

MUNICIPIO DE PALMIRA

DECRETO POR EL CUAL SE ADOPTA EL PLAN PARCIAL PARA EL SECTOR DENOMINADO PAPAYAL ALTO

DE PALMIRA

Decreto No 309

(Agosto 26 de 2003)

Por el cual se adopta el Plan Parcial para el Sector denominado
Papayal Alto

El Alcalde de Palmira, en ejercicio de sus facultades legales y en especial las conferidas por el numeral 5° del artículo 27 de la ley 388 de 1997, el Acuerdo 109 de 2001 y el Decreto n° 255 del 25 de Julio de 2002 "Por el cual se reglamentan los contenidos y procedimientos para la elaboración y presentación de los Planes Parciales" y;

CONSIDERANDO

1. Que el Secretario de Desarrollo Urbano, adelantó el trámite de solicitud de información para los predios de propiedad del Municipio de Palmira localizados en inmediaciones del Coliseo de Ferias, sector denominado Papayal Alto, con folios de matrícula inmobiliaria nos. 378-0100388, 378-126597
2. Que la Secretaría de Planeación, realizó las consultas necesarias con el fin de acoplar la información requerida para suministrar los determinantes para la formulación del Plan Parcial de la referencia
3. Que el 24 de Julio de 2002 se presentaron a consideración de la Secretaría de Planeación el Documento técnico que incluye la memoria justificativa y la cartografía básica correspondiente.
4. Que el predio se encuentra ubicado en suelo urbano, con Area de Actividad Mixta Residencial, con tratamiento de Desarrollo y con un área de 47.49 hectáreas de área bruta
5. Que de acuerdo con los conceptos emitidos por ACUAVIVA en fecha 04-07-02, EPSA en fecha Febrero 21 de 2002 el predio cuenta con la posibilidad de servicios públicos para agua Potable y saneamiento así como para energía eléctrica.

6. Que la Secretaría de Planeación mediante oficio SPM-086 de Marzo 11 de 2003, definió la conveniencia y oportunidad del Plan Parcial, con base en la disponibilidad técnica y financiera para la construcción de la infraestructura vial y de servicios públicos y la delimitación propuesta, verificando que los globos de terreno no incluidos dentro del Plan Parcial cumplen con las dimensiones establecidas en el Plan de Ordenamiento Territorial par su normal desarrollo.
7. Que la Secretaría de Planeación mediante oficio SPM-462 de Julio 30 2002, emitió el correspondiente concepto de viabilidad para realización del Plan Parcial, incluyendo los predios de matrículas inmobiliarias nos. 378-100388 y 378-0000121 de Abril 19 de 2001 de propiedad de FIDUPACIFICO y de INVERSIONES LA UNION, respectivamente.
8. Que la Secretaría de Planeación con fecha Julio 16 de 2003 convocó a FIDUPACIFICO e Inversiones La Unión, propietarios de los predios con matrícula inmobiliarias 3780100388 y 3780000121 respectivamente, cuyos globos de terrenos quedan incluidos dentro del área del Plan Parcial, con el fin de notificarles esta circunstancia.
9. Que los propietarios suscribieron el Acta No 02 del 22 de Agosto en el cual manifiestan su aceptación.
10. Que el 27 de Agosto del 2002, la Secretaría de Planeación, mediante oficio y perifoneo móvil, formuló convocatoria pública a la comunidad con el fin de oír las observaciones con respecto de la realización del referido Plan Parcial, habiéndose levantado el acta de fecha 001 de Agosto 28 del 2002, en el cual constan los participantes y las observaciones formuladas.
11. Que el proyecto del Plan Parcial fue sometido a consideración del Consejo Consultivo de Ordenamiento, el cual emitió concepto favorable mediante Acta No 010 de Agosto 29 de 2002
12. Que habiéndose surtido todos los trámites ante la Secretaría de Planeación para la aprobación de los Planes Parciales,

DECRETA

ARTÍCULO 1º. Se adopta el Plan Parcial para el sector denominado Papayal Alto, el cual se registrá por las disposiciones contenidas en los artículos siguientes.

ARTÍCULO 2º. AMBITO DE APLICACIÓN. Las disposiciones contenidas en el presente decreto, se aplican a los predios incluidos dentro de los linderos que se describen a continuación y están identificados en el Plano n° 1 denominado Plano de Delimitación del Plan Parcial Escala 1:5.000 (área sombreada de gris).

Partiendo de la intersección de la calle 23 con carrera 23 hacia el oriente, hasta la intersección con la carrera 16 A, por ésta en sentido norte, hasta la intersección con la calle 24, por ésta, hacia el oriente hasta la transversal 16, por ésta en

sentido suroriental hasta la intersección con la calle 18, por ésta en sentido occidental hasta el punto de intersección con el lindero del predio de propiedad municipal con el predio de Fidupacífico de este punto siguiendo el lindero antes nombrado en dirección sur, hasta encontrar la intersección con la calle 16, por ésta en sentido occidental hasta la intersección con la carrera 24, por ésta en sentido norte, hasta encontrar la intersección con la calle 18, por ésta hacia el oriente hasta encontrar la intersección con la carrera 21, por ésta hacia el norte hasta encontrar la intersección con el lindero del predio del Matadero Municipal, de este punto hacia el occidente hasta encontrar la intersección con la carrera 23, por ésta en sentido norte hasta encontrar la intersección con la calle 23 punto de partida.

ARTICULO 3°. DOCUMENTOS. Los siguientes documentos hacen parte integral del presente decreto:

1. Cartografía:

Número de Identificación del Plano	Contenido	Escala
PPPA 1	Localización y Delimitación del Plan Parcial	1:5.000
PPPA 2	Estructura Vial Vehicular Peatonal y Ciclorutas	1:5.000
PPPA 3	Zonas Verdes y Equipamientos	1:5.000
PPPA 4	Estructura de Manzanas	1:5.000
PPPA 5	Usos del Suelo	1:5.000
PPPA 6	Etapas de Desarrollo	1:5.000

2. Documento Técnico de Soporte, cuyo contenido general es el siguiente:

1. CONDICIONES EVALUADAS PARA LA CONVENIENCIA Y PROCEDENCIA DEL PLAN

1.1 MOTIVACION Y OBJETIVO GENERAL DEL PLAN

1.2 TENDENCIAS SOCIOECONOMICAS Y DEMOGRAFICAS GENERALES. DEMANDA DE VIVIENDA.

1.3 POLITICAS, ESTRATEGIAS Y METAS RELACIONADAS DIRECTAMENTE CON EL PROYECTO, DETERMINADAS EN EL PLAN DE DESARROLLO MUNICIPAL.

1.4 POLITICAS DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL QUE ORIENTAN EL DESARROLLO DEL PROYECTO.

Políticas sobre infraestructura vial y transporte.

Política sobre dotación de servicios públicos domiciliarios y no domiciliarios.

Política sobre espacio público.

Política sobre vivienda de interés Social

2. CONDICIONES GENERALES DEL ÁREA OBJETO DE ESTUDIO

2.1 LOCALIZACIÓN Y CARACTERÍSTICAS FÍSICAS DEL ÁREA

Tipologías Urbanas

Usos del Suelo Existentes.

