Universidad de Costa Rica

Facultad de Ingeniería · Escuela de Arquitectura

MANIFIESTO FUTURIBLE DE LA MOVILIDAD EQUITATIVA EN EL ESPACIO PÚBLICO URBANO

Aplicado al Corredor Urbano Tridente [Paseo Colón, Avenida 0,2,4]

en San José, Costa Rica

Seminario de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura

Julián Rodríguez Vargas
Federico Salas Chaverri
Andy Sánchez Seas
Daniel Solis Vuurmans

2017

Universidad de Costa Rica

Facultad de Ingeniería · Escuela de Arquitectura

MANIFIESTO FUTURIBLE DE LA MOVILIDAD EQUITATIVA EN EL ESPACIO PÚBLICO URBANO

Aplicado al Corredor Urbano Tridente [Paseo Colón, Avenida 0,2,4]

en San José, Costa Rica

Seminario de Graduación para optar por el grado de Licenciatura en Arquitectura

2017

Los firmantes, miembros del Tribunal Examinador del Trabajo Final de Graduación [Opción: SEMINARIO DE GRADUACIÓN] Titulado ***"MANIFIESTO FUTURIBLE DE MOVILIDAD EQUITATIVA EN EL ESPACIO PÚBLICO URBANO : Aplicado al Corredor Urbano Tridente [Paseo Colón, Avenida 0,2,4] en San José, Costa Rica"*** cuyos autores son los egresados:

Julián Rodríguez Vargas

Federico Salas Chaverri

Andy Sánchez Seas

Daniel Solis Vuurmans

Luego de participar en la defensa pública, realizada el día miércoles 8 de marzo del 2017, acuerda APROBAR por estimar que CUMPLE con los requisitos estipulados en el Reglamento.

El Tribunal le otorga la calificación de : EXCELENTE [NOTA: 10]

2017

Arq. Manuel Morales Alpízar

DIRECTOR DEL PROYECTO

Mup. Federico Cartín Arteaga

TRIBUNAL EXAMINADOR

Mup. Erika Chaverri Cerdas

LECTORA

M.Sc. Ana Paula Montes Ruíz

TRIBUNAL EXAMINADOR

Dr. Jafet Segura Amador, Arq.

LECTOR

CONCEPTOS

MANIFIESTO

m. Escrito en que se hace pública declaración de doctrinas, principios, propósitos o programas.

FUTURIBLE

adj. Que podría existir o producirse en el futuro, especialmente si se diese una condición determinada.

MOVILIDAD

Se entiende como todas las formas en que las personas se relacionan socialmente al cambio de lugar, lo que involucra más que la suma de los viajes realizados.

EQUIDAD

La palabra equidad proviene del latín "equitas" y se caracteriza por el uso de la imparcialidad para reconocer el derecho de cada uno, utilizando la equivalencia para ser iguales. Por otro lado, la equidad adapta la regla para un caso concreto con el fin de hacerlo más justo.

ESPACIO PÚBLICO

Espacio público como el de representación, en el que la sociedad se hace visible.

URBANO

adj. perteneciente o relativo a la ciudad

CÓMITE ASESOR

DIRECTOR_
Arq. Manuel Morales Alpízar

LECTOR_
Dr. Jafet Segura Amador, Arq.

LECTORA_
Mup. Erika Chaverri

LECTORA INVITADA_
M.Sc. Ana Paula Montes

LECTOR INVITADO_
Mup. Federico Cartín Arteaga

ESTUDIANTES

Julián Rodríguez Vargas	*a85497*
Federico Salas Chaverri	*a65172*
Andy Sánchez Seas	*a85975*
Daniel Solis Vuurmans	*a35152*

RESUMEN

La ciudad, como fenómeno socio–económico y cultural de la humanidad, es mejor definida y representada siempre a través de su más importante manifestación espacial: el espacio público. Si es el deber de la arquitectura como disciplina el estudio de las manifestaciones espaciales y sus relaciones con las vivencias humanas, entonces el espacio público debe ser objeto de estudio fundamental de la arquitectura.

Entendemos el espacio público de una ciudad como la materialización de su sociedad que representa el colectivo humano que la habita. Es, sobre todo, el espacio de comunicación social más importante de una ciudad y el tejido conector que, a través de sus diferentes caminos y calles, interconecta a una ciudad.

Del más de un millón de personas que ingresan diariamente a San José, 56% se moviliza en transporte público colectivo, el cuál corresponde al 1% de la flota vehicular. Mientras que el restante 44% de la población se transporta en automóvil privado, el cual corresponde al 64% de la flota vehicular, según dantos de Epypsa-Sigma para el MOPT [2015]. Evidenciando un desbalance de cómo se movilizan las personas en San José.

A pesar de ser un menor población la que utiliza el automóvil particular, sobre las necesidades de este medio se ha desarrollado un régimen espacial que le da privilegios absolutos sobre cualquier otro modo de movilidad. Este fenómeno se denomina carrocentrismo, y a través de sus diferentes manifestaciones espaciales ha convertido las zonas urbanas de la GAM y sus espacios públicos de movilidad en espacios violentos, excluyentes, segregados, de alta velocidad y alto tránsito vehicular, en donde las personas que no poseen un automóvil y se movilizan en cualquier otro medio, quedan relegadas a ciudadanos y ciudadanas de segunda categoría, y que como tales obtienen espacios inseguros, llenos de límites, barreras y obstáculos para su movilidad afectando negativamente a las personas en la experiencia del uso de la ciudad.

La presente investigación busca evidenciar los impactos espaciales de este régimen carrocentrista sobre las principales avenidas [Paseo Colón, Avenida 0,2 y 4] del casco central de San José como modelo representativo a menor escala de una problemática que entendemos como territorial. Por otro lado plantea una nueva visión de movilidad urbana: la movilidad equitativa. A través de una serie de postulados sobre la movilidad equitativa en el espacio público imaginamos una ciudad humana, que privilegie a las personas como protagonistas y generadores de la vida urbana; y que brinde un nuevo tipo de infraestructura que apacigüe el tránsito urbano y le de facilidades a un sistema de transporte colectivo más sostenible y eficiente. Para estos efectos se plantea desarrollar el "Manifiesto Futurible de Movilidad Equitativa en el Espacio Público" que explore y desarrolle los dos futuros posibles o escenarios resultantes de seguir el camino del carrocentrismo, o el de la movilidad equitativa.

Nuestro ***"Manifiesto Futurible de Movilidad Equitativa en el Espacio Público Urbano"*** es la culminación de nuestro trabajo de investigación, y su propósito es que el lector genere sus propias conclusiones y críticas a sus modos de movilidad, uso y experiencias cotidianas de la ciudad.

PRESENTACIÓN

El presente documento describe el proyecto de investigación en temas urbano-arquitectónicos, para ser desarrollada bajo la modalidad de Seminario de Graduación, denominada:

"MANIFIESTO FUTURIBLE DE MOVILIDAD EQUITATIVA EN EL ESPACIO PÚBLICO URBANO : Aplicado al Corredor Urbano Tridente [Paseo Colón, Avenida 0,2,4] en San José, Costa Rica".

La selección del tema, sitio de estudio propuesta y la formulación del perfil y metodología a desarrollar en este Seminario han sido una iniciativa conjunta de los estudiantes y el director de proyecto, surgida a partir de intereses compartidos en la reflexión e investigación sobre el futuro de los fenómenos asociados a la movilidad urbana y el espacio público de la ciudad de San José, Costa Rica.

Se plantea un proceso profundo, riguroso y consistente de investigación, que aporta no solamente un mayor conocimiento general al marco de estudios sobre San José que se ha venido promoviendo dentro de la Escuela de Arquitectura y la Universidad de Costa Rica en general, sino también genera una concientización en torno a los fenómenos de la movilidad urbana y el espacio público.

AGRADECIMIENTOS

Queremos a continuación expresar nuestro agradecimiento a todas las personas que de alguna u otra manera formaron parte del recorrido al realizar esta investigación, y los cuales de manera directa o indirecta colaboraron para poder materializarla.

A nuestro director Manuel Morales, por su enorme aporte y confianza a lo largo de todo el proceso. Por ser una guía critica en el camino y exigirnos la mayor calidad de trabajo. Gracias por su paciencia, esfuerzo y dedicación.

A Jafet Segura, lector de nuestra investigación, le agradecemos sus enorme aportes criticos, su visión única para con el trabajo. Gracias por compartir con nosotros su conocimiento y por ser una guía paciente en el recorrido del trabajo.

A Erika Chaverri, lectora de nuestra investigación, le agradecemos su visión para con el trabajo, así cómo sus nuevas ideas y críticas constructivas.

A Ana Paula Montes, lectora invitada, agradecemos su continua disposición para con nuestra investigación, su lectura profunda de nuestros avances, sus cuestionantes críticas, y su acompañamiento fiel a lo largo de todo el proceso.

A Federico Cartín, lector invitado, agradecemos los enormes aportes y las cuestionantes constructivas que enriquecieron la calidad final del trabajo.

Finalmente agradecemos a todos los colaboradores que contribuyeron en esta investigación, pertenecientes a colectivos, ogranizaciones, instituciones. A pesar de ser cuatro integrantes la construcción de este documento no hubiera sido posible sin el apoyo de un colectivo mucho mayor de personas. El agradecimiento que le tenemos a cada uno es infinito y el párrafo se quedará corto para expresarlo, a nuestros compañeros y compañeras de Arquitectura, a nuestras familias, amigos y seres queridos; a todos ellos en general les expresamos nuestra mayor gratitud por su gran apoyo y por creer en nosotros a la hora de realizar este proyecto.

¿CÓMO SE LEE EL DOCUMENTO?

El presente documento se construye a partir de nuestras experiencias e inquietudes como investigadores en nuestro diario tránsito por la ciudad de San José. A lo largo de la investigación nos entendimos como parte del sitio de estudio, participes del fenómeno de movilidad y por lo tanto parte del objeto que investigamos.

Es por esta razón que partes del documento se escriben en primera persona, porque finalmente en el estudio que hicimos, también nos estudiamos a nosotros mismos.

El documento se estructura en 4 capítulos principales, estos a su vez se publican en un orden lineal secuencial, sin embargo el documento puede estudiarse en [des]orden ya que cada capítulo puede leerse de manera independiente. Los capítulos poseen un apartado de hallazgos en donde se exponen reflexiones finales acerca de los temas tratados en cada capítulo.

El **Capítulo 1: Introducción** abarca secciones como: Conceptos Clave, en donde se explican y fundamentan los conceptos teóricos más importantes para abordar la investigación, así como, las motivaciones de la selección del tema, la justificación y los alcances de la investigación, su factibilidad y viabilidad, y los objetivos [general y específicos]. El objetivo del Capítulo 1 es el de introducir al lector en el marco general de la investigación, fundamentando la teoría consultada y explicando de manera introductoria la problemática a investigar.

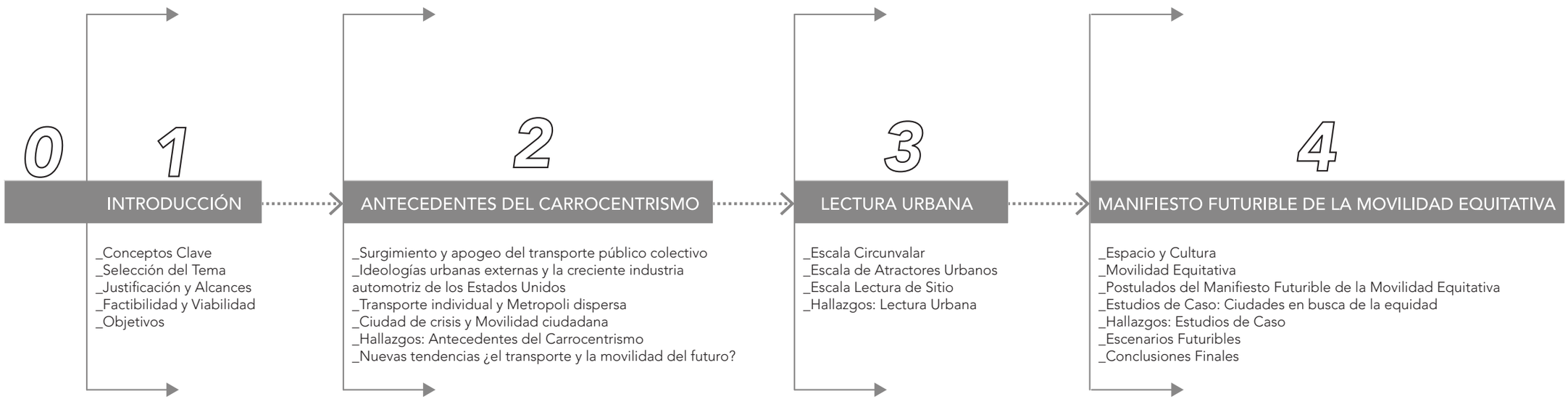
En el **Capítulo 2: Antecedentes del Carrocentrismo** se hace una narración histórica en orden cronológico de todos los eventos y sucesos que instalaron y fundamentaron el fenómeno carrocentrista que acontece en la actualidad. El capítulo se subdivide en temas, empezando por el *Surgimiento y apogeo del transporte público colectivo* en Costa Rica desde 1889 hasta 1951. Seguidamente se explica la sección de *Ideologías urbanas externas y la creciente industria automotríz en los Estados Unidos*. Culminamos el capítulo con las secciones: *Transporte individual y Metrópoli dispersa, Ciudad de crisis y Movilidad ciudadana*, y las *Nuevas tendencias ¿El transporte y la movilidad del futuro?*.

En el **Capítulo 3: Lectura Urbana** se realiza una lectura del sitio de estudio ***Corredor Urbano Tridente [Paseo Colón, Avenida 0,2,4] en San José, Costa Rica***, a partir de diferentes escalas. Comenzamos con la *Escala Circunvalar*, en donde analizamos los medios y formas en que las personas pueden movilizarse hacia y desde el casco urbano central de San José; seguidamente trabajamos una *Escala de Atractores Urbanos* analizando la composición de uso de suelo que posee el casco urbano central, para culminar con la *Escala de Lectura de Sitio* haciendo visible mediante fotografías a escala humana las implicaciones de la movilidad y el transporte sobre el espacio público.

Por último en el **Capítulo 4: Manifiesto Futurible de la Movilidad Equitativa** iniciamos con la relación *Espacio y Cultura,* para luego incorporar el concepto de equidad en la movilidad en la sección de *Movilidad Equitativa,* continuamos con la presentación de los 12 postulados del *Manifiesto Futurible de la Movilidad Equitativa.* En este capítulo dedicamos una sección a estudios de caso llamada *Estudios de caso: Ciudades en busca de la equidad.* Concluimos con la presentación de los dos *Escenarios Futuribles* y las *Conclusiones Finales.*

A lo largo del documento se presentan algunos enlaces tipo QR, los cuales hacen referencia a material audiovisual generado por la investigación, y que complementan los temas tratados a lo largo del proyecto. Por último, con el fin de promover la información generada por esta investigación se abrió una página de Facebook bajo el nombre del colectivo: ***NOSTRASLADAMUS***, el objetivo primario de la página es la de hacer accesible la información a los ciudadanos y ciudadanas.

