedecen a la construcción de las obras macro de servicios públicos de acueducto, alcantarillado sanitario. Alcantarillado pluvial, y las vías arterias. La carga general correspondiente a vías se discrimina en la Tabla No. 7.3. Todas estas vías están a cargo del Macroproyecto por insertarse dentro de la delimitación espacial y funcional del mismo. No obstante los posibles desarrollos del entorno del Macroproyecto pueden requerir en el tiempo el desarrollo de la Avenida Cascajal. Para suplir esta posible demanda de adecuación se presupuesta una provisión para esta vía de \$ 30.000 millones de pesos. Sin embargo en caso de no ser necesaria la ejecución de esta vía, se destinará esta suma de dinero a ejecutar cargas adicionales que serán definidas en la etapa de formulación.

Tabla No. 7.3.
 Area de Vias Arterias- Colectoras y Marginales

DESCRIPCIÓN	ÁREA M2	RESPONSABLE CONSTRUCCIÓN
VÍAS ARTERIAS SECUNDARIAS		
VÍA ARTERIA SECUNDARIA (CARRERA 143)	17006.11	MACROPROYECTO
VÍA ARTERIA SECUNDARIA (CARRERA 150)	25794.28	MACROPROYECTO
VÍA ARTERIA SECUNDARIA (CARRERA 156)	71534.27	MACROPROYECTO
VÍA ARTERIA SECUNDARIA (CALLE 61)	29352.15	MACROPROYECTO
VÍA LOCAL		
VÍA LOCAL (1)	28065.863	MACROPROYECTO
VÍA LOCAL (2)	7427.70	MACROPROYECTO
VÍA LOCAL (3)	10249.70	MACROPROYECTO
VÍA LOCAL (4)	14868.39	MACROPROYECTO
VÍA LOCAL (5)	5581.48	MACROPROYECTO
VÍAS MARGINALES		
VÍA MARGINAL (1)	30425.06	MACROPROYECTO

Fuente: Propuesta urbanística Macroproyecto Santa Fe

De acuerdo con la proyección urbanística preliminar se estimaron los costos posibles de las cargas generales del Macroproyecto. Ver Tabla No. 7.4.

El presupuesto tal de las cargas generales, solo urbanismo sin terreno, suman \$ 159.760 millones, los cuales representan el 9.3% de las ventas totales del macroproyecto.

Tabla No. 7.4.
Presupuesto Preliminar de Obras Macro - Cargas Generales

	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	\$ Total
URBANISMO GENERAL				
OBRAS DE ACUEDUCTO				
Pozo Profundo- Planta de Potabilización	No.	2	\$ 1.374.505.187	\$ 2.749.010.373
Tanque de Almacenamiento	No.	2	\$ 632.143.909	\$ 1.264.287.819
Tanque de Almacenamiento	No.	2	\$ 604.659.392	\$ 1.209.318.783
Tubería 4"	No.	2416,02	\$ 149.903	\$ 362.169.824
Tubería de 4"	No.	812,95	\$ 136.276	\$ 110.785.491
Tubería 6"	Mt	1459,31	\$ 211.476	\$ 308.609.028
Tubería 12"	Mt	5055,77	\$ 429.654	\$ 2.172.233.779
Total Obras Macro Acueducto				\$ 8.176.415.097
OBRAS REDES ALCANTARILLADO SANITARIO				
Eban al Río	No	1	\$ 1.523.103.660	\$ 1.523.103.660
Eban Afluente	No	1	\$ 191883851,3	\$ 191.883.851
PTAR- Módulos 1,2,3 y 4	No	4	\$ 3.997.013.006	\$ 15.988.052.024
Tubería 10"	ml	3828,99	\$ 263.077	\$ 1.007.320.167
Tubería 12"	ml	1241,79	\$ 302.983	\$ 376.240.960
Tubería 14"	ml	324,26	\$ 317.385	\$ 102.915.101
Tubería 18"	ml	483,96	\$ 392.462	\$ 189.936.129
Tubería 21"	ml	659,21	\$ 510.863	\$ 336.766.070
Tubería 24"	ml	581,08	\$ 510.863	\$ 296.852.336
Tubería 27"	ml	114,9	\$ 730.990	\$ 83.990.733
Bombeo intermedio		2	\$ 131.899.426	\$ 263.798.851
Total Obras Macro Alcantarillado Sanitario				\$ 20.360.859.884
OBRAS REDES ALCANTARILLADO PLUVIAL				
Zona Regulación No 1	No	1	\$ 3.988.750.351	\$ 3.988.750.351
Zona Regulación No 2	No	1	\$ 2.298.031.731	\$ 2.298.031.731
Zona Regulación No 3	No	1	\$ 1.532.021.154	\$ 1.532.021.154
Eball 1	No	1	\$ 1.743.117.376	\$ 1.743.117.376
Eball 2	No	1	\$ 1.917.429.114	\$ 1.917.429.114
tubería 1"	ml	1046,22	\$ 1.168.356	\$ 1.222.357.781
tubería 1,1"	ml	372,53	\$ 1.304.373	\$ 485.918.159
tubería 1,2"	ml	404,3	\$ 1.402.696	\$ 567.109.838
tubería 1,3"	ml	193,7	\$ 1.485.971	\$ 287.832.677
tubería 1,4"	ml	445,44	\$ 1.695.025	\$ 755.032.067
tubería 1,5"	ml	155,34	\$ 1.776.666	\$ 275.987.298
tubería 1,6"	ml	306,18	\$ 1.984.428	\$ 607.592.271
tubería 12"	ml	38,01	\$ 350.624	\$ 13.327.236
tubería 14"	ml	60,4	\$ 365.026	\$ 22.047.583
tubería 21"	ml	154,67	\$ 492.127	\$ 76.117.323
tubería 24"	ml	596,21	\$ 766.669	\$ 457.095.561
tubería 27"	ml	199,98	\$ 778.632	\$ 155.710.737
tubería 30"	ml	130,58	\$ 819.177	\$ 106.968.097
tubería 33"	ml	200	\$ 943.868	\$ 188.773.548
tubería 36"	ml	500	\$ 1.119.412	\$ 559.706.110
Canal Trapezoidal 1		240,16	\$ 1.364.611	\$ 327.724.917
Canal Trapezoidal 2		1301,03	\$ 1.313.214	\$ 1.708.530.481
Canal Trapezoidal 3		202,6	\$ 1.243.163	\$ 251.864.846
Canal Trapezoidal 4		424,13	\$ 1.082.519	\$ 459.128.749
Canal Trapezoidal 5		257,38	\$ 1.689.762	\$ 434.910.911
BOX 3.0 X 2.0		163,83	\$ 3.582.699	\$ 586.953.539
BOX 2.5 X 1.7		582,92	\$ 2.969.117	\$ 1.730.757.673
Total Obras Macro Alcantarillado Pluvial				\$ 22.760.797.128
VIAS ARTERIAS				
VÍA ARTERIA SECUNDARIA (CARRERA 143)	mt ²	17.006,1	\$ 320.000	\$ 5.441.955.200
VÍA ARTERIA SECUNDARIA (CARRERA 150)	mt ²	25.794,3	\$ 360.000	\$ 9.285.940.800
VÍA ARTERIA SECUNDARIA (CARRERA 156)	mt ²	71.534,3	\$ 360.000	\$ 25.752.337.200
VÍA ARTERIA SECUNDARIA (CALLE 61)	mt ²	29.352,2	\$ 400.000	\$ 11.740.860.000
VIAS MARGINALES				
VIA MARGINLA (1)		30.425,1	\$ 400.000	\$ 12.170.024.000
Total vías arterias colectoras y marginales				\$ 64.391.117.200
PROTECCION DE INUNDACIONES				
				\$ 3.357.043.988
SUBTOTAL CARGAS GENERALES				
Administrativos 6%				\$ 7.142.773.998
Imprevistos 3%				\$ 3.571.386.999
SUBTOTAL (AI)				\$ 10.714.160.997
PROVISION CARGAS GENERALES				
				\$ 30.000.000.000
TOTAL OBRAS MACRO- CARGAS GENERALES				\$ 159.760.394.293

Fuente. Elaboración propia con base presupuesto aproximación de áreas equipo de ingeniería.

7.1.3.2. Costo de las Obras de Urbanismo Local

El urbanismo local se ha cuantificado en tres (3) componentes. Ver Tabla No. 7.5, la construcción de vías locales cuyo valor asciende a \$12.246 millones, las obras de infraestructura de servicios públicos domiciliarios de acueducto y alcantarillado cuyo valor llega a los \$ 769 millones, las obras de energía y telecomunicaciones con \$ 4.787 millones, la construcción de parques (zonas verdes), se estima en \$47.580 millones, el plan de manejo ambiental cuyo costo se estima en \$4.409 millones. El total de obras de urbanismo local asciende a \$69.792 millones y representan el 4% de las ventas estimadas.

