

SISTEMAS ESTRUCTURANTES
METROPOLITANOS

REVISION DE PROYECTOS PLAN MAESTRO
MOVILIDAD

PLAN MANEJO AMBIENTAL UP5

Diana Marcela Aguirre Narváez

Universidad Católica Popular del Risaralda
Programa de Arquitectura
Prácticas Profesionales
Pereira
2010



INFORME FINAL DE PRÁCTICA PROFESIONAL

SISTEMAS ESTRUCTURANTES METROPOLITANOS REVISION DE PROYECTOS PLAN MAESTRO MOVILIDAD PLAN MANEJO AMBIENTAL UP5

Diana Marcela Aguirre Narváez

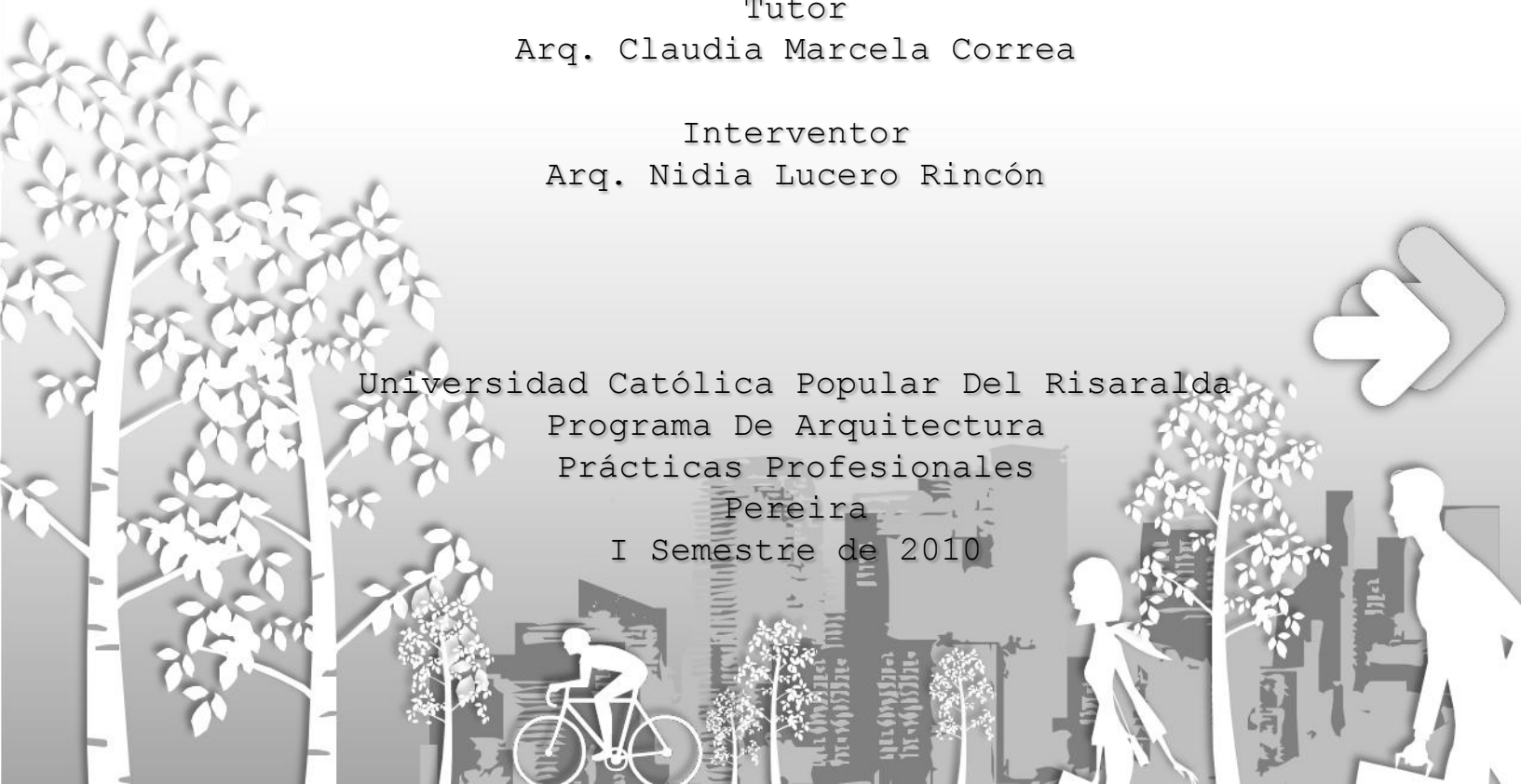
Tutor

Arq. Claudia Marcela Correa

Interventor

Arq. Nidia Lucero Rincón

Universidad Católica Popular Del Risaralda
Programa De Arquitectura
Prácticas Profesionales
Pereira
I Semestre de 2010



AGRADECIMIENTOS

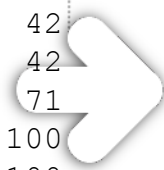
Durante el proceso de formación académica como arquitecta, he tenido la fortuna de contar con excelentes educadores, que me han aportado y orientado significativamente en términos de fundamentación ideológica, conceptual y práctica.

De antemano, agradezco a mi familia por su apoyo incondicional y acompañamiento, a los Arquitectos Edwin Aguirre y Manuel Ramírez por compartir sus visiones y teorías acerca de la ciudad, a la Arquitecta Valentina Mejía por influir en mi postura acerca de la arquitectura como arte, y el sentido de su materialidad y espacialidad, a la Arquitecta Claudia Marcela Correa por ser guía en la culminación de este trayecto, con su conocimiento en el tema del urbanismo y espacio público, igualmente, a la Arquitecta Nidia Rincón y a los profesionales Luz Piedad Villamil y Fabián Noreña, y demás compañeros de la Subdirección de Transporte y Movilidad del Área Metropolitana, pues con sus recomendaciones, observaciones e inclusión en procesos relacionados con el ordenamiento del territorio y la movilidad, han despertado un gran interés y han abierto posibilidades de participación ampliando mis expectativas en torno al campo laboral desde el planeamiento urbano, como uno de los problemas elementales que resuelve la arquitectura en función del hombre.



TABLA DE CONTENIDO

Introducción	14
1. Presentación de la Organización	16
1.1 Reseña Histórica	16
1.2 Misión	17
1.3 Estructura Institucional	18
2. Identificación de Necesidades	19
2.1 Formulación del Problema	19
2.2 Metodología	20
2.3 Área de Estudio	22
2.4 Ubicación del Proyecto	23
3. Ejes de Intervención	24
4. Justificación	26
5. Objetivos	27
5.1 Objetivo General	27
5.2 Objetivos Específicos	27
6. Marco Teórico	29
6.1 Calentamiento Global	29
6.2 Cénit del Petróleo	29
6.3 Tasa de Retorno Energético	31
6.4 Sostenibilidad Urbano ambiental	32
6.5 Normativa Colombiana	34
6.5.1 Ley 388 de 1997	34
6.5.2 Áreas Metropolitanas	35
6.5.3 Lineamientos de Carácter Ambiental	37
6.5.4 Plan Integral de Desarrollo Metropolitano	38
6.5.5 Plan Maestro de Movilidad Metropolitano	39
7. Cronograma de Actividades	40
8. Presentación de Resultados	42
8.1 Diagnóstico	42
8.1.1 Sistemas Estructurantes Metropolitanos	42
8.1.2 Plan Maestro de Movilidad Metropolitanos	71
8.2 Plan de Manejo Ambiental UP5	100
8.2.1 Diagnóstico Puntual	100
8.2.2 Propuesta	106
Conclusiones	111
Recomendaciones	112
Soluciones en Movilidad: Reducir el CO2	113
Referencias	114
Anexos	115



LISTA DE TABLAS

Tabla 1. Datos Generales AMCO	22
Tabla 2. Datos Generales Pereira	23
Tabla 3. Consumo de Combustibles en el AMCO	31
Tabla 4. Cronograma de Actividades	41
Tabla 5. Espacio Público según POT Pereira	42
Tabla 6. Espacio Público según POT Dosquebradas	43
Tabla 7. Espacio Público según PBOT La Virginia	43
Tabla 8. Espacio Público Efectivo Componentes Pereira	46
Tabla 9. Espacio Público Efectivo Pereira	47
Tabla 10. Matriz Espacio Público Efectivo Pereira	49
Tabla 11. Espacio Público Efectivo Componentes Dosquebradas	49
Tabla 12. Espacio Público Efectivo Dosquebradas	50
Tabla 13. Matriz Espacio Público Efectivo Dosquebradas	51
Tabla 14. Espacio Público Efectivo Componentes La Virginia	51
Tabla 15. Espacio Público Efectivo La Virginia	52
Tabla 16. Matriz Espacio Público Efectivo La Virginia	52
Tabla 17. Espacio Público Efectivo Municipios AMCO	53
Tabla 18. Espacio Público Efectivo AMCO	53
Tabla 19. Distribución porcentual de áreas protegidas, según POT's - clasificación del suelo	56
Tabla 20. Distribución porcentual de áreas protegidas (ecosistemas), según los POT's	57
Tabla 21. Estructura Ambiental AMCO	57
Tabla 22. Estructura Ambiental Pereira	57
Tabla 23. Estructura Ambiental Dosquebradas	57
Tabla 24. Estructura Ambiental La Virginia	58
Tabla 25. Estructura de Equipamientos en el AMCO	59
Tabla 26. Criterios para Equipamientos	60
Tabla 27. Observaciones del Sistema Metropolitano	60
Tabla 28. Observaciones del Sistema - Pereira	61
Tabla 29. Observaciones del Sistema - Dosquebradas	61
Tabla 30. Observaciones del Sistema - La Virginia	61
Tabla 31. Equipamientos Metropolitanos	61
Tabla 32. Empleo en el AMCO	62
Tabla 33. Estructura Vial Metropolitana	63
Tabla 34. Infraestructura Vial	63



Tabla 35. Dimensiones del Sistema Vial	66
Tabla 36. Estructura Servicios Públicos Metropolitana	70
Tabla 37. Áreas de Desarrollo en Municipios	77
Tabla 38. Clasificación de Suelos en Municipios	77
Tabla 39. Propuesta de Indicadores de Seguimiento al Plan Maestro de Movilidad Metropolitana	83
Tabla 40. Portafolio de programas y proyectos. Síntesis de proyectos planteados por el PMMM	90
Tabla 41. Tratamiento Tipo 1	109
Tabla 42. Tratamiento Tipo 2	110
Tabla 43. Tratamiento Tipo 3	110



LISTA DE IMÁGENES

Imagen 1. Estructura Organizacional del AMCO	18
Imagen 2. Esquema de Diagnóstico	20
Imagen 3. Esquema de Aproximación	21
Imagen 4. Esquema de Propuesta	21
Imagen 5. Esquema de Metodología	21
Imagen 6. Contexto Regional	22
Imagen 7. Contexto Metropolitano	22
Imagen 8. Contexto Local	22
Imagen 9. Población en Áreas Metropolitanas	22
Imagen 10. Contexto Metropolitano	23
Imagen 11. Contexto Municipal	23
Imagen 12. Localización	23
Imagen 13. Disponibilidad de Barriles	31
Imagen 14. Cénit de Petróleo y Gas	31
Imagen 15. Energía Útil en Proceso de Transformación	32
Imagen 16. Tasas de Retorno Energético de Combustibles	32
Imagen 17. Hechos Metropolitanos en el AMCO	35
Imagen 18. Áreas Metropolitanas en Colombia	36
Imagen 19. Esquema Administración Áreas Metropolitanas	37
Imagen 20. Normatividad en el PMMM	39
Imagen 21. Gráfico de Relación de Componentes en Espacio Público Efectivo Pereira	46
Imagen 22. Gráfico de Espacio Público Efectivo Pereira	47
Imagen 23. Planimetría de Espacio Público Efectivo Pereira	47
Imagen 24. Gráfico de Relación de Componentes en Espacio Público Efectivo Dosquebradas	50
Imagen 25. Gráfico de Espacio Público Efectivo Dosquebradas	50
Imagen 26. Planimetría de Espacio Público Efectivo Dosquebradas	50
Imagen 27. Gráfico de Relación de Componentes en Espacio Público Efectivo La Virginia	51
Imagen 28. Gráfico de Espacio Público Efectivo La Virginia	52
Imagen 29. Planimetría de Espacio Público Efectivo La Virginia	52
Imagen 30. Gráfico de Espacio Público Efectivo AMCO	53

Imagen 31. Gráfico de Relación de Componentes en Espacio Público Efectivo AMCO	53
Imagen 32. Zoom de Planimetría de Sistema Ambiental Metropolitano	58
Imagen 33. Planimetría de Sistema Ambiental Metropolitano	58
Imagen 34. Planimetría de Sistema de Equipamientos Metropolitano	62
Imagen 35. Estado de las Vías del AMCO	67
Imagen 36. Planimetría de Sistema Vial Metropolitano	67
Imagen 37. Zoom de Planimetría de Sistema de Vivienda Metropolitano	68
Imagen 38. Planimetría de Sistema de Vivienda Metropolitano	69
Imagen 39. Planimetría de Sistema de Servicios Públicos Metropolitano	70
Imagen 40. Esquema Funcionamiento de la Movilidad en la Estructura Urbana	71
Imagen 41. Integración de los Instrumentos de Planificación	72
Imagen 42. Escala de Intervención Nacional	72
Imagen 43. Escala de Intervención Regional	73
Imagen 44. Escala de Intervención Metropolitana	73
Imagen 45. Articulación en el Territorio del Plan Maestro de Movilidad	74
Imagen 46. Articulación con Áreas de Impacto Directo	76
Imagen 47. Articulación de Medios Individuales	76
Imagen 48. Proyecto 1.1 CENIN 1	90
Imagen 49. Proyecto 1.2 CENIN 2	91
Imagen 50. Proyectos 2.2 APM, 2.3 INOD, 2.7 CIRFUVIAL, 2.8 CIRTUR	91
Imagen 51. Proyectos 2.1 CIRVIAL, 2.4 CIRFER	91
Imagen 52. Proyecto 2.5 CIREC	92
Imagen 53. Proyecto 2.6 ANVER	92
Imagen 54. Proyecto 3.1 CERIN	92
Imagen 55. Proyecto 4.1 RIMPAL 1	92
Imagen 56. Proyecto 4.1 RIMPAL 1	93
Imagen 57. Proyecto 4.2 RIMPAL 2	93
Imagen 58. Proyecto 4.2 RIMPAL 2	93
Imagen 59. Proyecto 5.1 AMES 1	93
Imagen 60. Proyecto 5.1 AMES 1	94
Imagen 61. Proyecto 5.1 AMES 1	94
Imagen 62. Proyecto 5.1 AMES 1	94
Imagen 63. Proyecto 5.2 AMES 2	94
Imagen 64. Proyecto 5.2 AMES 2	95
Imagen 65. Proyecto 5.2 AMES 2	95

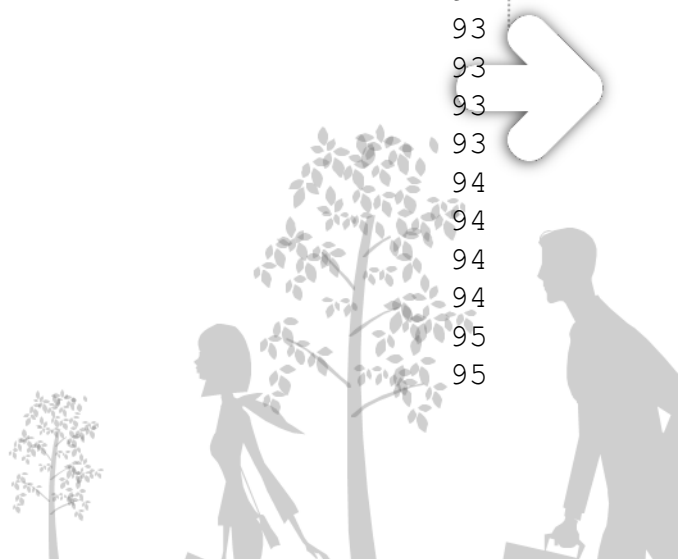


Imagen 66. Proyecto 5.2 AMES 2	95
Imagen 67. Proyecto 5.3 AMES 3	95
Imagen 68. Proyecto 5.3 AMES 3	96
Imagen 69. Proyecto 5.3 AMES 3	96
Imagen 70. Proyecto 5.3 AMES 3	96
Imagen 71. Proyecto 5.4 AMES 4	96
Imagen 72. Proyecto 5.4 AMES 4	97
Imagen 73. Proyecto 5.4 AMES 4	97
Imagen 74. Proyecto 5.4 AMES 4	97
Imagen 75. Proyecto 5.5 AMES 5	97
Imagen 76. Proyecto 5.5 AMES 5	98
Imagen 77. Proyecto 5.5 AMES 5	98
Imagen 78. Proyecto 6.1 INURB R2	98
Imagen 79. Proyecto 6.1 INURB R3	98
Imagen 80. Proyecto 6.2 INURB	98
Imagen 81. Nivel de Ejecución de Proyectos del PMMM	99
Imagen 82. Esquema de Clima en UP5	100
Imagen 83. Esquema de Suelo en UP5	100
Imagen 84. Esquema de Emplazamiento en UP5	101
Imagen 85. Esquema de Crecimiento en UP5	101
Imagen 86. Esquema de Comportamiento Vial en UP5	102
Imagen 87. Esquema de Comportamiento Ambiental en UP5	102
Imagen 88. Esquema de Sombras en UP5	103
Imagen 89. Esquema de Concentración Peatonal en UP5	103
Imagen 90. Esquema de Densidades en UP5	104
Imagen 91. Esquema de Paisaje en UP5	104
Imagen 92. Esquema de Usos en UP5	105
Imagen 93. Esquema de Imagen Urbana en UP5	105
Imagen 94. Esquema Espacio Público Propuesta UP5	106
Imagen 95. Esquema Espacio Público Secretaría	107
Infraestructura Pereira	
Imagen 96. Esquema Espacio Público Existente - AMCO	107
Imagen 97. Esquema Arborización Propuesta	108
Imagen 98. Árboles Tratamiento Tipo 1. Alzado y Planta	109
Imagen 99. Árboles Tratamiento Tipo 2. Alzado y Planta	110
Imagen 100. Árboles Tratamiento Tipo 3. Alzado y Planta	110



LISTA DE ANEXOS



- Anexo 1. Plano 1 AMCO - Sistema Espacio Publico
- Anexo 2. Plano 2 AMCO - Sistema Ambiental
- Anexo 3. Plano 3 AMCO - Sistema Equipamientos
- Anexo 4. Plano 4 AMCO - Sistema Vias
- Anexo 5. Plano 5 AMCO - Sistema Vivienda
- Anexo 6. Plano 6 AMCO - Sistema Servicios Publicos



RESUMEN

Se indican parámetros de seguimiento a Planes de acción sobre el territorio, para la Movilidad Metropolitana, y se establece un indicio del estado actual de sus Sistemas Estructurantes. En el área elegida, el centro de Pereira, el proyecto resuelve una necesidad estructurante para el espacio urbano colectivo, el medio ambiente, enfocada en el mejoramiento del aire, por su condición de mayor área de concentración de emisiones del transporte público, para plantear parámetros de acción, en torno a la espacialidad pública y vacíos urbanos.

DESCRIPTORES

Área Metropolitana, Sistemas Estructurantes, Medio Ambiente, Movilidad, Espacio Publico

RESUME

This documents gives principles to follow on actioning Plans on the area, to the Metropolitan Mobility, and is sets a beginning of the real status of their Structurants Systems. In the chosen zone, Pereira's Middletown, the project solves an estruturant need to the collective urban space, the environment, focus in the air quality solutions, by their condition of being the zone with the biggest concentration of gas emissions from public transport, all to get actuation principles on public spaces and urban emptiness.

DESCRIPTORS

Metropolitan Area, Structure Systems, Environment, Mobility, Public Space



GLOSARIO

BRT: Bus Rapid Transit - Bus Articulado.

DANE: Departamento Administrativo Nacional de Estadística.

EQUIPAMIENTO: Contenedor espacial que alberga funciones de servicio para una comunidad específica, de carácter institucional.

ESTRUCTURA ECOLÓGICA PRINCIPAL: Conjunto de elementos bióticos y abióticos que dan sustento a los procesos ecológicos esenciales del territorio.

GEI: Gases de efecto invernadero.

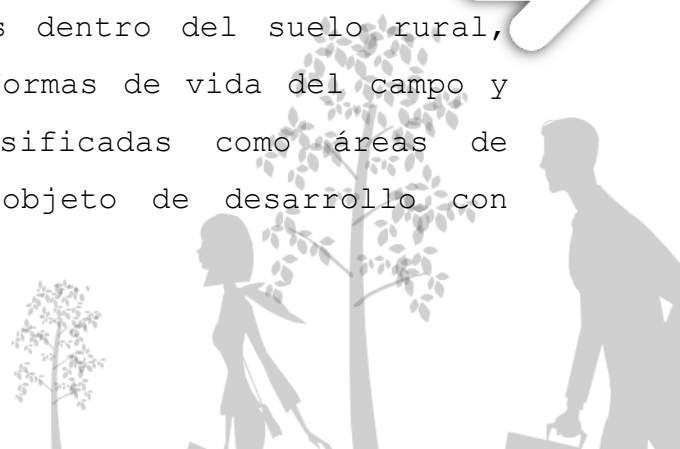
HABITAT: Identificación de la unidad de vivienda adaptada las condiciones propias de la cultura y el territorio, específicamente en términos de relación entre el hombre y el medio ambiente.

HOGAR: Es una persona o grupo de personas que ocupan la totalidad o parte de una vivienda y que se han asociado para compartir la comida y la dormida. Pueden ser familiares o no entre sí.

IPCC: Panel Intergubernamental del Cambio Climático, es un grupo de la ONU encargado del análisis de los datos científicos.

PMMM: Plan Maestro de Movilidad Metropolitana

SUELO SUBURBANO: Son áreas ubicadas dentro del suelo rural, donde se mezclan usos del suelo y formas de vida del campo y la ciudad, diferentes a las clasificadas como áreas de expansión urbana, que pueden ser objeto de desarrollo con restricciones de uso y densidad.



UNIDAD DE ACTUACIÓN: Superficie mínima de terreno definida en el componente rural del plan de ordenamiento territorial que puede incluir una o varias unidades prediales para la ejecución de actuaciones urbanísticas de parcelación y edificación de inmuebles.

VÍAS ARTERIALES O DE PRIMER ORDEN: Constituidas por las troncales y accesos a capitales de departamento con la función de integrar las principales zonas de producción y consumo del país.

VÍAS INTERMUNICIPALES O DE SEGUNDO ORDEN: Unen las cabeceras municipales entre sí y conectan con una vía arterial o de primer orden.

VÍAS VEREDALES O DE TERCER ORDEN: Accesos que unen las cabeceras municipales con sus veredas o que unen veredas entre sí.

VIVIENDA: Es un lugar estructuralmente separado e independiente, ocupado o destinado a ser ocupado por una familia o grupo de personas que viven juntos.

UAU: Unidad de Actuación Urbanística.

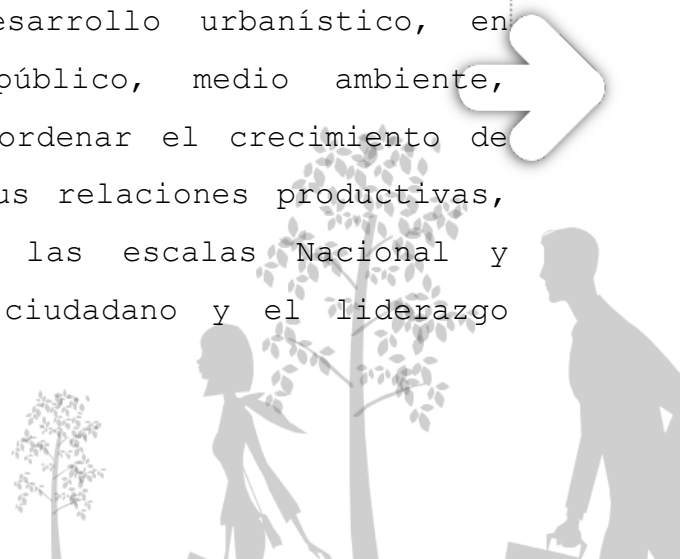
UP: Unidad de Planificación.



INTRODUCCIÓN

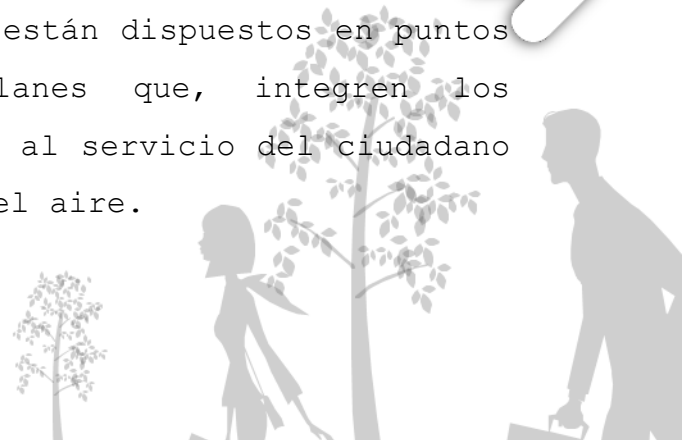
En el proceso de aprendizaje de la arquitectura, definida como un arte que resuelve las necesidades propias de un territorio a través de la materialización del espacio, es relevante dimensionar su alcance y diversidad componentes que la consolidan como ciencia, pues en términos urbanísticos, tiene la misión de direccionar el desarrollo y crecimiento de un asentamiento, hacia el mejoramiento de su calidad de vida, acorde con principios establecidos de desarrollo económico para cada región, como el consumo energético, la necesidades propias de los habitantes, el fortalecimiento financiero en torno a la dotación de infraestructura y servicios, salubridad, movilidad y demás, pues establece indicadores de desarrollo tipológicos y condiciona el crecimiento de una ciudad, o en este caso, de un área metropolitana.

El Área Metropolitana Centro Occidente, se ubica como ente administrativo en Pereira, abarcando adicionalmente, a los municipios de Dosquebradas y La Virginia; es una entidad de carácter público, que cobijada por su constitución legal, dirige y gestiona procesos de desarrollo urbanístico, en términos de movilidad, espacio público, medio ambiente, infraestructura, con el objeto de ordenar el crecimiento de estos asentamientos, consolidando sus relaciones productivas, por su condición articuladora en las escalas Nacional y Regional, involucrando el interés ciudadano y el liderazgo institucional.



La labor desempeñada en el Área Metropolitana es, de Auxiliar de Arquitectura, en planteamientos urbanísticos relacionados con la movilidad, en la Subdirección de Transporte y Movilidad, en funciones relacionadas con el Urbanismo en el campo de la Arquitectura: apoyo técnico en el proceso de consolidación del Observatorio de Movilidad Metropolitano, específicamente, en planeamiento urbano e identificación de problemáticas, recolección y análisis de información planimétrica y estadística, con el objeto de formular de hipótesis urbanísticas, como soluciones puntuales a conflictos metropolitanos de índole estructural, con alcances dentro de la Red de Espacios Públicos Metropolitanos, el Ordenamiento Territorial Metropolitano, Políticas de Seguridad y Convivencia Ciudadana y la Movilidad, en resultados factuales analíticos, planimétricos y estadísticos.

En el proceso se identifica una tendencia de desarrollo en los Sistemas de Espacio Público y Ambiental articulada en casos puntuales, sin embargo, la capacidad de recepción de las áreas protegidas y bosques urbanos para las emisiones de contaminantes en el aire existentes, provenientes de fuentes fijas como la industria, y de fuentes móviles, no es suficiente, no por el área que estas abarcan, sino por los tipos de tratamiento aplicados, siendo el transporte el principal emisor, representando casi un 70% de este volumen; también se nota un déficit en espacios públicos que superan los 10 m² por habitante, los cuales están dispuestos en puntos determinados, con ausencia de planes que, integren los sistemas mencionados, para que estén al servicio del ciudadano y en función de mejorar la calidad del aire.



1. PRESENTACIÓN DEL AMCO

1.1 RESEÑA HISTÓRICA

En la reforma constitucional de 1968, se incorporan las Áreas Metropolitanas y las Asociaciones de Municipios, como instrumentos "...para la mejor administración de un territorio o la prestación de servicios públicos de dos o más municipios de un mismo departamento", además como instrumento para el fortalecimiento de las ciudades intermedias.

El Área Metropolitana Centro Occidente, se constituye legalmente por la conurbación de tres municipios, que decidieron integrarse y direccionar su crecimiento, bajo esta figura supramunicipal, con la evidente necesidad de programar y coordinar de su desarrollo y para la racional prestación de servicios, con la autonomía financiera y administrativa que la soporta. El 15 de diciembre de 1981 fue creada el Área Metropolitana del Centro Occidente, a través de la Ordenanza No. 001, realizada de la Asamblea Departamental del Departamento de Risaralda, la cual fue modificada por la ordenanza No. 14 del 26 de marzo de 1991, para establecer su actual denominación y los municipios adscritos: Pereira, Dosquebradas inicialmente, y con posterioridad el municipio de La Virginia; consolidó su patrimonio por concepto de catastro, sobretasa a la gasolina, convenios interinstitucionales y otros ingresos.



En el año 2001, AMCO cumple 20 años de haber sido creada. Su estructura administrativa ha sido modificada en diferentes ocasiones, al punto de haber variado de 2 funcionarios en la época de creación, de 41 en 1997 a 73 en la actualidad, siendo 18 de planta y 55 contratistas.

1.2 MISIÓN

"Es nuestro compromiso propender por el desarrollo armónico, coordinado y sostenible de los municipios que la conforman, mediante la planeación, la gestión y ejecución de proyectos con impacto metropolitano que la conduzcan a su fortalecimiento y consolidación territorial. Este compromiso se fundamenta en el respeto por la autonomía municipal, la concertación, el interés ciudadano y el liderazgo institucional de todo el equipo de trabajo comprometido por el desarrollo de la ciudad región".

Entre sus funciones está, la supervisión de cobertura de servicios públicos, desarrollo armónico y programado del territorio, ejecución de obras de impacto metropolitano, optimizar e integrar los sistemas de transporte público: colectivo, masivo, mixto e individual, y las infraestructuras de soporte a estos, como el espacio público y sistema ambiental, direccionándolos en función del desarrollo sostenible, siendo la única Área Metropolitana en Latinoamérica que adicionalmente, es Autoridad Única de Transporte para los municipios involucrados.



1.3 ESTRUCTURA INSTITUCIONAL

El Área Metropolitana Centro Occidente, cuenta con 19 trabajadores de planta y 54 contratistas, en las áreas de Dirección, Jurídica, Subdirección Desarrollo Metropolitano, Subdirección Transporte Y Movilidad, Financiera y Administrativa, dispuestos en la estructura que se muestra:

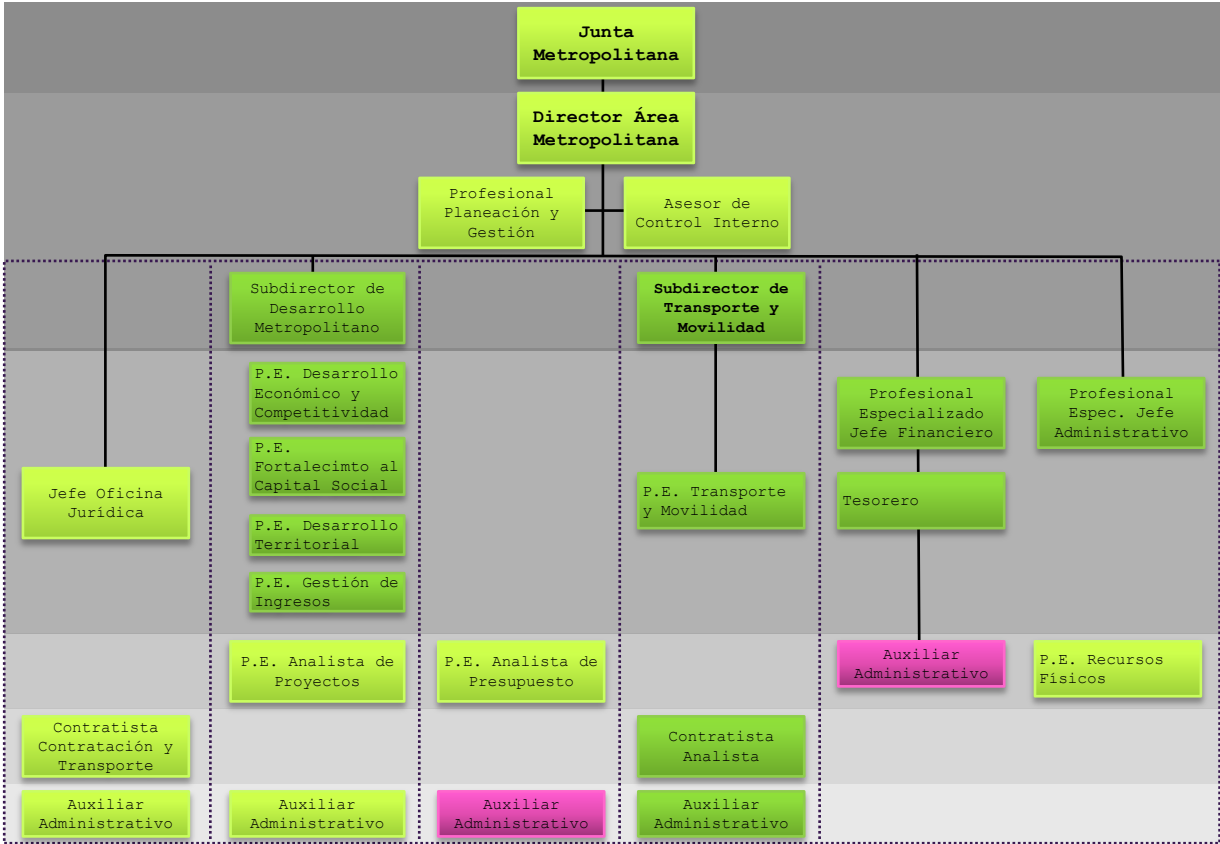


Imagen 1. Estructura Organizacional del AMCO



2. IDENTIFICACIÓN DE NECESIDADES

2.1 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

El enfoque de las labores realizadas, está en el Área Urbano-Ambiental, por la escala de manejo y análisis de información, y la constante dinámica que se da entre los diferentes elementos estructurantes del territorio y la movilidad. Desde este alcance, se identifican las principales necesidades del Área Metropolitana Centro Occidente en términos de Sistemas Estructurantes Metropolitanos y su relación con la Movilidad:

- Consolidación del sistema de información referente a la Movilidad, como parte del proceso de conformación del Observatorio de Movilidad Metropolitano, como referencia a futuros desarrollos y propuestas.
- Revisión del Plan Maestro de Movilidad Metropolitano, como verificación de su avance, en propuestas puntuales y sistemas estructurantes.
- Diagnóstico del estado actual de los Sistemas Estructurantes Metropolitanos, principalmente en los Sistemas Ambiental y de Espacio Público, elaborando la cartografía base, planos temáticos y estadísticas que justifiquen las propuestas de desarrollo metropolitano.



El planteamiento a elaborar nace, de los factores mencionados, como proyecto de interés metropolitano, pues según la observación de los procesos técnicos y legales ligados a la movilidad, se identifica la necesidad de articular estos procesos y sistemas con información desarticulada, a la realidad existente en el territorio, y hacer un especial enfoque en la Unidad de Planificación 5: Centro de Pereira, como zona de mayor concentración de recorridos de transporte público y peatones.

2.2 METODOLOGÍA

La metodología se divide en tres etapas, donde el Análisis hace un diagnóstico de los Sistemas Estructurantes Metropolitanos; la Aproximación hace una observación a elementos dentro de la UP5, desde las categorías proyectuales, y el establecimiento de parámetros de intervención y la Propuesta envuelve el proceso de exploración en las áreas de desarrollo urbanísticas, enfocadas en el espacio público y medio ambiente de la UP5.