Enlace a la página de Facebook ***NOSTRASLADAMUS.***


0
1
INTRODUCCIÓN
_Conceptos Clave
_Selección del Tema
_Justificación y Alcances
_Factibilidad y Viabilidad
_Objetivos
2
ANTECEDENTES DEL CARROCENTRISMO
_Surgimiento y apogeo del transporte público colectivo
_Ideologías urbanas externas y la creciente industria automotriz de los Estados Unidos
_Transporte individual y Metropoli dispersa
_Ciudad de crisis y Movilidad ciudadana
_Hallazgos: Antecedentes del Carrocentrismo
_Nuevas tendencias ¿el transporte y la movilidad del futuro?
3
LECTURA URBANA
_Escala Circunvalar
_Escala de Atractores Urbanos
_Escala Lectura de Sitio
_Hallazgos: Lectura Urbana
4
MANIFIESTO FUTURIBLE DE LA MOVILIDAD EQUITATIVA
_Espacio y Cultura
_Movilidad Equitativa
_Postulados del Manifiesto Futurible de la Movilidad Equitativa
_Estudios de Caso: Ciudades en busca de la equidad
_Hallazgos: Estudios de Caso
_Escenarios Futuribles
_Conclusiones Finales

ÍNDICE

CAPÍTULO 1. ***20***

INTRODUCCIÓN ***20***

1.1 CONCEPTOS CLAVE **23**

1.2 SELECCIÓN DEL TEMA **37**

1.3 JUSTIFICACIÓN Y ALCANCES **41**

1.4 FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD **44**

1.5 OBJETIVOS **45**

CAPÍTULO 2. ***46***

ANTECEDENTES DEL CARROCENTRISMO EN COSTA RICA ***46***

2.1 SURGIMIENTO Y APOGEO DEL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO **52**

2.1.1 ORIGEN DE SAN JOSÉ COMO CRUCE DE CAMINOS 52

2.1.2 APOGEO DE SAN JOSÉ SOBRE RIELES 54

2.1.2.1 Sistema ferroviario nacional 54

2.1.2.2 Introducción del tranvía de San José 55

2.1.3 SAN JOSÉ Y LA INCORPORACIÓN DEL PRIMER AUTOMÓVIL 58

2.1.4 LEY DE TRÁFICO DE 1927: EXPULSIÓN DEL PEATÓN 59

2.1.5 HALLAZGOS 60

2.2 IDEOLOGÍAS URBANAS EXTERNAS Y LA CRECIENTE INDUSTRIA AUTOMOTRÍZ DE LOS ESTADOS UNIDOS **60**

2.2.1 TEORÍAS Y CONCEPTOS DETRÁS DE LA MAQUINIZACIÓN URBANA 60

2.2.2 LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ ESTADOUNIDENSE: NCL Y FUTURAMA 61

2.2.3 LEVITTOWN: EL NACIMIENTO DEL SUBURBIO ESTADOUNIDENSE Y SU POSIBLE INFLUENCIA EN EL CONTEXTO COSTARRICENSE 64

2.3 TRANSPORTE INDIVIDUAL Y METRÓPOLI DISPERSA **65**

2.3.1 LA MODERNIZACIÓN DEL ÁREA METROPOLITANA: EL PLAN SOLOW 65

2.3.2 MUERTE DEL TRANVÍA Y SURGIMIENTO DE LOS AUTOBUSES 67

2.3.3 CARROCENTRISMO INSTITUCIONALIZADO Y SUS OBRAS 68

2.3.3.1 Institucionalidad e inicio del desarrollo en carreteras 68

2.3.3.2 Principal red de carreteras y caminos 70

2.3.4 AUMENTO DE LA FLOTA VEHICULAR EN COSTA RICA 73

2.3.5 URBANISMO DEL MIEDO: EL CICLO DE FRAGMENTACIÓN URBANA COMPUESTO POR LOS CONDOMINIOS, CENTROS COMERCIALES Y AUTOMÓVILES QUE AFECTAN EL ESPACIO PÚBLICO DE LA CIUDAD 76

2.3.6 EXPANSIÓN URBANA: EL FRACASO DE LAS PLANIFICACIONES URBANAS 79

2.3.7 HALLAZGOS 82

2.4 CIUDAD DE CRISIS Y MOVILIDAD CIUDADANA **84**

2.4.1 CARROCENTRISMO CONSOLIDADO 84

2.4.2 PREVALECENCIA DEL CARROCENTRISMO DESDE EL CONTEXTO COSTARRICENSE 85

2.4.3 EVIDENCIAS DEL ESTADO DE CRISIS ACTUAL 96

2.4.3.1 Crisis y salud 96

2.4.3.2 Crisis en infraestructura de transporte 97

2.4.3.3 Aplicaciones tecnológicas y la movilidad urbana 101

2.4.4 LOS COLECTIVOS URBANOS CIUDADANOS: LA INVERSIÓN DE LA PIRÁMIDE Y EL USO DEL ESPACIO PÚBLICO 104

2.4.5 TRANSPORTE COLECTIVO: INCOFER Y RUTAS INTERSECTORIALES 105

2.4.5.1 Instituto Costarricense de Ferrocarriles [INCOFER] 105

2.4.5.2 Rutas intersectoriales de autobuses 106

2.4.6 NUEVAS TENDENCIAS POLÍTICAS ANTE LA CRISIS 108

2.4.6.1 Ley especial para la transferencia de competencias: atención plena y exclusiva de la red vial cantonal 108

2.4.6.2 Ley de fortalecimiento del INCOFER 108

2.4.6.3 Desarrollo municipal de ciclovias en el GAM 109

2.4.6.4 La resistencia al cambio 111

2.5 HALLAZGOS 112

2.6 NUEVAS TENDENCIAS: ¿EL TRANSPORTE Y LA MOVILIDAD DEL FUTURO? 118

2.6.1 MEDIOS DE DESPLAZAMIENTO: EVOLUCIÓN, NUEVAS TECNOLOGÍAS Y TENDENCIAS 118

CAPÍTULO 3.* *126

LECTURA URBANA* *126

3.1 ESCALA CIRCUNVALAR 131

3.1.1 ESTIMACIÓN DIARIA DE PASAJEROS 131

3.1.2 TRANSITO PROMEDIO DIARIO 132

3.1.3 TRANSPORTE PÚBLICO 132

3.1.4 TREN DE PASAJEROS 134

3.2 ESCALA DE ATRACTORES URBANOS 139

3.2.1 MAPEOS DE ATRACTORES URBANOS Y CIUDADES TEMPORALES 139

3.2.2 ATRACTORES URBANOS 139

3.2.2.1 Transporte 144

3.2.2.2 Comercio 144

3.2.2.3 Vivienda 145

3.2.2.4 Trabajo 145

3.2.3 CIUDADES TEMPORALES 146

3.2.3.1 Ciudad de Paso 146

3.2.3.2 Ciudad Mall 147

3.2.3.3 Ciudad Retorno 147

3.2.3.4 Ciudad Agonica 147

3.2.3.5 Ciudad Fantasma 147

3.2.4 HALLAZGOS PARCIALES DE LA LECTURA URBANA 161

3.3 ESCALA LECTURA DE SITIO 165

3.3.1 PASEO COLÓN 166

PC1: Paseo Colón 1 167

PC2: Paseo Colón 2 170

PC3: Paseo Colón 3 174

PC4: Paseo Colón 4 178

3.3.2 CONEXIÓN TRIDENTE 180

CTac: Conexión Tridente con Avenida Central [0] 181

CTa2: Conexión Tridente con Avenida Segunda [2] 182

CTa4: Conexión Tridente con Avenida Cuatro [4] 185

3.3.3 AVENIDA CENTRAL 187

ACa: Avenida Central Sector a 188

ACb: Avenida Central Sector b 190

3.3.4 AVENIDA SEGUNDA 192

A2a: Avenida Segunda Sector a 193

A2b: Avenida Segunda Sector b 195

3.3.5 AVENIDA CUATRO 198

A4a: Avenida Cuatro Sector a 199

A4b: Avenida Cuatro Sector b 201

3.3.6 CALLES 204

3.3.6.1 Calle 8 205

3.3.6.2 Calle 2 208

3.3.6.3 Calle 3 210

3.3.6.4 Calle 9 212

3.3.6.4 Calle 17 214

3.4 HALLAZGOS **216**

CAPÍTULO 4 ***220***

MANIFIESTO FUTURIBLE DE LA MOVILIDAD EQUITATIVA ***220***

4.1 INTRODUCCIÓN **222**

4.2 ESPACIO Y CULTURA **224**

4.3 MOVILIDAD EQUITATIVA **225**

4.4 ESTUDIOS DE CASO: CIUDADES EN BUSCA DE LA EQUIDAD **233**

Amsterdam, Holanda 234

Copenhague, Dinamarca 236

Barcelona, España 240

Bogotá, Colombia 242

Medellín, Colombia 245

Buenos Aires, Argentina 247

Oslo, Noruega 250

Santiago, Chile 253

4.5 HALLAZGOS ESTUDIOS DE CASO **260**

4.6 POSTULADOS DE LA MOVILIDAD EQUITATIVA **262**

4.7 ESCENARIOS FUTURIBLES **269**

4.8 CONCLUSIONES FINALES **286**

REFERENCIAS **288**

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA **292**

ÍNDICE DE IMÁGENES **295**

ÍNDICE DE GRÁFICOS **301**

ÍNDICE DE TABLAS **301**

CAPÍTULO 1.
INTRODUCCIÓN

"El conocimiento empodera a las personas a tomar mejores decisiones y crear mejores lugares."

Greenfield, 2011. Traducción propia, 2017

El presente documento describe la propuesta de un proyecto de investigación relacionada al transporte y la movilidad urbana y sus implicaciones en la segregación del espacio público, para ser desarrollada bajo la modalidad de Seminario de Investigación de Trabajos de Graduación.

La propuesta de investigación se titula: ***"MANIFIESTO FUTURIBLE DE MOVILIDAD EQUITATIVA EN EL ESPACIO PÚBLICO: Aplicado al Corredor Urbano Tridente [Paseo Colón, Avenida 0, 2, 4] en San José, Costa Rica"***.

La misma surge del interés en conjunto de los estudiantes con el director del seminario en generar reflexión e información sobre el tema de la movilidad urbana y el espacio público en la ciudad de San José.

La investigación tendrá una orientación prospectiva enfocada hacia el impacto del transporte y la movilidad urbana en el espacio público dentro del Área Metropolitana de San José, específicamente en el sitio de estudio; basándonos en la reflexión entre dos aristas de modelos de movilidad antagónicos: el carrocentrismo y la movilidad equitativa.

El carrocentrismo es el discurso oficial y prevaleciente que actualmente segrega el espacio público, dándole todo tipo de privilegios al automóvil particular, se le oponen diferentes movimientos y manifestaciones, generalmente desde la ciudadanía, que abogan por una movilidad más equitativa que privilegie a los peatones, las movilidades con vehículos no motorizados y el uso masivo del transporte colectivo. Es desde esta perspectiva que se abordará el análisis del objeto de estudio, por tanto es el interés de esta investigación generar herramientas principalmente para el ciudadano o ciudadana y no necesariamente para la administración de la ciudad, la cual representa directamente los intereses del orden carrocentrista.

La investigación pretende tener un impacto sobre la ciudadanía mediante la elaboración de un producto final en forma de manifiesto futurible. Este manifiesto pone en reflexión y contraposición el carrocentrismo y la movilidad equitativa, y estará compuesto de escenarios futuribles de los posibles impactos que posee la movilidad sobre la imagen urbana del sitio de estudio, de manera que a través de esas representaciones del futuro posible la persona que las experimenta tome en cuenta el impacto de sus decisiones con respecto a su movilidad.

Como sitio de estudio se han elegido 4 avenidas del centro de San José y calles con condiciones que favorecen al peatón que llegan a estas y las interconectan. Estas son Paseo Colón, Avenida Central, Avenida Segunda, Avenida Cuatro y Calle 2, 3, 8, 9 y 17. La zona que contempla estos espacios la definimos como el Corredor Urbano Tridente [Paseo Colón, Avenida 0,2,4] en San José, Costa Rica.

Estas se estudiarán de forma específica para representar el fenómeno del carrocentrismo en todas sus posibles manifestaciones que ayuden a visualizar de manera local, específica y a escala humana, un problema que se entiende como una situación más bien territorial y de gran escala, pero que se materializa con claridad en el diseño específico de cada espacio urbano.

El Corredor Tridente Urbano contiene muchos de los espacios públicos más densamente utilizados por los habitantes de la GAM gracias a sus diversas plazas y parques públicas; sus bulevares peatonales, varios museos y galerías, los más importantes teatros del país, parte del casco histórico y edificios patrimoniales de la zona. Esto lo hace ampliamente reconocido como un importante y exitoso sitio de reunión social y un ícono nacional de la vida urbana costarricense. Sin embargo nuestra investigación se enfoca exclusivamente en los espacios y experiencias de movilidad, los cuales como se demuestra en el capítulo 3 de lectura urbana, no solamente tienen mucha más área, si no que presenta un enorme desbalance que favorece al uso del automóvil. La lectura urbana pretende visibilizar este desbalance de manera crítica y demostrar que dentro del espacio público, la vía pública es un espacio que en términos de diseño y estudio espacial ha quedado relegado a segundo plano, y el cual frecuentemente es ignorado por la arquitectura.

Por presentar condiciones que representan los fenómenos de movilidad en todas sus dimensiones, ser un hito histórico, espacial y cultural sumamente reconocible; se eligió el Corredor Urbano Tridente [Paseo Colón, Avenida 0,2,4] en San José, Costa Rica como sitio para el análisis y representaciones futuribles, que tuvieran el mayor impacto sobre quien las experimente.

1.1 CONCEPTOS CLAVE

Para poder hacer la correcta lectura e interpretación del trabajo de investigación ahondamos en este capítulo en la definición y esclarecimiento de los ***Conceptos Clave*** Estos conceptos son desarrollados y aplicados a fondo en los capítulos siguientes, y por ello se debe dar una introducción clara y concisa de los mismos.

Se elaboró el diagrama Glosario de Conceptos Clave [Gráfico 1] para poder exponer las relaciones entre conceptos y la línea de pensamiento para entender el abordaje que tiene la investigación sobre los fenómenos a estudiar.

Abordamos la investigación inicialmente desde el concepto de ***CIUDAD***, ya que el mismo engloba al resto de conceptos. La ciudad ha sido objeto de un sinnúmero de definiciones. Explicadas por diferentes autores y distintas disciplinas, cada una con una visión particular. Para poder realizar un filtro en la búsqueda de definiciones que respalden el concepto de ciudad, consideramos importante las concepciones sobre la vida colectiva, la construcción y representación social, la escala, el conflicto y el inherente derecho a la ciudad.

Max Derruau [1964], geógrafo francés, se refiere a la ciudad como una aglomeración importante organizada para la vida colectiva. El conjunto de individuos que forman esta ciudad poseen el máximo derecho de ejercer esta colectividad en búsqueda de una finalidad en común.

> *"La ciudad es una realidad física, tangible. Pero también es, inequívocamente, una construcción social: es el proyecto de una sociedad, de un lugar y un momento determinado, con su ideología, su cultura, su ética y sus valores, sus relaciones sociales en interdependencia con una economía siempre compleja".*
>
> [Morroni, 2003]

Lefebvre [1991], se refería al "derecho a la ciudad" como uno de los derechos fundamentales del ser humano y de la ciudadanía, un derecho que implica la motivación de la sociedad civil para re-crear la ciudad como parte de una "misión" común y colectiva.

