



UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA
DOCTORADO EN ARQUITECTURA Y URBANISMO
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y URBANISMO

RED VIARIA, CIUDAD Y PAISAJE
APROXIMACIÓN TEÓRICA METODOLÓGICA PARA SU DISEÑO

Tesis doctoral presentada por

MARÍA JULIETA LÓPEZ

ante la

Facultad de Arquitectura y Urbanismo de la

Universidad Nacional de La Plata

para acceder al grado académico de

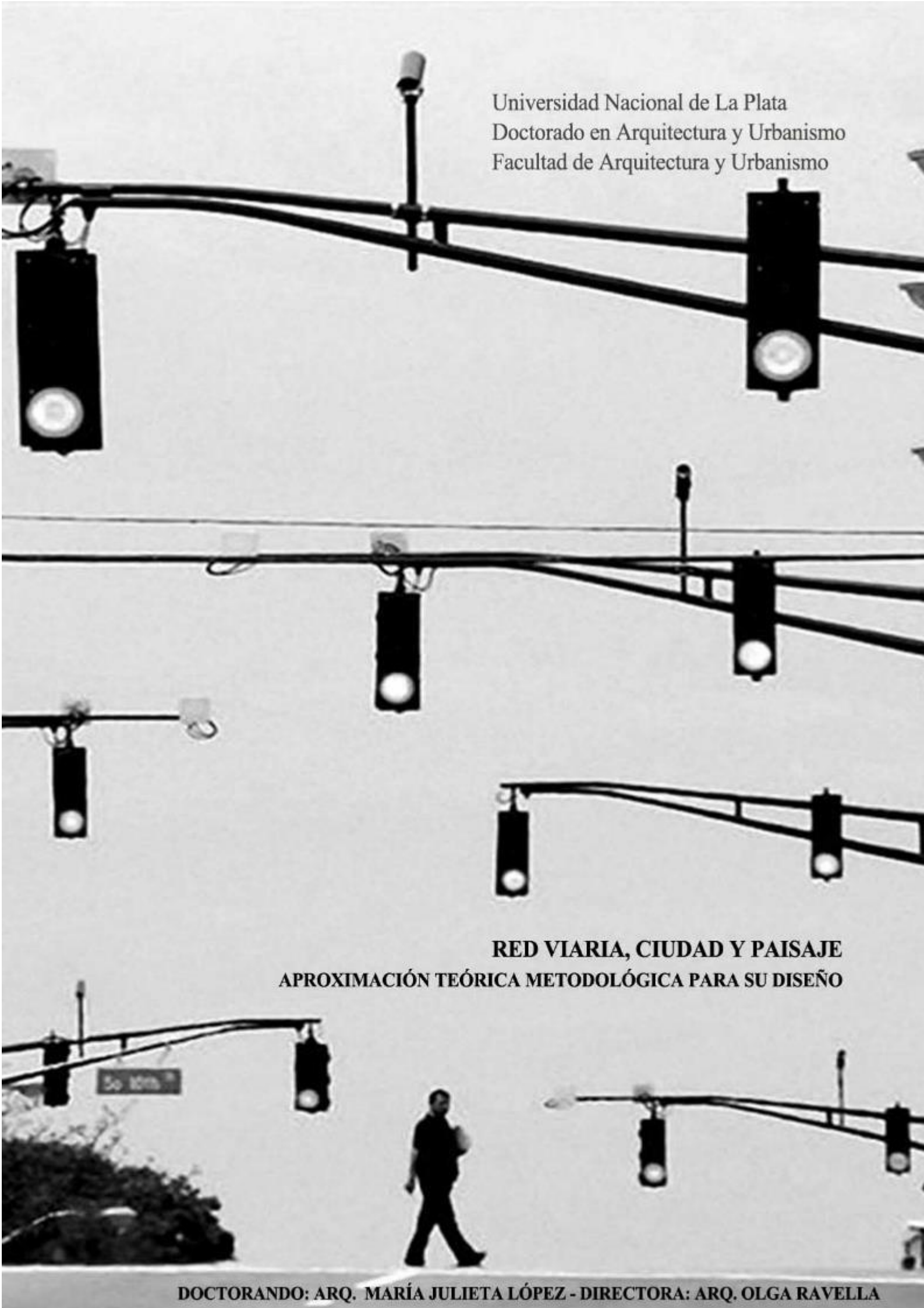
DOCTOR EN ARQUITECTURA Y URBANISMO

Dirección de tesis:

OLGA RAVELLA

La Plata, Argentina

Diciembre, 2015



Universidad Nacional de La Plata
Doctorado en Arquitectura y Urbanismo
Facultad de Arquitectura y Urbanismo

RED VIARIA, CIUDAD Y PAISAJE
APROXIMACIÓN TEÓRICA METODOLÓGICA PARA SU DISEÑO

DOCTORANDO: ARQ. MARÍA JULIETA LÓPEZ - DIRECTORA: ARQ. OLGA RAVELLA

AGRADECIMIENTOS

Aprendí en estos últimos años que, investigar se aprende investigando,

“Aprendí que estamos devastando los ecosistemas de nuestra tierra de un modo tal que ya hemos puesto en riesgo de vida inclusive a nosotros mismos.

Aprendí que los árboles para muchos son una molestia, porque dan trabajo y arruinan veredas, y que aún entonces falta mucho por descubrir.

Aprendí que los niños necesitan otro tipo de educación, especialmente una que involucre el aprendizaje de sus emociones, de la ecología y de la ciudad.

Aprendí que mucho de lo que decimos son repeticiones de cosas que nos dijo algún otro, y que si no son elegidas a conciencia, nuestra lengua simplemente es “movida” por un titiritero que nos dirige inconscientemente.

Aprendí muchas cosas más, imposibles de enumerar y que tengo mucho más por aprender”.
(Baldrich)

... y por sobre todo aprendí de la **magia invisible de la gratitud**

GRACIAS a mi incondicional familia: a mi papá Hugo, mi mamá Cristina y mi hermana Paola, a mi tía Alicia y mi tío Cacho, a mis primos Lucas y Lucia y mi abuela Alicia.

GRACIAS a mis hermanas de vida: Natalia Errasti, Elisa Cremaschi, Eugenia Difalco, Florencia Difalco, Soledad Pedros y Leticia Pérez

GRACIAS a todos los compañeros del IIPAC, y a mí querido Grupo de trabajo del G2: Laura Aón, Nora Giacobbe, Jorge Karol, Leandro Varela, Jimena Lacunza, Julieta Frediani, Rocío Salas Giorgio, Nadia Freaza, Luciana Giglio, Cristian Cola, Daniela Cortizo, Rocío Tarducci, Karina Jensen, Andrea Álvarez, Juliana Pistola y Elías Sánchez.

GRACIAS a todos los profesores y compañeros de la **Maestría de Paisaje Medio Ambiente y Ciudad**, en especial a Soledad Velázquez.

... porque como dice Galeano, todos han sido y son fuegos que arden la vida con tantas ganas que no se puede mirarlos sin parpadear, y quien se acerca, se enciende.

Por último, eternamente **GRACIAS** por tu apoyo incondicional **Olga Ravella**

... porque el mejor regalo que te puede alguien dar es simplemente creer en ti.

GRACIAS

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	5
RESUMEN	10
ABSTRACT	10
ÍNDICE CUADROS, EXTRACTOS, GRÁFICOS, ORGANIGRAMAS Y TABLAS.....	11
ÍNDICE DE PLANOS	13
ÍNDICE DE IMÁGENES	13
NOMENCLATURAS.....	17
PRESENTACIÓN.....	19
PARTE I – MOVILIDAD, RED VIARIA Y PAISAJE. MARCO TEÓRICO METODOLÓGICO DE REFERENCIA.....	29
CAPÍTULO 1. ESTADO DEL TEMA.....	30
1.1 Racionalismo: función-espacio-forma	32
1.2 La experiencia, estético-perceptivo, valoración ciudadana.....	37
1.3 Síntesis.....	40
CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO ADOPTADO	43
2.1 Redes viarias, configuración urbana y movilidad.....	43
2.2 Redes viarias, el espacio público y el paisaje de la ciudad.....	48
2.3 Diseño de las redes viarias en el marco de un modelo de movilidad sustentable.....	51
CAPÍTULO 3. ABORDAJE METODOLÓGICO	55
3.1 El nivel superior de análisis - matriz contextual	59
3.2 El nivel de análisis focal, matriz de anclaje	62
3.3 El nivel inferior de análisis, matriz de componentes	66

CAPITULO 4. CASOS ANALIZADOS.....	71
Caso 1: Avenida Atlántica. Río de Janeiro, Brasil – Burle Marx. 1970.....	72
Caso 2: Linha Verde- Ex. Autopista Br-476. Curitiba. Brasil. 2004.....	81
Caso 3: Avenida Caracas-Au Norte. Bogotá, Colombia- 2000	91
Caso 4: Parque Vial del Río, Medellín, Colombia- 2011.....	99
Caso 5: Primera Fase-Eje 3 Oriente, Av. Ing. E. Molina, México DF, México- 2009....	110
Caso 6: Plan Anillo Interior, Santiago de Chile. Chile- 2014	118
CAPITULO 5. APORTES DE LOS CASOS COMPARADOS.....	127
5.1 Enfoque general de las políticas y estrategias de diseño	129
5.2 Macro proyecto, proyecto integral urbano vs proyecto fragmentado	132
5.3 Diseño y gestión espacial del sistema viario.....	134
 PARTE III. PARÁMETROS DE ANÁLISIS Y DISEÑO DEL ESPACIO VIARIO, APLICACIÓN DEL PROCESO METODOLÓGICO EN LA CIUDAD DE LA PLATA	 137
INTRODUCCIÓN.....	139
CAPITULO 06. CIUDAD DE LA PLATA, RED VIARIA Y EL PAISAJE URBANO: CARACTERIZACIÓN.	141
6.1. Aproximación histórica social: 1882 hasta la actualidad.....	141
6.1.1. Antecedentes	141
6.1.2. <i>La evolución de las redes viarias en la ciudad de La Plata</i>	143
6.1.3. <i>Primer periodo 1882-1930</i>	145
6.1.4. <i>Segundo periodo 1930-1970</i>	151
6.1.5. <i>Tercer periodo 1970 -2001</i>	154
6.2 Aproximación psicológica ambiental.....	160
6.3 Aproximación urbana territorial.....	168
6.3.1 <i>Zonas y corredores de crecimiento</i>	168
6.3.3 <i>Comparación zonas y corredores</i>	170
6.3.4. <i>Redes viarias y jerarquización</i>	177
6.3.2 <i>Caracterización zona de los 2 corredores de crecimiento seleccionados....</i>	188

CAPITULO 7. DISEÑO URBANO PARA EL ESPACIO DE LA MOVILIDAD URBANA	199
7.1 PARÁMETROS DE DISEÑO: INVENTARIO CORREDOR VIAL Y PAISAJE URBANO ...	200
7.1.1 Avenida AV. 44/Ruta Provincial RP 215	201
7.1.2. Zona Noroeste: CAMINO GENERAL BELGRANO (CGB) /Ruta Provincial (RP)	217
7.2 CRITERIOS Y MEDIDAS DE DISEÑO URBANO	228
7.2.1 Diseño en planta, sección y usos sistema construido	228
7.2.2 Criterios generales de diseño intersecciones principales, nodos y templado	243
7.2.3 Criterios generales de Materialidad	246
7.2.4 Criterios generales de Equipamiento	247
7.2.5 Criterios generales de diseño elemento vegetal	249
7.2.6 Determinación de medidas regulatorias:	252
7.2.7 aspectos a considerar:	252
 PARTE IV. REFLEXIONES.....	255
 CAPITULO 08. CONCLUSIONES Y NUEVAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN.....	257
 BIBLIOGRAFÍA.....	265
 ANEXOS	271
Anexo 01. Ficha particular casos.....	273
Anexo 02. Matrices síntesis casos latinoamericanos	274
Anexo 03. Encuesta paisaje urbano – La Plata.....	278
Anexo 04. Resultados encuesta web	285
Anexo 05. Relevamiento fotográfico Av. 44 – Rp 215.....	300
Anexo 06. Relevamiento fotográfico Camino Gral. Belgrano – Rp 1.....	303
Anexo 07. Diseño encuesta web futura.	304

RESUMEN

RED VIARIA, CIUDAD Y PAISAJE. APROXIMACIÓN TEÓRICA METODOLÓGICA PARA SU DISEÑO

Esta tesis de doctorado constituye un aporte a los instrumentos existentes de planificación urbana al proponer una innovación teórica metodológica que interrelaciona desarrollo urbano, movilidad, ambiente y paisaje a efectos de influir en el diseño sostenible del espacio de la movilidad urbana. La ciudad de La Plata fue seleccionada como recorte territorial para aplicar el procedimiento metodológico, que, a efectos de guiar la instrumentalización, se desarrolla previo a la aplicación un análisis en profundidad de casos de espacios viarios ejecutados en ciudades de América Latina. De esta forma, el estudio de estos antecedentes y la construcción, aplicación de la metodología, fueron los factores clave para reflexionar sobre qué posición los arquitectos debemos asumir frente a las aisladas soluciones viales que en su mayoría se acometen y demostrar el aporte sustancial que puede ofrecer nuestra disciplina desde una mirada integral espacial y el diseño urbano y corroborar si el concepto de la red viaria como elemento estructurante físico-espacial de la ciudad y sustento material para la movilidad integral de la población ha sido desarticulado en el proceso de transformación de la ciudad de la perspectiva funcional, social, ambiental y paisajística.

ABSTRACT

ROAD NETWORK, CITY AND LANDSCAPE. THEORETICAL AND METHODOLOGICAL APPROACH FOR THEIR DESIGN

The herein PhD thesis expects to contribute to the existing instruments which seek to improve the urban spatial quality by proposing a theoretical and methodological innovation that relates the following dimensions: urban development, mobility, environment and landscapes, aiming to have influence in the sustainable design of the mobility urban space. The city of La Plata was chosen as territorial cut to apply the methodological procedure, and in order to guide the implementation certain aspects, cases of different spaces designed and executed in Latin America were deeply analysed. Therefore, the study of precedents, the construction and the methodological application were key factors to strengthen a position towards the theoretical-methodological way that we architects should adopt, and to re-evaluate the substantial contribution that our discipline may offer from spatial sight and urban design. These factors were also key to verify the built assumption that: “the concept of the road network as the city’s physical-spatial element for structure and as the material support for the population’s full mobility has been disarticulated in the city’s transformation process from the functional, social, environmental and landscape perspective”.

ÍNDICE CUADROS, EXTRACTOS, GRÁFICOS, ORGANIGRAMAS Y TABLAS

CUADRO 1. ESCUELAS DE PENSAMIENTO SIGLO XVIII – XIX	30
CUADRO 2. COMPONENTES ANALIZADOS DE LOS SUBSISTEMAS BIOFÍSICO Y SOCIAL	61
CUADRO 3. DESARROLLO URBANO EN AMERICA LATINA DESDE LA ÉPOCA COLONIAL HASTA HOY.	127
CUADRO 4. ESQUEMA COMPLETO MATRIZ COMPARATIVA	128
CUADRO 5. REPARTO MODAL Y OFERTA ESPACIAL	130
CUADRO 6. SINTESIS CASOS: PROCESO METODOLÓGICO, ENFOQUES, DIMENSIONES Y APORTES.	133
EXTRACTO 1. OPINIONES, 1ER. PREGUNTA	161
EXTRACTO 2. OPINIONES, 2DA. PREGUNTA	161
EXTRACTO 3. PREFERENCIA DE UNA VÍA	162
GRÁFICO 1. PORCENTAJES DE LA PRIMER PREGUNTA, ENCUESTA CIUDADANOS GRAN LA PLATA	160
GRÁFICO 2. PREFERENCIA DE UNA VÍA, ENCUESTA CIUDADANOS GRAN LA PLATA	162
GRÁFICO 3. RESULTADOS TOTALES. VALORACIÓN POR PARES DE OPUESTOS	167
GRÁFICO 4. CRECIMIENTO POR CORREDORES. GRAN LA PLATA 1980-2010	171
GRÁFICO 5. IDENTIDAD DE USUARIO – LÍNEAS TRANSPORTE DE SERVICIO PUBLICO	174
GRÁFICO 6. PATRONES DE MOVILIDAD ESPACIALIZADOS SEGÚN TAMAÑO DE HOGAR GLP.	175
GRÁFICO 7. PERFIL USUARIO TRANSPORTE DEL CORREDOR CGB RP 1, LA PLATA	221
ORGANIGRAMA 1. SÍNTESIS REFERENTES – CONCEPCIONES	41
ORGANIGRAMA 2. SÍNTESIS REFERENTES – CONCEPCIONES	42
ORGANIGRAMA 3. PROCESO METODOLÓGICO	140
TABLA 1. PROCESO DE EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA RIO DE JANEIRO	73
TABLA 2. SERIE HISTÓRICA DE REPARTICIÓN MODAL EN LA REGIÓN METROPOLITANA DE RÍO DE JANEIRO. (MILLONES DE PASAJEROS/AÑO)	74
TABLA 3. PROCESO DE EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA CURITIBA.	82
TABLA 4. REPARTICIÓN MODAL EN LA REGIÓN METROPOLITANA CURITIBA.	84
TABLA 5. PROCESO DE EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA BOGOTÁ.	92
TABLA 6. REPARTICIÓN MODAL EN LA REGIÓN METROPOLITANA BOGOTÁ.	93
TABLA 7. EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA ÁREA METROPOLITANA ABURRÁ Y MEDELLÍN	100
TABLA 8. CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO.	111
TABLA 9. EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA REGIÓN DE SANTIAGO DE CHILE. CHILE.	119
TABLA 10. REPARTO MODAL SANTIAGO DE CHILE, 2007.	120
TABLA 11. CRECIMIENTO POR BARRIO Y ZONA. LA PLATA 1980-2010.	171
TABLA 12. PORCENTAJE USOS DE SUELO POR ZONAS DE CRECIMIENTO, LA PLATA.	172
TABLA 13. ATRACCIÓN Y GENERACIÓN DE VIAJES POR ZONAS, LA PLATA.	175
TABLA 14. VARIACIÓN POBLACIÓN Y DENSIDAD ZONA SUROESTE 91-2001-2010	190
TABLA 15. PORCENTAJE DE VIVIENDAS Y HOGARES CON NBI ZONA SUROESTE, LA PLATA.	190
TABLA 16. USOS DE SUELO EN %	191
TABLA 17. VARIACIÓN POBLACIÓN Y DENSIDAD ZONA NOROESTE 91-2001-2010, LA PLATA.	195
TABLA 18. PORCENTAJE DE HOGARES CON NBI 2010, ZONA NOROESTE, LA PLATA.	197
TABLA 19. PORCENTAJE USOS DE SUELO ZONA NOROESTE, LA PLATA.	197
TABLA 20. CUADRO DETALLADO: PARÁMETROS	200
TABLA 21. CANTIDAD DE DELEGACIONES Y BARRIOS VINCULADOS POR EL CORREDOR 44-215 ZONA SUROESTE, LA PLATA	201
TABLA 22. VINCULACIÓN SOCIAL Y ESPACIAL CORREDOR 44 - RP 215, LA PLATA.	202

TABLA 23. SINTESIS PARÁMETRO ESPACIAL GEOMÉTRICO CORREDOR 44 - RP 215, LA PLATA.	205
TABLA 24. PROYECCIÓN DEMANDAS DE VIAJES CORREDOR 44 RP 215, LA PLATA	207
TABLA 25. REPARTO ESPACIAL MODAL CORREDOR 44 RP 215, LA PLATA	207
TABLA 26. PORCENTAJES USOS POR CORREDORES SOBRE CIUDAD CORREDOR 44 RP 215, LA PLATA	208
TABLA 27. SÍNTESIS PARÁMETRO INTEGRACIÓN FUNCIONAL CORREDOR 44 RP 215, LA PLATA	209
TABLA 28. ESTADO Y VARIABILIDAD SUPERFICIE CORREDOR 44 – RP 215, LA PLATA	210
TABLA 29. SÍNTESIS PARÁMETRO DE HABITALIDAD, CORREDOR 44, LA PLATA	213
TABLA 30. SÍNTESIS PARÁMETRO SEGURIDAD, CORREDOR 44, LA PLATA	214
TABLA 31. SÍNTESIS PARÁMETRO PAISAJÍSTICO, CORREDOR 44, LA PLATA	214
TABLA 32. VINCULACIÓN DELEGACIONES, BARRIOS EN HAB. DEL CORREDOR CGB - RP 1, LA PLATA	217
TABLA 33. SÍNTESIS PARÁMETRO VINCULACIÓN SOCIO ESPACIAL CORREDOR CGB - RP 1, LA PLATA	218
TABLA 34. SÍNTESIS PARÁMETRO ESPACIAL GEOMÉTRICO DEL CORREDOR CGB RP 1, LA PLATA	220
TABLA 35. PROYECCIÓN DEMANDAS DE VIAJES DEL CORREDOR CGB RP 1, LA PLATA	222
TABLA 36. REPARTO ESPACIAL MODAL DEL CORREDOR CGB RP 1, LA PLATA	222
TABLA 37. PORCENTAJES USOS POR CORREDORES SOBRE CIUDAD DE LA PLATA	222
TABLA 38. SÍNTESIS PARÁMETRO INTEGRACIÓN FUNCIONAL CORREDOR CGB RP 1, LA PLATA	223
TABLA 39. SÍNTESIS PARÁMETRO HABITABILIDAD CORREDOR CGB RP 1, LA PLATA	225
TABLA 40. SÍNTESIS PARÁMETRO SEGURIDAD CORREDOR CGB RP 1, LA PLATA	226
TABLA 41. SÍNTESIS PARÁMETRO SEGURIDAD CORREDOR CGB RP 1, LA PLATA	226
TABLA 42. ANCHOS DE CARRILES SEGÚN TIPO DE VÍA	231
TABLA 43. ANCHOS DE VEREDAS	232
TABLA 44. ANCHOS DE SEPARADORES	233
TABLA 45. ANCHOS MÍNIMOS CALZADAS ESPECIALES	234
TABLA 46. POBLACIÓN, NBI TENDENCIA, CORREDOR SUROESTE, LA PLATA	236
TABLA 47. ANCHOS TIPOS DE INTERSECCIONES INDICADOS SEGÚN VÍAS	244

ÍNDICE DE PLANOS

PLANO 1. ZONAS DETERMINADAS Y SUS CORRESPONDIENTES DELEGACIONES.....	169
PLANO 2. TIPOS DE TEJIDO URBANO LA PLATA	173
PLANO 3. ATRACCIÓN DE VIAJES DE LA PLATA, 2005.	173
PLANO 4. GENERACIÓN DE VIAJES DE LA PLATA, 2005.	173
PLANO 5. RED REGIONAL, GRAN LA PLATA.....	179
PLANO 6. RED REGIONAL METROPOLITANA, GRAN LA PLATA.	180
PLANO 7. RED CONECTORA PRINCIPALES, MUNICIPIO LA PLATA.....	181
PLANO 8. RED CONECTORA SECUNDARIAS, MUNICIPIO LA PLATA.	181
PLANO 9. SISTEMA DE RED VIAL, CLASIFICACIÓN LA PLATA.....	182
PLANO 10. BARRIOS LA PLATA	182
PLANO 11. TIPO DE TEJIDO	183
PLANO 12. VISUALIZACIÓN ZONAS CRÍTICAS Y POTENCIALES LA PLATA	186
PLANO 13. EVOLUCIÓN TMDA 2011 – 2013 Y ZONAS EN PRESIÓN CONSTANTE, GRAN LA PLATA.....	186
PLANO 14. CORREDOR SUROESTE AMBIENTE, LA PLATA	188
PLANO 15. BARRIOS DE ZONA SUROESTE, LA PLATA.....	188
PLANO 16. ESTRUCTURA VIARIA ZONA SUROESTE, LA PLATA.....	189
PLANO 17. DENSIDAD GEORREFERENCIADA ZONA SUROESTE, LA PLATA.	190
PLANO 18. PORCENTAJES DE HOGARES CON NBI GEORREFERENCIADA ZONA SUROESTE, LA PLATA.	191
PLANO 19. USOS DE SUELO ZONA SUROESTE, LA PLATA.....	192
PLANO 20. BARRIOS ZONA NOROESTE, LA PLATA.	193
PLANO 21. ESTRUCTURA VIARIA ZONA NOROESTE, LA PLATA.	193
PLANO 22. TIPOS DE TEJIDO POR BARRIOS ZONA NOROESTE 2010, LA PLATA.....	195
PLANO 23. DENSIDAD 2010, ZONA NOROESTE, LA PLATA.	196
PLANO 24. PORCENTAJE DE HOGARES CON NBI 2010, ZONA NOROESTE, LA PLATA.....	196
PLANO 25. USOS DE SUELO ZONA NOROESTE, LA PLATA.....	198
PLANO 26. DELEGACIONES Y BARRIOS VINCULADOS CORREDOR 44-215 ZONA SUROESTE, LA PLATA..	202
PLANO 27. EVOLUCIÓN TMDA 2011 – 2013 Y ZONAS EN PRESIÓN CONSTANTE, LA PLATA.	206
PLANO 28. USOS DE SUELO Y PRESENCIA DE SUB CENTROS CORREDOR 44 RP 215, LA PLATA	208
PLANO 29. ESTADO Y VARIABILIDAD SUPERFICIE CORREDOR 44 – RP 215, LA PLATA	210
PLANO 30. SITUACIÓN LÍNEAS DE TRANSPORTE PÚBLICO CORREDOR 44 – RP 215, LA PLATA	211
PLANO 31. TMDA POR TRAMOS CORREDOR 44 – RP 215, LA PLATA	212
PLANO 32. ARBOLADO URBANO CORREDOR 44 – RP 215, LA PLATA.....	212
PLANO 33. SÍNTESIS PARÁMETRO PAISAJÍSTICO, CORREDOR 44, LA PLATA	215
PLANO 34. TIPO DE VÍA CGB - RP 1, LA PLATA	217
PLANO 35. EVOLUCIÓN DEL TMDA 2011 – 2013 Y ZONAS EN PRESIÓN CONSTANTE, LA PLATA.	221
PLANO 36. USOS Y PRESENCIA DE SUB CENTROS CORREDOR CGB RP 1, LA PLATA	223

ÍNDICE DE IMÁGENES

IMAGEN 1. EXTENSIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LAS CIUDADES	45
IMAGEN 2. LA CIUDAD ENTENDIDA COMO SISTEMA	55
IMAGEN 3. SINTESIS DESARROLLO DE LA TESIS	57
IMAGEN 4. METODOLOGIA E INTERRELACION MATRICES DE ANALISIS	58
IMAGEN 5. NIVEL SUPERIOR DE ANALISIS	59
IMAGEN 6. NIVEL FOCAL DE ANALISIS	62
IMAGEN 7. MODELO DISEÑO URBANO	63

IMAGEN 8. EJEMPLO INVENTARIO	65
IMAGEN 9. EJEMPLO INVENTARIO	66
IMAGEN 10. SÍNTESIS PROCESO DE DISEÑO URBANO	66
IMAGEN 11. UBICACIÓN AV. ATLÁNTICA. BARRIO SUR: COPACABANA, RIO DE JANEIRO	72
IMAGEN 12. FORMA DE CRECIMIENTO URBANO 20 – 60- 80, RIO DE JANEIRO.	74
IMAGEN 13. FOTOS EVOLUCIÓN BARRIO Y AVENIDA ATLÁNTICA: AÑO 20-40.	75
IMAGEN 14. FOTOS EVOLUCIÓN BARRIO Y AVENIDA ATLÁNTICA: AÑO 60-80.	75
IMAGEN 15. PLANES URBANOS RIO: BASES CARTOGRÁFICAS Y CORRIENTES DE PENSAMIENTO.	76
IMAGEN 16. CROQUIS SOBRE PAPEL VEGETAL DEL PASEO COPACABANA, 1970.	78
IMAGEN 17. PLANTA PASEO COPACABANA. MARX. FRAGMENTO DE LA PLANIMETRÍA	79
IMAGEN 18. SINTESIS PARCIAL INTERVENCIÓN	80
IMAGEN 19. UBICACIÓN: LINHA VERDE- EX. AUTOPISTA BR-476, CURITIBA. BRASIL	81
IMAGEN 20. FORMA DE CRECIMIENTO URBANO, REGIÓN METROPOLITANA CURITIBA	82
IMAGEN 21. ESQUEMAS DE LOS DIFERENTES PLANES 1943-1965, CURITIBA.	84
IMAGEN 22. BASE TEÓRICA-CONCEPTUAL, INTEGRACIÓN SISTEMA VIAL, USOS DE SUELO Y TRANSPORTE, CURITIBA.	85
IMAGEN 23. SECTOR INTERVENCIÓN ANTES SE LA INTERVENCIÓN, CURITIBA.	85
IMAGEN 24. SECTOR INTERVENCIÓN, LÍNEA VERDE, CURITIBA.	86
IMAGEN 25. MODELO VIARIO TRINARIO, CURITIBA.	86
IMAGEN 26. NORMATIVA, EJES ESTRUCTURALES Y PAISAJE DIFERENCIADOS, CURITIBA.	87
IMAGEN 27. DISEÑO ESTACIONES INTERMEDIAS, CURITIBA	88
IMAGEN 28. DISEÑO PAVIMENTOS, CICLO VÍAS, CURITIBA	89
IMAGEN 29. SINTESIS PARCIAL INTERVENCIÓN DE CURITIBA	90
IMAGEN 30. UBICACIÓN AVENIDA CARACAS- AU. NORTE. BOGOTÁ, COLOMBIA.	91
IMAGEN 31. FORMA DE CRECIMIENTO URBANO, BOGOTÁ.	92
IMAGEN 32. DETERMINACIÓN DE ZONAS CORREDORES	93
IMAGEN 33. TRANSFORMACIONES AVENIDA CARACAS.	95
IMAGEN 34. DISEÑO CONCEPTUAL	96
IMAGEN 35. SINTESIS PARCIAL INTERVENCIÓN DE AVENIDA CARACAS	98
IMAGEN 36. UBICACIÓN PARQUE VIAL DEL RIO, MEDELLÍN. COLOMBIA	99
IMAGEN 37. FORMA DE CRECIMIENTO URBANO MEDELLÍN.	101
IMAGEN 38. PROCESO REAJUSTE DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	102
IMAGEN 39. ESQUEMA PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL	103
IMAGEN 40. MODELO DE OCUPACIÓN	104
IMAGEN 41. MODELO DE OCUPACIÓN	104
IMAGEN 42. IMAGEN AÉREA DEL SECTOR DEL MACRO PROYECTO EJE VIAL DEL RIO	105
IMAGEN 43. SITUACIÓN EJE DE INTERVENCIÓN, MEDELLÍN.	105
IMAGEN 44. PROCESO DE PROPUESTA-PRIMER TRAMO DE INTERVENCIÓN.	106
IMAGEN 45. EJES ESTRUCTURANTES	107
IMAGEN 46. PROPUESTA DE SISTEMA DE CENTRALIDADES, PLAN DE USOS DE SUELO Y ÁREAS DE TRATAMIENTO URBANÍSTICO	107
IMAGEN 47. ZONAS ECOLÓGICAS- INCLUSIÓN ESPECIES NATIVAS Y REFORESTACIÓN	108
IMAGEN 48. SINTESIS INTERVENCIÓN MEDELLÍN	109
IMAGEN 49. UBICACIÓN EJE 3 ORIENTE, AV. ING. EDUARDO MOLINA, MÉXICO DF. MÉXICO	110
IMAGEN 50. CRECIMIENTO URBANO 1940-2000, ZMVM.	112
IMAGEN 51. EVOLUCIÓN DEL REPARTO MODAL-1986-2010, ZMVM.	113
IMAGEN 52. SISTEMA VIAL JERARQUIZADO MÉXICO.	113
IMAGEN 53. EJE DE INTERVENCIÓN SITUACIÓN DE CONTEXTO.	114
IMAGEN 54. SECCIONES PROPUESTA CALLE COMPLETA.	115
IMAGEN 55. SINTESIS INTERVENCIÓN MÉXICO	117
IMAGEN 56. UBICACIÓN PROPUESTA, ANILLO INTERIOR DE SANTIAGO DE CHILE. CHILE	118
IMAGEN 57. EVOLUCIÓN CRECIMIENTO-DENSIDAD URBANA SANTIAGO DE CHILE.	119
IMAGEN 58. COMUNAS PERI CENTRALES Y LA FRONTERA INTERIOR SANTIAGO	121

IMAGEN 59. METODOLOGÍA DESARROLLADA.	122
IMAGEN 60. ANILLO INTERIOR.	123
IMAGEN 61. SECTORES DELIMITADO DEL ANILLO INTERIOR. SANTIAGO DE CHILE	124
IMAGEN 62. SECTOR E DEL ANILLO INTERIOR. SANTIAGO DE CHILE	125
IMAGEN 63. SINTESIS INTERVENCIÓN MÉXICO	126
IMAGEN 64. DISEÑO E INSTRUMENTOS MAYORES	129
IMAGEN 65. ENFOQUE A.S.I	131
IMAGEN 66. MEDIDAS DE EMPUJE E IMPULSO	132
IMAGEN 67. LA CABAÑA PRIMITIVA, MARC-ANTOINE LAUGIER.	141
IMAGEN 68. RAIN, STEAM, AND SPEED – THE GREAT WESTERN RAILWAY JMW TURNER	142
IMAGEN 69. GARE DE PARIS SAINT-LAZARE. C MONET.	142
IMAGEN 70. REFERENCIA GEOGRÁFICA LA PLATA Y DEMOGRAFÍA PAÍS, PROVINCIA Y RMBA.	143
IMAGEN 71. CORTE MORFOLÓGICO GRAN LA PLATA	144
IMAGEN 72. "LA PORTEÑA CRUZANDO LA CAMPAÑA, 1881". REINALDO GIUDICI	145
IMAGEN 73. RELACIÓN CIUDADES Y DISTRIBUCIÓN DE LA RED FERROVIARIA EN ARGENTINA.	146
IMAGEN 74. PROPUESTA PLAN LA PLATA.	147
IMAGEN 75. CALLES SECCIONES TRANSVERSALES	148
IMAGEN 76. CALLES SECCIONES TRANSVERSALES	148
IMAGEN 77. FOTOS ESTACIÓN DE TREN (1906) Y SISTEMA TRANVÍA	149
IMAGEN 78. CAMINO GENERAL BELGRANO, 1920	150
IMAGEN 79. PERIODO 1882-1930 LA PLATA	151
IMAGEN 80. "BARRIO DE LA QUEMA - HUMO DE TRENES - EL BANCO DE BOSTON".	152
IMAGEN 81. GRAN LA PLATA: VÍNCULOS Y CRECIMIENTO 1930 - 1670	154
IMAGEN 82. MODELO EMERGENTE	155
IMAGEN 83. "JUANITO GOING TO THE FACTORY (1977)". ANTONIO BERNI	156
IMAGEN 84. GRAN LA PLATA: VÍNCULOS 1870-2001	157
IMAGEN 85. ANÁLISIS MOMENTO-CORTES HISTÓRICOS	159
IMAGEN 86. RESULTADOS FOTO 1. SISTEMA VIAL Y COMPONENTE VEGETAL	164
IMAGEN 87. RESULTADOS FOTO 2. SISTEMA VIAL Y COMPONENTE VEGETAL	165
IMAGEN 88. RESULTADOS FOTO 3. SISTEMA VIAL, ESPACIO DE REPRESENTACIÓN E HISTORIA	166
IMAGEN 89. RESULTADOS FOTO 4-5-6. SISTEMA VIAL Y FUNCIÓN	166
IMAGEN 90. RESULTADOS TOTALES. VALORACIÓN POR PARES DE OPUESTOS	167
IMAGEN 91. PROCESO DETERMINACIÓN 5 ZONAS	168
IMAGEN 92. PROCESO DETERMINACIÓN 5 ZONAS Y CORREDORES VIALES ESTRUCTURANTES	169
IMAGEN 93. AMPLIACIÓN DE ZONA URBANA, SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN, LA PLATA.	170
IMAGEN 94. CLASIFICACIÓN VIARIA SEGÚN CRITERIOS FUNCIONALES – URBANOS – GEOMÉTRICOS	178
IMAGEN 95. SECCIONES TIPO VIAL PREDOMINANTES LA PLATA	184
IMAGEN 96. COMBINACIÓN INDICADORES ESPACIALES, SOCIALES DE LA PLATA	185
IMAGEN 97. CASOS SELECCIONADOS, LA PLATA.	187
IMAGEN 98. ZONA NOROESTE, LA PLATA.	192
IMAGEN 99. TIPO DE VÍA AV. 44 – RP. 215	201
IMAGEN 100. SECCIONES TIPO DEL CORREDOR 44 RP. 215	203
IMAGEN 101. SEPARADOR VÍA Y FRACCIÓN CADA 200MTS	203
IMAGEN 102. PERFIL URBANO CORREDOR 44 – RP. 215, LA PLATA	204
IMAGEN 103. CÓDIGO DE ORDENAMIENTO URBANO DE LA PLATA	205
IMAGEN 104. MAPA RUIDO LA PLATA	211
IMAGEN 105. INVENTARIO CORREDOR 44- RP 215: COMBINACIÓN PARÁMETROS Y VALORACIÓN	216
IMAGEN 106. SECCIÓN TIPO DE CORREDOR CGB RP, LA PLATA	219
IMAGEN 107. SEPARADOR VÍA Y FRACCIÓN CORREDOR CGB RP, LA PLATA	219
IMAGEN 108. PERFIL TIPO CORREDOR CGB RP 1, LA PLATA	220
IMAGEN 109. MAPA RUIDO LA PLATA + TMDA, CORREDOR CGB RP 1, LA PLATA	224
IMAGEN 110. DISEÑO RECOMENDADOS PRIORIDADES O URBANA STREET DESIGN GUIDE	229
IMAGEN 111. DISEÑO RECOMENDADOS PRIORIDADES O URBAN STREET DESIGN GUIDE	229

IMAGEN 112. ELEMENTOS DE SECCIÓN TIPO EN ZONAS URBANAS	230
IMAGEN 113. ANCHOS DE CARRILES SEGÚN TIPO DE VÍA	231
IMAGEN 114. ANCHOS DE VEREDAS	232
IMAGEN 115.SEPARADORES, ESTÉTICA	233
IMAGEN 116.EJEMPLOS CARRILES EXCLUSIVOS	234
IMAGEN 117. PARÁMETROS CRÍTICOS CORREDOR 44 RP215, LA PLATA	235
IMAGEN 118. AV. 44 E 216 Y 217, LISANDRO OLMOS, LA PLATA	236
IMAGEN 119.AV. 44 E/ AV. 31 Y 132, SAN CARLOS, LA PLATA	236
IMAGEN 120. AV. 44 E 141 Y 142, SAN CARLOS, LA PLATA	237
IMAGEN 121. TIPOLOGÍA CALLE COMPLETA	237
IMAGEN 122. PARÁMETROS Y OPCIONES SECCIONES CORREDOR 44 RP 215, LA PLATA	238
IMAGEN 123. COMPARACIÓN OPCIONES CORREDOR 44 RP 215, LA PLATA	239
IMAGEN 124. CALIDAD Y FLEXIBILIDAD ESPACIAL OPCIÓN 3	240
IMAGEN 125. CALIDAD ESPACIAL Y FOTOMONTAJE OPCIÓN 2	240
IMAGEN 126. DISEÑO EN PLANTA, ESPACIAL	241
IMAGEN 127. DISEÑO AMPLIACIÓN GRAL. BELGRANO, LA PLATA	242
IMAGEN 128. DISEÑO	242
IMAGEN 129. EJEMPLOS INTERSECCIONES	244
IMAGEN 130. DISEÑO NODOS CORREDOR 44 RP 215, LA PLATA	245
IMAGEN 131. EJEMPLOS TEMPLADO	246
IMAGEN 132. TIPOS DE LUMINARIAS	248
IMAGEN 133. ARBOLES SELECCIÓN	251
IMAGEN 134. DISEÑO COMPONENTE NATURAL	251

NOMENCLATURAS

CC- Camino Parque Centenario
CEP - Convención Europea del Paisaje
CEPAL - Comisión Económica Para América Latina y el Caribe
CGB - Camino General Belgrano
CIMES - Ciudades Intermedias Y Urbanización Mundial
COPLAC Comisión de Planificación de Curitiba
DANE - Departamento Administrativo Nacional de Estadística
DEOB – RM Obras Bicentenario de la Región Metropolitana Chile
EDU - empresa de Desarrollo Urbano
EFE - Empresa de Ferrocarriles del Estado de Chile
FFCC GRAL Roca - ferrocarril General Roca
IBEG- Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística
IIPAC- Instituto de Investigaciones y Políticas del Ambiente Construido
INEPAC - Instituto Estadual do Patrimônio Cultural
INEPAC - Instituto Estadual do Patrimônio Cultural de Brasil
IPPUC Instituto de Investigación y Planificación Urbana de Curitiba
ITDP - Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo
IUE- Instituto de Estudios Urbanos
IUE- Instituto de Estudios Urbanos Bogotá
NUC Núcleo central Urbano
RIT - Red Integrada de Transporte
RMB- Región Metropolitana de Bogotá
RMC - Región Metropolitana de Curitiba
RMRJ – Región Metropolitana de Río de Janeiro
SIG – Sistema De Información Geográfica
SIG- Sistemas de información geográfica
SITP - Sistema Integrado de Transporte
SMOP - Secretaría Municipal De Obras Públicas
SPSS- Statistical Package for the Social Sciences
TMDA - Transporte Medio Diario
TransMilenio - Transporte del Tercer Milenio S.A.
UIA - Unión Internacional de Arquitectos
URBS - Compañía de Urbanización de Curitiba
ZMVM - Zona Metropolitana del Valle de México

PRESENTACIÓN

*“Cuando el hombre se levanta de la urgencia vegetal que le concibe,
Cuando suelta la potestad del monte, cuando se asea de la insistencia del árbol,
Algo urbano y no humano se mece en sus instintos.
Es la ciudad que le insufla pensamientos, que le inyecta una lujuria de piedra y de cristales.
Es la ciudad que es un monstruo primitivo, apenas encendido, apenas proclamado.
Es cuando la calle reemplaza al camino y se torna un epitafio de la prisa.
Es cuando el teatro, la plaza y el templo reemplazan las abiertas ceremonias de los astros.
Y todo aquello que se mostraba silvestre, adelgaza sus salvajismos para entonar las músicas del asfalto.
El cobijo de los hombres, antes amplio y dialogante con el pájaro y la hierba,
Ahora es una cápsula de tamaños indigestos,
Una caja donde apenas caben las pasiones y los bríos.
Sin embargo el hombre sigue a merced de sus latidos urbanos.
No puede evitar mecerse en sus membranas, crear, nacer, morir, hacer, destruir... fuera de sus fueros.
La ciudad le ha pervertido, lo ha bautizado, lo ha elegido”*

CRISTINA BERGOGLIO (2011)

Esta tesis es el resultado de un período de formación intenso, de intercambio con un grupo interdisciplinario, con ciudadanos, estudiantes, profesores de colegios secundarios, con docentes, investigadores y funcionarios municipales, provinciales y nacionales. Este trabajo fue desarrollado en el contexto del Grupo II¹ del Instituto de Investigaciones y Políticas del Ambiente Construido (IIPAC)² que impulsa desde una concepción integral y sistémica distintos estudios teóricos y metodológicos que interrelacionan la **movilidad, el territorio y el ambiente**.

Este equipo viene funcionando desde 1986 como **plataforma** de pensamiento e investigación sobre la **ciudad y el territorio** y cuya directora, la Arq. Olga Ravella me ha dirigido en esta tesis, junto con el apoyo y aportes de todos los integrantes en especial de la Mg. Arq. Laura Aón, la Dra. Lic. Julieta Frediani y el Mg. Soc. Jorge Karol.

En este ámbito de trabajo donde el conocimiento se produce colectivamente, he participado en diversos proyectos de investigación y extensión en calidad de becaria CIC y CONICET, que han sido base para profundizar en la interrelación entre procesos

1 [HTTP://GII-MOVILIDAD.BLOGSPOT.COM.AR/P/HOME.HTML](http://gii-movilidad.blogspot.com.ar/p/home.html)

2 [HTTP://WWW.IIPAC.UNLP.EDU.AR/](http://www.iipac.unlp.edu.ar/)

de desarrollo urbano, movilidad, ambiente y paisaje. Conocimientos que luego fueron sistemáticamente resignificados y sistematizados con los profesores y grupo de estudiantes en la Maestría Paisaje, Medio ambiente y Ciudad.

En ese contexto, tanto laboral como académico, se fue definiendo el tema de estudio de esta tesis, principalmente, a partir de reconocer cuáles eran los problemas centrales que aún no habían sido abordados. El proceso de construcción fue un largo camino de aproximaciones, de analizar abordajes metodológicos y recortes problemáticos sucesivos a partir de un primer marco teórico de referencia, elaborado por el grupo de investigación.

El principal desafío que me impulsó a avanzar fue el de formular **un procedimiento teórico metodológico que interrelacionara las siguientes dimensiones: desarrollo urbano, movilidad, ambiente y paisaje a efectos de encaminar, argumentar e influir en el diseño del espacio de la movilidad urbana.**

Diversos autores hacen hincapié sobre el conjunto de alguna de estas dimensiones dejando a otras como meros contextos. Desde la perspectiva de lo urbano, se aborda desde la concentración-dispersión desde lo social o económico pero desconocen el impacto sobre el ambiente o la movilidad. Desde otras perspectivas se analiza la movilidad desde la oferta y la demanda, las implicancias sociales y ambientales, pero se desconoce su estrecha relación con el uso y apropiación del suelo urbano. Y finalmente desde el diseño, este se aborda exclusivamente desde las dimensiones geométricas y funcionales.

En consecuencia, el conjunto de estos enfoques parciales propicia, frente a los acelerados procesos de urbanización y la necesidad de transporte y comunicación, soluciones que valoran al **sistema espacial de la movilidad** desde una perspectiva unilateral independiente, segregada de sus contextos y con una racionalidad en sí misma. Otorgando, en la mayoría de los casos al rol de la disciplina de ingeniería la competencia completa de gestión y diseño de estas infraestructuras **bajo principios de caudal, eficiencia y seguridad.**

En el contexto de Argentina con una histórica carencia de gestión sustentable del transporte de pasajeros y del desarrollo urbano, esta forma de diseño de la vía favorece sistemáticamente la tendencia de uso de modos motores tomando el auto

un rol protagónico. En consecuencia, **las ciudades se han ido transformando en ciudades para transitar, anulando la experiencia urbana por la disminución de la accesibilidad, la calidad ambiental y el grado de referencia e identidad ciudadana.**

Nuestras calles y recorridos advierten esta situación: el espacio de la movilidad responde a determinados modos. Las prácticas del viaje con predominio del uso del automóvil particular son parte habitual del paisaje urbano, dejando entrever el individualismo de esta sociedad que se torna insustentable desde donde lo mire.

Esta tesis destaca a la **movilidad urbana** como **un derecho social** de los ciudadanos entendiendo que el sistema espacial de la movilidad debe **posibilitar la accesibilidad** de todos los grupos sociales y como señala Herce (2013) no es posible hablar de movilidad sostenible sin hablar de **organización del espacio público** y sin entenderla desde una triple dimensión: **energética, ambiental y social.**

Sin embargo, el sistema de redes viarias en la mayoría de las ciudades de nuestro país, no se determinan, ni se adecuan por un proceso de diseño consciente, sino a partir de una lógica asociada a los beneficios económicos directos de la movilidad, más que a una visión integral dirigida a generar y aumentar desde lo **social** a la vinculación entre los ciudadanos, los barrios y la ciudad; desde lo **funcional** a la integración entre tipos de vía, su función y el contexto socio espacial que atraviesa; desde lo **ambiental** al mínimo de confort acústico, calidad de aire y seguridad; y desde lo **paisajístico** a la referencialidad del espacio urbano y las redes viarias, mediante legibilidad y calidad visual.

Esta situación es sostenida en el tiempo, entre otros factores estructurantes, por la división disciplinar y la **resistencia de nuestra disciplina** a asumir una posición **técnica estética** que complemente a las propuestas ingenieriles y por la ausencia de una resignificación del **espacio viario como elemento estructurante en la organización espacial de la ciudad tanto a nivel regional-urbano como a nivel barrial-local** ya que:

- Estructura las formas de crecimiento urbano al ser atractor de ocupación residencial, por estar en relación directa a la búsqueda de accesibilidad a las actividades urbanas

- Incide en las formas de la movilidad según su estructura y diseño, admitiendo unos modos e impidiendo otros, posibilitando velocidades y generando referencialidad según su calidad y señalización
- Condiciona formas de recorrer y usar el espacio público de la ciudad.
- Condiciona la inclusión de los ciudadanos y de los barrios entre sí.
- Incide en diferentes grados en la valoración del espacio de la ciudad, el paisaje y el sentido de pertenencia de los ciudadanos.

Frente a las exigencias que tenemos, respecto a la situación de nuestras ciudades y en el conjunto articulado de actores que valoran y configuran el territorio, como se expresó al comienzo de esta presentación, **esta tesis reflexiona y confronta metodologías de abordaje del sistema viario a partir de construir, mediante la reelaboración de métodos, una innovación teórica metodológica de la red viaria incluyendo no solo la dimensión funcional, sino también la dimensión ambiental, social y paisajística que, coadyuve a determinar parámetros y criterios de diseño del espacio viario.**

Se tomó como caso de aplicación la ciudad de La Plata³ por el interés de profundizar conocimientos adquiridos en los últimos años de trabajos de investigación cuyos temas se abordaron sobre el mencionado Partido. Y además, por la particularidad de esta ciudad de haber sido proyectada a través de una propuesta integral, que a partir de las transformaciones socio territoriales producidas desde comienzos de los años '90, han contribuido a un notable cambio en su morfología, dando lugar al aumento de la movilidad de la población y bajo esos patrones emergentes derivan en graves externalidades negativas como la contaminación del aire, la accidentalidad y la congestión vial. Lo que deja entrever el déficit estructural de los instrumentos de gestión del sistema vial y del sector transporte.

De acuerdo con lo anterior el trabajo avanzó y se construyó cuestionándose:

- ¿Qué aspectos incrementan la desvinculación entre las redes viarias, su función y el contexto espacial y social que atraviesan?

³ La Plata es una ciudad argentina, capital de la provincia de Buenos Aires. Se ubica a 56 km al sudeste de la ciudad de Buenos Aires. Es la 4° ciudad más poblada del país y el 5° aglomerado urbano con más habitantes después de Buenos Aires, Córdoba, Rosario y Mendoza. Es apodada frecuentemente como la «Ciudad de las Diagonales» y en menor medida como la «Ciudad de los Tilos».

- ¿Qué elementos disminuyen/aumentan el acondicionamiento mínimo de confort acústico y calidad de aire y seguridad?
- ¿Cuáles inciden en la referencialidad del espacio urbano y de las redes viarias? Y en función a lo anterior ¿qué parámetros los evidencian y cuáles son clave a la hora de analizar una red vial integradamente?
- ¿Qué criterios generales deben guiar en general al diseño urbano de una red viaria para establecer medidas desde la perspectiva de la sustentabilidad?

El tema permite tantas respuestas como compleja es nuestra realidad urbana. Intentar dar una solución única sería entrar en una simplificación tan grande como la que se quiere superar. Sin embargo, es posible mediante estos avances teóricos-metodológicos aportar instrumentos de apoyo a la hora de tomar decisiones.

OBJETIVOS E HIPÓTESIS

Se planteó el siguiente **objetivo general**: Contribuir al conocimiento de **la red viaria**, su relación con **la movilidad y el paisaje** que, coadyuven al avance de **métodos e instrumentos de análisis** que permitan, desde una perspectiva sistémica, determinar **parámetros y criterios de diseño** del espacio viario desde la óptica de la **sustentabilidad**.

En correspondencia se determinaron cinco **objetivos particulares** que se organizan en una escala de mayor grado de generalidad, a las especificidades del caso:

1. Registrar los antecedentes teóricos y empíricos de la región de América Latina que relacionan crecimiento urbano, movilidad, redes viarias y el paisaje en la planificación y diseño del espacio vial.
2. Caracterizar corredores de crecimiento urbano y clasificar la infraestructura viaria de la ciudad de La Plata desde las componentes social, funcional, ambiental y paisajística.
3. Identificar parámetros clave a tener en cuenta en la relación movilidad, red viaria, paisaje y desarrollo urbano sustentable.

4. Formular criterios de diseño para las redes viarias, que contribuyan a la gestión integrada del espacio urbano, el paisaje y la movilidad en la planificación urbana en pos de un desarrollo urbano sustentable.
5. Configurar y evaluar alternativas de infraestructura viaria para La Plata asociadas al paisaje que signifique un aporte a la sustentabilidad urbana.

Conforme a esto, la investigación se guió bajo las siguientes hipótesis construidas:

Hipótesis general

El concepto de la red viaria como elemento estructurante de la ciudad y sustento, según su diseño, para la movilidad integral de la población ha sido desarticulado en el proceso de transformación de la ciudad de la perspectiva funcional, social, ambiental y paisajística.

Hipótesis derivadas

1. La infraestructura viaria de la ciudad de La Plata concebida desde su origen como una propuesta integral, ha perdido su condición ambiental y funcional, por no aplicarse medidas frente a los nuevos requerimientos emergentes derivados del proceso de crecimiento urbano de los últimos 25 años, ni medidas que potencien la identidad, significado y valoración de las mismas.

En este sentido, la red viaria de acceso a la ciudad que estructura el crecimiento urbano, reduce por su organización espacial, materialidad y estructura, la habitabilidad del contexto que atraviesa.

2. El sistema de redes viarias en la ciudad de La Plata ha perdido su condición paisajística directamente relacionada a la desvalorización que los ciudadanos tienen en torno a la red viaria y el espacio urbano del casco histórico y la falta de referencialidad del sistema viario emergente que se ha ido desarrollando con el paso del tiempo en la periferia de la ciudad.
3. La dimensión paisaje permite integrar la mirada técnica con la opinión y la percepción de los ciudadanos acerca de las diversas características de las redes viarias, instrumento esencial para su análisis y diseño.

La tesis se impulsó y justifica, en primer lugar, ante un contexto de fuerte **interés por el diseño y la planificación**, en pos de adquirir métodos e instrumentos que permitan **concebir las intervenciones urbanas desde una perspectiva sistémica e integrada**.

“No siempre el diseño urbano toma la dimensión necesaria y muchas veces está ausente al momento de dar respuestas, o porque no se lo tiene en cuenta por desconocimiento – en la mayoría de los casos, por lo menos en Argentina, otras porque se realiza a partir del oficio y la práctica arquitectónica y ésta no siempre es suficiente. Para su práctica se requieren saberes especiales que conozcan del análisis urbano específico y de pautas de proyecto que no siempre resultan del saber arquitectónico por sus escalas de abordaje y, la comprensión de las especificidades que requieren las funciones del desarrollo urbano como la movilidad, el transporte, el mobiliario, la señalética y otros, en general asociado a las actividades humanas que acoge la ciudad y que resultan óptimas y posibles en diferentes condiciones climáticas y ambientales, por lo tanto también de funcionalidad y materialidad” (Lopez, 2015)

En segundo lugar, al considerar que **red vial-paisaje, su planificación, diseño y gestión juega un rol clave** para el mejoramiento de la relación **ciudad, movilidad, los ciudadanos y el ambiente** para el logro de un futuro urbano sustentable.

Y por último, frente al modelo espacial emergente que deja entrever el frágil vínculo de la ciudadanía con su entorno y su bajo sentido de pertenencia, se re significa conceptualmente la dimensión paisajística como una categoría de análisis de la relación sociedad y espacio.

Por estas razones, desde este trabajo se manifiesta la importancia del diseño de metodologías que posibiliten operacionalizar interrelacionadamente estas categorías y variables de análisis y nos permitan avanzar sobre cómo encuadrar aspectos funcionales junto con la interacción de problemas sociales, ambientales y paisajísticos. Punto trascendental que se constituye en uno de los aportes de la tesis en cuestión.

El **procedimiento metodológico** que desarrolla esta tesis se enmarca y toma las bases del **paradigma sistémico**, adoptando la forma epistemológica que concibe a la **ciudad como un sistema de realidad compleja**, esta concepción resume un modo de comprensión de la realidad y por el cual se determina como método de la investigación a la **triangulación metodológica**, definida como “la combinación de múltiples métodos en un estudio del mismo objeto o evento para abordar mejor el fenómeno que se investiga” (Cowman, 1993; Frediani, 2010)”.

La aplicación de estos criterios metodológicos se concretó guiado por la propuesta teórico-metodológica de Samaja (1996) organizada a partir de una **estructura de tres niveles de agregación** correspondiente a las siguientes matrices:

Nivel Superior De Análisis: Matriz Contextual: Caracterización histórica social, psicológica ambiental y urbano territorial de la ciudad desde las redes viarias y el paisaje

Nivel Focal De Análisis: Matriz De Anclaje: Caracterización vía y paisaje urbano según parámetros de diseño

Nivel Inferior De Análisis: Matriz De Componentes: Criterios generales de diseño urbano del sistema espacial viario desde lo funcional, social, ambiental y paisajístico

Los tres niveles de análisis se constituyen en procesos de:

- i) observación documental de fuentes primarias: datos de primera mano y fuentes secundarias: compilaciones, resúmenes y listados de referencias;
- ii) Observación directa mediante relevamientos fotográficos, peatonales;
- iii) Diseño y puesta en línea de encuestas;
- iv) Procesamiento de datos mediante fichas teóricas, matrices de datos y construcción de mapas temáticos y proyectos en sistemas de información geográfica (en adelante, SIG) y Statistical Package for the Social Sciences (en adelante, SSPSS)

A efectos de guiar la instrumentalización de ciertos aspectos de la metodología que tomó como caso a la ciudad de La Plata, se desarrolló previo a la aplicación un análisis en profundidad de casos de espacios viarios, diseñados y ejecutados en ciudades de América Latina. Seleccionadas al ser:

- Intervenciones ejecutadas entre 1970-2015.
- Importantes referentes de cualificación del espacio.
- Estructurantes al provocar un impacto urbano-regional y barrial-local.

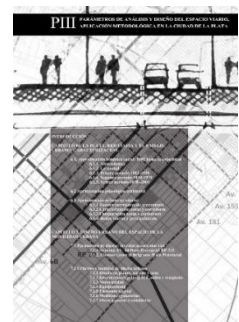
La lectura del presente documento, se estructuró en cuatro apartados principales con un total de 8 capítulos:

PARTE I se constituye el marco de referencia teórico – metodológico, por el cual se expone la trama conceptual en relación al fenómeno urbano desde nuestra disciplina y profundiza en los antecedentes que orientaron la metodología, haciendo en la última parte un manifiesto sobre el valor del proceso de diseño urbano y desarrollo de construcciones metodológicas que lo consideren.



PARTE II muestra en **dos capítulos** los resultados pertinentes del análisis en profundidad de casos de espacios viarios, diseñados y ejecutados en ciudades latinoamericanas. Lo que posibilitó reflexionar sobre: i) procesos de urbanización y la forma de crecimiento urbano vinculados a las redes viarias de cada ciudad y el modelo de movilidad imperante; ii) las características de los casos en relación a la configuración del sector de intervención, los antecedentes que subyacen de la propuesta y el proceso metodológico abordado; iii) Las diferencias entre los enfoques, y las dimensiones tenidas encuentra en la interrelación la red viaria y el paisaje.

PARTE III se exponen los resultados obtenidos al aplicar el procedimiento metodológico para determinar parámetros y criterios de diseño en la ciudad de La Plata, demostrando el valor de la multiplicidad de enfoques necesarios para interpretar al espacio de la movilidad, pero por sobre todo, **destacando el aporte sustancial que puede ofrecer nuestra disciplina desde la mirada espacial y el diseño urbano.**



PARTE IV. Reflexiones expone las conclusiones, aportes finales y nuevas preguntas de investigación y líneas potenciales a profundizar.

CAPÍTULO 1. ESTADO DEL TEMA

- 1.1 Racionalismo: función-espacio-forma
- 1.2 La experiencia, estético-perceptivo, valoración ciudadana
- 1.3 Síntesis

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

- 2.1 Modelo compacto vs difuso
- 2.2 Movilidad sustentable, modelo de oferta y el valor del diseño urbano
- 2.3 La ciudad desde el sistema espacial de movilidad
- 2.4 La ciudad desde el paisaje urbano
- 2.5 La interrelación entre redes viarias y paisaje urbano

CAPÍTULO 3. ABORDAJE METODOLÓGICO

- 3.1 El nivel superior de análisis - matriz contextual
- 3.2 El nivel de análisis focal, matriz de anclaje
- 3.3 El nivel inferior de análisis, matriz de componentes

CAPÍTULO 1. ESTADO DEL TEMA

Si bien es posible afirmar la existencia de una significativa producción de literatura que aborda el estudio del sistema espacial de la movilidad en las ciudades, se destacaran los que han contribuido al conocimiento teórico y empírico del análisis y diseño de distintos tipos de redes viarias concibiéndolas como uno de los subsistemas estructurantes de la configuración urbana, la movilidad y el paisaje.

Hasta mediados del siglo XVIII las concepciones y realizaciones viarias fueron en su totalidad sencillas, no es con el advenimiento de la Revolución Industrial que estos enfoques se transforman y empiezan a manifestarse a través de las distintas políticas urbanas derivadas de las tres escuelas de pensamientos dominantes: i) el urbanismo barroco y la reapropiación de áreas centrales; ii) el urbanismo higienista y el control de los problemas devenidos de la ciudad industrial iii) el urbanismo utópico y la sustitución de la ciudad industrial (Ver, cuadro 01).

El conjunto de autores que constituían esas escuelas: tratadistas de arquitectura, paisajistas, médicos, ingenieros, reformadores sociales, pensadores políticos y utopistas, fueron los que, desde sus enfoques y producciones, precisaron ciertas proposiciones que acabaron por encadenarse en el proceso histórico de los siglos XIX y XX, confiriendo un interés nuevo a los problemas del espacio de la movilidad y el sector transporte, destacando los **valores funcionales, paisajísticos y la evolución técnica-constructiva de los vehículos**.

PERIODO	CONTEX.SOCIO - POLITICO	PROBLEMATICAS	POLITICAS URBANAS	ESCUELA PROFESIONAL	PERFIL PROFESIONAL
FINES SIGLO XVIII – XIX	CONSOLIDACION CAP. INDUSTRIAL	CRECIMIENTO URBANO - HACINAMIENTO	REAPROPIACION CENTROS URBANOS	URBANISMO BARROCO	ARQUITECTOS PAISAJISTA
			CONTROL DESAJUSTES DE LA CIUDAD INDUSTRIAL	URBANISMO HIGENISTA	MEDICOS – INGENIEROS
			SUSTITUCION CIUDAD INDUSTRIAL	URBANISMO UTOPICO	REFORMADORES SOCIALES PENSADORES POLITICOS

CUADRO 1. ESCUELAS DE PENSAMIENTO SIGLO XVIII – XIX

Fuente: Kullock, 2007

Georges-Eugène Haussmann (Francia, 1809 - 1891) propone un plan general de reconstrucción de París (1853), “adoptando los criterios que ya se venían implementando en diversas ampliaciones de la ciudad y que perseguían: i) crear una circulación fluida a partir de un nuevo trazado de diagonales; ii) un plan de saneamiento que incluía unas de las innovaciones más importantes, la infraestructura utilitaria de

las ciudades: agua, cloacas, electricidad; **iii)** un ordenamiento de las actividades urbanas; **iv)** la creación de nuevos barrios con la construcción de modernos edificios; **v)** la construcción de un equipamiento social importante, escuelas, edificios públicos, hospitales, edificios religiosos y espacios de esparcimiento público con el ordenamiento de los antiguos bosques para convertirlos en inmensos parques suburbanos, otros parques urbanos y plazas de barrios, todos influenciados por los parques ingleses”. (Ravella, 2011)

Hausmann reconoce términos centrales tales como: accesibilidad y circulación a efectos de integrar los fragmentos dispersos de la ciudad. Avanza en el conocimiento, como indica Ravella (2011), al concebir i) la ciudad desde una visión global, ii) los problema de los flujos vinculados al paisaje y el relieve. Demostrando cómo las redes y la canalización servían no solo al espacio público sino a cada uno de las viviendas.

En el marco del plan de París se destaca el Ingeniero en caminos **Jean-Charles Adolphe Alphand** (Francia, 1817-1891) que en su carácter de director dió imagen a las promenades y las plantaciones a partir del diseño.

Por otro lado, **Ildefonso Cerdá** (España, 1815 - 1876) a partir de su obra “teoría general de la urbanización” (1867) reconoce la influencia de los modos de transporte en la estructura urbana y mediante análisis por inducción organiza un primer orden teórico para hallar una norma general, que contenga los elementos y las relaciones básicas más elementales de la ciudad: las **vías**: en donde se desarrolla la vialidad y las **intervías**: que refieren a las manzanas. Esta concepción de **positivo y negativo, movilidad y estancia**, ambos totalmente interdependientes, favorecía a un primer intento de enfoque globalizador, que no se enfocaba solo por el estudio de los edificios o solo por la vía.

Con este planteo como indica **Soria y Puig** (1999) Cerdá muestra cómo al contemplar “vías e intervías como un par inseparable, trataba de evitar dos peligros siempre latentes: que los ingenieros diseñen vías sin tener clara conciencia de que con ello definen variables fundamentales para la habitabilidad de las intervías o que los arquitectos diseñen manzanas o intervías por simple agregación de edificios sin pensar en las características funcionales de la red viaria resultante”.

Esta cuestión terminó siendo mucho más crítica con la creación del automóvil un siglo más tarde y esta tesis la postula como uno de los temas prioridad a atender: **la complementariedad teórica-metodológica entre ingenieros, urbanistas y paisajistas para concebir y proyectar integralmente el espacio de la movilidad.**

Esta separación disciplinar que comienza durante el siglo XX puede sintetizarse en dos posturas dominantes: un grupo comienza a consolidarse desde el marco del racionalismo, con un enfoque funcional y morfológico. Mientras que, otro grupo desarrolla, una serie de trabajos que aportan desde otros criterios en el marco de la fenomenología, siendo en estos casos el paisaje y las redes viarias estudiadas desde la experiencia directa o indirecta y/o la valoración estético-perceptivo ciudadana.

A continuación se describe estudios referentes de cada grupo mostrando los aportes alcanzados en el devenir del tiempo: indicadores del movimiento, geométricos, funcionales, comportamentales o perceptuales. Evidencia de un posicionamiento de exaltación de parcialidades y evitar una visión más ampliada o integral del problema

1.1 Racionalismo: función-espacio-forma

Entre las obras fundamentales, en este grupo se destacan los estudios que llevaron a un cambio en la forma de concebir al sistema viario contribuyendo a su estudio multiescalar y al diseño por medio de parámetros geométricos y funcionales. Al introducirnos en prototipos de redes viarias, en pos de contribuir a la calidad del espacio viario, un tipo que fue evolucionando a lo largo de la historia y fue antecedente para los siguientes estudios es el modelo de las “*greenways*” o “*vía parque*” (1980) de **Frederick Law Olmsted** (Estados Unidos, 1822-1903) y **Calvert Vaux** (Londres, 1824-1895), quienes al pensar en los bordes y accesos para los parques que diseñaban y en la pretensión de integrarlos en los sistemas de calles existentes, contribuyeron haciendo recomendaciones para mejorar el sistema viario.

Patrick Abercrombie (Reino Unido, 1879-1957) a partir de las “*new towns*” (1943) sugería la necesidad urgente de dar respuesta al crecimiento de la ciudad. Según sus consideraciones, y en correlación a las ideas higienistas, no era aceptable una densidad superior a 250 hab/hectárea, lo que derivaba en la necesidad de desplazar población que excedía ese índice a nuevos emplazamientos. De ahí que, el autor propone un plan

de descentralización mediante la creación de nuevas ciudades. Surge de esta propuesta la importancia del análisis de la red viaria.

Cada New Town garantizaba: i) **Conexión** con la red general viaria y ferroviaria; ii) **Accesibilidad** a los residentes a partir de una distribución residencial agrupada en barrios distinguibles mediante la estructuración de una red viaria tipológica.

Un ejemplo de este modelo es la ciudad **Milton Keynes** (1960) que muestra cómo la imposición de una malla estructural de vías principales, separadas un kilómetro en ambas direcciones que, se deforma para adaptarse a los elementos físicos y construidos preexistentes, tratando de preservar tanto determinados enclave rurales construidos, como los espacios de vegetación relevante posibilitó:

- La provisión de una red de transporte público accesible.
- El desarrollo urbanístico a escala de barrio.

Continuando, desde un enfoque formal: **Charles Édouard Jeanneret** (Suiza, 1887-1965) (en adelante, Le Corbusier) a partir de 1924, plantea la necesidad de *articulación de la red viaria mediante la diferenciación de los distintos tipos de transporte*, lo que condujo más adelante a el planteo de la “*teoría de las 7 vías*”, que fue materializada en la ciudad *Chandigarh* (1951).

Los planteos de **Le Corbusier** apoyados en y por el **Congreso Internacional de Arquitectura Moderna (CIAM)** (1928-1959), suponen los primeros intentos de clarificación de la naturaleza y el significado arquitectónico-funcional de las redes viarias y la necesidad de clasificación según tipos y del análisis integral del transporte urbano.

Asimismo, “junto con la obra de algunos de los más influyentes arquitectos del movimiento moderno se estableció un verdadero paisajismo moderno, un encuentro entre las nuevas nociones plásticas y la incipiente cultura ecológica que dió resultado a una nueva forma de concebir el espacio público urbano: por ejemplo en Brasil, en los años cuarenta y cincuenta, de la mano de Roberto Burle Marx”. (Abalos, 2005)

Haciendo un salto de escala y desde un enfoque estrictamente funcional, **Colín Buchanan** (India, 1907-2001) a partir de su libro “*The tráfico in town*” (1963) evidencia

mediante su estudio la relación directa entre tráfico, desarrollo urbano y vías a largo plazo y también su incidencia en el ambiente humano.

Como indica Fariña en su blog (2012) Buchanan plantea algunas cuestiones que hoy parecen casi tópicas: la frustración producida por el uso del coche; los accidentes y la siniestralidad; el deterioro producido en el ambiente por ruidos, humos, olores, intrusiones visuales, estrés, ansiedad y problemas de salud debidos a la contaminación; y otras, como el sprawl urbano que aparece como un problema. Sostenía la tesis fundamental de que el proyecto de vías públicas no podía separarse de la previsión de las actividades que generan el tráfico. Es decir, una revisión de la interdependencia entre vías-actividades urbanas.

También, siguiendo el análisis de Fariña (2012) Buchan indicaba: “que:

- i) *el término tráfico debería incluir tanto a los vehículos en movimiento como aquellos que están parados, en reposo.*
- ii) *a la hora de organizar un área urbana es conveniente diferenciar el "tráfico de paso" del "tráfico de acceso".*
- iii) *dejando de lado el tráfico de paso, los trazados “deberían estar estrechamente relacionados con la forma de estar dispuestos los edificios”.*
- iv) *la parte más importante del tráfico urbano es la originada por los grandes grupos básicos de actividades y, sobre todo, por las relativas a la residencia y al trabajo.*
- v) *es imprescindible entender el tráfico como parte del problema global de la planificación urbana y la idea de que las ciudades son mecanismos muy complejos y singulares.*
- vi) *los intentos de uniformar su organización y aspecto probablemente son dañinos porque superponen las condiciones genéricas a la particulares e invalidan todos los procesos de adaptación al medio climático, natural y cultural.*

Estos planteos incentivaron el diseño de las vías en relacion al tránsito que iban a servir y, de cierto modo se convirtió la **Ingeniería de tránsito** en una verdadera técnica. En

correspondencia, la demanda, expresada en volumen, debía satisfacerse con una oferta de tránsito expresada también en volumen, la que se llamaría **Capacidad vial**. De ahí, se elaboró un procedimiento basado mayormente en datos tomados en el terreno, que establecieran relaciones empíricas entre las características del tránsito y las vías, y la capacidad de estas. Y es en estados Unidos, donde se construye y sintetiza este procedimiento en *Bureau of Public Roads*, dirigida por Normann.

El fruto de ese trabajo fue el *primer Manual de Capacidad Vial* (Highway Capacity Manual o HCM), que vio la luz en 1950. A partir de esto, las investigaciones comenzaron a profundizar en el estudio de *patrones de movilidad* y en la **predicción de la demanda de desplazamientos**, a fin de encontrar situaciones críticas de congestionamiento funcional del sistema futuras a resolver.

Este enfoque denominado **de demanda** determina modelos matemáticos que lograron una gran sofisticación, facilitada por el desarrollo de la informática, y su difusión ha sido prácticamente universal.

Sin embargo, como expresa en su tesis el ingeniero en caminos **Herce (2009)** “Este enfoque da un **aparente sustento científico al dimensionado de las redes**, mediante la aplicación de **sofisticados métodos de cálculos** que proporcionaban a la planificación una presunta autonomía respecto de otras consideraciones propias del planeamiento urbanístico. Esta conceptualización especializada, impuesta en la concepción de las redes aproximadamente desde el año 1940, supuso que **cada una de las infraestructuras fuera concebida tan sólo desde sus propios requerimientos de funcionalidad y de demanda de consumo**. Por ello, los manuales de dimensionado de cualquiera de las redes de infraestructuras – no solo de transporte – parten en general de variables tales como: **caudal – presión – velocidad – intensidad** y sobre estos indicadores se plantean la organización de red, su extensión, dimensión y capacidad.

- El éxito de estos **modelos** se debe a la confluencia de tres puntos concurrentes:
- Su correspondencia conceptual con el marco epistémico funcionalista;
- Desarrollo de instrumentos de predicción comprobados empíricamente
- La utilidad de esa concepción del dimensionado de la redes en una fase de impulso de desarrollo territorial para alimentar un proceso técnico financiero.

La coherencia de estos métodos confieren una valoración metodológica y técnica positiva, razón por la que hasta a actualidad gran parte de las disciplinas ingenieriles continúan desarrollándolas. Pero, el principal punto criticable comienza a manifestarse a partir de que en estos **métodos el dimensionado y sus propuestas conciben un mundo de recursos infinito con la técnica como garantía de satisfacción de todos los escenarios posibles, y en la mayoría de los casos, las propuestas que se postulan escapan de los problemas reales de los ciudadanos.**

En este sentido, la crisis energética de los setenta y en el contexto de una nueva sociedad que se desarrolla en base a las nuevas tecnologías añadió a estos modelos nuevos interrogantes y puso en marcha una nueva búsqueda para dar respuesta a las problemáticas urbanas.

Autores, como **Rueda** (2001), **Dupuy** (1995) y **Herce** (2009) comienzan a postular una mirada alternativa, “**modelo de oferta**”, que postula un modelo de ciudad: el compacto y apoya el supuesto de que: “*La localización de las actividades, y el modo y la cuantía en que se manifiesten en el futuro, depende de la organización que se dé a las redes de infraestructuras, e incluso de su gestión, porque de ellas depende el funcionamiento del sistema*”.

En este nuevo enfoque se le da un valor agregado al diseño de las propias redes. Herce (2008) muestra mediante ejemplos empíricos las posibilidades que el enfoque ofrece a la planificación y gestión de la movilidad desde una perspectiva de sostenibilidad medioambiental y de atención a la accesibilidad.

Asimismo, el autor en su último libro el “*espacio de la movilidad urbana*”, pone de manifiesto cómo en la mayoría de los casos la aplicación de diseño está completamente ausente en la organización del espacio público, las redes viarias y plazas y por tal razón las intervenciones o transformaciones son un producto de un ejercicio banal en el que tan sólo se ha tratado cómo se coloca un número determinado de servicios en el subsuelo o de carriles de circulación en su superficie.

Continúa, al indicar, que ciertos requerimientos son clave que denomina “*parámetros de diseño, que son más que condiciones geométricas y comprenden componentes de ordenación y de urbanización, los requerimientos espaciales de las funciones urbanas que se tienen que acoger en este espacio, las relaciones de compatibilidad entre ellas*

y las relaciones con el tipo de edificación que determinan el tipo de trama a la que pertenecen”.

En este sentido, parámetros y también la utilización de indicadores son muy utilizados, ejemplos como el plan especial de indicadores de Sevilla (2008), Vitoria Gasteiz (2009). La aplicación de un sistema de indicadores se constituye en un estándar que pretende medir el grado de sostenibilidad en cualquier municipio. Los indicadores se proponen según una metodología de cálculo.

1.2 La experiencia, estético-perceptivo, valoración ciudadana

Por otro lado, en paralelo a las anteriores investigaciones de composición y organización de la red viaria, se desarrolla una serie de estudios que aportan desde otro tipo de enfoque, concibiendo a la vía como un ***medio para descubrimiento y de valoración del territorio, el espacio urbano y del paisaje y manifestando la necesidad de trabajos integrados entre urbanistas y paisajistas.***

Como expresa Boaga (1972) *“la cada vez más urgente necesidad de integrar la vía pública con el contexto que atraviesa y, al mismo tiempo, la determinación de conferirle una fisonomía y personalidad en el plano de la imagen percibida por los usuarios, peatones o automovilistas, dio origen a un nuevo interés por las teorías de los paisajistas ingleses del pasado y una actualización de carácter formal”.*

Frente al surgimiento del diseño urbano en los años 60 comienza a ser cada vez más fuerte las críticas en relación a las deficiencias presentes en una de las infraestructuras más significativas de la ciudad. En efecto, el tema se fue ampliando a todo el conjunto de redes viarias ya fuese urbana o territorial.

Este hecho surgió, a partir de que *“los arquitectos se formaban en la planificación urbana abandonando las herramientas básicas de su profesión y buscando en las ciencias sociales nuevos instrumentos para intervenir en el tejido urbano, sin entre tanto abandonar los preconceptos y el formalismo del movimiento moderno”* (Gastal, 1984; Ravella, 2006)

Entre los representantes más destacados, se reconocen las aportaciones de propuestas operativas de nivel cualitativo: *“Town scape”* (1959) de **Gordon Cullen** (Inglaterra, 1914 – 1994) y *“Landscape of road”* (1960), de **Sylvia Crowe** (Inglaterra, 1901-

1997) que ponen de manifiesto el interés de análisis a pequeña escala, al entramado peatonal, a la humanización de los espacios.

En la misma línea, pero diferenciándose en la metodología, abordando una visión del conjunto que no haga a la vía único objeto de análisis comienzan a reconocerse *“image of the city”* (1960), *“Site Planning”* (1962), *“The View from the Road”* (1964) y *“Growing Up in Cities”* (1977) trabajos de **Kevin Lynch** (Estados Unidos, 1918-1984) y los estudios de **Lawrence Halprin** (Estados Unidos, 1916-2009) *“Freeways”* (1960) y **Geoffrey Jellicoe** (Reino Unido, 1900-1996) con *“Studies in Landscape design”* (1966).

Lynch se enfoca sobre la **calidad visual** de la ciudad norteamericana, la **legibilidad** del paisaje urbano que tienen sus habitantes. Sosteniendo que un escenario físico vívido e integrado, capaz de generar una imagen nítida, desempeña asimismo una función social. Y que esto, proporciona la materia prima para los símbolos y recuerdos colectivos de comunicación del grupo.

“Una imagen ambiental eficaz confiere a su poseedor una fuerte sensación de seguridad emotiva. Es decir, un medio ambiente característico y legible no brinda únicamente seguridad sino también realza la profundidad y la intensidad potenciales de la experiencia humana. (Lynch, 1960)

Lynch sostenía que potencialmente la ciudad es en sí misma el símbolo poderoso de una sociedad compleja, si se la planteaba bien visualmente, podría llegar a tener asimismo un significado expresivo.

Esta posición lo lleva a expresar su preocupación frente a la importancia del urbanismo como disciplina de difusión mundial y que, en el afán de construir planes para diferentes ciudades, imponía ciertas cuestiones que requerían ser críticas en los diferentes territorios y sus culturas. ***El autor, mediante su trabajos buscaba ese tipo de respuestas que, a su entender, los investigadores olvidaban al ser prisioneros de un modo de pensar.***

De esta forma, su trabajo aplica herramientas de indagación que comienzan a demostrar la posibilidad de comprender el modo que los diferentes grupos sociales tendían a estructurar, identificar e imaginar su entorno.

Al igual, indagando sobre la experiencia y la percepción la obra de **Antoine Bailly** (Suiza, 1979) "*la percepción del espacio urbano: conceptos, métodos de estudio y su utilización en la investigación urbanística*" contribuye a entender cómo el automovilista, el peatón, y el pasajero ven y viven de modo diferente los paisajes comunes.

El desarrollo de estos enfoques determina la apertura de los estudios desde la psicología ambiental en ámbitos urbanos, que avanzan en el conocimiento de la valoración y experiencia del espacio, explicando técnicamente la relación entre el comportamiento y el medio ambiente.

Las técnicas utilizadas se basan en experiencias de a) Observación directa; b) Relevamiento de datos con respuesta de cuestionarios, encuestas y entrevistas; c) Técnicas buscando la manifestación del inconsciente, que actúa continuamente sobre la percepción y el comportamiento.

Uno de los referentes actuales, **José Antonio Corraliza** (1987) expone las aportaciones que se han realizado en los últimos años para la comprensión de la experiencia emocional de distintas configuraciones del medio construido y propone el uso de un instrumento de indagación que permite registrar las dimensiones básicas de la respuesta emocional de los sujetos.

Por otro lado, el estudio y diseño de las "*vías paisajísticas*" (1998) determinadas en base conceptual europea consideran a la vía como un medio de transporte pero fundamentalmente como un itinerario o recorrido visual (Pozueta, 1995).

Por ende, se producen estudios para selección de carreteras en función de una evaluación previa, en la que se indica su capacidad para ofrecer una lectura del paisaje, y del modo en el que se integra en el paisaje y se relaciona con él; estas cualidades son evaluadas mediante el análisis de sus tres componentes: i) Lo que se observa o percibe; ii) la capacidad escénica; y iii) condiciones en que se produce la observación.

La configuración de este tipo de vía como red permite el reconocimiento de la diversidad paisajística del territorio. Autores como **Zoido naranjo** (2006) o **Español Echaniz** (1990-1998) exponen la importancia de estos prototipos de vías en el marco de la protección, gestión y ordenación del paisaje. Que al ser considerado como un derecho de los ciudadanos, demanda un mejor conocimiento del mismo y oportunidades para su uso y disfrute.

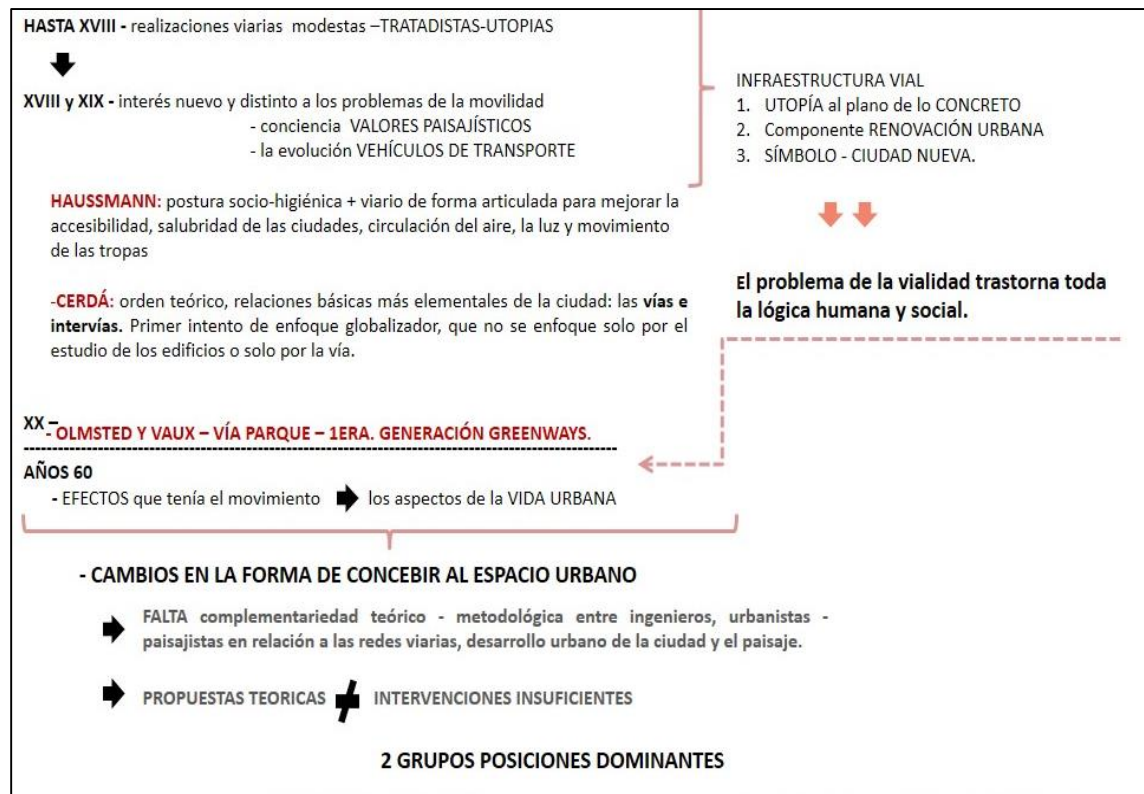
Las tendencias sobre el análisis y diseño del paisaje urbano y redes viarias tienden a entretelar las distintas áreas de conocimiento científico, buscando preservar entornos de carácter histórico contruidos por el hombre, mantener escenarios rurales tradicionales, además de crear y reforzar el carácter de nuevos o existentes elementos y entornos, de una forma integral que incluye todos los valores existentes en ellos. Aunque los criterios para la calidad escénica puedan parecer menos “científicos”, se intenta avanzar en la misma dirección que conduce hacia lo que subyace de manera firme y universal, la calidad de vida urbana.

1.3 Síntesis

El estado del arte expone la gran producción de conocimiento sobre la red viaria y cómo en las últimas décadas se ha contribuido al análisis y diseño de la misma concibiéndola como un subsistema estructurante de la configuración urbana, la movilidad y el paisaje.

Como se detalló anteriormente, entre el siglo XVIII al XX, un conjunto de disciplinas fueron las que, desde sus enfoques, precisaron ciertas proposiciones que confirieron un nuevo interés a los problemas del espacio de la movilidad, conforme se iba consolidando una nueva conciencia por los valores paisajísticos y la evolución del transporte. La infraestructura vial paso de la utopía al plano de lo concreto, considerada como componente de renovación urbana y símbolo de la ciudad nueva. (Ver, organigrama 1)

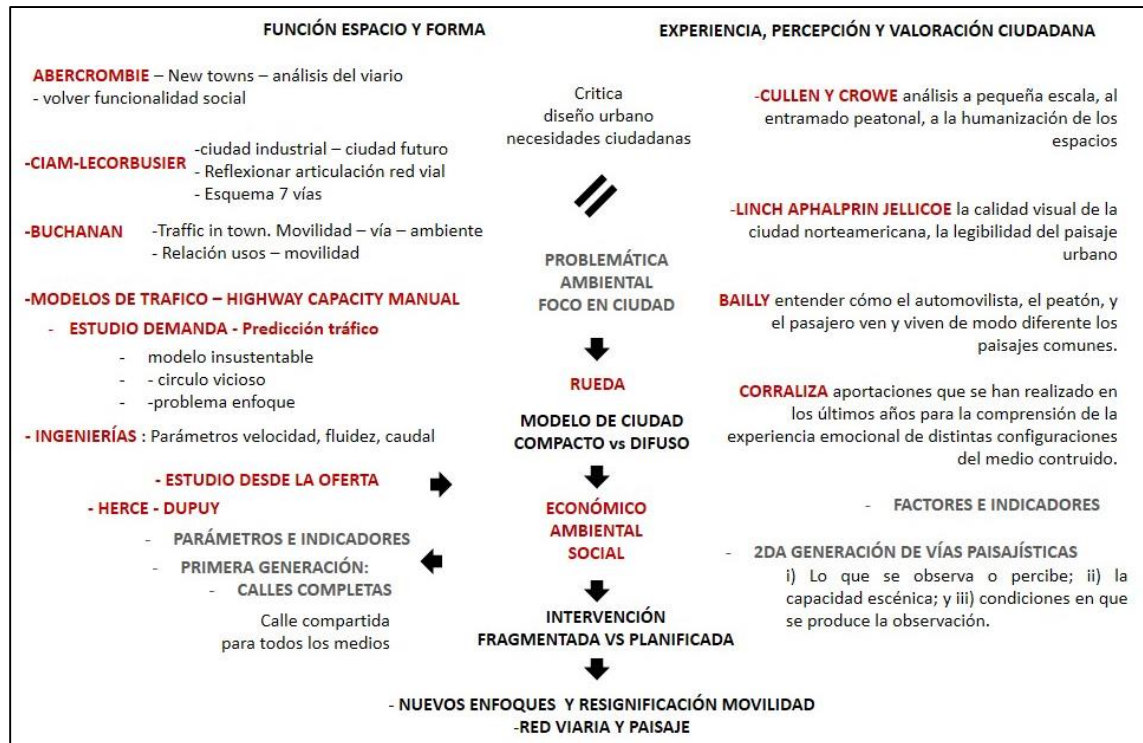
Hausmann, pero sobre todo Cerdá fueron los primeros en aproximarse a un enfoque que vinculaba desarrollo de ciudad y la red viaria, con el fin de evitar una concepción aislada de cada elemento. Sin embargo, este enfoque termino materializándose y en contraposición, en los años 60 surge otra forma de concebir el espacio urbano de la movilidad. Cullen, Crowe y Lynch, entre otros, apostaban por estudios que incorporaban otras escalas para la humanización de los espacios.



ORGANIGRAMA 1. SÍNTESIS REFERENTES – CONCEPCIONES
Fuente: Elaboración propia, 2015

El problema de la vialidad trastornó toda lógica humana y social, necesitando para su resolución, la aún ausente **complementariedad teórica - metodológica entre ingenieros, urbanistas - paisajista**. El siglo XX avanzó con dos posturas dominantes que materializan estas disciplinas (Organigrama 2), en un extremo el enfoque espacial, funcional y morfológico. Y en el otro extremo la valoración estético, perceptivo ciudadana.

Desde Abercrombie, pasando por el CIAM y Le Corbusier, los planteos de Buchanan, hasta los sofisticados modelos de tráfico apoyados en las Ingenierías enfatizan soluciones de enfoque funcional, basadas en el estudio de demanda. El punto criticable comienza a manifestarse a partir de que sus propuestas consideraban un mundo infinito con la técnica como garantía de satisfacción de todos los escenarios posibles, y en la mayoría de los casos, las propuestas que se postulaban escapaban de los problemas reales de los ciudadanos. En otro extremo, comenzando por Cullen, Lynch Bailly, y Corraliza nace un enfoque cualitativo sobre la comprensión de la experiencia emocional del ambiente.



ORGANIGRAMA 2. SÍNTESIS REFERENTES – CONCEPCIONES

Fuente: Elaboración propia, 2015

La crisis energética en el contexto de una nueva sociedad que se desarrolla en base a las nuevas tecnologías, añadió nuevos interrogantes y enfoques que resignifican a la ciudad como sistema complejo y se pone en debate los enfoques ambientales, económicos y sociales en relación a modelos urbanos, sobre la planificación integral de la ciudad y sobre el diseño de las propias redes que, en la práctica sigue siendo un ejercicio banal.

Si bien es significativo el avance del entramado teórico y metodológico para interpretar e intervenir en el espacio de la movilidad urbana, la necesidad urgente de proveer transporte y comunicaciones sigue incurriendo en métodos ingenieriles por sobre las demás disciplinas complementarias. Situación que exige métodos que innoven compartiendo un mismo marco conceptual.

CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO ADOPTADO

El marco teórico adoptado se organizó a partir de entender que la red viaria se constituye en

- i) un elemento estructurante del desarrollo físico-espacial urbano;
- ii) son parte significativa de los espacios públicos de las ciudades;
- iii) facilitadora de la movilidad y accesibilidad de la sociedad y objeto de diseño específico que posibilita aumentar o disminuir la sustentabilidad de las ciudades.

Desde la perspectiva de entender a la red viaria como estructuradora del desarrollo físico-espacial de la ciudad se profundiza en el conocimiento de la relación entre esta y dos de las configuraciones urbanas emergentes: compacta /difusa y su influencia en la movilidad y accesibilidad.

Desde la visión de la red viaria como parte significativa de los espacios públicos, se sintetizan los aportes de diversos autores, sobre la conceptualización de espacio público, paisaje y se profundiza en el conocimiento de la relación entre esta y la producción de estos espacios.

Desde la perspectiva de la red viaria como posibilitadora de la movilidad sustentable y la accesibilidad se aborda relacionando aspectos funcionales, ambientales, sociales y la participación del diseño urbano.

