

“PLAN VIAL”

MUNICIPIO DE RIONEGRO



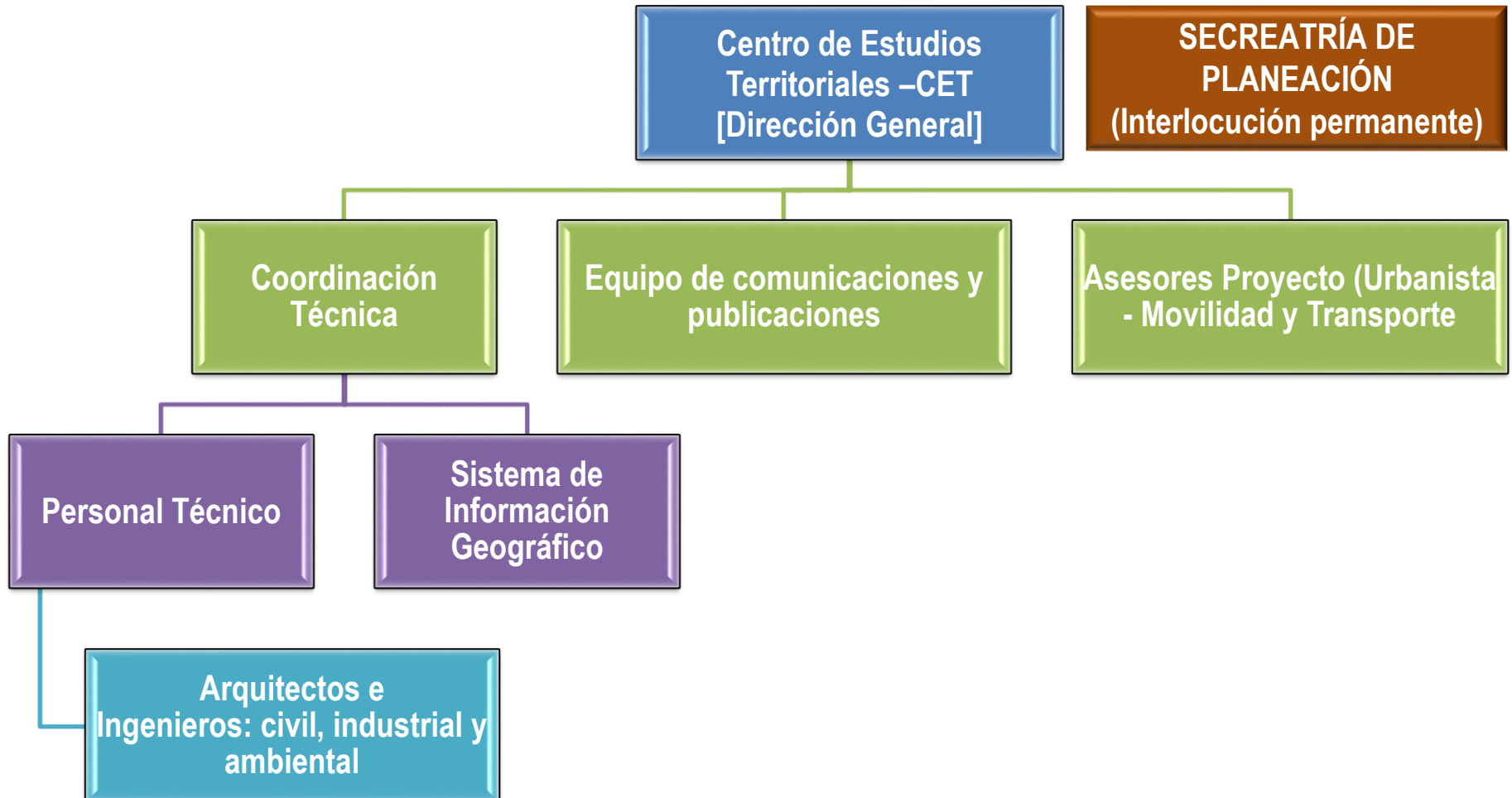
OBJETO DEL CONVENIO

- Integrar esfuerzos académicos, administrativos e institucionales que permitan realizar la formulación del Plan Vial del municipio de Rionegro, siguiendo los lineamientos técnicos y jurídicos de la Ley 388 de 1987, que fortalezcan la Secretaría de Planeación Municipal en los procesos de planificación y ordenamiento territorial.

ALCANCE

Diagnosticar el comportamiento real de movilidad en Rionegro y mitigar sus impactos; además, de proponer las herramientas para garantizar la conectividad de la subregión.

EQUIPO TÉCNICO



ANTECEDENTES Y ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

Documentos Técnicos

- Encuesta de origen y destino de carga y pasajeros, Gobernación de Antioquia (2015)
- Plan escenarios 2030, enfoque Oriente cercano: priorización de obras complementarias (marzo 2015) Masora, UCO, Gobernación de Antioquia.
- Plan Vial 1999 – 2007 del municipio de Rionegro
- Plan Vial 2011 – 2015 del municipio de Rionegro
- Plan Maestro Aeropuerto José María Córdova (2016-2036) Aerocivil
- Plan de Desarrollo “Rionegro Tarea de Todos” (2016-2019)
- Plan de Ordenamiento Territorial – Acuerdo 056 de 2011-

Mesas de Trabajo

- Estudio de Valorización Plan Vial municipio de Rionegro
- Estudio de movilidad de Oriente (Origen y Destino) – Steer Davies Gleave
- Plan especial de manejo y protección al Centro Histórico (PEMP)
- Revisión y ajuste del Plan de Ordenamiento Territorial 2016
- Definición de criterios e instrumentos de recuperación ambiental, ocupación y transformación más sostenible de los polígonos suburbanos del municipio de Rionegro.
- Mesa de movilidad del Oriente Antioqueño (Masora)
- Perfil básico para el proyecto rutas para la movilidad no motorizada en el de Oriente cercano basado en una red caminera y sistema de ciclorrutas.

PARTE 1: DIAGNÓSTICO

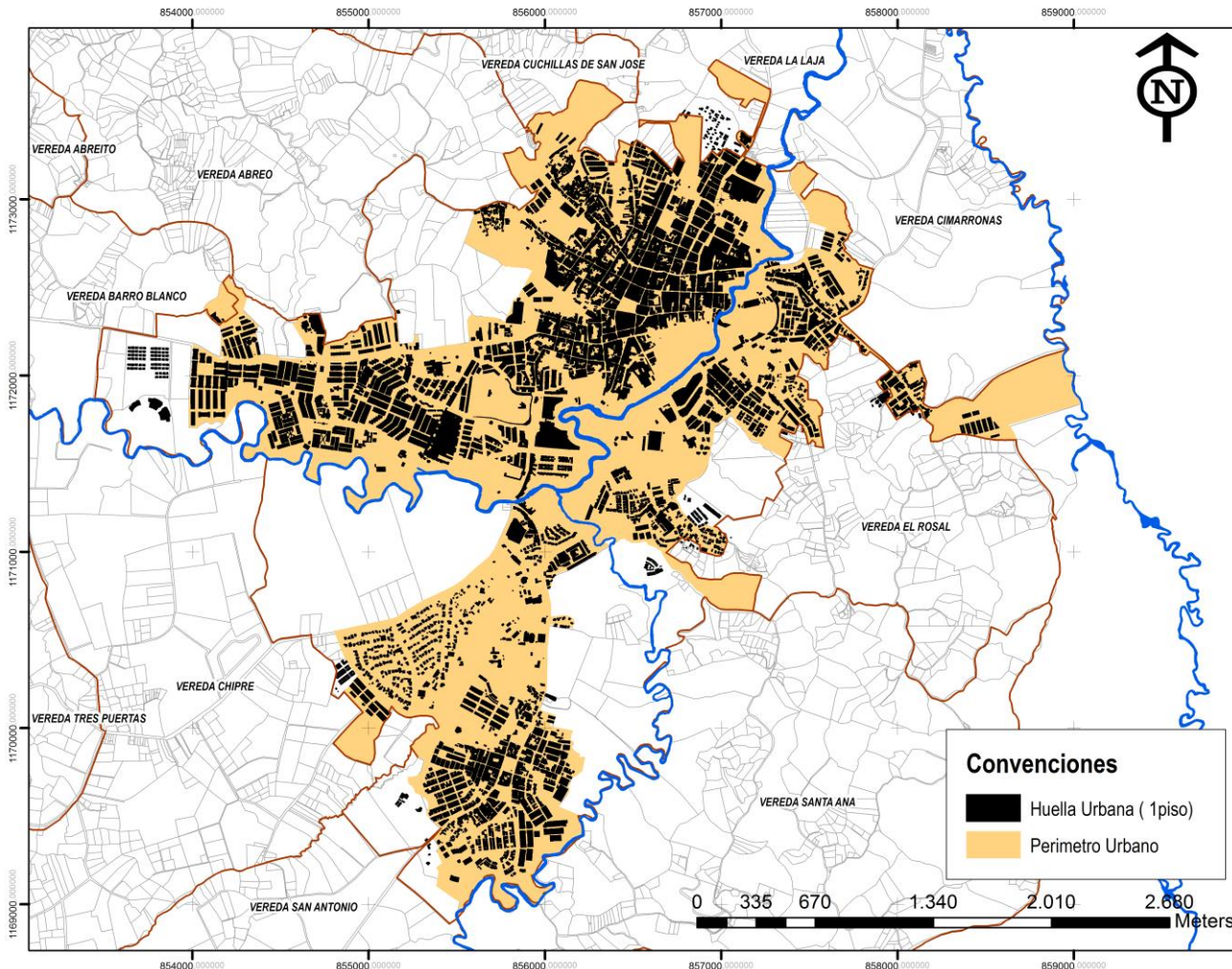


DIAGNÓSTICO



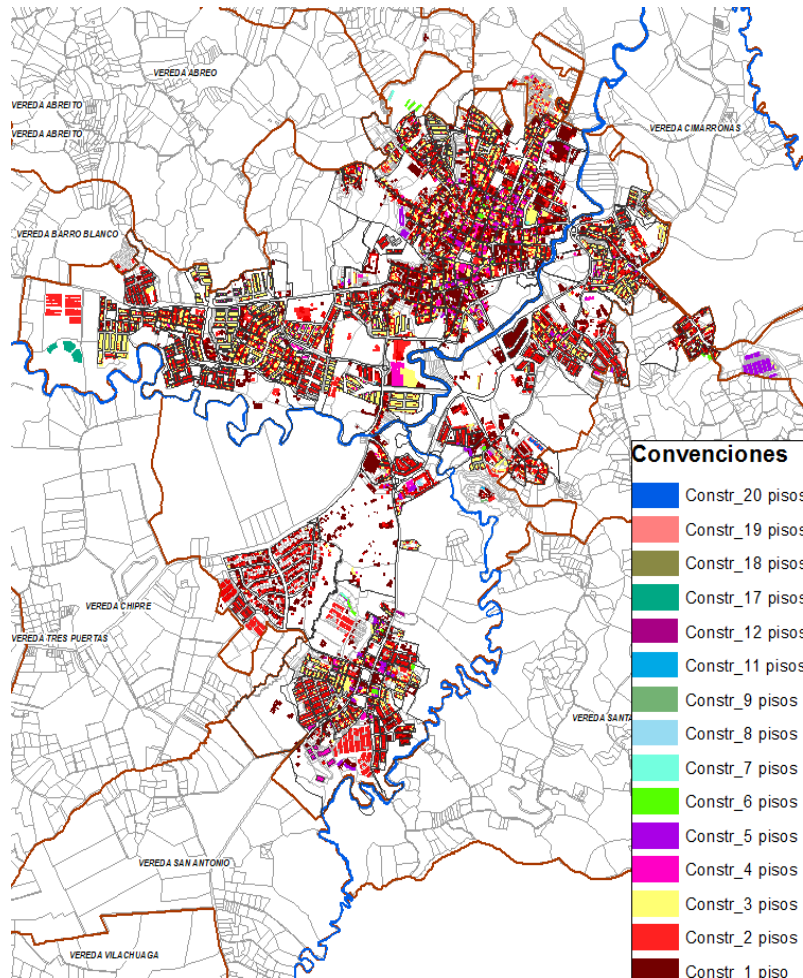
Zona Urbana 2011	7.07 km ²
Zona Urbana 2015	7.70 km ²
Zona de Expansión 2011	3.83 km ²
Zona Rural	185.5 km ²

HUELLA URBANA



Para Rionegro, la proyección en planta de las edificaciones o huella urbana suma 2.06 km², realizando la respectiva relación con el perímetro urbano se llega a 0.265; es decir, el 26.57% del área urbana ha sido dedicado a vivienda, sitios de comercio, negocios o industria.

CONSTRUCCIÓN POR PISOS



PISO	A	B=A/Total_A	C	D=C/Total_C
	HECTAREAS	PORCENTAJE	TOTAL, Ha	PORCENTAJE Total
1 PISO	108,93	48,58%	108,93	26,9%
2 PISO	83,48	37,23%	166,96	41,3%
3 PISO	20,44	9,12%	61,33	15,2%
4 PISO	5,76	2,57%	23,02	5,7%
5 PISO	3,16	1,41%	15,78	3,9%
6 PISO	0,75	0,33%	4,48	1,1%
7 PISO	0,20	0,09%	1,41	0,3%
8 PISO	0,17	0,08%	1,39	0,3%
9 PISO	0,14	0,06%	1,25	0,3%
11 PISO	0,04	0,02%	0,41	0,1%
12 PISO	0,17	0,07%	1,99	0,5%
17 PISO	0,91	0,40%	15,39	3,8%
18 PISO	0,01	0,01%	0,27	0,1%
19 PISO	0,03	0,02%	0,64	0,2%
20 PISO	0,05	0,02%	1,05	0,3%
TOTAL	224,23		404,30	100,0%

CONSTRUCCIÓN POR PISOS

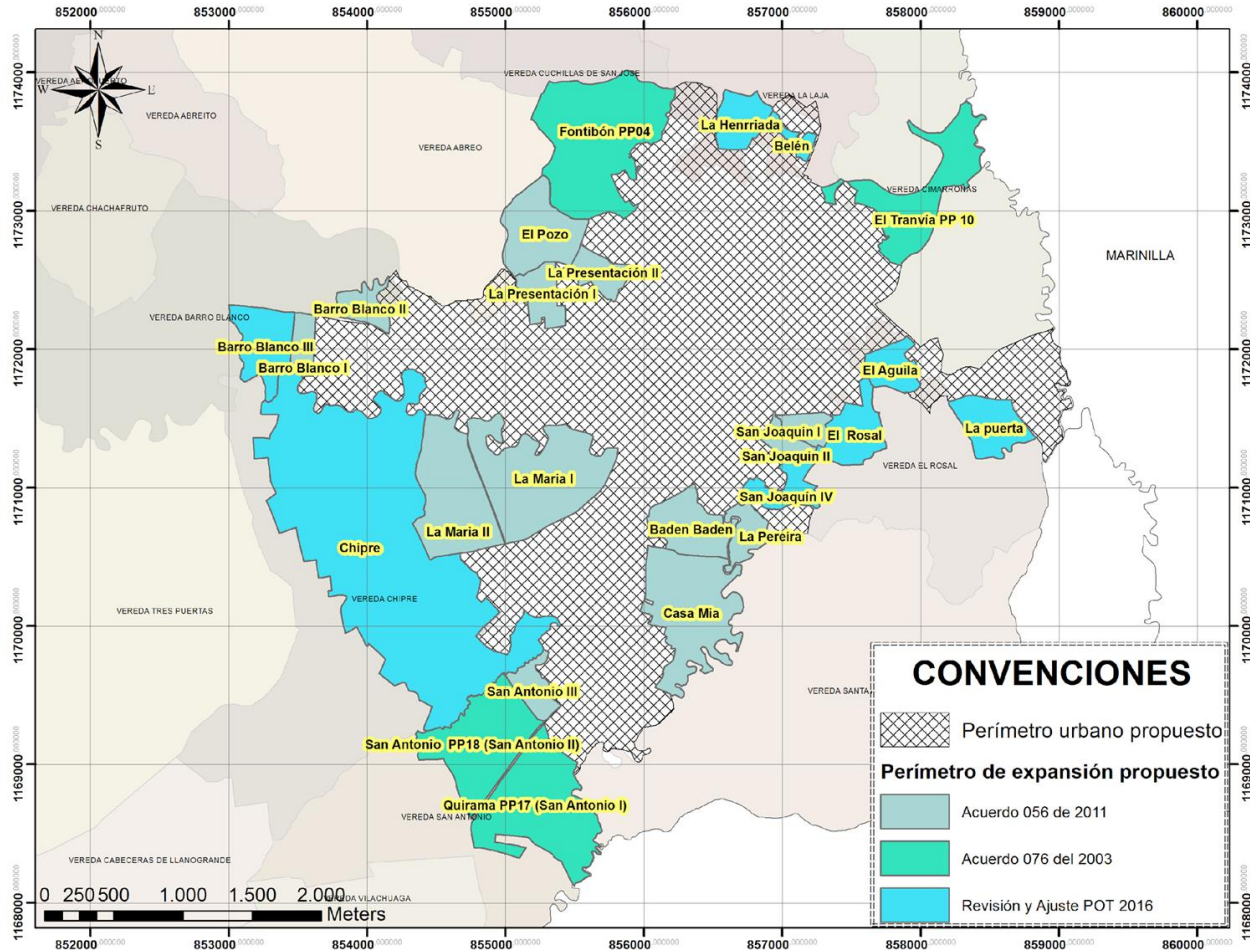
En Rionegro en la zona urbana existen 404.30 Ha de piso construidas, lo cual equivale a 50,5 m² por habitante.

Si todas las construcciones existentes fueran de un solo piso se tendría que ocupar 404.3Ha construidas, así $404.3\text{Ha}/224.23\text{Ha} = 1.80$ pisos de altura promedio para toda la mancha urbana.

Si todas las 404.3 Ha construidas existentes fueran de dos pisos se tendría una huella urbana de $404.3\text{Ha}/2 = 202.15\text{ Ha}$ (realmente la huella urbana actual es de 205 Ha)

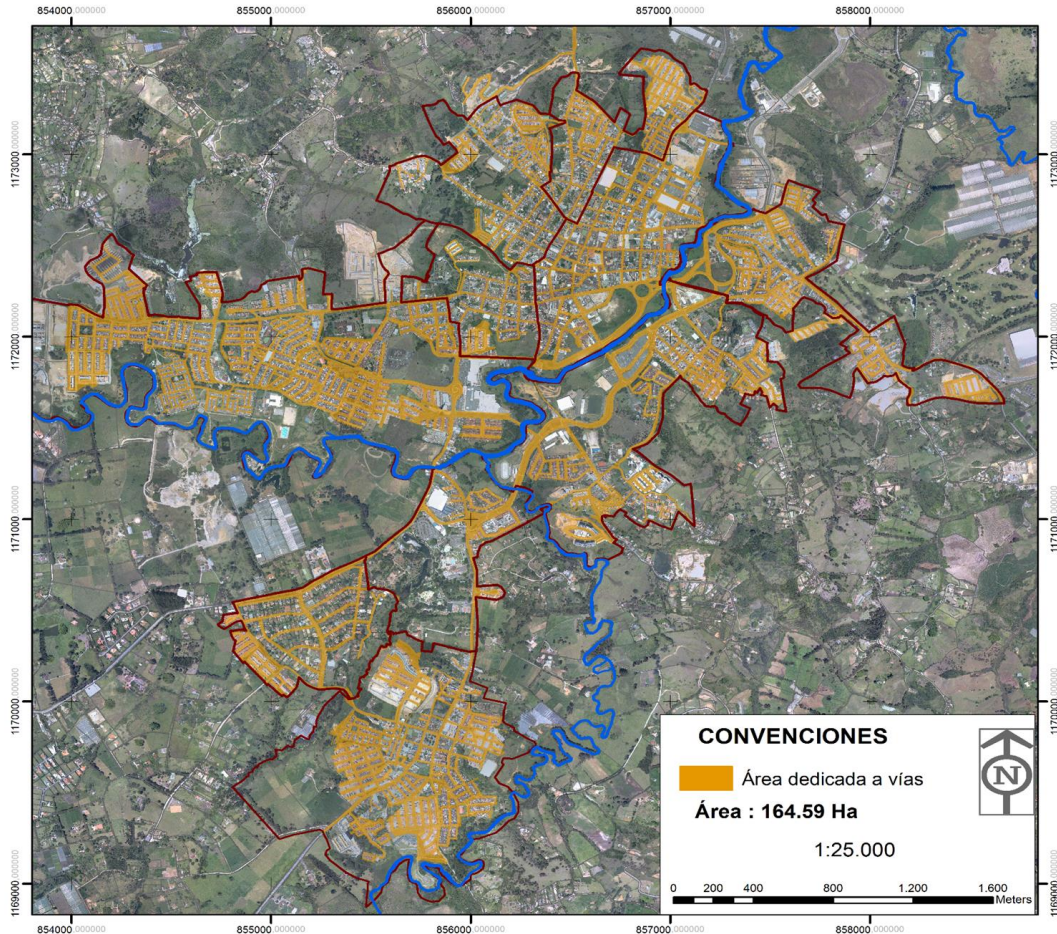
Esto parece indicar que Rionegro permite ser densificado, pero respetando conceptos de calle mínima, zonas verdes aceptables por habitante.