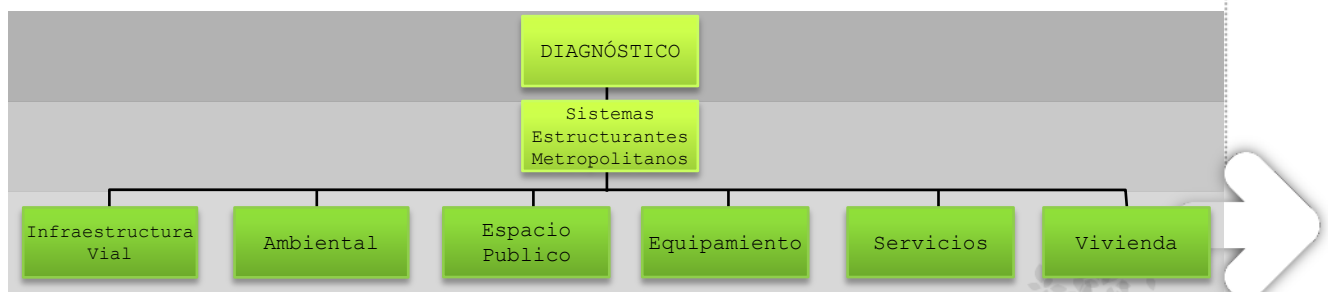


Imagen 2. Esquema de Diagnóstico

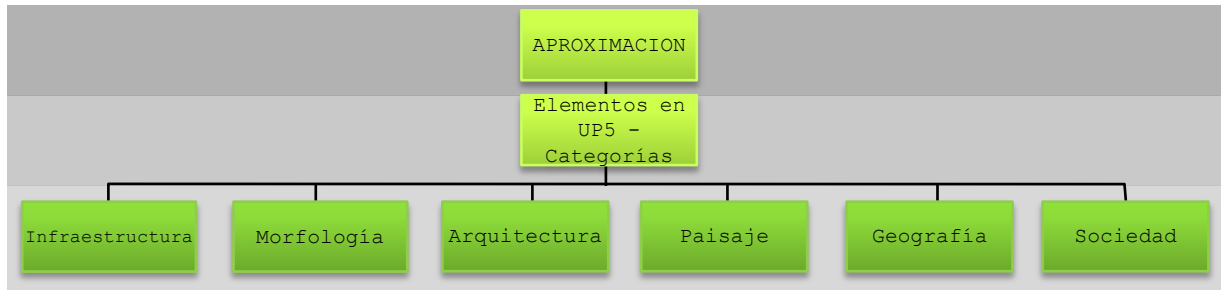


Imagen 3. Esquema de Aproximación

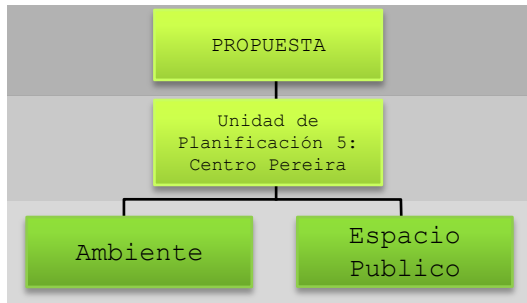


Imagen 4. Esquema de Propuesta

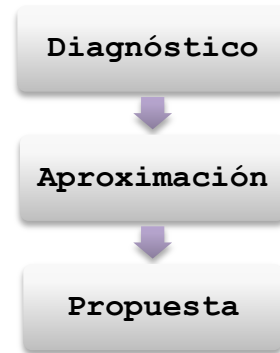


Imagen 5. Esquema de Metodología

El proceso de consulta se realizó a través de la recolección de información planimétrica y estadística, visitando a las entidades: Secretarías Municipales de Planeación de Pereira, Dosquebradas y La Virginia, Secretarías de Tránsito de Pereira, Dosquebradas y La Virginia, Medicina Legal, Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER, Secretaría de Infraestructura de la Gobernación de Risaralda, y la selección de datos pertinentes al Observatorio de Movilidad Metropolitano y al Plan Maestro de Movilidad Metropolitano, de la base de datos interna, aportan parte de la fundamentación para el proceso.

Acorde al objetivo estratégico de la Subdirección de Movilidad del Área Metropolitana Centro Occidente, "AMCO 2020 Territorio Móvil", que propone mejorar las condiciones de competitividad de la ciudad a través de políticas de movilidad, que conduzcan a una mejor calidad de vida de los ciudadanos, con la

concertación de medidas que articulen las propuestas de infraestructura, de cultura ciudadana, optimizando los recursos humanos, técnicos y económicos con los que cuentan los municipios.

2.3 ÁREA DE ESTUDIO



Imagen 6. Contexto Regional

La región del eje Cafetero y de la conexión entre Medellín y Cali: Articular los proyectos regionales y nacionales al Plan de Movilidad - AMCO.



Imagen 8. Contexto Local



Imagen 7. Contexto Metropolitano
Área Metropolitana Centro Occidente: Parámetros del Plan de Movilidad y Hechos Metropolitanos.

Temperatura	Templado 22°C
Altitud	922 a 1460 msnm
Superficie	763 km²
Población	677.838 hab
Densidad	409 hab./km²

Tabla 1. Datos Generales AMCO

Municipios: Integración elementos de Ordenamiento de impacto Local, Metropolitano y Regional.

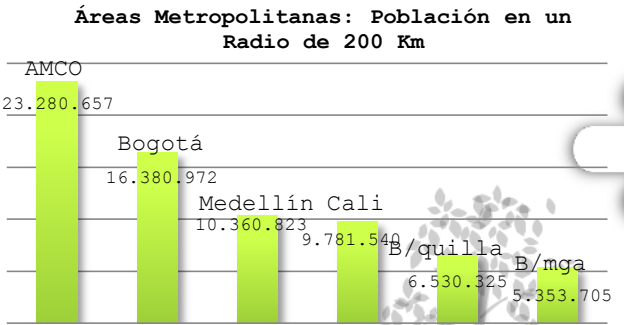


Imagen 9. Población en Áreas Metropolitanas

Fuente: Bases conceptuales y analíticas para construcción de una visión de desarrollo nacional, DNP2002

2.4 UBICACIÓN DEL PROYECTO

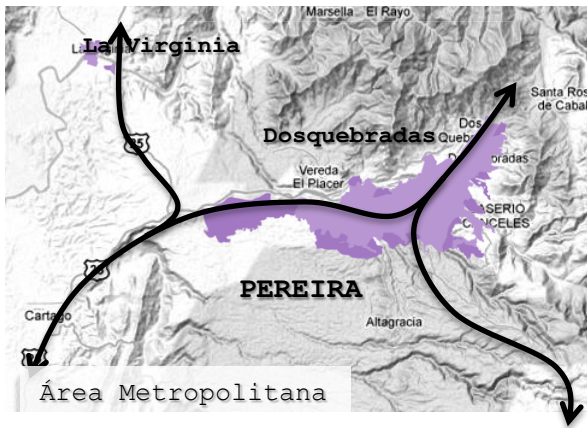


Imagen 10. Contexto Metropolitano

Temperatura	23° C
• Altitud	1.411 msnm
Superficie	658 km ²
Población	454.921 hab.
• Densidad	690 hab./km ²

Tabla 2. Datos Generales Pereira

- Zona Centro Pereira
- Municipios Conurbados
- Ciudades Tensoras Dlo
- Conexión menor escala
- Conexión mayor escala

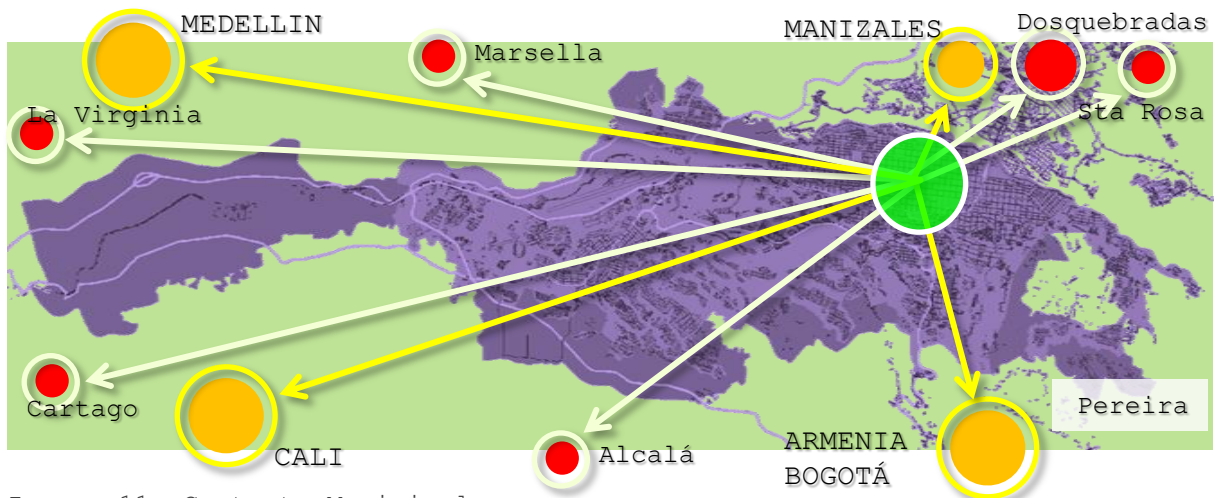


Imagen 11. Contexto Municipal

Pereira es una de las ciudades más pujantes del occidente colombiano y la de mayor crecimiento y dinámica económica en el Eje Cafetero; capital del departamento de Risaralda, es el principal punto articulador del Área

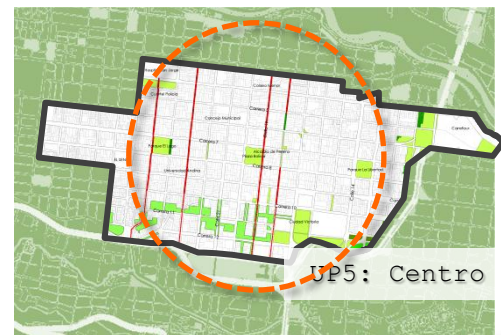


Imagen 12. Localización

Metropolitana -donde se concentra el 62% de la población Risaraldense- y la región.



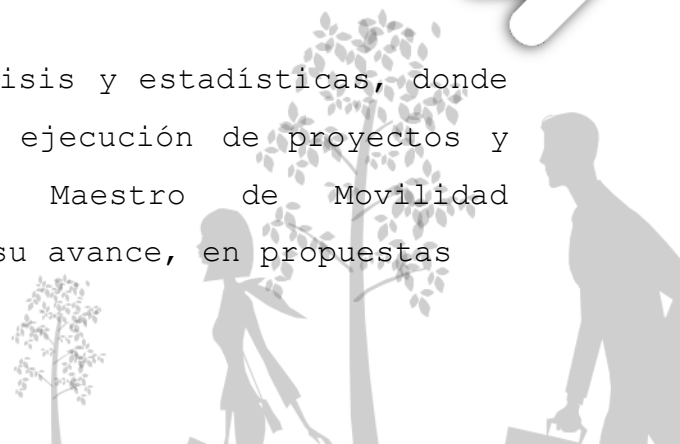
3. EJES DE INTERVENCIÓN

El proyecto planteado, soluciona, basado en indicadores y estadísticas, las necesidades estructurales del territorio, específicamente para la Zona Centro de Pereira, y de pie a los nuevos desarrollos en infraestructura vial, espacio público y zonas verdes. articular el Plan Maestro de Movilidad Metropolitana con el Sistema Ambiental y de Espacios Públicos Metropolitanos, a través de la formulación de un plan que conduzca hacia la sostenibilidad de la Movilidad y su relación con los Planes adoptados.

1. Planimetría, con respectivos análisis y estadísticas, donde se represente, el estado actual del espacio público efectivo por habitante, y se identifiquen las zonas con implementación primaria del sistema, como prioridad de ejecución de próximos proyectos.

2. Planimetría, con respectivos análisis y estadísticas, donde se represente, el estado actual del sistema ambiental, como área de mitigación al impacto causado por los sistemas de transporte, y se identifiquen las áreas de posible desarrollo de colchones verdes.

3. Planimetría, con respectivos análisis y estadísticas, donde se represente, el estado actual de ejecución de proyectos y principios de acción del Plan Maestro de Movilidad Metropolitana, como verificación de su avance, en propuestas



puntuales y sistemas estructurantes, e identificación de aquellos que representan una prioridad para el territorio.

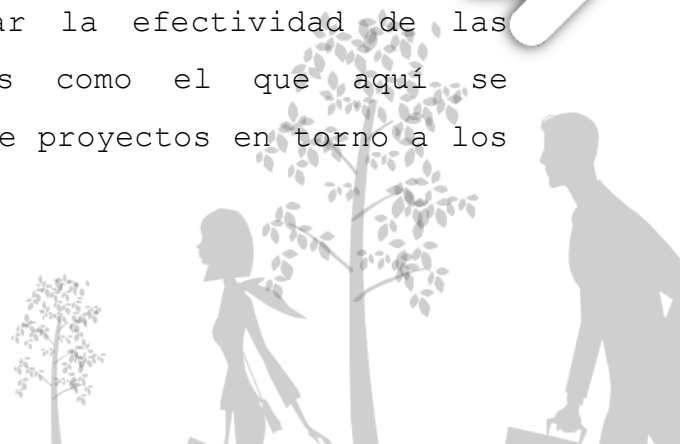
4. Planimetría, con respectivos análisis y estadísticas, de propuesta puntual de intervención, diferenciando escalas de impacto, prioridad de ejecución y estrategias de manejo para cada sistema estructurante.



4. JUSTIFICACIÓN

A través del análisis de los Sistemas Estructurantes Metropolitanos, específicamente Ambiental y de Espacio Público, se identifica y cuantifica la problemática vigente, dando los parámetros de intervención para la propuesta planteada y posteriores. En este sentido, el proyecto plantea la incorporación de especies arbóreas para mejorar la calidad del aire dentro de la Unidad de Planificación 5, en torno a los principales focos de concentración de gases emitidos por el transporte público, en los espacios públicos existentes y áreas de protección, y por consiguiente, un plan de manejo para la articulación de la red de estos espacios en la Zona Centro de la ciudad de Pereira, como zona de mayor concentración de recorridos de transporte público y peatones.

La implementación de este diagnóstico, basado en información y observaciones del Plan Maestro de Movilidad Metropolitano, los parámetros establecidos en los Planes de Ordenamiento Territorial para Pereira, La Virginia y Dosquebradas, las estadísticas de Tránsito Municipal, Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER y Medicina Legal, puede establecer claramente la condición actual de la Movilidad en el Área Metropolitana y cuantificar la efectividad de las medidas a ejecutar, planteamientos como el que aquí se propone, y priorizar el desarrollo de proyectos en torno a los déficit identificados.



5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Establecer de estándares de avance y calidad de las medidas tomadas, en torno al desarrollo metropolitano, a través de los indicadores establecidos y propuestos en los Sistemas Ambiental y de Espacio Público, relacionados directamente con la Movilidad, la capacidad de mitigación del territorio de las emisiones de los sistemas de transporte, índices existentes de espacio público y base ambiental en las diferentes escalas, siendo cuantificados y calificados en un diagnóstico, identificados en planimetrías, como directrices al planteamiento propuesto, y adicionalmente, consolidando un orden, en aspectos técnicos, de revisión, ejecución y efectividad de las decisiones metropolitanas.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Consolidar el Sistema de Información referente a la Movilidad, como parte del proceso de conformación del Observatorio de Movilidad Metropolitano, como referente para propuestas posteriores, y evaluación de la efectividad de planteamientos.
- Indicar parámetros de seguimiento a procesos de planeación urbana consolidados, como el Plan Maestro de Movilidad Metropolitano y el Observatorio de Movilidad Metropolitano.



- Diagnosticar puntos de conflicto en términos de movilidad, espacio público y medio ambiente.
- Identificar las problemáticas de movilidad en planimetrías que permitan, su observación y análisis escalar.
- Plantear soluciones metropolitanas factuales, basadas en planimetrías y estadísticas, que den pie a futuros desarrollos urbanísticos en pro de la movilidad.
- Plantear el Plan de Manejo para la UP5, de manera consecuente con la aptitud del suelo y los tratamientos urbanísticos en proceso de gestión, siendo incluyente de las condiciones del entorno y con las tendencias de uso actual por parte de los ciudadanos.



6. MARCO TEÓRICO

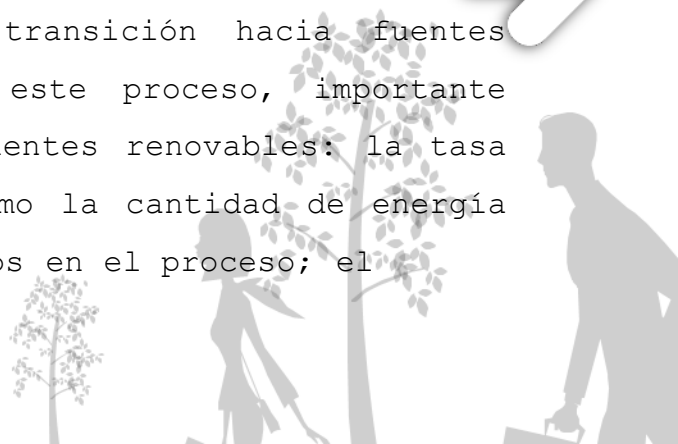
6.1 CALENTAMIENTO GLOBAL

Se define como el fenómeno observado en las medidas de la temperatura, que muestra un aumento en la temperatura de la atmósfera terrestre y de los océanos en las últimas décadas. Calentamiento global y efecto invernadero no son sinónimos, pues el efecto invernadero, incrementado por la contaminación puede ser, la causa del calentamiento global. Se calcula que este fenómeno crecerá, si las emisiones de gases de efecto invernadero GEI, continúan en constante incremento.

El Protocolo de Kyoto, promovido por el IPCC de la ONU, establece una reducción de contaminantes, principalmente Carbono CO₂; este tratado ha sido rechazado de manera no justificada por algunos países, ya que el incremento de estas emisiones, tradicionalmente, está asociado al desarrollo económico.

6.2 CÉNIT DEL PETROLEO

Es evidente la urgencia de una transición hacia fuentes renovables de energía, siendo en este proceso, importante considerar, seis aspectos de las fuentes renovables: la tasa de retorno energético, entendida como la cantidad de energía que nos dan frente a la que invertimos en el proceso; el

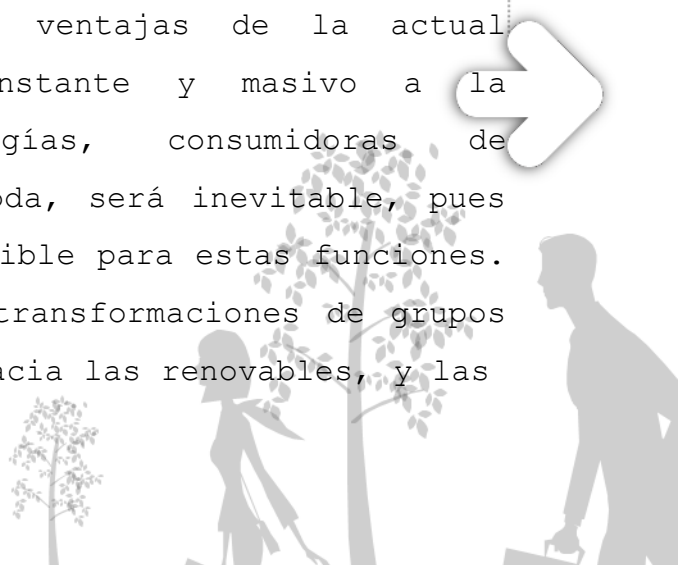


carácter no renovable de la infraestructura de captación de energía; su vulnerabilidad frente a posibles cambios socioeconómicos; su límite de capacidad; el impacto ambiental que puede provocar; y la equidad, esto es, que su explotación no beneficie sólo a unos pocos a costa del resto. Estos elementos son fundamentales, pues de lo contrario, puede que en vez de facilitar la adaptación de los modos de vida, lleve a malgastar recursos que podían ser mejor aprovechados.

Actualmente, el consumo de combustible fósil, se encuentra en un incremento no tan acelerado, por razones como la masiva inmigración que se está produciendo hacia los países ricos: si en estos países no se nota la disminución del consumo energético per cápita, es porque en otros lugares se está produciendo una caída más acusada, por las limitadas posibilidades de supervivencia.

Esta transición hacia las fuentes de energía renovables, no se dará porque el capitalismo neoliberal abandone su filosofía de maximizar y concentrar el capital en el mínimo tiempo, sin importar sus consecuencias futuras, como se nota en el incremento del CO₂ atmosférico y su efecto invernadero. El proceso se va a dar, simplemente, porque es imprescindible.

Si se quieren conservar, algunas ventajas de la actual civilización, como el acceso constante y masivo a la información y algunas tecnologías, consumidoras de energía, que hacen la vida más cómoda, será inevitable, pues no habrá otro tipo de energía disponible para estas funciones. Se están presentando, actualmente, transformaciones de grupos empresariales y líderes políticos, hacia las renovables, y las



personas no avisadas, pueden llegar a pensar que, se está priorizando el bien común frente al interés particular, y que desde los centros de poder se está apostando por el respeto al medio ambiente, siendo una huida de la escasez de energía fósil, y justificada con la lucha contra las emisiones de CO₂ y el incremento del efecto invernadero.

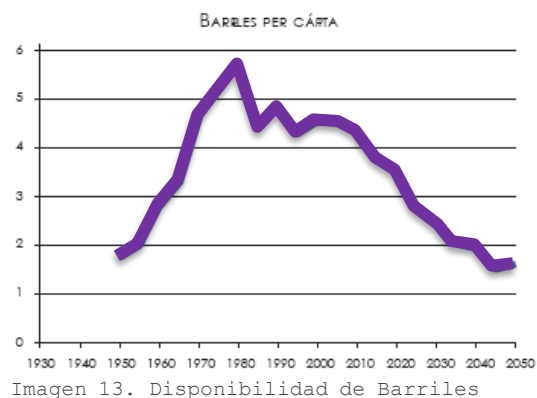


Imagen 13. Disponibilidad de Barriles

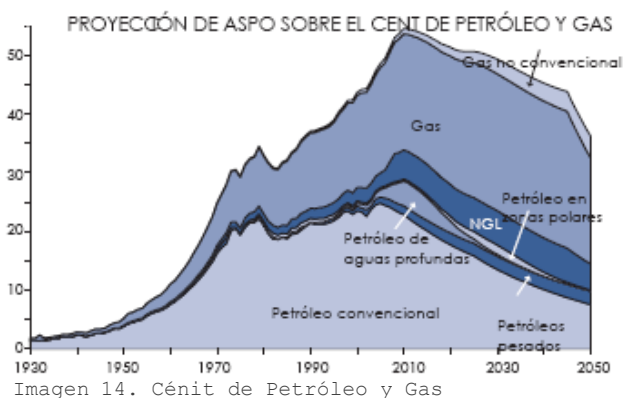


Imagen 14. Cénit de Petróleo y Gas

Gracias a una combinación de avances tecnológicos y de nuevas políticas públicas, esos mercados están cambiando. Desde 2000, a nivel mundial los biocombustibles han crecido a una tasa anual del 18%, la energía eólica el 28%, y la energía solar el 32% anual. Durante el mismo período, el consumo de petróleo creció menos de un 2 por ciento anual.

CONSUMOS PARA EL AMCO			
Combustible (gl)	2005	2009	Relación
Gasolina	26.459.514	23.693.130	- 10,4%
GNV	626.394	7.061.721	+ 91,1%

Tabla 3. Consumo de Combustibles en el AMCO

6.3 TASA DE RETORNO ENERGÉTICO

Para desarrollar y mantener un proceso de transformación energética hace falta invertir energía útil en crear su infraestructura, mantenerla y dar continuidad al proceso. La

Tasa de Retorno Energético TER ó EROEI, se calcula dividiendo la energía útil que dicho proceso retorna (ER) entre la energía útil (EI) invertida en desarrollar y mantener ese proceso de transformación de energía: $TRE = ER/EI$. Esta varía con el año y el contexto; no es lo mismo un Sistema de Transporte en Alemania, con su perfecta red de carreteras, que en el Congo, ya que allí habría que contabilizar el mayor mantenimiento de los vehículos y las numerosas roturas de ejes causadas por una red vial más deficiente.



Imagen 15. Energía Útil en Proceso de Transformación

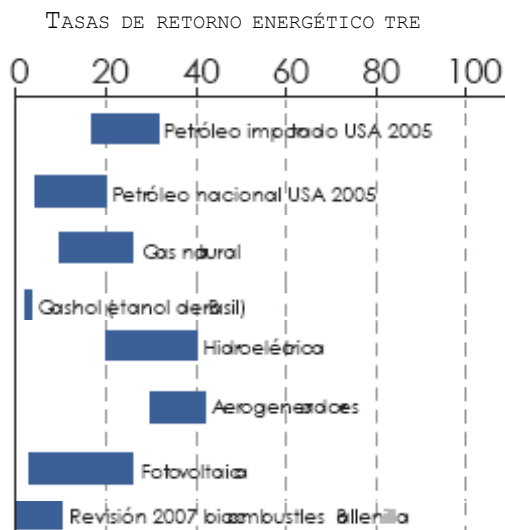


Imagen 16. Tasas de Retorno Energético de Combustibles

De esta manera, cabe preguntarse si el transporte público y masivo, actualmente, necesita un empujón, para que su economía a escala mejore los resultados, y que impide que compita con éxito con otras alternativas en movilidad con un menor impacto energético según su fuente.

6.4 SOSTENIBILIDAD URBANOAMBIENTAL

En las últimas décadas, se ha ampliado el concepto de sostenibilidad hacia una nueva conciencia, de una evidente

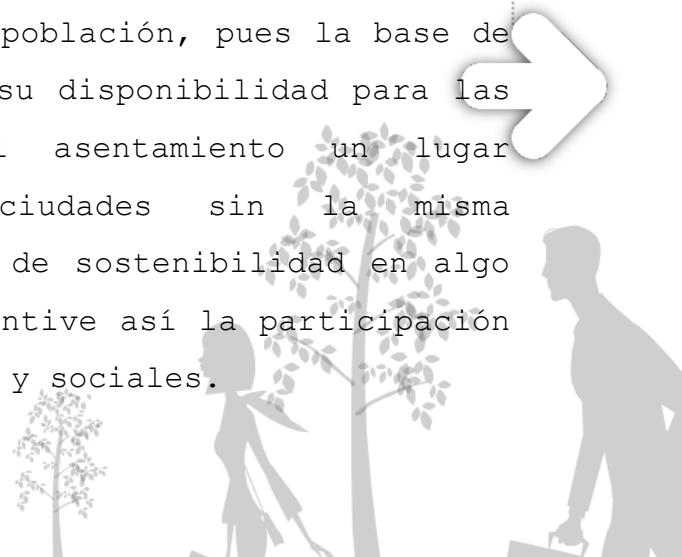


relación tejida entre sistemas sociales, económicos y ecológicos. Esta arroja estándares de medición de factores involucrados en los procesos urbanos, y así, indica la búsqueda del equilibrio entre el consumo de los recursos y el crecimiento económico.

En este sentido, de las corrientes que direccionan la política de manejo de una población en torno al desarrollo económico, como lo son el Capitalismo y Neoliberalismo, se han observado a través del tiempo, consecuencias como la desigualdad social, abuso a las fuentes de recursos naturales, haciendo evidente la necesidad de implementar, un modelo de desarrollo equitativo con la sociedad y el ambiente, que permita su medición estandarizada y referenciada.

Respondiendo a los mencionados parámetros, el Desarrollo Sostenible, plantea la necesidad de satisfacer los requerimientos de la sociedad, sin comprometer el derecho de las futuras generaciones de satisfacer las suyas.

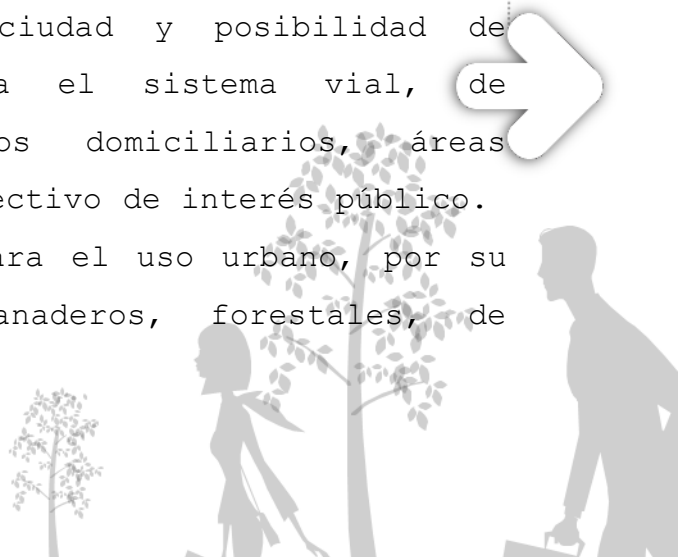
Los elementos descritos se traducen en que, el desarrollo del país, no puede basarse en una explotación desmedida de los recursos, comprometiendo esta condición, con la premisa de cubrir las carencias actuales de la población, pues la base de recursos es el activo potencial, y su disponibilidad para las siguientes generaciones, hace del asentamiento un lugar competitivo respecto a otras ciudades sin la misma capacidad, convirtiendo el concepto de sostenibilidad en algo real, práctico y necesario, que incentive así la participación de entes gubernamentales, económicos y sociales.



6.5 NORMATIVA COLOMBIANA

6.5.1 LEY 388 DE 1997. Se encuentran las siguientes definiciones:

- SISTEMA ESTRUCTURANTE: Elementos duros, fijos - naturales o artificiales - y de alta sensibilidad; se convierten en elementos de identidad y memoria de la ciudad. Componente Natural, Espacio Público y Centralidades, Equipamientos, Movilidad, Plan Especial de Protección Patrimonial, Servicios Públicos.
- SISTEMA ESTRUCTURADO: Las áreas comprendidas y delimitadas alrededor de los elementos del sistema estructurante.; son las zonas de recambio que se solidifican con el tiempo. Tratamientos Urbanos, Aprovechamientos, Usos del Suelo Urbano, Intervenciones Rurales Vivienda, Normas Básicas.
- SUELO URBANO: Áreas del territorio determinadas por el POT, que cuenten con infraestructura vial y redes primarias de energía, acueducto y alcantarillado, posibilitándose su urbanización y edificación, delimitadas por perímetros. En ningún caso el perímetro urbano podrá ser mayor que el perímetro de servicios públicos o sanitario.
- SUELO DE EXPANSION URBANA: Área que se habilitará para el uso urbano durante la vigencia del POT, ajustándose a la tendencia de crecimiento de la ciudad y 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.
- SUELO RURAL: Terrenos no aptos para el uso urbano, por su destinación a usos agrícolas, ganaderos, forestales, de explotación de recursos naturales.



- **SUELO SUBURBANO:** Áreas ubicadas dentro del suelo rural, en las que se mezclan los usos del suelo y las formas de vida del campo y la ciudad. Deben contar con la infraestructura de espacio público, vial y redes de energía, acueducto y alcantarillado requerida.
- **SUELO DE PROTECCION:** Áreas que por sus características geográficas, paisajísticas o ambientales, o por formar parte de las zonas de utilidad pública para la provisión de servicios públicos domiciliarios o de las áreas de amenazas y riesgo no mitigable, tiene restringida su urbanización.

ARTICULO 7: Establece las competencias legales en materia de ordenamiento del territorio, correspondiendo al nivel metropolitano le corresponde la elaboración de los planes integrales de desarrollo metropolitano y el señalamiento de las normas obligatoriamente generales que definan los objetivos y criterios a los que deben acogerse los municipios al adoptar los planes de ordenamiento territorial en relación con las materias referidas a los hechos metropolitanos.

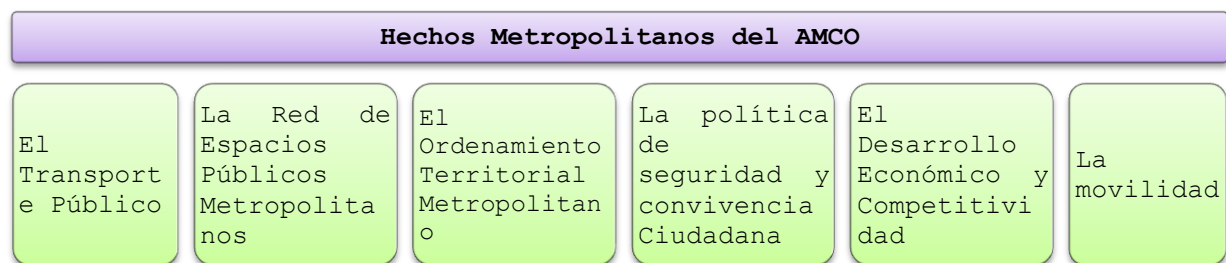
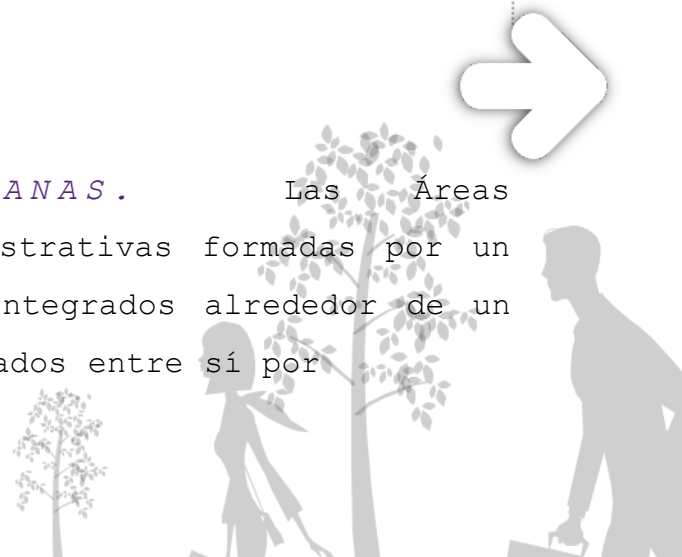


Imagen 17. Hechos Metropolitanos del AMCO

6.5.2 ÁREAS METROPOLITANAS.

Las Áreas Metropolitanas son entidades administrativas formadas por un conjunto de dos o más municipios integrados alrededor de un municipio núcleo o metrópoli, vinculados entre sí por



estrechas relaciones de orden físico, económico y social, que para la programación y coordinación de su desarrollo y para la racional prestación de sus servicios públicos requiere una administración coordinada *1. En este sentido, permiten realizar programas de planeación conjunta entre los municipios, y así permitir un crecimiento ordenado y proporcional a las fortalezas de cada población.

La Ley 128 de 1994, es la Ley Orgánica de las Áreas Metropolitanas, y establece que las Áreas Metropolitanas están dotadas de personalidad jurídica de derecho público, autonomía administrativa, patrimonio propio, autoridades y régimen especial.

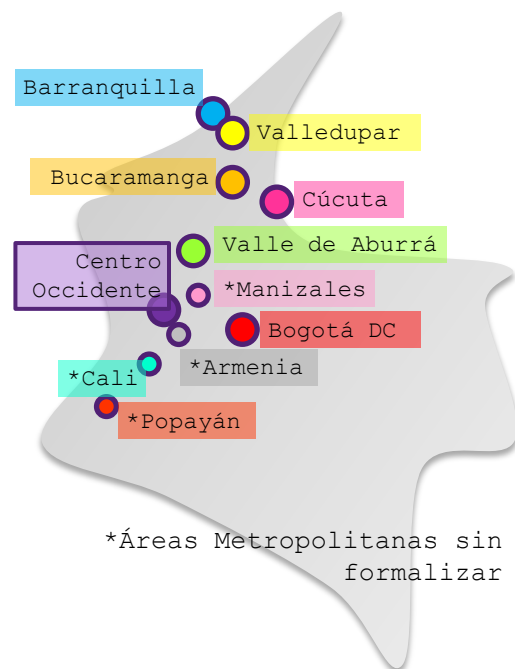


Imagen 18. Áreas Metropolitanas Colombia

CONDICIONES

Cada uno de los municipios, debe tener una población de por lo menos 50.000 habitantes.

