



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

CORRESPONDENCIA
RECIBIDA

Oct 11 8 19 AM '13

Página 1 de 41

MEMORANDO

0711-038120-02-2013

PARA:	Ingeniero Didier Orlando Upegui Nieva – Director Territorial DAR Suroccidente
DE:	Equipo Técnico Evaluador proceso de concertación POT Cali
ASUNTO:	Temas ambientales contenidos en la propuesta de revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial de Santiago de Cali
FECHA:	9 de Octubre de 2013

Para su conocimiento y fines pertinentes a continuación se presenta el análisis técnico y las recomendaciones referidas a la propuesta del asunto, elaborados por los miembros del equipo evaluador designado para ello:

En el marco del proceso de revisión y ajuste ordinario del Plan de Ordenamiento Territorial de Santiago de Cali, la Subdirección de Ordenamiento Territorial y de Servicios Públicos del Departamento Administrativo de Planeación Municipal de Santiago de Cali, presentó a la CVC mediante oficio con radicado CVC No.032935 del 5 de junio de 2013 los requisitos establecidos por la normatividad vigente:

- o Documento de Expediente Municipal
- o Memoria Justificativa
- o Documento Técnico de Soporte (Diagnóstico territorial, determinantes, Modelo POT 2000, propuesta Modelo POT 2013, Conclusiones, Bibliografía).
- o Proyecto de acuerdo acompañado de anexos y planos correspondientes (53 planos PDF en diferentes escalas)

Una vez abordado el proceso de concertación indicado por la Ley 388 de 1997, Ley 507 de 1999 y Decreto 4002 de 2004, y de acuerdo con una serie de observaciones por parte de la Corporación, el 29 de agosto de 2013 el Municipio presentó una versión ajustada, sobre la cual el equipo técnico de la CVC presenta la siguiente sustentación técnica en relación con puntos que el equipo considera críticos para el ordenamiento territorial y ambiental del municipio.

1 ANTECEDENTES

Sobre el ordenamiento territorial en Santiago de Cali, se han expedido los siguientes actos administrativos que permiten comprender el proceso que da lugar a las propuestas de ajuste del POT:

Resolución CVC DG 310 de 1998: El Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Santiago de Cali, presentado por primera vez a la CVC, para su evaluación a la luz de la Ley 388 de 1997, fue objetado en su totalidad desde lo ambiental y en consecuencia fue remitido al Ministerio del Medio Ambiente para su consideración.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 2 de 41

Resolución MMA No 127- del 1999: Como consecuencia de la no concertación con la autoridad ambiental (Resolución CVC DG 310 de 1998), el Ministerio se pronunció a través de este acto administrativo confirmando parcialmente la decisión de la CVC y haciendo algunas consideraciones adicionales.

Resolución CVC DG 396-1999: Tras la modificación de la Ley 388 de 1997 (Ley 507 de 1999), sobre la CONCERTACIÓN de los aspectos ambientales, el Municipio presentó la segunda propuesta de POT de Santiago de Cali para concertación con CVC, sobre la cual hubo concertación parcial de los aspectos ambientales, quedando como no concertado el tema de las áreas de expansión urbana propuestas. Razón por la cual el POT fue remitido nuevamente al Ministerio del Ambiente con el fin de que se pronunciara al respecto. El Ministerio mediante la resolución No 0005 de 1999 se dio solución al aspecto no concertado a través de la creación de una categoría denominada suelos de régimen diferido.

Resolución MMA 0005 del 2000. Como consecuencia de la concertación parcial, el Ministerio se pronunció a través de este acto administrativo, haciendo consideraciones frente a todos los temas, retomando parte de la Resolución 127 de 1999 y en lo referente a las propuestas de áreas de expansión urbana, estas se definieron como áreas con régimen diferido por falta de soporte técnico, o estudios básicos de respaldo en la propuesta.

Con base en lo anterior, cualquier determinación sobre las denominadas "áreas con régimen diferido", entre ellas Navarro, propuesta en el año 2000 como área de expansión urbana, quedó condicionada a la realización de los estudios técnicos solicitados en las Resoluciones del Ministerio del Medio Ambiente, los cuales deben ser revisados por la Autoridad Ambiental competente, constituyéndose como soporte del proceso de concertación establecido por la Ley 388 de 1997, por su complejidad y la carencia de información presentada por el proyecto del POT. Por lo expuesto, dichas áreas no pueden ser afectadas con ningún tipo de norma o actuación urbanística.

2 ANALISIS Y CONCEPTO DE TEMAS AMBIENTALES

2.1 ÁREA DE EXPANSIÓN URBANA CERRO DE LA BANDERA

3.1.1 PROPUESTA DEL MUNICIPIO

Artículo 22. Suelo de Expansión Urbana. El suelo de expansión urbana del Municipio de Santiago de Cali, de conformidad con las provisiones de crecimiento de la ciudad, la necesidad de su planificación a escala intermedia, y a la posibilidad de dotación con infraestructura para el sistema vial, de transporte, de servicios públicos domiciliarios, es el conformado por el área de expansión urbana Corredor Cali - Jamundí y el área de expansión urbana Cerro de la Bandera.

...
Artículo 24. Área de Expansión Urbana Cerro de la Bandera. El área de expansión urbana Cerro de la Bandera se localiza entre la parte baja del límite del Ecoparque Cerro de la Bandera y el límite del perímetro urbano, en una porción de suelo de 219.815,84 m², su delimitación y localización se encuentra contenida en el Mapa No. 2 "Clasificación del Suelo" el cual hace parte integral del presente plan.

La normatividad aplicable para el desarrollo del área de expansión urbana Cerro de la Bandera se encuentra contenida en el Título II del presente Plan en lo correspondiente a Sistemas Estructurantes, y el Tratamiento Urbanístico de Desarrollo."

Concepto Técnico - Proceso de Concertación Ambiental
Propuesta de Ajuste POT Santiago de Cali - 2013

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



3.1.2 ANALISIS DEL EQUIPO TÉCNICO DE CVC

3.1.2.1 LOCALIZACIÓN Y ESTADO DEL AREA DE ESTUDIO

El área está comprendida entre la Calle 1 y carreras 56 y 70, limita por el occidente con la parte baja del Ecoparque Cerro de la Bandera.

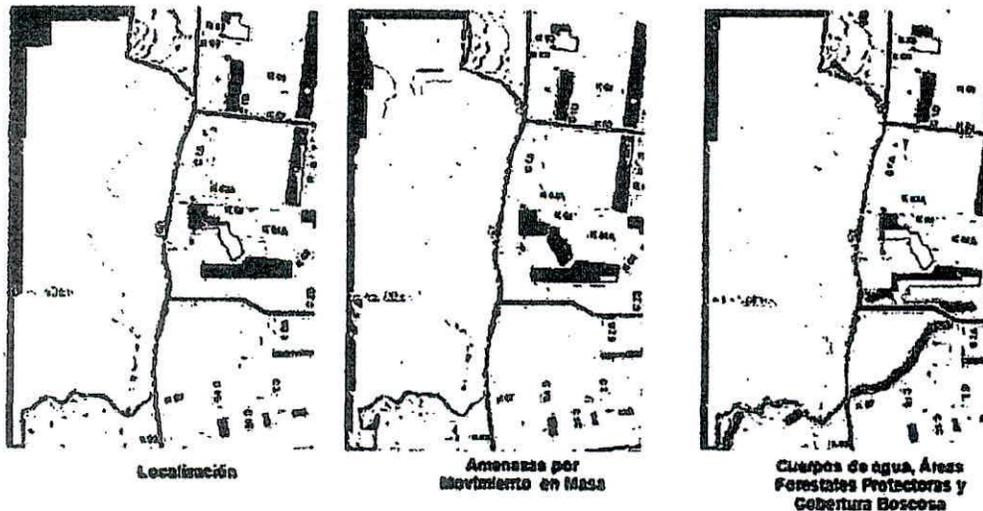


IMAGEN 1. AREA DE EXPANSIÓN URBANA CERRO DE LA BANDERA. Fuente: Administración Municipal Santiago de Cali, Departamento Administrativo de Planeación Municipal - Subdirección del POT y Servicio Públicos. Documento Técnico de Soporte - Propuesta Ajuste POT, Agosto de 2013. Pág. 86

El área corresponde al ecosistema Arbustales y Matorrales medio seco en montaña fluviogravitacional- AMMSEMH, el cual hace parte del Orobioma Bajo de los Andes, este ecosistema se encuentra con un déficit de cobertura natural en el departamento del 90% y está bajamente representado en solo un 3% bajo figuras de áreas protegidas¹, lo cual cobra mayor importancia para garantizar la conservación de los relictos boscosos de dichos ecosistemas, atendiendo a los lineamientos nacionales de la Ley 1450 de 2011, la Política Nacional de Biodiversidad de 2012 y el CONPES 3680 de 2010, para la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP).

Es de resaltar que aproximadamente el 70% del polígono propuesto como área de expansión urbana en este sector presenta un proceso de regeneración natural en buen estado de conservación, generando conectividad con el área boscosa del Ecoparque Cerro de la Bandera y hábitat para las especies características de este ecosistema.

De igual forma se encuentra en el área una profusa red de drenaje superficial tanto intermitente como permanente, que refuerza el interés ecosistémico del área. Los cauces y sus zonas

¹ Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC - Fundación Agua Viva - FUNAGUA. Análisis Preliminar de la representatividad ecosistémica, a través de la recopilación, clasificación y ajuste de información primaria y secundaria con rectificaciones del mapa de ecosistemas de Colombia, para la jurisdicción del Valle del Cauca. 2010



forestales protectoras deben ser suelos de protección lo cual reduce aún más el área útil de expansión. (Ver Imagen 2)

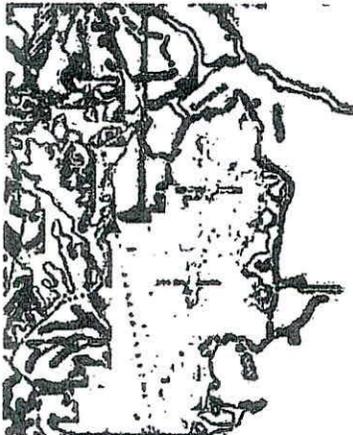


IMAGEN 2. SUELOS DE PROTECCIÓN - AREA DE EXPANSIÓN URBANA CERRO DE LA BANDERA. Fuente: Administración Municipal Santiago de Cali, Departamento Administrativo de Planeación Municipal - Subdirección del POT y Servicio Públicos. Mapa 3. Suelos de Protección, Agosto de 2013.

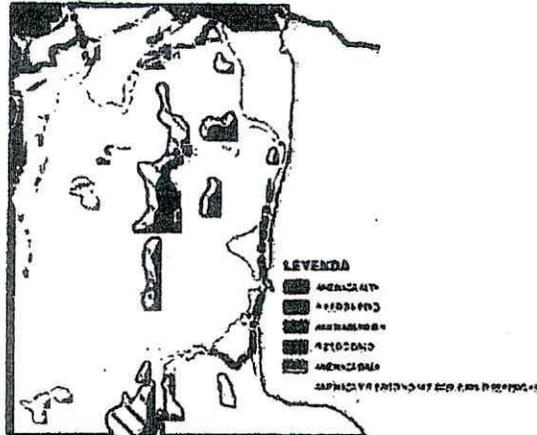


IMAGEN 3. AMENAZA Y RIESGO MITIGABLE Y NO MITIGABLE POR MOVIMIENTOS EN MASA - AREA DE EXPANSIÓN URBANA CERRO DE LA BANDERA. Fuente: Administración Municipal Santiago de Cali, Departamento Administrativo de Planeación Municipal - Subdirección del POT y Servicio Públicos. Mapa 8. Amenaza y Riesgo Mitigable por Movimientos en Masa, Agosto de 2013.

3.1.2.2 ANÁLISIS TÉCNICO DE LA PROPUESTA DEL MUNICIPIO

Tal y como se plantea en el Documento Técnico de Soporte - DTS, "... el suelo de Expansión Urbana es aquel Constituido por la porción del territorio municipal que se habilitará para el uso urbano durante la vigencia del plan de ordenamiento, y cuya determinación se ajustará a las provisiones de crecimiento de la ciudad y a la posibilidad de dotación con infraestructura para el sistema vial, de transporte, de servicios públicos domiciliarios, áreas libres, y parques y equipamiento colectivo de interés público o social". (Subrayado fuera del texto).

"...Adicionalmente, en cumplimiento de los parámetros y condiciones establecidas en la Ley 388, el proceso de revisión y ajuste de la clasificación del suelo y en especial del perímetro urbano, permitió identificar una porción de suelo que responde satisfactoriamente a las condiciones para la clasificación de suelo de expansión. La zona identificada como posible área de expansión se localiza en un vacío de suelo rural entre la parte baja del límite del eco-parque cerro de la bandera y el límite del perímetro urbano, en una porción de suelo de 219.815,84 m² que no presenta condiciones de amenaza alta o muy alta, y que presenta elementos de la estructura ecológica y suelos de protección que pueden articularse al desarrollo del área, garantizando su protección y mantenimiento sin causar impactos ambientales negativos.

Así mismo, en dicho documento el municipio argumenta que "Teniendo en cuenta que el corredor Cali - Jamundí (con una extensión de 1.652.85 Has) no se ha desarrollado

³ Administración Municipal Santiago de Cali, Departamento Administrativo de Planeación Municipal - Subdirección del POT y Servicio Públicos. Documento Técnico de Soporte - Agosto de 2013. Pág.85

Handwritten initials/signature

Handwritten initials/signature



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 5 de 41

eficientemente, se puede intuir que el suelo de expansión adoptado en el POT 2000 se desarrollará durante la nueva vigencia del POT.”³ (Negrilla fuera del texto)

También sustenta el Documento Técnico de Soporte en la página 747 que “En la vigencia del nuevo POT llegarán al municipio aproximadamente 200 mil habitantes, se necesitarán 55 mil viviendas...”. En la Tabla 170 de la página 748 del mismo documento se precisa sobre la Cantidad de VIS y VIP en el área de expansión, que “...se podrían realizar alrededor de 40 mil viviendas en VIP destinando alrededor de 300 ha y 27 mil VIS destinando alrededor de 200 ha del total de los supuestos del área útil.”, por lo tanto es el municipio el que demuestra que por déficit cuantitativo de vivienda no es necesario contar con más área de expansión que la existente en el corredor Cali - Jamundí. De igual manera, el Municipio tampoco sustenta suficientemente en el DTS, según las proyecciones de población para la vigencia del POT, al año 2027, la necesidad del suelo mencionado.

Adicionalmente tampoco se presenta la certificación de posibilidad de dotación de servicios públicos que sustente que dicha área quedará cubierta con servicios públicos domiciliarios.

De igual forma, se manifiesta la no existencia de condiciones de amenaza alta o muy alta en el área propuesta, lo cual difiere de la zonificación presentada en el Mapa No. 4 Suelos de Protección por Amenazas y Riesgos, en el cual se observa una zona pequeña al norte del polígono propuesto que corresponde a amenaza muy alta (no mitigable) por movimientos en masa, y de amenaza media y baja mitigables por movimientos en masa para toda el área (Ver imágenes 2, 3 y 4). De otro lado, sobre la parte alta de dicho polígono se ha identificado amenaza y riesgo no mitigable y no diferenciada por movimientos en masa, convirtiéndose en un nuevo escenario de riesgo sobre el desarrollo urbano que se genere en la parte baja del cerro en donde está localizada el área de expansión propuesta, considerándose como un riesgo previsible que no se ajusta a lo dispuesto en la Ley 1523 de 2012.