2.2 RELACION CON EL MODELO TERRITORIAL

2.3 SISTEMAS GENERALES ESTRUCTURANTES.

Estructura Ecológica Principal

Sistema Vial

Servicios Públicos Domiciliarios

- 2.4 TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS
- 2.5 SUBZONAS DE PLANEAMIENTO.
- 3. PLAN PARCIAL DE INICIATIVA MUNICIPAL PAPAYAL ALTO
 - 3.1 DELIMITACIÓN Y PROPIETARIOS INCLUIDOS DENTRO DEL AREA DEL PLAN PARCIAL.
 - 3.2 FUNCIÓN CON RESPECTO AL MODELO TERRITORIAL PROPUESTO EN EL POT
 - 3.3 LOCALIZACIÓN DE LOS SISTEMAS GENERALES EN EL PLAN PARCIAL
 - Estructura vial vehicular, peatonal y ciclorutas
 - Cesiones obligatorias para zonas verdes y Equipamientos.
 - Estructura de manzanas
 - Equipamientos comunitarios de escala local y urbana
 - 3.4 ZONIFICACION DEL PREDIO Y ASIGNACION DE LOS USOS DEL SUELO
 - Normativa volumétrica, y de edificabilidad.
- 4. ESTRATEGIA DE GESTIÓN DEL PLAN
- 5. ESTRATEGIA FINANCIERA DEL PLAN

INDICE

1. MARCO LEGAL	1
2. MARCO CONCEPTUAL	3
3. DELIMITACION Y PROPIETARIOS INCLUIDOS DENTRO DEL AREA	
DEL PLAN PARCIAL	5
4. METODOLOGÍA	5
5. ANÁLISIS TÉCNICO	7
5.1 SISTEMA DE ALCANTARILLADO	8
5.1.1 ALCANTARILLADO PLUVIAL E HIDROLOGIA	8
5.1.2 ALCANTARILLADO COMBINADO Y SANITARIO	8
5.2 SISTEMA DE ACUEDUCTO	9
5.3 SISTEMA DE PAVIMENTO PARA LAS VIAS	9
5.4 RED TELEFÓNICA	9
5.5 SISTEMA DE ENERGIA	9
6. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	10
6.1 CONCLUSIONES	10
6.2 RECOMENDACIONES	11

LISTADO DE CUADROS ANEXOS:

ANEXO No 1	CUADRO TOTAL COSTO DE OBRAS SISTEMAS PRIMARIOS Y SECUNDARIOS.
ANEXO No 2	CUADRO RESUMEN DE AFECTACIÓN PARTICULAR DIRECTA POR AREAS DE INFLUENCIA.
ANEXO No 3	PROCEDIMIENTO DE AFECTACIÓN PARTICULAR A

	PRORRATA DEL AREA DESARROLLADA.
ANEXO No 4	PROCEDIMIENTO DE AFECTACIÓN GENERAL A PRORRATA DEL AREA DESARROLLADA.
ANEXO No 5	DETALLE DE PROCEDIMIENTO AFECTACIÓN PARTICULAR.
LISTADO DE PLANOS ANEXOS:	
	RED DE ACUEDUCTO.
	RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL E HIDROLOGIA.
	RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO y COMBINADO.
	RED TELEFÓNICA.
	RED ELECTRICA.
	PLANO DE VIAS.
LISTADO DE PRESUPUESTOS ANEXOS:	
	RED DE ACUEDUCTO.
	RED DE ALCANTARILLADO PLUVIAL.
	RED DE ALCANTARILLADO SANITARIO y COMBINADO.
	RED TELEFÓNICA.
	RED ELECTRICA.
	HIDROLOGIA.
	VIAS Y PAVIMENTOS.

INTRODUCCIÓN

Este estudio tiene como finalidad aportar elementos técnicos, económicos y financieros que complementen el Plan Parcial del sector denominado Papayal Alto, en el Municipio de Palmira, elaborado por los arquitectos Pedro Mejía y Matilde Lozano; con el fin de soportar una estrategia de gestión para el desarrollo de los proyectos urbanísticos comprendidos dentro del área de influencia del Plan Parcial.

El estudio propone una metodología para identificar, medir y valorar aquellos costos y beneficios que los dueños de los predios involucrados dentro del Plan Parcial reciben como resultado del desarrollo del mismo, con el fin de equilibrar situaciones de desigualdad que

puedan generarse. Este concepto se deriva del principio constitucional de igualdad y equidad de los ciudadanos ante las normas.

El ejercicio se limita al análisis de las afectaciones urbanísticas generadas por las obras de infraestructura vial primaria y redes maestras de servicios públicos, sin considerar las cesiones urbanísticas, ya que estas han sido consideradas en el capítulo No. 4 del Plan Parcial. De igual manera no se considera el efecto de la plusvalía de tierras, por considerar que la misma afecta de manera proporcional respecto al valor actual, a todos los predios.

Ante la urgencia manifestada por el Municipio de Palmira para la aprobación del Plan Parcial, este informe tiene carácter definitivo y modifica al presentado en diciembre 4 de 2002, a pesar de que a la fecha, el estudio de hidrológica presentado por el ingeniero Oscar Rivera Luna al Municipio, en marzo de 2.003, no ha sido aprobado por C.V.C.

Para la elaboración del estudio se ha partido de la siguiente documentación entregada por el Municipio de Palmira:

- Plan Parcial Papayal Alto – Arq. Pedro Mejia – Arq. Matilde Lozano
- Proyecto de acueducto y alcantarillado – Acuaviva S.A. E.S.P.
- Proyecto de drenaje de aguas pluviales – Ing. Oscar Rivera Luna
- Proyecto de redes eléctricas – Ing. Juan Carlos Estrada B.
- Proyecto de vías – Ing. Mauricio Drada
- Proyecto de redes telefónicas – Telepalmira S.A. E.S.P.

De igual manera se han tomado los siguientes documentos de referencia:

- Ley 388 de 1997
- Plan de Ordenamiento Territorial Municipio de Palmira – Acuerdo 109 de 2001
- Unidades de Actuación Urbanística – Ministerio de Desarrollo Económico – 2002

1. MARCO LEGAL

El reparto de cargas y beneficios en las actuaciones urbanísticas públicas se encuentra reglamentado en el capítulo quinto de la Ley 388 de 1997. Los siguientes son los principales apartes:

Artículo 36: "Actuación urbanística pública. Son actuaciones urbanísticas la parcelación, urbanización y edificación de inmuebles. Cada una de estas actuaciones comprenden procedimientos de gestión y formas de ejecución que son orientadas por el componente urbano del plan de ordenamiento y deben quedar explícitamente reguladas por normas

urbanísticas expedidas de acuerdo con los contenidos y criterios de prevalencia establecidos en los artículos 13, 15, 16, y 17 de la presente Ley.

Estas actuaciones podrán ser desarrolladas por propietarios individuales en forma aislada, por grupos de propietarios asociados voluntariamente o de manera obligatoria a través de unidades de actuación urbanística directamente por entidades públicas o mediante formas mixtas de asociación entre el sector público y el sector privado.

Cuando por efecto de regulación de las diferentes actuaciones urbanísticas de los municipios, distritos y las áreas metropolitanas deban realizar acciones urbanísticas que generen mayor valor para los inmuebles, quedan autorizados a establecer la participación en plusvalía en los términos que establecen en la presente Ley. Igualmente, las normas urbanísticas establecerán específicamente los casos en que las actuaciones urbanísticas deberán ejecutarse mediante la utilización del reparto de cargas y beneficios tal como se determina en el artículo 38 de esta Ley.

En el evento de programas, proyectos y obras que deban ejecutar las entidades públicas, como consecuencia de actuaciones urbanísticas que le sean previstas en los planes de ordenamiento o en los instrumentos que los desarrollen, las entidades municipales y distritales competentes sin perjuicio de su realización material por parte de particulares, podrán crear entidades especiales de carácter público o mixto para la ejecución de tales actuaciones, de conformidad con las normas legales generales y con las especiales contenidas en la presente Ley y en la Ley 142 de 1994.

Igualmente las entidades municipales y distritales y las áreas metropolitanas podrán participar en la ejecución de proyectos de urbanización y programas de vivienda de interés social, mediante la celebración, entre otros, de contratos de fiducia con sujeción a las reglas generales y del derecho comercial, sin las limitaciones y restricciones previstas en el numeral 59 del artículo 32 de la Ley 80 de 1993."