- Las poblaciones aledañas deben estar integradas urbanísticamente a la ciudad central (Conurbación); deben tener al menos el 10% de sus trabajadores en el núcleo urbano central.

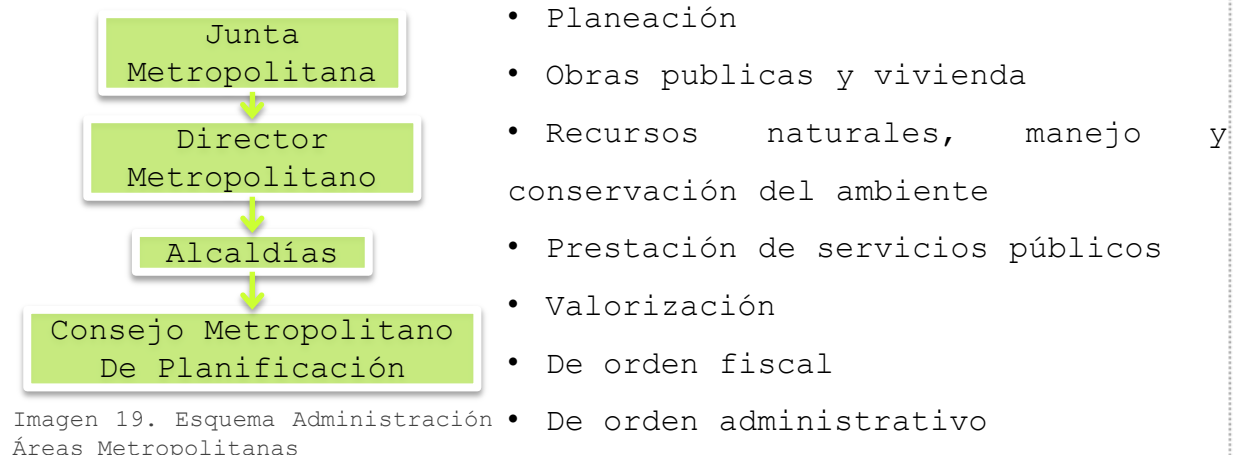
- Al menos 2/3 de la población activa económicamente del Área, debe trabajar en actividades urbanas y no rurales.

*1: ARTÍCULO 1o. OBJETO. Ley 128 de 1994

FUNCIONES

- Programar y coordinar el desarrollo armónico e integrado del territorio colocado bajo su jurisdicción.
- Racionalizar la prestación de los servicios públicos a cargo de los municipios que la integran, y si es el caso, prestar en común alguno de ellos.
- Ejecutar obras de interés metropolitano.

DIRECCIÓN Y ADMINISTRACIÓN



6.5.3 LINEAMIENTOS DE CARÁCTER AMBIENTAL. La Política ambiental colombiana está enmarcada en la Constitución Política de Colombia, la cual plantea que el Estado debe proteger la integridad del ambiente y prevenir y controlar los factores de deterioro ambiental.

El Decreto 1180/03 por el cual se modificó el Decreto 1728/02 que reglamenta el Título VIII de la Ley 99 de 1993 sobre Licencias Ambientales, en su artículo 10. De los proyectos, obras y actividades y el plan de ordenamiento territorial, define que el conjunto de obras de infraestructura para sistemas de transporte masivo, la

construcción, ampliación, modificación, adecuación y operación de terminales para el transporte terrestre de pasajeros y carga, no requerirán licencia ambiental siempre y cuando exista un Plan de Ordenamiento Territorial, Esquema de Ordenamiento Territorial o Plan Básico de Ordenamiento, expedido de conformidad con la reglamentación vigente en la materia, que compatibilice éstos con los usos del suelo asignados.

6.5.4 PLAN INTEGRAL DE DESARROLLO METROPOLITANO.

LÍNEAS ESTRATÉGICAS

1. Desarrollo humano y calidad de vida
2. Fortalecimiento del capital social
3. Desarrollo económico y competitividad
4. Ordenamiento territorial subregional
5. Hechos metropolitanos y portafolio de proyectos
6. Lineamientos para el gerenciamiento estratégico del plan

ORDENAMIENTO TERRITORIAL ESTRATÉGICO

- Estructurar territorialmente la región metropolitana de Pereira como centro de la reconstrucción del Eje Cafetero y del Eje Medellín Cali, consolidando el sistema urbano existente.
- Consolidar el plan vial primario metropolitano y poner en marcha un sistema de transporte público masivo en el AMCO cuyo objetivo sea elevar la calidad de vida de la población del Área.
- Garantizar el cumplimiento de las normas establecidas en las Directrices Metropolitanas.



ORDENAMIENTO TERRITORIAL PRODUCTIVO

Diversificar la actividad económica en el Área Metropolitana con el aprovechamiento del potencial paisajístico y de biodiversidad , como espacio público para el turismo y la recreación.

6.5.5 PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD METROPOLITANO.

Elementos de articulación legal

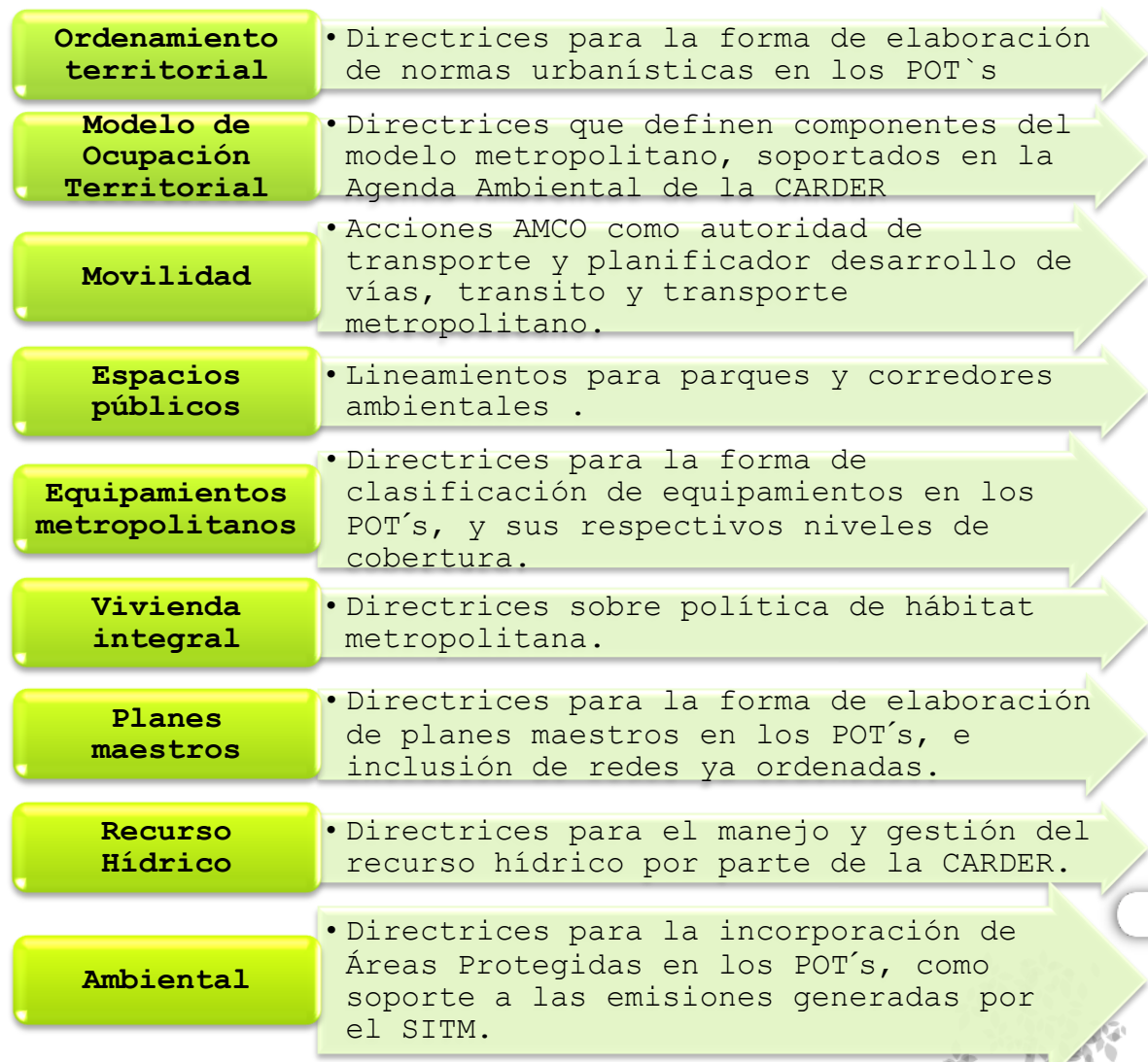


Imagen 20. Normatividad en PMMM



7 CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

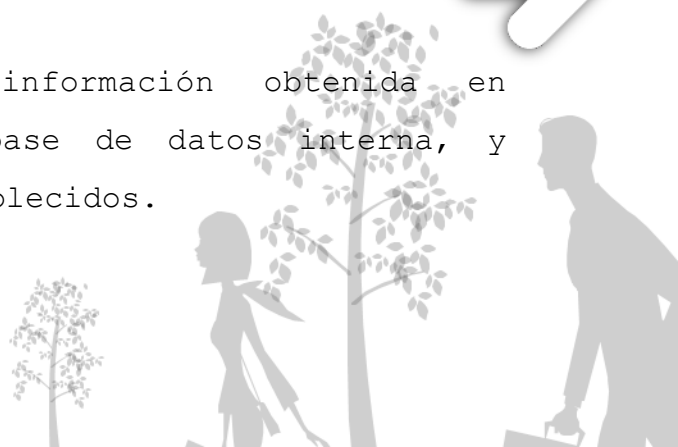
1. Clasificación y extracción de información necesaria para la consolidación del Sistema de Información referente a la Movilidad, como parte del proceso de conformación del Observatorio de Movilidad Metropolitano, y al Plan Maestro de Movilidad Metropolitano, de la base de datos interna.

2. Consulta y recolección de información planimétrica y estadística, a través de visitas oficiales, a las entidades: Secretarías Municipales de Planeación de Pereira, Dosquebradas y La Virginia, Secretarías de Tránsito de Pereira, Dosquebradas y La Virginia, Medicina Legal, Corporación Autónoma Regional de Risaralda CARDER, Secretaría de Infraestructura de la Gobernación de Risaralda.

3. Confrontación de la información obtenida con el contexto territorial actual, y su veracidad respecto a la transformación histórica de los municipios.

4. Identificación y clasificación de indicadores para el seguimiento y avance del Observatorio de Movilidad Metropolitano y al Plan Maestro de Movilidad Metropolitano.

5. Diagnóstico y análisis de información obtenida en recolección de datos externos y base de datos interna, y confrontada con los indicadores establecidos.



6. Definición del estado de avance del Plan Maestro de Movilidad Metropolitana e identificación y priorización de proyectos y planteamientos urbanísticos pendientes a desarrollar y complementar.

7. Identificación de puntos de conflicto y áreas de posibles desarrollos como solución a la problemática territorial.

8. Propuesta integral de carácter metropolitano, donde se hace una hipótesis, en términos de planteamientos urbanísticos, soportados por planimetrías, indicadores y estadísticas, que resuelvan las necesidades vigentes del territorio, referentes a la movilidad y los sistemas que la integran y articulan.

Actividades	Febrero				Marzo				Abril				Mayo				Junio			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1.																				
2.																				
3.																				
4.																				
5.																				
6.																				
7.																				
8.																				

Tabla 4. Cronograma de Actividades



8 PRESENTACIÓN DE RESULTADOS

8.1 DIAGNÓSTICO

8.1.1 SISTEMAS ESTRUCTURANTES METROPOLITANOS

SISTEMA DE ESPACIO PÚBLICO METROPOLITANO

Según los Planes de Ordenamiento para cada municipio, se establece un estado vigente, referente a este sistema.

P.O.T. Pereira

Observaciones	El Sistema de Espacio Público se encuentra desarticulado por su disposición actual atomizada, en vacíos urbanos de la ciudad y determinados puntos tensores. Se necesita una conexión a través de ejes peatonales que integren su apropiación.
Objetivos	Implementar el sistema de espacios públicos, conformado por: áreas naturales protegidas, parques metropolitanos y municipales, parques locales y corredores. Alcanzar en el corto y mediano plazo un mínimo de 10 m2 y 15 m2 de espacio público efectivo por habitante. Impulsar el turismo masivo aprovechando los valores ambientales y paisajísticos. Consolidar el desarrollo del casco urbano. Constituir el Espacio Público en el principal elemento articulador y estructurador del desarrollo urbano.
Políticas	En el Plan de Ordenamiento y en los Planes Parciales se predeterminarán las zonas donde únicamente se recibirán las áreas de cesión necesarias. Para la construcción del nuevo espacio público que debe garantizar el suficiente encuentro, esparcimiento y lúdica. Toda persona natural o jurídica que pretenda urbanizar deberá ceder a título gratuito y mediante escritura pública, las áreas necesarias para el Sistema de Espacios Públicos y para el Sistema de Equipamientos Colectivos.

Tabla 5. Espacio Público según POT Pereira



P.O.T. Dosquebradas

Observaciones	Dosquebradas ha tenido dificultades para ejercer un control efectivo sobre el espacio público, y es por ello presenta un alto déficit de zonas verdes y espacios para la recreación. Las zonas verdes entregadas al municipio como áreas de cesión suman aproximadamente 53.567 metros cuadrados, pero en la actualidad estas zonas se encuentran atomizadas sin prestar un servicio óptimo como espacio público.
Objetivos	Se busca dar origen a una estructura urbana de espacios públicos a partir de la red hídrica como un patrón ordenador, que mediante corredores paisajísticos integren algunas áreas de manejo especial, ecosistemas estratégicos.
Políticas	El municipio ha presentado un desarrollo lineal, dando origen al proyecto de la Plaza Central para el Municipio que como punto de encuentro físico territorial, como mecanismo de participación ciudadana y posterior mejoramiento de la calidad de vida del sector y del municipio en general.

Tabla 6. Espacio Público según POT Dosquebradas

P.B.O.T. La Virginia

Objetivos	Solucionar el alto déficit de áreas libres que además de cumplir con el estándar nacional de 15 m² por Habitante. Recuperar y articular para el Sistema Municipal de Espacios Públicos las áreas clasificadas como Suelos de Protección. Aprovechar el paisaje ribereño mediante la incorporación del río Cauca al Sistema. Desarrollar el sector ecoturístico como alternativa de producción limpia y fuente de empleo. Recuperar el atractivo del paisaje ribereño mediante un Plan Vial que contemple vías paisajísticas peatonales de carácter lúdico las rondas de los ríos.
Estrategias.	Fomentar las actividades turísticas y recreativas en los predios que den frente a las vías paisajísticas en los tramos urbano y rural de los Ríos Cauca y Risaralda. Comprometer a las comunidades locales con la construcción de obras y la arborización del Sistema de Espacios Públicos en los tramos que hagan parte de su entorno inmediato.

Tabla 7. Espacio Público según PBOT La Virginia



El Sistema de espacio público es el conjunto de inmuebles públicos y elementos arquitectónicos y naturales de los inmuebles privados, destinados por naturaleza, usos y afectación, a la satisfacción de necesidades urbanas colectivas que trascienden los límites de los intereses individuales de los habitantes.

Espacio Público Efectivo

INDICADOR DE COBERTURA: Se entiende por espacio público efectivo sólo los espacios determinados por las zonas verdes, los parques, plazas y las plazoletas, que prestan algún servicio lúdico, recreativo o contemplativo a la comunidad y cuyos espacios físicos permiten albergarla y garantizar su movilidad. Estos espacios deben generar la cobertura de los 15 m²/hab en todos los niveles definidos. Se desarrollará un indicador de 15 m²/hab., de los cuales 10.8 m²/hab se hará mediante la construcción de espacio de nivel metropolitano, municipal y zonal, incluyendo en éste, los grandes parques municipales, los referentes ambientales de gran impacto y las influencias de los parques metropolitanos. Los 4.2 m²/hab restantes del indicador, deben ser determinados y localizados por los procesos de planificación intermedia, en total correspondencia con el estándar mínimo de habitabilidad.

El Sistema de Espacios Públicos se encuentra caracterizado por los siguientes elementos: los elementos constitutivos (naturales y artificiales) y los elementos complementarios (vegetación natural e intervenida, amoblamiento y mobiliario urbano).



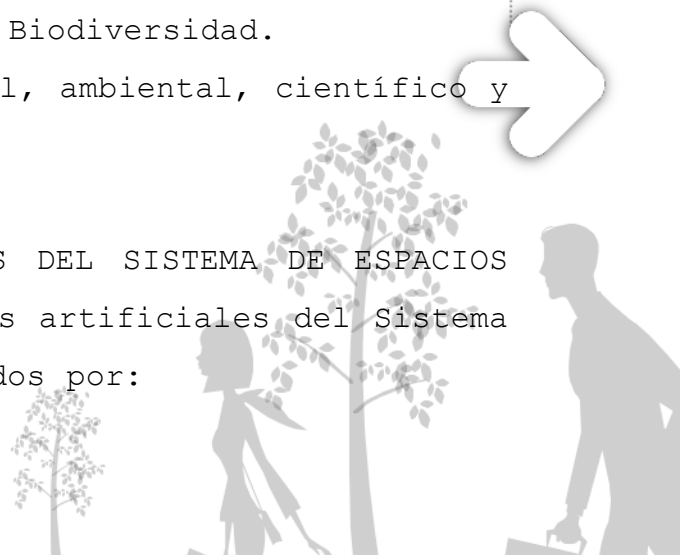
El Espacio Público se puede caracterizar o diferenciar por niveles de jerarquía de acuerdo a la cobertura, carácter e importancia, clasificándolo como:

- El nivel Estructurante: lo conforman los principales elementos de gran escala que se consolidarán en el mediano y largo plazo, como los grandes parques y espacios recreativos y turísticos con influencia nacional, regional, metropolitana y municipal, los corredores ambientales de los principales ríos y los ejes viales que tengan valores paisajísticos más importantes o sean grandes generadores de Espacio público, y que tengan una cobertura para el total de la población del Municipio, localizados en el suelo rural.
- El nivel General: que incluye el Espacio Público de nivel Metropolitano, Municipal, Zonal, Comunal y Barrial, localizados en el suelo urbano.

ELEMENTOS CONSTITUTIVOS NATURALES DEL SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS: Los elementos naturales del Espacio Público lo constituyen en el Municipio de Pereira:

- A. Suelos de protección del Sistema Ambiental para la conservación y preservación del sistema orográfico o de montañas.
- B. Áreas para la conservación, Protección y preservación de las áreas expuestas a riesgo y amenazas, de protección del sistema hídrico y de protección a la Biodiversidad.
- C. Áreas de especial interés Cultural, ambiental, científico y paisajístico.

ELEMENTOS CONSTITUTIVOS ARTIFICIALES DEL SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS: Los elementos constitutivos artificiales del Sistema de Espacios Públicos, están conformados por:



- A. Los parques, plazas y plazoletas, que se constituyen en las áreas articuladoras y de encuentro
- B. Áreas integrantes de los sistemas de circulación peatonal y vehicular.
- C. Las áreas para la conservación de obras de interés público.
- D. El paisaje natural y construido.

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS DEL SISTEMA DE ESPACIOS PÚBLICOS:

Los elementos complementarios del Sistema de Espacio Público se reconocen no como elementos creadores del sistema, sino como elementos incluidos dentro de él, cuyo desarrollo deberá estar en correspondencia y armonía con cada uno de los espacios sobre los cuales se localicen. Están constituidos por:

- A. Componentes de la Vegetación Natural e Intervenida.
- B. Componentes del Amoblamiento Urbano.

ESTADO ACTUAL DEL ESPACIO PÚBLICO EN EL AMCO

Pereira

Área Total de Espacio Público Efectivo	Población	Área por Habitante	Déficit
1631803,77	428397	3,81	11,19

Tabla 8. Espacio Público Efectivo Componentes Pereira

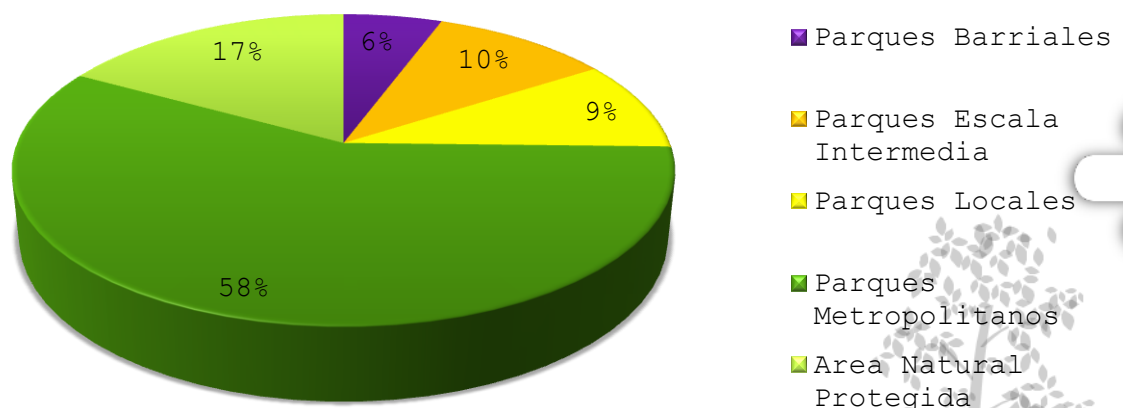


Imagen 21. Gráfico de Relación de Componentes en Espacio Público Efectivo Pereira

Tipo	Área	Suelo
Espacios Públicos Nivel 0	1.631.803,769	
A. Parques Barriales	92.828,749	Urbano
B. Parques Escala Intermedia	167.886,097	Urbano
C. Parques Locales	153.185,752	Urbano
D. Parques Metropolitanos	463.307,486	Urbano
	477.121,875	Expansión
E. Área Natural Protegida	277.473,810	Urbano

Tabla 9. Espacio Público Efectivo Pereira

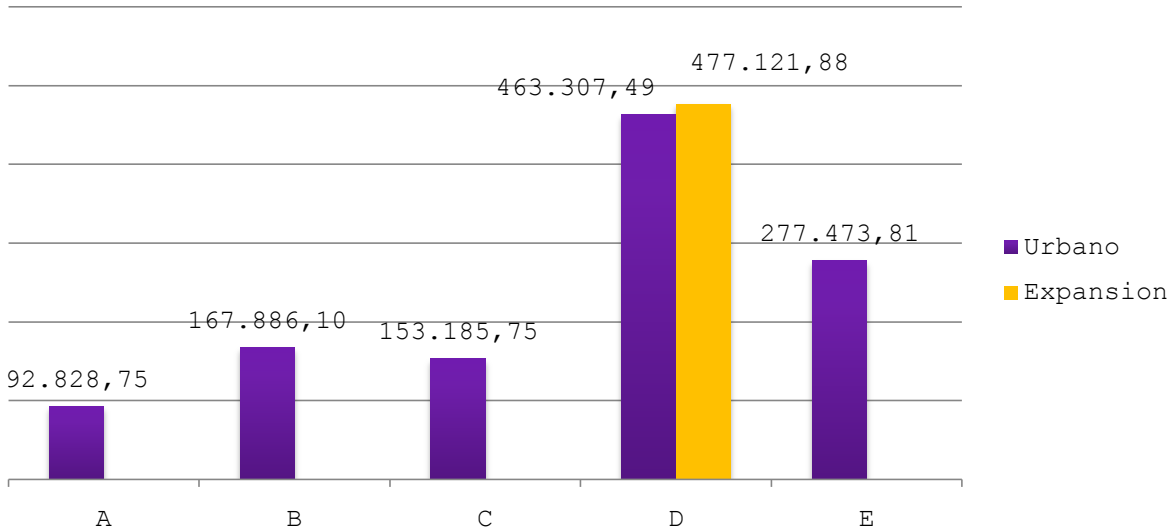


Imagen 22. Gráfico de Espacio Público Efectivo Pereira

Planimetría general

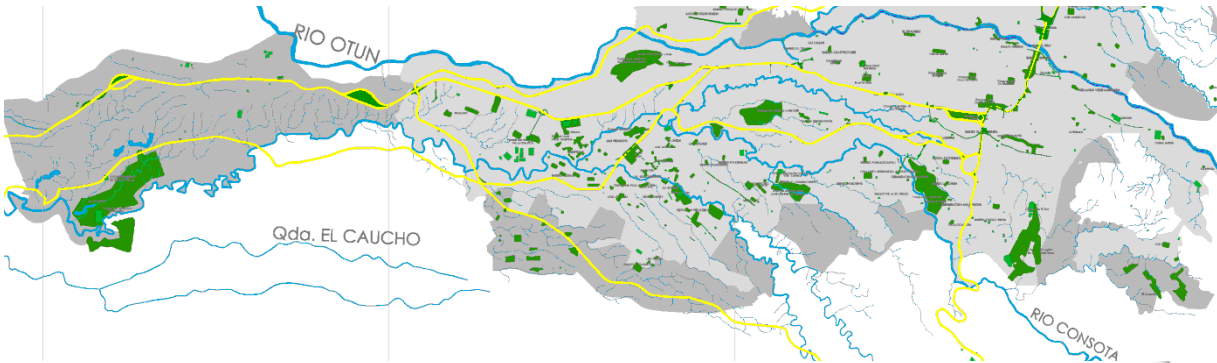


Imagen 23. Planimetría de Espacio Público Efectivo Pereira

Parques Barriales

B. Las Brisas	1.344,957	Urbano		68,062	Urbano
B. La Rivera	219,409	Urbano	B. Hernando Vélez	1.727,730	Urbano
B. Cesar Nader	225,443	Urbano	B. Santa Teresita	1.335,079	Urbano
	161,454	Urbano	B. La Campiña	872,506	Urbano
	101,082	Urbano	B. Santa Elena	2.871,031	Urbano
	96,853	Urbano	B. Benito Juárez	752,243	Urbano
	85,594	Urbano	B. Las Palmas	929,858	Urbano

B. Alto los Ang.	886,484 Urbano	B. La Divisa	1.075,557 Urbano
B. Alamos del Café	2.194,550 Urbano	B. Panorama	983,274 Urbano
	1.294,601 Urbano	B. Leningrado III	344,311 Urbano
B. Popular Modelo	799,623 Urbano		335,462 Urbano
	520,672 Urbano	B. Los Laureles II	236,761 Urbano
B. Villavicencio	1.661,660 Urbano		184,537 Urbano
B. San Jose	1.673,624 Urbano		94,650 Urbano
B. Los Alpes	92,898 Urbano	B. Rafael Uribe	926,076 Urbano
B. Pinares	286,182 Urbano	B. Santa Fe	2.852,130 Urbano
B. Lorena	95,262 Urbano	B. Alameda	484,262 Urbano
	90,568 Urbano		233,638 Urbano
B. Providencia	2.940,248 Urbano		167,905 Urbano
B. Boston	1.060,123 Urbano		179,762 Urbano
B. Villa Colombia	1.030,372 Urbano		54,923 Urbano
B. Las Gaviotas	75,129 Urbano		37,655 Urbano
	70,259 Urbano		60,564 Urbano
	14,826 Urbano		74,560 Urbano
B. Hamburgo	246,875 Urbano		165,466 Urbano
B. El Poblado	1.706,792 Urbano	B. Independencia	259,391 Urbano
	1.605,390 Urbano	B. Los Cristales	1.903,036 Urbano
B. Cachipay	144,854 Urbano		352,118 Urbano
B. El Jardin I	371,079 Urbano		184,842 Urbano
	249,936 Urbano		324,508 Urbano
	129,248 Urbano	B. El Porvenir	600,951 Urbano
	79,493 Urbano	B. La Union	838,102 Urbano
	70,499 Urbano		108,082 Urbano
	44,100 Urbano	B. Los Nogales	2.150,658 Urbano
B. El Jardin II	1.268,178 Urbano	B. San Fernando	1.176,050 Urbano
	654,988 Urbano		636,450 Urbano
	378,176 Urbano		283,381 Urbano
	481,022 Urbano		38,883 Urbano
B. El Dorado	1.152,722 Urbano	B. Cuba	869,969 Urbano
	1.095,696 Urbano		635,153 Urbano
B. Sinai II	459,612 Urbano	B. Corales	2.470,594 Urbano
B. Antonio J. Val.	5.180,453 Urbano		2.169,622 Urbano
	1.700,071 Urbano		2.672,293 Urbano
	1.399,797 Urbano	B. Alfa	1.737,287 Urbano
B. Naranjito	1.379,781 Urbano	B. Villa Olímpica	1.654,206 Urbano
B. 2500 Lotes	828,808 Urbano	B. Olímpico	1.085,331 Urbano
	159,681 Urbano		44,334 Urbano
	149,602 Urbano		377,603 Urbano
	145,460 Urbano		204,688 Urbano
	132,712 Urbano		159,464 Urbano
B. Los Prados	1.574,726 Urbano		262,428 Urbano
B. La Habana	1.783,423 Urbano	B. Olimpico II	1.227,805 Urbano
B. Los Sauces	201,176 Urbano		196,888 Urbano
	1.890,976 Urbano	B. Gamma I II III	879,071 Urbano
	652,459 Urbano		242,989 Urbano
	369,509 Urbano		248,269 Urbano
B. Even Ezer	94,643 Urbano		583,212 Urbano
B. Las Tinajas	391,005 Urbano		453,064 Urbano
	286,720 Urbano		226,332 Urbano
	75,134 Urbano		1.254,864 Urbano
	52,642 Urbano		860,203 Urbano
	47,335 Urbano		
B. Leningrado II	751,980 Urbano		



Parques Escala Intermedia			B. Belmonte	14.602,793	Urbano
B. Las Brisas	4.215,939	Urbano		5.875,405	Urbano
Avenida del Ferr.	973,020	Urbano	B. Rincón Robles	3.159,360	Urbano
	1.454,076	Urbano		1.340,268	Urbano
	933,190	Urbano	Parques Locales		
	953,066	Urbano	Parque Gaitan	2.887,972	Urbano
	95,934	Urbano		2.665,767	Urbano
	1.202,931	Urbano	Parque de Banderas	3.846,025	Urbano
	1.718,485	Urbano	Bs Aires, Fed Caf	9.072,048	Urbano
	724,142	Urbano	El Lago	6.829,093	Urbano
	1.824,411	Urbano	Ciudad Victoria	13.051,006	Urbano
	723,174	Urbano		6.791,691	Urbano
	580,430	Urbano		5.688,130	Urbano
	2.011,513	Urbano	Olaya Herrera	24.308,455	Urbano
	407,389	Urbano		10.040,518	Urbano
	2.326,500	Urbano	Parque El Oso	37.211,507	Urbano
	3.703,422	Urbano	Guadalupe Zapata	19.949,460	Urbano
B. Gualanday	3.652,308	Urbano		1.109,010	Urbano
B. El Progreso	3.401,207	Urbano	Villa Olímpica	2.142,354	Urbano
B. La Esperanza	3.438,049	Urbano	Parques Metropolitanos		
B. Cañarte	4.107,351	Urbano	Zoologico Matecaña	152.203,299	Urbano
Universidad Libre	2.619,465	Urbano	El Vergel	163.498,975	Urbano
B. Primero Febrero	3.307,494	Urbano	Parque del Café	130.228,066	Urbano
B. La Victoria	3.530,763	Urbano	Villa Olimpica	10.480,036	Urbano
B. El Triunfo	4.946,041	Urbano		6.897,110	Urbano
B. Ciudadela Café	6.516,898	Urbano	Confamiliar	458.705,645	Expans
	4.181,046	Urbano		18.416,230	Expans
	3.386,973	Urbano	Area Natural Protegida		
B. San Jose	1.125,288	Urbano	Jardin Botanico	191.911,107	Urbano
B. Los Alpes	18.941,511	Urbano	Quimbaya		
B. Los Alamos	4.208,551	Urbano	Jardin Ambiental	70.063,502	Urbano
B. Olaya Herrera	4.149,450	Urbano	Consota		
B. El Poblado	6.360,743	Urbano	Consota - San	15.499,201	Urbano
B. San Marcos	6.323,688	Urbano	Mateo - UCPR		
B. San Fernando	15.395,197	Urbano			
B. Gamma IV y V	19.468,626	Urbano			

Tabla 10. Matriz Espacio Público Efectivo Pereira

Dosquebradas

Área Total de Espacio Público Efectivo	Población	Área por Habitante	Déficit
347931,019	173452	2,00	13,00

Tabla 11. Espacio Público Efectivo Componentes Dosquebradas



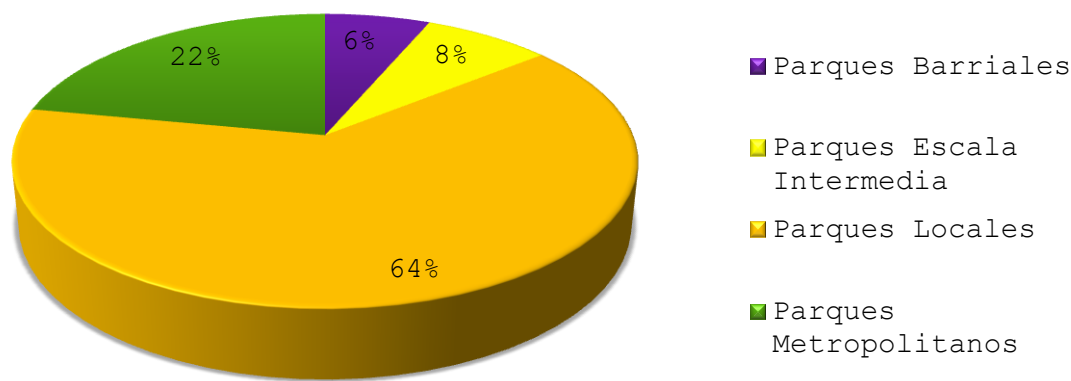


Imagen 24. Gráfico de Relación de Componentes en Espacio Público Efectivo Dosquebradas

Tipo	Área	Suelo
Espacios Públicos Nivel 0	347.931,019	
A. Parques Barriales	21.573,931	Urbano
	839,791	Expansión
B. Parques Escala Intermedia	27.187,430	Urbano
C. Parques Locales	221.808,741	Urbano
D. Parques Metropolitanos	76.521,126	Urbano