Adicional a lo anteriormente expuesto, todo el polígono propuesto para expansión urbana coincide con la formación Guachinte, la cual representa la existencia de mantos de carbón explotados por las actividades mineras evidenciadas en el Cerro de La Bandera, generando un escenario de amenaza por subsidencia hasta ahora no estudiado. Es muy claro, según el mapa de bocaminas levantado por el INGEOMINAS en el año 2005 para la microzonificación sísmica de Cali, que en la parte alta de este cerro existe alta densidad de bocaminas, permitiendo inferir la alta intervención que debe tener el cerro al interior del mismo.

³ Idem anterior.



Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca

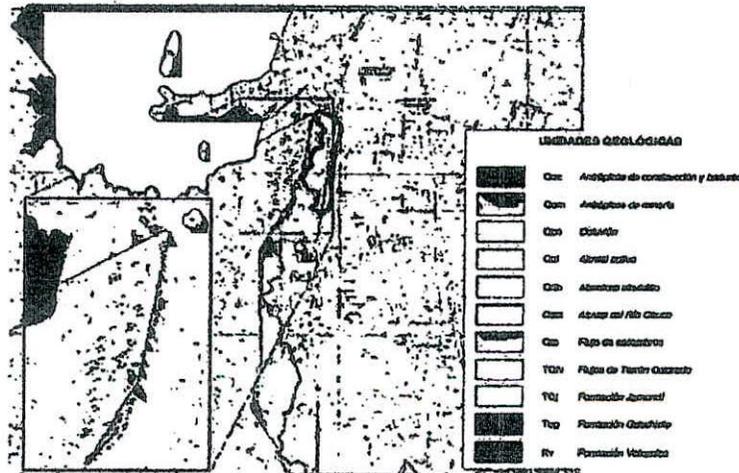


IMAGEN 4. ÁREAS DE COINCIDENCIA – FORMACIÓN GUACHINTE. Fuente cartográfica: Instituto Colombiano de Geología y Minería – INGEOMINAS, Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente – DAGMA. Proyecto de Microzonificación Sísmica de Cali - Mapa de procesos asociados a minería de carbón. 2005

Las razones expuestas por el Municipio para modificar el perímetro urbano actual, retrocediendo el límite original hasta la calle 1 (Primera) para posteriormente reincorporar dicha área como parte del polígono propuesto como suelo de expansión urbana, según los criterios que se observan en la Imagen 5, no guardan coherencia entre sí y refuerzan lo expuesto por el equipo técnico de la CVC, en el sentido de que dicho polígono debe ser en su totalidad suelo de protección (ver criterios para sustracción en la imagen 5).



IMAGEN 5. REDEFINICIÓN DEL PERÍMETRO URBANO - AREA DE EXPANSIÓN URBANA CERRO DE LA BANDERA. Fuente: Administración Municipal Santiago de Cali, Departamento Administrativo de Planeación Municipal - Subdirección del POT y Servicio Públicos. Anexo 01 - Fichas de Revisión y Ajuste del Perímetro Urbano, Junio de 2013. Ficha 035.

Así, por las cualidades ambientales del área, se considera que ésta representa mayor oportunidad como espacio público y como parte de un ecosistema protegido incorporado al Ecoparque Cerro de La Bandera.

... El Plan de Paisaje Urbano define este a partir de integrar los grandes Parques de los Cerros, donde encontramos los parques que están sobre el Cerro de Cristo Rey, el Cerro de Las Tres Cruces, el Cerro de La Bandera y sobre el área de Panca (Parque de La Salud). La condición importante en este caso es la necesidad de comenzar a plantear que no son solamente las coronas de los cerros,

Handwritten initials: P. del

Handwritten initials: P. del

Handwritten initials: P. del



las que generan estos parques sino que deben existir posibilidades de conexión de estos parques tanto con el área urbana como con el área rural del territorio. En ese sentido, la estructura de cuencas y microcuencas, y, de cordones de agua existentes son la clave porque son áreas de protección definidas en el P. O. T., estas áreas de protección exigen unas márgenes protectoras y estas márgenes protectoras, a su vez, deben convertirse en espacios públicos, generando una estructura de telaraña, buscando conectar y articular estos parques a lo urbano y a lo rural⁴.

3.1.2.3 CONCEPTO

Ante las debilidades de soporte técnico señaladas, el equipo técnico de la CVC no comparte la propuesta de clasificación del suelo de expansión Urbana Cerro de La Bandera, por cuanto no se considera viable teniendo en cuenta que todo el polígono propuesto coincide con la formación Guachinte, la que representa la existencia de mantos de carbón, que pueden haberse explotado por las actividades mineras evidenciadas en el Cerro de La Bandera, generando posibles escenarios de amenaza por subsidencia que no se han estudiado hasta ahora, ni se justifica la necesidad del área en términos de demanda de terreno para ello.

3.1.2.4 RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta las características ambientales del polígono propuesto por el Municipio como suelo de expansión urbana Cerro de la Bandera, el equipo técnico de la CVC recomienda que este se incorpore a la estrategia de borde y conectividad con el Ecoparque, considerando la potencialidad ambiental expuesta, y por lo tanto se incluya en su totalidad como suelo de protección, es decir que se recomienda clasificar como suelo rural de protección la parte del área de expansión propuesta que actualmente se encuentra por fuera del perímetro urbano; sin embargo y ante el no desarrollo del área urbana actual valdría la pena clasificarla como suelo de protección urbana y otorgarle un aprovechamiento de espacio público efectivo a esta área y al polígono completo. Con las recomendaciones del equipo técnico de la CVC se pretende, entre otros, no generar nuevas condiciones de riesgo previsibles para asentamientos humanos.

2.2 AREAS CON REGIMEN DIFERIDO

3.2.1 ÁREA CON RÉGIMEN DIFERIDO DE NAVARRO

3.2.1.1 PROPUESTA DEL MUNICIPIO

Propuesta del 5 de junio de 2013

"Artículo 23. Área de Expansión Urbana Ecociudad Navarro. Adicional a las condiciones establecidas por la normativa vigente para el desarrollo de suelos de expansión urbana, el desarrollo del área de Expansión Urbana Navarro esté condicionado a la formulación de un Plan de Ordenamiento Zonal para toda el área, en el cual se determinen los sistemas estructurantes, y la normativa urbanística para esta zona. El Plan de Ordenamiento Zonal debe garantizar el cumplimiento de los siguientes requerimientos:

1. Ambiente:

- a) Manejo adecuado de los suelos de protección ambiental, es decir, antiguos cauces del río Cauca y Meléndez, y los humedales y sus áreas forestales protectoras, conformando corredores de conectividad

⁴ Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC. Centro de Investigación en Territorio, Ciudad y Espacio - CITCE. Modelo para la Planificación del Sistema de Corredores Ambientales Urbanos del Municipio de Santiago de Cali. Convenio Interadministrativo N°030-2012. Producto 3 para revisión, Julio de 2013, Página 107.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 8 de 41

- ambiental que acojan nuevamente especies de flora y fauna, que a su vez se articulen con la Estructura Ecológica Municipal, garantizando su habilitación como espacio público.
- b) Conformación de un sistema de regulación de las pluviales que llegan a la zona a partir de los humedales, meandros y madrevejas existentes y por medio de una laguna de amortiguación delimitada en el Mapa No. 54 del presente plan.
 - c) Formulación del plan de manejo del Ecoparque del Agua de Navarro.
 - d) Manejo y protección del acuífero subterráneo, evitando la infiltración de contaminantes (contaminación cero).
 - e) Monitoreo de calidad del aire y desarrollo de medidas de protección de olores.
2. **Uso eficiente del agua:**
- a) Habilidad del acuífero subterráneo como una fuente sostenible de agua, cuyo fin prevalente será el consumo humano.
 - b) Conducción de las aguas residuales a un sistema de tratamiento junto con el de las aguas lluvias, que permita su reutilización para actividades domésticas y agrícolas locales.
3. **Residuos:**
- a) Implementación de un sistema de gestión de residuos sólidos basado en la cultura de "basura cero" que propenda por la minimización del consumo, re-uso de bienes y el reciclaje de materiales.
 - b) Sellado y clausura del relleno sanitario de Navarro.
4. **Eco-eficiencia energética:**
- a) Generación de energía alternativa para el autoconsumo, a partir de los recursos del territorio.
 - b) Utilización del gas metano del relleno sanitario de Navarro como una fuente de energía termoeléctrica, junto con los residuos domésticos generados en el área.
 - c) Promoción del uso de paneles solares.
5. **Hábitat:**
- a) Desarrollo de las obras requeridas para la mitigación del riesgo de inundación y licuación del suelo, con especial énfasis en la construcción del jarillón del río Cauca, con base en estudios detallados de amenaza y riesgo.
 - b) Incorporación de las directrices del Plan Jarillón Aguablanca y Obras Complementarias (PJAOC).
 - c) Promoción de los usos mixtos de bajo impacto ambiental (vivienda, comercio, servicios, industria no contaminante, así como la implantación de infraestructuras destinadas a la gestión integral de residuos sólidos y a la producción de energías alternativas) con el fin de garantizar la sostenibilidad ambiental y social de Ecociudad Navarro.
 - d) Cumplimiento de las exigencias definidas en la Norma NSR-10 en especial lo referido a suelos licuables y otros efectos sísmicos para la zona de amenaza moderada de licuación; y lo dispuesto en el Artículo 41 del presente Plan correspondiente a "Condicionamientos para Adelantar Procesos de Urbanismo y Construcción en Zonas de Amenaza Media y Baja por Movimientos en Masa".
 - e) Fomento del transporte intermodal, con especial énfasis en la promoción de modos alternativos de transporte como el peatonal y la bicicleta, a partir de la construcción de ciclo-rutas y alamedas que garanticen la cobertura total del área a desarrollar y su articulación con el Sistema Integrado de Transporte Masivo - MIO.
 - f) Articulación del área a desarrollar con el Sistema Integrado de Transporte Masivo, garantizando la cobertura total del área a desarrollar.
 - g) Continuidad con la red vial existente en las inmediaciones garantizando el flujo vehicular, contando para ello con múltiples puntos de acceso al área a desarrollar.
 - h) Configuración de nodos de equipamientos de escala urbana o zonal, que contemple como mínimo equipamientos de Educación, Salud, Recreación y Deporte, Cultura, Bienestar y Seguridad.
 - i) Incentivo al empleo de materiales permeables, bioclimáticos y de bajo impacto ambiental en la construcción de edificaciones e infraestructura urbana.
 - j) Integración, de la comunidad existente en el área, en el proceso de planificación.

Parágrafo 1. El Plan de Ordenamiento Zonal para el área de expansión urbana Ecociudad Navarro, deberá ser concertado con la Autoridad Ambiental Regional.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 9 de 41

Parágrafo 2. Hasta tanto no sea aprobado el plan de ordenamiento zonal requerido y posterior a éste la formulación de los planes parciales correspondientes, solo se podrán destinar los suelos a usos pecuarios y agrícolas, de acuerdo con la norma establecida para tal fin en el artículo 301, 302, 303 y 317 del Componente Rural del presente Plan."

Propuesta ajustada - 29 de agosto de 2013

"Artículo 25. Área de Régimen Diferido de Navarro. El área del Corregimiento de Navarro delimitada en el Mapa No. 2 - "Clasificación del Suelo" se clasifica como área de régimen diferido de acuerdo a lo estipulado en la Resolución 0005 del 5 de enero de 2000 del Ministerio del Medio Ambiente, la clasificación definitiva de esta área está sujeta a la realización de los estudios enunciados por la Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC) en la Resolución 396 de 1999 y demás documentos y actos propios de la Corporación mediante los actuales se establecen condiciones para el manejo del Corregimiento de Navarro.

Una vez los estudios en mención sean realizados, el Municipio podrá presentar una propuesta de clasificación del suelo definitiva ante la Autoridad Ambiental Competente para su concertación ambiental, tras lo cual la propuesta podrá presentarse ante el Concejo Municipal para incorporación mediante Acuerdo de la clasificación del suelo definitiva que resultare. Dicha propuesta podrá presentarse mediante revisión de corto, mediano, largo plazo o revisión excepcional conforme al procedimiento establecido por la normatividad vigente.

En todo caso, la clasificación que se proponga para dicha área deberá tener en cuenta las siguientes determinantes:

- 1. Manejo adecuado de los suelos de protección ambiental, es decir, antiguos cauces del Río Cauca y Meléndez, y los humedales y sus áreas forestales protectoras, conformando corredores de conectividad ambiental que acojan nuevamente especies de flora y fauna, que a su vez se articulen con la Estructura Ecológica Municipal, garantizando su habilitación como espacio público.*
- 2. Evaluación de la inundabilidad y definición de las medidas para su mitigación en concordancia con las directrices, parámetros y proyectos del Plan Jarillón Aguablanca y Obras Complementarias (PJAOC), y el estudio de diagnóstico y recomendaciones para el Jarillón de Aguablanca en el municipio de Cali desarrollado por la Corporación Osso y la Firma Royal Haskoning.*
- 3. Evaluación de las características geo-mecánicas de los suelos con especial énfasis en los potenciales de amplificación de ondas sísmicas y licuación ecataando lineamientos como los contenidos en el reglamento de diseño y construcciones sísmo resistentes NSR-10, o aquellas que lo adicionen, modifiquen o sustituyan.*
- 4. Formulación del plan de manejo del Ecoparque del Agua de Navarro.*
- 5. Manejo y protección del acuífero subterráneo, evitando la infiltración de contaminantes (contaminación cero).*
- 6. Monitoreo de calidad del aire y desarrollo de medidas de protección de olores.*
- 7. Sellado y clausura del relleno sanitario de Navarro.*
- 8. Evaluación de la inclusión dentro de su planificación del Parque Ambiental y Tecnológico de Residuos Sólidos*
- 9. Integración de la comunidad existente en el área, en el proceso de planificación.*

Parágrafo. Hasta tanto no sea haya establecido la clasificación definitiva del área identificada como área de régimen diferido de Navarro, solo se podrán destinar los suelos a usos pecuarios y agrícolas, de acuerdo con la norma establecida para tal fin en el Artículo 348 del Componente Rural del presente Plan."

Propuesta ajustada - 03 de octubre de 2013 (a través de correo electrónico)

"Artículo 25. Área de Planificación Zonal de Navarro. El área de planificación zonal de Navarro se encuentra localizada al oriente de la ciudad y corresponde a un área de 400 hectáreas, cuya delimitación y localización se encuentra contenida en el Mapa No. 2 "Clasificación del Suelo", el cual hace parte integral del presente plan.

La clasificación definitiva del suelo de esta área estará supeditada a la elaboración de estudios ambientales, cuyo alcance y temáticas deberán ser definidos de manera concertada por parte de la Administración Municipal y la Corporación Autónoma Regional CVC en el corto plazo. Una vez se tengan los resultados de estos estudios, se

Concepto Técnico - Proceso de Concertación Ambiental
Propuesta de Ajuste POT Santiago de Cali - 2013



procederá a la clasificación definitiva del suelo del área de planificación zonal de Navarro, en el marco del proceso de cualquiera de las revisiones ordinarias del plan de ordenamiento territorial o en virtud de una propuesta de modificación excepcional, para su adopción de acuerdo a la normativa vigente.

Una vez definida la clasificación del suelo de esta área, deberá formularse un Plan Zonal que permita dar las directrices generales en relación con los sistemas estructurantes, para su posterior desarrollo a través del instrumento reglamentario correspondiente, ya sean planes parciales (para lo que se determine como suelo de expansión) o Unidad de Planeamiento Rural (para lo que se llegare a determinar como suelo rural).