Artículo 38: " Reparto equitativo de cargas y beneficios. En desarrollo del principio de igualdad de los ciudadanos ante las normas, los planes de ordenamiento territorial y las normas urbanísticas que los desarrollen deberán establecer mecanismos que garanticen el reparto equitativo de las cargas y los beneficios derivados del ordenamiento urbano entre los respectivos afectados.

Las unidades de actuación, la compensación y la transferencia de derechos de construcción y desarrollo, entre otros, son mecanismos que garantizan este propósito."

Artículo 39: " Unidades de Actuación Urbanística. Los planes de ordenamiento territorial podrán determinar que las actuaciones de urbanización y de construcción, en suelos urbanos de expansión urbana y de construcción en tratamientos de renovación urbana y redesarrollo en el suelo urbano, se realicen a través de unidades de actuación urbanística.

Como Unidad de actuación urbanística se entiende el área conformada por uno o varios inmuebles, explícitamente delimitada en las normas que desarrolla el plan de ordenamiento que debe ser urbanizada o construida como una unidad de planeamiento con el objeto de promover el uso racional del suelo, garantizar el cumplimiento de las normas urbanísticas y facilitar la dotación con cargo a sus propietarios, de la infraestructura para el transporte, los servicios públicos domiciliarios y los equipamientos colectivos mediante reparto equitativo de las cargas y beneficios.

Parágrafo. Las cargas correspondientes al desarrollo urbanístico que serán objeto de reparto entre los propietarios de inmuebles de una Unidad de Actuación incluirán entre otros componentes las sesiones y la realización de obras públicas correspondientes a redes secundarias y domiciliarias de servicios públicos de acueducto, alcantarillado, energía y teléfonos, así como las cesiones para parques y zonas verdes, vías vehiculares y peatonales y para la dotación de los equipamientos comunitarios.

Las cargas correspondientes al costo de infraestructura vial principal y redes matrices de servicios públicos se distribuirán entre los propietarios de toda el área beneficiaria de las mismas y deberán ser recuperados mediante tarifas, contribución de valorización, participación en plusvalía, impuesto predial o cualquier otro sistema que garantice el reparto equitativo de las cargas y beneficio de las actuaciones."

De igual manera, el Plan de Ordenamiento Territorial (POT) en sus Artículos 260 al 264 inclusive, establece los contenidos y procedimientos que debe cumplir un Plan Parcial para su aprobación, indicando entre otros, lo referente a la aplicación de sistemas de participación en cargas y beneficios y a los mecanismos de gestión predial y desarrollo de construcciones. Se debe recordar, que el Artículo 9 de la Ley 388 define los planes de ordenamiento territorial como "instrumento básico para desarrollar el proceso de ordenamiento del territorio municipal."

2. MARCO CONCEPTUAL

Tomando como referencia el documento "Unidades de Actuación Urbanística - conceptos y aplicaciones", publicado por el Ministerio De Desarrollo Económico en julio de 2002, podemos desarrollar teóricamente los conceptos expuestos en el marco legal.

En ese sentido nos parece importante citar algunos párrafos de dicho documento que explican la relación entre las unidades de actuación urbanística, las unidades de planeamiento y los mecanismos de reparto de cargas y beneficios. De igual manera se articulan a lo anterior los mecanismos previstos en la Ley para adelantar dicho reparto, como el "Reajuste de Tierras" y la "Cooperación entre Partícipes".

"De conformidad con el Artículo 39 de la Ley 388 de 1997, señalado anteriormente, se desprende que la Unidad de Actuación Urbanística tiene como finalidad la ejecución de

actuaciones urbanísticas en forma colectiva, de manera que dichas actuaciones (las de urbanizar y/o edificar) se efectúen como una **unidad de planeamiento**, para lo cual se requiere la realización de un reparto de cargas y beneficios entre los actores involucrados en la ejecución de la unidad de Actuación Urbanística.

Estos dos conceptos de "**unidad de planeamiento**" y "**reparto de cargas y beneficios**" hay que concebirlos en su conjunto y, no aisladamente, pues el uno predetermina el desempeño del otro: El primero, hace referencia a la forma como se requiere ejecutar el planeamiento previsto para el territorio concibiendo como un "todo" o una unidad y, el segundo a la forma de participación de cada titular de derechos reales de los inmuebles u otros actores (entidades públicas relacionadas con la provisión de infraestructuras viales y de servicios públicos domiciliarios) en la ejecución de ese "todo".

Ejecutar actuaciones urbanísticas como **unidades de planeamiento**, implicaría, la urbanización y/o edificación de un territorio, basado en un diseño urbano y arquitectónico integral, que conciba al territorio como un "todo", indiferentemente de la estructura predial existente y de las condiciones de tenencia y propiedad de la tierra, por otra parte la urbanización y/o construcción de dicho territorio implica obligaciones y derechos urbanísticos que deben ser repartidos equitativamente entre todos los partícipes de su ejecución. El proyecto urbano determina unas cargas urbanísticas (vías, parques, plazas, equipamientos, infraestructura de servicios públicos, etc.) cuyos terrenos para su provisión y costos de realización, hay que distribuirlos equitativamente entre los propietarios de los derechos reales del territorio que conforman la Unidad pues son facilidades urbanas que benefician y sirven a todo el sector. Así mismo, implica que dichas cargas habilitan el territorio para el desarrollo de usos urbanos y aprovechamiento de suelo, los cuales también deben preverlos el proyecto urbano y, repartirse equitativamente entre todos. Estos repartos pueden efectuarse mediante sistemas previstos en la ley: el Reajuste de Tierras, la Integración Inmobiliaria y la Cooperación entre Partícipes, los cuales analizaremos con mayor precisión más adelante."

Se define como cargas urbanísticas: "las obligaciones impuestas a los propietarios de bienes inmuebles en las disposiciones normativas de los Planes de Ordenamiento Territorial y/o los Planes Parciales, los cuales se reflejan en los costos de la urbanización de terrenos, en las cesiones urbanísticas gratuitas a los municipios o distritos y en las afectaciones urbanísticas. Así mismo se podría definir los beneficios urbanísticos como las ganancias económicas que puedan adquirir los propietarios de los inmuebles por los derechos de aprovechamiento urbanístico del suelo, otorgados por las normas urbanísticas de los Planes de Ordenamiento Territorial y/o Planes Parciales, reflejados en la aplicación de los índices de ocupación y construcción así como en los usos del suelo.

El reparto de cargas y beneficios consiste en que los propietarios de predio e inmuebles que conformen un ámbito territorial delimitado, realicen un reparto equitativo de los costos actuales de la urbanización y de los beneficios futuros que se obtengan con la ejecución de las actuaciones urbanísticas definidas por los instrumentos de planeación. El reparto debe

er, proporcional a la superficie del suelo aportada por cada uno de los propietarios que conforman el ámbito espacial de dichas actuaciones urbanísticas."

La ley prevé dos sistemas para la ejecución de Unidades de Actuación Urbanística. Ambos implican una asociación de los partícipes para acometer la urbanización y/o construcción previstas en el plan parcial para la ejecución de la Unidad. Esos sistemas se denominan reajuste de tierras o integración inmobiliaria y cooperación entre partícipes. Los dos primeros implican una redefinición de la estructura predial de los terrenos que conforman la Unidad para el desarrollo de la actuación prevista y, que el reparto de cargas y beneficios se realiza en tierras o inmuebles, englobando los terrenos aportados y devolviendo a sus propietarios lotes o inmuebles resultantes de la actuación urbanística de urbanización o construcción, en proporción a su aporte y, que no necesariamente se ubican en los terrenos originalmente de su propiedad. La última, implica una concurrencia de los partícipes y, el reparto se puede efectuar mediante una asignación equitativa de los aprovechamientos urbanísticos, acordes con las cargas urbanísticas correspondientes, o con compensaciones en dinero u otros sistemas, sin implicar un englobe de terrenos ni cambios en la estructura predial de los terrenos aportados para la actuación urbanística."