Tabla No. 7.5
Presupuesto Preliminar Cargas Locales

URBANISMO LOCAL	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	\$ Total
Suministro e instalacion Acometida Acueducto Red 4"	un			\$ 257.651.302
Suministro e instalacion Acometida Alcantarillado sanitario red 8"	un			\$ 153.008.953
Suministro e instalacion Acometida Alcantarillado pluvial red 36"	un			\$ 359.272.522
Subtotal				\$ 769.932.777
Total Obras domiciliarias				\$ 769.932.777
Obras construcción zonas verdes .	Mt²	396.506,13	\$ 120.000	\$ 47.580.735.480
Vías locales	Mt²	66.193	\$ 185.000	\$ 12.245.725.350
Energía y Telecomunicaciones				
Costo de los materiales				
Extension red aerea		1,00	675.360.571,00	675.360.571,00
Montaje transformador alumbrado publico trafo #1 - 10 KVA		1,00	5.617.525,00	5.617.525,00
Montaje transformador alumbrado publico trafo #2 - 10 KVA		1,00	5.602.525,00	5.602.525,00
Montaje transformador alumbrado publico trafo #3 - 10 KVA		1,00	5.602.525,00	5.602.525,00
Montaje transformador alumbrado publico trafo #4 y 12 - 37,5 KVA (son 2)		2,00	7.710.994,00	15.421.988,00
Montaje transformador alumbrado publico trafo #5, 6 13 - 37,5 KVA (son 3)		3,00	7.760.994,00	23.282.982,00
Montaje transformador alumbrado publico trafo #7 y 15 - 25 KVA (son 2)		2,00	6.676.318,00	13.352.636,00
Montaje transformador alumbrado publico trafo #8 y 9 - 25 KVA (son 2)		2,00	6.924.692,00	13.849.384,00
Montaje transformador alumbrado publico trafo #10 y 11 - 10 KVA (son 2)		2,00	5.602.525,00	11.205.050,00
Montaje transformador alumbrado publico trafo #14 - 25 KVA		1,00	6.646.318,00	6.646.318,00
Montaje transformador alumbrado publico trafo #16 y 18 - 10 KVA (son 2)		2,00	5.602.525,00	11.205.050,00
Montaje transformador alumbrado publico trafo #17 - 25 KVA		1,00	6.641.318,00	6.641.318,00
Montaje transformador alumbrado publico trafo #19 - 15 KVA		1,00	6.286.318,00	6.286.318,00
Montaje transformador alumbrado publico trafo #20 - 37,5 KVA		1,00	7.710.994,00	7.710.994,00
Montaje transformador alumbrado publico trafo #21 - 25 KVA		1,00	6.676.318,00	6.676.318,00
Malla de tierra (son 21)		21,00	2.187.228,00	45.931.788,00
Alumbrado publico		1,00	1.743.198.126,00	1.743.198.126,00
Red general telefonos		1,00	414.466.219,00	414.466.219,00
Cable operadores		1,00	210.347.272,00	210.347.272,00
Subtotal materiales energia y telecomunicaciones				\$ 3.228.404.907
Costo de Mano de Obra				
Extension red aerea		1,00	162.985.000,00	162.985.000,00
Montaje transformador alumbrado publico trafo #1 - 10 KVA		1,00	1.077.250,00	1.077.250,00
Montaje transformador alumbrado publico trafo #2 - 10 KVA		1,00	1.077.250,00	1.077.250,00
Montaje transformador alumbrado publico trafo #3 - 10 KVA		1,00	1.077.250,00	1.077.250,00
Montaje transformador alumbrado publico trafo #4 y 12 - 37,5 KVA (son 2)		2,00	1.092.250,00	2.184.500,00
Montaje transformador alumbrado publico trafo #5, 6 13 - 37,5 KVA (son 3)		3,00	1.092.250,00	3.276.750,00
Montaje transformador alumbrado publico trafo #7 y 15 - 25 KVA (son 2)		2,00	1.077.250,00	2.154.500,00
Montaje transformador alumbrado publico trafo #8 y 9 - 25 KVA (son 2)		2,00	1.077.250,00	2.154.500,00
Montaje transformador alumbrado publico trafo #10 y 11 - 10 KVA (son 2)		2,00	1.077.250,00	2.154.500,00
Montaje transformador alumbrado publico trafo #14 - 25 KVA		1,00	1.077.250,00	1.077.250,00
Montaje transformador alumbrado publico trafo #16 y 18 - 10 KVA (son 2)		2,00	1.077.250,00	2.154.500,00
Montaje transformador alumbrado publico trafo #17 - 25 KVA		1,00	1.077.250,00	1.077.250,00
Montaje transformador alumbrado publico trafo #19 - 15 KVA		1,00	1.077.250,00	1.077.250,00
Montaje transformador alumbrado publico trafo #20 - 37,5 KVA		1,00	1.092.250,00	1.092.250,00
Montaje transformador alumbrado publico trafo #21 - 25 KVA		1,00	1.077.250,00	1.077.250,00
Malla de tierra (son 21)		21,00	599.000,00	12.579.000,00
Alumbrado publico		1,00	549.337.500,00	549.337.500,00
Red general telefonos		1,00	241.450.000,00	241.450.000,00
Cable operadores		1,00	134.160.000,00	134.160.000,00
subtotal costo Mano obra energia y telecomunicaciones				\$ 1.123.223.750
AIU: 10 %				435.162.866
Total energía y telecomunicaciones				\$ 4.786.791.523
Plan de Manejo Ambiental				
1. Señalización				\$187.793.103
2. Almacenaje materiales- campamento				\$423.720.000
3. Manejo de Basuras				\$348.963.021
4. Limpieza de vias y aseo				\$196.837.833
5. Arborización				\$278.014.172
6. Intervención y/o Trasplante de arboles				\$364.312.920
7. Sistema de limpieza de vehiculos				\$132.000.000
8. Equipo contra incendio				\$57.600.000
9. Interventoría Ambiental durante construcción				\$1.684.800.000
AIU				\$ 734.808.210
Total costo Plan de Manejo Ambiental				\$ 4.408.849.259
Total Urbanismo Local				\$ 69.792.034.389

Fuente: Elaboración propia de acuerdo a aproximación de áreas. Estimación de costos equipo de ingeniería del proyecto.

7.1.3.3. Presupuesto preliminar de costos directos de Construcción de las Casas del Macroproyecto Santa Fe.

En la Tabla No. 7.6, se registra la estimación del costo directo de construcción, según tipo y precio de venta, de las 18.000 viviendas presupuestadas en el Macroproyecto. El costo de construcción de vivienda se tomó de acuerdo a indicadores en la región por rango de precio en salarios mínimos.

Tabla No. 7.6
Áreas de las Viviendas y Costo Directo

Tipo	Area	Costo directo	Costo Unidad
VIP	55	\$ 482.618	\$ 26.543.979
VIS	60	\$ 853.199	\$ 51.191.960
NO VIS	72	\$ 947.999	\$ 68.255.946
COMERCIO- Locales	70	\$ 2.030.000	\$ 142.100.000

Fuente Elaboración propia

Este costo representa cerca del 55% del valor de la vivienda: se estimó en \$26.543.979 para viviendas tipo VIP de 70 SMLMV, \$51.191.960 que corresponde a unidades tipo VIS de 135 SMLM y para el tipo No VIS de 180 SMLMV el costo directo alcanza los \$68.255.946. Los costos directos de los productos inmobiliarios comerciales se estiman como un 58% de las ventas de estos productos.

El costo directo total de construcción de las 18.000 casas presupuestadas en el Macroproyecto Santa Fe, llega a los \$929.646 millones. El costo directo de los productos comerciales estimados es de \$20.371 millones.

Tabla No. 7.7
Presupuesto Preliminar de Costos Directos

COSTOS DIRECTOS DE CONSTRUCCION	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	\$ Total
1. Casas 70 smlmv (5400 unidades)	No.	5.400,0	\$ 26.543.979	\$ 143.337.486.600
2. Casas 135 smlmv (4320 unidades)	No.	4.320,0	\$ 51.191.960	\$ 221.149.265.040
3. Casas NO VIS (8280 unidades)	No.	8.280,0	\$ 68.255.946	\$ 565.159.232.880
4. Locales comerciales	No.	143,4	\$ 142.100.000	\$ 20.371.123.080
SUBTOTAL DIRECTOS CONSTRUCCIÓN				\$ 950.017.107.600
SUBTOTAL URBANISMO Y CONSTRUCCION CASAS				\$ 1.179.569.536.282

Fuente: Elaboración propia

7.1.3.4. Presupuesto preliminar de costos indirectos

Los costos indirectos se estiman según parámetros de costo ejecutado en otro macroproyecto de la región. Como todo proyecto de construcción que se ejecuta en el tiempo y dada la magnitud de obra en el Macroproyecto Santa Fe, se ha considerado los rubros de Imprevistos, provisión al riesgo y el reajuste de precios.

En primer lugar los imprevistos es un costo que se presupuesta en todo proyecto y se determina por un % sobre las ventas. Se espera que con estos recursos se pueda solventar cualquier evento no presupuestado en obra.

El rubro referido a IVA oferta de construcción”, es una estimación del monto de dinero que se devuelve en impuestos al constructor por la compra de materiales gravados con este impuesto (IVA), este valor es necesario considerarlo, pues una vez descontado de los impuestos, entra a favorecer los costos del proyecto.

La Tabla No. 7.8, permite observar las cantidades y criterios utilizados para costear cada ítem.

Tabla No. 7.8
Criterios y Parámetros para la Estimación de los Costos Indirectos.