SUELOS DE EXPANSIÓN



Dentro de la actual revisión y ajuste del POT, se tiene contemplados la inclusión de 25 planes parciales.

ÁREA DEDICADA A VÍAS

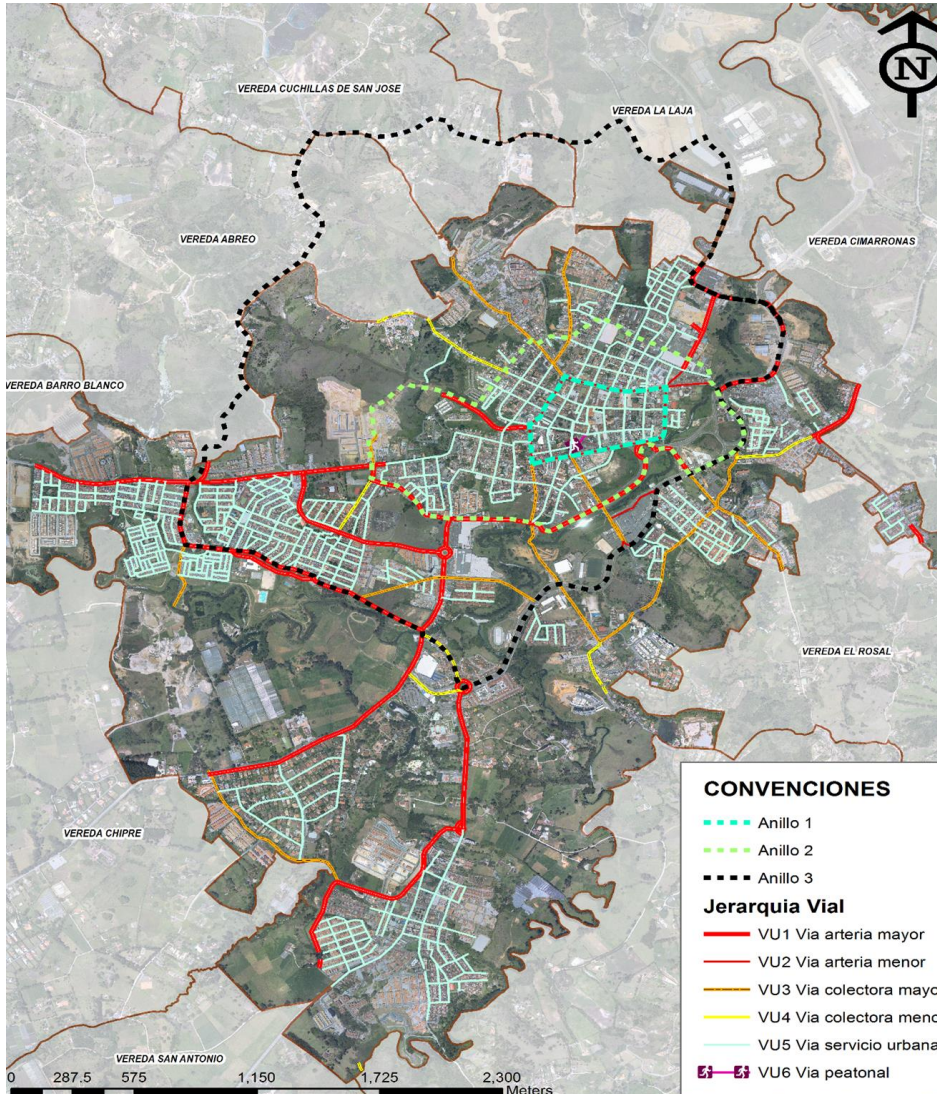


BARRIOS /SECTORES	ÁREA TOTAL (Ha)	ÁREA DEDICADA A VIAS (Ha)	% DEDICADO A VIAS
EL PORVENIR	204,39	42,84	20,96%
CENTRO	76,04	18,03	23,71%
HOSPITAL	32,96	8,94	27,12%
ALTO DEL MEDIO	52,99	10,89	20,55%
BELCHITE	30,46	4,67	15,33%
SAN ANTONIO	122,62	24,44	19,93%
GUALANDAY	41,34	11	26,61%
EL FARO	48,98	6,05	12,35%
SANTA ANA	104,86	21,3	20,31%
CUATRO ESQUINAS	58	16,43	28,33%
TOTAL	772,64	164,59	21,30%

ÁREA DEDICADA A VÍAS

BARRIO	ÁREA TOTAL (Ha)	ÁREA DEDICADA A VIA (Ha)	ÁREA DEDICADA A ANDEN (Ha)	ÁREA DEDICADA A CALZADA (Ha)	% DEDICADO A VIA	% DEDICADO A ANDEN	% DEDICADO A CALZADA
10 EL PORVENIR	204,39	42,84	10,2	32,6	21,0%	5,0%	15,9%
11 CENTRO	76,04	18,03	3,9	14,2	23,7%	5,1%	18,6%
12 HOSPITAL	32,96	8,94	2,3	6,6	27,1%	7,1%	20,1%
13 ALTO DEL MEDIO	52,99	10,89	3,4	7,5	20,6%	6,4%	14,2%
14 BELCHITE	30,46	4,67	1,5	3,1	15,3%	5,0%	10,3%
21 SAN ANTONIO	122,62	24,44	5,7	18,7	19,9%	4,7%	15,3%
22 GUALANDAY	41,34	11	1,6	9,4	26,6%	3,8%	22,8%
23 EL FARO	48,98	6,05	1,0	5,1	12,4%	2,0%	10,4%
31 SANTA ANA	104,86	21,3	8,1	13,2	20,3%	7,7%	12,6%
32 CUATRO ESQUINAS	58	16,43	3,5	13,0	28,3%	6,0%	22,4%
TOTAL	772,64	164,59	41,2	123,4	21,3%	5,3%	16,0%

JERARQUÍA VIAL



JERARQUÍA	LONGITUD (km)	PORCENTAJE (%)
Vía arteria travesía	0.00	0
Vía arteria mayor	21.15	15.15
Vía arteria menor	2.64	1.90
Vía colectorora mayor	9.80	7.02
Vía colectorora menor	3.11	22.28
Vías de servicio	102.78	73.64
Vía peatonal	0.093	0.00
TOTAL	139.573	100

Fuente: elaboración propia con base en POT 2011-2023

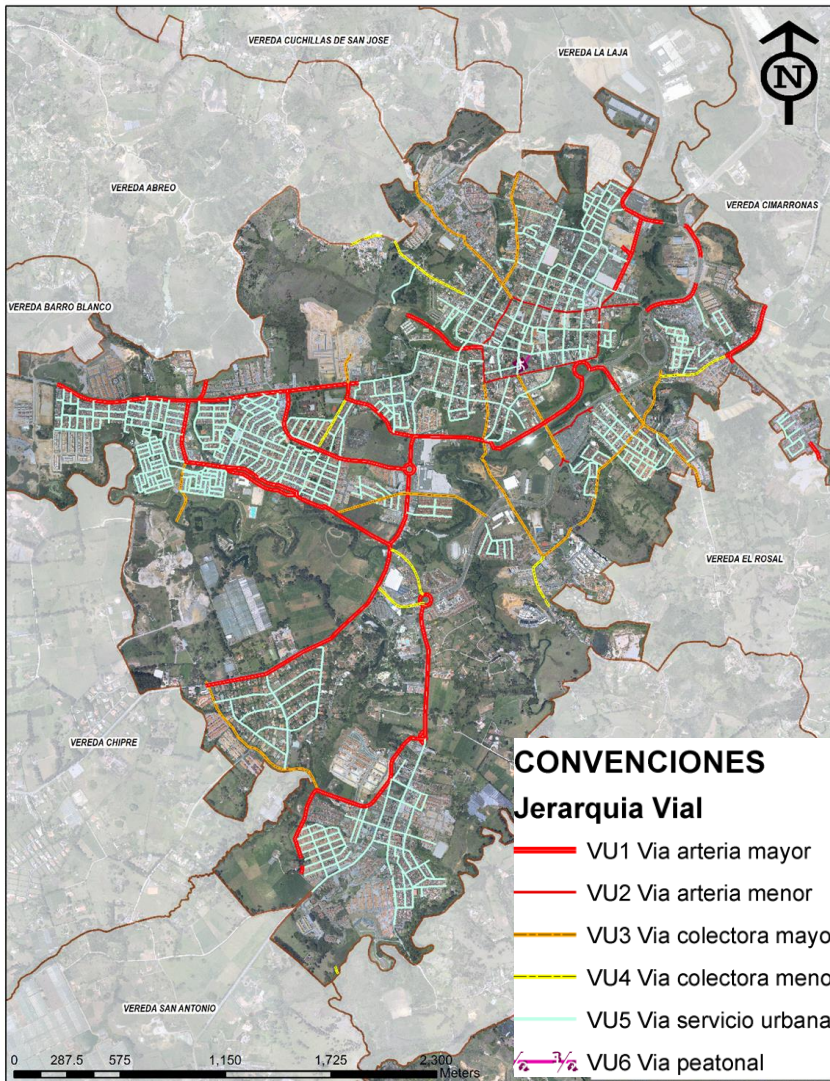
JERARQUÍA VIAL

JERARQUÍA	SECCIONES VIALES URBANAS(m)	JERARQUÍA	ÁREA(km ²)
Arteria mayor	40.0	Arteria mayor	0.86
Arteria menor	30.0	Arteria menor	0.08
Colectora mayor	30.0	Colectora mayor	0.29
Colectora menor	24.5	Colectora menor	0.09
Vía de servicio	21.0	Vía de servicio	2.16
Vía peatonal	16.0	Vía peatonal	0.002
		TOTAL	3.48

Las secciones viales que la presente normativa contempla para cada uno de los tipos de vía son los siguientes:

Área destinada a vías según el POT: 3.48 km². El área urbana 2011 es de 10.9 km², lo cual el 31.96% del área urbana esta dedicado a vías.

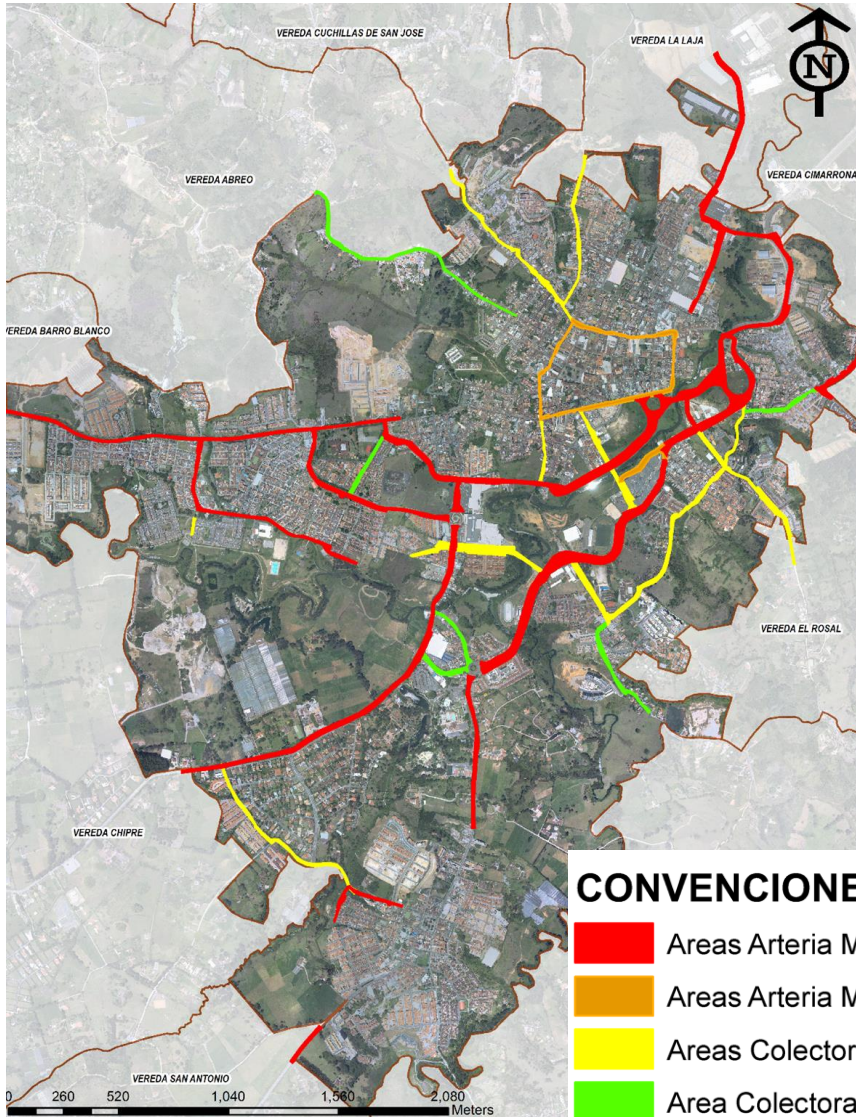
JERARQUÍA VIAL



Actualmente la longitud de la red vial del municipio asciende a 128.94 km, de los cuales el 10% son arteria, el 7% son colectoras y el 83% restantes son vías de servicio y vías peatonales. En Rionegro se tiene 1.5m de vías por cada habitante.

JERARQUÍA VIAL	KM
VU1 Vía arteria mayor	13,650
VU2 Vía arteria menor	2,642
VU3 Vía colecciona mayor	7,466
VU4 Vía colecciona menor	2,309
VU5 Vía servicio urbana	102,780
VU6 Vía peatonal	0,093
TOTAL	128,940

JERARQUÍA VIAL



% Dedicado a vías POT 2011	32.96%
% Dedicado a vías actualmente	21.30%

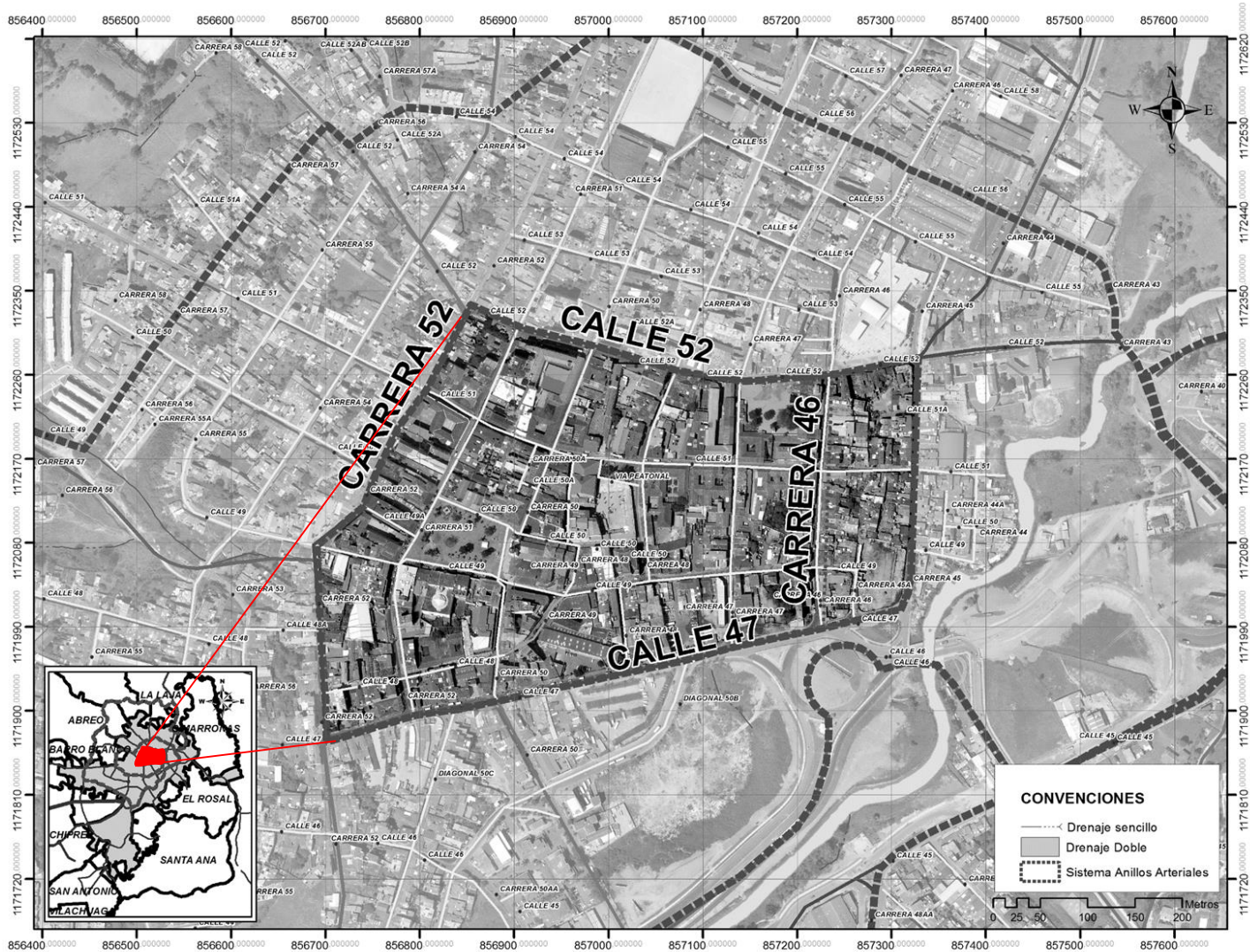
CONVENCIONES

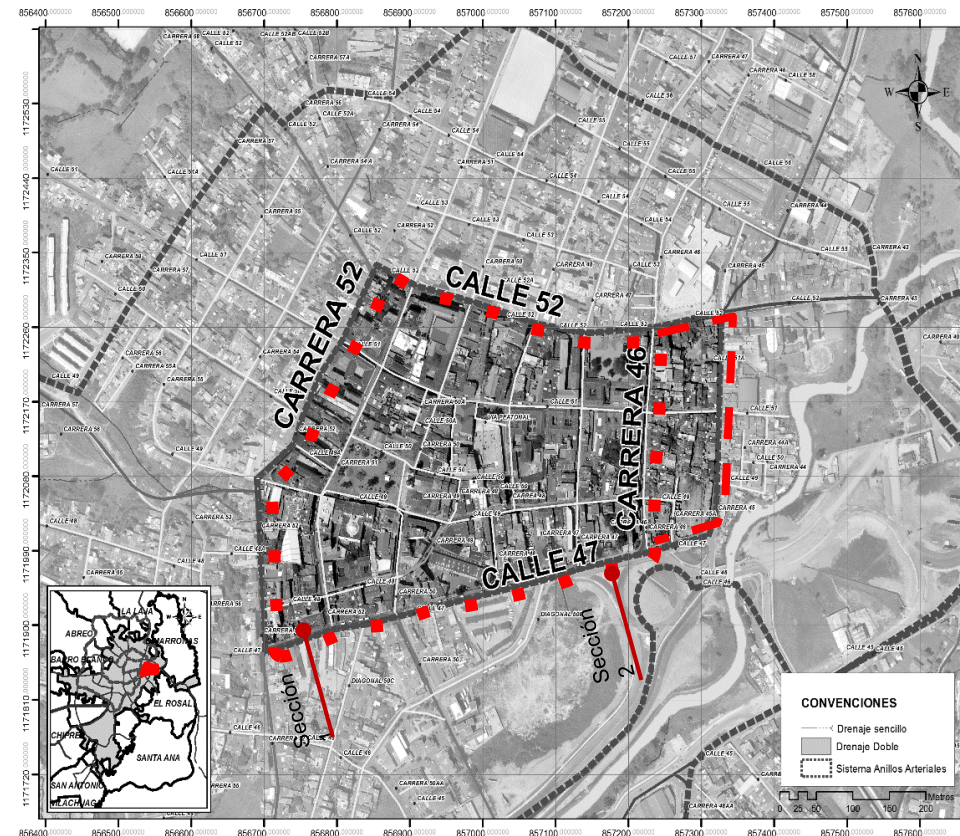
- Areas Arteria Mayor
- Areas Arteria Menor
- Areas Colectora Mayor
- Area Colectora Menor