En los apartes expuestos podemos resumir los principales aspectos conceptuales de la mecánica de reparto de cargas y beneficios y de esta manera entrar al desarrollo de la metodología que consideramos debe ser aplicada para el caso del Plan Parcial Papayal Alto en el Municipio de Palmira.

3. DELIMITACION Y PROPIETARIOS INCLUIDOS DENTRO DEL AREA DEL PLAN PARCIAL

Con el fin de precisar el área de estudio, nos permitimos transcribir aparte del numeral 3.1 del Plan Parcial Papayal Alto: "Partiendo de la intersección de la calle 23 con carrera 23 hacia el oriente, hasta la intersección con la carrera 16ª, por ésta en sentido norte, hasta la intersección con la calle 24, por ésta hacia el oriente hasta la transversal 16, por ésta en sentido suroriental hasta la intersección con la calle 18, por ésta en sentido occidental hasta el punto de intersección con el lindero del predio de propiedad Municipal con el predio de Fidupacífico de este punto siguiendo el lindero antes nombrado en dirección sur, hasta encontrar la intersección con la calle 16 con ésta en sentido occidental hasta la intersección con la carrera 24, por ésta en sentido norte, hasta encontrar la intersección con la calle 18, por ésta hacia el oriente hasta encontrar la intersección con la carrera 21, por ésta hacia el norte hasta encontrar la intersección con el predio del Matadero Municipal, de este punto hasta el occidente hasta encontrar la intersección con la carrera 23, por ésta en sentido norte hasta encontrar la intersección con la calle 23 punto de partida.

El predio así delimitado corresponde a un globo de terreno de 474.929,09 metros cuadrados, de las cuales 367.413,52 correspondientes al 78% son de propiedad municipal.

El área restante pertenece a Inversiones La Unión 77.706,57 metros cuadrados equivalentes al 16%, y 29.809 a Fidupacífico representando el 6%."

4. METODOLOGÍA

Practicando un reconocimiento "In Situ" del área afectada por el Plan Parcial, estudiando el levantamiento topográfico del mismo e identificando en él los accidentes naturales, analizando las propuestas técnicas de los diferentes proyectos de infraestructura para el desarrollo urbanístico, concluimos que estamos frente a predios geofísicamente homogéneos, en cuanto a suelos, aguas, pendientes, pisos térmicos, accesos, uso, destinación económica, y otras variables que permiten caracterizarlos. De lo anterior se desprende que el instrumento adecuado para el reparto de cargas y beneficios es el de Cooperación entre Partícipes, puesto que no se requiere la realización de una nueva configuración predial de superficie con el fin de equilibrar situaciones de desigualdad en el desarrollo urbano.

De otra parte podemos concluir que el efecto de plusvalía de tierras afectará en igual manera los predios comprometidos en el Plan Parcial dado que el valor relativo de los mismos una vez hecho el desarrollo urbanístico será proporcional al valor relativo de los mismos en la actualidad, gracias a sus características similares, a su uso actual y a su futura destinación. De este modo bastará analizar de manera detallada las implicaciones que en el futuro desarrollo urbanístico tendrán las obras de infraestructura a ejecutarse bajo el Plan Parcial, con el fin de establecer el efecto de valorización de dichos predios y su potencial de desarrollo.

Al respecto de la Cooperación entre Partícipes, el Artículo 47 de la Ley 388 de 1.997 dice:

Artículo 47 "cooperación entre partícipes. Cuando para el desarrollo de una unidad de actuación urbanística no se requiera una nueva configuración predial de su superficie y las cargas y las beneficios de su desarrollo puedan ser repartidos en forma equitativa entre sus propietarios la ejecución podrá adelantarse a través de sistemas de cooperación entre los partícipes, siempre y cuando se garantice la cesión de los terrenos y el costeo de las obras de urbanización correspondientes de conformidad con lo establecido en el Plan Parcial, todo lo cual requerirá la previa aprobación de las autoridades de planeación. La distribución equitativa de las cargas y beneficios se podrá realizar mediante compensaciones en dinero, intensidades de uso en proporción a las cesiones y participación en las demás cargas o transferencias de derechos de desarrollo y construcción, según lo determine el Plan Parcial correspondiente.

Los propietarios de los predios que conforman la unidad de actuación urbanística deberán constituir una entidad gestora que garantice el desarrollo conjunto de la unidad. En todo caso los predios que la conforman estarán afectados al cumplimiento de las cargas y al pago de los gastos de urbanización en los términos establecidos en la presente ley."

Dentro de este contexto entendemos que los componentes del reparto son por el lado de las cargas las inversiones en las obras de infraestructura para la adecuación de los predios al desarrollo urbanístico y del lado de los beneficios, los metros cuadrados de área neta de terreno habilitados y los metros cuadrados de área construida vendibles.

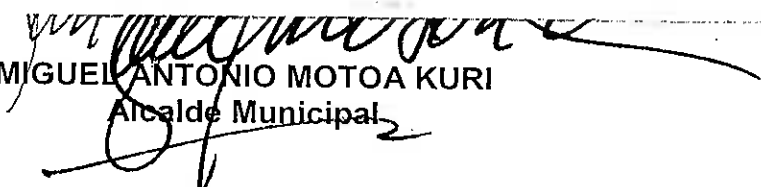
Dentro de las técnicas usadas para el reparto se encuentran:

- a. Conformación de las Unidades de Actuación Urbanística para lograr realidades prediales más eficientes que resuelvan el reparto tanto del conjunto del Plan Parcial como entre lotes que lo conforman.
- b. Reparto diferencial entre Unidades de aprovechamientos para equilibrar, mayores compromisos en cargas.
- c. Reparto diferencial entre Unidades de usos para equilibrar, mayores compromisos en cargas.
- d. Reparto diferencial entre unidades, de diferentes cargas urbanísticas (ponderadas por costos reales de ejecución) de forma tal que equilibren los beneficios a recibir con las cargas impuestas.
- e. Identificación de proyectos, unidades o fondos receptores comunes de las cargas no asumidas por otras unidades con más beneficios que las cargas que están asumiendo. (una especie de pago de compensaciones)
- f. Participación en beneficios cuantificables en metros cuadrados vendibles de unidades deficitadas a realizarse en unidades que las cargas que estas asumen. (un especie de transferencia de derechos de construcción).

La técnica empleada puede ser cualquiera de las citadas o una combinación de varias de ellas, estableciendo la que mejor se adapte al caso en estudio. Para el Plan Parcial Papayal Alto se han empleado las técnicas de los literales c y d. Las áreas de cesión y las afectaciones viales y el área neta utilizable han sido distribuidas de acuerdo al literal c, de tal manera que garantizan equidad en el aprovechamiento de áreas.

El costo de las obras de infraestructura será aplicado de acuerdo al literal d, de tal manera que equilibren los beneficios a recibir con las cargas impuestas. En este sentido hemos considerado conveniente no aplicar el procedimiento de reparto en los sistemas de redes secundarias de servicios públicos, puesto que de la propuesta urbanística planteada y los proyectos de infraestructura para el desarrollo de la misma, se deduce que estas afectan por igual a todos los predios. El ejercicio se enfoca entonces a la valoración de las obras de infraestructura primaria necesarias para la adecuación de los predios y la misma se explicará en mayor detalle en el análisis técnico.