INDIRECTOS DE CONSTRUCCION	
1. Administración y Dirección Obra	5 % total urbanismo y directoscasas
2. Imprevistos	3 % total urbanismo y directos casas
OTROS COSTOS (Urbanismo local y construcción)	
1. Aprobacion y derechos conexión servicios	Se estima un 3 % sobre Ventas
2. Poliza TRC, impuestos y licencias	
3. Diseños Tecnicos (topo+suelos+amb+hidro+elect+estructuras)	
4. Fiduciaria	
1.Honorarios de construcción y gerencia delproyecto	10% sobre ventas
2. Gastos financieros crédito constructor	3% sobre ventas
3.Ventas	4.7 % sobre ventas
4. Gastos notariales ventas	\$225.000 /Unidad

Fuente: Elaboración propia con base a referentes de costos de proyectos similares ejecutados en la región.

Los costos indirectos totales, registrados en la Tabla No. 7.9, llegan a \$448.214 millones. Estos costos representan el 26% de las ventas totales estimadas.

Tabla No. 7.9
Presupuesto Preliminar de Costos Indirectos

INDIRECTOS DE CONSTRUCCION	Unidad	Cantidad	Costo Unitario	\$ Total
1. Administración y Dirección Obra 5 % total urbanismo y directoscasas				\$ 62.468.078.534
2. Imprevistos 3 % total urbanismo y directos casas				\$ 37.480.847.120
Subtotal				\$ 99.948.925.654
1. Aprobación y derechos conexión servicios				\$ 10.352.328.314
2. Poliza TRC, impuestos y licencias				\$ 10.352.328.314
3. Diseños Técnicos (topo+suelos+amb+hidro+elect+estructuras)				\$ 10.352.328.314
4. Fiduciaria				\$ 7.764.246.236
Subtotal: Se estima un 3 % sobre ventas				\$ 38.821.231.179
OTROS COSTOS (Urbanismo local y construcción)				
1. Honorarios de construcción y gerencia del proyecto 10% sobre ventas				\$ 172.538.805.240
2. Gastos financieros crédito constructor 3% sobre ventas				\$ 51.761.641.572
3. Ventas 4. % sobre ventas				\$ 81.093.238.463
4. Gastos notariales ventas \$225.000 /Unidad				\$ 4.050.000.000
SUBTOTAL OTROS COSTOS				\$ 309.443.685.275
SUBTOTAL INDIRECTOS				\$ 448.213.842.107

Fuente Elaboración propia

7.1.3.5. Costos de los terrenos

Los costos de los terrenos se han estimado en \$15. 000 el metro cuadrado. Corresponde al valor del suelo rural en la zona que localiza el macroproyecto. El costo total del terreno en bruto asciende a los \$24.665 millones y representan un 1.4% de las ventas proyectadas.

7.1.3.6. Resumen del presupuesto Preliminar de Costos del Macroproyecto Santa Fé.

La Tabla No. 7.10 registra el resumen del presupuesto preliminar de costos del Macroproyecto Santa fe. En este se ha incluido la recuperación del IVA por parte de los constructores. Este valor se estima como un 4% del costo directo de construcción. En conjunto con el valor estimado de los terrenos, los costos totales del macroproyecto Santa Fe ascienden a \$ 1.6 billones de pesos.

Al relacionar las ventas estimadas con los costos totales, (ingresos – costos) el margen de excedente para el constructor o inversionista es del orden de \$110.940 millones que representan en este primer ejercicio un 6.4% de las ventas totales.

Tabla No. 7.10
Resumen Presupuesto Preliminar

RESUMEN PERESUPUESTO PRELIMINAR MACROPROYECTO SANTAFE				\$ de 2016
CARGAS GENERALES- OBRAS MACRO				\$ 159.760.394.293
CARGAS LOCALES				\$ 69.792.034.389
COSTOS DIRECTOS				\$ 950.017.107.600
COSTOS INDIRECTOS				\$ 448.213.842.107
SUBTOTAL				\$ 1.627.783.378.389
RECUPERACION IVA				\$ (38.000.684.304)
COSTO TOTAL SIN VALOR DEL SUELO				\$ 1.589.782.694.085
VALOR TERRENO				24.665.021.400
COSTO TOTAL MACROPROYECTO SANTAFE				\$ 1.614.447.715.485

Fuente: Elaboración propia

8. CRONOGRAMA PRELIMINAR DE EJECUCION DEL MACROPROYECTO

En los tiempos de ejecución del Macroproyecto prevalece la construcción de las unidades para los sectores más pobres de ciudad y la región. Se ha considerado que bajo una capacidad de construcción por constructora de 1000 unidades por año, si se asumen por lo menos tres constructores, el Macroproyecto Santa Fe, tendría una ejecución entre 9 y 10 años.

Tabla No. 8.1
Cronograma Preliminar de Ejecucion

ITEM	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	TOTAL
Estudios											
Estructuración M.I.S.N.											
Lanzamiento											
Urbanismo		Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4	Etapa 5	Etapa 6	Etapa 7			
Pre - ventas											
No. Viviendas		3.600	4.923	3.052	2.704	1.516	1.061	1.144			18.000

Fuente Elaboración propia

9. FUENTES DE FINANCIACIÓN

9.1. Distribución equitativa de cargas y beneficios

La construcción de las obras de urbanismo tanto local como general estará a cargo de los propietarios y/o inversionistas constructores del proyecto. Para asegurar la ejecución de estas obras se utiliza el esquema de financiación que relaciona costos de las obras según beneficio obtenido por cada constructor en cada manzana o unidad de ejecución planteada en la propuesta urbanística. De esta manera se busca un reparto equitativo de los costos de tal manera que cada constructor o inversionista pague la misma proporción de costo.

Las cargas generales y locales a financiar por parte de los constructores se han resumido en la Tabla No. 9.1. En estos costos se asume el valor del suelo objeto de reparto y los costos de adecuación o construcción de las obras. Es necesario aclarar que el suelo de reparto o suelo que se reparte entre propietarios, es aquel que soporta la obligación pública, en parques, equipamientos públicos, vías etc. Es parte de la obligación pública en suelo que se financia según distribución de cargas y beneficios. No se incluye todo el lote del proyecto, dado que las otras zonas serán financiadas o las asumirán los precios de venta pagados por los usuarios finales.

EL costo total del urbanismo local con suelo incorporado llega a los \$78.563 millones, las cargas generales incorporado el valor del suelo, alcanza los \$161.432 millones.

Tabla No. 9.1.
Resumen de Cargas Locales y Generales Involucrado el Costo del Suelo

CARGAS URBANISTICAS ITEM	MODELO DE SIMULACION Suelo Objeto de Reparto		Total
	Carga Local	Carga General	
	Mt ²	Mt ²	
Vías	96.618	143.687	240.305
Protección Jarillon		98.022	98.022
Petar		20.729	20.729
Petap		16.852,22	16.852
PONDAJE 1-EBALL		29946,93	29.947
PONDAJE 2-EBALL		26020,30	26.020
Equipamiento	91.628		91.628
Zonas Verdes	396.506		396.506
Subtotal suelo- Mt²	584.752	335.258	920.010
Costos Adecuación Suelo			
Sub-total Valor suelo	\$ 8.771.284.605	\$ 5.028.862.800	\$ 13.800.147.405
Obras de Urbanismo			
Carga -General			
Costrucción vías arterias		\$ 64.391.117.200	\$ 64.391.117.200
Obras Macro Servicios Públicos		\$ 51.298.072.109	\$ 51.298.072.109
Provisión Cargas Generales		\$ 30.000.000.000	\$ 30.000.000.000
Admon e imprevis-Al cargas generales		\$ 10.714.160.997	\$ 10.714.160.997
Urbanismo Local	\$ 69.792.034.389		\$ 69.792.034.389
subtotal Urbanismo	\$ 69.792.034.389	\$ 156.403.350.306	\$ 226.195.384.694
TOTAL CARGAS URBANISTICAS (objeto reparto)	\$ 78.563.318.994	\$ 161.432.213.106	\$ 239.995.532.099
COSTO UNITARIO DE URBANISMO: \$ / Mt²			\$ 145.953
COSTO UNITARIO DE URBANISMO SIN SUELO: \$/ Mt²			\$ 137.560

Fuente: Elaboración propia

Con el fin de ilustrar el proceso anterior se simula un modelo de ocupación que permite cuantificar los beneficios y distribuir las cargas según la contribución de cada Unidad de Ejecución al beneficio total, medido éste en una unidad común.

Se simulan edificios de cinco (5) pisos para cada manzana y en los cuales se construirán viviendas de diferente tipo y precio: para este modelo se simulan viviendas de 70, 135 y 180 salarios mínimos legales vigentes al año 2016. Los locales comerciales de 70 Mts² se simulan a un valor de venta de \$3.500.000 Mt².

La diferencia en tipo y precio obviamente genera una desigualdad en los beneficios obtenidos financieramente entre los constructores o propietarios.

Como se tienen productos inmobiliarios de diferente precio de venta los cuales generaran diferentes rentabilidades o utilidades monetarias a los inversionistas, es

necesario homologar este beneficio a una unidad común relacionando cada precio por el valor más bajo de venta.