Tabla 12. Espacio Público Efectivo Dosquebradas

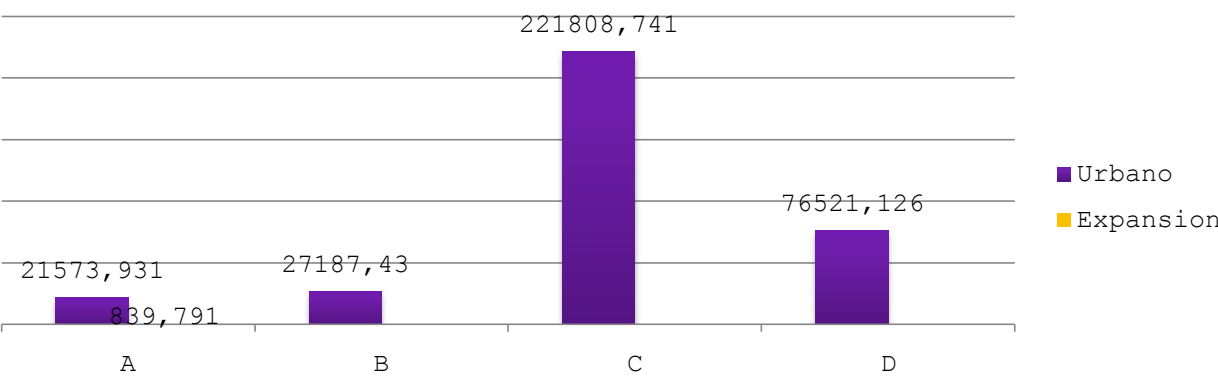


Imagen 25. Gráfico de Espacio Público Efectivo Dosquebradas

Planimetría general

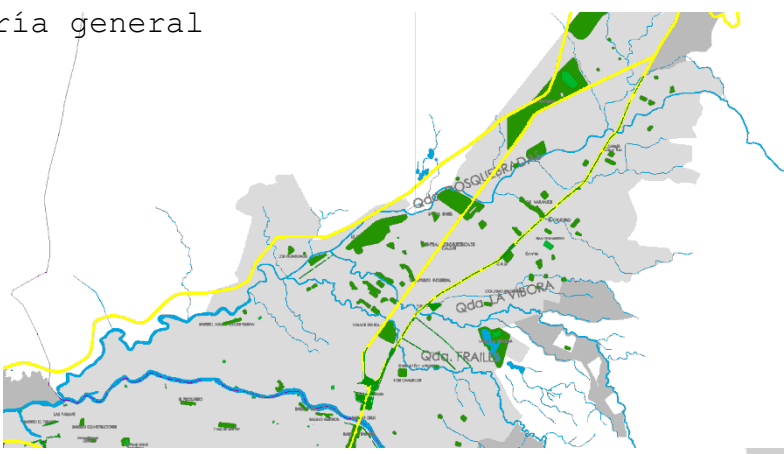


Imagen 26. Planimetría de Espacio Público Efectivo Dosquebradas



Parques Barriales

B. Bosques de la Acuarela	240,000	Urbano	B. Limonar	453,750	Urbano
	294,134	Urbano		306,061	Urbano
	72,000	Urbano		240,000	Urbano
B. Tejares Loma	72,000	Urbano	B. Jorge Eliecer Gaitan	1.815,791	Urbano
	239,991	Urbano		1.150,729	Urbano
B. Guayacanes	819,053	Urbano	B. La Graciela	715,183	Urbano
B. Obrero	449,929	Urbano	B. Los Almendros	875,487	Urbano
B. Buenos Aires	471,798	Urbano			
B. Zaguan Villas	532,935	Urbano			
B. Libertadores	453,674	Urbano			
B. Zafiro	361,074	Urbano			
	224,570	Urbano			
	203,789	Urbano			
	550,209	Urbano			
B. Venus	975,909	Urbano			
B. La Capilla	1.091,294	Urbano			
B. Punta Brava	1.671,574	Urbano			
B. Crucero	752,368	Urbano			
B. San Fernando	1.309,908	Urbano			
B. Molinos	665,226	Urbano			
B. Cambulos	367,271	Urbano			
B. Los Lagos	839,791	Expans			
B. Milan	1.744,325	Urbano			
B. Los Guaduales	315,953	Urbano			
	368,245	Urbano			
	166,426	Urbano			
B. Campestre B	918,306	Urbano			
	646,528	Urbano			
	38,441	Urbano			

Parques Escala Intermedia

B. Versailles	2.975,345	Urbano
B. Los Naranjos	3.011,055	Urbano
	2.753,168	Urbano
	6.797,555	Urbano
B. Guadalupe	3.223,161	Urbano
B. Santa Isabel	2.758,646	Urbano
B. Valher	5.668,500	Urbano

Parques Locales

B. Santa Clara	14.103,256	Urbano
B. Santa Isabel	50.456,075	Urbano
CAM	75.585,931	Urbano
B. El Poblado	81.663,479	Urbano

Parques Metropolitanos

Lago La Pradera	76.521,126	Urbano
-----------------	------------	--------

Tabla 13. Matriz Espacio Público Efectivo Dosquebradas

La Virginia

Área Total de Espacio Público Efectivo	Población	Área por Habitante	Déficit
37862,45	30095	1,26	13,74

Tabla 14. Espacio Público Efectivo Componentes La Virginia

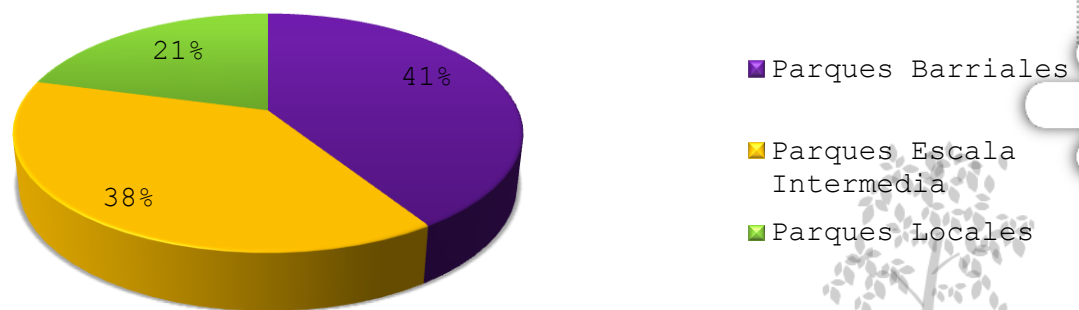


Imagen 27. Gráfico de Relación de Componentes en Espacio Público Efectivo La Virginia

Tipo	Área	Suelo
Espacios Públicos Nivel 0	37.862,45	
A. Parques Barriales	15.495,84	Urbano
B. Parques Escala Intermedia	14.476,815	Urbano
C. Parques Locales	7.889,793	Urbano

Tabla 15. Espacio Público Efectivo La Virginia

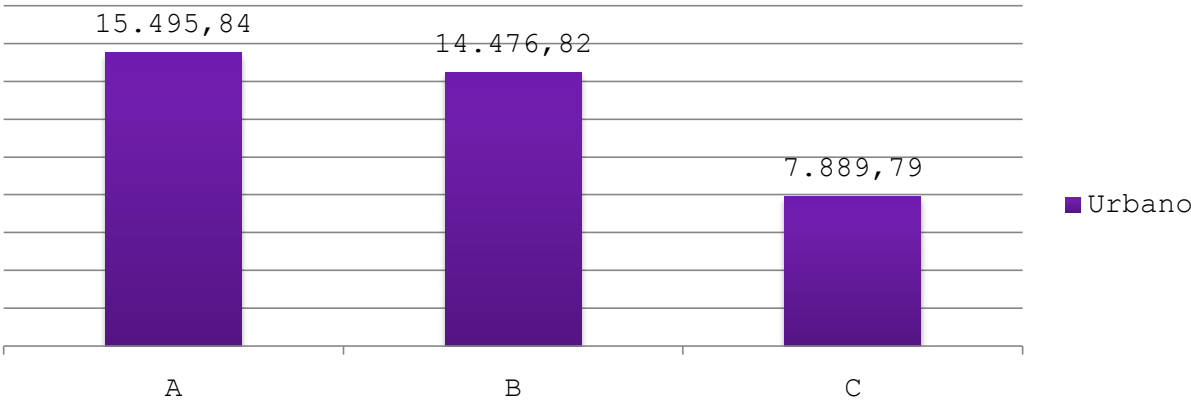


Imagen 28. Gráfico de Espacio Público Efectivo La Virginia

Planimetría general



Imagen 29. Planimetría de Espacio Público Efectivo La Virginia

Parques Barriales			
B. Tangarife	114,182	Urbano	239,528 Urbano
B. El Prado	1.355,009	Urbano	B. El Centro 2.821,956 Urbano
B. Los Almendros	751,309	Urbano	
B. Obrero	1.848,011	Urbano	
	496,762	Urbano	
B. Los Gavilanes	1.840,531	Urbano	
B. Sigifredo Zuleta	554,925	Urbano	
	1.679,762	Urbano	
	246,840	Urbano	
	221,250	Urbano	
B. Restrepo	1.317,327	Urbano	
	71,255	Urbano	
B. La Magdalena	365,306	Urbano	
B. Los Libertadores	1.571,887	Urbano	
Parques Escala Intermedia			
B. Pio XII	4.583,922	Urbano	
B. Obrero	4.284,097	Urbano	
B. Restrepo	3.071,804	Urbano	
B. Bavaria	2.168,181	Urbano	
	368,811	Urbano	
Parques Locales			
Estadio Local	4.280,225	Urbano	
B. El Centro	2.821,956	Urbano	
	787,612	Urbano	

Tabla 16. Matriz Espacio Público Efectivo La Virginia

Área Metropolitana Centro Occidente

	Área de Espacio Público Efectivo	Población	Área por Habitante	Déficit
Pereira	1631803,77	428397	3,81	11,19
Dosquebradas	347931,019	173452	2,00	13,00
La Virginia	37862,45	30095	1,26	13,74
	2017597,239	631944	3,19	11,81

Tabla 17. Espacio Público Efectivo Municipios AMCO

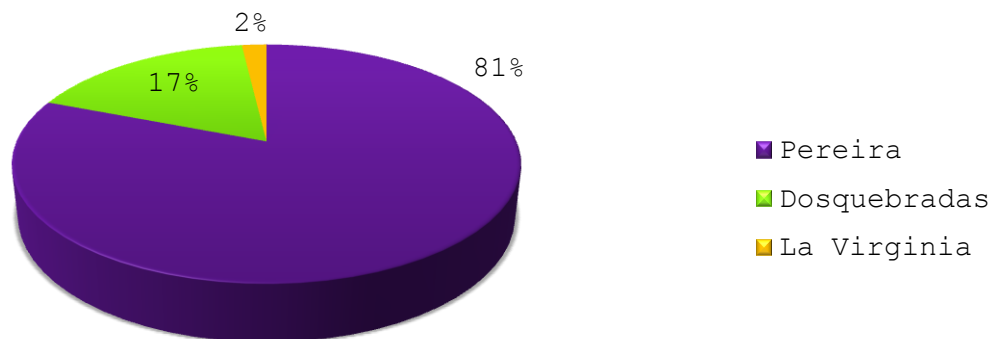


Imagen 30. Gráfico de Espacio Público Efectivo AMCO

Tipo	Area	Suelo
Espacios Públicos Nivel 0	2.017.597,239	
Parques Barriales	129.898,52	Urbano
	839,791	Expansión
Parques Escala Intermedia	209.550,34	Urbano
Parques Locales	382.884,29	Urbano
Parques Metropolitanos	539.828,616	Urbano
	477.121,88	Expansión
Áreas Naturales Protegidas	277.473,81	Urbano

Tabla 18. Espacio Público Efectivo AMCO

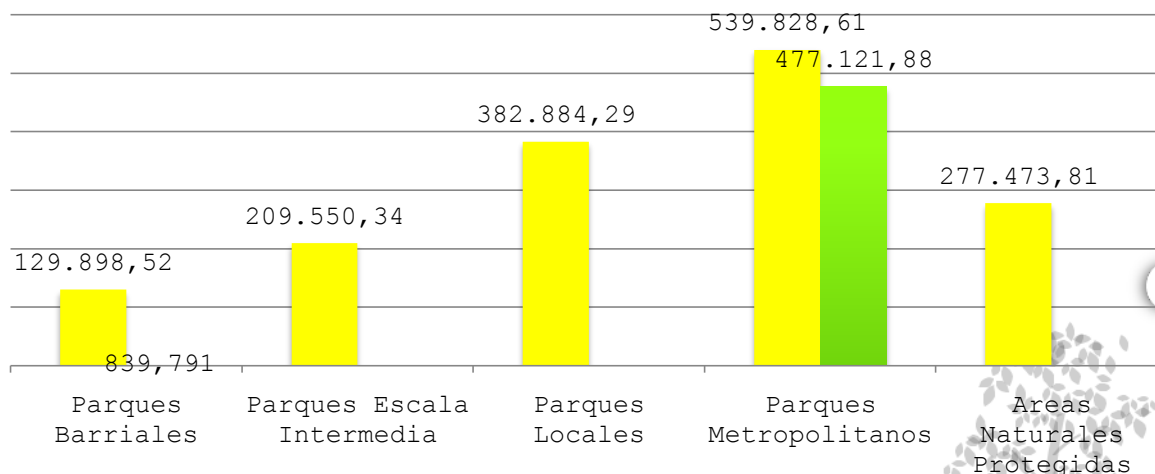


Imagen 31. Gráfico de Relación de Componentes en Espacio Público Efectivo AMCO

SISTEMA AMBIENTAL METROPOLITANO

El Sistema Ambiental está constituido por la base natural, la base artificial o construida y la base cultural, que respaldan el desarrollo sostenible de los habitantes en sus perspectivas económicas, ambientales y sociales, al igual que de sus actividades productivas y de los ecosistemas estratégicos presentes en el territorio municipal.

Objetivo: Propiciar el desarrollo del territorio y su sostenimiento eco sistémico, económico y social, con el fin de conseguir el mejoramiento de la calidad de vida de la población urbana y rural.

A. BASE NATURAL: está constituida por los suelos de protección en los siguientes componentes:

- Áreas Naturales protegidas de orden nacional.
- Suelos de protección por amenazas y riesgos: hidrológicos, geotécnicos, sísmicos, tecnológicos y volcánicos.
- Suelos de protección del recurso hídrico, de protección a la biodiversidad, el paisaje y el patrimonio cultural y las áreas forestales protectoras del recurso hídrico.

B. BASE ARTIFICIAL O CONSTRUIDA: Está constituida por el componente de hábitat y el de usos productivos, en los cuales se estipulan los criterios básicos para el desarrollo de las actuaciones urbanísticas, en lo concerniente a la dimensión ambiental.

C. BASE CULTURAL: Está constituida por los elementos patrimoniales arquitectónicos, arqueológicos, artísticos,



históricos y paisajísticos, que propician el sostenimiento ambiental en sus parámetros sociales y culturales.

CLASIFICACIÓN DEL SUELO DE PROTECCIÓN: Los suelos de protección se clasifican en las siguientes categorías:

- AREAS PROTEGIDAS DE ORDEN NACIONAL

1. Parque Natural Nacional Los Nevados
2. Santuario de Flora y Fauna Otún Quimbaya

- AREAS PROTEGIDAS DE ORDEN REGIONAL

1. Parque Natural Regional Ucumarí
2. Parque Corredor Ambiental del Cauca
3. Parque Ecorrecreativo Nucleado Las Hortensias (Proyecto)
4. Parque Regional Natural Alto del Nudo (Proyecto)

- AREAS PROTEGIDAS DE ORDEN MUNICIPAL

1. Cuenca Alta Quebrada El Cestillal - El Manzano

- AREAS DE PROTECCIÓN DEL RECURSO HÍDRICO

1. Areas de Protección del Río Barbas, Quebrada el Cestillal, Cuenca Alta del Río Consota, Cuenca Alta y Media del Río Otún, Quebrada el Pinal, Quebrada el Caucho, Río La Vieja, Quebrada Grande, Quebrada Combia
2. Parque Corredor Ambiental Barbas (Proyecto)
3. Parque Corredor Ambiental Otún

- AREAS DE PROTECCIÓN DEL PAISAJE

1. Parques Piedra Azul (Filo Bonito), Parques Maracay, La Reina (Proyectos)
2. Parques Metropolitanos El Tigre, El Tigre #2, Barbas, La Vieja, San Jorge, Mirador del Cauca, Mirador de Combia (Proyectos)
3. Parques Miradores del Río, del Otún (Proyectos)
4. Cerros Miradores Cerritos, Alto de La Esperanza
5. Bosque Mirador Bocas del Otún



6. Mirador San Luis, Maracay, El Helechal, Alto Erazo, La Ratонера

7. Parque Ecológico Canceles

- Los suelos expuestos a amenazas alta y riesgos naturales no mitigables.
- Los suelos necesarios para la provisión de servicios públicos domiciliarios.
- Las áreas forestales protectoras de corrientes hídricas, delimitadas por la CARDER.

SUELOS DE PROTECCIÓN PARA EL MANTENIMIENTO DEL EQUILIBRIO ECOLÓGICO Y LA BIODIVERSIDAD

1. Parque Corredor Ambiental del Consota
2. Alto del Nudo
3. Cerro del Oso Colinas - Garrapatas
4. Humedal Jaibaná
5. Bosque Seco de Alejandría

SUELOS DE PROTECCIÓN PARA LA RECUPERACIÓN Y DEFENSA DEL PAISAJE Y EL PATRIMONIO CULTURAL

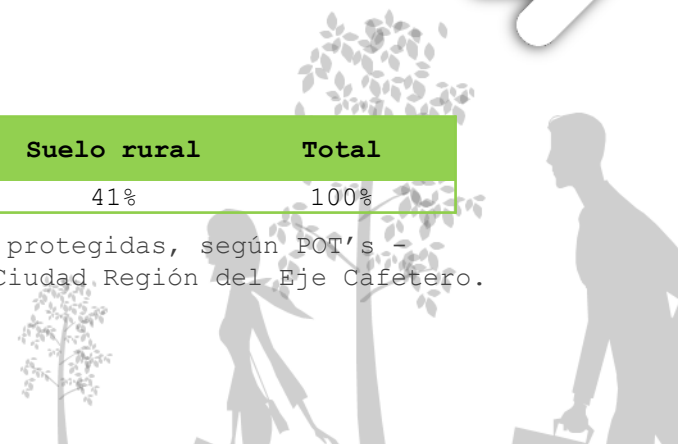
- Cerro "Canceles - El Mirador"
- Cerro "Filo Bonito"
- Cerro "Cerritos"
- Cerro "Mirador del Otún" (Combia)
- Cerro "Alto de La Esperanza" (Combia)
- El Salado de Consotá."



AREAS PROTEGIDAS EN EL AMCO

Suelo urbano	Suelo urbano - rural	Suelo suburbano	Suelo rural	Total
47%	10%	2%	41%	100%

Tabla 19. Distribución porcentual de áreas protegidas, según POT's - clasificación del suelo. Fuente: Estudio Ciudad Región del Eje Cafetero.



ECOSISTEMAS EN EL AMCO

Fuentes hídricas	Suelos para regulación hídrica	Sistema orográfico	Bosques	Fincas y veredas	Varios	Sin información	Total
15%	35%	11%	15%	0%	19%	6%	100%

Tabla 20. Distribución porcentual de áreas protegidas (ecosistemas), según los POT's. Fuente: Estudio Ciudad Región del Eje Cafetero.

Estructura ecológica y ambiental AMCO

Observaciones	Sus variados ecosistemas, no están integrados como un espacio público regional. Pérdida y desequilibrio del paisaje, causados por el crecimiento urbano. Invasión y urbanización sin control sobre cuencas hídricas, que podría generar una crisis hídrica.
Potencialidades	Está dentro una de las zonas de mayor valor paisajístico del país. Zona eco turística de la región cafetera. Suelo rural muy rico en la producción agrícola. Las cuencas hídricas pueden ser utilizadas como corredores paisajísticos - turísticos, que refuercen el territorio.

Tabla 21. Estructura Ambiental AMCO

Estructura ecológica y ambiental Pereira

Observaciones	Urbanización sobre cuencas y áreas de inundación. Desaprovechamiento del potencial de las áreas de protección en mejoramiento de la calidad del aire. Contaminación de cuencas.
Potencialidades	Zonas con potencial de arborización para contener la contaminación en el aire por fuentes móviles. Propiedades del suelo aptas en zonas baldías para reforestación.

Tabla 22. Estructura Ambiental Pereira

Estructura ecológica y ambiental Dosquebradas

Observaciones	Urbanización y contaminación de cuencas hídricas. La estructura urbana desconoce y se encuentra desarticulada de la estructura ambiental del lugar. Focos industriales con poca arborización (amortig).
Potencialidades	Cuencas a nivel con tejido urbano propiciando su vinculación en alamedas. Propiedades del suelo aptas en zonas baldías para reforestación.

Tabla 23. Estructura Ambiental Dosquebradas

Estructura ecológica y ambiental La Virginia

Observaciones	Desvío e invasión de la madre vieja del río Risaralda, para urbanización. Una gran zona urbana con riesgo de inundación. El desarrollo urbano de Caimalito se encuentra localizado sobre una antigua área inundable del Río Cauca
Potencialidades	Un entorno natural privilegiado, con un gran valor paisajístico (el Valle y el Río Cauca). Potencial oferta turística Nacional e Internacional.

Tabla 24. Estructura Ambiental La Virginia

Planimetría general

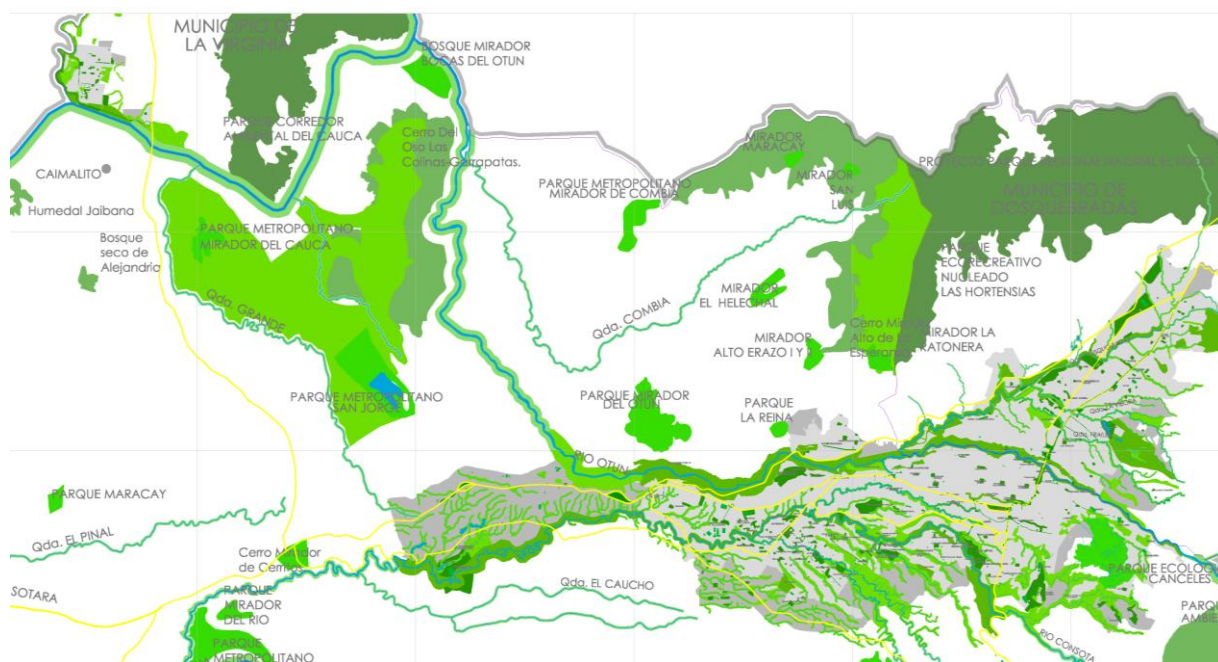


Imagen 32. Zoom de Planimetría de Sistema Ambiental Metropolitano

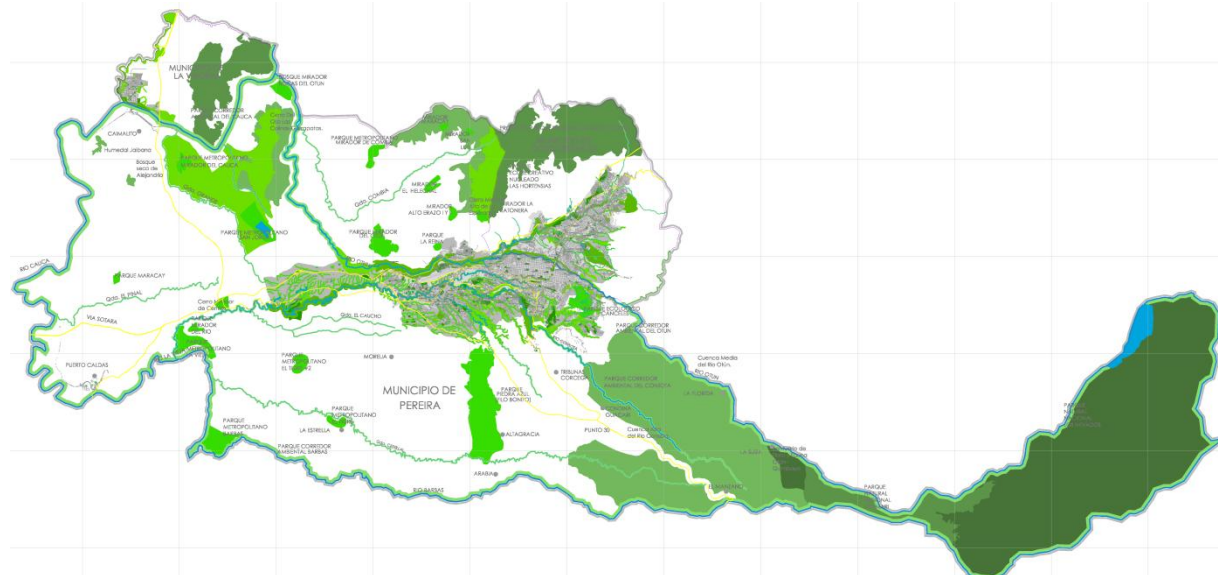


Imagen 33. Planimetría de Sistema Ambiental Metropolitano



SISTEMA DE EQUIPAMIENTOS METROPOLITANO

Los Equipamientos son el conjunto de edificaciones destinadas a proveer a los ciudadanos de los servicios que satisfacen las necesidades colectivas. Se pueden clasificar de acuerdo con tres criterios:

- A. Por sus formas de propiedad: público, privado y mixto.
- B. Por la finalidad del servicio que prestan: salud, educación, cultura, recreación, abastecimiento y transporte.
- C. La cobertura que ofrecen en relación con su localización: urbanos, sectoriales y locales.

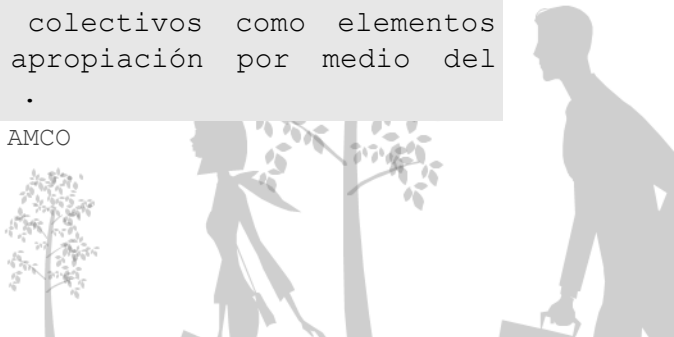
ELEMENTOS CONSTITUTIVOS

Se generan con base al servicio prestado, de la siguiente manera:

- A. EDUCACIÓN
- B. CULTURA
- C. SALUD
- D. RECREATIVO
- E. BIENESTAR SOCIAL Y SERVICIOS URBANOS.

Objetivos	Garantizar la articulación con la plataforma vial y el Sistema de espacios públicos, aplicando los mecanismos de gestión y financiación.
Políticas	Desarrollar equipamientos de carácter regional y municipal que apoyen la visión de comercio y servicios de la ciudad.
	Desarrollar una Plataforma vial y de espacio público que articule y genere identidad a los equipamientos de carácter Regional, Metropolitano y Municipal
	Constituir los equipamientos colectivos como elementos generadores de identidad y apropiación por medio del programa de cultura ciudadana. .

Tabla 25. Estructura de Equipamientos en el AMCO



Criterios para Equipamientos en el AMCO

Criterios	Criterios de Integración: Los instrumentos de planificación intermedia deberán ofrecer las herramientas que permitan articular el sistema de equipamientos colectivos -dentro de ellos y entre ellos-, en función de mejorar la calidad de la prestación de sus servicios, teniendo en cuenta el concepto de complementariedad.
	Criterios de cobertura: Las proyecciones de los equipamientos deberán realizarse con base a las necesidades determinadas para cada una de las escalas de intervención.
	Criterios de Localización: La localización de los equipamientos colectivos se determina según las escalas de planificación.
	Criterios de Accesibilidad: Los equipamientos a desarrollar deben tener como acceso una vía pública vehicular, vinculada al plan vial; deberán estar enlazados al sistema de movilidad de la ciudad. Igualmente, serán de fácil accesibilidad tanto peatonal como vehicular, y garantizarán el acceso de discapacitados mediante rampas; también poseerá la señalización necesaria para su adecuado funcionamiento.

Tabla 26. Criterios para Equipamientos

OBSERVACIONES DEL SISTEMA - AMCO

Ausencia de grandes equipamientos metropolitanos que articulen la región

El aeropuerto funciona como un terminal aéreo con grandes deficiencias para la atención de sus usuarios. La pista actual carece de la longitud adecuada para recibir vuelos internacionales. Carece de instalaciones adecuadas para el manejo de público y descarga. Carece de espacio para la futura ampliación de la pista e instalaciones. Carece de vías de acceso adecuadas al volumen de viajes que genera un aeropuerto internacional

Tabla 27. Observaciones del Sistema Metropolitano

OBSERVACIONES DEL SISTEMA - PEREIRA

La UTP (Universidad Tecnológica de Pereira) se encuentra aislada del sistema Megabus, con problemas de accesibilidad peatonal para estudiantes.

El terminal de transportes terrestre se encuentra localizado en el centro de la ciudad. Presenta dificultades de acceso desde la región, afectando el tráfico de la ciudad.

Al estar el terminal de transporte en el centro de la ciudad se mezclan aun más los flujos regionales y nacionales con los urbanos haciendo más compleja la movilidad al interior del casco urbano



Las clínicas y hospitales se encuentran en el centro de la ciudad, planteando dificultades de acceso desde la región.

No hay una política de integración de los colegios a parques urbanos. Se encuentran aislados formando estructuras cerradas.

Tabla 28. Observaciones del Sistema - Pereira

OBSERVACIONES DEL SISTEMA - DOSQUEBRADAS

Déficit en la disponibilidad de equipamientos

Tabla 29. Observaciones del Sistema - Dosquebradas

OBSERVACIONES DEL SISTEMA - LA VIRGINIA

Problemas en cuanto a la localización de la plaza de mercado

Tabla 30. Observaciones del Sistema - La Virginia

Escala de las infraestructura de carácter metropolitano

	Categoría	Modo	Tipo
EQUIPAMIENTOS	Movilidad	Terrestre	Terminales de carga (puertos secos)
			Terminales de pasajeros
			Centros logísticos de carga
			Intercambiadores modales (nodos regionales-urbanos-veredales)
		Aéreo	Aeropuertos regionales
		Férreo	Estaciones de trenes
		Fluvial	Puerto fluvial (muelles)
			Terminal de carga - pasajeros
	Educación		Universidades
			Centros tecnológicos agropecuarios SENA
	Salud		Centros de investigación regional
			Hospitales de primer nivel
	Abastecimiento		Centros de abastecimiento
			Mataderos
	Institucional		Cárceles regionales
			Cuarteles militares
			Cementerios regionales
	Servicios públicos	Manejo de residuos	Rellenos sanitarios / basureros
			Plantas de tratamiento
			Acueductos / represas
	Recreativos		Reservas forestales
			Parques metropolitanos
			Ecológicos
			Temáticos
			Edades

Tabla 31. Equipamientos Metropolitanos. Fuente: Documento PMMM

Los equipamientos anteriores influyen directa e indirectamente con la movilidad. La categoría de equipamientos de movilidad (de carácter terrestre, aéreo férreo y fluvial) tiene una

relación directa con ésta, pues su finalidad específica es atender necesidades de desplazamiento. Las otras categorías de equipamientos, aunque no atienden necesidades de desplazamiento, tienen una relación indirecta con la movilidad, pues son grandes generadores de viajes, por tanto es indispensable, tenerlos en cuenta en la movilidad.

Adicionalmente, los desplazamientos que actualmente se presentan por motivos de trabajo, en torno a la concentración en los focos de comercio e industria, infieren directamente en la movilidad

Municipio de residencia	Población que trabaja	Municipios donde trabaja la población									
		Pereira		Dosquebradas		La Virginia		Otro		Sin información	
		# de Hab	%	# de Hab	%	# de Hab	%	# de Hab	%	# de Hab	%
Pereira	113310	105696	93.28%	4098	3.62%	328	0.29%	2389	2.11%	799	0.71%
Dosquebradas	52266	25486	48.76%	24685	47.23%	131	0.25%	1624	3.11%	340	0.65%
La Virginia	8835	1040	11.77%	41	0.46%	6852	77.56%	851	9.63%	51	0.58%
TOTAL	174411	132222	75.81%	28824	16.53%	7311	4.19%	4864	2.79%	1190	0.68%

Tabla 32. Empleo en el AMCO. Población por municipios donde desarrolla el trabajo. Fuente: DANE. Recuento de viviendas, hogares y unidades económicas.

Planimetría General

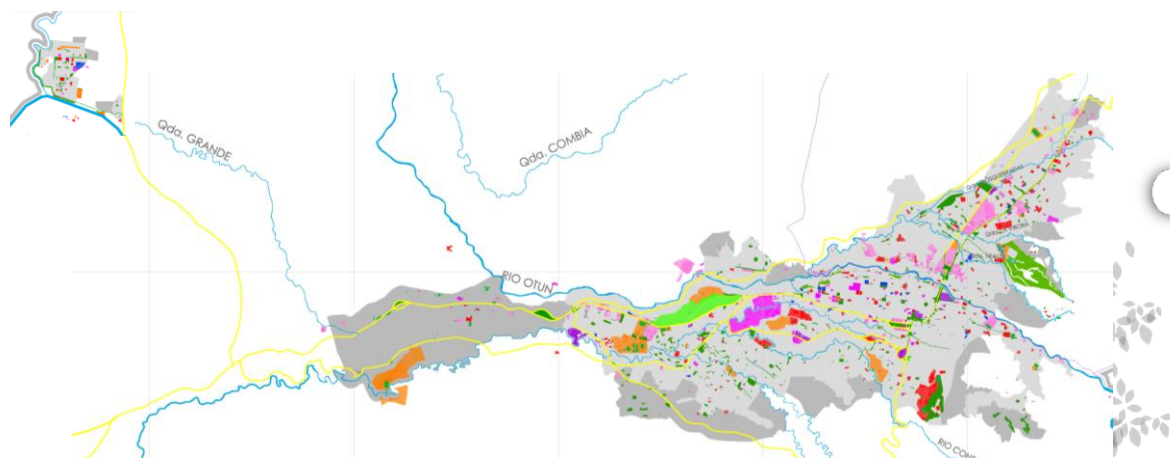


Imagen 34. Planimetría de Sistema de Equipamientos Metropolitano

SISTEMA VIAL METROPOLITANO

Objetivos	Desarrollar un sistema de vías, tránsito y transporte que garantice la conectividad urbano rural y regional, con una baja vulnerabilidad e integrada de manera racional al manejo y explotación sostenible de los recursos naturales, dando especial énfasis a los sistemas que promuevan el transporte masivo y sean impulsores del desarrollo industrial y del comercio.
Políticas	Desarrollar el Plan Maestro de Movilidad, apoyándose en un sistema de información georeferenciada integral. Disminuir la vulnerabilidad de la malla vial y del sistema de transporte, cerrando circuitos viales interconectados de manera múltiple, proyectando conexiones varias entre puertos modales, ubicando parqueaderos estratégicos, resolviendo puntos de conflicto, aumentando las conexiones norte-sur, promoviendo modos alternos de transporte y el uso de tecnologías menos contaminantes. Clasificar y priorizar los proyectos viales y de transporte por su viabilidad, que sean integradores a los ejes geoeconómicos Cali-Medellín, Armenia-Manizales y Pereira-Bogotá, para su ejecución gradual y programada.

Tabla 33. Estructura Vial Metropolitana

NODOS ARTICULADORES DEL SISTEMA REGIONAL

	Categoría	Modo	Tipo
INFRAES.	Redes lineales	Nacional y Departamental	Malla vial (vías interceptores, cruces, puentes, túneles, etc.)
			Ciclo rutas metropolitanas
			Circuitos peatonales
			Equinorutas y ciclorutas metropolitanas

Tabla 34. Infraestructura Vial

Desde el subsistema carretero:

1. Troncal del Cauca.
2. Desarrollo Vial Armenia, Pereira, Manizales (Autopista del Café).
3. Doble Calzada Cerritos -La Virginia.
4. Doble Calzada Pereira - Cerritos.
5. Vía Cerritos - Cartago - Puerto Caldas - Cartago.
6. Vía Sotará - Ana Caro (conexión Vía a Cartago- Aeropuerto Santa Ana - La Paila).