5. ANÁLISIS TÉCNICO


MIGUEL ANTONIO MOTOA KURI
Alcalde Municipal

El análisis de las afectaciones causadas por las obras de infraestructura vial primaria, redes principales de servicios públicos y el sistema de drenaje de agua pluvial, se hizo de acuerdo a los procedimientos:

- Afectación general a prorrata del área neta urbanizable.
- Afectación particular directa a prorrata del área de influencia de cada uno de los sistemas de infraestructura urbanística.

Para el primer caso el reparto es proporcional a la superficie del suelo aportado por cada uno de los participantes que conforman la Unidad de Actuación Urbanística. Este procedimiento si bien es cierto que tiene la bondad de establecer una media del costo de las obras que afecta de igual manera a cada uno de los propietarios, puede incurrir en desequilibrios de beneficios Vs. carga recibida, por cuanto algunos de los sistemas de infraestructura pública afectan de manera diferencial a cada uno de los predios.

El segundo procedimiento, el cual consideramos más justo y equitativo tiene la particularidad de cargar cada uno de los predios en relación directa con el beneficio recibido de tal manera que si el desarrollo de las obras se da en etapas estas solamente se verían afectadas por las obras estrictamente necesarias para la ejecución de las mismas y no por otras que solamente favorecerían el desarrollo de un predio particular.

A continuación describiremos brevemente el procedimiento adoptado para cada uno de los sistemas de infraestructura pública:

5.1. SISTEMA DE ALCANTARILLADO

De acuerdo a los estudios recibidos por parte de los Consultores, el sistema de drenaje del área a desarrollar, está conformado por un sector con alcantarillado separado (sanitario y pluvial), y otro con alcantarillado combinado, complementados con un sistema de canales para el transporte de las aguas lluvias, desde el perímetro de la urbanización hasta las acequias la "Cordialidad" y "Barrancas".

5.1.1 ALCANTARILLADO PLUVIAL E HIDROLOGIA

El alcantarillado pluvial interno, consta de cinco (5) colectores que drenan de norte a sur y denominados como CP1, CP2, CP3, CP4 y CP5, que significa Colectores Pluviales. El CP1 descarga a un canal que transporta las aguas lluvias a la acequia Barrancas. El CP5, CP4, CP3 y CP2, descargan a un canal perimetral al costado sur del área a desarrollar, que confluye a un de sección trapecial, que entrega de manera regulada las aguas lluvias a la acequia la Cordialidad.

Las aguas lluvias se recolectarán en la urbanización a través de sumideros que descargaran en las cámaras de inspección de los colectores antes citados.

De acuerdo a lo aprobado por Acuaviva S.A. E.S.P., el área comprendida entre la carrera 21 y 24 y las calles 17 y 18, drenarán sus aguas lluvias hacia el box culvert localizado en la carrera 24, por lo tanto la viabilidad es inmediata. Para drenar el resto de la urbanización se deberá construir los colectores CP1, CP2, CP3, CP4 y CP5.

Como ejercicio financiero se realizó la siguiente metodología a saber:

- a. Dividir proporcionalmente al área de los colectores mencionados afectados por los participantes
- b. Costear estrictamente el colector necesario para drenar cada uno de los participantes

5.1.2. ALCANTARILLADO COMBINADO Y SANITARIO:

Este fue diseñado para el transporte de aguas residuales domésticas teniéndose en cuenta un aporte por vivienda en aguas lluvias y para efecto de aporte económico se concentraron las aguas en los colectores sanitarios CS9, CS8, CS6, CS5, CS4 y CS2. (Ver plano red de alcantarillado).

El sector aledaño al coliseo de ferias entre la carrera 24 y 19 tendrá un interceptor combinado denominado CS1.

5.2. SISTEMA DE ACUEDUCTO:

De acuerdo al estudio presentado por Acuaviva S.A. E.S.P., en atención a los requerimientos expresados en el plan maestro de acueducto de la ciudad, se planteó redes matrices o principales para el Plan de Vivienda con la necesidad de extender tuberías en diámetro de 6", 10" y 12". Para el resto de las vías que se consideran secundarias, se proyectaron tuberías de en diámetro de 4".

Para el plan financiero se seleccionaron cuatro (4) circuitos con las redes primarias denominados 1,2,3 y 4 (ver plano red de acueducto).

5.3. SISTEMAS DE PAVIMENTOS PARA LAS VIAS:

La urbanización proyectada consta básicamente de dos tipos de vías, las principales que interconectan las súper manzanas y serán las de mayor afluencia vehicular y las secundarias que serán las que comunican a las vías principales con el interior de las súper manzanas.

El estudio recomienda construir pavimentos flexibles y diseñados conforme a las especificaciones de Inviás y el método AASHTO.

Para establecer el aporte económico por cada uno de los predios comprometidos en el área de desarrollo se determinaron cuatro alternativas, tres de afectación particular y una general, ver cuadro y planos anexos.

5.4. RED TELEFÓNICA:

De acuerdo al anteproyecto de Telé Palmira S.A, presentado por la jefe técnica, ingeniera Ana María Benjumea Gil, el esquema para la prestación del servicio consta de una red primaria y una red secundaria conformada por cuatro circuitos así: primera etapa distrito 1 - red secundaria, primera etapa distrito 2 - red secundaria, primera etapa distrito 1 y 2 - canalización, segunda etapa distrito 3 - red secundaria, segunda etapa distrito 4 - red secundaria, segunda etapa distrito 3 y 4 - canalización. Ver plano Trazado de Circuitos Telefónicos.

Para determinar el aporte económico de cada una de las áreas, se definieron dos alternativas: una de afectación particular y otra a nivel general, ver cuadro y plano que se anexan.

5.5. SISTEMA DE ENERGIA:

El diseño de las redes eléctricas de media y baja tensión presentado por el ingeniero Juan Carlos Estrada y sometido a aprobación ante la EPSA (Empresa de Energía del Pacífico S.A E.S.P), especifica que la urbanización se abastecerá por redes primarias, subestaciones, red secundaria, alumbrado público y traslado de circuitos de 34.5KV.

Para determinar el aporte económico por cada una de los predios comprometidos en el área de desarrollo se definieron tres alternativas de afectación particular y una a nivel general así: red primaria sector circuito No. 1 y red primaria sector circuito No. 2. En el cuadro de calculo se puede ver el área comprometida en cada una de las alternativas; (ver plano Redes Eléctricas Media y Baja Tensión).

6. CONCLUSIONES y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES.

Como resultado del análisis técnico de cada uno de los sistemas, se cuantificaron las afectaciones de costo de cada uno de los sistemas para los procedimientos propuestos, el primero (Afectación general a prorrata del área neta urbanizable) como punto de referencia y el segundo (Afectación particular directa a prorrata del área de influencia de cada uno de

los sistemas de infraestructura urbanística) como fórmula de aplicación de cargas, por cuanto obedece a la realidad de desarrollo de los predios afectados. Con este procedimiento, establecemos que el predio de **Inversiones La Unión**, es el que lleva menor carga, pues de igual manera es el que recibe menor beneficio del desarrollo del Plan Parcial y requiere de menores esfuerzos para su habilitación, al tiempo que permite el desarrollo parcial con la infraestructura actual de servicios públicos.

El predio de **Fidupacífico**, se encuentra más afectado que los restantes, debido a que su localización al interior del área a desarrollar, requiere que las obras de infraestructura planteadas estén ejecutadas en alto porcentaje. Este predio no es posible desarrollarlo sin la ejecución del Plan Parcial propuesto.

El predio correspondiente al Municipio de Palmira, presenta la posibilidad de desarrollar los sectores 1 y 5 de la propuesta urbanística de manera inmediata sin la ejecución de obras especiales. El resto del predio se ve afectado de manera homogénea por las obras a ejecutar en desarrollo del Plan Parcial, las cuales aplican su costo sobre una amplia zona de 35 Ha. Este predio tiene un costo de desarrollo muy cercano a la media obtenida con el procedimiento de afectación general.