Para efectos de su clasificación del suelo, hasta tanto se defina la clasificación del suelo definitiva de esta área, se permitirán los usos agrícolas, agropecuarios y forestales del suelo rural, sin embargo, en ningún caso se permitirá el desarrollo de parcelaciones rurales para vivienda campestre."

3.2.1.2 ANALISIS DEL EQUIPO TÉCNICO DE CVC

3.2.1.2.1 Localización

El área con Régimen Diferido de Navarro se encuentra localizada al Suroriente del actual perímetro urbano de la ciudad, sobre la margen izquierda del río Cauca entre el Distrito de Aguablanca por el norte, y al sur con el Canal Sur y con predios cercanos al vertedero de Navarro; por el occidente colinda con el cinturón ecológico, definido en el POT adoptado mediante Acuerdo Municipal 069 de 2000 (antiguo cauce del río Meléndez). Los principales usos del área con Régimen Diferido de Navarro se encuentran relacionados con actividades agropecuarias, así pues la cobertura vegetal dominante está asociada a las actividades agropecuarias como los cultivos de caña de azúcar, maíz y pastos, y de manera secundaria se presentan individuos y pequeñas agrupaciones de árboles, arbustos, palmas y guaduales.

Esta zona por génesis geológica y geográfica corresponde a la llanura de desborde y de inundación del río Cauca y de sus tributarios y por ende es potencialmente inundable.

La extensión del Área con Régimen Diferido de Navarro es de 749 hectáreas.⁵



IMAGEN 6. AREA CON RÉGIMEN DIFERIDO DE NAVARRO. Fuente: Administración Municipal Santiago de Cali, Propuesta Ajuste POT 2013 – Mapa 2. Clasificación del Suelo.

⁵ Administración Municipal Santiago de Cali, Departamento Administrativo de Planeación Municipal. Acuerdo 069 de 2000, Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Santiago de Cali. Agosto de 2000.

050

pal

Q

P
27.6
5

3.2.1.2.2 Antecedentes

Resolución MMA 0005 del 2000. Con base en esta resolución, cualquier determinación sobre las denominadas "áreas con régimen diferido", entre ellas Navarro, propuesta en el año 2000 como área de expansión urbana, quedó condicionada a la realización de los estudios técnicos solicitados en las Resoluciones del Ministerio del Medio Ambiente, los cuales deben ser revisados por la Autoridad Ambiental competente, constituyéndose como soporte del proceso de concertación establecido por la Ley 388 de 1997, por su complejidad y la carencia de información presentada por el proyecto del POT. Por lo expuesto, dichas áreas no pueden ser afectadas con ningún tipo de norma o actuación urbanística.

Respecto al **Área con Régimen Diferido de Navarro** definida por el Ministerio de Medio Ambiente, se presentaron las siguientes actuaciones administrativas:

Propuesta de Clasificación del Suelo ARD Navarro. De manera específica, para el Área con Régimen Diferido de Navarro se presentó una nueva propuesta de clasificación del suelo mediante oficio No. 012179 de 2006 radicada CVC con número 034553.

Esta propuesta fue analizada en su momento teniendo en cuenta que los estudios presentados apuntaron hacia la definición del uso del suelo de acuerdo a unas potencialidades y limitaciones, en cualquiera de las clasificaciones que la normatividad vigente (Ley 388 de 1997 artículos 30 a 35) establece: Suelo Rural, Urbano y de Expansión Urbana, y las categorías correspondientes.

Al respecto de la solicitud del ente territorial, la CVC con oficio No. 711-05-41159-2006-01 de noviembre 17 del 2006 le recordó al municipio de Cali, lo que constituye la definición de Área con Régimen Diferido y sobre la necesidad de continuar con el trámite de ajuste al Plan de Ordenamiento Territorial de conformidad con lo establecido en la Resolución 0005 de Enero 5 de 2000 proferida por el Ministerio del Medio Ambiente, en concordancia con la Ley 388 de 1997 y en especial del Decreto 4002 de 2004.

Consecuentemente, el Comité de Apoyo a la Concertación y Ajuste a los POTs de la CVC, realizó el análisis de la propuesta del municipio de Cali con base en la información presentada y además teniendo en cuenta para emitir su concepto, otro tipo de información básica que la Corporación consideró necesaria para efecto de revisar la pertinencia de dicha propuesta, entre otros, el estudio de Microzonificación Sísmica de Cali, facilitado por el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente - DAGMA. En este proceso de conceptualización se programó y realizó, el 17 de noviembre del 2006, un recorrido por el área de interés con la participación de funcionarios del DAGMA y de Planeación Municipal.

Concepto Técnico ARD Navarro - 2007 del Comité técnico de apoyo de la CVC. Teniendo en cuenta lo analizado y en consideración a que la denominada Área con Régimen Diferido de Navarro, hace parte de la zona de localización de una de las reservas hídricas más importantes de la región, y lo que ello representa para las futuras generaciones en términos de alternativa de abastecimiento de agua, el equipo técnico de CVC no compartió la clasificación del área como Área de Expansión Urbana propuesta por el municipio, ya que en dicha condición, su alto impacto sobre la zona agravaría la delicada situación del área y de su entorno.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 12 de 41

Como consecuencia de lo anterior, el equipo de la CVC estimó necesario emitir una serie de recomendaciones referidas a la clasificación del suelo del Área con Régimen Diferido de Navarro y señaló al equipo de la Administración Municipal las condiciones de todo el corregimiento de Navarro como zona rural, proponiendo adicionalmente la continuidad de la "Zona de protección ambiental del río Cauca", interrumpida en el sitio del Canal Sur.

De acuerdo con el estudio de humedales, se sugirió el desarrollo de una propuesta paisajística para la sostenibilidad biológica del área partiendo de los canales naturales y modernos, teniendo como eje el Lili, el Cauca y el Meléndez, reconociendo la importancia de los canales artificiales como garantes del flujo principalmente para restitución de humedales.

Finalmente se recomendó que, una vez el municipio haya cumplido con lo señalado por la CVC en la Resolución DG 396 de 1999, DG 249 de 2000; y por el Ministerio en las Resoluciones 127 de 1999 y 0005 de 2000, sobre el tema de Áreas con Régimen Diferido, ajuste su Plan de Ordenamiento Territorial y que el resultado de los estudios para las áreas con régimen diferido se incorporen en el contenido de todo el plan.

Macroproyecto de Interés Social Nacional Ecociudad Navarro. La administración municipal de Cali, presentó una primera solicitud en octubre de 2007, para la aprobación de un Macroproyecto de Interés Social Nacional en predios ejidales transferidos al municipio, teniendo en cuenta la Ley 1151 de 2007 (Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010).

El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, expidió la Resolución 1463 del 20 de agosto de 2008, por medio de la cual anunció, por motivos de utilidad pública e interés social, el Macroproyecto de Interés Social Nacional Ecociudad Navarro del municipio de Santiago de Cali. Posteriormente una vez cumplidas las etapas de identificación, determinación y formulación y realizada la evaluación técnica, ambiental y financiera, definidas por el Decreto Nacional 4260 de 2007, modificado por el Decreto 3671 de 2009, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial mediante la Resolución 2576 de 2009 adoptó el Macroproyecto de Interés Social Nacional 'Eco-Ciudad Navarro'.

Función de Advertencia. En octubre de 2008 la Contraloría General de la República emitió una Función de Advertencia sobre los riesgos ambientales y socio económicos que podría conllevar la decisión de aprobar la modificación del POT de Cali sin tener en cuenta todas las consideraciones técnicas de los estudios existentes, en lo concerniente al ARD de Navarro, sobre el uso del suelo para su reclasificación como zona de expansión urbana.

Esta Función de Advertencia fue ampliada en enero de 2011, considerando los impactos de la contaminación generada por el basurero de Navarro y el riesgo para la salud pública en el área en la cual se proyectó la ejecución del Macroproyecto de Vivienda de Interés Social Nacional Ecociudad Navarro, y los motivos expuestos en la Función de Advertencia de octubre de 2008, sobre los riesgos de contaminación de acuífero y la licuación del suelo para el área.

Acuerdo C.D No. 025 de 2010. Durante el año 2010, la CVC expidió el Acuerdo C.D No. 025 de 2010, "Por el cual se fijan como determinantes ambientales, para el ordenamiento ambiental territorial del área con régimen diferido de Navarro, los humedales Ibis, Pacheco, Navarro, Las Vegas, Aldovea; y el acuífero de alta vulnerabilidad".

0.25
277



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 13 de 41

Propuesta de Ajuste POT 2013 - Proceso de asistencia y asesoría previo a la radicación del POT. Como parte del proceso de concertación ambiental de la propuesta de ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial de Santiago de Cali, presentada formalmente en junio de 2013, se desarrolló un proceso de asesoría previo con la CVC, del cual se emitió un documento de Recomendaciones, Sugerencias y Conclusiones de la Asesoría Previa al Proceso de Concertación para la Revisión y Ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Santiago de Cali⁹ en el cual se planteó con respecto al ARD de Navarro, lo siguiente:

“ ...

La clasificación del Área con Régimen Diferido de Navarro y del resto de área conocida en el pasado inmediato como Poligonal H, ahora toda ella sugerida como “área de expansión urbana”, tiene la necesidad de que se sustente y justifiquen las razones valederas para dicha propuesta, a la luz de los estudios técnicos realizados, ya que por ahora, en ausencia de ello y de acuerdo a los resultados de los mismos, lo que se deduce son las limitantes y restricciones de las características, y la sensibilidad ambiental que tiene dicho territorio frente a lo que podría ser la expectativa de un desarrollo urbano (área de expansión urbana).

En consecuencia el municipio debe sustentar la potencialidad de dicho territorio a partir de una síntesis integral de todos los resultados de los estudios y del conocimiento del mismo que se tiene de dicha área en términos de antecedentes por afectaciones sufridas. Para el territorio, el equipo técnico de la CVC, considera que en dicha área y ante la falta de la síntesis anunciada, siguen prevaleciendo las limitaciones y restricciones ambientales, y a cambio con la propuesta de la futura clasificación como área de expansión urbana, estaría propiciando nuevos escenarios de riesgo, ante la permanencia de personas, sin conocer sus posibles escenarios de mitigación técnica.

...
Para el área de expansión, actual área de régimen diferido de Navarro (denominada Poligonal H), la CVC considera que la argumentación expuesta para justificar que se puede clasificar esta zona como de expansión no es suficiente. Se deben aportar las sustentaciones técnicas, y demás elementos técnicos que respondan con claridad, consecuencia y coherencia a la función de Advertencia de la Contraloría General de la Nación del año 2008, ampliada en el 2011, y demás requerimientos de los organismos de control, y desde luego de la autoridad ambiental.

La CVC recomienda que se explore otra área que presente condiciones óptimas y propicias distintas al área Régimen diferido de Navarro y definir que la Poligonal H sea un gran pulmón verde y clasificado como suelo de protección ambiental. Las actuales condiciones que tiene esta poligonal, corroborada por los diferentes estudios técnicos aportados a la fecha han demostrado su poca viabilidad de ocupación para proyectos urbanísticos densificados, dada sus condiciones de amenaza y riesgo.

3.2.1.2.3 Estado Ambiental del Área

El estado ambiental del Área con Régimen Diferido de Navarro se analiza a partir de la información relevante de los estudios elaborados a la fecha por otras entidades y la CVC, y que son los aspectos que finalmente contribuyen al soporte del presente documento y sus recomendaciones.

⁹ Recomendaciones, Sugerencias y Conclusiones de la Asesoría Previa al Proceso de Concertación para la Revisión y Ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial del Municipio de Santiago de Cali. Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca – CVC. 24 de Abril de 2013. Páginas 11 y 16.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 14 de 41

a) Ecosistemas

La zona hace parte del ecosistema bosque seco tropical ubicado a lo largo de todo el valle geográfico del río Cauca entre los 900 y 1200 msnm. En este ecosistema se combinan los bosques secos con los humedales del sistema Cauca.

El área propuesta como de expansión en el corregimiento de Navarro presenta dos tipos de ecosistemas denominados Bosque cálido seco en planicie aluvial – BOCSERA, el cual hace parte del Helobioma del Valle del Cauca y el Bosque cálido seco en piedemonte aluvial BOCSEPA, que a su vez hace parte del Zonobioma Alternohigrico Tropical del Valle del Cauca. En el caso del BOCSERA este se encuentra bajamente representado bajo figuras de áreas protegidas en un 0,7% y con un déficit de cobertura natural en el departamento del Valle del Cauca del 99,5%. Este ecosistema se encuentra aproximadamente en un 95% del corregimiento. De igual forma el ecosistema BOCSEPA se encuentra bajamente representado bajo figuras de áreas protegidas en un 0,01% y con un déficit de cobertura natural en el departamento del Valle del Cauca del 99,61%.

De esta manera se considera importante garantizar la conservación de dicha área atendiendo a los lineamientos nacionales en términos de la Ley 1450 de 2011, la política nacional de Biodiversidad, 2012 y el CONPES 3680 de 2010, para la consolidación del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP). Adicionalmente en el área se encuentran los humedales del Sistema Navarro; dentro del cual sobresalen los cuerpos de agua tipo pantano de Ibis, Pacheco, depresión Ibis Pacheco y las Madreviejas de Navarro, Las Vegas-Centro Lili, Las Vegas-La Cabafia-Meléndez y Aldovea, cuya delimitación está estrechamente relacionada al tipo de sistema ecológico con el que están ligados dichos cuerpos de agua, como es la llanura de inundación de los márgenes fluviales del río Cauca y los meandros y cauces abandonados de los ríos Cauca, Meléndez y Lili. Dichos ecosistemas están considerados como áreas de especial interés ambiental y por lo tanto suelos de protección a la luz de lo expuesto en el Decreto 3600 de 2007.

Es importante señalar que la CVC mediante el Acuerdo CD No.025 de 2010 fijó las determinantes ambientales para el ordenamiento ambiental territorial del área con régimen diferido de Navarro, entre los cuales están los humedales anteriormente mencionados y la alta vulnerabilidad a la contaminación del acuífero.

b) Amenazas y Riesgos

o Inundaciones

Aproximadamente el 40% del área de la ciudad de Santiago de Cali está ubicada sobre la llanura de inundación del río Cauca y sus tributarios, por lo que, para amparar dicho desarrollo se construyeron obras de mitigación de inundaciones por desbordamientos consistentes en diques o jarillones, canales de drenaje e interceptores y estaciones de bombas para drenaje pluvial. Este sistema de obras complementarias ha sido intervenido de diversas formas llevando al deterioro de las mismas. Las fallas que se han presentado en los diques en diferentes lugares, han generado inundaciones y afectaciones mayores a las previstas de no haberse construido dichas obras.

Como consecuencia de la ola invernal 2010-2011, el gobierno nacional, ante una posible falla del dique marginal al río Cauca en la zona urbana, se formuló el proyecto Plan Jarillón

Concepto Técnico – Proceso de Concertación Ambiental
Propuesta de Ajuste POT Santiago de Cali - 2013

Por
[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 15 de 41

Aguablanca y Obras Complementarias - PJAOC a través del FONDO NACIONAL DE ADAPTACION, a partir del cual se elaboraron estudios iniciales frente a la amenaza de inundación de Santiago de Cali ante la falla del dique y se evaluó la vulnerabilidad de los elementos expuestos en la llanura de inundación, así como los escenarios de afectación o daño - riesgo, es decir, el estimativo de las pérdidas económicas que ello generaría.