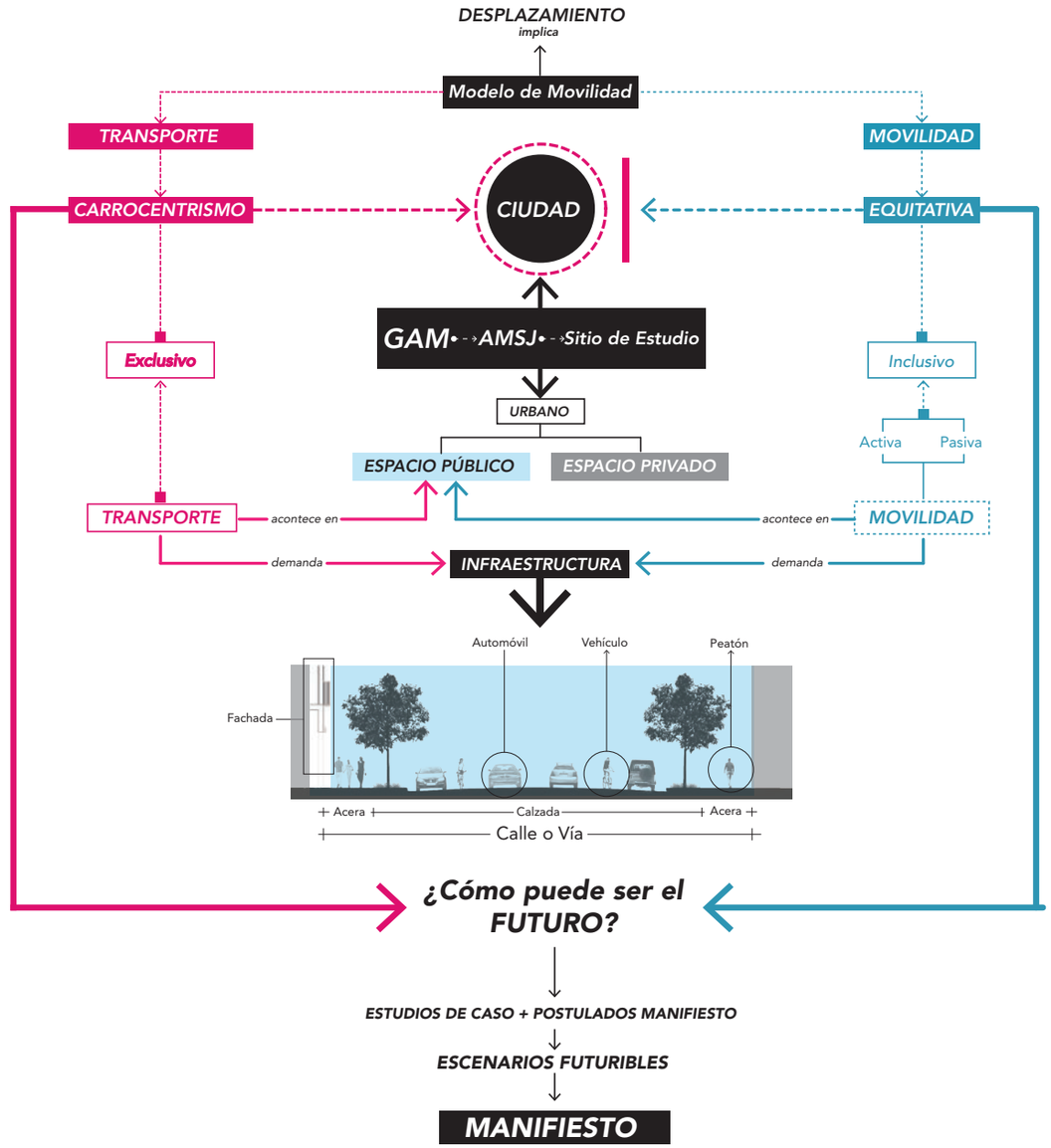


Gráfico 1:Glosario de Conceptos Clave, Elaboración propia, 2017

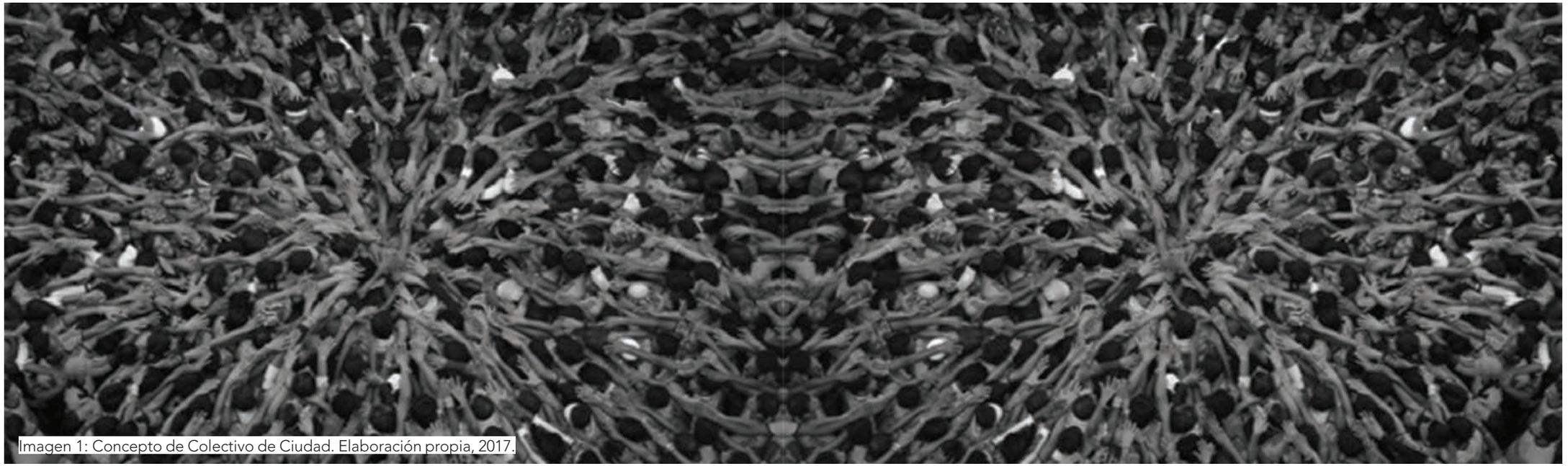


Imagen 1: Concepto de Colectivo de Ciudad. Elaboración propia, 2017.

A partir de estas visiones de ciudad consideramos que nuestra ciudad es un área ***URBANA*** la cual se basa en una construcción social [Imagen 1] para la vida colectiva en donde las personas [ciudadanos y ciudadanas] son los elementos más importantes.

Jan Gehl cita a Enrique Peñalosa que define a la ciudad como el espacio de encuentro por excelencia, más que cualquier otra cosa, la ciudad es su espacio público peatonal. Los seres humanos no pueden estar en el espacio de los vehículos motorizados, ni en los espacios privados que no les pertenecen. La cantidad y calidad del espacio público peatonal determinan la calidad urbanística de la ciudad. [Peñalosa en Gehl, 2006]

La ciudad representada por su espacio público es fundamentalmente un espacio de conflicto. Cuando la cantidad de espacio público para los peatones es insuficiente y el espacio para los vehículos motorizados es mayor y tiene una mayor jerarquía, se genera una situación de inequidad espacial. La contradicción urbana es saber que la ciudad es sus habitantes, pero darles espacios mínimos para beneficio de solo quienes usan el automóvil en ella.

Nuestra investigación se centra en el entorno ***URBANO***, refiriéndonos a lo que es perteneciente o relativo a la ciudad. Nos centramos en el carácter urbano para poder delimitar otros conceptos bajo esta característica, ya sea Transporte Urbano o Movilidad Urbana; haciendo una referencia explícita a estos conceptos como relativos o pertenecientes a la ciudad. Por ende, la movilidad o el transporte son inherentes componentes de la vida colectiva en la ciudad, y variables fundamentales para comprender las dinámicas urbanas del entorno. La principal diferencia entre el ***TRANSPORTE*** y la ***MOVILIDAD*** [Tabla 1] radica en que el concepto de movilidad no excluye al transporte, ya que la movilidad es inclusiva; pero por otro lado, el transporte no siempre contempla a la movilidad. Ambos poseen una característica en común; acontecen en el ***ESPACIO PÚBLICO***.

Tanto el modelo de transporte como el de movilidad crean jerarquías a la hora de utilizar el espacio público, estas jerarquías se reflejan en sus correspondientes pirámides [Imagen 2 e Imagen 3].

TRANSPORTE

La vía pública es un espacio utilitario y funcional de uso ***EXCLUSIVO*** para transportarse.

Se enfoca en la ***MOTORIZACIÓN*** de la vía.

Construye ***INFRAESTRUCTURA*** indefinidamente.

Se enfoca en el desplazamiento de ***PRODUCTOS***.

Se enfoca en el desplazamiento como ***NECESIDAD***.

MOVILIDAD

La vía pública es parte del espacio público y por lo tanto un espacio social, cultural y vivencial de ***USOS DIVERSOS***.

Se enfoca en la ***INTERMODALIDAD*** de la vía.

Diseña y construye ***ESPACIO URBANO*** y lo optimiza para sus diversos usos.

Se enfoca el desplazamiento de ***PERSONAS***.

Incluye el ***DESEO*** y la ***EXPERIENCIA*** de desplazarse.

Tabla 1:Diferencias entre el modelo de Transporte contrapuesto con el de Movilidad. Elaboración propia, 2017

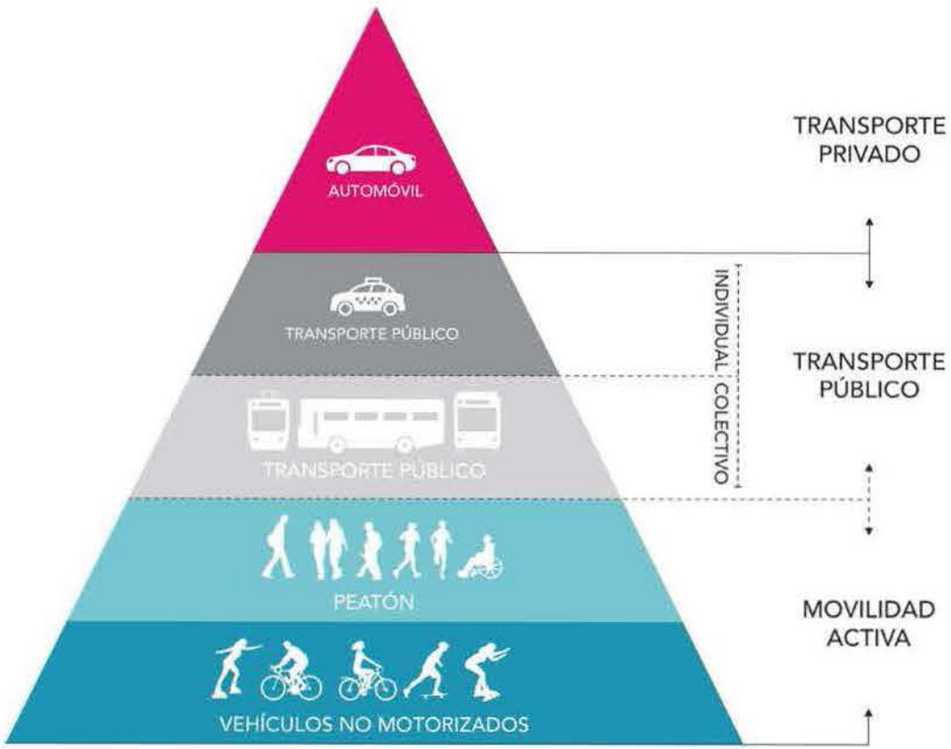


Imagen 2: Pirámide Transporte. Elaboración propia, 2017.

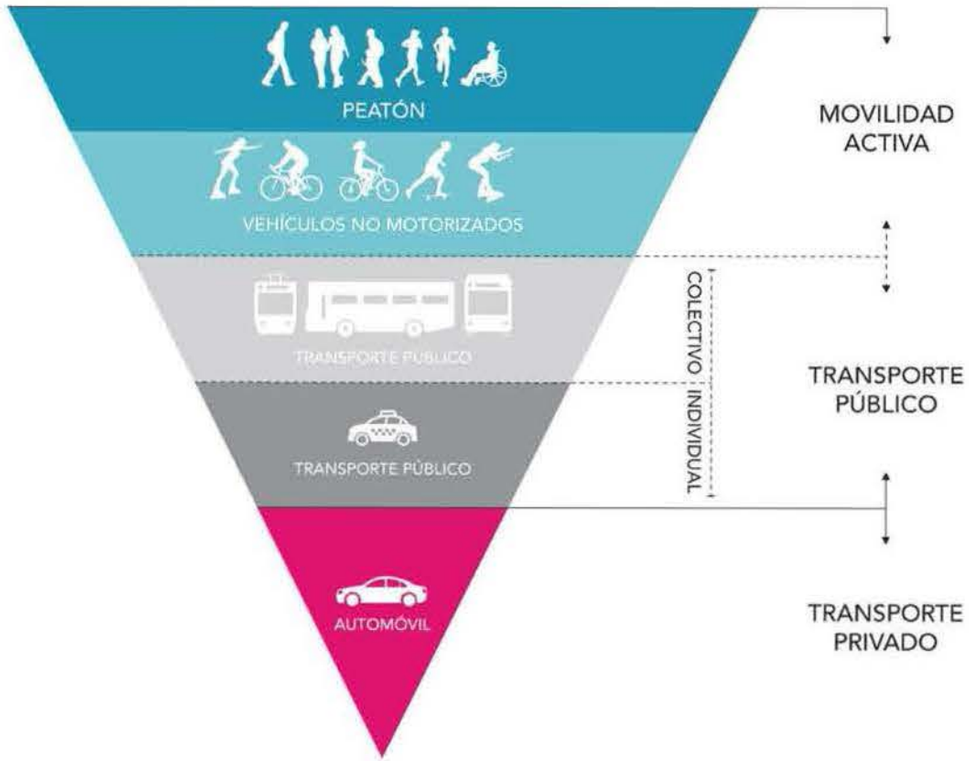
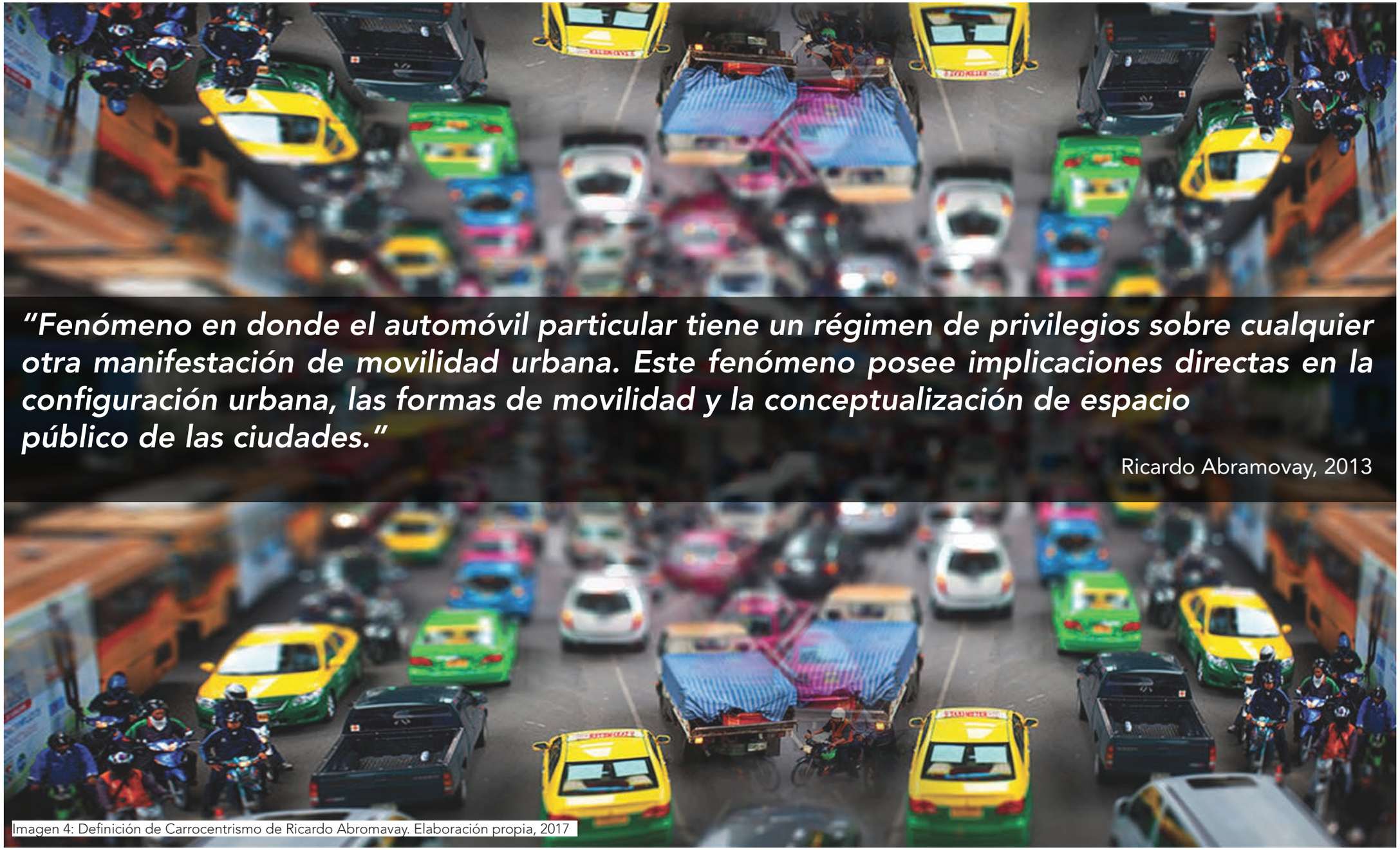


Imagen 3: Pirámide Transporte. Elaboración propia, 2017.



"Fenómeno en donde el automóvil particular tiene un régimen de privilegios sobre cualquier otra manifestación de movilidad urbana. Este fenómeno posee implicaciones directas en la configuración urbana, las formas de movilidad y la conceptualización de espacio público de las ciudades."

Ricardo Abramovay, 2013

Imagen 4: Definición de Carrocentrismo de Ricardo Abromavay. Elaboración propia, 2017

Etimológicamente la palabra ***TRANSPORTE*** proviene de dos vocablos latinos: "trans" y "portare" que respectivamente, significan "al otro lado" y "llevar", entendiéndose entonces por transporte, la acción de llevar de un lado a otro, personas o cosas. [Islas, 2007]. También permite nombrar a aquellos ***VEHÍCULOS***[1] que sirven para tal efecto, llevando individuos o mercaderías desde un determinado sitio hasta otro.