De acuerdo a lo anterior, la red vial actual y la del POT presentan la siguiente distribución porcentual según la jerarquía de cada vía:

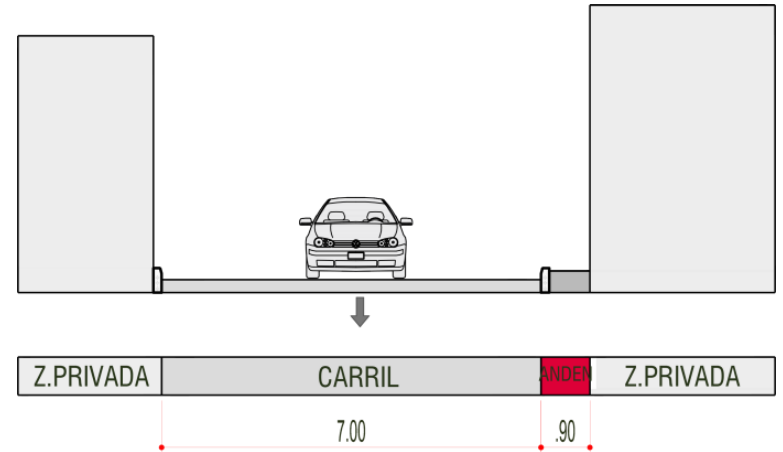
JERARQUÍA	ÁREA(km ²)	% Vía Actual	ÁREA(km ²) POT	%Vías POT
Arteria mayor	0.313	18.97	0.86	24.71
Arteria menor	0.029	1.80	0.08	2.29
Colectora mayor	0.096	5,82	0.29	8.33
Colectora menor	0.037	2.24	0.09	2.59
Vía de servicio	1.175	71.2	2.16	62.07
TOTAL	1.65	100	3.48	100

INVENTARIO ANILLO 1



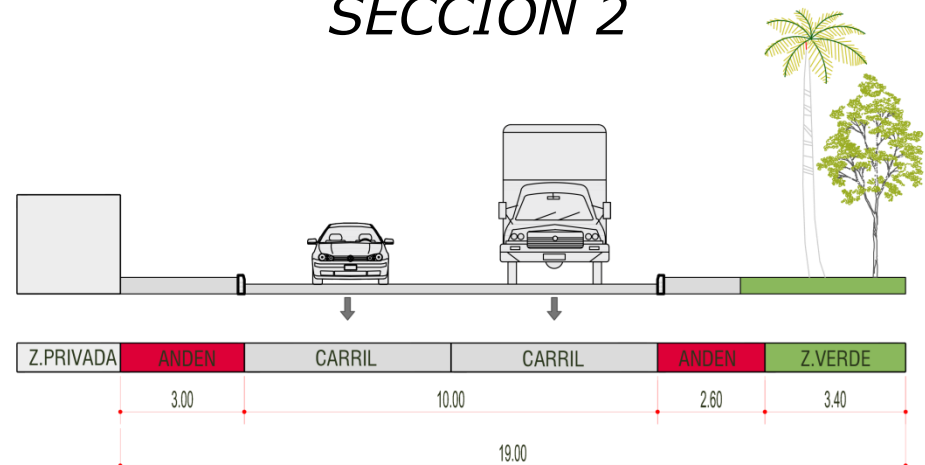


SECCIÓN 1



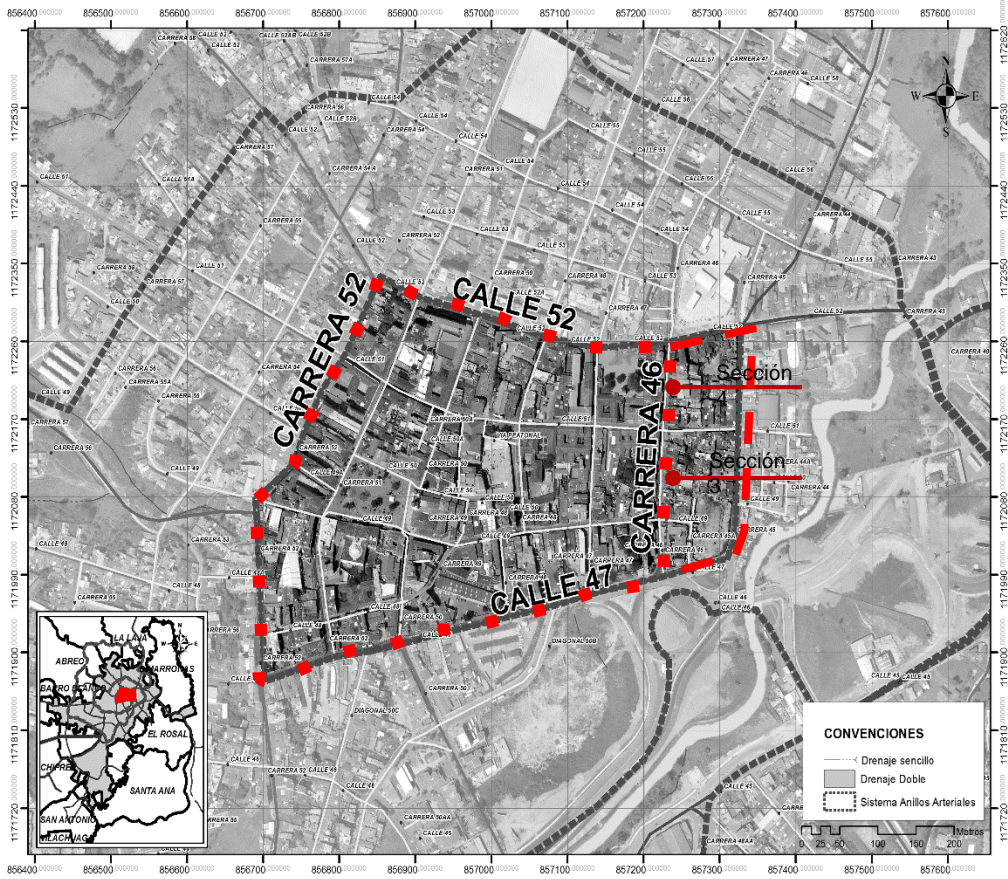
Calle 47 entre Cra 52 y 51

SECCIÓN 2

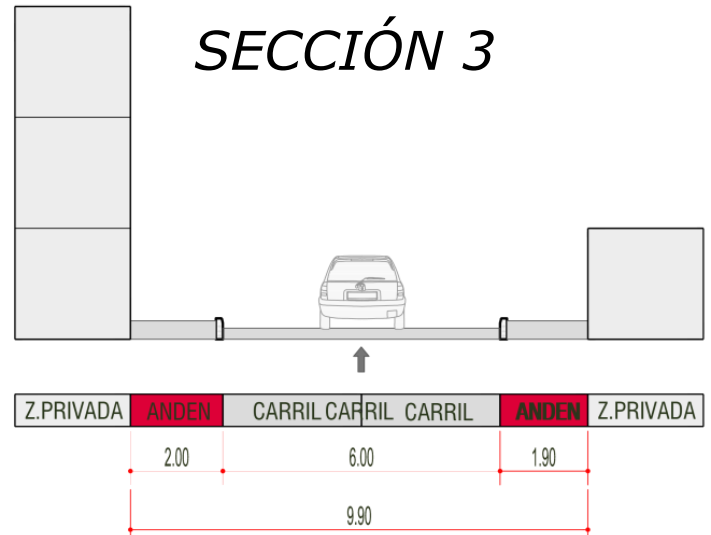


Calle 47 entre Cra 48 y



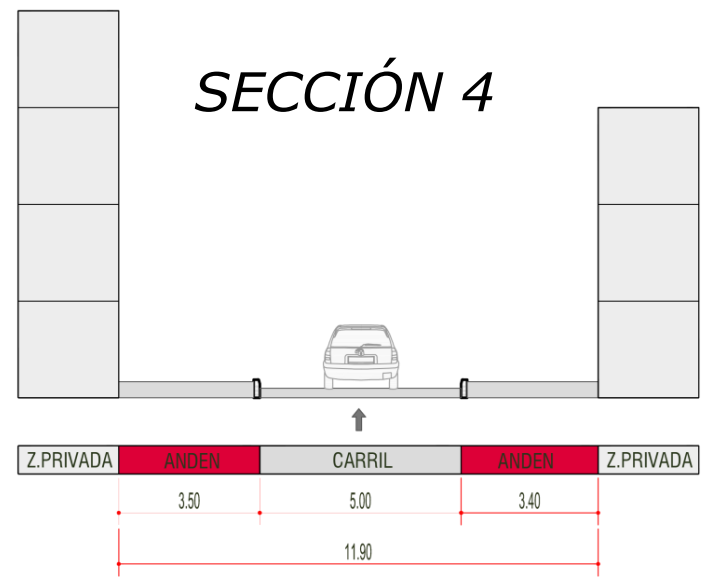


SECCIÓN 3



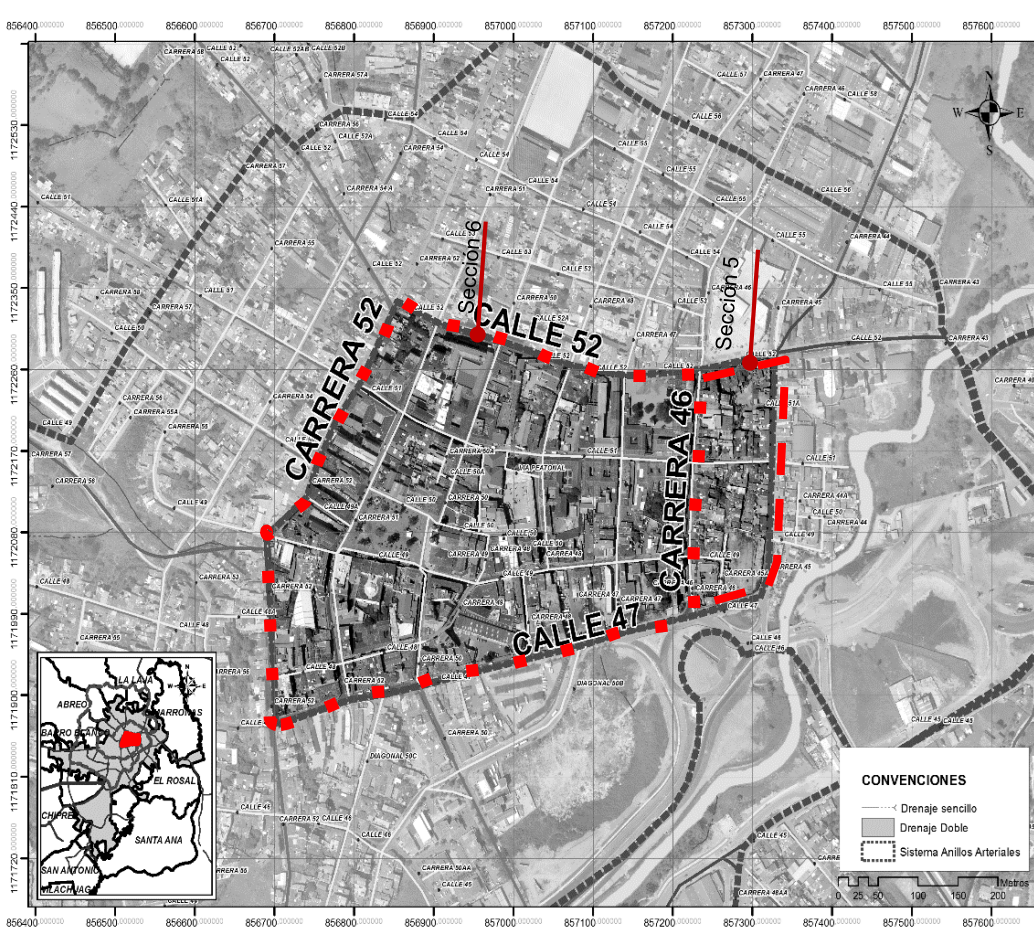
Carrera 46 entre Cll 49 y 51

SECCIÓN 4

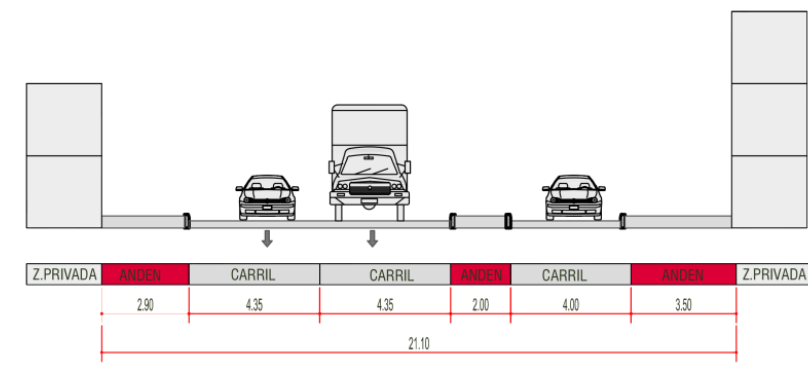


Carrera 46 entre Cll 49 y 51



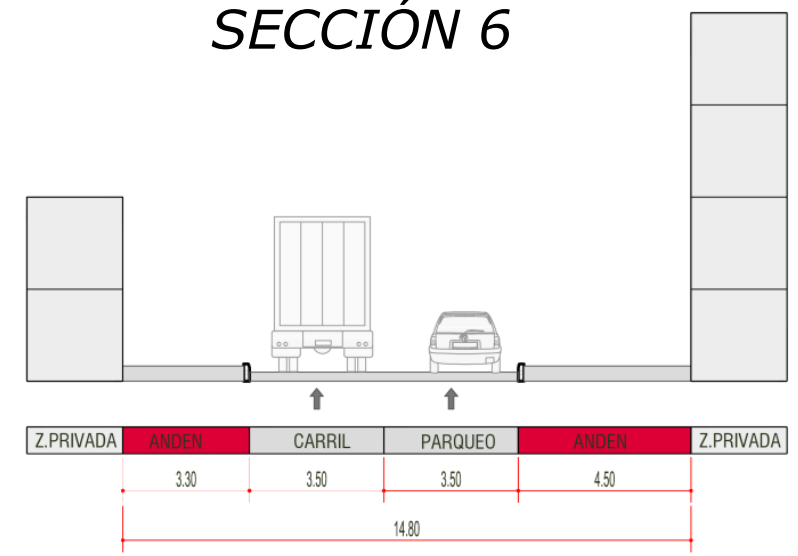


SECCIÓN 5



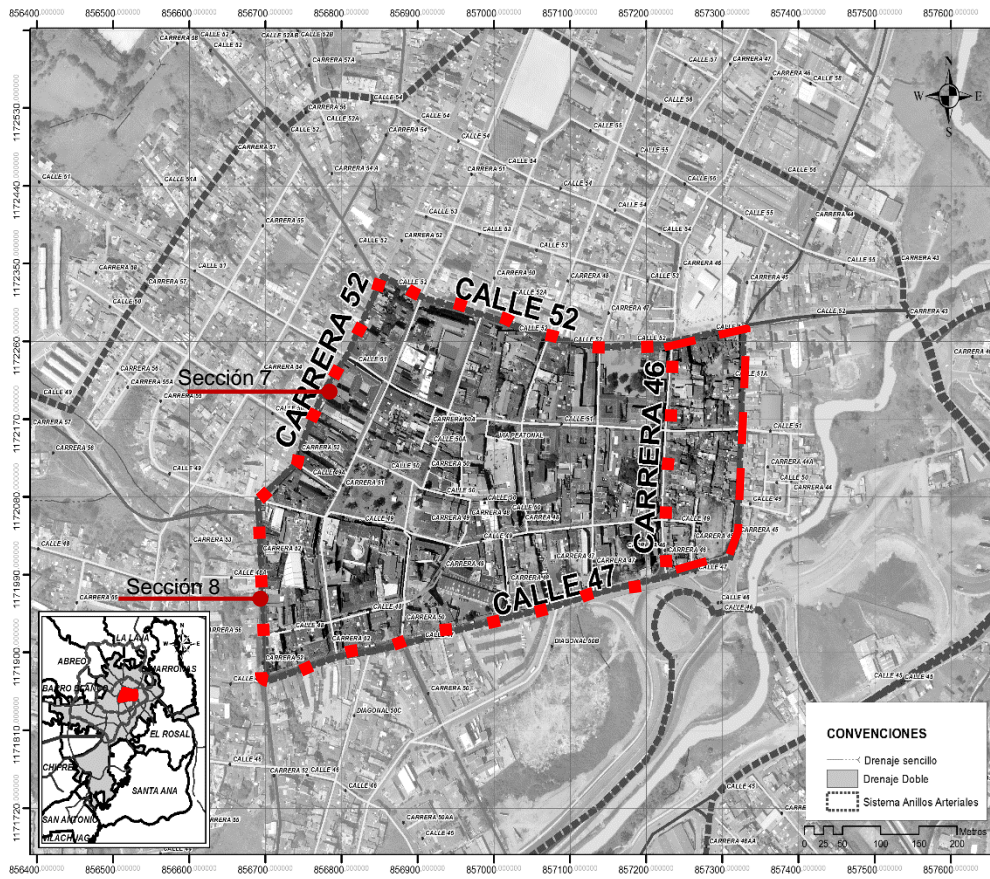
Calle 52 entre Cra 45 y 46

SECCIÓN 6

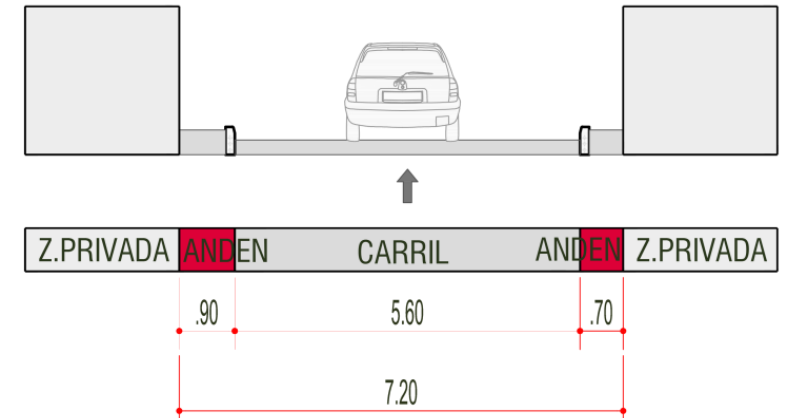


Calle 52 entre Cra 50 y 51



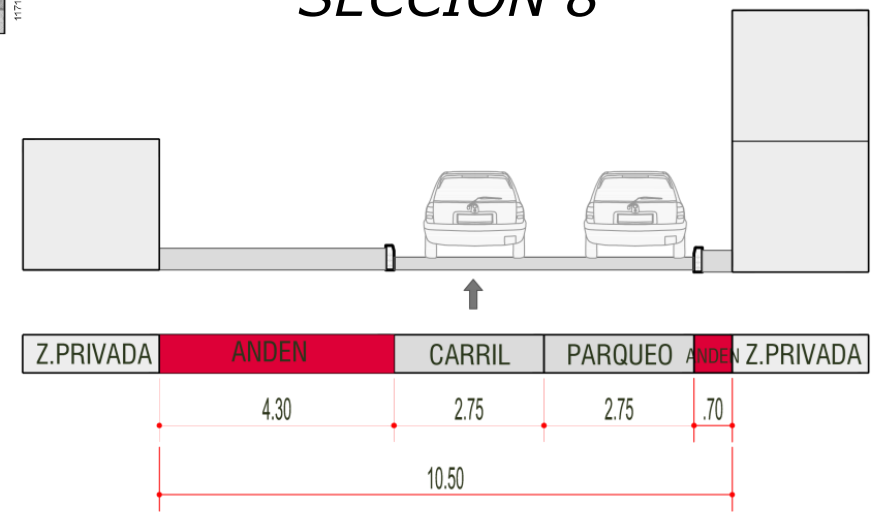


SECCIÓN 7



Carrera 52 entre Cll 52 y 51

SECCIÓN 8



Carrera 52 entre Cll 48A y 47



Transporte público

En Rionegro existen 6 empresas de transporte público que cubren:

- 16 rutas de transporte urbano
- 31 rutas de transporte rural
- 10 rutas de transporte con los municipios del Oriente cercano
- 5 rutas de transporte hacia el Valle de Aburrá

Coopetaxi presta un servicio de taxi individual con 12 acopios distribuidos en toda la zona urbana y un parque automotor conformado por 42 vehículos tipo automovil.