Tabla No. 9.2
Cuantificación De Beneficios Preliminares

CUANTIFICACION DE BENEFICIOS		Ponderador
VIP	\$ 48.261.780	1,00
VIS	\$ 93.076.290	1,93
NO VIS	\$ 124.101.720	2,57
Local comercial	\$ 245.000.000	5,1

Fuente. Elaboración propia

La inequidad se resuelve por medio de los ponderadores. Se procede a ponderar los diferentes productos inmobiliarios a una unidad común, en este caso puntos, y se procede a distribuir tanto las cargas locales como generales entre las unidades de ejecución demostrando una equidad en el reparto.

Tabla No. 9.3
Utilización de Ponderadores por Producto Inmobiliario y UE

TIPO	MANZANA	Area vendible	Ponderador
VIP	UE-1-M1	55.000	1,00
VIP	UE-2-M6	55.000	1,00
VIP	UE-3-M5	165.000	1,00
VIP	UE-4-M4	22.000	1,00
VIS	UE-4-M4	199.200	1,83
VIS	UE-5-M3	60.000	2,38
NO VIS	UE-5-M3	164.160	2,57
NO VIS	UE-6-M2	432.000	2,57
AREAS COMERCIALES		10.035	5,08

Fuente. Elaboración propia

Cada constructor o propietario pagará la misma cantidad de plata por cada punto de beneficio. La Tabla No. 9.4, muestra la equidad del reparto y la forma de financiar las cargas tanto locales como generales:

Tabla No. 9.4.
Esquema de Reparto de Cargas y Beneficios

REPARTO EQUITATIVO DE LAS CARGAS LOCALES Y GENERALES SEGÚN BENEFICIO OBTENIDO								
Manzana	CONVERSION BENEFICIO A UNIDAD COMÚN				CARGAS URBANÍSTICAS		\$ POR PUNTO DE BENEFICIO.	
	EDIFICABILIDAD VENDIBLE	edificabilidad	EDIFICABILIDAD		URBA LOCAL	URB MACRO	URBA LOCAL	URB MACRO
	Mt ²	Distribución	Puntos	Distribución	Millones	Millones \$	\$/Punto de beneficio	\$/Punto de beneficio
UE-1-M1	55.000	4,7%	55.000	2,3%	\$ 1.810	\$ 3.718	\$ 32.903	\$ 67.609
UE-2-M6	55.000	4,7%	55.000	2,3%	\$ 1.810	\$ 3.718	\$ 32.903	\$ 67.609
UE-3-M5	165.000	14,2%	165.000	6,9%	\$ 5.429	\$ 11.155	\$ 32.903	\$ 67.609
UE-4-M4	22.000	1,9%	22.000	0,9%	\$ 724	\$ 1.487	\$ 32.903	\$ 67.609
UE-4-M4	199.200	17,1%	364.282	15,3%	\$ 11.986	\$ 24.629	\$ 32.903	\$ 67.609
UE-5-M3	60.000	5,2%	142.526	6,0%	\$ 4.690	\$ 9.636	\$ 32.903	\$ 67.609
UE-5-M3	164.160	14,1%	422.126	17,7%	\$ 13.889	\$ 28.539	\$ 32.903	\$ 67.609
UE-6-M2	432.000	37,2%	1.110.857	46,5%	\$ 36.550	\$ 75.104	\$ 32.903	\$ 67.609
AREAS COMERCIALES	10.035	0,9%	50.943	2,1%	\$ 1.676	\$ 3.444	\$ 32.903	\$ 67.609
TOTAL	1.162.395	100,0%	2.387.733,68	100%	78.563,32	161.432,21	\$ 32.903	\$ 67.609

Fuente Elaboración propia

El resultado del ejercicio de reparto de cargas y beneficios permite observar que los constructores o propietarios pagan por cada punto de beneficio, un valor equivalente a \$ 32.903 como contribución para financiar el urbanismo local y cerca de \$67.609 para financiar las cargas generales. De esta manera se financian la infraestructura macro y local del Macroproyecto Santafe en condiciones de igualdad.

9.2. Financiación de la Totalidad del Macroproyecto

Los costos en que se incurre en el macroproyecto son asumidos en su totalidad por los ingresos generados. En este primer ejercicio las ventas de 18.000 unidades de vivienda genera cerca de \$ 1.7 billones de pesos, los cuales permiten financiar los costos totales incluido la utilidad del constructor.

Tabla No. 9.5.
Fuentes de Financiación del Macroproyecto

FUENTE DE RECURSOS		USO DE RECURSOS	
VENTAS	\$ 1.725.388.052.400	Cargas Generales	\$ 159.760.394.293
		Cargas Locales	\$ 69.792.034.389
		Costos directos de construcción	\$ 950.017.107.600
		Costos Indirectos	\$ 448.213.842.107
		Recuperación Iva	\$ (38.000.684.304)
		Valor Terrenos	24.665.021.400
		Utilidad constructores	\$ 110.940.336.915
TOTAL	\$ 1.725.388.052.400		\$ 1.725.388.052.400

Fuente: Elaboración propia

De acuerdo a la anterior justificación de viabilidad primaria del Macroproyecto, se presenta la Tabla No. 9.6., que registra la financiación por origen del recurso:

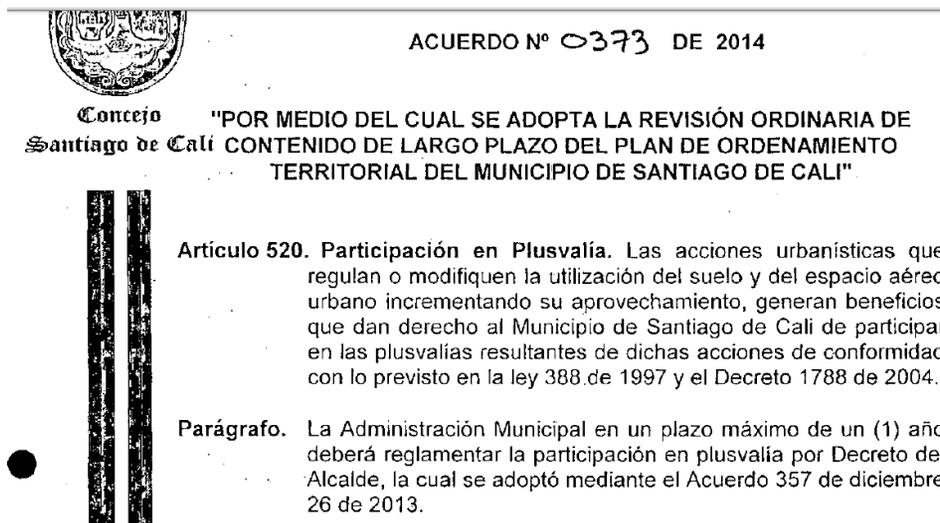
Tabla No. 9.6.
Financiación por Origen del Recurso

Ítem	Origen fuente Recursos
Cargas Generales (construcción de obras Macro- servicios públicos y vías arterias)	Recursos propios- distribuidos según modelo cargas y beneficios.
Construcción de obras Locales (vías locales- construcción de parques..)	Recursos propios- Preventas
Costos directos de Construcción	Recursos propios- Preventas
Costos indirectos	Recursos propios- Preventas
Terrenos	Recursos propios

Fuente Elaboración propia

10. APLICACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE PLUSVALÍA EN EL POT VIGENTE. (Acuerdo 0373 de 2014)

En la ciudad de Cali se regula a sobre la participación de plusvalía y los hechos generadores en los artículos 520 y 521 del acuerdo 0373 del año 2014.



De igual manera los hechos generadores de participación en plusvalía en el acto de Ordenamiento son las siguientes según el artículo 521:

1. La incorporación de suelo rural a suelo de expansión urbana o la consideración de parte de suelo rural como suelo rural suburbano.
2. El establecimiento o modificación del régimen o la zonificación de usos del suelo.
3. La ejecución, por parte del municipio, de obras públicas que generen mayor valor en los terrenos, siempre y cuando no hayan sido financiadas por la contribución de valorización.

Los mecanismos de pago de la participación en Plusvalía se reglamentan en el Decreto No. 411.0.20 - 0472 de 216.