Por ***MOVILIDAD*** se entiende como todas las formas en que las personas se relacionan socialmente al cambio de lugar, lo que involucra más que la suma de los viajes realizados. [Bourdin en Jirón, 2009]

Se entiende, entonces, por movilidad como una práctica social de viaje que conjuga deseos y necesidades de ***DESPLAZAMIENTO*** [que en conjunto pueden definirse como requerimientos de movilidad] y capacidades de satisfacerlos. De su interacción resultan las condiciones de accesibilidad de grupos sociales, sea de sí mismos o de sus bienes. [Gutiérrez, 2009].

Más allá de sus definiciones, los conceptos de transporte y movilidad repercuten en crear y fundamentar modelos de pensamiento. Estas formas de pensamiento son una de las bases teóricas esenciales de nuestro estudio.

El modelo del transporte se basa inicialmente en los conceptos de exclusividad, motorización, ***INFRAESTRUCTURA***, productos y los desplazamientos como necesidad. Por otra parte, el modelo de movilidad se centra en el uso diverso [inclusividad], la intermodalidad, la creación de espacio urbano, en personas y en el deseo y experiencia de desplazarse.

La ***INFRAESTRUCTURA*** es necesaria para el desplazamiento de las personas por el territorio, y comprende el conjunto de medios técnicos, servicios e instalaciones necesarios para el desarrollo del mismo.

Este concepto está estrechamente ligado al ***CARROCENTRISMO*** [Imagen 4 y Imagen 5], fenómeno que ejemplifica el régimen de privilegios que posee el automóvil particular sobre cualquier otra manifestación de movilidad.

1 Vehículo puede ser definido como todo medio de transporte. Obtenida de: www.dle.rae.es

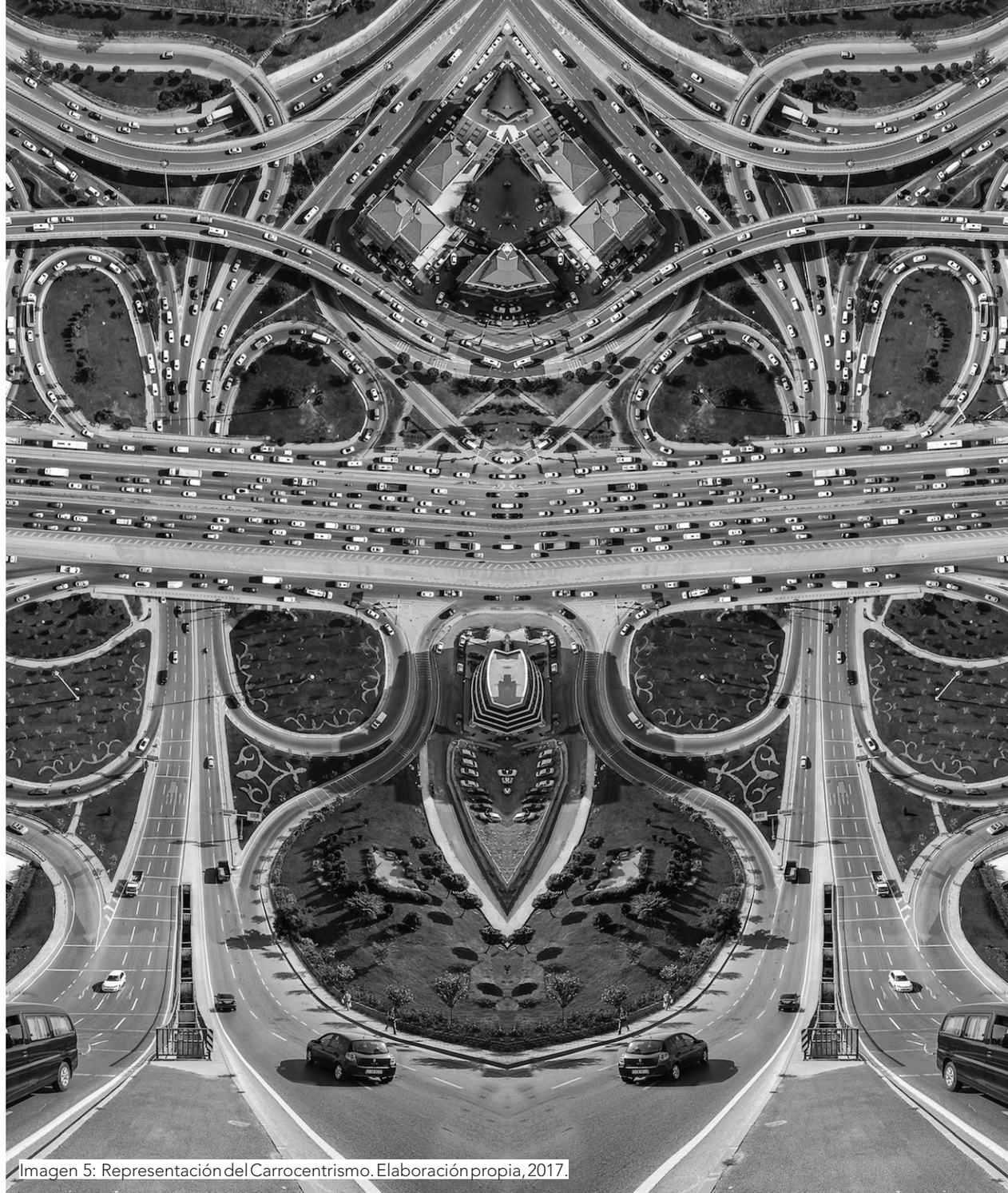


Imagen 5: Representación del Carrocentrismo. Elaboración propia, 2017.

El carrocentrismo es la referencia actual de ***MODELO DE TRANSPORTE***, en otras palabras, el sistema prevaleciente de cómo las personas se transportan por la ciudad.

Nosotros como investigadores poseemos una posición muy clara acerca de los problemas ocasionados por el carrocentrismo, y al modelo de movilidad le sumamos el concepto de ***EQUIDAD*** para desarrollarlo como un modelo integral. La palabra equidad proviene del latín "equitas" y se caracteriza por el uso de la imparcialidad para reconocer el derecho de cada uno, utilizando la equivalencia para ser iguales. Por otro lado, la equidad adapta la regla para un caso concreto con el fin de hacerlo más justo.

Según Castán [1953] en la equidad a diferencia de la justicia, se toma en cuenta un sentido humano más allá de la legalidad. La equidad trasciende los conceptos de legalidad y justicia, y su mayor diferenciación se fundamenta en que estos términos actúan siempre sobre la generalidad mientras que la equidad siempre habla de la especificidad de cada caso. Esto es de suma importancia pues la equidad se convierte en un concepto que difícilmente tiene una aplicación universal, y más bien debe definirse para cada caso particular cual sería una posible resolución equitativa.

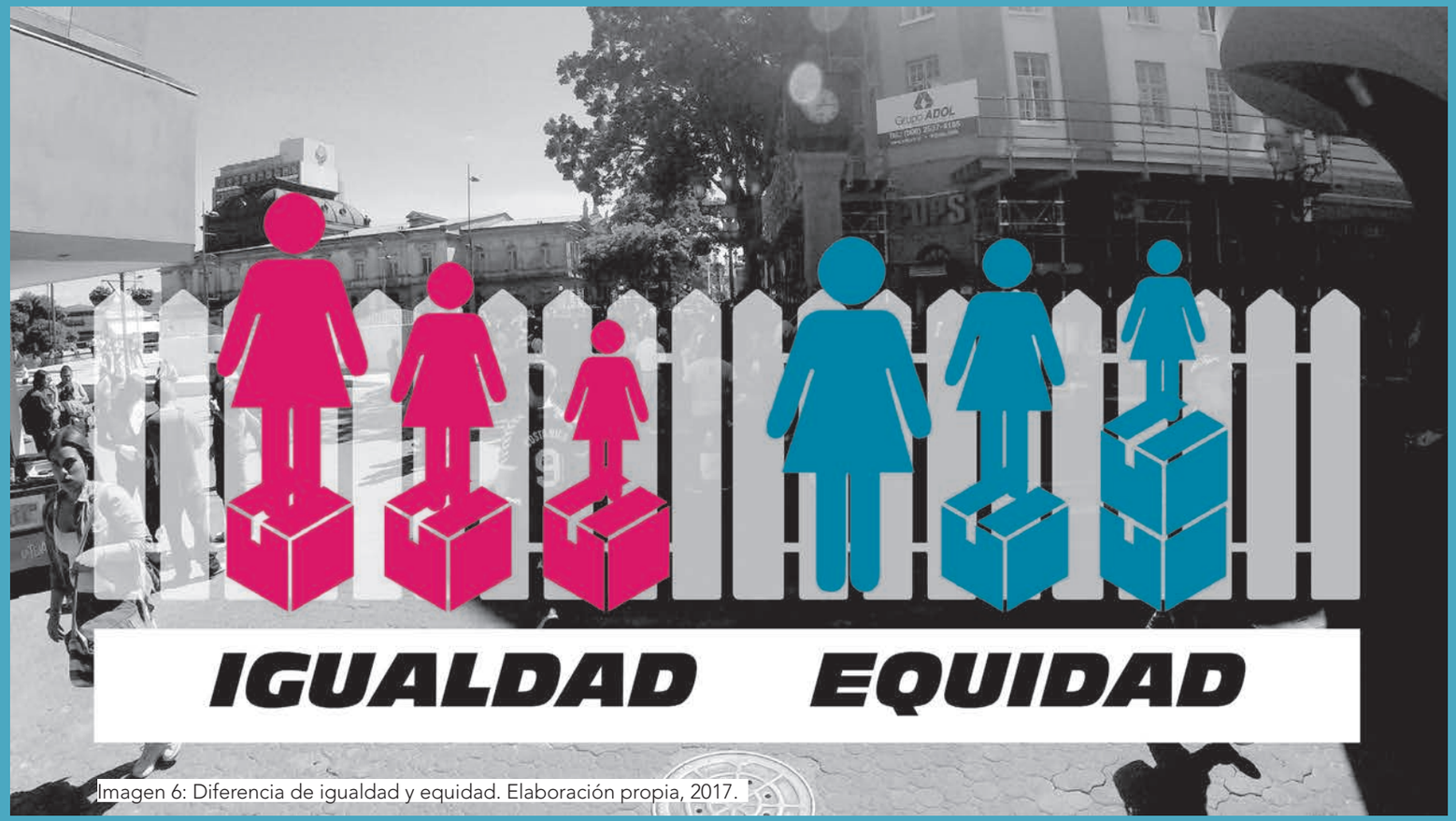


Imagen 6: Diferencia de igualdad y equidad. Elaboración propia, 2017.

Enlance a video en Youtube alusivo a nuestras maneras de movilizarnos.

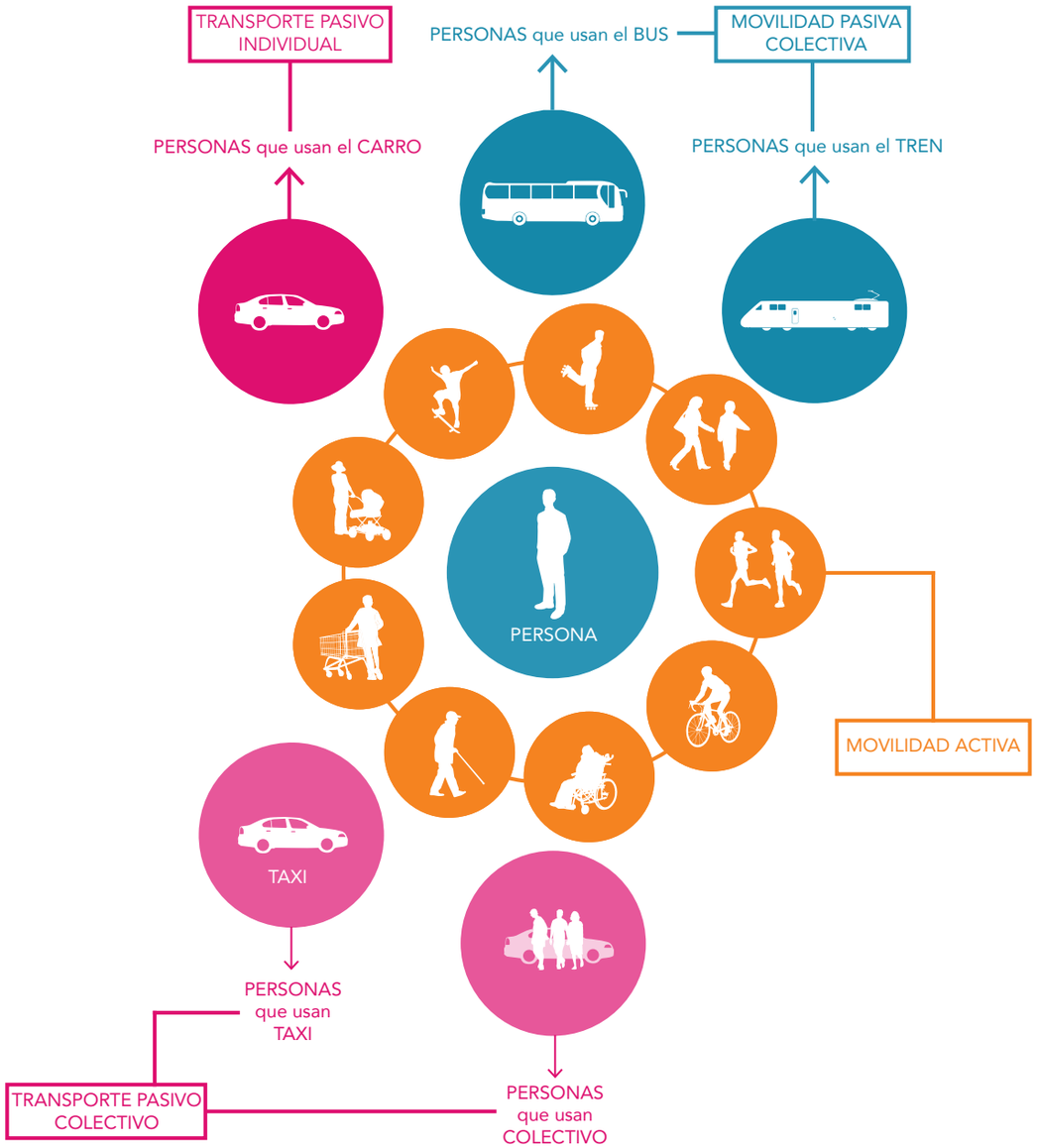


Imagen 7: Cualificación de los usuarios de la movilidad. Elaboración propia, 2017.

La movilidad posee también una clasificación de activa o pasiva. Nos referimos a ***MOVILIDAD ACTIVA*** como los desplazamientos mediante la energía del ser humano.

La movilidad se centra en las personas, y como podemos ver en la Imagen 7 dependiendo del medio o vehículo se puede hacer una cualificación inicial de los usuarios de la movilidad en la ciudad, siempre partiendo desde la persona como el eje principal.

Según Borja [2000] el espacio público es multifuncional no es especializado, son espacios de uso colectivo, permiten el paseo y el encuentro, que ordenan cada zona de la ciudad y le dan sentido, como son el ámbito físico de la expresión colectiva y de la diversidad social y cultural….

> *"Es decir que el espacio público es a un tiempo el espacio principal del urbanismo, de la cultura urbana y de la ciudadanía. Es un espacio físico, simbólico y político."*
>
> [Borja, 2002]

Haciendo referencia a la cita de Borja, nosotros en esta investigación consideramos que el espacio público además del urbanismo, de la cultura urbana y de la ciudadanía, debe ser considerado como espacio esencial en el estudio de la arquitectura de una ciudad.