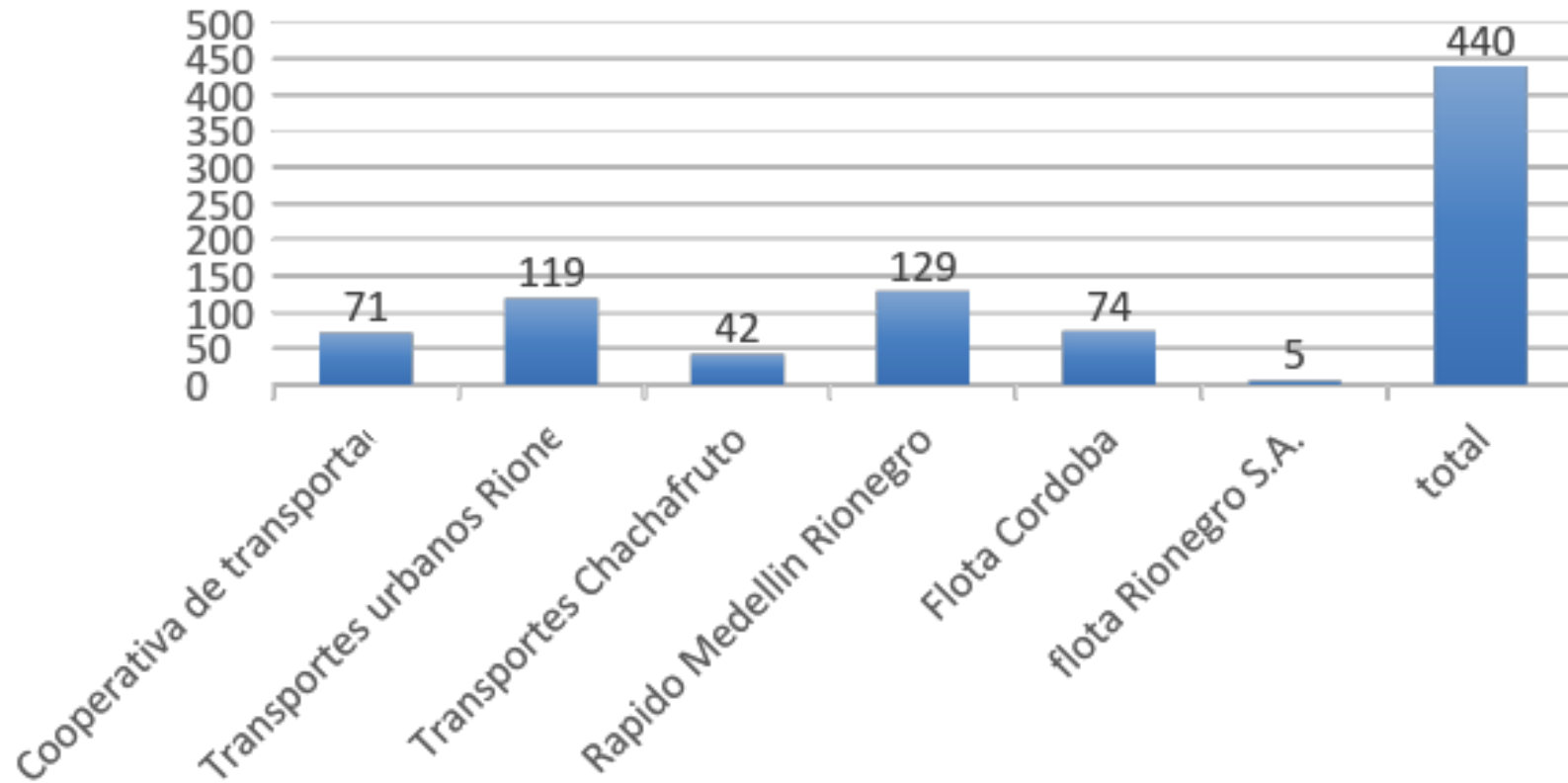
Plan Vial
RIONEGRO



PARQUE AUTOMOTOR POR EMPRESA DE TRANSPORTE DE SERVICIO PUBLICO MUNICIPAL

	Vehículos	Micro	Busetas	Bus	Taxi	Escalera	Vans	Camioneta
Cooperativa de transportadores de Rionegro	71	71	0	0	0	0	0	0
Transportes urbanos Rionegro	119	57	4	0	58	0	0	0
Transportes Chachafruto	42	21	1	6	13	1	0	0
Rápido Medellín Rionegro	129	59	2	12	51	0	3	2
Flota Cordoba	74	14	5	0	13	0	42	0
Flota Rionegro S.A.	5	0	5	0	0	0	0	0
Total	440	222	17	18	135	1	45	2

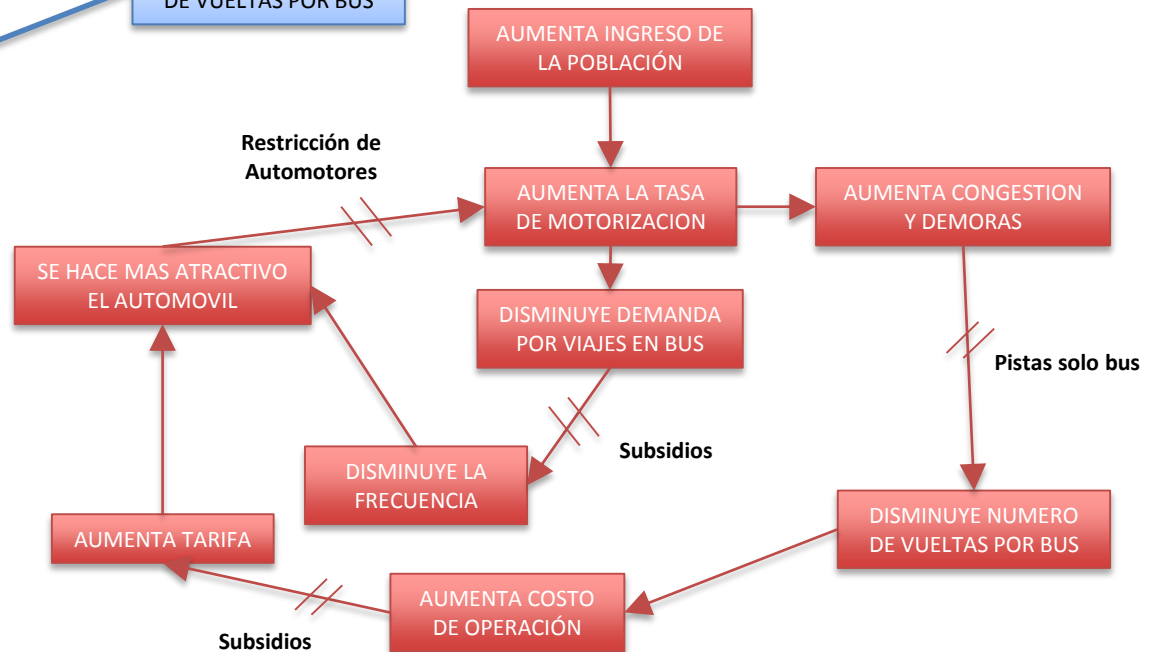
Parque Automotor



CIRCULO VICIOSO DEL TRANSPORTE PUBLICO



ROMPIMIENTO CIRCULO VICIOSO



IPK TRANSPORTE URBANO

Finalmente, con base en trabajos de campo e información secundaria disponible en el Municipio, se determinó el índice de pasajeros por kilómetro- IPK, en donde se obtuvo un promedio de 0.7 para todas las rutas urbanas.

ID	RUTAS URBANAS	IPK PROMEDIO			IPK PROMEDIO
		Lunes-Viernes	Sábado	Domingo	
RU1	Circular	0,78	0,78	0,77	0.78
RU2	Casa Campesina -San Antonio	1,15	1,15	0,62	0.97
RU3	Centro- Cuatro Esquinas	0,49	0,49	0,43	0.47
RU4	Porvenir-Sancela	1,12	1,12	1,31	1.18
RU5	Porvenir-Tránsito	0,57	0,57	0,42	0.52
RU6	Porvenir-UCO-Galería	0,90	0,90	0,68	0.83
RU7	Tránsito Municipal -San Antonio	0,77	0,77	0,60	0.71
RU8	Centro Aeropuerto	1,88	1,88	1,56	1.77
RU9	Antiguo Consumo- San Antonio	0,87	0,87	0,68	0.81
RU10	Centro-Cuatro Esquinas	0,68	0,68	0,99	0.78
RU11	Centro-San Antonio	0,24	0,24	0,22	0.23
RU12	Centro-Porvenir	0,62	0,62	0,63	0.62
RU13	Aeropuerto-Centro	0,24	0,24	0,23	0.24
RU14	Centro-Porvenir	0,62	0,62	0,62	0.62
RU15	Centro-Aeropuerto	0,30	0,30	0,30	0.3
RU16	Centro-Belén	0,38	0,46	0,46	0.43

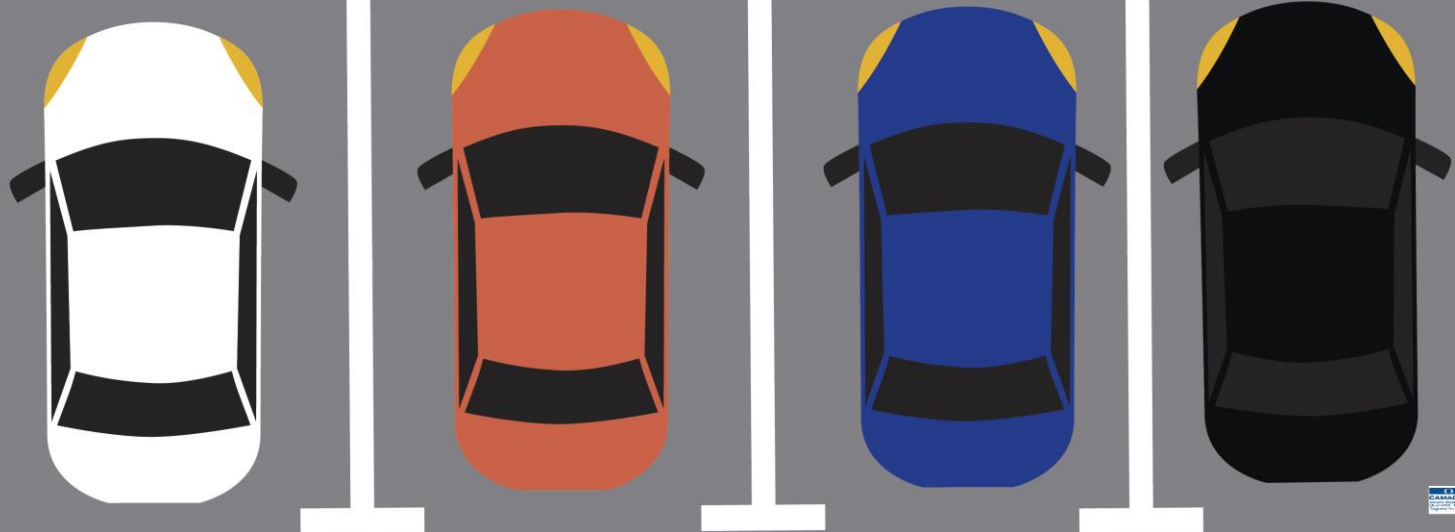
PASAJEROS TRANSPORTE PÚBLICO URBANO

ID	RUTAS URBANAS	Numero de pasajeros/día			Promedio (pas/dia)
		Lunes-viernes	Sábado	Domingo	
RU1	Circular	1800	1800	1560	1720
RU2	Casa Campesina -San Antonio	2800	2800	1400	2333
RU3	Centro- Cuatro Esquinas	560	560	420	513
RU4	Porvenir-Sancela	4200	4200	4900	4433
RU5	Porvenir-Tránsito	2100	2100	1540	1913
RU6	Porvenir-UCO-Galería	3000	3000	2250	2750
RU7	Tránsito Municipal -San Antonio	1500	1500	1000	1333
RU8	Centro - Aeropuerto	4320	4320	3600	4080
RU9	Antiguo Consumo-San Antonio	3600	3600	2400	3200
RU10	Centro Cuatro Esquinas	700	700	600	667
RU11	Centro San Antonio	900	900	800	867
RU12	Centro Porvenir	3480	3480	2800	3253
RU13	Aeropuerto Centro	360	360	320	347
RU14	Centro Porvenir	1920	1920	1800	1880
RU15	Centro Aeropuerto	800	800	800	800
RU16	Centro Belen	800	960	960	907
TOTAL		32840	33000	27150	30996

Plan Vial RIONEGRO

PARQUEADEROS EN RIONEGRO

En Rionegro existen 76 parqueaderos, la mayoría ubicados en lotes privados de uso público. El que más capacidad tiene, es de 800 automóviles y en el día se ocupa en un 90%.



TRANSPORTE PÚBLICO INTERMUNICIPAL

De igual manera se levantaron los recorridos de las rutas intermunicipales dentro del municipio, se observaron 10 rutas más 5 rutas hacia Medellín – Rionegro, la cual específicamente se analizó desde Medellín hacia Rionegro y viceversa.

La frecuencia promedio de estas rutas oscila entre 5 y 10 minutos.

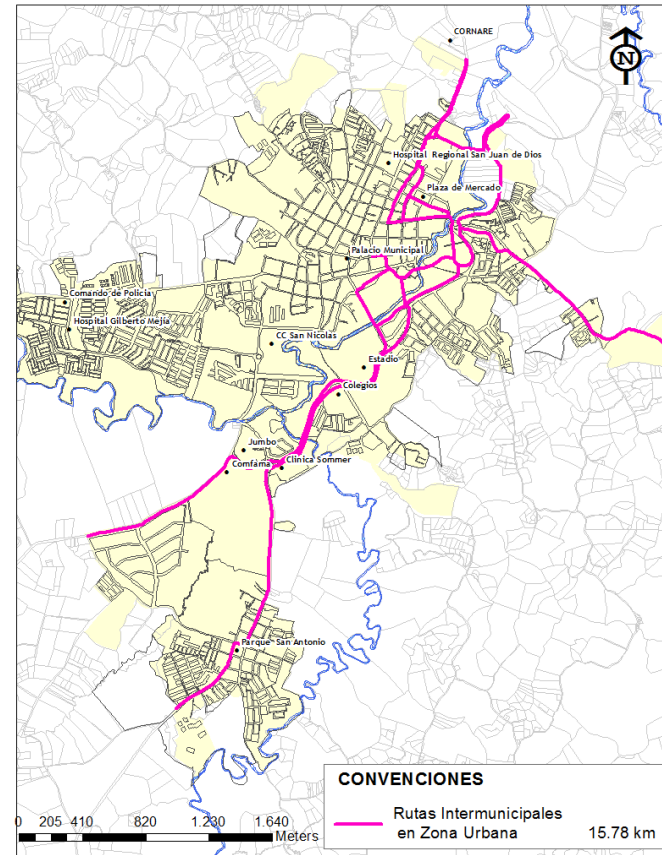
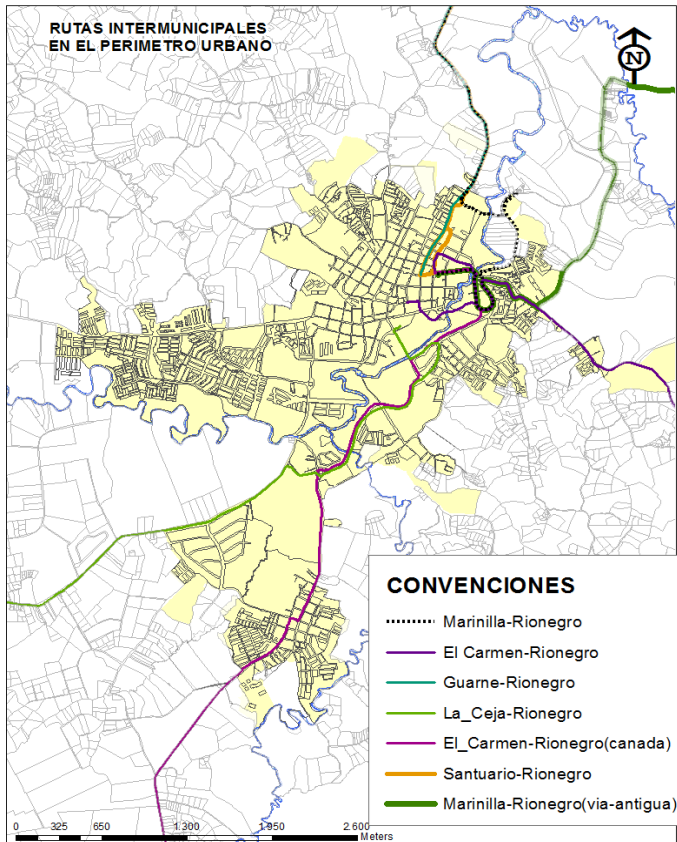
Es notable la interacción entre Rionegro y Marinilla en donde busetas con capacidad para 9 pasajeros realizan en promedio 470 viajes por día, para un promedio de 4230 pasajeros teniendo en cuenta solo microbusetas.