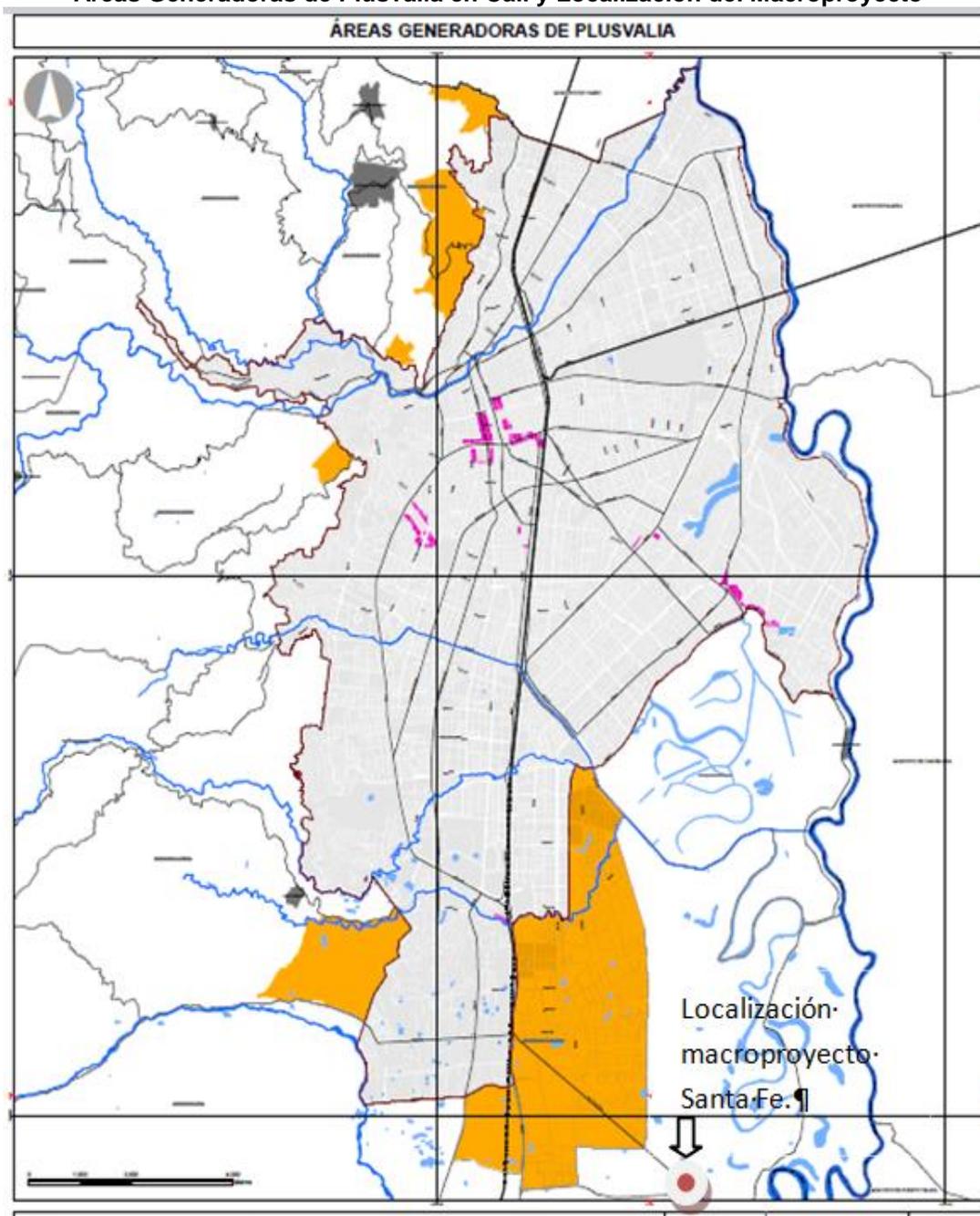
El objeto de este decreto es reglamentar parcialmente los mecanismos de pago de la Participación en Plusvalía de que tratan los numerales 1, 2 y 5 del artículo 84 de la Ley 388 de 1997, en el marco de las facultades otorgadas a la administración Municipal en el artículo 194 del Estatuto Tributario Municipal, adoptado mediante el artículo 1° del Acuerdo Municipal 0321 de 2011.

Se acuerda las formas de pago de la Participación en Plusvalía en los siguientes términos:

1. En dinero efectivo, utilizando los diferentes medios de pago utilizados por la subdirección de tesorería de rentas.
2. Transfiriendo al Municipio de Santiago de Cali, una porción del predio objeto de la participación en plusvalía.

El plano siguiente tomado del POT vigente de Cali ilustra las áreas generadoras de Plusvalía. En este mismo plano hemos localizado el Macroproyecto Santa Fe, con el fin de contrastar la actual reglamentación con la localización del proyecto.

Figura No. 10.1
Áreas Generadoras de Plusvalía en Cali y Localización del Macroproyecto



LEYENDA

- CAMBIO DE CLASIFICACION DEL SUELO
- CAMBIO DE USO DEL SUELO

Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial 2014

El Macroproyecto se localiza en el corregimiento del Hormiguero, perteneciente al municipio de Cali. Está por fuera de las áreas de expansión de la ciudad.

La revisión de los hechos generadores muestra que con la ejecución del Macroproyecto y su posterior aprobación, se producirá un cambio en el uso del suelo: de rural- a urbano, por lo tanto es aplicable de la participación en plusvalía. De otro lado el asumir un mayor aprovechamiento del exigido por la normatividad rural y suelo agrícola, se generará plusvalía en aquellas zonas destinadas a vivienda diferente a VIS.

11. ANÁLISIS DE LA PROPUESTA DEL MACROPROYECTO Y EL CONTENIDO DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL

De conformidad con lo establecido en la Ley 388 de 1997, el Plan de Ordenamiento Territorial es el instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal. Se define como el conjunto de objetivos, directrices, políticas, estrategias, metas, programas, actuaciones y normas adoptadas para orientar y administrar el desarrollo físico del territorio y la utilización del suelo.

Los planes de ordenamiento territorial contemplan tres componentes:

1. El componente general del plan, el cual estará constituido por los objetivos, estrategias y contenidos estructurales de largo plazo.
2. El componente urbano, el cual estará constituido por las políticas, acciones, programas y normas para encauzar y administrar el desarrollo físico urbano.
3. El componente rural, el cual estará constituido por las políticas, acciones, programas y normas para orientar y garantizar la adecuada interacción entre los asentamientos rurales y la cabecera municipal, así como la conveniente utilización del suelo.

A continuación presentamos un breve análisis de la propuesta del Macroproyecto de Interés Social Nacional *SANTA FÉ* y el contenido del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Santiago de Cali, adoptado mediante Acuerdo Municipal 069 de 2000.

11.1. En relación con el Componente General

El Componente General del Plan de Ordenamiento Territorial, contiene:

1. Los objetivos y estrategias territoriales de largo y mediano plazo que complementarán, desde el punto de vista del manejo territorial, el desarrollo municipal y distrital, principalmente en los siguientes aspectos:
 - 1.1. Identificación y localización de las acciones sobre el territorio que posibiliten organizarlo y adecuarlo para el aprovechamiento de sus ventajas comparativas y su mayor competitividad.
 - 1.2. Definición de las acciones territoriales estratégicas necesarias para garantizar la consecución de los objetivos de desarrollo económico y social del municipio o distrito.

- 1.3. Adopción de las políticas de largo plazo para la ocupación, aprovechamiento y manejo del suelo y del conjunto de los recursos naturales.
2. La estructura urbano-rural e intraurbana que se busca alcanzar a largo plazo, con la correspondiente identificación de la naturaleza de las infraestructuras, redes de comunicación y servicios, así como otros elementos o equipamientos estructurantes de gran escala. En particular especifica:
 - 2.1. Los sistemas de comunicación entre el área urbana y el área rural y su articulación con los respectivos sistemas regionales.
 - 2.2. El señalamiento de las áreas de reserva y medidas para la protección del medio ambiente, conservación de los recursos naturales y defensa del paisaje, de conformidad con lo dispuesto en la Ley 99 de 1993 y el Código de Recursos Naturales, así como de las áreas de conservación y protección del patrimonio histórico, cultural y arquitectónico.
 - 2.3. La determinación y ubicación en planos de las zonas que presenten alto riesgo para la localización de asentamientos humanos, por amenazas o riesgos naturales o por condiciones de insalubridad.
 - 2.4. La localización de actividades, infraestructuras y equipamientos básicos para garantizar adecuadas relaciones funcionales entre asentamientos y zonas urbanas y rurales.
 - 2.5. La clasificación del territorio en suelo urbano, rural y de expansión urbana, con la correspondiente fijación del perímetro del suelo urbano, en los términos en que estas categorías quedan definidas en el Capítulo IV de la Ley 388 de 1997, y siguiendo los lineamientos de las regulaciones del Ministerio del Medio Ambiente en cuanto a usos del suelo, exclusivamente en los aspectos ambientales y de conformidad con los objetivos y criterios definidos por las Áreas Metropolitanas en las normas obligatoriamente generales, para el caso de los municipios que las integran.

Una vez identificados los alcances del Componente General del Plan de Ordenamiento Territorial, se hace necesario precisar como el Macroproyecto de Interés Social Nacional **SANTA FÉ**, se enmarca en estos, así:

Los objetivos del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Santiago de Cali, adoptado mediante Acuerdo Municipal 069 de 2000, establecen con carácter indicativo los propósitos generales que se busca y espera concretar a través de la

gestión del gobierno municipal, del sector privado y las comunidades.

Se refieren por lo tanto, a los resultados que se espera obtener:

- En los diferentes períodos de vigencia del Plan.
- En el manejo de los grandes ámbitos que conforman o con los cuales se relaciona el territorio municipal: lo regional, lo rural y lo urbano.
- En el ordenamiento y regulación de los usos del suelo así como de los procesos que determinan su aprovechamiento y transformación al interior del ámbito urbano
- delimitado por los suelos clasificados como urbano y de expansión.

Como objetivo y estrategia de largo y mediano plazo relacionados con los propósitos estructurales del Plan de Ordenamiento Territorial, se tiene:

“Objetivo en lo Rural:

Generar sistemas de aprovechamiento del suelo diferenciados según las condiciones naturales y técnicamente apropiados para las diferentes zonas de manejo incluidas en cada uno de los tres grandes componentes del paisaje rural: el sistema hídrico, el paisaje de ladera y la zona plana. En consecuencia, se buscará desestimular y/o controlar la penetración indiscriminada de usos degradantes y asentamientos humanos así como adaptar el diseño, construcción y manejo de los sistemas articuladores y de comunicación entre componentes y actividades rurales con los de la cabecera urbana, subordinándolos a los requerimientos, limitaciones y potenciales que imponen las determinantes ambientales y las características intrínsecas de las distintas modalidades de aprovechamiento.