En síntesis consideramos que el espacio público es un espacio colectivo de representación social heterogénea, la cual debe ser equitativa y sobre el cual sucede la movilidad de sus habitantes. A partir de estos conceptos [colectivo, representación, heterogéneo, equitativo y movilidad] construimos un filtro que delimita diferentes definiciones y acercamientos al concepto de espacio público. [Tabla 2]

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DE CONCEPTOS DE ESPACIO PÚBLICO

1967	1992	1995	2000	2001	2001	2001	2009	CONCEPTOS
Michel Foucault De otros espacios: Heterotopías	Manuel de Solá-Morales Espacio Público, Espacios Colectivos	Marc Augé No-lugares: introducción a la supermodernidad	Jordi Borja Espacio público, ciudad y ciudadanía	Hajer & Reijndorp En búsqueda del nuevo dominio público: Cap 1	Hajer & Reijndorp En búsqueda del nuevo dominio público: Cap 2	Hajer & Reijndorp En búsqueda del nuevo dominio público: Cap 4	Avermaete, Havik & Arquitectura, modernidad y el espacio público	EQUITATIVO COLECTIVO REPRESENTACIÓN HETEROGÉNEO MOVILIDAD
heterotopía "el espacio en el que vivimos.. es un espacio heterogéneo". espacio público como un espacio heterogéneo y relaciones... espacios reales que incorporan todos los ámbitos de la cultura. espacios que poseen más superposiciones de capas de lo que la primera visión puede ver. yuxtaponer incompatibilidades de actividades.	***la función de lo público*** darle carácter urbano a los edificios y lugares que sin lo público serían solo privados [urbanizar lo público]. ***espacio colectivo*** forma híbrida, ni pública ni privada ejemplo: espacio público para un uso específico, o espacio privado albergando uso colectivo. ***experimentando lo público*** reconocer el carácter complejo del espacio público como uno de experiencia en lugar de prejuicio y exclusión.	***no-lugares empíricos*** espacios de circulación, consumo y comunicación. ***espacio antropológico*** inscripción a relaciones sociales o la historia colectiva influencia el comportamiento humano. ***repercusiones globalización*** la globalización actual produce homogenización y eclusión.	***espacio de representación*** el espacio público es donde la sociedad se hace visible. ***derecho al espacio*** el espacio público tiende a la mezcla social, haciendo de su uso un derecho ciudadano de primer orden. ***espacio equitativo*** el espacio público debe garantizar en términos de equidad la apropiación por parte de diferentes colectivos sociales y culturales, de género y de edad.	***movilidad cultural*** necesidad de lugares que faciliten "la movilidad cultural" - en donde las personas poseen nuevas experiencias y cambios de perspectiva.	***lugar y espacio*** espacio - área racional y con contenido funcional. ***espacio producido*** como resultado de la demanda de mercado, muchas veces temático - se necesita la imperfección y conflicto en el espacio público para facilitar la diversidad y espontaneidad. ***espacios de flujo*** versus cultura de los lugares locales - acerca de velocidad, movilidad y transitoriedad.	***espacios de liminaidad*** balanceando entre dos [o múltiples] funciones específicas, por ende llegando a ser un espacio complejo y relevante.	***estados de la modernidad*** a. asombro por la tecnología b. individualización y movilidad el espacio público en la vida es esencial porque es un lugar donde las personas puedes ser vistas y escuchadas, y la representación constituye la realidad. ***espacio público suburbano*** representado por los automóviles, privatización [exclusivos] y función monótona. espacio público sin urbanidad el espacio público ya no necesita un lugar específico, no más urbanismo clásico.	

Tabla 2:Definiciones pertinentes de espacio público para la investigación. Elaboración propia, 2017.

El espacio público en la ciudad de San José se ve condicionado por el fenómeno carrocentrista para dotarse de infraestructura en servicio primordialmente para el automóvil, esto nos obliga a explicar los conceptos que conforman esta ***INFRAESTRUCTURA***, los cuales se visibilizan en la Imagen 8. Este acercamiento sobre los conceptos que componen la infraestructura del espacio público se hace a partir del modelo de transporte, el cuál en su esencia funcionalista y utilitaria segrega a la vía en diferentes componentes de acuerdo a sus funciones y utilidades, en vez de comprenderlo como un todo.

Se le denomina ***CALLE*** o ***VÍA*** al espacio destinado al tránsito de ***VEHÍCULOS*** y ***PEATONES*** dentro de zonas urbanizadas o núcleos urbanos. Es el espacio público entre límites de propiedad privada. La calle o vía puede relacionarse con el concepto de ***DERECHO DE VÍA*** el cual comprende el ancho total de la carretera, calle, sendero, servidumbre, esto es, la distancia entre líneas de propiedad incluyendo en su caso calzada, franjas verdes y aceras [Reglamento de Fraccionamiento, 1982, Ley 4242]. Lo que corresponde al espacio público entre límites de propiedad privada.

Generalmente en estos límites se encuentran las ***FACHADAS***, para nuestra investigación la fachada aun cuando sea de carácter privado posee una connotación pública, ya que aporta condiciones espaciales por su impacto visual y vivencial en el espacio público.

La calle se divide en ***ACERA*** y ***CALZADA***; la acera según el diccionario de La Real Academia Española es la orilla de la calle o de otra vía pública, por lo general ligeramente elevada y enlosada, situada junto a las fachadas de los predios privados y particularmente reservada al tránsito de peatones. [RAE, 2001] La calzada es la parte de la calle comprendida entre dos aceras. Dispuesta para la circulación de vehículos. La etimología de la palabra vehículo nos remite al latín “vehiculum”, integrada por “vehere”, que se usa para expresar la acción de llevar, y “culum”, sufijo que hace referencia al medio o instrumento. Literalmente entonces, vehículo puede ser definido como todo medio de transporte o movilidad.

Por lo tanto el término acuñado al vehículo individualizado automotor para el cual se adapta el carrocentrismo es el ***AUTOMÓVIL***. De esta manera es diferenciado de los otros vehículos y medios de movilidad que participan en el espacio público. En contraparte el ***PEATÓN*** es aquella persona que se desplaza a pie por una vía pública y es a partir de este usuario que se basa la presente investigación, tomando en cuenta las condiciones espaciales a las que se enfrenta diariamente y otros factores de valor en el espacio público urbano. Un excesivo volumen de automóviles los cuales son causantes de la detención o reducción importante de la velocidad de circulación en una vía pública es conocido como ***PRESA***.

El fenómeno de la movilidad pertenece innegablemente a la escala territorial; y tiene una relación reciproca con las zonas metropolitanas de las ciudades. Las áreas metropolitanas se desarrollan y crecen a partir de sus sistemas de movilidad, y de la misma manera los sistemas de movilidad se transforman para adecuarse a las necesidades de los nuevos desarrollos urbanos metropolitanos. Este vínculo obliga necesariamente a hacer un estudio de fenómenos más bien metropolitanos generales, para entender como su posible influencia afectó el desordenado crecimiento de la GAM y este a su vez afecta a una ciudad pequeña como lo es San José.

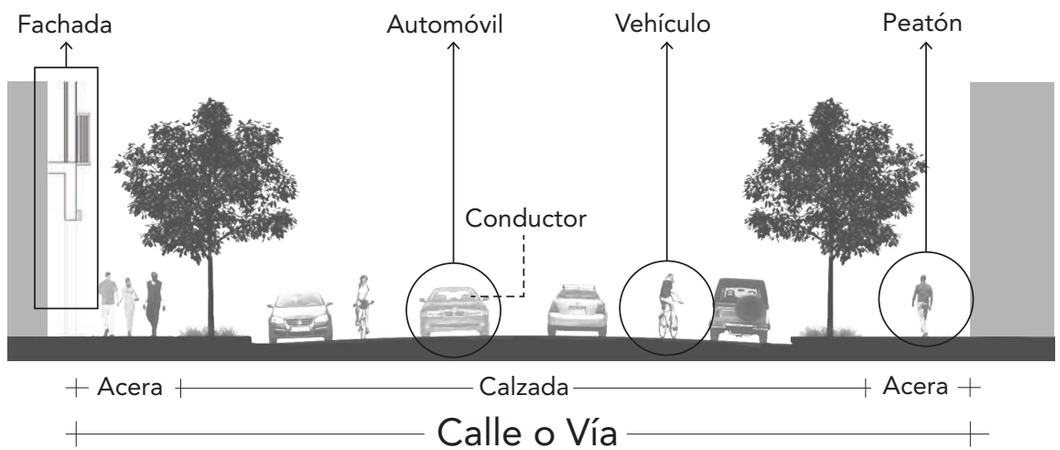


Imagen 8: Conceptos que conforman la infraestructura. Elaboración propia, 2017

Para poder dar una introducción a nuestro ***SITIO DE ESTUDIO*** **- Corredor Urbano Tridente [Paseo Colón, Avenida 0, 2,4] -** debemos de contextualizar la localización del área de estudio. Primeramente, Costa Rica posee una delimitación regional llamada ***GRAN ÁREA METROPOLITANA [GAM]***.

La ***GAM*** tiene sus orígenes en la Ley de Planificación Urbana N° 4240 de 1968, como medida de mitigación al crecimiento horizontal acelerado. La Gran Área Metropolitana es una región multi nuclear en donde las ciudades de San José, Alajuela, Cartago y Heredia son sub-centros muy importantes. [OOUGAM[2], 2011]. Cada sub-centro posee también una delimitación de su área metropolitana, el ***AMSJ*** o Área Metropolitana de San José**,** comprende a los cantones de San José, Escazú, Desamparados [parcialmente], Aserrí [parcialmente], Mora [parcialmente], Goicoechea, Santa Ana, Alajuelita, Vázquez de Coronado [parcialmente], Tibás, Moravia, Montes de Oca y Curridabat y La Unión que pertenece a Cartago pero que funcionalmente forma parte del área metropolitana de San José. [Imagen 9]

El ***SITIO DE ESTUDIO*** de nuestra investigación se ubica dentro del Área Metropolitana de San José, más específicamente en el Cantón de San José abarcando los distritos del Carmen, Merced, Catedral y Hospital. [Imagen 10]

Como sitio de estudio se han elegido 4 avenidas del centro de San José y calles con condiciones que favorecen al peatón que llegan a estas y las interconectan. Estas son Paseo Colón, Avenida Central, Avenida Segunda, Avenida Cuatro y Calle 2, 3, 8, 9 y 17. La zona que contempla estos espacios la definimos como el **Corredor Urbano Tridente [Paseo Colón, Avenida 0,2,4] en San José, Costa Rica.** [Imagen 11].

En el sitio de estudio se estudiará de forma específica para representar el fenómeno del carrocentrismo en todas sus posibles manifestaciones que ayuden a visualizar de manera local y a escala humana, el problema que se entiende como una situación más bien territorial y de gran escala. El Paseo Colón es la avenida que marca el ingreso al centro de San José desde el oeste, y es un conector vial sumamente importante porque en ella desemboca la autopista General Cañas, que también es parte de la carretera Interamericana, y por otro lado la autopista 27; las cuales son utilizadas por

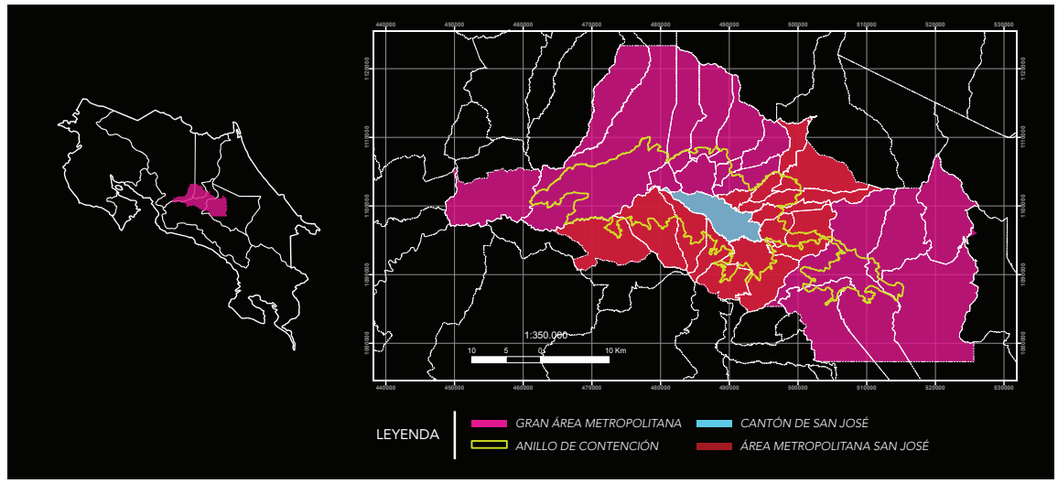


Imagen 9: GAM, AMSJ y San José. Elaboración propia, 2017

múltiples rutas de autobuses que ingresan al centro urbano de San José. [Zúñiga, 2012]

Cómo se mostrará más adelante en el Capítulo 3 de Lectura Urbana desde estas dos vías ingresan al centro de San José una gran cantidad de automóviles particulares, ya sea para permanecer durante el día o cruzar hacia otros sectores.

El Paseo Colón es un punto de referencia histórico y espacial para quienes se movilizan en la GAM [Gran Área Metropolitana] y además es un núcleo que atrae a las nuevas políticas de repoblamiento del centro de San José. Comienza en el Parque Metropolitano La Sabana, el más importante parque del área central josefina, y en calle 14 finaliza el tránsito vehicular y se transforma en la avenida central; la mayor arteria de circulación peatonal del centro de San José y un conector importante de diferentes destinos. Por el Paseo Colón pasaba además la desaparecida línea principal del tranvía que conectaba La Sabana con la Estación del Atlántico, y por lo tanto es un espacio en donde podemos estudiar la evolución de la movilidad en San José.

2 www.ougam.ucr.ac.cr

La Avenida 0 [central] marca un hito en el centro de la capital pues es la primera avenida peatonizada del centro y es el centro de comercio más importante del país. [Arias, 2012]

Sobre ella ocurren cantidad de actos artísticos, algunos espontáneos y otros planificados y cuenta con espacios de valor histórico con condiciones para actividades culturales, de descanso y recreo como lo son la Plaza de la Cultura, el Mercado Central y algunos pocos edificios patrimoniales que permanecen en el centro de la ciudad. Sin embargo, a pesar de ser un conector peatonal de enorme importancia, su superficie exclusiva para el peatón es discontinua, es decir en vez de ser una avenida peatonal, es una serie de segmentos fragmentados interrumpidos por pasos adonde el vehículo tiene prioridad. Esto genera conflictos de movilidad en los cuales por lo general sale perjudicado el peatón. Desde la avenida central se puede acceder a muchas paradas y estaciones de buses que dirigen a las personas a diferentes destinos, lo cual la vuelve un importante corredor de intercambio modal de transporte público y mantiene un flujo constante de personas durante el día, alimentando el comercio formal e informal.

Sin embargo, por las noches, con la desaparición de los peatones, la avenida se transforma cambiando las vitrinas por cortinas de hierro y tornándose en un ambiente perceptualmente hostil y peligroso en ciertos sectores.

Por otro lado el enorme flujo vehicular que ingresa a San José por el Paseo Colón, es desviado hacia Avenida 2 [segunda], en una intersección compleja a la cual llamamos Conexión Tridente, compartiendo el espacio con diferentes rutas de autobuses creando una caótica dinámica en el transporte y la movilidad.

La Avenida 2 [segunda] es una senda con seis carriles vehiculares tal como lo establece su condición de carretera interamericana. En detrimento para la vida peatonal del centro urbano de San José posee aceras de dimensiones mínimas interrumpidas con obstáculos, superficies irregulares y pasos vehiculares que impiden el tránsito peatonal. Avenida Segunda conecta importantes hitos urbanos de San José desde el Hospital San Juan de Dios hasta el Museo Nacional.

La Avenida 4 [cuatro] Bulevar Paseo de la Unión Europea [Siu, 2012], adoquinada y convertida en bulevar peatonal en el año 2008, comunica el Parque de la Merced con la Iglesia de la Soledad en calle 9, la cual a su vez fue transformada en bulevar peatonal en los últimos años cambiándole su nombre oficial [y algunos dirán su memoria histórica] de Paseo de los Estudiantes al "Barrio Chino." Sobre el medio de la avenida se inauguró en el 2015 una ciclovía, el primer intento [y único] por insertar en la zona central de San José una forma de movilidad activa como opción para circular por la ciudad. La decisión de colocar el trazado de la ciclovía por el medio de una avenida peatonal respondió directamente al interés de la Municipalidad de San José en mantener los espacios de Paseo Colón y Avenida 2 como exclusivos para el automóvil.

Este tramo de ciclovía es la primera etapa de una compleja ruta para conectar el sector sur del Parque La Sabana con la Universidad de Costa Rica, sin embargo su funcionamiento y permanencia en el sitio son altamente cuestionables y de poco uso práctico, especialmente en horas pico cuando la avenida se encuentra repleta de peatones.