2.1 Redes viarias, configuración urbana y movilidad

Es innegable que el sistema viario tiene un papel fundamental tanto en la forma de la ciudad, como del **territorio** entendido como el espacio geográfico apropiado, puesto en valor y en el que se advierten las condiciones de un ejercicio efectivo del poder político, resumen de las relaciones históricas entre sociedad y la naturaleza (Moraes y Da Costa, 1993; Gurevich, 2005) o “espacio apropiado socialmente” (Reboratti, 1994)

A partir de la revolución científico tecnológica, desde los años 70, basada en el desarrollo de las nuevas tecnologías de la información y la comunicaciones (en

adelante, Tics) se ha modificado la forma de organización de la producción, provocando cambios radicales en la configuración y organización de los territorios y las ciudades.

Al interior de este nuevo paradigma, el cambio en la dinámica laboral es marcado por la especialización, la organización y la división del trabajo. De manera que la orientación hacia los servicios promueve la división de las empresas en otras más especializadas en las que se diseña, gestiona o produce, pero nunca se realiza el proceso de producción completo.

“Las instalaciones de las empresas se encuentran más fragmentadas geográficamente, de acuerdo con los requerimientos locacionales de sus funciones, pero próximas entre sí en el espacio de las redes. El espacio de organizaciones en la economía informacional es cada vez más un espacio de flujos y aunque existe una tendencia hacia la descentralización y la dispersión, también coexiste otro proceso de carácter centralizador, que favorece a las grandes áreas metropolitanas” (Castells, 2006).

Es decir, como indica Garrido (2013), el proceso de relocalización de la producción también influye en el desplazamiento de las zonas residenciales. Los centros de las ciudades continúan perdiendo las funciones residenciales que históricamente tuvieron, y se reorientan hacia las actividades terciarias, mientras que en las periferias no cesa la dispersión.

“Estamos ante un territorio de actividades diversas, frecuentemente cambiantes con espacio especializados que no solamente atraen usuario (generan movilidad) sino que su supervivencia descansa en esa capacidad de incrementar esa atracción. El papel de las **redes viarias como factor de desarrollo** ha llevado a una permanente reivindicación de ampliación de las mismas y de aumento de su complejidad. La paradoja reside en el hecho de que la ampliación indiscriminada de las redes se traduce a dispersión de la ciudad y aumento de la importancia de la movilidad, muy superior a la que tenía en periodos anteriores. Prueba de ello es la relevancia que ha tomado esa palabra no sólo en el discurso urbanístico y en el medio ambiental, sino también en los planes de infraestructura de transporte”. (Herce, 2009)

Las transformaciones urbanas en relación a los procesos de crecimiento urbano, **expansión y densificación** se representan por dos modelos antagónicos: por un lado el **modelo compacto** y por el otro, el **modelo difuso**. Como señalan Naredo y Rueda (1996),

la visualización de estos **modelos** frente a la situación de nuestras ciudades tiene su justificación en marcar dos polos extremos que nos ayuden a situarnos empíricamente a cuál modelo nos acercamos.

Esta visualización cobra sentido, frente a la discusión teórico - empírica que confronta ambos modelos y que sostiene que “en el modelo de **ciudad difusa**, el **consumo** de materiales extraídos de los sistemas de soporte para mantener el tipo de organización urbana, es mayor que el correspondiente al modelo de **ciudad compacta**. Y Lo mismo sucede con relación a los flujos proyectados sobre los sistemas de soporte, debido a los **modelos de movilidad, edificación y servicios** asociados de cada modelo urbano. Se comprueba, también, que la **complejidad** de los distintos tejidos de la ciudad difusa es verdaderamente reducida, y en cambio es elevada en la mayor parte de la ciudad compacta” (Naredo y Rueda, 1996).

La forma de crecimiento y desarrollo urbano del modelo difuso se va produciendo sobre la red espacial de movilidad, que a su vez marca el ritmo de la extensión urbana (Ver, imagen 1). **La red viaria es el verdadero estructurador del territorio** y como muestra Herce (2008) en un principio la red solo oficia de nexo entre nodos estratégicos que, luego se van jerarquizando y absorbiendo por ocupación de edificaciones dispersas.

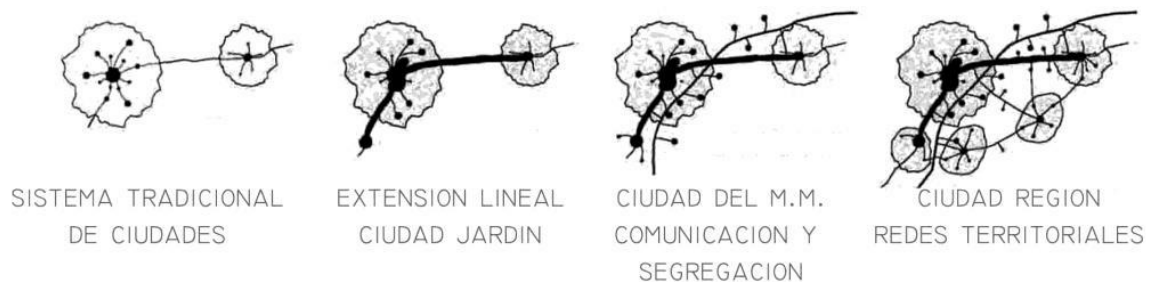


IMAGEN 1. EXTENSIÓN Y CONFIGURACIÓN DE LAS CIUDADES
Fuente: Herce (2008)

La dispersión del sistema construido en la ciudad difusa, trae necesidad de transporte de personas, materia y energía al incrementarse las distancias, esto da como resultado el incremento del uso de medios motores. Siguiendo Rueda (2001) el modelo difuso induce a un aumento de:

- 1) Dificultades de movilidad: congestión
- 2) Horas de viaje por distancia, congestión

- 3) Ocupación del espacio público
- 4) Inaccesibilidad
- 5) Emisión de gases a la atmósfera
- 6) Niveles de ruido superiores a los admisibles
- 7) Inseguridad, el número de accidentes
- 8) Naturalización de condiciones de circulación y sus efectos
- 9) Fragmentación de los sistemas naturales
- 10) Degradación del espacio público

La mayor implicancia del modelo difuso es que se va vaciando de contenido: las relaciones vecinales, la identidad con el espacio, las probabilidades de contacto que ofrece el espacio público que, por el contrario se consolida en el modelo compacto. Teóricamente la habitabilidad espacial urbana aumenta ya que se libera en porcentaje de la necesidad de transporte privado, permitiendo mejorar el paisaje y el espacio público, al mismo tiempo que se reduce el estrés ambiental.

Todos estos factores mencionados inciden en la **calidad ambiental urbana** entendida como las condiciones adecuadas para que un espacio sea habitable en términos de confort asociados a lo ecológico, biológico, económico productivo, socio-cultural, tipológico, tecnológico y estético en sus dimensiones espaciales. La calidad ambiental urbana por tanto es producto de la interacción de estas variables para la conformación de un hábitat capaz de satisfacer los requerimientos básicos de la vida humana individual y en interacción social dentro del medio urbano.

“El trazado de las ciudades y su estética, las pautas en el uso de la tierra, la densidad de la población y de la edificación, la existencia de los equipamientos básicos y un acceso fácil a los servicios públicos y al resto de actividades propias de los sistemas urbanos tienen una importancia capital” Rueda (2001)

Frente a esta confrontación teórica que valida un modelo y rechaza otro, en las ciudades argentinas, siguiendo a Aón (2011) se despliegan variadas disfuncionalidades por ausencia de una planificación y gestión continuada e integral del desarrollo urbano

y por la incapacidad estructural de producción de infraestructuras, equipamientos y viviendas.

En relación con el modelo difuso, como indica Frediani (2010) se desarrolla al ir transformándose el suelo rural en espacio construido, siendo esta transformación habitualmente bajo aspectos de informalidad y sin el respaldo de políticas que integren **ocupación-usos del suelo, movilidad, sustentabilidad e integración social**. Por lo que, se materializa un fuerte crecimiento fragmentario de áreas heterogéneas en las cuales se concentran la urbanización formal e informal incrementando zonas de alta vulnerabilidad y con carencias de **accesibilidad**, aumento de distancias, carencias de servicios básicos, de transporte y de infraestructura adecuada para el ser urbano. Esto pone aún más crítica la situación que vemos a nivel teórico.

Asimismo, “la forma de ocupación de las grandes áreas urbanas, asociada al proceso desigual de ubicación de empleos y servicios públicos, genera un patrón caótico de circulación de personas y mercancías. Estos patrones y mecanismos presentan graves problemas para los usuarios más vulnerables como son los peatones y los ciclistas y para la mayoría de la población que necesita del transporte público”. (CEPAL, 2008)

En el otro extremo con el incremento de población en las áreas centrales y del espacio construido, promovido por el discurso de perseguir medidas que tiendan a la consolidación del modelo compacto sin la readaptación de las infraestructuras y reorganización de las actividades, provoca colapso de las centralidades, por el aumento de automóviles tanto estacionados como circulando, líneas de colectivos obsoletas en ciertas zonas y pérdida total del sentido y ser del espacio público de la ciudad.

Por tanto la red viaria es entendida en esta tesis como “factor organizativo principal de nuestras ciudades; el sistema viario urbano, constituye el espacio canal, por el que discurren la mayor parte de las infraestructuras de servicios urbanos y se dan sobre ella gran parte de los flujos y relaciones entre actividades urbanas. La red viaria es el elemento básico de organización de la ciudad y de sus diferentes tramas urbanas”. (Herce, 2008) En conjunto con el sistema transporte, el sistema espacial de la movilidad constituyen componentes estructurantes del territorio, y un factor clave de configuración y organización urbana.

2.2 Redes viarias, el espacio público y el paisaje de la ciudad.

“¿Qué es un puente? Preguntaba Julio Cortázar, y se respondía: una persona cruzando un puente. ¿Qué es una ciudad? Un lugar con mucha gente. Un espacio público, abierto y protegido. (...) En la ciudad primero son las calles y plazas, los espacios colectivos. El espacio público define la calidad de la ciudad, porque indica la calidad de vida de la gente y la cualidad de la ciudadanía de sus habitantes". (Borja, 2001)

Sobre la construcción de la ciudad y las necesidades sociales, ya Lynch en 1965 destacaba aspectos relacionados con la necesidad de ordenación, diseño y configuración de espacios públicos como las sendas, parques y plazas. Este autor también destacaba el importante papel que los espacios urbanos tienen en la construcción de una imagen legible de la ciudad. Y en otras contribuciones destacaba la importancia que los espacios públicos tienen como indicadores de calidad de vida urbana.

“Los espacios públicos constituyen uno de los elementos para **la patrimonialización afectiva de la ciudad**. Se entiende aquí por patrimonialización afectiva la capacidad de generar vínculos afectivos estables de identificación y apego con la ciudad. Sin estos espacios públicos la ciudad pierde la capacidad de generar un patrón de actividad simbólica y significativa que favorezca la implicación de los ciudadanos en el espacio urbano y con el resto de los pobladores que lo ocupan. Y gran parte de los riesgos que hacen vulnerable los espacios urbanos derivan de la escasez y/o baja calidad de estos.” (Corraliza, 2009)

Una explicación de estas dificultades se basa en lo que recientemente Vivas, Pellicer y López (2008) han denominado la ciudad nómada. Desde este punto de vista, los espacios urbanos, tal y como escriben estos autores, “se llenan y se vacían”, y la interacción humana con ellos no deja huella. Se relaciona con la idea de Koolhaas (2006) de la ciudad genérica. Los espacios urbanos pierden identidad y se convierten en meras estructuras espaciales sin un contenido significativo relevante.

La red viaria y el paisaje urbano juegan por su relación dialéctica un importante papel. En palabras de Zoido Naranjo (2006) “los caminos han hecho, literalmente, el territorio; en su recorrido se aprende a conocerlo y valorarlo. Autopistas, avenidas, calles y ferrocarril son los ámbitos desde los que la mayoría de las personas ven y pueden

apreciar los paisajes cotidianos o excepcionales. La carretera hace paisaje y el paisaje cualifica el itinerario de quien se desplaza”.

“Las calles y aceras son los principales lugares públicos de una ciudad, sus órganos más vitales” (Jacobs, 1961) “Representan más del 80% de todo el espacio público en las ciudades y tienen el potencial de fomentar la actividad económica, y proporcionar un lugar seguro para las personas al moverse, ya sea a pie, en bicicleta, auto. La vitalidad de la vida urbana exige un enfoque de diseño sensible al papel multifacético que las calles tienen en nuestras ciudades”. (Nacto, 2015) frente a un ciudadano que desea atravesar el espacio, no que éste atraiga su atención.

Por tanto, la red viaria juegan un papel crucial en los aspectos **funcionales, ambientales, sociales y paisajísticos** del espacio urbano al:

- Incidir en las formas de la movilidad según su estructura y diseño, admitiendo unos modos e impidiendo otros, posibilitando velocidades y generando referencialidad según su calidad y señalización.
- Condicionar la calidad ambiental urbana y las formas de recorrer y experimentar la ciudad.
- Condicionar la inclusión de los ciudadanos y de los barrios entre sí.
- Incidir en el sentido de pertenencia de los ciudadanos, la valoración del espacio público urbano y del paisaje.

Paisaje, no como “sinónimo de naturaleza, sino más bien como producto de la acción del hombre en sociedad que, con su economía y su cultura y con la arquitectura y su agricultura como instrumentos principales, la transforma y adapta a ella, creando paisaje rural. Del mismo modo, el hombre urbano en sociedad, con su economía y su cultura y con la arquitectura como instrumento, acota un territorio, transforma su medio y su acción da como resultado los paisajes urbanos” (Colafranceschi, 2007)

En palabras de Berque, A (1996) “proyección de los valores humanos sobre el ambiente”. Mediación que apela a las valoraciones que las distintas sociedades hacen de sus territorios, dando cuenta de su identidad. El paisaje no sólo nos presenta el mundo tal como es, sino que es también, una construcción de este mundo, una forma

de verlo. Y de esta forma, “de la forma en que se desarrollan las distintas intervenciones se pueden sacar conclusiones antrópicas: enséñame cómo has construido tu entorno y te diré cómo eres.”(Estévez; 2007)

Este trabajo toma como central la CEP que lo define: “como cualquier parte del territorio, tal y como es percibida por los habitantes o visitantes, cuyas características visuales y carácter son el resultado de la acción de factores naturales y/o culturales”. Se hace referencia: **al hecho objetivo** que es todo paisaje: cualquier parte del territorio; otra a su **aspecto social**: tal como es percibido por las poblaciones y final a su **base causal**: resultado de la interacción de factores naturales y humanos.

Desde esta definición, se refleja claramente la idea de que los paisajes evolucionan a lo largo del tiempo, como resultado de la actuación de las fuerzas naturales y humanas y se destaca que un paisaje forma un todo, cuyos componentes naturales y culturales se toman de forma conjunta, y no de forma separada.

Como indica Nogue (2010) El paisaje es, a la vez, una realidad física y la representación que culturalmente nos hacemos de ella; la fisonomía externa y visible de una determinada porción de la superficie terrestre y la percepción individual y social que genera. La adjudicación de un valor tiene una connotación espacial y temporal, social, cultural, histórica y ecológica, a la vez que está determinada por la naturaleza de quien observa, sus capacidades, conocimiento, educación, experiencias pasadas, nivel socio económico, edad, sexo, estado de ánimo y expectativas.

Frente al objeto de estudio “el paisaje es útil en una triple dimensión. En primer lugar, como hecho que contribuye a la identificación, localización de los diferentes elementos y usos en el territorio. En segundo término, por su contribución al desarrollo del diagnóstico y finalmente, teniendo en cuenta, la valoración del paisaje que tienen las personas que lo perciben, especialmente aquellas para las que es su espacio vivido de forma cotidiana, lugar de trabajo o de residencia, debe ser considerada como factor que coadyuva entender la valoración y experiencia ciudadana, dando paso a la reflexión sobre ciertas acciones en el espacio” (Zoido Naranjo, 2002)

2.3 Diseño de las redes viarias en el marco de un modelo de movilidad sustentable

Analizar la **movilidad urbana** y su relación con la **sustentabilidad**, en esta tesis implica dar respuestas a esta problemática en términos **energéticos**, de impacto **ambiental** y de integración **social**. En correspondencia teórica, Herce (2009) establece *que se debe poner atención en las alternativas de desplazamiento de menor consumo de energía, a la reducción de la degradación del medio y en mayor equidad en el acceso a la movilidad*.

Esta afirmación se basa en relación a estudios que sostienen que:

Desde la dimensión ambiental: Según un estudio del Instituto Francés de Investigaciones del Transporte (Inrets), un 60% de las calles de las ciudades están ocupadas por automóviles estacionados, el 35% por coches en circulación y el 5% restante por el transporte público. Asimismo señalan que en un mismo desplazamiento urbano es necesario entre 30 y 40 veces más espacio en auto particular que en transporte público.

El espacio que ocupa el automóvil en un viaje diario medio del hogar al trabajo es 90 veces mayor que el mismo viaje efectuado en subterráneo, y 20 veces más que el realizado en ómnibus o tranvía. Mientras que para transportar 75 personas se necesitan 60 autos, sólo un ómnibus puede movilizarlas. El automóvil, con su elevado requerimiento de espacio y su baja tasa de ocupación, es el principal responsable de las congestiones de tránsito, materializándose en una pérdida de tiempo en los desplazamientos a la hora de desplazarse y en un incremento en la tasa de accidentalidad.

Desde la dimensión energética: el uso del transporte público, frente al automóvil particular, presenta un impacto energético positivo en virtud del ahorro de consumo de combustibles fósiles. El automóvil es el medio que más energía de tracción consume: cuatro veces más que el ómnibus para el mismo número de viajeros. Se sitúa así como principal foco emisor y responsable de la contaminación en las ciudades.

Desde la dimensión social: La accesibilidad en la ciudad difusa está relacionada directamente a poseer o no un automóvil, transformándose así en un elemento de integración o exclusión social para ciertos sectores de población. Nos encontramos frente a una nueva forma de segregación a partir de la movilidad, pues mientras las

clases más altas de la sociedad acceden a los desplazamientos generalizados y flexibles, las más desfavorecidas están sujetas al sedentarismo obligado.

De acuerdo a lo anterior, es necesario que los métodos para analizar, gestionar el espacio de movilidad de las personas se base en la combinación de estas tres instancias de sostenibilidad.

De lo anterior subyace la diferencia entre **transporte** y **movilidad**. Soria (1970) reflexiona sobre estos conceptos poniendo de manifiesto que, **transporte** implica dispendio de energía y **movilidad** supone atención a las formas de desplazamiento, oferta posibles, gestión del gasto energético y del espacio desde una perspectiva más amplia que la recuperación del coste invertido.

El **sistema espacial de la movilidad** dará cuenta de la **accesibilidad** de todos los grupos sociales. La accesibilidad reivindica que todas las formas de desplazamiento tienen importancia en el sistema y que la inexistencia de espacios adaptados a los requerimientos de las formas más autónomas de desplazamiento supone una marginación de este tipo de movilidad, imposibilitando la conexión a amplias capas de población.

Como demuestra Herce citando los estudios de Monzón (2007), es la oferta de infraestructuras lo que marca el comportamiento temporal y espacial de la demanda. Esto postula la necesidad de reforma del espacio público de la ciudad que, hasta ahora ha sido entendido como neutro.

El modelo teórico denominado **de oferta** supone: “más allá de la existencia de una **demanda cuantificable de movilidad**, lo que se debe buscar es cómo **gestionar su expresión espacial** sin que queden marginados o desatendidos algunos grupos y motivos significativos de desplazamientos. Con la perspectiva de disminuir los costes medioambientales, económicos y sociales que el sistema urbano soporta por este motivo” (Folch 2003-Herce 2009)

Esta perspectiva está reflejando un cambio de paradigma respecto al modo de enfocar la **planificación y gestión de la movilidad urbana**, y tal como muestra el autor, este cambio se caracteriza por la búsqueda de instrumentos de atención al ciudadano a muy distintos niveles.

Bajo esta línea, el **diseño urbano** se pone en valor, ya que “oficia de puente entre la planificación urbana y la práctica arquitectónica” (Odilia Suarez, 1997) se constituye una herramienta para pensar y readaptar el espacio de la ciudad a estas exigencias. Esto implica, revisar los criterios con los que se ha gestionado dicho espacio, que están todavía demasiado influido por consideraciones “ingenieriles estereotipadas” o “estéticas gratuitas”.

Siguiendo a López (2015) “El diseño urbano permite establecer relaciones entre las partes y la totalidad urbana y de esta forma abordar diferentes escalas, desde la más cercana al hombre y la sociedad hasta las intervención urbana más amplias. A través de la **práctica del diseño urbano** se da forma y funcionalidad al espacio otorgando continuidad a las partes. También colabora con la imagen y la identidad, haciendo factible la visibilidad e inalienabilidad – conceptos que se basan en el principio de ayudar a la población a encontrar el camino y entender cómo funciona el o los espacios urbanos”

Asimismo, la autora establece que, el criterio central que debería ordenar las pautas del diseño urbano, es la organización del espacio público que sintetice el cumplimiento de pautas de **salud, participación, seguridad física y psicológica, estética, eficiencia y economía**.

En síntesis, el marco teórico expone y conceptualiza a la red viaria como un subsistema estructurante del territorio y de la ciudad, que incide tanto en rasgos y procesos de la configuración urbana como de su organización social y económica. Refuerza mediante los diferentes conceptos y autores dos nociones principales:

Que la red viaria es el verdadero eje que guía y estructura el desarrollo físico-espacial de la ciudad y se constituye en un componente básico de organización de sus diferentes tramas urbanas. Asimismo, según el grado de planificación y políticas presentes influirá en la movilidad y accesibilidad de las diferentes actividades urbanas.

Conforme al primer punto, siendo el espacio viario componente básico de organización de sus diferentes tramas urbanas incide según su planificación y diseño en la calidad del espacio público y el paisaje de la ciudad ya que: i) incide en las formas de la movilidad y genera referencialidad según su calidad y señalización. ii) condiciona formas de recorrer y experimentar la ciudad. iii) Condiciona la inclusión de los

ciudadanos y de los barrios entre sí e incide en el sentido de pertenencia de los ciudadanos, la valoración del espacio público urbano y del paisaje.

Por lo que el análisis integral que guíe el diseño intencionado de la red viaria no solo contribuye a pensar la transformación de ese elemento componente de la ciudad sino que avanza en repensar en la movilidad, la producción del espacio público y su valoración y el paisaje de nuestras ciudades.

CAPÍTULO 3. ABORDAJE METODOLÓGICO

El **procedimiento metodológico** de esta tesis (ver, imagen 3), entendido como el “conjunto de **métodos** que se siguen en una investigación científica para cumplir con un determinado **objetivo**” (Becerra, 1997), es el producto de la **reelaboración de distintos métodos** en un intento de producir una **innovación teórica metodológica** para abordar el objetivo planteado: *contribuir al conocimiento de la **red viaria**, su relación con la **movilidad** y el **paisaje** que, coadyuven al avance de métodos que permitan, desde una perspectiva sistémica, determinar **parámetros y criterios de diseño** del espacio viario desde la óptica de la sustentabilidad.*

El procedimiento se integra en el **paradigma sistémico**, adoptando la forma epistemológica que concibe a la **ciudad como un sistema de realidad compleja**, resultado de la interrelación, de al menos tres aspectos (Ver, imagen 2), el espacio urbano “**urbs**”, el hecho social o los ciudadanos que la habitan “**civis**” y el hecho institucional y político que la gestiona “**polis**” (Alomar, 1980) y en la que cada una de sus partes se interrelaciona a través de flujos materiales o virtuales.

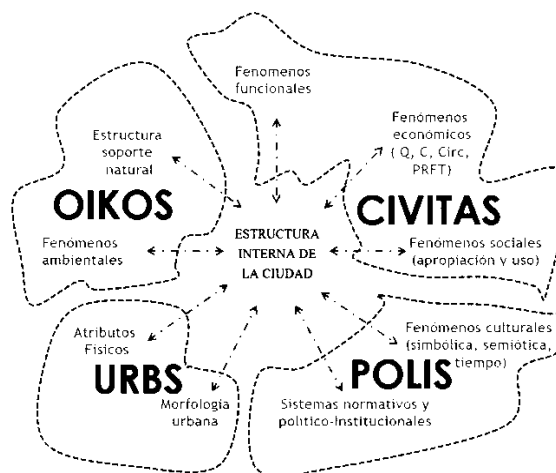


IMAGEN 2. LA CIUDAD ENTENDIDA COMO SISTEMA
Fuente: Planeamiento Físico Ravella, Karol - FAU-UNLP

Esta concepción sintetiza un **modo de comprensión de la realidad** que establece que “para el estudio particularizado de un tema específico de la ciudad, de su paisaje o de su forma, no es suficiente el análisis por adición de enfoques parciales de estudios independientes de cada uno de sus componentes, ya que los distintos subsistemas solo pueden ser definidos en función del resto”. (Ravella, 2008)

De esta forma, para abordar el tema desde la perspectiva sistémica se adoptó como método la triangulación metodológica⁴, definida como “la combinación de múltiples métodos en un estudio del mismo objeto o evento para abordar mejor el fenómeno que se investiga” (Cowman, 1993; Frediani, 2010) o en palabras de Janesick (1998) “La triangulación supone la posibilidad de cruzar datos, teorías, métodos y/o la participación de profesionales de distintas disciplinas, con el fin de enriquecer el estudio y/o la intervención que se desarrolla”.

La aplicación de estos criterios metodológicos, nos ha posibilitado construir una **visión integral que constituye un avance para comprender desde nuestra disciplina la relación ciudad, movilidad, redes viarias y paisaje** (Ver, imagen 4) y que se concretó guiada por la propuesta teórico-metodológica de Samaja (1996) organizada a partir de una estructura de tres niveles de agregación correspondiente a las siguientes matrices síntesis que se detallan a continuación: **matriz contextual, de anclaje y de componentes**.

Cabe destacar para validar y guiar la instrumentalización de ciertos aspectos del la metodología que tomó como caso a la ciudad de La Plata, **la estrategia metodológica** de desarrollar en un primer momento el análisis en profundidad de casos de espacios viarios, diseñados y ejecutados en ciudades latinoamericanas. Seleccionadas al ser i) intervenciones ejecutadas entre 1970-2015 en ciudades medias/grandes de la región Latinoamérica; ii) son importantes referentes de cualificación del espacio; iii) son intervenciones de tipo estructurante, al provocar un alto impacto urbano-regional y barrial-local.

Cada caso se organizó en fichas particularizadas (ver, anexo 1), que luego se volcaron en una matriz integrada (ver, anexo 2) por los mismos niveles de análisis utilizados en el procedimiento metodológico. Esto posibilitó la confrontación sobre: i) La forma de crecimiento urbano vinculados a las redes viarias y al modelo de movilidad; ii) las características de los casos, los antecedentes que subyacen de la propuesta y el proceso metodológico abordado; iii) enfoques y dimensiones tenidas encuentra en la interrelación la red viaria y el paisaje.

4 TRIANGULACIÓN PROVIENE DE LA NAVEGACIÓN, REFIERE A LOS MÚLTIPLES PUNTOS DE REFERENCIA QUE SE PUEDEN CONSIDERAR PARA LOCALIZAR UNA POSICIÓN. EN EL TERRENO DE LA INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA, FUERON CAMPBELL Y FISKE (1959) LOS PRIMEROS EN UTILIZARLO.

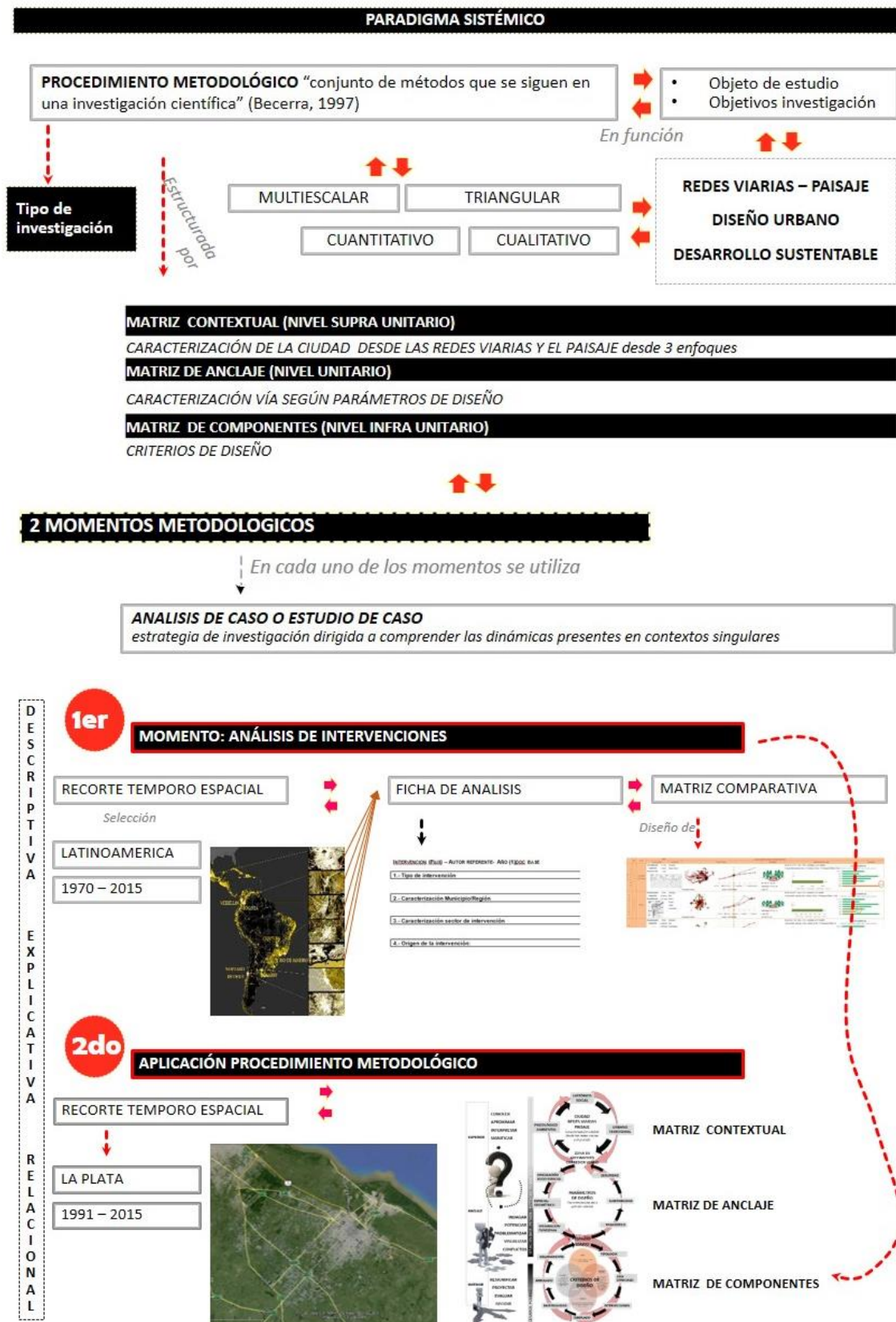


IMAGEN 3. SINTESIS DESARROLLO DE LA TESIS
 Fuente: Elaboración propia, 2015.

La metodología (ver, imagen 4) resignifica el aporte sustancial que puede ofrecer nuestra disciplina desde el diseño urbano, se estructura en tres niveles de agregación: Contextual, de anclaje y de componentes incorporando multiplicidad de enfoques necesarios para interpretar al espacio de movilidad. El desarrollo avanza sobre cómo conocer, aproximar, interpretar aspectos funcionales junto con la interacción de problemas sociales, ambientales y paisajísticos propios de nuestra región para visualizar y evaluar posibles soluciones particularizadas para un área urbana.

MATRIZ CONTEXTUAL: *Caracterización de la ciudad por zonas de crecimiento en relación a las redes viarias y el paisaje desde tres enfoques: histórica social, psicológica ambiental y urbano territorial*

MATRIZ DE ANCLAJE: *Caracterización corredores viarios según 6 parámetros clave de diseño.*

MATRIZ DE COMPONENTES: *Criterios generales de diseño urbano del sistema espacial viario desde lo económico funcional, social, ambiental y paisajístico*

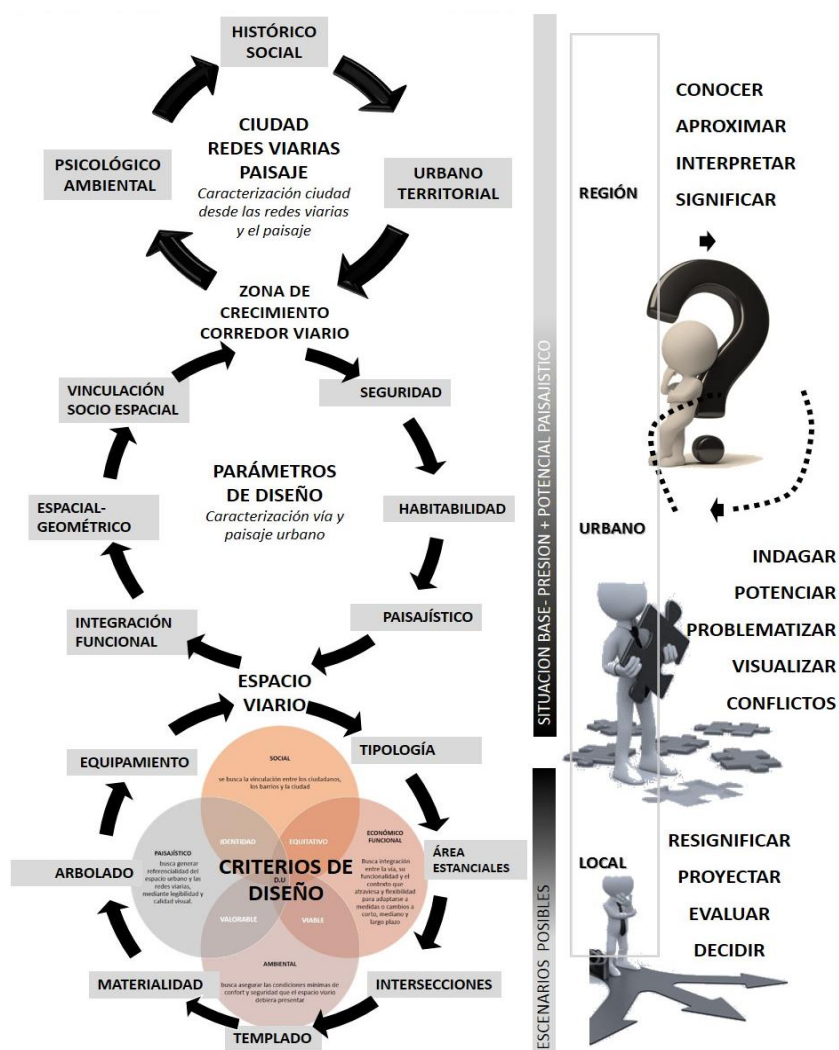


IMAGEN 4. METODOLOGIA E INTERRELACION MATRICES DE ANALISIS
Fuente: Elaboracion propia, 2015

3.1 El nivel superior de análisis - matriz contextual

En este nivel (Ver, imagen 05) se aborda la caracterización de la ciudad desde las redes viarias y el paisaje desde tres aproximaciones al tema: histórico social, psicológica ambiental y urbano territorial, con el fin de conocer, aproximarse, interpretar y significar las relaciones entre estos componentes:

NIVEL SUPERIOR DE ANÁLISIS

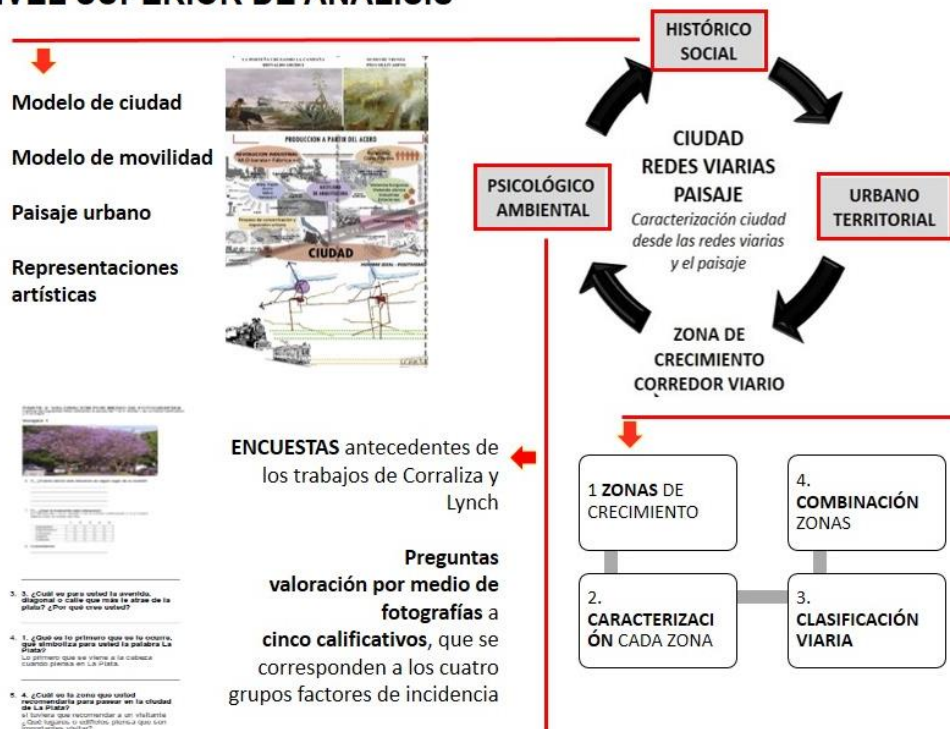


IMAGEN 5. NIVEL SUPERIOR DE ANALISIS

Fuente: Elaboración propia, 2015.

a) APROXIMACIÓN HISTÓRICA-SOCIAL: Vincula desarrollo de la ciudad desde la historicidad, definido por cortes históricos y que determinan: i) un modelo de ciudad en relacion a un modelo de movilidad iii) transformaciones en el paisaje urbano y iii) Representaciones artísticas que dan cuenta de esos cambios.

b) APROXIMACIÓN PSICOLÓGICA AMBIENTAL: aborda la valoración de la red viaria, el espacio urbano y el paisaje de los ciudadanos desde el enfoque de la psicología ambiental⁵. Para ello, se instrumentó una **encuesta** diseñada tomando antecedentes de los trabajos de Corraliza (2009) y Lynch (1960).

5 LA PSICOLOGÍA AMBIENTAL, ESTUDIA EL PROCESO PERCEPTIVO DESDE UNA MIRADA HOLÍSTICA, TOMANDO EN CONSIDERACIÓN TODA LA COMPLEJIDAD DEL AMBIENTE COMO UNIDAD PERCEPTIVA, Y ANALIZANDO LOS PROCESOS GLOBALES QUE PERMITEN A UNA PERSONA CAPTAR ADECUADAMENTE EL ENTORNO, INCLUYENDO LA PROPIA PERSONA DENTRO DEL PROCESO DE DEFINICIÓN Y CONFIGURACIÓN DEL MISMO

El diseño de la encuesta, que fue implementada a través de **una plataforma Web** (link), se desglosó por temas organizados por preguntas y por un conjunto de fotografías a valorar. (Ver, anexo 03 y 04)

Al respecto, el conjunto de preguntas se determinaron para garantizar la orientación del entrevistado apuntando a: i) encontrar descripciones, expresiones sobre la imagen de la ciudad; ii) el tipo de vínculo entre las personas y los espacios urbanos y iii) el grado de reconocimiento de la red viaria.

La valoración por medio de fotografías se desarrolla mediante la técnica de evaluación de los ambientes de los trabajos de Corraliza. Fueron adoptados del modelo teórico **cinco calificativos**: Agradable, cuidado, Significativo, Tranquilo y Seguro, que se corresponden a los cuatro grupos factores de incidencia:

Factor I: Agrado: (*Agradable y cuidado*) Se refiere a contenidos emocionales relacionados con: agradabilidad, sugestión, interés. Se interpreta como una dimensión de atracción, donde se valora el atractivo o agrado que produce en los sujetos un determinado lugar o situación.

Factor II: Activación: (*tranquilo*) Está relacionado con la dimensión de estimulación del ambiente o lugar evaluado. Cabe distinguir entre lugares llenos de estímulos, que producirían activación en las personas, y lugares de baja estimulación, que provocarían “adormecimiento”. Esta dimensión refleja el grado de “viveza” de un lugar, en función de la respuesta emocional de las personas.

Factor III: Impacto: (*significativo*) En esta dimensión se considera el carácter llamativo o no de un lugar, y el carácter de señal significativa que adquiere.

Factor IV: Control: (*seguro*) En este factor aparece la dimensión de control y organización del ambiente.

c) APROXIMACIÓN URBANO-TERRITORIAL: Se determina las vías en situación crítica a partir de reconocer procesos, subsistemas componentes de la ciudad en combinación con la clasificación del espacio viario. Para esto:

- i) Se toma el **fenopaisaje – criptopaisaje**⁶ y se determinan zonas de crecimiento que son analizadas por su configuración y organización urbana en función a las dimensiones espacial y social (Ver, cuadro 2)
- ii) Se clasifica el sistema viario en función al **contexto urbano atravesado, criterio funcional y parámetros generales geométricos.**
- iii) Se visualiza en combinación las zonas más afectadas, seleccionando dos de las vías urbanas con mayor criticidad funcional-ambiental-paisajística para avanzar con el siguiente nivel de análisis: de anclaje.

URBANO TERRITORIAL: Zonas de crecimiento urbano + clasificación sistema espacial de la movilidad.	ESPACIAL	BARRIOS
		HIDROLOGÍA
		CLASIFICACIÓN VIARIA
		TEJIDO
		USOS DE SUELO
		ESPACIOS VERDES
	SOCIAL	CRECIMIENTO población
		DENSIDAD
		HOGARES
		VIVIENDA
		NEC. BÁSICAS INSATISF.
		PATRÓN DE MOVILIDAD

CUADRO 2. COMPONENTES ANALIZADOS DE LOS SUBSISTEMAS BIOFÍSICO Y SOCIAL
Fuente: Elaboración propia, 2015

Este nivel de análisis es producto de: i) observación documental de fuentes primarias: datos de primera mano y fuentes secundarias: compilaciones, resúmenes y listados de referencias; ii) Observación directa mediante relevamientos fotográficos, peatonales; iii) Diseño y puesta en línea de encuestas; iv) Procesamiento de datos mediante fichas teóricas, matrices de datos y construcción de mapas temáticos y proyectos en sistemas de información geográfica (en adelante, SIG) y Statistical Package for the Social Sciences (en adelante, SSPSS)

6 FENOPAISAJE – CRIPTOPAISAJE: CONCEPTOS UTILIZADO DE LAS CIENCIAS NATURALES QUE IMPLICA LA CONSIDERACIÓN DEL CONJUNTO DE COMPONENTES DEL PAISAJE PERCEPTIBLES DE FORMA INMEDIATA ES DECIR LA FISONOMÍA DEL PAISAJE (FENOPAISAJE) COMO INDICADOR EXTERNO ESENCIAL DE LAS ESTRUCTURAS PROFUNDAS (CRIPTOPAISAJE)

3.2 El nivel de análisis focal, matriz de anclaje

En el nivel de anclaje (ver, imagen 6) se continúa con el análisis viario mediante la construcción de un **inventario de parámetros de diseño** (Ver, al final de la sección imagen 08) que fueron determinados en el marco de la movilidad sustentable y tomando la dimensión social, ambiental, funcional y paisajística que, desde esta tesis, se consideran clave para orientar el proceso de **diseño urbano** (Ver, imagen 7).

En correspondencia, se postula como condiciones en relación a lo: i) **Social**: la vinculación entre los ciudadanos, los barrios y la ciudad; ii) **Funcional**: integración entre tipos de vía, su función y el contexto socio espacial que atraviesa; iii) **Ambiental**: acondicionamiento mínimo de confort y seguridad que el espacio debiera presentar; iv) **Paisajístico**: generar referencialidad del espacio urbano y las redes viarias, mediante legibilidad y calidad visual.

NIVEL FOCAL DE ANÁLISIS

PARÁMETROS	VALORES	INDICADORES
VINCULACIÓN SOCIO ESPACIAL	medio	Tipo de vía
		Longitud total en Km
		Población total zona (censo 2010)
		Nro. de delegaciones que vincula Nro. barrios vinculados
ESPACIAL GEOMÉTRICO	Flexible	Sección tipo
INTEGRACIÓN FUNCIONAL	bajo	Alturas reales / normativa
		Transito Medio Diario Anual 2008-2011
		Proyección TMDA a 2020
		Encuesta Origen Destino
HABITABILIDAD	Deficiente	Identidad usuario % por medios
		% eficiencia de reparto espacial modal
		Perfil usos predominante –Nro. de centralidades o nodos
		Superficies: variabilidad material
SEGURIDAD	Admisible	Superficies: estado
		Valoración cant. y estado de equipamiento
		Valoración calidad aire (inferencia TMDA)
		Valoración calidad sonora (DB/Inferencia TMDA)
POTENCIAL PAISAJÍSTICO	medio	% presencia elemento vegetal (alta – media-baja)
		Semaforización
		Velocidades máximas
		Legibilidad
POTENCIAL PAISAJÍSTICO	medio	Presencia natural
		Centralidades
		Nodos – hitos
		Intersecciones



IMAGEN 6. NIVEL FOCAL DE ANALISIS

Fuente: Elaboración propia, 2015

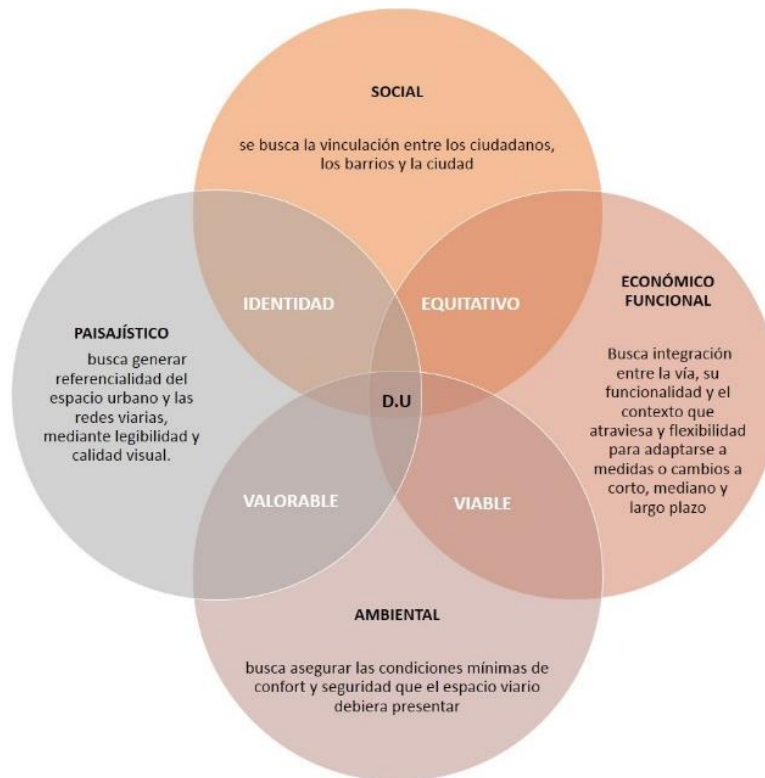


IMAGEN 7. MODELO DISEÑO URBANO
Fuente: Elaboración propia, 2015

El inventario se organiza por **seis parámetros**: i) vinculación socio espacial; ii) caracterización espacial-geométrica; iii) integración funcional; iv) habitabilidad v) seguridad y vi) potencial paisajístico. Cada parámetro, definido a continuación, adopta **tres niveles** de valoración que luego se pondera en la totalidad del inventario.

I) Vinculación socio espacial: Nivel de vinculación que el corredor puede establecer entre los ciudadanos, los barrios y la ciudad. Como se muestra en la cuadro, se determina según i) el **tipo de vía** al que pertenece; ii) longitud en km totales; iii) La población directa/ indirecta en cantidad y en relación porcentual al total de población total de la ciudad que sirve según zona de crecimiento que atraviesa tomando como dato censal 2010; iv) el número de delegaciones y barrios vinculados directamente a la vía.

PARÁMETROS	VALORES	INDICADORES
VINCULACIÓN SOCIO ESPACIAL	Alto medio bajo	Tipo de vía
		Longitud total en Km
		Población total zona (censo 2010)
		Nro. de delegaciones que vincula
		Nro. barrios vinculados

II) Espacial geométrico: Define el nivel de flexibilidad que tiene el corredor a adaptarse a medidas o cambios de su espacialidad, se determina considerando las secciones tipológicas que presenta y el perfil real y el normado.

PARÁMETROS	VALORES	INDICADORES
ESPACIAL - GEOMÉTRICO	Flexible	Sección tipo
	mediana flexible inflexible	Alturas reales / normativa

III) Integración funcional: Indica el grado de integración entre la vía, su funcionalidad y el contexto que atraviesa, se determina según **i)** flujo de movilidad transporte medio diario anual **ii)** Identidad usuario según preferencias de usos de medios de transporte según encuesta Origen-Destino **iii)** Porcentaje del reparto espacial para cada medio de transporte (a pie, bicicleta, moto, transporte colectivo, auto particular) **iv)** Perfil de usos predominantes, atracción de corredor respecto a la ciudad.

PARÁMETROS	VALORES	INDICADORES
INTEGRACIÓN FUNCIONAL	Alto	Transito Medio Diario Anual (TMDA) 2008-2011
	medio	Proyección TMDA a 2020
	bajo	Encuesta Origen Destino
		Identidad usuario % por medios
		% eficiencia de reparto espacial modal
		Uso predominante -Nro. de centralidades o nodos

IV) Habitabilidad: se considera a las condiciones mínimas de confort que el espacio viario debiera presentar, el nivel varía según **i)** variabilidad material de superficies **ii)** el espacio de las superficies **iii)** equipamiento **iv)** calidad aire **v)** calidad sonora **vi)** presencia elemento vegetal.

HABITABILIDAD	Buena Admisible Deficiente	<i>Superficies: % variabilidad material</i>
		Superficies: estado
		Valoración Cant. y estado de equipamiento
		Valoración calidad aire (inferencia TMDA)
		Valoración calidad sonora (DB/ inferencia TMDA)
		% presencia elemento vegetal (alta – media-baja)

V) Seguridad: Condición mínima para minimizar accidente se determina según las condiciones de semaforización, las velocidades máximas y la calidad visual de legibilidad, áreas despejadas.

PARÁMETROS	VALORES	INDICADORES
SEGURIDAD	Buena	Semaforización
	Admisible	Velocidades máximas
	Deficiente	Legibilidad

VI) Paisajístico: rango que determina la condición de generar referencialidad de paisaje urbano, determinado la presencia de elementos naturales, centralidades, nodos, hitos e intersecciones y particularidades.

PARÁMETROS	VALORES	INDICADORES
PAISAJÍSTICO	Alto	Presencia natural
	medio	Centralidades
	bajo	Nodos – hitos - Intersecciones

Por último, la valoración adoptada de cada parámetro toma un color primario en donde, el color verde es la situación más favorable y el rojo la menos favorable, esto posibilita visualizar la condición del viario en toda su longitud y al georreferenciarse mediante SIG (Ver, imagen 8) posibilita en la combinación de parámetros indicar zonas con mayores criticidades y potencialidades de forma general o particular para cada parámetro en cuestión.

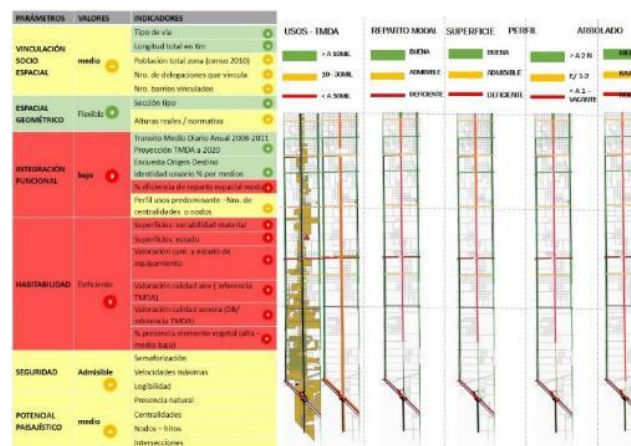


IMAGEN 8. EJEMPLO INVENTARIO
Fuente: Elaboración propia, 2015

3.3 El nivel inferior de análisis, matriz de componentes

En este nivel (ver, imagen 9) se cierra el esquema metodológico resignificando, evaluando y postulando una posible etapa de diseño (Ver, imagen 10) determinando **medidas tecnológicas, regulatorias y criterios operativos a priori para los elementos** que conforman el espacio viario: tipología, intersecciones, templado, espacio público, áreas de estancia, estacionamiento, equipamiento en respuesta a los **principios generales conceptuales de diseño** enunciados a continuación que se vinculan con el modelo expuesto en el nivel anterior.

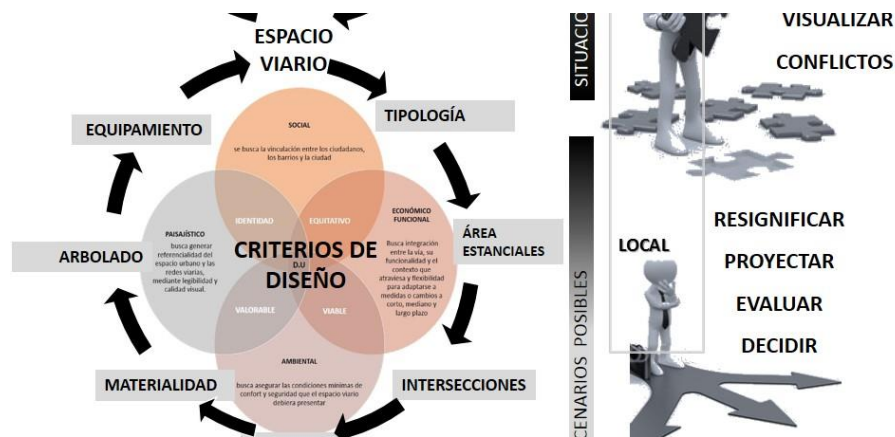


IMAGEN 9. EJEMPLO INVENTARIO
Fuente: Elaboración propia, 2015

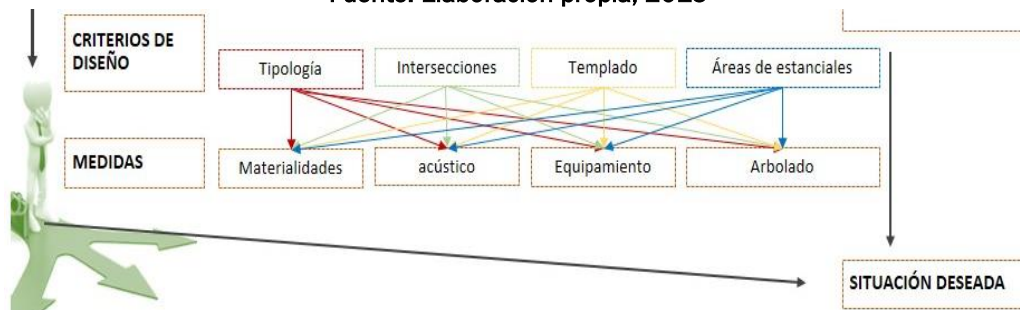


IMAGEN 10. SÍNTESIS PROCESO DE DISEÑO URBANO
Fuente: elaboración propia, 2015.

PRINCIPIOS GENERALES CONCEPTUALES DE DISEÑO

Desde lo económico- funcional:

1. Se deberá contemplar el conjunto de funciones a las que debe responder según el tipo de red que pertenece y asegurar las solicitudes y guiar el perfil de movilidad de cada parte constituyente de la red.
2. Debe asegurarse la congruencia entre: - La estructura y jerarquía de los elementos viales y la localización de las actividades generadoras de tránsito rodado y peatonal.
3. Ofrecer la mayor flexibilidad para contemplar posibles adaptaciones futuras.

Desde lo ambiental

4. En función al contexto que atraviesa sebera prever el quiebre de la homogeneidad y ofrecer variabilidad de materiales y asegurar la calidad del estado de su superficie.
5. Composición adecuada de equipamiento urbano en función a los usos y centralidades que presenta.
6. Deberá contemplar medidas para la minimización del ruido y gases contaminantes producido por el tránsito motorizado
7. La composición contemplará el cuidado del elemento vegetal y asegurar la continuidad ecológica del arbolado urbano.

Desde lo social

8. La composición contemplará la correcta accesibilidad de todos los posibles usuarios de la vía pública, particularmente la de aquellos que padezcan algún tipo de discapacidad, eliminando barreras e incorporando texturas y cuantas medidas se consideren necesarias.
9. Contemplar la velocidad e intensidad de circulación rodada en niveles compatibles con el resto de actividades previstas y el diseño general del entorno propiciará ambientes que dificulten la aparición de comportamientos que atenten a la seguridad ciudadana.

Desde el paisaje

10. La composición contemplará la vinculación y el significado a las zonas o barrios que atraviesa.
11. Potenciar las características naturales del entorno.
12. Dar continuidad a las secuencias espaciales y propiciar el reconocimiento de hitos, nodos y cruces transversales.
13. La composición deberá potenciar la legibilidad y calidad visual urbana.

A partir de los criterios metodológicos y de los diferentes momentos desarrollados se dió respuesta a los objetivos e hipótesis planteados en la Introducción de este trabajo.

PII PLANIFICACIÓN Y DISEÑO DEL ESPACIO DE LA MOVILIDAD URBANA EN CIUDADES AMÉRICA LATINA



CAPITULO 4. CASOS ANALIZADOS

Caso 1: Avenida Atlántica. Río de Janeiro, Brasil – Roberto Burle Marx. 1970

Caso 2: Linha Verde- Ex. Autopista Br-476. Curitiba. Brasil. 2004

Caso 3: Avenida Caracas-Au Norte. Bogotá, Colombia- 2000

Caso 4: Parque Vial del Río, Medellín, Colombia- 2011

Caso 5: Primera Fase-Eje 3 Oriente, Av. Ing. E. Molina, México Df, México- 2009

Caso 6: Plan Anillo Interior, Santiago de Chile. Chile- 2014

CAPITULO 5. APORTES DE LOS CASOS COMPARADOS

5.1 Crecimiento urbano, red viaria, planificación y diseño

5.2 Enfoque general de las políticas y estrategias de diseño

5.3 Macro proyecto, proyecto integral urbano vs proyecto fragmentado

5.4 Diseño y gestión espacial del sistema viario



CAPITULO 4. CASOS ANALIZADOS

*“Si no nos preguntamos cómo hacemos lo que hacemos,
no pasa nada, seguimos haciendo lo que hacemos
como si tuviésemos la capacidad de hacer lo que hacemos
como una propiedad intrínseca.
Pero si nos preguntamos
¿cómo hacemos lo que hacemos?
abrimos un espacio de reflexión”
Humberto Maturana*

Ciudades latinoamericanas como Curitiba, Rio de Janeiro, Bogotá, Santiago de Chile, entre otras, vienen impulsando propuestas que demuestran que la incorporación del espacio público, el diseño de la red viaria y la cultura de movilidad es una oportunidad para hacer surgir una nueva forma de ciudad y de vida urbana más equilibrada y sostenible.

De los múltiples ejemplos que se pueden encontrar se presenta la síntesis de seis intervenciones y sus esquemas de actuación que, aún a riesgo de ser simplificador, posibilita visualizar los enfoques y las estrategias de diseño que se están dando particularmente en la región de latinoamerica y que constituyen aportes para la metodología de esta tesis.

La síntesis y confrontación de cada caso estudiado se desprende de la construcción de fichas particularizadas que han sido diseñada en correspondencia a los niveles de análisis determinados en el procedimiento metodológico (Ver anexo 01).

MATRIZ CONTEXTUAL (Nivel Superior de Análisis)

Caracterización de la ciudad desde las redes viarias, el desarrollo urbano y el paisaje

MATRIZ DE ANCLAJE (Nivel Focal de Análisis)

Intervención viaria: caracterización vía y paisaje urbano

MATRIZ DE COMPONENTES (Nivel Inferior de Análisis)

Criterios generales de la intervención.

Del análisis comparado se destacan dos cuestiones clave: i) **el rechazo de las soluciones pensadas desde la consideración de la movilidad como única solicitud del espacio público.** Y ii) **la defensa de dar soluciones diferenciadas según requerimientos de cada lugar y preponderancia de las diferentes formas de movilidad.**

CASO 1: AVENIDA ATLÁNTICA. RÍO DE JANEIRO, BRASIL – BURLE MARX. 1970⁷

La transformación de la avenida Atlántica ubicada en Copacabana al sur de Río de Janeiro (Ver, imagen 11), se llevó a cabo a fines de los años 60 por el equipo profesional del paisajista arquitecto Burle Marx.

Esta intervención es un proyecto de urbanización del espacio vial efectuado con cuidado su pavimento y mobiliario y representa un ejemplo de adecuación del espacio viario al contexto urbano, buscando multiplicidad de usos de la calle.

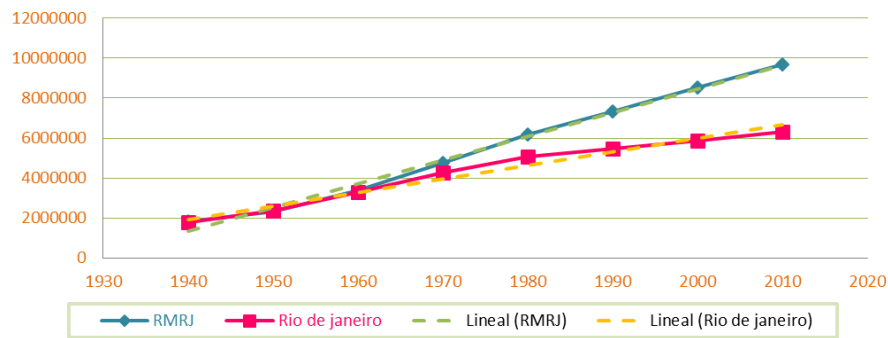
Consistió en la **pavimentación de 4.5 Km** que se emplazó sobre una franja de terreno ganada al mar haciendo que, la avenida pase de **21 metros de ancho a 73**.



IMAGEN 11. UBICACIÓN AV. ATLÁNTICA. BARRIO SUR: COPACABANA, RIO DE JANEIRO
Fuente: Elaboración propia, 2015

7 REALIZADO PRINCIPALMENTE EN BASE A PEREZ JULIA (2013 Y 2011); VERENA ANDREATTA (2009); IAT (2008).

Caracterización crecimiento urbano-movilidad municipio-Región: Previo a la transformación de la Avenida Atlántica, Río de Janeiro ya tenía la forma de una aglomeración metropolitana de más de 6 millones de habitantes y como muestran los datos del Instituto Brasileiro de Geografía y Estadística (IBEG), (Ver, tabla 1) el proceso de crecimiento urbano comienza a ser de mayor expansión en su área metropolitana desde los años 60 en adelante.



ciudad	1940	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
RMRJ	1847857	2297194	3367738	4742884	6200820	7326938	8533378	9669489
Río de J	1764141	2377451	3281908	4251918	5090700	5480768	5857904	6320440
TOTAL	3611998	4674645	6649646	8994802	11291520	12807706	14391282	15989929

Tabla 1. PROCESO DE EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA RIO DE JANEIRO
Fuente: Elaboración propia en base a censos de IBEG, 2015.

La configuración de las ciudades está íntimamente ligada a las vías de movimiento, “En el caso de Río esta relación se muestra íntimamente relacionada debido a las condiciones naturales (sierras, macizos, mar, pantanos, planicies). Así, se vio en Río una urbanización progresiva a partir del núcleo histórico (hoy centro principal de negocios) que se desdoblaba continuamente a medida que se hacían innovaciones en el sistema de transportes permitiendo la expansión de la ciudad en el territorio”. (Pinheiro Machado, 1988).

La mancha urbana (Ver, imagen 12), se combina con la geografía particular de la Región Metropolitana de Río de Janeiro (en adelante, RMRJ) y muestra que la distribución territorial de la población, que en ese entonces se concentraban en los municipios de mayor actividad económica, comienzan un crecimiento estructurado, en los ejes ferroviarios y luego por el sistema de red viaria.



IMAGEN 12. FORMA DE CRECIMIENTO URBANO 20 – 60- 80, RIO DE JANEIRO.
Fuente: Elaboración propia en base a POT. RIO16

Entre 1930 y 1960 hay un crecimiento tentacular de la ciudad. Siguiendo a Abreu (1987) el transporte colectivo no acompañaba este crecimiento por lo que el espacio formal de la ciudad accesible a las poblaciones menos abastecidas se tornaba cada vez más distante. Y conforme al avance del desarrollo de la industria automotriz, comienza el aumento de los viajes en automóvil y ómnibus (Ver, tabla 2) por sobre el tranvía y el tren que se ven ampliamente disminuidos.

Año Modo	1930		1940		1950		1960		1970	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
Tranvía	506	86,8	634	74,8	686	55,2	361	25,9	—	—
Tren	31	5,3	69	8,1	197	15,8	213	15,3	196	9,3
Omnibus	33	5,7	127	15,0	255	20,5	660	47,4	1.427	67,9
Barcas	13	2,2	18	2,1	27	2,2	34	2,4	55	2,6
Metro	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Automóvil	—	—	—	—	78	6,3	125	9,0	425	20,2
TOTAL	583	100	848	100	1.243	100	1.393	100	2.103	100

Tabla 2. SERIE HISTÓRICA DE REPARTICIÓN MODAL EN LA REGIÓN METROPOLITANA DE RÍO DE JANEIRO. (Millones de pasajeros/año)
Fuente: Machado, 1988.

En este contexto, “estos años se caracterizan por la fiebre de proyectos viarios. Verdaderas cirugías urbanas son hechas para aumentar las condiciones de accesibilidad, afectando principalmente los barrios perimetrales más pobres, que eran arrasados por el poder público” (Pinheiro Machado, 1988)

Caracterización sector de intervención: En el marco de estos procesos, por las facilidades logradas por el acceso vehicular, la densificación de diversos barrios con la construcción de edificios para clase media y al democratizarse el espacio público costero, entre el 40 y 50, el barrio de la Avenida Atlántica: **Copacabana, pasó de 74.133 habitantes a 129.249.** La fama creciente impulsada por la especulación inmobiliaria incremento la densidad del sector con predios de gran altura y departamentos

minúsculos. Desde ese entonces Copacabana se convirtió en uno de los tres barrios con mayor densidad.

La urbanización y transformación (Ver, imagen 13) de este barrio comenzó con la llegada del tren (1892), la Avenida que se analiza fue inaugurada en 1906, se ensancha en 1919 y luego de una segunda ampliación en los años 50 (Ver, imagen 14) se da inicio a este proceso de re cualificación y adaptación debido a el estado de decadencia que venia sufriendo por el impacto del crecimiento urbano.

El proyecto fue encargado a Burle Marx, en 1970, que desde el inicio, postuló la **necesidad de privilegiar al peatón, los paseos y la vegetación en detrimento de los vehículos motorizados. El objetivo propuesto** era el de garantizar espacio al usuario, en un barrio en que las sucesivas ampliaciones y rediseños del sistema viario habían reducido drásticamente el espacio destinado a las calzadas. La propuesta de un **pavimento dominante de piedra portuguesa** que ocupase la totalidad de la superficie para posibilitar al ciudadano el acceso por completo del espacio viario, potenciando el **valor del vacío como protagonista**, fue la esencia en esta intervención.



IMAGEN 13. FOTOS EVOLUCIÓN BARRIO Y AVENIDA ATLÁNTICA: año 20-40.

Fuente: archivos web Carlos Moraes: <http://oriodeantigamente.blogspot.com.ar/2011/12/copacabana.html>



IMAGEN 14. FOTOS EVOLUCIÓN BARRIO Y AVENIDA ATLÁNTICA: año 60-80.

Fuente: archivos web Carlos Moraes

Como indica Verena (2009), esta intervención se enmarca en la evolución del urbanismo de Rio que a través de sus diez planes urbanos es posible visualizar, en cada periodo, la corriente dominante de pensamiento y permite entender ciertos paralelismos en sincronía con la evolución del pensamiento urbanístico occidental.

Como indica la imagen 15 es posible diferenciar cuatro fases: i) planes de embellecimiento (1875-1930); ii) conjunto de planes (1930-1965); iii) planes de desarrollo integrados (1965-1971); iv) planes sin mapas (1971-1992)



IMAGEN 15. PLANES URBANOS RIO: BASES CARTOGRÁFICAS Y CORRIENTES DE PENSAMIENTO.
Fuente: Verena, 2006

La intervención se enmarca entre dos planes urbanos: 1) Plan Dioxiadis de 1965 elaborado por Constantino Dioxiadis Y 2) El Plan de la Baixada de Jacarepaguá de 1969 realizado por el urbanista Lúcio Costa, autor del Plan de Brasilia. Estos Planes muestran la modalidad de hacer de una época y la inserción en el movimiento moderno.

Burle Marx se posiciona, como señala Perez (2011), con una intervención que se caracteriza por un planteamiento estético nuevo mediante una invención artística y técnica del proyecto. Se demuestra que los proyectos planteados por Burle Marx y ejecutados en la ciudad desempeñan un papel fundamental en la construcción de la ciudad moderna, a la vez que incorporan un nuevo concepto de espacio público. Estas cuestiones conceptuales son su gran aportación a la construcción del paisaje moderno. Más allá del material utilizado y de la estética de sus actuaciones, tiene su punto de partida en la carga teórica y proyectual con la que acomete sus intervenciones.

La figura del paisajista brasileño Burle Marx, con sus intervenciones, no solo rompió con la herencia del academicismo europeo que protagonizaba los espacios públicos brasileños, sino que éstas están dotadas de una enorme **carga artística, plástica y concebida desde la construcción con sus propias leyes compositivas**.

Los dibujos de la Avenida Atlántida son abstractos, no hay figuración. La única preocupación para relacionar aquellas formas con el contexto urbano fue el anclaje de las líneas que llegan a los edificios estableciendo vínculos con las características geométricas y constructivas de sus fachadas, tales como escalones y puertas existentes.

Los materiales utilizados en esta intervención estuvieron constituidos, entre otros, por mosaicos de piedra portuguesa lo que permitió a los paisajistas recuperar valores artesanales desaparecidos de la gran ciudad. También significó establecer nuevas relaciones tales como la interacción entre individuo y naturaleza, el disfrute de una singular experiencia estética.

Siguiendo a Pérez (2011) en cuanto a la metodología, como punto de partida Burle Marx desarrolla un análisis del lugar que pone de manifiesto la problemática de la Avenida Atlántica: se trata de la necesidad de espacio libre por parte de los habitantes del barrio de Copacabana y de los usuarios de playa. Para documentar este proceso Burle Marx solicitó un relevamiento del sistema construido de la avenida y así poder vincular el proyecto a los edificios y definir el espacio dedicado al peatón.

En relación al trabajo conceptual: A partir de los datos proporcionados por el lugar el proceso de trabajo se sintetiza en cuatro puntos:

El concepto: Apoyándose en la necesidad de que los habitantes del barrio de Copacabana necesitan principalmente un espacio de expansión, desde el primer momento plantea una intervención basada en el concepto de “jardinería dura”. Es decir, un proyecto donde predominaría un pavimento cargado con un dibujo libre, infinito y, como tal, abstracto, que junto a la disposición de la vegetación, transmitiría en todo momento la sensación de recorrer múltiples espacios ricos en perspectivas a lo largo de toda la orla.

El dibujo: La base del dibujo del paseo de Copacabana está compuesta principalmente por las líneas negras que con grosores distintos, sirven de base para articular todo el

dibujo del paseo, siendo realmente así la concepción, origen y configuración del proyecto. Burle Marx comienza a trabajar con la línea negra, desarrollando un dibujo totalmente abstracto. Según Haruyoshi Ono, Burle Marx desde el principio abordó el paseo de Copacabana de manera artística como si se tratase de un cuadro, con la diferencia de que mientras iba dibujando el pavimento del paseo sabía perfectamente donde ubicaba los árboles y las zonas de estancia.

Como así también la opción del *“dibujo libre, infinito y abstracto refleja la intención de provocar interés y curiosidad al caminar para combatir la monotonía de un diseño repetido* (Ono, 2008; Perez 2011).

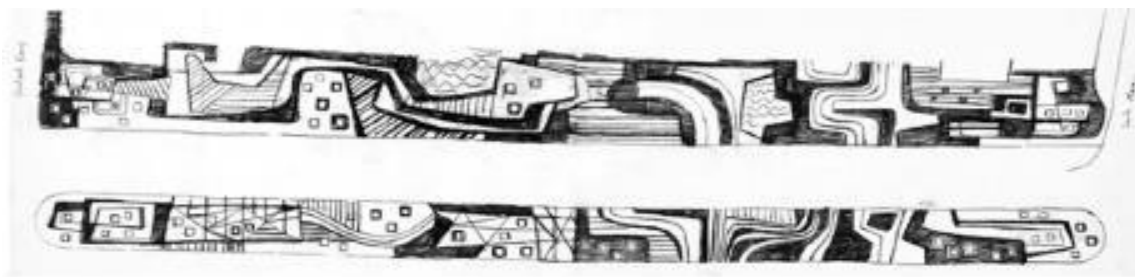


IMAGEN 16. CROQUIS SOBRE PAPEL VEGETAL DEL PASEO COPACABANA, 1970.

Fuente: Reyes 2011.

La síntesis: Este punto consiste en la adecuación de las formas del dibujo con la disposición de la vegetación, dibujándose la planta final del espacio público. Según Haruyoshi Ono, esta planta definitiva tiene como origen el boceto inicial en papel traslúcido que Burle Marx dibujaba sobre la cuadrícula de 2x2 m que le servía como base para controlar las dimensiones. A continuación, el equipo redibuja a escala el dibujo de Burle Marx, para que posteriormente un diseñador gráfico dibujase en un papel vegetal los planos definitivos. Este es el momento donde se establece un proceso de evolución de estos bocetos, elaborándolos, modificándolos, mientras se redibuja sus ideas primarias. Ya con los planos dibujados, se decide la situación del equipamiento urbano e incluso se ejecutan modificaciones como la apertura de calles junto a los edificios o la modificación del canteiro (rambla central) para la ubicación de puestos de gasolineras.

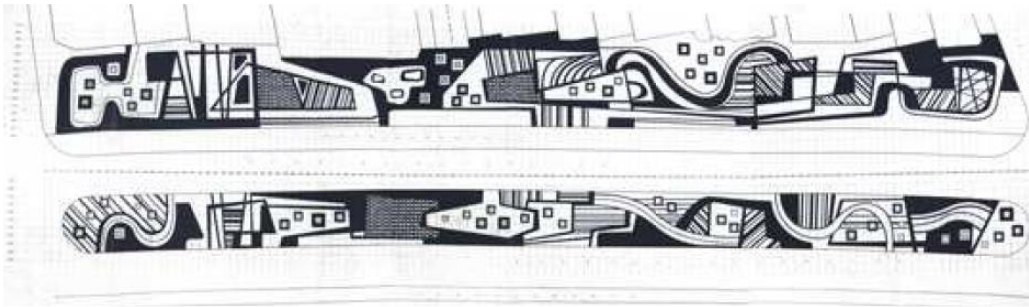


IMAGEN 17. PLANTA PASEO COPACABANA. MARX. FRAGMENTO DE LA PLANIMETRÍA
Fuente: Reyes, 2011.

La obra de Burle Marx, se puede sintetizar (ver imagen 18) en la búsqueda de un carácter local, la importancia de la botánica, la lucha para preservar el medioambiente. Se destaca como parámetros el uso de vegetación nativa, grandes manchas de color, formas sinuosas, predominantemente de formas asimétricas, espejos de agua, azulejos portugueses, guijarros y piedras.

Esta propuesta de **recualificación ampliación y puesta en valor de la Avenida Atlantica** en uno de los **barrios más densificado de la ciudad** es un proyecto urbano pensado en si mismo, sin relaciones con otros proyectos y sin articulación con otros actores sociales, solo el **municipio y el equipo de profesionales fueron encargados y decisores de la propuesta.**

Si bien, podemos incluir a esta obra dentro del grupo de las denominadas intervenciones sectoriales ya que responde solo a las dimensiones espacial, técnica, estética y perceptiva, la intervención proporciona un gran avance en la época desde lo metodológico al incorporar la dimensión **paisajística** desde una mirada técnica que posibilita **reinterpretar el espacio público**, incorporar **valores históricos, artísticos e inmateriales al lugar.**

El **significado del material y de la vegetación utilizada**, la recuperación de una técnica constructiva y la calidad espacial obtenida, como también, la **recuperación de un espacio público** se vuelve clave como soporte de testimonios sociales y culturales o la transformación que experimenta el propio paisaje al insertarse la obra lo dan cuenta.

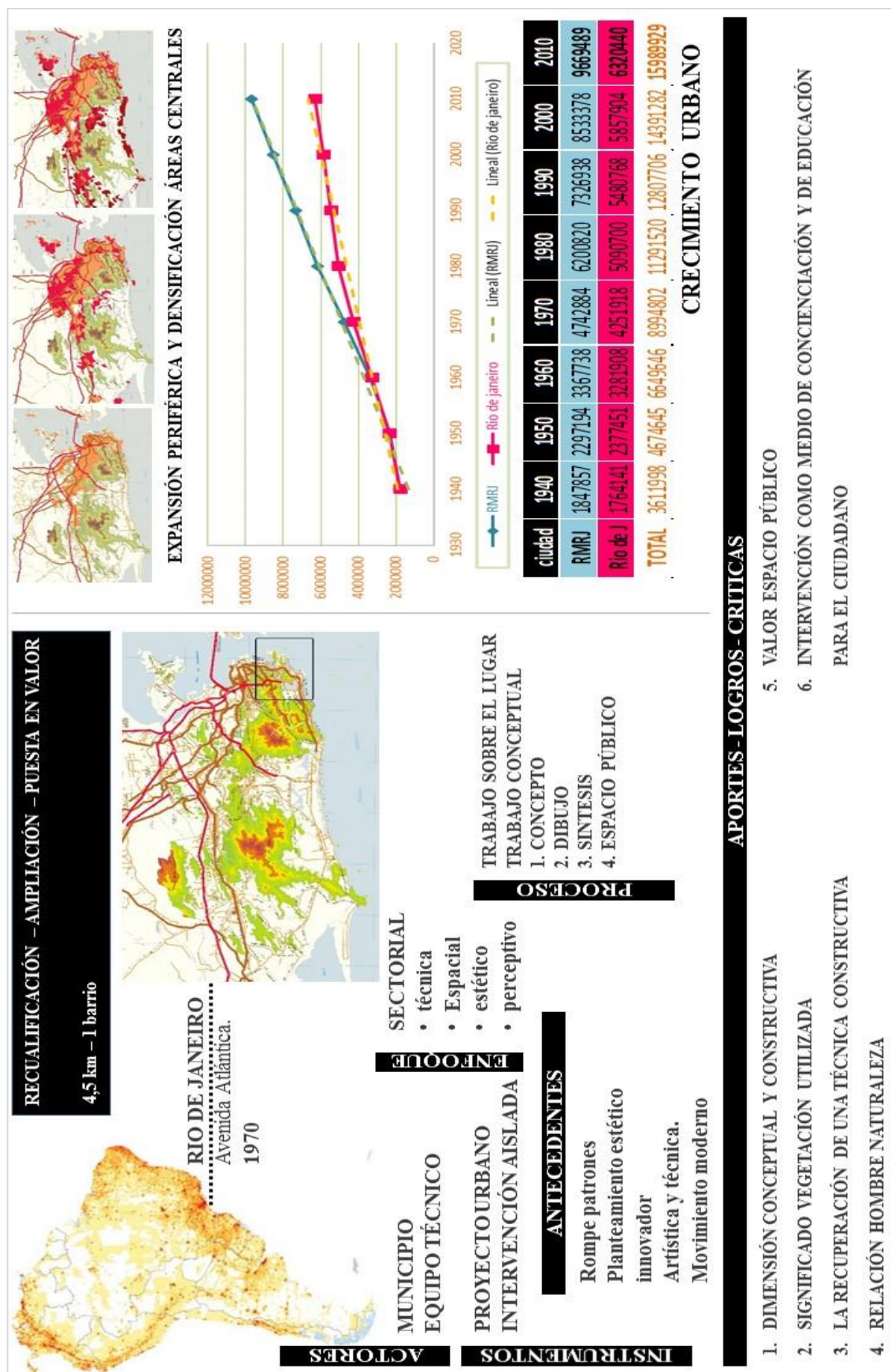


IMAGEN 18. SINTESIS PARCIAL INTERVENCIÓN
Fuente: Elaboración propia, 2015

Caso 2: Linha Verde- Ex. Autopista Br-476. Curitiba. Brasil. 2004⁸

Este caso denominado Linha verde buscó la adaptación y recualificación de la ex autopista BR-476 que atraviesa la ciudad de Curitiba y su área Metropolitana (Ver, imagen 19). Se destaca en esta intervención la concepción del espacio viario, integrada no solo a los requerimientos funcionales de esa infraestructura de gran flujo de movilidad, sino también a las características sociales de la organización urbana de los diferentes tejidos urbanos que atravesaba.

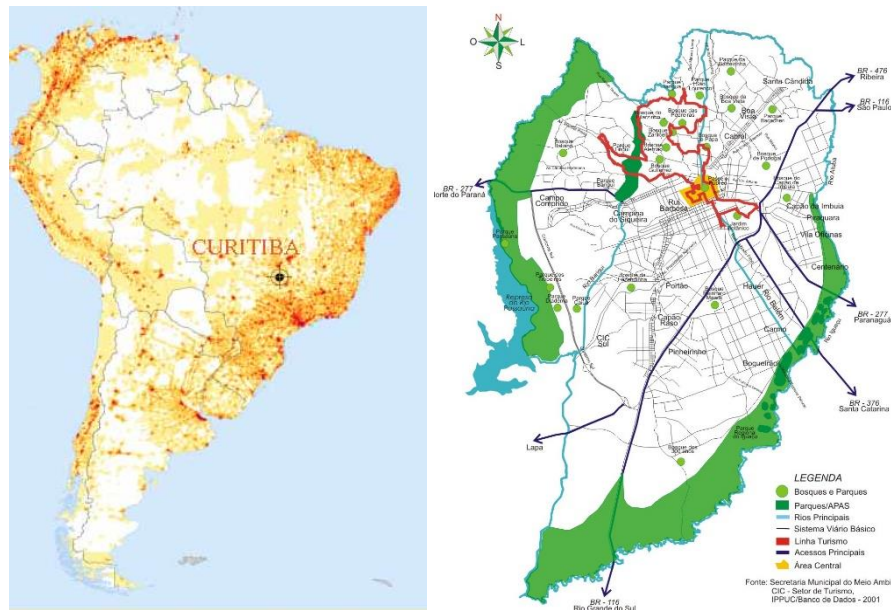


IMAGEN 19. UBICACIÓN: LINHA VERDE- EX. AUTOPISTA BR-476, CURITIBA. BRASIL
Fuente: Compañía de Urbanización de Curitiba, URBS

El proyecto transformó una ex autopista, de **18 Km** de extensión, en el sexto corredor de transporte de la región, logrando la **interconexión de 23 barrios** y beneficiando aproximadamente a un total de **287 mil ciudadanos**. La misma se llevó adelante por el Instituto de Investigación y Planeamiento Urbano de Curitiba (en adelante, IPPUC) y por la Secretaría Municipal de Obras Públicas (en adelante, SMOP)

Caracterización crecimiento urbano-movilidad municipio-Región: La ciudad de Curitiba es uno de los principales centros urbanos de Brasil, como indica Silva (2014) el proceso de crecimiento demográfico (Ver, tabla 3) y de ocupación de la Región Metropolitana de Curitiba (en adelante RMC) (Ver, imagen 20) desde los años 70 reflejan la situación

⁸ SE DESARROLLÓ PRINCIPALMENTE EN BASE A LOS SIGUIENTES ESTUDIOS: UNIÓN IBEROAMERICANA DE MUNICIPALITAS (2011); BORTHAGARAY (2009); IPPUC (2015); IBGE (2014); SILVA (2014); BID (2004); GOMÉZ ARDILA (2003)

socioeconómica del país y el carácter de migración rural-urbana con una mayor absorción en esta Región. Desde ese período se inicia un de crecimiento continuado de la periferia que se consolida en los 80 por la intensa ocupación de los suburbios y la consecuente pérdida de peso en términos de población del centro de la ciudad.

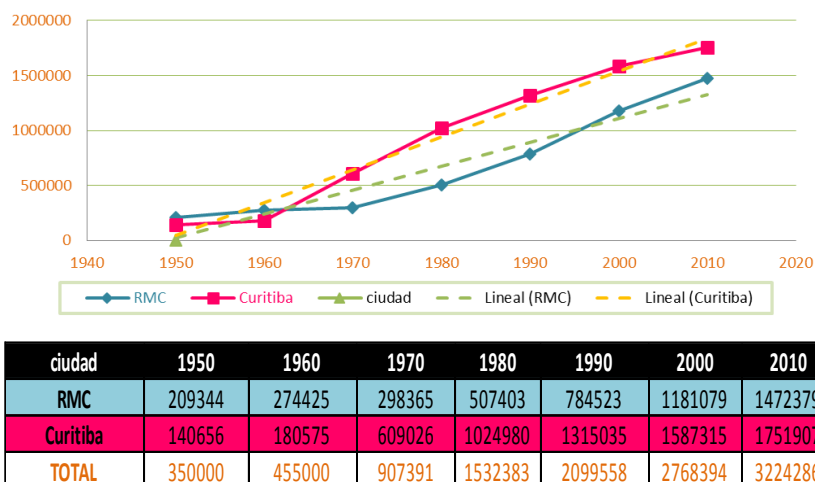


Tabla 3. PROCESO DE EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA CURITIBA.
Fuente: Elaboración propia en base a censos de IBEG.

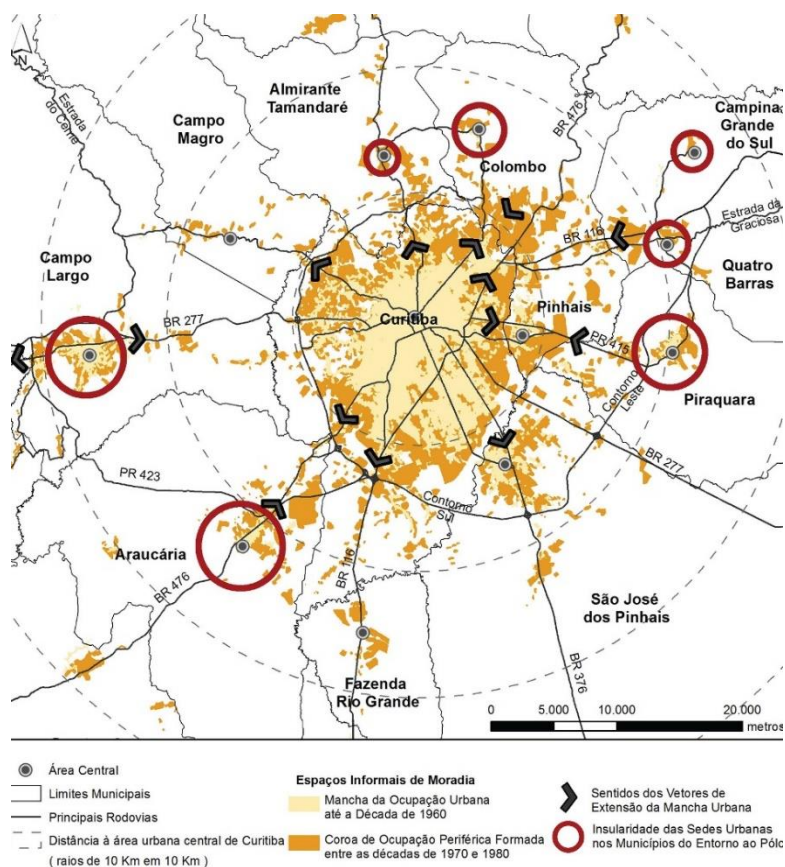


IMAGEN 20. FORMA DE CRECIMIENTO URBANO, REGIÓN METROPOLITANA CURITIBA
Fuente: Silva (2014)

Curitiba se destaca entre las ciudades de la región por el continuado proceso de planificación urbana y del transporte que lleva adelante desde los años 40, esto la postula tanto como un referente a nivel latinoamericano como a nivel internacional. Indica Gómez Ardilla (2003) **“su éxito principalmente radica en que la planificación y la política fueron parte del proceso”**.

En retrospectiva, el Plan Director de Urbanización (1943) llevado a cabo por el francés Agache estableció directrices para ordenar el crecimiento, con énfasis en el tráfico y la zonificación de las funciones urbanas. Diez años más tarde, al emerger edificios en altura y también asentamientos precarios, las soluciones ya no respondían a los problemas de la ciudad y como respuesta, se crea la Compañía de Urbanización de Curitiba (en adelante, URBS) y nace el Plan Maestro de 1965 basado en tres aspectos clave: **el sistema vial, el uso del suelo y el transporte público** y a partir de la cual la ciudad construyó su **desarrollo económico, social y ambiental**.

Cada plan y sus respectivos esquemas directrices (ver, imagen 21) materializaron transformaciones:

- i) **Física**: creación de ejes estructurales que permitieron el establecimiento de un sistema de transporte adaptado para la densificación progresiva de cada región.
- ii) **Ambiental** - participación de la población en la protección del medio ambiente, educación ambiental, el uso racional de los recursos naturales.
- iii) **Económica** - la creación de la zona industrial integrada a la estructura de la ciudad con la instalación de industrias no contaminantes y las áreas de prestación de servicios y comerciales inseridas en el tejido urbano, adaptable al desarrollo tecnológico.
- iv) **Cultural** - la promoción y el fortalecimiento de su identidad propia, basada en los puntos de referencia urbana y participación comunitaria;
- v) **Social** - la aplicación de equipamientos en red con el fin de minimizar los efectos de la concentración del ingreso y buscar la equidad, la accesibilidad y la calidad de los servicios ofrecidos.

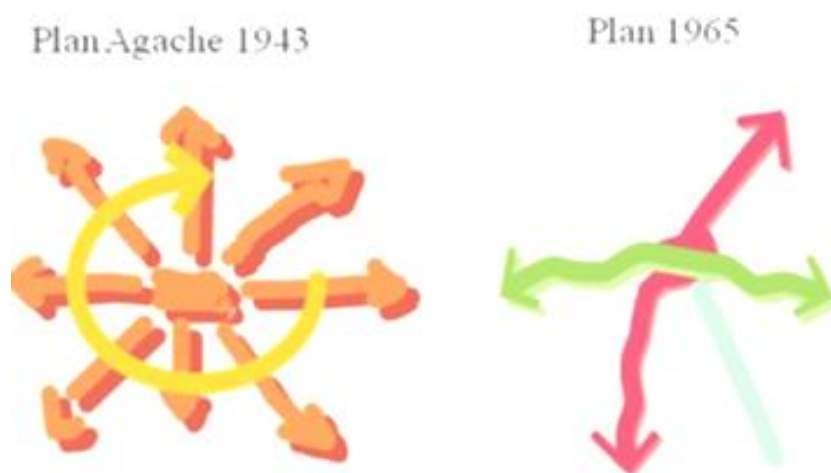


IMAGEN 21. ESQUEMAS DE LOS DIFERENTES PLANES 1943-1965, CURITIBA.

Fuente: Compañía de Urbanización de Curitiba, URS

A partir de 1974 se comienzan a establecer los primeros carriles exclusivos de transporte público en la ciudad, proceso que se fue consolidando con el establecimiento de líneas inter-barrios. Desde esta base, el sistema de transporte público urbano de Curitiba continuó extendiéndose creando la Red Integrada de Transporte (en adelante, RIT), implantando terminales de transferencia y un sistema de integración física-tarifaria.

Al momento que se proyecta el caso de estudio la características según datos del Observatorio de Movilidad (CAF) (ver, tabla 4) el reparto modal de la región muestra un perfil distribuido entre el transporte individual (30%), el transporte colectivo (27%) y a pie y bicicleta (41%). Dividiéndose los problemas en tres grupos importantes: (i) limitaciones de acceso a la red integrada; (ii) problemas de movilidad, capacidad y eficiencia del sistema; y (iii) seguridad.

	Transporte individual	Transporte colectivo	A pie y bicicleta
Can viajes	1540081,893	1412652,213	2116112,02
%	30,38328359	27,86930552	41,74741089

Tabla 4. REPARTICIÓN MODAL EN LA REGIÓN METROPOLITANA CURITIBA.

Fuente: Observatorio de Movilidad, CAF.

En este marco, Linha verde responde a las directrices postuladas en la readecuación (2004) del Plan Maestro de Urbanismo. Siendo lo más relevante, como se indicó anteriormente de la propuesta del plan maestro en considerar de forma integrada tres aspectos: el uso y la densidad del suelo, la jerarquía del sistema viario y los sistemas

de transporte, todo ello desde planteamientos de carácter social y de sostenibilidad. (Ver, imagen 22) Estas tres herramientas se utilizan de forma relacionada, redefiniendo la zonificación con normas generales de uso y ocupación de cada región y parámetros monitoreados a fin de permitir la evolución de la ciudad.