7. Vía Alcalá - La Virginia.
8. Vía La Esmeralda (conexión Cerritos - Vía Armenia).
9. Vía Armenia.
10. Variante La Virginia - Estación Pereira - Irra.
11. Vía la Pedregosa (entre la Vía Sotará y la intersección vía La Virginia -Banca del Ferrocarril).

Desde el subsistema férreo:

1. La Banca del Ferrocarril, zona occidental (sector paralelo al río Cauca, en busca de comunicación férrea con la ciudad de Medellín).
2. La Banca del Ferrocarril, zona sur (sector comprendido entre Nuevo Sol - Vía Alcalá y Municipio de La Tebaida).

Desde el subsistema aéreo:

1. El Aeropuerto Internacional Matecaña.

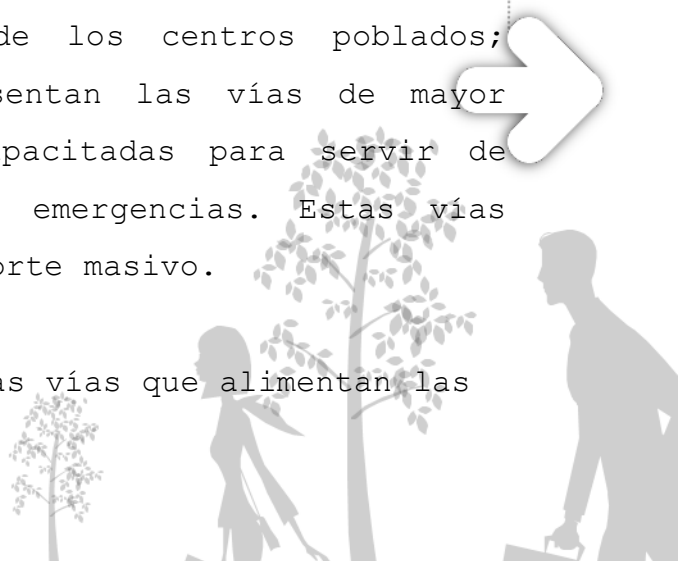
Desde el subsistema fluvial:

1. El río Cauca.

CARACTERISTICAS BÁSICAS DEL SISTEMA VIAL

1. VÍAS ARTERIAS PRINCIPALES: Son vías que conectan sitios alejados dentro de la ciudad, de gran afluencia de viajes; o son vías de paso regionales o nacionales que entran al área urbana, o son la vía principal de los centros poblados; presentan la mayor fluidez, representan las vías de mayor importancia estratégica y están capacitadas para servir de acceso y salida a la ciudad para emergencias. Estas vías tienen las rutas troncales de transporte masivo.

2. VÍAS ARTERIAS SECUNDARIAS: Son las vías que alimentan las



vías arterias principales, mueven los flujos interbarrios o a las arterias principales si los recorridos son mas largos. Permiten un alto porcentaje de vehículos de transporte público de pasajeros. Actúan como ejes distribuidores de tránsito y conducen las rutas alimentadores del Sistema de Transporte Masivo hacia las troncales.

3. VÍAS COLECTORAS: Son las vías que reciben las vías locales, recogiendo todo el tráfico del barrio de acuerdo a la configuración topográfica y morfológica que éste pueda tener y que se determina según los lineamientos de la planificación intermedia y de las propuestas de desarrollo del sitio. Llevan buses de transporte público de pasajeros. Estas vías no deberán conectarse a vías arterias principales, a menos que no exista posibilidad de lograr esto.

4. VÍAS LOCALES: Son las vías que conforman la malla de menor jerarquía y mayor densidad.

5. VÍAS PAISAJÍSTICAS: Se caracterizan por ser elementos integradores del paisaje del Municipio; podrán ser parte de las zonas de protección, cumpliendo funciones de aislamiento entre éstas y las destinadas a otros usos. Su funcionalidad determinará su sección transversal y esta funcionalidad será determinada por las unidades de planificación intermedia o por la Secretaría de Planeación mediante estado técnico que cubra toda la vía.

6. VÍAS PEATONALES: Integran la estructura peatonal interna de las urbanizaciones, siempre y cuando uno de sus extremos esté delimitado por una vía vehicular.



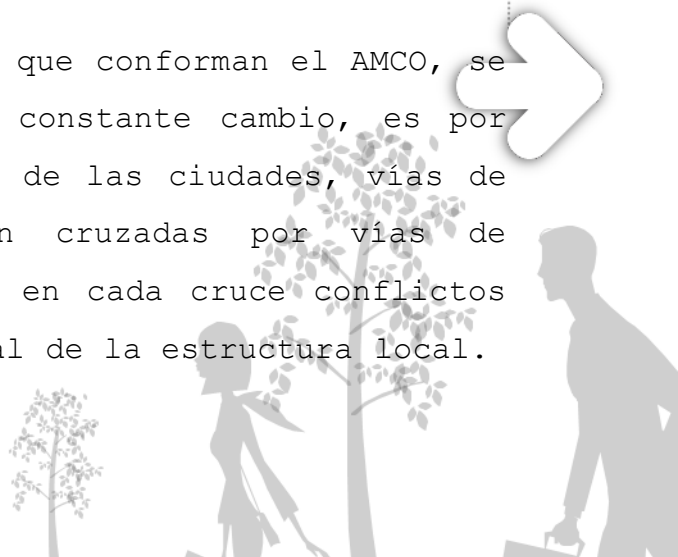
Cuadro de Dimensiones Viales Específicas

	LATERAL								CENTRO	
	Antejardin o retiro	Zona verde 2	Calzada de servicio carril de aceleración	Andén	Zona amoblamiento	Berma y cuneta	Semicalzada	Carril sitm	Separador central	TOTAL DE LA SECCION
NACIONAL DOBLE CALZADA	5,00				1,00	2,90	7,20		7,80	40,00
NACIONAL UNA CALZADA	7,50				1,00	2,90	3,60			30,00
REGIONAL	7,40					1,00	3,60			24,00
RURAL CORREGIMIENTOS	3,00					1,00	3,00			14,00
V0	5,00	3,00	7,00	2,00	3,00	2,30	14,00	3,70	10,00	90,00
V1	5,00			2,00	3,00	2,30	10,50	3,70	7,00	60,00
V2	5,00			2,00	3,00	2,30	7,00	3,70	7,00	53,00
V3	5,00			2,00	1,50		6,80	3,70	3,00	41,00
V4	3,00			2,00	1,50		9,00		3,00	34,00
V10	5,00			3,00	1,50		7,00		3,00	36,00
V11	5,00			2,00	1,50		7,00		3,00	34,00
V12	5,00			1,50	1,50		7,00		3,00	33,00
V20	5,00			2,00	1,50		7,00			31,00
V21	5,00			3,00	1,50		5,25			29,50
V22	5,00			2,00	1,50		5,25			27,50
V23	5,00			1,50	1,50		5,25			26,50
V30	5,00			3,00	1,50		3,50			26,00
V31	5,00			2,00	1,50		3,50			24,00
V32	3,00			1,50	1,50		3,50			19,00
V40 PAISAJISTICA	5,00			2,50	1,00		3,00			23,00
V50 PEATONAL VIS				2,00	2,00					8,00
V51 PEATONAL VIP				1,50	1,50					6,00
V60 LOCAL	3,00			1,50	1,00		3,00			17,00

Tabla 35. Dimensiones del Sistema Vial. Fuente: Plan de Ordenamiento Territorial de Pereira

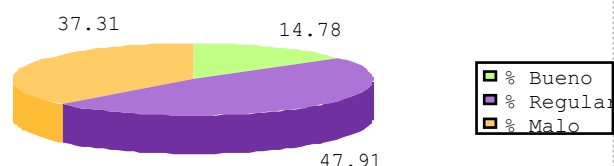
RED VIAL MUNICIPAL

La estructura vial de los municipios que conforman el AMCO, se encuentra dentro de un contexto en constante cambio, es por esto que dentro de cada área urbana de las ciudades, vías de carácter nacional y regional, son cruzadas por vías de carácter local y barrial, generando en cada cruce conflictos que afectan el funcionamiento integral de la estructura local.

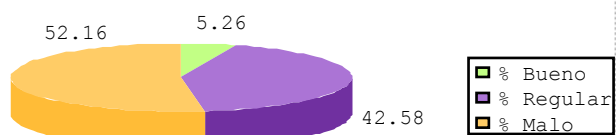


El único terminal de transporte dentro de los tres municipios, en Pereira, por el crecimiento de la ciudad se encuentra en el área urbana, convirtiéndose en un punto de conflicto vial para el transporte intermunicipal que ingresan desde los diferentes accesos nacionales y regionales; Dosquebradas y La Virginia carecen de un equipamiento de este tipo, por lo que el intercambio de pasajeros se hace de una manera informal en su mayoría.

ESTADO DE LAS VIAS MUNICIPIO PEREIRA



ESTADO DE LAS VIAS MUNICIPIO DOSQUEBRADAS



ESTADO DE LAS VIAS MUNICIPIO LA VIRGINIA



Imagen 35. Estado de las Vías del AMCO. Fuente: Gobernación de Risaralda, gerencia de Infraestructura 2005

Planimetría general

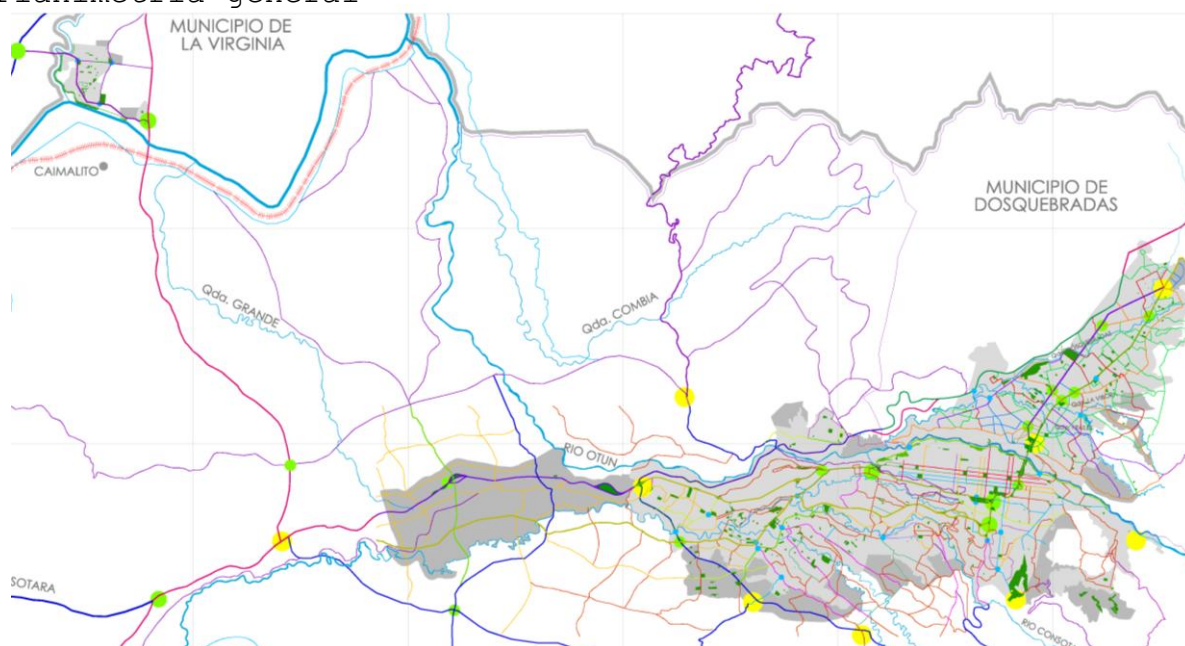


Imagen 36. Planimetría de Sistema Vial Metropolitano

SISTEMA VIVIENDA METROPOLITANO

La vivienda se define como un lugar de habitación, destinado a la realización de funciones vitales de una o más familias, para que puedan desplegar relaciones sociales específicas. Puede estar integrada por un hogar, como unidad social, y es un conjunto de personas unidas o no por parentesco, que cocinan y realizan demás labores en común.

Para el cobro de impuestos, servicios públicos, y subsidios en salud y educación, el estado identifica su estratificación de 1 a 6, y en este sentido, los servicios como el Transporte tienen como prioridad, dirigir la mayor parte de su funcionamiento hacia la población menos favorecida.

En términos de servicios de soporte a la vivienda, se deberán tener en cuenta, los nuevos desarrollos en torno a vivienda popular; específicamente para el Transporte público se identifican las siguientes zonas:

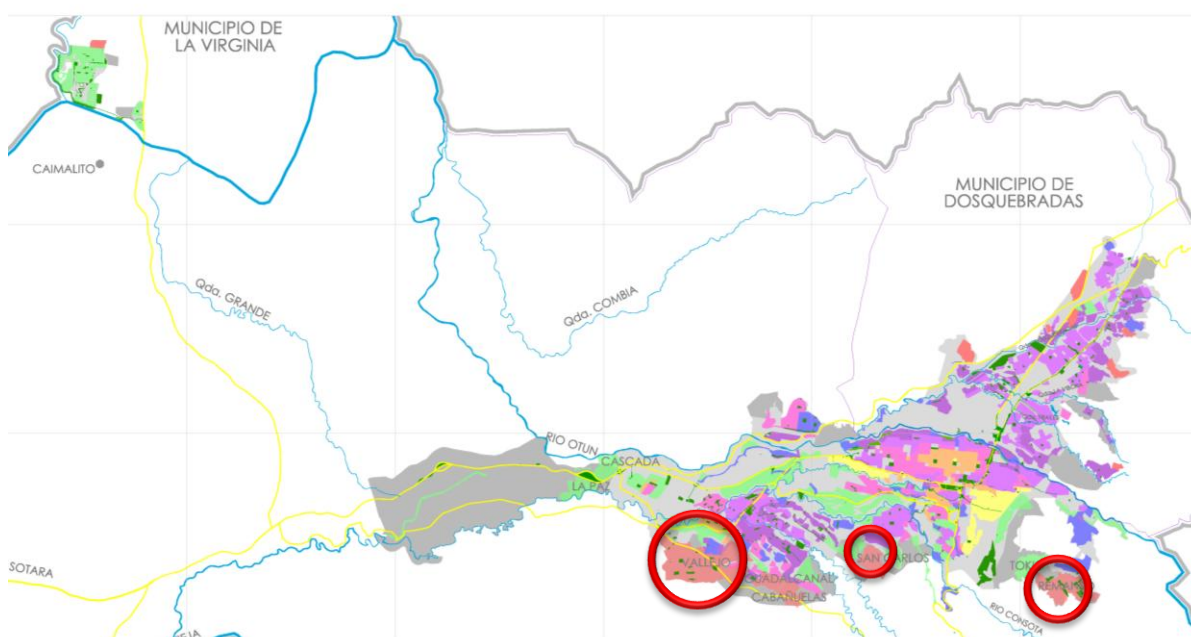


Imagen 37. Zoom de Planimetría de Sistema de Vivienda Metropolitano

1. Área Suroriental de Pereira: El Remanso, 67.9 hct.
2. Área Sur de Pereira: Villa Verde, 31.1 hct.
3. Área Suroccidental de Pereira, Ciudadela Cuba: Gonzalo Vallejo, 162,4 hct.

Planimetría General

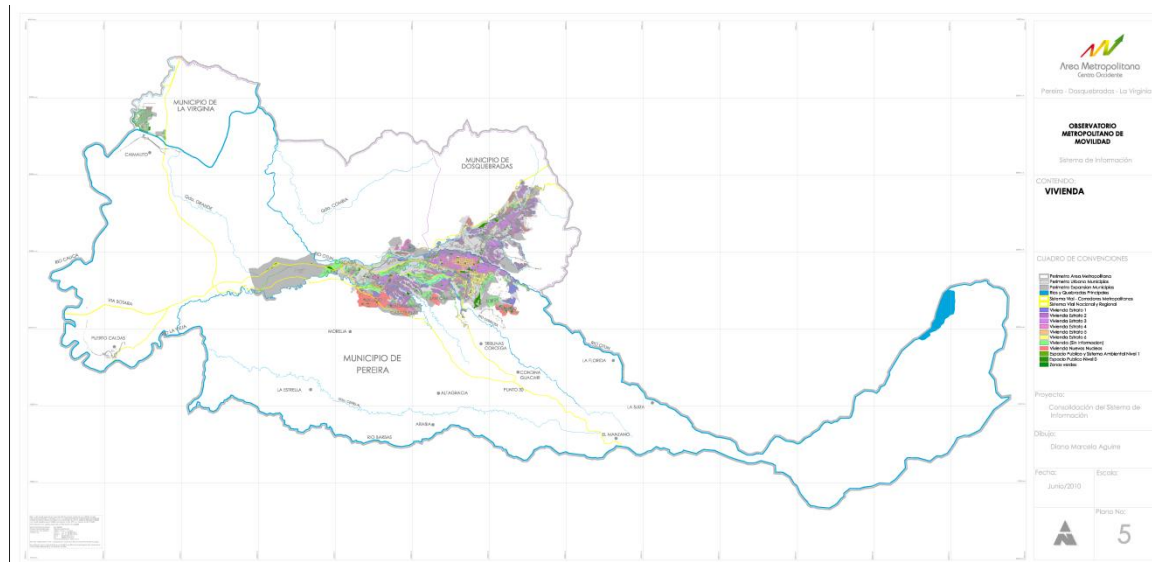


Imagen 38. Planimetría de Sistema de Vivienda Metropolitano

SISTEMA SERVICIOS PÚBLICOS METROPOLITANO

Este sistema está constituido por los subsistemas de acueducto, alcantarillado, aseo, energía eléctrica, telecomunicaciones y distribución de gas combustible, para garantizar una mejor calidad de vida.

Criterios de Localización

- Coherencia entre la ubicación de áreas del sistema vial y las zonas de protección y la localización del Sistema de Servicios Públicos Domiciliarios.
- Que responda la localización del sistema de servicios públicos a las previsiones de requerimientos futuros.
- Que la reserva de fajas para localización futura del sistema de servicios públicos, obedezca a los requerimientos de áreas

según el dimensionamiento del mismo.

- Las localizaciones se encuentran en el plano elaborado de Sistema de Servicios Públicos Metropolitano.

Objetivos	Garantizar el cubrimiento, la calidad, cantidad y continuidad de los servicios públicos domiciliarios en el territorio urbano y rural, generando una infraestructura con mínimos niveles de vulnerabilidad y promoviendo la protección y el manejo sostenible de las cuencas abastecedoras de acueductos y receptoras de los sistemas de saneamiento.
Políticas	Plantear proyectos acordes con la programación del suelo prevista por el Municipio, para dar un cubrimiento racional suficiente, enmarcado en políticas de calidad y de mejora continúa en donde se integren lo rural y lo urbano. Regular la prestación del servicio y la administración de los acueductos rurales y saneamiento, generando los proyectos necesarios para mejorar su cobertura, calidad y soluciones de saneamiento básico. Disminuir la vulnerabilidad de los sistemas de servicios públicos definiendo fuentes alternas y la viabilidad de su utilización, aumentando las conexiones y conformación de circuitos, promoviendo el uso de tecnologías de ahorro, estabilidad, regulación y sostenibilidad del servicio.

Tabla 36. Estructura Servicios Públicos Metropolitana

Planimetría General

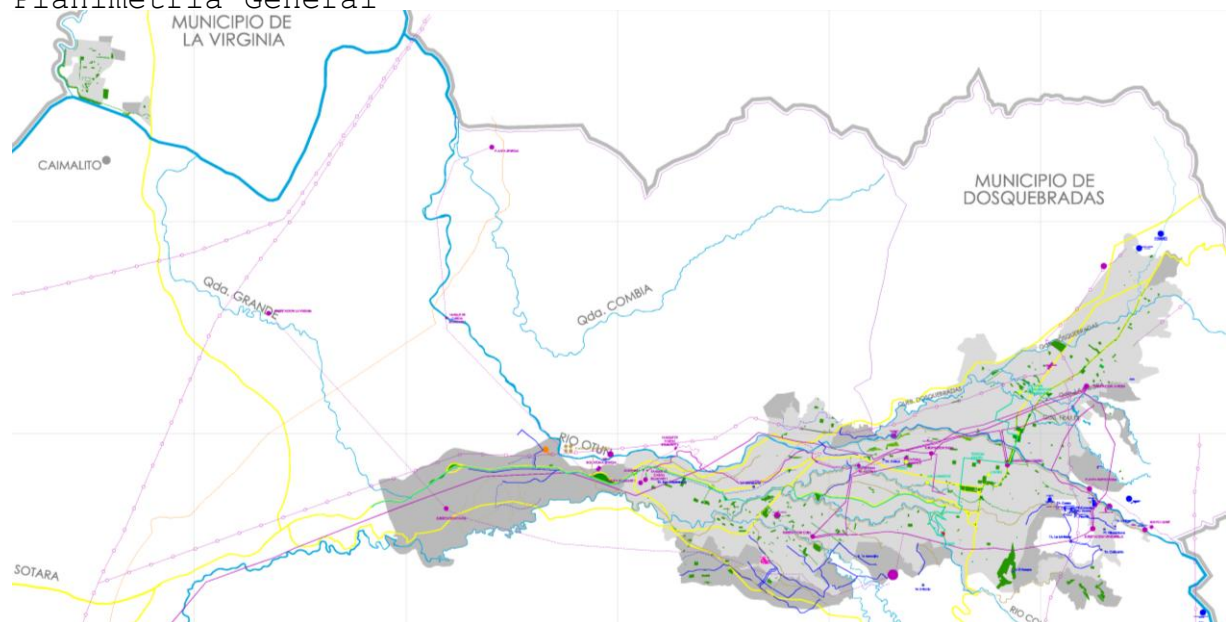


Imagen 39. Planimetría de Sistema de Servicios Públicos Metropolitano

8.1.2 PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD METROPOLITANO

ESTRUCTURA URBANA Y SISTEMA DE MOVILIDAD: INTERRELACIONES

Principios de conexión con el territorio:

- La articulación física - funcional del territorio en su interior y de éste al exterior.
- El crecimiento urbano supeditado al mínimo consumo de territorio y de recursos.
- La necesidad de realizar acciones de compactación del territorio que promuevan una movilidad sostenible.

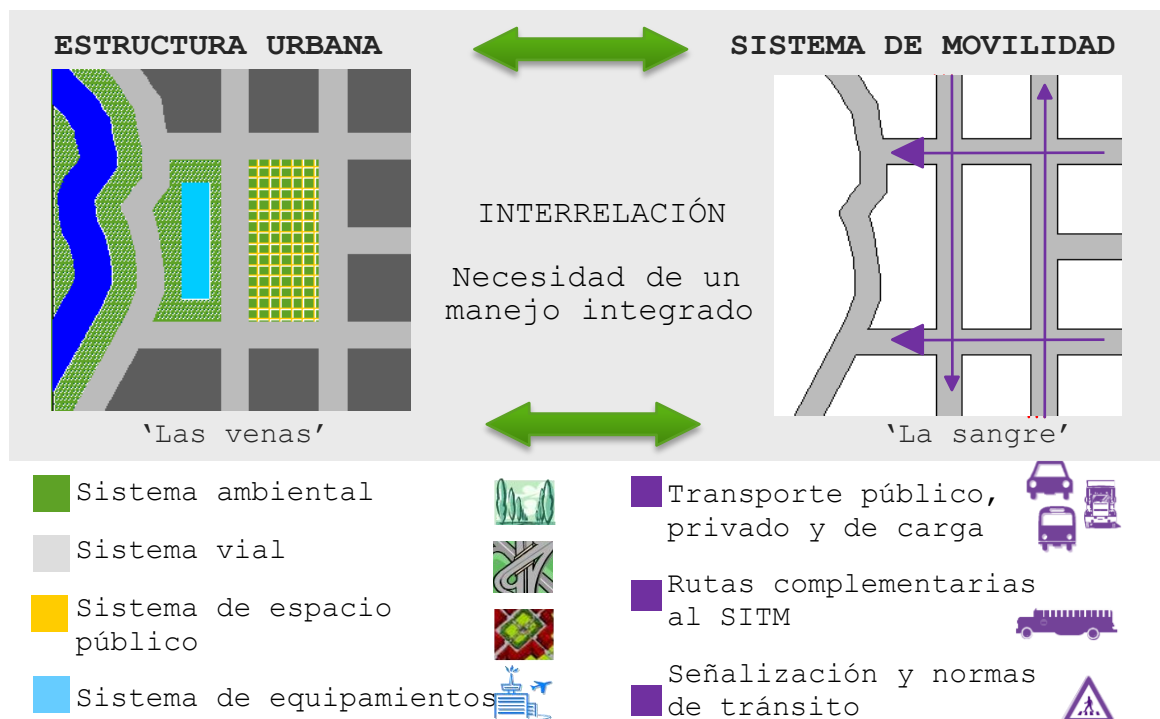


Imagen 40. Esquema Funcionamiento de la Movilidad en la Estructura Urbana.
Fuente: Documento PMMM

INTEGRACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE PLANEACIÓN

Varios instrumentos de planeamiento estudian aspectos aislados sobre la Movilidad: El Plan de Movilidad del AMCO requiere integrar dichos instrumentos y articular el tema de la movilidad con la estructura urbana.

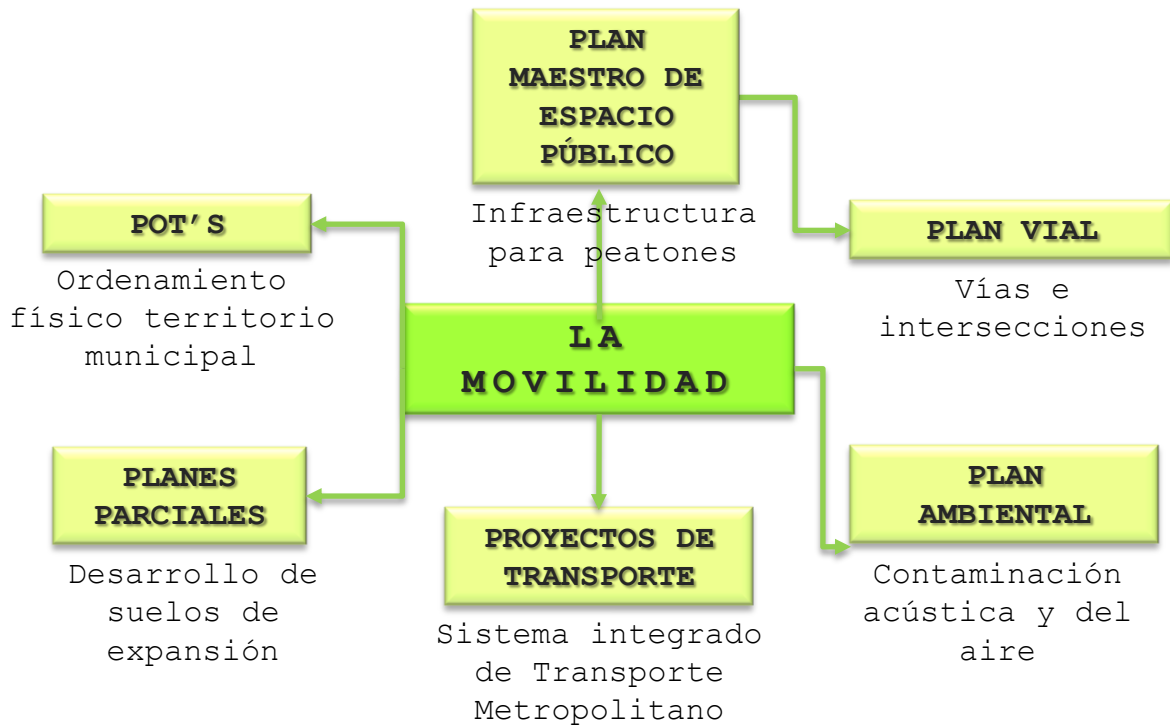


Imagen 41. Integración de los Instrumentos de Planificación. Fuente: Documento PMMM

1. Escala Nacional. Área de articulación de proyectos con la estructura metropolitana: Territorio integrado.

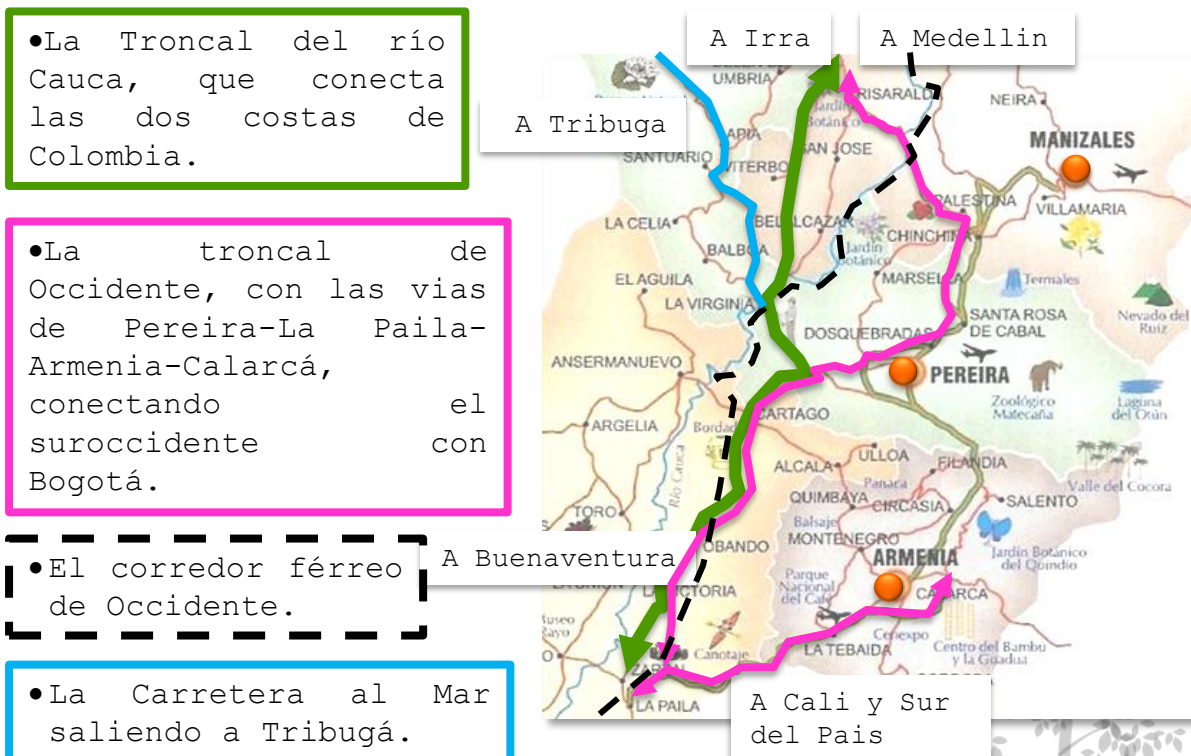


Imagen 42. Escala de Intervención Nacional

2. Escala regional del Eje Cafetero - Pereira - Armenia-Manizales. Área de Influencia.

- La Autopista del Café, como principal elemento estructurador para el Eje Cafetero.

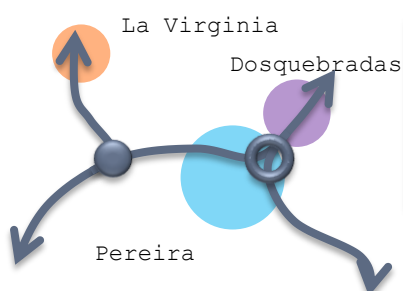
- La doble calzada Armenia-Pereira-Manizales, que se constituye en el elemento estructurador e integrador de estas tres ciudades.



Imagen 43. Escala de Intervención Regional

3. Escala Metropolitana. Área de estudio e intervención.

Este plan articula a los municipios con la misión de integrarlos en modo complementario según su tendencia económica y de uso.



Pereira

- Gran centro de negocios, comercial y de servicios de la región.
- Enclave turístico con proyección nacional y global.
- Polo de desarrollo industrial y agroindustrial.

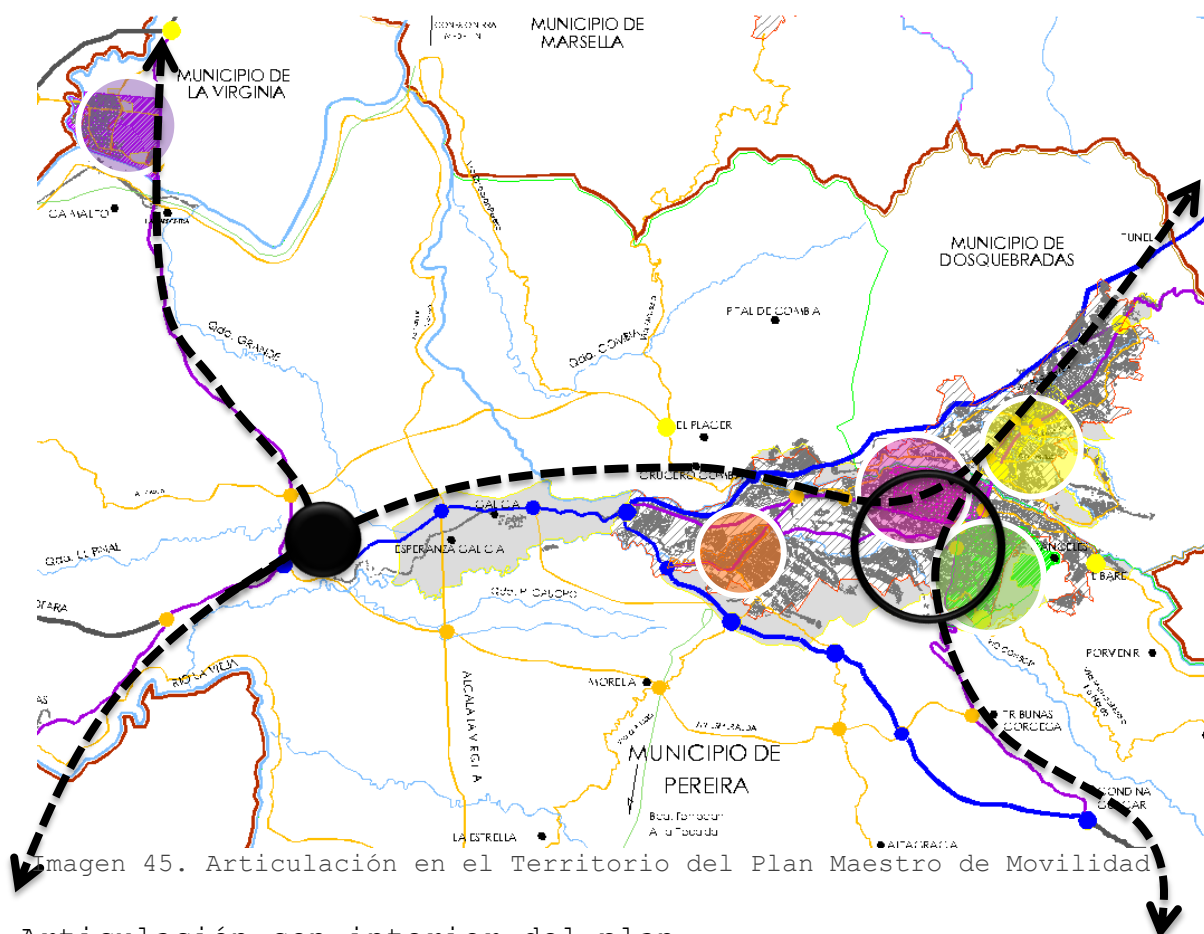
Dosquebradas

- No formula visión. Tradicionalmente ha sido considerada como una ciudad industrial.