Estrategias en lo Rural:

- *Regularización planeada e integral de asentamientos rurales nucleados y de otras formas de asentamiento suburbano concentrado, incluyendo las cabeceras de los corregimientos.*
- *Implementación de políticas y creación de las cesiones para la generación de franjas lineales y áreas forestales de mitigación del impacto de asentamientos humanos sobre el suelo rural, así como para la complementación y consolidación del espacio público rural.”*

A partir de lo expuesto, se puede indicar que el Macroproyecto, dada su localización en suelo rural, aporta en la consolidación de un centro poblado incipiente, de desarrollo incompleto y con un carácter de desarrollo de borde, cada vez más fuerte en la medida que se desarrolle el suelo de expansión urbana,

respetando la naturaleza y las condiciones, tanto del área objeto de intervención como de su área de influencia.

En este orden de ideas, el Macroproyecto de Interés Social Nacional **SANTA FÉ**, se ajusta a los propósitos que desde el POT se plantean toda vez que aporta en el cumplimiento del objetivo particularmente expuesto y de manera consecuente con la implementación de estrategias de ordenamiento territorial.

11.2. En relación con el Componente Urbano

El componente urbano del plan de ordenamiento territorial es un instrumento para la administración del desarrollo y la ocupación del espacio físico clasificado como suelo urbano y suelo de expansión urbana, que integra políticas de mediano y corto plazo, procedimientos e instrumentos de gestión y normas urbanísticas. Contiene:

1. Las políticas de mediano y corto plazo sobre uso y ocupación del suelo urbano y de las áreas de expansión, en armonía con el modelo estructural de largo plazo adoptado en el componente general del POT y con las previsiones sobre transformación y crecimiento espacial de la ciudad.
2. La localización y dimensionamiento de la infraestructura para el sistema vial, de transporte y la adecuada intercomunicación de todas las áreas urbanas y la proyectada para las áreas de expansión; la disponibilidad de redes primarias y secundarias de servicios públicos a corto y mediano plazo; la localización prevista para los equipamientos colectivos y espacios libres para parques y zonas verdes públicas de escala urbana o zonal, y el señalamiento de las cesiones urbanísticas gratuitas correspondientes a dichas infraestructuras.
3. La delimitación, en suelo urbano y de expansión urbana, de las áreas de conservación y protección de los recursos naturales, paisajísticos y de conjuntos urbanos, históricos y culturales, de conformidad con la legislación general aplicable a cada caso y las normas específicas que los complementan en la Ley 388 de 1997; así como de las áreas expuestas a amenazas y riesgos naturales.
4. La determinación, en suelo urbano y de expansión urbana, de las áreas objeto de los diferentes tratamientos y actuaciones urbanísticas.
5. La estrategia de mediano plazo para el desarrollo de programas de vivienda de interés social, incluyendo los de mejoramiento integral, la cual incluirá directrices y parámetros para la localización en suelos urbanos y de expansión

urbana, de terrenos necesarios para atender la demanda de vivienda de interés social, y el señalamiento de los correspondientes instrumentos de gestión; así como los mecanismos para la reubicación de los asentamientos humanos localizados en zonas de alto riesgo para la salud e integridad de sus habitantes, incluyendo la estrategia para su transformación para evitar su nueva ocupación.

6. Las estrategias de crecimiento y reordenamiento de la ciudad, definiendo sus prioridades, y los criterios, directrices y parámetros para la identificación y declaración de los inmuebles y terrenos de desarrollo o construcción prioritaria.
7. La determinación de las características de las unidades de actuación urbanística, tanto dentro del suelo urbano como dentro del suelo de expansión cuando a ello hubiere lugar, o en su defecto el señalamiento de los criterios y procedimientos para su caracterización, delimitación e incorporación posterior.
8. La especificación, si es del caso, de la naturaleza, alcance y área de operación de los Macroproyectos urbanos cuya promoción y ejecución se contemple a corto o mediano plazo, conjuntamente con la definición de sus directrices generales de gestión y financiamiento, así como la expedición de las autorizaciones para emprender las actividades indispensables para su concreción.
9. La adopción de directrices y parámetros para la formulación de planes parciales, incluyendo la definición de acciones urbanísticas, actuaciones, instrumentos de financiación y otros procedimientos aplicables en las áreas sujetas a urbanización u operaciones urbanas por medio de dichos planes.
10. La definición de los procedimientos e instrumentos de gestión y actuación urbanística requeridos para la administración y ejecución de las políticas y decisiones adoptadas, así como de los criterios generales para su conveniente aplicación, de acuerdo con lo que se establece en la Ley 388 de 1997, incluida la adopción de los instrumentos para financiar el desarrollo urbano, tales como la participación municipal o distrital en la plusvalía, la emisión de títulos de derechos adicionales de construcción y desarrollo y los demás contemplados en la Ley 9 de 1989.
11. La expedición de normas urbanísticas en los términos y según los alcances que se establecen en el artículo 15 de la Ley 388 de 1997.

Como se podrá entender, dada la localización del Macroproyecto de Interés Social Nacional **SANTA FÉ**, en el suelo rural del Municipio, su relación y/o análisis con el

Componente Urbano del POT, prácticamente se considera inexistente, en virtud de su ámbito de aplicación.

11.3. En relación con las Normas Urbanísticas

Las normas urbanísticas regulan el uso, la ocupación y el aprovechamiento del suelo y definen la naturaleza y las consecuencias de las actuaciones urbanísticas indispensables para la administración de estos procesos. Estas normas estarán jerarquizadas de acuerdo con criterios de prevalencia, así:

- **Normas Urbanísticas Estructurales.** Son las que aseguran la consecución de los objetivos y estrategias adoptadas en el componente general del plan y en las políticas y estrategias de mediano plazo del componente urbano. Prevalecen sobre las demás normas, en el sentido de que las regulaciones de los demás niveles no pueden adoptarse ni modificarse contraviniendo lo que en ellas se establece.
- **Normas Urbanísticas Generales.** Son aquellas que permiten establecer usos e intensidad de usos del suelo, así como actuaciones, tratamientos y procedimientos de parcelación, urbanización, construcción e incorporación al desarrollo de las diferentes zonas comprendidas dentro del perímetro urbano y suelo de expansión.

Otorgan derechos e imponen obligaciones urbanísticas a los propietarios de terrenos y a sus constructores, conjuntamente con la especificación de los instrumentos que se emplearán para que contribuyan eficazmente a los objetivos del desarrollo urbano y a sufragar los costos que implica tal definición de derechos y obligaciones.

De conformidad con el POT de Cali, la norma urbanística general se establece tomando en consideración tres elementos fundamentales:

1. El uso o tipo de actividad que puede ejecutarse en los predios localizados en una determinada zona de la ciudad denominada Área de Actividad.
2. El estado físico de los inmuebles según estén o no estén edificados, y las carencias, la aptitud u obsolescencia de su infraestructura urbanística y sus edificaciones para desempeñar las funciones o contener los usos actuales o potenciales a los cuales podría destinárseles, todo lo cual se denomina Tratamiento.
3. El aprovechamiento urbanístico o constructivo, medido en alturas, índices y/o densidades.

- **Normas Complementarias.** Se trata de aquellas relacionadas con las actuaciones, programas y proyectos adoptados en desarrollo de las previsiones contempladas en los componentes general y urbano del POT. También forman parte las decisiones sobre las acciones y actuaciones que por su propia naturaleza requieren ser ejecutadas en el corto plazo y todas las regulaciones que se expidan para operaciones urbanas específicas y casos excepcionales, de acuerdo con los parámetros, procedimientos y autorizaciones emanadas de las normas urbanísticas generales.

Según el POT de Cali, entre otras, hacen parte de las Normas Complementarias:

1. La regulación de actividades permitidas y no permitidas al interior de las distintas porciones diferenciables dentro de un área de actividad.
2. La reglamentación de parámetros volumétricos para la edificación en los diferentes sectores contenidos dentro de un mismo polígono de tratamiento.
3. La adopción de modalidades específicas de aplicación de las normas urbanísticas en Planes Parciales y otros planes y programas especiales.
4. La localización de terrenos y la asignación específica de porcentajes para vivienda de interés social en cada uno de los Planes Parciales, cuyo objeto sea desarrollo de vivienda en suelo urbano y en suelo de expansión urbana.
5. La reglamentación específica para el manejo del espacio público, los usos y las volumetrías en programas de renovación urbana.
6. Las modalidades de ejecución de las políticas de vivienda de interés social y de tratamientos de reordenamiento y mejoramiento integral.
7. Las demás permitidas por la Ley.

Para efectos del análisis de Prefactibilidad y Anuncio, formulación, concertación y adopción, el Macroproyecto de Interés Social Nacional **SANTA FÉ**, localizado en el suelo rural del Municipio, con Área de Actividad propuesta RESIDENCIAL PREDOMINANTE y con Tratamiento Urbanístico propuesto de DESARROLLO, se acoge a los diferentes niveles normativos establecidos en el Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Santiago de Cali y a las disposiciones normativas de superior jerarquía que desde el orden Nacional se han establecido también, en procura de viabilizar el desarrollo de proyectos de vivienda para la población menos favorecida.