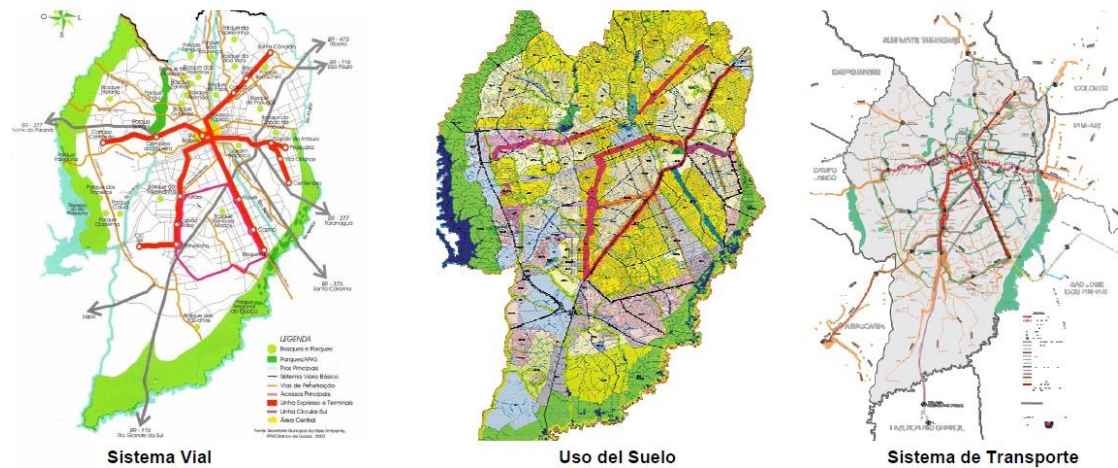


IMAGEN 22. BASE TEÓRICA-CONCEPTUAL, INTEGRACIÓN SISTEMA VIAL, USOS DE SUELO Y TRANSPORTE, CURITIBA.

Fuente: Compañía de Urbanización de Curitiba, URBS

Caracterización sector de intervención: El sector donde pasa la Ruta BR-116/476, se constituía en un eje divisorio. Esta vía había sido construida en los años 50, por fuera del perímetro urbano como una ruta de interconexión entre los estados del sur y sureste del Brasil. Dado que la autopista cruzaba zonas rurales, no previó un número adecuado de puntos de interconexión entre las áreas de su contorno, y con el crecimiento urbano, se convirtió en un eje divisorio. (Ver, imagen 23)



IMAGEN 23. SECTOR INTERVENCIÓN ANTES SE LA INTERVENCIÓN, CURITIBA.

Fuente: Compañía de Urbanización de Curitiba, URBS

En correspondencia, la propuesta (Ver, imagen 24) postuló como principales objetivos: i) la integración urbana este - oeste de la ciudad y su área metropolitana; ii) aumento de la permeabilidad en la ciudad con 14 conexiones nuevas; iii) reducción de cuellos de botella Norte y Sur; iv) garantizar mayor desplazamiento en menos tiempo; v) fortalecimiento de la identidad de la región.

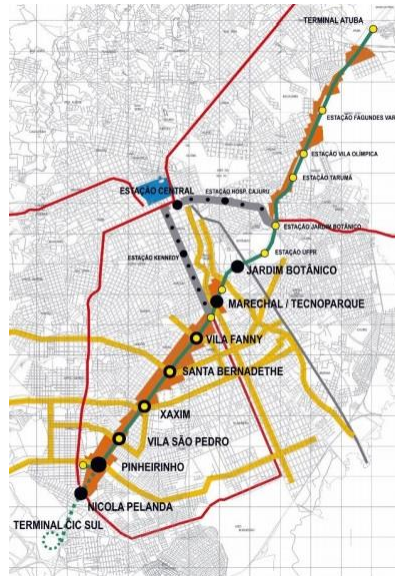


IMAGEN 24. SECTOR INTERVENCIÓN, LÍNEA VERDE, CURITIBA.
Fuente: Compañía de Urbanización de Curitiba, URBS

Para su ejecución se utilizó un concepto antecedente de la ciudad: **el sistema trinario de vías** (Ver, imagen 25) que se integra por: Una Vía Central - exclusiva con dos carriles para el transporte público y 2 Caminos Secundarios con tres carriles para los vehículos en cada sentido, dos carreteras locales, una vía para circulación y un área para estacionamiento en cada dirección.

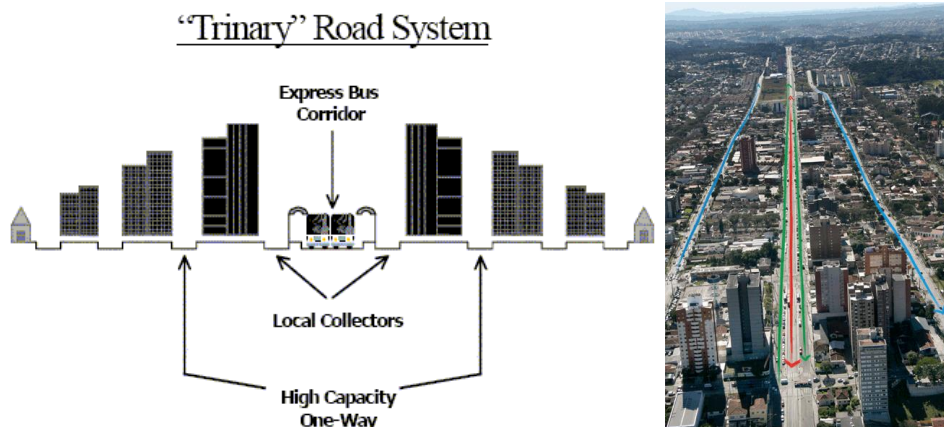


IMAGEN 25. MODELO VIARIO TRINARIO, CURITIBA.
Fuente: Compañía de Urbanización de Curitiba, URBS

Se determinaron incentivos normativos como ocurrió en 1970 con los ejes estructurales (Ver, imagen 26), para la construcción de las áreas de ocupación diferenciadas, de media y alta densidad, usos de comercio, servicios y vivienda, edificios en altura, ofreciendo paisajes diferenciados y puntos de referencia para la región, que se encuentra en los llamados polos de la Línea Verde - intersección de la avenida con grandes vías de conexión transversales.

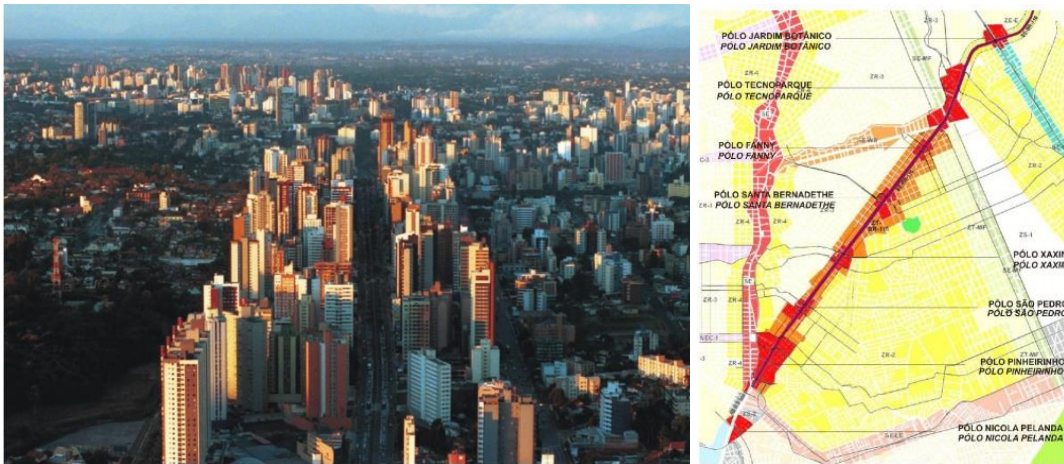


IMAGEN 26. NORMATIVA, EJES ESTRUCTURALES Y PAISAJE DIFERENCIADOS, CURITIBA.
Fuente: Compañía de Urbanización de Curitiba, URBS

Se tomaron en cuenta los siguientes parámetros:

1. Tiempos de viaje y en los costos
2. Condiciones de espera, embarque y desembarque
3. Niveles de contaminación y seguridad.
4. Condiciones contexto urbano
5. Integración funcional de dos zonas de la ciudad
6. Cantidad de áreas verdes
7. Áreas potenciales de preservación y forestación con especies nativas
8. Densidad de aceras a lo largo eje.
9. Condiciones de cruces seguros
10. Condiciones espacio exclusivo bicicleta

El diseño de las **Terminales de integración**: Permiten la interconexión de la estructura existente de las líneas troncales de transporte público en la ciudad con las múltiples líneas alimentadoras e inter-barrio existentes y las líneas metropolitanas.

Estaciones intermedias: Cada estación intermedia contempló el análisis de circulación de vehículos y peatones, buscando optimizar el espacio y reducir las posibilidades de interferencias y accidentes. (Ver, imagen 27)

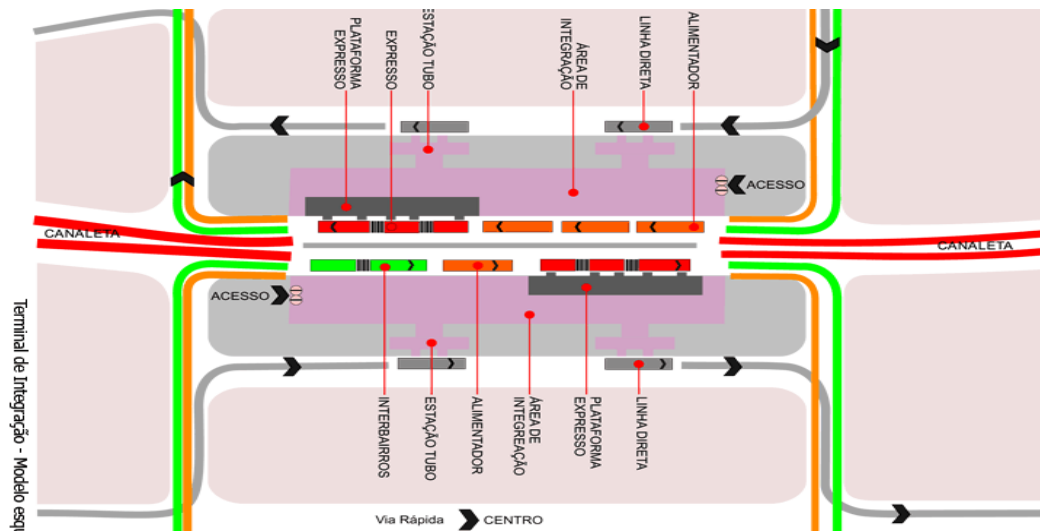


IMAGEN 27. DISEÑO ESTACIONES INTERMEDIAS, CURITIBA
Fuente: Companhia de Urbanização de Curitiba, URBS

Pavimentaciones: vía y en puntos de intersección a nivel. Remplazo del pavimento asfáltico por pavimento de concreto.

Áreas verdes y ciclo vías. Implantación de áreas verdes en las franjas separadoras. Y de ciclo vías exclusivas y compartidas con andenes peatonales planteados en forma

continúa siguiendo las áreas verdes y recibiendo un tratamiento especial para evitar conflictos con peatones y vehículos. (Ver, imagen 28)



IMAGEN 28. DISEÑO PAVIMENTOS, CICLO VÍAS, CURITIBA
Fuente: Compañía de Urbanización de Curitiba, URBS

A partir de lo analizado y la evaluación posterior (ver, imagen 29) la intervención mejoró la accesibilidad y calidad urbana **de 23 barrios y más de 287 mil habitantes** y se destaca en particular por el marco de **planificación y gestión** en el que se integra, conforme a la **compleja articulación** de los actores involucrados de ámbito público y privado. El municipio junto con el BID financió el proyecto y estableció un **esquema descentralizado de organización, operación y administración**, que facilitó la participación conjunta de los sectores público y privado.

La intervención se define por su enfoque **sistémico** guiado por principios del **desarrollo sustentable**. En este sentido prevalece el desarrollo de una intervención de **tipo integral** interrelacionando usos de suelo, transporte e infraestructura viaria con el componente urbano y el normativo, contemplando la dimensión social, ambiental, paisajística y funcional.

Con este caso se valida la importancia de construir **identidad urbana y de promoción información ciudadana y participación de la comunidad**. Cuando los ciudadanos conocen las reglas de uso del suelo y del medio ambiente se convierten en inspectores en la ejecución y defensa de sus derechos urbanos.

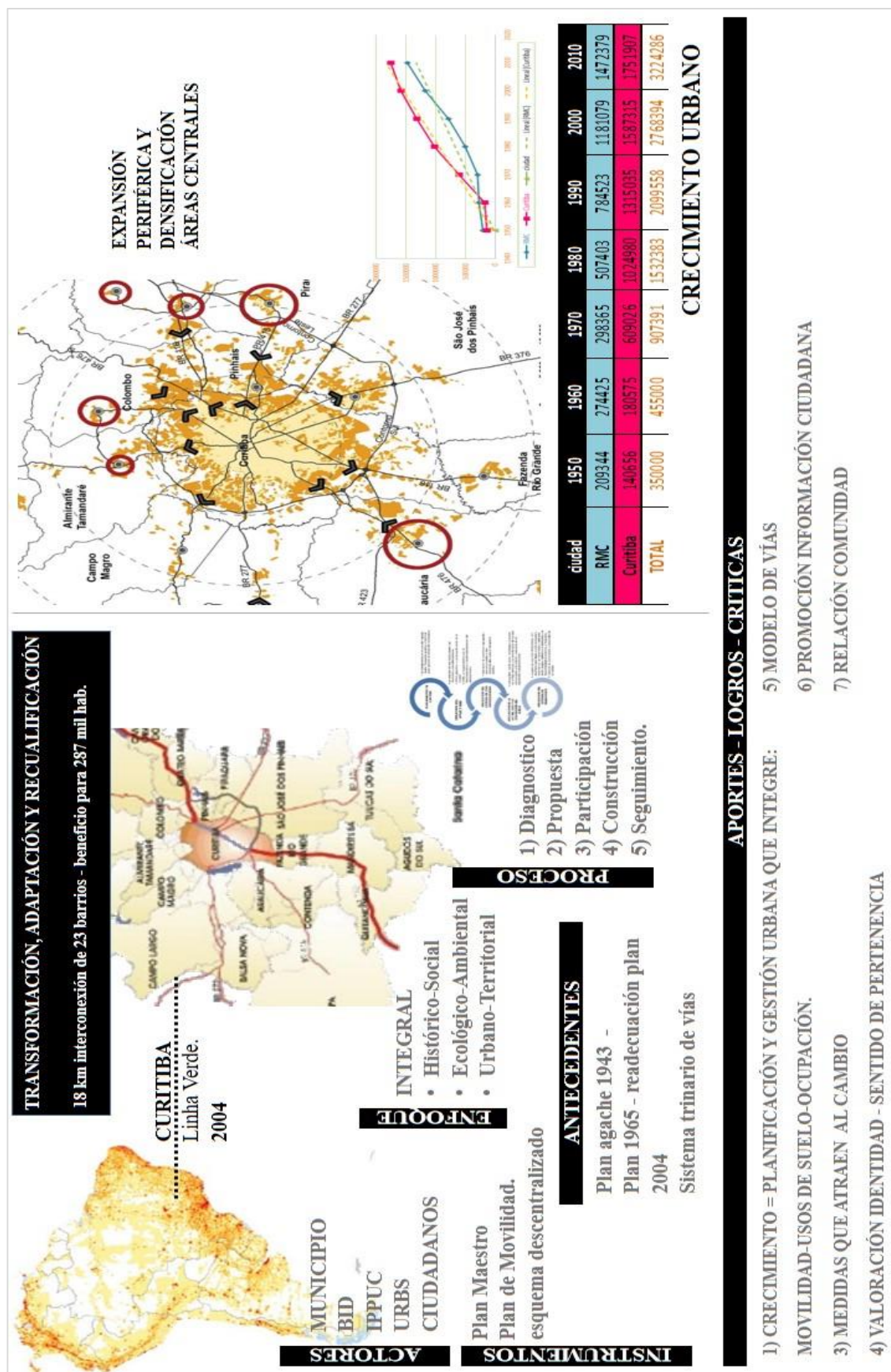


IMAGEN 29. SINTESIS PARCIAL INTERVENCIÓN DE CURITIBA

Fuente: Elaboración propia, 2015

Caso 3: Avenida Caracas-Au Norte. Bogotá, Colombia- 2000⁹

El caso de la Avenida Caracas trata de la **transformación y adaptación** del espacio viario que recorre y conecta de norte a sur la ciudad de Bogotá. (Ver, imagen 30) El proyecto se decide al crearse la Empresa de Transporte del Tercer Milenio S.A. (en adelante, TransMilenio) componentes del Sistema Integrado de Transporte (en adelante, SITP) que circula por las vías principales de la ciudad y que entró en operación con la Avenida Caracas y la Calle 80.

Esta vía, de **28 km**, forma parte de la **mallla arterial principal (V1)** del sistema viario por su jerarquía al ser soporte de la movilidad y accesibilidad metropolitana-regional.

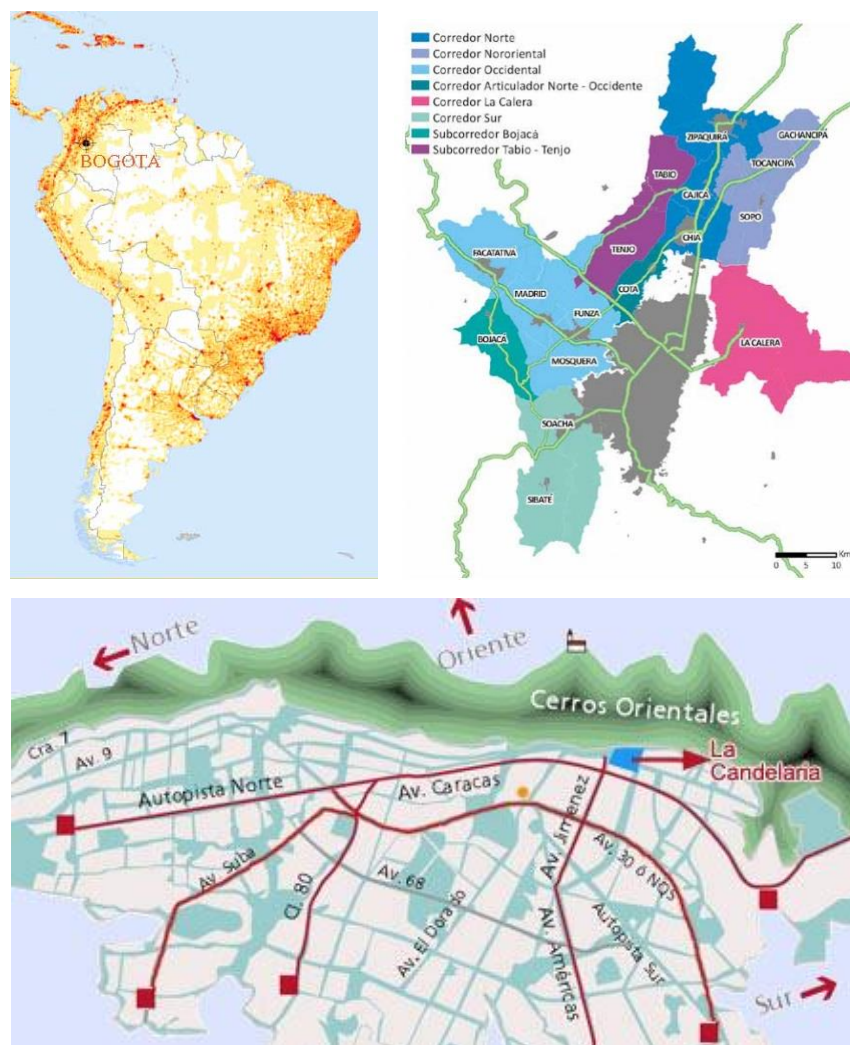


IMAGEN 30. UBICACIÓN AVENIDA CARACAS- AU. NORTE. BOGOTÁ, COLOMBIA.
Fuente: Subsecretaría de Planeación Territorial

9 Se desarrolló principalmente en base a informes y estudios del Instituto de Estudios Urbanos, La Secretaría Distrital de Planeación - Dirección de Vías, Transporte y Servicios Públicos Chaparro (2002); Instituto de Desarrollo Urbano; Puentes Gonzales (2005)

Caracterización crecimiento urbano-movilidad municipio-región: el desarrollo urbano de Bogotá fue muy incipiente, llegando a consolidar su primacía sobre el resto de las ciudades de su país. Según datos del CENSO realizado por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE (Ver, tabla 5) durante los años 50 se observa un cambio en el crecimiento demográfico y desde ese entonces un proceso de crecimiento continuado. Durante el año de la intervención (2000) la Región Metropolitana de Bogotá (en adelante RMB) contaba con 8.578.984 habitantes de los cuales el 76 % (4.947.890) residía en la ciudad.

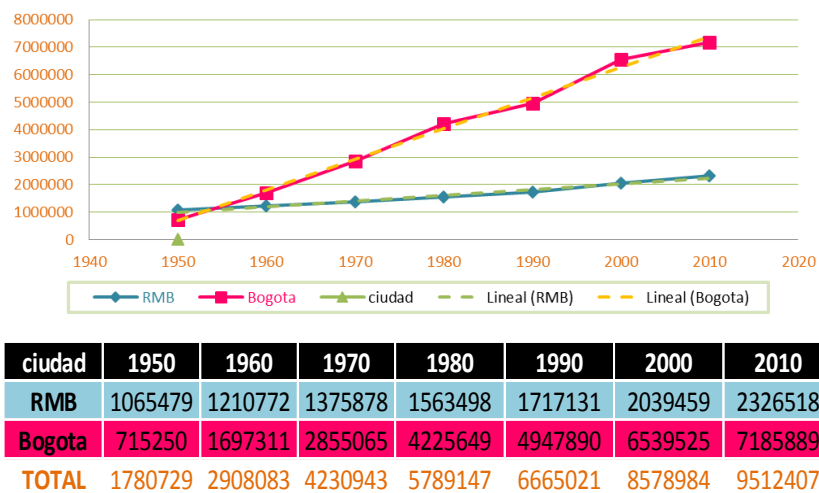


Tabla 5. PROCESO DE EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA BOGOTÁ.
Fuente: elaboración propia en base a Censos de DANE

Entre 1938 y 1999 la población se multiplicó 19 veces y 12 veces su extensión física. En los últimos años la ciudad comenzó a densificarse nuevamente, sin embargo el modelo tendencial y hegemónico se acerca claramente con las características del modelo difuso. (Ver, imagen 31)



IMAGEN 31. FORMA DE CRECIMIENTO URBANO, BOGOTÁ.
Fuente: Instituto de Estudios Urbanos - IEU (2013)

El sistema de transporte previo a la intervención era uno de los grandes problemas por resolver en la ciudad de Bogotá. De acuerdo a las cifras que arrojaba Steer, Davies & Gleave y el Observatorio de Movilidad de CAF (Ver, tabla 6) el modo de transporte público por bus (57%) era el medio más importante de viajes diarios en la ciudad de Bogotá, convirtiéndose en el servicio mecanizado de mayor importancia en la movilidad de las personas tanto sobre el total de modos seguido por los viajes a pie y bicicleta (18%), como sobre el total de los mecanizados seguido por el privado (24%). Sin embargo, la ocupación de las vías, el 64% estaban ocupadas por los vehículos privados y sólo el 27% por el transporte motor.

	Transporte individual	Transporte colectivo	A pie y bicicleta
Can viajes	2482642	5683613	1798899
%	24,91323265	57,03487372	18,05189363

Tabla 6. REPARTICIÓN MODAL EN LA REGIÓN METROPOLITANA BOGOTÁ.
Fuente: Observatorio de Movilidad, CAF.

Caracterización sector de intervención: Para la caracterización del sector, se destacan dos cuestiones clave, el reconocimiento de zonas corredores (Ver, imagen 32) y un sistema de clasificación vial.

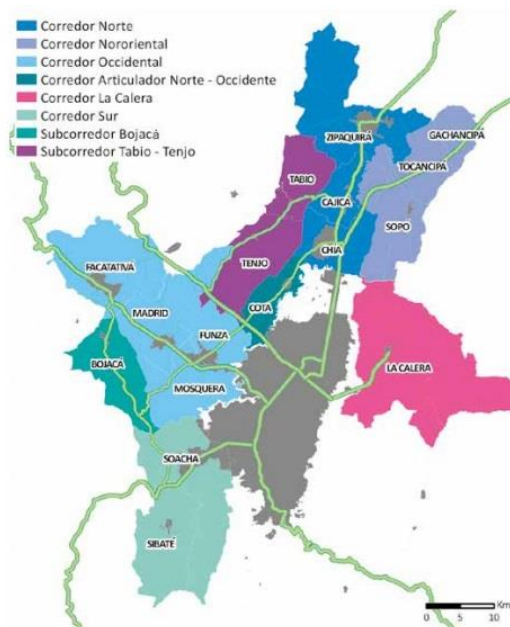


IMAGEN 32. DETERMINACIÓN DE ZONAS CORREDORES
Fuente: Subsecretaría de Planeación Territorial con base en Censo 2005 DANE

El sistema viario se interpreta a partir de la clasificación de mallas jerarquizadas según características funcionales en materia de centralidad, volumen de tránsito, y conectividad entre las mismas. Conforme esta clasificación el municipio distingue cuatro:

Malla arterial principal (V1): Red de mayor jerarquía, actúa como soporte de la movilidad y accesibilidad metropolitana y regional. Compuesta por tres subsistemas: i) centro tradicional y la Ciudad central; ii) metropolitano y iii) integración ciudad – región

Malla arterial complementaria (V2): articula operacionalmente a la malla vial principal y la malla vial intermedia; permite la fluidez del tráfico interior de los sectores conformados por la malla vial principal y determina la dimensión y forma de la malla vial intermedia, la cual se desarrolla a su interior. Esta malla es de soporte básico para el transporte privado y para las rutas alimentadoras de los sistemas de transporte masivo.

Malla vial intermedia (V3): Está constituida por una serie de tramos viales que permean la retícula que conforma las mallas arteriales principales y complementarias, sirviendo como alternativa de circulación a éstas. Permite el acceso y la fluidez de la ciudad a escala zonal.

Malla vial local (V4): Está conformada por los tramos viales cuya principal función es la de permitir la accesibilidad a las unidades de vivienda.

La Avenida Caracas es parte de la malla principal (V1), ya que atraviesa la ciudad longitudinalmente y se constituye en una de las vías más utilizadas para realizar viajes en Bogotá. En relación al sector urbano que atraviesa este es manifiesto del crecimiento de su población, la migración de los pueblos a la capital y las políticas direccionadas a la demanda de más y mejores vías que permitan el tránsito de miles de vehículos.

Siguiendo a Puentes González (2005) el origen de “la Caracas” se remonta a la época de la Colonia. En el esfuerzo por mejorar los caminos que conectaban a Santafé con los pueblos de la sabana, se realizó el trazado de lo que se llamó el Camellón del Norte y sobre el cual se construiría el ferrocarril del norte a finales del siglo XIX.

Para la década del 30, la urbanización de la ciudad y el crecimiento de la población, la necesidad de construir más viviendas y vías de transporte, dió origen a esta Avenida

que, se construyó sobre los rieles del antiguo ferrocarril. Décadas después, la congestión de las calzadas, el tráfico y accidentes vehiculares empezaron a ser una constante. Así fue como, en 1967, la Avenida sufrió la primera transformación con una ampliación que la dejó ya no de dos, sino de cuatro carriles, siendo las alamedas removidas para tal fin. (Ver, imagen 33)

En 1989, se construyó la troncal de la Caracas, obra que termina con la esencia de esta Avenida, se tumbaron los árboles y se instalaron separadores para evitar que los peatones se cruzaran.

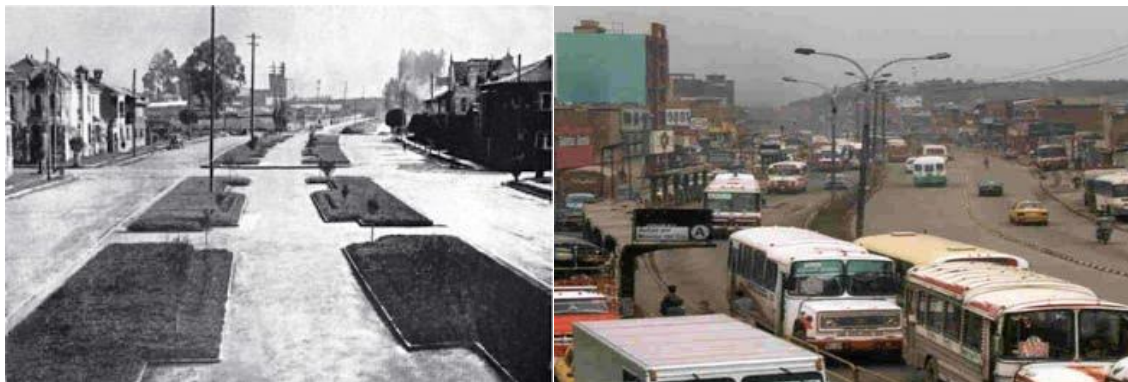


IMAGEN 33. TRANSFORMACIONES AVENIDA CARACAS.

Fuente: Archivos el tiempo (<http://www.eltiempo.com/>)

Para la planificación y el diseño se toman componentes clave: la infraestructura, las rutas y la gestión institucional y empresarial del transporte (Ver, imagen 34). El IDU construyó las obras que permitieron adecuar la Avenida como troncal de TransMilenio, siendo el objetivo habilitar una red de troncales por donde circularán buses articulados que tendrán horarios y frecuencias definidas y que solo se detendrán en estaciones especiales.

TransMilenio tomó el rol de gestor del sistema, es decir la entidad coordinó los diferentes actores y controló la prestación del servicio público de transporte masivo urbano de pasajeros. En el 2000 se inauguró Caracas con 14 buses y actualmente por la misma se moviliza en promedio 1.926.985 pasajeros diarios cubriendo el 30% de la demanda de transporte público de Bogotá.

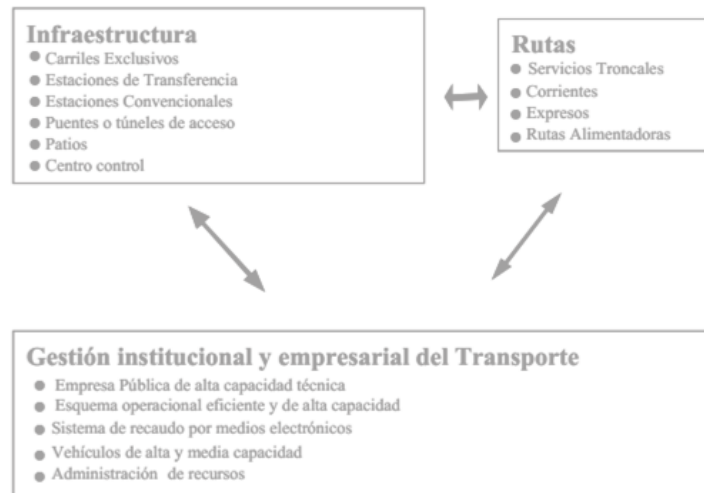


IMAGEN 34. DISEÑO CONCEPTUAL
Fuente: Chaparro, 2002.

Para el diseño se partió de estudios detallados de la topografía, geotécnica y el sistema de redes, con los cuales se construyeron escenarios estimando la cantidad de pasajeros que circularían por los corredores troncales de acuerdo a la caracterización del sistema de transporte existente en Bogotá. Al respecto se consideró los siguientes parámetros:

1. Cantidad de tráfico y cargas que actuarán sobre los pavimentos
2. Trazado
3. Zonas de corte y relleno
4. Predios deberían comprarse
5. Redes de servicios públicos a reubicar.
6. Materiales para minimizar los impactos ambientales a reutilizar
7. Sectores potenciales para ubicación de estaciones, puentes, cruces
8. Calidad del espacio público
9. tratamientos vías que recibirán el tráfico alterno de la avenida

Por otro lado el diseño de sección tipo y en planta se regula conforme a los Planes de Manejo Ambiental, Social y de Tráfico por los cuales se establecen las relaciones de la obra con el medio ambiente y con la comunidad, e incluyen el manejo del tráfico para que los constructores puedan establecer con ellas sus propios ritmos de avance y de protección de la circulación de la ciudad.

En síntesis, esta **adaptación** de la vía principal (16km) que conecta **9 comunas** e incide en el beneficio de más de **500 mil habitantes** en el marco de una ciudad que tiende al crecimiento expansivo desde los años 70 se destaca por su **aspecto operativo** y estudio previo de diseño como un proyecto de transporte que ha mejorado la movilidad en la ciudad (Ver, imagen 35). Conforme a estas valoraciones se clasifica por su enfoque sectorial, donde prevalece una mirada técnica articulada con el componente económico funcional.

“La propuesta en su desarrollo contempló la evolución y organización funcional de la ciudad, tratando de reducir todos los impactos negativos y haciendo viable la intervención propuesta” (Revista Escala, 2000; Secretaría distrital de planeación 2011) Sin embargo, la secretaria de planeación expone que los resultados desde el punto de vista urbanístico, no supe las expectativas previstas ya que:

1. La recuperación de los tejidos urbanos no fue satisfactoria debido a fenómenos de idealización y fragmentación en los bordes de las troncales.
2. Deficiencias en espacio público y diseño urbano. Y las intervenciones desintegran y rompen espacialmente a un mismo contexto por el efecto del corredor. No solo desde el punto de vista físico, también desde los componentes de accesibilidad y conectividad
3. Generación de espacios públicos sin sentido de apropiación.
4. Cambio en los precios del suelo sin recuperación de plusvalías: el suelo urbano asociado a estos corredores experimenta ganancias desiguales en el valor del suelo provocadas por diferentes efectos.
5. En el mes de Septiembre de 2008. La Personería de Bogotá: presentó el informe final denominado “**Impacto en el Paisaje Urbano de los Corredores Viales de Transmilenio**”. Este informe se elaboró, con base en siete portales de Transmilenio y sus respectivos corredores viales, las evidencias de degradación que en un alto porcentaje de los ejes viales, se ha presentado en el paisaje urbano, debido a la generación de culatas, proliferación de depósitos de escombros, basuras, indigencia y los respectivos incrementos de inseguridad.

Fuente: Instituto De Desarrollo Urbano

Caso 4: Parque Vial del Río, Medellín, Colombia- 2011¹⁰

La propuesta del Parque Vial Del Río, en vías de desarrollo, trata de una **renovación urbana** del eje viario entorno del río Medellín interconectando el sector Sur, Medio y Norte de la ciudad, postula un cambio en cuanto a la imagen urbana a lo largo de los **26,3 kilómetros** que contempla la intervención. (Ver, imagen 36)

La propuesta se desprende de tres instrumentos mayores, el plan de ordenamiento territorial 2014-2017, el plan de movilidad urbana y el plan de gestión ambiental de Medellín coordinado por la empresa de Desarrollo Urbano (En adelante, EDU). Principalmente consiste en la transformación de la Avenida para armonizar las relaciones entre el Río y así posibilitar la integración con el espacio público, el paisajismo del parque y sus conectividades, enmarcada dentro de los procesos de renovación urbana de la ciudad.

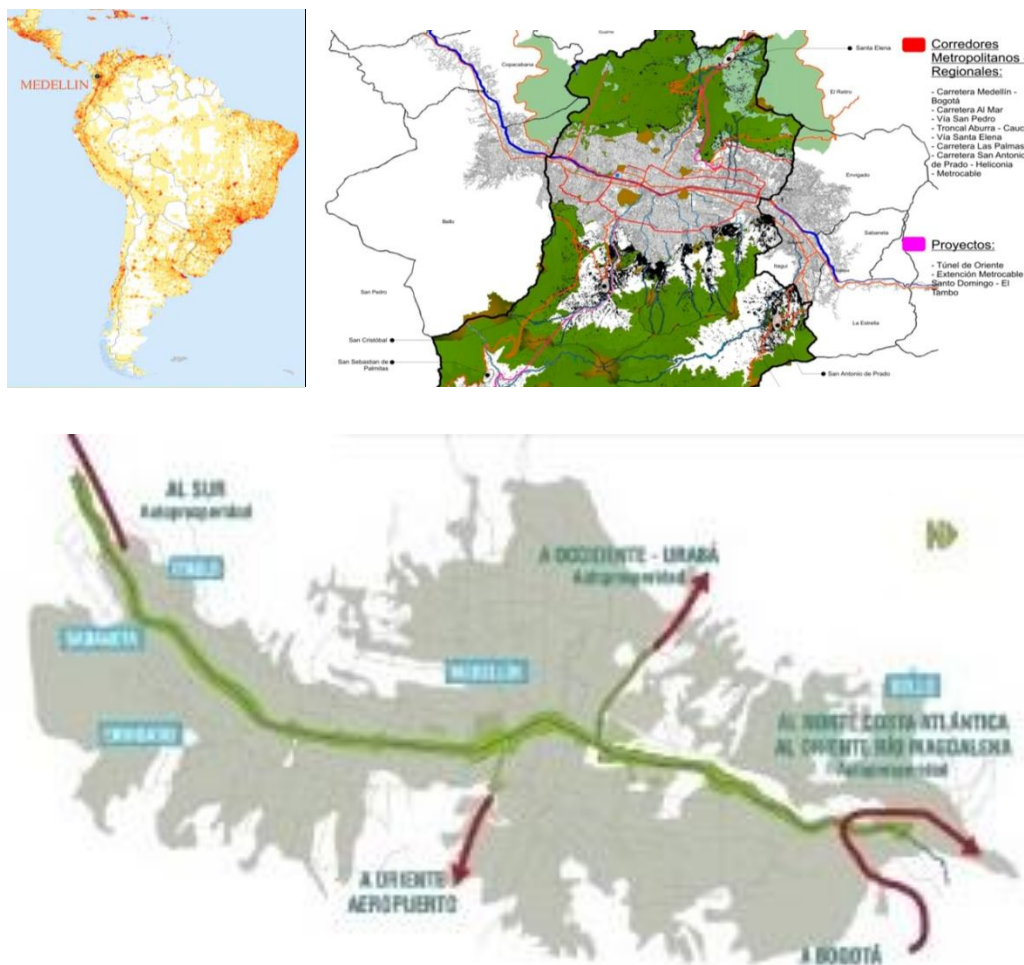


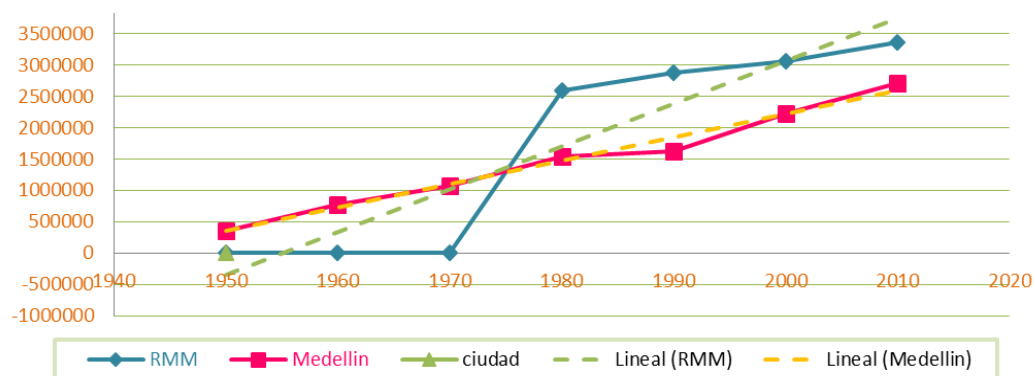
IMAGEN 36. UBICACIÓN PARQUE VIAL DEL RÍO, MEDELLÍN. COLOMBIA

Fuente: Alcaldía Medellín (2012)

10 SE DESARROLLO PRINCIPALMENTE EN BASE A: ALCALDIA MEDELLIN (2012)

Caracterización crecimiento urbano-movilidad municipio-región: El Municipio de Medellín, está localizado en el Valle de Aburra, en el centro del departamento de Antioquia. Junto con otros nueve municipios conforma el Área Metropolitana. En cuanto a la ciudad, se extiende longitudinalmente sobre el eje natural del río Medellín enmarcada en dos ramales de la cordillera central.

En base a los registros del DANE (Ver, tabla 7), el área geográfica del Municipio de Medellín y su área metropolitana alberga un total de 6 millones de habitantes, creció su demografía a un ritmo de un 1,22% por año desde 1980.



ciudad	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
RMM	0	0	0	2582916	2869425	3066834	3359916
Medellin	358189	772887	1077252	1535955	1630009	2223078	2706087
TOTAL	sd	sd	sd	4118871	4499434	5289912	6066003

Tabla 7. EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA ÁREA METROPOLITANA ABURRÁ Y MEDELLÍN
Fuente: Elaboración En Base A Censos De Dane

Este proceso demográfico configuró una ciudad extendida continuamente sobre el eje del Río. Proceso que comenzó a atenuarse en la última década. Al respecto, se da un cambio periferia-centro, registrándose el pasó de un 64% a un 55% de población total en el área metropolitana y de un 36% a 44% en la ciudad central.

La mancha urbana da cuenta cómo hasta fines de los 90 la región fue consolidando un proceso periférico-expansivo, situación que comienza a atenuarse por la densificación de la ciudad central. (Ver, imagen 37)

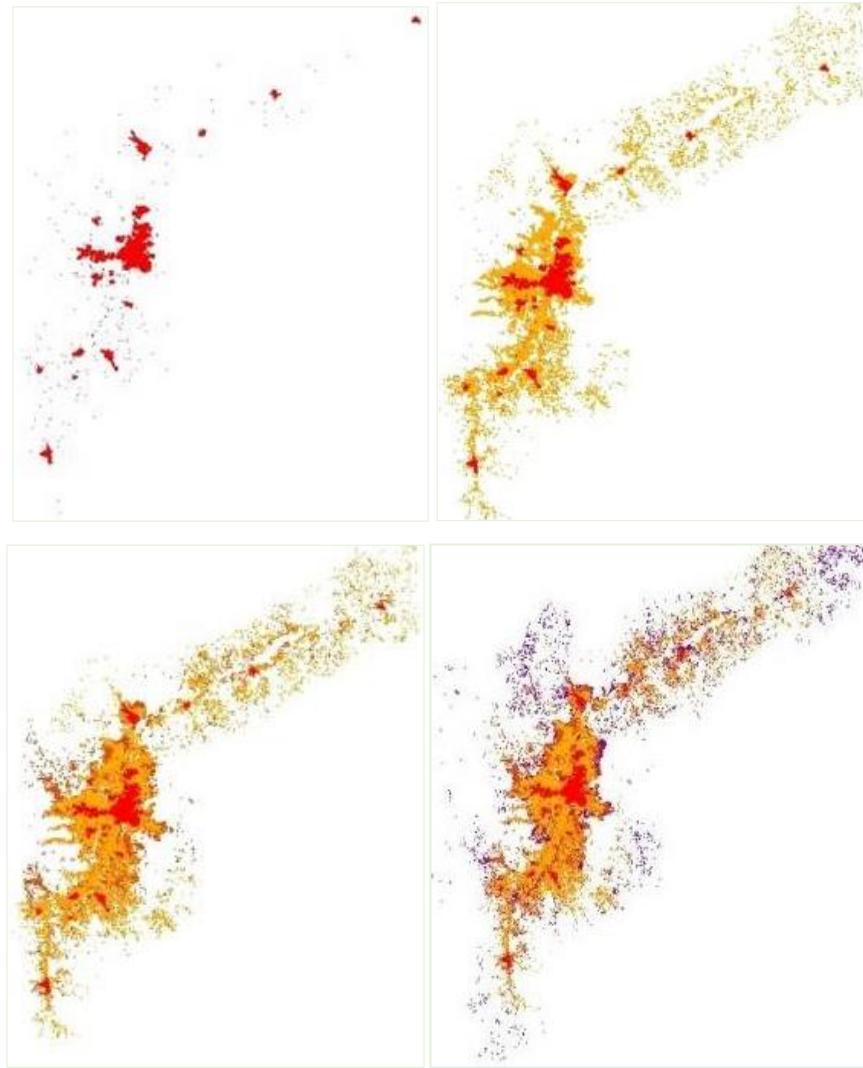


IMAGEN 37. FORMA DE CRECIMIENTO URBANO MEDELLÍN.
Fuente: Instituto De Estudios Urbanos - Ieu (2013)

La movilidad y el sector transporte, según los registros del municipio de Medellín, el número de vehículos que circulan ha aumentado de forma sostenida en los últimos años. Sin embargo, según la encuesta de movilidad que lleva el municipio el modo principal de viaje es el de transporte público 35%, le sigue el modo a pie 31% y luego el automóvil particular con 13%, y taxi con 12%. Por lo que se reconoce como conflictos principales los altos índices de accidentalidad con mayor porcentaje en los peatones y el déficit de la red vial.

Este proyecto se enmarca en el reajuste del plan de ordenamiento territorial (2014) y en el plan de movilidad. Como muestra la imagen 38, el plan de ordenamiento territorial vigente procede de una revisión del plan anterior. Estos estudios se iniciaron en el 2012

y se centran en la evaluación y determinación de distintos plazos de actuación y sus correspondientes periodos de administración.

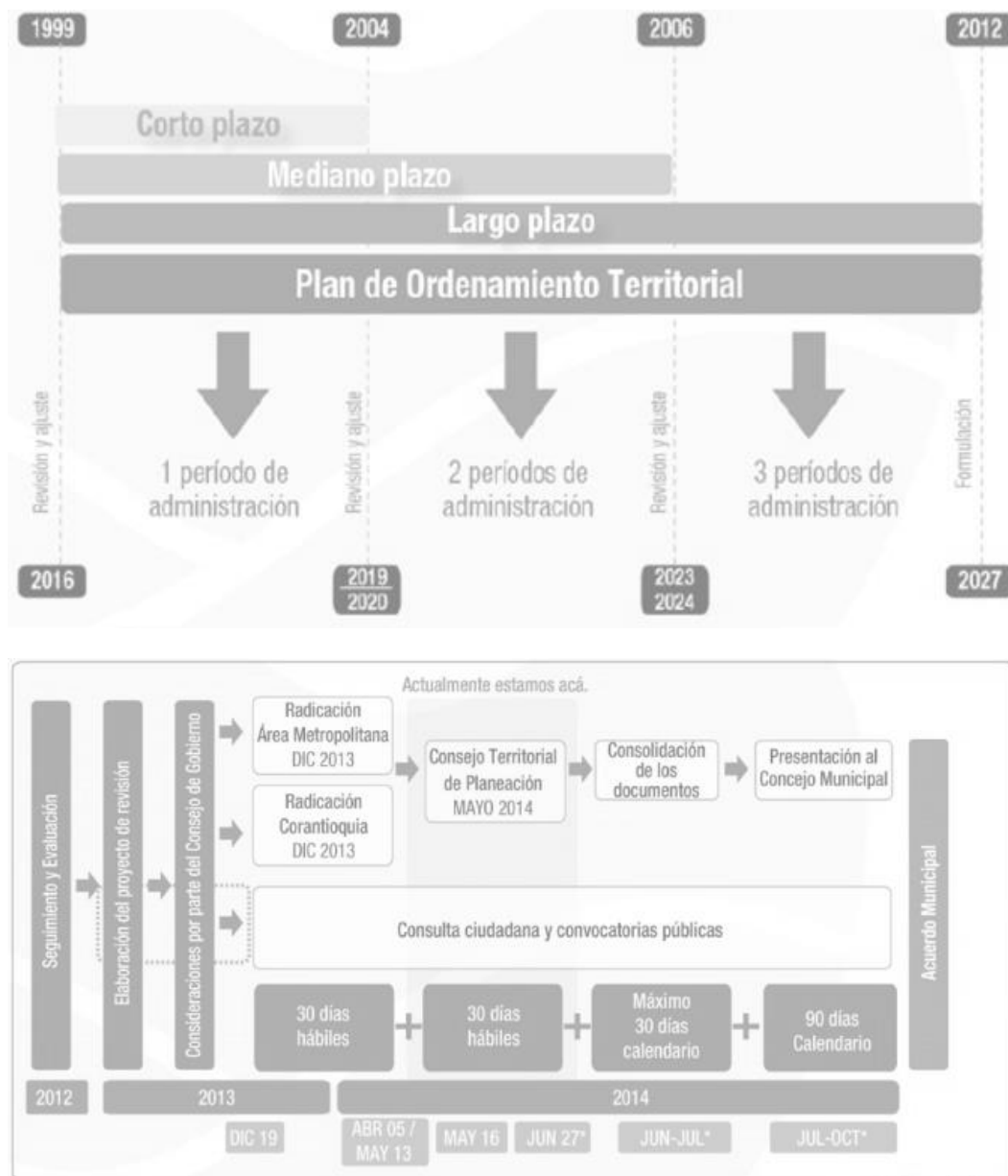


IMAGEN 38. PROCESO REAJUSTE DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Fuente: Alcaldía De Medellín, Departamento Administrativo De Planeación. (2014)

El proceso integra los diferentes actores y a la ciudadanía y de ahí se plantea el plan modelo (Ver, imagen 39) a seguir, definiendo:

- i) Los fundamentos para orientar el desarrollo territorial y sistema de valores que sustentan las prioridades de actuación.
- ii) El imaginario de la ciudad, la visión compartida.

- iii) Los propósitos centrales que guían las acciones para abordar los principales retos.
- iv) El modelo de ordenamiento y las estrategias territoriales.



IMAGEN 39. ESQUEMA PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL
Fuente: Alcaldía De Medellín, Departamento Administrativo De Planeación. (2014)

Bajo el paradigma de la sustentabilidad se promueve el modelo de ciudad compacta, ambientalmente sostenible, inclusiva y que consolide su identidad. Por tales razones, se define un Modelo de Ocupación (Ver, imagen 40/41), el que enmarca un conjunto de acciones mediante diferentes instrumentos aplicados sobre áreas de intervención estratégicas definidas:

1. Macro-proyectos urbanos (M)
2. Actuaciones Urbanas Integrales (AUI)
3. Área de la Preservación de la Infraestructura (API)
4. Suelo en consolidación (S)

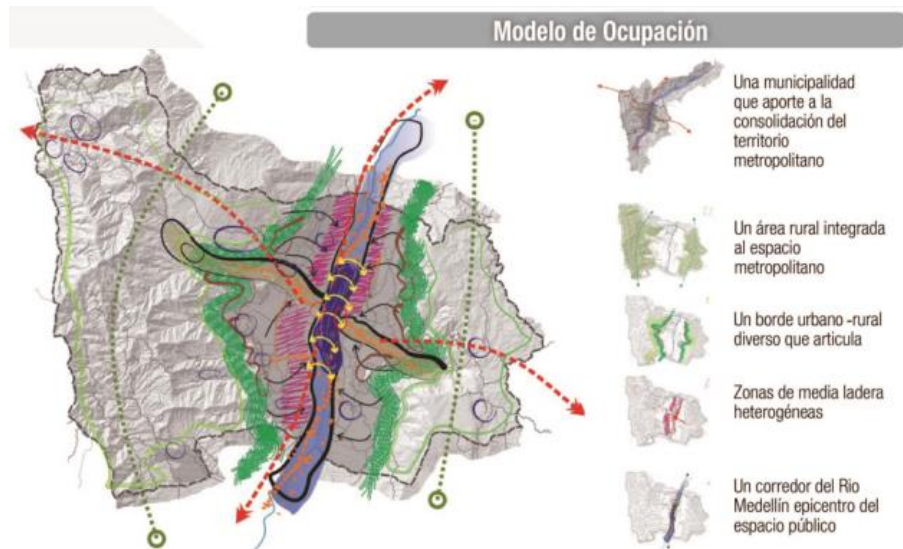


IMAGEN 40. MODELO DE OCUPACIÓN

Fuente: Alcaldía De Medellín, Departamento Administrativo De Planeación. (2014)

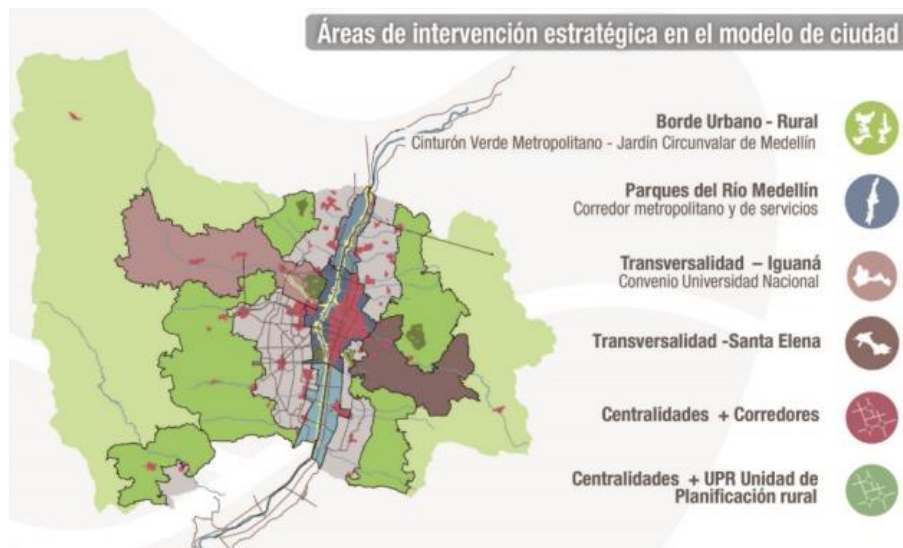


IMAGEN 41. MODELO DE OCUPACIÓN

Fuente: Alcaldía De Medellín, Departamento Administrativo De Planeación. (2014)

En este sentido la propuesta estudiada se encuentra dentro del grupo de los macro-proyectos al ser el eje más importante del área metropolitana de Medellín.

Caracterización sector de intervención: El área se conforma por 9 comunas, 47 barrios, 8 asentamientos y 8 aéreas institucionales. Lo transitan según la EDU 210 mil vehículos/día y se producen aproximadamente 700 mil viajes diarios en transporte público masivo. (Ver, imagen 42-43) Asimismo, alberga las redes madres de servicios públicos y constituye un corredor biológico para más de 150 especies vegetales y 90 especies de aves.



IMAGEN 42. IMAGEN AÉREA DEL SECTOR DEL MACRO PROYECTO EJE VIAL DEL RIO
Fuente: Alcaldía De Medellín, Departamento Administrativo De Planeación. (2014)

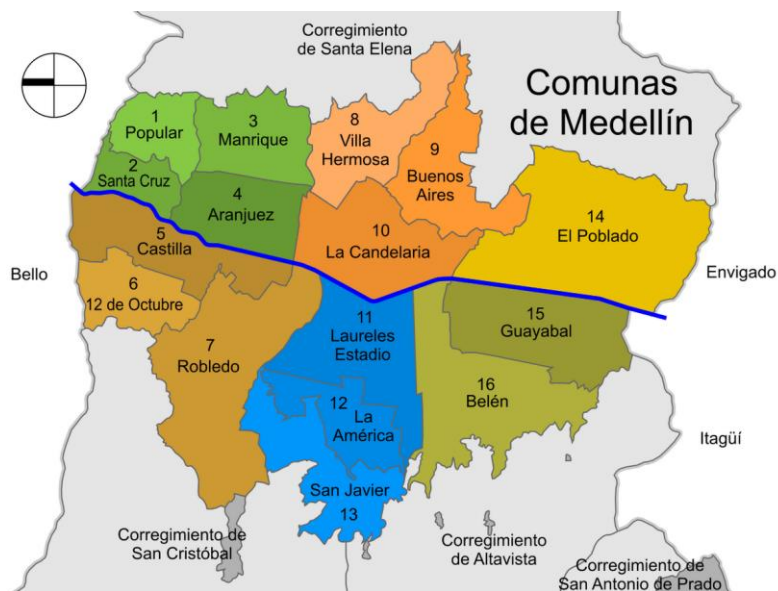


IMAGEN 43. SITUACIÓN EJE DE INTERVENCIÓN, MEDELLÍN.
Fuente: Instituto De Estudios Urbanos - IEU (2014)

La propuesta propuso la avenida como elemento estructurador e integrador de los diferentes sistemas del territorio y escenario central para los ciudadanos. Convirtiéndose en beneficio para más de 87 mil ciudadanos. Su planteo estructural toma referentes de distintos proyectos internacionales como la restauración del Cheonggyecheon. Seúl, Corea – Madrid Río - Porto Maravilha, Río De Janeiro - Costanera Norte Santiago De Chile - Vía Parque Rímac Lima Perú - Anillo Vial De Crespo Cartagena.

3 etapas se plantean en correspondencia a tres tramos del eje, cuyo diseño urbano resultan de concursos públicos. El tramo en vías de construcción se corresponde al sector medio que se integra a su vez por 6 sub-tramos. (Ver, imagen 44)

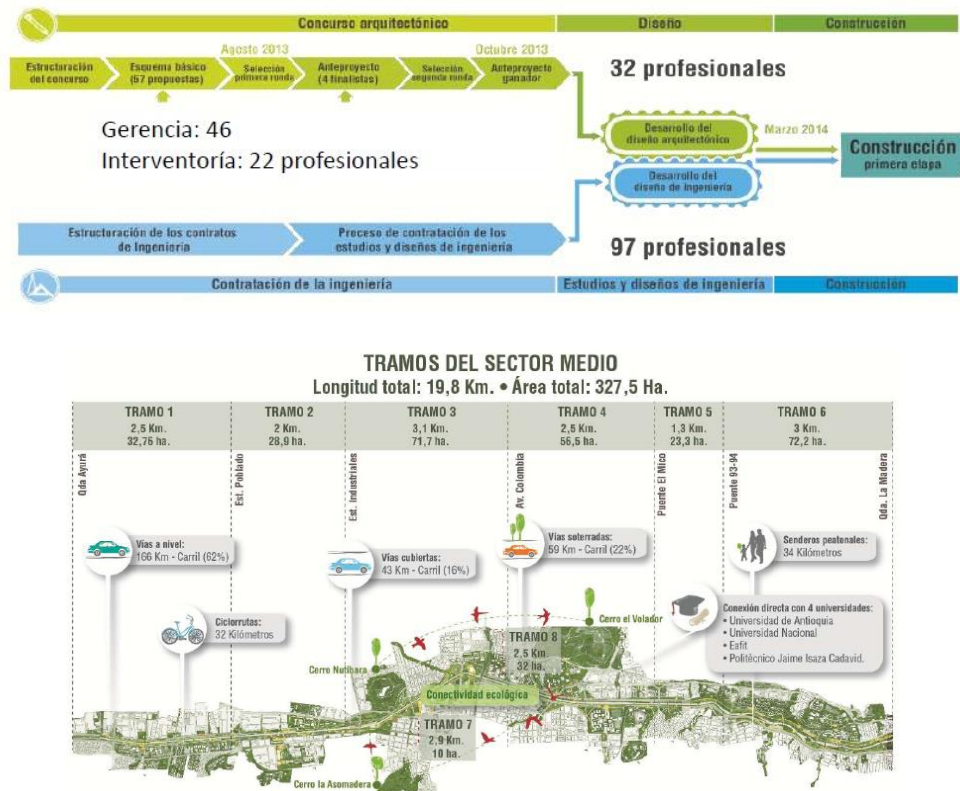


IMAGEN 44. PROCESO DE PROPUESTA-PRIMER TRAMO DE INTERVENCIÓN.
Fuente: Alcaldía de Medellín, Departamento Administrativo de Planeación. (2014)

Para la propuesta, se contempló cuatro dimensiones esenciales: **ambiental, urbano-arquitectónico-ingenieril, social y movilidad**, con el fin de resolver problemáticas específicas, colocando todas las herramientas de forma simultánea.

Movilidad y urbano arquitectónico: Se refiere a la integración del urbanismo con el espacio público, el paisajismo del parque y sus conectividades, enmarcada dentro de los procesos de renovación urbana de la ciudad. Se enfoca a la movilidad longitudinal y transversal de vehículos, peatones y bicicletas a lo largo del Parque del Río Medellín y contempla la conectividad regional y plantean aspectos funcionales que persiguen un cambio de paradigma en cuanto a la movilidad, priorizando peatones, ciclistas y transporte público. De esta forma, se enmarca las acciones en respuesta al plan de movilidad 2006, las encuestas realizadas por la universidad en conjunto con la entidad

administrativa del Área Metropolitana del Valle de Aburrá (AMVA), el estudio de tráfico y demanda, CAF, y el modelo de proyecciones, Steer Davies. AMVA. (Ver, imagen 45)



IMAGEN 45. EJES ESTRUCTURANTES
Fuente: Instituto De Estudios Urbanos - IEU (2014)

Bajo este marco teórico-conceptual, se plantearon principalmente: i) la ampliación del trazado, 55% km nuevos respecto al actual; ii) homogenización de las calzadas; iii) carriles según normativa, y la racionalización de la circulación de los flujos vehiculares, determinando secciones típicas donde se contempla todos los modos de movilidad; iv) 32 kilómetros carril de ciclo rutas y 34 kilómetros – carril de senderos peatonales; v) conectividad Urbana con el sistema de transporte público a partir de la construcción de 2 estaciones nuevas del Metro en Medellín y 8 Estaciones del Metro plus.

Toda la propuesta se enmarca en un esquema global de sistema de centralidades, una propuesta de usos de suelo y áreas de tratamiento urbanístico: conservación, consolidación y de mejora integral. (Imagen 46)



IMAGEN 46. PROPUESTA DE SISTEMA DE CENTRALIDADES, PLAN DE USOS DE SUELO Y ÁREAS DE TRATAMIENTO URBANÍSTICO
Fuente: Alcaldía de Medellín, Departamento Administrativo de Planeación. (2014)

Ambiental: tiene en cuenta las relaciones entre el Río y sus afluentes, la fauna, la flora y los demás componentes. Inclusión de especies nativas según estrategia de silvicultura urbana planteada por la Secretaría de Medio Ambiente de Medellín.



IMAGEN 47. ZONAS ECOLÓGICAS- INCLUSIÓN ESPECIES NATIVAS Y REFORESTACIÓN
Fuente: Instituto De Estudios Urbanos - IEU (2014)

Social: Busca fortalecer las relaciones entre la población y parte de un enfoque urbano-civil-pedagógico. Se realizan encuestas y talleres: informativos, imaginarios, de trabajo, mesas participativas, jornadas y eventos, recorridos pedagógicos con la comunidad. Participación activa en todas las etapas del proceso, desde la identificación de problemáticas y oportunidades por medio de recorridos de campo, hasta la formulación y aprobación de los proyectos por medio de la utilización de prácticas de diseño participativo, como los talleres de imaginarios

Podemos sintetizar (Ver, imagen 48) que esta intervención integra un complejo proceso de planificación y gestión. La valoración ante el problema y la propuesta se puede clasificar por su enfoque **sistémico**. Prevalece una mirada **Integral** articulada al componente urbano y normativo. El municipio, mediante un esquema descentralizado de organización, operación y administración facilita la participación conjunta de los sectores público y privado. Así, la propuesta pone de manifiesto la importancia conceptual-empírica de la infraestructura vial desde lo social, ambiental, paisajístico y económico-funcional.

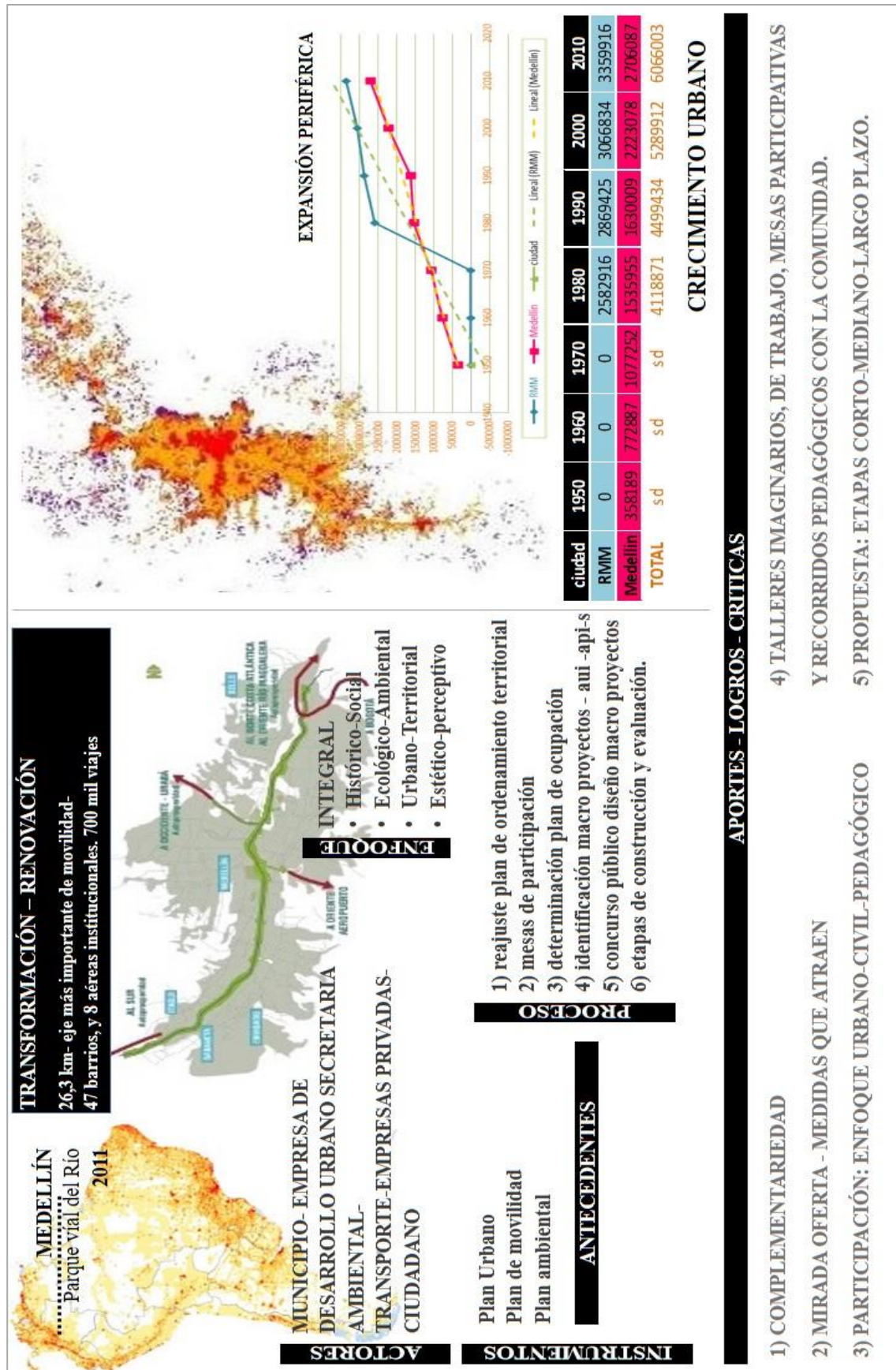


IMAGEN 48. SINTESIS INTERVENCIÓN MEDELLÍN

Fuente: elaboración propia, 2015

Caso 5: Primera Fase-Eje 3 Oriente, Av. Ing. E. Molina, México DF, México- 2009¹¹

El proyecto Eje 3 Oriente, Av. Ing. E. Molina se planteó en tres etapas, de la cual se analizará la primera fase propuesta que ya está en uso. Se trata de la **transformación, adaptación y recualificación** del la Avenida Ing. Eduardo Molina, entre la Avenida Río de los Remedios y San Lázaro (Ver, imagen 49).

En la primera fase intervino **9.1 kilómetros**, de un total esperado de 27 kilómetros. Interesa destacar la aplicación por primera vez del concepto de “**Calle Completa**” que significa la convivencia de todas las formas de movilidad urbana en un mismo espacio: peatón, ciclista, usuario de transporte público y automovilista.

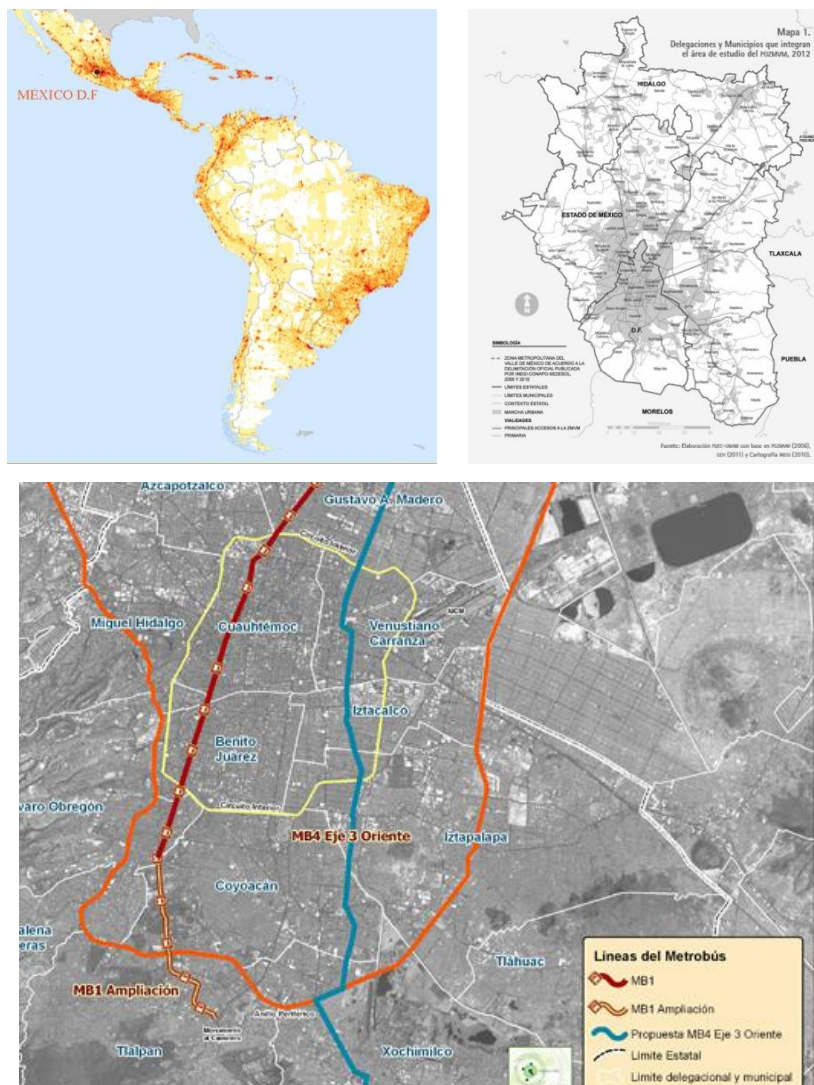


IMAGEN 49. UBICACIÓN EJE 3 ORIENTE, AV. ING. EDUARDO MOLINA, MÉXICO DF. MÉXICO
Fuente: Elaboración propia, 2015

11 SE DESARROLLÓ PRINCIPALMENTE EN BASE A CTS MÉXICO Y IPTD (2011); TANNIA MEDINA Y MONTEERRUBIO (2014); VIÑAS (2013); MONTAÑO SALAZAR (2006); ZICCARDI (2012).

Caracterización crecimiento urbano-movilidad municipio-región: México gesta desde la década de los años 70 un proceso de reestructuración interna que generó nuevos patrones de crecimiento urbano. La desconcentración demográfica y productiva motiva el desarrollo de la periferia urbana, expandiéndose rápidamente en términos de población y superficie. El patrón de ocupación que sigue la Ciudad de México es básicamente horizontal, con un gran consumo de suelo. (Montaño, 2006)

Entre 1940 y 1980 según datos del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (en adelante, INEGI) (Ver, tabla 8) el crecimiento de población se consolidó en la Zona Metropolitana del Valle de México (en adelante, ZMVM), respuesta del crecimiento industrial que impulsó el Estado mexicano a través del modelo de Industrialización por Sustitución de Importaciones.

Entre 1970 y 1980, la ciudad central inicia un proceso de desconcentración espacial de la población, redistribuyéndose hacia los municipios adyacentes, así como a ciudades medias y pequeñas dentro y fuera de la región.

Según los últimos registros del INEGI, el crecimiento total de la superficie de las localidades urbanas de la ZMVM entre el 2005 y 2010 fue de casi 18.800 ha, alcanzando una superficie total de 146.032 ha en este último año. El 68% del crecimiento total de esta superficie se produjo en los municipios del estado de México, solo el 1% del crecimiento de la superficie urbana correspondió al DF.

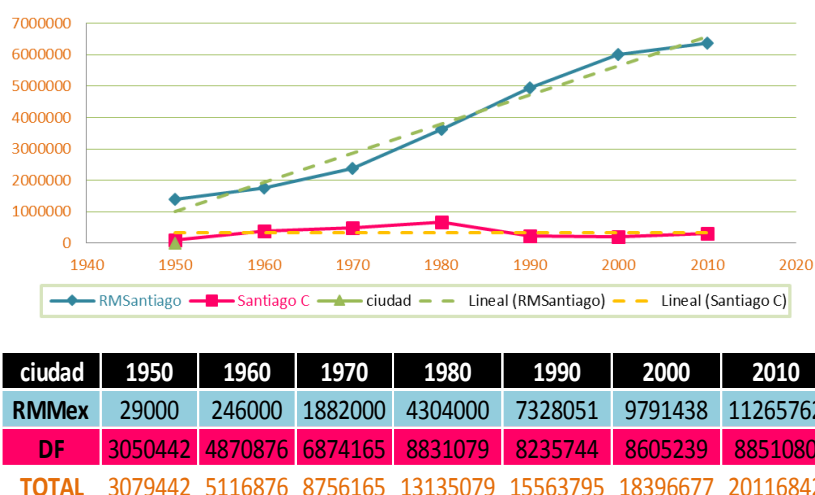


Tabla 8. CRECIMIENTO DEMOGRÁFICO ZONA METROPOLITANA DEL VALLE DE MÉXICO.
Fuente: Instituto Nacional de Estadística y Geografía- INEGI

En correspondencia, siguiendo los datos registrados en el programa de ordenación de la ZMVM (2012), al interior de la región coexisten procesos diversos en naturaleza e

intensidad, en la ocupación del territorio. En un extremo está el Distrito Federal que ha iniciado procesos de consolidación periférica con procesos de recuperación de áreas centrales e intermedias y en contraste, las áreas urbanas de los municipios del estado de México se caracterizan por una fuerte expansión en las modalidades periférica y discontinúa que se combinan con el despoblamiento de las áreas centrales consolidadas (Ver, imagen 50).

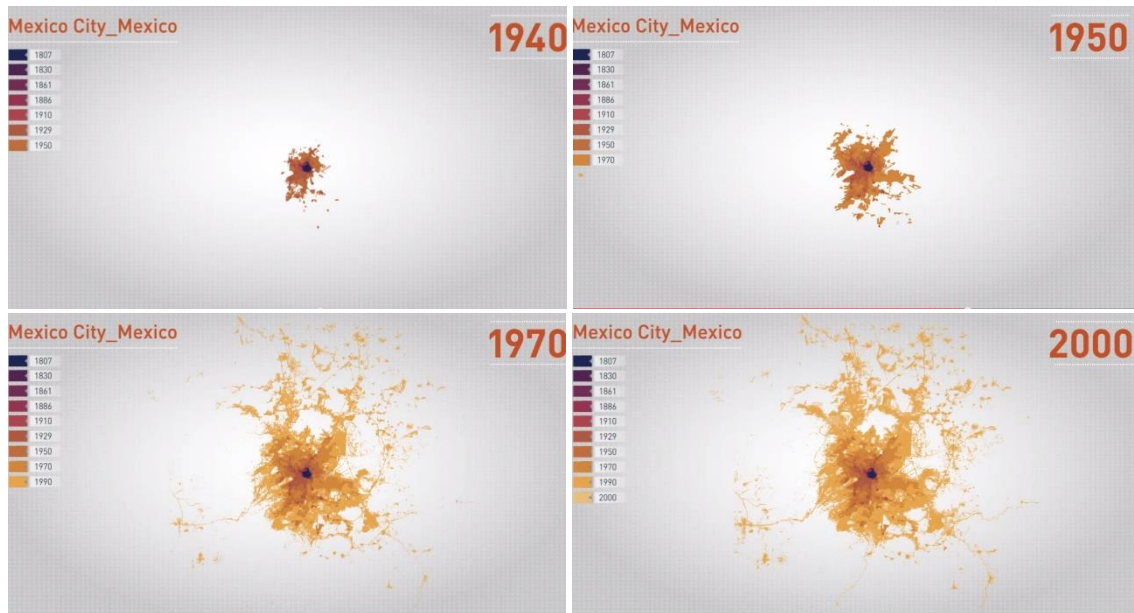


IMAGEN 50. CRECIMIENTO URBANO 1940-2000, ZMVM.
Fuente: NYU STERN URBANIZATION PROJECT30, 2014.

De acuerdo con la encuesta origen-destino 2007, en la ZMVM se realizan 22 millones de Viajes/Día, de los cuales más de tres cuartas partes se efectúan en transporte público (imagen 51). Del conjunto de viajes 8.6 millones es decir 49% son viajes cuyo origen y destino es el DF.; 1.7 millones (9.8%) se originan en DF y tienen como destino algún municipio del estado de México. Se estima que en la ZMVM los ciudadanos invierten 3.5 horas en promedio, al día, en traslados y que una familia invierte, de acuerdo a su nivel socioeconómico, entre el 6 y 18% de su ingreso en transporte.

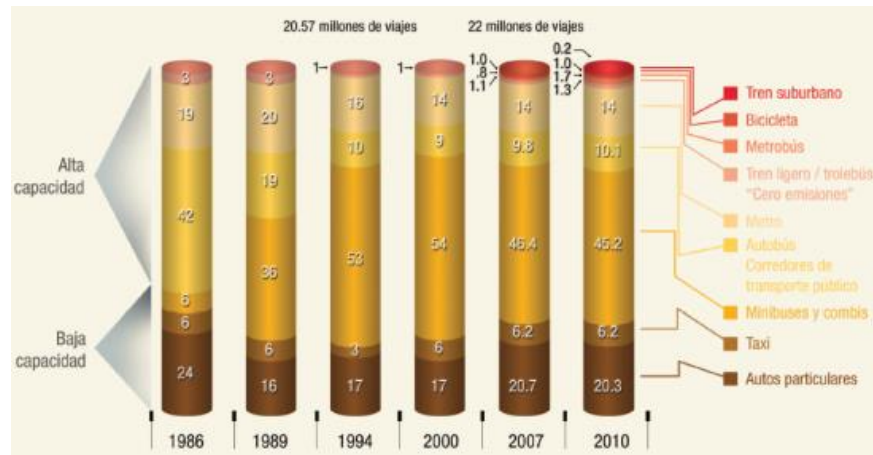


IMAGEN 51. EVOLUCIÓN DEL REPARTO MODAL-1986-2010, ZMVM.
Fuente: Setravi 2010 E Inegi 2008.

El sistema viario (ver, imagen 52) concibe tres tipos de vías, según la Dirección General de Servicios Urbanos del Gobierno del Distrito Federal:

Vías Primarias: constituidas por accesos, las arterias principales que son las que rodean y atraviesan a la ciudad y la red ortogonal primaria que está constituida por los Ejes Viales.

Vías secundarias: de menor importancia, pero que también soportan una gran cantidad de tráfico de vehículos.

Vías terciarias, las que se encuentran contenidas dentro de todas las colonias que integran la Ciudad de México.



IMAGEN 52. SISTEMA VIAL JERARQUIZADO MÉXICO.
Fuente: IPTD

Caracterización sector e intervención: el Eje 3 Oriente, tiene una importancia destacada dado que es uno de los accesos principales al Distrito Federal concurrido por ciudadanos de la zona metropolitana como de la misma capital. (Ver, imagen 53)

Es una de las vías más importantes que permiten un rápido acceso al centro de la ciudad de manera eficaz, en conjunto con el eje 1 Oriente que nace del eje 2 como se muestra en las imágenes.

También es usada por los habitantes del municipio de Ecatepec provenientes de la zona norponiente y por los transportistas pesados a quienes se le dio esta avenida como opción para poder llegar a la autopista México-Cuernavaca.

De acuerdo con estos aspectos, el corredor arroja un área de influencia que de acuerdo al censo del Censo Nacional de Población y Vivienda del INEGI de 2010, corresponde a una población aproximada de 400,000 habitantes, lo que corresponde a una densidad de unos 180 habitantes por hectárea.

De esta forma, se incorpora la Línea 5 de Metro bus al eje, lo que suma a la ciudad de México un total de 105 kilómetros de carriles segregados, distribuidos en cinco líneas que cubren 11 delegaciones del Distrito Federal. Finalmente estará integrado por 159 estaciones y 14 terminales que en conjunto darán servicio a 855,000 pasajeros al día.

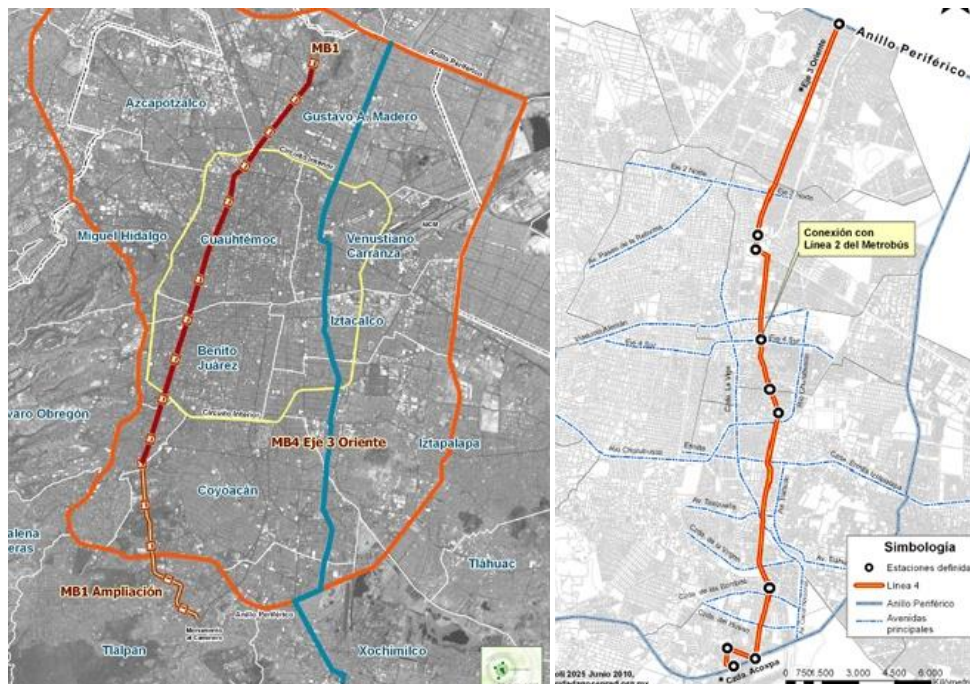


IMAGEN 53. EJE DE INTERVENCIÓN SITUACIÓN DE CONTEXTO.
Fuente: IPTD

La primera fase cuenta con 9.1 km., habilitándose los carriles centrales para la operación de los vehículos del sistema y rehabilitando 50,000 m² de banquetas, 246 rampas de accesibilidad universal y 12 pasos peatonales de 7 m. de ancho por 40 de largo que permiten acceder a las estaciones y conectar los cuerpos de cada una.

La intervención intento en primer lugar favorecer el uso más eficiente y amigable del transporte con el medio ambiente, incentivar el uso del transporte público, brindar 100% accesibilidad a las personas con discapacidad y mejorar el espacio público.

El diseño incorpora el concepto de Calle Completa en coordinación con todas las dependencias asignadas a esta labor pretende implementar este concepto en todas las vialidades primarias de la ciudad. En correspondencia la reestructuración del espacio vial incluyó: i) esquinas accesibles; ii) ciclo vía confinada en ambos extremos derecho de la vialidad; iii) carril exclusivo de metro bus; iv) integración de los espacios públicos existentes.

Además de influir en el concepto de diseño (Ver, imagen 54), el Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo (en adelante, ITDP) elaboró el proyecto preliminar de ciclo vías, aplicando las políticas de diseño del *Manual integral de movilidad ciclista para ciudades mexicanas Ciclo ciudades*: Cuando hay espacio suficiente, la ciclo vía es de un ancho mínimo de 2 metros, con un elemento de confinamiento de 0.5 metros. / Cuando no hay espacio suficiente, los ciclistas y vehículos comparten un carril de 4.30 metros y se pacifica el tránsito.

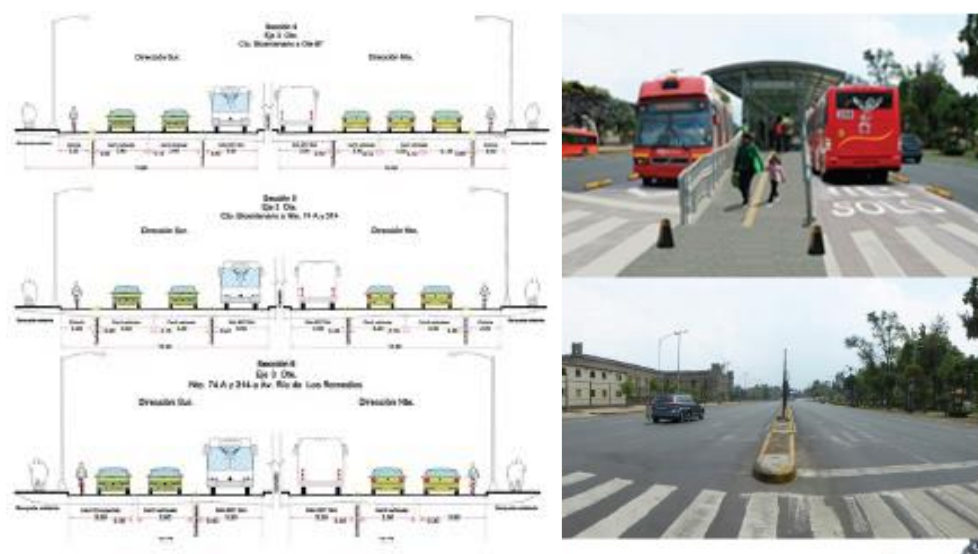


IMAGEN 54. SECCIONES PROPUESTA CALLE COMPLETA.

Fuente: IPTD

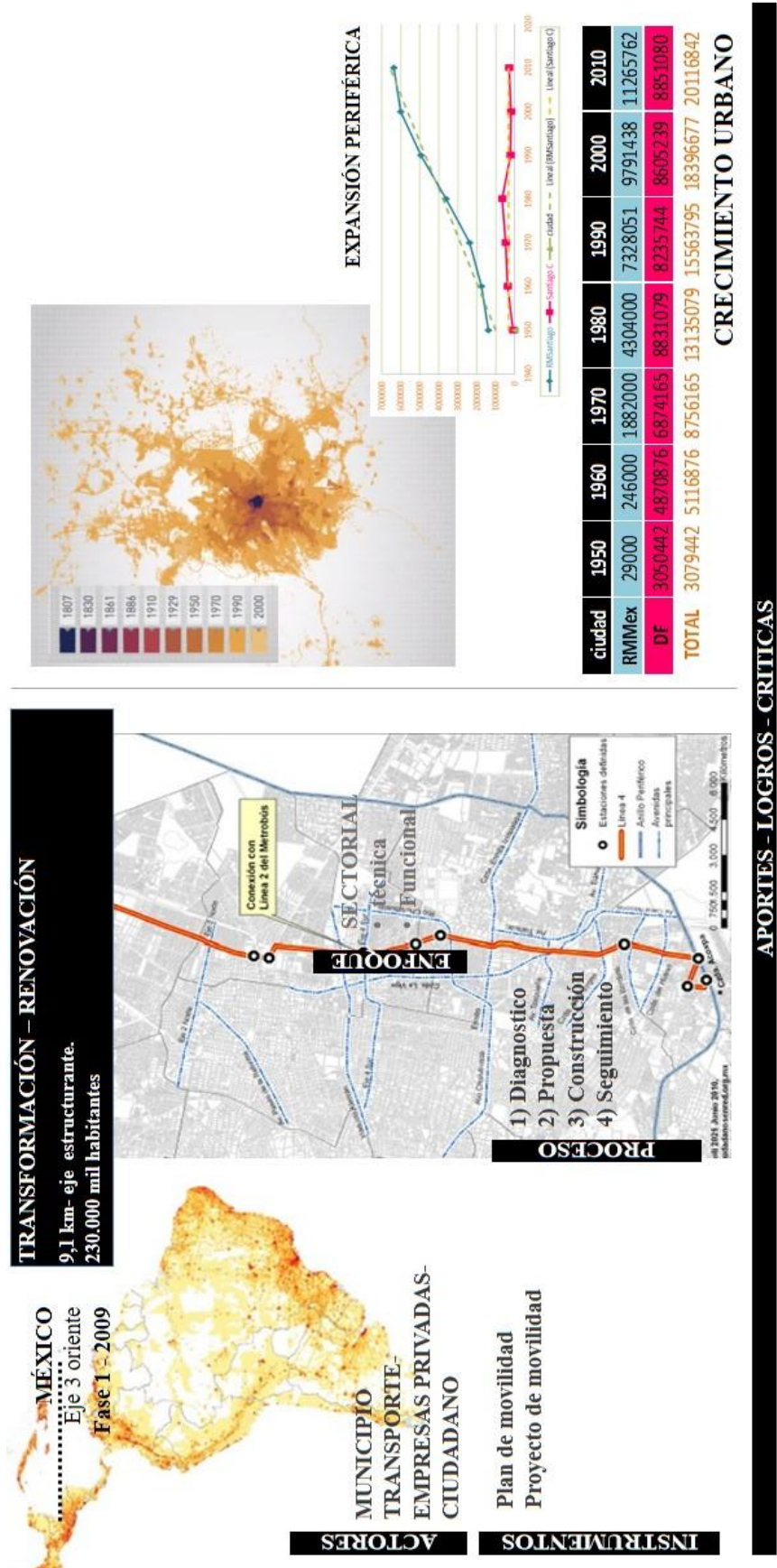
En cuanto a la construcción, se aplicó un método constructivo innovador, a base de prefabricados de acero, en las 18 estaciones que la componen, logrando concluir la obra en aproximadamente siete meses, conservando además en lo posible la movilidad en la zona, toda vez que las maniobras mayores para ensamblar y atornillar las estructuras se realizaron en horarios nocturnos.

Además cada cuerpo de estación tiene 45 m² de Jardín Vertical, que en un total aproximado sumarán 1,330 m² de plantas en una gama de más de 250 especies resistentes y de bajo mantenimiento.

Se plantea la necesidad, aunque no está implementado, el de incluir una agenda que impulse políticas de desarrollo, que busquen generar usos mixtos y más densos, así como impulsar la intermodalidad.

Se destaca a partir de un estudio de evaluación (Flores, 2014) que plantea un enfoque cualitativo para analizar las transformaciones en las prácticas urbanas de los habitantes que: i) Existe una deficiencia en la comunicación del municipio que se manifiesta en desconocimiento; ii) El concepto de calle completa era totalmente desconocido para la población; iii) Las modificaciones propuestas y construidas en el entorno urbano, no coinciden con las necesidades de los habitantes; iv) Practicidad en la movilidad urbana.

En síntesis (Ver, imagen 55) del estudio realizado sobre esta primer etapa de **transformación, adaptación y recualificación** del espacio viario (9 km/23 km) que incide en la accesibilidad de **230 mil habitantes** de México, la valoración ante el problema y la propuesta puede clasificarse por su **enfoque sectorial** asimilándose a la propuesta llevada a cabo en Bogotá: se destaca el valor por su **aspecto operativo** y estudio como un proyecto de transporte que muestra la importancia en la relación infraestructura vial-movilidad-ciudad desde lo físico, técnico, social y ambiental. Además de ser un caso relevante al aplicar el modelo de calle completa.



APORTES – LOGROS – CRÍTICAS

- 1) CALLE COMPLETA
- 2) DEFICIENCIA PARTICIPACIÓN CIUDADANA
- 3) FACTORES TÉCNICOS Y ECONÓMICOS
- 4) DÉBIL INTEGRACIÓN ACTORES SOCIALES.
- 5) PROPUESTA: ETAPAS CORTO-MEDIANO-LARGO PLAZO.

IMAGEN 55. SINTESIS INTERVENCIÓN MÉXICO
Fuente: elaboración propia, 2015

Caso 6: Plan Anillo Interior, Santiago de Chile. Chile- 2014

El sexto caso analizado es una propuesta para la **renovación y consolidación** de la zona del anillo interior que delimita el casco histórico de Santiago de Chile. (ver, imagen 56)

Esta propuesta no ha sido realizada pero se destaca por el marco teórico-conceptual que postula. Se desarrolla a partir de considerar las presiones que enfrenta la capital chilena, Santiago de Chile, en la actualidad, que ponen en tensión sus sistemas de movilidad, el diseño del espacio del movimiento y la experiencia del viaje.