La Virginia

- Puerto fluvial.
- Centro de turismo del eje cafetero, aprovechando sus condiciones climáticas, localización geográfica, presencia de los ríos Cauca y Risaralda, entre otros.

Imagen 44. Escala de Intervención Metropolitana



Articulación con interior del plan

CIR corredores de integración regional

- CIR 1: Vía Pereira - Cerritos
- CIR 2: Vía Las Américas
- CIR 3: Vía La Romelia

Definición de áreas especiales

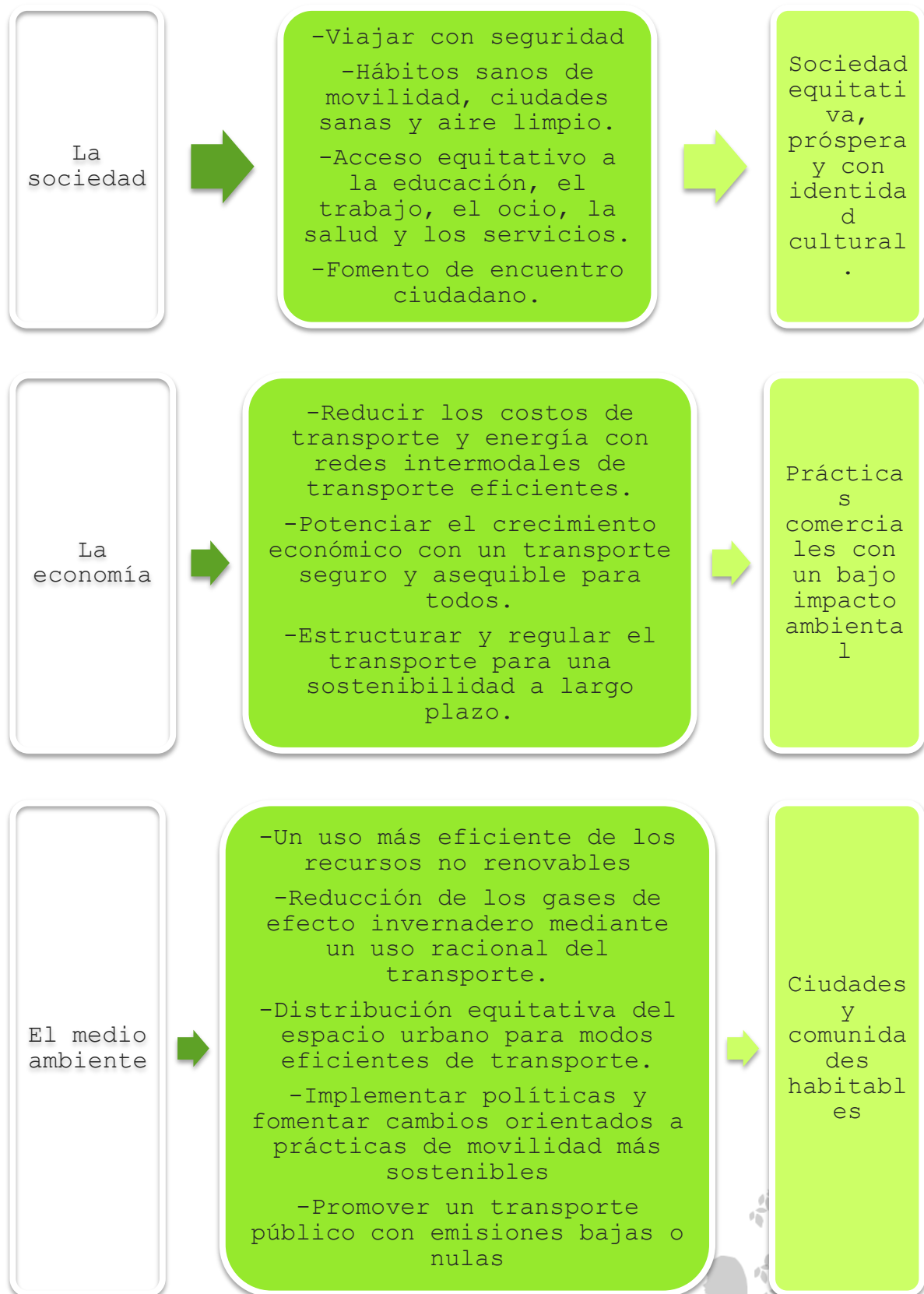
- Área Especial del Centro de Pereira - 252 hct
- Área Especial de Cuba - 89 hct
- Área Especial Universidad Tecnológica de Pereira - 469 hct
- Área Especial de Dosquebradas - 193 hct
- Área Especial de La Virginia - 337 hct

La articulación física - funcional del territorio en su interior y de éste al exterior desde el turismo.

El crecimiento urbano supeditado al mínimo consumo de territorio y de recursos.

La necesidad de realizar acciones de compactación del territorio que promuevan una movilidad sostenible.

ARTICULACIÓN CON ÁREAS DE IMPACTO DIRECTO



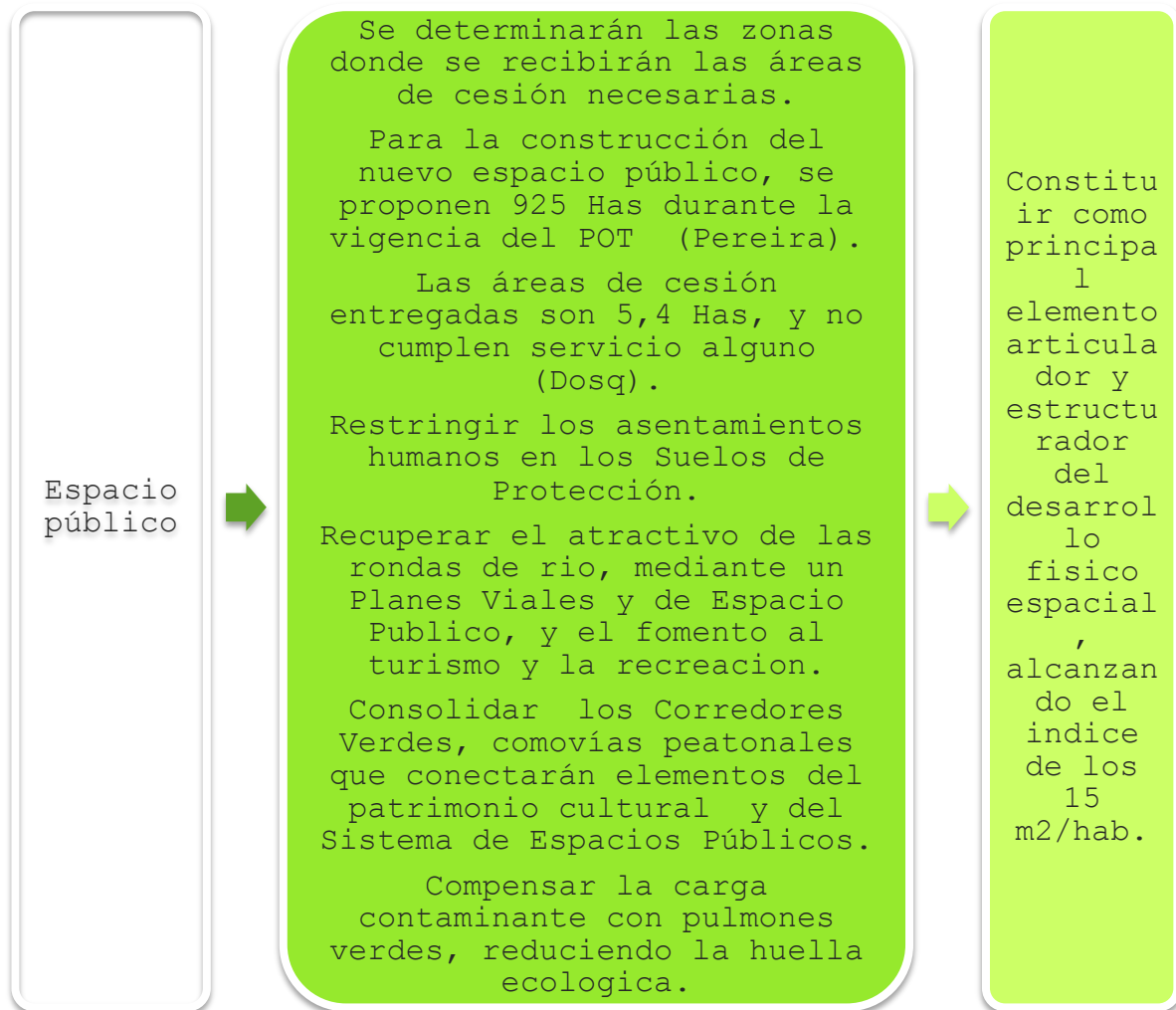
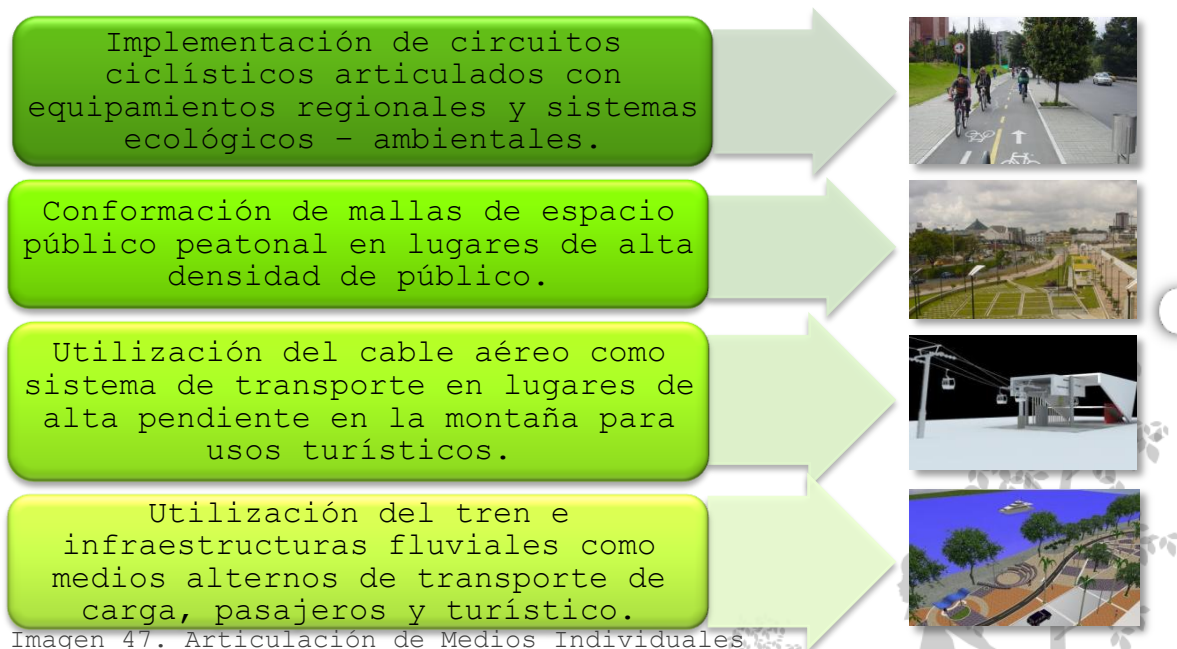


Imagen 46. Articulación con Áreas de Impacto Directo

ARTICULACIÓN CON MEDIOS INDIVIDUALES EN ESPACIO COLECTIVO



DEFINICIÓN DE INDICADORES PARA SEGUIMIENTO DE AVANCE

Patrones de crecimiento metropolitano. Comparación del tamaño del área actualmente urbanizada, respecto a las reservas de suelo para futuros desarrollos, previstas en los POT's.

ITEM		PEREIRA		DOSQUEBRADAS		LA VIRGINIA	
		Has .	%	Has .	%	Has .	%
1	Área actualmente urbaniz.	2,710	100	1,326	100	149	100
2	Crecimiento propuesto POT	7,979	294.43	754	56.86	103	69.72
2.1	Área de expansión	1,753	64.69	192	14.48	67	45.56
2.2	Área Suburbana	6,226	229.74	562	42.38	36	24.16
TOTAL ÁREAS DE DLLO		10,689		2,080		252	

Tabla 37. Áreas de Desarrollo en Municipios. Fuente: Documento PMMM

ITEM		PEREIRA	DOSQUEBRADAS	LA VIRGINIA	AMCO
		Has .	Has .	Has .	Has .
1	Área urbana	2,710	1,326	149	4,185
2	Área expansión	1,753	192	67	2,012
3	Área rural	56,437	5,563	3,183	65,183
3.1	Suburbana	6,226	562	36	6,824
3.2	Resto	50,211	5,001	3,147	58,359
ÁREA TOTAL		60,900	7,081	3,399	71,380

Tabla 38. Clasificación de Suelos en Municipios. Fuente: Estudio Ciudad Región - Eje Cafetero

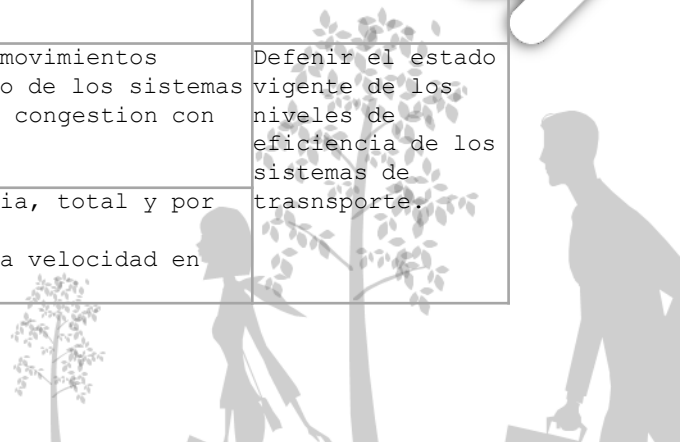
Propuesta de Indicadores

SEGUIMIENTO PLAN MAESTRO DE MOVILIDAD METROPOLITANO

ACTIVIDADES	INDICADOR	META
Revisión Documento Formulación Plan Maestro		
Definición de áreas de impacto de las desiciones en términos de movilidad y de condicionantes para cada área.		Clasificar las debilidades y fortalezas en terminos estadísticos y planimétricos, por origen para el PMMM
Sociedad	Viajar con seguridad Hábitos sanos de movilidad, ciudades sanas y aire limpio. Acceso equitativo a la educación, el trabajo, el ocio, la salud y los servicios. Fomento de encuentro ciudadano. Evolucion anual de percepcion en demoras y detenciones en la movilidad	Determinar el impacto social que tienen los elementos fisico-territoriales que intervienen en la movilidad.

	Evolucion anual de la percepcion de diferentes aspectos de la movilidad (semaforizacion, señalizacion, cebras, puentes peatonales, campañas educativas) Evolucion anual del modo de transporte utilizado (PU, PRI, MOAC) Desagregado (Automovil, motocicleta, bicicleta, peaton, colectivo, taxi, masivo) Evolucion anual de la clasificacion de usuarios al medio de transporte que mas usan Evaluacion de percepcion y medicion de satisfaccion del servicio para BRT y TPC	
Economía	Reducir los costos de transporte y energía con redes intermodales de transporte eficientes. Potenciar el crecimiento económico con un transporte seguro y asequible para todos. Estructurar y regular el transporte para una sostenibilidad a largo plazo. Distribución porcentual del subsistema vial (local, arterial, intermedia) Inversión necesaria en mantenimiento vial discriminada (local, arterial, intermedia) Diagnostico estado malla vial discriminada (local, arterial, intermedia)	Identificar los factores que interactúan con la movilidad desde las fuerzas productivas.
Ambiente	Un uso más eficiente de los recursos no renovables Reducción de los gases de efecto invernadero mediante un uso racional del transporte. Distribución equitativa del espacio urbano para modos eficientes de transporte. Implementar políticas y fomentar cambios orientados a prácticas de movilidad más sostenibles Promover un transporte público con emisiones bajas o nulas. Compensar la carga contaminante con pulmones verdes, reduciendo la huella ecologica.	Diagnosticar los puntos críticos, la oferta de suelo, como capacidad de recepción del territorio a las emisiones de carbono e impacto paisajístico que tienen los sistemas de transporte.
Espacio Público	Determinacion de zonas donde se recibirán las áreas de cesión necesarias. Para nuevo espacio público, se propusieron 925 Has durante la vigencia del POT (Pereira). Las áreas de cesión entregadas son 5,4 Has, y no cumplen servicio alguno (Dosq). Restringir los asentamientos humanos en los Suelos de Protección. Recuperar el atractivo de las rondas de rio, mediante un Planes Viales y de Espacio Publico, y el fomento al turismo y la recreacion. Consolidar los Corredores Verdes, comovías peatonales que conectarán elementos del patrimonio cultural y del Sistema de Espacios Públicos.	Calcular el déficit de espacio publico por habitante, y dimensionar la condicion de las areas comunes actuales para deteminar la condición metropolitana en torno al sistema de espacio público.
Marco Legal Institucional		
Acciones AMCO como autoridad de transporte y planificador desarrollo de vías, transito y transporte	Evolucion en el tiempo de numero de intersecciones semaforizadas % con semáforo peatonal % con semáforo bicicletas Evolucion en el tiempo de numeros de comparendos por año	Cuantificar la efectividad de medidas implementadas en términos de transporte.

metropolitano, con informaciond e soporte con medicina legal.	Distribucion porcentual de principales infracciones sancionadas Evolucion en el tiempo del numero total de accidentes por año Distribucion de accidentalidad por causa Distribucion etarea y generica de lesiones fatales y no fatales Distribucion por condicion (peaton, conductor, pasajero, ciclista) del numero total de lesionados por año y su evolucion en el tiempo Accidentes vehículos particulares (% y no) Accidentes vehículos Transporte público colectivo (% y no) Accidentes vehículos Transporte público individual (% y no) Accidentes vehículos Transporte público masivo (% y no) Accidentes motocicletas (% y no) Accidentes bicicletas (% y no) Accidentes a pie (% y no)	
Vinculación de Modos Individuales o Alternativos		
Implementación de circuitos ciclisticos articulados con equipamientos regionales y sistemas ecológicos - ambientales.	Indices de avance en formulacion, gestion y ejecucion de proyectos de interes metropolitano, en torno a la movilidad como soporte a la estructura de transporte, espacio público y sistema ambiental, en términos de áreas, coberturas y escalas de impacto.	Determinar el estado de avance respecto al planteamiento del Plan Maestro de Movilidad Metropolitano, en proyectos puntuales y propuestas estructurantes.
Conformación de mallas de espacio público peatonal en lugares de alta densidad de público.	Medicion de escalas e inclusión por modos en los sistemas estructurantes de la movilidad, e integracion de los mismos en funcion de su relación con éstos.	
Utilización del tren e infraestructuras fluviales como medios alternos de transporte de carga, pasajeros y turístico.		
Utilización del cable aéreo como sistema de transporte en lugares de alta pendiente en la montaña para usos turísticos.		
Estándares Mundiales		
Propuestos por Naciones Unidas y el Banco Mundial para sistemas urbanos y movilidad		
Proporción de viajes casa - trabajo, medios productivos, servicios, equipamientos	Medicion de frecuencias de movimientos poblacionales masivos dentro de los sistemas y localizacion de puntos de congestion con los factores mencionados.	Defenir el estado vigente de los niveles de eficiencia de los sistemas de transporte.
Tiempos de Viaje	Pasajeros movilizados por dia, total y por vehiculo Evolucion en el tiempo de la velocidad en recorrido promedio	



	Evolucion en el tiempo de los tiempos de recorrido Evolucion en el tiempo de IPK (Índice de pasajero por km) en TPC	
Inversiones en Infraestructura de Transporte	Presupuesto discriminado de inversion en programas y proyectos de movilidad Evolucion en el tiempo del ajuste tarifario en TP, BRT, TI Distribucion por estrato del porcentaje de ingreso de hogar destinado a transporte Evolucion anual discriminada (TPC y BRT) del recaudo de transporte Evolucion anual discriminada (TPC y BRT) de pasajeros transportados	Identificar el nivel de sostenibilidad economica a corto y largo plazo que ofrecen los sistemas de transporte a los prestadores del servicio.
Propiedad del Automovil	Distribucion etarea total de motos Distribucion etarea total de tte privado (automoviles, camiones) Distribucion etarea tota de taxis Distribucion etarea total vehiculos tte. Especial	Relacionar los niveles de oferta vial en torno a su ocupacion.
Propuestos por Agencia Europea del Medio Ambiente, para la categoría del Movilidad Urbana		
Modos de transporte, desplazamientos	Porcentaje de participacion modal en viajes diarios Porcentaje de participacion según motivo de viaje diario Distribucion modal de los tiempos totales promedio por viaje Distribucion modal del total de pasajeros por año en transporte publico Distribucion modal promedio de pasajeros diario en transporte publico	Identificar los niveles de ocupacion de los sistemas estructurantes de la movilidad por cada tipo de medio que masivamente, utilizan.
Entradas y salidas	Principales corredores y troncales de acceso y circulacion metropolitanos y caracterizacion de su estado en terminos de utilizacion y eficiencia.	Determinar la optimizacion en el funcionamiento vial de carácter metropolitano, como punto articulador en las diferentes escalas territoriales.
Volúmenes de tráfico, velocidades, detenciones	Vehiculos servicio diario Velocidad promedio Edad promedio parque automotor Numero de vehiculos matriculados Longitud promedio rutas Numero de rutas en ocupacion Numero de empresas Concentracion sobre vía de principales rutas de TPC Total vehiculos matriculados de TPC Distribucion etarea total de vehiculos de TPC Flota Anual Vinculada al BRT (Troncal y alimentadora) Evolución en el tiempo de recorridos en kms por año y diario Distribucion total de pasajeros en troncales y alimentadoras Tiempo promedio de viajes en troncales IPK (Índice de pasajero por km)	Defenir el estado vigente de los niveles de eficiencia de los sistemas de transporte.

	Evolucion en el tiempo de velocidad de operaci3n promedio	
Accidentalidad y Mortalidad, Causas y Localizacion del Riesgo por Modos	Evolucion en el tiempo del numero total de accidentes con heridos y muertos por a3o, y porcentaje respecto al total de la poblacion Distribuci3n mensual de accidentes Distribuci3n horaria de accidentes Victimas muerto peat3n (% y no) Victimas muerto ciclista (% y no) Victimas muerto conductor (% y no) Victimas muerto pasajero (% y no) Victimas muerto motociclista (% y no) % Hombres victima muerto % Mujeres victima muerto % Grupo de edad victima herido Distribuci3n diaria victimas heridos Distribuci3n horaria victimas heridos % accidentes zonas escolares % accidentes zona militar % accidentes zonas deportivas No. Personas capacitadas en seguridad vial No. Puntos cr3ticos de accidentalidad Puntos cr3ticos de accidentalidad No. Tramos cr3ticos de accidentalidad Tramos cr3ticos de accidentalidad	Defenir el estado vigente de los niveles de eficiencia de los sistemas de transporte y medidas en tr3nsito locales.

PLANTEAMIENTOS ARTICULADOS CON EL PMMM

ACTIVIDADES	INDICADOR	META
Proyectos de Articulaci3n Nacional y Regional		
Identificaci3n de puntos de superposici3n con malla y dimensionar impacto de flujos, y a su vez priorizarlos.	La Troncal del r3o Cauca, que conecta las dos costas de Colombia. La troncal de Occidente, con las vias de Pereira-La Paila-Armenia-Calarc3, conectando el suroccidente con Bogot3. El corredor f3rreo de Occidente. La Carretera al Mar saliendo a Tribug3. La Autopista del Caf3, como principal elemento estructurador para el Eje Cafetero. La doble calzada Armenia-Pereira-Manizales, que se constituye en el elemento estructurador e integrador de estas tres ciudades.	Definir la articulacion de estos proyectos con las principales redes metropolitanas y sus puntos de contacto.
Integracion con los CIR (corredores de integraci3n regional) CIR 1: V3a Pereira - Cerritos CIR 2: V3a Las Am3ricas CIR 3: V3a La Romelia	La articulaci3n f3sica - funcional del territorio en su interior y de 3ste al exterior desde el turismo. El crecimiento urbano supeditado al m3nimo consumo de territorio y de recursos. La necesidad de realizar acciones de compactaci3n del territorio que promuevan una movilidad sostenible.	
Consulta a Planes de Ordenamiento Territorial		
Directrices para la revisi3n de normas urban3sticas en los POT's	Cantidad total de aparcamientos por UP M2 Espacio P3blico M2 Espacio P3blico / Habitante Km .- Carril (malla vial arteria) Km .- Carril / 100 mil habitantes (malla vial arteria) % Malla vial arteria en buen estado Km. - Carril (malla vial intermedia)	Indicar los niveles de congruencia e inclusi3n de los par3metros establecidos por los entes territoriales, en

	Km. - Carril / 100 mil habitantes (malla vial intermedia) % Malla vial intermedia en buen estado Km. - Carril (malla vial local) Km.- Carril / 100 mil habitantes (malla vial local) % Malla vial local en buen estado Km.- Carril troncal Km. - Carril / 100 mil habitantes troncal % Troncales en buen estado Km. malla vial de doble sentido % con separador % Malla vial cubierta % Espacio Público en buen estado No. Km. carril ciclorruta No. Km. carril ciclorruta / Habitante % Ciclorruta en buen estado No. Rampas construidas	la transformacion y generacion de los sistemas estructurantes metropolitanos, los niveles de efectividad y cumplimiento, y las necesidades vigentes en terminos de desarrollo fisico territorial, en torno a la movilidad.
Lineamientos, coberturas y caracteres de conectividad para parques, espacio publico efectivo y corredores ambientales	Areas para la conservación y preservación del sistema orográfico Cuencas, microcuencas, rios, quebradas, cuerpos de agua natural Zonas de Manejo y Proteccion Ambiental Parques Naturales, Areas Naturales Protegidas y de Reserva Parques Metropolitanos, Parques Urbanos Parques Corredores Ambientales Areas de Interes Ambiental, Cientifico y Paisajistico Areas de Cesion Plazas, Plazoletas Escenarios deportivos y recreativos Zonas de Mobiliario Urbano Puentes Peatonales y Viales Bulevares, Alamedas, Parques Lineales Ciclorrutas Estacionamientos en Espacio Publico, Bahias, Zonas Azules Rampas, Andenes, Antejardines Separadores viales Calzadas, Bermas Areas para la conservación y preservación de las obras de interés público	
Directrices para la forma de clasificación de equipamientos, servicios y medios productivos y sus respectivos niveles de cobertura.	No. Centros de Salud No. Ambulancias Promedio tiempo de desplazamiento	
Corporación Autónoma Regional de Risaralda		
Directrices para la incorporación de Áreas Protegidas como soporte a las emisiones generadas por el SITM.	Evolucion en el tiempo de valores PM10 promedio anual Concentracion media anual de PM10 por comuna Evolucion en el tiempo de valores ozono promedio por año Analisis de otras emisiones en porcentaje anual segun NEUMA (res 601 de 2006)	Determinacion y evaluacion de la capacidad y soporte ambiental que ofrece el territorio, como mitigacion a las emisiones de los diferentes sistemas de
Directrices para el manejo y gestión del recurso hídrico.	Registro anual de vehiculos en centro de diagnostico (Aprobado, rechazados e inmovilizados)	

Directrices que definen componentes del modelo metropolitano, soportados en la Agenda Ambiental	Distribución modal de aporte a emisiones anuales según tipo de combustible Niveles de presión sonora y flujo vehicular en horas pico por punto de medición Capacidad de área boscosa de recepción de emisiones	transporte, de contaminación en el aire, por ruido.
---	--	---

Tabla 39. Propuesta de Indicadores de Seguimiento al Plan Maestro de Movilidad Metropolitana

PROPUESTA DE PROGRAMAS Y PROYECTOS DEL PMMM

Los proyectos que forman parte del portafolio se definieron teniendo en cuenta el concepto de lo metropolitano, es decir, que impactaran el contexto de por lo menos dos de los municipios que conforman el AMCO. Estos proyectos buscan entender la movilidad como un proceso de articulación de fragmentos o partes dispersas. Conforman tejidos o sistemas viales combinados con sistemas peatonales.

Los proyectos se han organizado conforme a las escalas territoriales del Plan y a su tipo. A continuación, se relacionan todos los proyectos, en las siguientes categorías:

- Corto plazo (1)
- Mediano plazo (2)
- Largo plazo (3)

Definiciones de Proyectos

1. Proyectos que definen el carácter de los corredores de integración regional - CIR - tratamientos especiales

- CIR 1: Vía Pereira - Cerritos
- CIR 2: Vía Las Américas
- CIR 3: Vía La Romelia - El Pollo

2. Los Proyectos de integración nacional

Los Centros Nacionales Intermodales (CENIN): recogen dos proyectos en discusión por las autoridades nacionales: el



aeropuerto de Cartago y el Centro Logístico de Transporte de La Virginia.

3. Proyectos de integración regional metropolitana

Los Centros Regionales Intermodales (CERIN): son nuevas centralidades urbanas que funcionan como epicentros de concentración de servicios y equipamientos que cualifican los entornos urbanos desvertebrados (Cuba y el extremo de Dosquebradas).

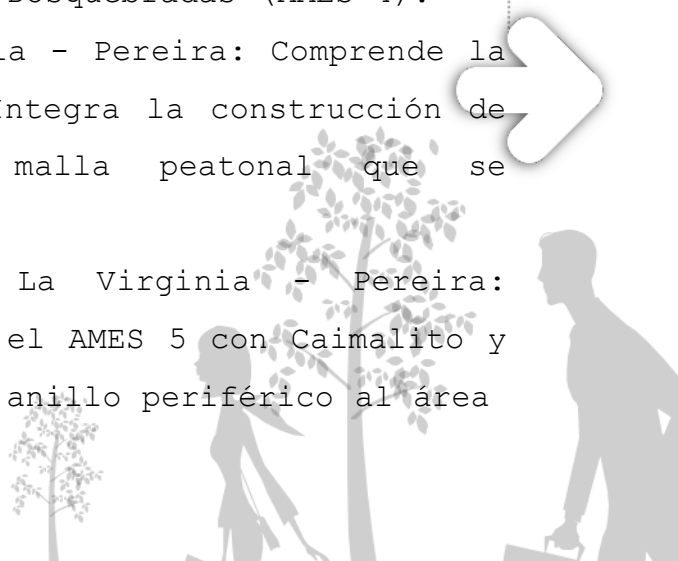
4. Proyectos de integración intermunicipal.

Las redes de Integración Intermunicipal (RIMPAL): son sistemas integrados de vías y de paseos peatonales y ciclisticos que cosen las áreas urbanas de dos (2) municipios, integrando los proyectos aislados (viales, ciclorutas y paseos peatonales), con el fin de integrarlos dentro de un solo sistema o corredor, cuya función es incorporarlos en un único territorio.

- RIMPAL 1 y 2. Sistema vial y peatonal de Pereira y Dosquebradas: Un anillo exterior de carácter turístico y recreativo que integra grandes parques, zonas universitarias, la villa olímpica , el cable, el Parque metropolitano del café, y Cuba. Un anillo interior que integra la propuesta del centro de Pereira (AMES 1) con la de Dosquebradas (AMES 4).

- RIMPAL 3. Sistema vial La Virginia - Pereira: Comprende la jerarquización y manejo de vías. Integra la construcción de pequeñas vías que generan una malla peatonal que se interconecta con la vía regional.

- RIMPAL 4. Sistema peatonal La Virginia - Pereira: Comprende un anillo interno que une el AMES 5 con Caimalito y la zona turística del Río Cauca. Un anillo periférico al área



urbana, que integra los equipamientos institucionales.

5. Proyectos de integración urbana.

•Las Áreas de Manejo Especial (AMES)

Se proponen para ciertos sectores reconocidos en las áreas urbanas del AMCO por su concentración de actividades comerciales y financieras. Son áreas de alta concentración peatonal y congestión de vehículos (públicos y privados).

Las AMES son las centralidades del PMMM. El elemento fundamental es la propuesta de estructura de espacio público, especialmente las vías semi peatonales de tráfico restringido, donde con escasa inversión se habilitan para el uso peatonal de gran intensidad.

Cada Ames comprende lo siguiente:

- Plan de Manejo de la estructura del espacio público (paraderos, buses, taxis, etc)
- Jerarquización vial para uso y manejo por un anillo vial circular y una malla vial que lo une, generando un circuito en un sentido que facilita el acceso y circulación de vehículos.
- Áreas específicas de carga en corredores (vías diferentes a las propuestas del anillo vial de transporte público).
- Sistema de espacio público con vías señaladas para uso peatonal y ciclistico, acompañadas de parques, plazoletas y miradores. Este sistema se articula con los RIMPAL peatonales.

Se proponen las siguientes cinco (5) Áreas de Manejo Especial:



- Área Especial del Centro de Pereira
- Área Especial de la Universidad Tecnológica de Pereira - Terminal - Zona rosa.
- Área Especial del centro de Cuba - Villa Olímpica.
- Área Especial de Dosquebradas - Centro Administrativo
- Área Especial de La Virginia

6. Los Interconectores urbanos (INURB)

Constituyen el símbolo y el proyecto imagen de lo que es el concepto y el enfoque del PMMM. Parte de las redes de las RIMPAL, la construcción de INURB, que son unos espacios de encuentro en donde se conjugan servicios peatonales y ciclisticos, (plazoletas, y equipamientos de salud y seguridad). Además, estos espacios pueden tener usos comerciales que pueden otorgarse por concesión, con el fin de garantizar la consecución de recursos privados para la ejecución de los proyectos.

- INURB 1. núcleo central de Pereira y Dosquebradas: Incorpora un puente metálico existente.
- INURB 2. núcleo central de Pereira y Dosquebradas. Peatonal del RIMPAL s - calle 19 Pereira La Badea.
- INURB 3. núcleo central de Pereira y Dosquebradas. RIMPAL 2 Cuba - Dosquebradas: Es un prototipo de puente para ser producido industrialmente y ser instalado sobre las diferentes rondas hídricas de Pereira y Dosquebradas.
- INURB 4. La Virginia - Dosquebradas: Este comprende el mejoramiento y la recuperación del puente metálico sobre el río Cauca.