Como resultado de los estudios se sugirió elevar el nivel de protección que ofrece el dique y recuperar integralmente la obra con el fin de garantizar su función de mitigación.

En este contexto es importante señalar que las obras de mitigación se diseñan y construyen para determinados periodos de retorno, por lo que existe la posibilidad de que se presenten eventos que superen las previsiones y generen desastres.

o *Limitaciones del territorio por efectos colaterales a sismos*

Si bien la licuación de suelos es una condición mitigable, en caso de presentarse un evento de este tipo con daños en superficie, las afectaciones al urbanismo y a toda la infraestructura de servicios públicos serán de gran impacto, requiriendo por tanto de grandes inversiones para su recuperación. En este sentido, es importante anotar que la complejidad para la habilitación del suelo es directamente proporcional al potencial de licuación del suelo.

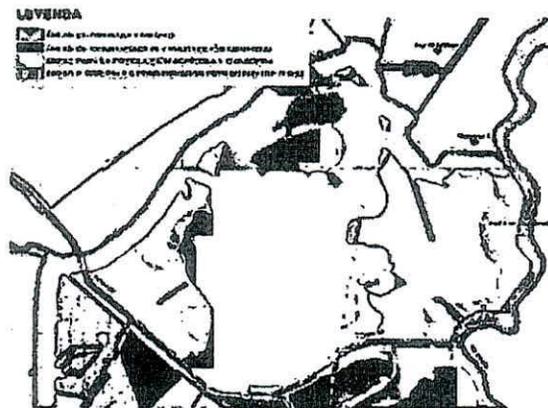


IMAGEN 7. SUELOS DE PROTECCIÓN POLIGONAL H. Fuente: Administración Municipal Santiago de Cali, Propuesta Ajuste POT 2013 - Mapa 3. Suelos de Protección.

o *Vertedero de Navarro*

El área con Régimen Diferido de Navarro se ha visto afectada por la influencia del vertedero de Navarro, el cual funcionó durante 38 años y fue cerrado por la CVC en el año 2008. El predio ocupado corresponde a 50.2 Hectáreas.

El vertedero generó distintos tipos de impactos ambientales, entre los cuales aún tras el cierre y los diferentes procesos de sellado y clausura que se han efectuado, se siguen presentando:

- Generación de olores y gases contaminantes: la zona de estudio se ha visto afectada por la generación de olores y gases contaminantes provenientes del basurero de



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Navarro, particularmente Benceno, Tolueno y Xileno - BTX y otras sustancias con características de peligrosidad por su potencial mutagénico y carcinogénico⁷.



IMAGEN 8. CONTAMINACIÓN EN EL ÁREA DE INFLUENCIA DEL ANTIGUO BOTADERO DE NAVARRO. Fuente: investigaciones realizadas en la última década por la UNIVALLE citado por Comisión Regional de Moralización del Valle del Cauca - Presentación 2013, modificada con la inclusión del área del macroproyecto.

o Acuíferos

En el área de análisis se encuentran dos (2) acuíferos importantes para el municipio de Cali por el alto potencial hídrico disponible tanto en calidad como cantidad de agua, constituyéndose en la gran reserva hídrica del municipio para su desarrollo actual y futuro, lo que amerita su conservación y protección. La presencia de nitritos, nitratos y metales pesados en las aguas subterráneas indica que existe un proceso de contaminación en avance; y en la zona contaminada el agua presenta altas concentraciones de cloruros, hierro, dureza, fenoles y coliformes fecales, muy por encima de los valores admisibles establecidos por el Ministerio de Protección Social para el tratamiento de agua potable apta para consumo humano.⁸

3.2.1.2.4 Análisis Técnico de la Propuesta del Municipio

La administración municipal, para su propuesta en el Área con Régimen Diferido de Navarro, solo retoma algunos aspectos de las temáticas evaluadas sin que se aprecie un análisis integral de los resultados.

Con respecto a la propuesta de clasificación del suelo que hace el municipio, es más que evidente que antes que identificar la potencialidad del suelo, se tiene como objetivo justificar la imposibilidad de definir una clasificación del área ajustada a lo dispuesto en la Ley 388 de 1997, exponiendo como principal argumento la falta de estudios definitivos y de la síntesis que permitan llegar a tal decisión.

De los estudios realizados, se omiten aspectos que definitivamente en el contexto ambiental se convierten en determinantes, como el área con alta vulnerabilidad del acuífero. De igual forma se ignoran humedales de importancia en el contexto del drenaje natural del sector como los

⁷ Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC, Grupo de Manejo Ambiental de Centros Poblados. Emisión de Gases en los Rellanos Sanitarios. Santiago de Cali, Octubre de 2008.

⁸ Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca - CVC. Concepto Técnico Respecto a la Propuesta del Municipio de Cali de Clasificar como Área de Expansión Urbana, el Área con Régimen Diferido de Navarro. Febrero de 2007.

Pal
AAA

D
3.3
2.3



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Estudio sobre la estratigrafía y los niveles freáticos del agua subterránea	2010	DAPM – Ingeniería Geotecnia Grupo Cafasgordas
Estudio de Licuación	2011	Alianza Fiduciaria – CI Ambiental
Delimitación humedales y contaminación del acuífero. Incluye todo Navarro	2011	Corporación Bioparque
Caracterización de calidad de aire	2011	Alianza Fiduciaria – MAHT Ltda.
Esquema urbanístico	2011	COMFENALCO Valle
Incidencia de costos por modificación de norma NSR-10	2011	COMFENALCO Valle

TABLA 1. ESTUDIOS REALIZADOS PARA EL AREA DE REGIMEN DIFERIDO DE NAVARRO. Fuente: Comisión Regional de Moralización del Valle del Cauca – Presentación 2013. *Estudios analizados por CVC para el Concepto Técnico emitido en 2007.

De los estudios relacionados en la Tabla 1 sólo se tuvieron en cuenta para el Documento Técnico de Soporte – DTS, aquellos señalados en negrilla y el estudio realizado por Hidroccidente en 2002.⁹

Como producto del análisis del equipo técnico de la CVC conformado en 2007 para la revisión de la propuesta de clasificación del suelo del corregimiento de Navarro como área de expansión urbana, se realizó una superposición de capas que ilustran en síntesis las restricciones ambientales encontradas sobre el área en cuestión (Ver Imagen 9).

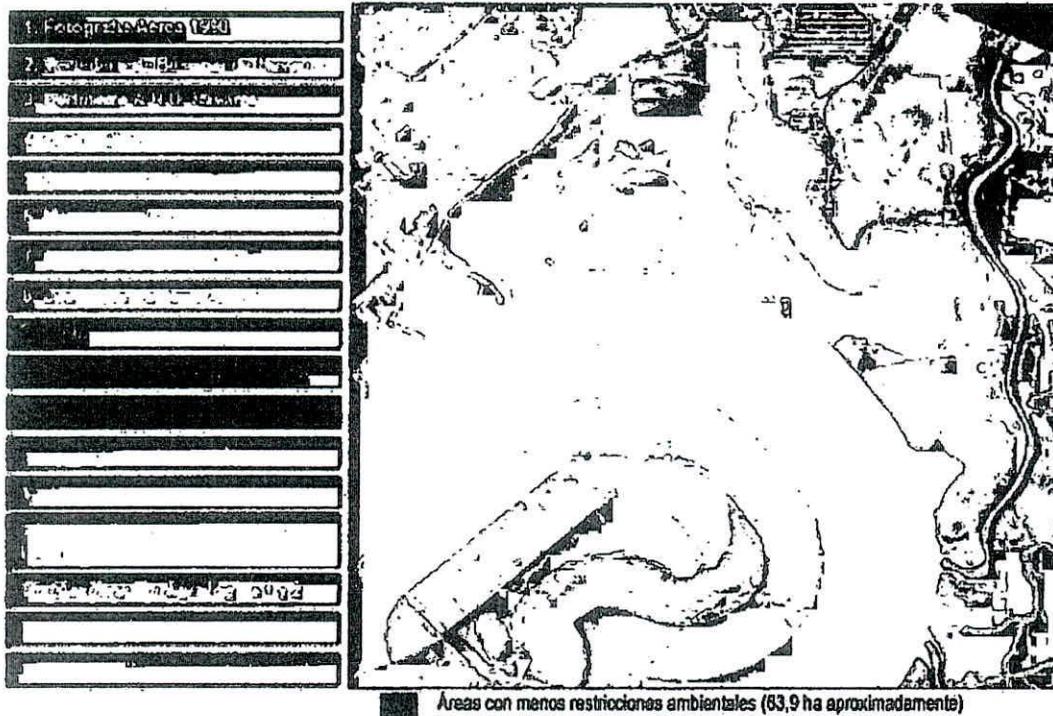


IMAGEN 9. SINTESIS DE APTITUDES – ARD NAVARRO. Fuente: Concepto Técnico Corporativo sobre la clasificación del suelo sobre el Área con Régimen Diferido de Navarro. Presentación - Febrero de 2007.

⁹ Modelación de amenaza por inundaciones en la ciudad de Cali por el río Cauca y tributarios, incluye batimetría y topografía en ambos costados: El estudio lo está realizando la firma Hidroccidente, la cual adelantó las siguientes actividades: Recopilación y análisis de información existente, Levantamientos batimétricos y topográficos del río Cauca y sus afluentes tributarios (canal Interceptor Sur y río Cali), Revisión y ajuste a la hidrología existente del río Cauca, canal Interceptor Sur y río Cali. Fuente: Informe de Gestión 2011 – CVC

Cup
2/12

2/12



Con base en los estudios elaborados se cita a continuación un texto referido por la Comisión Regional para la Moralización del Valle del Cauca en una presentación hecha por la Contraloría General de la República en 2013: "Las zonas del ARDN con vulnerabilidad moderada, alta y extrema, que ocupan el 72% del área, su uso es restringido desde el punto de vista técnico y solo se recomienda para proyectos de conservación y protección del recurso agua subterránea". (Subrayado fuera del texto)¹⁰

3.2.1.2.5 Concepto

En general a partir de los estudios realizados y del mismo conocimiento que se tiene de la zona, el área con régimen diferido de Navarro presenta limitaciones y oportunidades desde el componente ambiental dadas por:

- Suelos con niveles freáticos altos presentando una capa superficial de suelo sellante de poco espesor, haciendo del acuífero una unidad vulnerable frente a la contaminación que puede generar la implantación de actividades en la superficie. Un uso del suelo diferente al que tiene hoy dicha área, pondría en riesgo el futuro del recurso hídrico subterráneo como alternativa de abastecimiento de agua para futuras generaciones.
- Suelos de protección definidos conforme con lo establecido por el Decreto 3600 de 2007 y el Acuerdo CD 025 de 2010 de la CVC.
- El fenómeno de avulsión que dio lugar al desplazamiento del río Cauca, abandonando el antiguo cauce, y originando los humedales protegidos por el Acuerdo CD 025 de 2010 de la CVC, evidencian el comportamiento dinámico del mismo como limitante a la ocupación del corredor fluvial.
- Áreas de alto y moderado potencial de licuación identificadas en los estudios del INGEOMINAS para la microzonificación sísmica, que si bien es mitigable, supone la limitación técnica para el desarrollo del urbanismo, entre otros la infraestructura de servicios públicos necesaria y la implantación de viviendas.
- Área expuesta a la emisión de gases contaminantes con características de peligrosidad provenientes del vertedero de Navarro, teniendo en cuenta que los mayores riesgos se presentan para la población expuesta durante periodos de tiempo prolongados, se considera necesario tener en cuenta el principio de precaución para proteger la salud y el bienestar de las personas manteniendo un área de aislamiento de al menos 3 km medidos desde el sitio del vertedero para la ubicación de vivienda o permanencia de las personas conforme a los estándares internacionales.
- Escenario de riesgo con implicaciones económicas muy grandes por fenómenos de inundación (Corporación OSSO, 2012). En este sentido es necesario señalar que los diques son obras de mitigación y no de solución; las crecientes del río Cauca, presentadas en el periodo comprendido entre 2010 y 2011, a pesar de las afectaciones, no alcanzaron un periodo de retorno de 1 en 50 años; por lo tanto los eventos de menor recurrencia, es decir, los eventos de mayor magnitud aún no se han presentado. Complementariamente, el aumento de la vulnerabilidad incrementa el riesgo, yendo en contravía de lo dispuesto por la Ley 1523 de 2012 y demás normatividad relacionada, que ponen como reto del ordenamiento territorial la no generación de nuevas condiciones de riesgo.

¹⁰ Estudio de hidrogeología del Área con Régimen Diferido de Navarro y al análisis de los riesgos de contaminación a que están sometidas las aguas subterráneas de la zona DAPM - Análisis Ambiental Ltda. 2008. Citado por: Comisión Regional de Moralización del Valle del Cauca - Presentación 2013.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 20 de 41

- o Tanto el fenómeno de la Niña, la variabilidad climática, como el cambio climático, en términos de adaptabilidad, exigen, como medida de prevención, dejar el espacio a los ríos para las inundaciones por desbordamientos y las dinámicas de desplazamiento de los cauces.
- o Para el equipo técnico de la CVC, el recurso hidrogeológico tiene que ser preservado para el abastecimiento de agua para las futuras generaciones y eso limita cualquier desarrollo urbano en el área debido a la vulnerabilidad en la que se encuentra este recurso.

En consecuencia, dados los resultados de los estudios realizados y con base en todas las limitaciones ambientales y de riesgo identificadas en los mismos, en un contexto integral, el equipo técnico de la CVC considera que existen los elementos del conocimiento suficientes para proceder con la clasificación de manera adecuada y consecuente el suelo. Con base en lo anterior la propuesta presentada el 29 de agosto de 2013, que plantea mantener el régimen diferido, establecido por el Ministerio de Ambiente desde el año 2000 no es aceptable. Tampoco se comparte la propuesta planteada por el Municipio de Cali el 5 de junio de 2013, de clasificar el área como expansión urbana debido a la sensibilidad y fragilidad ambiental del área y al riesgo inadecuado que se asumirla con ello.

Sobre la propuesta presentada por el Municipio el 3 de octubre de 2013 a través de correo electrónico no se comparte el planteamiento por cuanto representa mantener el régimen diferido sobre dicha área, sujeto a la elaboración de estudios que como ya se mencionó anteriormente existen y son suficientes para la clasificación del suelo.

El actual equipo técnico se ratifica en todo el contenido expuesto en el concepto emitido por la CVC en el año 2007.

3.2.1.2.6 Recomendaciones

Dados los resultados en conjunto de todos los estudios realizados en el Área con Régimen Diferido de Navarro, se recomienda clasificar el área como suelo rural, conservando las actividades agrícolas que hasta ahora se han desarrollado en la zona y adoptando como suelos de protección, entre otros, los que contiene el Acuerdo CVC CD No.025 de 2010, las clasificaciones agrológicas I, II y III y el área con potencial corrimiento lateral del río Cauca.

Se recomienda la intervención adecuada y oportuna de las obras de mitigación de inundación existentes y establecer una estrategia que vincule a la comunidad circundante a fin de controlar los usos inadecuados del suelo.