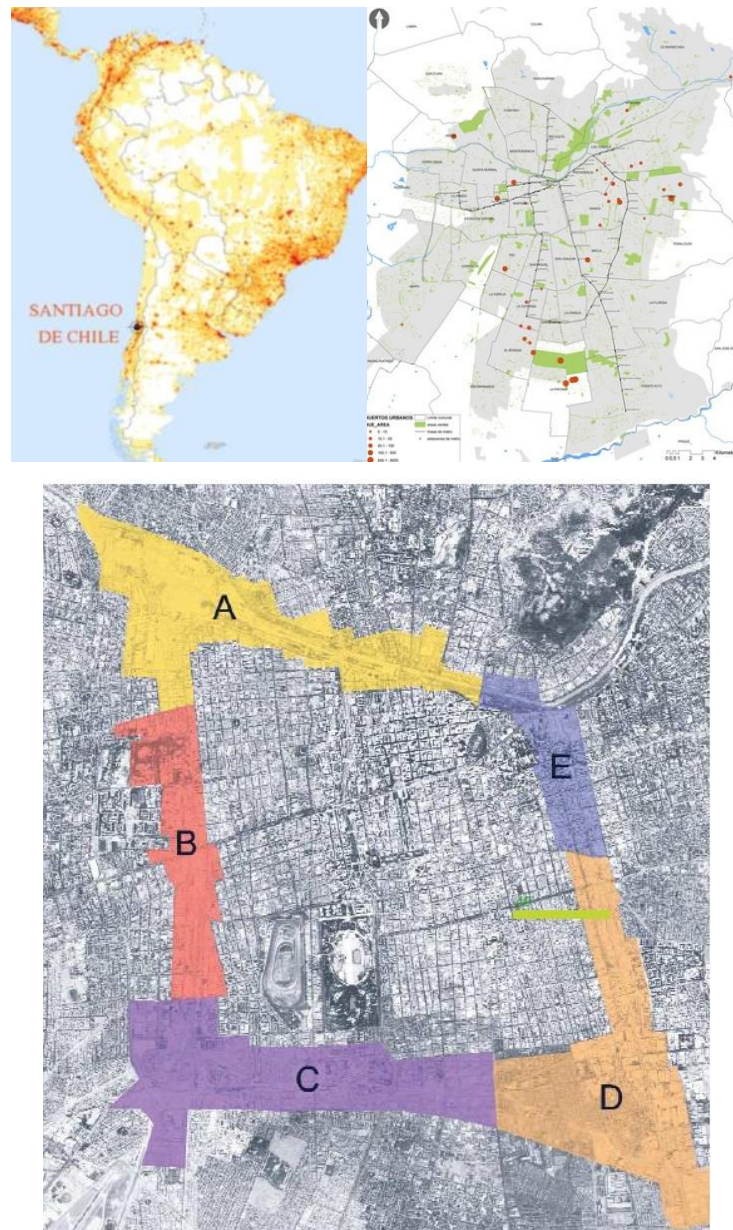
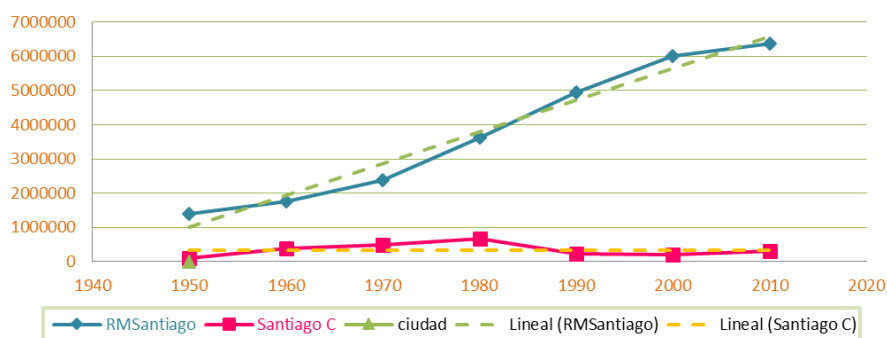


IMAGEN 56. UBICACIÓN PROPUESTA, ANILLO INTERIOR DE SANTIAGO DE CHILE. CHILE

Fuente: Ministerio de Vivienda, Urbanismo y Bienes Nacionales, MINVU

Caracterización crecimiento urbano-movilidad municipio-región: El crecimiento de Santiago a partir de los años cuarenta tiene su origen en las migraciones campo-ciudad. La expansión espacial (ver, imagen 57) se expresa sobre los sectores rurales circundantes, pero también, en los últimos decenios, hacia sectores altos en busca de mejores condiciones ambientales y de calidad de vida. En este proceso, la ciudad ha cuadruplicado su superficie en los últimos 50 años conforme la población fue creciendo (ver, tabla 9) significando la pérdida de 16 mil hectáreas de suelos agrícolas entre 1970 y 1991, es decir, una superficie aproximadamente un 30% mayor a la de Santiago en 1940. (CIREN, 1992, en Armijo y Caviedes, op. cit.).



ciudad	1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010
RMSant.	1405169	1760252	2383060	3614947	4954095	5994978	6377658
Sant. C	104000	373000	488000	659425	236453	214027	308027
TOTAL	1509169	2133252	2871060	4274372	5190548	6209005	6685685

Tabla 9. EVOLUCIÓN DEMOGRÁFICA REGIÓN DE SANTIAGO DE CHILE. CHILE.
Fuente: Instituto Nacional de Estadística de Chile. -INE

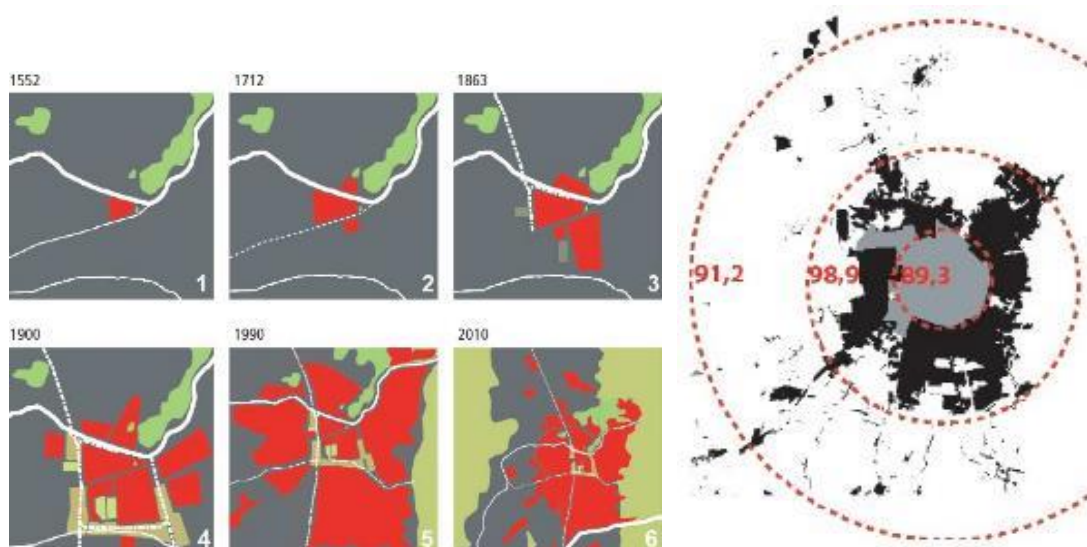


IMAGEN 57. EVOLUCIÓN CRECIMIENTO-DENSIDAD URBANA SANTIAGO DE CHILE.
Fuente: Moris- ATISBA Consultores, 2002.

El desarrollo del sector inmobiliario, ha provocado densificación en sus áreas centrales - peri centrales y en consecuencia, los viajes se han multiplicado, siendo en 1991 los desplazamientos motorizados aproximadamente de 5, 8 millones de los cuales el 68,1% correspondían al uso de autobús-metro y 18,5 al automóvil. Lo que representa al 2007, según registros de Observatorio Urbano de Movilidad (CAF), un crecimiento de la participación del automóvil 27% decayendo el transporte público 36%. (Ver, tabla 10)

	Transporte individual	Transporte colectivo	A pie y bicicleta
Santiago	4.777.666	6.502.876	6.541.038
	27	36	37

Tabla 10. REPARTO MODAL SANTIAGO DE CHILE, 2007.
Fuente: Observatorio Urbano de la Movilidad, CAF.

Caracterización del sector y la propuesta: la intervención toma parte sobre el antiguo límite de la ciudad de Santiago, que desde mediados del siglo XIX hasta los primeros decenios del 1900 estuvo marcado por la existencia del ferrocarril de cintura. En torno a las vías ferroviarias se localizaron actividades productivas y una serie de infraestructuras que a lo largo del siglo XX fueron quedando obsoletas, configurando una zona deprimida y carente de desarrollo.

La denominan "Frontera Interior", ya que rodea y separa el área central de Santiago del resto de la ciudad que creció fuera de este límite, y se le identifica como una cicatriz urbana, una discontinuidad en el tejido de la ciudad. (Ver, imagen 58)

Como contrapartida estas condiciones lo definen también como un territorio de oportunidades, donde es posible reconocer 250 hectáreas sub-utilizadas y, estratégicamente ubicadas, que en parte importante pertenecen al Estado, y establecen un área potencial de renovación y densificación de Santiago.

Desde un punto de vista patrimonial, cobra importancia la recuperación de un territorio central, cargado de historia, reconocible y recorrible por 13 municipios en beneficio con la reedición y puesta en valor de estos terrenos centrales.

La frontera interior de Santiago, capturada por el crecimiento de la ciudad es un factor de desintegración urbana, que se asocia a deterioro físico, a inseguridad y a falta de identidad.

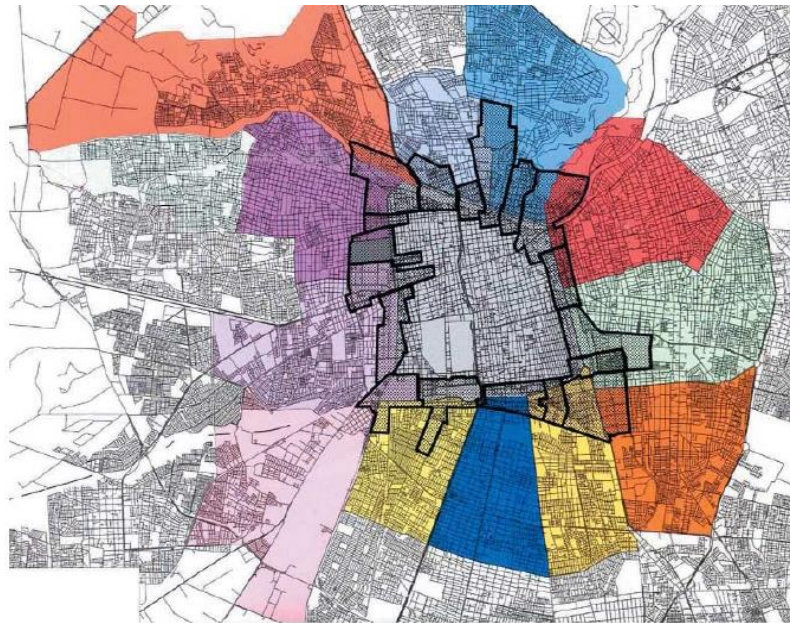


IMAGEN 58. COMUNAS PERI CENTRALES Y LA FRONTERA INTERIOR SANTIAGO
Fuente: Moris, 1999.

El Proyecto se basa fundamentalmente en las condiciones de un centro Metropolitano que ya ha iniciado un proceso de renovación a partir del año 1990 y en la gran disponibilidad de suelo público y privado, especialmente en torno del límite político administrativo de la comuna central de Santiago.

Desde dos ámbitos distintos se da la propuesta de recuperación, por un lado, el Directorio Ejecutivo de Obras Bicentenario de la Región Metropolitana (en adelante, DEOB-RM) que distinguía este territorio como un elemento articulador. Paralelamente, la Facultad de Arquitectura y Estudios Urbanos de la Pontificia Universidad Católica de Chile presenta a la Comisión Bicentenario la idea de reconversión urbana.

A fines del año 2001, se encomienda al Directorio Ejecutivo de Obras Bicentenario el desarrollo de esta propuesta para la reconversión urbana del Anillo Interior de Santiago, cuya gestión quedó en manos del Ministerio de Vivienda y Urbanismo. Una de las primeras acciones que se realiza entonces, es sumar a esta iniciativa a la Empresa de Ferrocarriles del Estado (en adelante, EFE) a través de su filial Inmobiliaria INVIA,

propietaria de importantes terrenos y de la faja ferroviaria que articula y da continuidad a este Anillo.

Se realizó un diagnóstico prospectivo y participativo, orientado a lograr una visión común que lograra dar cuenta de la unidad, a la vez que de la diversidad del tema. Se desarrollaron estudios específicos, como el catastro predio a predio en SIG, el estudio de Referentes Internacionales, el estudio de Potencial Inmobiliario y el estudio de Evaluación Económica, Ambiental y de Transporte. A partir de ahí, se configuró un diagnóstico Preliminar que se presentó y que fue observado por los principales actores públicos y privados del desarrollo local y regional del territorio.

El diagnóstico distinguió las siguientes áreas temáticas:

1. Marco Normativo
2. Sistema Natural y Medioambiental
3. Sistema Económico e Inmobiliario
4. Sistema Socio-demográfico
5. Sistema Infraestructura
6. Transporte y Sistema Urbano.

Sobre la base del diagnóstico y de la propuesta estructural, las Universidades presentaron equipos interdisciplinarios capaces de abordar todos los aspectos involucrados, tales como diseño urbano, medio ambiente, gestión inmobiliaria, transporte, paisajismo, junto con aspectos sociológicos e históricos.

En este marco, se incorporó la visión del mundo académico junto a la de los consultores expertos, a la de los asesores privados, a la de los técnicos estatales, a la de los agentes públicos locales, a la del sector privado inversionista y a la de los distintos niveles políticos.



IMAGEN 59. METODOLOGÍA DESARROLLADA.

Fuente: Ministerio de Vivienda, Urbanismo y Bienes Nacionales, MINVU

Los objetivos de la propuesta, sumados al análisis de diagnóstico, convergen en una estructura y define ciertas posturas para ser plasmados en la propuesta integral:

- estructura vial y de transporte
- estructura de espacios públicos
- sub centralidades
- grandes suelos de oportunidad.

El planteo tiene como objetivos: ampliar el centro de Santiago, generando i) subcentralidad; ii) conectividad y accesibilidad; iii) compatibilizar actividades urbanas y usos de infraestructura y Ferrocarriles; iv) Rehabilitar e integrar a la ciudad de áreas deterioradas o en desuso; v) intensificar y reconvertir de los núcleos productivos y comerciales existentes; vi) identificar zonas de densificación habitacional; vii) reforzar la identidad urbana a través de la estructura de barrios; viii) definir hitos urbanos; ix) recualificación de la red de espacios públicos.

De ahí que se postulan diferentes proyectos urbanos integrales que enfocaron cada una en un sector. El resultado es una propuesta integral (Ver, imagen 60), constituida por un sistema de espacios públicos y transporte, destacando elementos paisajísticos y algunos ejes urbanos estructurantes en torno a los que se desarrollan numerosos proyectos específicos, dando cuenta de la particularidad de cada sector.

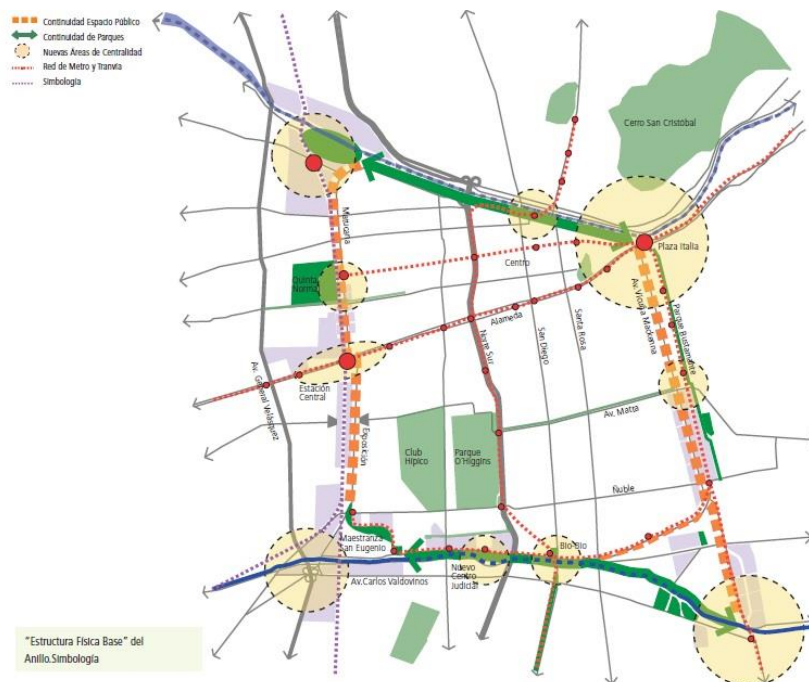


IMAGEN 60. ANILLO INTERIOR.

Fuente: Ministerio de Vivienda, Urbanismo y Bienes Nacionales, MINVU

Se delimitó el área del Anillo Interior en cinco segmentos (Ver, imagen 61). Esta partición operativa se definió conforme a criterios de homogeneidad funcional del sector, rol del tramo, capacidad de conformar una unidad de gestión y acotar una superficie abordable para el desarrollo de planes maestros.

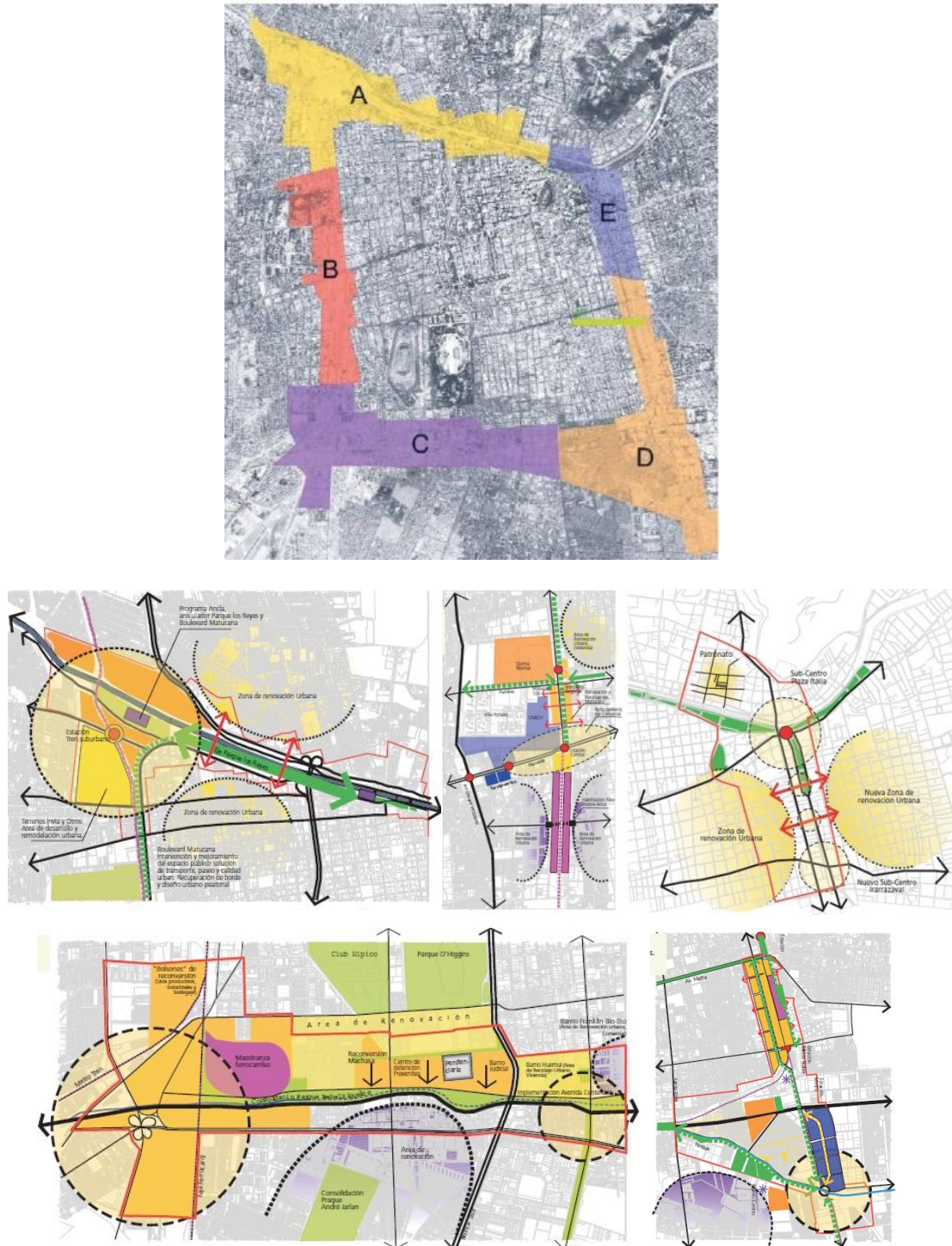


IMAGEN 61. SECTORES DELIMITADO DEL ANILLO INTERIOR. SANTIAGO DE CHILE
Fuente: Ministerio de Vivienda, Urbanismo y Bienes Nacionales, MINVU

Uno de los sectores desarrollados, el E (Ver, imagen 62) que corresponde a la zona más consolidada del anillo, área ubicada en el vértice Nororiente se reconocen elementos clave de la vialidad y los parques permitiendo que la propuesta apunte a la rehabilitación de esta estructura de acuerdo con los requerimientos actuales del área, así como a la generación de nuevas condiciones para su fortalecimiento y a la renovación de los usos y actividades de los distintos barrios.

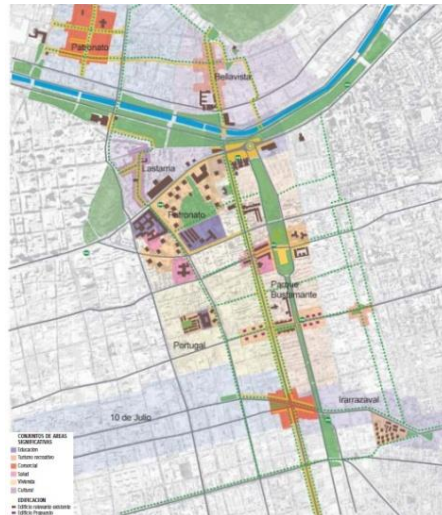


IMAGEN 62. SECTOR E DEL ANILLO INTERIOR. SANTIAGO DE CHILE
Fuente: Ministerio de Vivienda, Urbanismo y Bienes Nacionales, MINVU

Se estableció una imagen objetivo a partir de la constatación de los elementos y las características del lugar, de su carga histórica, semiológica y su valor urbano. Y la determinó la red de espacios públicos que vincule los diferentes hitos, conjuntos arquitectónicos y áreas significativas del sector.

Esta propuesta (ver, imagen 63) aborda desde la teoría problemas a nivel metropolitano, urbano y local como un único sistema, teniendo en cuenta la estructura ecológica, funcional y socio-económica de la ciudad, interrelacionados al transporte, análisis inmobiliario, medio ambiente y desarrollo urbano.

El proceso muestra desde la conceptualización de “integralidad el trabajo transversal, multidisciplinario e interinstitucional, destacándose la presencia de la participación ciudadana y de las universidades.

Por otro lado, a partir de la valoración del problema, la propuesta de intervención clasifica por su enfoque **sistémico** enmarcado en los postulados del desarrollo sustentable.

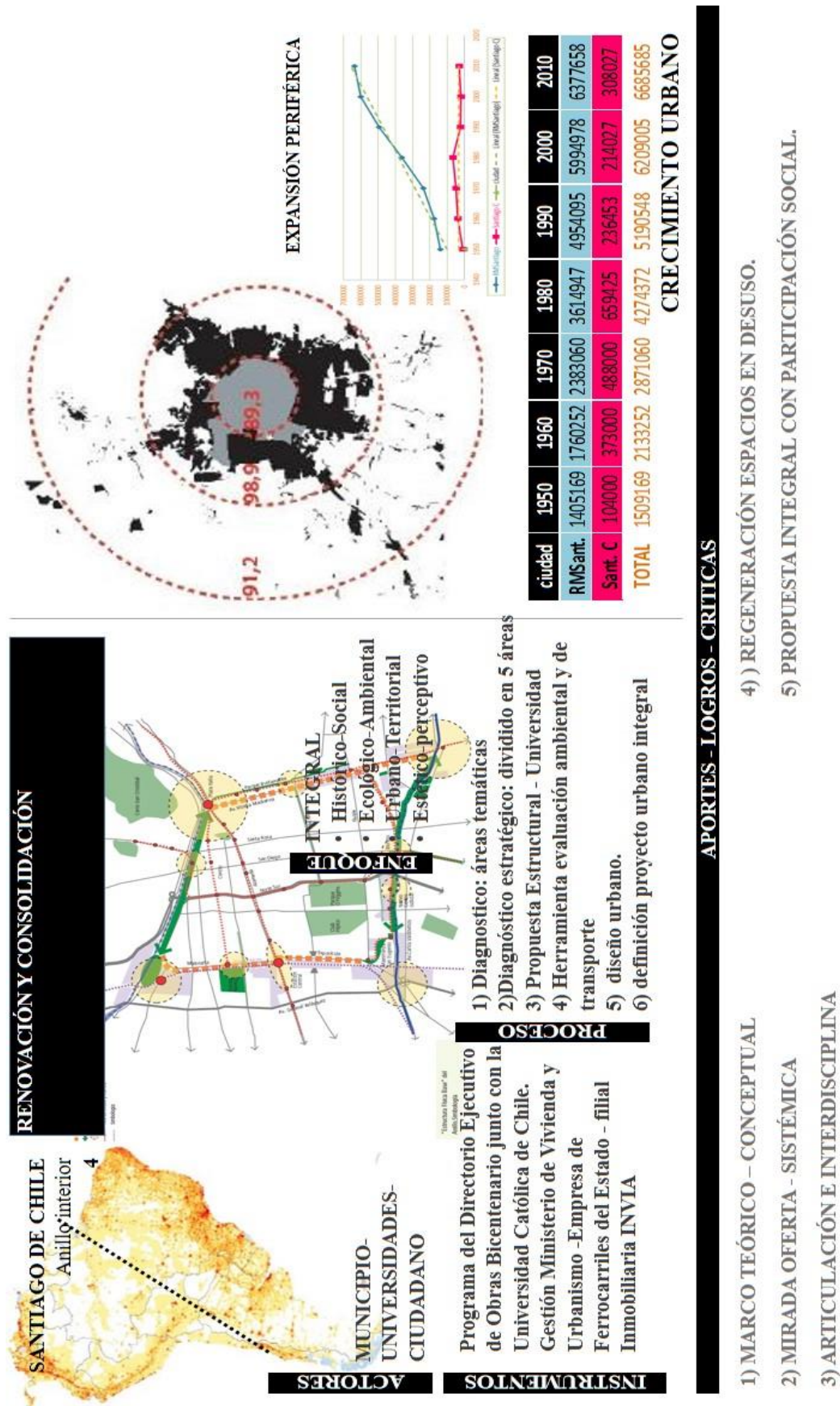


IMAGEN 63. SINTESIS INTERVENCIÓN MÉXICO
Fuente: elaboración propia, 2015

CAPITULO 5. APORTES DE LOS CASOS COMPARADOS

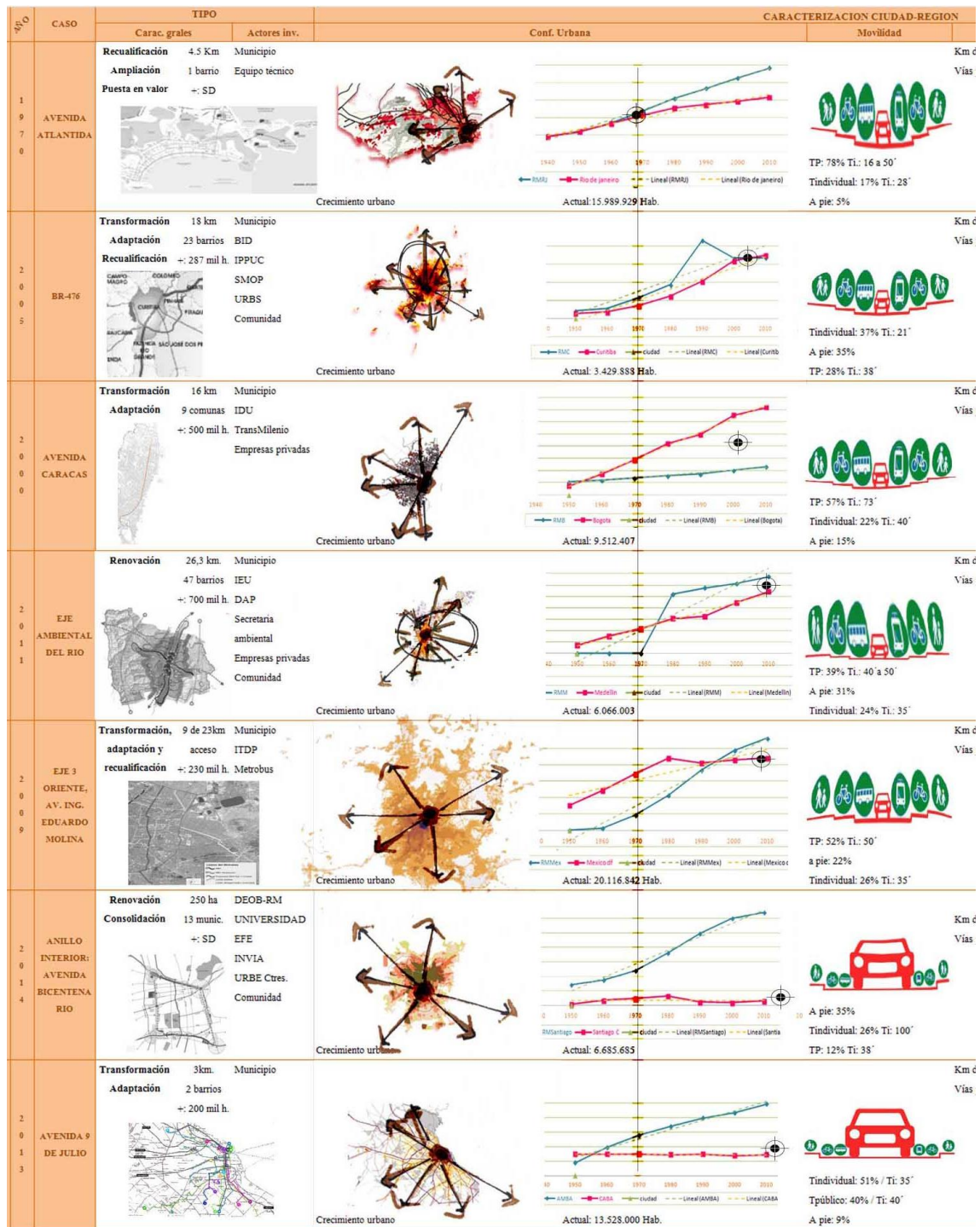
Desde mediados de los años 70, las ciudades de nuestra región se han visto sometidas a una serie de transformaciones importantes. Al estudiar el desarrollo urbano en América Latina conforme a momentos históricos (Ver, cuadro 3) Borsdorf (2003) puntualiza que actualmente solo dos principios estructurales continúan vigentes: la tendencia sectorial-lineal y el crecimiento celular, pero en una forma marcadamente diferente a las fases anteriores de desarrollo. La extensión de caminos interurbanos y autopistas acentuaron estos dos tipos de estructuras siendo los nodos fragmentados los que hoy son las más notables en el perímetro urbano.

La matriz comparada de los casos (Ver, cuadro 4) permite visualizar estas tendencias de crecimiento urbano en interrelación con las diferentes características dadas en torno a la movilidad que cada vez más son dependientes de medios motores.

Fase	1500-1820	1820-1920	1920-1970	1970 hasta hoy
Desarrollo urbano	Época colonial	Primera fase de urbanización	Segunda fase de urbanización	Reestructuración
Modelo urbano de la fase específica				
Principio de la estructuración espacial	Pendiente centro-perifera	Linealidad	Polarización	Fragmentación
Símbolo	Plaza	<i>Boulevard</i> (paseo, prado, alameda)	Barrio alto ↔ barrio marginal	Barrios cerrados, <i>malls</i> , <i>business parks</i>
Crecimiento	Crecimiento natural	Inmigración (europea)	Migración interna	Estancamiento demográfico en las metrópolis, crecimiento en ciudades de tamaño intermedio por migración
Estilos arquitectónicos	Renacimiento, barroco	Clasicismo o historicismo	Moderno	Postmoderno
Circulación	Tracción a sangre (caballo, carretas)	Ferrocarril, tranvía	Metro, buses, colectivos, suburbanos, automóvil	Autopista intraurbana, predominio de la propiedad del automóvil, tecnologías digitales que posibilitan el trabajo a distancia.

CUADRO 3. DIAGRAMA SINÓPTICO DEL DESARROLLO URBANO EN AMERICA LATINA DESDE LA ÉPOCA COLONIAL HASTA HOY.

Fuente: Borsdorf (2002)



CUADRO 4. ESQUEMA COMPLETO MATRIZ COMPARATIVA
Fuente: Elaboración propia, 2015.

Las diferentes situaciones y propuestas planteadas dan cuenta de cuán estructurante es considerar de forma conjunta: **el uso y la densidad del suelo, la jerarquía del sistema viario y los sistemas de transporte** para poder revertir las problemáticas devenidas del desarrollo urbano asociado y lograr una mayor sinergia entre ellos guiando el

todos de alguna forma promueven, ya que frente a la cuantía de los km de vías totales es nula la participación de modos no motorizados. (Ver, cuadro 5)

CASO	CARACTERIZACION CIUDAD-REGION	
	Movilidad	Infraestructura viaria
AVENIDA ATLANTIDA	TP: 78% Ti.: 16 a 50' Tindividual: 17% Ti.: 28' A pie: 5%	Km de vía 15.371 - Sem.: 3.683 - Accidentes: 11,4V/100milh Vías prioridad: peatones 0 km - VP ciclistas 153 km - VP Transporte Público 24 km
BR-476	Tindividual: 37% Ti.: 21' A pie: 35% TP: 28% Ti.: 38'	Km de vías 6.677 - Sem.: 1.116 - Accidentes: 4,2V/100milh Vías prioridad: peatones 9 km - ciclistas 120 km - VP Transporte Público 72 km
AVENIDA CARACAS	TP: 57% Ti.: 73' Tindividual: 22% Ti.: 40' A pie: 15%	Km de vías 7.749 - Sem.: 1.123 - Accidentes: 6,9 V/100milh Vías prioridad: peatones 2,4 km - ciclistas 291 km - VP Transporte Público 85 Km
EJE AMBIENTAL DEL RIO	TP: 39% Ti.: 40'a 50' A pie: 31% Tindividual: 24% Ti.: 35'	Km de vías SD - Sem. SD: - Accidentes: 9/100milh Vías prioridad: peatones 0 km - ciclistas 30 km - VP Transporte Público 50 km
EJE 3 ORIENTE, AV. ING. EDUARDO MOLINA	TP: 52% Ti.: 50' a pie: 22% Tindividual: 26% Ti.: 35'	Km de vías 63.726 - Sem.: 3056- Accidentes: 11,3/100milh Vías prioridad: peatones 0 km - ciclistas 30 km - VP Transporte Público 174 km
ANILLO INTERIOR: AVENIDA BICENTENA RIO	A pie: 35% Tindividual: 26% Ti.: 100' km TP: 12% Ti.: 38'	Km de vías 11.217 - Sem.: 2.200 - Accidentes: 5,3/100milh Vías prioridad: peatones 5,5 km - ciclistas 112,8 km - VP Transporte Público 112,6
AVENIDA 9 DE JULIO	Tindividual: 51% / Ti.: 35' Tpúblico: 40% / Ti.: 40' A pie: 9%	Km de vías 44494 - Sem.: 1123 - Accidentes: 6,9/100milh Vías prioridad: peatones 5,4 km - ciclistas 93 km - VP Transporte Público 16 km

CUADRO 5. REPARTO MODAL Y OFERTA ESPACIAL
Fuente: CEPAL, 2010

Existe actualmente una variedad de estrategias que se orientan al enfoque de la oferta y al denominado **ASI Avoid/Shift/Improve**: (evitar-cambiar-mejorar) que tienen como finalidad reducir la necesidad de viaje, desalentar el uso del auto privado y alentar el

ciclismo, el uso del transporte público y la caminata y mejorar la eficiencia energética de los modos de transportes utilizados (ver, imagen 65).

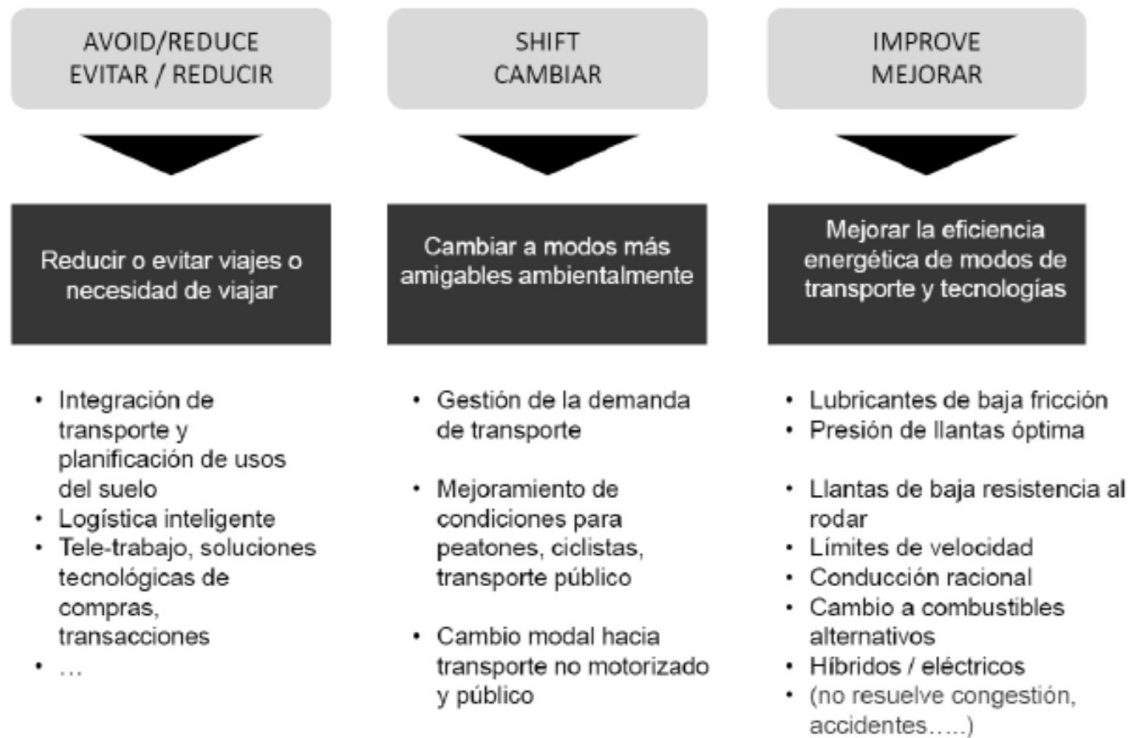


IMAGEN 65. ENFOQUE A.S.I
Fuente: Elaboración Bogotá, SITP, 2014.

En este sentido los desarrollos emplean acciones en conjunto que pueden clasificarse por ser de empuje o de impulso (ver, imagen 66):

De empuje: las más utilizadas se determinan con el objeto de dificultar el uso de cierto modo y alentar a los ciudadanos la reconsideración de qué modo usar para desplazarse cotidianamente por la ciudad.

De impulso: Las medidas de impulso más utilizadas, incluyen la provisión de transporte público de alta calidad, infraestructura para los peatones y ciclo vías, autos compartidos y estrategias de diseño urbano.

Por tanto, siguiendo a los referentes para poder comprender cualquier infraestructura viaria resulta imprescindible considerar que:

1. Entender al espacio público como neutro es indirectamente entregarlo al medio invasivo: el auto.

2. La expresión espacial de movilidad es respuesta a la oferta de posibilidades que la ciudad ofrece y la demanda objetiva (marcada por las relaciones entre las actividades urbanas) puede satisfacerse de muy diversas maneras o quedar latente por ausencia de oferta de espacios adaptados a sus requerimientos.

3. La adaptación y gestión del espacio viario junto con la gestión del transporte posibilita diseñar y plantear una movilidad más sostenible desde lo ambiental, energético y social integrada a las necesidades particularizadas de la ciudad.

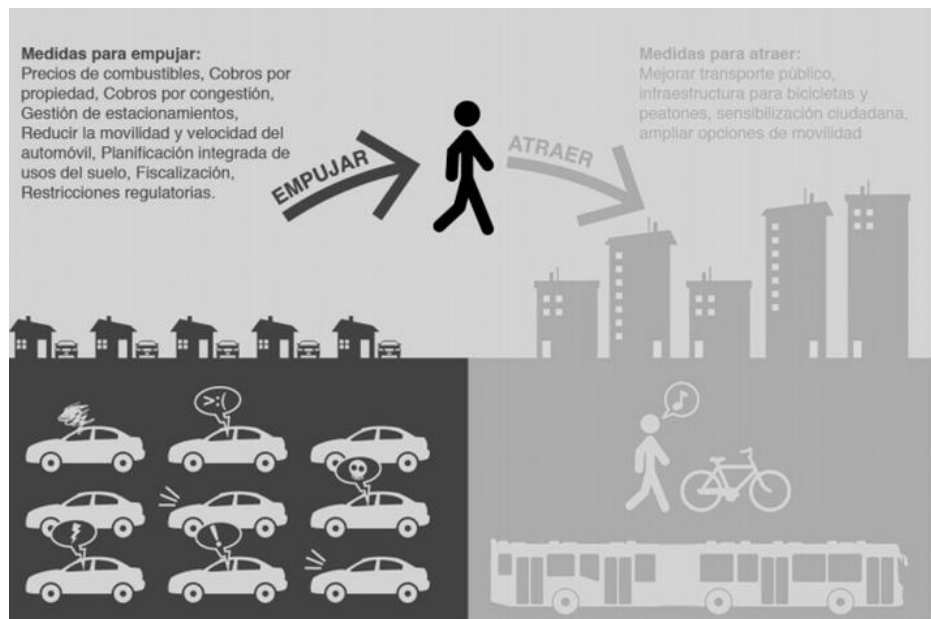


IMAGEN 66. MEDIDAS DE EMPUJE E IMPULSO
Fuente: Bogotá, SITP, 2014.

5.2 Macro proyecto, proyecto integral urbano vs proyecto fragmentado

Frente a la comparación de las propuestas (ver, cuadro 6) reconocemos dos grupos de propuestas: las que se caracterizan por enfoque sectorial y prevalece una mirada operativa como un proyecto de transporte que ha mejorado la movilidad en la ciudad. Y los que se caracterizan por su enfoque sistémico, donde prevalece una mirada integral, articulada con el componente urbano y normativo y la participación conjunta actores sociales.

	destaques proceso metodologico	ENFOQUE / DISEÑO		APORTES-LOGROS-CRITICAS
AVENIDA ATLANTIDA	1) El trabajo sobre el lugar 2) el trabajo conceptual: a) concepto b) dibujo c) síntesis d) espacio público	Enfoque sectorial. Prevalece mirada técnica	paisajístico economico funcional	1) Dimensión conceptual y constructiva del proceso de creación. 2) Significado del material y de la vegetación utilizada 3) La recuperación de una técnica constructiva 4) Calidad espacial obtenida, relación Hombre naturaleza 4) Valor de recuperación de un espacio público. 5) considerar intervención como medio de concienciación y de educación para el ciudadano. 6) Sentido de pertenencia.
BR-476	1) Diagnóstico usos de suelo - transporte - sistema viario 2) Participación 4) Construcción 5) Seguimiento.	Enfoque sistémico. Prevalece una mirada integral, articulado con el componente urbano y normativo. Participación conjunta actores sociales.	social ambiental paisajístico economico funcional	1) Crecimiento -> Infraestructura-usos de suelo-ocupación. 3) Medidas que atraen al cambio social 4) Valoración Identidad - Sentido de pertenencia de Curitiba 5) Modelo sistema trinario de vías 6) Promoción información ciudadana 7) Relación comunidad
AVENIDA CARACAS	1) Diagnostico base al modelo de demanda EMME2 2) corredores de crecimiento 3) Malla viaria 4)Propuesta 3) Construcción 4) Seguimiento.	Enfoque sectorial. Prevalece mirada técnica articulado con el componente urbano y normativo.	ambiental económico funcional	1) Aspecto operativo. 2) Desarticulación urbana y normativo. 3) Fragmentación en los bordes de las troncales. 4) No impacto en deficiencias de calidad de espacio público. 5) Diseño urbano = cicatrices urbanas = compra parcial de predios. 6) Las redes troncales desvinculadas. 7) espacios prediales y públicos convertidos en residuales.
EJE AMBIENTAL DEL RIO	1) Reajuste plan de ordenamiento territorial 2) mesas de participación 3) Determinación Plan de ocupación 4) Identificación Macroproyectos - AUI - API-S 5) Concurso Público diseño Macroproyectos 6) Etapas de construcción y evaluación.	Enfoque sistémico. Prevalece una mirada integral, articulado con el componente urbano y normativo. Participación conjunta actores sociales.	social ambiental paisajístico economico funcional	1) Proyecto urbano integral: Ambiental-social-movilidad-urbanoingenieril 2) Cambio paradigma movilidad: mirada oferta 2) Impulso de medidas que atraen 3) Participación ciudadana: enfoque urbano-civil-pedagógico 4) Talleres imaginarios, de trabajo, mesas participativas y recorridos pedagógicos con la comunidad. 4) Propuesta: etapas corto-mediano-largo plazo.
EJE 3 ORIENTE, AV. ING. EDUARDO MOLINA	1) Diagnostico 2) Propuesta 3) Construcción 4) Seguimiento.	Enfoque sectorial. Prevalece mirada técnica	social ambiental economico funcional	1) Implementación calle completa 2) Deficiencia comunicación ciudadana 3) Practicidad en la movilidad urbana: factores técnicos y económicos. 4) Débil integración de los intereses de los diversos grupos de la sociedad.
ANILLO INTERIOR: AVENIDA BICENTENA RIO	1) Diagnostico: áreas temáticas 2) División 5 sectores 3)Diagnóstico estratégico 4) Propuesta Estructural participación Universidad 4) Diseño herramienta evaluación ambiental y de transporte 5) definición proyecto urbano integral	Enfoque sistémico. Prevalece una mirada integral. Participación conjunta actores sociales.	social ambiental paisajístico economico funcional	2) Propuesta: sistema de acciones interrelacionadas 3) articulación e interdisciplina 4) Presencia de la participación ciudadana y de las universidades.

CUADRO 6. SINTESIS CASOS: PROCESO METODOLÓGICO, ENFOQUES, DIMENSIONES Y APORTES.
Fuente: Elaboración propia, 2015.

Desde esta perspectiva, Jordi Borja ha sostenido que para lograr posicionar verdaderamente a una ciudad “no solo se debe pensar en que cada proyecto o intervención va a resolver un solo problema sino que cada uno debe resolver varios problemas, a distintas escalas y con varias funciones”. De ahí que la formulación de los Proyectos Urbanos Integrales, se desarrollan en distintas etapas, los casos como

Curitiba, Medellín, Santiago de Chile presentan un encadenamiento metodológico en etapas que podría sintetizarse en un grado de generalidad en cuatro etapas:

La primera comprende la parte preliminar de revisión y análisis del contexto socio espacial normativo, y se definen los componentes y escalas de análisis; La Segunda, construye, con base en teorías e instrumentos de planeación, las variables y estrategias que deben ser analizadas y los indicadores respectivos, para direccionar la formulación no solo hacia las metas de proyecto, sino también hacia las metas de ciudad. En esta etapa se parte de identificar los proyectos del sistema de movilidad y de delimitar el área de influencia y áreas de oportunidad en torno a ellos, que puedan convertirse en proyectos urbanos integrales; La tercera etapa, desde el área de intervención, bajo criterios en cada uno de los componentes de análisis, se plantea lineamientos de diseño y estrategias de desarrollo urbano, para llegar a la etapa de anteproyecto; Y en la cuarta etapa, se identifican las acciones encaminadas a llevar a cabo el proyecto, se definen los instrumentos de gestión del suelo y esquemas de financiación y se evalúan las alternativas incluyendo estrategias de coordinación Interinstitucional y de Participación Público-Privada.

5.3 Diseño y gestión espacial del sistema viario

De las metodologías con que los casos abordan el diseño de las distintas intervenciones se desprende que concebir una adecuación de infraestructura viaria quiere decir, no solo tener claras las funciones a atender, la intensidad, los requisitos de ese espacio y la compatibilidad sino también indagar en los habitantes del lugar. Estas funciones siguiendo a Herce (2011) se pueden agrupar en cuatro grupos, las que tienen que ver con:

- 1) Los requerimientos de la edificación;
- 2) El espacio canal para el paso de las redes de infraestructura de servicios; 3) Las funciones de relación social y movilidad;
- 4) Ser el contenedor de los elementos vegetales que conforman el sistema de espacio verde de la ciudad.

De esta forma se dispone de un conjunto de instrumentos de diseño, pequeño pero suficiente, que se resumen en:

- 1) La geometría en planta y alzado;
- 2) Los separadores físicos entre espacio especializados;

- 3) el tratamiento de las diferentes superficies y texturas;
- 4) el mobiliario urbano y los elementos de servicios públicos.

En relación las propuestas estudiadas cabe destacar:

Rio de Janeiro, donde además de reinterpretar el espacio público, incorpora valores históricos, artísticos e inmateriales al lugar.

Se destaca el valor de la dimensión metodológica, el significado del material y de la vegetación utilizada, la recuperación de una técnica constructiva y la calidad espacial obtenida.

Como también se destaca los valores que la intervención aporta al lugar, el valor de recuperación de un espacio público clave como soporte de testimonios sociales y culturales o la transformación que experimenta el propio paisaje al insertarse la obra.

La significación paisajística que subyace a partir de la propuesta que manifiesta la importancia en la relación infraestructura vial-espacio público-naturaleza-ciudad desde lo espacial, estético-perceptiva y educacional.

Curitiba, cómo el proyecto se enfoca en los vehículos y peatones y se pensó desde el paisaje que atraviesa incorporando medidas particularizadas y forestación con especies nativas constituyéndose un parque lineal.

Crear una identidad de Curitiba manifiesta la forma de asociación de la población.

Bogotá, la propuesta metodológica de caracterización del sector por dos cuestiones clave, por un lado el reconocimiento de zonas corredores y un sistema de clasificación vial.

Medellín cómo se contempla la interrelación de cuatro dimensiones integralmente:

- 1) Movilidad y urbano arquitectónico: Se refiere a la integración del urbanismo con el espacio público, el paisajismo del parque y sus conectividades, enmarcada dentro de los procesos de renovación urbana de la ciudad.
- 2) Ambiental: armonizar las relaciones el sistema natural y los demás componentes ambientales del proyecto.

3) Social: Busca fortalecer las relaciones socioculturales que se tejen entre la población y el espacio intervenido, parte de un enfoque urbano-civil-pedagógico. Se realizan encuestas y talleres: informativos, imaginarios, de trabajo, mesas participativas, jornadas y eventos, recorridos pedagógicos con la comunidad.

México diseño concepción de convivencia del peatón, ciclista, vehículos de transporte público y privado, todos dentro del concepto de calle completa. Junto la concepción de un método constructivo innovador, a base de prefabricados de acero, logrando concluir la obra en aproximadamente siete meses.

De todo lo analizado queda claro que para la concepción de una calle se debe considerar el tipo de red al cual corresponde según tipo de movilidad como la trama urbana. La infraestructura viaria, tiene efectos diversos sobre su utilización, dependiendo de su tratamiento superficial y de la organización de sus elementos compositivos. No puede ser, por tanto, producto de un ejercicio banal en el que tan sólo se ha tratado como se coloca un número determinado de servicios en el subsuelo o de carriles de circulación en su superficie. (Herce, 2009)

El estudio reflexiona sobre el excesivo peso de los factores técnicos y económicos y la falta de incorporación de estudios de la experiencia cotidiana que permite visualizar necesidades particulares y mejorar realmente las condiciones de vida. Los habitantes se convierten en sustento de la durabilidad del proyecto. La significación del paisaje en la mayoría subyace indirectamente o se incluye desde una conceptualización ecológica/ambiental o espacial, creemos desde esta tesis es posible operacionalizarlo como herramienta cualitativa y de inclusión de la valoración ciudadana.

PIII PARÁMETROS DE ANÁLISIS Y DISEÑO DEL ESPACIO VIARIO, APLICACIÓN METODOLÓGICA EN LA CIUDAD DE LA PLATA



INTRODUCCIÓN

CAPITULO 06. LA PLATA, RED VIARIA Y EL PAISAJE URBANO: CARACTERIZACIÓN.

6.1. Aproximación histórica social: 1882 hasta la actualidad

- 6.1.1. Antecedentes
- 6.1.2. La ciudad
- 6.1.3. Primer período 1882-1930
- 6.1.4. Segundo período 1930-1970
- 6.1.5. Tercer período 1970 -2001

6.2 Aproximación psicológica ambiental

6.3 Aproximación urbana territorial

- 6.3.1 Zonas y corredores de crecimiento
- 6.3.2 Caracterización zonas y corredores
- 6.3.3 Comparación zonas y corredores
- 6.3.4. Redes viarias y jerarquización

CAPITULO 7. DISEÑO URBANO DEL ESPACIO DE LA MOVILIDAD URBANA

7.1 Parámetros de diseño: inventario corredor vial

- 7.1.1 Avenida AV. 44/Ruta Provincial RP 215
- 7.1.2. Camino General Belgrano /Ruta Provincial

7.2 Criterios y medidas de diseño urbano

- 7.2.1 Diseño en planta, sección y usos
- 7.2.2 Intersecciones principales, nodos y templado
- 7.2.3 Materialidad
- 7.2.4 Equipamiento
- 7.2.5 Elemento vegetal
- 7.2.6 Medidas regulatorias:
- 7.2.7 Otros aspectos a considerar

Av. 60

RP

Av. 161

Av. 155

Av.

INTRODUCCIÓN

Este capítulo presenta los resultados de la aplicación del procedimiento metodológico (organigrama 4 – y ver, capítulo 3 - pag. 49) para **interpretar, problematizar y resignificar la red viaria y evaluar parámetros y criterios de diseño**. Procedimiento denominado **multiescalar** ya que el espacio viario es abordado desde **diferentes persoectivas en tres escalas de análisis: regional, urbana y local** operacionalizadas en **matrices de datos**.

Se muestra en el recorrer del capítulo el aporte que subyace en la metodología de interpretar al espacio viario desde diferentes enfoques: **histórico / psicológico ambiental y urbano territorial** y en relación a su inserción en una **visión global sobre la totalidad del funcionamiento de la ciudad** y por lo tanto, pensarlo como una parte componente al tipo de red viaria que integra. Y al mismo tiempo interpretarlo mediante **6 parámetros clave de diseño** (seguridad, habitabilidad, paisajístico, funcional, geométrico y vinculación socioespacial) en relación a su inserción en una **visión local dando cuenta de las particularidades de su zona de crecimiento y en relación a su contexto y paisaje urbano**.

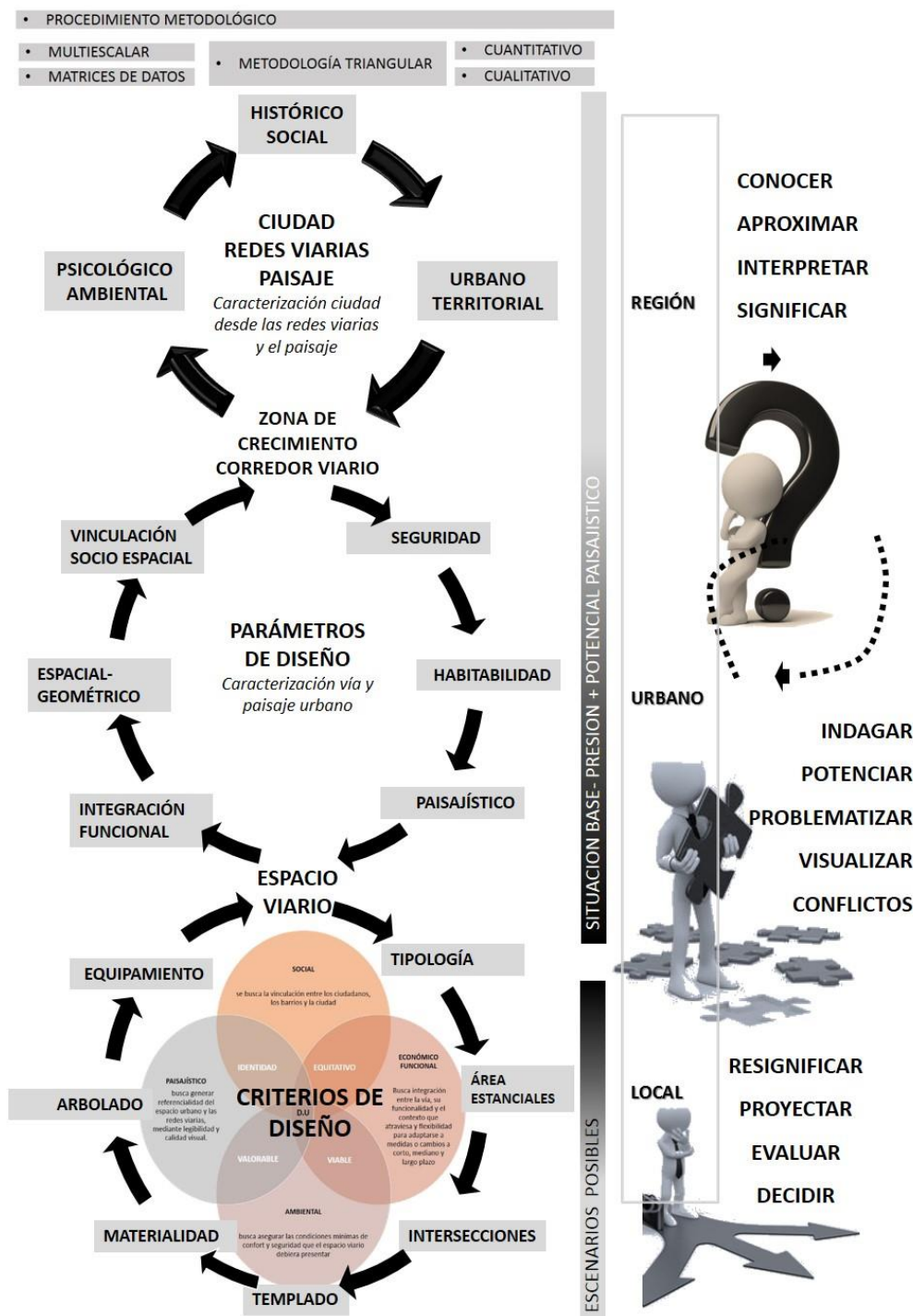
A partir de la aplicación en el caso de la ciudad de La Plata se pone en debate cuáles **criterios de diseño y componentes** son clave para contribuir a la resignificación y gestión del espacio viario urbano evaluandolo desde la perspectiva **social, ambiental, paisajística y funcional**.

La selección de La Plata se justifica por la particularidad de esta ciudad de haber sido proyectada a través de una propuesta integral, que a partir de las transformaciones socio territoriales producidas desde comienzos de los años '90, han contribuido a un notable cambio en su morfología, dando lugar al aumento de la movilidad de la población y bajo esos patrones se deriva en graves externalidades negativas como la contaminación del aire, la accidentalidad y la congestión vial. Lo que deja entrever el déficit estructural de los instrumentos de gestión del sistema vial y del sector transporte.

Los resultados se estructuran en **3 capítulos** conforme a los niveles anteriormente nombrados y que constituyen las escalas de la metodología:

- i) **Nivel Superior de Análisis: Matriz Contextual:** Caracterización histórica social, psicológica ambiental y urbano territorial de la ciudad desde las redes viarias y el paisaje;

- ii) **Nivel Focal de Análisis: Matriz Anclaje:** Caracterización vía y paisaje urbano según parámetros de diseño;
- iii) **Nivel Inferior de Análisis: Matriz Componentes:** Criterios generales de diseño urbano del sistema espacial viario desde lo funcional, social, ambiental y paisajístico.



ORGANIGRAMA 3. PROCESO METODOLÓGICO
Fuente: elaboración propia, 2015

CAPITULO 06. CIUDAD DE LA PLATA, RED VIARIA Y EL PAISAJE URBANO: CARACTERIZACIÓN.

6.1. APROXIMACIÓN HISTÓRICA SOCIAL: 1882 HASTA LA ACTUALIDAD

6.1.1. Antecedentes

La idea de que la ciudad puede ser vista, interpretada y construida como paisaje no es novedosa. La analogía ya había sido expuesta con claridad por **Marc-Antoine Laugier** (Francia, 1713 - 1762) en el siglo XIX, quien acentúa en el dibujo de la cabaña primitiva (Ver, imagen 67) los elementos naturales de donde provienen los elementos arquitectónicos (la cabaña es, principalmente un árbol) y luego compara a su vez la ciudad con un bosque de manera que justifica la utilización del trazado pintoresco aplicado por entonces en la misma naturaleza.



IMAGEN 67. LA CABAÑA PRIMITIVA, MARC-ANTOINE LAUGIER.

Fuente: Archivo web. Arte historia, 2015: <http://www.artehistoria.com/v2/contextos/5076.htm>

Por otra parte, la estructura de movilidad del territorio y de las ciudades, a través de sus redes viarias también fueron objeto de interpretación por parte de distintos referentes.

Es el caso del plan de redes parques de **Frederick Law Olmsted** y de las declaraciones de **Le Corbusier**, cuando en el momento de la irrupción del automóvil, por un lado se conduce por la desaparición de las antiguas formas de movilidad y por otra parte se muestra entusiasmado por el cambio que modificaría radicalmente *“la experiencia del tiempo y consecuentemente la experiencia del territorio que puede observarse en todo su variedad.* (Aliata, 2001)

Sobre estas transformaciones y sus implicancias TJ Clark provee una interpretación a través de dos Obras conocidas: “Rain, Steam, and Speed – The Great Western Railway”

(1844) (lluvia, vapor y velocidad-el Gran Ferrocarril del Oeste) de **Joseph Mallord William Turner** (Londres, 1775 - 1851) (Ver, imagen 68) y “Gare de Paris Saint-Lazare” (1877) (la estación de París, Saint Lazare) de **Claude Monet** (París, 1840 - 1926) (Ver, imagen 69).



IMAGEN 68. RAIN, STEAM, AND SPEED – THE GREAT WESTERN RAILWAY JMW TURNER
Fuente: Archivo web. Arte historia, 2015: <http://www.artehistoria.com/v2/contextos/5076.htm>



IMAGEN 69. GARE DE PARIS SAINT-LAZARE. C MONET.
Fuente: Archivo web. Arte historia, 2015: <http://www.artehistoria.com/v2/contextos/5076.htm>

Es desde esta perspectiva que se explican dichas relaciones a partir del proceso histórico social, de la evolución urbana territorial y desde la mirada de la concepción de la psicología, ambiental en nuestro caso de estudio: la ciudad de La Plata.

6.1.2. La evolución de las redes viarias en la ciudad de La Plata

La ciudad de La Plata (Ver, imagen 70) ubicada en el Noreste de la provincia de Buenos Aires, junto con los municipios de Berisso y Ensenada conforma el Gran La Plata, que pertenece a un sistema mayor junto con el Gran Buenos Aires: la región Metropolitana de Buenos Aires y en su conjunto concentran, en tan solo 2% del área del territorio argentino, el 33% total de población del país.

Esta región metropolitana mantiene su vinculación mediante la continuidad del frente litoral del Río de La Plata y a partir de las redes de infraestructura de comunicación que se han ido desarrollando a lo largo de la historia, contando solamente con la presencia del Parque Pereyra Iraola como única barrera entre la expansión urbana de Gran La Plata y el Gran Buenos Aires.

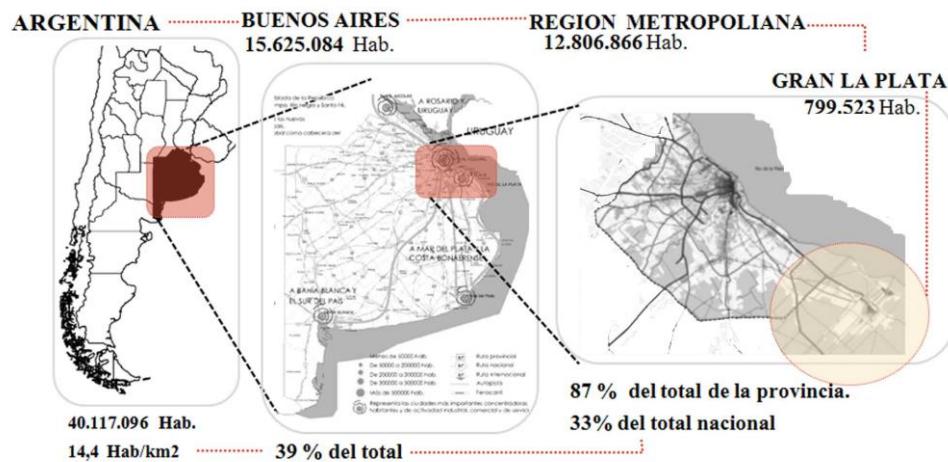


IMAGEN 70. REFERENCIA GEOGRÁFICA LA PLATA Y DEMOGRAFÍA PAÍS, PROVINCIA Y RMBA.
Fuente: Elaboración propia en base a datos INDEC (2010).

Al interior, La Plata se constituye en la ciudad cabecera del Gran La Plata, cuenta con una población de 654.324 Habitantes, según censo 2010 y con una superficie de 942,23 km². Tiene la particularidad de haber sido concebida a fines del siglo XIX, a partir de la necesidad política de una capital para la provincia de Buenos Aires.

Se erigió sobre una topografía en donde se diferenciaban dos zonas conforme a su caracterización morfológica: la llanura costera y la llanura alta (Cavalloto, 1995; Hurtado 2006) o dentro de lo que Cappannini y Mauriño (1959) definieron como zona litoral estuárica, compuesta por la terraza alta y la terraza baja y el escalón de transición entre ambas.

Fueron estas características geomorfológicas (Ver, imagen 71) las que delinearon el **rol de la región como nodo de conexión entre el país y el exterior**. La presencia del puerto fue el punto clave del desarrollo económico, que junto al despliegue de las infraestructuras de comunicación, hacia la capital federal como hacia el interior de las provincias, posibilitaron su consolidación.

Sumado a esta actividad portuaria, la localización de las autoridades gubernamentales provinciales junto con su administración municipal y la presencia de la Universidad Nacional la posicionan **como un nodo atractor** y es lo que explica que la “*conjunción del entorno administrativo instaurado en la ciudad con la radicación de universitarios sean dos factores de alto impacto sobre el desarrollo local*”. (Lódola, 2007)



IMAGEN 71. CORTE MORFOLÓGICO GRAN LA PLATA
Fuente: López y Velázquez, 2011.

Se distinguen tres grandes etapas o periodos históricos, que se corresponden a tres ciclos económicos denominados por Pérez (2005), como paradigmas técnico económicos ¹² (Ravella, 2010). En cada uno de estos periodos, el desarrollo científico tecnológico modifica los modelos productivos, que se traducen en nuevas formas de apropiación del espacio, nuevas formas de movilidad y de relaciones sociales creando y recreando todo tipo de asentamientos humanos modificando el paisaje y su significación.

12 SE DENOMINA PARADIGMA TECNO-ECONÓMICO, AL CONJUNTO DADO POR UNA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA, SOCIAL Y POLÍTICA, LO QUE DEFINEN UN NUEVO TIPO DE ORGANIZACIÓN ECONÓMICA. ESTA INTERPRETACIÓN QUE PRESENTA C PÉREZ, TOMA COMO MARCO LA TEORÍA DE LAS ONDAS LARGAS EN EL DESARROLLO ECONÓMICO PROPUESTA POR KONDRATIEFF, SCHUMPETER. SEGÚN ÉSTOS, DESDE LA REVOLUCIÓN INDUSTRIAL, EL CRECIMIENTO ECONÓMICO MUNDIAL HA EXPERIMENTADO CICLOS DE 50/60 AÑOS, CON 20/30 AÑOS DE PROSPERIDAD SEGUIDOS DE 20/30 AÑOS DE CRECIMIENTO MUY DESIGUAL, DE RECESIONES E INCLUSO DEPRESIONES. LA EXPLICACIÓN DE TAL COMPORTAMIENTO SERÍA, SEGÚN SCHUMPETER, EL SURGIMIENTO DE REVOLUCIONES TECNOLÓGICAS SUCESIVAS Y LAS DIFICULTADES DE SU ASIMILACIÓN. CADA REVOLUCIÓN TECNOLÓGICA ES UN “HURACÁN DE DESTRUCCIÓN CREADORA” QUE TRANSFORMA, EL APARATO PRODUCTIVO MUNDIAL.

6.1.3. Primer periodo 1882-1930

El **acero barato** fue el factor clave de la función de producción, que posibilitó la emergencia del ferrocarril, coadyuvando a la implementación del modelo agroexportador y posibilitando la expansión económica productiva. El ferrocarril posibilitó la transformación del paisaje y la percepción de los individuos que se registra también en la pintura y la literatura.

"*La Porteña cruzando la campaña, 1881*", de **Reinaldo Giudici** (1853 - 1921) (Ver, imagen 72) demuestra este momento de cambio: confronta en una misma escena los distintos hábitos del país cuando irrumpe el ferrocarril sobre el territorio argentino. En primer plano, se observa un gaucho a caballo, que con su mano izquierda se tapa su oído, mientras que su cara expresa el desajuste entre las dos escenas del fondo del cuadro. Por un lado, la pampa, su quietud y su silencio, por otro, en el medio de la escena la locomotora tirando de sus vagones, produciendo ruido que no escuchamos pero podemos imaginar, con el humo que la envuelve y que da la sensación de poder, de velocidad, de desplazamiento.



IMAGEN 72. EL primer ferrocarril "*la porteña cruzando la campaña, 1881*". Reinaldo giudici

La estructuración de la red ferroviaria fue concebida, en primer lugar, para posibilitar la exportación de la producción agropecuaria de las zonas más rentables por el puerto, lo que indujo a una distribución territorial que, fue notoriamente desigual. Como se muestra en la imagen 73, la presencia de los diferentes puertos Buenos Aires, Rosario, Quequén, Mar del Plata definió en gran medida la estructura espacial del país. Siendo, entre otros aspectos, el sistema transporte y su red estructurante de este ordenamiento territorial.

La jerarquía de buenos aires potenció la consolidación y crecimiento de su entorno inmediato en detrimento del desarrollo de otros centros urbanos.

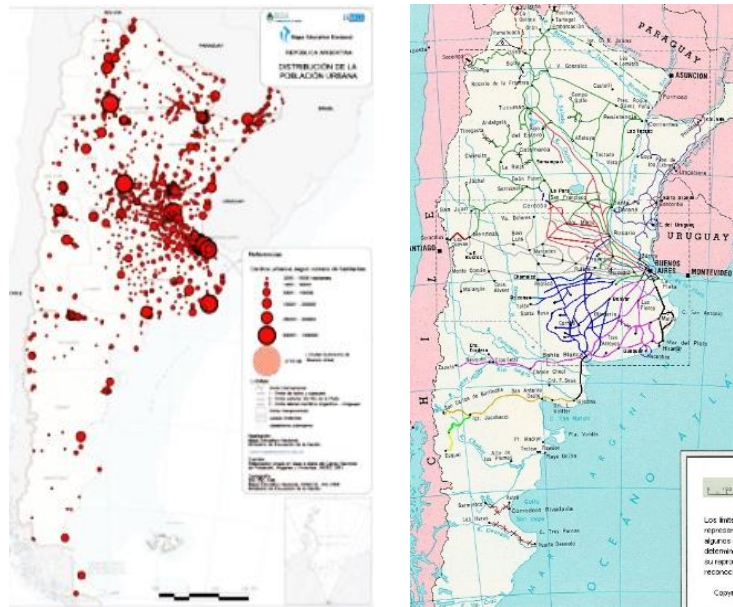


IMAGEN 73. RELACIÓN CIUDADES Y DISTRIBUCIÓN DE LA RED FERROVIARIA EN ARGENTINA.
Fuente: CNRT, Ravella, 2006.

En segundo lugar fue un factor fundador de ciudades y de democratización de la movilidad al reforzar la unidad nacional enlazando las capitales de las provincias entre sí y el país con los países limítrofes, atrayendo la inmigración.

El ferrocarril tuvo un rol modernizador definiendo la estructura territorial y la red jerarquizada de ciudades, y ha sido estructurante en la transformación de los hábitos y los estilos de vida cotidiana en Argentina. (Ravella, 2006)

En este contexto, **aconteció la fundación de La Plata (1882)** durante el primer período de desarrollo de la red ferroviaria. Por lo que, siendo la conexión de la red interurbana uno de los objetivos perseguidos a nivel nacional y provincial, la ciudad **se concibió integralmente contemplando la escala tanto urbana como regional, siguiendo en su concepción las teorías urbanísticas del siglo XIX.**

La integración del sistema de transporte: red ferroviaria, red de caminos y sistema tranvía se articuló con el esquema de ciudad proyectado que se conformaba por tres componentes básicos estructurantes: **casco urbano, zona de chacras y quintas, y puerto.** (Ver, imagen 74)

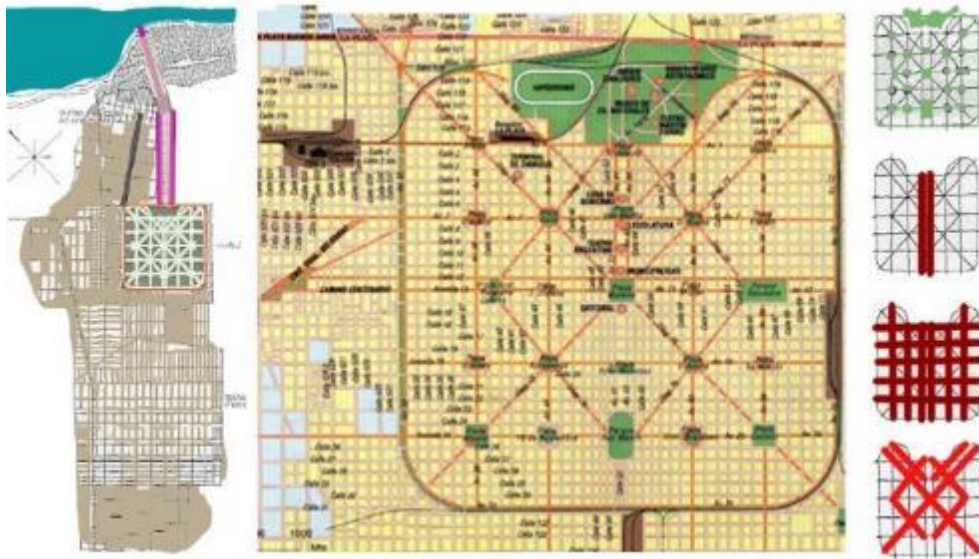


IMAGEN 74. PROPUESTA PLAN LA PLATA. Fuente: Elaboración propia en base a Frediani, Ravella 2006.

El **casco urbano** se implantó en el sector Lomas de La Ensenada y fue definido espacialmente por un boulevard de circunvalación, dentro del cual se trazaron dos sistemas superpuestos, una cuadrícula de calles y avenidas dispuestas cada seis cuadras y un sistema de ejes diagonales. Mediante este planteo quedó, para ese entonces, estructurado el sistema de movilidad y el sistema de espacios verdes y en pos de simbolizar y realzar la imagen de esta ciudad como apertura al mundo, se concibió su eje monumental institucional, conformado por dos Avenidas 51 y 53.

En relación con la vía pública urbana, fue concebida ligada al avance teórico tecnológico de las ideas higienistas que imperaban en la época de la fundación, en lo que hace al dimensionamiento, proporciones y relaciones de la vía con su entorno, la forestación y de los espacios públicos.

“Merece destacarse que quienes detentaban esas ideas sostenían que las calles debían convertirse en pulmones de la ciudad, subordinando sus dimensiones al clima. – del mismo modo abogaban por plantaciones en avenidas, plazas y parques, de acuerdo con la renovadora concepción de la paisajística urbana que se había desarrollado en Francia, Inglaterra y los Estados Unidos, en forma simultánea al movimiento de la ciudad higienista”. (Morosi, 1983)

Se puede distinguir en la ciudad un sistema viario básico. La relación entre ancho, largo con respecto al alto de los edificios fueron fuertemente analizadas. En base a experiencias que brindaba buenos aires, se determinó que:

Las calles debían ser de **18 metros** de ancho entre líneas municipales, con aceras de 2.50 metros, quedando libres 13 metros para circulación. Quedando afuera el casco al considerarse variantes del ancho de las aceras entre 3 a 6 metros de acuerdo a la funcionalidad y costos. (Ver, Imagen 75)

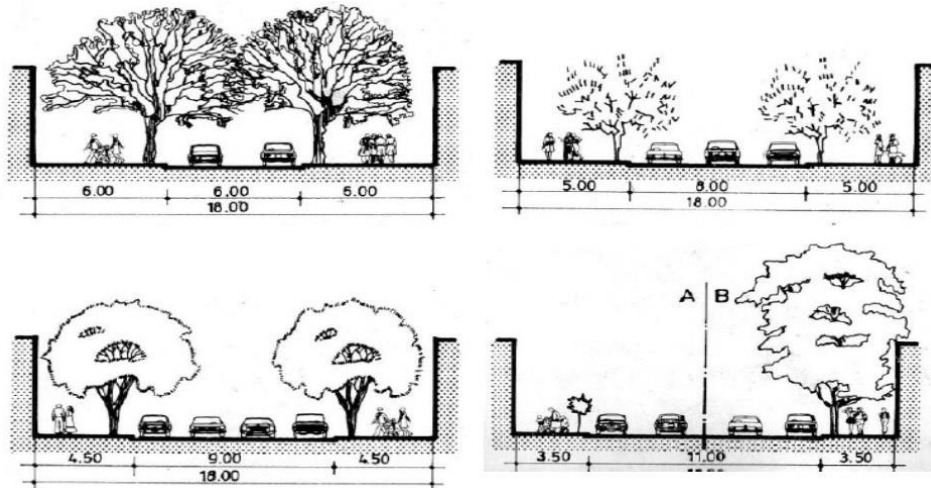


IMAGEN 75. CALLES SECCIONES TRANSVERSALES
Fuente: Morosi, 1983.

Las Avenidas debían ser de **30 metros**, con aceras de 4 metros, quedando libres 22 metros para circulación. Se pueden determinar **tres tipos de avenidas**: i) Con rambla (6,80 a 10, 60 metros, variando la calzada y acera) diseñadas las que pertenecían al casco y por fuera solo rambla verde; i) sin rambla; iii) con separador central. (Ver, imagen 76) Por otro lado, al arbolado urbano tuvo una gran relevancia, en la forma de la ciudad, en el logro de sus valores ambientales y urbanísticos. El árbol ha sido implantado en el espacio público de manera diferente con el propósito de enriquecer la paisajística urbana, promoviendo diversas sensaciones visuales.

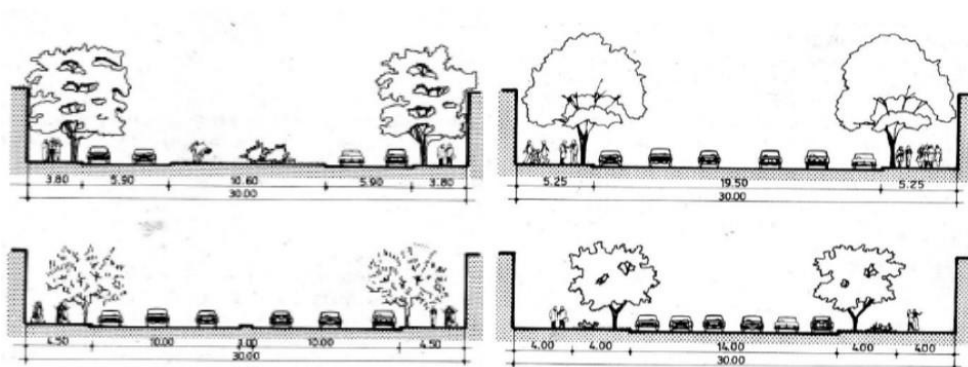


IMAGEN 76. CALLES SECCIONES TRANSVERSALES
Fuente: Morosi, 1983

“De la proyección de las avenidas del damero hacia el exterior de la vía de circunvalación se marca la subdivisión de chacras y quintas creando un sistema de anillos periféricos, de abastecimiento local -productos primarios- y de abastecimiento regional y nacional -productos agropecuarios-. En este período se produjo el desarrollo de algunos centros de servicios del sector rural, tales como Romero y Abasto. Estuvieron previstas también en la “zona extra-muros”, las localizaciones de los hornos de ladrillos como apoyo a las obras de construcción de la ciudad -lo cual motivó la creación de Los Hornos-, así como algunas actividades industriales y fundamentalmente el puerto”. (Frediani, 2010)

La materialización de la red ferroviaria que, perseguía reforzar la unidad Nacional y relacionar las zonas agrícolas rentables con el puerto de Buenos Aires, en esta región significó un componente estructurante. Así, el casco fundacional se rodeó por “**3 estaciones** situadas en la circunvalación que permitían la accesibilidad a distintos puntos de la ciudad. **31 estaciones** (Ver, imagen 77) dentro del perímetro del Partido: conectividad poblacional y transporte de la producción agropecuaria hacia y desde el resto de la Provincia. Y el **tranvía**, conexión al interior del partido” (Ravella, 2006).

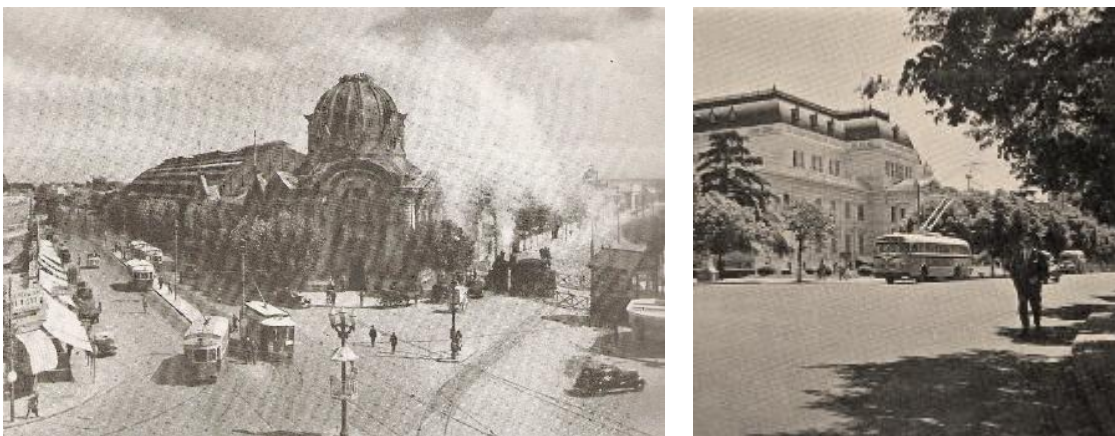


IMAGEN 77. FOTOS ESTACIÓN DE TREN (1906) Y SISTEMA TRANVÍA

Fuente: Museo Ferroviario <http://museoferroviario.flavam.com/galestbelgrano.html>

“La vinculación ferroviaria con la capital de país, generó la creación de núcleos poblacionales a partir de las estaciones que se fueron localizando en distintos tramos de la red, Villa Elisa, City Bell y Gonnet, configurando una estructura de tipo lineal. Estas localidades, forestadas y parceladas siguiendo un criterio de urbanización similar al planteado por la ciudad jardín, fueron originadas como centros de residencia secundaria” (Frediani, 2010).

Asimismo, además del trazado ferroviario, esta zona se vincula a partir de 1907 cuando el Poder Ejecutivo de la provincia de Buenos Aires autorizó mediante la ley Nro. 3089 la construcción de un camino pavimentado entre las ciudades de Avellaneda y La Plata, diseñado como una gran recta de unos 6 metros de ancho.

Este camino en 1922 se lo denominó General Belgrano (Ver, imagen 78) y fue al menos hasta la década del 70 considerado la principal vía de conexión entre la capital provincial y el primer cordón de conurbano. A pesar del paso del tiempo, continúa siendo una arteria fundamental de comunicación para los vecinos de los partidos que atraviesa.



IMAGEN 78. CAMINO GENERAL BELGRANO, 1920

Fuente: <http://www.citybellinos.com.ar/citybellinos/historico/07caminos.htm>

Por su parte, en la periferia sur, se produce la fundación de las delegaciones de Los Hornos y Villa Elvira. Esta primera periferia, se consolidó en las etapas siguientes estructurada en relación a tres infraestructuras de accesos planteadas para vinculación provincial.

Estos accesos que se constituían en prolongaciones de tres avenidas del casco fundacional de la ciudad, fueron proyectados de manera tal que, sus condiciones espaciales respondieran a las solicitudes funcionales de los diferentes medios de transporte de aquel momento: tracción a sangre, peatones y bicicletas.

Asimismo, de acuerdo a esas trazas lineales, se fueron delineando las subdivisiones de las manzanas urbanas donde se ubicaría la población obrera y de empleados, talleres

de reparación de automotores y pequeños comercios. Diferenciándose del casco por el tejido urbano resultante que se caracterizó por la inexistencia de una concepción urbanística, limitándose a un loteamiento sin consideración de la diferenciación de actividades y la ausencia de espacios públicos.

En este primer momento, la configuración de la ciudad y particularmente del casco urbano junto a la zona del puerto revela la condición de ciudad planificada adquiriendo las mejores innovaciones de la época y adquiriendo en el planteo del sistema viario y el sistema de movilidad (Ver, imagen 79) áreas con buenas condiciones de accesibilidad e integración tanto interna como regional. La ciudad ofrecía en ese momento elementos que contribuían a la conexión, orientación e información del habitante.

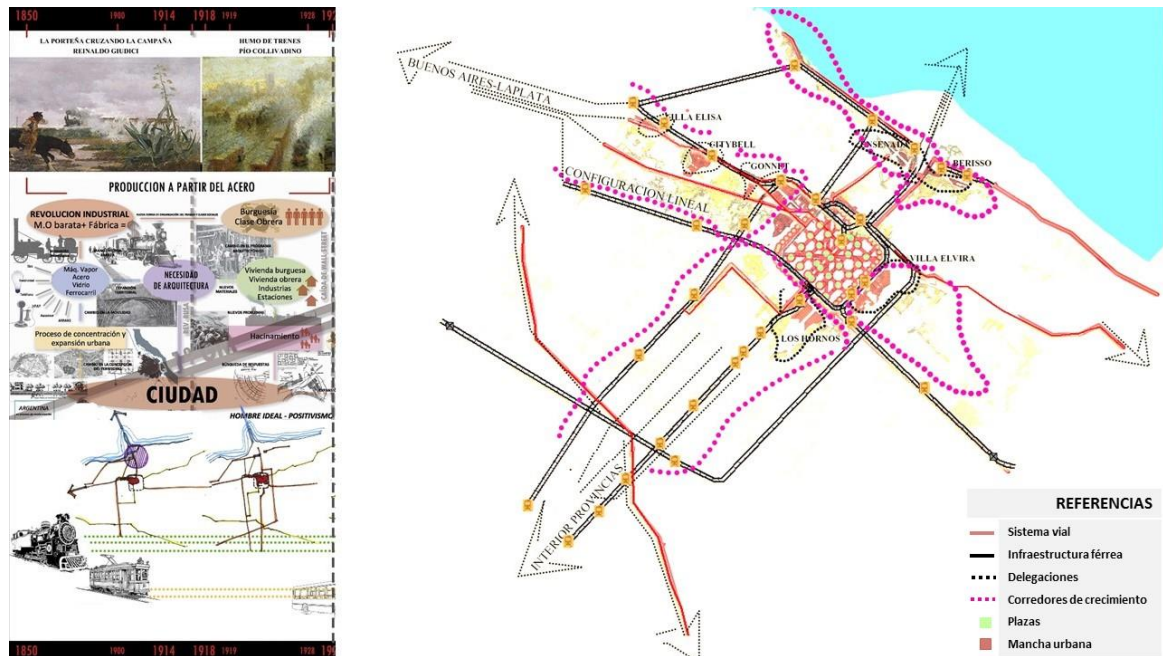


IMAGEN 79. PERIODO 1882-1930 LA PLATA
Fuente: Reelaboración en base a Frediani, 2010.

6.1.4. Segundo periodo 1930-1970

En este período el **petróleo** se constituyó en el **factor clave** de la función de producción y la industria automotriz uno de los emergentes del nuevo paradigma técnico económico. Un periodo económico signado por el proceso de sustitución de importaciones, en un contexto de **inestabilidad política** de un **desarrollo social comprometido** por los **golpes de estado** y la **pérdida de las garantías constitucionales**.

En este periodo, bajo la presión de los sectores que desestimaban al ferrocarril como medio adecuado de carga y la introducción de capitales norteamericanos, se estimuló el desarrollo de la red de caminos, materializándose un 85% total de la red actual.

“Si el ferrocarril fue el factor civilizador y de urbanización, el rol de las rutas y caminos ha sido esencial para el desarrollo urbano a partir de la mitad del siglo XX” (Ravella, 2006)

El medio automotor posibilitó la expansión de las periferias urbanas, dando origen a grandes aglomerados urbanos lo que Borsdorf (2002) denomina segunda fasa de urbanización, y en el marco mundial de consolidación de metropolis. “Es así como las tierras que estaban alejadas de los centros urbanos en las grandes ciudades fueron parceladas. Ya no se consideraba cuan alejada estaba del centro urbano. Una ruta pavimentada podía rápidamente unir estos centros y al mismo tiempo valorizar el precio de la tierra y promover el desarrollo urbano” (Fajnzylber, F., 1983; Ravella, 2006)

Pío Collivadino (Ver, imagen 80) intenta describir ciertos aspectos de la ciudad de ese momento como las diferencias entre las urbanizaciones de la periferia: “Barrio de La Quema” (1930), primera barriada precaria. “Humo de trenes” y el desarrollo arquitectónico del centro de la ciudad capital en la esquina del “Banco de Boston”, donde comienza a representar la ciudad en altura y calles para los nuevos medios de transporte motores. “se podría decir que sus imágenes indagan en la cultura de la ciudad –en las maneras de practicar el espacio– y a su vez le dan formas para ser pensada”. (Malosetti Costa Fahce, UNLP)



IMAGEN 80. “BARRIO DE LA QUEMA - HUMO DE TRENES - EL BANCO DE BOSTON”.
PÍO COLLIVADINO

Fuente: <http://www.carpetashistoria.fahce.unlp.edu.ar/>

“El ferrocarril comenzó lentamente su decadencia (...) verificándose entre los años 1929 y 1932 una disminución de la carga transportada del orden del 23%. La pérdida de poder de Gran Bretaña, la falta de adecuación tecnológica del sistema frente a las exigencias de las demandas y las ausencias de políticas gubernamentales condujeron al deterioro progresivo del sistema ferroviario que no producía los importantes beneficios económicos del período precedente” (Sommi, L., 1945; Ravella, 2006).

La plata, a partir de la década del 30, tuvo un período de auge con la producción petrolera y de los frigoríficos. Pero esta situación entró en crisis en la década de 1960, cuando comienza el proceso de reestructuración productiva, que condujo al cierre de los frigoríficos, y el puerto pierde gran parte de su rol a quedar en exclusividad como puerto petrolero.

Simultáneamente, en esa misma década, **el transporte público centrado principalmente en los modos rígidos, el tranvía, es suplantado totalmente por el modo automotor incidiendo en el primer crecimiento por fuera del casco, a lo largo de las vías de comunicación hacia Capital Federal y hacia la salida a la Ruta 2 que, sin la continuación de un plan previo, sentó las bases para el inicio de un modelo urbano automotor y de fragmentación socio-espacial urbana.** (Ver, imagen 81)

En este periodo, se construye el mayor porcentaje de los caminos que vinculan a la ciudad con el interior, por ejemplo, en la zona Norte el Camino Parque Centenario (1938) que, desde un principio fue de tierra y luego se pavimentó. En la zona Suroeste la continuidad de la avenida 44 (1937) y la avenida 66 (1937). Así también la continuidad de la diagonal 74 hacia punta Lara.