6.2 RECOMENDACIONES.

- El desarrollo del proyecto deberá ir de la mano con la metodología utilizada para determinar el aporte económico de cada uno de los Partícipes.
- Se debe crear un organismo de gestión independiente de la administración municipal, que se encargue de recaudar y administrar los aportes de cada uno de los Partícipes y garantizar el correcto desarrollo de los proyectos urbanísticos propuestos para el Plan Parcial, aprobados por las entidades competentes. En este sentido, consideramos que el mejor mecanismo es la constitución de un fiducia
- Se debe crear un mecanismo de actualización de precios, puesto que los mismos no necesariamente serán cancelados a la fecha de este estudio. Se sugiere adoptar cualquiera de estos mecanismos:
 - Ajuste mensual de acuerdo a los índices de precios para la construcción, expedidos por Camacol, tomando como referencia o base, el mes de noviembre de 2.002, fecha de cierre de los presupuestos de las obras del Plan Parcial.
 - Ajuste con índice de precios al consumidor (inflación), tomando como referencia el mes de noviembre de 2.002. Lo anterior equivale a valorar el costo de las obras en Unidades de Valor Constante (U.V.R.).

- Ajuste de acuerdo a las tasas de interés para créditos en el mercado, teniendo en cuenta que los dineros no aportados deberán, posiblemente, ser financiados con créditos de la banca.
- * Deberá gestionarse ante la entidad de control ambiental los permisos necesarios para la ejecución de las obras.

PRESUPUESTOS ANEXOS

MUNICIPIO DE PALMIRA PLAN PARCIAL PAPAYAL ALTO

ESTUDIO DE REPARTO DE CARGAS Y BENEFICIOS

CUADRO TOTAL COSTO DE OBRAS SISTEMAS SECUNDARIOS Y PRIMARIOS

OBRAS DE INFRAESTRUCTURA	COSTO
AGUAS LLUVIAS	\$ 965.261.768,0
HIDROLÓGICA	\$ 571.738.321,0
ALCANT. COMB. Y A. NEGRAS	\$ 1.383.090.926,0
ACUEDUCTO	\$ 1.576.914.884,0
TELÉFONOS	\$ 462.938.996,0
ENERGÍA	\$ 1.080.837.854,0
VÍAS	\$ 2.030.601.885,0
TOTAL	\$ 9.071.384.604,0

(-) REDES PRIMARIAS	\$ 5.473.872.914,0
REDES SECUNDARIAS	\$ 2.597.511.690,0
Valor M2 - Redes secundarias	\$ 8.237,5

Fuentes: Presupuesto de acueducto y alcantarillado elaborado por Acuaviva S.A. E.S.P.
Presupuesto de obras para el manejo hidrológico, elaborado por el Ing. Oscar Rivera Luna
Presupuesto de obras telefónicas elaborado por Telepalmira S.A. E.S.P.
Presupuesto de obras eléctricas, elaborado por el Ing. Juan Carlos Estrada
Presupuesto de obras viales, elaborado por el Ing. Mauricio Drada

ARTÍCULO 4° SISTEMA VIAL. Hacen parte del presente Plan Parcial, las siguientes vías del Plan Vial de la ciudad, las cuales están en el plano PPPA 2 denominado Estructura Vial Vehicular, Peatonal y Ciclorutas, que hace parte integral del presente decreto. Las normas y especificaciones de diseño son las contenidas en el Subtítulo 3. Los Sistemas Generales. Subcapítulo 2. Jerarquización, Especificaciones y Normas Viales (artículos 198 a 216) del Acuerdo 109 de 2001.

VIA	TRAMO		PERFIL
	DESDE	HASTA	
CALLE 16	Carrera 24	Avenida 19	V-2
CALLE 18	Carrera 24	Avenida 19	V-2
CALLE 18	Avenida 19	Transversal 16	V-5
AVENIDA 19	Calle 23	Calle 16	V-2
CARRERA 21	Calle 23	Calle 16	V-5
CALLE 23	Carrera 23	Transversal 16	V-2

ARTÍCULO 5°. SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO. Las normas para la producción del espacio público son las contenidas en el Acuerdo 109 de 2001 en especial las contenidas en los artículos 229, 230 y 231 así como las disposiciones del artículo 24 del Decreto 255 de Julio 25 de 2002 "por el cual se reglamentan los contenidos y procedimientos para la elaboración y presentación de los planes parciales", establecidas para los Planes Parciales de Vivienda de Interés Social. La zona de cesión para zonas verdes y equipamientos del presente Plan Parcial es la indicada en el plano PPPA 3 denominado Cesiones Obligatorias para Zonas

Verdes y Equipamientos y las áreas para vías vehiculares, peatonales y ciclorutas que están representadas en el Plano PPPA 2 que hacen parte integral del presente decreto y cuyas áreas generales son las siguientes:

Descripción	Porcentaje	Área
Zona Verde	18.00	77004.64
Equipamiento Comunitario	3.00	12.166.25
Subtotal Zonas Verdes y Equipamiento	21.00	99.170.89
Cesión para vías, vehiculares, peatonales y ciclorutas		73.803.25
TOTAL CESIONES OBLIGATORIAS		172.974.14

Parágrafo 1. De conformidad con lo establecido en el artículo 60 literal b, numeral 5 del Acuerdo 109 de 2001, forman parte del patrimonio natural y construido y en consecuencia se consideran "suelo de Protección", la Arboleda y Alamedas de acceso a la antigua casa del Ingenio Papayal, las cuales tendrán tratamiento de conservación. El urbanizador responsable de cada etapa deberá identificar los árboles que requieren tratamiento fitosanitario y poner en marcha un programa de repoblamiento con especies nativas de gran envergadura.

Parágrafo 2. Las cesiones obligatorias y adecuación de zonas verdes y equipamientos, así como las correspondientes al sistema vial, se harán de acuerdo a las siguientes prioridades:

Por tratarse de un área de terreno propiedad en un gran porcentaje del municipio de Palmira, las cesiones para las zonas verdes y comunales, no requieren escritura de cesión. Para el caso de los predios propiedad de Fidupacífico e Inversiones La Unión, la cesión se hará una vez el Municipio de Palmira, establezca los mecanismos y concertaciones definitivas para el desarrollo de dichos predios.

Para el caso de la infraestructura vial, el Municipio de Palmira ira procediendo a su construcción de acuerdo al desarrollo y construcción de cada una de las etapas previstas.

ARTICULO 6°. DELIMITACION Y DESLINDE DE LAS AREAS DE USO PUBLICO. En los planos urbanísticos de la licencia de urbanismo, se delimitaran y deslindaran las áreas destinadas a zonas verdes y equipamientos y vías de uso público, acotándose y amojonándose de manera independiente los terrenos destinados a cada uno de estos usos, de conformidad con la correspondiente etapa, siguiendo las normas establecidas en el presente decreto.