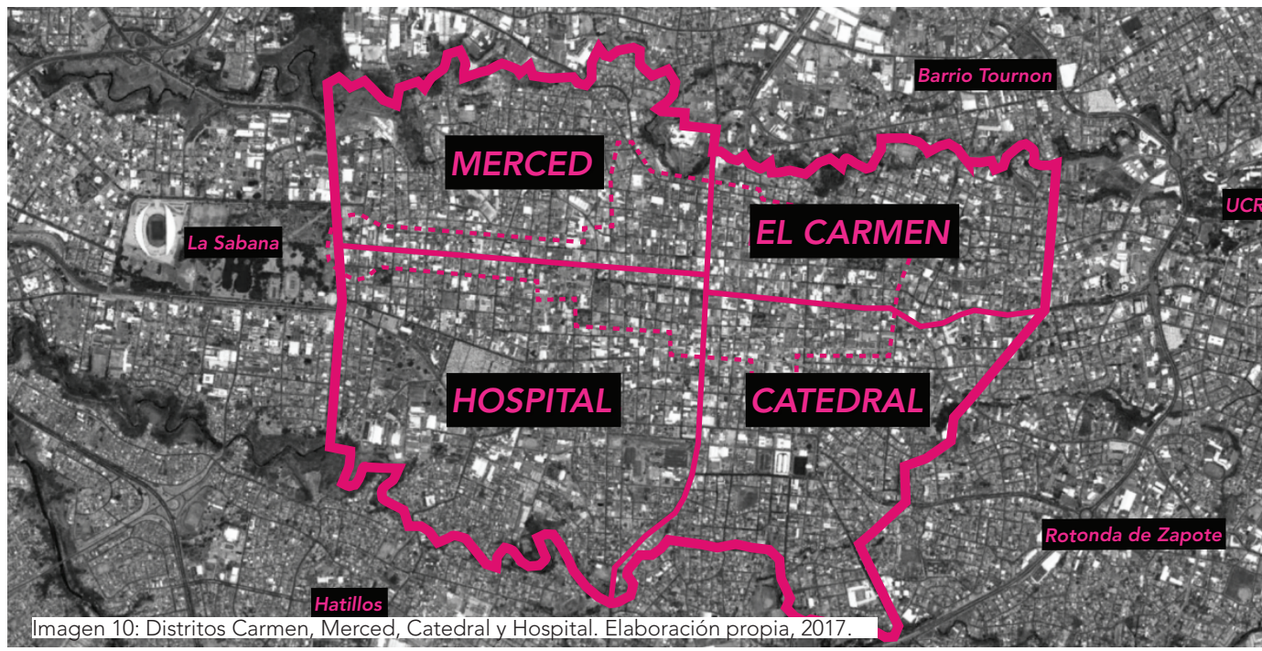


Imagen 10: Distritos Carmen, Merced, Catedral y Hospital. Elaboración propia, 2017.

Esta avenida también es un importante conector entre diferentes paradas de buses, ya que conecta el Parque de la Merced con la Plaza de las Garantías Sociales, dos importantes zonas de llegada y salida de rutas. Un fenómeno importante de este espacio es que a lo largo de su desarrollo se encuentran varios estacionamientos públicos para automóviles, los cuales solo tienen acceso por la avenida, y no es extraño ver automóviles a diferentes horas del día desplazándose entre los peatones. La avenida remata con la Plaza Artigas y el bulevar del Barrio Chino, teniendo como remate visual la Iglesia de la Soledad, otro punto cultural importante del centro de San José.

Dentro del sitio de estudio tomamos en cuenta las calles perpendiculares a las avenidas que poseen características similares a las avenidas peatonales.

La Calle 8 es un espacio que posee las características que cambiaron su conformación espacial al pasar de dos carriles vehiculares a uno, para así ceder espacio al peatón mediante el ensanchamiento de las aceras. Este espacio funciona como complemento al Mercado Central posee una gran cantidad de comercios y vida urbana.

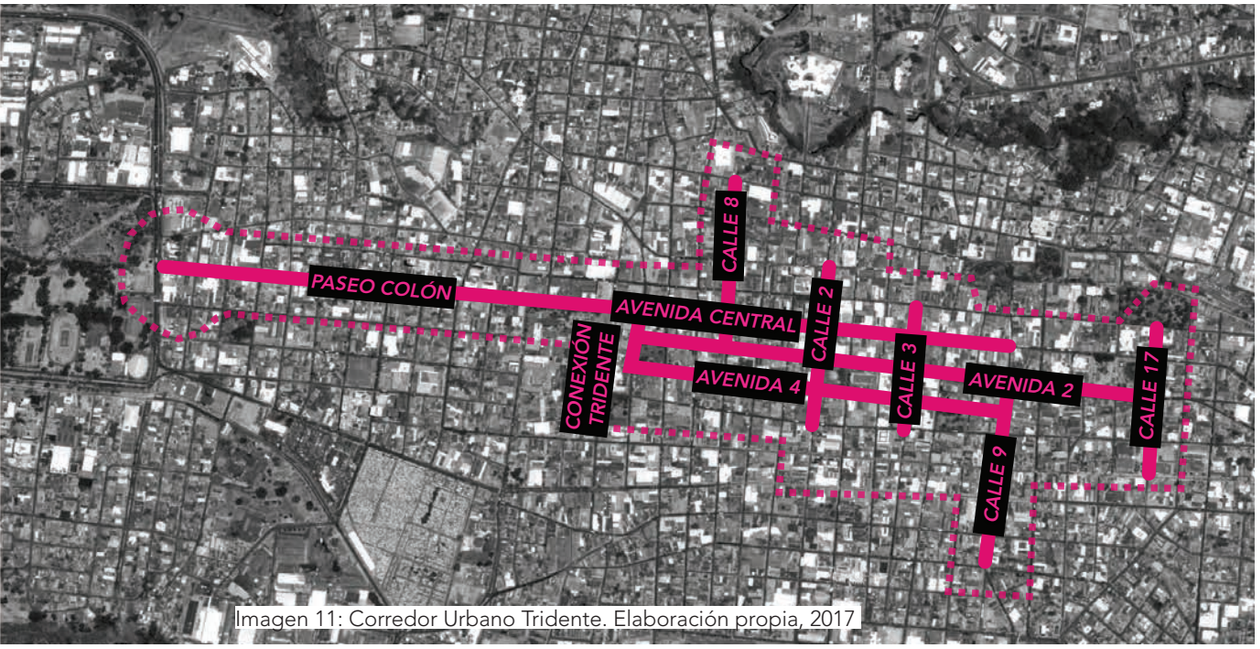


Imagen 11: Corredor Urbano Tridente. Elaboración propia, 2017

Se delimitó en Calle 2 la zona que comprende el bulevar peatonal que va desde la conexión en el sur con Avenida 6 hasta la conexión en el norte con Avenida 3. Esta zona es de vital importancia debido a que contiene tres intersecciones con las avenidas del sitio de estudio y los remates en el norte y sur, los cuales presentan condiciones espaciales y de comportamiento importantes para la lectura de sitio.

El sector correspondiente a Calle 3 posee características similares a las de Calle 2, comprende el espacio entre avenida 6 en el sur y en el norte con Avenida 3. Esta posee intersecciones importantes con las Avenidas Central y Segunda. Es importante resaltar el funcionamiento de los remates de la zona para visibilizar las dinámicas de los flujos peatonales.

La Calle 9 posee cualidades importantes de análisis pues en su reciente transformación a vía peatonal sufrió un cambio de nombre del Paseo los Estudiantes a "Barrio Chino" del cual podría traducirse en un proceso de pérdida de la memoria histórica.

La Calle 17 abarca el bulevar legislativo, posee el espacio de confluencia de flujos vehicular, peatonal y ferroviario. En este calle se termina el ensanche de avenida segunda generando un efecto de cuello de botella. Se estudia del sitio tomando en cuenta el uso urbano institucional.

Cabe destacar que los 4 principales componentes del **Corredor Urbano Tridente [Paseo Colón, Avenida 0,2,4]** son avenidas, y que por lo tanto se orientan en la dirección oeste - este. Esto es fundamental para la escogencia del sitio de estudio pues este se convierte en la síntesis de la dinámica de una ciudad que se atraviesa de oeste a este o viceversa. y conecta dos hemisferios del centro capitalino: La Sabana y San Pedro. Esto la convierte en una representación a menor escala de una dinámica general del territorio metropolitano que a través del centro de San José conecta dos zonas de la GAM a las que se refieren de manera general como, "el este" y "el oeste". [Imagen 12].

Por presentar condiciones que representan el fenómeno de movilidad en sus diferentes modos y dimensiones, por conectar hitos históricos, espaciales y culturales sumamente reconocibles y ser en sí misma una representación a menor de escala de

una dinámica de movilidad de un territorio metropolitano; se eligió el Corredor Urbano Tridente [Paseo Colón, Avenida 0, 2, 4] como sitio ideal para el análisis de la presente investigación. Sobre los diferentes espacios conformados por este eje tridente se generarán las diferentes representaciones futuribles, para que sean espacios fáciles de identificar y que a la vez tengan un mayor impacto sobre quien las observe y experimente.

Para concluir, debemos de introducir los conceptos de ***ESCENARIO, FUTURIBLE, FUTURO, Y MANIFIESTO***. Estos conceptos hacen referencia a la parte final del trabajo de investigación, donde el objetivo final es el de realizar un "MANIFIESTO FUTURIBLE DE MOVILIDAD EQUITATIVA EN EL ESPACIO PÚBLICO".

Un ***MANIFIESTO*** es una declaración que expone y defiende principios o intenciones. Según el Diccionario de Oxford es un escrito breve que un grupo o movimiento político, religioso, filosófico, artístico o literario dirige a la opinión pública para exponer y defender su programa de acción considerado revolucionario o novedoso con respecto a lo establecido anteriormente.

Nuestro manifiesto se compone de 12 postulados, los cuales se representan gráficamente a través de 2 ***ESCENARIOS FUTURIBLES***. Un escenario es el conjunto de circunstancias que generan un acontecimiento dado; en nuestro caso son escenarios que visibilizan ***FUTUROS POSIBLES*** de un modelo de transporte carrocentrista o de un modelo de movilidad equitativa.

Los escenarios se basan fundamentalmente en los ***POSTULADOS*** los cuales surgen del análisis de antecedentes del transporte y la movilidad en San José [Capítulo 2], la lectura urbana del sitio de estudio [Capítulo 3] y del desarrollo del concepto de la movilidad equitativa y estudios de caso [Capítulo 4].

La selección del tema de investigación se fundamenta en 3 aspectos: primero, un impulso inicial que surge por ser asiduos usuarios del espacio público de la ciudad de San José; segundo, la identificación a priori de San José como una ciudad carrocentrista con sus implicaciones sobre el espacio público, y por último la academia de la arquitectura como cómplice en sustentar el ciclo carrocentrista.

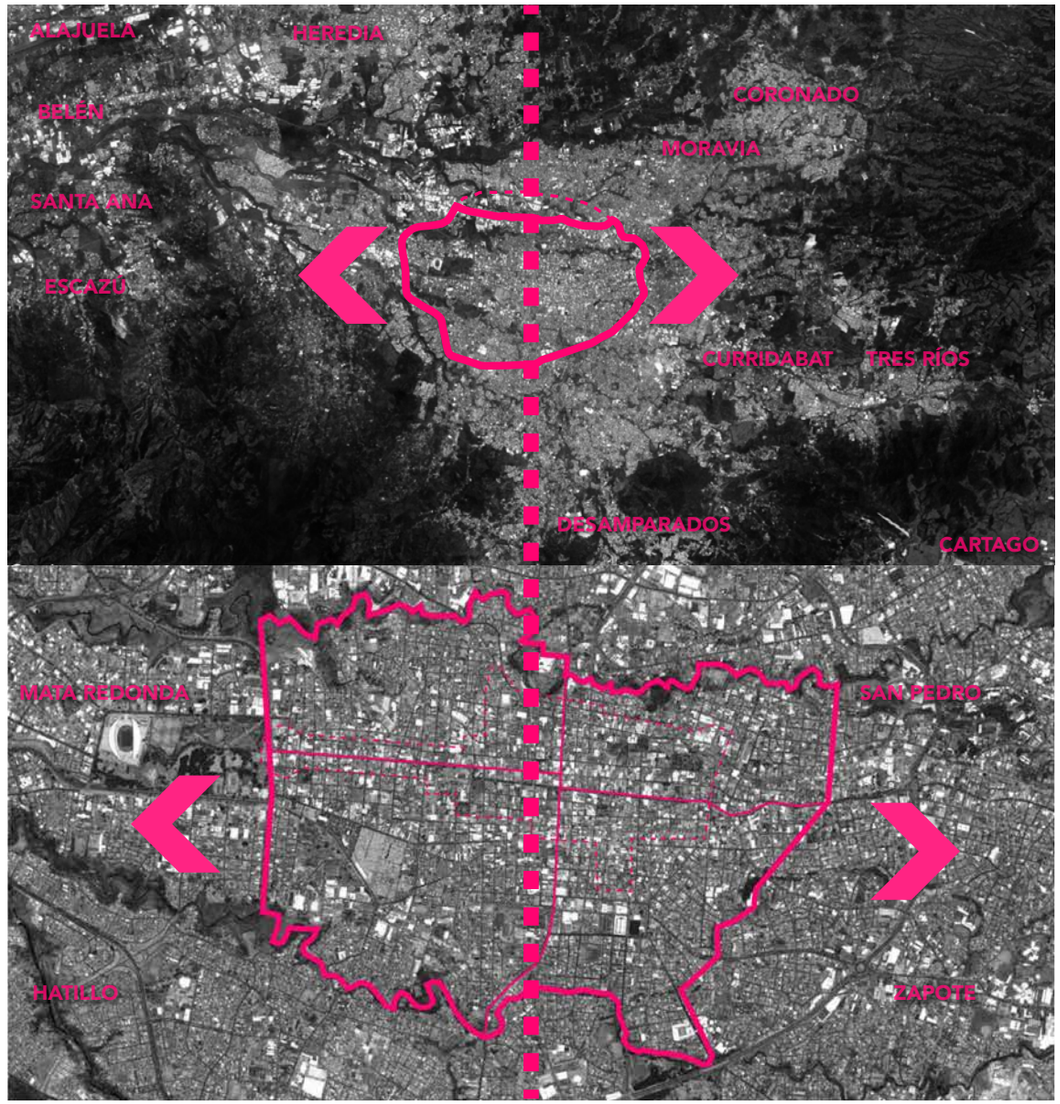


Imagen 12: Linealidad este - oeste. Elaboración propia, 2017.

1.2 SELECCIÓN DEL TEMA

Dimensión de Uso Cotidiano: Impulso inicial - usuarios del espacio público

Como estudiantes de arquitectura y entusiastas del uso del espacio público en San José, sentimos un apego particular por nuestra ciudad capital y un constante interés por los usos actuales, potenciales y futuros de sus espacios públicos. Como observadores de las transformaciones urbanas de la ciudad y desde una perspectiva académica y de usuarios activos, nos surgen interrogantes sobre el futuro o posibles futuros, cuestionamientos que como diseñadores estimulan nuestra imaginación y creatividad.

También desde nuestra visión de ciudadanos deseamos encontrar en nuestra ciudad espacios públicos que estimulen la sana convivencia y el disfrute de todos y todas las ciudadanas. Ya que previamente a la investigación encontramos espacios viales saturados de automóviles, con condiciones mínimas para peatones e inexistentes esfuerzos por estimular movilidades no motorizadas y transportes colectivos de calidad.

Dadas estas preocupantes condiciones, al comienzo de la elaboración de esta investigación como colectivo se toma la decisión consciente de disminuir nuestra dependencia al automóvil particular, para movilizarnos de forma más responsable con el ambiente, con la ciudad y con nuestros propios cuerpos; utilizando transporte colectivo, vehículos no motorizados y caminando por la ciudad.

Dimensión Cultural: San José carrocentrista

En la actualidad, la movilidad urbana de Costa Rica está dominada por un fenómeno carrocentrista, esto significa que el automóvil particular tiene un régimen de privilegios sobre cualquier otra manifestación de movilidad.

Esta inequidad se ve reflejada a nivel físico-espacial [infraestructura pública], normativa [legislaciones de índole constructivas y de planificación urbana], comercial-económico, estatal y también a nivel social-cultural [estilo de vida del costarricense]. Cada una de estos enfoques se ampliará más adelante en el capítulo 2 de antecedentes.

El cantón central de San José, sitio en el cual desarrollaremos nuestra investigación, es víctima del caos vial imperante de la GAM y esto en gran medida se debe a que se desarrolló sin una adecuada planificación de ordenamiento territorial lo cual dificulta la administración y gestión de factores como el transporte y la movilidad.