En paralelo es posible reconocer el inicio de un proceso de renovación edilicia que tendría consecuencias en la morfología urbana. Estos cambios son acompañados, desde el aspecto normativo por la sanción de las Ordenanzas N°9/32 y 1943/49. La primera de estas normativas establece una zonificación para fijar alturas, dimensiones de patios, etc., permitiendo la implantación de edificios en altura en cualquier punto de la ciudad.

El desarrollo de la ciudad comienza a alejarse del modelo concebido desde la fundación. La segunda ordenanza constituyó, a partir de 1949, el nuevo Código de Edificación que reemplazó y derivó en sus principios al de 1932. Este nuevo código introducía el

concepto de Preservación, al especificar que: “el trazado urbano de La Plata es histórico y no podrá modificarse”, y que “el Departamento Ejecutivo queda obligado a velar por su conservación” (Resa 1995).

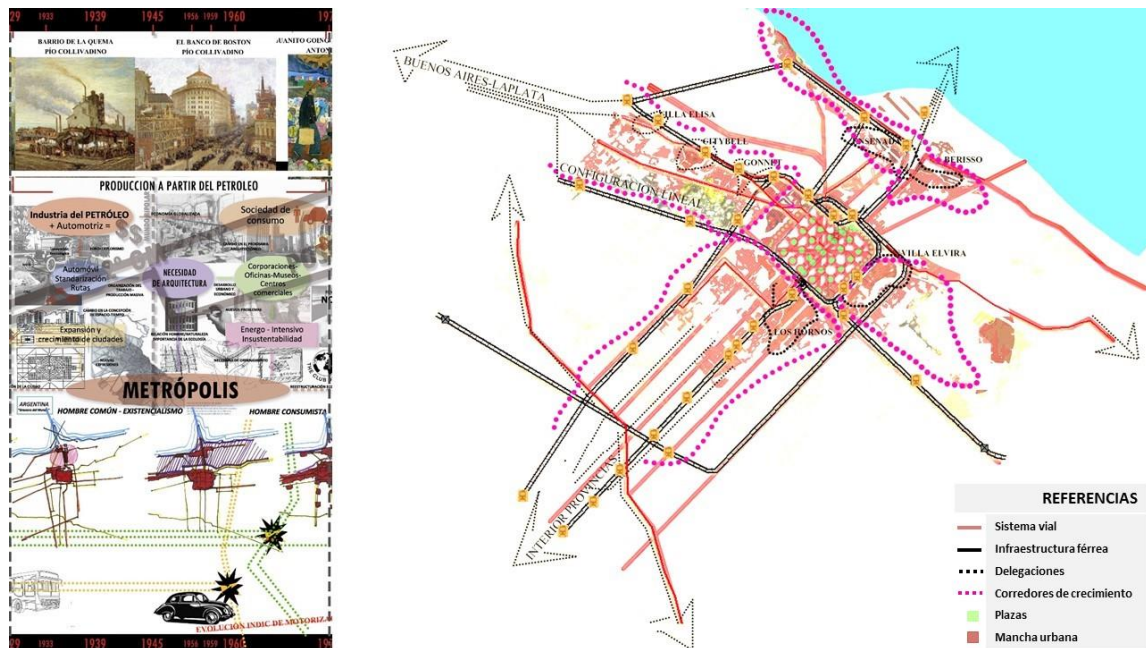


IMAGEN 81. GRAN LA PLATA: VÍNCULOS Y CRECIMIENTO 1930 - 1970
Fuente: Reelaboración en base a Frediani, 2010.

6.1.5. Tercer periodo 1970 -2001

Este periodo se distingue por la emergencia de las **nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones**, que provoca un proceso de **reestructuración industrial**, incremento de la **globalización de los mercados y del capital financiero**.

Para posibilitar este proceso, se instala la dictadura militar que comienza a tomar medidas conducentes a instalar el nuevo modelo económico que terminan de concretarse en la década de 1990 a través de la implementación de políticas neoliberales basadas en las privatizaciones, las desregularizaciones de los mercados, la flexibilización laboral, el desmantelamiento de los servicios públicos y la restricción del gasto público.

En este contexto, se profundiza el proceso de desmantelamiento sistemático de la red ferroviaria que culmina con la privatización del servicio en 1993. Del total de los 398.000 kilómetros de vías existentes en 1947, subsisten solamente 8.900 Km., las cuales fueron cedidas en concesión a diferentes empresas privadas” (Ravella, 2006)

“El poder político privilegió al sector automotor en detrimento del ferrocarril que ha prácticamente desaparecido, mientras que la red vial pavimentada se extendía en razón del 3.07% anual. El desentendimiento por parte del Estado del mantenimiento de la red vial y el desvío de los fondos destinados a ese fin, llevó a la privatización del 32% de la red nacional. En total fueron privatizados 10.000 Km. de la red por donde circulaban el 75% del tránsito” (Azpiazu, D., 1997; Ravella).

Las políticas neoliberales se extendieron también a la concepción del desarrollo urbano. El libre mercado de la tierra posibilitó la concreción de “formas urbanas típicas de la ciudad norteamericana” verificadas en la proliferación de distintas modalidades de urbanizaciones cerradas avanzando sobre el territorio rural.

Si bien este desplazamiento suburbano no era un fenómeno nuevo en las ciudades de América Latina, sí lo era el hecho que este desplazamiento se realice hacia localizaciones cerradas y aisladas del tramado urbano” (Janoschka, 2002).

Dichas urbanizaciones se vieron beneficiadas por este modelo territorial (Ver, imagen 82) que se impulsó por políticas enfocadas en el completamiento de la red de accesos, vías rápidas y autopistas, que impulsaron al mismo tiempo la localización de, grandes infraestructuras comerciales y empresariales. La falta de gestión de la infraestructura junto a políticas sectoriales de desarrollo urbano, consolido la expansión periférica promoviendo, aún más, el desarrollo de un modelo de movilidad de consumo de energía alto, dependiente de medios motores, condicionante de la accesibilidad para ciertos sectores de la población.



IMAGEN 82. MODELO EMERGENTE
Fuente: Elaboración en base a Herce, 2008.

Antonio Berni en su obra “*juanito going to the factory*” (ver, imagen 83) realza esta realidad imperante. Muestra de fondo la ciudad y sus actividades donde la masa de aire contaminado la cubre. Entrelaza la periferia y la distancia del recorrido. Y encuadra cómo el camino responde a una única función, que al mismo tiempo pone al descubierto la desigualdad social, la cotidianeidad de la degradación, la contaminación. Berni significa mediante la acción del ir, al camino, como simples medio residual de lo cotidiano y realza la banalidad de la experiencia de lo urbano.



IMAGEN 83. “JUANITO GOING TO THE FACTORY (1977)”. ANTONIO BERNI

Por su parte, La Plata en el contexto de reestructuración industrial, la globalización de los mercados y del capital financiero, se caracterizó por la emergencia de equipamientos de consumo, las urbanizaciones cerradas y asentamientos precarios, acentuando el origen de nuevas centralidades o consolidación de las anteriores promoviendo aún más el crecimiento de los núcleos poblacionales de la periferia con grandes diferencias sociales.

En correspondencia, el corredor noroeste consolida un tejido continuo de tipo lineal y uso mixto dirigido a un sector social medio y medio-alto. Mientras que, “para la zona sureste, se comienza un sostenido proceso de deterioro (...). Los orígenes de esta situación no sólo están relacionados con causas socioeconómicas sino también con la desaparición del transporte, determinante en el estancamiento de la zona. Su carácter eminentemente agropecuario requirió del ferrocarril como factor de conectividad casi excluyente.

La población dispersa que llegaba a cinco mil habitantes no era lo suficientemente rentable para las empresas de transporte público de pasajeros, el levantamiento del ferrocarril no solo deja a esta población sin la posibilidad de colocar su producción mediante un medio eficaz y de bajo costo sino que al mismo tiempo desestructura la vida relacional y dificulta el acceso a equipamientos y servicios.” (Ravella, 2006).

Solo el eje ferroviario Buenos Aires-La Plata es el único ramal activo y al pasar la red viaria a ser el único sistema de oferta a la movilidad, sin adaptación a las necesidades de la población cedió acceso solo a medios motores públicos y privados. Acentuando el proceso de desintegración, excluyendo del acceso a aquellos sectores de la población que no acceden a este medio de locomoción. (Ver, imagen 84)

En las últimas décadas “paralelamente a estos procesos periféricos, las áreas centrales evidencian desde los últimos años, una tendencia de densificación siguiendo las pautas del mercado inmobiliario y de los sectores privados, en el marco de una normativa orientada a la densificación central y con una baja intervención del estado en materia de planificación de renovación y adaptación de los servicios y equipamientos urbanos a los nuevos niveles de población” (Aón, L, 2012).



IMAGEN 84. GRAN LA PLATA: VÍNCULOS 1870-2001
Fuente: Reelaboración propia, 2015.

Como se muestra en la línea histórica (ver, imagen 85) que relaciona las tres partes analizadas 1) representación artísticas 2) contexto tecno económico y 3) el desarrollo de la ciudad, el sistema de movilidad de la ciudad de La Plata sigue las tendencias de las ciudades a nivel mundial y regional.

Se destaca como el arte representa también el concepto de la vía urbana y a los problemas de accesibilidad y movilidad para ciertos sectores de la población.

La Plata materializa cómo el sistema de movilidad concebido desde su origen como una propuesta espacial integral en conjunto con los medios de transporte y el desarrollo urbano, comienza a perder su condición por aplicarse medidas sectoriales que impulsaron el desarrollo de la periferia socialmente fragmentada, avanzando sobre el territorio rural y sin políticas claras en torno a la planificación integral de la movilidad.

Asimismo, la conjunción de los procesos de desmantelamiento paulatino de los sistemas públicos: tranvía, tren y Transporte Público Automotor junto con la ausencia de gestión de la infraestructura y el desarrollo urbano han sido estructurantes para el crecimiento del uso del automóvil: que pasan de 1 auto cada 5 personas en el año 1970 a 1,8 al 2010.

En este contexto, se puede entrever el desconocimiento social y de gestión de las infraestructuras de comunicación en la configuración de nuestro territorio, sobre el funcionamiento y accesibilidad de la ciudad, sobre el paisaje.

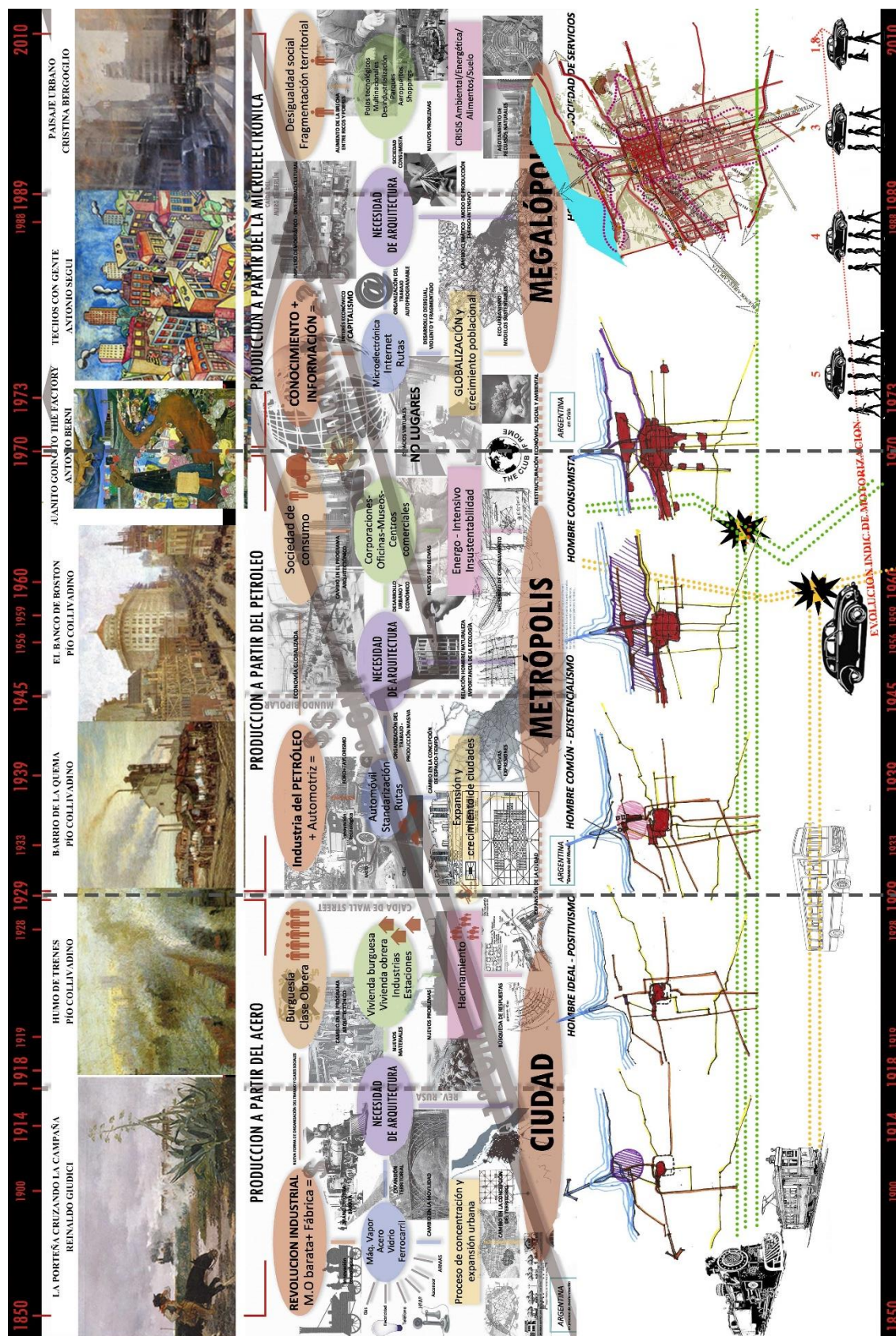


IMAGEN 85. ANÁLISIS MOMENTO-CORTES HISTÓRICOS
Fuente: elaboración propia en base a Historia III López, Cremaschi (2010)

6.2 APROXIMACIÓN PSICOLÓGICA AMBIENTAL¹³

En este capítulo se analiza la relación entre la ciudad, las redes viarias y el paisaje centrada en la valoración y el significado que tiene la sociedad sobre estos aspectos y en particular en la valoración de las redes viarias y su espacio desde las dimensiones afectivas del ambiente, por parte de los ciudadanos. Clave para complementar la caracterización de la ciudad y ser insumo para el proceso de diseño.

La incorporación de herramientas que posibilitan reconocer la valoración de los ciudadanos se constituye en un aporte para entender el importante papel que los espacios públicos tienen en la construcción de una imagen legible de la ciudad (Lynch, 1960).

La valoración de la ciudad y sus redes viarias a través de la descripción y la percepción espacial y ambiental por parte de los habitantes de la ciudad, se obtuvo a partir de la realización de una encuesta (ver metodología capítulo 1 y estructura anexo 3 y los resultados 4).

En cuanto a la primera pregunta referida a la descripción de la ciudad i) más del 80% de los encuestados vinculó su descripción a algún **aspecto espacial** y también haciendo alusión a la **ciudad planificada**; ii) de ese 80%, más del 30% valora al **sistema viario** o algún componente del mismo (Ver, gráfico 1)

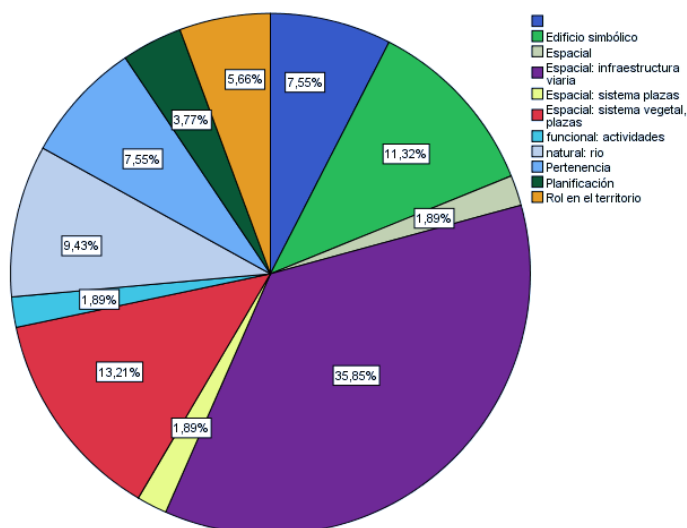


GRÁFICO 1. PORCENTAJES DE LA PRIMER PREGUNTA, ENCUESTA CIUDADANOS GRAN LA PLATA
Fuente: Elaboración López y Freaza, 2014.

¹³ EN BASE A ENCUESTAS REALIZADAS EN EL MARCO DE DOS BECAS CONICET-UNLP LÓPEZ JULIETA, FREAZA NADIA.

Asimismo, la mayoría describe situaciones, aspectos o elementos que refieren **exclusivamente al casco fundacional**, como las siguientes expresiones que se muestran del extracto 1:

<< Ciudad de las diagonales >>

<< La traza y sus avenidas arboladas, sus edificios públicos >>

<< Que es hermosa, que es mi ciudad, que es cuadrada y se extiende mucho fuera de ese cuadrado pero a mí me confunde un poco >>

<< Una cuadrícula perfecta con sus diagonales, sus plazas y sus ejes importantes. Con sus cruces y arbolados, pensada para un siglo atrás. Hoy se encuentra colapsada >>

EXTRACTO 1. OPINIONES, 1ER. PREGUNTA
Fuente: Elaboración López y Freaza, 2014.

Asimismo más del 50% de los encuestados relacionó su **relato** de la ciudad con **aspectos negativos** de i) la vida diaria cotidiana ii) el tránsito y congestionamiento y iii) del cambio de la ciudad en el tiempo.

Estas respuestas (Ver, extracto 2), se asemejan a los trabajos de Lynch (1960) por el cual el autor resumía *que los ciudadanos tenían clara noción de la fealdad del mundo urbano que habitaban y que lo expresaban de vivía voz en cuanto a la suciedad, humo, calor, congestión, caos y en la monotonía.*

<< (...) se siente hoy abandonada, transformada, mal crecida >>

<< Una cuadrícula perfecta con sus diagonales, sus plazas y sus ejes importantes. Con sus cruces y arbolados, pensada para un siglo atrás. Hoy se encuentra colapsada >>

<< Es una ciudad en crecimiento, con mucho para apreciar pero frágil ya que el crecimiento no está ordenado y esta librado al negocio inmobiliario >>

<< (...) fue planificada pero, hoy en día, esta descontrolada. Hay muchos autos, muchos edificios. Se perdió la esencia de lo que era en una época >>

EXTRACTO 2. OPINIONES, 2DA. PREGUNTA
Fuente: Elaboración López y Freaza, 2014.

Otro punto a destacar refiere a que frente a la opción de preferencia de una vía, el total reconoció aquellas ubicadas dentro del casco urbano, siendo las **tipologías avenida: 38% y diagonales: 49%** las mayormente enunciadas y justificadas por i) la estética vegetal; ii) los usos atractivos comerciales y iii) por su arquitectura y edificios simbólicos. (Ver, gráfico 2)

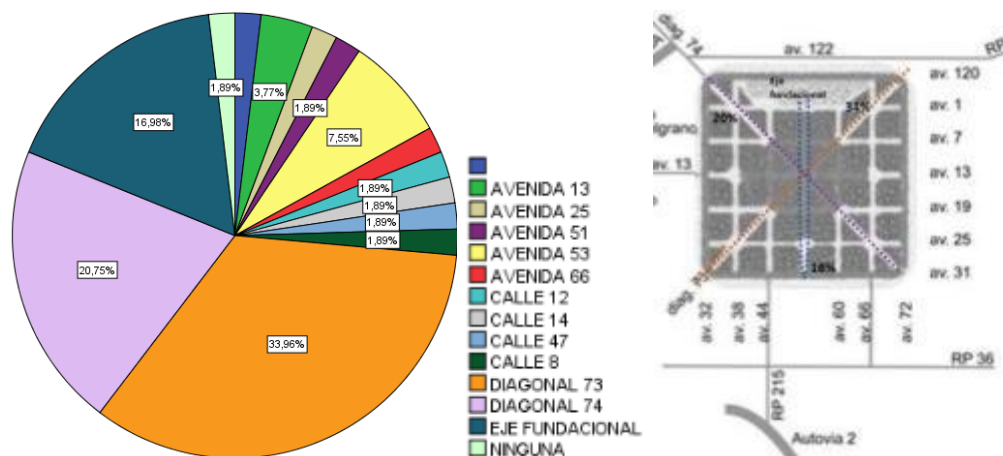


GRÁFICO 2. PREFERENCIA DE UNA VÍA, ENCUESTA CIUDADANOS GRAN LA PLATA
Fuente: Elaboración López y Freaza, 2014.

Resulta interesante la dicotomía que se da en esta pregunta, y que se acentúa cuando se comienzan a revisar los resultados de la calificación de las fotos. Por ejemplo de las avenidas y diagonales seleccionadas, todas estas tienen claras características similares por criticidad de congestionamiento, volumen de tránsito, calidad de ruido, accidentes, calidad del aire. Aspectos que como se revela en los siguientes comentarios, al tener que justificar su elección, muy pocos lo reconocen y en algunos casos expresan situaciones contrarias.

<< (...) Avenida 51, buena arboleda, espacio peatonal generoso y también circulan fluidamente los autos y el transporte público >>

<< (...) La diagonal 74 entre plaza Italia y plaza Moreno, porque están los bares es amplia es linda >>

<< (...) Diagonal 73, porque la escala favorece a las personas, condicionando al automóvil a que circule por 2 carriles y no se adueñe del espacio urbano >>

<< (...) Diagonal 74 porque hay muchos negocios y bares >>

<< (...) Depende para que, atraer por su paisaje es 53 ahora que se ilumina tanto de noche y de día si la transita conecta el bosque con varias plazas y además es un lindo paisaje de árboles >>

<< (...) 53 por su tranquilidad, su vegetación >>

EXTRACTO 3. PREFERENCIA DE UNA VÍA
Fuente: Elaboración López y Freaza, 2014.

En este sentido, referentes de la psicología ambiental (Ver, Corraliza, 2009) exponen que, es frecuente, encontrar personas que les gusta mucho pasear o visitar una plaza del centro, en la que bajo ningún concepto le gustaría vivir y que estas aparentes paradojas derivan de que en la evaluación personal que realizamos de los espacios públicos resulta determinante la evaluación de los mismos como escenario de comportamiento (¿qué podemos hacer en ellos? ¿En qué medida las características topológicas de los espacios públicos se adecuan a nuestras necesidades, metas y planes de acción?).

Por tanto, se establece que para entender estas contradicciones es necesario diferenciar distintos tipos de transacción entre las personas y los espacios de la ciudad. Se ha establecido la diferencia entre los términos ingleses de “land” (tierra), “landscape” (paisaje) y Taskscape.

Distinción que hace referencia a la distinta valoración que la persona realiza de un espacio. En tanto que land, es el lugar con el que se establece una vinculación emocional especial que los psicólogos ambientales han denominado apropiación (real y/o simbólica). En tanto que landscape, un espacio como recurso visual, lugares fundamentalmente para ser vistos y visitados. Por último taskscape, se refiere a los lugares a los que nos vinculamos en los procesos de realización de tareas o de satisfacción de necesidades.

“Land favorecen la identificación con el espacio, landscape los vinculara a lo visual. Y en tanto que taskscape vinculado a la legibilidad. De esta forma, estas tres propiedades emocionales básicas: identidad con el lugar, calidad visual y legibilidad, juegan un papel diferente. Por tanto, un espacio debería contener recursos espaciales que favorezcan las tres propiedades” (Corraliza, 2009)

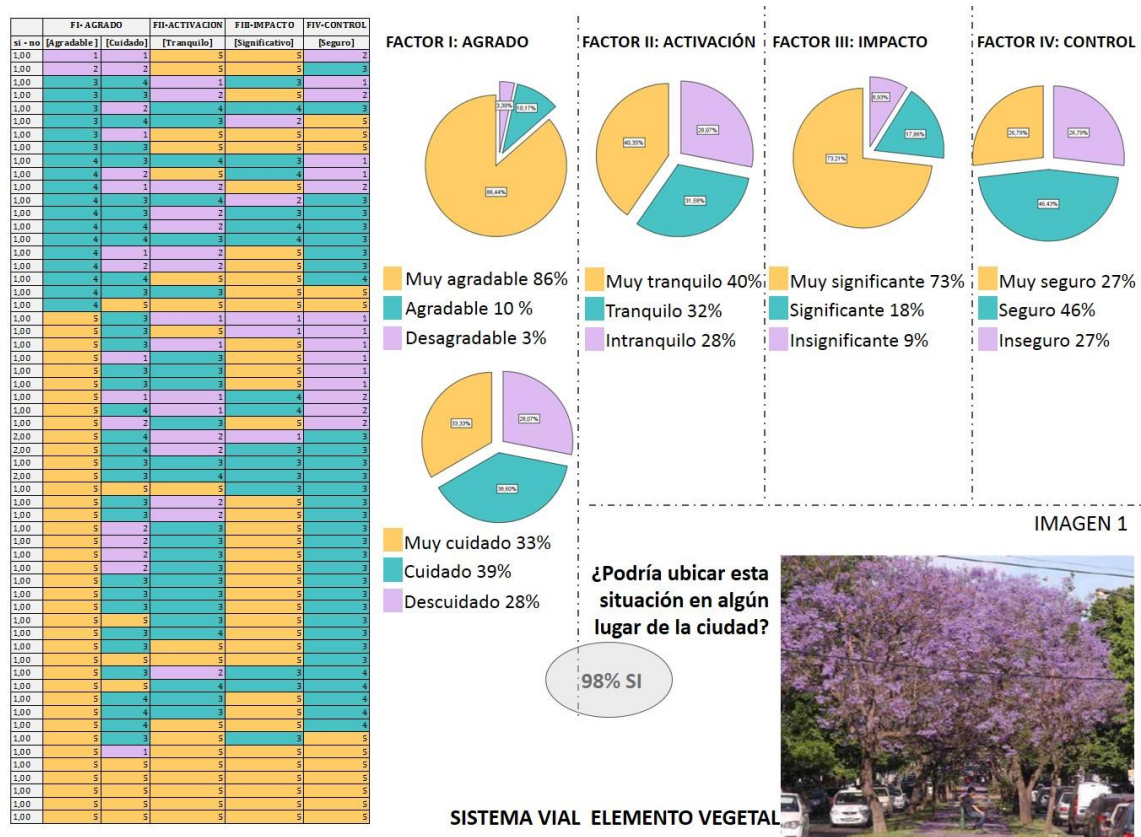
En relación a la valoración por medio de imágenes de situaciones particulares y seleccionadas también por ser cotidianas y que significan a la red viaria un aspecto particular, se evidencia las siguientes aproximaciones:

En general todas las imágenes se reconocieron siendo en su mayoría georreferenciada a una zona de la ciudad.

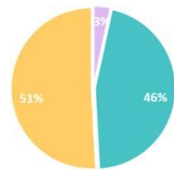
Las imágenes que vinculan la red viaria con el elemento vegetal y con los espacios de representación social se destacan por tener una valoración del grado más positivo en

cuanto el carácter llamativo de señal significativa. Disminuyendo notoriamente la el valor de agrado y cuidado, seguro y tranquilo, siendo las imágenes más representativas correspondidas a valores más negativos en cuanto al cuidado y la seguridad. Pero particularmente podemos decir que del:

Sistema vial y componente vegetal (Ver, imagen 86), el 98 % de los encuestados identificaron la situación y referenciaron la ubicación. En cuando a la valoración del agrado que produce, se reconoce más del 85% una estimación positiva al igual que cuidado. Por otro lado, en función de la respuesta emocional de las personas, para la mayoría es tranquilo y al igual que la valoración por agrado, el carácter llamativo y la valoración de seguridad supera al 73% de las encuestas denotando el carácter de señal significativa que adquiere.



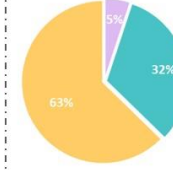
Sistema vial y espacio de representación: foto 2: (Ver, imagen 87), al igual que la anterior la mayoría de los encuestados identificaron la situación y referenciaron la ubicación. Sin embargo, en cuanto a valorar el agrado y el cuidado fue totalmente negativa como se muestran en los porcentajes de la imagen. En cuanto al factor de



Frequency	Percentage
Often	66%
Sometimes	20%
Rarely	14%

Frequency	Percentage
Daily	50%
Weekly	37%
Monthly	13%

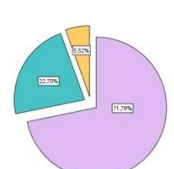
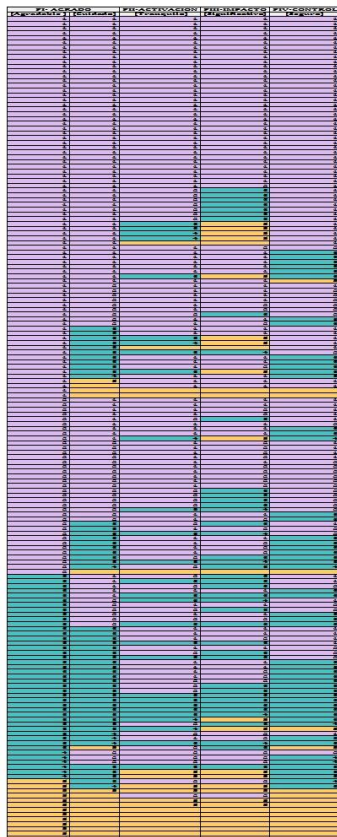
98% SI



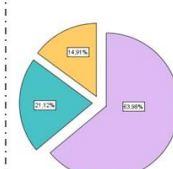
Frequency	Percentage
Daily	73%
Weekly	17%
Monthly	10%

A large crowd of people is gathered in front of a grand, multi-story building with many windows. The building has a classical architectural style with arched windows and a central entrance. A large, colorful, and ornate float or stage structure is visible in the foreground, partially obscured by the crowd. The scene is set outdoors on a sunny day, with a clear blue sky.

Fuente: Elaboración propia, en base encuesta López, Freaza 2015



98% SI



Frequency	Percentage
Often	64.78%
Sometimes	29.06%
Rarely	5.96%

A photograph of a busy city street. In the foreground, the back of a white van is visible on the left. Several cars are driving in the same direction. The street is lined with tall buildings and trees. A traffic light is visible in the distance.

Fuente: Elaboración propia, en base encuesta López, Freaza 2015

De lo analizado podemos inferir parcialmente que el factor agrado está atravesado por los sentimientos cotidianos de intranquilidad, descuido e inseguridad en relación a la red viaria (Ver, gráfico 3).

Estos aspectos en cierta forma están naturalizados por los ciudadanos al evidenciar en los resultados obtenidos cómo frente a los porcentajes referentes de agrado se correlacionan con los negativos de seguridad y descuido (Ver, imagen 90).



GRÁFICO 3. RESULTADOS TOTALES. VALORACIÓN POR PARES DE OPUESTOS
Fuente: Elaboración propia, en base encuesta López, Freaza 2015

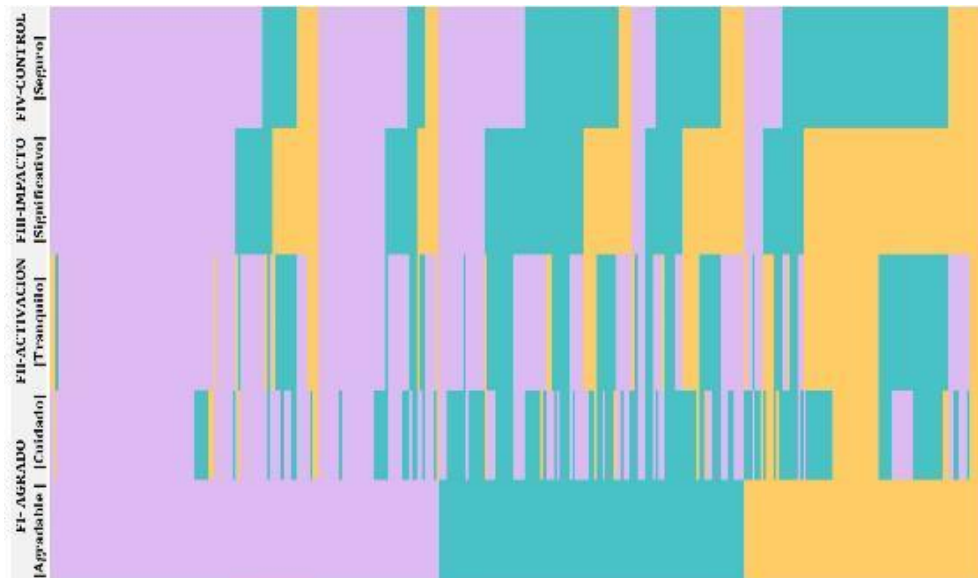


IMAGEN 90. RESULTADOS TOTALES. VALORACIÓN POR PARES DE OPUESTOS
Fuente: Elaboración propia, en base encuesta López, Freaza 2015

En síntesis, de los resultados, se pone de manifiesto que el espacio de la movilidad, forma parte de la construcción de la imagen representativa y símbolo de una ciudad y que la accesibilidad, el atractivo y la ocupación de los espacios públicos constituyen elementos centrales de la calidad de vida urbana.

Las personas hacen las ciudades; luego, las ciudades determinan la forma de ser de las personas. El debate sobre qué aspectos reconocen y valoran de las ciudades las personas es clave para cualquier análisis del espacio urbano para indagar sobre qué

acciones favorecen la capacidad de generar vínculos estables con la ciudad, la capacidad de generar un patrón de actividad simbólica y significativa que favorezca la implicación de los ciudadanos en el espacio urbano y con el resto de los pobladores que lo ocupan.

6.3 APROXIMACIÓN URBANA TERRITORIAL

6.3.1 Zonas y corredores de crecimiento

Para el análisis desde el enfoque urbano-territorial se determinan zonas de crecimiento a partir de considerar el fenopaisaje utilizando la fisonomía del paisaje (fenopaisaje) como indicador externo esencial de las estructuras profundas (criptopaisaje).

Mediante foto aérea (Google Earth, 2015) se determinan 5 zonas para el Gran La Plata (Ver, imagen 91) que se reconocen al combinar: morfología – sistema natural y ejes estructurantes del crecimiento urbano ya reconocidos desde la aproximación histórica. (Ver, imagen 92).



IMAGEN 91. PROCESO DETERMINACIÓN 5 ZONAS
Fuente: Elaboración propia en base a google Earth, 2015.

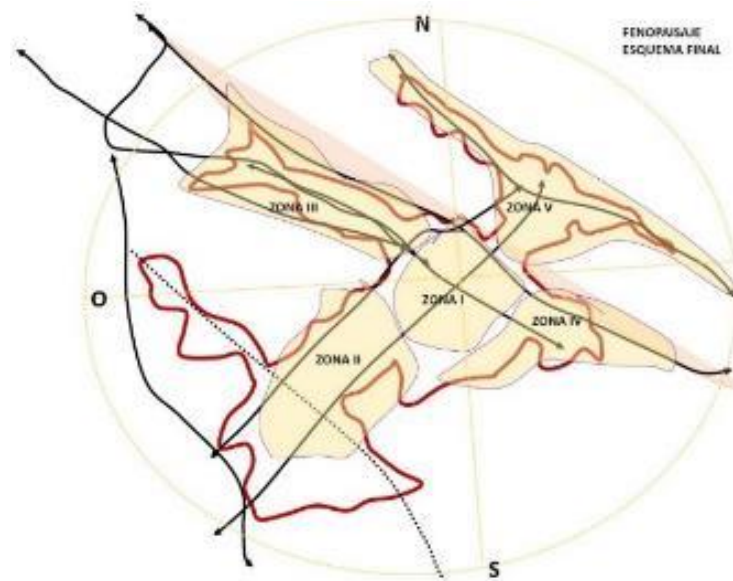
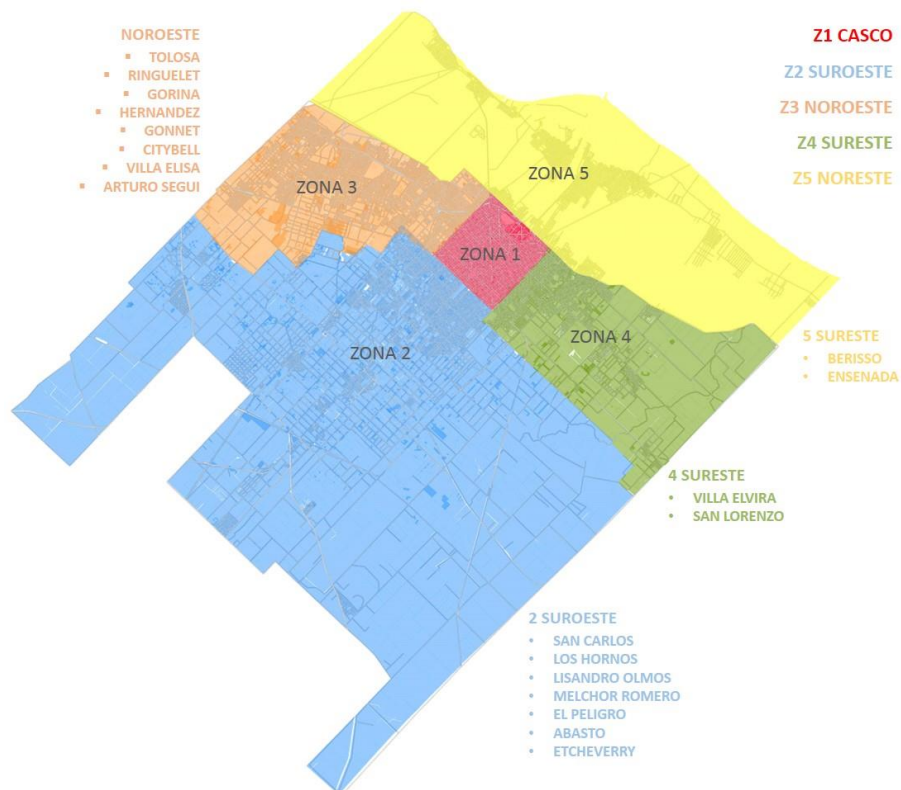


IMAGEN 92. PROCESO DETERMINACIÓN 5 ZONAS Y CORREDORES VIALES ESTRUCTURANTES
Fuente: Elaboración propia, 2015.

A partir de ahí, se ajustó cada zona según los límites de las delegaciones que conforman la region, quedando como muestra el plano 1 conformada de la siguiente manera:



PLANO 1. ZONAS DETERMINADAS Y SUS CORRESPONDIENTES DELEGACIONES
Fuente: Elaboración propia, 2015.

6.3.3 Comparación zonas y corredores

El crecimiento urbano, normativa, movilidad, redes viarias

La ciudad de La Plata según Losano (2013) a partir del 2000 al aprobarse la Ordenanza 9231/00 de Ordenamiento Territorial y Uso Del Suelo se incrementó la extensión del área urbana en un 17% y para viviendas en altura un 622%, respecto a su antecesora del año 1978. Mientras que, en abril de 2010, al sancionarse otra ordenanza, la 10703/10, se vuelve a intensificar los indicadores tanto constructivos como de ocupación del suelo. (Ver, imagen 93)

En consecuencia, la modificación de estos indicadores, junto a una coyuntura favorable, hizo que el mercado inmobiliario y la actividad de la construcción tuvieran niveles de actividad elevados en toda la jurisdicción. Estos cambios normativos determinan una marcada diferencia del mercado de suelos entre el casco histórico fundacional y su periferia (ver, Frediani 2010, Losano 2013).

Conforme a esto, en el periodo de referencia, la cantidad de m² se incrementó un 1361% en el casco histórico y 372% en la periferia, generando un aceleramiento de densificación de su centro y la consolidación de la tendencia de extensión urbana y por consiguiente impactos socioeconómicos, ambientales y paisajísticos: pérdida de superficies forestales y agrícolas de alto valor ecológico, disminución de la relación áreas verdes/habitante, aumento de la movilidad.

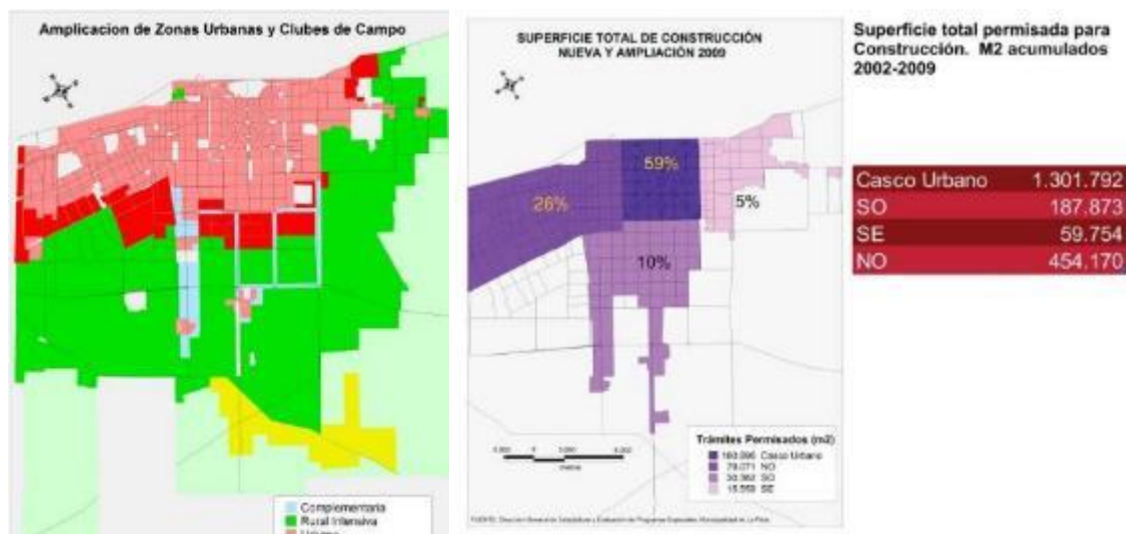


IMAGEN 93. AMPLIACIÓN DE ZONA URBANA, SUPERFICIE TOTAL DE CONSTRUCCIÓN, LA PLATA.
Fuente: Losano, 2013

El crecimiento demográfico toma otra dirección en el último periodo 2001-2010 al registrarse aumento en un 5% en la zona 1 (casco histórico de la ciudad), sumándose al igual que el resto de las zonas (2-3-4) periféricas (Ver, gráfico 4 y tabla 11)

Frente a estas estadísticas se puede proyectar: i) una convergencia de proporción de población del casco urbano, con dos de las zonas: La Noroeste y Suroeste.

ii) La diferencia entre el corredor sureste en cantidad de población, pero no así en relación a su crecimiento.

iii) Expansión del corredor Suroeste por sobre los demás, casi llegando a tener el mismo porcentaje de población total (24%) que el área central.

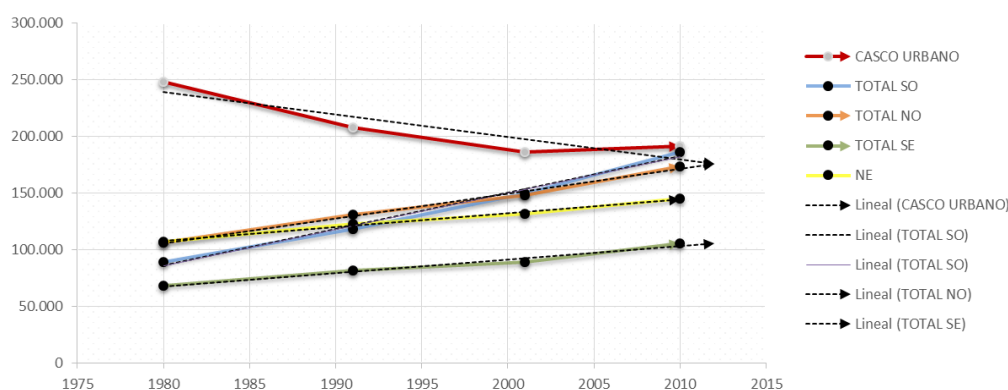


GRÁFICO 4. CRECIMIENTO POR CORREDORES. GRAN LA PLATA 1980-2010

Fuente: Elaboración propia en base a datos INDEC, 2015.

ZONA	ID	zona	1980	1991	2001	2010
GLP	X	LP-BE-EN			705.909	801.166
CU	4	CASCO URBANO	248.158	207.791	186.524	191.075
TOTAL SO			89.037	118.586	149.645	185.910
	1	ABASTO			6.799	
	6	EL PELIGRO			1.862	
	7	ETCHEVERRY			2.929	
	11	L. OLMOS			17.872	
	12	LOS HORNOS			54.406	
	15	SAN CARLOS			43.266	
	19	M. ROMERO			22.511	
TOTAL NO			106.242	131.100	148.386	173.251
	16	TOLOSA		42.549	41.705	
	17	VILLA ELISA			19.643	
	14	RINGUELET			13.473	
	8	M. GONNET			22.963	
	9	GORINA			5.521	
	10	HERNANDEZ			6.320	
	5	CITY BELL			32.646	
	3	ARTURO SEGUI			6.115	
TOTAL SE			68.698	81.655	89.668	105.731
	2	A. SAN LORENZO			30.192	
	18	VILLA ELVIRA			59.476	
NE	13	BE - EN	107.475	122.998	131.540	145.199

Tabla 11. CRECIMIENTO POR BARRIO Y ZONA. LA PLATA 1980-2010.

Fuente: Elaboración propia en base a datos INDEC, 2015.

La zona II Sur-Oeste y zona III Norte-Este y sus ejes estructurantes de crecimiento han sido los que mayores transformaciones experimentaron. La ciudad produce desarrollo de zonas periurbanas discontinuas, con presencia de complejos de carácter comercial, industrial (hipermercados-Shopping-parques industriales); residenciales (urbanizaciones cerradas); Barrios carenciados y predios de alto impacto de movilidad. Y ii) zona en consolidación o densificadas, caracterizadas por un doble proceso: por una parte áreas antiguas que se renuevan y reciclan o la localización de servicios, actividades altamente especializadas (Ver, tabla 12) refuerzan un modelo de movilidad que reproduce la atracción de viaje en el casco urbano, equivalente a la producción de viajes sobre los corredores de mayor crecimiento. (Ver, plano 3 y 4)

ocupacion y uso suelos	Gran La Plata		hab/ha	casco urbano		hab/ha	suroeste		hab/ha	noroeste		hab/ha	sureste		hab/ha
	Has	%	654.193,00	Has	%	195.443,00	Has	%	185.910,00	Has	%	173.251,00	Has	%	105.731,00
Ganaderia si uso aparente rural	52.156	45,27		-			42287	81		2828	5		7078	14	
agricultura extensiva	6.490	5,63		-			4900	76		278	4		1312	20	
residencial	4.411	5,47	148,31	943	21	207,26	2618	59	71,01	2041	46	84,89	862	20	122,66
Florihorticola	6.191	5,37		-			4393	71		947	15		872	14	
Industrial	2.065	1,79		-			186	9		70	3		-		
Grandes equipamientos	1.518	1,32	430,96	33	2	5.922,52	70	5	2.655,86	390	26	6.743,46	424	28	249,37
Forestacion dom	755	0,66		-			512	68		144	19		60	8	
decapitados	602	0,53		-			212	35		134	22		206	34	
Plazas y espacios públicos	518	0,45	1.262,92	298	58	655,85	14	3	13.279,29	246	47	3.648,13	13	3	8.133,15
asentamientos precarios	132	0,11		-			43	33		33	25		56	42	
establecimiento inds. Y galpones	72	0,06		-			70	97		2	3		-		
	74.910	100		1.274	2		55305	74		7113	9		10883	15	

Tabla 12. PORCENTAJE USOS DE SUELO POR ZONAS DE CRECIMIENTO, LA PLATA.

Fuente: Elaboración propia, base información IIPAC, 2015.

La zona noroeste representa un nivel socioeconómico medio alto, residencial mixto con tejido continuo y corredores viales que concentran actividades de tipo comercial, gastronómico y de recreación. Mientras que el suroeste de tejido difuso, residencial, rural y productivo, con corredores caracterizados por comercio industrial y grandes vacíos urbanos. Siendo particularmente esta zona la que concentra más del 40% de los hogares con necesidades básicas insatisfechas, indicador que en el último periodo refuerza su carácter heterogéneo y mostrando en correspondencia a los ejes corredores donde se agudiza la brecha entre la formalidad y la informalidad. (Ver, plano 2)



PLANO 2. TIPOS DE TEJIDO URBANO LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, base información Frediani Julieta, 2000.

El modelo de desarrollo urbano: centro urbano-periferia potencian una movilidad que acentúa la necesidad del viaje motorizado. Y en relación a la movilidad y el sector transporte, al 2005 en el casco se registraban las mayores tasas de generación de producción y atracción de viajes (61%/47%).

Estos guarismos resultantes de los estudios realizados por el GII del IIPAC, en el marco del PPID U002. Aón (2011) demuestran un cambio del patrón de viaje, aumento en proporción del uso de medio masivos (39%) y no motorizados (12%) y reducción de no masivos (49%). (Ver, grafico 5)



PLANO 3. ATRACCIÓN DE VIAJES DE LA PLATA, 2005.
PLANO 4. GENERACIÓN DE VIAJES DE LA PLATA, 2005.
Fuente: EX IDEHAB. IIPAC, 2015.

A partir de la encuesta¹⁴ 1993/2013 el resultado del perfil del usuario de la Región registra un: 34% de uso del Colectivo, seguido 32% del uso de Automóvil particular y de alquiler. Es decir, más del 60% corresponde a medio motor, mientras que el 36% responde (a pie, bici, moto).

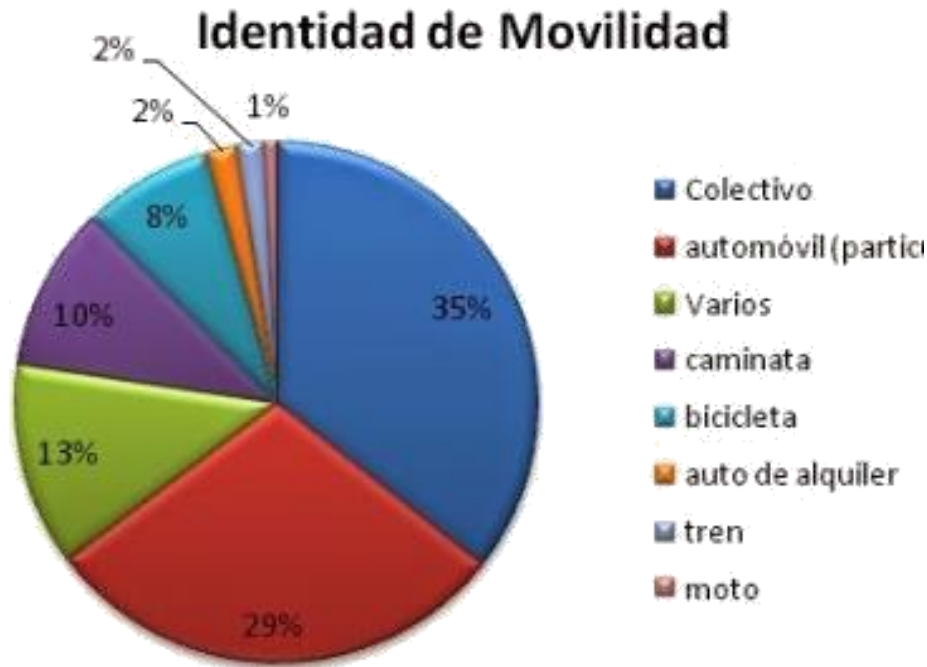


GRÁFICO 5. IDENTIDAD DE USUARIO – LÍNEAS TRANSPORTE DE SERVICIO PÚBLICO
Fuente: Encuesta de Movilidad Urbana Gran La Plata 1993-2013. GII IIPAC FAU UNLP.

Por otro lado, de manera particularizada se detalla el perfil o identidad de usuario por zona de crecimiento. Las diferencias que se expresan en la tabla 13 muestran cómo mientras en el casco tiende a un uso equitativo de medios de transporte masivos-no masivos y no motorizados, en las restantes zonas las diferencias se acentúan. Por un lado en la zona Norte-Oeste (sector socioeconómico más estable de entre las zonas) la tendencia muestra la hegemonía del uso de medio no masivo motorizado. Mientras que en las otras dos zonas concentra mayor porcentaje los viajes en medios masivos, por sobre todo, la zona Sur-Oeste establece la mayor diferencia. (Ver, gráfico 6)

14 ENCUESTA DE MOVILIDAD DEL GRAN LA PLATA 1993-2014. GRUPO II. IIPAC. EN EL MARCO PROYECTO PPID LAURA AÓN.

casco urbano	7 Zonas de transporte de 21	Al 2005					
		61% producción de viajes					
		402.663 viajes de totales GLP 656.056					
		47% Atracción de viajes					
		311.690 viajes de totales GLP 659.097					
suroeste	3 Zonas de transporte de 21	Al 2005 59.575					
		9 % producción de viajes					
		viajes de totales GLP 656.056					
		13 % Atracción de viajes 89073					
		viajes de totales GLP 659.097					
noroeste	7 Zonas de transporte de 21	Al 2005 80,371					
		12 % producción de viajes					
		viajes de totales GLP 656.056					
		18 % Atracción de viajes 121.479					
		viajes de totales GLP 659.097					
sureste	2 Zonas de transporte de 21	Al 2005 49.467					
		7 % producción de viajes					
		viajes de totales GLP 656.056					
		8 % Atracción de viajes 58.851					
		viajes de totales GLP 659.097					
Gran La Plata		Viaj /día 93	93%	Viaj /día 03	3%	Viaj /día 13	13%
	Masivos	654579	65	401516	36	492887	39
	No masivos	297775	29	627198	57	619269	49
	No motorizados	60253	6	79811	7	151657	12
	Viajes totales	1012607		1108526		1263815	

Tabla 13. ATRACCIÓN Y GENERACIÓN DE VIAJES POR ZONAS, LA PLATA.

Fuente: Elaboración propia, en base Aón 2015.

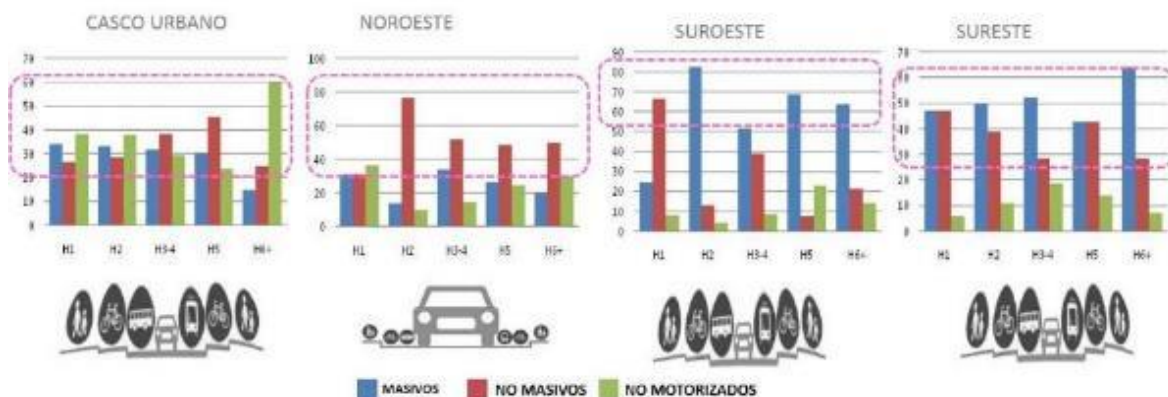


GRÁFICO 6. PATRONES DE MOVILIDAD ESPACIALIZADOS SEGÚN TAMAÑO DE HOGAR GLP.

Fuente: encuesta de movilidad GLP 1993-2013. PPID U002. Aón, Laura.

Estos perfiles muestran para la ciudad de La Plata, la falta de adaptación del espacio para la movilidad. Factor que conlleva a problemas críticos para la calidad urbana de

los ciudadanos. Un simple relevamiento manifiesta la red espacial de movilidad como oferta a medios motores privilegiando el espacio para los no masivos.

La relación red de bicicletas o red de carriles segregados, reserva de espacios de estacionamiento, son inexistente, nulos. De ahí que, congestionamiento, niveles de ruido – contaminación – niveles de accidentes y gasto del tiempo/viaje son las cuestiones actualmente más que críticas, por sobre todo en los corredores que ofician también de acceso al casco de la ciudad.

Por otra parte, del análisis de los instrumentos a nivel municipal, las medidas tomadas, solo atienden a cuestiones puntuales de corto plazo, como mejoramiento de pavimentación, ampliación de la red, instalación de equipamiento, etc. Lejos del planteamiento de instrumentos integrales que den respuestas a estos nuevos niveles de población que traen experiencias, hábitos y valores particulares del espacio urbano. Se dan soluciones cortoplacistas que al tiempo incrementan la problemática que intentaban resolver y no guiar a otro tipo de prácticas urbanas.

Así, el diseño urbano deja entrever que lo primordial es la *seguridad y la fluidez vehicular*, lo que trae como resultado el aumento constante de: la dependencia de medios motores – más velocidad – Congestión – tiempo en viaje – Contaminación visual – sonora – atmosférica – espacial – y disminución de la accesibilidad: medios de transporte postergados.

Como consecuencia la mirada y experiencia ciudadana se va empobreciendo y se reduce la visibilidad y noción del rol del espacio de la movilidad, las redes viarias como espacio público que debe ofrecer la ciudad además de funcionalidad, calidad y significado.

“La tendencia a la ampliación de las áreas urbanas, la creciente especialización de los lugares y el incremento de la segregación urbana de los grupos sociales, se conjugan para hacer que la mayoría de los ciudadanos tenga una visión cotidiana reducida y selectiva de los espacios urbanos en los que viven. Visión que deriva del uso sesgado del espacio urbano según sus necesidades, hábitos, y capacidades de cada ciudadano fruto de variables como su edad, condiciones motrices, genero, así como por el grupo social al que pertenece” Nelo

“El soporte físico de la ciudad de la Plata, se materializó desde sus orígenes en un trazado cuadricular y simétrico en el cual las vías de circulación debían estar en correspondencia con el tipo de transporte y movimiento comercial, debiendo ser el trazado lo más sencillo y racional posible” (Morosi, 1983).

La trama urbana en un primer momento se fue conformando a través de calles, avenidas y bulevares separadores de tráfico arbolados y la red regional-metropolitana de comunicación con Ensenada, Berisso, Capital Federal y la provincia se fue estructurando a través del ferrocarril y de la infraestructura vial.

Sin embargo, *“la ausencia de un plan que corrigiera tendencias aparecidas por la lógica fuerza gravitatoria de la Capital del País y su puerto, sumada a decisiones tomadas a nivel provincial y nacional que repercutieron en forma perjudicial en la región y al desinterés de los poderes locales, fueron los factores determinantes de la configuración de zonas desarticuladas y desvinculadas de su región.” (Ravella, 2006)* esto, se suma a redes viaria que no generan referencialidad por su calidad y diseño lo que condiciona aún más la calidad del medio que atraviesa, la inclusión de los ciudadanos y de los barrios entre sí.

6.3.4. Redes viarias y jerarquización

La clasificación de la estructura viaria incorporó además del criterio funcional (respetando el ARTICULO 124 de la Ordenanza 10703 Código De Ordenamiento Urbano de La Plata), el contexto urbano atravesado y los parámetros geométricos principales del sistema (Ver, imagen 94)

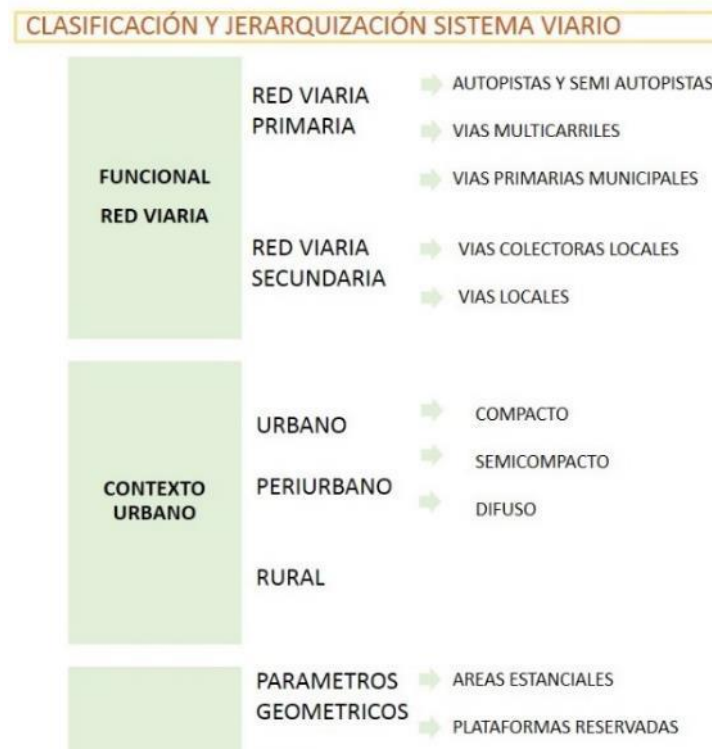


IMAGEN 94. CLASIFICACIÓN VIARIA SEGÚN CRITERIOS FUNCIONALES – URBANOS – GEOMÉTRICOS
Fuente: Elaboración propia. 2015

En función del **criterio funcional** se identifican 2 tipos de red tomando como indicadores:
i) Conectividad (normativa la plata); ii) Conteos municipales y datos del Transporte Medio Diario Anual (2011-2013) (TMDA); iii) El porcentaje % medios de transporte

Conectividad

Las vías de comunicación dentro del territorio del Partido de La Plata se clasifican a Nivel Regional y a Nivel Partido conformando una red jerarquizada por medio de la que se regulan los usos, establecen restricciones y limitaciones, así como ordenar las obras de apertura, ensanche, pavimentación y todas aquellas que en materia vial se realicen en el futuro (ver, plano 9). De cada nivel de red, se reconocen dos subsistemas, en el caso del **Nivel Regional**:

La Red Regional (Ver, plano 5) cumple la función de vincular el partido de La Plata con otros centros urbanos de la provincia de Buenos Aires y del país. Está compuesta por vías cuya jerarquía supera las conexiones del Partido con la región, formando parte de la estructura vial provincial y/o nacional y quedando afectadas al sistema de accesibilidad externo.

La Red Regional Metropolitana (Ver, plano 6) cumple la función de vincular el partido de La Plata con otros centros urbanos y partidos adyacentes confiriendo funcionalidad y entidad regional al área de influencia de La Plata quedando, junto con la red anterior, afectada al sistema de accesibilidad externo.

Asimismo, se pueden diferenciar en:

Autopistas y Semiautopistas: para tránsito exclusivamente motorizado, cubriendo viajes interurbanos y metropolitanos. TMDA *mayor 20.000 veh/día.*

Multicarril: vías de gran capacidad, sirviendo a desplazamientos urbanos o metropolitanos. TMDA mayor de 4.000 veh/día.

Avenidas: formada por las vías colectoras-distribuidoras, que articulan los distritos y los conectan entre sí, en las que el tránsito rodado debe compatibilizarse con una importante presencia de actividades urbanas en sus bordes, generadoras de tránsito peatonal. TMDA desde 2.000 a 4.000 veh/día.



PLANO 5. RED REGIONAL, GRAN LA PLATA.
Fuente: Elaboración propia, datos en base Ordenanza



PLANO 6. RED REGIONAL METROPOLITANA, GRAN LA PLATA.

Fuente: Elaboración propia, datos en base Ordenanza

En cuanto a **Nivel Partido** las vías de comunicación se clasifican en las siguientes redes:

La Red de Conectoras Principales (Ver, plano 7) cumple la función de prolongar dentro del Partido de La Plata las vías que lo vinculan con la región, interconectando diferentes zonas urbanas, complementarias, rurales e industriales, distribuir el tránsito regional en la red de colectoras secundarias absorbiendo un caudal importante de transporte automotor de pasajeros y/o carga, quedando afectadas al sistema de accesibilidad interno.

La Red de Conectoras Secundarias (Ver, plano 8) cumple la función de vincular las Conectoras Principales entre sí, interconectar diferentes sectores urbanos y oficiar como colectoras del tránsito pesado o rápido descargando las calles de acceso domiciliario o interna de enclave. Facilitar el acceso a las zonas centrales y subcentros urbanos conectando estas zonas con la red de Conectoras Principales quedando afectadas al sistema de accesibilidad interno.

De la cual se consideran: *Tipologías de diferente parámetros geométricos* que aseguran el acceso rodado y peatonal a edificios e instalaciones. **TMDA de 2.000 veh/día.**



PLANO 7. RED CONECTORA PRINCIPALES, MUNICIPIO LA PLATA.
Fuente: Elaboración propia, datos en base Ordenanza



PLANO 8. RED CONECTORA SECUNDARIAS, MUNICIPIO LA PLATA.
Fuente: Elaboración propia, datos en base Ordenanza



PLANO 9. SISTEMA DE RED VIAL, CLASIFICACIÓN LA PLATA.

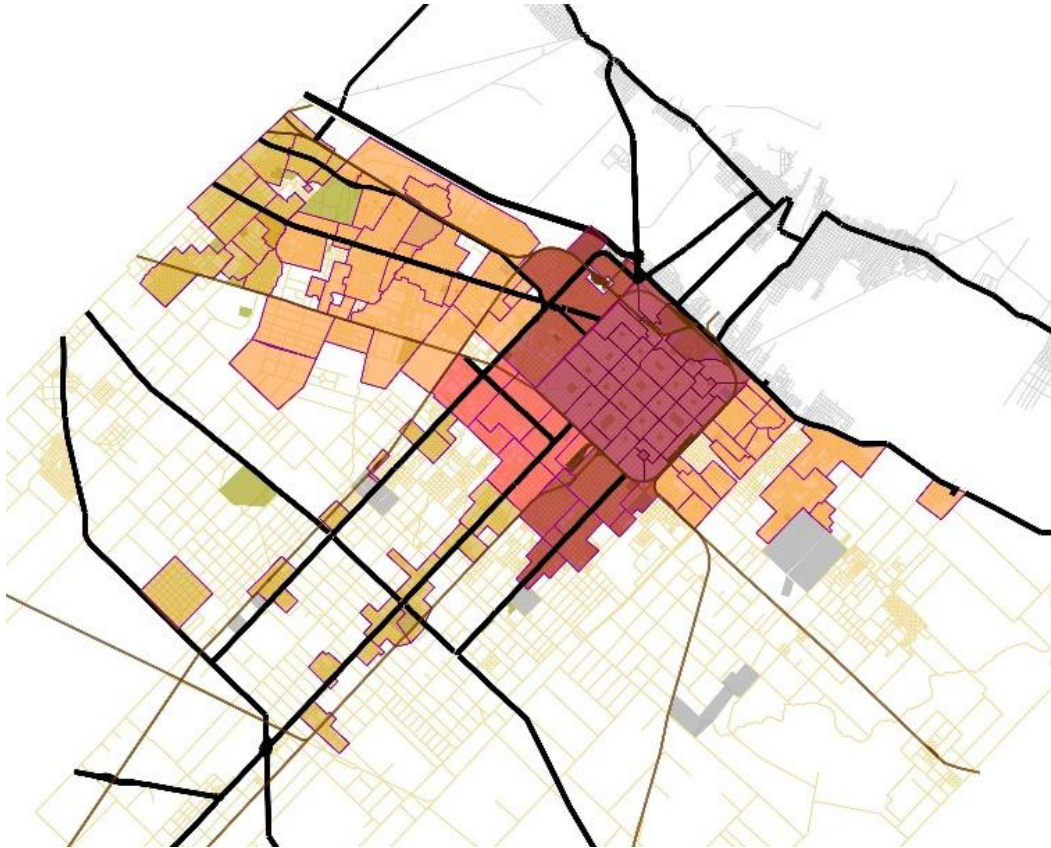
Fuente: Elaboración propia, datos en base Ordenanza

El **segundo criterio**: contexto urbano: se registran y combinan los diferentes tipos de tejido por barrio. Urbano (compacto-semicompacto y difuso) (Frediani, 2010) o Rural



PLANO 10. BARRIOS LA PLATA

Fuente: Elaboración propia, datos en base Frediani, 2010.



PLANO 11. TIPO DE TEJIDO

Fuente: Elaboración propia, datos en base Frediani, 2010.

El **tercer criterio**, atendiendo a los **parámetros geométricos**: prevalecen 4 *tipologías*.
(Ver, imagen 95)

Área estancial: espacios públicos libres de edificación, adyacentes a la red viaria, cuya función principal es facilitar la permanencia temporal de los peatones en la vía pública, constituyendo elementos calificadores del espacio urbano por dotar al mismo de mayores oportunidades de relación e intercambio social.

Plataforma reservada: bandas destinadas a ser utilizadas por un determinado modo de transporte o tipo de vehículo, que están diseñadas específicamente para tal fin, y operan de manera integrada con el conjunto del sistema de transporte.



IMAGEN 95. SECCIONES TIPO VIAL PREDOMINANTES LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, en base a Morosi, 2015.

Jerarquías de conflictos y potencialidades corredores de crecimiento

Se visualiza la jerarquía de conflictos y potencialidades de La Plata por corredores de crecimiento, se resaltan como se muestra en el plano 12 las zonas del casco fundacional, como los corredores de acceso noroeste y suroeste como los mayormente afectados y vulnerables por medio de la combinación (ver imagen 96) de

- 1) la estructura viaria jerarquizada
- 2) usos de suelo
- 3) la dinámica de crecimiento urbano (91-2001)
- 4) Delegaciones y barrios
- 5) densidad y tipos de tejido
- 6) porcentaje de NBI.
- 7) identidad usuario de movilidad

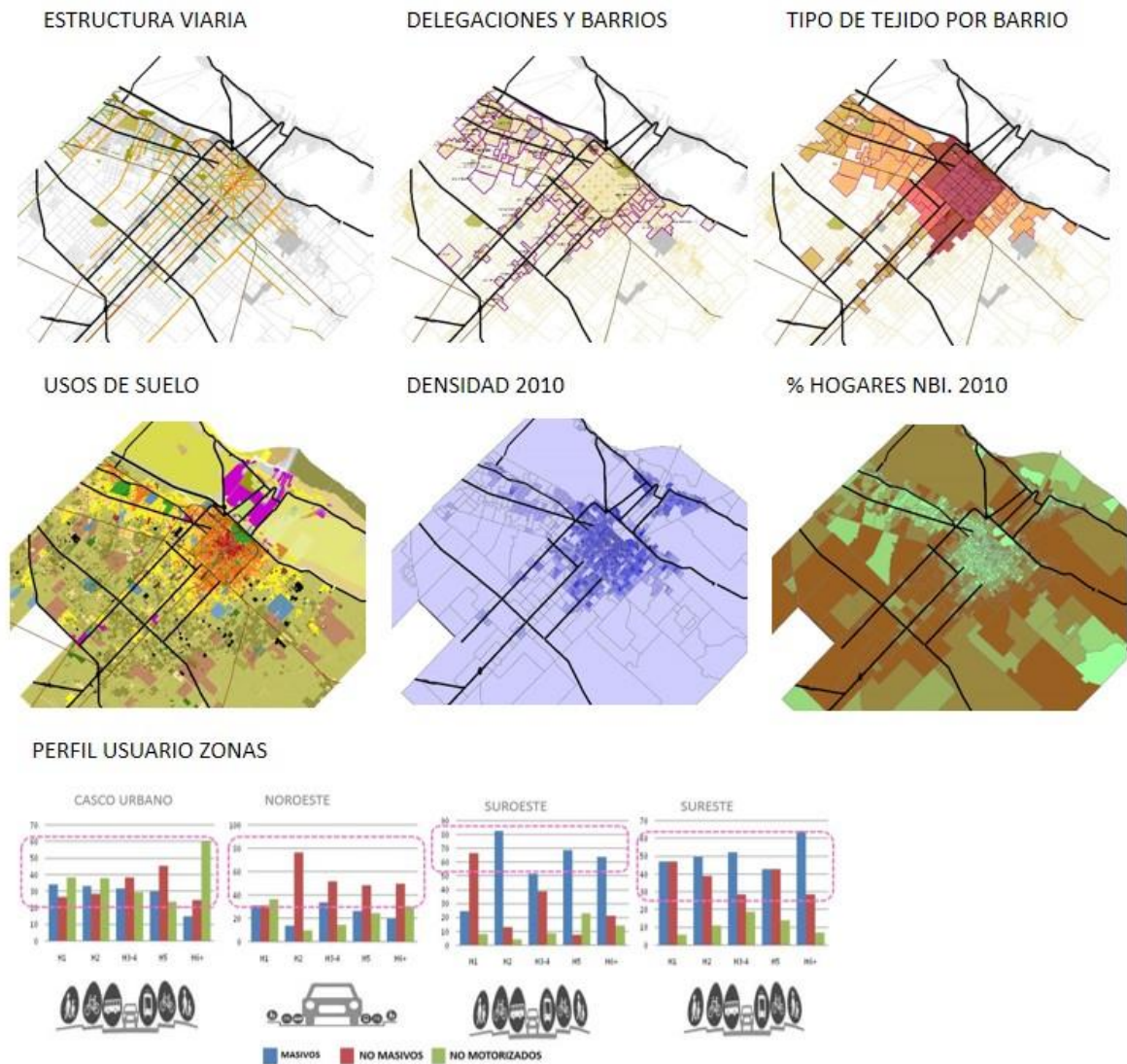
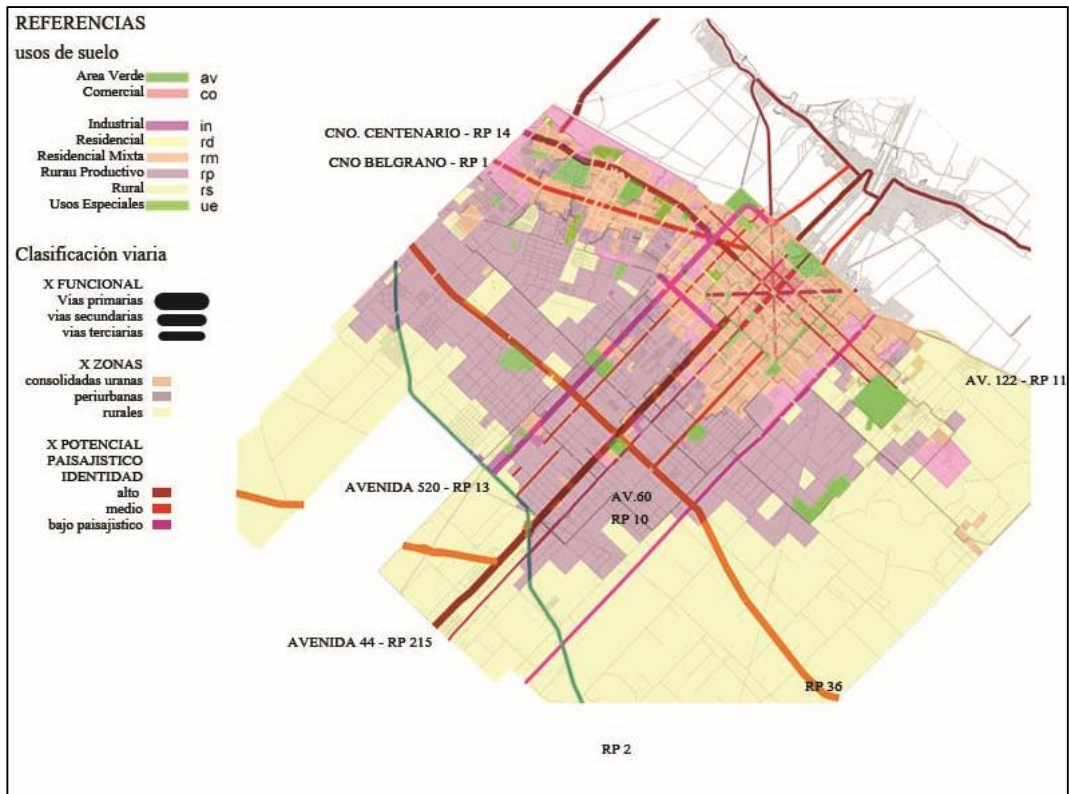


IMAGEN 96. COMBINACIÓN INDICADORES ESPACIALES, SOCIALES DE LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, 2015

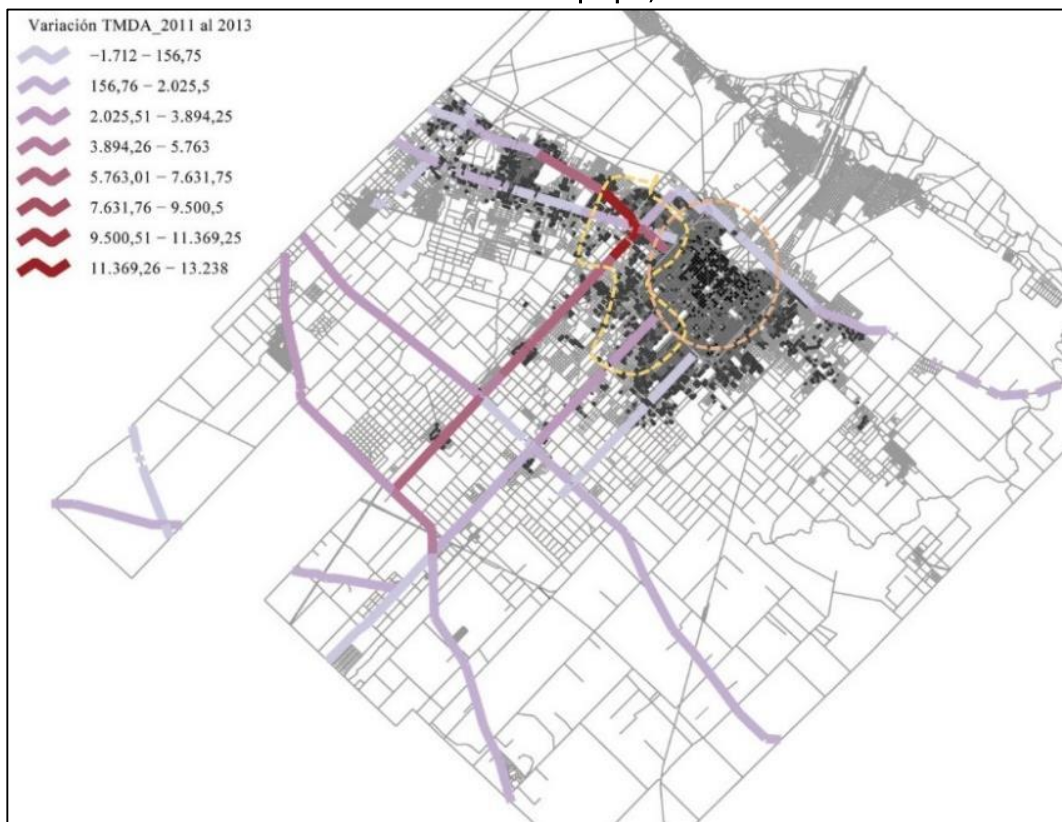
Las estadísticas indican que mientras tres vías regionales de los corredores noroeste y suroeste incrementan más del 10% de su flujo en tan solo tres años, las demás vías de igual categorías presentan disminución o mantiene su flujo. (Ver, plano 13)

Es posible pensar, que esto se debe a la atracción comercial de estas vías, el estado de las mismas y al proceso de crecimiento en cuestión.

Por tanto, el aumento de tráfico experimentado en la red viaria plantea el reto de mejora de la red urbana y de los tramos de conexión, al interior de la ciudad, que deben no sólo en problemas funcionales de la movilidad sino también en los aspectos urbanísticos de la vía urbana, en los impactos socioespaciales que genera su trazado.



PLANO 12. VISUALIZACIÓN ZONAS CRÍTICAS Y POTENCIALES LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, 2015.



PLANO 13. EVOLUCIÓN TMDA 2011 - 2013 Y ZONAS EN PRESIÓN CONSTANTE, GRAN LA PLATA.
Fuente: Elaboración propia, datos en base datos municipalidad La Plata, 2013

Se seleccionan dos corredores a fin de seguir el procedimiento metodológico: 1) **Corredor vial: avenida 44 / Ruta Provincial 215 de la ZONA SUROESTE** y 2) **Corredor vial: Camino General Belgrano / Ruta Provincial 1 de la ZONA NOROESTE** (imagen 97)

Ambos fueron seleccionados por i) formar parte de la red metropolitana regional y oficiar de accesos a la ciudad de La Plata. ii) Concentrar diferentes tipos de tránsito, fluidez, volumen y siendo los que estructuran los procesos de crecimiento urbano quedan obsoletos desde lo funcional, ambiental y paisajístico; iii) presentar ciertas ausencias en relación a la normativa y la falta medidas para su adecuación; iv) son potenciales espacios para construir referencialidad a los ciudadanos

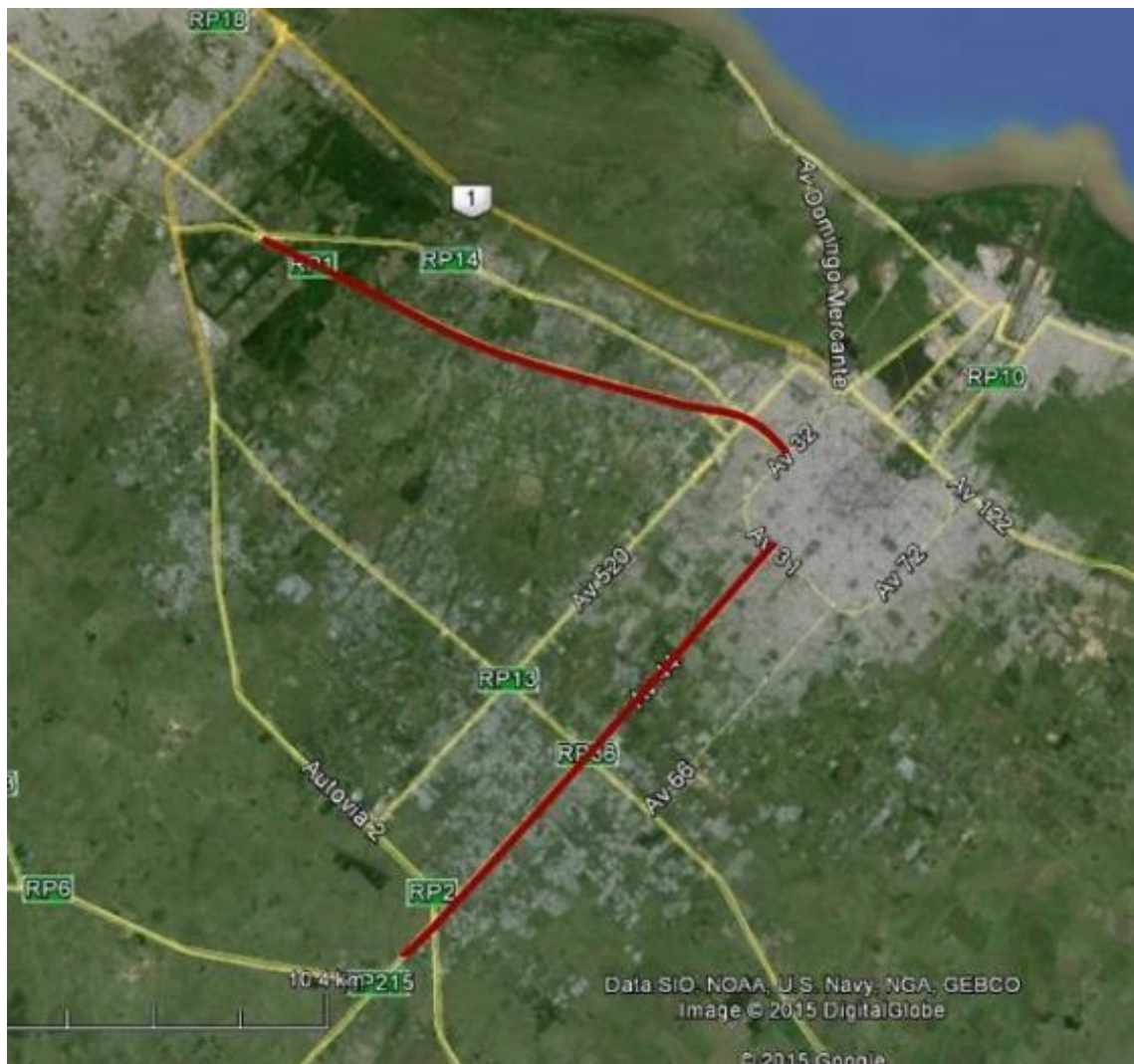


IMAGEN 97. CASOS SELECCIONADOS, LA PLATA.
Fuente: Elaboración propia en base a google Earth, 2015.

Las delegaciones se estructuran y vinculan no solo a partir del caso seleccionado Av. 44/RP 215 sino también por las avenida 520/ RP 13, Av. 66/ RP 11, Av. 38 y Av. 60. Todos estos ejes ofician de ejes estructurantes regionales y del crecimiento urbano. Son conectoras rápidas, colectoras del transporte de carga y de pasajeros de media y corta distancia. Los modos de transporte y la fluidez vehicular diaria derivan en volúmenes y tipo de tránsito de naturaleza conflictiva.

En el otro sentido, 137, 149, 155, 161, 197 constituyen las arterias de carácter barrial, que adquiere jerarquía por su condición de conectora con otras localidades, y son ejes caracterizados por actividades administrativas, comerciales y de servicios que funciona como Sub centro del sector. (Ver, plano 16)



PLANO 16. ESTRUCTURA VIARIA ZONA SUROESTE, LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, base información IIPAC, 2015.

Esta zona, es el área más extensa de la región, representa el 56.5% del territorio del Gran La Plata. En este sentido, el tejido urbano se caracteriza por su compacidad en la primera periferia (hasta la calle 155) y luego de carácter difuso, evidenciando un continuo proceso de expansión urbana. (Ver, plano 17) En este sentido, cuenta con 185.910 habitantes, un 19,5% más de población respecto al año 2001, constituyendo el 23% de la población total del Gran La Plata.

Estas cifras demuestran la tendencia de crecimiento continuo de esta zona que viene experimentando desde la década del 80. Conforme esta dinámica la densificación media es de **35 Hab/ha**, llegando a máximas de **240 Hab/ha** (Ver tabla 14).

	has	1991			2001			2010		
		poblacion	%	Hab/HA	poblacion	%	Hab/HA	poblacion	%	Hab/HA
Sur Oeste	65.094,0	118.586,0	24,9	1,8	149.645,0	20,8	2,3	185.910,0	19,5	2,9
% del GLP	56,5	17,8			21,2			23,3		

Tabla 14. VARIACIÓN POBLACIÓN Y DENSIDAD ZONA SUROESTE 91-2001-2010

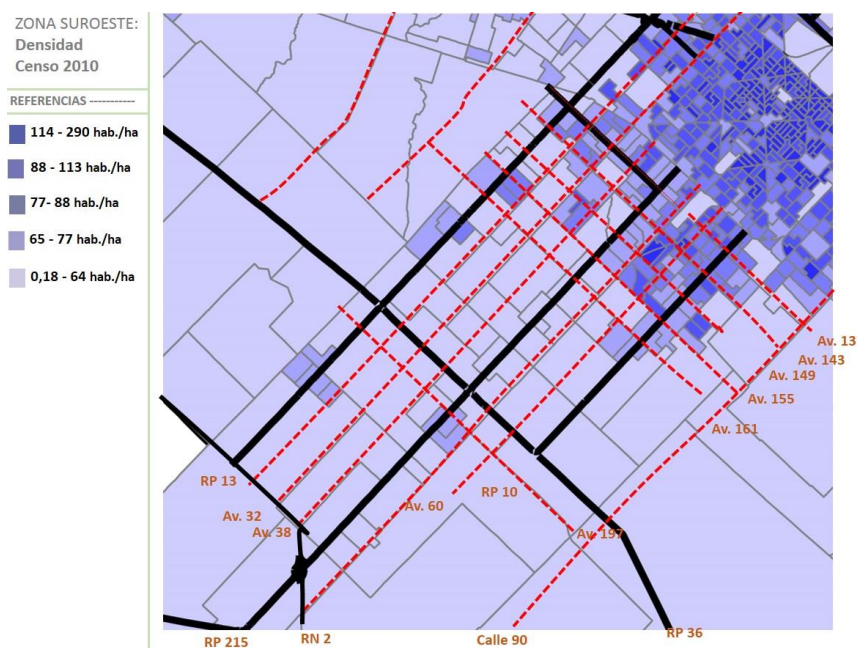
Fuente: Elaboración propia en base a CENSO Nacionales, 2015.

Se destaca que el 40% del total de hogares presenta necesidad básica insatisfecha. (Ver, tabla 15) constituyendose esta zona en la más deprimida socioeconómicamente. Asimismo esta situación se hace mas critica a mayor lejanía del casco urbano y de la red regional intraurbana. (Ver, plano 18)

social		1991	%	2001	%	2010	%
	Población	118.586,0 (17.9%)	25	149.645 (21.2%)	20	185.910 (23.3%)	20
	Densidad	1.8		2.8		2.8	
	Dens. 2010	35 hab./ha			máx.: 240 hab./ha		mín.: 0.24 hab./ha
	Dens. Vivienda 2010	10 viv/ha			máx.: 42 viv/ ha		
	Total Área / GLP	650 km2 de 925km2 - 56%					
	Total Viv. / GLP	49.570 viviendas de 252.107 - 19,6%					
	Total Hog. / GLP	53.195 de 266.158 total glp - 19,9%					
	Hog. Nbi / GLP	9453 de 23471= 40%					

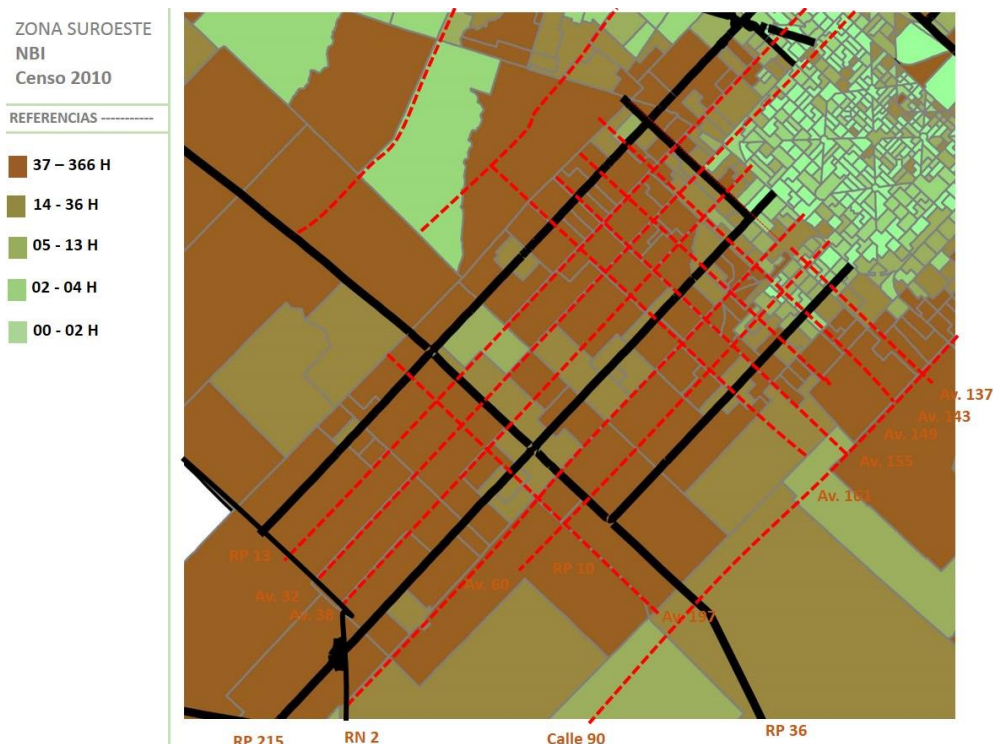
Tabla 15. PORCENTAJE DE VIVIENDAS Y HOGARES CON NBI ZONA SUROESTE, LA PLATA.

Fuente: Elaboración propia en base a CENSO Nacionales, 2015



PLANO 17. DENSIDAD GEORREFERENCIADA ZONA SUROESTE, LA PLATA.