TABLA DE CONTENIDO

1.	INFORMACIÓN GENERAL.....	1
1.1.	Nombre	1
1.2.	Categoría	1
1.3.	Titular de la Iniciativa	1
1.4.	Objeto	1
1.5.	Justificación	1
1.6.	Análisis de Focalización e Impacto del Macroproyecto	3
1.7.	Análisis de la Dimensión del Macroproyecto.....	4
2.	LOCALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DEL ÁREA DE PLANIFICACIÓN	5
2.1.	Localización en el Contexto Regional	5
2.2.	Localización en el Municipio.....	6
2.3.	Clasificación del Suelo	7
2.4.	Infraestructura General	8
2.4.1.	Movilidad.....	8
2.4.2.	Espacio Público.....	10
2.4.3.	Equipamientos Colectivos.....	12
2.4.4.	Infraestructura de Servicios Públicos Domiciliarios	15
2.4.4.1.	Acueducto	15
2.4.4.2.	Alcantarillado Sanitario y Tratamiento de Aguas Residuales - PTAR.....	18
2.4.4.3.	Alcantarillado Pluvial y Protección contra Inundaciones.....	20
2.4.4.4.	Energía Eléctrica.....	22
2.4.4.5.	Telecomunicaciones	28
2.5.	Composición Predial	31
2.6.	Área de Planificación	31
2.7.	Delimitación e identificación de los predios vecinos.....	35
2.8.	Clasificación Agrológica	35
3.	DESCRIPCIÓN DEL MUNICIPIO Y DEL IMPACTO REGIONAL.....	37
3.1.	El Macroproyecto Santa Fe y la Dinámica Poblacional de la Ciudad de Cali y su región de influencia.....	38
3.1.1.	Indicadores básicos y generalidades sociales de la ciudad de Cali	38
3.1.2.	Dinámica de la población del entorno de influencia del Macroproyecto Santa Fe.	39
3.1.3.	Dinámica de la población en la zona de Influencia Inmediata del Macroproyecto SANTA FÉ.....	42
3.1.4.	Dinámica de Población en zona de localización del Macroproyecto Santa Fé.....	51
3.2.	Déficit de Vivienda en Cali y la Región de Influencia - Su relación con el Macroproyecto Santa Fe.....	51
3.2.1.	Un problema Estructural.....	51
3.2.2.	Evolución del déficit de Vivienda en Cali. El periodo 2005 - 2012.....	56
3.2.3.	Evolución del déficit de vivienda en municipios aledaños al Macroproyecto Santa Fe.	58

3.3.	Factores determinantes para utilizar suelos rurales en la localización de viviendas sociales.	60
3.3.1.	El mercado de vivienda en la ciudad de Cali y su área de influencia. Cuantificación de los “techos” históricos de demanda de vivienda según categoría para la zona metropolitana de Cali. (Demanda total, potencial, efectiva).	60
3.3.2.	Evolución de la Demanda Efectiva.....	62
3.3.3.	La demanda insatisfecha.	64
3.4.	Factores socioeconomicos que determinan el mercado regional de la vivienda.....	64
3.5.	Cambios en las características de los hogares según capacidad económica. (Empleo, ingresos, posibilidades de subsidios, percepciones sobre la compra de vivienda, etc.).....	67
3.5.1.	La Oferta de vivienda.	70
3.6.	EL Macroyecto Santa Fé y su inserción el mercado regional de Vivienda.	71
3.7.	La disponibilidad de suelo para la construcción de vivienda social.	73
3.8.	Los Impactos Territoriales del Macroyecto.....	79
3.8.1.	Balance del sistema de Equipamientos sociales y el espacio público de Cali y la Región de Influencia Inmediata	79
3.8.2.	Balance de los equipamientos sociales en la región de influencia inmediata.	83
3.8.3.	Lo que propone el Macroyecto Santafé en la solución del déficit de equipamientos sociales y de espacio público de Cali y la región de Influencia inmediata	84
3.8.3.5.	Contribución del Macroyecto Santa Fe en la disminución del déficit de Espacio Público en Cali la zona inmediata de influencia.....	88
4.	DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS AMBIENTALES Y DE PROTECCIÓN	90
5.	INFRAESTRUCTURA.....	91
6.	PROPUESTA URBANÍSTICA PRELIMINAR.....	92
6.1.	Descripción.....	92
6.2.	Áreas Generales.....	93
6.3.	Área de Actividad.....	95
6.4.	Usos del Suelo	96
6.5.	Tratamiento Urbanístico	100
6.6.	Potencial de Viviendas VIS y VIP	100
6.7.	Normatividad Urbanística.....	101
7.	ESTRUCTURA FINANCIERA.....	115
7.1.	Presupuesto Preliminar Macroyecto SANTA FÉ.....	115
7.1.1.	Propuesta de Vivienda	115
7.1.2.	Presupuesto de ventas.	115

7.1.3.	Presupuesto de costos de obras	116
7.1.3.1.	Costo de las Cargas Generales del Macro proyecto Santa Fe	116
7.1.3.2.	Costo de las Obras de Urbanismo Local	119
7.1.3.3.	Presupuesto preliminar de costos directos de Construcción de las Casas del Macroproyecto Santa Fe.	121
7.1.3.4.	Presupuesto preliminar de costos indirectos	122
7.1.3.5.	Costos de los terrenos	123
7.1.3.6.	Resumen del presupuesto Preliminar de Costos del Macroproyecto Santa Fé.....	123
8.	CRONOGRAMA PRELIMINAR DE EJECUCION DEL MACROPROYECTO	125
9.	FUENTES DE FINANCIACIÓN	126
9.1.	Distribución equitativa de cargas y beneficios.....	126
9.2.	Financiación de la Totalidad del Macroproyecto	129
10.	APLICACIÓN DE LA PARTICIPACIÓN DE PLUSVALIA EN EL POT VIGENTE. (Acuerdo 0373 de 2014)	131
11.	ANÁLISIS DE LA PROPUESTA DEL MACROPROYECTO Y EL CONTENIDO DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	135
11.1.	En relación con el Componente General	135
11.2.	En relación con el Componente Urbano	138
11.3.	En relación con las Normas Urbanísticas.....	140

FIGURAS

Figura No. 1.1.	Localización Macroproyecto en la Región	3
Figura No. 2.1.	Localización en el Contexto Regional	5
Figura No. 2.2.	Localización en el Municipio	6
Figura No. 2.3.	Área de Expansión – Área de Planificación Macroproyecto	7
Figura No. 2.4.	Movilidad Intraurbana	8
Figura No. 2.5.	Sistema Vial Referente	9
Figura No. 2.6.	Estructura de Espacio Público Proyectada	11
Figura No. 2.7.	Estructura de Equipamientos Colectivos Proyectada en Suelo de Expansión	14
Figura No. 2.8.	Subsistema de Abastecimiento de Agua Potable	17
Figura No. 2.9.	Subsistema de Recolección, Transporte y Tratamiento de Aguas Residuales	19
Figura No. 2.10.	Subsistema de Derenaje Pluvial y Mitigación de Inundaciones	21

Figura No. 2.11.	Subsistema de Energía Eléctrica	23
Figura No. 3.1.	Relaciones Regionales	37
Figura No. 3.2.	Relaciones Subregionales	37
Figura No. 3.3.	Corredor Cali – Puerto Tejada. Nueva Dinámica Poblacional ...	47
Figura No. 3.4	Diagrama de Flujo de hogares en déficit cuantitativo de Vivienda que atendería el Macroproyecto Santa Fe	60
Figura No. 3.5	Piezas Urbanas de la Ciudad de Cali Rango promedio del más bajo valor del suelo identificado. Año 2010.....	78
Figura No. 3.6	Distribución Espacial de los Equipamientos Educativos Públicos en la ciudad de Cali y su relación con la localización del Macroproyecto Santa Fé	81
Figura No. 6.1	Áreas Generadoras de Plusvalía en Cali y localización del Macroproyecto	95
Figura No. 6.2.	Vía Local.....	101
Figura No. 6.3.	Vía Colectora	102
Figura No. 6.4.	Vía Artería Secundaria Calle 61.....	102
Figura No. 6.5.	Vía Artería Secundaria Carrera 143	102
Figura No. 6.6.	Vía Artería Secundaria Carrera 150 y 156	103
Figura No. 6.7.	Vía Marginal del Zanjón Cascajal	103
Figura No. 6.8.	Jerarquización Vial.....	104
Figura No. 10.1	Áreas Generadoras de Plusvalía en Cali y Localización del Macroproyecto	133