ARTÍCULO 7º. SERVICIOS PUBLICOS. El Municipio de Palmira, ha definido en su plan de desarrollo y como estrategia del programa de gobierno de la actual administración, la construcción de vivienda de interés para los sectores de más bajos ingresos de la población, es por ello que en las prioridades de inversión social se ha considerado la construcción de vivienda con subsidios municipales, consistentes en obras de urbanismo y el terreno, para estas familias de escasos recursos económicos. Para ello el municipio a adquirido un lote de aproximadamente treinta y seis hectáreas ubicado en lo que antiguamente se ha denominado el Ingenio Papaya. Este lote fue adquirido mediante el sistema de dación en pago para cubrir la deuda que por impuestos los herederos de la familia Garcés Arellano tenía con el Iusco Municipal. Dicho lote fue adquirido mediante dos escrituras la No. 3066 de noviembre 27 del 2001 y la No 1146 de Mayo 17 del 2002 con áreas de 14 y 22 hectáreas respectivamente. A un costo de aproximadamente tres mil doscientos millones de pesos. Una vez legalizado la negociación de estos predios, la Administración municipal inicia los estudios pertinentes para el desarrollo de su programa de vivienda, fue así como a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano se contrata el llamado Plan Parcial, para dar cumplimiento a las normas establecidas en el Plan de Ordenamiento Territorial, igualmente los estudios técnicos relacionados con el esquema urbanístico, arquitectónico, estructurales, viales, de suelos, acueducto y alcantarillado, de energía y manejo de aguas lluvias, estudios estos necesarios para el desarrollo del Plan de Vivienda con el cual nos proponemos la construcción de aproximadamente 2.400 viviendas unifamiliares. Las cuales requieren una infraestructura de servicios adecuada a las condiciones del terreno y acorde con los parámetros de la empresa de acueducto y alcantarillado, de energía, de teléfono y de gases. Con relación a las obras de alcantarillado, acueducto y energía, la Alcaldía Municipal será la responsable de su ejecución con recursos propios, que se encuentran disponibles para ello. Las siguientes son las condiciones bajo las cuales se construirá esta infraestructura.

1. ACUEDUCTO

1.1. CONDICIONES DE ABASTECIMIENTO

Este servicio viene siendo prestado por la empresa Acuaviva, antiguas empresas Municipales de Palmira, quienes suministran Agua potable para consumo humano, se cuenta con una planta de tratamiento convencional, tanque de almacenamiento y redes de distribución con las presiones de servicio requeridas.

TRAZADO

El trazado de las redes se hizo sobre el diseño urbanístico presentado por la Administración Municipal, y se localizaran las tuberías por las vías públicas muy cerca de los futuros cordones. Como eje del trazado se definió

el sentido Norte - Occidental por calles y carreras, solo en casos excepcionales, como frente a zonas verdes, zonas donde las viviendas se presenten en un solo costado o vías muy amplias, se proyectó redes por el otro costado. La tubería en zanjas de 1.60 mts de ancho a 1mt de profundidad, medido desde la clave de la tubería a la rasante del proyecto.

ASPECTOS HIDRAULICOS

Los parámetros de diseño contemplan una población de 2.400 familias con un promedio familiar de 5 personas por familia, es decir unas 12.000 personas para todo el proyecto.

De acuerdo con estos parámetros de diseño considerados por Acuaviva, se tendría una dotación neta de 1"70 habitantes/día, un coeficiente día pico K1: 1.17 y coeficiente máximo K2: 1.43 lo que significa un caudal máximo diario de 26.78 litros por segundo.

TUBERIA A UTILIZAR

Atendiendo las exigencias del plan maestro de Acueducto podemos establecer los requerimientos de redes matrices a utilizar para el Plan de vivienda y para los cuales se ha establecido la extensión de redes así:

Tubería: DN: 150 m.m. de 6"
DN: 250 m.m. de 10"
DN: 300 m.m. de 12"

Para el resto de las vías consideradas secundarias se proyectó tubería DN: 100 m.m. de 4" por las vías vehiculares, atendiendo de esta manera las normas de acueducto establecidas por Acuaviva, S.A.

2. ALCANTARILLADO

2.1 DISEÑO DEL SISTEMA DE ALCANTARILLADO, SANITARIO

El proyecto ha previsto la construcción de un Alcantarillado colectivo de tipo convencional separado, con una cobertura del 100%. Este alcantarillado será diseñado para el transporte de aguas residuales domésticas y se tendrá en cuenta un aporte por vivienda de aguas lluvias las cuales serán dispuestas en el colector SH - 1.

El alcantarillado que conducirá y evacuará las aguas lluvias deberá disponer las mismas en las acequias y zanjones ubicados al sur de los terrenos del plan de vivienda, para ello se ha previsto la construcción de un estanque regulador que capturará el caudal generado por las cuatro áreas aferentes de la urbanización, esta agua será liberada de forma regulada mediante una estructura hidráulica de orificio, conducida por un zanjón de drenaje abierto en tierra para mejorar su

capacidad hidráulica que será complementada por varias obras, como Box coulver.

El sistema de evacuación de las aguas negras combinadas se dispondrán sobre el colector SL - 1

• ESQUEMA DE DRENAJE Y TUBERIA A UTILIZAR

El esquema de drenaje está determinado por la distribución urbanística del proyecto, el número de viviendas, las condiciones topográficas del terreno y los posibles puntos de descarga suministrados por Acuaviva. Las redes de alcantarillado de tipo sanitario está compuesta por tubería de PVC Novafort con diámetros entre 200 milímetros 8" y 600 milímetros 24" en todo su recorrido las aguas negras en dirección Oriente - Occidente con dos ramales importantes que finalmente convergen en un punto en la calle 18 con carrera 21 y de ahí se dirige hasta el colector SL - 1.

• ASPECTOS HIDRÁULICOS

En el cálculo de Caudales se tuvieron en cuenta los siguientes parámetros:

- 1 Una población de 12.000 habitantes (Promedio 5 personas por Familia para 2.400 viviendas)
- 2 Dotación neta de 170 L/hab/día
- 3 Factor de retorno de 0.80
- 4 Coeficiente máximo
Horario promedio 1.4
- 5 Diámetro mínimo 8"
- 6 Q mínimo 1.5 L/S
- 7 $Tt = 0.15 \text{ Kg / m}^2$
- 8 Q de infiltración 0.4 / L/S /ha
- 9 Caudal de Aguas Residuales 0.0078 L/S/vda
- 10 Caudal por infiltración 0.003 L/S/vda.
- 11 Caudal por conexiones erradas 0.228 L/S/vda.
- 12 El caudal total corresponde a la sumatoria de los caudales de aguas residuales, aguas por infiltración y conexiones erradas en cada tramo.

• DETERMINACION DE DIÁMETROS

Para la determinación de los diámetros para el transporte de las aguas negras y el aporte de aguas lluvias que entran al sistema por el sumidero de los patios de las viviendas se utilizó la ecuación de Manning lo cual nos genera el caudal real, igualmente se utilizó el sistema de fuerza tractiva para chequear diámetros, pendientes y velocidades mínimas.

Para evitar sedimentación en la red, el diseño hidráulico se efectuó de tal manera que cada tramo cumpliera con cada una de las siguientes condiciones.

- 1 El valor de la velocidad a sección plena o capacidad a tubo lleno no fuera inferior a 0.75 M/S.
- 2 El valor de la fuerza tractiva para el caudal real o de diseño no fuera inferior a 0.15 Kg/Cm².

• DISEÑO DE ALCANTARILLADO PLUVIAL (AGUAS LLUVIAS)

Para el sistema de alcantarillado pluvial se proyectó con tubería PVC Novafort con diámetros entre 250 mm – 10" y 33" en todo su recorrido, evacuando las aguas lluvias en dirección norte sur con 4 conectores importantes que finalmente dispondrán en las acequias o zanjones localizados al sur del proyecto.

• CALCULO DE CAUDALES

Para este cálculo se tuvo en cuenta el caudal de aguas lluvias de infiltración. Los valores estimados son: Caudal de Infiltración 0.40 L/S/ha.

El caudal de aguas lluvias se determina por los siguientes parámetros:

Intensidad de la lluvia en mm/hora duración en minutos y área aferente de cada tramo.

• DISEÑO ALCANTARILLADO COMBINADO

Al igual que los otros sistemas de alcantarillado, este se determinó teniendo en cuenta el esquema urbanístico del proyecto, el numero de viviendas, las condiciones topográficas y los posibles puntos de descarga.