ESCALA DEL PROYECTO	CARÁCTER DEL PROYECTO	NOMBRE DEL PROYECTO		SUB PROYECTOS	COMPONENTES EN CADA UNO DE LOS PROYECTOS	TIPO DE PROYECTO	% Ejecución
Nivel 1. INTEGRACIÓN NACIONAL	1 Centros Nacionales Intermodales	1.1	Centro Nacional Intermodal (CENIN) - Núcleo Aeropuerto (carga - pasajeros)	CENIN 1	Terminal de Carga y Pasajeros Fluvial, Férreo, Aéreo Servicios, Comercio y Hotel	Estudio de factibilidad Urbanista, Económico y Transporte	0%
		1.2	Centro Nacional Intermodal de La Virginia - (Carga) CENIN	CENIN 2	Terminal de Carga Fluvial y Férreo Servicios, Comercio y Hotel	Estudio de factibilidad Urbanista, Económico y Transporte	15%
Nivel 2: INTEGRACIÓN REGIONAL METROPOLITANA	2 Corredores de Integración Regional (CIR)	2.1	Corredores de Integración Regional Vial - (CIRVIAL)	CIRVIAL 1 - Corredor Pereira - Cartago (existente)		Definición y control normas Urbanas, Bordes	E
				CIRVIAL 2 - Corredor Cerritos - La Virginia (existente)			E
		2.2	Anillo Perimetral Metropolitano - (APM)	CIRVIAL 3 - Corredor La Romelia - El Pollo (existente)		Definición y control normas Urbanas, Bordes	E
				CIRVIAL 4 - Corredor Tribunales - La Romelia (propuesto)			30%
		2.3	Intercambiadores Nodales de Distribución (INOD)	CIRVIAL 5 - Corredor Tribunales - MERCASA (existente)		Estudios de factibilidad y diseños técnicos	E
				INOD 1 - Intercambiador - la Romelia (existente)			E
				INOD 2 - Intercambiador - El Pollo (propuesto)		Diseños técnicos	0%
				INOD 3 - Intercambiador - Tribunales (propuesto)			0%

Nivel 2: INTEGRACIÓN REGIONAL METROPOLITANA	2	Corredores de Integración Regional (CIR)	2.4	Corredores de Integración Regional Férreos - (CIRFER)	CIRFER 1 - Corredor La Tebaida (existente) recuperación	Estudio de factibilidad jurídica y de recuperación de líneas	E
					CIRFER 2 - Corredor Cuba - Cartago (propuesto) recuperación		0%
					CIRFER 3 - Corredor Ferrocarriles del Pacífico (recuperación)		0%
			2.5	Corredores de Integración Regional Ecológicos - (CIREC)	CIREC 1 - La Florida - Río Otún		70%
					CIREC 2 - Río Consota		50%
					CIREC 3 - Río Barbas		15%
					CIREC 4 - Río La Vieja		15%
					CIREC 5 - Río Cauca		15%
			2.6	Anillos Verdes de Protección Ambiental - (ANVER)	ANVER 1 - Nucleo Central Pereira - Dosquebradas		30%
					ANVER 2 - La Virginia		30%
			2.7	Corredores de Integración Regional Fluviales - (CIRFLUVIAL)	CIRFLUVIAL 1 - Río Cauca	Muelles	15%
			2.8	Corredores de Integración Regional Turística - (CIRTUR)	CIRTUR 1 - La Florida	Senderos	10%
					CIRTUR 2 - Altagracia - Arabia - Tres Puertas	Estaciones	10%
					CIRTUR 3 - Río La Vieja - Río Cauca - La Virginia	Equinorutas	10%
					CIRTUR 4 - Combia - Cerro del Nudo	Señalización	10%
					CIRTUR 5 - Sta Rosa - Alto del Toro	Equipamientos	10%
					- Pereira		

Nivel 2: INTEGRACIÓN REGIONAL METROPOLITANA	3	Centro Intermodal Regional al (CERIN)	3.1	Centro Regional Intermodal - (CERIN) - Articulación en SITM	CERIN 1 Núcleo Cuba	Centro de Carga de Consumo Terminal MEGABUS Terminal Intermunicipal	100%
					CERIN 2 Núcleo Dosquebradas	Centro Comercial Parque Franjas de Protección Ambiental	15%
							15%
Nivel 3: INTEGRACIÓN INTERMUNICIPAL	4	Redes de Integración Intermunicipal (RIMPAL)	4.1	Redes de Integración Intermunicipal - RIMPAL - Núcleo Central Pereira - Dosquebradas	RIMPAL 1- Sistema Vial - Pereira Dosquebradas	Vías, Corredores Ambientales	15%
					RIMPAL 2 - Sistema Peatonal - Pereira Dosquebradas	Sitios de Interés, Espacio público	0%
			4.2	Redes de Integración Intermunicipal - RIMPAL - La Virginia	RIMPAL 3- Sistema Vial - La Virginia	Vías con Tratamiento Peatonal	15%
					RIMPAL 4- Sistema Peatonal - La Virginia	Cable, Transporte de Carga, Transporte de Pasajeros	
	5	Área de Manejo Especial (AMES)	5.1	Área de Manejo Especial (AMES 1)- Centro Pereira	Jerarquización vial para su uso y manejo Anillo Vial Vías Arteriales Existentes Vías proyectadas Vías por Valorización Vía de Comunicación Regional		15%
			5.2	Área de Manejo Especial (AMES 2)- UTP - Terminal - Zona Rosa	Transporte público Transporte Intermunicipal SITM (Megabus) Rutas Complementarias Paraderos Intermunicipales		0%

	5	Área de Manejo Especial (AMES)	5.3	Área de Manejo Especial (AMES 3)- Centro de Cuba - Villa Olímpica	Paraderos de Taxi Estacionamientos Estaciones SITM (Megabus)		15%
					Transporte de Carga Áreas de cargue y descargue Circulación transporte de carga		
					Equipamientos para el Transporte Terminal de transporte		
	6	Interconectores Urbanos (INURB)	5.4	Área de Manejo Especial (AMES 4)- Dosquebradas	Vías con Tratamiento Peatonal y Ciclístico Ciclorutas Parques		0%
					Plazas y Plazoletas Miradores		
					Interconectores Urbanos		
	6	Interconectores Urbanos (INURB)	6.1	INURB Núcleo central Pereira y Dosquebradas	INURB vial del RIMPAL 1 INURB 2 Peatonal RIMPAL 2 calle 19 Pereira la Badea		10%
					INURB 3 RIMPAL 2 Cuba - Dos Quebradas		
					INURB 4 Recuperación puente peatonal metálico La Virginia		
	6	Interconectores Urbanos (INURB)	6.2	INURB La Virginia - Dosquebradas			10%

Tabla 40. Portafolio de programas y proyectos. Síntesis de proyectos planteados por el PMMM. Fuente: Documento PMMM

1.1 Centro Nacional Intermodal (CENIN) - Núcleo Aeropuerto (carga - pasajeros)
Ejecución: 0%

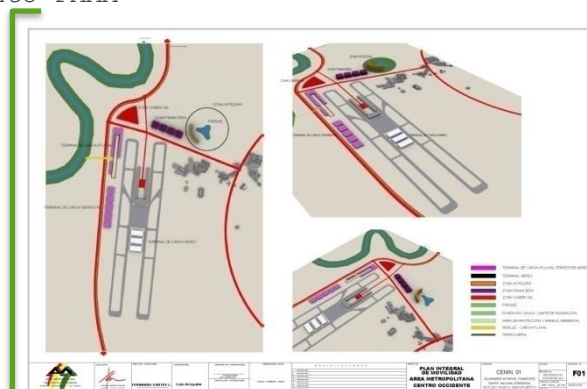


Imagen 48. Proyecto 1.1 CENIN 1

1.2 Centro Nacional Intermodal de La Virginia - (Carga) CENIN
Ejecución: 15% Planteamiento General Realizado. Zona Franca Caimalito

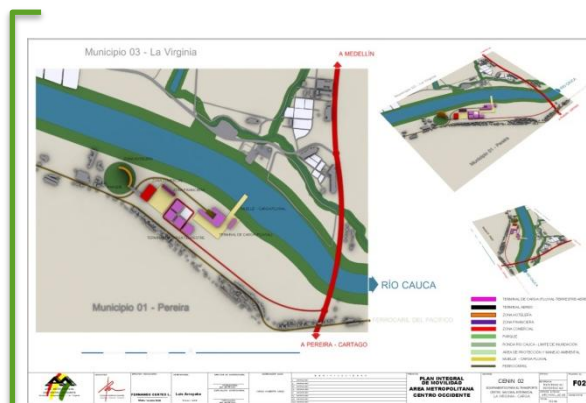


Imagen 49. Proyecto 1.2 CENIN 2

2.1 Corredores de Integración Regional Vial - (CIRVIAL).
Ejecución: Los 2 son existentes.

2.2 Anillo Perimetral Metropolitano - (APM).
Ejecución: 30% para Tribunas-Romelia), en obras adelantadas a la fecha. Los 2 restantes son existentes.

2.3 Intercambiadores Nodales de Distribución (INOD).
Ejecución: Uno existente y los 2 propuestos en 0%.

2.4 Corredores de Integración Regional Férreos -(CIRFER). Ejecución: Uno existente y los 2 propuestos en 0%.

2.7 Corredores de Integración Regional Fluviales - (CIRFLUVIAL). Ejecución: 15% involucrado en Planteamientos como el Malecón de la Virginia y Zona Franca Caimalito.

2.8 Corredores de Integración Regional Turística - (CIRTUR)



Imagen 50. Proyectos 2.2 APM, 2.3 INOD, 2.7 CIRFLUVIAL, 2.8 CIRTUR

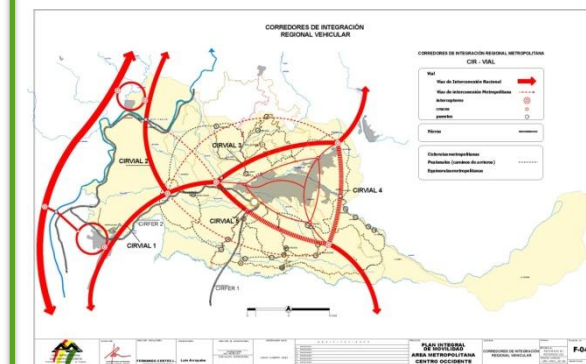


Imagen 51. Proyectos 2.1 CIRVIAL, 2.4 CIRFER



2.5 Corredores de Integración Regional Ecológicos - (CIREC)

Ejecución: 15% de 3 Planteamientos realizados por el AMCO, Alcaldía de Pereira y CARDER. 50 y 70% en 2 planteamientos de la CARDER y el AMCO.

2.6 Anillos Verdes de Protección Ambiental - (ANVER)

Ejecución: 30% en inclusión en proyectos y planteamientos del AMCO y de la CARDER.

3.1 Centro Regional Intermodal - (CERIN) - Articulación en SITM.

Ejecución: CERIN 1 Cuba en 100%, CERIN 2 en Dosquebradas en 15%.

4.1 Redes de Integración Intermunicipal - RIMPAL - Núcleo Central Pereira - Dosquebradas.

Ejecución: 15% en Vías, en inclusión en planteamientos, y 0% en Espacio Público.

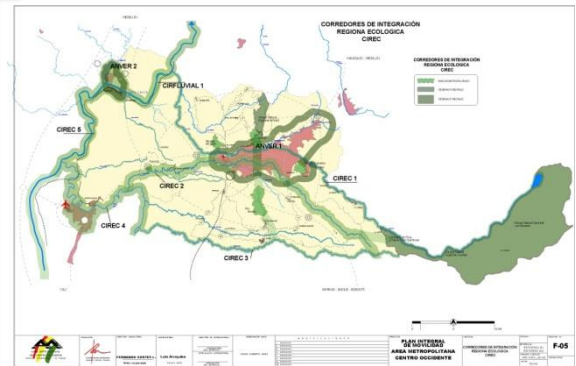


Imagen 52. Proyecto 2.5 CIREC

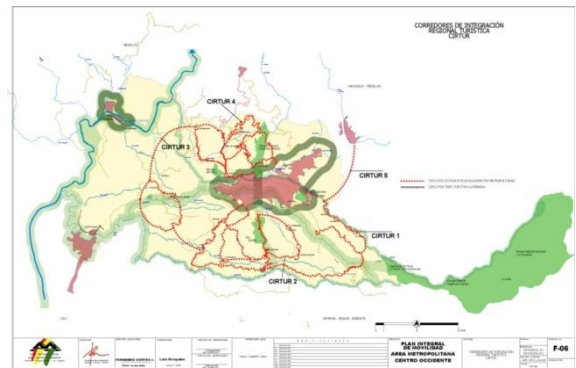


Imagen 53. Proyecto 2.6 ANVER

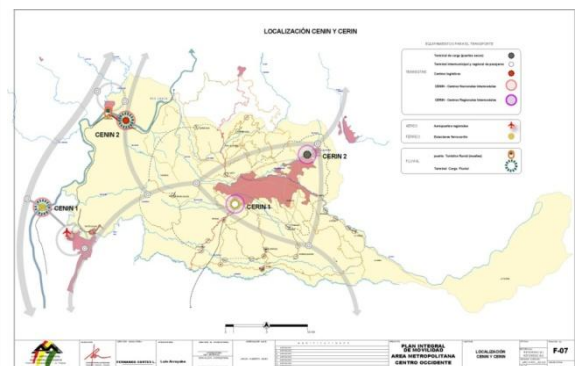


Imagen 54. Proyecto 3.1 CERIN

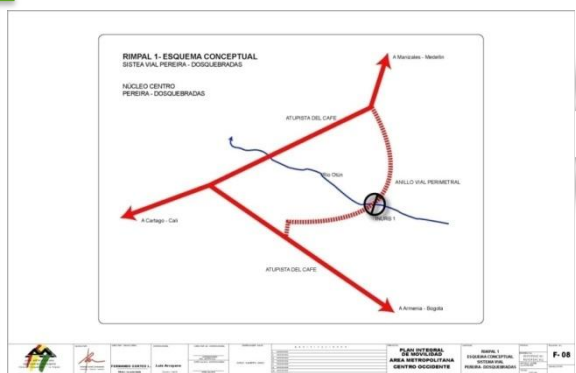


Imagen 55. Proyecto 4.1 RIMPAL 1

4.2 Redes de Integración Intermunicipal - RIMPAL - La Virginia. Ejecución: 15% en inclusión en planteamientos locales.

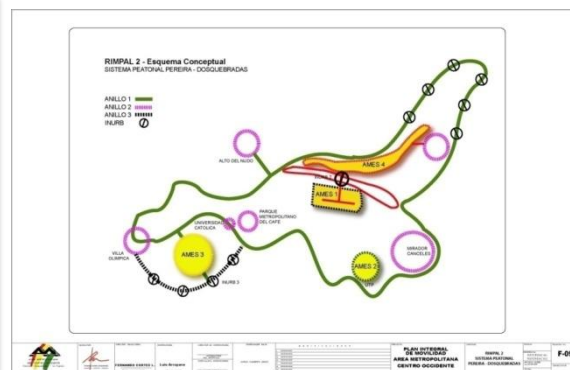


Imagen 56. Proyecto 4.1 RIMPAL 1

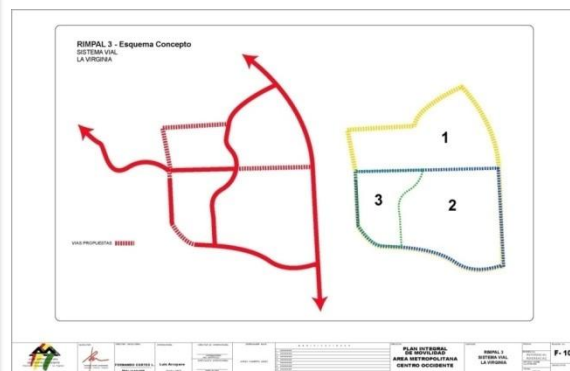


Imagen 57. Proyecto 4.2 RIMPAL 2

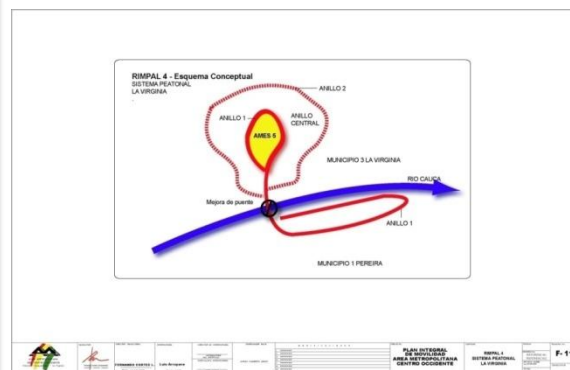


Imagen 58. Proyecto 4.2 RIMPAL 2

5.1 Área de Manejo Especial (AMES 1) - Centro Pereira. Ejecución: 15% de inclusión en Planteamientos locales.

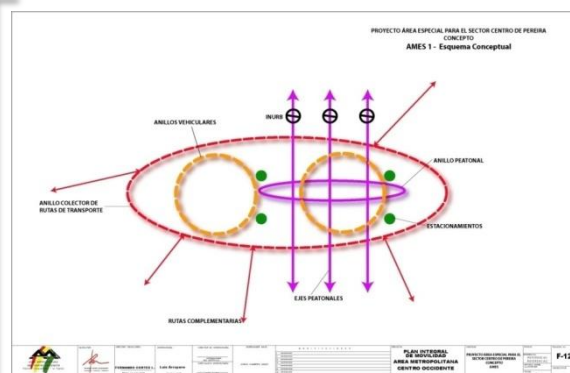


Imagen 59. Proyecto 5.1 AMES 1

[illegible]

[illegible][illegible]

Imagen 67. Proyecto 5.3 AMES 3

[illegible]

El diagrama muestra una planta de un área especial para dosiquerías, compuesta por dos secciones principales:

- Sección Izquierda:** Incluye el "ANILLO PERIFONEAL 1" y el "ANILLO VENTRICULAR 1". Se indican los "BIBOTAZONES" en los puntos de conexión y las "Estructuras de soporte" que sostienen la zona.
- Sección Derecha:** Incluye el "ANILLO VENTRICULAR 2" y el "ANILLO PERIFONEAL 2". Se indican los "ESTACONAMENTOS" (estructuras de apoyo) y las "Estructuras de soporte" que sostienen esta zona.

Las líneas de color verde representan las estructuras de soporte, mientras que las líneas de color rojo representan las conexiones entre las zonas.

Imagen 71. Proyecto 5.4 AMES 4

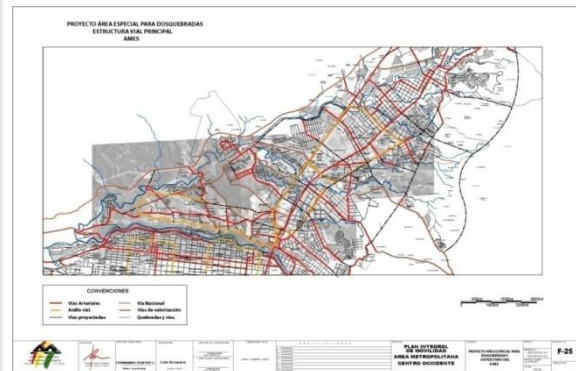


Imagen 72. Proyecto 5.4 AMES 4

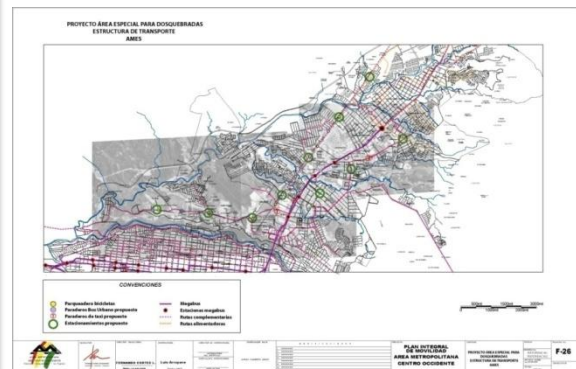


Imagen 73. Proyecto 5.4 AMES 4

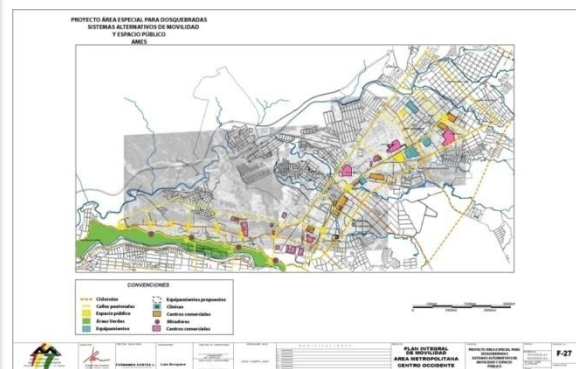


Imagen 74. Proyecto 5.4 AMES 4

5.5 Área de Manejo Especial (AMES 5) - La Virginia. Ejecución: 15 % en inclusión en planteamientos locales.

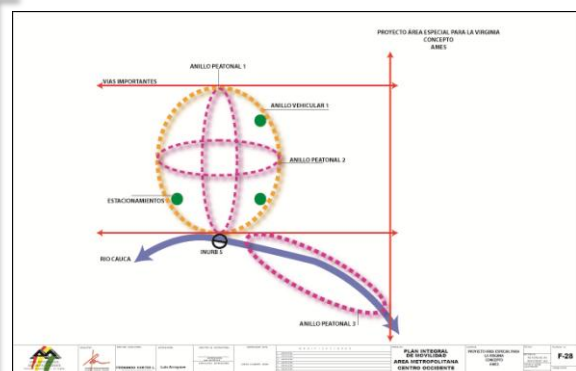


Imagen 75. Proyecto 5.5 AMES 5

6.1 INURB Núcleo central Pereira y Dosquebradas. Ejecución: 0% en RIMPAL 1, 10% en RIMPAL 2 y 3, por inclusión en planteamientos locales.

6.2 INURB La Virginia - Dosquebradas. Ejecución: 10% por inclusión en planteamientos locales.

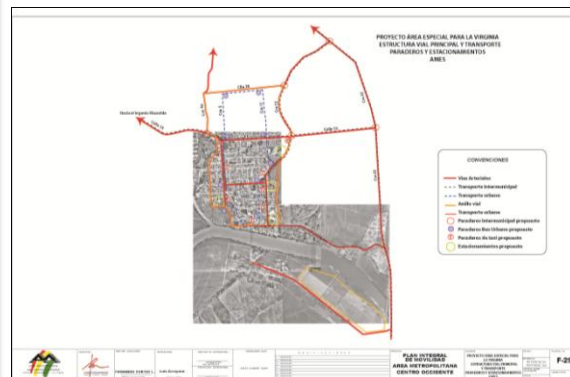


Imagen 76. Proyecto 5.5 AMES 5

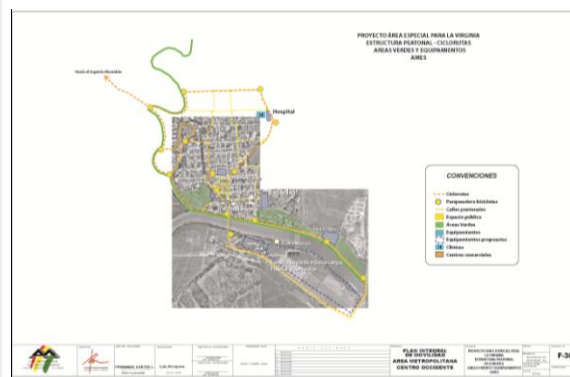


Imagen 77. Proyecto 5.5 AMES 5

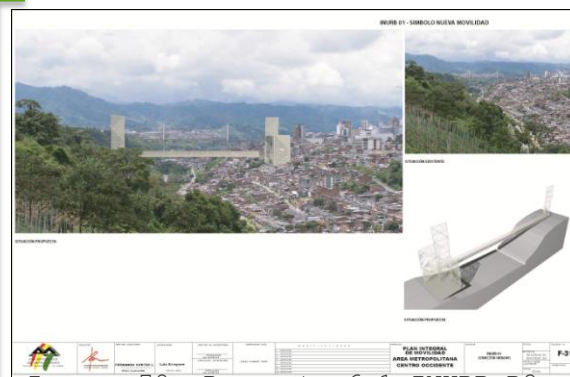


Imagen 78. Proyecto 6.1 INURB R2



Imagen 80. Proyecto 6.2 INURB



Imagen 79. Proyecto 6.1 INURB R3

En resumen, se evidencia que, el nivel de ejecución de proyectos del Plan Maestro de Movilidad Metropolitana está en su mayoría, involucrado en propuestas realizadas por las entidades, tomando en cuenta los parámetros propuestos de 22 proyectos, mas solo uno de los proyectos esta totalmente ejecutado (Intercambiador Cuba), otro al 75 % (Parque Corredor Rio Otún), y ´también muestra que 9 de estos proyectos no han sido involucrados en los procesos de planeamiento vigentes, siendo otros 6 proyectos en condición de aprovechamiento de la infraestructura existente.

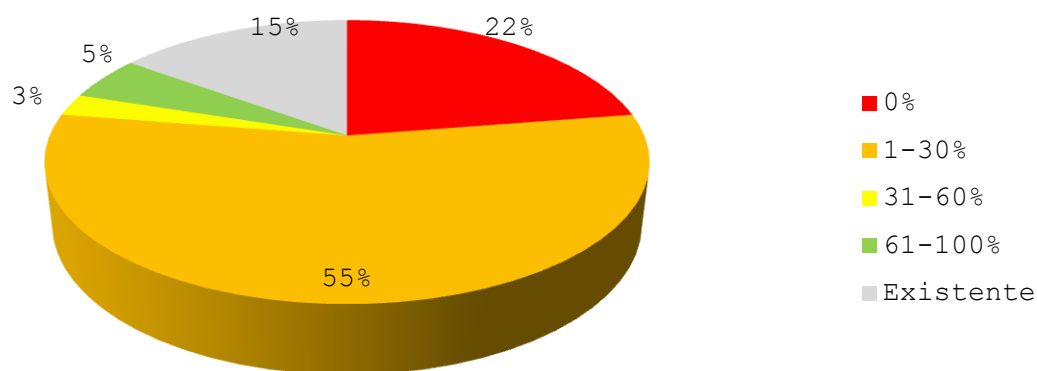


Imagen 81. Nivel de Ejecución de Proyectos del PMMM



8.2 PLAN DE MANEJO AMBIENTAL PARA LA UP5

8.2.1 DIAGNÓSTICO

GEOGRAFÍA



Imagen 82. Esquema de Clima en UP5

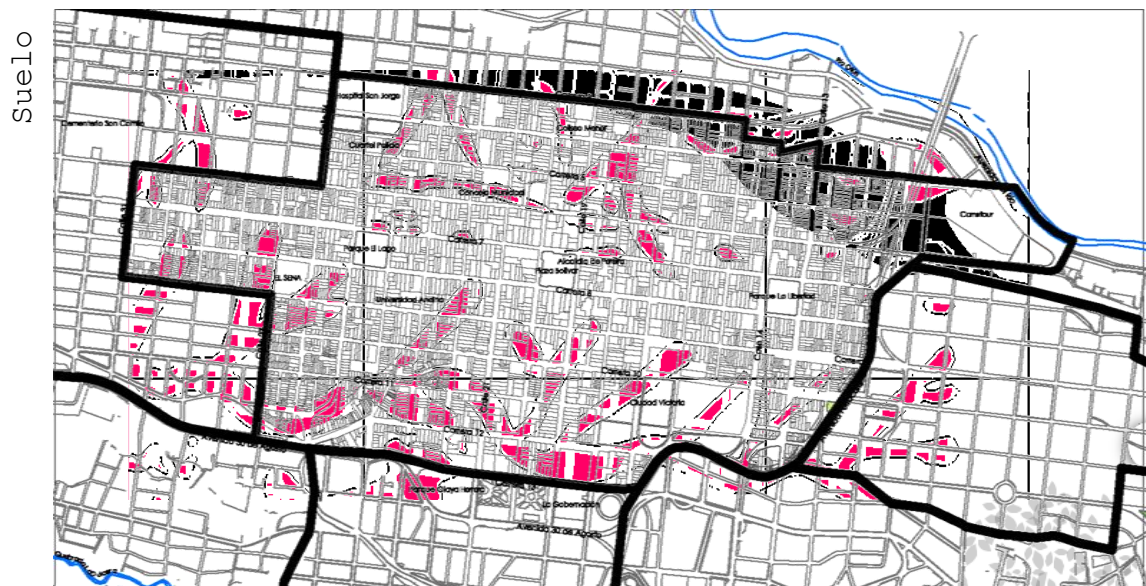


Imagen 83. Esquema de Suelo en UP5

MORFOLOGÍA

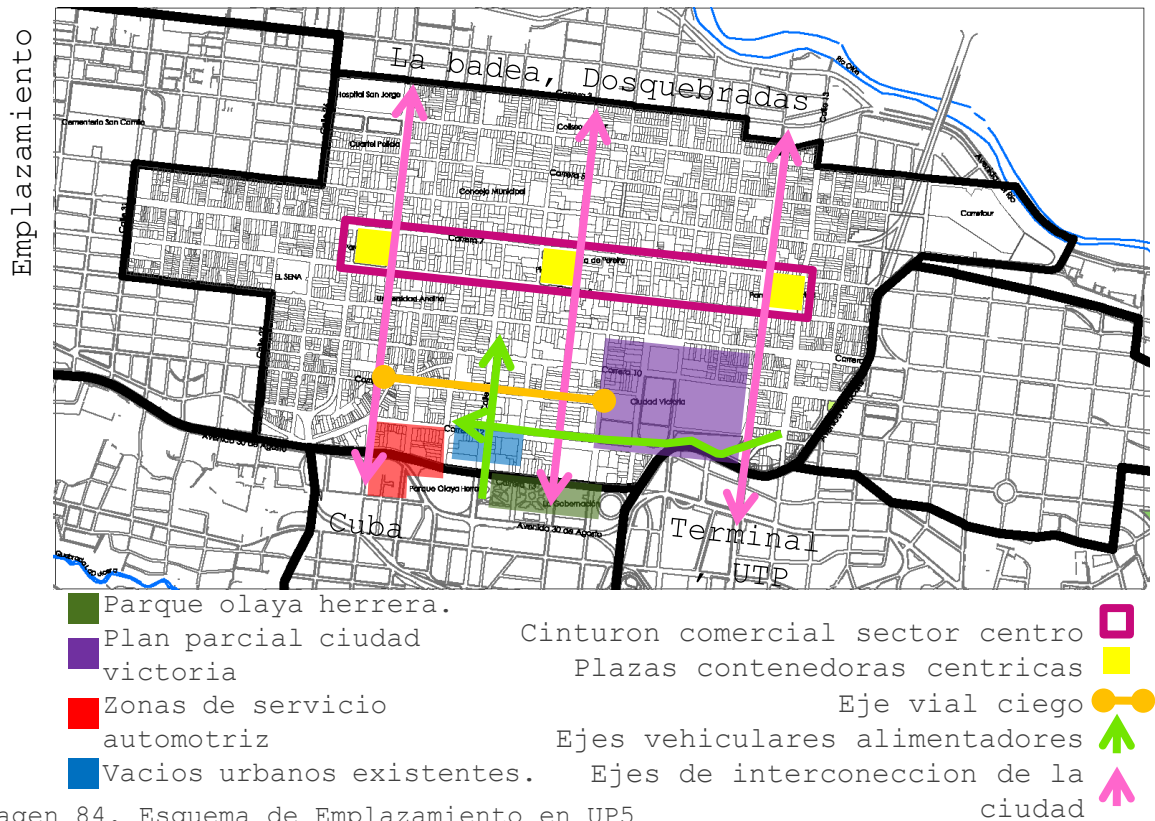
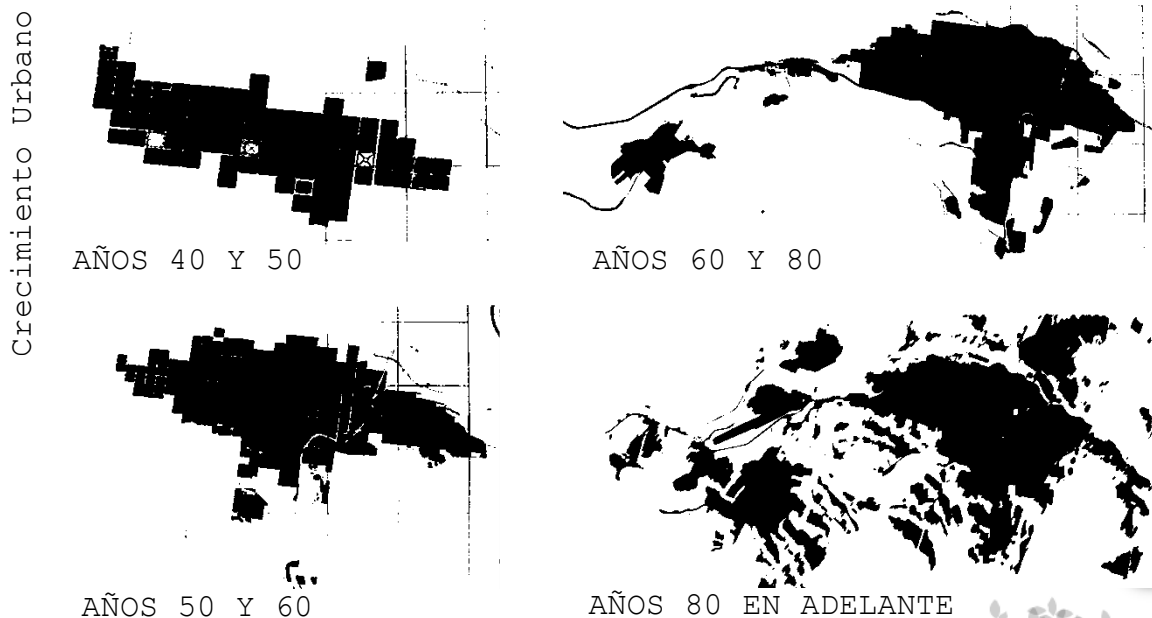


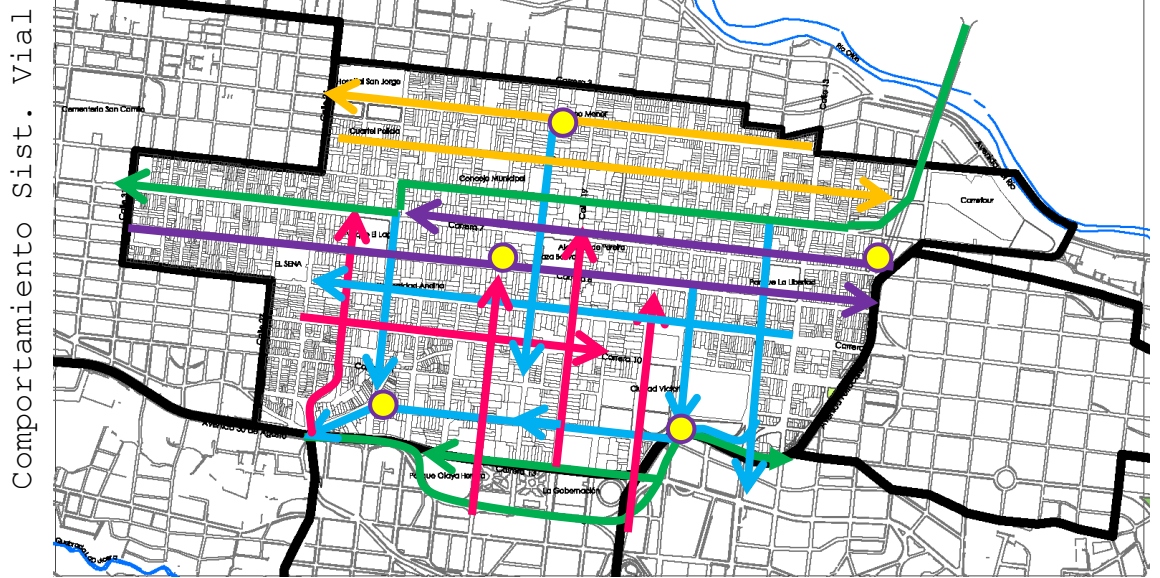
Imagen 84. Esquema de Emplazamiento en UP5



Existe una tendencia a dejar un espacio residual en el centro de las manzanas por el modelo de ocupación de las mismas, este anteriormente utilizados como solares, ahora convertidos en espacios sin aprovechar, a estos deberá dársele algún uso, ya que el valor del suelo en esta zona es muy elevado.

Imagen 85. Esquema de Crecimiento en UP5

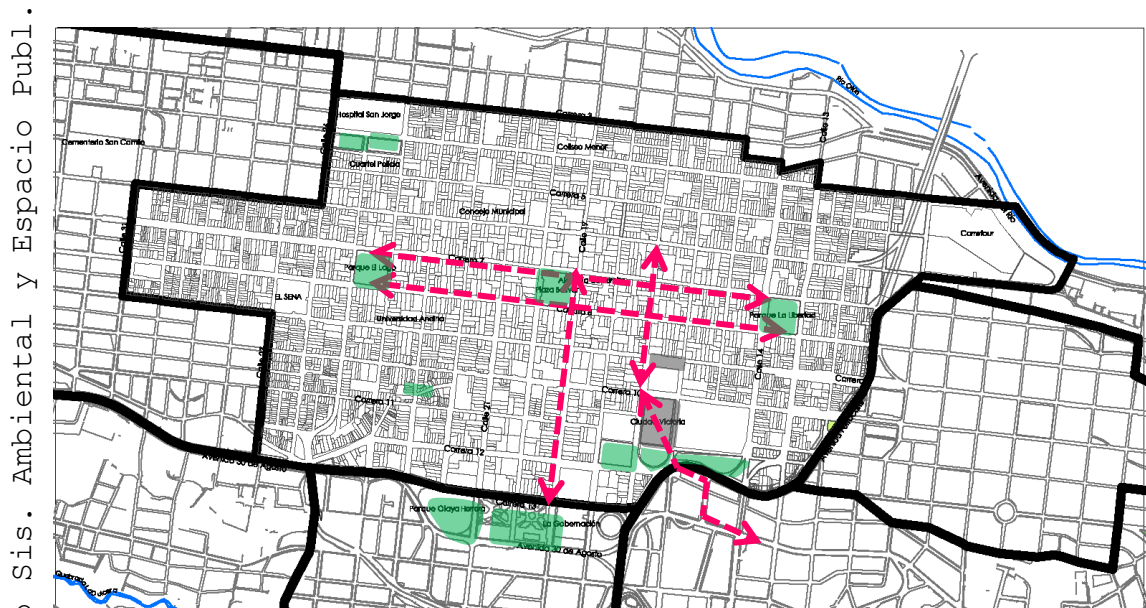
INFRAESTRUCTURA



El sistema vial presenta un estado intermedio en su estructura y bajo en capacidad, la cual se solventa parcialmente a través del carril exclusivo del transporte masivo.