El caso con Medellín es similar:

- 250 viajes en promedio por día en Vans con capacidad para 9 pasajeros.
- 110 viajes en promedio por día en Microbusetas con capacidad para 19 pasajeros
- 102 viajes en promedio por día en Busetas con capacidad para 33 pasajeros
- 30 viajes en promedio por día en Buses con capacidad para 40 pasajeros

Promedio Viajes Dia	Pasajeros /Vehículo	Promedio Pasajeros Día
250	9	2250
110	19	2090
102	33	3366
30	40	1200
Total		8906

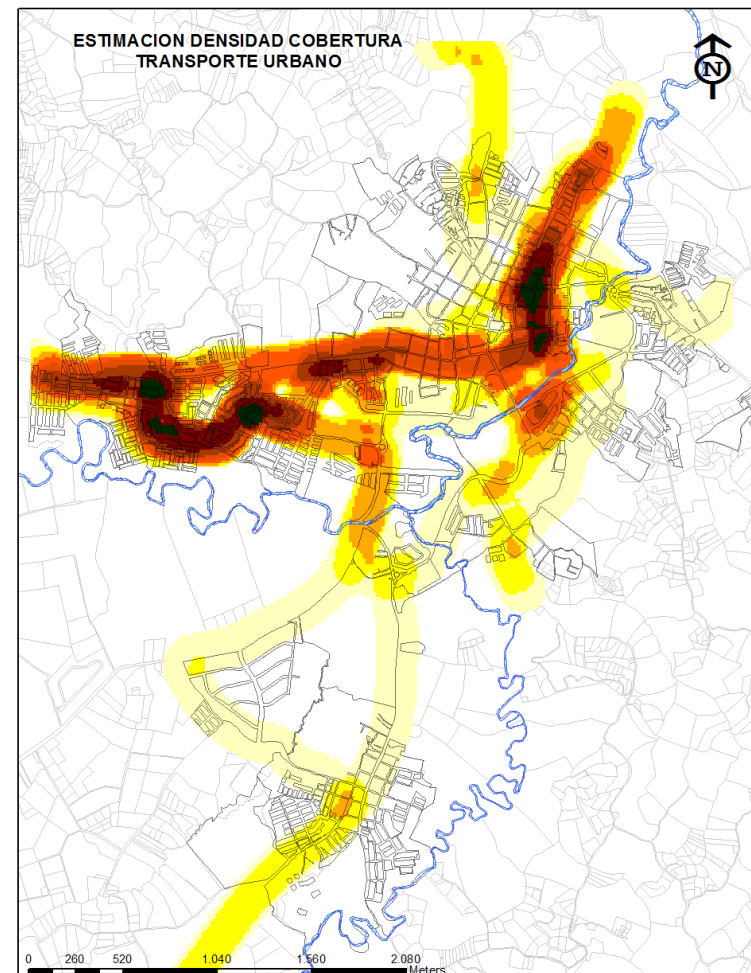
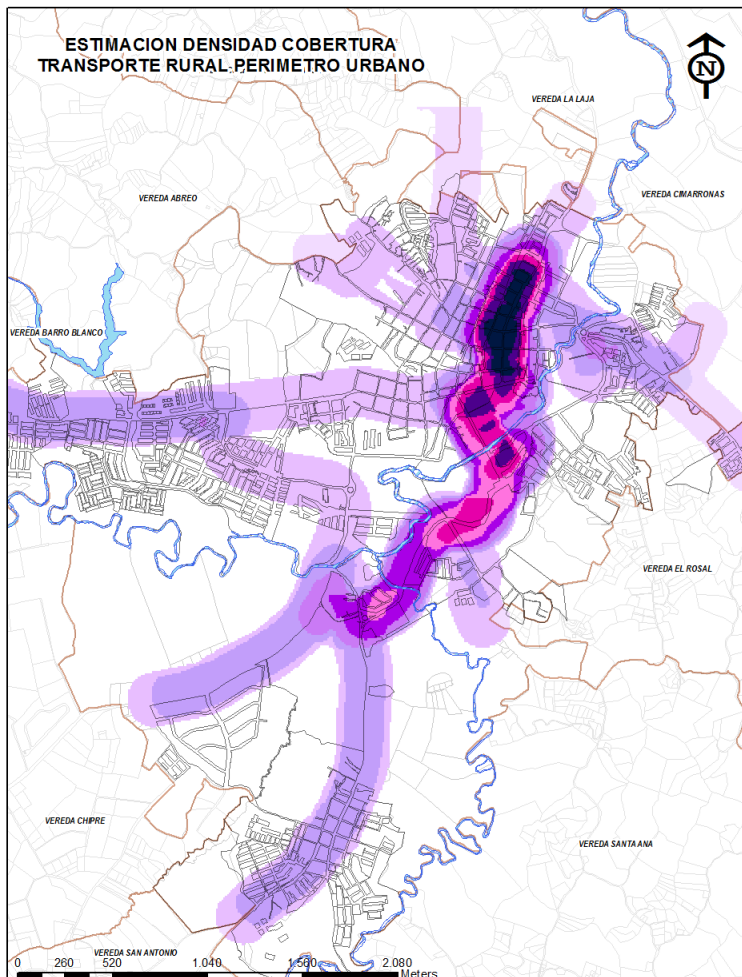
RUTAS INTERMUNICIPALES EN EL PERÍMETRO URBANO



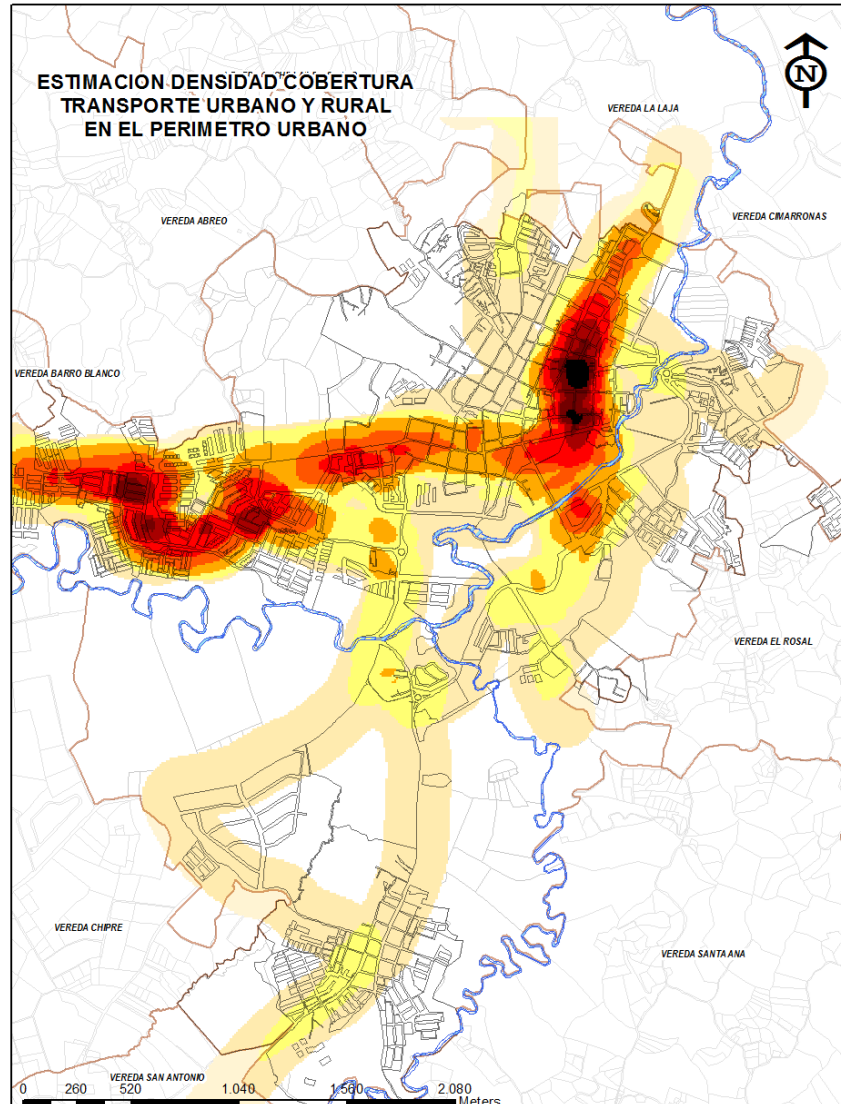
Los kilómetros de vía que recorren las rutas intermunicipales a nivel urbano de los 126 km de vías usa 15.78 km, o sea usa alrededor del 13%

SUPERPOSICIÓN DE RUTAS

Una vez levantada la información, se hizo una sobre posición de los recorridos de las diferentes rutas que existen en la ciudad, arrojando los siguientes resultados.



DENSIDAD RUTAS URBANAS Y RURALES

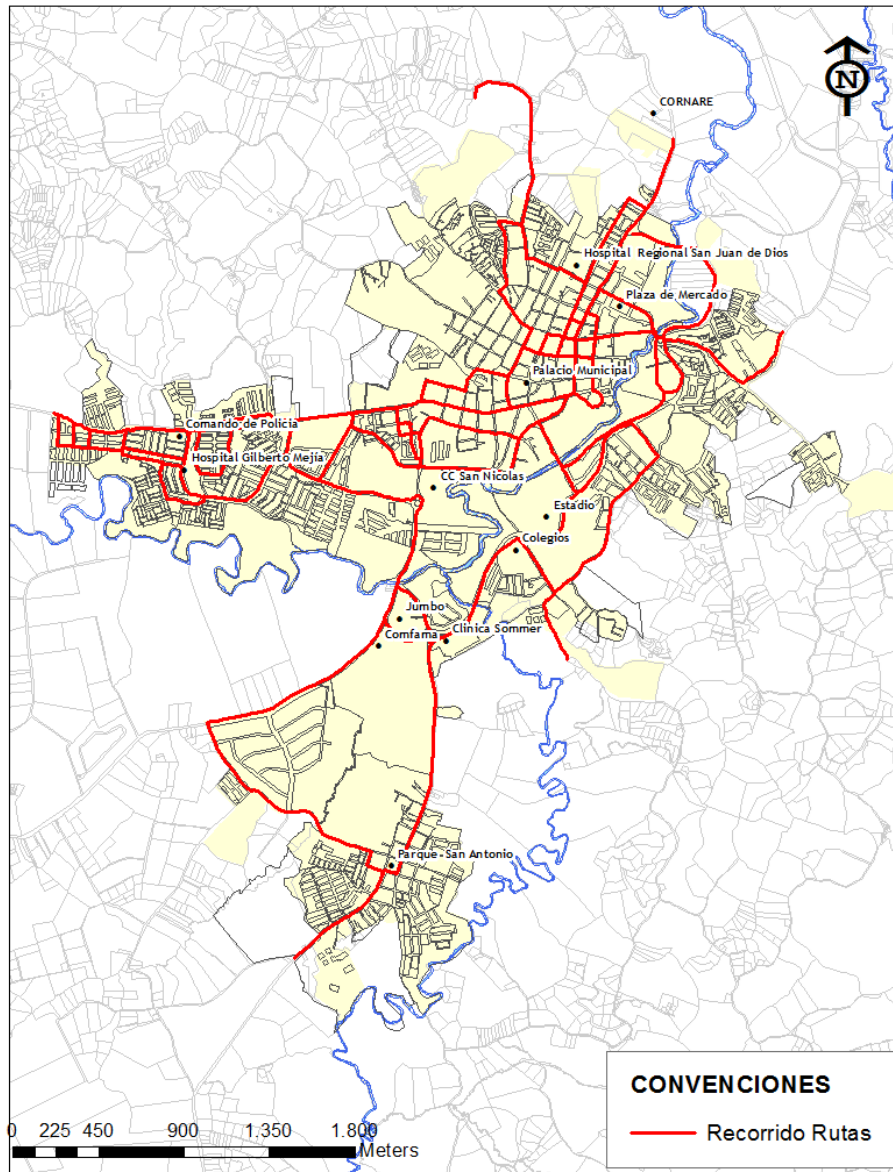


PRINCIPALES CORREDORES DE TRANSPORTE URBANO

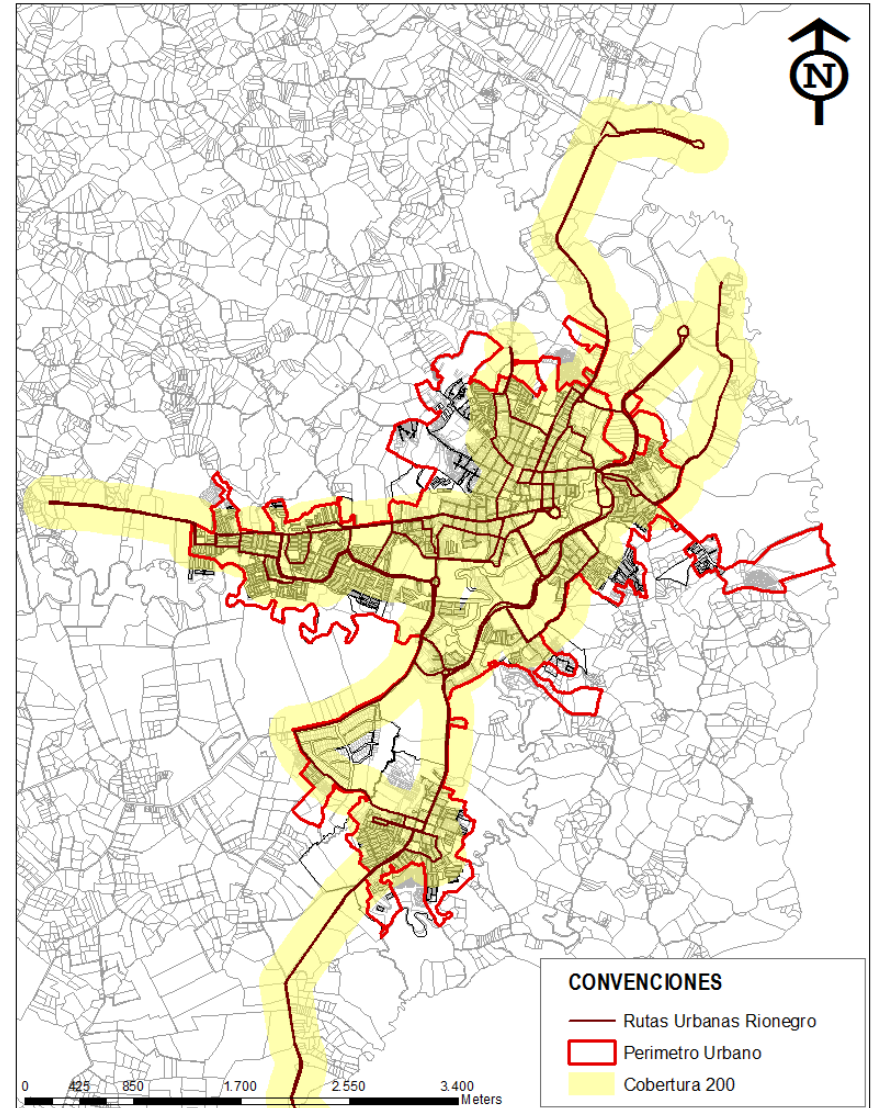
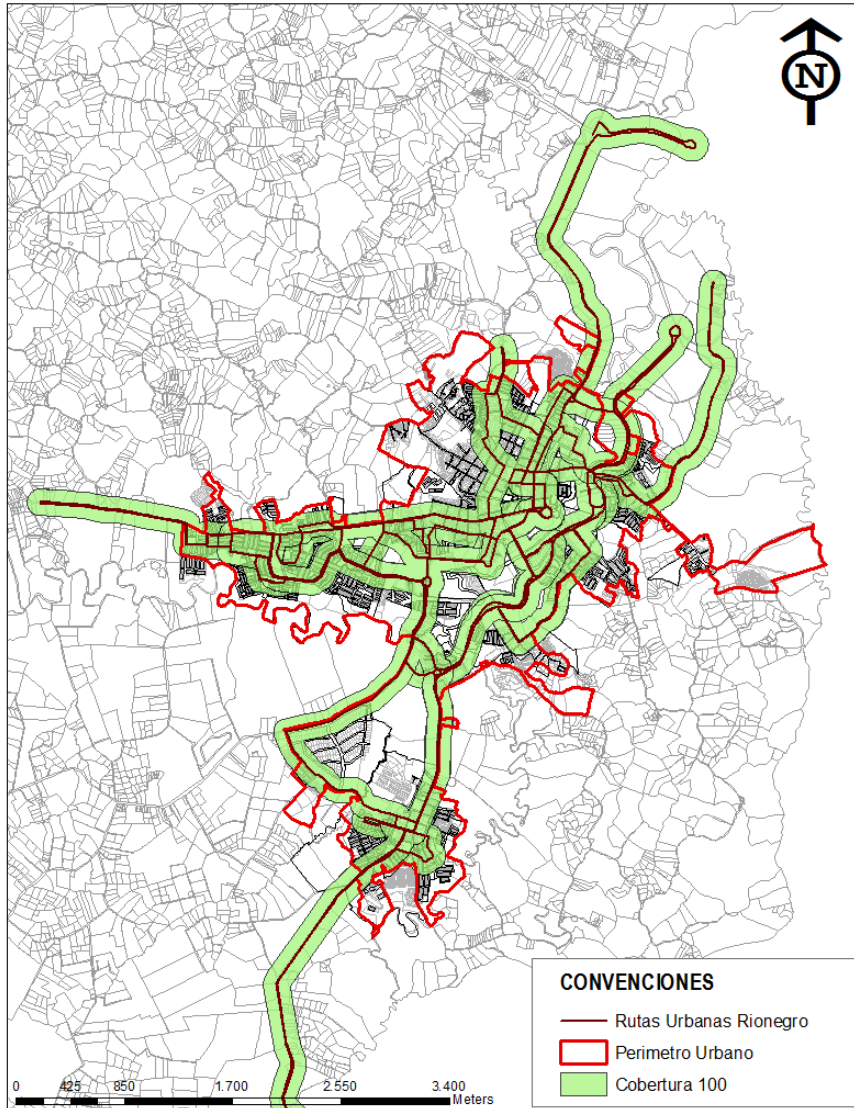
La red vial de Rionegro, actualmente tiene una longitud de 128 km en donde el transporte público tan solo utiliza 32 km; es decir, que tan solo se utiliza el 25% de la oferta vial que presenta el Municipio.

Estos corredores de transporte se determinan teniendo en cuenta las edificaciones que son focos de atracción de habitantes debido a su uso, como por ejemplo:

- Hospitales
- Centros comerciales
- Unidades deportivas
- Teatros



COBERTURA RUTAS



Plan Vial

RIONEGRO

MOVILIDAD AEROPORTUARIA

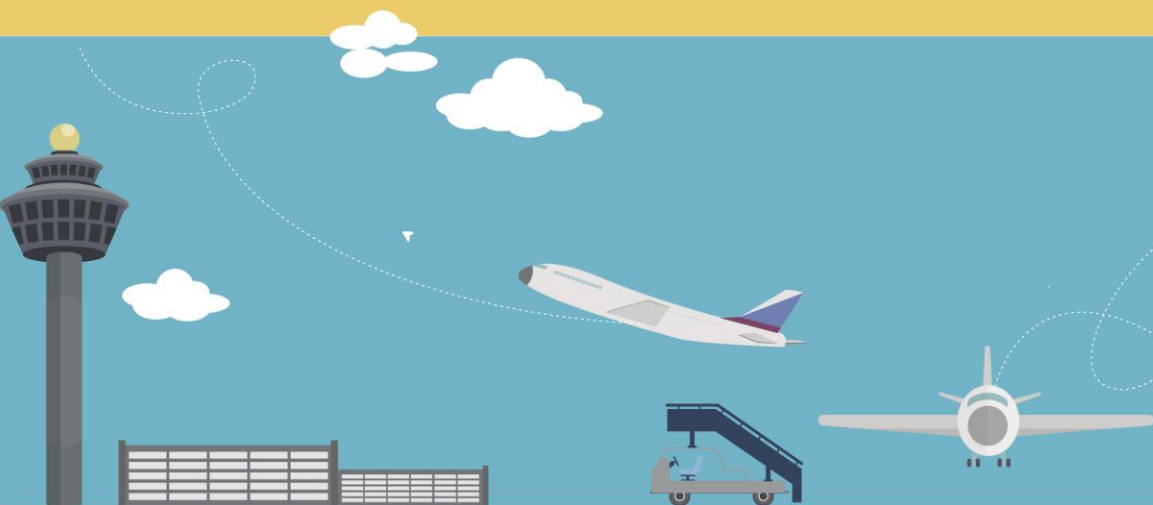
PASAJEROS INTERNACIONALES

Desde el 2011 hasta 2013 la movilización de pasajeros internacionales presentó un crecimiento lineal de **40.7%**.