> *"La ciudad de San José tuvo un origen humilde, pero gracias al auge económico del café en el Siglo XIX, se convirtió en la capital del país. Originalmente fue estructurada como cuadrícula española, con la Catedral en el centro y una iglesia en cada punto cardinal. Aunque hubo intentos de planificación, la ciudad resultó en un crecimiento completamente desordenado. En las últimas décadas, la aparición del automóvil y las urbanizaciones en la periferia causaron un desorden urbano impresionante. El centro de la ciudad se utiliza básicamente durante el día por oficinistas y trabajadores del comercio, quedando desolado en horas de la noche."* [Lee, 2010]

Además como menciona López [1999] desde 1970, la estructura urbana de San José ha sufrido un crecimiento acelerado, amorfo y descontrolado; y las respuestas de los entes gubernamentales ante este acelerado crecimiento [automotor y vial prioritariamente] no ha ido en concordancia con las necesidades de espacio público para las personas.

Se toma en cuenta la relación entre puestos de trabajo y fuerza laboral existente en un sector del GAM a partir de la Imagen 13, con el fin de identificar corrientes de desplazamiento. Los cantones con tonos azulados muestran una relación de >1, es decir, hay mayor oferta de trabajos que fuerza laboral. Esto quiere decir que todos los días existe un fenómeno de desplazamiento desde los cantones periféricos hacia el centro.

Se refleja una gran área con oferta de trabajo y con una enorme demanda de fuerza laboral, dentro de ese sector se incluye el casco central de la ciudad de San José.

El crecimiento de la periferia de los centros urbanos genera mayores distancias para los desplazamientos, lo cual requiere de sistemas de transporte eficientes, al no darse de esa manera afecta enormemente los tiempos de viaje.

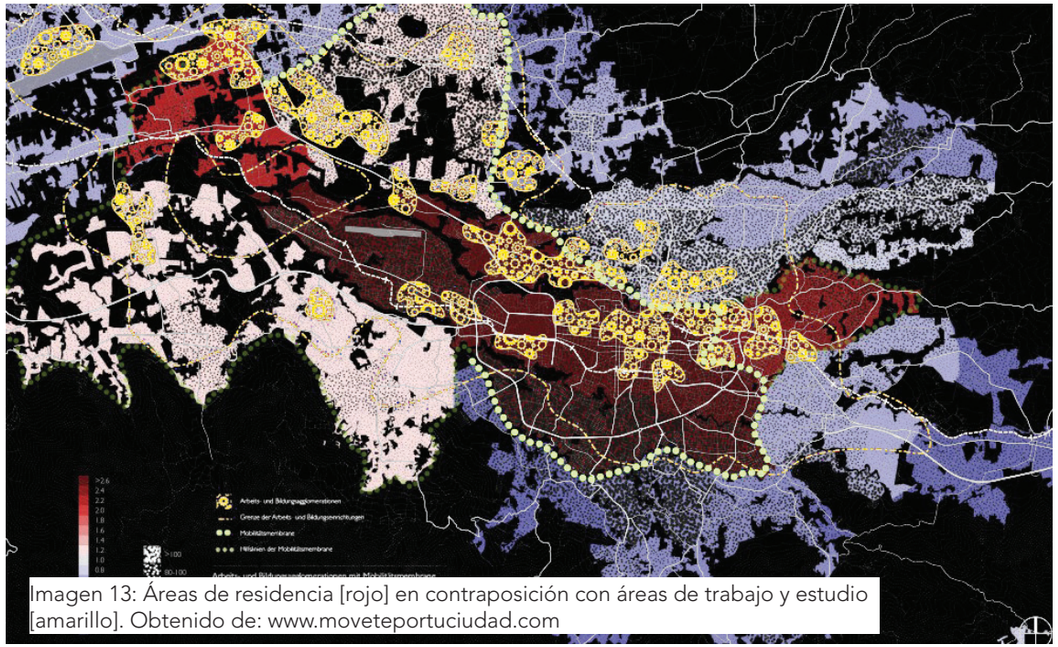


Imagen 13: Áreas de residencia [rojo] en contraposición con áreas de trabajo y estudio [amarillo]. Obtenido de: www.moveteportuciudad.com

Imagen 14: Inequidad espacial en circunvalación. Elaboración propia, 2017.

Según el Observatorio Urbano del Gran Área Metropolitana[3] [OUGAM] históricamente el cantón central de San José ha sido el de mayor concentración de población, sin embargo, esta población expresado en tasas de crecimiento anual, indica un declive de su importancia, sobre todo a partir de 1950. Esta desaceleración permite, a su vez, que los cantones adyacentes a San José impulsen su crecimiento.

Por otra parte, según un estudio de CID-GALLUP para el Plan GAM 2103 el costarricense promedio pierde 15 días o 360 horas de su tiempo en presas al año, esto significa aproximadamente 1 hora y 23 minutos de viaje diario. Estos datos reflejan el deterioro de la calidad de vida para todas las personas que, de una u otra forma, necesitan trasladarse por la ciudad.

El aumento de los tiempos de viaje es consecuencia directa del crecimiento de la flota vehicular que sobresatura una red que no cambia al mismo ritmo que el aumento de la cantidad de vehículos.

A pesar de estas situaciones la ciudad se sigue desarrollando en base al modelo carrocentrista. Este fenómeno afecta directamente temas relacionados con la arquitectura y el urbanismo, por ejemplo; la calidad y cantidad del espacio público para el disfrute directo de los habitantes de la ciudad se ve disminuida y afectada por el automóvil debido a que se prioriza generar respuestas o infraestructura para este.

Ejemplos de esto son: la circunvalación [ampliada la información en la sección 2.3.3.2 Principal red de carreteras y caminos del Capítulo 2] la cual a pesar de ser la principal ruta de distribución de la GAM solo contempla el uso exclusivo del automóvil, excluyendo cualquier otro uso que pudiera darse.

Aún así, por no existir rutas convenientes para peatones y otros medios de movilidad, existen personas que deciden ignorar la prohibición de utilizar circunvalación para movilizarse en diferentes medios. [Imagen 14]. Y en avenida segunda en la intersección con calle 8, está ubicado un poste para semáforos que obstaculiza de manera prácticamente total el espacio de la acera. [Imagen 15]

3 www.ougam.ucr.ac.cr

Imagen 15: Obstaculización de la acera en Avenida 2. Elaboración propia, 2017.

En ambos casos se demuestra que la construcción de infraestructura privilegia a los usuarios de los automóviles particulares. Esta inequitativa distribución del espacio público [estudiada a fondo en el Capítulo 3: LECTURA URBANA] va en detrimento de los derechos a la ciudad, de la calidad de vida urbana y movilización de las personas.

En el Corredor Urbano Tridente [Paseo Colón, Avenida 0, 2, 4], nuestro sector de estudio específico, podemos encontrar una serie de desarrollos habitacionales de gran proporción vertical, que se suman a los intereses de repoblamiento de la capital. Estos desarrollos inmobiliarios pretenden albergar una gran cantidad de habitantes pero no generan una conexión del edificio con el contexto que le rodea y no le retribuyen a la ciudad en calidad de espacio público para los peatones.

Estos proyectos vienen acompañados de grandes estacionamientos que inyectan una gran cantidad de automóviles generando una carga mayor al sistema vial, sin que se contemplen ni se le exijan estrategias de mitigación a este fenómeno. Este tipo de situaciones se tomaron en cuenta a la hora de realizar la lectura de sitio.

Dimensión Educativa: La academia cómplice

Inclusive hemos encontrado que dentro de nuestro proceso académico en la Escuela de Arquitectura de la Universidad de Costa Rica existe poco interés por cuestionar los privilegios al automóvil. Muchas veces dentro de los proyectos se le da prioridad a la generación o solución de los parqueos de un edificio sobre el espacio público que se pueda concebir o atribuir a la ciudad. Particularmente preocupante, encontramos que, en un proceso de taller de diseño, la propuesta conceptual comience resolviendo las necesidades espaciales del automóvil en un parqueo, y finalice por resolver la llamada "plaza" o espacio público, si es que el tiempo lo permite. Dentro del discurso de la academia existen contradicciones pues se habla de la importancia del usuario en el espacio pero solamente a nivel del objeto arquitectónico y no dentro del marco social-urbano [espacio público], generalmente no se replantea el uso del automóvil para generar alternativas de proyecto que propicien mejoras en la ciudad a nivel de movilidades amigables con el entorno urbano.

Incluso preocupa ver la falta de cuestionamiento a las normativas que exigen espacios de parqueo para automóvil por parte de la institucionalidad de la Universidad de Costa Rica, ya que la misma invierte millones de dólares en la construcción de torres de estacionamientos, no solamente validando los privilegios del automóvil en la ciudad, sino además contribuyendo en gran medida al caos vial del cantón de Montes de Oca.

Como muestra clara del desinterés en medios colectivos de movilidad, una vez terminadas las obras de la torre de parqueos frente al nuevo edificio de Ciencias Sociales, se puso en marcha un servicio de bus interno, el cual a falta de cualquier tipo de infraestructura dejó a los usuarios a la intemperie. Es decir los carros bajo techo y las personas bajo la lluvia.

Nuestra investigación surge a partir de varias interrogantes que nos hacemos a la hora de profundizar en el estudio de la situación actual.

¿A partir de cual posición estudiar el fenómeno?

Dentro del discurso predominante carrocentrista existen manifestaciones invisibilizadas que abogan por movilidades más equitativas buscando la movilidad activa y el transporte público como soluciones para mitigar la crisis imperante. Dentro del discurso predominante estas manifestaciones son invisibilizadas, se les resta importancia y reciben connotación de "alternativas" y hasta las ha vuelto ilegales, imponiéndole un estigma a quienes las practican. Es decir: como el automóvil es la norma, cualquier otra opción es secundaria y por lo tanto menos válida. De ahí surge nuestro interés en estudiar el fenómeno de la movilidad urbana a partir de estas manifestaciones; para de esta manera visibilizarlas y despojarlas de esa connotación de "alternativas".

Visibilizar estas manifestaciones y darles un estatus mucho más relevante facilitaría la generación de una movilidad equitativa dentro del espacio público. Nos referimos a movilidad equitativa cómo la movilidad que es justa e imparcial con sus ciudadanos, y en donde todos posean las mismas oportunidades para poder movilizarse de forma eficiente, segura y consciente con su ambiente y su propio cuerpo.

De esta manera concluimos que el discurso carrocentrista no es el problema, el problema es que este sea siempre prevaleciente [Imagen 16] sobre otras manifestaciones y las subordine, es decir: la inequidad que existe.

¿Cuáles pueden ser los escenarios futuribles de la movilidad urbana en el centro de San José?

El objetivo último de la investigación es la de contrastar dos posicione: la del transporte carrocentrista con la movilidad equitativa, para así poder reflexionar sobre los impactos de una u otra sobre el espacio público de nuestra ciudad.

Creemos que es vital proyectar distintos escenarios futuribles de movilidad urbana

Imagen 16: Orden predominante carrocentrista. Elaboración propia, 2017.

para que a través de las diferentes representaciones el espectador o espectadora encuentre las consecuencias posibles de sus hábitos de movilidad en el futuro, siendo nuestra investigación parte de un proceso mayor de concientización de la ciudadanía. Estas proyecciones deben contener suficiente información sobre espacios actuales para que quien las observe se pueda identificar con ellas, pero a la vez deben tener consecuencias contundentes sobre la movilidad urbana en estos espacios para poder crear primeramente un acervo de información pertinente y posteriormente un proceso de impacto y concientización de los panoramas que puedan surgir.

Esta interrogante surge también en respuesta al imperante cortoplacismo y a la falta de una visión integral de la planificación urbana, que además se ha vuelto, en los últimos años, localista y enfocada en resultados de corto plazo; esto último muy ligado a los periodos políticos de administración municipal. Queremos mediante esta investigación desligarnos de los conceptos del cortoplacismo para generar proyecciones a futuro que puedan crear mayor impacto en la ciudadanía y en nuestra ciudad.

1.3 JUSTIFICACIÓN Y ALCANCES

Fundamentalmente quienes hacen la ciudad y el espacio público importante son los ciudadanos y ciudadanas que lo habitan y se movilizan por él, y en nuestro contexto actual se ha construido un orden jerárquico de movilidad urbana que le da privilegio al uso del automóvil particular y que no permite la coexistencia con otras manifestaciones subordinadas de movilidad, les quita importancia y les da condición de alternativas.

La jerarquía de movilidad urbana presente en las vías de circulación existentes en nuestro contexto [Imagen 17] obliga al transporte público a compartir el mismo espacio vial que al automóvil particular, ocasionándole las mismas repercusiones de tiempo e ineficiencia. A pesar de movilizar a la mayoría de las personas el transporte público no provee servicios aptos, como muestra el periódico La Nación que expone los resultados de una encuesta realizada por la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos [ARESEP], pretendiendo evaluar la percepción de los usuarios sobre los servicios públicos en el área de transporte. Sus resultados mostraron un 37% de usuarios insatisfechos con el servicio de transporte público.

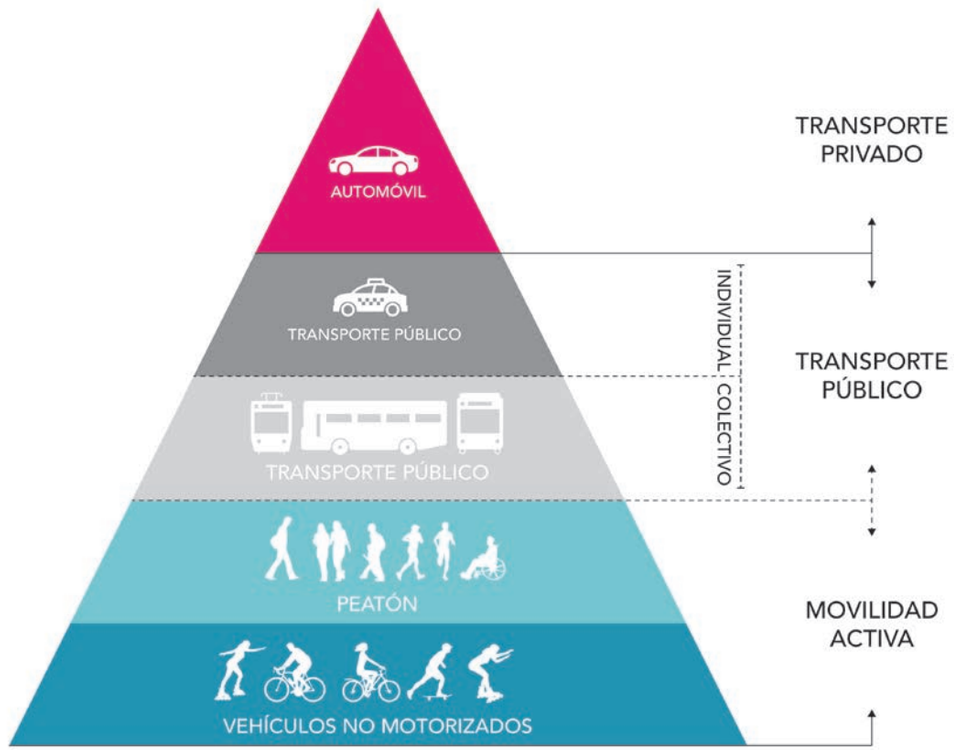


Imagen 17: Pirámide Transporte. Elaboración propia, 2017.

El descontento y mala calidad de servicios se convierte en uno de los factores que provoca que la población prefiera utilizar el automóvil particular, creando una aglomeración de automotores, generando presas en la mayoría de las vías principales del Área Metropolitana de San José, esto ocasiona pérdida en tiempo, rendimiento y eficiencia, destinando a las presas un promedio de 360 horas anuales, según CID-Gallup para el Plan GAM en el 2013.

Las constantes presas que dificultan el avance del automóvil, además de la falta de prudencia al volante son agentes que provocan estrés, ansiedad y agresividad, en quienes lo utilizan, estos factores son algunos de los protagonistas de los accidentes fatales en carretera.

En el 2015 de los 86.738 accidentes de tráfico en carretera se produjeron 31.278 heridos, de los cuales murieron 795 personas [MOPT, 2015]. Mientras tanto en el mismo periodo murieron 558 personas por homicidios y se reportaron 11.003 asaltos a personas [Poder Judicial, 2016].