Para este sistema se proyectó una red de tubería PVC Novafort con diámetros entre 250 m.m. – 10" y 700 m.m 27" en todo su recorrido, evacuando las aguas residuales en dirección oriente – occidente con 2 ramales importantes que finalmente dispondrán sus aguas en el colector SL-1.

• CALCULOS HIDRÁULICOS

Para la determinación de los caudales se considerarán los siguientes:

- Caudal de Aguas Lluvias.
- Caudal de infiltración.
- Caudal de Aguas Residuales.

La sumatoria de estos tres caudales es el caudal total para el sistema de alcantarillado combinado.

• DETERMINACION DE DIÁMETROS

Igualmente que para el sistema de Alcantarillado combinado se utilizarán la ecuación de manning en la determinación del caudal real y el método de la fuerza tractiva para chequear diámetros, pendientes y velocidades mínimas.

Para evitar sedimentación en la red, el diseño hidráulico se efectuó de tal manera que cada tramo cumpliera con una de las siguientes condiciones:

1. El valor de la velocidad a sección plena o capacidad a tubo lleno, no fuera inferior a 0.75 m/s.
2. El valor de la fuerza tractiva para el caudal real o de diseño no fuera inferior a 0.30 kg/cm².

* REDES DE ENERGIA

El suministro de energía lo prestará la Empresa de Energía del Pacífico, empresa esta que dio la viabilidad del servicio y el punto de conexión para el desarrollo del proyecto eléctrico.

ESPECIFICACIONES TECNICAS:

El proyecto se ha desarrollado cumpliendo todas las normas establecidas por la Empresa de Energía del Pacífico.

El suministro de energía se hará mediante la extensión de redes en IV etapas, en cada una de estas etapas se incluirá la instalación de redes primarias, con cableado ACSR N° 2/0 con sus respectivos conjuntos con posteadura en concreto de 12 Mts de altura, igualmente se instalaran sub-estaciones con transformadores de 75 KVA, 112.5 KVA Y 150 KVA.

Las redes secundarias incluyen cable entorchado #1/0 ; 3#1/0; 1#2; 2#2.

Recamaras eléctricas 50 * 50 * 50 cm, contadores de 220 * 120 cm, lamparas de Na 150W y 70W completos Postes en concreto de 9 Mts de Altura con sus respectivos conjuntos.

REDES TELEFONICAS Y DE GAS

Este servicio será prestado por las empresas de teléfono TELEPALMIRA y GASES DEL NORTE, la infraestructura para el suministro de estos servicios será financiado por estas Empresas, una vez realicen el respectivo análisis de Mercadeo con las familias beneficiarias del Programa de Vivienda.

ARTÍCULO 8°. OBRAS DE INFRAESTRUCTURA. Quedan a cargo del urbanizador responsable las obras tendientes a dotar los predios cobijados por este decreto, de la infraestructura necesaria para la prestación de los servicios públicos, así como la construcción de las vías del sistema vial de conformidad con las disposiciones establecidas para este efecto en el Acuerdo 109 de 2001. Esta

obligación se hará constar en la resolución en la que se expida la licencia de urbanismo.

ARTÍCULO 9°. ASIGNACIÓN DE USOS. La asignación de usos del suelo es la que aparece delimitada en el Plano PPPA 4, el cual hace parte integrante de este decreto.

ARTÍCULO 10°. NORMAS URBANISTICAS PARA USOS. El Plan Parcial de que trata el presente Decreto se encuentra localizado en el Area de Actividad Residencial Mixta con Tratamiento de Desarrollo y se le destina a Proyectos de Vivienda de Interés Social. En consecuencia cumplirá con los requisitos establecidos en el Plan de Ordenamiento Territorial Acuerdo 109 de 2001, en especial en los artículos, 284, 291 y 292.

ARTÍCULO 11°. NORMAS DE EDIFICACION. Las normas de edificación son las contenidas en los artículos 234, 235 y 236 del Acuerdo 109 de 2001 y las contenidas en el Decreto 255 de Julio 25 de 2002 "por el cual se reglamentan los contenidos y procedimientos para la elaboración y presentación de los planes parciales", así como las demás normas comunes a todos los tratamientos contenidas en los artículos 255 o 259 del Acuerdo 109 de 2001.

ARTÍCULO 12°. EQUIPAMIENTO COMUNAL VENDIBLE. Para la localización de los servicios sociales básicos necesarios para complementar el normal funcionamiento del programa de Vivienda de Interés social materia de este Plan Parcial, se destinan las áreas señaladas como "equipamiento comunal vendible" que aparecen delimitadas en el plano PPPA 5 denominado Asignación de Usos, el cual hace parte integrante del presente decreto.

En estas áreas se podrán desarrollar los servicios sociales de iniciativa pública o privada que se identifican en el Documento Técnico que acompaña el Plan Parcial y hace parte integrante del presente decreto.

ARTICULO 13°. ETAPAS DEL PLAN PARCIAL. El Plan Parcial se desarrollará en tres etapas independientes y de secuencia libre:

- a. Etapa 1. Predios de propiedad del Municipio de Palmira
- b. Etapa 2. Predios de propiedad de Inversiones La Unión
- c. Etapa 3. Predios de propiedad de Fidupacífico

ARTICULO 14°. REMISION A OTRAS NORMAS. Los aspectos no regulados expresamente en el presente decreto se sujetarán a lo establecido en el Acuerdo 109 de 2001 y las que lo modifiquen o complementen.

ARTÍCULO 15°. MODIFICACIONES AL PLAN PARCIAL. Cualquier modificación total o parcial al planteamiento del presente Plan Parcial deberá ser previamente

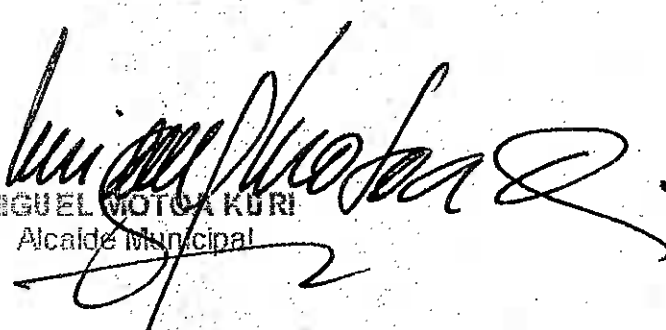
aprobado por la secretaría de Planeación Municipal, para lo cual se cumplirá con lo establecido en el artículo 21 del decreto 255 del 25 de Julio de 2.002 "Por el cual se reglamentan los contenidos y procedimientos para la elaboración y presentación de los Planes Parciales".

ARTICULO 16º. LICENCIAS. La solicitud y expedición de licencias se regirá por las normas nacionales vigentes para el tema.

ARTÍCULO 17º. VIGENCIA. El presente decreto rige a partir de su publicación y deroga las disposiciones que le sean contrarias.

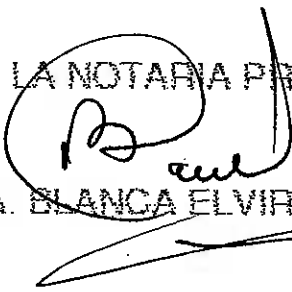
PUBLIQUESE Y CUMPLASE

Dado en Palmira, a los 26 días del mes de Agosto de 2.003


MIGUEL MOTOA KURI
Alcalde Municipal

ES PRIMERA Y FIEL COPIA, TOMADA DE SU ORIGINAL EN
SETENTA Y SIETE (77) HOJAS UTILES, CON DESTINO A:
INVERSIONES LA UNION LIMITADA, HOY 27 DE DICIEMBRE DE
2007.

LA NOTARIA PRIMERA


DRA. BLANCA ELVIRA HERRERA CASTRO