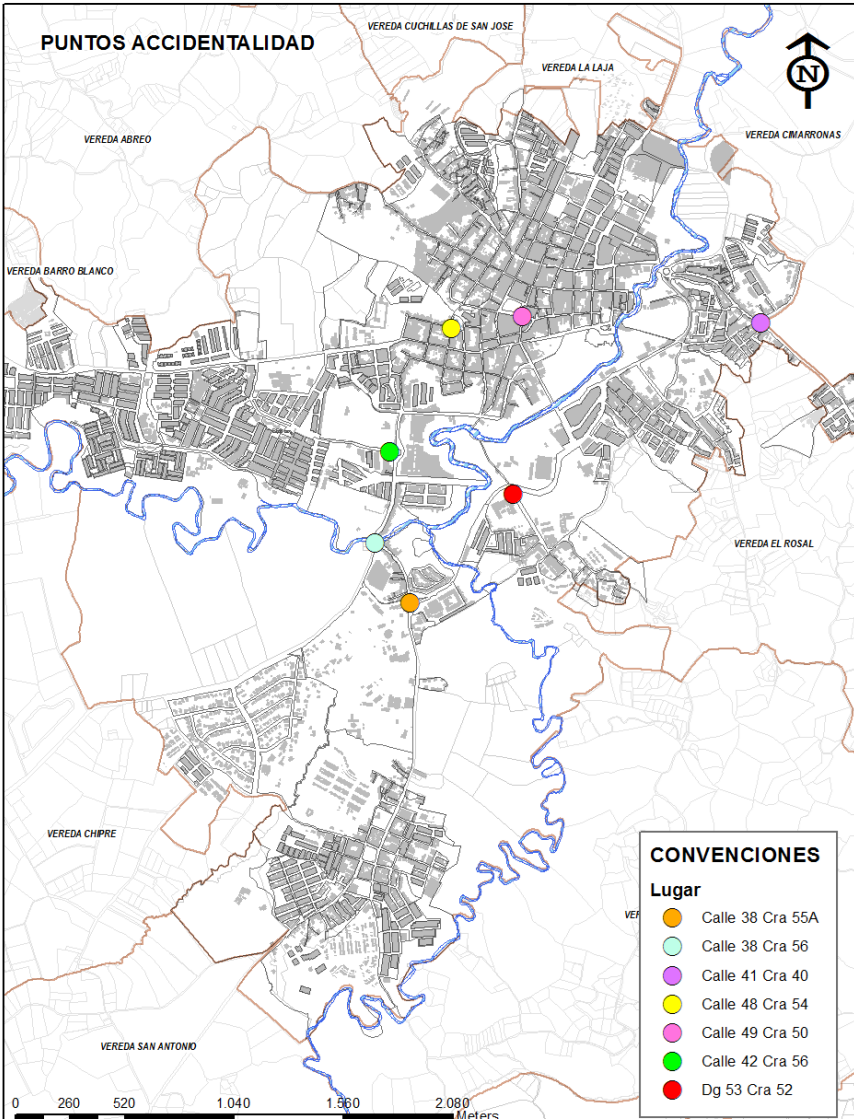


PASAJEROS NACIONALES

El aeropuerto **José María Córdoba** de 2011 al 2013 presentó un crecimiento en movilización de pasajeros nacionales en un **87.2%**, y a partir del 2013 estabilizó su crecimiento al **4%**.



ACCIDENTALIDAD



Fuente: Subsecretaría de tránsito y transporte Rionegro Antioquia

Nº	LUGAR	DAÑOS	HERIDOS	MUERTOS	TOTAL ACCIDENTES REGISTRADOS
1	km1 con ramal Rionegro - Aeropuerto - Hipodromo	56	23	1	80
2	km8 con ramal Rionegro - Llanogrande - El Retiro	35	18	0	53
3	km1 con ramal Rionegro - Llanogrande - El Retiro	30	19	0	49
4	calle 41 con cra 40	25	22	0	47
5	km2 con ramal Rionegro - Llanogrande - El retiro	21	23	1	45
6	km9 con ramal Rionegro - Aeropuerto - Hipodromo	19	12	0	31
7	km1 con ramal Medellin - Rionegro	10	19	1	30
8	calle 48 con cra 54	13	13	0	26
9	km11 con ramal Rionegro - Llanogrande - El retiro	9	16	0	25
10	Cra 52 con diagonal 43	12	11	0	23
11	km2 con ramal Rionegro - Aeropuerto - Hipodromo	13	8	0	21
12	km10 con ramal Rionegro - Llanogrande - El retiro	12	4	0	16
13	calle 49 con cra 50	13	2	0	15
14	km7 con ramal Rionegro - Llanogrande - El retiro	5	8	2	15
15	Autopista Belén con cra 47	7	7	0	14
16	calle 38 con cra 55A	11	3	0	14
17	calle 38 con cra 56	11	3	0	14
18	km2 con ramal Medellin - Rionegro	8	5	1	14
19	km4 con ramal Medellin - Rionegro	6	7	1	14
20	calle 42 con cra 56	11	2	0	13
TOTAL		327	225	7	559
TOTAL MUNICIPIO		814	639	10	1463

Plan Vial RIONEGRO

Tenencia de vehículos en Rionegro

Para conocer la tenencia de vehículos en el Municipio, se aplicaron 1124 encuestas a estudiantes de diferentes Instituciones Educativas. Así mismo, se logró obtener la información del viaje realizado de la casa al colegio (ida y regreso).

Desplazamiento

44.25 % de los estudiantes se desplazan a pie

23.89 % de los estudiantes se desplazan en transporte público colectivo

44.25 % de los estudiantes van en transporte particular



Bicicleta

53.68%

en promedio dos
bicicletas por hogar



Motocicleta

40.91%

en promedio una
por hogar



Automóvil

42.45%

en promedio uno
por hogar

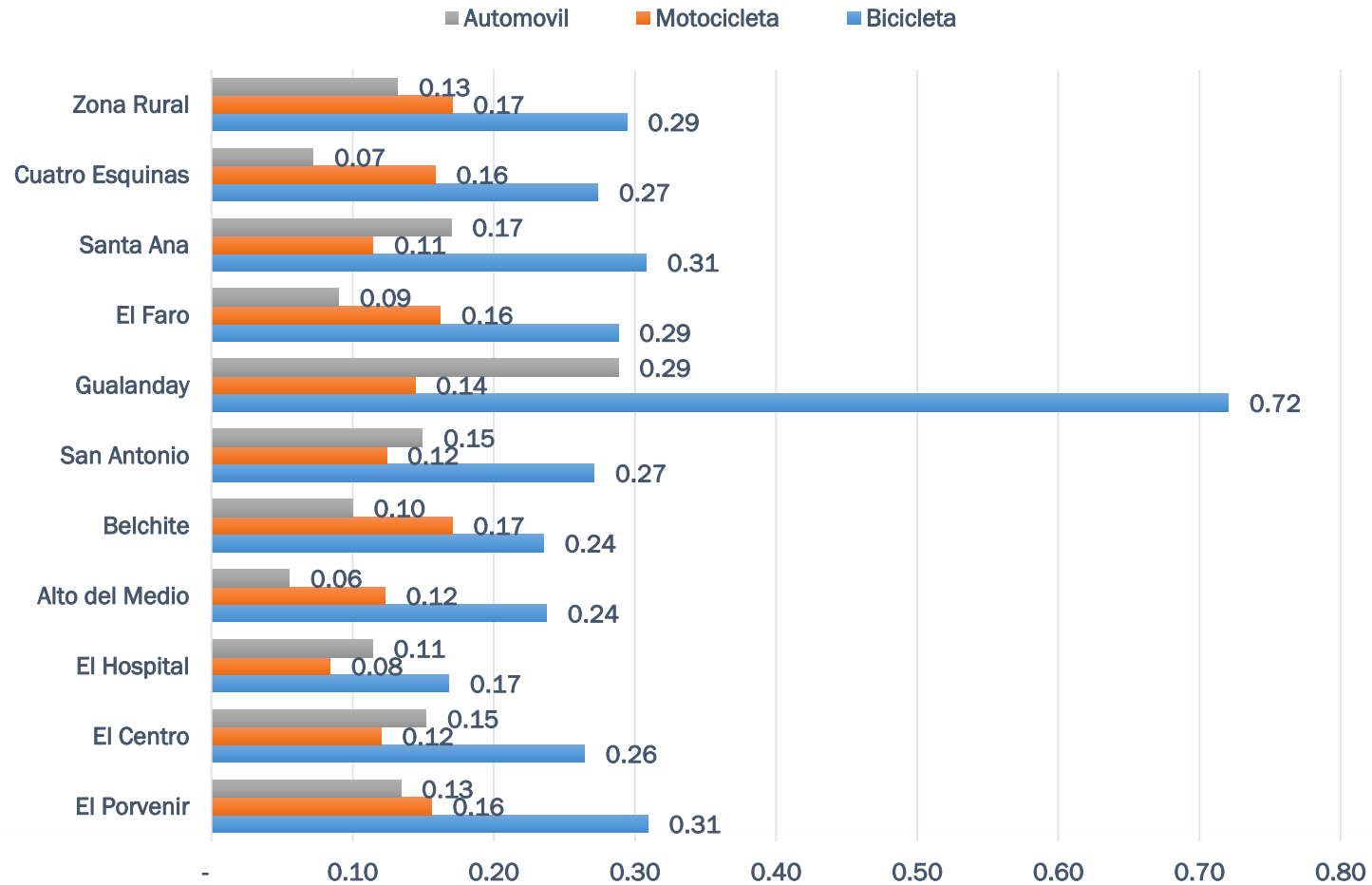
Para la recolección de información acerca de la tenencia de vehículo en el Municipio se diseñó una encuesta, que se aplicó a 10 de las 15 instituciones de la zona urbana del municipio de Rionegro.

TENENCIA DE VEHÍCULOS

SECTOR	INDICE DE MOTORIZACIÓN (Vehículos por Habitante)		
	Bicicleta	Motocicleta	Automóvil
El Porvenir	0.31	0.16	0.13
El Centro	0.26	0.12	0.15
El Hospital	0.17	0.08	0.11
Alto del Medio	0.24	0.12	0.06
Belchite	0.24	0.17	0.10
San Antonio	0.27	0.12	0.15
Gualanday	0.72	0.14	0.29
El Faro	0.29	0.16	0.09
Santa Ana	0.31	0.11	0.17
Cuatro Esquinas	0.27	0.16	0.07
Zona Rural	0.29	0.17	0.13

TENENCIA DE VEHÍCULOS

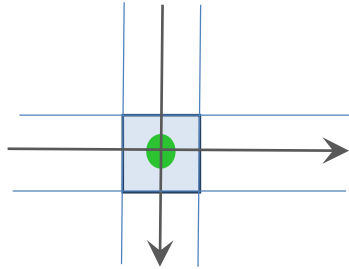
Índice de Morotización por Sector



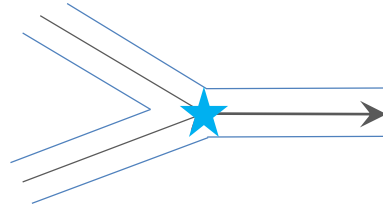
TENENCIA DE VEHÍCULOS

SECTOR		MOTORIZACIÓN		
NOMBRE	Número de Habitantes	Bicicleta	Motocicleta	Automóvil
El Porvenir	25070	7,751	3,906	3,359
El Centro	6473	1,710	3,010	3,813
El Hospital	5680	955	2,107	2,860
Alto del Medio	8929	2,119	3,081	1,381
Belchite	4663	1,097	4,276	2,507
San Antonio	12038	3,264	3,104	3,746
Gualanday	1308	942	3,612	7,225
El Faro	1285	370	4,064	2,258
Santa Ana	7340	2,260	2,870	4,256
Cuatro Esquinas	6944	1,901	3,974	1,806
TOTAL URBANO	79731	22,370	34,005	33,211
Zona Rural	42500	12,507	7,245	5,606
TOTAL MUNICIPIO	122231	34,876	41,250	38,818

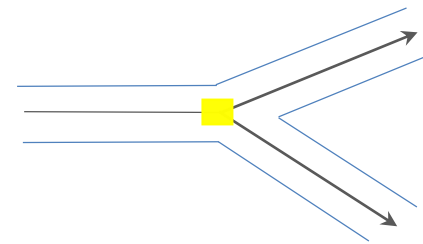
PUNTOS DE CONFLICTO



Atravesamiento (a)

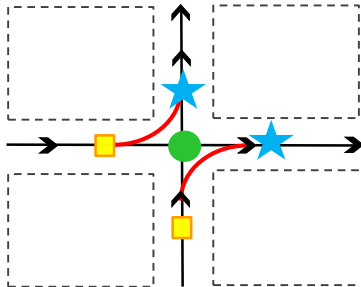


Convergencia (c)



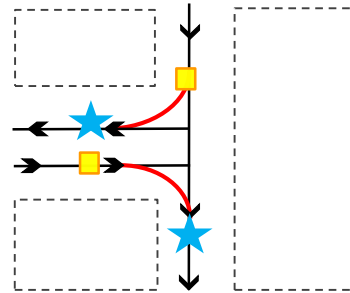
Divergencia (d)

TIPO A



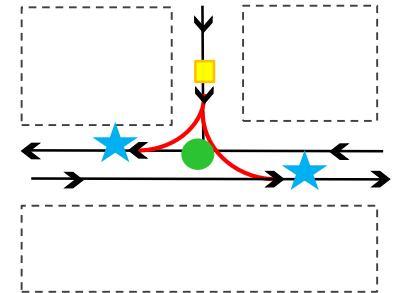
5 puntos de conflicto

TIPO B



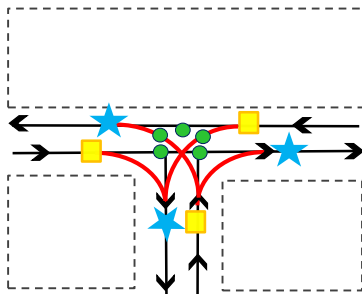
4 puntos de conflicto

TIPO C



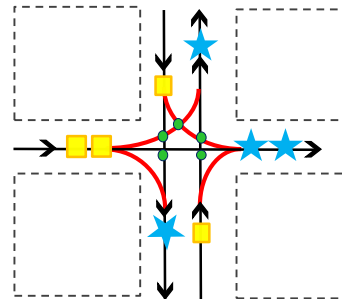
4 puntos de conflicto

TIPO D



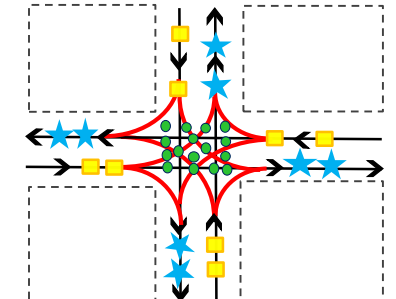
11 puntos de conflicto

TIPO E



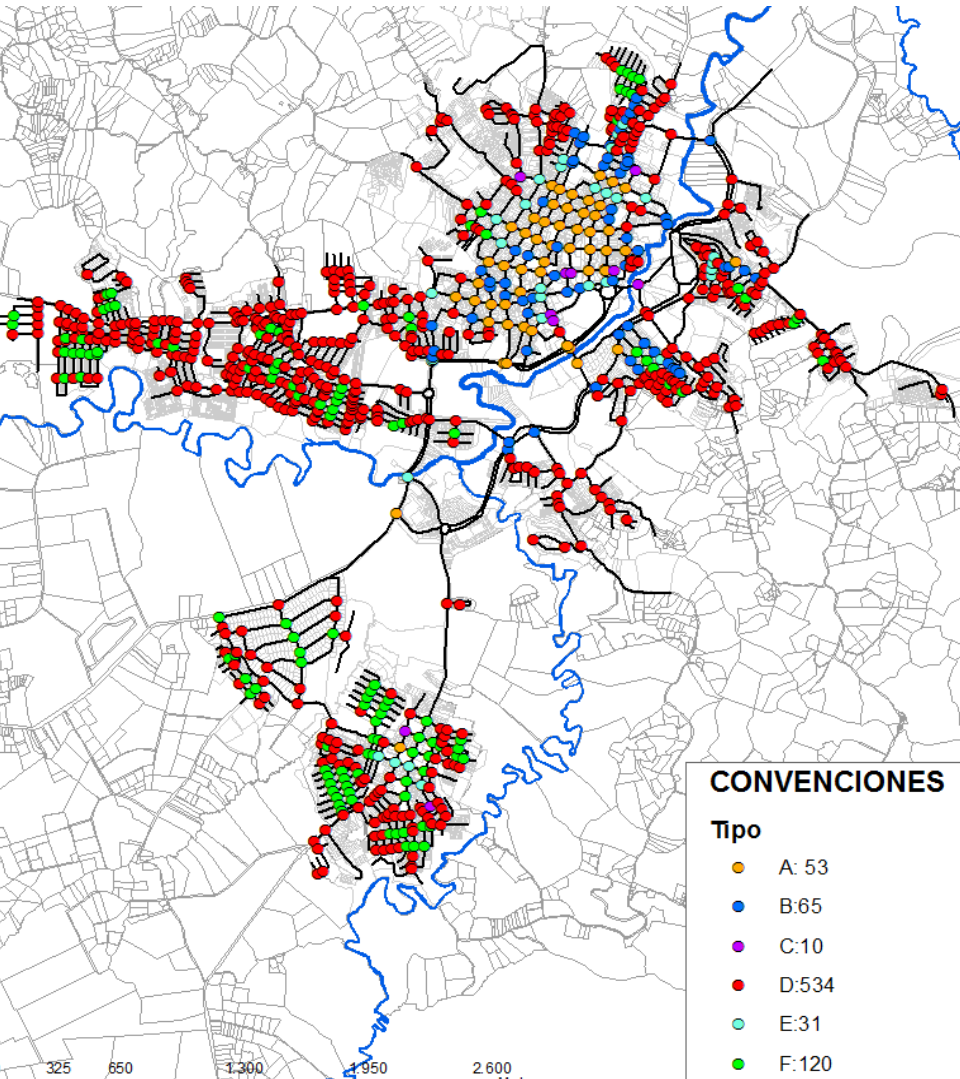
13 puntos de conflicto

TIPO F



32 puntos de conflicto

PUNTOS DE CONFLICTO



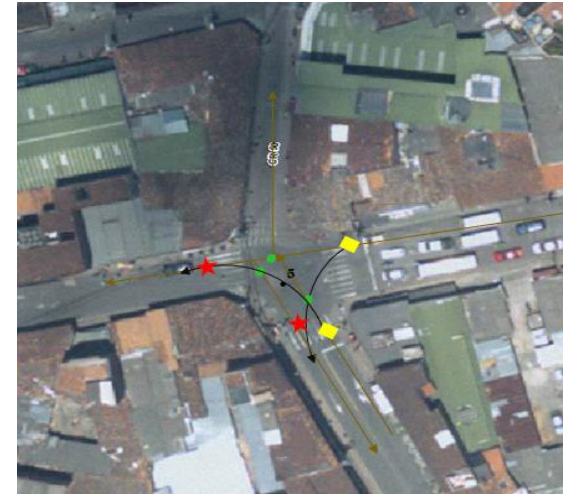
TIPO	CANTIDAD	Puntos Conflicto	#	
A	53	5	2 Divergencia	106
			2 Convergencia	106
			1 Atravesamiento	53
			Total	265
B	65	4	2 Divergencia	130
			2 Convergencia	130
			Total	260
C	10	5	2 Divergencia	20
			2 Convergencia	20
			1 Atravesamiento	10
Total	50			
D	534	11	3 Divergencia	1602
			3 Convergencia	1602
			5 Atravesamiento	2670
			Total	5874
E	31	13	2 Divergencia	62
			2 Convergencia	62
			1 Atravesamiento	31
Total	155			
F	120	32	8 Divergencia	960
			8 Convergencia	960
			16 Atravesamiento	1920
			Total	3840
TOTAL			10444	