Fuente: Elaboración propia en base a CENSO Nacionales, 2015

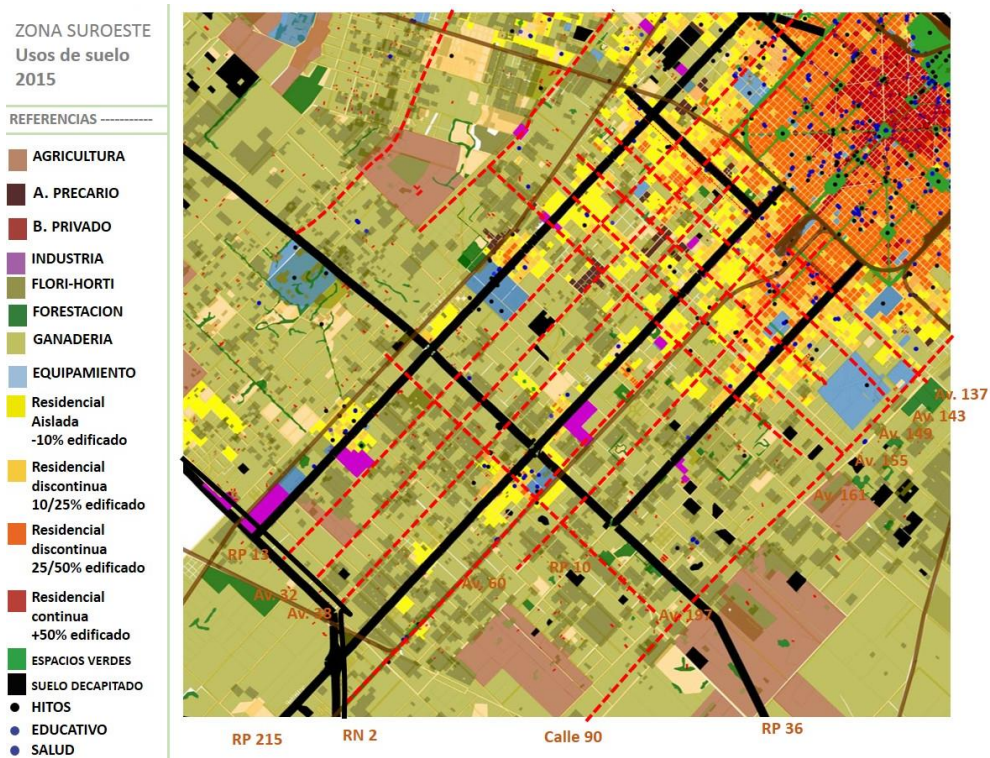


PLANO 18. PORCENTAJES DE HOGARES CON NBI GEORREFERENCIADA ZONA SUROESTE, LA PLATA.
Fuente: Elaboración propia en base a CENSO Nacionales, 2015

Por otro lado, a partir de la cuantificación mediante herramienta gis (Ver, tabla 16 y Plano 19), se reconoce que presenta el mayor porcentaje de tierra rural (81%) y forestación dominante (67%). Las actividades agrícolas (75%), flori-hortícolas (70%) las que se destacan y en menor medida la actividad industrial (9%). Sobre los ejes corredores se determinan los sub centros locales. Se destaca la fuerte concentración de actividad tipo comercial con perfil industrial y automotriz.

ocupacion y uso suelos	Gran La Plata		hab/ha	suroeste	
	Has	%	654.193,00	Has	%
Ganaderia si uso aparente rural	52.156	45,27		42287	81,1
agricultura extensiva	6.490	5,63		4900	75,5
residencial	1.628	5,47	401,84	2618	59
Florihorticola	6.191	5,37		4393	71
Industrial	2.065	1,79		186	9,01
Grandes equipamientos	1.518	1,32		70	4,61
Forestacion dom	755	0,66		512	67,8
decapitados	602	0,53		212	35,2
Plazas y espacios públicos	518	0,45	1.262,92	14	2,7
asentamientos precarios	132	0,11		43	32,6
establecimiento inds. Y galpones	72	0,06		70	97,2
totales	72.127	100		55305	76,7

Tabla 16. USOS DE SUELO EN %
Fuente: Elaboración propia, en base a mapa usos de suelo G2 IIPAC, 2015.

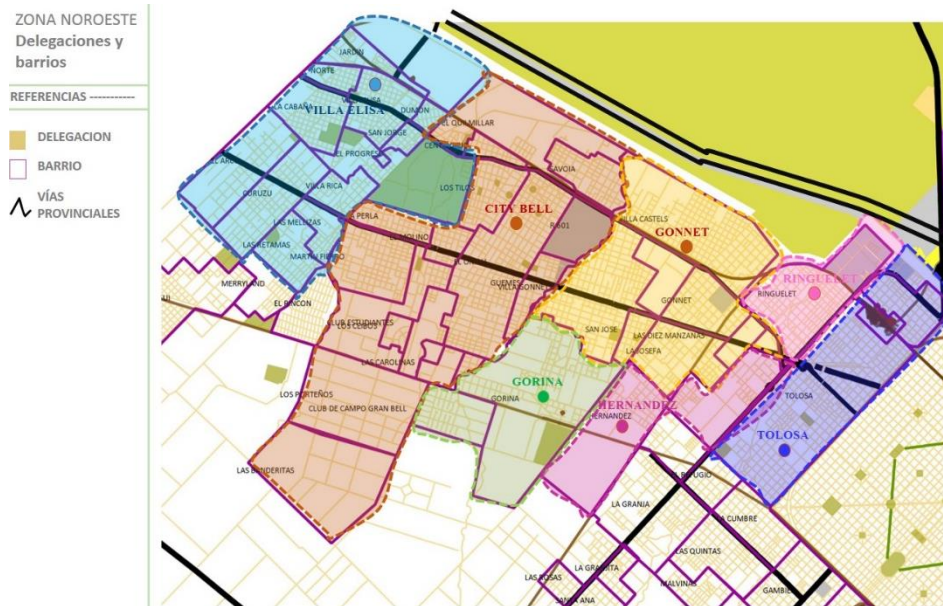


PLANO 19. USOS DE SUELO ZONA SUROESTE, LA PLATA.
Fuente: Elaboración propia, en base a mapa usos de suelo G2 IIPAC, 2015.

ZONA NOROESTE: corredor vial: Camino General Belgrano / Ruta Provincial 1. La zona III (Ver, imagen 98) está conformada por 41 barrios que se agrupan en ocho delegaciones: Tolosa, Ringuelet, Gonnet, Villa Elisa (Ver, plano 20), ubicados en el espacio de transición entre la “alta terraza” y el escalón que desciende hacia la “baja terraza” en el bañado de Ensenada, mientras que Hernández, Gorina, City Bell y Arturo Segui se asientan sobre el sector denominado de “alta terraza”, correspondiente a las Lomas de Ensenada.

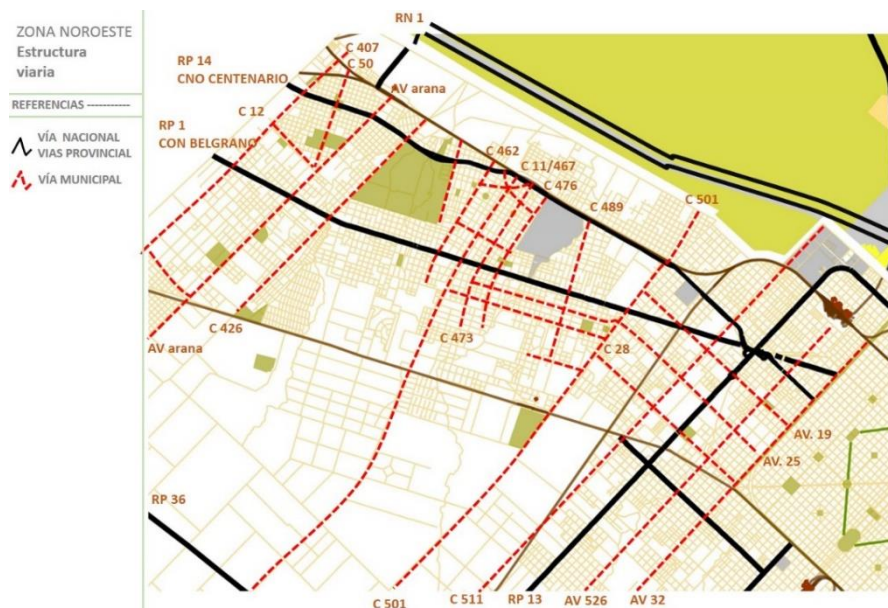


IMAGEN 98. ZONA NOROESTE, LA PLATA.
Fuente: Elaboración propia, 2015.



PLANO 20. BARRIOS ZONA NOROESTE, LA PLATA.
Fuente: Elaboración propia, base información IIPAC, 2015.

Esta zona crece y se estructura en torno a tres vías regionales metropolitanas, cada una se caracteriza según sus usos y alcances: el Camino Parque Centenario (CC) y las vías del ferrocarril General Roca (FFCC Gral. Roca) muestran una jerarquía de primer orden, concentran la mayor parte del tránsito liviano y público, mientras que el Camino General Belgrano (CGB), conecta intra-regionalmente, concentrando tránsito interurbano del Gran La Plata.



PLANO 21. ESTRUCTURA VIARIA ZONA NOROESTE, LA PLATA.
Fuente: Elaboración propia, base información IIPAC, 2015.

Sobre Tolosa corre la Avenida Antártida Argentina, permitiendo un intercambio vial con el Distribuidor de tránsito Ing. Pedro Benoit y los CGB y CC. Asimismo la Avenida 520 hace de límite con la localidad de Ringuelet y articula la ruta provincial N° 2, al Parque Industrial y a las localidades de Abasto y Melchor Romero con el sistema Puerto La Plata – Zona Franca, convirtiéndose en una vía de tránsito pesado.

La Avenida 120 además de funcionar como eje vinculante canaliza el transporte de carga e inflamables, por ser el nexo directo con la destilería de YPF. La Avenida (AV.) 7 vincula con el centro de La Plata, cumpliendo un rol de vía conectora pasante.

Las localidades de Hernández y Gorina, se encuentran articuladas y conectadas, por medio de las AV. 19, 25, 31 y 520. Al CGB, se accede a través de las calles 485, 489, 501, 508 y 511, mientras que el CC, se accede a través de las calles 514, 511, 508, 501, 489 y 485.

Los Caminos Centenario y Gral. Belgrano, generan en la localidad gran movimiento entre barrios, teniendo un carácter de vías articuladoras. Las mismas son de fácil acceso por medio de las conectoras principales: Avenidas 19 y 25, a las que se articulan mediante conectoras secundarias: calles 485, 489, 501, 511 y 514.

City Bell, cuenta con una estructura vial articulada por calles conectoras secundarias - calles 11, Cantilo, Quemes y Alvear- las que se vinculan a los ejes regionales en dirección transversal a los mismos. La calle 28 tiene una traza paralela a la del Camino Gral. Belgrano y constituye una vía alternativa interna.

Con relación a Villa Elisa, el Camino Centenario, el Camino Belgrano, el ferrocarril Roca y la avenida Arana son conectoras principales que vinculan y articulan el espacio local al conjunto del partido y la región. Transversalmente a los mismos, la diagonal 60, y la calle 28 cumplen el rol de conectoras secundarias las cuales se comunican entre sí a través de conectoras terciarias creando un sistema intra-barrial.

Por otra parte, esta zona se caracteriza por un tejido (Ver, plano 22) continuo de tipo lineal compacto en la primera periferia y difuso (11viv/ha) de uso mixto dirigido a un sector social medio y medio-alto. Se registra, de la población que reside en la zona suroeste, el 16% de hogares presenta necesidad básica insatisfecha (contra el 8,8% del total de la región).



PLANO 22. TIPOS DE TEJIDO POR BARRIOS ZONA NOROESTE 2010, LA PLATA.

Fuente: Elaboración propia, base información Frediani Julieta, 2015.

Como expresa Ravella (2006) la tendencia de crecimiento de la región de La Plata estuvo determinada desde la fundación por la atracción de la Capital Federal (...) La necesidad de privilegiar el eje noroeste de expansión así como la conectividad tanto de cargas como de pasajeros con la Capital no cesó de reforzarse durante los ciento veinticuatro años de vida de La Plata. Zona privilegiada desde el punto de vista paisajístico, social, bioclimático y de transporte, genera una dinámica que se fortalece a sí misma consolidando nuevas centralidades.

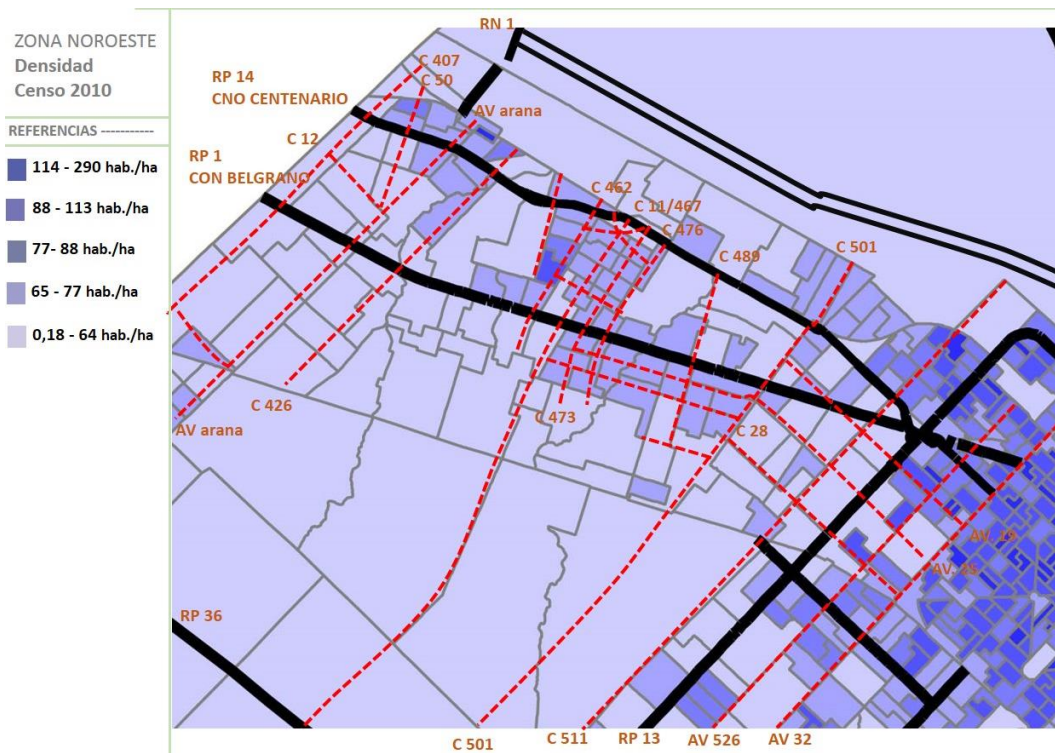
En este sentido, cuenta con 173.215 habitantes, un 14% más de población respecto al año 2001, constituyendo el **21% de la población total del Gran La Plata**. Estas cifras demuestran la tendencia de crecimiento continuo de esta zona desde la década del 80. (Ver, tabla 17)

Conforme a esta dinámica demográfica la densificación media es de **20 Hab/ha**, llegando a máximas de **118 Hab/ha**. Íntimamente relacionado con los procesos de expansión residencial emergente de los últimos años. (Ver, plano 23 y 24)

		1991			2001			2010		
	has	poblacion	%	Hab/HA	poblacion	%		poblacion	%	Hab/HA
Nor Oeste	8.348,0	131.100,0	18,9	15,7	148.386,0	11,6	17,8	173.251,0	14,4	20,8
% del GLP	7,2	19,7			21,0			21,7		

Tabla 17. VARIACIÓN POBLACIÓN Y DENSIDAD ZONA NOROESTE 91-2001-2010, LA PLATA.

Fuente: Elaboración propia, base CENSO Nacionales, 2015.



PLANO 23. DENSIDAD 2010, ZONA NOROESTE, LA PLATA.
Fuente: Elaboración propia, base información IIPAC, 2015.



PLANO 24. PORCENTAJE DE HOGARES CON NBI 2010, ZONA NOROESTE, LA PLATA.
Fuente: Elaboración propia, base información IIPAC, 2015.

Asimismo, de la población que reside en la zona suroeste, se concentra el 16% del total de hogares con necesidad básica insatisfecha. (Ver, tabla 18)

social		1991	%	2001	%	2010	%
	Población	131.100 (19%)	18,9	148.386 (12%)	17	173.251 (21)	14
	Densidad	16		18		21	
	Dens. 2010	38 hab./ha		Máx.: 118 hab./ha		Mín.: 0.01 hab./ha	
	Dens. Vivienda 2010	11 viv/hab		Max: 79 Viv/hab			
	Total Área / GLP	83 km2 de 925km2 – 8,2 %					
	Total Viv. / GLP	49.486 viviendas de 252107 - 19,6%					
	Total Hog. / GLP	52.367 de 266.158 total GLP - 19 %					
	Hog. Nbi / GLP	3750 de 23471= 16%					

Tabla 18. PORCENTAJE DE HOGARES CON NBI 2010, ZONA NOROESTE, LA PLATA.

Fuente: Elaboración propia, base CENSO Nacionales, 2015.

En este contexto, este **8.2% del territorio del Gran La Plata** presenta junto al casco una jerarquía en cuanto a su **uso residencial** (46%) y sus **grandes equipamientos** (26%) y presencia de plazas y espacios públicos y de recreación (47%) (Ver, tabla 19) y al igual que la zona 2 (suroeste) las centralidades se organizan, estructuran desde y por sobre los ejes viales primarios que se destaca por su perfil comercial, gastronómico y recreativo. (Ver, plano 25)

ocupacion y uso suelos	Gran La Plata		hab/ha	noroeste		hab/ha
	Has	%	654.193,00	Has	%	173.251,00
Ganaderia si uso aparente rural	52.156	45,27		2.828	5	
agricultura extensiva	6.490	5,63		278	4	
residencial	1.628	5,47	401,84	2.041	46	84,89
Florihorticola	6.191	5,37		947	15	
Industrial	2.065	1,79		70	3	
Grandes equipamientos	1.518	1,32		390	26	6.743,46
Forestacion dom	755	0,66		144	19	
decapitados	602	0,53		134	22	
Plazas y espacios públicos	518	0,45	1.262,92	246	47	3.648,13
asentamientos precarios	132	0,11		33	25	
establecimiento inds. Y galpones	72	0,06		2	3	
totales	72.127	100		7.113	9	

Tabla 19. PORCENTAJE USOS DE SUELO ZONA NOROESTE, LA PLATA.

Fuente: Elaboración propia, base información IIPAC, 2015.



PLANO 25. USOS DE SUELO ZONA NOROESTE, LA PLATA.
Fuente: Elaboración propia, base información IIPAC, 2015.

CAPITULO 7. DISEÑO URBANO PARA EL ESPACIO DE LA MOVILIDAD URBANA

Se continúa con el análisis viario a nivel de anclaje mediante la construcción del **inventario de parámetros de diseño** (ver, tabla 20) determinado a partir de considerar la dimensión social, ambiental, económico funcional y paisajística (enunciados en el capítulo 3- abordaje metodológico) y pos de desarrollar un proceso que implique y coadyuve al diseño argumentado. Entendiendo que el sistema viario cumple un complejo conjunto de funciones como Herce (2008) y Dupuy (1999) señalan:

1. REQUERIMIENTOS CONFORME AL CONTEXTO URBANO QUE ATRAVIESA

- Integrar los diferentes barrios, delegaciones, zonas urbanas que atraviesa
- Posibilitar la relación social y transmisión cultural
- Informar, publicidad

2. FUNCIONES DE RELACIÓN SOCIAL, MOVILIDAD Y DE SERVICIO

- Espacio de paso y de encuentro
- Las relaciones de movilidad de todos los tipos asegurando la seguridad peatonal y ciclistas
- Estancia de estacionamiento
- Redes servicios urbanos
- Canales de drenaje
- Sistema de espacios libres de la ciudad

3. REQUERIMIENTOS DE CALIDAD DEL ESPACIO URBANO

- Contemplación de panoramas generales de la ciudad
- La cualificación de la trama, el espacio urbano y el paisaje
- Calidad del ambiente
- Soporte del elemento vegetal.

7.1 PARÁMETROS DE DISEÑO: INVENTARIO CORREDOR VIAL Y PAISAJE URBANO

Se detalla a continuación el análisis particularizado y los resultados obtenidos de los dos corredores seleccionados, mostrando la relevancia de cada parámetro seleccionado:

UD. DE ANÁLISIS	PARÁMETROS	VALORES	INDICADORES
INVENTARIO DETALLADO CORREDOR VIAL Y PAISAJE URBANO	VINCULACIÓN SOCIO ESPACIAL	Alto medio bajo	Tipo de vía
			Longitud total en Km
			Población total zona (censo 2010)
			Nro. de delegaciones que vincula
			Nro. barrios vinculados
	ESPACIAL GEOMÉTRICO	Flexible Mediana flexible Inflexible	Sección tipo
			Alturas reales / normativa
	INTEGRACIÓN FUNCIONAL	Alto medio bajo	Transito Medio Diario Anual 2008-2011
			Proyección TMDA a 2020
			Encuesta Origen Destino
			Identidad usuario % por medios
			% eficiencia de reparto espacial modal
	HABITABILIDAD	Buena Admisible Deficiente	Perfil usos predominante –Nro. de centralidades o nodos
			Superficies: variabilidad material
			Superficies: estado
			Valoración Cant. y estado de equipamiento
			Valoración calidad aire (inferencia TMDA)
			Valoración calidad sonora (DB/ inferencia TMDA)
	SEGURIDAD	Buena Admisible Deficiente	% presencia elemento vegetal (alta – media-baja)
			Semaforización
			Velocidades máximas
	POTENCIAL PAISAJÍSTICO	Alto medio bajo	Legibilidad
			Presencia natural
			Centralidades
			Nodos – hitos
			Intersecciones

Tabla 20. CUADRO DETALLADO: PARÁMETROS

Fuente: Elaboración propia, 2015.

7.1.1 Avenida AV. 44/Ruta Provincial RP 215

1. Parámetro Vinculación Socio Espacial: Nivel de vinculación que el corredor puede establecer entre los ciudadanos, los barrios y la ciudad.

El corredor AV. 44 – RP. 215 tiene una longitud de 24,25 Km., es vía de acceso principal a la ciudad de La Plata y se articula transversalmente a las rutas N° 2 y 36, constituyéndose en una vía interurbana, metropolitana que conecta el interior de la provincia km (Ver, imagen 99). Según la Ordenanza 10703 Código De Ordenamiento Urbano de La Plata según el ARTÍCULO 127: cumple la función de vincular el partido de La Plata con otros centros urbanos y partidos adyacentes confiriendo funcionalidad y entidad regional al área de influencia de La Plata.

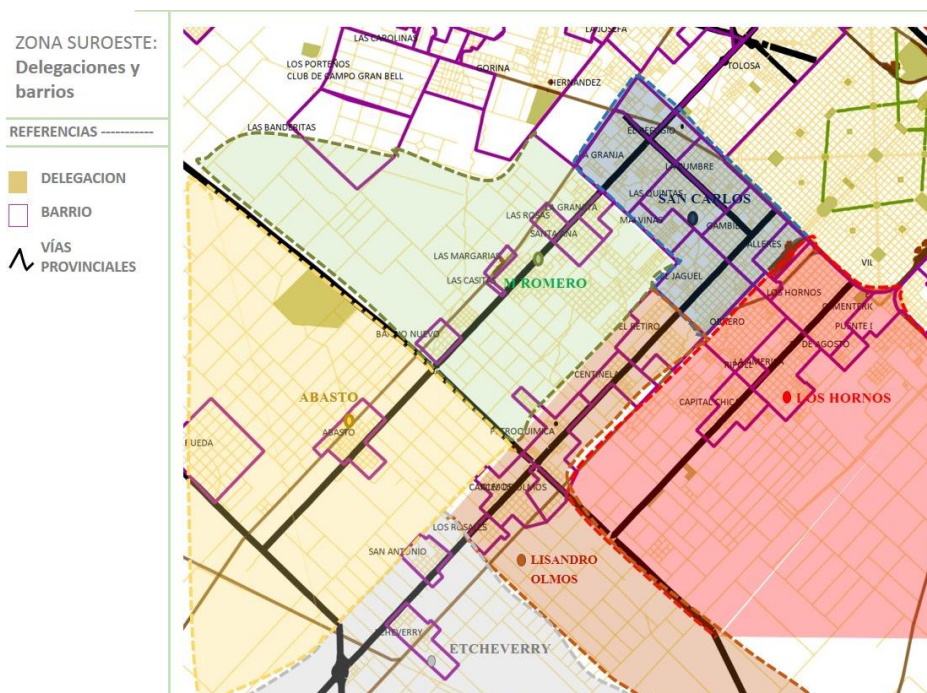


IMAGEN 99. TIPO DE VÍA AV. 44 – RP. 215
Fuente: Elaboración propia, 2015.

Al interior, como muestra la tabla 20 atraviesa **3 delegaciones: San Carlos, Lisandro Olmos y Etcheverry** de las 5 que conforman la zona II suroeste (Ver, plano 26), las que concentraban al 2010: 82.667 Habitantes, es decir un 44.5% de la población total de ese sector. Asimismo vincula entre sí **10 barrios** (34.398 hab) que significa aproximadamente la mitad de los habitantes de las 3 delegaciones.

AV44 - RP215			
vinculacion		poblacion	%
Total zona Suroeste		185910	100,00
delegaciones	3	82667	44,47
Barrios	10	34398	41,61

Tabla 21. CANTIDAD DE DELEGACIONES Y BARRIOS VINCULADOS POR EL CORREDOR 44-215 ZONA SUROESTE, LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, 2015.



PLANO 26. DELEGACIONES Y BARRIOS VINCULADOS CORREDOR 44-215 ZONA SUROESTE, LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, 2015.

A partir de la ponderación del conjunto de indicadores se infiere que el nivel de conectividad que presenta el corredor es de nivel medio

PARÁMETROS	VALORES	INDICADORES		
VINCULACIÓN SOCIO ESPACIAL	ALTO MEDIO BAJO	Tipo de vía:	vía interurbana metropolitana vía de acceso principal	Alta (1° nivel) Media (2° nivel) Baja (3° nivel)
		Longitud total en Km	24,25 Km.	Alto (+20) Medio (e/ 20 a 5) Bajo (- de 5)
		Población total zona/ total ciudad (%)	Zona: 185.910 hab. 44.5% del total ciudad	Alto (+ 50%) Medio (50%-25%) Bajo (-25%)
		Nro. De delegaciones que vincula / total de la zona (%)	3 Delega.: 82.667 Hab. 44,47 % del total zona	Alto (+ 50%) Medio (50%-25%) Bajo (-25%)
		Nro. barrios vinculados / totales delegaciones	10 barrios / 41,6 % de las 3 delegaciones	Alto (+ 50%) Medio (50%-25%) Bajo (-25%)

Tabla 22. VINCULACIÓN SOCIAL Y ESPACIAL CORREDOR 44 - RP 215, LA PLATA.
Fuente: Elaboración propia, 2015.

2. Parámetro espacial – geométrico: nivel de flexibilidad que tiene el corredor a adaptarse a medidas o cambios de su espacialidad.

El corredor AV. 44-RP 215 presenta a lo largo de su desarrollo una **sección en alzado de ancho entre 40 – 30 mts** conforme a la **tipología 01**.

Presenta dos variantes en este sentido: el tramo que se encuentra al interior del casco: Av. 44 además de diferenciarse por normativa, contiene y da soporte en todo su desarrollo al arbolado o elemento vegetal. Característica que está ausente pasando la avenida 131 de circunvalación. (Ver, imagen 100)

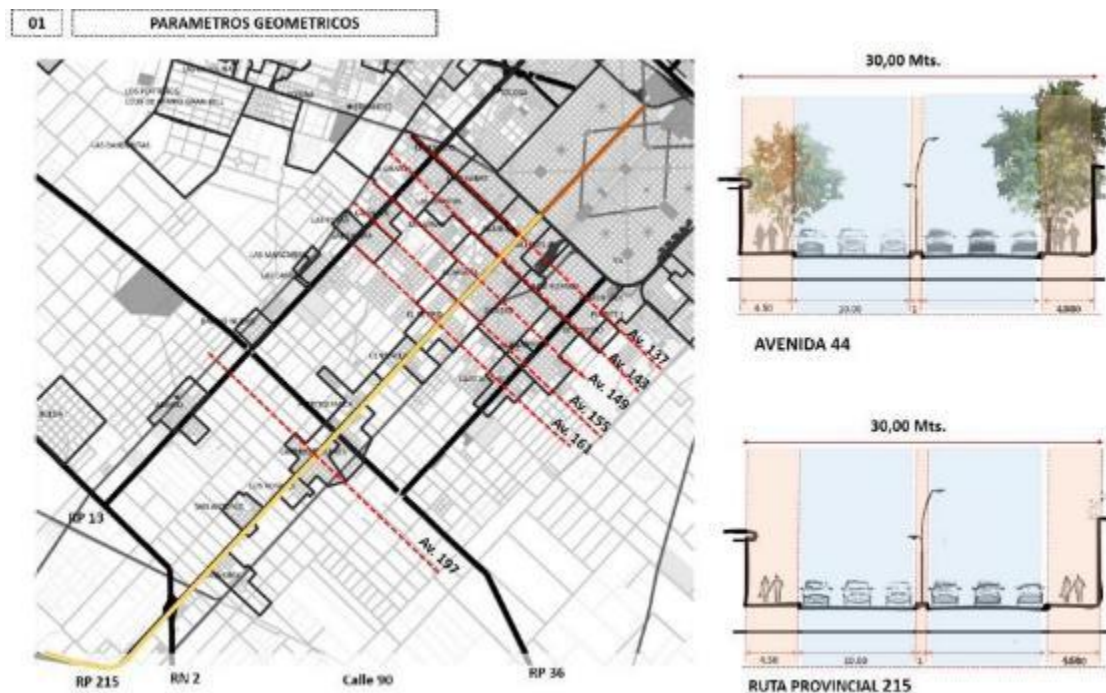


IMAGEN 100. SECCIONES TIPO DEL CORREDOR 44 RP. 215
Fuente: Elaboración propia, 2015

Contiene solo un **separador de ancho: 1 metro**, el que se fracciona cada 200 metros, es decir, las intersecciones/cruces se dan cada dos cuadras (Ver, imagen 101)



IMAGEN 101. SEPARADOR VÍA Y FRACCIÓN CADA 200MTS
Fuente: Elaboración propia, 2015.

En relación al perfil urbano (Ver, imagen 102) **alturas:** la imagen del corredor es **homogénea**, en relación al perfil lo **máximo no supera los 3 niveles**, siendo en la mayor parte del recorrido el promedio **2 niveles**. (Ver, ampliado en anexo 05)



IMAGEN 102. PERFIL URBANO CORREDOR 44 – RP. 215, LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, 2015.

Normativa: aunque diferencia zonas en el corredor (Ver, imagen 103), los indicadores del FOS/FOT/Altura y densidad que se establecen rigen los mismos valores. Como se puede ver: FOS 0.6/ FOT 1.2 y **altura máxima de 3 niveles** y densidad de 200. Asimismo, no existen referencias a restricciones de equipamiento, vereda, señalética, etc.

La sección tipo fue categorizada siguiendo la Ordenanza 10703 Código De Ordenamiento Urbano de La Plata según el **ARTÍCULO 243**: Todas las Avenidas y calles pertenecientes **a las redes de Conectoras Principales y Secundarias**, deberán respetar un ancho mínimo de **treinta metros (30)** para Avenidas y dieciocho (18) metros o quince (15) metros para calles -según el ancho del tramo existente- o el que determine la autoridad competente al momento de realizar el proyecto de la traza del Partido.

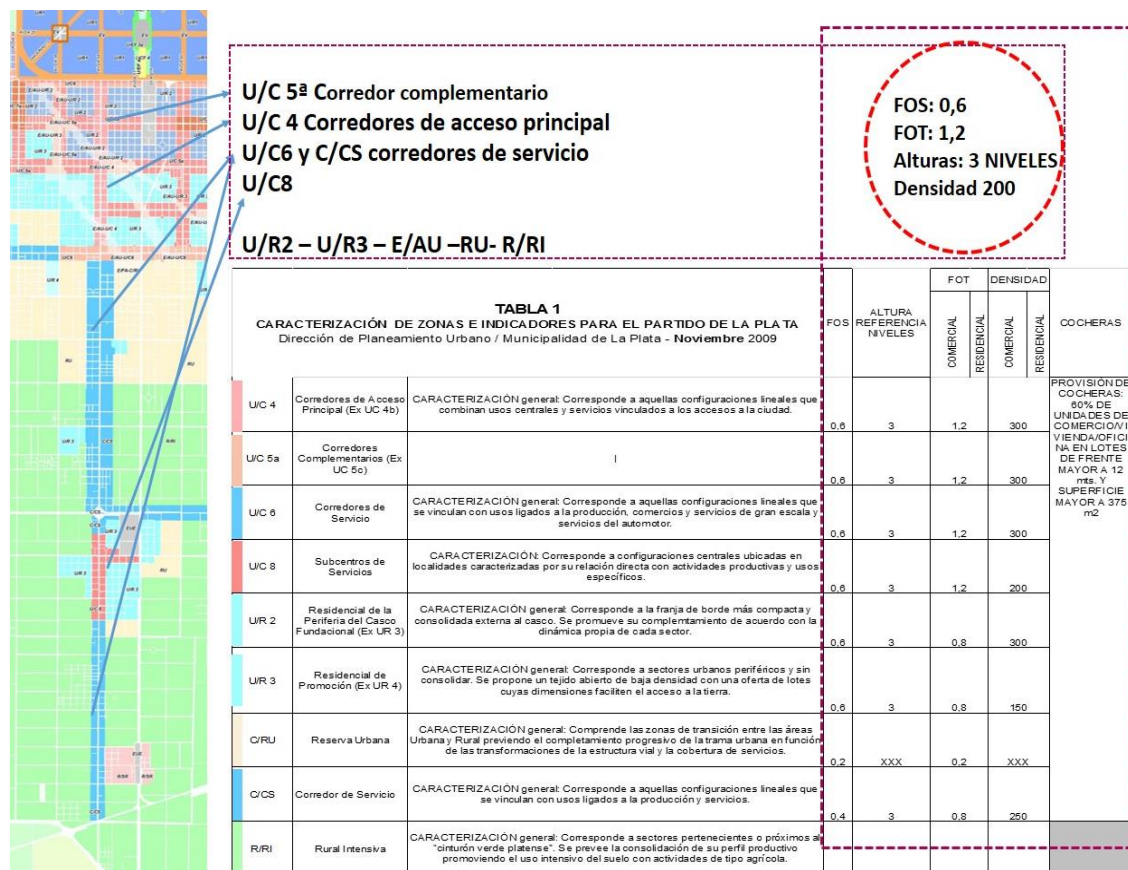


IMAGEN 103. CÓDIGO DE ORDENAMIENTO URBANO DE LA PLATA

Fuente: Municipalidad de La Plata, 2015

Como muestra la tabla 23 podemos valorar que tiene un nivel flexible según los parámetros espaciales geométricos que presenta el corredor.

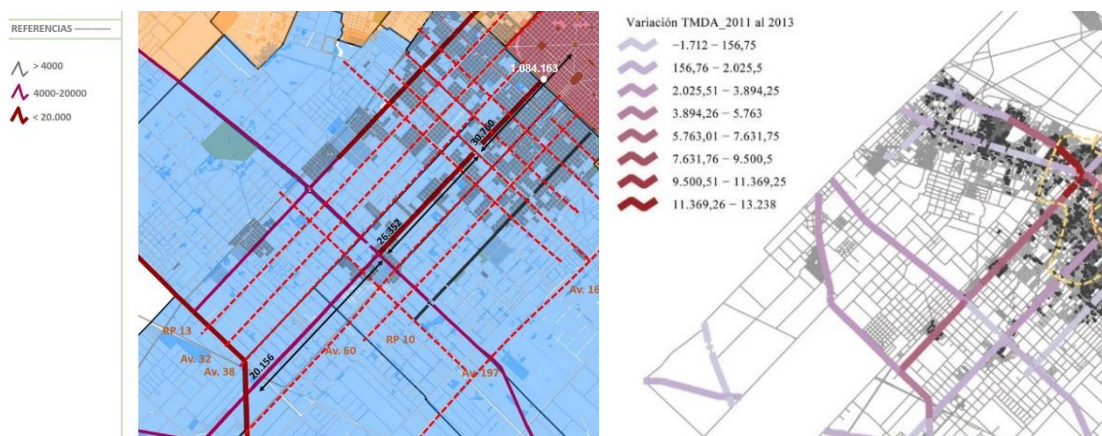
PARÁMETROS	VALORES	INDICADORES	
ESPACIALES GEOMÉTRICOS	Flexible Mediana flexible Inflexible	Sección tipo	Alto: + ancho mínimo (+30mts) Medio: ancho mínimo 30mts Bajo: - ancho mínimo (-30mts)
		Alturas reales / normativa	Perfil densificado (+ 3 niveles) Perfil medio (3 niveles) Perfil bajo (-2 niveles)

Tabla 23. SINTESIS PARÁMETRO ESPACIAL GEOMÉTRICO CORREDOR 44 - RP 215, LA PLATA.

Fuente: elaboración propia, 2015

3. Parámetros de integración funcional: Indica el grado de integración entre la vía, su funcionalidad y el contexto que atraviesa.

Según las estadísticas el Transito Medio Diario Anual de este corredor (Ver, plano 27) al 2013 **oscilaba entre 20.156 a 30.760 viajes**, lo que evidencia un crecimiento del 11% en 2 años. Siendo entre todos los corredores paralelos, el que mayor crecimiento y demanda viajes tiene.



PLANO 27. EVOLUCIÓN TMDA 2011 - 2013 Y ZONAS EN PRESIÓN CONSTANTE, LA PLATA.
Fuente: Elaboración propia, en base Ministerio de Infraestructura, 2013

En relación a la **encuesta de origen y destino**: identidad usuario - viaje/ habitante¹⁵: Se presenta un perfil de usuarios 2014/15, que a diferencia de las restantes zonas y corredores se caracteriza por ser el que se destaca por el **uso de medios masivos: transporte público automotor**. (Ver, gráfico 7)

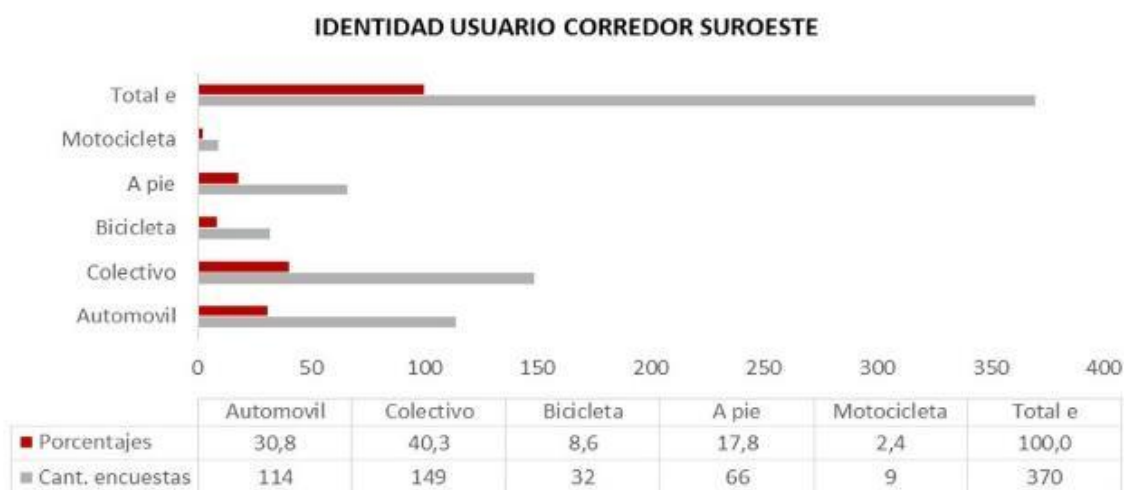


GRÁFICO 7 PERFIL USUARIO SEGÚN ENCUESTA O-D CORREDOR 44 RP 215, LA PLATA
Fuente: elaboración propia en base a G2-IIPAC, 2015.

15 ENCUESTAS AÓN LAURA PPID 009, 2014

Por otro lado, al analizar la evolución del TMDA (Ver, tabla 24) en relación al crecimiento poblacional, para el 2020 el corredor daría acceso a más de 95.700 habitantes y registraría siguiendo los guarismos un **aumento de un 58% de viajes**.

CONEXIÓN DELEGACIONES 10 BARRIOS		1991	%	2001	%	2010	%	2020	%
	3 DELEGACIONES	55.767	13	66.302	15	81.000	18	95.700	18
	Densidad	-		19hab/ha		24hab/ha		30hab/ha	
	Total Hog. / GLP	35.342 de 266.158 total glp - 13%							
	Hog. Nbi / GLP	3983 de 23471= 16%							

Tabla 24. PROYECCIÓN DEMANDAS DE VIAJES CORREDOR 44 RP 215, LA PLATA
Fuente: elaboración propia, en base a datos municipio (2013) y CENSO Nacional (2010)

En cuanto al **reparto espacial modal** (Ver, tabla 25) o de medios de transporte, el corredor registra al momento, un 60% del espacio para medios motores: tanto automóvil/transporte público/ carga, 39 % espacio peatón, 0 % espacio bicicleta y moto.

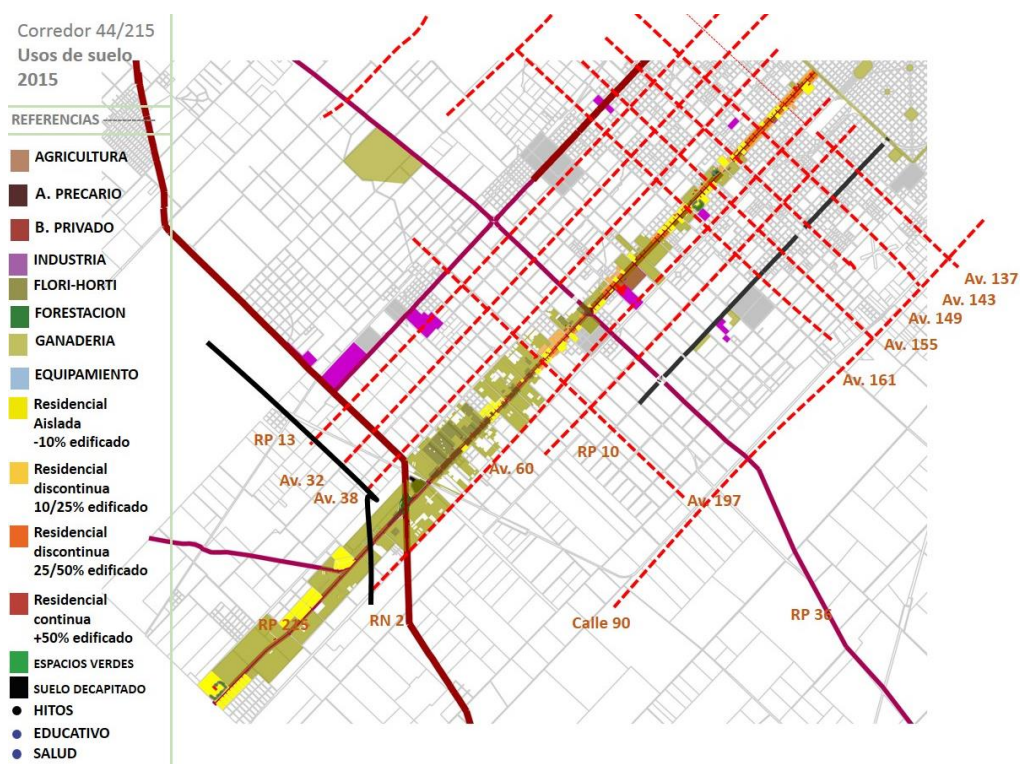
AV44 - RP215			
ESTADO	Kilomet	ESTANCIA PEA` %	
%motor	14,65		60,41
%motor - peaton	9,60		39,59
%otros	-		-
total km	24,25		

Tabla 25. REPARTO ESPACIAL MODAL CORREDOR 44 RP 215, LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, 2015.

Los usos predominantes y presencia de intersecciones importantes, a partir de la cuantificación mediante herramienta gis (Ver, tabla 26 y plano 28), el eje se destaca por atravesar por 3 sub centros locales y la fuerte concentración de actividad tipo comercial con perfil industrial y automotriz.

ocupacion y uso suelos	Gran La Plata		hab/ha	suroeste		corredor	
	Has	%		Has	%	has	%
Ganaderia si uso aparente rural	52.156	45,27		42.287	81	1033	2,44
agricultura extensiva	6.490	5,63		4.900	76	0	-
residencial mixto	1.628	5,47	401,84	2.618	59	216	8,25
Florihorticola	6.191	5,37		4.393	71	110	2,50
grandes equipamientos Industrial	2.065	1,79		186	9	66	35,48
Grandes equipamientos	1.518	1,32		70	5		-
Forestacion dom	755	0,66		512	68	9	1,76
decapitados	602	0,53		212	35	10	4,72
Plazas y espacios públicos	518	0,45	1.262,92	14	3	4	28,57
asentamientos precarios	132	0,11		43	33	0	-
establecimiento inds. Y galpones	72	0,06		70	97	6	8,57
totales	72.127	100		55.305	77		-

Tabla 26. PORCENTAJES USOS POR CORREDORES SOBRE CIUDAD CORREDOR 44 RP 215, LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, base información IIPAC, 2015.



PLANO 28. USOS DE SUELO Y PRESENCIA DE SUB CENTROS CORREDOR 44 RP 215, LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, base información IIPAC, 2015.

El grado de integración entre la vía, su funcionalidad y el contexto que atraviesa es bajo, al presentar una escenario tendencial de aumento de los viajes por día, tener una condición muy deficiente de reparto del espacio conforme al perfil de usuario que presenta el corredor y también la falta de adaptabilidad según la concentración de uso comercial y 3 sub-centros.

PARÁMETROS	VALORES	INDICADORES	
INTEGRACIÓN	Alto medio bajo	Transito Medio Diario Anual (TMDA) 2008-2011 Proyección TMDA a 2020	Alto (+20.000) Medio (+4000) Bajo (+2000)
		Encuesta Origen Destino Identidad usuario % por medios	Perfil mixto Perfil público por sobre privado Perfil privado por sobre público
		% eficiencia de reparto espacial modal	Eficiente (reparto modal equitativo) Admisible (50% motor) Deficiente (+% motor sobre no motor)
		Perfil usos predominante -	Comercial Mixto Residencial
		Nro. de centralidades o nodos	3 Sub centros

Tabla 27. SÍNTESIS PARÁMETRO INTEGRACIÓN FUNCIONAL CORREDOR 44 RP 215, LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, 2015

4. Parámetro de habitabilidad: se considera a las condiciones mínimas de confort que el espacio viario debiera presentar.

En cuanto a la **variabilidad material**, el diseño y uso de tipos de superficies es nula, siendo el 100% asfalto, vereda reglamentaria, césped o sin área provisoria peatonal. En este sentido, la imagen que se presenta es homogénea con poca variabilidad. Del total solo el 50% presenta vereda o área peatonal adecuada con mayor presencia de césped. Con respecto **al estado**: el 6.6% se destaca como muy bueno que se corresponden con la zona más compacta de la primera periferia, desde la avenida 31 hasta la calle 143. Pasando estos límites los espacios diferenciados tanto vehicular como para el peatón presentan un estado malo-regular constituyéndose en más del 80%. (Ver, tabla 28 y plano 29)

AV44 - RP215					
ESTADO	Kilometros	%	ESTANCIA PEAT	Kilometros	%
Malo	6,40	26,67	Césped/sin	11,40	47,50
Regular	14,60	60,83	Césped/vereda	9,60	40,00
Bueno	1,12	4,67	Vereda/césped	1,12	4,67
Muy bueno	1,60	6,67	Vereda	1,60	6,67
total km	23,72	100			

Tabla 28. ESTADO Y VARIABILIDAD SUPERFICIE CORREDOR 44 – RP 215, LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, 2015.



PLANO 29. ESTADO Y VARIABILIDAD SUPERFICIE CORREDOR 44 – RP 215, LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, 2015.

La cantidad presente y estado del equipamiento urbano, se reconoce a primer relevamiento la falta de equipamiento y estado deplorable de lo que está a servicio de los ciudadanos. Por ejemplo en cuanto al **equipamiento del transporte público**, solo se registran **5 paradas** adecuadas para los usuarios, situación obsoleta frente a la concentración de los recorridos de las diferentes líneas de transporte público que atraviesan el corredor (Ver, plano 30)



PLANO 30. SITUACIÓN LÍNEAS DE TRANSPORTE PÚBLICO CORREDOR 44 - RP 215, LA PLATA
Fuente: Cristian Cola, 2015.

En relación a la **acústica**, según estudios del Laboratorio de Acústica y Luminotecnia (LAL) de centro de investigaciones científicas (CIC) al 2011, se registra mediante un mapa de ruido construido (Ver, imagen 104) que en la zona de 44 y 31: un nivel de 78 decibeles (dB), se infiere (de manera general y simplificada) este dato en correlación al TMDA a modo de visualización general de cómo se extendería a lo largo del corredor.

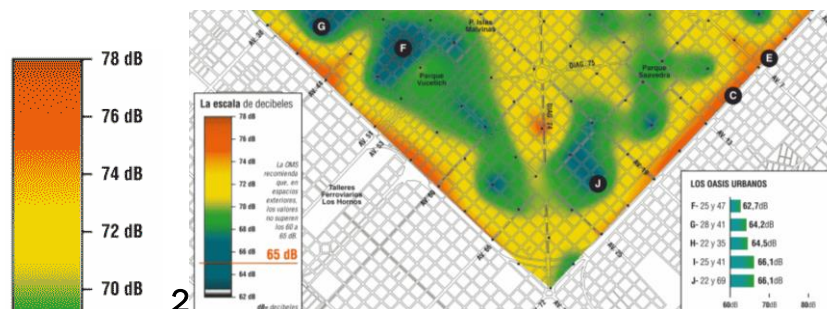
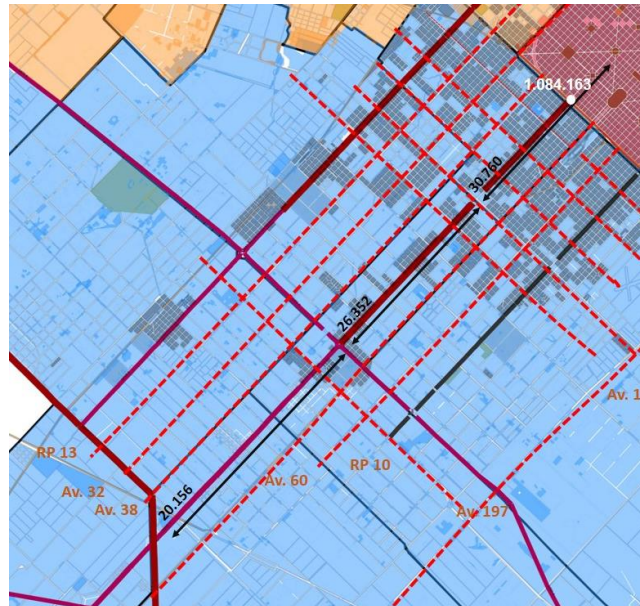


IMAGEN 104. MAPA RUIDO LA PLATA
Fuente: LAL-CIC, 2015.

Considerando que los niveles adecuados según la OMS no deben superar los 60 dB, el confort acústico que presenta este corredor es deficiente en los dos primeros tramos (30.760 - 78 dB // 26.352 - 69 dB // 20.156 - 51 dB), solo en el último tramo entre RP 36 y RN 2. (Ver, plano 31)



PLANO 31. TMDA POR TRAMOS CORREDOR 44 – RP 215, LA PLATA
Fuente: elaboración propia en base a municipio La Plata.

Como muestra el plano 32 el corredor a lo largo de su longitud presenta una baja presencia de arbolado urbano



PLANO 32. ARBOLADO URBANO CORREDOR 44 – RP 215, LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, 2015.

En síntesis como muestra la tabla 29 podemos indicar que el **grado de habitabilidad de la vía es deficiente a nivel general**, condicionado tanto por factores de homogeneidad y bajo estado de las superficies, equipamiento casi nulo y una calidad sonora que supera en las zonas más pobladas el mínimo admisible, sin presencia del elemento vegetal, tanto para asoleamiento, barrera sonora y de referencia.

PARÁMETROS	VALORES	INDICADORES	
HABITABILIDAD	Buena Admisible Deficiente	variabilidad material superficies	eficiente +75% admisible 25/75% deficiente -25%
		Estado superficies	eficiente +75% admisible 25/75% deficiente -25%
		Valoración estado de equipamiento	eficiente +75% admisible 25/75% deficiente -25%
		Valoración calidad sonora (dB/ inferencia TMDA)	eficiente +75% admisible 25/75% deficiente -25%
		% presencia elemento vegetal (alta - media-baja)	Alta +75% Media 25/75% Baja -25%

Tabla 29. SÍNTESIS PARÁMETRO DE HABITABILIDAD, CORREDOR 44, LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, 2015.

5. Parámetro seguridad: Condición mínima para minimizar accidente se determina

Las condiciones (tabla 30) para minimizar accidente es admisible, el sistema de equipamiento y funcionamiento de semáforos es eficiente, cada 2 cuadras semaforización y la en cuanto a la velocidad máxima 60 km/hs con ausencia de elementos reguladores de velocidad. En cuanto a la legibilidad, no presenta elementos perturbadores.

PARÁMETROS	VALORES	INDICADORES
SEGURIDAD	Buena	Semaforización (200MTS)
	Admisible	Velocidades máximas (60)
	Deficiente	Legibilidad

Tabla 30. SÍNTESIS PARÁMETRO SEGURIDAD, CORREDOR 44, LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, 2015.

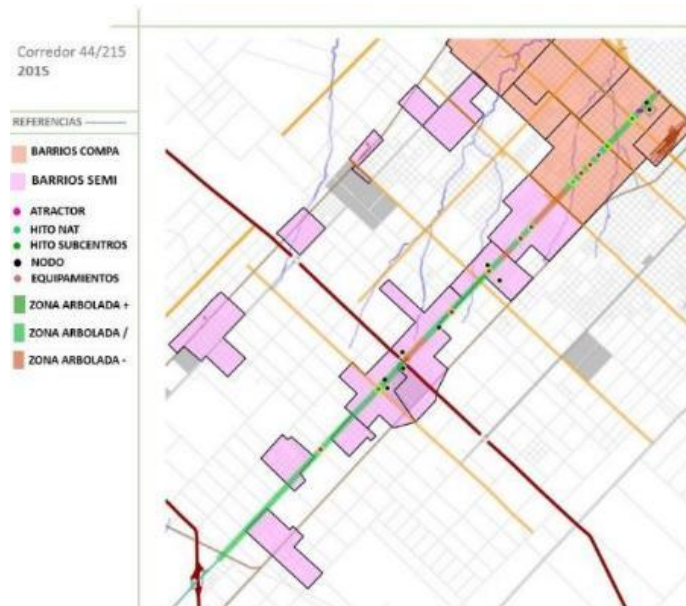
6. Parámetro potencialidad paisajística: rango que determina la condición de generar referencialidad de paisaje urbano.

El rango potencial de generar referencialidad este corredor es de nivel buena, al contar con (plano 32 y la tabla 31) elementos naturales: arroyos Pérez y El Gato, los cuales al momento no están tomados en consideración, ni se destacan en la trama viaria. El corredor presenta en el primer tramo importantes hitos, nodos e intersecciones que pueden ser clave para referencia de la zona.

Asimismo, el factor flujo cotidiano y la función de vincular el partido de La Plata con otros centros urbanos y partidos adyacentes le confiere una potencialidad paisajística para posicionar una imagen urbana y de entidad regional.

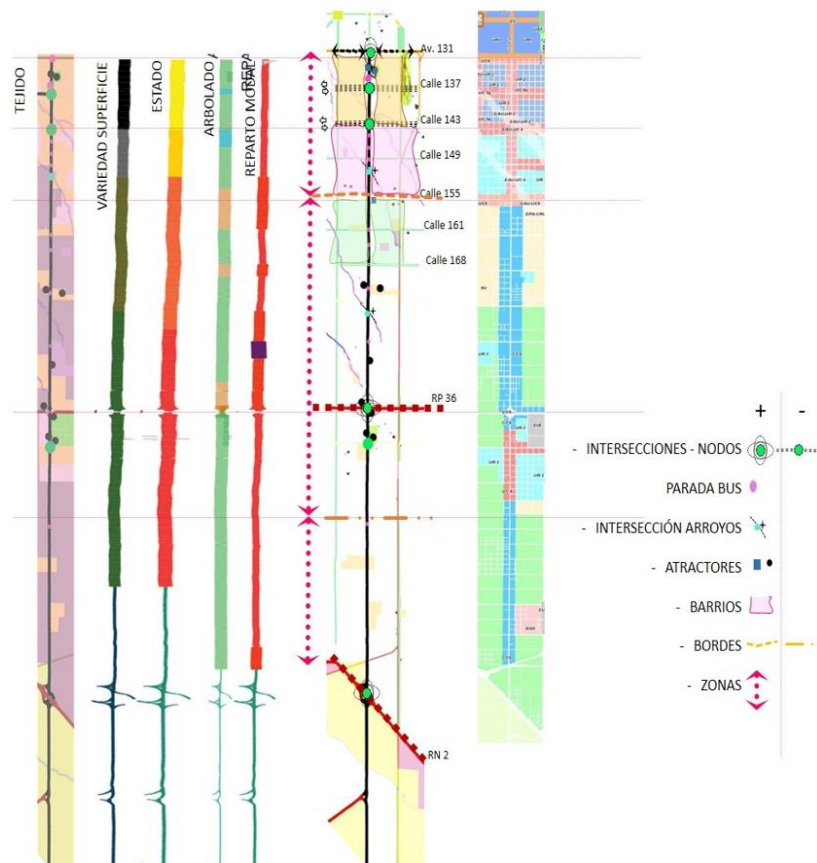
PARÁMETROS	VALORES	INDICADORES	
PAISAJÍSTICO	Alto medio bajo	Presencia natural	Alta Media Baja
		Centralidades	3
		Nodos – hitos - Intersecciones	Presencia de nodos e intersecciones referenciales

Tabla 31. SÍNTESIS PARÁMETRO PAISAJÍSTICO, CORREDOR 44, LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, 2015.



PLANO 33. SÍNTESIS PARÁMETRO PAISAJÍSTICO, CORREDOR 44, LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, 2015

Se sintetiza el inventario (Ver, imagen 105) en correspondencia con la georreferenciación de forma combinada, se reconocen que en el caso de este corredor la integración funcional y de habitabilidad son las más críticas sienten, en el primer tramo consolidado de mayor incidencia a la población.



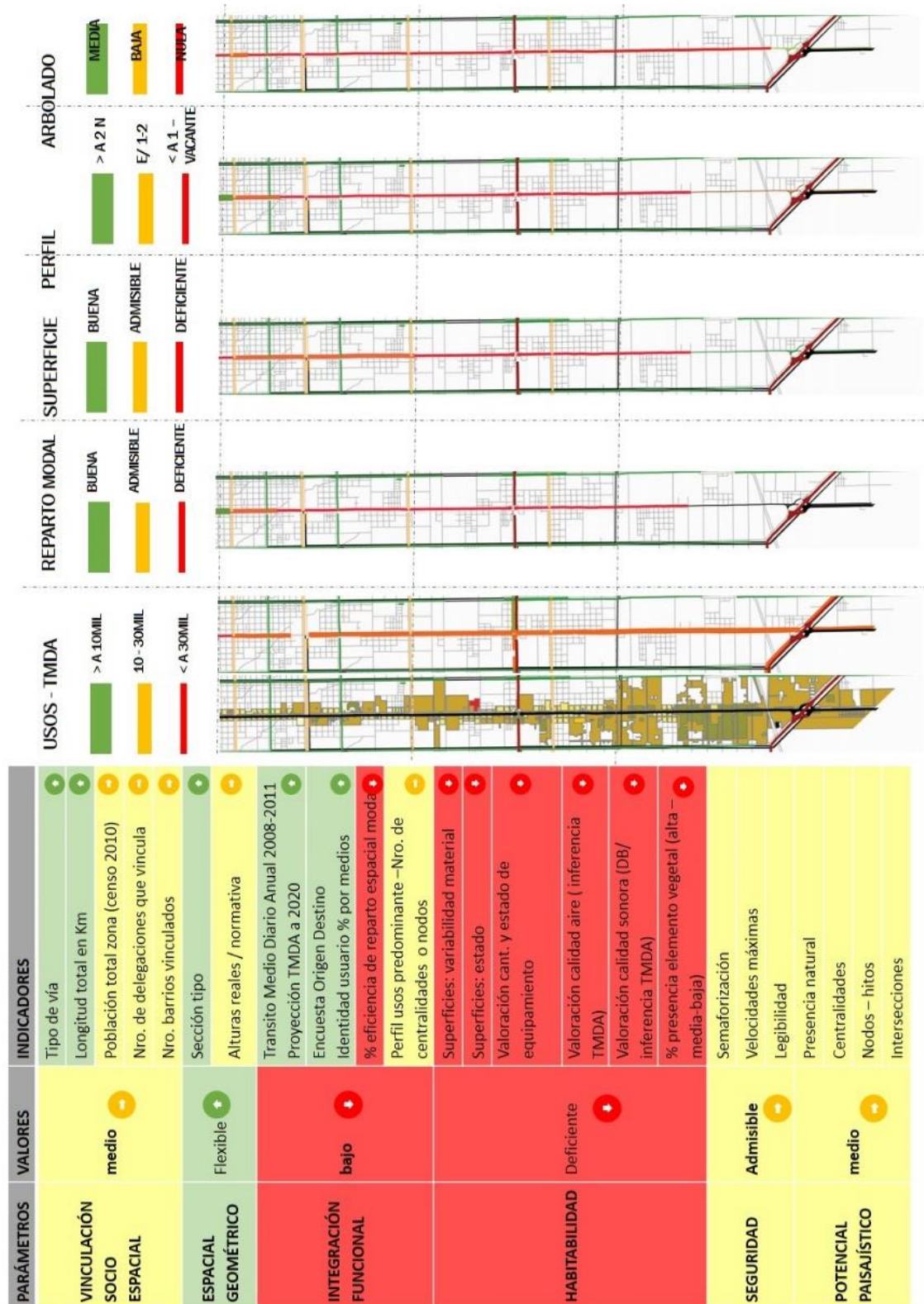


IMAGEN 105. INVENTARIO CORREDOR 44- RP 215: COMBINACIÓN PARÁMETROS Y VALORACIÓN
Fuente: Elaboración propia, 2015.

7.1.2. Zona Noroeste: CAMINO GENERAL BELGRANO (CGB) /Ruta Provincial (RP)

1. Parámetro Vinculación Socio Espacial

El CGB - RP 1 tiene aproximadamente una longitud de 13,23 km entre avenida 32 y límite del Partido (Ver, plano 34), es vía de acceso a la ciudad de La Plata y se constituye una vía interurbana, metropolitana que conecta La Plata hasta Avellaneda.

Al igual que el caso anterior, según la Ordenanza cumple la función de vincular el partido de La Plata con otros centros urbanos y partidos adyacentes confiriendo funcionalidad y entidad regional al área de influencia de La Plata.



PLANO 34. TIPO DE VÍA CGB - RP 1, LA PLATA

Fuente: Elaboración propia, 2015.

Al interior, como se sintetiza en la tabla 32, atraviesa **6 delegaciones**: Tolosa, Ringuelet, Hernández, Gonnet, City Bell y Villa Elisa de las 8 que conforman la zona Noroeste, las que concentraban al 2010: 161.407, es decir un 93% de la población total de ese sector. Asimismo vincula 21 barrios (73.110 hab) que significa aproximadamente la mitad de población de dichas delegaciones.

Camino Gral Belgrano - RP1			
vinculacion		poblacion	%
Total zona Noroeste		173251	100,00
delegaciones	6	161407	93,16
Barrios		73110	45,30

Tabla 32. VINCULACIÓN DELEGACIONES, BARRIOS EN HAB. DEL CORREDOR CGB - RP 1, LA PLATA

Fuente: Elaboración propia, 2015.

A partir de la combinación se infiere que el nivel de conectividad que presenta el corredor es de nivel alto al igual que el corredor 44.

PARÁMETROS	VALORES	INDICADORES		
VINCULACIÓN SOCIO ESPACIAL	ALTO MEDIO BAJO	Tipo de vía:	vía interurbana metropolitana vía de acceso principal	Alta (1° nivel) Media (2° nivel) Baja (3° nivel)
		Longitud total en Km	13.23 Km.	Alto (+20) Medio (e/ 20 a 5) Bajo (- de 5)
		Población total zona/ total ciudad (%)	Zona: 173.251 hab. 44.5% del total ciudad	Alto (+ 50%) Medio (50%-25%) Bajo (-25%)
		Nro. De delegaciones que vincula / total de la zona (%)	6 Deleg.: 161.407 Hab. 93 % del total zona	Alto (+ 50%) Medio (50%-25%) Bajo (-25%)
		Nro. barrios vinculados / totales delegaciones	21 barrios / 50% de las 3 delegaciones	Alto (+ 50%) Medio (50%-25%) Bajo (-25%)

Tabla 33. SÍNTESIS PARÁMETRO VINCULACIÓN SOCIO ESPACIAL CORREDOR CGB - RP 1, LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, 2015.

2. Parámetro espacial – geométrico

El corredor presenta a lo largo de su desarrollo una sección de ancho que varía entre 18 más a 7.90 metros conforme 3 tipología 01 / 02 / 03. Como se muestra en la imagen: el Tramo 1: AV. 32-517; Tramo 2: 517 – 511; Tramo 3: 511 – 403.



IMAGEN 106. SECCIÓN TIPO DE CORREDOR CGB RP, LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, 2015

En cuanto a los separadores contiene solo uno de aproximadamente 1 metro en el primer tramo, que es al contexto insignificante e inexistente (Ver, imagen 107)



IMAGEN 107. SEPARADOR VÍA Y FRACCIÓN CORREDOR CGB RP, LA PLATA
Fuente: Elaboración propia en base Google Earth and Street View, 2015

El perfil e imagen del corredor (Ver, imagen 108) tiene dos características principales, por un lado áreas residenciales y por otro, grandes equipamientos comerciales o

concentración de comercio en las zonas de mayor grado de accesibilidad o cruce de avenidas importantes. El perfil no supera los 2 niveles, siendo en mayor parte el promedio 1 nivel. (Ampliado en anexo 06)

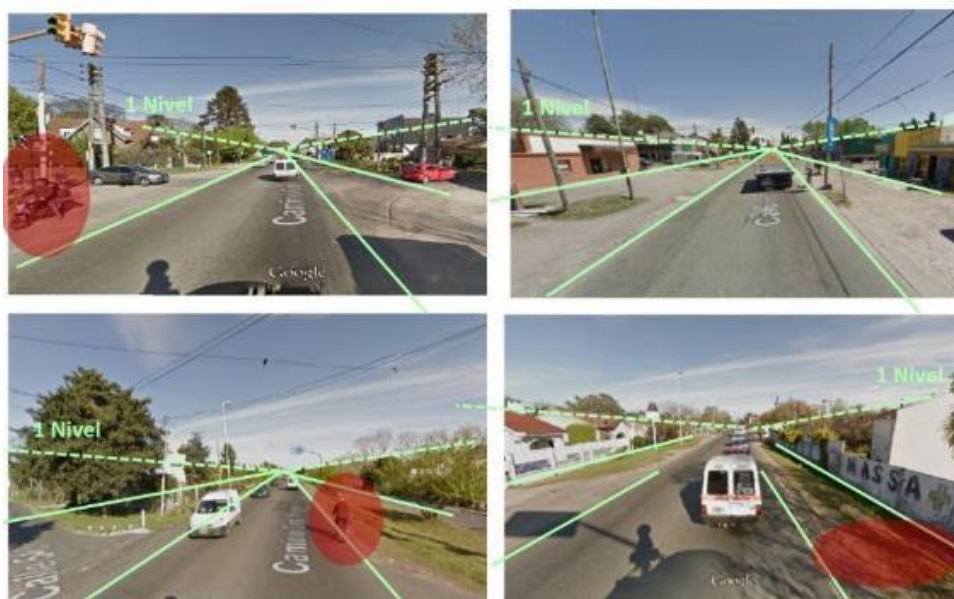


IMAGEN 108. PERFIL TIPO CORREDOR CGB RP 1, LA PLATA
Fuente: Elaboración propia en base Google Earth and Street View, 2015.

En cuanto a **la normativa**, los indicadores del FOS/FOT/Altura y densidad que se establecen rigen los mismos valores en todo el corredor al igual que el caso anterior. Como se puede ver: FOS 0.6/ FOT 1.2 y altura máxima de 3 niveles y densidad de 200. Asimismo, no existen referencias a restricciones de equipamiento, vereda, ni señalética.

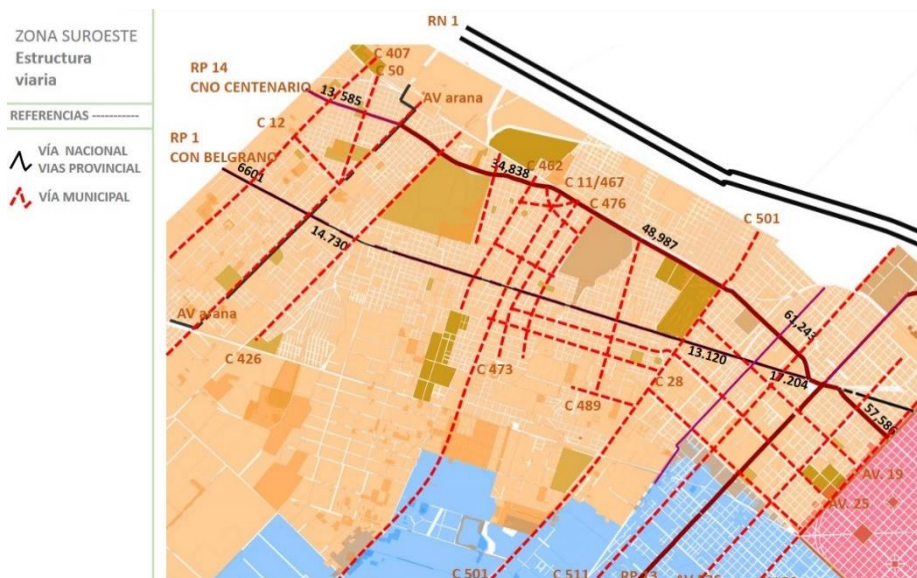
De la ponderación de los indicadores se infiere un **nivel inflexible según los parámetros espaciales geométricos** que presenta el corredor. Al respecto, la sección tipo fue categorizada siguiendo la Ordenanza 10703 Código De Ordenamiento Urbano de La Plata según el ARTÍCULO 243.

PARÁMETROS	VALORES	INDICADORES	
ESPACIALES GEOMÉTRICOS	Flexible Mediana flexible Inflexible	Sección tipo	Alto: + ancho mínimo (+30mts) Medio: ancho mínimo 30mts Bajo: - ancho mínimo (-30mts)
		Alturas reales / normativa	Perfil densificado (+ 3niveles) Perfil medio (3 niveles) Perfil bajo (-2 niveles)

Tabla 34. SÍNTESIS PARÁMETRO ESPACIAL GEOMÉTRICO DEL CORREDOR CGB RP 1, LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, 2015.

3. Parámetro de integración funcional

Según las estadísticas el TMDA de este corredor al 2013 oscilaba aproximadamente en 17.204 viajes, lo que evidencia un crecimiento del 4% en 2 años. (Ver, plano 35). Comparado los dos corredores de esa zona, presenta el menor crecimiento, sin embargo sus solicitudes son mayores por sus condiciones sociales y espaciales.



PLANO 35. EVOLUCIÓN DEL TMDA 2011 – 2013 Y ZONAS EN PRESIÓN CONSTANTE, LA PLATA.
Fuente: Elaboración propia, en base Ministerio de Infraestructura (2013), 2015

En relación a las encuesta de origen y destino: identidad usuario – viaje/ habitante: se presenta un perfil de usuarios 2014/15 (Ver, gráfico 7), que a diferencia de las restantes zonas y corredores se caracteriza por ser el que se destaca por el mayor porcentaje de viajes utilizan el automóvil particular.

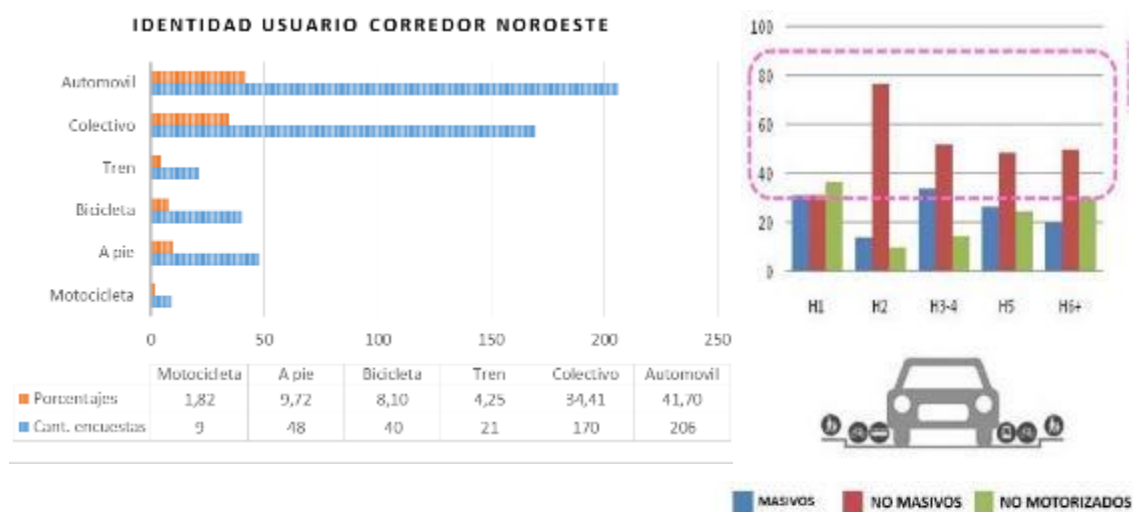


GRÁFICO 7. PERFIL USUARIO TRANSPORTE DEL CORREDOR CGB RP 1, LA PLATA
Fuente: Elaboración en base a G2 IIPAC, 2015.

Conforme a esto, como se realizó en el caso anterior en la tabla 35 se muestra la evolución del TMDA en relación al crecimiento poblacional, para el 2020 el corredor debería dar acceso a más de 170.616 habitantes, significando asimismo una tendencia de **16% de viajes** más.

CONEXIÓN		1991	%	2001	%	2010	%	2020	%
DELEGACIONES	5 DELEG	115.297		140.606	18	155.611	10	170,616	10
	Densidad					24hab/ha		30 hab/ha	
	TotHog. / GLP	49,043 de 266.158 total glp - 18%							
	Hog. Nbi / GLP	2971 de 23471=12%							

Tabla 35. PROYECCIÓN DEMANDAS DE VIAJES DEL CORREDOR CGB RP 1, LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, 2015.

En relación al reparto modal, el 100% está destinado a ser usado por medios motores: tanto automóvil/transporte público/ carga, con un porcentaje casi nulo especial para el peatón y los demás medios. (Ver, tabla 36)

AV44 - RP215			
ESTADO	Kilomet	ESTANCIA PEA` %	
%motor	14,65		60,41
%motor - peaton	9,60		39,59
%otros	-		-
total km	24,25		

Tabla 36 REPARTO ESPACIAL MODAL DEL CORREDOR CGB RP 1, LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, 2015.

En cuanto a **usos predominantes** y presencia de **intersecciones importantes**, a partir de la cuantificación mediante herramienta gis (Ver, tabla 37), el eje se destaca por **atravesar por 3 sub centros** locales y un uso predominante residencial, comercial y de grandes equipamientos. (Ver, plano 36)

ocupacion y uso suelos	Gran La Plata		hab/ha	noroeste		hab/ha	s/CGB	
	Has	%	654.193	Has	%	173.251	Has	%
Ganaderia si uso aparente rural	52.156	45,27		2.828	5		34	14
agricultura extensiva	6.490	5,63		278	4		-	
residencial mixto	1.628	5,47	401,84	2.041	46	84,89	130	54
Florihorticola	6.191	5,37		947	15		-	
Industrial	2.065	1,79		70	3		-	
Grandes equipamientos	1.518	1,32		390	26	6.743,46	32	13
Forestacion dom	755	0,66		144	19		1,00	
decapitados	602	0,53		134	22		-	
Plazas y espacios públicos	518	0,45	1.262,92	246	47	3.648,13	42	18
asentamientos precarios	132	0,11		33	25		-	
establecimiento inds. Y galpones	72	0,06		2	3		-	
totales	72.127	100		7.113	9		239,00	

Tabla 37. PORCENTAJES USOS POR CORREDORES SOBRE CIUDAD DE LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, base información IIPAC, 2015.

Corredor CGB/1
Usos de suelo
2015

REFERENCIAS

- AGRICULTURA
- A. PRECARIO
- B. PRIVADO
- INDUSTRIA
- FLORI-HORTI
- FORESTACION
- GANADERIA
- EQUIPAMIENTO
- Residencial Aislada -10% edificado
- Residencial discontinua 10/25% edificado
- Residencial discontinua 25/50% edificado
- Residencial continua +50% edificado
- ESPACIOS VERDES
- SUELO DECAPITADO
- HITOS
- EDUCATIVO
- SALUD



PLANO 36. USOS Y PRESENCIA DE SUB CENTROS CORREDOR CGB RP 1, LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, base información IIPAC, 2015.

En síntesis podemos indicar que el grado de integración entre la vía, su funcionalidad y el contexto que atraviesa es bajo (Ver, tabla 38), al presentar una escenario tendencial de aumento de los viajes por día, tener una condición muy deficiente de reparto del espacio conforme al perfil de usuario que presenta el corredor.

PARÁMETROS	VALORES	INDICADORES	
INTEGRACIÓN	Alto medio bajo	Transito Medio Diario Anual (TMDA) 2008-2011 Proyección TMDA a 2020	Alto (+20.000) Medio (+4000) Bajo (+2000)
		Encuesta Origen Destino Identidad usuario % por medios	Perfil mixto Perfil público por sobre privado Perfil privado por sobre público
		% eficiencia de reparto espacial modal	Eficiente (reparto modal equitativo) Admisible (50% motor) Deficiente (+% motor sobre no motor)
		Perfil usos predominante -	Comercial Mixto Residencial
		Nro. de centralidades o nodos	3 Sub centros

Tabla 38. SÍNTESIS PARÁMETRO INTEGRACIÓN FUNCIONAL CORREDOR CGB RP 1, LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, 2015.

En síntesis podemos indicar que el grado de habitabilidad de la vía es deficiente a nivel general (Ver, tabla 39), condicionado tanto por factores de homogeneidad y bajo estado de las superficies, equipamiento casi nulo y una calidad sonora admisible, sin presencia del elemento vegetal, tanto para asoleamiento, barrera sonora y de referencia.

PARÁMETROS	VALORES	INDICADORES	
HABITABILIDAD	Buena Admisible Deficiente	variabilidad material superficies	eficiente +75% admisible 25/75% deficiente -25%
		Estado superficies	eficiente +75% admisible 25/75% deficiente -25%
		Valoración estado de equipamiento	eficiente +75% admisible 25/75% deficiente -25%
		Valoración calidad sonora (dB/ inferencia TMDA)	eficiente +75% admisible 25/75% deficiente -25%
		% presencia elemento vegetal (alta – media-baja)	Alta +75% Media 25/75% Baja -25%

Tabla 39. SÍNTESIS PARÁMETRO HABITABILIDAD CORREDOR CGB RP 1, LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, 2015.

5. Parámetro seguridad

Las condiciones para minimizar accidente es deficiente (Ver, tabla 40) aunque el sistema de equipamiento y funcionamiento de semáforos es admisible, en cada intersección semaforización y en cuanto a la velocidad máxima 60 km/hs, la ausencia de elementos reguladores de velocidad y la calidad que presenta en general el camino lo convierte en un ámbito obsoleto para la seguridad de cualquier grupo de población. En cuanto a la legibilidad, no presenta elementos perturbadores.

PARÁMETROS	VALORES	INDICADORES
SEGURIDAD	Buena	Semaforización
	Admisible	Velocidades máximas
	Deficiente	Legibilidad

Tabla 40. SÍNTESIS PARÁMETRO SEGURIDAD CORREDOR CGB RP 1, LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, 2015.

6. Parámetro potencialidad paisajística:

El rango potencial de generar referencialidad este corredor es de nivel buena (Ver, tabla 41) elementos naturales los cuales al momento no están tomados en consideración, ni se destacan en la trama viaria. El corredor presenta en el primer tramo importantes hitos, nodos e intersecciones que pueden ser clave para referencia de la zona.

Asimismo, el factor flujo cotidiano y la función de vincular el partido de La Plata con otros centros urbanos y partidos adyacentes le confiere una potencialidad paisajística para posicionar una imagen urbana y de entidad regional.

PARÁMETROS	VALORES	INDICADORES	
PAISAJÍSTICO	Alto medio bajo	Presencia natural	Alta Media Baja
		Centralidades	3
		Nodos – hitos - Intersecciones	Presencia de nodos e intersecciones referenciales

Tabla 41. SÍNTESIS PARÁMETRO SEGURIDAD CORREDOR CGB RP 1, LA PLATA
Fuente: Elaboración propia, 2015.

Al igual que el corredor 44 (Ver, imagen 106), el Camino General Belgrano en la combinación que se resume muestra criticidades en su flexibilidad espacial, la integración funcional y la habitabilidad, siendo el tramo 2 el área más crítica.

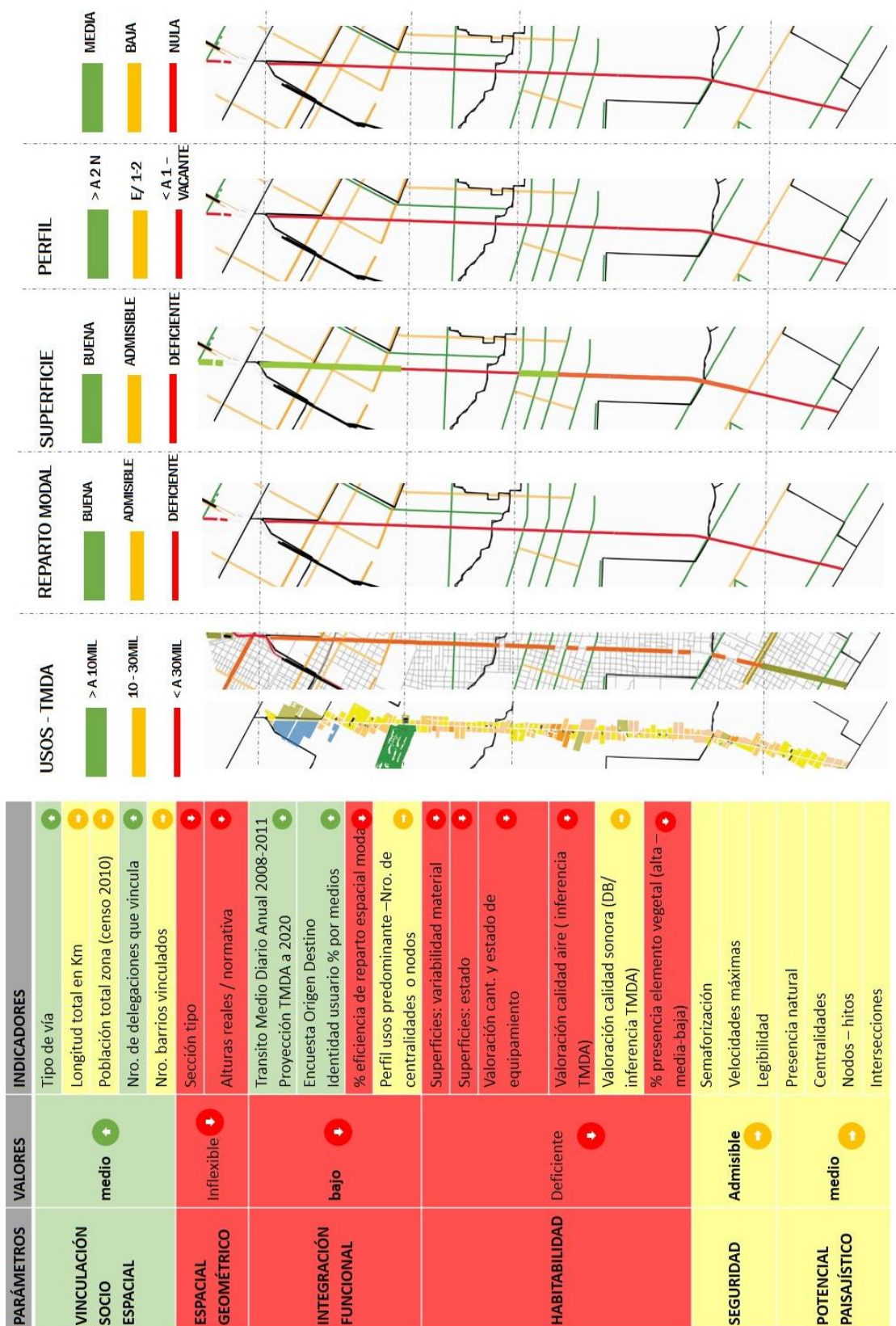


IMAGEN 106 INVENTARIO CORREDOR: COMBINACIÓN PARÁMETROS Y VALORACIÓN
Fuente Elaboración propia, 2015.7.2 CRITERIOS Y MEDIDAS DE DISEÑO URBANO

7.2 criterios y medidas de diseño urbano

En el marco de los principios generales de diseño enunciados (Ver, capítulo 3- abordaje metodológico) y frente a la situación de referencia de los casos estudiados se determinan criterios y medidas a priori sobre los siguientes cuatro componentes:

- 1. Diseño en planta, secciones, perfiles y usos sistema construido**
- 2. Intersecciones**
- 3. Templado**
- 4. Áreas públicas de estancia o áreas particulares**

Vinculados en su totalidad con medidas de:

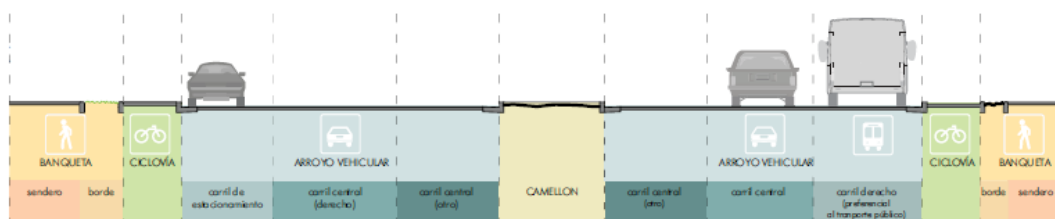
- a. Materialidad**
- b. Acústica**
- c. Equipamiento**
- d. Arbolado**

7.2.1 Diseño en planta, sección y usos sistema construido

El diseño prototipo en planta, secciones y perfiles, son representaciones parciales, que se constituyen, tanto para ingenieros como arquitectos, en un instrumento metodológico, para describir posibles configuraciones de la vía y su integración al contexto.

Al respecto, existe en la actualidad múltiples manuales (ver, American Asociation of State Highway and Transportation Officials (1980), Anderson (1981), Appleyard (1981), Arroyo (1992), ATC (1987)) que muestran secciones y diseños recomendados.

Ejemplo como se muestra en la imagen 110 que indican la relación del tipo de vía, solicitudes y las medidas mínimas recomendadas. También, manuales de diseño que priorizan reparto modal potenciando medios masivos y de menor incidencia económica ambiental. (Ver, imagen 111)



La siguiente Tabla establece las medidas de toda la gama de vialidades del sistema vial Intraurbano, así como de cada una de sus componentes.

El siguiente tabla establece las medidas de vialidad de la gama de vialidades por sistema de vialidad, como de cada una de sus componentes.																						
Tipo de Vialidad	Código	Derecho de vía mínima total	Sentido	total de banqueta		Ciclovía		Arroyo Vehicular Carriles Centrales				Camellón Central		Arroyo Vehicular Carriles laterales				Camellón Lateral				
				Sendero	Borde	MIN	MAX	Carril derecho (preferencial al TP)	Carril Central (Derecho)	Carril Central (Izquierda)	Carril Central (Otro)	MIN	MAX	Carril de Estacionamiento	Carril Lateral (Derecho)	Carril Lateral (Izquierda)	Carril Lateral (Otro)					
																			MIN	MAX	MIN	MAX
Sistema Vial Primaria																						
ACCESO CONTROLADO	a	45.30	11	2.4	1.60	0.80	1.9	3.5	*	*	3.60	3.90	3.20	3.60	1.50	*	3.50	3.90	3.00	3.50	6.00	
	b	50.30	11	2.4	1.60	0.80	1.9	3.5	*	*	3.60	3.90	3.20	3.60	1.50	2.50	2.50	3.60	3.90	3.00	3.50	6.00
	c	27.00	11	2.4	1.60	0.80	1.9	3.5	2.60	2.90	3.60	3.90	3.00	3.50	4.00	2.50	2.50	*	*	*	4.00	4.00
PRINCIPAL	b	22.00	1	2.4	1.60	0.80	1.9	2.5	2.60	2.90	3.60	3.90	3.00	3.50	*	2.50	2.50	*	*	*	4.00	4.00
Sistema Vial Secundaria																						
COLECTORA	a	25.00	11	3.00	1.60	1.00	1.4	2.0	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.00	2.50	7.50	*	*	*	*	1.50	1.50
	b	20.00	11	3.00	1.60	1.00	1.4	2.0	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.00	2.50	7.50	*	*	*	*	1.50	1.50
	c	17.00	11	2.80	1.60	1.00	1.4	2.0	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50	3.00	2.50	7.50	*	*	*	*	1.50	1.50
COLECTORA MENOR	a	15.00	11	2.10	1.60	0.80	1.4	2.0	3.00	3.50	3.00	3.50	*	*	2.40	2.50	*	*	*	*	*	*
	b	13.00	1	2.50	1.60	1.00	1.4	2.0	3.00	3.50	3.00	3.50	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	c	13.00	1	2.30	1.60	0.70	1.4	2.0	3.00	3.50	3.00	3.50	*	*	*	2.40	2.50	*	*	*	*	*
SUBCOLECTORA	a	16.00	1	3.00	1.60	1.00	1.4	2.0	3.50	3.50	3.50	3.50	*	*	3.00	3.00	*	*	*	*	*	*
	b	12.00	1	3.00	1.60	1.00	1.4	2.0	3.00	3.50	3.00	3.50	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	c	12.00	1	1.80	1.40	0.40	1.4	2.0	3.00	3.50	3.00	3.50	*	*	*	2.40	2.50	*	*	*	*	*
LOCALES	a	10.00	1	1.20	1.00	0.20	1.4	2.0	2.75	3.50	2.75	3.50	*	*	2.10	2.50	*	*	*	*	*	*
	b	8.00	1	1.20	1.00	0.20	1.4	2.0	2.75	3.50	2.75	3.50	*	*	2.10	2.50	*	*	*	*	*	*
	c	7.00	1	1.20	1.00	0.20	1.4	2.0	2.75	3.50	2.75	3.50	*	*	2.10	2.50	*	*	*	*	*	*
LOCAL MINIMA TRANQUILIZADA	a	8.00	11	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	b	8.00	11	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	c	6.00	11	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
PEATONAL	a	8.00	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	b	8.00	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
	c	6.00	1	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*
CICLOVIA																						
Las medidas de derecho de vía mínima total no tienen consideración una ciclovía, para su consideración ver apartado 2.4 ciclovía																						
no aplicable * opcional doble sentido 11 un solo sentido 1																						

IMAGEN 110. DISEÑO RECOMENDADOS PRIORIDADES O URBANA STREET DESIGN GUIDE
Fuente: National Association of City Transportation Officials, 2015.

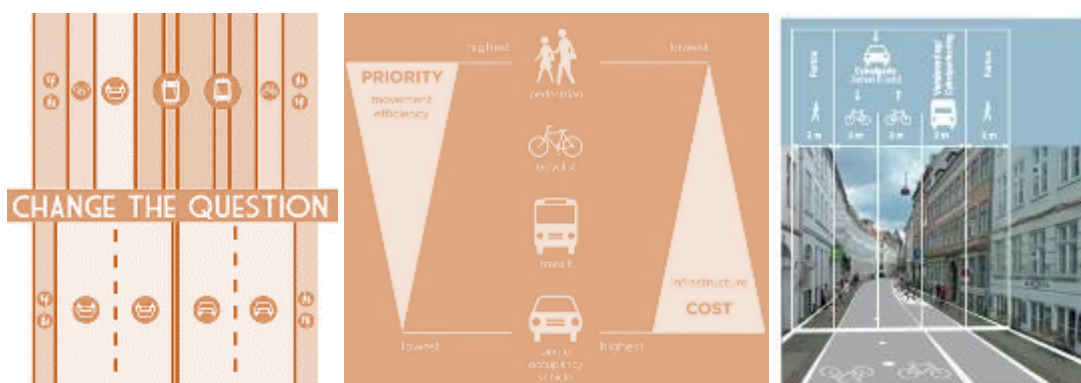


IMAGEN 111. DISEÑO RECOMENDADOS PRIORIDADES O URBANA STREET DESIGN GUIDE
Fuente: National Association of City Transportation Officials, 2015.