3.2.1 AREAS CON RÉGIMEN DIFERIDO MENGA MAMEYAL, NORMANDÍA Y CHIPICHAPE

3.2.1.1 PROPUESTA DEL MUNICIPIO

"Artículo 377. Identificación de las Áreas definidas Como Suelo Rural Suburbano. Las zonas definidas como suelo rural suburbano se establecen como áreas para el desarrollo de vivienda campestre y usos complementarios y son las identificadas a continuación:



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

VIVIENDA RURAL CAMPESTRE - SUELO SUBURBANO	
NOMBRE	CORREGIMIENTO
MENGA	Golondrinas
CHIPICHAPE	Golondrinas
NORMANDIA	Golondrinas, Montebello
EL MAMEYAL	Los Andes
BELLA SUIZA	La Buitrera
LA LUISA	La Buitrera
LA TRINIDAD	La Buitrera
CANTACLARO I	La Buitrera
CANTACLARO II	La Buitrera
LA RIVERITA	La Buitrera
CHORRO DE PLATA	Pance
PARCELACIONES PANCE	Pance

Artículo 378. Plan de Ordenamiento Zonal para el desarrollo en el Área de manejo del Suelo Rural Suburbano. Con el fin de garantizar el adecuado manejo del suelo rural, el desarrollo de algunos suelos rurales suburbanos estará condicionado a la formulación de Planes de Ordenamiento Zonal, para los cuales se establecen los temas a incluir en su formulación, haciendo especial énfasis en la gestión del riesgo, la articulación con la estructura ecológica principal, los servicios públicos y la movilidad. Los suelos rural suburbanos condicionados a Plan de Ordenamiento Zonal son los siguientes:

SUELO SUBURBANO CONDICIONADO A PLAN DE ORDENAMIENTO ZONAL	
NOMBRE	CORREGIMIENTO
MENGA	Golondrinas
CHIPICHAPE	Golondrinas
NORMANDIA	Golondrinas, Montebello
EL MAMEYAL	Los Andes
LA RIVERITA	La Buitrera
LA BANDERA	La Buitrera
PARCELACIONES PANCE	Pance

Cada Plan de Ordenamiento Zonal podrá ser formulado por la Administración Municipal, por un esquema Público Privado o de forma conjunta por los desarrolladores o propietarios de los suelos clasificados como rural suburbanos, para todos los casos, los planes zonales serán aprobados por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, quien deberá garantizar el cumplimiento de los siguientes requerimientos:

1. La formulación del Plan de Ordenamiento Zonal será para la totalidad de cada una de las áreas identificadas en el Mapa No. 56 "Pre-delimitación de Planes Zonales en Suelo Rural Suburbano".
2. Plantear el manejo adecuado de los suelos de protección ambiental, es decir, quebradas, nacimientos y sus áreas forestales protectoras, conformando corredores de conectividad ambiental que acojan especies de flora y fauna, que a su vez se articulen con la Estructura Ecológica Municipal, en especial con el sistema de Ecoperques, garantizando su habilitación como espacio público y su articulación con las redes peatonales del área urbana aférente de conformidad con las normas ambientales establecidas en el presente plan.
3. Incorporación al diseño urbanístico y paisajístico de la cobertura boscosa existente.
4. Definición de un plan vial o esquema de movilidad que incorpore el diseño de alternativas para la conectividad vial, y que garantice la adecuada articulación del área con la zona urbana.
5. Diseño de las redes de agua potable, saneamiento básico y drenaje pluvial que garanticen intervenciones apropiadas para las condiciones de suelo del sector y el autoabastecimiento de agua potable y el manejo adecuado de las aguas residuales y aguas lluvias.
6. Cumplimiento de exigencias definidas en la Norma NSR-10 para el desarrollo de construcciones.

Adicionalmente, y sin perjuicio de las condiciones y lineamientos planteados en la Sección I, "Manejo de las zonas de amenazas y riesgos mitigables en el suelo rural" del presente capítulo, se deberá garantizar como mínimo el cumplimiento de los siguientes requerimientos:



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 22 de 41

- a. Estudios de detalle de la evaluación de condiciones de amenaza por movimientos en masa, que permitan identificar las obras requeridas para la mitigación del riesgo.
- b. Evaluación de la amenaza por subsidencia, cierre definitivo de las áreas de minería y, adecuación y recuperación geomorfológica del área cuando así se requiera.
- c. Estudio y concepto de estabilidad de la totalidad del área de planificación, y diseño de todas las intervenciones o alteraciones topográficas en la totalidad del área de expansión propuesta.
- d. Los requerimientos enunciados anteriormente serán complementados o redefinidos por la adopción del Estatuto de Ladera Municipal.

Parágrafo 1. Los Planes de Ordenamiento Zonal del suelo rural suburbano deberán ser concertados con la Autoridad Ambiental Regional.

Parágrafo 2. La Administración Municipal deberá realizar la formulación del Estatuto de Ladera Municipal en el corto plazo.

Parágrafo 3. Los suelos rurales suburbanos sujetos a Plan de Ordenamiento Zonal, no podrán desarrollarse ni aplicar los aprovechamientos definidos en el presente Subcapítulo, hasta tanto no se tenga adoptado el respectivo Plan de Ordenamiento Zonal, hasta entonces sólo se podrán destinar los suelos a actividades de conservación, restauración, turismo y recreación y actividades agrícolas según lo estipulado en los Artículos 351 y 352 del presente Plan.

Parágrafo 4. Las parcelaciones existentes en los suelos rurales suburbanos condicionados a Plan de Ordenamiento Zonal, que requieran adelantar adiciones al área de planificación original, estarán condicionadas a cumplir con las normas establecidas en el presente artículo.

Parágrafo 5. Los planes zonales que se formulan en áreas que cuenten con unidades de planificación rural adoptadas, o en proceso de formulación, deberán incorporar en su planeamiento las directrices establecidas por ésta en su área objeto de planificación.

Parágrafo 6. Sin perjuicio de lo establecido en el presente artículo se adopta el Mapa No. 56 "Pre-delimitación de Planes Zonales en el Área De Manejo De Suelo Rural Suburbano. La pre-delimitación podrá ser modificada únicamente por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal en el caso de que alguno de los predios incluidos en el ámbito de aplicación cuente con licencia de parcelación vigente o ejecutada.

En las áreas identificadas para plan zonal en el suelo rural suburbano, se permitirá el desarrollo de proyectos dotacionales y de servicios de gran escala que cumplirán con las normas sobre aprovechamientos definidas en el Artículo 382 "Aprovechamientos para el Desarrollo de Proyectos Comerciales y de Servicios en el Suelo Rural Suburbano".

Handwritten signature/initials

Handwritten signature/initials



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

3.2.1.2 ANALISIS DEL EQUIPO TÉCNICO DE CVC

3.2.1.2.1 Localización del área de estudio

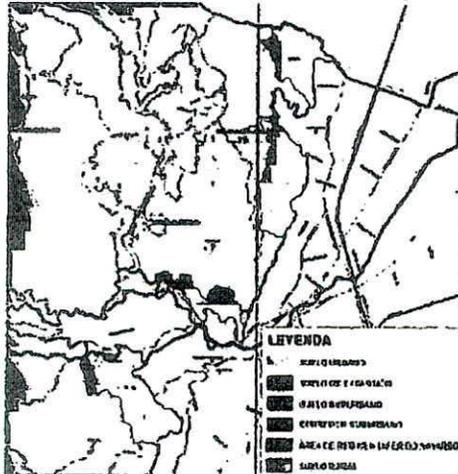


IMAGEN 11. LOCALIZACIÓN ÁREAS PROPUESTAS. Fuente: Administración Municipal Santiago de Cali, Propuesta Ajuste POT 2013 – Mapa 2. Clasificación del suelo.

3.2.1.2.2 Análisis técnico de la propuesta presentada por el municipio

De acuerdo con lo establecido por el Ministerio de Medio Ambiente en el año 2000 para proceder con la clasificación del suelo de las áreas definidas como régimen diferido, el Municipio de Cali debió realizar los estudios requeridos por la CVC, con el fin de conocer las potencialidades y limitantes de dichas áreas.

A la fecha el Municipio no cuenta con los estudios de amenazas por subsidencia, originados por las explotaciones mineras en las áreas donde existen mantos de carbón, correspondientes a la formación geológica Guachinte. Por lo anterior las áreas propuestas de Mameyal, Chipichape y Normandía tienen limitaciones para clasificarse como suelo rural suburbano.

En 1989 la geóloga Monica Dunoyer participó en el proyecto de manejo de aguas y control de erosión en las cuencas de las quebradas Fátima, Portillo, Santa Mónica, El Bosque y Menga, el cual incluyó el estudio geológico respectivo (Convenio CVC - EMCALI No. 530 de 1988). Al respecto, dicho estudio construyó mapas referidos entre otros a: geología, procesos erosivos, estabilidad y mapa de aptitud para urbanización (planos 351 A-04-9). Es importante precisar que este estudio no tuvo como alcance evaluar la amenaza por subsidencia en las zonas en donde se detectaron vestigios de actividad minera por carbón. A cambio aportó elementos de morfodinámica (Plano 351 A-04-5) a partir de los cuales se logran identificar casos de subsidencia (hundimientos y agrietamientos) asociada a dicha actividad y a la presencia de bocaminas en su entorno.

Ahora, si bien el estudio geológico ofrece un mapa de aptitud del suelo para urbanización, también es cierto que precisa la necesidad de realizar estudios detallados de sísmica en el caso de detectar zonas antiguas de minería en las zonas donde se plantea expectativa de urbanización (zona ZUR), hoy entendidos como la evaluación de la amenaza de subsidencia.

Handwritten signature/initials

Handwritten signature/initials



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

En particular el suelo propuesto como Suburbano de Menga en la propuesta actual de ajuste del POT contiene aéreas clasificadas en este estudio como ZU y ZUR y la de Chipichape como ZU, ZUR y ZI-1 y ZI-22, siendo, como ya se mencionó, la zona ZUR condicionada a estudios de sísmica (geofísica para detectar discontinuidades al interior del macizo rocoso por cavernas), la ZI-1 zona no urbanizables o irrecuperable, y la zona ZI-2 zona no urbanizable potencialmente inestable ubicadas sobre rocas sedimentarias.

El estudio no tuvo como alcance el área suburbana de Normandía, Mameyal ni el área propuesta de expansión en el cerro la Bandera; sin embargo, la situación de Menga y Chipichape, según el estudio Monica Dunoyer, y su similitud con lo que pasa respecto a la formación Guachinte en Normandía y Mameyal, es suficiente para precisar que de dichas áreas propuestas como suelo suburbano, se deben substraer de dicha clasificación mientras no haya estudios específicos de amenaza por subsidencia.

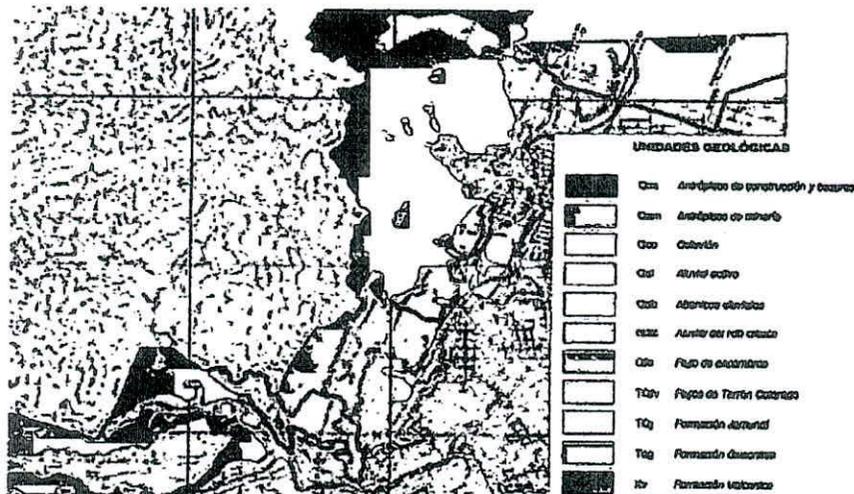


IMAGEN 12. ÁREAS PROPUESTAS DE CHIPICHAPE Y NORMANDÍA SOBRE PLANO DE UNIDADES GEOLÓGICAS. Fuente cartográfica: Instituto Colombiano de Geología y Minería - INGEOMINAS, Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente - DAGMA. Proyecto de Microzonificación Sísmica de Cali - Mapa de unidades geológicas. 2005

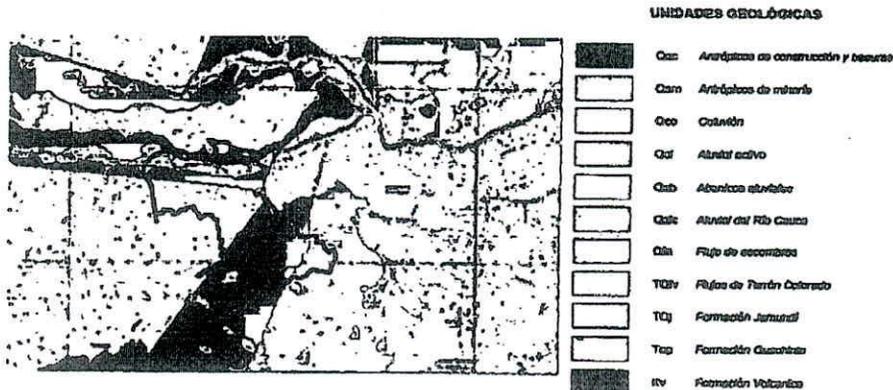


IMAGEN 13. ÁREA PROPUESTA DE MAMEYAL SOBRE PLANO DE MINERÍA. Fuente cartográfica: Instituto Colombiano de Geología y Minería - INGEOMINAS, Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente - DAGMA. Proyecto de Microzonificación Sísmica de Cali - Mapa de Procesos Asociados a Minería de Carbón. 2005



Mediante el Acuerdo de la Comisión Conjunta No. 005 del 01 de Agosto de 2011, firmado por las Autoridades Ambientales: Corporación Autónoma Regional del Valle del Cauca (CVC), Parques Nacionales Naturales Farallones (UASEPNN) y el Departamento Administrativo de Gestión Ambiental de Santiago de Cali (DAGMA), se aprobó el Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Cali, el cual se constituye como norma de superior jerarquía y determinante ambiental para los Planes de Ordenamiento Territorial de los municipios de Santiago de Cali y Yumbo del departamento del Valle del Cauca, tal y como se reconoce en su artículo quinto.

El modelo de ordenación de la cuenca estableció la zonificación ambiental con la perspectiva de mantener el equilibrio entre el aprovechamiento social y económico con los recursos naturales y la conservación de la estructura fisicobiótica de la cuenca y particularmente del recurso hídrico.¹¹ Para las áreas propuestas en Normandía y Chipichape, que forman parte de la cuenca hidrográfica del río Cali, se presentó la zonificación contenida en la Tabla 2.