Calle 52 – Carrera 52



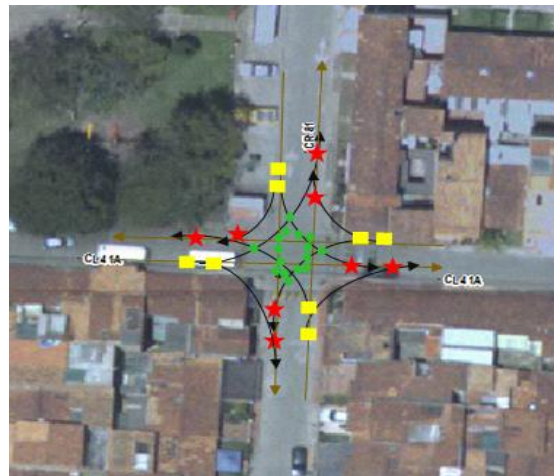
Calle 51 – Carrera 52



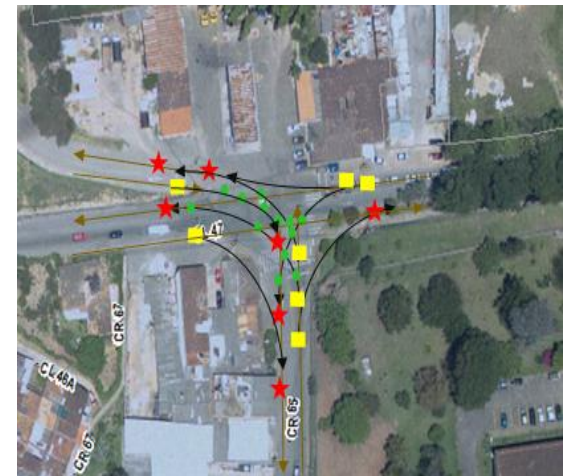
Calle 47 – Carrera 50



Calle 47 – Carrera 81



Calle 41A – Carrera 81



Calle 47 – Carrera 65

INDICADORES BID FINDETER

ITEM	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	VERDE	AMARILLO	ROJO	RESULTADO
INFRAESTRUCTURA DE TRANSPORTE EQUILIBRADO	Kilómetros de vías cada 100.000 habitantes (S-52)	El total de kilómetros por carril de vías públicas dentro de la ciudad (numerador), dividido por 100.000 habitantes de la ciudad, expresado en kilómetros cada 100.000 habitantes	Km	<300	300-400	>400	248,38
	Kilómetros de vías dedicados en forma exclusiva al transporte público cada 100.000 habitantes (S-53)	El total de kilómetros por carril dedicado exclusivamente al recorrido de autobuses y kilómetros de línea central de trenes de pasajeros (numerador), dividido por 100.000 habitantes de la ciudad (Ciudades Sostenibles) y por 10.000 habitantes de la ciudad (Ciudades Emblemáticas), expresado como kilómetros del sistema de transporte cada 100.000 habitantes	Km	>40	10-40	<10	0,00
	Kilómetros de sendas para bicicleta cada 100.000 habitantes (S-54)	Los kilómetros de línea central de caminos dedicados a bicicletas dentro de la ciudad (numerador), dividido por 100.000 habitantes de la ciudad, expresado como kilómetros cada 100.000 habitantes	Km	>25	15 -25	<15	1,98
	Kilómetros de pavimento y vía peatonal cada 100.000 habitantes (S-55)	El total de kilómetros de paseo dedicados a la vía peatonal dentro de la ciudad (numerador), dividido por 100.000 habitantes de la ciudad, expresado en kilómetros cada 100.000 habitantes	Km	Más de cuatro veces la longitud de la red de carreteras	Entre dos y cuatro veces la longitud de la red de carreteras	Menos de dos veces la longitud de la red de carreteras	Menos de dos veces la longitud de la red de carreteras

INDICADORES BID FINDETER

ITEM	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	VERDE	AMARILLO	ROJO	RESULTADO
TRANSPORTE SEGURO	Victimas mortales por accidentes de tránsito cada 1.000 habitantes (S-58)	La cifra anual de víctimas mortales por accidentes de tránsito de cualquier tipo (numerador), dividido por 1.000 habitantes de la ciudad (denominador), expresado como la cantidad de muertes por accidentes de tránsito cada 1.000 habitantes	Muertes cada 1.000 habitantes	<0,1	0,1-0,2	>0,2	0.01

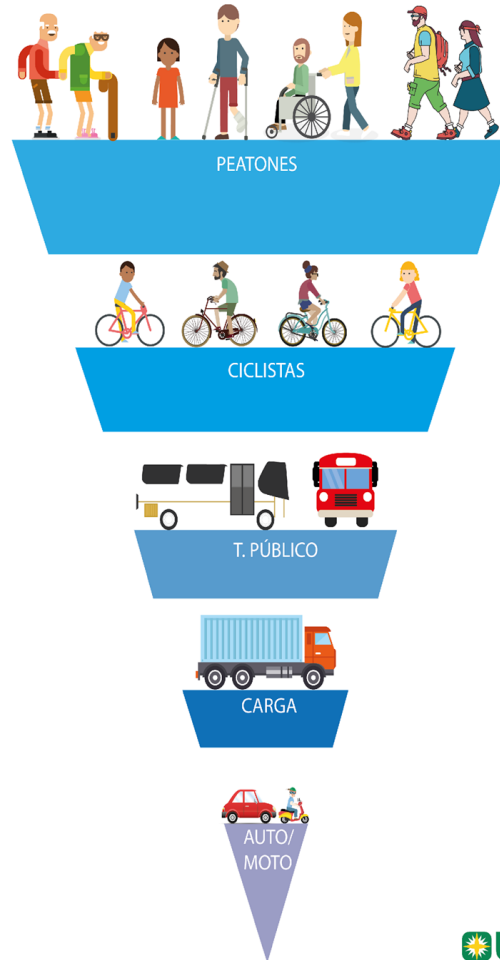
ITEM	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	UNIDAD DE MEDIDA	VERDE	AMARILLO	ROJO	RESULTADO
CONGESTIÓN REDUCIDA	Cantidad de automóviles per cápita (S-60)	Cantidad de automóviles de uso personal per cápita	vehículos per cápita	< 0.3	0.3-0.4	> 0.4	0.18
	Cantidad de motocicletas per cápita	Cantidad de motocicletas per cápita	motocicletas per cápita	< 0.1	0.1-0.175	> 0.175	0.70

ITEM	NOMBRE	FORMULA	VARIABLES	FUENTE	Resultados	LVTM	STM
VÍAS	Densidad de la malla vial	$DMV = \frac{LVTM}{STM}$	LVTM: Sumatoria de las longitudes totales de vías dentro del municipio (km) STM: Superficie total del municipio en kilómetros cuadrados	Formulación Plan Vial - Rionegro	4.2623	32.82	7.7

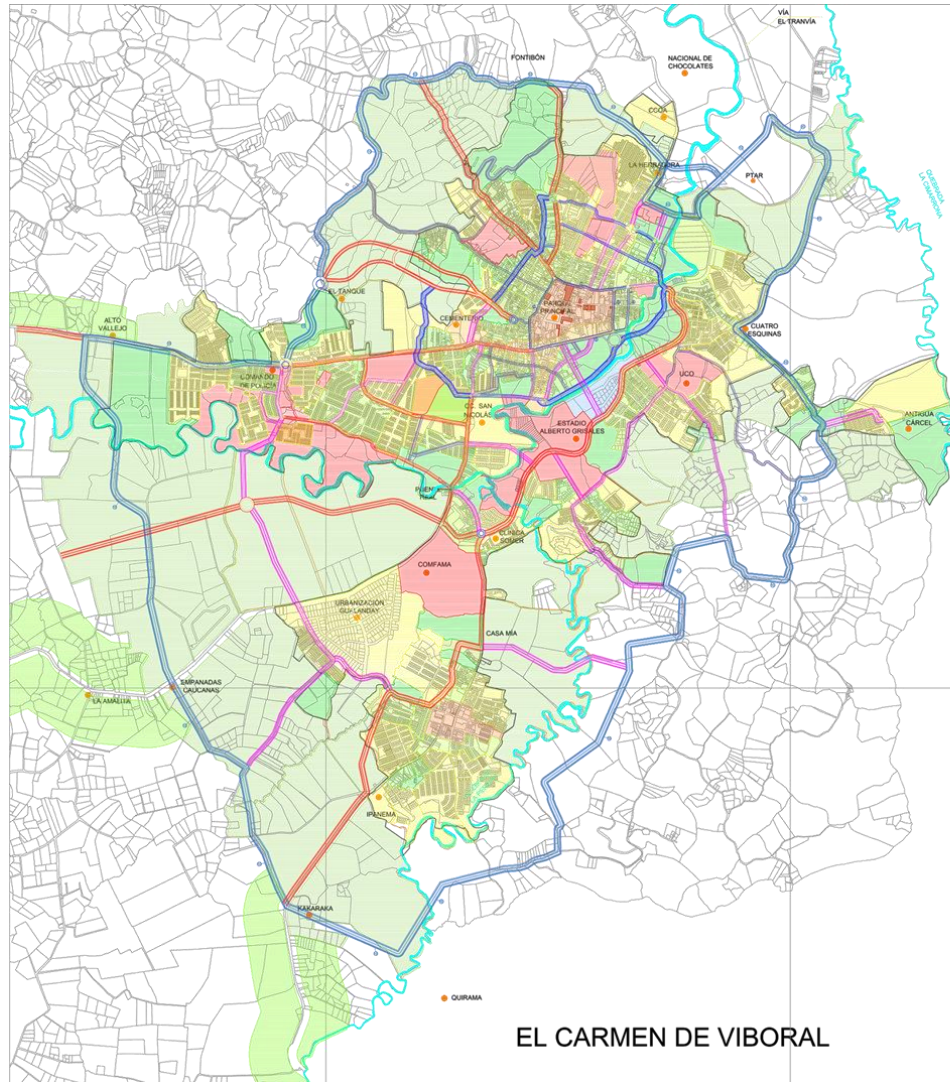
PARTE 2 : FORMULACIÓN



JERARQUÍA DEL USO DE LA VÍA PÚBLICA



JERARQUÍA VIAL PROPUESTA



EL CARMEN DE VIBORAL

CONVENCIONES

JERARQUÍA VIAL

- ANILLO 1
- ANILLO 2
- ANILLO 3
- ARTERIA MAYOR
- COLECTORA MAYOR
- COLECTORA MENOR

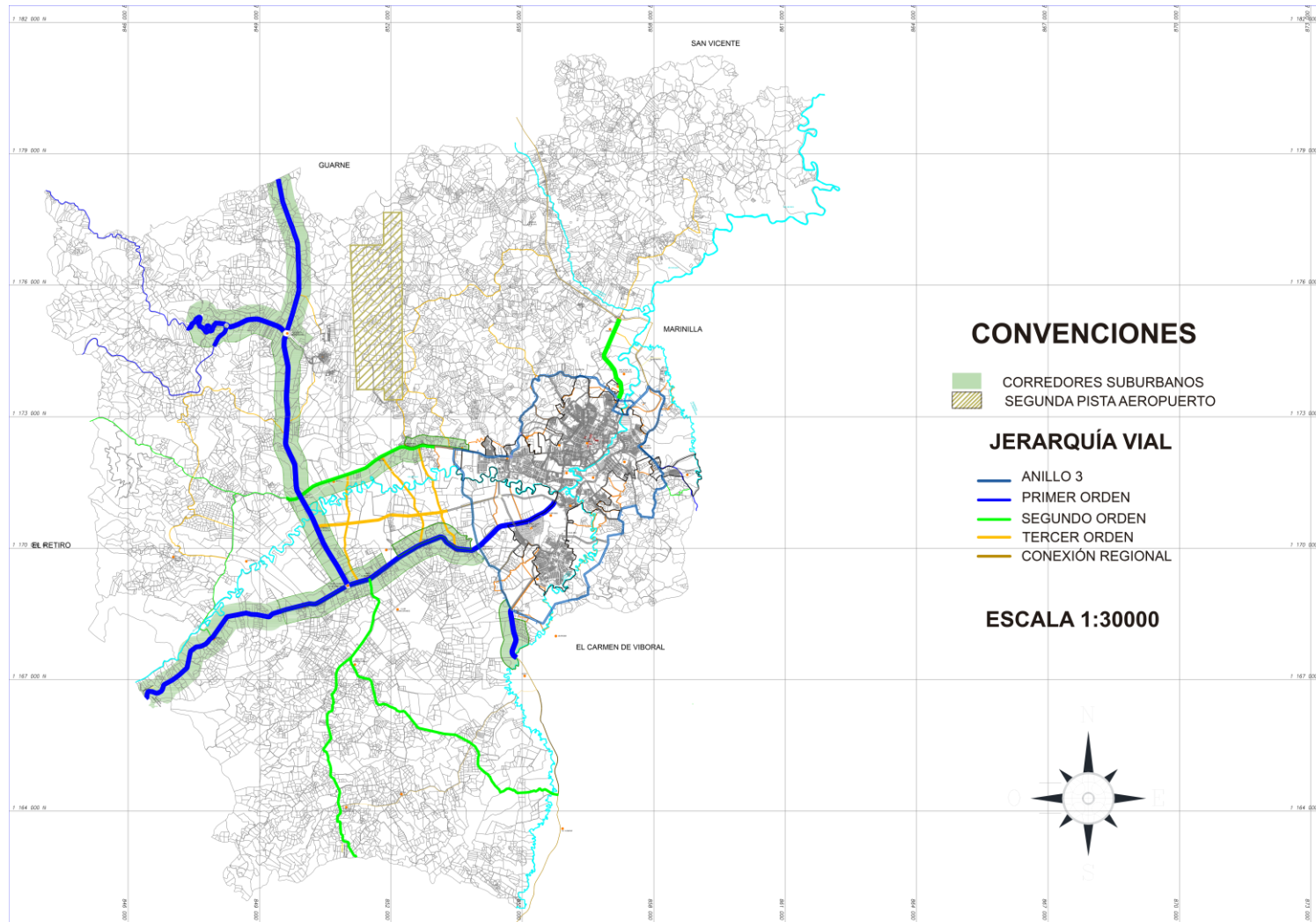
TRATAMIENTOS URBANÍSTICOS

- CONSERVACIÓN AMBIENTAL
- CONSERVACIÓN PATRIMONIAL 1
- CONSERVACIÓN PATRIMONIAL 2
- CONSOLIDACIÓN 1
- CONSOLIDACIÓN 2
- CONSOLIDACIÓN 3
- DESARROLLO DE EXPANSIÓN
- DESARROLLO URBANO
- MIB
- RENOVACIÓN
- API

ESCALA 1:10000

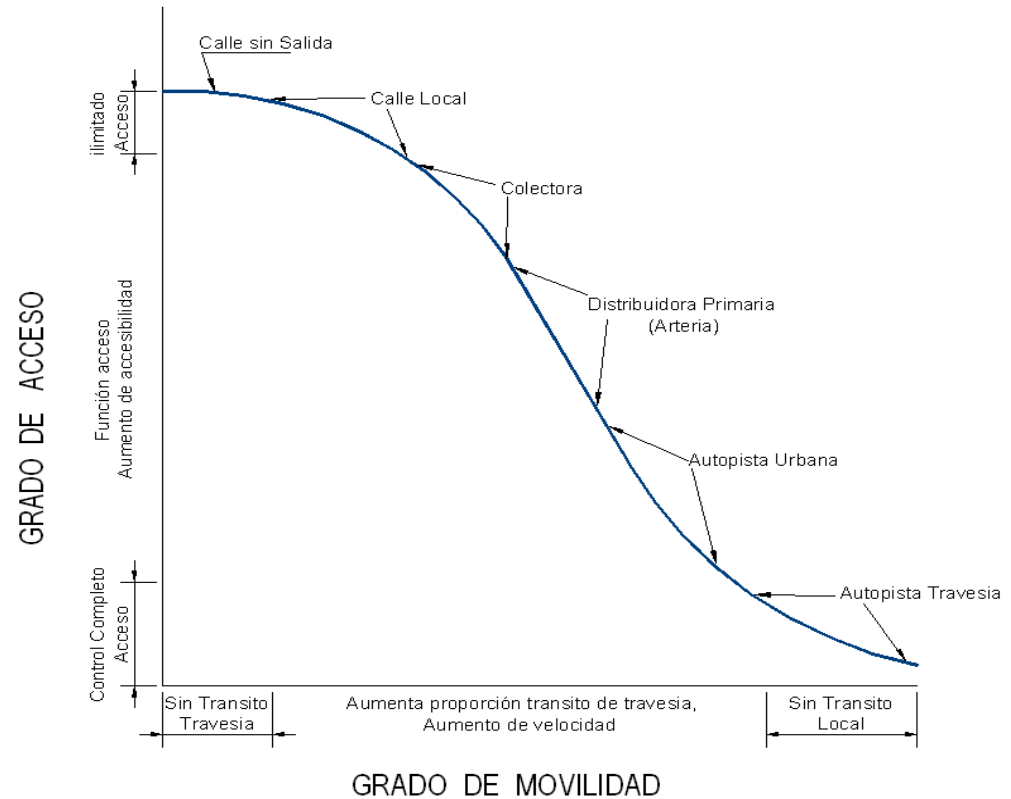


JERARQUÍA RURAL



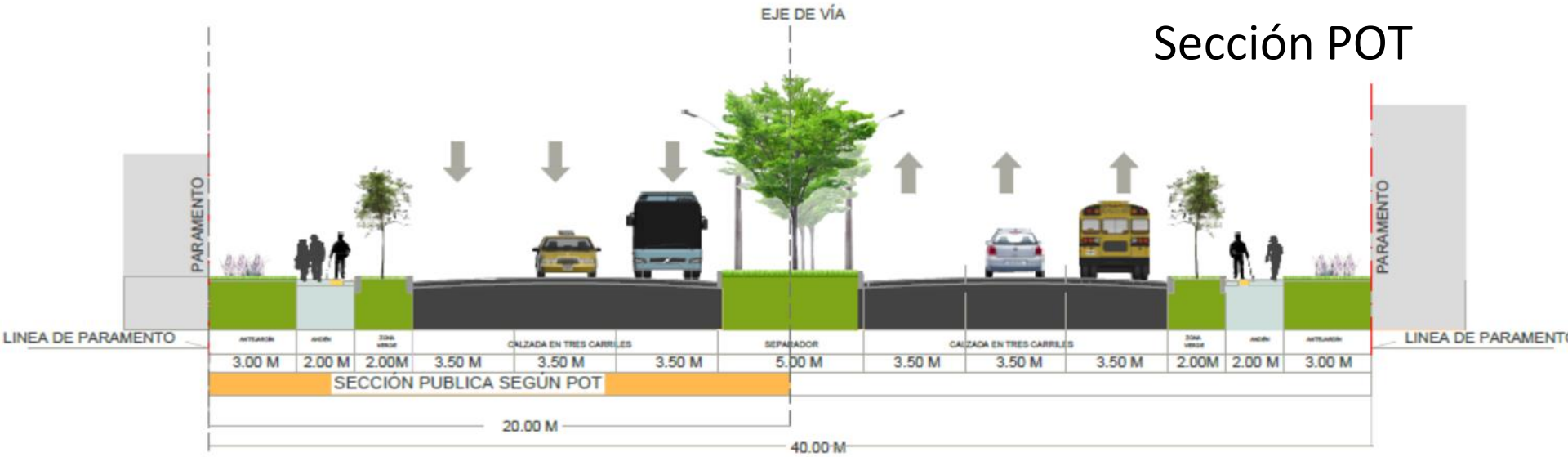
SECCIONES VIALES

A continuación se presentan las secciones viales consideradas dentro del Plan de Ordenamiento Territorial vigente y posteriormente la propuesta por parte del equipo técnico del plan vial para zonas de desarrollo.