El diseño de la **sección transversal**, consiste en la descripción de los elementos de una vía mediante un plano de corte vertical, el cual permite definir la disposición y dimensiones de dichos elementos, en el punto correspondiente a cada sección y su relación con el terreno natural.

Las características pueden ser geométricas comprenden las formas, posiciones y dimensiones de los elementos superficiales. Se trata de características que normalmente se mantienen uniformes a lo largo de apreciables longitudes del camino y que en caso de variar lo hacen gradualmente. Y estructurales se refieren a las

cualidades físicas de resistencia y estabilidad que deben poseer los elementos superficiales y los inferiores que le dan sustento.

En general, la **sección** depende del **tipo de vía** al cual pertenece, la **zona que atraviesa** y el **volumen de tránsito**. Particularmente, las **secciones en zonas urbanas** (ver, imagen 112) están compuestas por elementos que a continuación se detallan y que en su particularidad sirven a la movilidad **áreas de circulación o áreas reservadas**, permiten el tránsito peatonal **veredas**, organizan la vía **separadores**, **áreas de estacionamiento** y guían el agua de lluvia mediante su **sistema de desagües**.

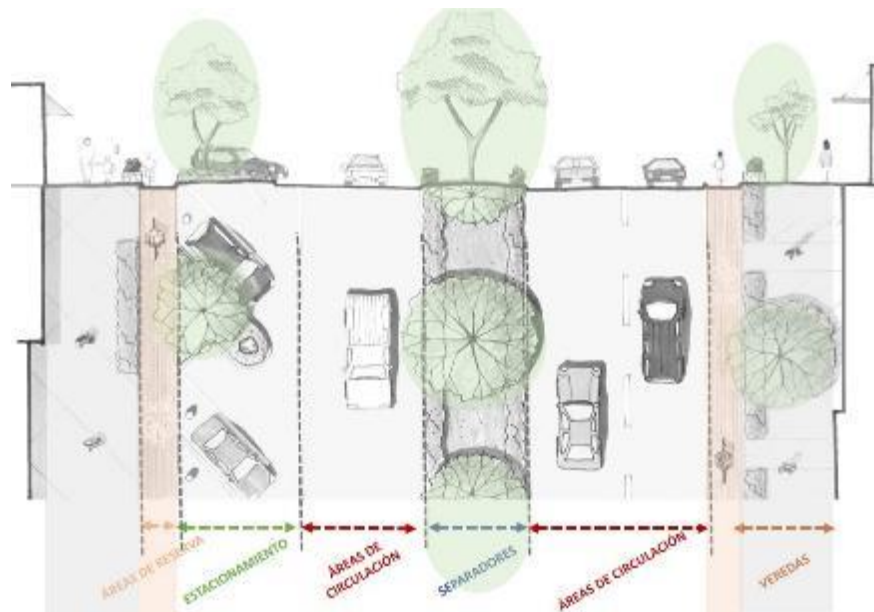


IMAGEN 112. Elementos de sección tipo en zonas urbanas

Fuente: elaboración propia en base a dibujo Asher Joiy. <http://joshayer.blogspot.com.ar/2010/10/urban-design.html>

a) áreas de circulación: Las áreas de circulación se constituyen en zonas previstas para la circulación que pueden ser de uso general o reservarse para el movimiento exclusivo de cierto tipo de transporte (autobuses, bicicletas, auto, motocicleta), lo que los convierte en áreas reservadas.

El ancho influye en la capacidad y velocidad de los vehículos, por lo que ésta deberá ajustarse a los objetivos de la vía. Se establecen los siguientes anchos: según las Normas y Recomendaciones de Diseño Geométrico y Seguridad Vial (2010) el ancho para: i) **Velocidades ≥ 80 km/h** (alta velocidad) se adopta **3,65 m**; ii) **Velocidades < 80 km/h** (baja velocidad) se adopta **3,35 m** (Ver tabla 42 e Imagen 113)

Las investigaciones internacionales indican que el índice de choques aumenta con una anchura de carril superior a 3,65 metros.

Tipo de vía	Ancho Mínimo (m)	Ancho Máximo (m)
Autopistas y semiautopistas	3,50	
Vías Multicarril de una sola mano:		
Carril inmediato a la vereda	3,20	4,00
Carriles subsiguientes	2,90	3,60
Carril Preferencial	2,90	3,70
Vías Multicarril de dos manos:		
Carril inmediato a la vereda	3,20	4,00
Carriles subsiguientes	2,90	3,50
Carril Preferencial	2,90	3,70
Local Colectora:		
Residencial	3,00	
Industrial	3,25	
Local de Acceso:		
Residencial	2,75	
Industrial	3,25	

Tabla 42. ANCHOS DE CARRILES SEGÚN TIPO DE VÍA
Fuente: Rolón, 2006

En cuanto al **número de carriles**, normalmente es par, con idéntico número de carriles en un sentido y otro de circulación. Sin embargo, puede haber excepciones a esta práctica. En vías de la red principal puede ser conveniente disponer de un carril central para aumentar la capacidad del sentido mayoritario en cada período punta. O en vías de acceso o de prioridad peatonal, en las que puede preverse un único carril de circulación.



IMAGEN 113. ANCHOS DE CARRILES SEGÚN TIPO DE VÍA
Fuente: NACTO, 2015

b) Las veredas: son áreas reservadas para el tránsito de peatones y elevadas respecto a la calzada. El ancho y acondicionamiento determinan su capacidad y grado de adecuación a las necesidades del tránsito, estancia y relación social de los peatones. Siguiendo a diversos documentos y como indica Rolón (2006), se utiliza mínimos: 1,5

m. debiendo corregirse en función de otras actividades que puedan desarrollarse. Se establece como ancho de vereda la siguiente:

Tipo de vía	Recomendada (m)	Mínima (m)
Multicarril	6,00	4,00
Primaria Municipal	6,00	4,00
Local Colectora	6,00	3,00
2 carriles	6,00	4,00
4 o más	6,00	4,00
Local de Acceso	3,00	2,50

Tabla 43. ANCHOS DE VEREDAS

Fuente: Rolón, 2006

En casos de recualificación, remodelación y adaptación de un tipo de vía existente, el ancho mínimo de una de las veredas **podrá reducirse a 2 m.** En veredas que pertenezcan a red principales, el ancho **mínimo será de 6 m.** Como norma general, los cordones tendrán la altura mínima de 14 cm.



IMAGEN 114. ANCHOS DE VEREDAS

Fuente: NACTO, 2015

c) Separadores: áreas utilizadas para dar organización a las diferentes funciones y medios de circulación y pueden cumplir diversos objetivos, como: i) mejorar la seguridad; ii) Facilitar ciertas maniobras de emergencia; iii) prevenir los choques frontales; iv) evitar el deslumbramiento nocturno o encandilamiento; v) servir de refugio a los peatones en el cruce de calzadas; vi) contribuir a la mejora paisajística de las vías mediante su acondicionamiento; vii) disminuir la tensión psicológica producida por el volumen y ruido del tránsito opuesto.

Según su ubicación se distinguen **centrales**, que separan sentidos opuestos de circulación o **laterales**, que separan circulaciones del mismo sentido, resolviendo los conflictos entre diferencias de medios.

Clases de vías, suelo y función	Recomendada (m)	Mínimo (m)
Autopistas y Semiautopistas:		
Suelo no urbanizable	3,0	1,0
Suelo urbano y urbanizable	6,0	3,0
Resto de vías		1,5
Protección giros a la izquierda	5,0	3,0
Tránsito peatonal	10,0	6,0
Refugio al cruce de peatones	3,0	1,2

Tabla 44. ANCHOS DE SEPARADORES

Fuente: Rolón, 2006



IMAGEN 115.SEPARADORES, ESTÉTICA

Fuente: Canadá, 2015

d) Estacionamiento: zonas que se reservan para el estacionamiento de vehículos. Se pueden diferenciar de acuerdo con la disposición de los vehículos: i) en línea (2,40), cuando los vehículos se disponen paralelamente al cordón; ii) en batería (5 m), cuando se disponen perpendicularmente al cordón; iii) oblicuo (4,90 m). Cada tipo proporciona distintos aprovechamientos de línea de cordón y de superficie vial.

e) áreas especiales: áreas que se reservan y condicionan especialmente para un tipo exclusivo de vehículos. Se pueden integrar en la calzada general o ser independientes. Constituyen uno de los instrumentos más eficaces para promover en particular los

medios de menor ocupación de vía pública por viajero y potenciar el cambio modal hacia los mismos.

En la actualidad los más usados (Ver, imagen 116) son: i) los carriles-bus, reservados para la circulación de colectivos; ii) carriles ciclistas, reservados para la circulación de bicicletas o iii) carriles motociclistas, para motos. En correspondencia, se establecen los siguientes anchos:

Tipo	Recomendada (m)	Mínima (m)
Carril bus:		
Con separación física	4,00	3,75
Sin Separación física	4,00	3,25
Carril ciclista un sentido:		
Con separación física	2,00	1,50
Sin Separación física	2,00	1,50
Carril ciclista dos sentidos:	3,00	2,00

Tabla 45. ANCHOS MÍNIMOS CALZADAS ESPECIALES
Fuente: Rolón, 2006



IMAGEN 116.EJEMPLOS CARRILES EXCLUSIVOS
Fuente: NACTO, 2015

APLICACIÓN CASOS:

En el primer caso analizado la **Avenida 44 – Ruta Provincial 215**, los mayores aspectos críticos se presentan en relación a la **integración funcional y la habitabilidad** (Ver, imagen 117).

Como se indicó anteriormente, al relacionar porcentaje del reparto modal con los flujos y el perfil de usuario que predomina (transporte público por sobre demás medios), en esta zona de crecimiento se da una deficiencia funcional, y además consideramos la tendencia de crecimiento de población y los porcentajes de hogares con Necesidades básicas Insatisfechas de esta zona, claramente podemos inferir que el corredor y sus condiciones está incrementando las criticidades funcionales y la integración social de esa zona entre ciudadanos, barrios y la ciudad (Ver, tabla 46).

La no inclusión de las condiciones mínimas (ver, imágenes 118-119-120) rechazan la heterogeneidad de nuestra sociedad.

El espacio público urbano no puede ser espacio de un grupo social es decir de los usuarios de un determinado modo de transporte el espacio de la ciudad debe ser espacio para todos (Herce, 2011)

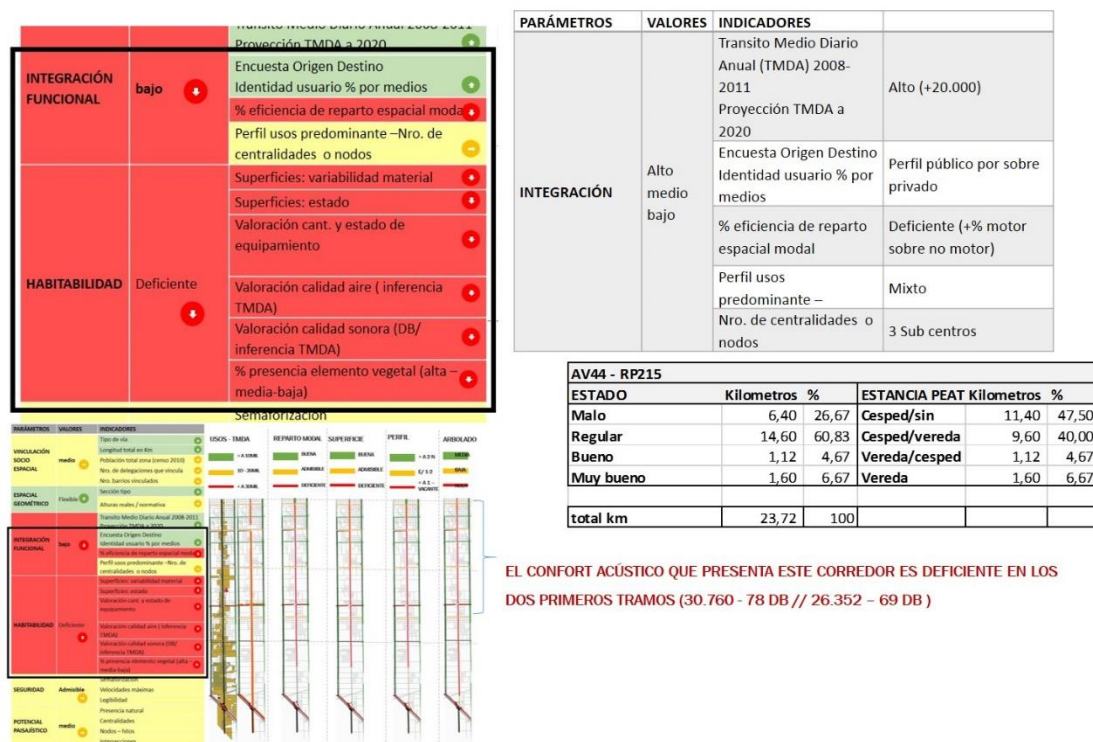


IMAGEN 117. PARÁMETROS CRÍTICOS CORREDOR 44 RP215, LA PLATA

Fuente: Elaboración, 2015

		1991	%	2001	%	2010	%
social	Población	118.586,0 (17.9%)	25	149.645 (21.2%)	20	185.910 (23.3%)	20
	Densidad	1.8		2.8		2.8	
	Dens. 2010	35 hab./ha		máx.: 240 hab./ha		mín.: 0.24 hab./ha	
	Dens. Vivienda 2010	10 viv/ha		máx.: 42 viv/ ha			
	Total Área / GLP	650 km2 de 925km2 - 56%					
	Total Viv. / GLP	49.570 viviendas de 252.107 - 19,6%					
	Total Hog. / GLP	53.195 de 266.158 total glp - 19,9%					
	Hog. Nbi / GLP	9453 de 23471= 40%					

Tabla 46. POBLACIÓN, NBI TENDENCIA, CORREDOR SUROESTE, LA PLATA
Fuente: Elaboración, 2015

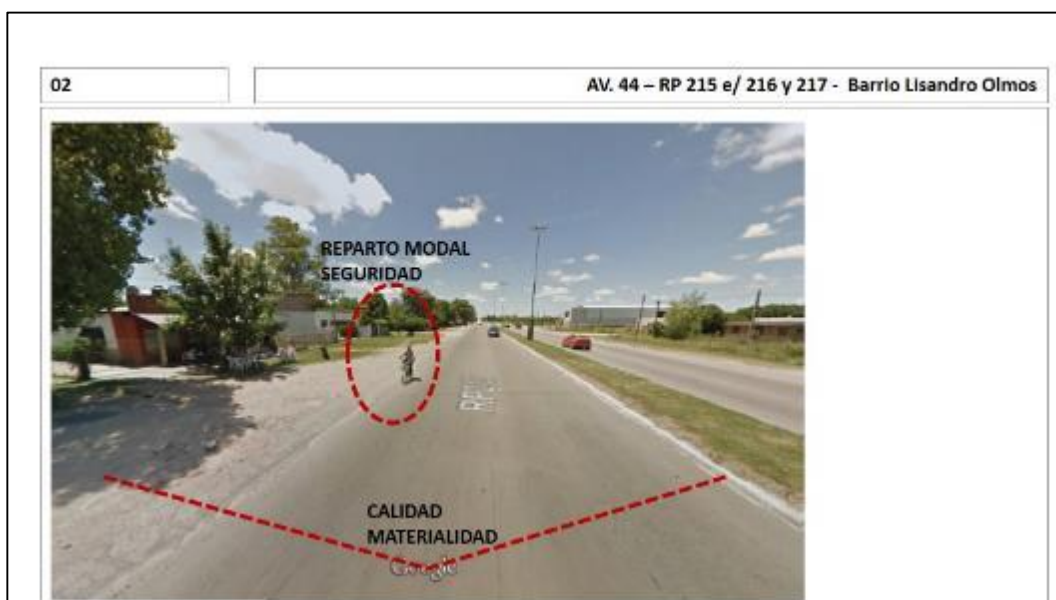


IMAGEN 118. AV. 44 e 216 y 217, Lisandro Olmos, La Plata
Fuente: Elaboración, 2015



IMAGEN 119. AV. 44 e/ Av. 31 y 132, San Carlos, La Plata
Fuente: Elaboración, 2015



IMAGEN 120. AV. 44 e 141 y 142, San Carlos, La Plata
Fuente: Elaboración, 2015

Se determinaron 3 opciones a valorar analizadas, (Ver, imagen 122) siendo la **tipología calle completa** (Ver, imagen 121), actualmente, las alternativas óptimas para este tipo de red interurbana, de acceso con un perfil de escala barrial posible a densificarse y de usos mixtos con alto flujo vehicular.

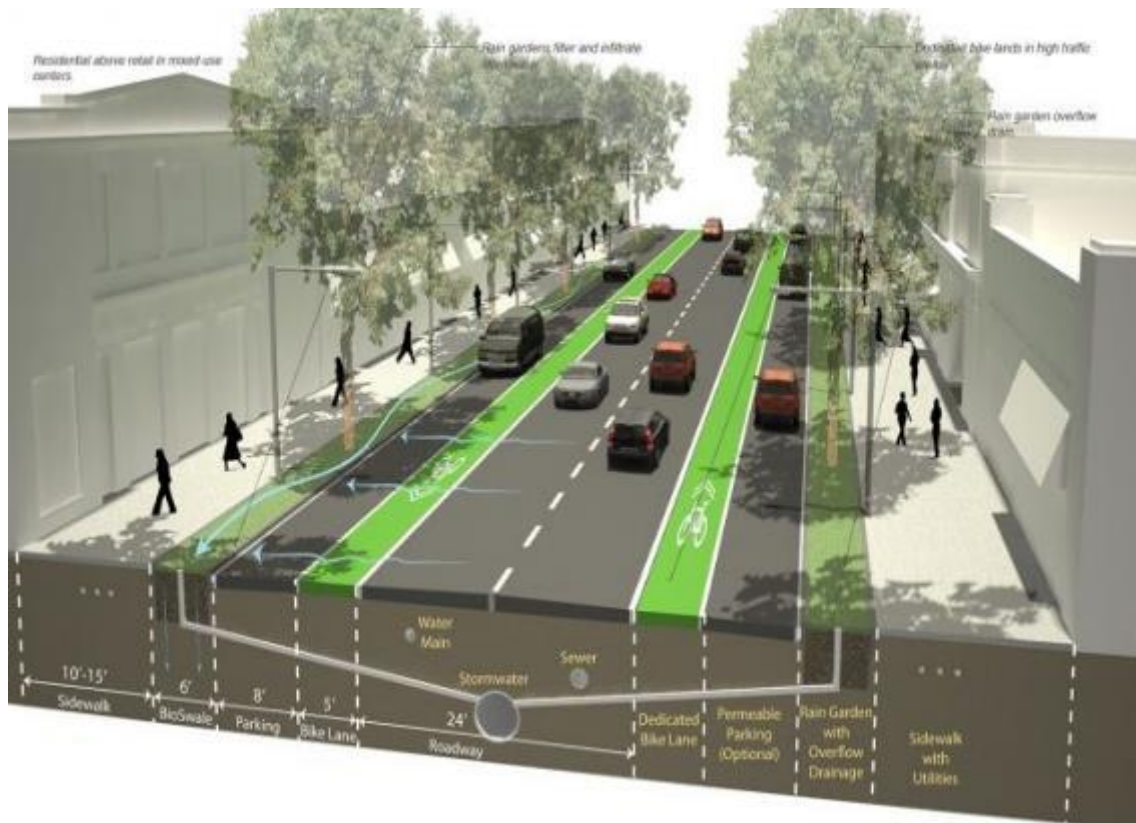


IMAGEN 121. TIPOLOGÍA CALLE COMPLETA
Fuente: Tipton Associates (<http://tipton-associates.com>) , 2015

PARÁMETROS	VALORES	INDICADORES
VINCULACIÓN SOCIO ESPACIAL	medio	Tipo de vía
		Longitud total en Km
		Población total zona (censo 2010)
		Nro. de delegaciones que vincula
		Nro. barrios vinculados
ESPACIAL GEOMÉTRICO	Flexible	Sección tipo
		Alturas reales / normativa
INTEGRACIÓN FUNCIONAL	bajo	Transito Medio Diario Anual 2008-2011
		Proyección TMDA a 2020
		Encuesta Origen Destino
		Identidad usuario % por medios
		% eficiencia de reparto espacial moda
HABITABILIDAD	Deficiente	Perfil usos predominante –Nro. de centralidades o nodos
		Superficies: variabilidad material
		Superficies: estado
		Valoración cant. y estado de equipamiento
		Valoración calidad aire (inferencia TMDA)
		Valoración calidad sonora (DB/ inferencia TMDA)
		% presencia elemento vegetal (alta – media-baja)
SEGURIDAD	Admisible	Semaforización
		Velocidades máximas
		Legibilidad
POTENCIAL PAISAJÍSTICO	medio	Presencia natural
		Centralidades
		Nodos – hitos
		Intersecciones

OPCION 1 - Aumento de carriles en ambos sentidos
Reducción de calzada y ampliación a cuatro carriles de cada lado



OPCION 2 - Adaptación a calle completa
Igual cantidad de carriles, reducción calzada e incorporación carril bicicletas



OPCION 3 - Sistema de carril bus
Reducción a 2 carriles auto, espacio exclusivo colectivo y reducción de calzada



IMAGEN 122. PARÁMETROS Y OPCIONES SECCIONES CORREDOR 44 RP 215, LA PLATA
Fuente: elaboración propia, 2015.

Al respecto, de la valoración, la **opción 1** (aumentar carriles en ambos sentidos) es la opción que generalmente se desprende en los manuales con una mirada basada en la *seguridad y la fluidez vehicular*.

Claramente como se indica en la comparación (Ver, imagen 123), en el marco de referencia construido esta opción es la menos valorada, solo resolvería el problema a corto plazo.

Además de seguir potenciando la prioridad del espacio para los medios motores incrementando niveles de ruido, contaminación atmosférica, gasto en mantenimiento de superficies.

Con respecto a la **opción 2** y **La opción 3** ambas se corresponden a tipologías de calles completas, difieren en el grado de flexibilidad, integración funcional, de tecnología y de respuesta a las solicitudes del caso.

PARÁMETROS	VALORES	INDICADORES	Opc. 1	Opc. 2	Opc. 3
VINCULACIÓN SOCIO ESPACIAL	Alto medio bajo	vía interurbana metropolitana	Alto	Alto	Alto
		vía de acceso principal			
		24,25 Km.			
		Zona: 185.910 hab.			
		44.5% del total ciudad			
ESPACIAL GEOMÉTRICO	Flexible Mediana flexible Inflexible	mas de 30 mts	Media	Flexible	Infle
		3 nivel			
INTEGRACIÓN FUNCIONAL	Alto medio bajo	más de 20,000 tmda	bajo	media	alto
		Perfil público por sobre privado			
		Deficiente % reparto modal			
		Usos Mixtos Comercio			
		3 subcentros			
HABITABILIDAD	Buena Admisible Deficiente	nula variabilidad material	Def	adm	adm
		bajo estado			
		bajo equipamiento			
		supera max DB (2tramos)			
		baja % presencia elemento vegetal			
SEGURIDAD	Buena Admisible Deficiente	Semaforización	Buena	Buena	Buena
		Velocidades máximas			
		Legibilidad			
POTENCIAL PAISAJÍSTICO	Alto medio bajo	Presencia natural	Baja	alta	alta
		Centralidades			
		Nodos – hitos			
		Intersecciones			

IMAGEN 123. COMPARACIÓN OPCIONES CORREDOR 44 RP 215, LA PLATA
Fuente: elaboración propia, 2015.

La **opción 02** es la opción más flexible, mientras que la **opción 3** (Ver, imagen 124) da respuesta al grado vinculación entre la población, los km del corredor, los barrios y perfil socio económico y de movilidad (ver caracterización de los corredores). Sin embargo, se debe considerar, los costos de construcción y de mantenimiento que demanda este sistema, inferido de los casos similares analizados, como así también la rigidez son desventajas claras a considerar.



IMAGEN 124. CALIDAD Y FLEXIBILIDAD ESPACIAL OPCIÓN 3
Fuente: National Association of City Transportation Officials (NACTO), 2015.

La **opción 2** presenta mayor flexibilidad para contener o adaptarse en el tiempo a nuevas solicitudes, integrando de mejor forma, como se muestran los ejemplos de la imagen 113, a los barrios y zonas urbanas entre sí. (Ver, imagen 125)



IMAGEN 125. CALIDAD ESPACIAL Y FOTOMONTAJE OPCIÓN 2
Fuente: elaboración propia en base a nacto, 2015.

En relación al diseño en planta y perfil, una de los aspectos a considerar principales es “la **generación de ruido** y su **impacto en el entorno urbano** dependen en gran medida de la configuración física, ya que ambos inciden: **sobre la velocidad de circulación**, cuyo aumento provoca **mayores emisiones sonoras** y del aprovechamiento de barreras naturales” (Rolón, 2006).

Es decir, **el ruido** determinado por **a)** el ruido de los vehículos individuales; **b)** el flujo vehicular; **c)** La composición del tránsito; **d)** La pendiente de la vía; e) el tipo de perfil.

Por tanto el diseño en planta integrara elementos reductores de velocidad en los tramos más comprometidos, en este caso la avenida en sus primero dos tramos presenta situaciones deficientes sonoras: implementando barrera arbórea, franja de bicis sendas y reductoras de velocidad, se constituyen en medidas óptimas para reducir la incidencia (Ver, imagen 126).



IMAGEN 126. DISEÑO EN PLANTA, ESPACIAL
Fuente: elaboración propia en base a nacto, 2015.

Para el **caso 2**, Camino General Belgrano - Rp 1, se requiere la ampliación (Ver, imagen 127) de uno de sus lados establecidos por ley. Las condiciones espaciales geométricas lo ponen en una elevada criticidad en relación a sus usos y flujos cotidianos.



IMAGEN 127. DISEÑO AMPLIACIÓN GRAL. BELGRANO, LA PLATA
Fuente: elaboración propia en base a nacto, 2015.

La mayor parte de la red viaria del municipio de La Plata se encuentra en ambientes urbanos o suburbanos. Se podrían establecer alternativas adecuadas determinando etapas y prioridades de implementación y pre-visualizar de manera global una integración de redes y elementos, tanto desde un punto de vista funcional, como estético o ambiental.

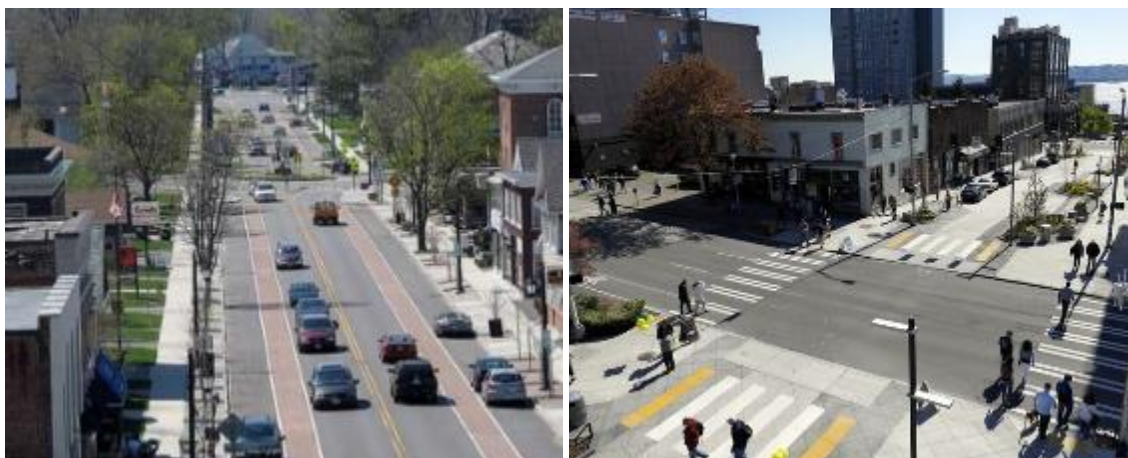


IMAGEN 128. DISEÑO
Fuente: elaboración propia en base a nacto, 2015.

7.2.2 Criterios generales de diseño intersecciones principales, nodos y templado

Se denomina intersección al área en que dos o más vías se encuentran o se cruzan. Estas intersecciones son elementos de discontinuidad en cualquier red vial, por lo que representan situaciones críticas que hay que tratar específicamente.

En las áreas urbanas, particularmente, las intersecciones se constituyen un soporte a la formación de espacios urbanos de calidad estética y ambiental, que polarizan la vida ciudadana y se constituyen en hitos formales y polos estructurantes de la ciudad: las plazas urbanas.

Asimismo, según Nacto (2015) las intersecciones son un punto crítico del paisaje urbano de la ciudad. Presentan oportunidades para reducir los accidentes cuando se diseñan con cuidado. Por tanto, su diseño debe promover el contacto visual entre todos los usuarios de la calle, generando un paisaje urbano en el que los peatones, conductores y ciclistas son conscientes de sí y pueden compartir con eficacia el espacio.

Se diferencian según la solución del encuentro, se pueden reconocer de esta forma:

I) **Intersecciones a nivel**, entre las que se distinguen:

a) **Convencionales**, las que solucionan a nivel el encuentro o cruce de calles sin regulación semafórica o circulación circular.

b) **Semaforizadas**, las que están reguladas permanente o mayoritariamente mediante sistemas de luces que establecen la prioridad del paso por la intersección.

c) **Giratorias**, en las que el encuentro de las vías se resuelve mediante una calzada de circulación giratoria única en torno a un nudo central.

Solución entre tránsito peatonal y motorizado se distinguen los siguientes: i) Cebra, que conceden prioridad permanente a los peatones que lo utilizan; ii) Semaforizados, que establecen la prioridad de peatones o vehículos según las distintas fases del ciclo; iii) a distinto nivel, que realizan a desnivel, deprimido o elevado, el cruce de la calzada; iv) Integrados en reductores de velocidad, que discurren, en general, sobre badenes o elevaciones de calzada utilizadas para temprar el tránsito.

El tipo de intersección se establece como muestra la guía (tabla 47) en función del tipo de intersecciones existentes, el nivel jerárquico de la vía y la velocidad de proyecto y

otras características funcionales del itinerario, estimaciones de flujo de tránsito y el entorno que atraviesa.

Tipo de vía	Autopistas y semiautopistas	Multicarriil	Primaria Municipal	Local Colectora	Local de Acceso
Autopistas y semiautopistas	Enlaces	Enlaces Enlace Parcial	Enlace Parcial		
Multicarriil		Enlace Parcial Semaforizada	Enlace Parcial Semaforizada Glorieta	Semaforizada Glorieta	
Primaria Municipal			Semaforizada Glorieta	Semaforizada Glorieta	Semaforizada Glorieta
Local Colectora				Semaforizada Glorietas	Convencional Miniglorieta
Local de Acceso					Convencional

Tabla 47. ANCHOS TIPOS DE INTERSECCIONES INDICADOS SEGÚN VÍAS
Fuente: Rolón, 2006



IMAGEN 129. EJEMPLOS INTERSECCIONES
Fuente: NACTO, 2015.

APLICACIÓN CASOS:

En el caso de la Av. 44 – RP 215, se plantea en el sector de mayor consolidación: tratamiento diferencial destacando puntos de concentración y espacios de intercambio modal, estacionamiento público de bicicletas. (Ver, imagen 130)

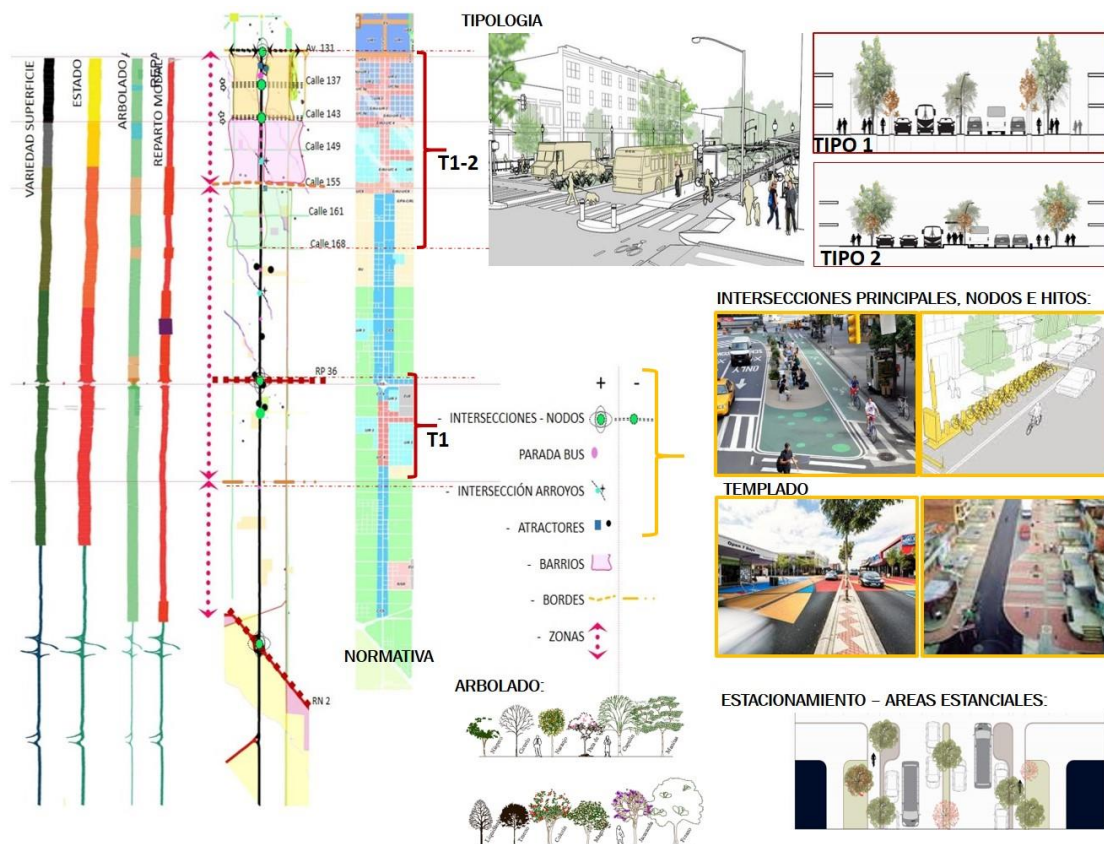


IMAGEN 130. DISEÑO NODOS CORREDOR 44 RP 215, LA PLATA

Fuente: elaboración propia en base a nacto, 2015.

Templado del tránsito: es el conjunto de medidas enfocadas a reducir la velocidad de los vehículos para adecuarlos con las actividades que posiblemente se desarrollen en el viario. Además tienen por objetivo mejorar la calidad de vida de las áreas residenciales, reducir número de accidentes, mejorar las condiciones ambientales del entorno y facilitar el uso en condiciones de seguridad de los espacios públicos.

Existe una gran variedad de medidas se presentan las aceptadas internacionalmente:

Badenes: consisten en elevaciones puntuales, que animan a mantener velocidades reducidas a los conductores.

- **Estrechamientos:** Consisten en reducciones puntuales de la anchura de la calzada.

- **Cambios de alineación:** Reducción de los tramos rectos del viario introduciendo cambios en la alineación de la calzada.
- Cambios en el pavimento
- Introducción de vegetación

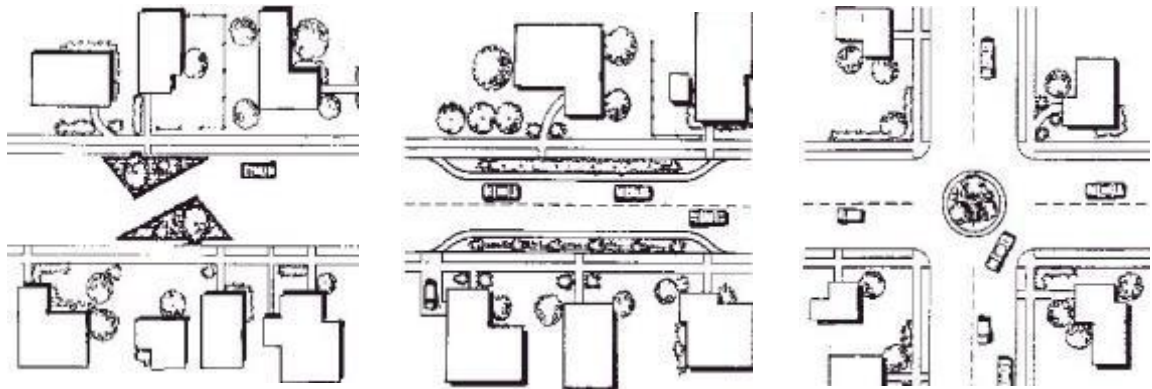


IMAGEN 131. EJEMPLOS TEMPLADO
Fuente: Rolón, 2015.

7.2.3 Criterios generales de Materialidad

La pavimentación de la vía deberá responder a las exigencias particulares del uso o combinación de usos a que se verá sometido cada uno de sus elementos, lo que puede implicar la utilización de pavimentos específicos para cada uno de sus elementos.

Además, el pavimento deberá contribuir a hacer legible y facilitar la comprensión de la distribución funcional del espacio de la vía pública, mejorando con ello la percepción por sus usuarios y su seguridad, por lo que puede ser conveniente diferenciar mediante ritmos, colores, materiales o texturas cada uno de los elementos de la vía pública.

El uso de pavimentos diversos deberá permitir el reconocimiento de los distintos elementos funcionales de la vía pública a las personas invidentes y, en general, facilitar el tránsito de todas las personas, muy especialmente las discapacitadas.

En cualquier caso, se considera imprescindible su coordinación estética con la arquitectura y el resto del acondicionamiento del espacio vial en colores, diseño, grano, texturas.



7.2.4 Criterios generales de Equipamiento

Luminarias: la iluminación de la vía pública en el entorno urbano cumple dos tipos de funciones: i) sustituir a la luz solar; ii) conseguir efectos específicos, como resaltar puntos singulares, crear y diferenciar ambientes.

De acuerdo a las características de las luminarias, podrían distinguirse (ver, imagen 132) los siguientes tipos: i) **gran altura:** mástiles, de 19 o más metros de altura que, en general, soportan varias luminarias; ii) **de altura:** constituidas por aquellas luminarias situadas sobre soportes de 8 a 18 metros de altura, que tratan de proporcionar luz cenital dirigida a iluminar el nivel del suelo. Es la que se utiliza para la iluminación de carreteras y autopistas, secciones completas de calles, plazas, áreas de estacionamiento; iii) **de altura pequeña:** constituidas por luminarias colocadas sobre soportes de altura entre 3 y 7 metros, diseñadas para proporcionar una iluminación con un importante componente lateral. Es la que se emplea en áreas peatonales, parques. iv) **especiales:** localizadas a baja altura o a nivel del suelo.

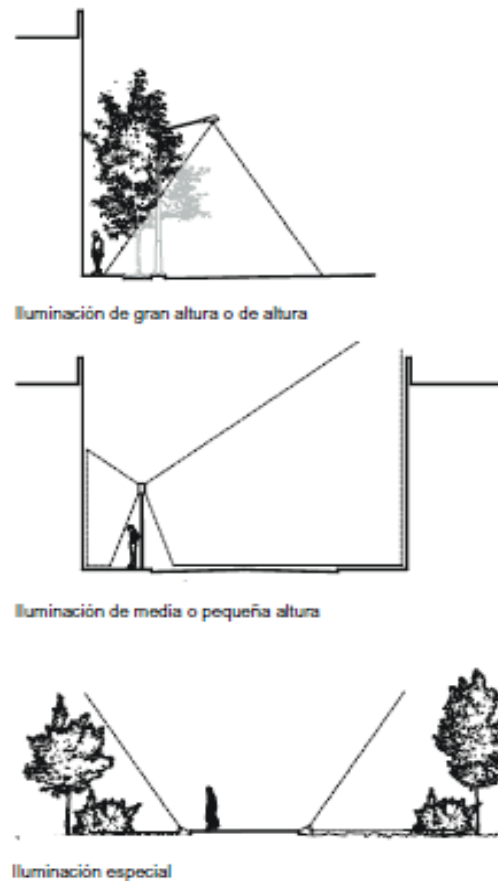


IMAGEN 132. TIPOS DE LUMINARIAS
Fuente: Rolón, 2015

Señalética: todo tipo de señalización tiene como fin último informar a los usuarios sobre peligros, mandatos, indicaciones y advertencias en las vías públicas, tanto urbanas como interurbanas. Se distinguen las siguientes clases de señales: i) **señales verticales de circulación o señalización vertical**, que presentan la información en un plano vertical; ii) **marcas viales o señalización horizontal**, que presentan la información en el pavimento de la vía. Otras, como balizas, conos, etc., de utilización normalmente temporal.

Mobiliario urbano: conjunto de elementos que se incorporan a la vía pública para prestar un determinado servicio. Se consideran elementos de mobiliario urbano

- Elementos para sentarse o de descanso.
- Mesas convencionales o de juegos.
- Papeleras y contenedores para basura y reciclaje.
- Relojes, termómetros

- Teléfonos.
- Parquímetros
- Jardineras
- Barandillas, defensas, talanqueras, cerramientos y protecciones
- Estacionamientos y soportes para bicicletas
- Porta carteles y soportes de publicidad

7.2.5 Criterios generales de diseño elemento vegetal

El árbol urbano es un elemento fundamental (Ver imagen 133 - 134), brinda diversos beneficios de orden ambiental, estético, paisajístico, recreativo, social y económico. Es un elemento integrante del paisaje urbano, a tal punto que se constituye en uno de los indicadores de los aspectos vitales y socioculturales de la ciudad.

Los árboles contribuyen en la mejora de la calidad del aire reduciendo la polución, favorecen la limpieza del aire, eliminando los contaminantes en suspensión presentes con frecuencia en el medio urbano. Además el tejido vegetal amortigua el impacto de las ondas sonoras, reduciendo los niveles de ruidos en calles, parques y zonas industriales. Las cortinas de árboles abaten el ruido desde 6 a 10 decibeles.

Además de su reconocimiento en la estética de las calles y proveer de sombra, el arbolado es un elemento purificador de la atmósfera, retienen partículas de polvo en sus hojas, atenúan y filtran los vientos, atemperan los ruidos molestos reduciendo la contaminación sonora y morigeran las temperaturas máximas y mínimas extremas.

Como indica La Ley Provincial N° 12.276/99 de Arbolado Público: en ocasiones la comunidad advierte sobre ciertos inconvenientes que el arbolado de alineación suele ocasionar, como es la intercepción con el cableado aéreo y luminarias, obstrucción de cloacas y desagües, levantamiento de veredas e interferencia para el tránsito. Todos estos inconvenientes pueden eliminarse o reducirse en gran medida si se proyecta la plantación, esto significa elegir la especie más adecuada considerando el lugar donde se la ubicará, las condiciones agro-climáticas y el fin que se persigue con su plantación.

La adaptación de los árboles a su entorno, su desarrollo y sanidad, estarán condicionados por:

La implantación de los árboles en función de sus limitaciones, ya que es un ser vivo que estaremos confinando a un determinado espacio que no es su hábitat natural.

La selección de las especies, según su forma, sus dimensiones en edad adulta, el carácter de su follaje, su comportamiento radicular y muy importante sus condicionantes edáficos y climáticos.

Las condiciones de realización de las plantaciones, el volumen de los hoyos, la calidad de las tierras aportadas, el tutorado, el riego.

El cuidado dado a la formación de los árboles en vivero, y durante los primeros años de implantación.

Especies: Para realizar una correcta elección de especies, es prioridad analizar exhaustivamente las características edáficas y climáticas del sitio. Cada especie vegetal presenta determinados requerimientos en lo que respecta a suelo, agua y temperatura.

Además se identificarán las condiciones que ofrece el sitio, como ancho de las veredas, tipo de luminarias, tránsito peatonal y vehicular, tamaño de las cazuelas, etc., y se deberán determinar los sitios en donde se instalarán, diferenciándose en parques, plazas, plazoletas o veredas.

Teniendo en cuenta las condiciones y condicionantes del lugar, se seleccionarán las especies adaptables a ellas. Para ello se contemplarán numerosas características propias de la planta como follaje, floración, fructificación, magnitud, color, silueta, textura, variabilidad estacional, sistema radicular, sanidad.

Árboles para veredas amplias de calles comunes:

1. *Fraxinus excelsior* L. “fresno europeo”
2. *Fraxinus pensylvanica* L. “fresno americano”
3. *Aesculus hippocastanum* L. “castaño de la India de flor blanca”
4. *Aesculus x carnea* Zeih. “castaño de la India de flor rosada”
5. *Catalpa speciosa* (Warder) Warder ex Engelm “catalpa”
6. *Acer pseudoplatanus* L. “sicomoro”
7. *Albizia julibrissim* Durazz. “acacia de Constantinopla”

Árboles para veredas amplias de avenidas:

1. *Jacarandá mimosifolia* D.Don “jacarandá”
2. *Tilia moltkei* “tilo”
3. *Tabebuia impetiginosa* (Mart. ex DC.) Standl. “lapacho rosado”



IMAGEN 133. ARBOLES SELECCIÓN
Fuente: municipalidad La Plata, 2015.



IMAGEN 134. DISEÑO COMPONENTE NATURAL
Fuente: NACTO, 2015.

7.2.6 Determinación de medidas regulatorias:

A partir del estudio comparativo la normativa debe guiar con ciertos indicadores:

1. Potenciar rasgos históricos o de identidad.
2. Contemplar situaciones geomorfológicas diferenciadas.
3. Establecer pautas de publicidad, y calidad visual del sistema espacial.
4. Establecer máximos de ruidos.
5. Medidas básicas de accesibilidad grupos con discapacidades
6. Diferenciar y potenciar las diferentes zonas o sub centralidades como en el caso de la avenida 44 a San Carlos, Olmos y para Con Gral. Belgrano: Gonnet, City Bell, Villa Elisa contribuyendo a su vez en la integración de los diferentes barrios.
7. Relación indicadores del VELOCIDAD-USOS-ALTURAS y viabilidad en capacidad viaria o medidas complementarias que se ajusten a los posibles escenarios.

7.2.7 aspectos a considerar:

Como última consideración se presentan dos aspectos cruciales a tener en cuenta que escapen del análisis de esta tesis, pero resultan necesarios exponer:

El primer aspecto relaciona la incidencia de una intervención urbana en el incremento del valor del suelo. No solo una propuesta debe enfocarse hacia la configuración espacial, esta debe involucrar las dinámicas y modalidades de inserción de los grupos sociales en el espacio urbano y deben concebirse como elementos que incrementan el valor de las respectivas zonas de influencia.

En efecto por un lado, se constituyen en oportunidades urbanas para consolidar partes de la ciudad, pero por otro lado, se convierten en retos a afrontar frente a la necesidad de medidas que impidan la migración de los sectores de menores recursos o que se constituyan dadas las mejoras en emprendimientos inmobiliarios solamente destinados a los sectores de medios y altos ingresos.

Es decir que, simultáneamente a la implementación del proceso de diseño deben analizarse y preverse estas situaciones, a través de la formulación de medidas tendientes a evitar situaciones de segregación social. Como expresa Jordi Borja no solo se debe pensar en que cada proyecto o intervención va a resolver un solo problema sino

que cada uno debe resolver varios problemas, a distintas escalas y con varias funciones”.

El segundo aspecto, relaciona la valoración o evaluación de cómo la comunidad recepta por vía indirecta beneficios de las propuestas. Las transformaciones tienen efectos mensurables: disminución de la polución ambiental, atmosférica y sonora; ahorro de tiempos de viaje de los usuarios; disminución de la tasa de accidentes de tránsito; menor consumo energético por pasajero-kilómetro transportado.

A partir de esta estimación la valoración o comparación de múltiples medidas pueden ser posibles si se evalúan en correspondencia con los parámetros y criterios desde las implicancias económicas o desde la valoración ciudadana. Entre los múltiples aspectos se puede mencionar como ejemplo:

i) La disminución derivado de la circulación que genera una baja de la tasa de accidentes en la región. Según el “Programa de Seguridad Vial 1997-2001” de la Unión Europea, existe un valor de 94.000 U\$/víctima. Según expertos accidentológicos, los gastos de accidentes de tránsito alcanzan el 20% del PBI del país, de donde surge el valor: 97.000 U\$/accidentado (muerto o herido), 150.000 U\$/víctima fallecido, 43.000 U\$/víctima herida. El ahorro estimado por disminución de accidentes del proyecto sería de 270.000 U\$/año.

ii) El gasto energético del pasajero-Km. transportado en automóvil, en Argentina, es de 0,0673 U\$/Pasajero-Km. Mientras que el gasto energético en ómnibus es de 0,006 U\$/Pasajero-Km.

iii) El transporte automotor produce una emisión de contaminantes que se puede medir en materia particulada, óxido de azufre, óxidos de nitrógeno, monóxido de carbono y compuestos orgánicos volátiles que generan el smog fotoquímico. Asimismo produce un elevado nivel de ruidos y de vibraciones que afectan a los seres humanos. Para el proyecto el cálculo de la valoración económica de la contaminación gaseosa arroja un valor de 280.000 U\$/año.

En síntesis podemos afirmar que con estas consideraciones se valida la hipótesis construida al demostrarse los beneficios sociales, ambientales, funcionales y paisajísticas que trae aparejado medidas, propuestas pensadas siguiendo la metodología implementada. Pero por otro lado es necesario tener en cuenta como se

planteó en el marco teórico metodológico, que el diseño es parte de un proceso, donde desde el inicio se deben considerar aquellas variables que serán afectadas por la realización de estas prácticas

Asimismo, resaltamos que el diseño metodológico contribuye a: i) superar el abordaje tradicional -general y homogéneo, con estrategias particularizadas según problemáticas de cada área urbana. ii) pensar integralmente estrategias y medidas pudiendo jerarquizar la intervención según necesidades y prioridades y por último la posibilidad de replicabilidad a otras ciudades.

**CAPITULO 08. CONCLUSIONES Y NUEVAS
LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN**

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

- Anexo 01. Ficha particular casos**
- Anexo 02. Matrices síntesis casos latinoamericanos**
- Anexo 03. Encuesta paisaje urbano – La Plata**
- Anexo 04. Resultados encuesta web**
- Anexo 05. Relevamiento fotográfico Av. 44 – RP 215**
- Anexo 06. Relevamiento fotográfico Camino Gral.
Belgrano – RP 1**
- Anexo 07. Diseño encuesta web futura.**

CAPITULO 08. CONCLUSIONES Y NUEVAS LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN

A través del desarrollo de esta investigación se logró el **objetivo planteado**: contribuir al conocimiento de la red viaria, su relación con la movilidad y el paisaje que, coadyuven al avance de métodos e instrumentos de análisis que permitan, desde una perspectiva sistémica, determinar parámetros y criterios de diseño del espacio viario desde la óptica de la sustentabilidad.

En correspondencia, se arriba a las conclusiones finales que exponemos en este capítulo también a partir de cumplir los objetivos particulares propuestos: **i) Registrar los antecedentes teóricos y empíricos** de la región **Latinoamericana** que relacionan **crecimiento urbano, movilidad, redes viarias y el paisaje** en la planificación y diseño del espacio vial; **ii) Caracterizar corredores** de crecimiento urbano y **clasificar la infraestructura viaria** del Gran La Plata desde las componentes **social, funcional, ambiental y paisajística**; **iii) identificar los parámetros clave** a tener en cuenta en la relación movilidad, red viaria, paisaje y desarrollo urbano sustentable; **iv) formular criterios generales de diseño** para las redes viarias, que contribuyan a la **gestión integrada** del espacio urbano, el paisaje y la movilidad en la planificación urbana en pos de un desarrollo urbano sustentable; **v) Configurar alternativas** de infraestructura viaria para La Plata asociadas al paisaje que signifique un aporte a la **sustentabilidad urbana**.

Conforme a esto, se consiguió validar la **hipótesis general** que plantea que: “El concepto de la **red viaria** como elemento **estructurante físico-espacial** de la ciudad y sustento material para la **movilidad integral** de la población ha sido desarticulado en el **proceso de transformación** de la ciudad desde la perspectiva **funcional, social, ambiental y paisajística**”

El estudio de antecedentes y la construcción y aplicación de la metodología, fueron los factores clave para verificar esta hipótesis general sustentada a su vez por la demostración de las hipótesis derivadas.

Al respecto, a través de la matriz contextual o nivel superior de análisis de los casos de espacios viarios diseñados en ciudades latinoamericanas y desde la aproximación histórica social y urbano territorial en la ciudad de La Plata se comprueba que la desarticulación se comienza a dar a partir de que frente a la congestión, el tráfico y accidentes vehiculares, en el contexto de un crecimiento urbano acelerado, la primera

generación de políticas se caracterizó por promover, desde un enfoque funcional, el completamiento de la estructura viaria, dando como resultado, una ciudad construida sobre corredores y más dependientes de medios motores.

De ahí que, en la comparación de los casos estudiados se comprueba el valor del sistema viario a nivel **ambiental** y de **identidad**, por ejemplo: **Rio de Janeiro**, además de reinterpretar el espacio público, incorpora un significado del material y de la vegetación utilizada. Como también destaca los valores que la intervención aporta al lugar; **Curitiba**, cómo proyecto que se enfoca en mejorar y crear una identidad de Curitiba. **Medellín** al contemplar integralmente las siguientes dimensiones: 1) Movilidad y urbano arquitectónico; 2) Ambiental; 3) Social. Mediante realización de encuestas y talleres: informativos, imaginarios, de trabajo, mesas participativas, jornadas y eventos, recorridos pedagógicos con la comunidad.

Sin embargo, se verifica que el modelo de movilidad actual de la población se produce especialmente a través de medios motorizados y se infiere que esta preponderancia de uso motor se promueve a partir de la tendencia de producción de una infraestructura destinada fundamentalmente al uso de este modo. Esta situación se convierte en un **círculo vicioso** ya que el ciudadano se **apropia de ese espacio urbano** y pretende su adecuación en detrimento del uso de otras formas de movilidad.

De lo anterior, surge una **línea de investigación a profundizar**: el valorar a partir de someter a juicio de los ciudadanos la confrontación de las distintas propuestas del espacio viario. A modo de ensayo se comenzó a diseñar frente a esta posibilidad una encuesta que, se muestra ampliada en el anexo 07 y también link: <http://goo.gl/forms/blp5CsyCmj>.

Esta línea futura se desprende al validar el potencial de incorporar desde la **dimensión psicológica ambiental** la herramienta de indagación al procedimiento teórico metodológico que, en el caso que desarrollamos se constituyó en el factor para verificar y demostrar la hipótesis que plantea que:

“el sistema de redes viarias en la ciudad de La Plata **ha perdido su condición paisajística** directamente relacionada a la **naturalización del desagrado, la inseguridad, la intranquilidad** que los ciudadanos tienen en torno a la red viaria inducido por la **falta de referencialidad del sistema viario** que se ha ido desarrollando con el paso del tiempo.

Esta aseveración está relacionada, no solamente con el análisis físico espacial, sino también por la percepción y opinión de los habitantes”

La autocrítica que podemos hacerle al método realizado, por un lado, radica claramente en la necesidad de una muestra mucho más ampliada para el análisis, de revisión de las preguntas y la importancia de sumar más ciudades, con el fin de obtener conclusiones argumentada mediante casos comparados.

Sin embargo, queda mediante esta exploración el manifiesto que el espacio de la movilidad, forma parte de la construcción de la imagen representativa y símbolo de una ciudad. Y como expone Corraliza (2009) identidad con el lugar, calidad visual y legibilidad, juegan un papel diferente y clave que deberían contener los espacios.

Los habitantes, aprecian especialmente la planificación y diseño de la ciudad y de sus redes. Pero, la inexistencia de una noción clara sobre el crecimiento urbano, ha impulsado la extensión y creación de nuevas vías que carecen de identificación como espacio público.

En este sentido, se refuerza la idea que divulga la psicología ambiental de que, si bien personas hacen las ciudades; luego, las ciudades determinan la forma de ser de las personas. Potenciar el debate sobre qué aspectos se reconocen y valoran de las ciudades los habitantes, es clave para argumentar las acciones que favorecen la capacidad de generar vínculos estables con la ciudad.

Razón que demuestra que la dimensión paisaje permite integrar la mirada técnica con la percepción y opinión de los ciudadanos acerca de las diversas características de las redes viarias, instrumento esencial para su análisis y diseño.

De los resultados obtenidos al aplicar la metodología diseñada se consiguió aceptar la **hipótesis** que supone que:

La infraestructura viaria de la ciudad de La Plata concebida desde su origen como una propuesta integral, ha perdido su condición ambiental y funcional, por no aplicarse medidas frente a los nuevos requerimientos emergentes derivados del proceso de crecimiento urbano de los últimos 25 años, ni medidas que potencien la identidad, significado y valoración de las mismas. En este sentido, la red viaria de acceso a la

ciudad que estructura el crecimiento urbano, reduce por su organización espacial, materialidad y estructura, la habitabilidad del contexto que atraviesa.

Del análisis realizado la **ciudad de La Plata** verifica en el último periodo, contrariamente al periodo anterior, un aceleramiento de densificación de su centro y una fuerte extensión urbana (Incremento de 1361% de m² construidos en el centro y el 372 %, en la periferia) **cambio de tendencia** verificado también en las ciudades latinoamericanas estudiadas.

Esta situación de densificación es promovida por los criterios de alcanzar algún grado de compacidad y en consecuencia de sustentabilidad. Sin embargo, esta densificación no es acompañada por medidas que atiendan a las solicitudes de dicho proceso. Por consiguiente, se generan impactos socioeconómicos, ambientales y paisajísticos: pérdida de superficies forestales y agrícolas de alto valor ecológico, disminución de la relación áreas verdes/habitante, aumento de la movilidad, mayor segmentación social.

La tendencia de densificación en el casco urbano también impulsa el crecimiento periférico. En efecto, la zona noroeste que representa un nivel socioeconómico medio alto, se caracteriza por un tejido residencial mixto continuo, atravesado por corredores viales que concentran actividades de tipo comercial, gastronómico y de recreación.

Mientras que el suroeste de tejido difuso, residencial, rural y productivo, con corredores caracterizados por comercio industrial y grandes vacíos urbanos. Siendo particularmente esta zona la que concentra más del 40% de los hogares con necesidades básicas insatisfechas, indicador que en el último periodo refuerza su carácter heterogéneo y mostrando en correspondencia a los ejes corredores donde se agudiza la brecha entre la formalidad y la informalidad.

Estas referencias, validan en relación al **procedimiento metodológico**, que la caracterización de la ciudad, la red viaria y el paisaje desde tres aproximaciones: **histórico social, psicológica ambiental, urbano territorial** supone, para el proceso de análisis, superar el abordaje tradicional que implica concebir la totalidad urbana en forma general y homogénea, visualizando las problemáticas y características que definen cada zona urbana en correspondencia con el sistema de redes viarias en cuestión.

En cuanto al referido lo urbano territorial se validan estas heterogeneidades al lograr detallar, por ejemplo, perfiles de uso, ocupación y un tipo de perfil o identidad de usuario por zona de crecimiento donde se demuestra cómo: i) El casco urbano tiende a un uso equitativo de medios de transporte masivos-no masivos y no motorizados; ii) La zona Norte-Oeste muestra la hegemonía del uso de medio no masivo motorizado; iii) Las dos zonas restantes concentran mayor porcentaje de medios masivos. Sobre todo, la zona Sur-Oeste que establece la mayor diferencia.

Estos perfiles en relación a las proporciones en el reparto del espacio público muestran para la ciudad de La Plata, la falta de adaptación infiriendo en problemas críticos para la calidad urbana de los ciudadanos.

Un simple relevamiento manifiesta cómo la red espacial de movilidad da oferta en todas sus escalas a medios motores privilegiando el espacio para los no masivos.

La relación red de bicicletas o red de carriles segregados, reserva de espacios de estacionamiento, son inexistente, nulos. De ahí que, congestionamiento, niveles de ruido – contaminación - niveles de accidentes y gasto del tiempo/viaje son las cuestiones actualmente más que críticas, por sobre todo en los corredores que ofician también de acceso al casco de la ciudad.

Esto al interior del análisis también se corrobora, de las dos vías analizadas en profundidad por medio de los parámetros obtenidos que el grado de habitabilidad es deficiente a nivel general, condicionado tanto por factores de homogeneidad y bajo estado de las superficies, equipamiento casi nulo y una calidad sonora que supera en las zonas más pobladas el mínimo admisible, sin presencia del elemento vegetal, tanto para asoleamiento, barrera sonora y de referencia.

En la conjunción de estos aspectos podemos indicar que el grado de integración entre la vía, su funcionalidad y el contexto que atraviesa es bajo, al tener una condición muy deficiente de reparto del espacio conforme al perfil de usuario que presenta el corredor.

Al igual que la proyección del aumento de viajes, se demuestra estadísticamente que mientras tres vías regionales de los corredores noroeste y suroeste incrementan más del 10% de su flujo en tan solo tres años, las demás vías de igual categorías presentan disminución o mantiene su flujo. Es posible pensar, que esto se debe a la atracción

comercial de estas vías, el estado de las mismas y al proceso de crecimiento en cuestión.

Por tanto, el aumento de tráfico experimentado en la red viaria plantea el reto de mejora de la red urbana y de los tramos de conexión, al interior de la ciudad, que deben no sólo en problemas funcionales de la movilidad sino también en los aspectos urbanísticos de la vía urbana, en los impactos socioespaciales que genera su trazado.

Se verifica en la normativa urbana la no aplicación de criterios para integrar el nivel de densificación, usos y la configuración espacial de la vía (geométrico, estéticos, paisajísticos y ambientales) a pesar de los criterios expresados para la construcción de las vías en los orígenes de la ciudad, que contemplaban restricciones al uso de suelo de los loteos, destinados a su ampliación.

Criterios que con el transcurso del tiempo fueron desconocidos provocando en la actualidad problemas de funcionamiento, incremento de la inseguridad, y desmejoramiento de la calidad urbana, como es el caso estudiado del camino General Belgrano o RP 1.

De las criticidades presentadas podemos decir que: El **grado de habitabilidad de la vía es deficiente a nivel general**, condicionado tanto por factores de homogeneidad y bajas condiciones materiales de las superficies, equipamiento casi nulo y una calidad sonora admisible, sin presencia del elemento vegetal, tanto para asoleamiento, barrera sonora y de referencia.

El **estado del equipamiento urbano**, se reconoce a primer relevamiento la falta de equipamiento y estado deplorable de lo que está a servicio de los ciudadanos. Por ejemplo en cuanto al equipamiento del transporte público, no se registran paradas adecuadas para los usuarios, situación obsoleta frente a la concentración de los recorridos de las diferentes líneas de transporte público que atraviesan el corredor.

Del relevamiento los corredores en comparación al casco presentan una baja presencia de arbolado urbano. El **componente vegetal** tanto desde la mirada del proyectista como del ciudadano alcanza un alto porcentaje (85%) de valoración positiva. Sin embargo se verificó que en el transcurrir del tiempo, el árbol como elemento paisajístico no se considera en el diseño de las vías urbanas y suburbanas.

Se destaca de la propuesta en Rio de Janeiro, el valor de la vegetación utilizada y la calidad espacial obtenida. Como también se destaca los valores que la intervención aporta al lugar, el valor de recuperación de un espacio público clave como soporte de testimonios sociales y culturales o la transformación que experimenta el propio paisaje al insertarse la obra.

Por otra parte, del análisis de los instrumentos a nivel municipal, las medidas tomadas, solo atienden a cuestiones puntuales de corto plazo, como mejoramiento de pavimentación, ampliación de la red, instalación de equipamiento, etc. Lejos del planteamiento de instrumentos integrales que den respuestas a estos nuevos niveles de población que traen experiencias, hábitos y valores particulares del espacio urbano. Se dan soluciones cortoplacistas que al tiempo incrementan la problemática que intentaban resolver y no guiar a otro tipo de prácticas urbanas.

Se verifica que en el proceso del diseño de las vías se toman como parámetros primordiales el flujo vehicular, la seguridad y la fluidez vehicular, lo que trae como resultado el aumento constante de: la dependencia de medios motores – más velocidad - Congestión - tiempo en viaje - Contaminación visual – sonora – atmosférica – espacial – y disminución de la accesibilidad: medios de transporte postergados.

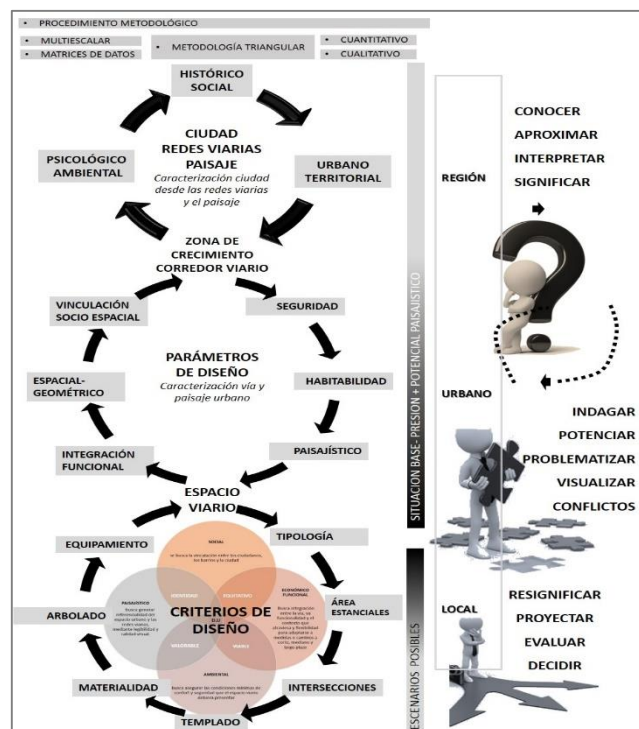
Desde la esfera política y normativa no rige un interés por solucionar estos problemas de manera integral. Como consecuencia la mirada y experiencia ciudadana se va empobreciendo y se reduce la visibilidad y noción del rol del espacio de la movilidad, las redes viarias como espacio público que debe ofrecer la ciudad además de funcionalidad, calidad y significado. Por ende, otra **línea de investigación** que surge para a profundizar es en relación a estos parámetros y su posible inferencia a la red completa, análisis que se convertiría en un instrumento clave para leer la situación a nivel global e ir valorando prioridades y medidas de actuación clasificadas por su implicancia temporal: corto, mediano y largo plazo.

La aplicación de la metodología formulada en esta tesis posibilita i) abordar desde múltiples escalas y con diversas aproximaciones, un diseño particularizado y flexible para el espacio viario, teniendo en consideración las características diferenciadas de cada sector urbano y ii) ser replicado al estudio de otras ciudades o expansión de nuevas redes viarias. (Ver, organigrama 00)

Asimismo da cuenta de una posición respecto al camino teórico - metodológico que los arquitectos debiéramos asumir para dar respuestas que se relacionen a las problemáticas emergentes en vez de a las estereotipadas y aisladas soluciones viales que en su mayoría se acometen en las ciudades.

Revalorizar la multiplicidad de enfoques necesarios para interpretar al espacio de movilidad, pero por sobre todo, poner en relevancia el aporte sustancial que puede ofrecer nuestra disciplina **desde la mirada espacial y el diseño urbano abriendo las puertas a la investigación proyectual.**

El diseño urbano, actualmente tiene un rol importante en algunos países en contextos totalmente diferentes de los países latinoamericanos. Sin embargo resaltamos que no debiera dejarse de lado, adquirir métodos e instrumentos que permitan concebir el diseño desde una perspectiva sistémica e integrada coadyuva y transformaría totalmente las práctica actuales solicitando saberes especiales del análisis urbano específico y de pautas de proyecto que no siempre resultan del saber arquitectónico por sus escalas de abordaje.



Poner en clave esta situación, permitirá avanzar sobre cómo encuadrar aspectos funcionales junto con la interacción de problemas sociales, ambientales y paisajísticos propios de nuestra región.

BIBLIOGRAFÍA

ABALOS, Iñaki (2005). Roberto Burle Marx: el movimiento moderno con jardín. Arquitectura: Revista del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.

ALCALDÍA MAYOR DE BOGOTÁ D.C – SECRETARÍA DE PLANEACIÓN. Documento Técnico de Soporte Modificación al Plan De Ordenamiento Territorial de Bogotá. Equidad, Productividad y Sostenibilidad. Agosto de 2011

ALOMAR, Javier (1980). Teoría de la ciudad. Ideas fundamentales para un urbanismo humanista. Ed. Instituto de estudios de administración local. Madrid.

ANDERSON (1981) Calles. Problemas de estructura y diseño. Gustavo Gili, Barcelona.

AÓN, L. (2012). Transformaciones de la movilidad y de la accesibilidad urbana frente a los procesos de localización y re-localización residencial en el Partido de La Plata en el periodo 2001-2011. Proyectos de Investigación y Desarrollo. UNLP-SECYT

APPLEYARD, D, **LYNCH**, K y **MEYER**, J. (1964). The view from the road. Boston: M.I.T. Press.

APPLEYARD, Donald (1981) Livable streets. University of California, Berkeley.

ARROYO, José (1992) Carreteras urbanas. Recomendaciones para su planeamiento y proyecto. Ministerio de Obras Públicas y Transporte. Secretaria General Técnica. Madrid.

BAILLY, A. (1979). La percepción del espacio urbano: conceptos, métodos de estudio y su utilización en la investigación urbanística. Madrid: Institutos de Estudios de administración Local.

BELLET, Carmen (2009). Las ciudades intermedias en un mundo globalizado. Ed. Ajuntament de Lleida, UNESCO, UIA, Ministerio de Asuntos Exteriores. España.

BELLET, Carmen y **LLOP**, Josep María (2004). Miradas a otros espacios urbanos: las ciudades intermedias. En Vol. VIII, n° 165. Geo Crítica, revista electrónica de geografía y ciencias sociales. Ed. Universidad de Barcelona. [Fecha de consulta: 31-7-2014]
<http://www.ub.edu/geocrit/sn/sn-165.htm>

BERQUE, A (1994). "Paysage, milieu et histoire" en VV.AA. Cinq propositions pour une theorie du paysage, Trabajos presentados (p. 5-29). Champ Vallon, Mayenne.

BID (2004). BR0375: Transporte Urbano Curitiba II. [Fecha última consulta: 11-2-2015]
<http://idbdocs.iadb.org/wsdocs/getdocument.aspx?docnum=412778>

BOAGA, Giorgio (1972). Disegno di strade. Fondamenti di metodologia metaprogettuale, versión castellana: Diseño de tráfico y forma urbana. Ed. Gustavo Gili, S.A. Barcelona.

BORJA, Jordi y **CASTELLS**, Manuel (1993). Local y global, Ed. Taurus. Argentina: Buenos Aires.

BORJA, Jordi (2001). La ciudad del deseo en La ciudad construida urbanismo en América Latina. Quito, Ecuador, 2001.

BORSODORF, Axel. (2003). Cómo modelar el desarrollo y la dinámica de la ciudad latinoamericana. EURE (Santiago), 29(86), 37-49. Recuperado en 13 de diciembre de 2015, de http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612003008600002&lng=es&tlng=es. 10.4067/S0250-71612003008600002.

BORTHAGARAY, Andrés (2009) Ganar la calle: compartir sin dividir. 1ª ed. Buenos Aires: infinito.

CARRION, Fernando (2001). La ciudad construida. Urbanismo en América Latina. Ed. FLASCO. Ecuador

CARRION, Fernando (2010). El nuevo patrón de urbanización en América Latina. En Revista digital: Café de las ciudades. Publicado originalmente (2010). "Ciudad: memoria y proyecto".

Textos urbanos No. 5 OLACCHI/Municipio Metropolitano de Quito. [Fecha de consulta: 31-7-2014] http://www.cafedelasciudades.com.ar/carajillo/7_art2.htm.

CASTELLS, Manuel. (2005). La era de la información: economía, sociedad y cultura. Vol. I. La sociedad red. Madrid: Alianza S.A.

COLAFRANCESCHI, DANIELA. (2007) "Landscape + 100 palabras para habitarlo". Ed. Gustavo Gili.

CORRALIZA, José Antonio (1987). La experiencia del ambiente. Percepción y significado del medio construido. Ed. Madrid : Tecnos. España

CORRALIZA, José Antonio (2009) Emoción y espacios públicos: La experiencia humana de los escenarios urbanos. Universidad Autónoma de Madrid

DANIELS, P y WARNES, A. (1983) "Movimiento en ciudades. Transporte y tráfico urbanos". Madrid: Instituto de Estudios de Administración Local.

DANKHE, Gordon. (1976). "Investigación y comunicación", en C. Fernández-Collado y G.L., Dankhe (Eds): "La comunicación humana: ciencia social". México, D.F: McGraw Hill.

DEMATTEIS, Giuseppe. (1991) "Sistemi locali nucleari e sistemica rete: un contributo geografico all'interpretazione delle dinamiche urbane", en c.s. bertuglia y a. labella, (ed.), I sistema urbani. Vol. 1: Le teorie, il sistema e le reti, Franco Angeli, Milano.

DUPUY, Gabriel (1995) Les territoires de l'automobile, Anthropos.

ESPAÑOL ECHÁNIZ, I. (2005). "Carretera local y paisaje". En XVIII Symposium Nacional de Vías y Obras de Administración Local. Madrid: Asociación Española de la Carretera.

ESPAÑOL ECHÁNIZ, I; Rico, E. (2005). Estrategia territorial europea. Hacia un desarrollo equilibrado y sostenible del territorio de la UE, Comisión Europea, Luxemburgo

ESPAÑOL ECHÁNIZ, I; **ZOIDO NARANJO**, F. (2008). Cap. 2. Carretera y paisaje. En, La Carretera en el paisaje: criterios para su planificación, trazado y proyecto. Sevilla: Consejería de Obras Públicas y Transportes.

ESTÉVEZ, Xerardo (2007) "Paisajes urbanos con-texto y sin-texto" en "La construcción social del espacio". Madrid; Editorial Nueva, S.L

FAJNZYLBBER, F. (1983). "La industrialización trunca en América Latina". México: Ed. Centro Editor de América Latina.

FARIÑA, Juan José (2012). Colin Buchanan, Traffic in Towns en blog: El blog de Juan Jose Fariña Tojo. Urbanismo, Territorio y Paisaje. [Fecha de consulta: 01-02-2015] <http://elblogdefarina.blogspot.com.ar/>

FREDIANI, J (2010). "Lógicas y tendencias de la expansión residencial en áreas periurbanas. El partido de La Plata, Buenos Aires, Argentina, entre 1990 y 2010". En línea. Tesis doctoral. Universidad Nacional de La Plata. Facultad de Humanidades y Ciencias de la Educación.

GARRIDO, David. (2013) Agricultura sobre los desechos de la ciudad posindustrial: Identidad y desarrollo social. E-rph, 13: [en línea] [Fecha de consulta: 17-12-2015] <http://hdl.handle.net/10481/36006>. Universidad de Granada.

GOMÉZ ARDILA, Arturo (2003), Curitiba: una historia de cambio en la ciudad y en los planes, En Tercer Curso de Gestión Urbana Para Latinoamérica, International Bank for Reconstruction and Development/The World Bank. [Fecha última consulta: 10-12-2015] <http://www.mandua.com.py/por-que-fue-posible-el-exito-de-curitiba-n89>

GORDON CULLEN, Thomas. (1959). El paisaje urbano. Ed. Blume. Barcelona.

GUREVICH, Raquel (2005). Espacio geográfico, territorio y paisaje. Tres conceptos, tres aproximaciones. En Sociedades y Territorios en tiempos contemporáneos. Una introducción a la enseñanza de la geografía. Editorial Fondo de Cultura Económica S. A., Buenos Aires, Argentina.

GUTIÉRREZ, Javier (2003). El espacio geográfico y las nuevas tecnologías de la información y las comunicaciones. En Valenzuela, M. (Coord.). "Un mundo para descubrir en el siglo XXI, Centenario de la red sociedad geográfica. Ed. Real Sociedad Geográfica. Madrid.

HERCE, Manuel (2008). "Calles versus redes viarias urbanas". En 2do. Congreso, Paisaje e Infraestructuras. Ed. Consejería de Obras Públicas y Vivienda, Centro de Estudios Paisaje y Territorio. Sevilla.

HERCE, Manuel (2009). "Sobre la movilidad en la ciudad: propuestas para recuperar un derecho ciudadano". Ed. Reverté, Barcelona.

HERCE, Manuel (2013). "El espacio de la movilidad urbana " 1era ed. Café de las ciudades. Buenos Aires, Argentina

HERNÁNDEZ, S; et al. (1994). "Metodología de la investigación". México: Mc Graw Hill.

IAT. Instituto de Arquitectura Tropical (2008) Conceptos de composición en paisajismo. Roberto Burle Marx. Brasil. Conferencia 1954. Editorial on line. [Fecha última consulta: 07-12-2015]. <http://www.arquitecturatropical.org/EDITORIAL/documents/CONCEPTOS%20DE%20COMPOSICION.pdf>

IBGE (2014). Estatísticas do Século XX. Volumes dos Anuário Estatístico do Brasil e das Estatísticas Históricas do Brasil. Instituto de Geografia y estadística. [Fecha última consulta: 11-2-2015] <http://seculoxx.ibge.gov.br/images/seculoxx/seculoxx.pdf>

IPPUC- Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Curitiba. Documentación Secciones:1) Planos e Projetos; 2) mapas/. [Fecha última consulta: 29-1-2015] <http://www.ippuc.org.br/default.php>

IRAZÁBAL, Clara. (2009). Planificación y diseño urbano y regional en Curitiba: el último medio siglo. En, Ciudad - Región Global: Aportes de Experiencias Internacionales para Bogotá y Cundinamarca [Fecha última consulta: 23-1-2015] . <http://academiccommons.columbia.edu/catalog/ac:181116>

JACOBS, Jane. (1961). "Muerte y vida de las grandes ciudades". Ed. Península. Madrid.

JANOSCHKA, Michael. (2002) El nuevo modelo de la ciudad latinoamericana: fragmentación y privatización. *EURE* (Santiago) vol.28, n.85. [Fecha de consulta: 08-12-2015]: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0250-71612002008500002&lng=es&nrm=iso

JANOSCHKA, Michael. (2002). Urbanizaciones privadas en Buenos Aires: Hacia un nuevo modelo de ciudad latinoamericana En: Cabrales Barajas, L.F. (Hg.): Latinoamérica: países abiertos, ciudades cerradas. Guadalajara: 287-318.

LLOP, Josep María (1999). Ciudades intermedias y urbanización mundial. Ed. Ajuntament de Lleida, UNESCO, UIA, Ministerio de Asuntos Exteriores. España.

LÓPEZ, Isabel (2015). El diseño urbano. (Documento de catedra inédito). Catedra teorías territoriales. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Nacional de La Plata. La Plata, Argentina.

LÓPEZ, Julieta; FREAZA, Nadia (2014). El sentido de pertenencia y la valoración del paisaje urbano, frente a los procesos de crecimiento urbano, en 11° Simposio Internacional de IUPEA.UPE11. Conducir las transformaciones urbanas. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad Nacional de La Plata.

LYNCH, Kevin. (1960). La imagen de la ciudad. Ed. Cast.: Gustavo Gili. S.A. Barcelona.

MADERUELO, J (2005). El paisaje. Génesis de un concepto. Madrid: Adaba Editores.

MADERUELO, J. (2003). Mirar la ciudad, transformar su paisaje. En seminario, I Seminari Internacional sobre Paisatge. Les estètiques del paisatge. Bellaterra : Servei de Publicacions de la Universitat Autònoma de Barcelona.

MADERUELO, J. (2010). El paisaje urbano. En *Estudios Geográficos*, 71(269): 575-600 doi: 10.3989/estgeogr.201019

MADERUELO, Javier (2005). *El paisaje. Génesis de un concepto*. Madrid: Adaba Editores.

MINVU (2003) *Directorio Ejecutivo de Obras Bicentenario*. Ministerio de Vivienda, Urbanismo y Bienes Nacionales. Equipo DEOB. Anillo Interior de Santiago: Una nueva forma de hacer ciudad. Ed. Gobierno de Chile.

MONTEYS, Xavier (2004). *Le Corbusier y el paisaje*. Massilia: anuario de estudios lecorbusierianos.

MOROSI, Julio y DE TERÁN, Fernando (1983). *La Plata ciudad nueva, ciudad antigua*. Universidad Nacional de La Plata - Instituto de Estudios de Administración Local, Madrid.

MUÑOZ, Francesc (2008). *Urbanalización. Paisajes comunes, lugares globales*. Ed. Gustavo Gili, SL. Barcelona.

NAREDO, José Manuel y RUEDA, Salvador (1996). *La construcción de la ciudad sostenible: fundamentos*. En *Biblioteca Ciudades para un Futuro Más Sostenible*. Madrid. [Fecha de consulta: 02-8-2014] <http://habitat.aq.upm.es/cs/p2/lista.html>

NOGUÉ, Joan (2007). Paisaje, identidad y globalización. En *Fabrikart: arte, tecnología, industria, sociedad*, N°. 7. Naturaleza y paisaje. Pp. 136-145.

OFFNER, J. (1996). "Politiques de transport: prospective et outils". París: La Documentation Francaise.

OJEDA LEAL, Carolina (2011). Estado del arte en las conceptualizaciones del paisaje y el paisaje urbano: una revisión bibliográfica. *GeoGraphos*. En *Revista Digital para Estudiantes de Geografía y Ciencias Sociales*. Vol. 2, n. 7 [Fecha de consulta: 11-7-2014] <http://web.ua.es/revista-geographos-giecryal>

PEREZ Julia (2011) *La Documentación de la intervención de Burle Marx en el Paseo de Copacabana: lecturas para la protección de un patrimonio paisajístico moderno*. En 9º seminário docomomo Brasil interdisciplinaridade e experiências em documentação e preservação do patrimônio recente. [Fecha última consulta: 23-1-2015] http://www.docomomo.org.br/seminario%209%20pdfs/107_M22_OR-LaDocumentacionDeLaIntervencion-ART_julia_perez.pdf

PEREZ Julia (2013) *Un análisis de la evolución de las intervenciones urbanas de Roberto Burle Marx en Río de Janeiro*. En *arquitecturarevista* Vol. 9. [Fecha última consulta: 23-1-2015] <file:///C:/Users/Julieta/Downloads/3928-14266-1-PB.pdf>

PEREZ, Carlota. (2005). "Revoluciones tecnológicas y Capital financiero". México: Siglo XXI

PERÍES Lucas, OJEDA Beatriz y KESMAN Cecilia. (2012). *Catálogo del Paisaje del Río Suquía en la ciudad de Córdoba*. Ed. EDUCC - Editorial de la Universidad Católica de Córdoba.

PINHEIRO MACHADO, Denise (1988). Sistema metro y efectos sobre la estructura urbana, el caso de Río de Janeiro. *EURE (Santiago)* Vol 42

PIREZ, Pedro. (1995). Actores sociales y gestión de la ciudad. En "Ciudades latinoamericanas: modernización y pobreza", XX Congreso de la Asociación Latinoamericana de Sociología, México. [Fecha de consulta: 17-7-2014] http://www.cedet.edu.ar/Archivos/Bibliotecas/pirez_actores.pdf

POZUETA, Julio (1995). *Carreteras y Paisaje*, Departamento de Transportes, Consejería de Transportes, Comunidad de Madrid.

PUESTES GONZALES, Williams (2005). *Historia urbana de Bogotá. Avenida Caracas un texto histórico 1933 - 1948*. Universidad Libre. . [Fecha última consulta: 23-2-2015] <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1706973>

- RANDLE**, H; Francini, G; Sassone, S; De Nistal, M; Vidal, S. (1992). "Ciudades intermedias. Su reactivación en la región pampeana". Buenos Aires: Fundación Banco de Bostón.
- RAVELLA**, O. (2000) "El transporte como estructurador urbano. Una aproximación antropológica". FAU. UNLP
- RAVELLA**, O. (2007). "El diseño urbano". En, archivo teóricos de Planeamiento I. Cátedra de Planeamiento RKT, Ravella, Olga – Karol, Jorge – Tauber, Fernando. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad. Nacional de La Plata.
- RAVELLA**, O. (2011). "Contexto histórico y configuración urbana". En, Seminario de Teoría e Historia de la Ciudad. Maestría en Paisaje, Medio ambiente y Ciudad. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad. Nacional de La Plata.
- RAVELLA**, O.; Giacobbe, N.; Aón, L.; Frediani, J; Moro, S. (2004). "Movilidad y transporte en los planes urbanos del siglo XXI. Estudios de caso: La Plata y Rosario" en V Coloquio sobre Transformaciones Territoriales. Nuevas Visiones en el Inicio del Siglo XXI. FAU. UNLP
- RAVELLA**, O; Giacobbe, N. (2006a). "Rupturas y tendencias en la expansión urbana analizadas desde la movilidad". En, Revista Estudios del Hábitat Nro. 8. Volumen II. Instituto de Estudios del Hábitat. Argentina: Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad. Nacional de La Plata.
- RAVELLA**, O; Giacobbe, N. (2008). "la ciudad entendida como un sistema complejo estructura y tejido urbano". En, archivo teóricos de Planeamiento I. Cátedra de Planeamiento RKT, Ravella, Olga – Karol, Jorge – Tauber, Fernando. Facultad de Arquitectura y Urbanismo. Universidad. Nacional de La Plata.
- RAVELLA**, O; Giacobbe, N; Frediani, J. (2006b) "El transporte como factor de integración / desintegración de las regiones urbanas" en 42nd ISoCaRP Congress. "Cities between Integration and Disintegration: Opportunities and Challenges". Estambul, Turquía.
- RAVELLA**, Olga (2011). Pasado, presente y futuro de la planificación urbano-regional (Tomo I-II). Ed.: Nobuko, Buenos Aires, Argentina.
- RESA**, Sergio (1995) (Dirección) y Equipo. Ideas para un Nuevo Régimen Legal de Planeamiento Urbano. Dirección de Planeamiento Urbano. Subsecretaría de Planeamiento y Desarrollo Urbano. Secretaría de Gestión Pública. Municipalidad de La Plata.
- ROGER**, A. (2007). Breve tratado del paisaje. Madrid: Editorial Nueva, S.L.
- ROGERS**, Richard (2000). Ciudades para un pequeño planeta. Ed. Gilli. España: Barcelona.
- ROLANDO GARCÍA** (2006)
- RUEDA**, S. (2001). "Modelos de ordenación del territorio más sostenibles". Barcelona: Biblioteca Ciudades para un Futuro más Sostenible.
- SALTALAMACCHIA**, Homero (2005) Del Proyecto al Informe Final: Aportes a una Investigación cualitativa útil. Primer Tomo: Sujetos, Teoría y Complejidad. Buenos Aires
- SAMAJA**, Juan (1996) El Proceso de la Ciencia, una breve introducción a la investigación científica. Ed. Serie Difusión. Dirección de Investigaciones. Secretaría de Investigación y Postgrado. FADU. UBA
- SANTINELLI**, Gabriel (2001). El paisaje costero ribereño del Río de La Plata. Aproximación a los criterios de valorización éticos y estéticos. En Reflexión sobre la problemática del Paisaje. Temas presentados. La Plata: FAU - UNLP.
- SEGUÍ**, P; Martínez R. (2004). "Geografía de los transportes". Palma de Mallorca: Universitat de les illes balears.
- SILVA**, Ma Nunes da. (2014). PRODUÇÃO DOS ESPAÇOS INFORMAIS DE MORADIA NA METRÓPOLE DE CURITIBA. *Mercator (Fortaleza)*, 13(1), 63-78. <https://dx.doi.org/10.4215/RM2014.1301.0005>

SOLA-MORALES, Manuel (1997). Las formas de crecimiento urbano. Ed. Universitat Politècnica de Catalunya, SL. Barcelona.

SORIA Y PUIG, Arturo (1999). Cerdá: the five bases of the general theory of urbanization. Ed. Electra. Universidad de Michigan

SUAREZ, Odilia (1997) El Valor Social de un Plan. En Revista Sociedad Central de Arquitectos SCA N° 186. Bs. As., Argentina

UNIÓN IBEROAMERICANA DE MUNICIPALISTAS (2011). Sistematización de la experiencia Plan De Movilidad Urbana – Curitiba, Brasil. Oficina de Coordinación y Orientación. [Fecha última consulta: 26-1-2015] http://www.urba-l3.eu/uploads/urbsocialdocumentos/estudio_de_caso_curitiba.pdf

VERENA Andreatta (2009) Rio de Janeiro: planes de ordenación y orígenes de la urbanística carioca. En Revista Iberoamericana de Urbanismo riURB. [Fecha última consulta: 23-1-2015] http://www.riurb.com/pg_numeros_anteriores_2009_01_00.html

VIVAS y PELLICER (2008). Ciudad, tecnología y movilidad: espacios de sociabilidad transitoria. En T. Vidal y B. Fernández (eds.), Psicología de la ciudad. Debate sobre el espacio urbano. Barcelona.

WILLIAM, Fernando C T (2011). Proyectos Urbanos Integrales. Documento I. Vías, Transporte Y Servicios Públicos. Dirección Vías, Transporte Y Servicios Públicos. [Fecha última consulta: 30-1-2015]

YNOUB, R. (2011). La ciencia como práctica social: bases para situar el examen del proceso de investigación científica en sentido pleno. Buenos Aires: UBA/UNMdP/UNNE.

ZVALETA DE SAUTU, Claudia (2005). El paisaje en la relación cuerpo-ciudad. Libro de Ponencias. I Foro Urbano del Paisaje. Vitoria, España.

ZOIDO NARANJO, Florencio. (2006). Paisaje e infraestructura. Interacción, sinergias y prioridades de actuación. En Congreso, Paisaje e Infraestructuras. Sevilla: Consejería de Obras Públicas y Vivienda, Centro de Estudios Paisaje y Territorio. [Fecha de consulta: 1-7-2012]

ANEXOS

Anexo 01. Ficha particular casos

INTERVENCIÓN (PAÍS) – AUTOR REFERENTE- AÑO (1) DOCUMENTACIÓN DE BASE

MATRIZ CONTEXTUAL (Nivel Superior de Análisis)

Caracterización urbano territorial de la ciudad desde las redes viarias y el paisaje

1. Caracterización crecimiento urbano-movilidad municipio-Región. ¿Dónde creció la ciudad? ¿Qué perfil de movilidad tenía? ¿Qué rol cumple dentro de la región que se encuentra inserta?

Crecimiento demográfico - forma de crecimiento urbano

Perfil de movilidad predominante antes de la intervención

Perfil de usuario actual de la ciudad: Identidad usuario: Encuesta O-D %Viaje / medio

Oferta espacial actual de la ciudad: Porcentaje especializado por medio de transporte

MATRIZ DE ANCLAJE (Nivel Focal de Análisis)

Intervención viaria: caracterización vía y paisaje urbano

2.1 Caracterización sector de intervención. ¿Qué procesos se pueden reconocer en el sector urbano? ¿Cómo es el contexto urbano del sector? ¿Qué problemas de movilidad al momento de intervención?

Km totales intervenidos

Cant. Barrios interconectados

Cant. Habitantes beneficiados

2.2. Tipo de intervención

Clasificación según las acciones

Escala relacional de actores involucrados

2.3. Antecedentes: *Cuáles son los antecedentes teóricos/empíricos que subyacen de la intervención*

2.4. Metodología (organización del trabajo y secuencia metodológica)

2.5. Principales características de la intervención. Objetivos y enfoque de la intervención. Relación con el contexto de la ciudad - Principales acciones

2.6 Inserción dentro de procesos de planificación

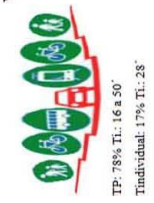
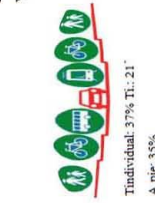
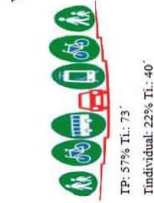
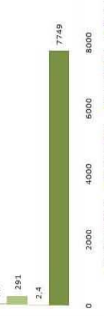
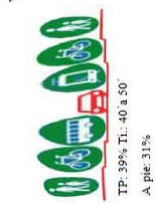
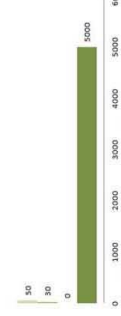
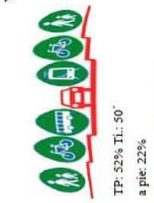
MATRIZ DE COMPONENTES (Nivel Inferior de Análisis)

Criterios generales de la intervención.