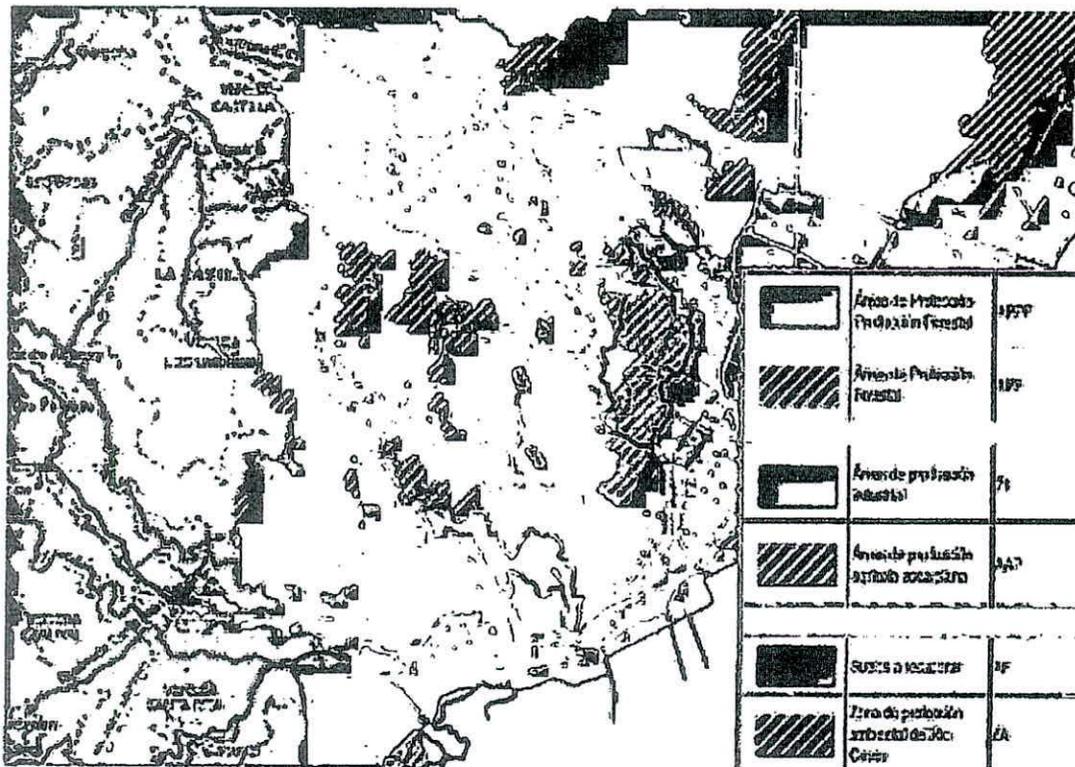


IMAGEN 14. ÁREAS DE SUELO SUBURBANO PROPUESTAS SOBRE PLANO DE MODELO DE ORDENACIÓN – POMCH CALI. Fuente cartográfica: Mapa del Modelo de Ordenación – Plan de Ordenación y Manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Cali. 2010

¹¹ Texto adaptado del Capítulo I Disposiciones generales, Artículo 16. Plan de ordenación y manejo de la Cuenca Hidrográfica. Decreto 1640, agosto 2 de 2012.



3.2.1.2.3 Concepto

Con base en el análisis anterior, el equipo técnico de la CVC considera necesario que se adopten los lineamientos establecidos como parte del modelo de ordenación de la cuenca del Río Cali, sustrayendo de la propuesta de suelo suburbano localizado al noroccidente, las áreas que se superponen con aquellas definidas como suelos a recuperar.

Las áreas de los polígonos propuestos que se superponen con la formación Guachinte, en las que no se cuente con los estudios de amenazas por subsidencia deberán ser excluidas de la propuesta de suelo suburbano debido a la existencia de casos concretos de subsidencia por minería de carbón realizada en los cerros de Cali, hasta tanto se tenga el diagnóstico que demuestre la afectación o no por dicho fenómeno (de acuerdo con la geología elaborada por el INGEOMINAS en el año 2005 para la Microzonificación Sísmica de Cali), en cumplimiento de lo dispuesto por la Ley 1523 de 2012 en el numeral 8 de artículo 3:

8. *Principio de precaución: Cuando exista la posibilidad de daños graves o irreversibles a las vidas, a los bienes y derechos de las personas, a las instituciones y a los ecosistemas como resultado de la materialización del riesgo en desastre, las autoridades y los particulares aplicarán el principio de precaución en virtud del cual la falta de certeza científica absoluta no será óbice para adoptar medidas encaminadas a prevenir, mitigar la situación de riesgo.*

(Subrayado fuera del texto)

ZONIFICACIÓN AMBIENTAL		MENGA	CHIPICHAPE	NORMANDIA	MAMEYAL
Áreas de Recuperación y/o Mejoramiento Ambiental: Suelos a recuperar.	<u>Uso Principal:</u> Regeneración natural.	X	X	X	X
	<u>Uso Compatible:</u> Protección de fuentes hídricas, educación ambiental, recreación contemplativa, estabilización de suelos.	X	X	X	X
	<u>Uso Condicionado:</u> Turismo ecológico, obras de infraestructura para control de amenazas naturales.	X	X	X	X
	<u>Uso Prohibido:</u> Explotación forestal, tala y quema, explotación minera, actividades pecuarias, expansión urbana.	X	X	X	X

TABLA 2. ÁREAS DE RECUPERACIÓN Y/O MEJORAMIENTO AMBIENTAL - POMCH RÍO CALI. Fuente: CVC - Fundación Pachamama. Plan de ordenación y manejo de la Cuenca Hidrográfica del Río Cali. 2014

3.2.1.2.4 Recomendación

Mantener como suelo rural las áreas sujetas a estudios por fenómenos de subsidencia y los suelos a recuperar definidos por el Modelo de Ordenación del POMCH Río Cali.

Realizar los estudios de detalle que permitan aproximar la escala en las áreas que presentan suelos a recuperar con el fin de definir una nueva clasificación del suelo.

Handwritten initials: Puy, SHH, and a small circle.

Handwritten initials: D, M, and other marks.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 27 de 41

2.3 MACROPROYECTO DE INTERÉS SOCIAL NACIONAL ECOCIUDAD NAVARRO.

Al margen de todo lo planteado como requerimientos para la clasificación del suelo del área con régimen diferido de Navarro (Resolución del MMA No 0005 del año 2000), la administración de la ciudad de Cali, presentó al Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, una solicitud en octubre de 2007, para la aprobación de un Macroproyecto de Interés Social Nacional en predios ejidales transferidos al municipio, teniendo en cuenta la Ley 1151 de 2007 (Plan Nacional de Desarrollo 2006-2010).

El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial, expidió la Resolución 1463 de 20 de agosto de 2008, por medio de la cual anunció, por motivos de utilidad pública e interés social, el Macroproyecto de Interés Social Nacional Ecociudad Navarro del municipio de Santiago de Cali. Posteriormente una vez cumplidas las etapas de identificación, determinación y formulación y realizada la evaluación técnica, ambiental y financiera, definida en el Decreto Nacional 4260 de 2007, modificado por el Decreto 3671 de 2009, el Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial mediante la Resolución 2576 de 2009, adoptó el Macroproyecto de Interés Social Nacional 'Eco -Ciudad Navarro'.

En enero de 2011 la Contraloría General de la República amplió la función de advertencia emitida en octubre de 2008, considerando los impactos de la contaminación generada por el basurero de Navarro y el riesgo para la salud pública en el área en la cual se proyectó la ejecución del Macroproyecto de Vivienda de Interés Social Nacional Ecociudad Navarro, y los motivos expuestos en la Función de Advertencia de octubre de 2008, sobre los riesgos de contaminación del acuífero y la licuación del suelo para el área.

Mediante oficio No 731-027066-2010-01 de junio 15 de 2010 dirigido al Coordinador Nacional del Macroproyecto Ecociudad Navarro, la CVC hizo precisiones, sugerencias y recomendaciones en varias temáticas de orden ambiental y de gestión del riesgo, a efecto de que en el Macroproyecto se abordaran de la mejor manera.

El Macroproyecto Ecociudad Navarro cuenta con posibilidad de servicios de acueducto y alcantarillado certificado por EMCALI EICE-ESP según oficio No.300.GAA-001153 del 24 de Septiembre de 2013.

3.3.1 CONCEPTO

De acuerdo con la disposición que tomó en su momento el MAVDT, adoptando el Macroproyecto de Interés Social Nacional Ecociudad Navarro dentro del área con régimen diferido de Navarro, incluso en contravía de las condiciones establecidas por el mismo Ministerio (Resolución No 0005 de 2000) para definir la clasificación del suelo en esta zona, es necesario que el municipio clasifique el suelo del Macroproyecto en el presente ajuste del POT, de acuerdo con lo dispuesto en la Ley 388 de 1997.

De otra parte, se requiere delimitar el área del Macroproyecto en los mapas 2, 3 y 20 tal y como aparece en el mapa No. 57.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 28 de 41

Al margen de la concertación, el Municipio o el Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible - MADS deberán definir e implementar las acciones necesarias para resolver el tema de las amenazas que sustentó la CVC en el oficio 731-027066-2010-01 de junio 15 de 2010, dirigido al Coordinador Nacional del Macroproyecto anunciado.

Se reitera que en el desarrollo del Macroproyecto se deberá cumplir lo establecido en la Ley 388 de 1997, el Decreto 3600 de 2007 y la Ley 1469 de 2012, respecto a los suelos de protección, así como el Acuerdo CVC 025 de 2010 sobre determinantes ambientales.



IMAGEN 10. LOCALIZACIÓN MISN ECOCIUDAD NAVARRO. Fuente cartográfica: Administración Municipal Santiago de Cali, Propuesta Ajuste POT 2013 – Mapa 2. Clasificación del suelo, Mapa 57. Áreas de localización de vivienda de interés social.

2.4 ÁREAS DE CONSERVACIÓN POR INICIATIVAS PRIVADAS Y PÚBLICAS (ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL URBANA)

3.4.1 PROPUESTA DEL MUNICIPIO

Artículo 75. Áreas de Conservación por Iniciativas Privadas y Públicas. El municipio reconoce la participación de la sociedad civil y las instituciones públicas en los procesos de ordenamiento y planificación ambiental del territorio a través de iniciativas de conservación en sus predios, reconociendo en el territorio las siguientes áreas:

1. Bosque del Jardín Botánico de Cali
2. Bosque Municipal
3. Reserva Natural Urbana El Refugio
4. Predios públicos para conservación del recurso hídrico: Se incluyen en esta categoría los predios que han adquirido el Municipio y la Autoridad Ambiental Regional declarados de utilidad pública e interés social para efectos de concretar políticas de conservación y recuperación de áreas de importancia estratégica para la conservación de los recursos hídricos que surten de agua a los acueductos de acuerdo al artículo 111 de la Ley 99 de 1993 modificado por el artículo 210 de la Ley 1450 de 2011 y reglamentado por el decreto 0953 de 2013. El listado de estos predios se encuentra en el Anexo No. 2 que contiene los componentes de la Estructura Ecológica.
5. Predios de EMCALI para conservación del recurso hídrico: Predios comprados por EMCALI con el objeto de reforestar y proteger el recurso hídrico, buscando la conexión y la conformación de un corredor ecológico.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 29 de 41

- El listado de estos predios se encuentra en el Anexo No. 2 que contiene los componentes de la Estructura Ecológica.
6. **Reservas Naturales Privadas:** Son iniciativas de conservación de la biodiversidad y los recursos naturales en predios de propiedad privada que hacen un aporte significativo a la conservación ecológica del municipio. Cualquier Reserva Natural de propiedad privada o predio privado destinado a la conservación ambiental puede llegar a ser incluido como parte de la Estructura Ecológica Principal, para lo cual su representante legal deberá hacer la solicitud ante el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA), quien evaluará su aporte a la conservación ambiental del municipio. El DAGMA, en caso de avalar la solicitud, llevará a cabo la gestión ante el Departamento Administrativo de Planeación Municipal (DAPM) para su inclusión y señalamiento como parte de los suelos de protección, e inclusión en la estructura ecológica municipal sin necesidad de concertarlo con la Autoridad Ambiental Regional. No se incluyen en esta categoría las Reservas Naturales de la Sociedad Civil inscritas ante el Ministerio de Ambiente como parte del Sistema Nacional de Áreas Protegidas (SINAP), pues dichas reservas hacen parte de las áreas protegidas del SINAP que pertenecen a otra categoría dentro de la Estructura Ecológica Principal.
 7. **Base Aérea Marco Fidel Suarez.** Declarada como suelo de protección desde el 2000 por su dimensión y la baja ocupación debida a su uso, es una importante área verde que se constituye en un descanso visual dentro del paisaje urbano y en un gran pulmón de la ciudad. En esta área se desarrollará el proyecto de Aeroparque como se especifica en el Artículo 389 del presente Plan.

La normativa específica aplicable a cada una de estas áreas será definida en sus planes de manejo pero en ningún caso podrá contradecir las normas generales de las áreas de la Estructura Ecológica Principal que se nombran en los Artículos 61 y 67 del presente Plan.

Parágrafo 1. El listado de estas áreas se encuentra en el Anexo No. 2 que contiene los componentes de la Estructura Ecológica Municipal. La localización de estas áreas se incluye en el Mapa No. 19 "Áreas de Conservación por Iniciativas Públicas y Privadas" el cual hace parte integral del presente Plan.

Parágrafo 2. El Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA) en coordinación con las demás dependencias del Municipio, en el mediano plazo, deberá definir y promover la implementación de instrumentos económicos de gestión ambiental, incentivos y/o compensaciones como mecanismo para la conservación en predios privados y mixtos.

3.4.2 ANALISIS DEL EQUIPO TÉCNICO DE CVC

El decreto 3600 de 2007 define la estructura ecológica principal como el conjunto de elementos bióticos y abióticos que dan sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio, cuya finalidad principal es la preservación, conservación, restauración, uso y manejo sostenible de los recursos naturales renovables, los cuales brindan la capacidad de soporte para el desarrollo socioeconómico de las poblaciones. Si bien el decreto en mención hace referencia al suelo rural, la definición acogida es aplicable tanto a lo rural como a lo urbano y de expansión. Sin embargo en el caso de Cali, el equipo técnico de la CVC considera que se omitió la inclusión de elementos fundamentales para la EEP urbana, pero que por las consideraciones que sustentó el municipio fueron asumidos como estructura ecológica complementaria lo cual significa que no son suelos de protección.

Para la inclusión de los elementos en la EEP el municipio partió de la búsqueda de parámetros de naturalidad que no es posible aplicar en sentido estricto para lo urbano, en donde lo fundamental es que se identifiquen áreas que generen servicios ecosistémicos claves a nivel urbano, tales como, regulación climática (reducción de la temperatura), regulación hídrica, generación de hábitat para especies urbanas y recreación.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 30 de 41

El municipio manifestó que otro parámetro utilizado para incluir predios o áreas en la EEP se basó en la necesidad de contar con manifestación expresa de la voluntad de los propietarios o administradores de los predios por hacer parte de los suelos de protección del municipio. Este argumento no se considera pertinente pues un territorio debe ser planificado respondiendo al interés común o general y no al particular.

Igualmente se manifestó por parte del municipio otro argumento relacionado con la vocación primaria de los predios, como el caso de los predios destinados a educación (Universidades y colegios). Se considera que este argumento no es válido pues la vocación de los suelos, y de los predios si se quiere, está dada por sus condiciones biofísicas no por el uso que se da a los mismos. En tal sentido un uso educativo puede darse en una zona cuya vocación es generar servicios ambientales. Estas dos situaciones no son incompatibles. La incompatibilidad podría darse en la medida en que el predio seleccionado tenga proyectada la urbanización total o que no se determinen claramente los usos principales, compatibles, condicionados y prohibidos del terreno.