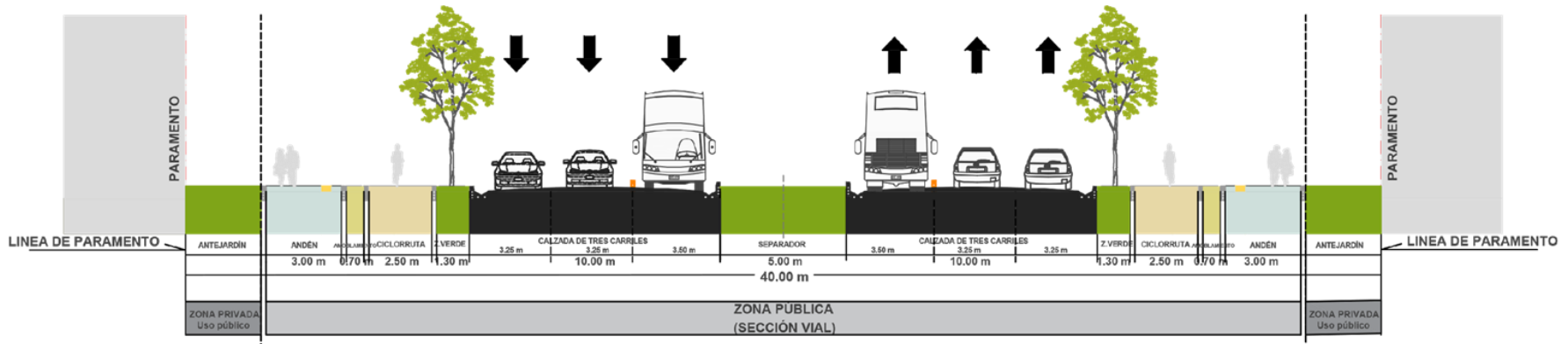


Arteria Mayor (VAm)

Sección POT



Sección Propuesta

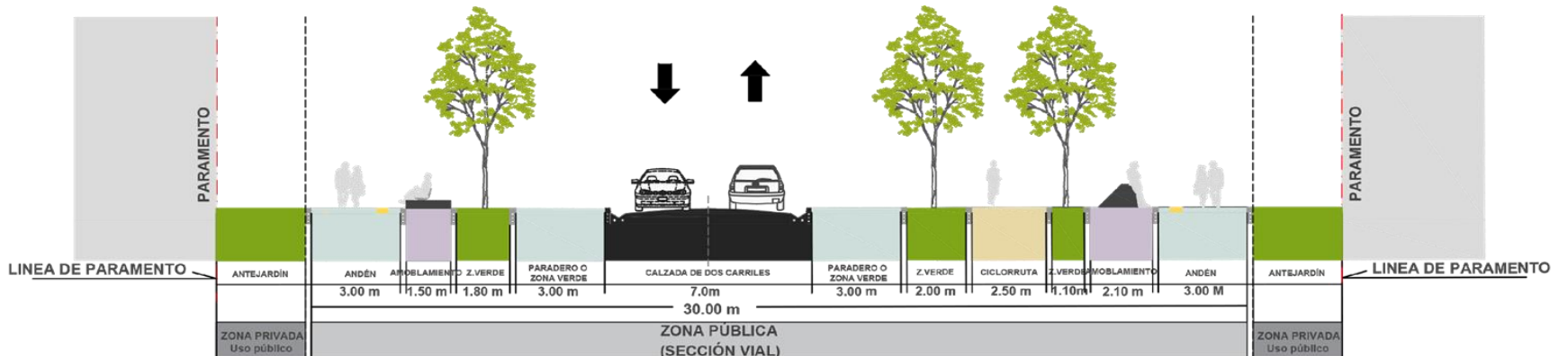


Arteria Menor (VAn)

Sección POT

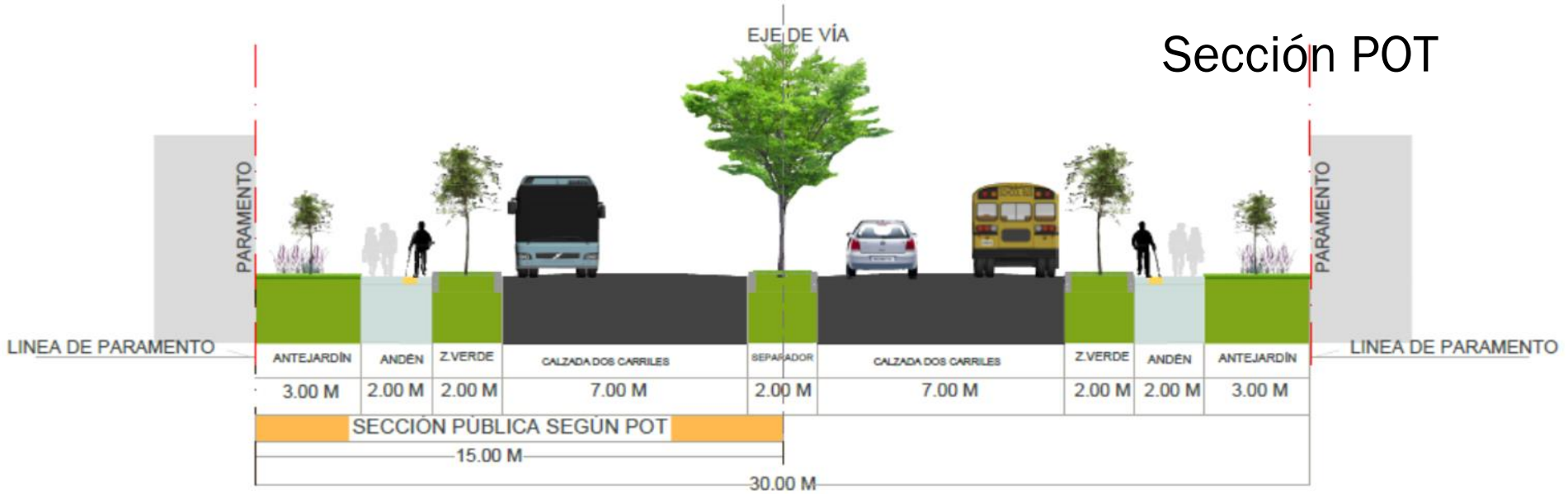


Sección Propuesta

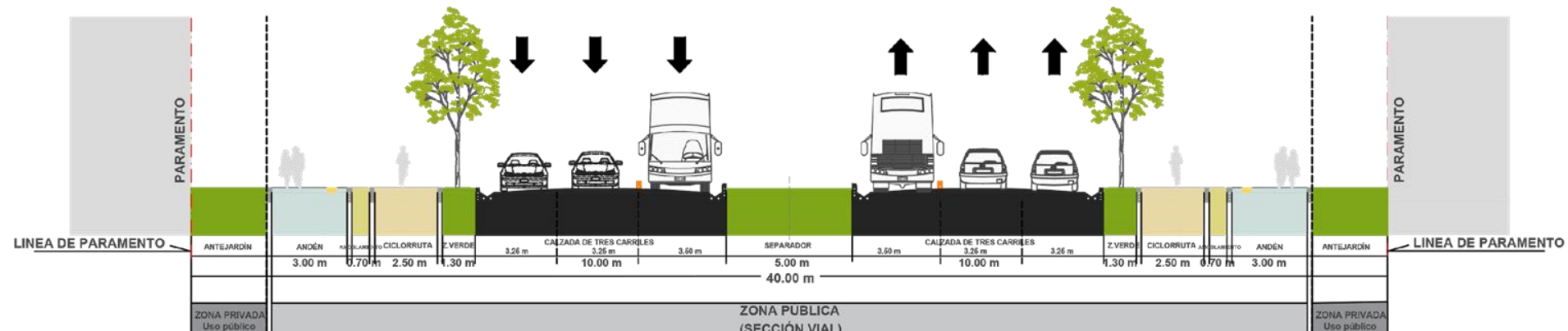


Colectora Mayor(VCm)

Sección POT



Sección Propuesta

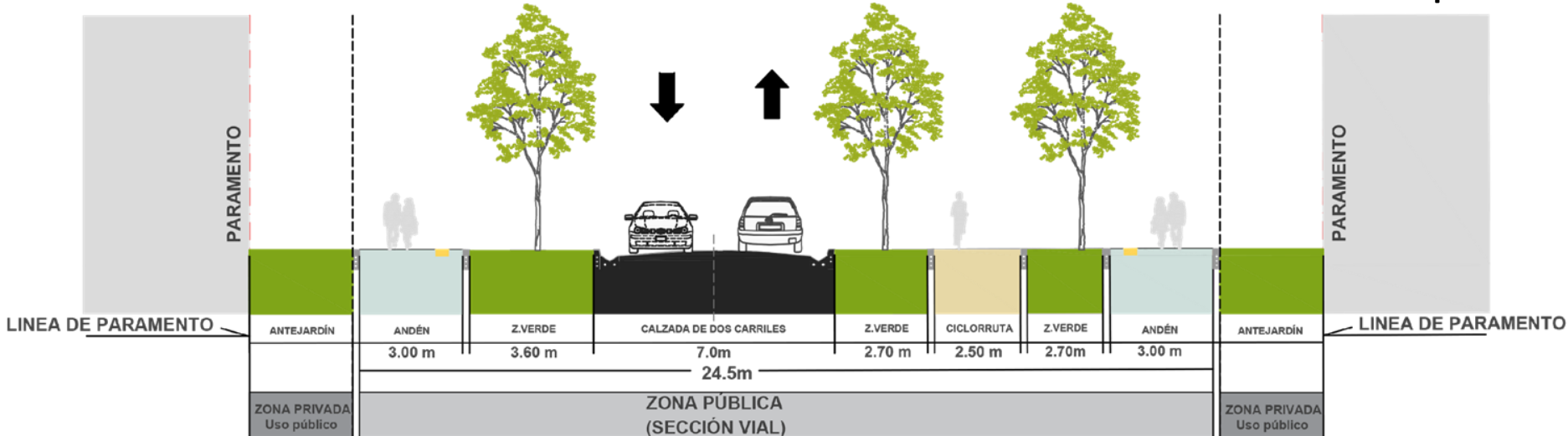


Colectora Menor(VCn)

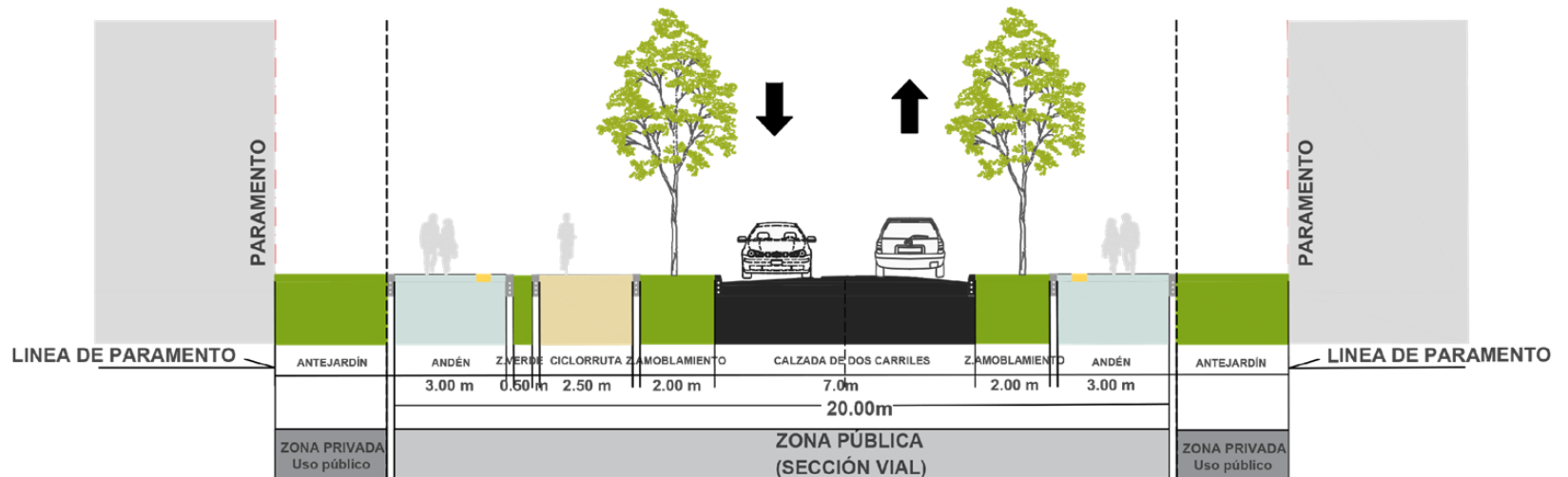
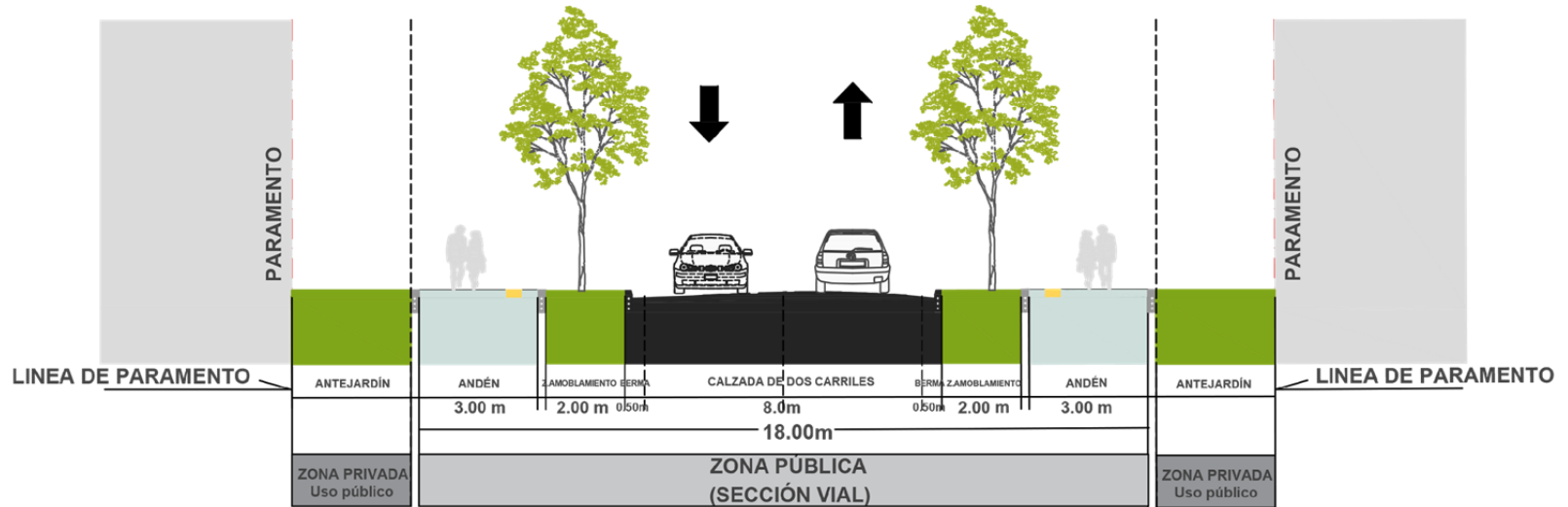
Sección POT



Sección Propuesta

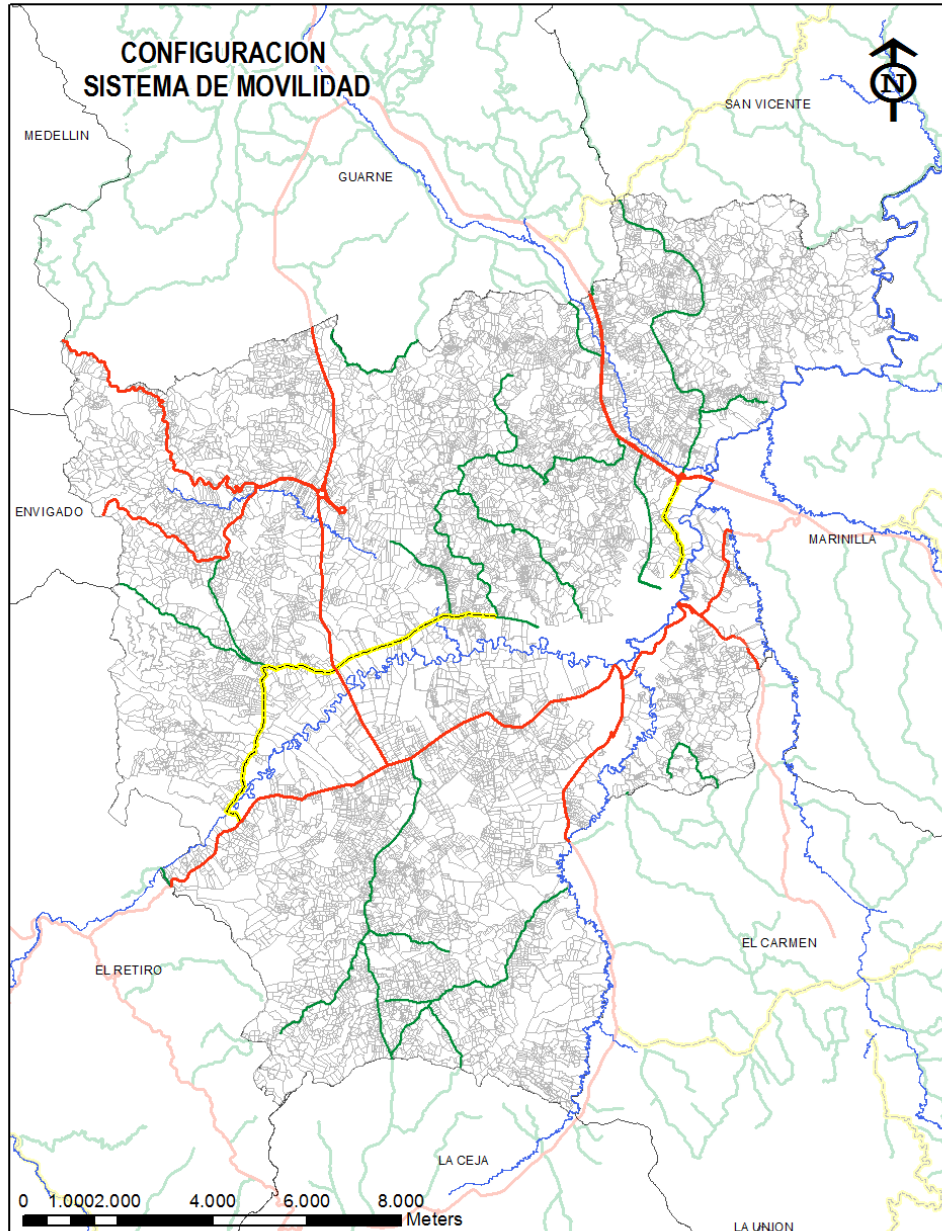


Vía de Servicio (VS)



SECCIONES RURALES





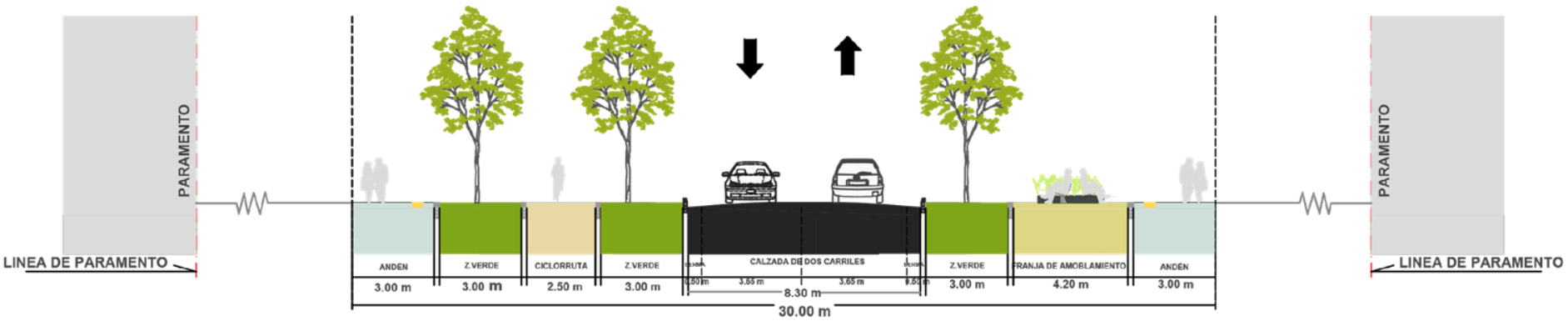
CONFIGURACIÓN SISTEMA DE MOVILIDAD

CONVENCIONES

- Red_Vial_Primary_Antioquia: 63.63 km
- Red_Vial_Secundaria: 11.61 km

VÍAS RURALES DE PRIMER ORDEN		LONGITUD
1	Doble calzada Medellín - Bogotá	11,88
2	Cruce GEM – Glorieta Aeropuerto – Vereda la Mosquita (Hipódromo)	9,30
3	Vía Don. Diego – Rionegro - Marinilla	17,49
4	Glorieta Aeropuerto – Glorieta Sajonia	3,13
5	Vía Rionegro- Carmen de Viboral desde glorieta 4 esquinas hasta perímetro de expansión	1,48
6	Vía Rionegro – La Ceja	4,18

VÍAS RURALES DE SEGUNDO ORDEN		LONGITUD
1	Vía Cámara de Comercio de Oriente – IMUSA	2,24
2	Vía Tablazo – La Pica	5,29
3	Cruce “El Tablazo” – Alto Vallejo	3,85



Sección Vía Tercer Orden

CONCLUSIONES

- La Administración Municipal, deberá ejecutar el estudio de un Plan Maestro de parqueadero, en aras que los vehículos permanezcan fuera de la vía pública mientras no están circulando.
- El transporte público deberá ser articulado, para así evitar que estos sigan líneas de deseo y de esta manera ofrecer una ruta de transporte urbano que integre el territorio.
- Los anillos 1, 2,3 y sus radiales, se deben dar en el corto y mediano plazo con el fin de estructurar la red vial urbana.



CONCLUSIONES

- Ofrecer un servicio de transporte público moderno, eficiente y seguro que atraiga al estrato 4, 5 y 6.
- Lograr que todo el entramado vial forme una red, evitando que ciertos desarrollos privados no permitan la continuidad de las vías para conformar la red.