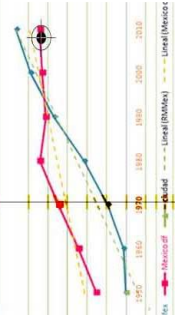
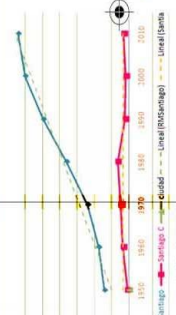
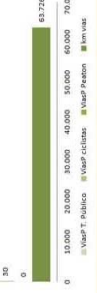
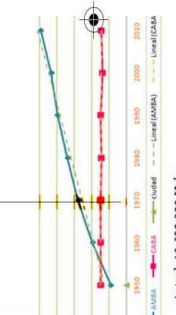
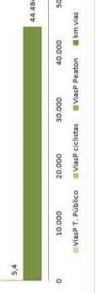
3.1 Diseño urbano, etapas, logros

3.2 Relación con la comunidad *¿Cómo se hizo partícipe a la comunidad?*

Anexo 02. Matrices síntesis casos latinoamericanos

Caso	TIPO	CARACTERIZACIÓN CIUDAD-REGION			Infraestructura vial
		Conf. Urbana	Movilidad		
J A R N I E O 1 9 7 0	Carac. gales Renovación Ampliación Puesta en valor 4.5 Km 1 barrio Equipo técnico + SD	 Actual: 15.989.929 Hab.	 TP: 78% TI: 16 a 50' Individual: 17% TI: 28' A pie: 5%	 Km de vías 15.371 - Sem.: 3.683 - Accidentes: 11,4V/100mih Vías prioridad: peatones 0 km - VP ciclistas 153 km - VP Transporte Público 24 km	
C U R I T I B A	Transformación Adaptación Renovación 23 barrios BID + 287 mil h. IPPUC SMOP URBS Comunidad	 Actual: 3.429.888 Hab.	 TP: 72% TI: 16 a 50' Individual: 37% TI: 21' A pie: 35%	 Km de vías 6.677 - Sem.: 1.116 - Accidentes: 4,2V/100mih Vías prioridad: peatones 9 km - ciclistas 120 km - VP Transporte Público 72 km	
B O G O T Á	Transformación Adaptación Renovación 16 km Municipio 9 comunas IDU + 500 mil h. TransMilenio Empresas privadas	 Actual: 9.512.407	 TP: 57% TI: 73' Individual: 22% TI: 40' A pie: 15%	 Km de vías 7.749 - Sem.: 1.123 - Accidentes: 6,9 V/100mih Vías prioridad: peatones 2,4 km - ciclistas 291 km - VP Transporte Público 85 km	
M E D E L L Í N	Renovación Adaptación y renovación 26,3 km 47 barrios IEU + 700 mil h. DAP Secretaría ambiental Empresas privadas Comunidad	 Actual: 6.066.003	 TP: 39% TI: 40 a 50' Individual: 24% TI: 35' A pie: 31%	 Km de vías SD - Sem. SD - Accidentes: 9/100mih Vías prioridad: peatones 0 km - ciclistas 30 km - VP Transporte Público 50 km	
M E X I C O D F	Transformación, adaptación y renovación 9 de 23 km Municipio acceso ITDP + 230 mil h. Metrobus	 Actual: 20.116.842 Hab.	 TP: 52% TI: 50' a pie: 22% Individual: 26% TI: 35'	 Km de vías 63.726 - Sem.: 3056 - Accidentes: 11,3/100mih Vías prioridad: peatones 0 km - ciclistas 30 km - VP Transporte Público 174 km	

Caso	TIPO	CARACTERIZACIÓN CIUDAD-REGION		
		Carac. gales	Actores Inv.	Conf. Urbana
M E X I C O D F	Transformación, adaptación y requalificación	9 de 23km Municipio acceso ITDP + 230 mil h. Merobus	Municipio	 Actual: 20.116.842 Hab.
S A N T I A G O	Renovación Consolidación	250 ha DEOB-RM 13 munic. EFE + SD INVIA URBE Cues. Comunidad	Municipio	 Actual: 6.685.635
B U E N O S	Transformación Adaptación	3km Municipio 2 barrios + 200 mil h.	Municipio	 Actual: 13.528.000 Hab.

CARACTERIZACIÓN CIUDAD-REGION		Movilidad		Infraestructura vial	
M E X I C O D F	Km de vías 63.726 - Sem. 3056 - Accidentes: 11.3100milh Vías prioridad: peatones 0 km - ciclistas 30 km - VPTransporte Público 174 km	 TP: 52% Ti: 50' a pie: 22%			TP: 52% Ti: 50' a pie: 22%
S A N T I A G O	Km de vías 11.217 - Sem. 2.200 - Accidentes: 5.3100milh Vías prioridad: peatones 5,5 km - ciclistas 112,8 km - VPTransporte Público 1	 A pie: 35% Tundividual: 26% Ti: 100' TP: 12% Ti: 38'			A pie: 35% Tundividual: 26% Ti: 100' TP: 12% Ti: 38'
B U E N O S	Km de vías 44494 - Sem. 1123 - Accidentes: 6.9100milh Vías prioridad: peatones 5,4 km - ciclistas 93 km - VPTransporte Público 16 km	 Tundividual: 51% / Ti: 35' Tpublico: 40% / Ti: 40' A pie: 9%			Tundividual: 51% / Ti: 35' Tpublico: 40% / Ti: 40' A pie: 9%

	destaques proceso metodológico	ENFOQUE / DISEÑO	paisajístico económico funcional	APORTES-LOGROS- CRÍTICAS
AVENIDA ATLANTIDA	1) El trabajo sobre el lugar 2) el trabajo conceptual: a) concepto b) dibujo c) síntesis d) espacio público	Enfoque sectorial. Prevalece mirada técnica	paisajístico económico funcional	1) Dimensión conceptual y constructiva del proceso de creación. 2) Significado del material y de la vegetación utilizada 3) La recuperación de una técnica constructiva 4) Calidad espacial obtenida, relación Hombre naturaleza 4) Valor de recuperación de un espacio público. 5) considerar intervención como medio de concienciación y de educación para el ciudadano. 6) Sentido de pertenencia.
BR-476	1) Diagnóstico usos de suelo - transporte - sistema viario 2) Participación 4) Construcción 5) Seguimiento.	Enfoque sistémico. Prevalece una mirada integral, articulado con el componente urbano y normativo. Participación conjunta actores sociales.	social ambiental paisajístico económico funcional	1) Crecimiento -> Infraestructura-usos de suelo-ocupación. 3) Medidas que atraen al cambio social 4) Valoración Identidad - Sentido de pertenencia de Curitiba 5) Modelo sistema triario de vías 6) Promoción información ciudadana 7) Relación comunidad
AVENIDA CARACAS	1) Diagnostico base al modelo de demanda EMME2 2) corredores de crecimiento 3) Malla viaria 4)Propuesta 3) Construcción 4) Seguimiento.	Enfoque sectorial. Prevalece mirada técnica articulado con el componente urbano y normativo.	ambiental económico funcional	1) Aspecto operativo. 2) Desarticulación urbana y normativo. 3) Fragmentación en los bordes de las troncales. 4) No impacto en deficiencias de calidad de espacio público. 5) Diseño urbano = cicatrices urbanas = compra parcial de predios. 6) Las redes troncales desvinculadas. 7) espacios prediales y públicos convertidos en residuales.
EJE AMBIENTAL DEL RIO	1) Reajuste plan de ordenamiento territorial 2) mesas de participación 3) Determinación Plan de ocupación 4) Identificación Macroproyectos - AUI -API-S 5) Consurso Público diseño Macroproyectos 6) Etapas de construcción y evaluación.	Enfoque sistémico. Prevalece una mirada integral, articulado con el componente urbano y normativo. Participación conjunta actores sociales.	social ambiental paisajístico económico funcional	1) Proyecto urbano integral: Ambiental-social-movilidad-urbanoingenieril 2) Cambio paradigma movilidad: mirada oferta 2) Impulso de medidas que atraen 3) Participación ciudadana: enfoque urbano-civil-pedagógico 4) Talleres imaginarios, de trabajo, mesas participativas y recorridos pedagógicos con la comunidad. 4) Propuesta: etapas corto-mediano-largo plazo.

	destaques proceso metodológico	ENFOQUE / DISEÑO		APORTES-LOGROS-CRÍTICAS
EJE 3 ORIENTE, AV. ING. EDUARDO MOLINA	1) Diagnóstico 2) Propuesta 3) Construcción 4) Seguimiento.	Enfoque sectorial. Prevalece mirada técnica	social ambiental economico funcional	1) Implementación calle completa 2) Deficiencia comunicación ciudadana 3) Practicidad en la movilidad urbana: factores técnicos y económicos. 4) Débil integración de los intereses de los diversos grupos de la sociedad.
ANILLO INTERIOR: AVENIDA BICENTENA RIO	1) Diagnóstico: áreas temáticas 2) División 5 sectores 3) Diagnóstico estratégico 4) Propuesta Estructural participación Universidad 4) Diseño herramienta evaluación ambiental y de transporte 5) definición proyecto urbano integral	Enfoque sistémico. Prevalece una mirada integral. Participación conjunta actores sociales.	social ambiental paisajístico economico funcional	2) Propuesta: sistema de acciones interrelacionadas 3) articulación e interdisciplina 4) Presencia de la participación ciudadana y de las universidades.

Anexo 03. Encuesta paisaje urbano – La Plata

A - DESCRIPCIÓN Y EXPRESIÓN, IMAGEN SOBRE LA CIUDAD: LA PLATA
--

1. ¿Qué es lo primero que se le ocurre, qué simboliza para usted la palabra La Plata?

Lo primero que se viene a la cabeza cuando piensa en La Plata.

2. ¿Cómo describiría a la ciudad de La Plata, en términos generales?

3. ¿Cuál es para usted la avenida, diagonal o calle que más le atrae de la plata? ¿Por qué cree usted?

4. ¿Cuál es la zona que usted recomendaría para pasear en la ciudad de La Plata?

Si tuviera que recomendar a un visitante ¿Qué lugares o edificios piensa que son importantes visitar?

PARTE 2- VALORACIÓN POR MEDIO DE FOTOGRAFÍAS Calificar las siguientes fotos utilizando la escala del 1 al 5, Donde 1 es la menor calificación y 5 la mayor

IMAGEN 1



I1. ¿Podría ubicar esta situación en algún lugar de la ciudad? _____

	01	02	03	04	05
Agradable					
Significativo					
Tranquilo					
Seguro					
Cuidado					

COMENTARIOS _____

IMAGEN 2



I2. ¿Podría ubicar esta situación en algún lugar de la ciudad? _____

	01	02	03	04	05
Agradable					
Significativo					
Tranquilo					
Seguro					
Cuidado					

COMENTARIOS _____

IMAGEN 3



13. ¿Podría ubicar esta situación en algún lugar de la ciudad? _____

	01	02	03	04	05
Agradable					
Significativo					
Tranquilo					
Seguro					
Cuidado					

COMENTARIOS _____

IMAGEN 4



14. ¿Podría ubicar esta situación en algún lugar de la ciudad? _____

	01	02	03	04	05
Agradable					
Significativo					
Tranquilo					
Seguro					
Cuidado					

COMENTARIOS _____

IMAGEN 5



15. ¿Podría ubicar esta situación en algún lugar de la ciudad? _____

	01	02	03	04	05
Agradable					
Significativo					
Tranquilo					
Seguro					
Cuidado					

COMENTARIOS _____

IMAGEN 6



16. ¿Podría ubicar esta situación en algún lugar de la ciudad? _____

	01	02	03	04	05
Agradable					
Significativo					
Tranquilo					
Seguro					
Cuidado					

COMENTARIOS _____

IMAGEN 7



17. ¿Podría ubicar esta situación en algún lugar de la ciudad? _____

	01	02	03	04	05
Agradable					
Significativo					
Tranquilo					
Seguro					
Cuidado					

COMENTARIOS _____

B - DESCRIPCIÓN Y EXPRESIÓN, IMAGEN SOBRE SU BARRIO:

1. ¿El lugar donde usted vive, forma parte de un barrio? ¿Con qué nombre se identifica?

2. ¿Reconoce los límites? ¿Cuáles?

3. ¿Hace cuántos años vive ahí?

4. ¿Cómo describiría el paisaje urbano del barrio o la zona donde usted vive? ¿Qué elementos destaca como significativos?

5. ¿Está contento de vivir ahí? ¿Por qué?

6. ¿Si tuviera que elegir una zona para vivir, sería esta u otra? ¿Cuál? ¿Por qué?

C. EXPRESIÓN SOBRE LA TRANSFORMACIÓN DE LA ZONA DE RESIDENCIA
--

1. ¿Cómo cree que está hoy la zona en la que usted vive, mejor/ igual/ peor que hace unos años atrás?

2. ¿Desde que usted está viviendo en este lugar, aumento la población residente? ¿Sigue teniendo los mismos vecinos?

3. ¿Percibe cambios en la construcción? De qué tipo? más / menos / edificios altos / casas pequeñas / etc.

4. ¿Hay nuevas actividades en la zona? comercios, oficinas, consultorios, concesionarias, deportes, etc.

5. ¿Realiza actividades cotidianas dentro de la zona? ¿Cuáles? compras, pagos, escuela, deporte, etc.

6. Cuales serían para usted los principales problemas que presenta el barrio?

7. ¿Existió alguna acción / iniciativa de mejora por parte del Municipio en los últimos años?
Sobre las calles, los micros, servicios, limpieza, etc.

D DESCRIPCIÓN Y EXPRESIÓN de LA CALIDAD Y USO DEL ESPACIO PÚBLICO

1. ¿conoce algún nombre de estos espacios públicos / plazas?
¿Dónde están ubicados?

2. ¿Qué importancia tiene para usted los espacios mencionados anteriormente?
¿Se usan? ¿Los cuidan? ¿Cree que están bien equipados?

3. ¿Cómo cree que están, mejor/ igual/ peor que hace unos años atrás?
¿En qué aspectos cree que cambio?

E SOBRE LA MOVILIDAD Y LAS INFRAESTRUCTURAS

1. ¿Cómo era el transito antes en esta zona, igual, peor, mejor?

2. ¿Usted cree que aumento el tránsito en la zona?

3. ¿Ve a lo largo del día congestión? ¿En qué partes de lugar es más crítico?

4. ¿En qué condiciones se encuentran las calles, avenida y veredas de la zona?

5. Reconoce problemas en cuanto al estacionamiento

6. ¿Considera que tiene un buen servicio de transporte Público?
¿En qué condiciones se encuentra para usted las paradas del micro?

7. Podría describir el recorrido de su casa al trabajo o a su actividad principal

7.1 ¿es habitual que haga el mismo recorrido? 7.2 ¿Cuánto tiempo le lleva realizar el viaje?

7.3 ¿En qué modo habitualmente lo realiza? 7.4 ¿Hay partes en la cual a usted le genera inseguridad o malestar? 7.5 ¿qué elementos destaca del recorrido?

Gracias por el tiempo y por participar

Anexo 04. Resultados encuesta web

Marca temporal (ID)	1. ¿Qué es lo primero que se le ocurre, que simboliza para usted la palabra La Plata?	2. ¿Cómo describiría a la ciudad de La Plata, en términos generales?	3. ¿Cuál es para usted la avenida, diagonal o calle que más le atrae de la plata? ¿Por qué cree usted?	4. ¿Cuál es la zona que usted recomendaría para pasear en la ciudad de La Plata?
8/29/2014 12:53:57	diagonales	Ciudad arbolada, con plazas, universitaria, administrativa y escala de ciudad con aire de pueblo.	Diagonal 73, por los jacarandá.	La Plaza Moreno, la casa Curjelhat, la República de los Niños, el Bosque, el Museo de Ciencias Naturales, la zona universitaria de Ingeniería / Arquitectura, el parque Saavedra.
8/29/2014 12:54:29	La traza y sus avenidas arboladas, sus edificios públicos	Tengo la imagen de una ciudad ordenada, equilibrada y hermosa para vivir de cuando era pequeña y se siente hoy transformada, mal crecida... que da orgullo pertenecer. Sigue siendo preferible pero no en sus horas pico.	Me atrae la Av. 53 y 51 después del Parque San Martín en la zona del Hospital Italiano, por su forestación y amplitud. Me atrae la zona del bosque.	Pza Moreno y Un circuito por su eje cívico. Si estuviera cuidado engancharía con las zonas costeras y con las zonas agrícolas, incluyendo Arana y Seguí.
8/29/2014 13:01:40	mi ciudad	Rica en espacios verdes y cultura pero muy explotada por la especulación inmobiliaria	El eje Fundacional (Av 51 y Av 53) porque mantiene el espíritu de la época en que se fundó la ciudad, cuenta su historia y aun así se permite estar actualizada a las necesidades actuales	El sector universitario Parque Saavedra y Parque San Martín
8/29/2014 13:25:59	VERDE	una ciudad verde, planificada, con una mancha urbana amplia	diagonal 73, porque la escala favorece al verde y a las personas, además el autovul que circula por 2 carriles y no se adueña del espacio urbano	el bosque
8/29/2014 13:35:08	El plano, es decir el cuadrado y sus diagonales	La Plata es una ciudad mediana, que fue planificada. Presenta avenidas y plazas cada 6 cuadras. Con mucha arbolada (aunque podría estar más cuidada). Su paisaje incluye el color verde por esa arbolada y las plazas, no es una ciudad donde predomina el color gris. Es una ciudad con movida cultural y espacios de recreación. También tiene oferta nocturna: gastronomía, bares, teatro y cines.	Como avenida me atrae diag 74 porque tiene que ver con un espacio que he disfrutado en todas las edades sobre todo cuando era adolescente y ahora con la oferta comercial que tiene.	Yo recomendaría el eje cívico fundacional, si alguien quiere recorrer y conocer la historia de la ciudad. Si es algo más de recreación recomendaría la República de los Niños.
8/29/2014 13:39:20	Estudios	Ciudad grande, cálida. Movimiento durante el día y la noche. Tránsito desordenado.	diagonal 74 porque hay muchos negocios y bares.	Durante los fines de semana, el barrio meridiano V es una muy buena opción
8/29/2014 13:45:04	diagonales	Ordenada, organizada, con espacios verdes. Linda ciudad.	La av 51 xq recorrería los 3 poderes. O el diag 74 que cruza toda la ciudad.	La catedral, el museo, la rep de los niños.
8/29/2014 14:16:25	Arboles y plazas	Una cuadrícula perfecta con sus diagonales, sus plazas y sus ejes importantes. Con sus cruces y arbolados, perfecta para un siglo atrás. Hoy se encuentra colapsada	Diagonal 74 por cuanto parece ser la que se encuentra mejor preparada. No obstante, no puedo dejar de pensar en los jacarandáes de la Dg. 73.	El eje histórico y el bosque.
8/29/2014 14:39:21	diagonales y arboles	Hermosa ciudad	calle 47 por sus naranjos	el museo de ciencias...el bosque.....pasaje dardo rocha
8/29/2014 14:45:18	la ciudad	como una ciudad heterogénea, grande, llena de vida, de grandes conflictos, de grndes posibilidades	diagonal 73, por su escala y arboles	el cuadrante de 13 a 31 y de 72 a 32, si le queda un rato que se pase por el eje histórico y a la hora de la cena se vaya para meridiano V
8/29/2014 14:46:12	catedral de la plata	Es una ciudad en crecimiento, con mucho para apreciar pero diag 74 que el crecimiento no está ordenado y está librado al negocio inmobiliario	Boulevard 51 y 53. Ya que son las calles mas arboladas que tienen espacio de circulación amplias y están los edificios mas lindos e importantes	Yo recomendaría el paseo del bosque, museo y plaza Curjelhat, Calle 8 y diagonal 74. La catedral de la ciudad y alrededores
8/29/2014 14:58:35	La Catedral	Una ciudad planificada con plazas cada 7 cuadras, mucho verde, mucho estudiante. Una ciudad de una escala agradable que cuenta con las comodidades urbanas pero tiene zonas muy bariales sin salir del casco.	La diagonal 73 cuando florecen los jacarandáes. Las avenidas 51 y 53 por los edificios fundacionales y las ramblas con los arboles, todo el año.	Zona plaza moreno-islas Malvinas / El bosque, teatro del lago y demás si estuviera todo mejor mantenido. / La república de los niños (saliendo del casco).

8/29/2014 15:07:17	planificada	una ciudad concebida desde una retícula para tener un crecimiento y formación organizada q en la teoría estuvo muy bien planeada y lo ha podido llevar de buen modo a cabo en la mayoría de los aspectos hasta sus límites perimetrales con la contención de espacios verdes pensados para estar repartidos en toda el conjunto de modo q no quede sector a gran escala con ausencia de los mismos lo q a mi parecer es uno de los grandes logros de esta idea y aun mayores espacios de vida natural y recreativa en el sector esteior de la retícula conocido como el bosque	74 por la actividad nocturna de esparcimiento	la zona del bosque o mediridano quinto por ser grandes espacios verdes bien armados
8/29/2014 15:27:32	universidad	Es una ciudad de baldosas rotas, con calles y veredas amplias que generan la sensación de horizonte mas amplio pero a la vez despierta un deje de soledad. Los adquirenes parecen un poco mas lugubres en La Plata. El verde como protagonista medio olvidado le da a la ciudad un poco de aire. Después de escribir un poco no me puedo sacar de la cabeza la palabra familia para la pregunta anterior	avenida 73, supongo que son los jacarandá, los adequines, plaza moreno, la iglesia sagrado corazón, la catedral y el hecho que me toco transitarla mucho.	idem la anterior. Lo mismo que recorrer 51 y 53 pasando por todos los edificios históricos junto al teatro argentino.
8/29/2014 15:38:30	arboles	Una ciudad planificada con muchos espacios verdes pero que fuera del ejido urbano no fue planificada	Diagonal 73 por los lapachos	Diagonal 73 por los lapachos
8/29/2014 15:48:53	trazado	espacios verdes diagonales arboladas casas bajas perspectiva infinita humedad	diagonal 73 entre pza moreno y pza azcuenaga cuando florecen los jacarandás	el eje monumental el bosque el parque san martin el parque saavedra
8/29/2014 16:24:38	Diagonales	Ciudad planificada descontrolada	Diagonal 74 por su caracter comercial y de conexión entre areas	La Catedral, Casa Curuchet, El Bosque, El Teatro del Bosque, La Republica de los Niños
8/29/2014 16:42:39	Universidad	Una ciudad muy extendida, congestionada, con bullicio pero no solo de autos y bocinas, sino de risas y gritos de adolescentes y jóvenes. La edad de la gente que camina por el centro da cuenta de eso. En los barrios, la gente camina mas lento, la población es envejecida, el esfuerzo de la vida cotidiana se hace presente, la periferia es dura, cruel, precaria. Centro-periferia una relación dicotómica no hay medias tintas. El centro habla de un consumo constante, pero de ingresos medios (empleo estatal), la periferia habla de no consumo, la economía social esta presente en todos lados. El centro todavía se intenta recortar aristocrático y clásico, pero sin respeto y mantenimiento. La periferia sin configurar, sin espacios de jerarquías, ni calidad de vida.	Diagonal 73, por sus jaracandás	el eje monumental y el bosque
8/29/2014 16:44:23	diagonales, cuadrado	una ciudad universitaria y de empleados estatales, con tradición inmigrante ligada al puerto y la industria.	14 entre 60 y 66	Diagonal 74 entre plaza italia y plaza moreno y el bosque

8/29/2014 16:56:52	Pueblo grande	Es una ciudad de belleza natural desde sus inicios, que si bien es una ciudad importante con gran cantidad de poblacion, mantiene un ritmo de vida diferente al de las grandes metropolis. Pero esta en proceso de crecimiento descontrolado, insostenible para la estructura de la ciudad, lo que produce un colapso en la habitabilidad.	Diag 73, por su belleza y practicidad	Bosque y plazas centricas, y diversos centros culturales
8/29/2014 17:04:20	Diagonales	Ciudad con aspiraciones de grandeza, pero que nunca llego a desarrollar todo su potencial. Agradable para el estudiante, que transita sus calles y vive de los espacios publicos, pero se queda a mitad de camino entre "pueblo" y "metropolis".	Av. 51	Para pasear, quizás un recorrido por el eje. Como sitios a conocer, seguramente, el Bosque, Plaza Moreno, Plaza Islas Malvinas, Vieja Estación, Pasaje Dardo Rocha, Teatro Argentino y Estado Unico, Republica de los Niños. Siempre pensando en lugares que puedan interesarle al visitante común.
8/29/2014 17:21:20	Ciudad de las diagonales	Un Pueblo grande, con buena gente (demostrado en momentos de grandes crisis) con potencial para ser mejor pero afectada por el BOOM Inmobiliario el cual todos vemos crecer pero no lo paramos hasta que el daño es obvio e irreparable. Con calles inseguras en ciertos horarios y gente con desconfianza y miedo cada vez que tiene a alguien caminando atrás. Con plazas y zonas cada vez mejor aprovechadas en dias de buen clima.	Calle 12, principal centro de todo tipo de locales y buenos precios, estar cerca de Plaza Moreno.	De tardes soleadas: El bosque, Plaza moreno, calle 8, Parque Saavedra, entre otras plazas con ferias, de ser posible el Estadio Unico, Pasaje Dardo Rocha. Noches: Calle 12, Teatro Argentino, Diagonal 74 y Bares.
8/29/2014 17:37:46	Es la Ciudad Capital de Bs As	La ciudad de La Plata, es una ciudad donde predominan los espacios verdes, con una gran variedad de especies arboreas. La zona del bosque, es la mas preciada en este aspecto. Por otra parte, se caracteriza por tener gran cantidad de habitantes jóvenes, que llegan desde cualquier punto del pais para poder concretar sus expectativas profesionales, es una ciudad universitaria. Sus edificios, algunos de principios de siglo poseen una reminiscencia europea, en sus molduras y fachadas. La Catedral es el mayor atractivo, junto con los museos, especialmente de arte contemporáneo.	Diag 73 con flores de jacaranda	Recomendaría ir a la catedral, pasando por el Pasaje Dardo Rocha y luego una recorrida por el bosque, donde se puede visitar el museo de Ciencias Naturales y el Planetario.
8/29/2014 17:42:17	fue de mayor a menor	Una ciudad católica que se desenvuelve en un trazado armónico	53, porque está un poco menos desdibujada	eje fundacional y bosque

8/29/2014 18:38:00	las diagonales, y la caminata, la facilidad de poder recorrerla de una punta a la otra a pie!	La ciudad de la plata es una ciudad compleja de describir por la particularidad específica de contar con un casco bien definido en el cual se concentran la mayor cantidad de actividades y una periferia, muy desordenada, y con muchísima fallantes... Es compleja como todas pero sin embargo conserva todavía una escala chica, barrial y no de conurbano, eso se destaca en el día a día y en las relaciones sociales.	La diag 73 específicamente el tramo de Plaza Rocha a Plaza Moreno... los jacaranda son increíbles!	Meridiano quinto y la zona del paseo del bosque, desde Paza San Martín a Av1 por 51...
8/29/2014 18:49:03	lugar pintoresco pero mal cuidado	Una ciudad perfectamente planificada que hoy no cumple con los niveles de expectativas requeridos.	diag. 74. no se.	Teatro argentino, la catedral, por sus iminentes construcciones
8/29/2014 19:24:13	por el río de la plata supongo, ahora me intriga saber el origen del nombre, me motivan a investigar	en terminos generales es una ciudad geométrica pero desordenada a la vez. el tránsito es intranstable, y por lo menos cada 6 cuadras tenes un refugio verde para respirar cada tanto. Es una lastima que no seamos educados y la ensuciamos y descuidemos, tiene mucho potencial, pero depende de sus habitantes llegar a mejorarla, no solamente de un presupuesto dedicado a ello	diagonal 73 por los jacarandaes hermosos...rojos en otoño...en flor en primavera	la zona del bosque y la plaza moreno con la catedral son las ípicas. en relaciona edificios hay muchos muy lindos y "raros", en las esumas de las diagonales. El dardo rocha es hermoso, y así unos cuantos mas
8/29/2014 20:10:20	"Ciudad de diagonales"	Gran ciudad desarrollada en un cuadrado con diagonales que "lo" atraviesan de lado a lado. Con varias plazas, pero muchos edificios en el centro. Ciudad universitaria, residente de estudiantes provenientes del interior de los cuales, muchos deciden quedarse a vivir, por ende superpoblada y gran cantidad de autos.	Depende para que, atraer por su paisaje es 53 ahora que se ilumina tanto de noche y de día si la transitas conecta el bosque con varias plazas y además es un lindo paisaje de arboles	La Catedral El paseo del bosque con el museo, observatorio, planetario y si estuviera en mejores condiciones el zoológico. También se pueden recomendar centros culturales específicos, q siempre hay eventos. El pasaje Dardo Rocha, la estación de Trenes que es bien antigua.
8/29/2014 20:14:20	diagonales	una ciudad ordenada (aunque con un gran caos vehicular)	dg. 73 por los jacarandas de las ramblas	el bosque luego por 51 hasta la catedral, luego dg 73 hasta 1 y 66 y subir por 66 hasta paque Saavedra.
8/29/2014 20:25:41	río de la plata	una ciudad de tamaño mediano, otrora elegante y venida a menos.	diagonal 73, por sus arboles y empedrado	la zona de calle 2 y 3 entre 59 y 44, por sus edificaciones antiguas (aunque cada vez menos). El bosque, observatorio, museo, planetario, teatro, lago. Barrio meridiano V, Dardo rocha.
8/29/2014 20:59:47	universidad	casi dos ciudades distintas: una el "cuadrado" y otra la periferia, con organizaciones muy distintas, el "cuadrado" tiene una gran organización, kaotizada por el crecimiento de los últimos años en altura, mucha vegetación y gran cantidad de espacios publicos	53 por su tranquilidad, su vegetación	el bosque, plaza moreno, plaza italia
8/29/2014 21:11:46	Estudiantes	Una ciudad pequeña, con muchos espacios verdes, con edificios y casas antiguos muy pintorescos.	avenida 66 por el empedrado de la calle, los arboles y las casas viejas	barrio meridiano V
8/29/2014 23:37:03	diagonales		51	Catedral, Museo de Ciencias Naturales, Observatorio.

8/30/2014 0:31:53	Rio de LA Plata	51 y 53 por su amplia rambla e imponentes y antiguos arboles	Plaza Moreno y Plaza Malvinas
8/30/2014 1:22:53	Verde que es hermosa, que es mi ciudad, que es cuadrada y se extiende mucho fuera de ese cuadrado pero a mi me contunde un poco	Caos.	Ciudad vieja, el bosque, paseo dardo rocha.
8/30/2014 2:00:56			la catedral, la municipalidad, el centro de 12 y de 8. El pasaje dardo rocha, el bingo. Plaza moreno, las plazas en general, considero que son muy lindas
8/30/2014 10:01:47	Plaza Moreno	Diagonal 74	El bosque
8/30/2014 10:27:36	arboles	73 x los arboles	el eje y el bosque
8/30/2014 12:35:01	Edificios :(y diagonales	Calle 8 peatonal. Porque cuando tiene ese carácter (sin automóviles) uno la disfruta más, obviamente el concepto de disfrutar no es desde arriba de un coche.	Plaza Moreno y alrededores. Paseo del bosque. Teatro Argentino. (espacios arquitectónicamente y urbanísticamente diseñados y pensados)
8/30/2014 13:16:05	La Universidad Nacional	Depende de lo que se considere como "ciudad de La Plata", si es el casco urbano, o si incluye la periferia en el partido. Como muchas ciudades argentinas, es cara para vivir, elitista en lo que concierne a la compra de propiedades que son carísimas, hay muchos autos, no hay corredores para tranvías modernos ni "metrobus", no hay lugar para estacionar. La periferia va a los panchazos, con verdín en los cordones, pareciera que le pasan factura a la gente por vivir en la periferia. No hay clasificación de basura, ni cordones, pavimentos precarios, en fin. Hay miles de temas para mejorar. Se han hecho algunas cosas buenas patrimoniales, como las ramblas en las avenidas, las farolas, las sendas para aerobismo, los semaforos con cuenta regresiva, etc A mi me gusta la avenida 53 entre 10 y 11, por el arbolado y la cierta tranquilidad y elegancia del lugar	Los clásicos, la Catedral, el Museo de Ciencias Naturales, el Estadio Unico, La Municipalidad, la Legislatura, la Casa de Gobierno y la residencia del Gobernador, el Pasaje Dardo Rocha, La Presidencia de la UNLP., la Facultad de Ingeniería, edificio de 1 y 47, el Colegio Nacional. El teatro argentino por dentro es lindo, por fuera parece un crematorio gigante, un edificio sin personalidad, un no lugar, es horrible, parece arquitectura nazi, habría que tirarlo abajo y hacer de nuevo uno que imite el anterior
8/30/2014 19:31:55	ES MI CIUDAD	ES UNA CIUDAD QUE TIENE UNA ESTETICA ATRACTIVA, ES RELATIVAMENTE COMODA, YA QUE TODO ESTA BASTANTE CERCA	LA DIAGONAL 74 ENTRE PLAZA ITALIA Y PLAZA MORENO, PORQUE ESTAN LOS BARES ES AMPLIA ES LINDA
			LA CATEDRAL, EL BOSQUE, LA PLAZA MORENO

8/30/2014 13:16:05	La Universidad Nacional	para vivir, elitista en lo que concierne a la compra de propiedades que son carísimas, hay muchos autos, no hay corredores para tranvías modernos ni "metrobus", no hay lugar para estacionar. La periferia va a los ponchazos, con verdín en los cordones, pareciera que le pasan factura a la gente por vivir en la periferia. No hay clasificación de basura, ni cordones, pavimentos precarios, en fin. Hay miles de temas para mejorar. Se han hecho algunas cosas buenas patrimoniales, como las ramblas en las avenidas, las farolas, las sendas para aerobismo, los semáforos con cuenta regresiva, etc A mi me gusta la avenida 53 entre 10 y 11, por el arbolado y la cierta tranquilidad y elegancia del lugar	Naturales, el Estadio Único, La Municipalidad, la Legislatura, la Casa de Gobierno y la residencia del Gobernador, el Pasaje Dardo Rocha, La Presidencia de la UNLP, la Facultad de Ingeniería, edificio de 1 y 47, el Colegio Nacional. El teatro argentino por dentro es lindo, por fuera parece un crematorio gigante, un edificio sin personalidad, un no lugar, es horrible, parece arquitectura nazi, habría que tirarlo abajo y hacer de nuevo uno que imite el anterior
8/30/2014 19:31:55	ES MI CIUDAD	ES UNA CIUDAD QUE TIENE UNA ESTETICA ATRACTIVA, ES RELATIVAMENTE COMODA, YA QUE TODO ESTA BASTANTE CERCA	LA DIAGONAL 74 ENTRE PLAZA ITALIA Y PLAZA MORENO, PORQUE ESTAN LOS BARES ES AMPLIA ES LINDA LA CATEDRAL, EL BOSQUE, LA PLAZA MORENO
8/30/2014 21:53:45	una ciudad con mucho espacio verde.	Es una ciudad interesante, que se caracteriza por gran cantidad de plazas, parques y diagonales. Esto la convierte en una ciudad linda y muy particular.	Avenida 25. Creo que los lugares importantes para visitar son: La Catedral, la Republica de los Niños, el Bosque, los Parques.
8/31/2014 1:59:48	Diagonales y no-platenses -y muchos platenses- desorientados	No sé a dónde apuntar! Hoy sólo puedo pensarla como 'en problemas' sea cual fuere aspecto a describir.	Cualquier calle empedrada, con una única mano de circulación de autos, y por lo tanto fácil de cruzar y tranquila. Eje fundacional y ferias en parques/ plazas los fines de semana.
8/31/2014 23:19:50	Rio de la Plata	Ciudad muy tranquila, que hace que la gente que venimos del interior la veamos como un gran pueblo. Con acceso a centros de salud, una amplia variedad de carreras universitarias, con posibilidades de desarrollo profesional y fácil y rápido acceso a buenos aires.	Recomendaría empezar por plaza Moreno, la catedral y palacio municipal. Teatro Argentino, pasaje Dardo Rocha, museo de ciencias naturales, estadio único, republica de los niños
9/1/2014 22:39:03	Plaza moreno	Una ciudad que podría ser bellísima, pero ese potencial quedo enterrado, destuido por décadas de construcciones poco criteriosa, no respetando la idea fundacional, y densificando de más. Y cuando se ve la expansion urbana, no se pudo continuar con la misma calidad urbana.	El eje civico, desde el bosque hasta plaza malvinas. Diag 74 el pza moreno y pza italia. La republica de los niños, el parque ecologico, zona de Meridiano V, el centro de City Bell. Av rio de janeiro en Berisso, el puerto, Punta Lara.

9/2/2014 15:51:35	ciudad organizada en cuanto a la trama	ciudad que concentra muchas actividades, crecio mucho, en forma descontrolada, lo mas significativo es la entrada por 13 y 32.	diag 73, por el clima, los arboles, calido, espacio para estar (la zona de casa mas bajas)	el eje fundacional- ramblas de 51 y 53, edificios fundacionales, patrimoniales.
9/2/2014 16:33:45	un cuadrado	la ciudad de la plata es una ciudad ecesivamente ordenada , la típica ciudad americana en la que se pone un damero sobre la llanura y se desarrolla sin importar el territorio.	la diagonal 74 , por la actividad que se desarrolla en ella	el eje fundacional desde el bosque hasta el parque san martin
9/3/2014 10:24:27	no le gusta como esta la ciudad hoy, quiere ir a vivir a city bell	Nueva centralidad , muchos edificios en la Plata Construcciones nuevas de 3 o 4 pisos y abajo locales, problemas por los edificios, mucha gente del barrio se fue a vivir a city bell por mas tranquilidad y por los robos.	av 13.	la catedral, el bosque, república de los niños, parque ecologico, el observatorio, estado unico, museo de cs naturales
9/3/2014 10:37:01	historia	historia, su trazado, planificada y particular. esta muy linda, pero perdio lo que la distingue de otras ciudades, adquinado, lo historico (su tendencia es conservadora) - conservar el casco historico	diag 73 es la mas representativa	la catedral, la municipalidad, el palacio dimichis
9/3/2014 10:51:35	Una ciudad que fue pensada y planificada. Me gusta la ciudad, pero veo cambio mucho en este último tiempo y para mal.	Una ciudad que fue planificada pero hoy en día esta descontrolada. Hay muchos autos, muchos edificios. Se perdió la esencia de lo que era en una época.	Diag 74. Porque me gusta andar por esa zona	La Catedral, El bosque, Republica de los Niños, parques y plazas en general
9/3/2014 11:48:26	Una ciudad muy linda para nacer y vivir. Su trazado original, el uso de los espacios verdes, la vegetación...todo hace que cada primavera, sea mágico vivir acá.		Avenida 53/Diagonal 73, por la vegetación	el río
9/3/2014 11:25:20	UNA CIUDAD DE ESTUDIANTES, ADMINISTRATIVA, PENSADA DESDE SU CONCEPCION DE DAMERO CON DIAGONALES Y PLAZAS CADA 6 CUADRAS		DIAG. 74	MI CIUDAD DONDE ESTUDIE Y ESTAN MIS AFECTOS
9/3/2014 12:46:37	Ciudad capital, universitaria y estatal provincial. Cuadrícula ordenada hasta el borde, desordenada en expansión urbano territorial sin proyecto de crecimiento, parques y plazas siempre cercanas, verde. Como una ciudad bellísima, que cuenta con muchos y valiosos espacios verdes, y una abundante vegetación. Aunque en algunas zonas presenta complicaciones en el tránsito. La considero una ciudad hermosa y activa.		diag. 73 por los jacarandas	UNLP, plaza moreno con catedral
9/3/2014 13:40:16			la avenida 53, por las copas de los arboles, que le otorgan calidez al filtrarse los rayos del sol.	Alegría, me resulta una ciudad muy alegre. Por todo el verde que tiene.
9/3/2014 15:36:18	Organizada		avenida 19 a la altura de plaza mal viñas, por su amplia rambla	diagonales

FOTO 1

Marca temporal	F1_ ¿Que le transmite esta situación? [Agradable]	F1_ ¿Que le transmite esta situación? [Significativo]	F1_ ¿Que le transmite esta situación? [Tranquilo]	F1_ ¿Que le transmite esta situación? [Seguro]	F1_ ¿Que le transmite esta situación? [Cuidado]
8/29/2014 12:53:57	5	5	4	3	3
8/29/2014 12:54:29	4	5	2	2	1
8/29/2014 13:01:40	5	5	5	4	4
8/29/2014 13:25:59	5	5	5	5	5
8/29/2014 13:35:08	5	3	2	3	4
8/29/2014 13:39:20	5	1	5	1	3
8/29/2014 13:45:04	5	4	1	2	4
8/29/2014 14:16:25	4	5			
8/29/2014 14:39:21	5				
8/29/2014 14:45:18	5	4	1	2	1
8/29/2014 14:46:12	4	5	2	3	2
8/29/2014 14:58:35	5	5	3	3	2
8/29/2014 15:07:17	5	1	2	3	4
8/29/2014 15:27:32	5	5	5	5	5
8/29/2014 15:38:30	5	5	5	3	3
8/29/2014 15:48:53	5	3	5	5	3
8/29/2014 16:24:38	5	5	5	3	5
8/29/2014 16:42:39	5	5	3	3	3
8/29/2014 16:44:23	4	5	3	5	3
8/29/2014 16:56:52	5	5	3	3	2
8/29/2014 17:04:20	5	5	3	3	2
8/29/2014 17:21:20	5	3	4	4	5
8/29/2014 17:37:46	5	5	5		5
8/29/2014 17:42:17	5	5	3	1	1
8/29/2014 18:38:00	5	5	5	5	5
8/29/2014 18:49:03	4	2	4	3	3
8/29/2014 19:24:13	4	4	2	3	4
8/29/2014 20:10:20	5	5	2	3	3
8/29/2014 20:14:20	5	3	5	3	5
8/29/2014 20:25:41	5	5	3	3	3
8/29/2014 20:59:47	5	3	3	3	3
8/29/2014 21:11:46	4	5	2	3	1
8/29/2014 23:37:03	5	3	4	3	3
8/30/2014 0:31:53	5	5	3	4	4
8/30/2014 1:22:53	5	5	3	1	3
8/30/2014 2:00:56	5	5	3	2	2
8/30/2014 10:01:47	5	5	3	4	4
8/30/2014 10:27:36	5	1	1	1	3
8/30/2014 12:35:01	4	3	2	3	3
8/30/2014 13:16:05	5	3	2	4	3
8/30/2014 19:31:55	3	2	3	5	4
8/30/2014 21:53:45	5	5	1	1	3
8/31/2014 1:59:48	3	3	1	1	4
8/31/2014 23:19:50	5	5	3	3	3
9/1/2014 22:39:03	5	5	5	5	1
9/2/2014 15:51:35	5		3	3	2
9/2/2014 16:33:45	3	5	2	2	3
9/3/2014 10:24:27	5		3	1	3
9/3/2014 10:37:01	5	5	3	3	5
9/3/2014 10:51:35	4	4	3	3	4
9/3/2014 11:48:26	diagonal 73	5	5	4	4
9/3/2014 11:25:20	SI DIAG 76	5	5	5	1
9/3/2014 12:46:37	diag 73	5	5	5	3
9/3/2014 13:40:16	diagonal 73	4	5	1	2
9/3/2014 15:36:18	si	5	2	3	3

FOTO 2

Marca temporal	F2_ ¿Que le transmite esta situación? [Agradable]	F2_ ¿Que le transmite esta situación? [Significativo]	F2_ ¿Que le transmite esta situación? [Tranquilo]	F2_ ¿Que le transmite esta situación? [Seguro]	F2_ ¿Que le transmite esta situación? [Cuidado]
8/29/2014 12:53:57	3	4	1	3	1
8/29/2014 12:54:29	3	4	2	2	2
8/29/2014 13:01:40	5	5	2	2	2
8/29/2014 13:25:59	1	1	5	3	5
8/29/2014 13:35:08	5	5	3	3	4
8/29/2014 13:39:20	1	5	1	3	2
8/29/2014 13:45:04	1	5	1	1	1
8/29/2014 14:16:25		5			4
8/29/2014 14:39:21		3			
8/29/2014 14:45:18	5	5	2	4	1
8/29/2014 14:46:12	1	1	1	1	1
8/29/2014 14:58:35	4	5	1	2	1
8/29/2014 15:07:17	3	5	1	2	3
8/29/2014 15:27:32	5	5	1	1	1
8/29/2014 15:38:30	1	1	1	1	1
8/29/2014 15:48:53	2	5	1	2	1
8/29/2014 16:24:38	3	4	1	1	1
8/29/2014 16:42:39	5	5	1	1	1
8/29/2014 16:44:23	4	5	3	4	4
8/29/2014 16:56:52	2	5	1	2	1
8/29/2014 17:04:20	3	5	1	2	1
8/29/2014 17:21:20	4	5	1	1	1
8/29/2014 17:37:46	5	5			5
8/29/2014 17:42:17	5	5	1	1	1
8/29/2014 18:38:00	3	5	2	2	1
8/29/2014 18:49:03	1	1	1	1	1
8/29/2014 19:24:13	4	5	1	2	2
8/29/2014 20:10:20	3	3	2	2	1
8/29/2014 20:14:20	4	5	2	4	3
8/29/2014 20:25:41	4	5	2	3	3
8/29/2014 20:59:47	3	4	3	3	3
8/29/2014 21:11:46	2	5	1	4	3
8/29/2014 23:37:03	1	3	1	1	1
8/30/2014 0:31:53	3	5	1	2	2
8/30/2014 1:22:53	2	5	1	1	1
8/30/2014 2:00:56	3	4	1	2	2
8/30/2014 10:01:47	3	4	2	3	3
8/30/2014 10:27:36	1	4	1	1	1
8/30/2014 12:35:01	4	5	3	3	1
8/30/2014 13:16:05	4	3	2	2	2
8/30/2014 19:31:55	4	3	1	3	2
8/30/2014 21:53:45	1	1	1	1	1
8/31/2014 1:59:48	1	5	1	1	1
8/31/2014 23:19:50	4	4	2	2	3
9/1/2014 22:39:03	1	5	1	1	1
9/2/2014 15:51:35	1	1	1	1	1
9/2/2014 16:33:45	4	5	1	2	2
9/3/2014 10:24:27	3		3	1	5
9/3/2014 10:37:01	3	5	3	1	3
9/3/2014 10:51:35	3	5	2	1	2
9/3/2014 11:48:26	7 y 50	2	5	1	4
9/3/2014 11:25:20	7 Y 50	1	5	2	1
9/3/2014 12:46:37	7 y 50	4	5	2	2
9/3/2014 13:40:16	Dardo Rocha, 49 6 y 7	1	3	1	1
9/3/2014 15:36:18	si	2	2	1	1

FOTO 3

Marca temporal	F3_ ¿Que le transmite esta situación? [Agradable]	F3_ ¿Que le transmite esta situación? [Significativo]	F3_ ¿Que le transmite esta situación? [Tranquilo]	F3_ ¿Que le transmite esta situación? [Seguro]	F3_ ¿Que le transmite esta situación? [Cuidado]
8/29/2014 12:53:57	3	4	3	2	2
8/29/2014 12:54:29	4	4	2	1	1
8/29/2014 13:01:40	5	5	5	3	2
8/29/2014 13:25:59	3	2	2	2	1
8/29/2014 13:35:08	5	5	4	3	3
8/29/2014 13:39:20	3	1	4	4	2
8/29/2014 13:45:04	4	4	4	2	3
8/29/2014 14:16:25	3	3			
8/29/2014 14:39:21			3		
8/29/2014 14:45:18	1	3	2	4	1
8/29/2014 14:46:12	3	5	4	2	1
8/29/2014 14:58:35	5	5	5	1	1
8/29/2014 15:07:17	5	5	4	3	3
8/29/2014 15:27:32	5	5	5	4	2
8/29/2014 15:38:30	5	5	5	1	1
8/29/2014 15:48:53	5	5	5	3	2
8/29/2014 16:24:38	5	4	5	2	3
8/29/2014 16:42:39	2	2	2	1	1
8/29/2014 16:44:23	4	4	5	4	3
8/29/2014 16:56:52	3	4	3	3	1
8/29/2014 17:04:20	5	3	4	2	2
8/29/2014 17:21:20	5	5	4	2	5
8/29/2014 17:37:46		5			
8/29/2014 17:42:17	5	5	4	1	1
8/29/2014 18:38:00	2	5	1	1	1
8/29/2014 18:49:03	5	4	5	2	3
8/29/2014 19:24:13	4	5	4	3	2
8/29/2014 20:10:20	5	3	3	3	2
8/29/2014 20:14:20	5	4	5	4	2
8/29/2014 20:25:41	5	5	4	3	3
8/29/2014 20:59:47	4	5	4	4	3
8/29/2014 21:11:46	5	3	4	2	1
8/29/2014 23:37:03	3	4	2	2	2
8/30/2014 0:31:53	4	5	4	3	2
8/30/2014 1:22:53	5	5	4	1	3
8/30/2014 2:00:56	5	5	5	4	4
8/30/2014 10:01:47	4	4	3	3	4
8/30/2014 10:27:36	4	4	3	3	1
8/30/2014 12:35:01	4	3	5	1	1
8/30/2014 13:16:05	4	4	4	3	2
8/30/2014 19:31:55	4	4	4	5	3
8/30/2014 21:53:45	3	3	1	1	1
8/31/2014 1:59:48	5	5	5	1	1
8/31/2014 23:19:50	3	3	4	4	2
9/1/2014 22:39:03	5	5	5	2	1
9/2/2014 15:51:35	5		3	1	1
9/2/2014 16:33:45	5	4	4	1	2
9/3/2014 10:24:27	1		2	1	1
9/3/2014 10:37:01	3	3	3	1	1
9/3/2014 10:51:35	3	5	4	2	2
9/3/2014 11:48:26	paseo del bosque	5	5	4	4
9/3/2014 11:25:20	LAGO DEL BOSQUE	5	5	5	1
9/3/2014 12:46:37	la gruta del lago. bosque	3	3	3	2
9/3/2014 13:40:16	parque saavedra	3	3	2	2
9/3/2014 15:36:18	no	5	4	5	2

FOTO 4

Marca temporal	F4_ ¿Que le transmite esta situación? [Agradable]	F4_ ¿Que le transmite esta situación? [Significativo]	F4_ ¿Que le transmite esta situación? [Tranquilo]	F4_ ¿Que le transmite esta situación? [Seguro]	F4_ ¿Que le transmite esta situación? [Cuidado]
8/29/2014 12:53:57	4	4	4	3	3
8/29/2014 12:54:29	3	5	3	3	1
8/29/2014 13:01:40	5	5	5	5	5
8/29/2014 13:25:59	5	5	5	5	5
8/29/2014 13:35:08	5	5	5	3	4
8/29/2014 13:39:20	5	5	5	5	5
8/29/2014 13:45:04	5	5	3	3	3
8/29/2014 14:16:25	3	3			
8/29/2014 14:39:21	3				
8/29/2014 14:45:18	5	5	5	5	5
8/29/2014 14:46:12	4	5	3	1	1
8/29/2014 14:58:35	5	5	5	3	3
8/29/2014 15:07:17	3	1	1	3	3
8/29/2014 15:27:32	5	5	5	5	5
8/29/2014 15:38:30	5	5	5	4	4
8/29/2014 15:48:53	3	5	3	3	3
8/29/2014 16:24:38	5	4	5	3	3
8/29/2014 16:42:39	5	5	3	3	2
8/29/2014 16:44:23	5	5	4	4	4
8/29/2014 16:56:52	5	5	5	4	4
8/29/2014 17:04:20	3	3	2	4	3
8/29/2014 17:21:20	4	4	1	2	3
8/29/2014 17:37:46	5	5			5
8/29/2014 17:42:17	5	5	3	2	1
8/29/2014 18:38:00	5	3	5	5	5
8/29/2014 18:49:03	4	3	4	4	3
8/29/2014 19:24:13	5	4	4	4	4
8/29/2014 20:10:20	5	5	3	3	3
8/29/2014 20:14:20	5	5	5	5	5
8/29/2014 20:25:41	4	5	3	3	4
8/29/2014 20:59:47	5	4	4	3	3
8/29/2014 21:11:46	5	2	4	3	1
8/29/2014 23:37:03	4	4	3	3	4
8/30/2014 0:31:53	5	5	4	4	3
8/30/2014 1:22:53	5	5	5	3	4
8/30/2014 2:00:56	5	2	2	2	3
8/30/2014 10:01:47	4	5	4	4	5
8/30/2014 10:27:36	4	4	3	3	3
8/30/2014 12:35:01	5	5	4	3	3
8/30/2014 13:16:05	2	3	3	3	3
8/30/2014 19:31:55	3	3	2	3	3
8/30/2014 21:53:45	3	3	3	3	3
8/31/2014 1:59:48	5	5	5	3	3
8/31/2014 23:19:50	4	5	4	4	3
9/1/2014 22:39:03	5	5	4	3	3
9/2/2014 15:51:35	5		3	3	3
9/2/2014 16:33:45	5	4	3	3	4
9/3/2014 10:24:27	5		3	1	5
9/3/2014 10:37:01	3		3	1	3
9/3/2014 10:51:35	4	5	4	3	4
9/3/2014 11:48:26	meridiano v	5	5	3	4
9/3/2014 11:25:20	ESTACION PROVINCIAL	4	5	4	1
9/3/2014 12:46:37	Estación meridiano V	4	3	4	4
9/3/2014 13:40:16	la vieja estacion	4	5	3	2
9/3/2014 15:36:18	si	5	5	3	3

FOTO 5

Marca temporal	F5_ ¿Que le transmite esta situación? [Agradable]	F5_ ¿Que le transmite esta situación? [Significativo]	F5_ ¿Que le transmite esta situación? [Tranquilo]	F5_ ¿Que le transmite esta situación? [Seguro]	F5_ ¿Que le transmite esta situación? [Cuidado]
8/29/2014 12:53:57	3	3	2	3	2
8/29/2014 12:54:29	3	4	3	3	1
8/29/2014 13:01:40	5	4	4	4	4
8/29/2014 13:25:59	5	3	3	3	3
8/29/2014 13:35:08	5	5	5	4	4
8/29/2014 13:39:20	2	1	2	5	4
8/29/2014 13:45:04	5	5	5	4	5
8/29/2014 14:16:25	2				
8/29/2014 14:39:21			4		
8/29/2014 14:45:18	5	3		5	4
8/29/2014 14:46:12	2	3	2	3	1
8/29/2014 14:58:35	4	3	2	2	2
8/29/2014 15:07:17	3	2	3	3	3
8/29/2014 15:27:32	5	5	5	5	1
8/29/2014 15:38:30	5	5	3	1	1
8/29/2014 15:48:53	2	3	3	3	2
8/29/2014 16:24:38	3	1	4	4	3
8/29/2014 16:42:39	2	2	2	1	1
8/29/2014 16:44:23	5	4	3	4	3
8/29/2014 16:56:52	4	4	4	4	3
8/29/2014 17:04:20	1	1	2	3	3
8/29/2014 17:21:20	4	3	5	4	4
8/29/2014 17:37:46	5	5	5		5
8/29/2014 17:42:17	4	4	2	1	1
8/29/2014 18:38:00	5	5	5	5	3
8/29/2014 18:49:03	3	2	2	2	3
8/29/2014 19:24:13	3	4	2	2	2
8/29/2014 20:10:20	5	4	4	3	3
8/29/2014 20:14:20	3	3	4	4	3
8/29/2014 20:25:41	3	4	3	3	2
8/29/2014 20:59:47	4	4	3	3	3
8/29/2014 21:11:46	5	4	3	2	1
8/29/2014 23:37:03	2	3	2	2	2
8/30/2014 0:31:53	4	4	4	4	3
8/30/2014 1:22:53	4	4	3	3	3
8/30/2014 2:00:56	5	5	4	3	3
8/30/2014 10:01:47	4	4	4	3	3
8/30/2014 10:27:36	3	3	3	3	2
8/30/2014 12:35:01	3	2	4	4	2
8/30/2014 13:16:05	2	2	3	3	1
8/30/2014 19:31:55	3	2	2	3	2
8/30/2014 21:53:45	3	3	1	1	1
8/31/2014 1:59:48	4	5	4	3	4
8/31/2014 23:19:50	3	2	3	3	2
9/1/2014 22:39:03	2	4	2	2	1
9/2/2014 15:51:35	4		4	1	1
9/2/2014 16:33:45	4	1	3	3	3
9/3/2014 10:24:27	5		3	3	5
9/3/2014 10:37:01					
9/3/2014 10:51:35					
9/3/2014 11:48:26	no	5	1	5	4
9/3/2014 11:25:20	PARQUE SAAVEDRA	3	3	2	2
9/3/2014 12:46:37	Feria parque saavedra	3	3	3	3
9/3/2014 13:40:16	feria parque saavedra	4	5	3	2
9/3/2014 15:36:18	si	3	3	1	2

FOTO 6

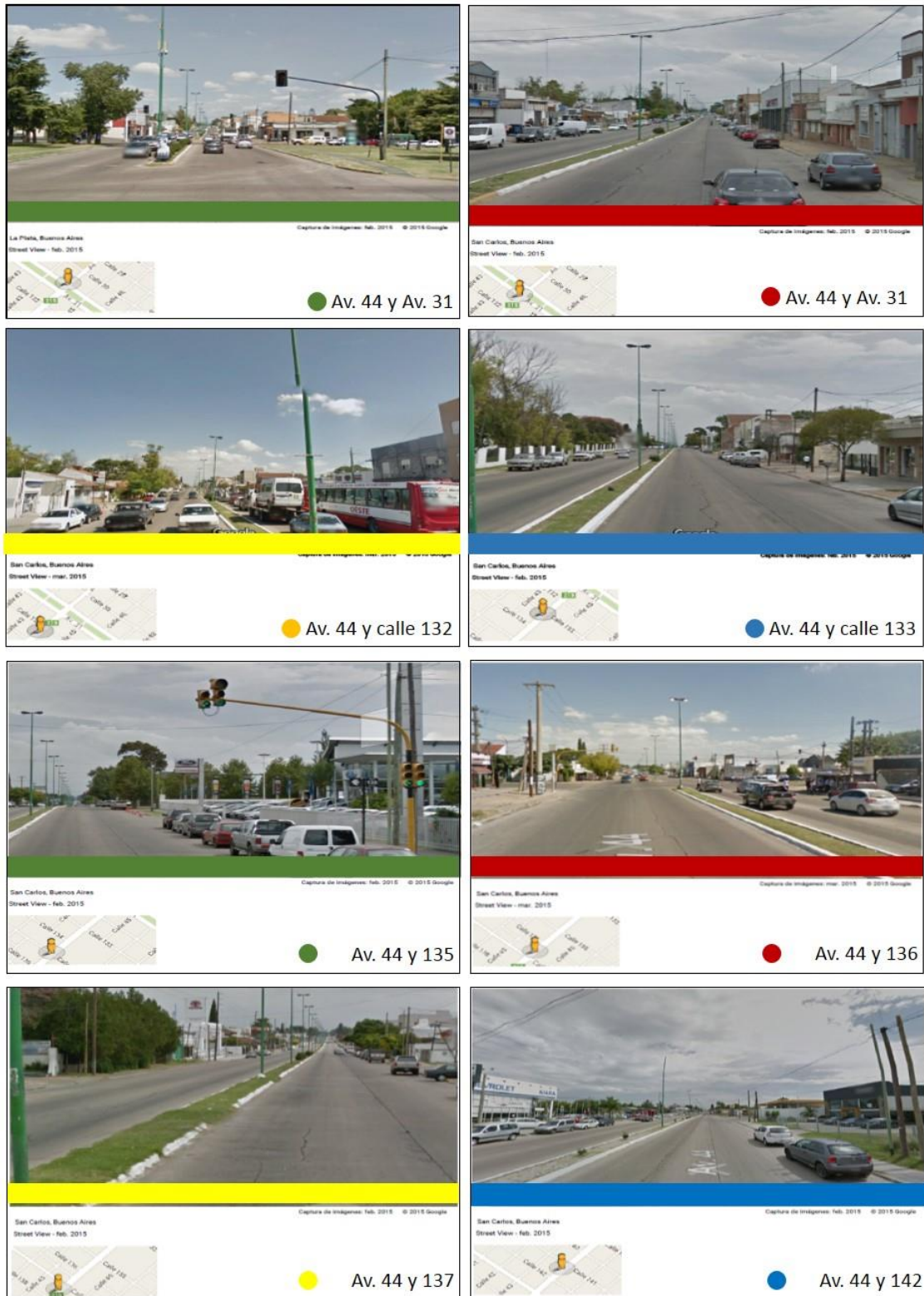
Marca temporal	F6_ ¿Que le transmite esta situación? [Agradable]	F6_ ¿Que le transmite esta situación? [Significativo]	F6_ ¿Que le transmite esta situación? [Tranquilo]	F6_ ¿Que le transmite esta situación? [Seguro]	F6_ ¿Que le transmite esta situación? [Cuidado]
8/29/2014 12:53:57	3	2	2	3	3
8/29/2014 12:54:29	3	3	2	2	3
8/29/2014 13:01:40	2	4	1	3	3
8/29/2014 13:25:59	1	1	1	3	1
8/29/2014 13:35:08	5	5	4	3	4
8/29/2014 13:39:20	3	1	2	3	3
8/29/2014 13:45:04	3	2	2	3	4
8/29/2014 14:16:25	2				
8/29/2014 14:39:21		2			
8/29/2014 14:45:18	1	1	1	1	1
8/29/2014 14:46:12	3	3	2	3	3
8/29/2014 14:58:35	2	2	1	1	1
8/29/2014 15:07:17	1	1	1	2	2
8/29/2014 15:27:32	1	1	1	3	3
8/29/2014 15:38:30	1	1	1	1	1
8/29/2014 15:48:53	2	1	1	2	1
8/29/2014 16:24:38	3	1	2	2	3
8/29/2014 16:42:39	3	3	1	2	1
8/29/2014 16:44:23	3	3	3	4	3
8/29/2014 16:56:52	2	1	1	3	2
8/29/2014 17:04:20	2	2	1	2	3
8/29/2014 17:21:20	1	1	1	3	4
8/29/2014 17:37:46		5			5
8/29/2014 17:42:17	1	3	1	1	1
8/29/2014 18:38:00	2	3	1	1	1
8/29/2014 18:49:03	2	2	2	3	3
8/29/2014 19:24:13	1	3	1	1	1
8/29/2014 20:10:20	2	3	2	4	4
8/29/2014 20:14:20	3	3	2	5	5
8/29/2014 20:25:41	2	4	1	2	3
8/29/2014 20:59:47	3	3	2	2	2
8/29/2014 21:11:46	1	4	5	2	3
8/29/2014 23:37:03	1	2	1	3	2
8/30/2014 0:31:53	3	3	2	3	3
8/30/2014 1:22:53	1	3	1	2	2
8/30/2014 2:00:56	2	2	1	1	2
8/30/2014 10:01:47	3	3	1	2	3
8/30/2014 10:27:36	3	1	1	3	2
8/30/2014 12:35:01	1	1	1	1	2
8/30/2014 13:16:05	1	1	1	1	3
8/30/2014 19:31:55	2	2	2	3	3
8/30/2014 21:53:45	3	3	1	1	1
8/31/2014 1:59:48	1	1	1	1	1
8/31/2014 23:19:50	2	2	2	2	2
9/1/2014 22:39:03	1	1	1	1	1
9/2/2014 15:51:35	1		3	1	3
9/2/2014 16:33:45	2	3	1	3	3
9/3/2014 10:24:27	1	1	1	1	1
9/3/2014 10:37:01	1		1	1	1
9/3/2014 10:51:35	3	2	3	3	3
9/3/2014 11:48:26	no	2	1	1	3
9/3/2014 11:25:20	AVENIDA 44	2	3	2	1
9/3/2014 12:46:37	av. 7	4	4	3	3
9/3/2014 13:40:16	pleno centro	2	1	1	2
9/3/2014 15:36:18	si	1	1	1	1

FOTO 7

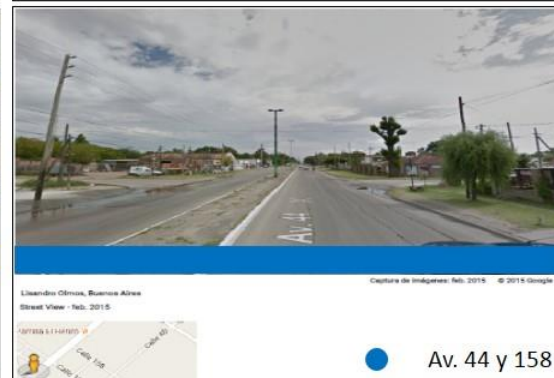
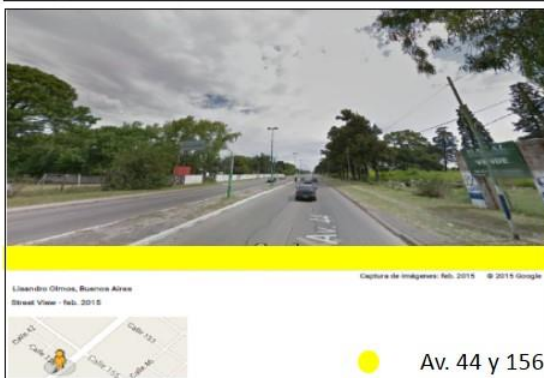
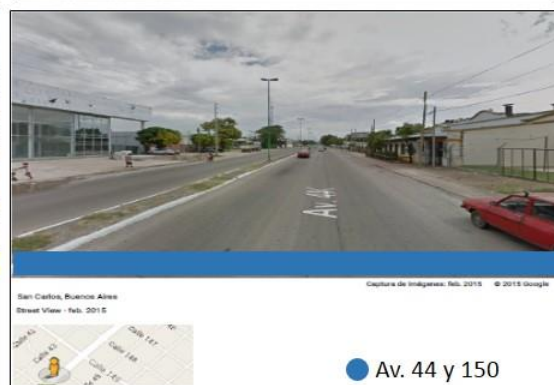
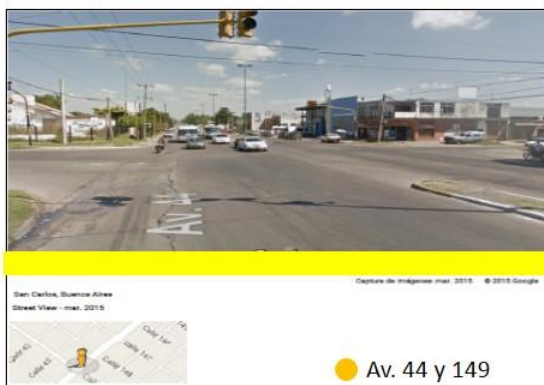
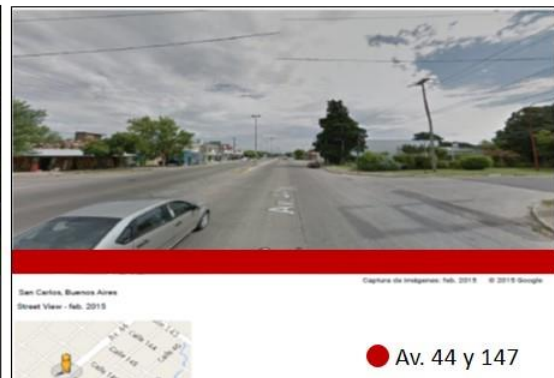
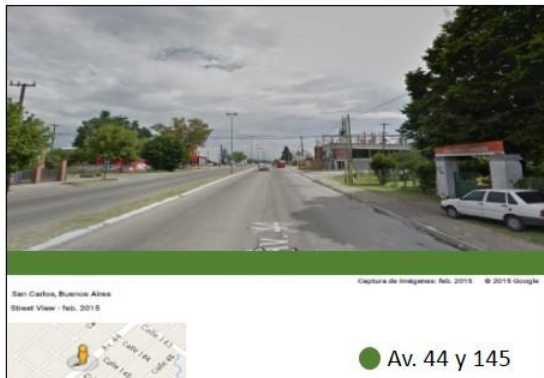
Marca temporal	F7_ ¿Que le transmite esta situación? [Agradable]	F7_ ¿Que le transmite esta situación? [Significativo]	F7_ ¿Que le transmite esta situación? [Tranquilo]	F7_ ¿Que le transmite esta situación? [Seguro]	F7_ ¿Que le transmite esta situación? [Cuidado]
8/29/2014 12:53:57	1	2	1	3	2
8/29/2014 12:54:29	2	4	2	2	1
8/29/2014 13:01:40	2	5	2	3	3
8/29/2014 13:25:59	1	1	1	1	1
8/29/2014 13:35:08	3	4	3	3	3
8/29/2014 13:39:20	2	2	1	2	5
8/29/2014 13:45:04	2	2	1	2	2
8/29/2014 14:16:25	2		1		
8/29/2014 14:39:21			1		
8/29/2014 14:45:18	1	1	1	1	
8/29/2014 14:46:12	2	2	1	3	3
8/29/2014 14:58:35	1	1	1	1	1
8/29/2014 15:07:17	3	3	1	3	3
8/29/2014 15:27:32	1	1	1	1	1
8/29/2014 15:38:30	1	1	1	1	1
8/29/2014 15:48:53	1	3	1	2	1
8/29/2014 16:24:38					
8/29/2014 16:42:39	1	1	1	1	1
8/29/2014 16:44:23	3	2	2	3	2
8/29/2014 16:56:52	1	2	3	4	2
8/29/2014 17:04:20	1	1	1	3	1
8/29/2014 17:21:20	1	3	1	1	1
8/29/2014 17:37:46	5	5			
8/29/2014 17:42:17	1	1	1	1	1
8/29/2014 18:38:00	1	1	1	1	1
8/29/2014 18:49:03	3	3	3	3	3
8/29/2014 19:24:13	1	3	1	2	1
8/29/2014 20:10:20	1	1	1	3	1
8/29/2014 20:14:20	1	5	1	1	1
8/29/2014 20:25:41	1	5	1	2	3
8/29/2014 20:59:47	2	2	2	3	2
8/29/2014 21:11:46	1	5	2	3	2
8/29/2014 23:37:03	2	2	2	2	1
8/30/2014 0:31:53	3	3	2	3	2
8/30/2014 1:22:53	3	1	2	3	3
8/30/2014 2:00:56	1	2	1	2	1
8/30/2014 10:01:47	2	3	1	1	2
8/30/2014 10:27:36	2	4	2	2	2
8/30/2014 12:35:01	1	1	1	1	1
8/30/2014 13:16:05	2	3	2	2	2
8/30/2014 19:31:55	1	2	2	2	1
8/30/2014 21:53:45	3	3	1	1	1
8/31/2014 1:59:48	1	1	1	1	1
8/31/2014 23:19:50	2	1	1	2	2
9/1/2014 22:39:03	2	5	1	1	1
9/2/2014 15:51:35					
9/2/2014 16:33:45	1	2	1	2	3
9/3/2014 10:24:27					
9/3/2014 10:37:01					
9/3/2014 10:51:35					
9/3/2014 11:48:26	11 entre 51 y 53, Colegio San José	1	1	1	3
9/3/2014 11:25:20		1	4	1	1
9/3/2014 12:46:37					
9/3/2014 13:40:16	no me ubico...	1	3	1	1
9/3/2014 15:36:18	si	1	1	1	1

Anexo 05. Relevamiento fotográfico Av. 44 – Rp 215

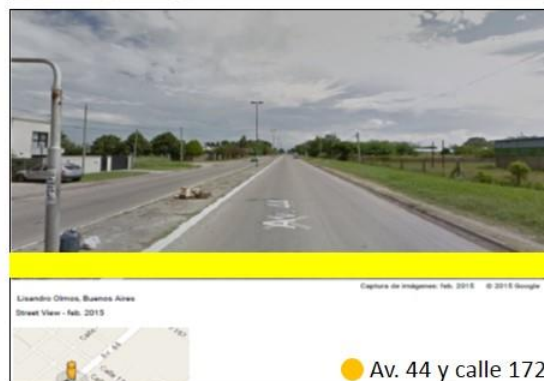
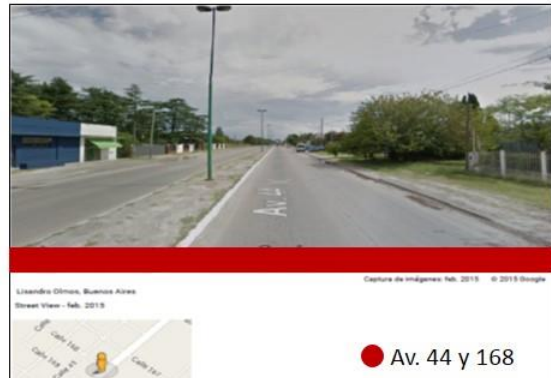
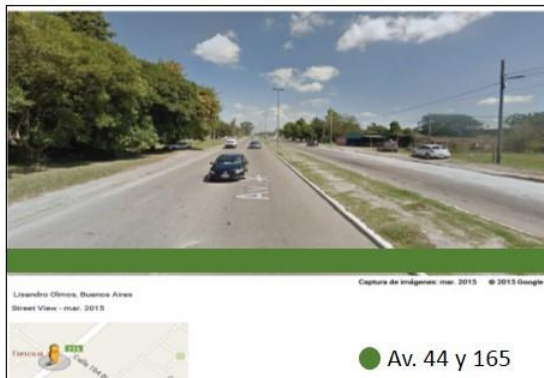
RELEVAMIENTO FOTOGRÁFICO AVENIDA 44- RP 215



RELEVAMIENTO FOTOGRÁFICO AVENIDA 44- RP 215



RELEVAMIENTO FOTOGRÁFICO AVENIDA 44- RP 215



Anexo 06. Relevamiento fotográfico Camino Gral. Belgrano – Rp 1

RELEVAMIENTO FOTOGRÁFICO CAMINO GENERAL BELGRANO



Anexo 07. Diseño encuesta web futura.

ESPACIO DE LA MOVILIDAD & PAISAJE URBANO. LA PLATA

HABITAMOS

 SOMOS LOS LUGARES QUE

“ El crecimiento de la ciudad y el modelo de movilidad dominante ha inducido a que nuestros espacios públicos, accesos y sistema de redes viarias presenten situaciones críticas, con el resultado de una disminución de la accesibilidad, deterioro del ambiente y aumento de experiencias cotidianas estresantes.

Resulta que, el mayor factor que pone en peligro la esencia misma de la vida urbana es precisamente la falta de calidad de estos espacios. Por tal razón, hace varios años se comenzó a valorar el rol del sistema viario no solo por su valor funcional, como medio de conexión y accesibilidad, sino también por su valor medioambiental, paisajístico y de identidad urbana ”

*** Desde el - GRUPO 2 IIPAC* - se confeccionó esta encuesta sobre el espacio para la movilidad y el paisaje urbano para poder analizar mediante la valoración ciudadana ciertos aspectos, categorías claves que permitan avanzar en instancias analíticas y de diseño urbano.

*GRUPO II: MOVILIDAD, TERRITORIO Y AMBIENTE // FACEBOOK GII
www.facebook.com/GIiipac // BLOG GII- "La movilidad es la ciudad" <http://gii-movilidad.blogspot.com.ar/>
© IIPAC. FAU. UNLP / Web: <http://www.iipac.unlp.edu.ar/>

*Obligatorio

► PERFIL ENCUESTADO

*** Si bien la encuesta es anónima, en esta sección se pregunta al encuestado sobre algunas características generales que sirven al análisis y clasificación en grupo de resultados.

1. Selecciona tu rango de edad *

Marca solo un óvalo.

- ☐ • hasta 19 años
☐ • entre 20 a 30 años
☐ • entre 31 a 49 años
☐ • más de 50 años

2. ¿Cuál es tu vinculación con la ciudad de La Plata? *

Marca solo un óvalo.

- ☐ → residente menos de 5 años
☐ → residente entre 5 a 10 años
☐ → residente más de 10 años
☐ → visitante con frecuencia
☐ Otros:

41. **¿Cómo considera que es el equipamiento urbano?**

Marca solo un óvalo por fila.

	Muy bueno	Admisible	Deficiente
✓ Rta.:	☐	☐	☐

42. **¿Cómo considera que es la seguridad vial?**

Marca solo un óvalo por fila.

	Muy bueno	Admisible	Deficiente
✓ Rta.:	☐	☐	☐

43. **Identifique al menos 2 ASPECTOS o SITUACIONES o LUGARES a destacar**

Lugares, zonas, comercios o características singulares

.....

.....

.....

.....

.....

44. **¿Cual es la zona menos atractiva para usted?**

indicar entre que calles.

.....

.....

.....

.....

.....

45. **Frente a posibles propuestas (esquemas tipos) para este corredor seleccione cuál cree usted sería la mejor**

Marca solo un óvalo.

- ☐ OPCION 1 - Ampliación aumento de carriles en ambos sentidos
- ☐ OPCION 2 - Ampliación adaptación a calle completa
- ☐ OPCION 3 - cambio sentido de calles
- ☐ NINGUNA
- ☐ Otros:



38. Utiliza este corredor cotidianamente

Marca solo un óvalo.

- ☐ si
☐ no

39. ¿Qué siente respecto al corredor: Cno. Gral Belgrano - RP 1?

En escala del 1 al 3, Donde 1 es la calificación negativa y 3 la positiva
Marca solo un óvalo por fila.

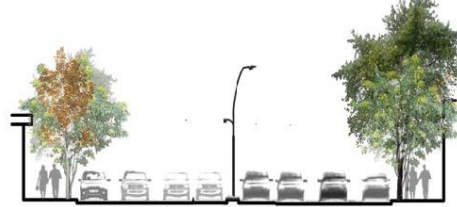
	✓ 1	✓ 2	✓ 3
Desagradable < Agradable	☐	☐	☐
Congestionado < Fluido	☐	☐	☐
Estresante < Armonico	☐	☐	☐
Intranquilo < Tranquilo	☐	☐	☐
Inseguro < Seguro	☐	☐	☐
Obsoleto < Adecuado	☐	☐	☐

40. ¿Cómo considera que es el paisaje urbano de la zona del corredor Cno. Gral Belgrano - RP 1?

En escala del 1 al 3, Donde 1 es la calificación negativa y 3 la positiva
Marca solo un óvalo por fila.

	✓ 1	✓ 2	✓ 3
Desagradable < Agradable	☐	☐	☐
Silencioso < Ruidoso	☐	☐	☐
Poblado < Desértico	☐	☐	☐
Homogéneo < Heterogeneo	☐	☐	☐
Iluminado < Oscuro	☐	☐	☐
Descuidado < Cuidado	☐	☐	☐

OPCION 1 - Aumento de carriles en ambos sentidos
Reducción de calzada y ampliación a cuatro carriles de cada lado



OPCION 2 - Adaptación a calle completa
Igual cantidad de carriles, reducción calzada e incorporación carril bicicletas



OPCION 3 - Sistema de carril bus
Reducción a 2 carriles auto, espacio exclusivo colectivo y reducción de calzada



► SOBRE CAMINO GENERAL BELGRANO - RP 1

En esta sección se pregunta específicamente sobre este corredor: Camino General Belgrano
- Ruta Provincial 1

✓ En caso que no se ubique, puede hacer click en el siguiente link lo llevara al google maps:

➔ <https://www.google.com/maps/d/edit?mid=zmtDseq9TVQg.kqYkRqol7lYc&usp=sharing>

33. **¿Cómo considera que es el equipamiento urbano?**

Marca solo un óvalo por fila.

	Muy bueno	Admisible	Deficiente
✓ Rta.:	☐	☐	☐

34. **¿Cómo considera que es la seguridad vial?**

Marca solo un óvalo por fila.

	Muy bueno	Admisible	Deficiente
✓ Rta.:	☐	☐	☐

35. **Identifique al menos 2 ASPECTOS o SITUACIONES o LUGARES a destacar**

Lugares, zonas, comercios o características singulares

.....

.....

.....

.....

.....

36. **¿Cuál es la zona menos atractiva para usted?**

indicar entre que calles.

.....

.....

.....

.....

.....

37. **Frente a posibles propuestas (esquemas tipos) para este corredor seleccione cuál cree usted sería la mejor**

Marca solo un óvalo.

- ☐ OPCION 1 - Aumento de carriles en ambos sentidos
- ☐ OPCION 2 - Adaptación a calle completa
- ☐ OPCION 3 - Sistema de carril bus
- ☐ NINGUNA
- ☐ Otros:

OPCIONES ESQUEMAS TIPO



30. **Utiliza este corredor cotidianamente ***

Marca solo un óvalo.

- ☐ si
☐ no

31. **¿Qué siente respecto al corredor: Av. 44 - Rp 215?**

En escala del 1 al 3, Donde 1 es la calificación negativa y 3 la positiva
Marca solo un óvalo por fila.

	✓ 1	✓ 2	✓ 3
Desagradable < Agradable	☐	☐	☐
Congestionado < Fluido	☐	☐	☐
Estresante < Armonico	☐	☐	☐
Intranquilo < Tranquilo	☐	☐	☐
Inseguro < Seguro	☐	☐	☐
Obsoleto < Adecuado	☐	☐	☐

32. **¿Cómo considera que es el paisaje urbano de la zona del corredor Av 44 - RP 215?**

En escala del 1 al 3, Donde 1 es la calificación negativa y 3 la positiva
Marca solo un óvalo por fila.

	✓ 1	✓ 2	✓ 3
Desagradable < Agradable	☐	☐	☐
Silencioso < Ruidoso	☐	☐	☐
Poblado < Desértico	☐	☐	☐
Homogéneo < Heterogeneo	☐	☐	☐
Iluminado < Oscuro	☐	☐	☐
Descuidado < Cuidado	☐	☐	☐

28. ¿Cuál es para usted la avenida, diagonal, calle que más le atrae de la CIUDAD de La Plata?

.....

.....

.....

.....

.....

29. ¿Porque motivo?

Marca solo un óvalo por fila.

	✓
Es agradable	☐
Tiene fluidez vehicular	☐
Amonica	☐
Tranquilidad	☐
Seguro	☐
silenciosa	☐
Poblada	☐
Iluminada	☐
Cuidada	☐
Por las actividades que tiene	☐
Por su vegetación	☐
Por su arquitectura	☐
Otros	☐

► SOBRE LA AVENIDA 44 - RUTA PROVINCIAL 215

En esta sección se pregunta específicamente sobre este corredor: La Avenida 44 - Ruta Provincial 215

✓ En caso que no se ubique, puede hacer click en el siguiente link lo llevara al google maps:

→ <https://www.google.com/maps/d/edit?mid=zmtDseq9TVQg.kqYkRqol7lYc&usp=sharing>

24. ¿Que siente respecto al SISTEMA DE CALLES de la ZONA donde usted vive?

En escala del 1 al 3, Donde 1 es la calificación negativa y 3 la positiva
 Marca solo un óvalo por fila.

	✓ 1	✓ 2	✓ 3
Desagradable < Agradable	☐	☐	☐
Congestionado < Fluido	☐	☐	☐
Estresante < Armonico	☐	☐	☐
Intranquilo < Tranquilo	☐	☐	☐
Inseguro < Seguro	☐	☐	☐
Obsoleto < Adecuado	☐	☐	☐

25. Podría calificar el PAISAJE URBANO de la ZONA donde usted vive?

En escala del 1 al 3, Donde 1 es la calificación negativa y 3 la positiva
 Marca solo un óvalo por fila.

	✓ 1	✓ 2	✓ 3
Desagradable < Agradable	☐	☐	☐
Silencioso < Ruidoso	☐	☐	☐
Poblado < Desértico	☐	☐	☐
Homogéneo < Heterogeneo	☐	☐	☐
Iluminado < Oscuro	☐	☐	☐
Descuidado < Cuidado	☐	☐	☐

26. ¿Cuál es para usted la avenida, diagonal, calle que más le atrae de la ZONA donde usted vive?

.....

.....

.....

.....

.....

27. ¿Porque motivo?

Marca solo un óvalo por fila.

	✓
Es agradable	☐
Tiene fluidez vehicular	☐
Armonica	☐
Tranquilidad	☐
Seguro	☐
silenciosa	☐
Poblada	☐
Iluminada	☐
Cuidada	☐
Por las actividades que tiene	☐
Por su vegetación	☐
Por su arquitectura	☐
Otros	☐

18. Indique al menos 2 SITUACIONES / LUGARES que le atraen de su recorrido

.....

Pasa a la pregunta 24.

► PREDISPOSICIÓN SOBRE MEDIDAS POSIBLES A TOMAR

19. Participaría de un sistema de promoción del viaje compartido

Marca solo un óvalo por fila.

	Muy de acuerdo	de acuerdo	en desacuerdo	muy en desacuerdo
✓ Rta.:	☐	☐	☐	☐

20. Participaría en el uso de autobuses para acudir a zonas de trabajo o estudio

Marca solo un óvalo por fila.

	Muy de acuerdo	de acuerdo	en desacuerdo	muy en desacuerdo
✓ Rta.:	☐	☐	☐	☐

21. Construcción de redes de carril-bici

Marca solo un óvalo por fila.

	Muy de acuerdo	de acuerdo	en desacuerdo	muy en desacuerdo
✓ Rta.:	☐	☐	☐	☐

22. Creación de redes peatonales

Marca solo un óvalo por fila.

	Muy de acuerdo	de acuerdo	en desacuerdo	muy en desacuerdo
✓ Rta.:	☐	☐	☐	☐

23. Conversion de calles simples a calles completas

Una calle completa se organiza para dar espacio a todos los medios de transporte

Marca solo un óvalo por fila.

	Muy de acuerdo	de acuerdo	en desacuerdo	muy en desacuerdo
✓ Rta.:	☐	☐	☐	☐

Pasa a "¡¡ MUCHAS GRACIAS por el tiempo y por participar!!!! ."

► SOBRE LAS REDES VIARIAS Y EL PAISAJE URBANO DE SU ZONA

10. **Siento ESTRES o incomodidad al realizar mi viaje cotidiano por la ciudad de La Plata**

Marca solo un óvalo por fila.

	Muy de acuerdo	de acuerdo	en desacuerdo	muy en desacuerdo
✓ Rta.:	☐	☐	☐	☐

11. **Me siento SEGURO al desplazarme por la ciudad de La Plata**

Marca solo un óvalo por fila.

	Muy de acuerdo	de acuerdo	en desacuerdo	muy en desacuerdo
✓ Rta.:	☐	☐	☐	☐

12. **Me demanda 30 minutos o más mi viaje por LA DISTANCIA que recorro cotidianamente**

Marca solo un óvalo por fila.

	Muy de acuerdo	de acuerdo	en desacuerdo	muy en desacuerdo
✓ Rta.:	☐	☐	☐	☐

13. **Me demanda 30 minutos o mas mi viaje POR EL TRAFICO**

Marca solo un óvalo por fila.

	Muy de acuerdo	de acuerdo	en desacuerdo	muy en desacuerdo
✓ Rta.:	☐	☐	☐	☐

14. **PERCIBO contaminación del aire y acústica en mi recorrido habitual**

Marca solo un óvalo por fila.

	Muy de acuerdo	de acuerdo	en desacuerdo	muy en desacuerdo
✓ Rta.:	☐	☐	☐	☐

15. **Presencia más de 2 ACCIDENTES viales en este mes**

Marca solo un óvalo por fila.

	Muy de acuerdo	de acuerdo	en desacuerdo	muy en desacuerdo
✓ Rta.:	☐	☐	☐	☐

16. **Cuento con alternativas de movilidad eficaz y no contaminante para realizar mi viaje**

Marca solo un óvalo por fila.

	Muy de acuerdo	de acuerdo	en desacuerdo	muy en desacuerdo
✓ Rta.:	☐	☐	☐	☐

17. **La bicicleta es un medio de movilidad urbana que utilizo con frecuencia**

Marca solo un óvalo por fila.

	Muy de acuerdo	de acuerdo	en desacuerdo	muy en desacuerdo
✓ Rta.:	☐	☐	☐	☐

5. ¿Cuál o cuáles de estos MEDIOS DE TRANSPORTE utiliza para viajar por la ciudad?

Marca solo un óvalo por fila.

☒ A pie	☐
☒ Bicicleta	☐
☒ Moto	☐
☒ Auto particular	☐
☒ Taxi o Remisse	☐
☒ Colectivo	☐
☒ Tren	☐
☒ Otro	☐

6. ¿Cuál es el perfil que más lo representa o cómo se siente principalmente?

Indicar sólo una opción

Marca solo un óvalo por fila.

	☒ Peatón	☒ Ciclista	☒ Conductor	☒ Usuario de Transporte Público
✓ Perfil	☐	☐	☐	☐

7. ¿Cuál preferiría ser usted?

Selecciona una opción según preferencias, necesidades y deseos

Marca solo un óvalo por fila.

	☒ Peatón	☒ Ciclista	☒ Conductor	☒ Usuario de Transporte Público
✓ Preferencia de perfil	☐	☐	☐	☐

► VIAJAR COTIDIANAMENTE POR LA CIUDAD DE LA PLATA

*** Descripción y expresión, imagen a partir de reflexionar sobre el VIAJE mas habitual que realiza.

8. Es AGRADABLE desplazarse por la ciudad de La Plata

Marca solo un óvalo por fila.

	Muy de acuerdo	de acuerdo	en desacuerdo	muy en desacuerdo
✓ Rta.:	☐	☐	☐	☐

9. Experimento con frecuencia CONGESTIONAMIENTO, embotellamientos

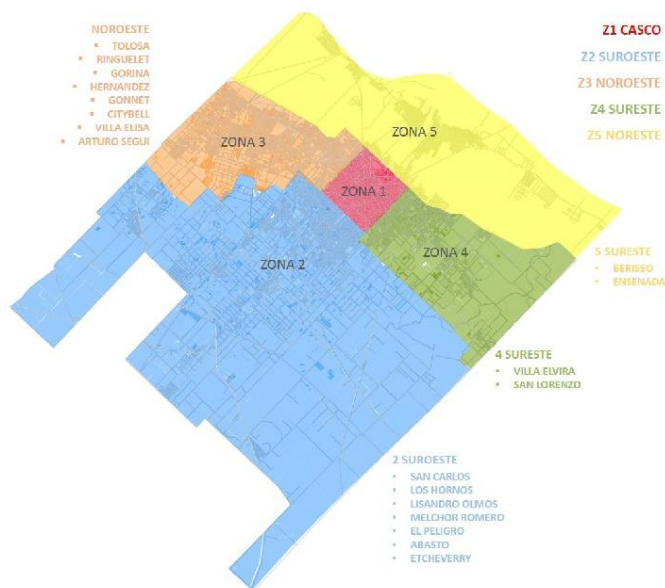
Marca solo un óvalo por fila.

	Muy de acuerdo	de acuerdo	en desacuerdo	muy en desacuerdo
✓ Rta.:	☐	☐	☐	☐

3. A partir de la imagen que se ubica debajo ¿cuál es tu zona de residencia? *
Marca solo un óvalo.

- ☐ ZONA 1 CASCO (La Plata)
- ☐ ZONA 2 SUROESTE (La Plata)
- ☐ ZONA 3 NOROESTE (La Plata)
- ☐ ZONA 4 SURESTE (La Plata)
- ☐ ZONA 5 NORESTE (Berisso y Ensenada)
- ☐ Otros:

ZONAS

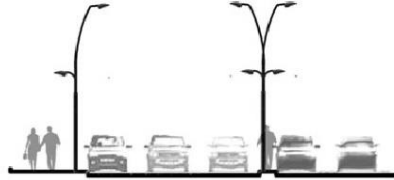


4. ¿cuál es la zona de tu actividad principal? *

Actividad principal: es la actividad que te demanda todos los días un viaje
Marca solo un óvalo.

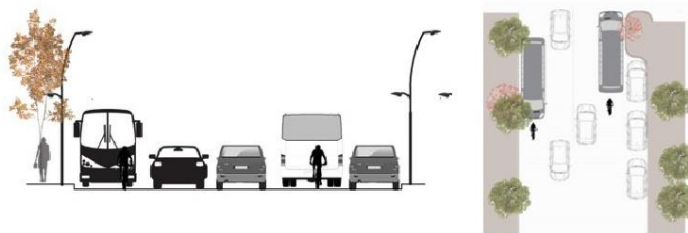
- ☐ ZONA 1 CASCO (La Plata)
- ☐ ZONA 2 SUROESTE (La Plata)
- ☐ ZONA 3 NOROESTE (La Plata)
- ☐ ZONA 4 SURESTE (La Plata)
- ☐ ZONA 5 NORESTE (Berisso y Ensenada)
- ☐ Otros:

OPCION 1 - Aumento de carriles en ambos sentidos

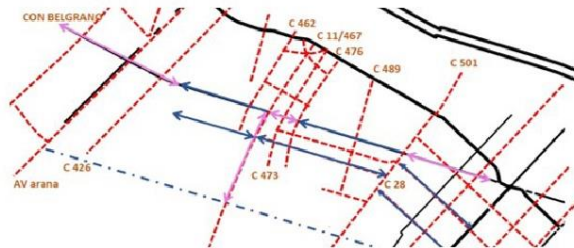


OPCION 2 – Ampliación parcial de calle completa

Carriles, reducción calzada e incorporación carril bicicletas/colectivo



OPCION 3 – Cambio de sentidos



Pasa a la pregunta 19.

♡ MUCHAS GRACIAS por el tiempo y por participar!!!!

Si desea puede compartir la encuesta:

https://docs.google.com/forms/d/1Dygn3M7xkJy2BFp3Jar5S-KVWVxSFk6bU6_elc2b4T0/viewform

Esta tesis se termino de imprimir en diciembre 2015

La Plata, Buenos aires.