La importancia de este tipo de áreas para la biodiversidad urbana se hace evidente al consultar algunos de los estudios que se han realizado para la Universidad del Valle. En esta área se han registrado 93 especies de aves de las 163 registradas para Cali, es decir el 57% de las aves de Cali se pueden encontrar en la Universidad del Valle. La magnitud de su papel en la conservación de la biodiversidad urbana de Cali se evidencia con la presencia de 13 especies de aves migratorias de las zonas templadas del continente. La Universidad del Valle se ha convertido en un refugio para la biodiversidad en el sur de Cali gracias al mantenimiento de un hábitat que aunque intervenido garantiza alimento y hábitat para el descanso y la anidación de muchas especies. Particularmente en la Universidad del Valle se mantienen árboles como la acacia roja (*Delonix regia*), el samán (*Samanea saman*), el tulipán africano (*Spathodea campanulata*) y el carbonero (*Calliandra pittieri*) o arbustos como el camarón (*Pachystachys lutea*) que son fuentes importantes de néctar para colibríes. Los frutos de árboles como el guayabo (*Psidium guajava*), el caucho (*Ficus benjamina*), el mango (*Mangifera indica*), el Guácimo (*Guazuma ulmifolia*), el balzo (*Ochroma pyramidale*) y el chiminango (*Pythecellobium dulce*) entre otras, también fueron consumidos por las aves de la Universidad¹².

En cuanto a los mamíferos se encuentran 15 especies de mamíferos, representadas por 2 especies de roedores, 1 especie de chucha y 12 especies de murciélagos. El tipo de ambientes que ofrece la universidad para el forrajeo de especies, se ve reflejado en la variedad de dietas de los organismos que hay en la Universidad. Con respecto a los mamíferos, hay 3 omnívoros, 7 insectívoros, 1 frugívoro, 1 nectarívoro y 3 carnívoros, dentro de los cuales se destaca 1 murciélago con una dieta muy especializada que se alimenta básicamente de peces que encuentra en los lagos de la Universidad (tomado y ajustado de la publicación virtual UNIVALLE de la Mano).

De igual forma hay registradas especies de herpetos (anfibios y reptiles) y peces.

La gran biodiversidad arbórea de la Universidad tiene un efecto considerable sobre la temperatura y la humedad del suelo y el aire, debido a la intercepción de la radiación y la

¹² Tomado parcialmente de: LAS AVES DEL CAMPUS DE LA UNIVERSIDAD DEL VALLE, UNA ISLA VERDE URBANA EN CALI, COLOMBIA, Ornitología colombiana (Marcia C. Muñoz, Karolina Fierro-Calderón y Héctor Fabio Rivera-Gutiérrez, 2007)

Handwritten initials: PUP and other marks.

Handwritten initials and date: 15.12.2013



precipitación por medio de hojas y ramas, regulando las condiciones atmosféricas en el área, generando un microclima local amable. La temperatura ambiente puede disminuir hasta en 10 grados centígrados en las horas de mayor intensidad lumínica en relación con otras áreas de la ciudad que no cuentan con el efecto de frescura generado por la vegetación allí presente. (Tomado y ajustado de la publicación virtual UNIVALLE de la Mano),

De igual manera, los árboles disminuyen el ruido, como lo comprobó un estudio realizado por el CAE, de acuerdo con el cual, la Plaza de las Banderas, con 50 dB, y la Microestación, con 48 dB, constituyen los lugares más tranquilos de la Universidad, coincidiendo con una mayor arborización. En términos generales el promedio de ruido en la institución es de 59 dB, mientras que en el centro de la ciudad de Cali las cifras llegan a 89 dB. Según el ingeniero Nelson Gómez, esta diferencia de 30 dB tiene mucho que ver con la zona verde con la que cuenta la Universidad, pues sus árboles constituyen una barrera contra el ruido (tomado y ajustado de la publicación virtual UNIVALLE de la Mano).

Dadas sus características biofísicas en el área del Cantón Nápoles, La Escuela de Carabineros y otras áreas urbanas no incorporadas a la estructura principal en la propuesta del municipio de Cali, es posible encontrar una situación similar.

Aunado a lo anterior se considera importante la inclusión de estas áreas a fin de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos. Al respecto se retoma parte del texto de Martín Mateo¹³ citado en el libro Planes de ordenamiento territorial, propiedad y medio ambiente de Jorge Iván Rincón Córdoba, cuya obra sustenta lo que aquí se está manifestando.

"...los habitantes de las ciudades reclaman para sí espacios de esparcimiento y la integración de zonas verdes como elemento fundamental de la ordenación. La creación de espacios naturales contribuye a la salud pública y mejora la calidad de vida de todos los habitantes¹⁴ de la urbe; es evidente que disminuyen los agentes contaminantes, como el ruido o los gases nocivos de fábricas y automóviles, los cuales afectan directamente la integridad física. La habilitación de parques y el mantenimiento y recuperación de elementos ambientales no sólo es una cuestión estética, pues de ello dependen las condiciones vitales para la existencia de todo individuo como el contar con "una serie de dotaciones al servicio del tiempo libre"¹⁵.

3.4.3 CONCEPTO TÉCNICO

Los argumentos presentados sustentan la importancia de que la ciudad incluya elementos como la Universidad del Valle, el Cantón Nápoles y otras zonas verdes como parte de la estructura

¹³ Martín Mateo, "La revolución Ambiental...", cit., p.49

¹⁴ Respecto de este punto, la Corte Constitucional ha hecho hincapié en la relación directa entre la necesidad de protección del medio ambiente y su relación con otros derechos fundamentales: "el ambiente, en la Constitución Política, representa una dualidad en el sentido de que ha sido calificado como un derecho-deber. Es un derecho por cuanto ha sido señalado específicamente como tal, y además, se encuentra íntimamente ligado con la salud, la vida, y la integridad física de los asociados. En consecuencia, debe gozar de mecanismos concretos para su protección, como es el caso de las acciones populares de que trata el artículo 88 superior, y la misma acción de tutela según lo ha establecido la jurisprudencia de esta corporación. Y también es su deber por cuanto exige de las autoridades y de los particulares acciones encaminadas a su protección." Corte Constitucional. Sentencia C-059 17 de febrero de 1994, magistrado ponente Vladimiro Naranjo Mesa.

¹⁵ Velasco Alonso. Ob.cit., PP73 y ss



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 32 de 41

ecológica principal (suelos de protección) a fin de garantizar la generación de servicios ambientales a sus habitantes lo cual redundará en una mejor calidad de vida.

Con base en lo anterior la CVC se ratifica en la exigencia de que el municipio incluya como suelos de protección como mínimo el Cantón Nápoles, la escuela de carabineros y la Universidad del Valle.

3.4.4 RECOMENDACIÓN

Bajo estas consideraciones se recomienda incluir en la estructura ecológica principal aquellos predios públicos o privados que pueden estar en riesgo de ser reducidos en su capacidad de generar servicios ecosistémicos y por ende de continuar siendo soporte para el desarrollo de la ciudad. Así mismo se recomienda incluir aquellos equipamientos que contienen elementos que soportan generación de servicios ecosistémicos, tal es el caso de áreas como la plaza de Toros, gimnasio del pueblo entre otros.

En este mismo sentido el equipo técnico de CVC considera necesario que el planteamiento que hace el POT para la Base Aérea debe mantener la intensidad del POT 2000. Es decir, si bien se mantiene el área como suelo de protección debe garantizarse que tal y como lo dice el POT vigente no solo se mantenga el área, sino que se aumente.

2.5 RESIDUOS SÓLIDOS

3.5.1 ESCOMBROS

3.5.1.1 PROPUESTA DEL MUNICIPIO

Artículo 1. Sitios de Disposición Final de Residuos Resultantes de Procesos de Construcción y Demolición. Los sitios para disposición final de residuos de procesos de construcción y demolición no podrán ser ubicados en suelo urbano, para su ubicación se deberán tener en cuenta los lineamientos definidos en la Resolución 541 de 1994 del Ministerio de Medio Ambiente, y el Decreto Nacional 2829 de 2010 y demás normas que lo adicionen, modifiquen o sustituyan.

Se define el área ubicada en el Corregimiento de Navarro, contigua al antiguo relleno sanitario de Navarro, como lugar factible para la disposición final de residuos de demolición y construcción articulada al aprovechamiento de los mismos y al Parque Tecnológico y Ambiental para la Gestión de Residuos Sólidos.

Parágrafo 1. En el Mapa No. 31 – "Sistema de Residuos Sólidos" se identifica el área para la ubicación del sitio de disposición final de residuos de demolición y construcción.

Parágrafo 2. Los sitios de disposición final de residuos de construcción y demolición deberán entrar en operación, una vez el Departamento Administrativo de Planeación municipal y el Departamento Administrativo de Gestión del Medio Ambiente (DAGMA) hayan desarrollado los estudios de factibilidad técnica, ambiental y económica como lo establece la Resolución 541 de 1994, contando para ello con el acompañamiento de la Autoridad Ambiental Regional. Dichos estudios deberán desarrollarse en un plazo máximo de dos (2) años contados a partir de la entrada en vigencia del presente plan; incluyendo la definición de las medidas de mitigación y manejo para disminuir los



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 33 de 41

impactos paisajísticos, de ruido y calidad del aire, obras hidráulicas, considerando también las rutas y vías de acceso de tal manera que minimice el impacto generado por el tráfico, entre otros aspectos, conforme a las regulaciones ambientales existentes. Se deberá incluir el uso de barreras visuales ambientalmente viables para evitar el impacto visual en los alrededores de los sitios de disposición final de estos residuos.

Parágrafo 3. En un plazo no mayor a dos (2) años a partir de la realización de los estudios de que trata el parágrafo 2 del presente artículo, deberá entrar en funcionamiento el sitio de disposición final de residuos de construcción y demolición.

Parágrafo 4. Para la ubicación de los nuevos sitios de disposición final de residuos de construcción y demolición, se deberá atender lo dispuesto en la resolución 541 de 1994 emitida por el Ministerio de Medio Ambiente y las demás normas que la adicionen, modifiquen o sustituyan.

Parágrafo 5. Los permisos de operación de los sitios de disposición final de residuos de construcción y demolición se expedirán mediante Resolución emanada de las autoridades ambientales de acuerdo con su jurisdicción en el municipio, para lo cual se deberán presentar todos los requisitos establecidos en la Resolución 541 de 1994 del Ministerio del Medio Ambiente, el Decreto Nacional 1713 de 2002, y el Decreto Nacional 2810 de 2010 y demás normas que los adicionen, modifiquen o sustituyan.

Parágrafo 6. Una vez entren en operación los sitios de disposición final de residuos de construcción y demolición municipal, no se aceptarán materiales cuya descomposición genere lixiviados y/o problemas sanitarios, o que vengan mezclados con otro tipo de residuos ya sean, líquidos, tóxicos o peligrosos.

Parágrafo 7. Igualmente el sitio para disposición final para residuos de construcción y demolición podrá ser establecido bajo alianza a escala regional en jurisdicción de municipios aledaños considerando que estas acciones deberán efectuarse contando con las autorizaciones y permisos de ley otorgables por la Autoridad Ambiental competente.

3.5.1.2 ANÁLISIS DEL EQUIPO TÉCNICO DE CVC

Se propone en un plazo de dos (2) años efectuar los estudios de factibilidad técnica, ambiental y económica como lo establece la Resolución 541 de 1994, para la disposición final de residuos de construcción y demolición y dos (2) años a partir de la realización de los estudios para que entre en funcionamiento el sitio de disposición final de residuos de construcción y demolición; entretanto la disposición actual de los escombros se realiza en los sitios autorizados en predios del municipio de Candelaria para la reconfiguración geomorfológica de las áreas donde se realizó la explotación de arcillas. Es importante resaltar que la disposición actual no corresponde a una escombrera municipal que cumpla con las especificaciones establecidas en la citada Resolución.

Se desconoce la capacidad disponible de los sitios en el municipio de Candelaria donde es posible la disposición de escombros versus la generación de los mismos en el municipio de Cali, para definir el tiempo durante el cual se podría efectuar la disposición de los escombros generados en la ciudad. De otra parte, si bien el PBOT del municipio de Candelaria se adoptaron sitios para la disposición final de escombros, estos no han sido implementados.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 34 de 41

3.5.1.3 CONCEPTO Y RECOMENDACIONES

Teniendo en cuenta que la solución a la problemática inmediata para la disposición de los escombros generados en el municipio de Cali, corresponde a una situación actual de contingencia en el municipio de Candelaria y no se ha abordado con la inmediatez que requiere dar solución a esta problemática se considera que el municipio debe plantear una alternativa que permita tener una escombrera municipal mientras se viabilizan soluciones regionales que tengan la capacidad y vida útil necesaria para recibir el material de la ciudad de Cali. De lo contrario el municipio de Cali puede verse abocado a una emergencia sanitaria.

3.5.2 LODOS Y BIOSOLIDOS

3.5.2.1 PROPUESTA DEL MUNICIPIO

No se presenta propuesta por parte del Municipio respecto a la alternativa de disposición de lodos Provenientes de plantas de potabilización y de biosólidos procedentes del tratamiento de aguas residuales.

Se informó, por parte del Municipio, que para los biosólidos, EMCALI adquirió un terreno ubicado en jurisdicción del municipio de Palmira donde se realizará el tratamiento para su aprovechamiento.

3.5.2.2 ANÁLISIS DEL EQUIPO TÉCNICO DE CVC

Se desconoce en la CVC la ubicaciones y condiciones técnicas del posible sitio en el municipio de Palmira y si el predio quedaría definido en el POT del municipio de Palmira.

3.5.2.3 CONCEPTO Y RECOMENDACIONES

El municipio debe definir el sitio de disposición final de estos residuos ya que no se plantea alternativa alguna en el POT.

2.6 SUELOS DE PROTECCIÓN PARA LA PRODUCCIÓN AGRÍCOLA Y GANADERA Y DE EXPLOTACIÓN DE LOS RECURSOS NATURALES

3.6.1 ANÁLISIS TÉCNICO DE CVC

Dado que el municipio no incluyó dentro de los suelos de protección los suelos de aptitud forestal se hace el siguiente análisis técnico:

El decreto 3600 de 2007 establece, en su artículo 4° como una de las categorías de suelo de protección en suelo rural: las áreas para la producción agrícola y ganadera y de explotación de recursos naturales, que incluye los terrenos que deban ser mantenidos y preservados por su destinación a usos agrícolas, ganadera, forestales o de explotación de recursos naturales. De conformidad con lo dispuesto en el parágrafo del artículo 3° del decreto 097 de 2006, en estos terrenos no podrán autorizarse actuaciones urbanísticas de subdivisión, parcelación o edificación de inmuebles que impliquen la alteración o transformación de su uso actual, dentro

Handwritten initials and signature



de esta categoría se incluirán, entre otros y de conformidad con lo previsto en el artículo 54 del decreto ley 1333 de 1986, los suelos que según la clasificación del IGAC pertenezcan a las clases I, II y III, ni aquellos correspondientes a otras clases agrologicas, que sean necesarias para la conservación de los recursos de agua, control de procesos erosivos y zonas de protección forestal.