- Eje Tte Público
- Eje Tte Masivo
- Eje alimentador
- Eje evacuador
- Flujo Interno
- Puntos de conflicto

Imagen 86. Esquema de Comportamiento Vial en UP5

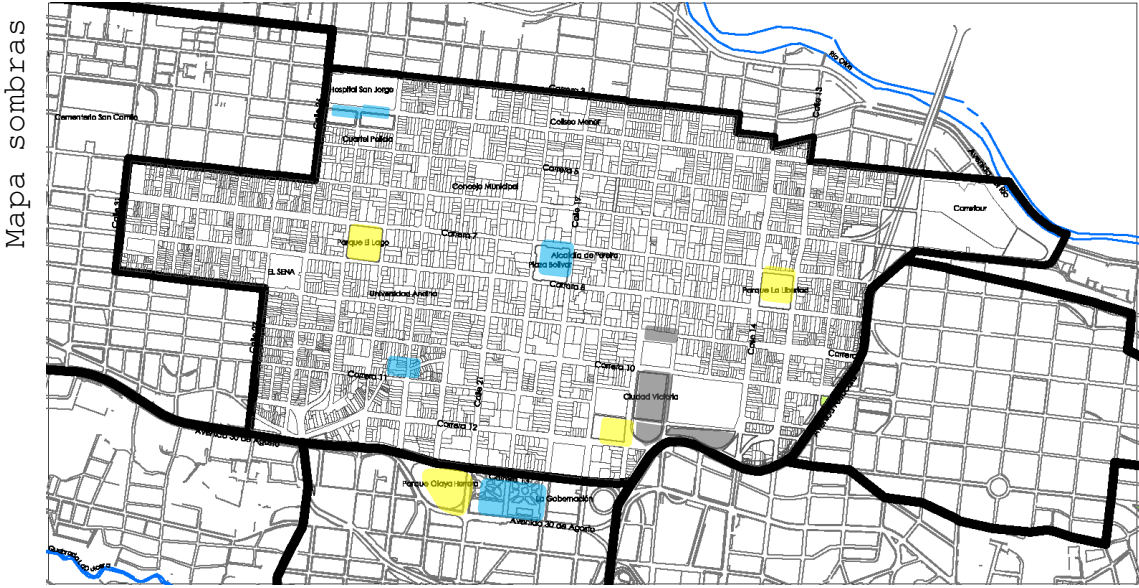


Las zonas de captación de las emisiones por fuentes móviles son no solo escasas, sino carentes de arborización, sin contribuir significativamente a la calidad del aire en el área.

- E.P. blando
- E.P. duro
- Conexión peatonal existente

Imagen 87. Esquema de Comportamiento Ambiental en UP5

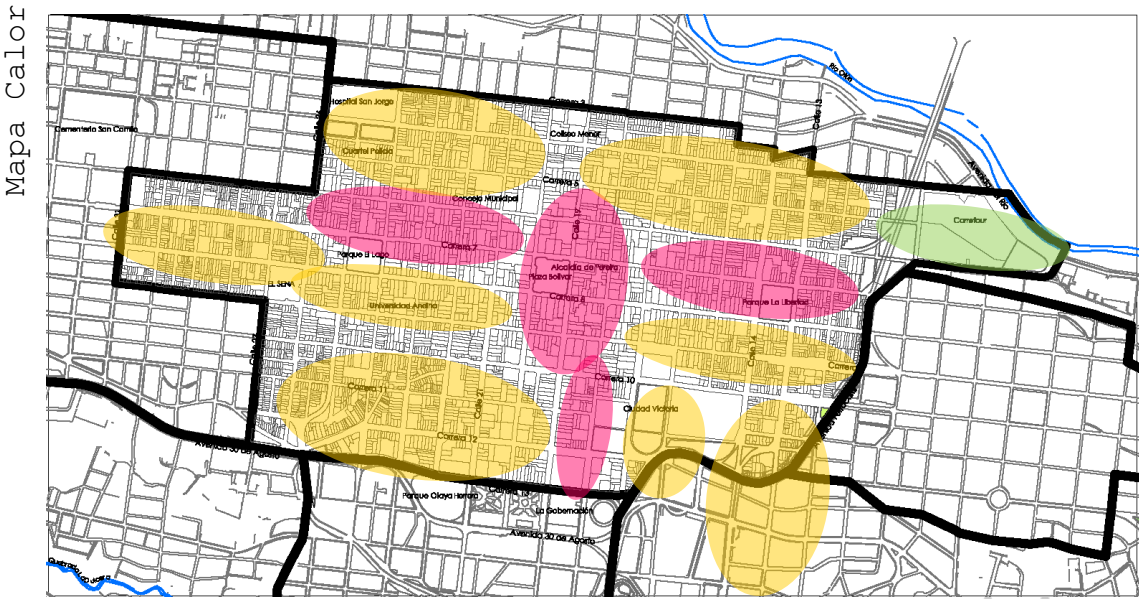
SOCIEDAD



La protección que brinda el espacio público en cuanto a sombras, como protección a la intemperie, es escasa.

Mayor concentración de sombra
Menor concentración de sombra
Ausencia de sombra

Imagen 88. Esquema de Sombras en UP5



Los flujos peatonales se concentran en torno a los 3 parque fundacionales, donde esta la mayor actividad comercial y de servicios de la ciudad.

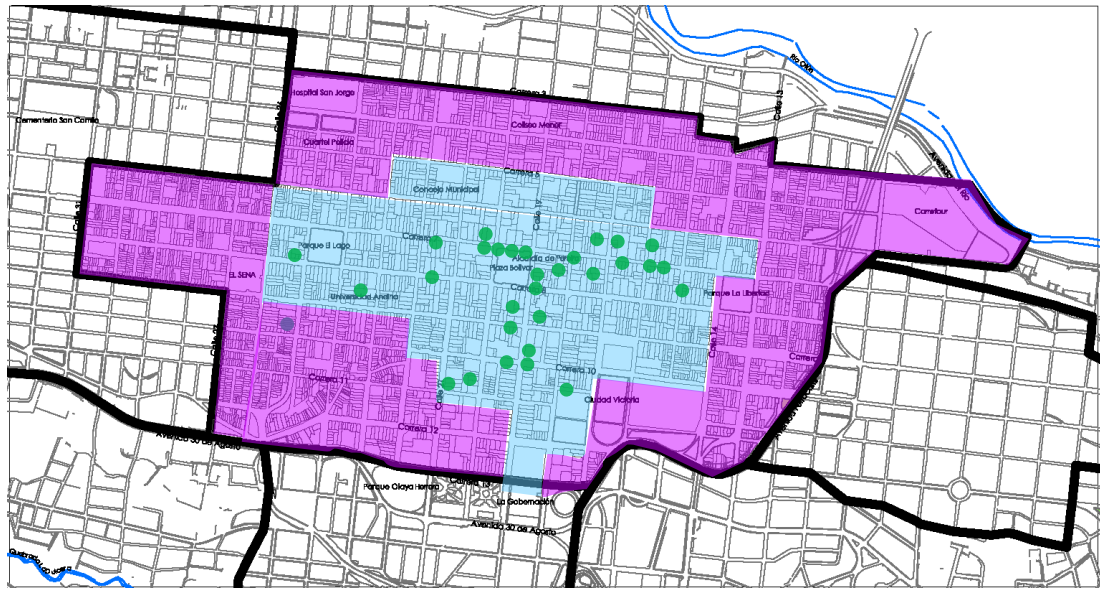
Mayor concentración de personas
Menor concentración de personas
Baja concentración de personas

Imagen 89. Esquema de Concentración Peatonal en UP5



PAISAJE

Densidades



El sistema vial presenta un estado exclusivo del transporte masivo.

- Mayores alturas
- Tendencia alturas medias
- Tendencia alturas bajas

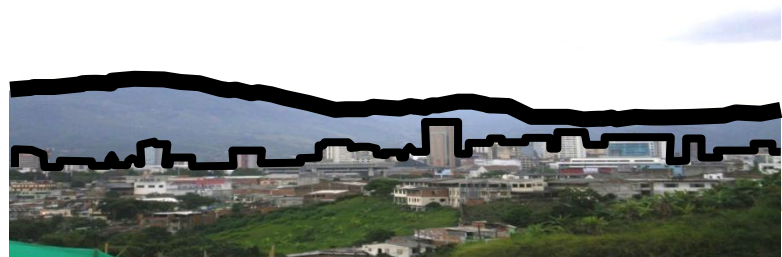
Imagen 90. Esquema de Densidades en UP5

Se muestra un entorno enmarcado por la naturaleza que rodea la ciudad, donde resaltan los edificios en altura y las cúpulas de las iglesias. Como referentes se evidencian el alto del nudo y los edificios mas altos.

Perfiles Urbanos



ENTORNO LEJANO



REFERENTES VISUALES



Imagen 91. Esquema de Paisaje en UP5

8.2.2 PROPUESTA

DETERMINANTES

Considerando las observaciones anteriores, respecto a los principales ejes viales como focos de mayor concentración de contaminación en el aire, alturas y densidades de edificaciones, disposición de zonas blandas y espacios públicos existentes, carencia de sombra en espacios abiertos, ejes peatonales, se plantea una zonificación en torno a tipos de arborización, como aporte al mejoramiento de la calidad del aire en el Centro de Pereira, como el área de la mas alta convergencia de sistemas de transporte, aumentando su capacidad de recepción y transformación de las emisiones, teniendo en cuenta, que ésta cada vez se encuentra mas limitada por el crecimiento desmedido de las áreas urbanizadas en la ciudad.

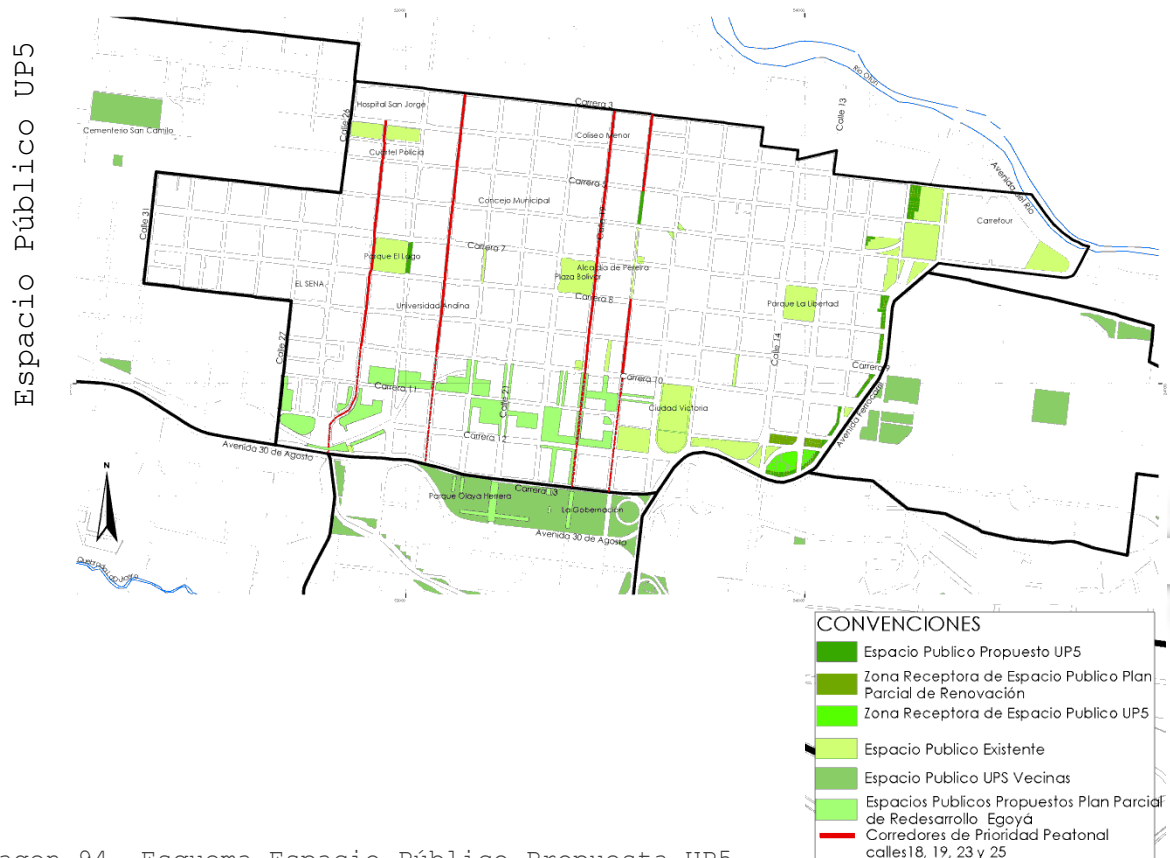


Imagen 94. Esquema Espacio Público Propuesta UP5

Espacio Público UP5

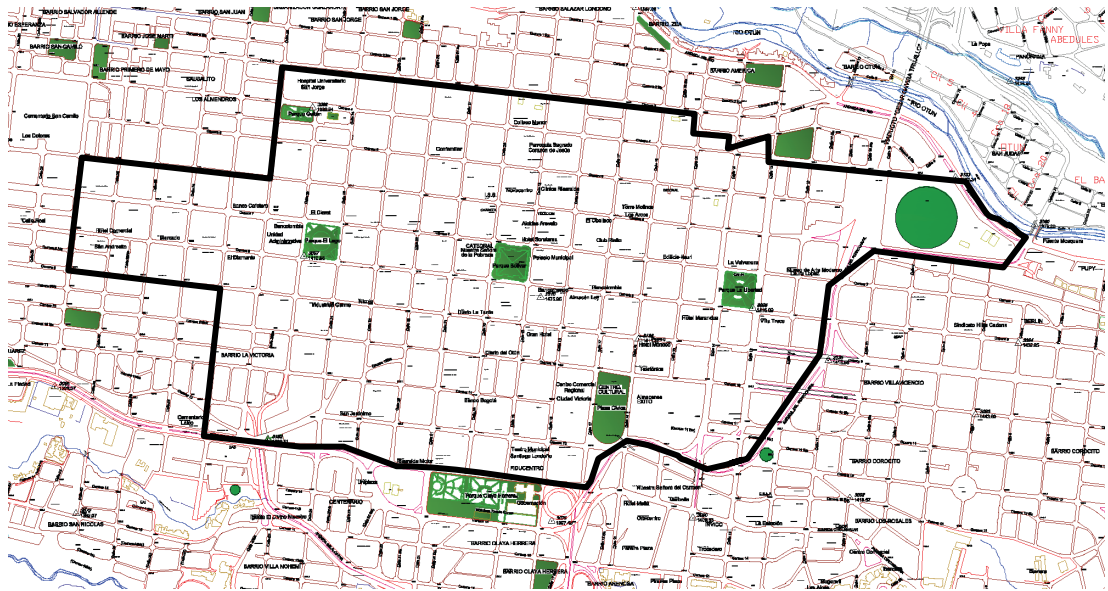


Imagen 95. Esquema Espacio Público Secretaría Infraestructura Pereira

Espacio Público UP5

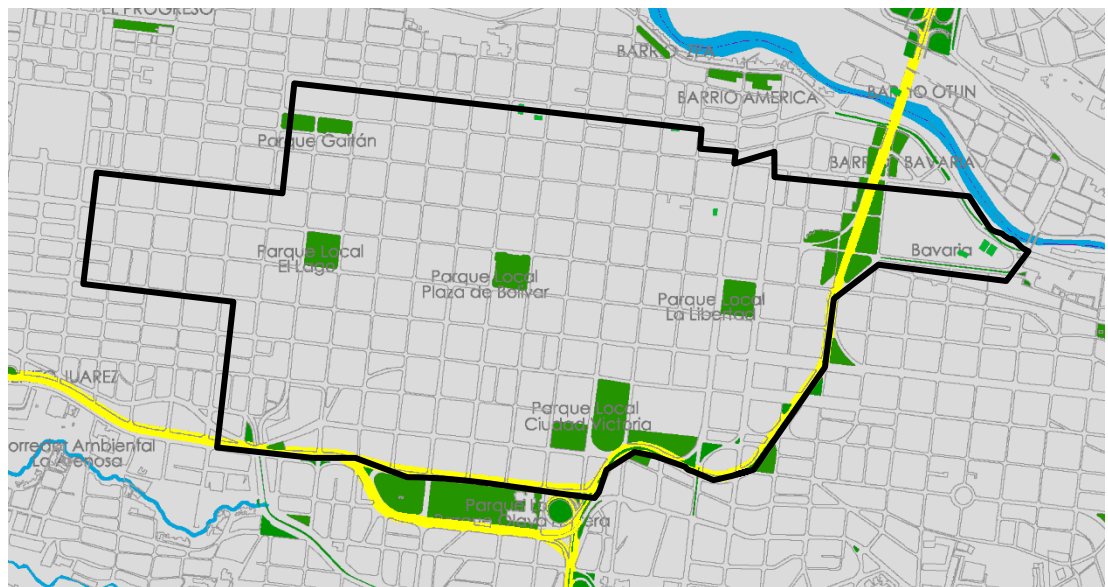


Imagen 96. Esquema Espacio Público Existente - AMCO

En los planos se evidencia, una desarticulación entre los sistemas de información, siendo coherentes el Plano de la UP5 y el del AMCO.

Generar un proceso de apropiación de ciudad por medio de alamedad que representen la cultura y se relacionen con los hechos históricos de la ciudad.



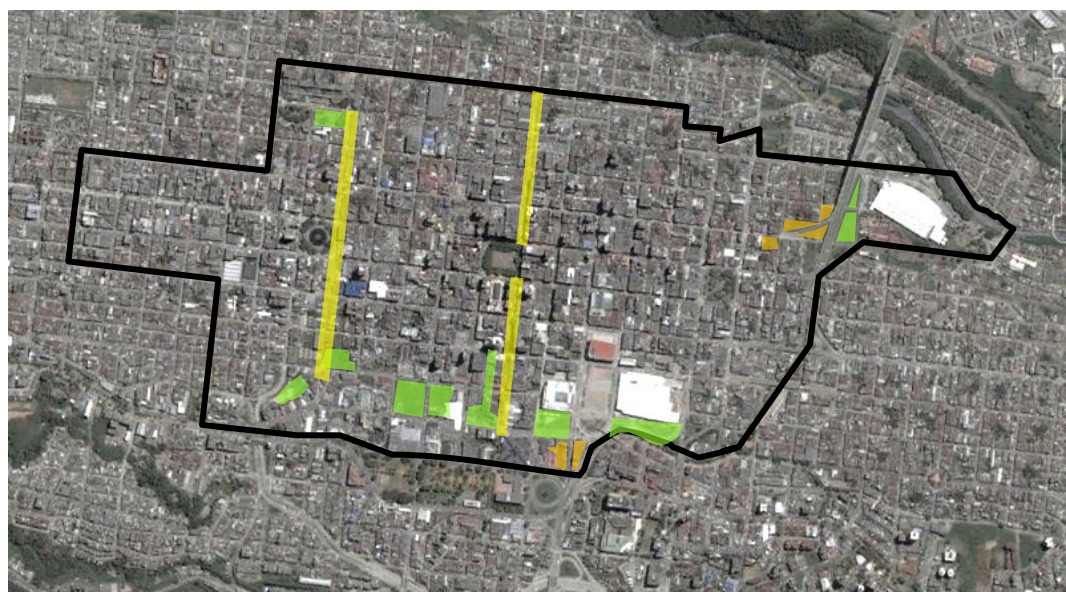
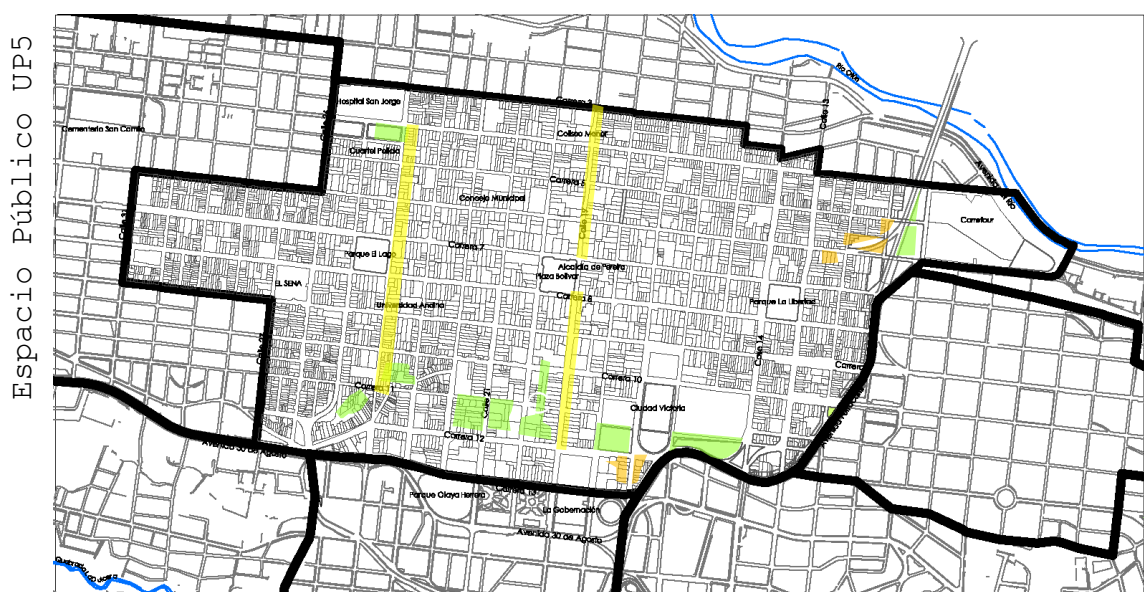


Imagen 97. Esquema Arborización Propuesta

- | | | |
|-------------|--------|---|
| Tratamiento | Tipo 1 |  |
| Tratamiento | Tipo 2 |  |
| Tratamiento | Tipo 3 |  |

ARBORIZACIÓN

La vegetación natural del sector está compuesta por matorrales en los centros de manzana, áreas baldías y entorno inmediato del Río Otún, donde domina el sauce playerón (*Tessaria integrifolia*), nacedero (*Trichautera gigantea*), chachafruto (*Eritrina edulis*), cámbulo (*Erythina glauca*), guamo (*Luga*

densiflora), guayacán rosado (*Tabebuia rosea*), Zurrumbo (*Celtis trinervia*). Adicionalmente, se encuentran la dormidera (*Mimosa pigra*), cañabrava (*Gynerium sagittarium*), carbonero (*Calliandra* sp.), chagualo (*Rapanea guianensis*), cedrillo (*Guarea* sp.), cedro (*Cederia* sp.), guadua (*Guadua angustifolia*) y dorance (*Cassia reticulata*).

Por las condiciones de exposición a cargas de contaminación en el aire por concentración de fuentes móviles en los ejes viales principales, se proponen las siguientes especies en determinados tipos de tratamiento.

Tratamiento Tipo 1: Zonas aptas a plantar masas arbóreas sin que alteren el estado de las vías, el cableado aéreo, vehículos de gran altura.

Nombre Comun	Nombre Cientifico	Talla Copa	
1. Algarrobo	<i>Hymenaea courbaril</i>	A	A
2. Ceiba Rosada	<i>Eriotheca Gracilipes</i>	A	A
3. Saman	<i>Albizia Saman</i>	A	A
4. Gualanday	<i>Jaracanda Caucana</i>	M	M
A: + de 15m	A: amplia		
M: 8 a 15m	M: media		
B: - de 8 m	E: estrecha		

Tabla 41. Tratamiento Tipo 1

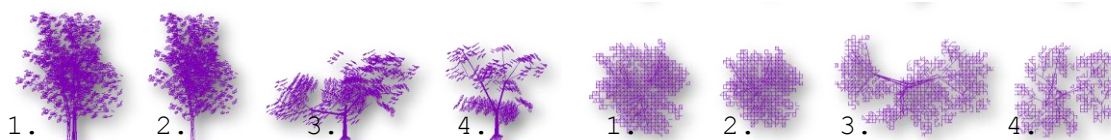


Imagen 98. Árboles Tratamiento Tipo 1. Alzado y Planta

Tratamiento Tipo 2: Zonas aptas a plantar masas arbóreas un poco mas reducidas, con limitaciones de implantación media.

Nombre Comun	Nombre Cientifico	Talla	Copa
1.Biscofia	Bischofia Javanica	B	M
2.Abutilon	Abutilon Hybridum	M	E
3.Pico de Loro	Machaerium Capote	B	E
A: + de 15m	A: amplia		
M: 8 a 15m	M: media		
B: - de 8 m	E: estrecha		

Tabla 42. Tratamiento Tipo 2



Imagen 99. Árboles Tratamiento Tipo 2. Alzado y Planta

Tratamiento Tipo 3: Zonas aptas a plantar masas arbóreas muy reducidas, con limitaciones de implantación alta.

Nombre Comun	Nombre Cientifico	Talla	Copa
Bismarkia	Bismarkya Nobilis	A	E
Palma Cemento	Hyophorbe Versachetti	M	M
Palmiche	Geonoma Deversa	B	B
A: + de 15m	A: amplia		
M: 8 a 15m	M: media		
B: - de 8m	E: estrecha		

Tabla 43. Tratamiento Tipo 3

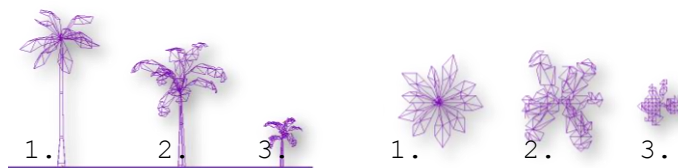


Imagen 100. Árboles Tratamiento Tipo 3. Alzado y Planta

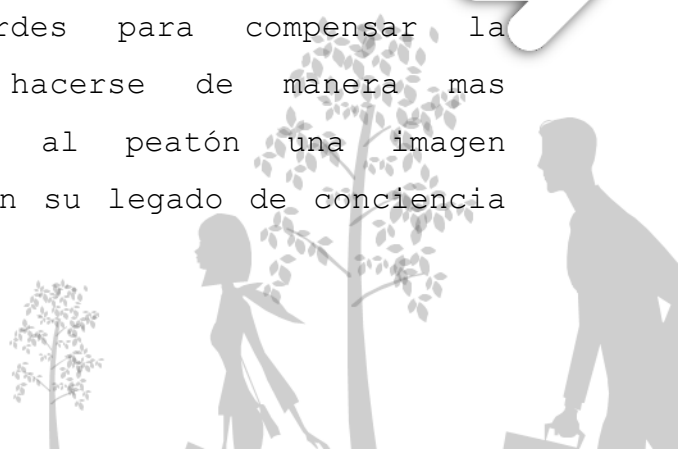


CONCLUSIONES

Las futuras intervenciones a desarrollar deben articular los Sistemas Estructurantes, pues estos evidentemente, se encuentran implantados, desconociendo en parte, intervenciones paralelas, y principios ya establecidos, como los planteamientos de Plan Maestro de Movilidad Metropolitano, el cual tiene una influencia media en demás procesos de planificación del territorio, y siendo la mayoría de sus planteamientos muy acertados y congruentes con las necesidades del área, no se ha tomado en cuenta en su totalidad; si este proceso de articulación se llevara a cabo, estos elementos podrán facilitar la apropiación de las nuevas intervenciones y la asimilación de las propuestas dentro de una lectura de unidad.

Con los Sistemas Estructurantes completamente referenciados, se puede lograr una iniciación de integración de información, para la intervención y el proceso de planificación de ciudad, llegando a un nivel propositivo urbanístico y arquitectónico con inclusión de los factores mas importantes de manera simultánea.

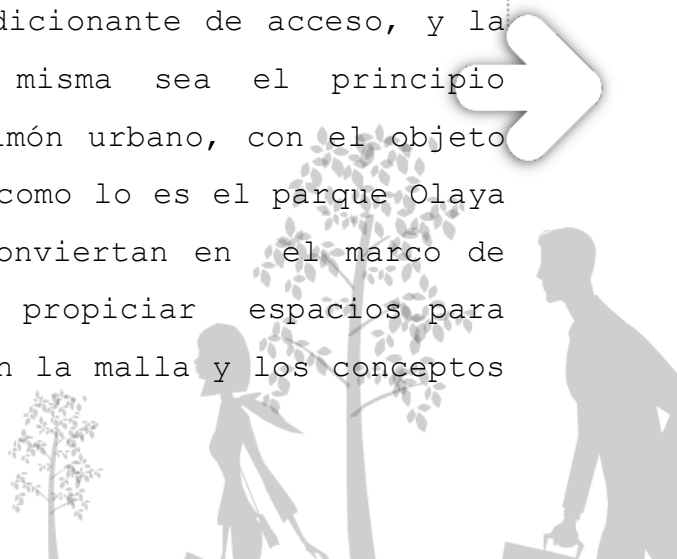
La priorización de espacios verdes para compensar la concentración de carbono, debe hacerse de manera mas minuciosa, para que se trasmita al peatón una imagen respetuosa hacia su territorio, y en su legado de conciencia ambiental.



RECOMENDACIONES

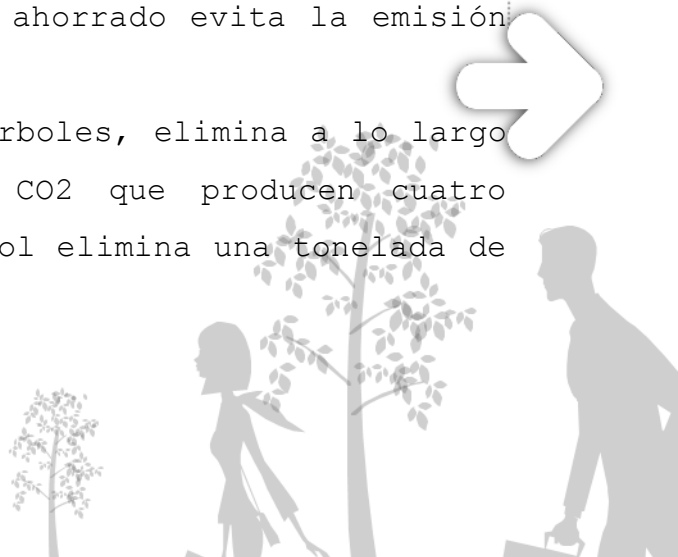
En torno al espacio público Metropolitano, al cual se le hace un especial énfasis, deben darse propuestas urbanas con diversos elementos como puntos articuladores, sitios de reunión y el especial tratamiento que se hace a las rondas de río y el direccionamiento de visuales y trazado urbano referente al paisaje urbano, para lograr un modelo de identificación con el lugar y de integración de los sistemas estructurantes metropolitanos.

Establecer este estado en términos de espacio público es, recuperar este elemento importante, pensando en las necesidades de los habitantes, a través de una espacialidad publica que de alguna manera refleje su articulación con los demás Sistemas y con lo referentes propios del territorio, generando conexiones con elementos culturales, esto podría hacerse mediante, espacios naturales, físicos, confortables y agradables para los ciudadanos. Proyectar el lugar donde se desarrollen estas actividades y tenga cabida todo tipo de interventores, donde la capacidad consumo no sea una condicionante de acceso, y la naturaleza y el respaldo de la misma sea el principio proyectual para generar un nuevo pulmón urbano, con el objeto de recuperar zonas de poco transito como lo es el parque Olaya Herrera, generar proyectos que se conviertan en el marco de las zonas deterioradas del suelo, y propiciar espacios para el hombre, los cuales no desarticulen la malla y los conceptos urbanos de ciudad.



SOLUCIONES EN MOVILIDAD: REDUCIR EL CO₂

- Evitar los productos envasados: si se reduce un 10% la basura personal, se pueden ahorrar 540 kilos de CO₂ al año.
- Elegir un vehículo de menor consumo: uno nuevo puede ahorrar 1.360 kgs de CO₂ al año; la mejor opción está en un comprar vehículo híbrido o con biocombustible.
- Conducir eficientemente: utilizando la velocidad adecuada, sin frenar y acelerar bruscamente; puede evitar las horas pico.
- Usar menos el automóvil: caminar, ir en bicicleta, compartir el vehículo y usar el transporte público; reducir el uso del vehículo en 15 kilómetros semanales evita emitir 230 kilos de CO₂ al año; usar el transporte público, representa entre un 6 y 10% de la contaminación per cápita respecto al automóvil.
- No viajar frecuentemente por puro placer: viajar en avión se ha extendido de tal forma, y a precios tan bajos, que sus emisiones de gases, se han incrementado en más de un 200%; el principal factor de contaminación del aire es el transporte terrestre, que ocupa un 86%, seguido por la industria con un 8%, termoeléctricas con 3%, 2% en los sectores residencial y comercial y el 1% en el transporte aéreo para Pereira y Dosquebradas.
- Revisar frecuentemente los neumáticos: una presión correcta de las llantas, reduce la tasa de consumo de combustible en hasta un 3%; cada litro de gasolina ahorrado evita la emisión de tres kilos de CO₂.
- Plantar árboles: una hectárea de árboles, elimina a lo largo de un año, la misma cantidad de CO₂ que producen cuatro familias en ese mismo tiempo; un árbol elimina una tonelada de CO₂ a lo largo de su vida.



REFERENCIAS

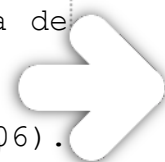
Referencia Electrónica: Secretaría de Planeación de Pereira. (2009). *Acuerdo 65 de 2009, Unidad de Planificación 5*. Obtenido en la oficina de Planeación de la Alcaldía de Pereira.

Referencia Electrónica: Concejo Municipal de Pereira. (2006). *Acuerdo 23 de 2006, Revisión Plan de Ordenamiento Territorial de Pereira*. Obtenido en la oficina de Planeación de la Alcaldía de Pereira

Referencia Electrónica: Secretaría de Planeación de Dosquebradas. (2006). *Documento Técnico de Soporte Plan de Ordenamiento Territorial de Dosquebradas*. Obtenido en la oficina de Planeación de la Alcaldía de Dosquebradas

Referencia Electrónica: Secretaría de Planeación de La Virginia. (2003). *Documento Técnico de Soporte Plan Básico de Ordenamiento Territorial de La Virginia*. Obtenido en la oficina de Planeación de la Alcaldía de La Virginia

Referencia Electrónica: Cortés Larramendi, Fernando. (2006). *Plan Maestro de Movilidad Metropolitano para los municipios que integran el Área Metropolitana Centro Occidente, Documento Final*. Obtenido en la oficina del Área Metropolitana Centro Occidente.



ANEXOS



Se presentan los planos elaborados de Sistemas Estructurantes para el Área Metropolitana Centro Occidente.

- Anexo 1. Plano 1 AMCO - Sistema Espacio Publico
- Anexo 2. Plano 2 AMCO - Sistema Ambiental
- Anexo 3. Plano 3 AMCO - Sistema Equipamientos
- Anexo 4. Plano 4 AMCO - Sistema Vias
- Anexo 5. Plano 5 AMCO - Sistema Vivienda
- Anexo 6. Plano 6 AMCO - Sistema Servicios Publicos