TABLAS

Tabla No. 1.1	Población y Déficit de Vivienda Cali y Otros Municipios – Año 2014.....	4
Tabla No. 1.2	Dimensión del Macroproyecto y Porcentaje de Área destinado para VIS y VIP	4
Tabla No. 2.2	Información predial Macroproyecto de Interés Social Nacional SANTA FÉ	31
Tabla No. 2.3.	Coordenadas de Alindera miento – Sistema MAGNA SIRGAS .	31
Tabla No. 3.1	Población Santiago de Cali y la subregión de influencia inmediata en el año 2012.....	39
Tabla No. 3.2	Tasa de Crecimiento Exponencial de la Población (%)	40
Tabla No. 3.3	Dinámica Poblacional Municipios en área de influencia del Macroproyecto	41
Tabla No. 3.4	Habitantes en cabeceras de influencia inmediata al Macroproyecto	43
Tabla No. 3.5	Dinamica de crecimiento de la población en caberas municipales de influencia inmediata al Macroproyecto 2005 - 2012.....	45

Tabla No. 3.7	Área de influencia del Macroproyecto Santa Fe: Principales municipios con los que Cali mantuvo relación migratoria	50
Tabla No. 3.8	Corregimiento El Hormiguero: Evolución de la Población.....	51
Tabla No. 3.9	Cali: Retrospectiva del Déficit Cuantitativo	52
Tabla No. 3.10	Unidades de Vivienda de Interés Social construidas en Cali ...	55
Tabla No. 3.11	Evolución del Déficit de Vivienda en Cali en el periodo 2005 – 2012.....	57
Tabla No. 3.12	Proyección del déficit Cuantitativo de Vivienda en la Ciudad de Cali.....	57
Tabla No. 3.13	Municipios aledaños al Macroproyecto: Evolución del Déficit de Vivienda Municipal	58
Tabla No. 3.14	Municipios aledaños al Macroproyecto: Evolución del déficit de vivienda en cabeceras municipales	59
Tabla No. 3.15	Demanda Potencial: Hogares interesados en adquirir vivienda	61
Tabla No. 3.16	Demanda Efectiva por estrato Socioeconómico	63
Tabla No. 3.17	Demanda efectiva según rango de precios Año 2013	63
Tabla No. 3.18	Evolución de la Demanda Insatisfecha en Cali.....	64
Tabla No. 3.19	Condición social de los hogares	65
Tabla No. 3.20	Motivos de la demanda efectiva para no haber adquirido una vivienda todavía	66
Tabla No. 3.21	Distribución de las necesidades de vivienda actuales y futuras.	66
Tabla No. 3.22.	Actividad principal del jefe de hogar.	68
Tabla No. 3.23	Demandantes efectivos: Afiliación a Caja de Compensación Familiar.	68
Tabla No. 3.24	Interés de los hogares de Cali en Cambiar de vivienda.....	69
Tabla No. 3.25	Unidades vendidas en Cali por estrato socioeconómico.....	70
Tabla No. 3.26	Comportamiento de las ventas de Vivienda en el entorno metropolitano de Cali: Zona de Influencia del Macroproyecto Santa Fé	72
Tabla No. 3.27	Disponibilidad de Suelo para vivienda en Cali y la zona de influencia inmediata del macroproyecto Santafé-proyección de necesidades de área.....	74
Tabla No. 3.28	Requerimientos de tierra en los próximos diez años en la ciudad	74
Tabla No. 3.29	Valor del suelo urbano en Cali – Año 2010.....	76
Tabla No. 3.30	Déficit de equipamiento Educativos en los Sectores Pobres de la Ciudad de Cali.	82
Tabla No. 3.31	Déficit de Equipamientos Recreativos en Cali	82
Tabla No. 3.32	Déficit de Equipamientos Educativos cabecera de Puerto Tejada proyecciones 2015	83
Tabla No. 3.33	Municipio de Puerto Tejada. Necesidades de Espacio Público: Infraestructura en recreación urbana	84

Tabla No. 3.34	Propuesta de Equipamientos del Macroproyecto Santa Fé	85
Tabla No. 3.35	Proyección del Tipo de Equipamiento Educativo a Implementar	86
Tabla No. 3.36	Hogares de Cali Beneficiados con la Infraestructura Educativa y	87
Tabla No. 6.1.	Áreas Generales del Macroproyecto de Interés Social Nacional SANTA FÉ	94
Tabla No. 6.2.	Porcentaje de Área Destinado para VIS y VIP	97
Tabla No. 7.1.	No. Viviendas simuladas por unidad de ejecución y según tip	115
Tabla No. 7.2.	Presupuesto de Ventas.....	116
Tabla No. 7.3.	Area de Vías Arterias- Colectoras y Marginales.....	117
Tabla No. 7.4.	Presupuesto Preliminar de Obras Macro - Cargas Generales...	118
Tabla No. 7.5	Presupuesto Preliminar Cargas Locales	120
Tabla No. 7.6	Áreas de las Viviendas y Costo Directo	121
Tabla No. 7.7	Presupuesto Preliminar de Costos Directos	121
Tabla No. 7.8	Criterios y Parámetros para la Estimacion de los Costos Indirectos	122
Tabla No. 7.9	Presupuesto Preliminar de Costos Indirectos	123
Tabla No. 7.10	Resumen Presupuesto Preliminar	124
Tabla No. 8.1.	Cronograma Preliminar de Ejecucion	125
Tabla No. 9.1.	Resumen de Cargas Locales y Generales Involucrado el Costo del Suelo.....	127
Tabla No. 9.2.	Cuantificacion De Beneficios Preliminares	128
Tabla No. 9.3.	Utilización de Ponderadores por Producto Inmobiliario y UE...	128
Tabla No. 9.4.	Esquema de Reparto de Cargas y Beneficios	129
Tabla No. 9.5.	Fuentes de Financiación del Macroproyecto	129
Tabla No. 9.6.	Financiación por Origen del Recurso.....	130

FOTOS

Foto No. 2.1.	Redes de Media Tensión eléctricas aéreas existentes sobre la Carrera 143, entre la vía a Puerto Tejada y la Avenida Simón Bolívar. (34.5kv - Derecha y 13.2kv - Izquierda).....	24
Foto No. 2.2	Redes de Media Tensión eléctricas aéreas existentes sobre la Carrera 143, entre la vía a Puerto Tejada y la Avenida Simón Bolívar. (34.5kv - Derecha y 13.2kv - Izquierda).....	25
Foto No. 2.3	Circuito de 13.2kv alimentando un transformador de distribución existente en Cascajal 2. Se aprecian también redes telefónicas aéreas existentes.....	26
Foto No. 2.4	Redes telefónicas aéreas existentes entre los postes de energía sobre la Cra. 143	29
Foto No. 2.5	Redes telefónicas aéreas existentes entre los postes de	

	energía sobre la Cra. 143, con una caja de distribución Telefónica	30
Foto No. 2.6	Área de Planificación Macroproyecto de Interés Social Nacional SANTA FÉ	34

GRAFICAS

Gráfica No. 3.1	Origen de los empleados por áreas de desempeño en empresas Ley Páez	44
Gráfica No. 3.2	Municipio de Puerto Tejada: Causas del Cambio de Residencia últimos cinco años.....	45
Gráfica No. 3.3	Municipio de Santiago de Cali – Participación porcentual según estrato – Año 2010	48
Gráfica No. 3.4	Evolución de la Población en Santiago de Cali en el periodo 1985 – 2014	48
Gráfico No. 3.6	Evolución de la relación migratoria de la Ciudad de Cali y los Municipios de Influencia del Macroproyecto	49
Gráfica No. 3.7	Evolución del desplazamiento forzoso (# de personas).....	53
Gráfica No. 3.8	Santiago de Cali. Jefes de Hogar según nivel educativo. Año 2010	54
Gráfica No. 3.9	Unidades de Vivienda de Interés Social construidas en Cali	55
Gráfica No. 3.10	Evolución demanda potencial y efectiva en Cali	60
Gráfica No. 3.11	Inserción de demandantes potenciales al mercado efectivo.....	62
Gráfica No. 3.12	Condición Social Hogares.....	65
Gráfica No. 3.13	Evolución ingresos provenientes del exterior. 2006 - 2013	69
Gráfica No. 3.14	Participación porcentual de las ventas según estrato socioeconómico 2008 - 2012	70
Gráfica No. 3.15	Promedio de ventas en la ciudad de Cali según tipología de vivienda.....	71
Gráfica No. 3.16	Hectáreas por establecimientos en las comunas.....	80
Gráfica No. 3.17	Comunas de Cali: espacio público efectivo por habitante (MT2/HAB)	88
Gráfica No. 3.18	Impacto del Macroproyecto Santa Fé en la Generación de Espacio Público	89
Gráfica No. 3.19	Cabecera Municipal de Puerto Tejada: Espacio público actual y requerimientos por crecimiento de población	89

ANEXOS

- Anexo No. 1. Certificado del Ministerio del Interior y de Justicia
- Anexo No. 2. Certificado del INCODER
- Anexo No. 3. Certificado del ICANH
- Anexo No. 4. Certificados de Tradición y Libertad
- Anexo No. 5. Estudio de Títulos y Escritura Pública
- Anexo No. 6. Certificado Catastral
- Anexo No. 7. Plano Catastral
- Anexo No. 8. Certificado de Existencia y Representación Legal
- Anexo No. 9. Documento “Descripción del Impacto del Macroproyecto”
- Anexo No. 10. Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Santiago de Cali – Acuerdo Municipal 069 de 2000. En medio magnético (Cd)

- Anexo No. 11. Certificado Clasificación Agrológica
- Anexo No. 12. Determinantes Ambientales C.V.C.
- Anexo No. 13. Coordenadas MAGNA SIRGAS