Teniendo en cuenta lo anterior el municipio debe identificar las zonas forestales protectoras y productoras. De acuerdo con la clasificación de uso potencial de suelos establecida por la CVC, en el municipio de Cali no existen suelos forestales productores por lo tanto es posible tener como referencia las normas que definen las áreas forestales protectoras. Específicamente en el decreto 2811 de 1974, las áreas forestales protectoras se definen como la zona que debe ser conservada permanentemente con bosques naturales o artificiales, para proteger estos mismos recursos u otros naturales renovables. En el área forestal protectora debe prevalecer el efecto protector y sólo se permitirá la obtención de frutos secundarios del bosque. Por otra parte en el decreto 877 de 1976 establece los criterios para definir estas zonas con base en:

- a) Todas las tierras ubicadas en regiones cuya precipitación sea superior a ocho mil milímetros (8.000 mm.) por año y con pendiente mayor del 20% (formaciones de bosques pluvial tropical);
- b) Todas las tierras ubicadas en regiones cuya precipitación esté entre cuatro mil y ocho mil milímetros (4.000 y 8.000 mm.) por año y su pendiente sea superior al treinta por ciento (30%) (Formaciones de bosques muy húmedo - tropical, bosque pluvial premontano y bosque pluvial montano bajo);
- c) Todas las tierras, cuyo perfil de suelo, independientemente de sus condiciones climáticas y topográficas, presente características morfológicas, físicas o químicas que determinen su conservación bajo cobertura permanente;
- d) Todas las tierras con pendiente superior al ciento por ciento (100 %) en cualquier formación ecológica; (Negrilla fuera del texto)
- e) Las áreas que se determinen como de influencia sobre cabeceras y nacimiento de los ríos y quebradas, sean estos permanentes o no;
- f) Las áreas de suelos desnudados y degradados por intervención del hombre o de los animales, con el fin de obtener su recuperación;
- g) Toda área en la cual sea necesario adelantar actividades forestales especiales con el fin de controlar dunas, deslizamientos, erosión eólica, cauces torrenciales y pantanos insalubres;
- h) Aquellas áreas que sea necesario declarar como tales por circunstancias eventuales que afecten el interés común, tales como incendios forestales, plagas y enfermedades forestales, construcción y conservación de carreteras, viviendas y otras obras de ingeniería;
- i) Las que por la abundancia y variedad de la fauna silvestre acuática y terrestre merezcan ser declaradas como tales, para conservación y multiplicación de esta y las que sin poseer tal abundancia y variedad ofrecen en cambio condiciones especialmente propicias al establecimiento de la vida silvestre.

Es necesario que se tenga en cuenta que, con base en la norma anterior, la CVC expidió mediante el acuerdo 018 de 1998 el estatuto forestal que bajo el principio de rigor subsidiario estableció para el caso del literal d) un límite de pendiente menor haciendo más estricto el parámetro (Todas las tierras con pendiente superior al setenta por ciento (70 %) en cualquier formación ecológica).



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 36 de 41

Con base en lo expuesto, el municipio como mínimo debe incluir como suelo de protección rural para la producción agrícola y ganadera y de explotación forestal, específicamente en lo relacionado con lo forestal: las zonas forestales protectoras que cumplan con los requisitos establecidos en los literales d), e), f), h), de la siguiente forma:

Literal d), haciendo el ajuste o precisión establecida en el acuerdo 018 de 1998.

Literal e) de acuerdo a lo que ya el municipio ha identificado como áreas forestales protectoras para el recurso hídrico.

Literal f) esta categoría corresponde a los suelos clasificados por la CVC como Tierras para recuperación.

El literal h) correspondería a las identificadas por su alto riesgo de sufrir incendios forestales de acuerdo con la cartografía de CVC pero ajustado a la escala e información que tiene el municipio.

Se hace la aclaración sobre el hecho de que en el marco de la ley 1450 de 2011 la CVC está avanzando en la construcción de la zonificación forestal para el Valle, con base en los lineamientos que para ello se trazan desde el MADS. Por lo tanto una vez se cuente con los resultados de este trabajo la delimitación de las zonas forestales protectoras y productoras deberá ser ajustada por el municipio.

3.6.2 CONCEPTO

Incluir como suelo de protección las áreas de acuerdo a los criterios de pendiente, protección del recurso hídrico, erosión y susceptibilidad a incendios expuestos en el punto anterior.

2.7 DELIMITACIÓN DEL PERÍMETRO URBANO AL ORIENTE DE CALI MARGINAL AL RÍO CAUCA

3.7.1 PROPUESTA DE MUNICIPIO

"Artículo 20. Suelo Urbano. El suelo urbano de Santiago de Cali es el delimitado por el perímetro urbano, el cual se encuentra definido en el Anexo No. 1 mediante un listado de coordenadas planas "X" y "Y". El sistema de referencia de las coordenadas es el adoptado por el Departamento Administrativo de Planeación Municipal, y que a la vez el Instituto Geográfico Agustín Codazzi, adoptó como único datum oficial de Colombia, en el Marco Geocéntrico Nacional de Referencia -MAGNA-SIRGAS-, mediante Resolución No. 068 del 28 de enero de 2005.

Parágrafo. La delimitación del perímetro urbano, y por ende del suelo urbano se encuentra delimitada en el Mapa No. 2 "Clasificación del suelo" el cual hace parte integral del presente Plan."

El perímetro urbano de la ciudad en el costado oriental, marginal al río Cauca, está definido por la pata seca del dique o jarillón existente, excepto en dos tramos, uno inmediatamente al norte del puente de Juanchito y el otro al norte del puente del Comercio en donde el perímetro va hasta el eje del río Cauca. Este perímetro corresponde al adoptado por el Municipio en el año

Concepto Técnico – Proceso de Concertación Ambiental
Propuesta de Ajuste POT Santiago de Cali - 2013

2
1
1
777



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 38 de 41

3.7.3 PROPUESTA DE LA CVC

Incluir un párrafo en el artículo 20 de la propuesta de ajuste, así:

Parágrafo: el municipio en cabeza del Departamento Administrativo de Planeación Municipal incluirá dentro del desarrollo del PJAOC la evaluación, estudios y actividades necesarios que permitan obtener elementos en términos de la gestión del riesgo, gobernabilidad, normatividad y conveniencia, para la definición de manera sustentada del perímetro urbano en el oriente de Cali, marginal al Río Cauca.

2.8 CESIONES DE ESPACIO PÚBLICO EN SUELOS DE PROTECCIÓN

3.8.1 PROPUESTA DEL MUNICIPIO

"Artículo 383. Condiciones para la Localización de Cesiones de Espacio Público Rural. Las cesiones de espacio público producto del desarrollo de parcelaciones en las modalidades de vivienda campestre individual y en agrupaciones de vivienda campestre deberán cumplir con los siguientes criterios de localización:

1. Las áreas de cesión de espacio público podrán ser localizadas en suelos de las siguientes condiciones:

a. Para las parcelaciones en las modalidades de vivienda campestre individual y en agrupaciones de vivienda campestre, se permitirá la localización de las cesiones de espacio público en suelos de protección en una relación de 2 a 1, donde se contabilizara un (1) m² de cesión por cada dos (2) m² localizados en los suelos de protección.

b. Para las parcelaciones en las modalidades de multifamiliares en altura para agrupaciones de vivienda campestre y proyectos comerciales y de servicios, se permitirá la localización de las cesiones de espacio público en suelos de protección en una relación de 3 a 1, donde se contabilizara un (1) m² de cesión por cada tres (3) m² localizados en los suelos de protección."

3.8.2 ANÁLISIS DEL EQUIPO TÉCNICO DE CVC

El artículo 19 del Decreto 3600 de 2007, modificado por el artículo 8 del Decreto 4066 de 2008, establece:

"Artículo 19. Cesiones obligatorias. De conformidad con lo previsto en el artículo 37 de la Ley 388 de 1997, las reglamentaciones municipales y distritales deberán determinar las cesiones obligatorias que los propietarios de inmuebles deben hacer con destino a vías locales, equipamientos colectivos y espacio público para las actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación en suelo rural. Los propietarios quedan obligados a realizar las cesiones obligatorias de terrenos que establezca el plan de ordenamiento territorial o los instrumentos que los desarrollen y complementen. En los planos que acompañan la licencia se hará la identificación precisa de las áreas objeto de cesión obligatoria.

Las cesiones obligatorias incluirán entre otros componentes las franjas de aislamiento y las calzadas de desaceleración de que trata el artículo 11 del presente decreto.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 39 de 41

En ningún caso, las áreas de cesión obligatoria en suelo rural suburbano con destino a vías y espacio público podrán ser compensadas en dinero, ni podrán canjearse por otros inmuebles.

Parágrafo 1°. Para el otorgamiento de licencias urbanísticas que autoricen el desarrollo de parques, conjuntos o agrupaciones industriales en suelo rural suburbano con índices de ocupación superiores al 30%, las reglamentaciones municipales y distritales deberán definir la cantidad de suelo que debe obtenerse por concepto de cesiones urbanísticas obligatorias adicionales a las previstas en el presente artículo, que compensen el impacto urbanístico y ambiental producido por la mayor ocupación autorizada.

Las cesiones adicionales deberán localizarse en las zonas que se hayan delimitado en el plan de ordenamiento territorial para consolidar el sistema de espacio público en aquellas áreas de que trate el numeral 1 del artículo 4° del presente decreto.

En ningún caso, la cesión adicional podrá ser inferior a la cantidad de metros cuadrados de suelo de mayor ocupación con áreas construidas que se autoricen por encima del 30%.

Parágrafo 2°. Para efectos de lo dispuesto en el inciso 2° del parágrafo anterior, los municipios y distritos adoptarán, previa concertación con la respectiva Corporación Autónoma Regional, la delimitación específica de las áreas en donde se permitirá la localización de las cesiones adicionales, en todo de conformidad con la localización y dimensionamiento que haya definido el plan de ordenamiento de las áreas de conservación y protección ambiental a que se refiere el numeral 1 del artículo 4° del presente decreto. (Subrayado fuera del texto)

...

De acuerdo con lo anterior, las áreas de cesión de espacio público solo podrán corresponder a las áreas de conservación y protección especificadas en el numeral 1 del artículo 4° del decreto 3600 de 2007, cuando se refieran a las "cesiones urbanísticas obligatorias adicionales" de que trata el parágrafo 1 del artículo 19 del Decreto 3600 de 2007, modificado por el artículo 8 del Decreto 4066 de 2008.

La propuesta del municipio de aplicar la relación de proporción de 2:1 (unifamiliares) y 3:1 (multifamiliares) para las áreas de cesión de espacio público sobre los suelos de protección existentes en suelos suburbanos, como mecanismo para la obtención de la propiedad sobre áreas o franjas que hagan parte de la suelos de protección, no cumple su finalidad legal en cuanto a las áreas de cesión obligatorias de espacio público, disminuyendo el índice existente.

Por otro lado, acorde con lo dispuesto en el numeral 2, artículo 1 del Decreto 4259 de 2007, el área neta urbanizable:

"... Es el área resultante de descontar del área bruta, las áreas para la localización de la infraestructura para el sistema vial principal y de transporte, las redes primarias de servicios públicos y las áreas de conservación y protección de los recursos naturales y paisajísticos."

Como consecuencia, las zonas de cesión obligatoria para vías locales, espacio público y equipamientos propios de la urbanización se descuentan del área neta urbanizable, por lo que no se pueden proyectar estas cesiones en suelos de conservación y protección de los recursos naturales y paisajísticos y es posible inferir que no son las mismas áreas cuando se trata de áreas de protección y áreas de espacio público en su definición y aplicación misma.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

Página 40 de 41

La norma urbana que define el municipio debe ser clara y consecuente en relación con las definiciones¹⁶ de áreas que se descuentan del área bruta para llegar al área neta urbanizable y así mismo definir el área útil de un predio.

Es importante tener en cuenta que los espacios públicos enlazan, articulan, estructuran y conectan las actividades de las poblaciones, definiéndose por cualquiera que sean sus funciones o escalas, como los lugares ideales y esenciales del encuentro de la colectividad, generando condiciones que consolidan y dan formas a tejidos sociales, además de las apropiaciones y sentidos de pertenencia que se dan por dichos lugares. También se convierten en instrumentos de control para crecimientos de asentamientos humanos desordenados en todas las áreas del municipio y contribuyen al fortalecimiento de la estructura ecológica municipal, fundamental en un municipio como Santiago de Cali con un índice de espacio público deficiente y en descenso.

El Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial define:

*"Los parques y corredores viales debidamente arborizados, contribuyen sustancialmente a la descontaminación del aire, a la preservación de la fauna y flora, al mejoramiento del paisaje y al control de las condiciones climáticas. La localización de un parque, un andén o una ciclo ruta junto a un cuerpo de agua, podrá hacer que la comunidad asuma su protección"*¹⁷

3.8.3 CONCEPTO

El equipo técnico de la CVC considera que, si bien esta iniciativa es estratégica para la obtención de la propiedad sobre suelos de protección, solo podría ser abordada como áreas de cesión adicionales distintas a las exigidas como áreas de cesión obligatoria de espacio público en suelos rurales bajo la categoría de suburbanos, en forma semejante a lo planteado por la normatividad para los usos industriales en suelo suburbano, reglados en los respectivos decretos (3600 de 2007 y 4066 de 2008).

Se propone que los derechos de propiedad sobre los suelos de protección ambiental que eventualmente hagan parte de los predios de las parcelaciones puedan ser transferidos al municipio por iniciativa propia de los particulares, a cambio del otorgamiento de figuras tales como derechos de construcción, entre otros.

Por lo anteriormente expuesto, el equipo técnico de la CVC no comparte la propuesta del municipio en el sentido de permitir localización de cesiones de espacio público en suelos de protección (sin importar la relación 2 a 1 ó 3 a 1), en primer lugar porque son áreas distintas, en segundo lugar por cuanto así se pierde cuantitativamente espacio público que cualifica áreas y regula condiciones ambientales que facilitan el desarrollo urbano y sostenible del municipio y de la región, la calidad de vida y que se pueden convertir en un importante mitigador de riesgo por

¹⁶ Decreto 2181 de 2008. Artículo 2°. Numerales 4, 5 y 6.

¹⁷ Ministerio de Ambiente, Vivienda y Desarrollo Territorial Guía Metodológica 2 Elementos Poblacionales para el Ordenamiento Territorial. Página 41.



Corporación Autónoma
Regional del Valle del Cauca

desastres naturales y en tercer lugar porque estas áreas de protección y de espacio público son parte de la estructura ecológica municipal que promueve el municipio.

Por lo tanto se concluye que no es viable permitir cesiones de espacios públicos (efectivos o no) en suelos de protección sino respetarlas a cada una en su definición y aplicación normativa.

Es el concepto del equipo técnico de CVC,


LUIS GUILLERMO PARRA SUAREZ
Dirección Ambiental Regional Suroccidente


IRIS EUGENIA URIBE JARAMILLO
Dirección Ambiental Regional Suroccidente


SANDRA MARÍA SANTOS ANDRADE
Dirección Ambiental Regional Suroccidente


MONICA HERNÁNDEZ CORRALES
Dirección Ambiental Regional Suroccidente


DIANA MARCELA DULCEY GUTIERREZ
Dirección Ambiental Regional Suroccidente

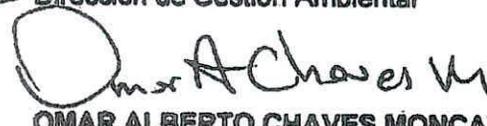

MARITZA MACHADO MATURANA
Dirección de Planeación


PIEDAD VARGAS PEÑA
Oficina Asesora de Jurídica


ANDRES FELIPE LÓPEZ TORRES
Dirección de Gestión Ambiental


JORGE ELIECER ORTIZ DUSSAN
Dirección de Gestión Ambiental

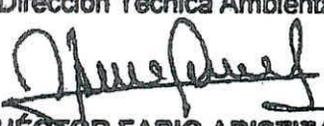

JHON GERARDO OROZCO
Dirección de Gestión Ambiental


OMAR ALBERTO CHAVES MONCAYO
Dirección Técnica Ambiental


NATALIA GÓMEZ HOYOS
Dirección Técnica Ambiental


LUCÍA VARGAS LOPEZ
Dirección Técnica Ambiental


ARELIX ANDREA ORDÓÑEZ FRANCO
Dirección Técnica Ambiental


HÉCTOR FABIO ARISTIZÁBAL RODRÍGUEZ
Dirección Técnica Ambiental