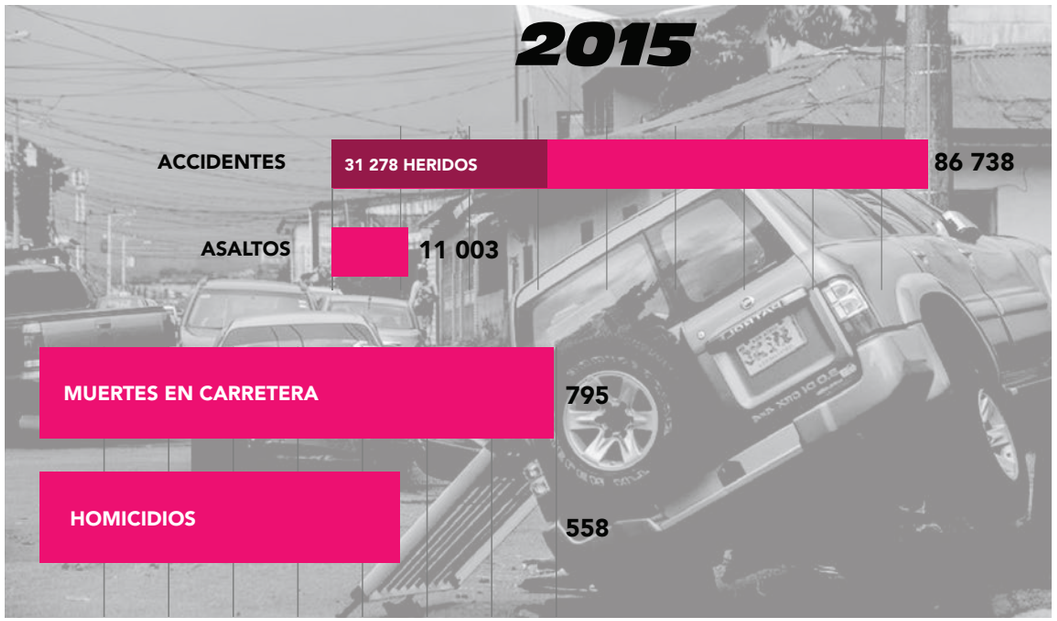


Imagen 18: Gráfico de comparación entre muertes en carretera y homicidios. Elaboración propia con datos del MOPT [2015] y Poder Judicial [2016].

Imagen 19: Carrocentrismo en Paseo Colón. Elaboración propia, 2017.

A esto se le suma que menos personas se movilizan en automóvil que en transporte público y a pie. A pesar de que estadísticamente es más probable morir o quedar herido en un accidente de tránsito mientras se conduce un automóvil que ser asaltado o asesinado caminando por la vía pública, se sigue percibiendo el automóvil como un modo más seguro de movilizarse. Esto sin contar los accidentes de tránsito en los que a pesar de que no se producen heridos o muertes, se producen enormes pérdidas materiales en el rubro de reparaciones a los automóviles.

A pesar de esto la población y los medios de comunicación generalmente critican la ineficacia del gobierno central y de los gobiernos locales para construir nuevas carreteras o ampliar las existentes, creyendo que la única manera de revertir la alta densidad vehicular es construyendo más infraestructura. Se deja de lado la posibilidad de mejorar el transporte público y construir infraestructura para medios de movilidad activa, más económicos y con beneficios para la salud y el ambiente. Contrario a lo que requiere una masiva flota vehicular, que tiene una voraz necesidad de infraestructura y espacio, que además produce segregación sobre el espacio público, convirtiéndolo en espacios de circulación vehicular y dificultando el desarrollo de cualquier otra actividad.

Ese impacto que tiene el carrocentrismo sobre el espacio público urbano, se ve reflejado en el sector de estudio donde el porcentaje de área destinado al automóvil es mucho mayor que para cualquier otro medio de movilidad [Imagen 19].

Es importante agregar que existe un enfoque a nivel nacional que fomenta el consumo y utilización del automóvil particular como principal medio de transporte para la población.

En primer lugar hay un interés comercial del sector privado importador de vehículos, que en conjunto al sector bancario a través de campañas agresivas de mercadeo generan un imaginario sociocultural que considera la adquisición de un automóvil como un símbolo de estatus y desarrollo personal, para esto el sector bancario facilita financiamiento y los créditos necesarios. Complementariamente a los intereses privados y bancarios existe una agenda estatal que refuerza y apoya esos intereses a través de diferentes acciones o inacciones. Es clara la prioridad en las diferentes

escalas administrativas para la construcción de infraestructura enfocada en el automóvil particular por encima de usos exclusivos para transporte público, peatonal o de uso mixto incluyendo la movilidad activa. El estado recalca su enfoque hacia el uso del automóvil. Cuando se revisan las leyes y reglamentos utilizados para el desarrollo de infraestructura en la ciudad, tal es el caso de la nueva Ley de Tránsito 9078 también se manifiesta en favor la priorización del automóvil. El artículo 124 de esta ley se refiere a patinetas y otros de la siguiente manera:

> *"Se prohíbe la circulación, en las vías públicas, de patinetas y otros artefactos autopropulsados o no, que no estén explícitamente autorizados en esta ley o en su reglamento. Las autoridades competentes podrán retirar de circulación estos artefactos y su devolución solo se hará al propietario o tercero autorizado, una vez cancelada la multa respectiva. Las personas menores de quince años deben ser acompañadas por sus padres o tutores, para el trámite."*

Lo anterior genera un estímulo negativo en la población que utiliza o podría utilizar otros medios de transporte propios, más saludables y que generen un menor impacto al espacio y al ambiente.

Existe además apoyo por inacción, por ejemplo no existen campañas de ningún tipo que fomenten el uso del transporte público o la movilidad activa por encima del automóvil particular. Es posible que el Estado también tenga intereses comerciales en el uso del automóvil particular, pues tiene grandes ingresos anuales en el cobro tanto de impuestos de importación de vehículos, cobro de marchamo y derechos de circulación anual.

La falta de acciones que proyecten a largo plazo modernos, sanos y equitativos modos de movilidad, y los intereses políticos con alcances y metas que no trascienden más de un periodo electoral, y en especial la falta de propuestas coherentes para resolver crisis actual; son de los principales motivos de cuestionamiento de la problemática en esta investigación. El desarrollo fundamentado con datos de los enfoques que validan y perpetúan el carrocentrismo se realizan en el apartado 2.4 CIUDAD DE CRISIS Y MOVILIDAD CIUDADANA.

1.4 FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD

La movilidad dentro de la GAM es un tema que siempre ha sido relevante y que actualmente toma mucho más fuerza debido a las enormes carencias en infraestructura pública para poder llevarla a cabo.

Es un concepto que está presente en el día a día del ciudadano, y uno de los temas más importantes a la hora de generar planificación urbana. Dentro del Plan GAM 2013 existe un documento dedicado exclusivamente a la Dimensión de Movilidad, y en donde también se hace referencia a la "movilización no motorizada".

Es importante resaltar que existe una falta de coordinación y desactualización de las herramientas de ordenamiento territorial, puesto que, a nivel nacional la Ley de Planificación Urbana data de 1968, dentro del marco de esta Ley deben de existir 5 reglamentos [Zonificación para el uso de la tierra, el de fraccionamiento y urbanizaciones, el mapa oficial, renovación urbana y el de construcciones], de los cuales solamente dos [Fraccionamiento y urbanizaciones, y el de construcciones] existen. Ambos reglamentos datan de 1982, lo cual refleja una necesaria actualización.

A nivel regional el Plan GAM 2013 posee vigencia como instrumento de planificación y diseño para la GAM, el mismo se encuentra cuestionado legalmente y por ende no se pueden emitir resoluciones utilizándolo como base. Cabe destacar que el Plan GAM 2013 se encuentra en gran medida basado en el PRUGAM 2008, el cual fue desestimado por presiones políticas a pesar de haber sido el estudio más importante hecho en el país en materia urbana. Esta información se amplia en el apartado 2.3.4 EXPANSIÓN URBANA: EL FRACASO DE LAS PLANIFICACIONES URBANAS.

Por último, a nivel local la herramienta utilizada es el Plan Regulador, sin embargo solamente 37 de los 81 cantones del país tienen Plan Regulador vigente. [Barrantes, 2013].

Creemos que existen varios puntos que fundamentan una factibilidad para el presente proyecto de investigación, primetamente, existen grupos y colectivos que se enfocan de manera directa o indirecta con la problemática de movilidad dentro de la ciudad;

podemos mencionar: Chepecletas, Pausa Urbana, la Plataforma de Integración Ciudadana [PIC] y el Centro para la Sostenibilidad Urbana [CSPU].

A su vez existe un auge en utilizar medios activos para desplazarse [patinetas, bicicletas y patines]. Nosotros como investigadores participamos de forma cotidiana de la ciudad de San José por lo cual poseemos una experiencia directa con el fenómeno de estudio.

Por último existen casos de ciudades que han cambiado de modelo de movilidad [privilegiar al peatón sobre el automóvil], cómo Copenhague, Barcelona, Ámsterdam y Oslo en Europa; y Bogotá, Santiago, Buenos Aires, Medellín en Latinoamérica.

En cuanto a la viabilidad del proyecto de investigación esta se sustenta en varios aspectos:

a. Conscientes de la complejidad que implica estudiar una ciudad, se reduce el campo físico-espacial de estudio al **Corredor Urbano Tridente [Paseo Colón, Avenida 0,2,4]**, aportando a la viabilidad del proyecto.

b. El fenómeno de la movilidad urbana está en un punto de inflexión en donde la capacidad de la ciudad de San José está más que colapsada. Es el tiempo para proponer alternativas de acción a largo plazo.

c. Este mismo colapso genera una oportunidad de crear conciencia e información para y por los ciudadanos y ciudadanas, creando un efecto de retroalimentación.

1.5 OBJETIVOS

Objetivo General

Evidenciar las causas y efectos del carrocentrismo sobre el espacio público del sitio de estudio en San José, Costa Rica llamado **Corredor Urbano Tridente [Paseo Colón, Avenida 0,2,4]** contrastando los impactos del carrocentrismo con los de la movilidad equitativa a través del ***"Manifiesto futurible de la Movilidad Equitativa en el espacio público"*** para visibilizar posibles repercusiones futuras de la movilidad en el espacio público.

Objetivos Específicos

OE1. Determinar las causas del modelo de movilidad actual [Carrocentrismo] en Costa Rica estudiando su origen, historia y antecedentes para comprender el proceso de transformación que el modelo de movilidad provocó sobre el espacio público.

OE2. Visibilizar los efectos e impacto del carrocentrismo sobre el espacio público del sitio de estudio "**Corredor Urbano Tridente [Paseo Colón, Avenida 0,2,4]"** a través de una lectura urbana, para determinar las relaciones existentes entre los fenómenos de la movilidad y el transporte, en la conformación física y uso del espacio público.

OE3. Desarrollar el "Manifiesto de la Movilidad Equitativa en el Espacio Público" a partir de los hallazgos arrojados por los antecedentes y la lectura de sitio, para fundamentar una postura que declare las condiciones necesarias para una movilidad equitativa en el espacio público del sector de estudio.

OE4. Generar dos escenarios futuribles a través de representaciones gráficas del sitio de estudio "Corredor Urbano Tridente [Paseo Colón, Avenida 0, 2, 4]" que se confronten para visibilizar como la movilidad puede repercutir y transformar la conformación física y el uso del espacio publico urbano.

CAPÍTULO 2.
ANTECEDENTES DEL CARROCENTRISMO EN COSTA RICA

"¿Qué tiene que ver el presidente de si hay embotellamientos? Salí en bicicleta, coño. Andate caminando… comprate una moto. Pero bueno, boludo, tenés que tener el último carro y el último modelo. ¿Quién es el idiota: el presidente que no te hizo la carretera o vos que sos un subnormal que te compraste una Land Rover 4x4 para una carretera del siglo 19? ¿Quién es el hijo de puta con tu vida?".

Jorge Sagal, empresario argentino radicado en Costa Rica.

Entrevista para Periódico La Nación, 2017.

Es de particular importancia para esta investigación analizar eventos importantes de la historia que nos llevaron al estado y condiciones urbanas actuales. El objetivo de este capítulo es contestar a la pregunta:

¿Cómo llegó el modelo del Carrocentrismo a Costa Rica?

Modelo claramente importado que en un siglo transformó por completo nuestra forma de hacer y vivir la ciudad. Como se dice en la introducción de esta investigación, el fenómeno de la movilidad pertenece innegablemente a la escala territorial; y tiene una relación recíproca con las zonas metropolitanas de las ciudades. Las áreas metropolitanas se desarrollan y crecen a partir de sus sistemas de movilidad, de la misma manera los sistemas de movilidad se transforman para adecuarse a las necesidades de los nuevos desarrollos urbanos metropolitanos. Este vínculo obliga necesariamente a hacer un estudio de fenómenos más bien metropolitanos globales, para entender como su posible influencia afectó el desordenado crecimiento de la GAM y este a su vez afecta a una ciudad pequeña como lo es San José.

Estas transformaciones urbanas son de largo plazo y sucesos que en su momento pueden parecer de poca trascendencia pueden tener enormes impactos sobre las ciudades y la forma en que se diseñan sus espacios. Por ejemplo, en su momento el automóvil pudo parecer un objeto extraño y fuera de lugar en la ciudad, y sin embargo un siglo después, ya adquiridos los derechos que tiene es imposible imaginarse un paisaje urbano sin automóviles. Es fundamental entender los efectos y los tiempos de transformación de los acontecimientos sobre la ciudad y sobre la conformación territorial de un lugar a través del tiempo, pues el espacio construido y la infraestructura se transforman a ritmos muy lentos y los efectos de estos eventos se pueden solamente observar a largo plazo.

De la misma forma eventos que suceden hoy solamente tendrán impactos sobre el espacio dentro de mucho tiempo. Esto para contextualizar el planteamiento de los escenarios futuribles sobre una serie de eventos que pueden devenir en cada escenario. De esta forma se puede sustentar el contexto en que deben darse los postulados del manifiesto para poder entender cómo se puede llegar al escenario de la movilidad equitativa en el futuro.

Consideramos de suma importancia aclarar que no todos los eventos que se mencionan en este relato histórico tienen relaciones causales o directas uno con otro; sin embargo creemos que por la magnitud de esas ideas en la época que surgieron contribuyeron en gran medida a la construcción de una ideología o un paradigma imperante y en consecuencia a una construcción de un futuro. Si bien consideramos que comprobar que existen relaciones directas entre, por ejemplo, el concepto de Ciudad Jardín de Ebenezer Howard, y la ciudad de San José es un tema que amerita investigaciones más profundas, obviar una posible influencia sería más bien irresponsable.

El capítulo se divide en 3 secciones que recorren más de 120 años de historia. Aunque no existen fechas exactas para los cambios entre secciones pues en ocasiones los eventos de una se traslapan con otra, este es un intento de organizar los eventos para darle un sentido lógico y continuo a la investigación. La línea de tiempo de eventos relacionados al carrocentrismo y la movilidad en Costa Rica [Gráfico 2] resalta los acontecimientos más importantes del análisis histórico.

La primera sección SURGIMIENTO Y APOGEO DEL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO trata sobre el origen de San José como cruce de caminos, el apogeo de sus sistemas ferroviarios y el tranvía urbano, la incorporación del primer automóvil de la ciudad de San José y sus repercusiones inmediatas como lo fue la Ley de Tráfico de 1927.

La segunda sección IDEOLOGÍAS URBANAS EXTERNAS Y LA CRECIENTE INDUSTRIA AUTOMOTRIZ DE LOS ESTADOS UNIDOS trata primeramente sobre la influencia norteamericana y especialmente de la industria automotriz durante la primera mitad de siglo; sobre la formación de criterios institucionales y culturales que formaron la cultura carrocentrista actual.

La tercera sección TRANSPORTE INDIVIDUAL Y METROPOLI DISPERSA comienza con el Plan Solow y la modernización del área metropolitana la cual incluye entre otros: la desaparición del tranvía, el incremento del servicio de autobuses, la expansión urbana, la construcción de grandes obras de infraestructura vial, el crecimiento explosivo del parque vehicular; y el establecimiento de las instituciones estatales que se han ido encargando de mantener este sistema carrocentrista.

Finalmente se hace una reseña de eventos recientes a partir del 2010 que parecen dirigirnos hacia un cambio de pensamiento. Desde el colapso vial, el descontento generalizado con el sistema de transporte más reciente y la casi paralización de obras de infraestructura han comenzado a surgir pequeñas iniciativas ciudadanas en la forma de colectivos, interesados principalmente en la recuperación de la cultura urbana mediante la apropiación de espacios públicos, el fomento del uso de la bicicleta y la proyección de parques lineales a orillas de los ríos urbanos.

A estos colectivos se le anteponen intereses particulares que abogan por mantener el estatus quo y existen movimientos de resistencia que favorecen aún la motorización permanente de las vías públicas y el estancamiento de los servicios de transporte público.

A manera de síntesis final , se incorpora un análisis de los perfiles típicos de las 4 avenidas [Paseo Colón, Avenida Central, Avenida Segunda y Avenida Cuatro] del sitio de estudio, para encontrar posibles vínculos entre las influencias y la conformación del espacio público de cada una.

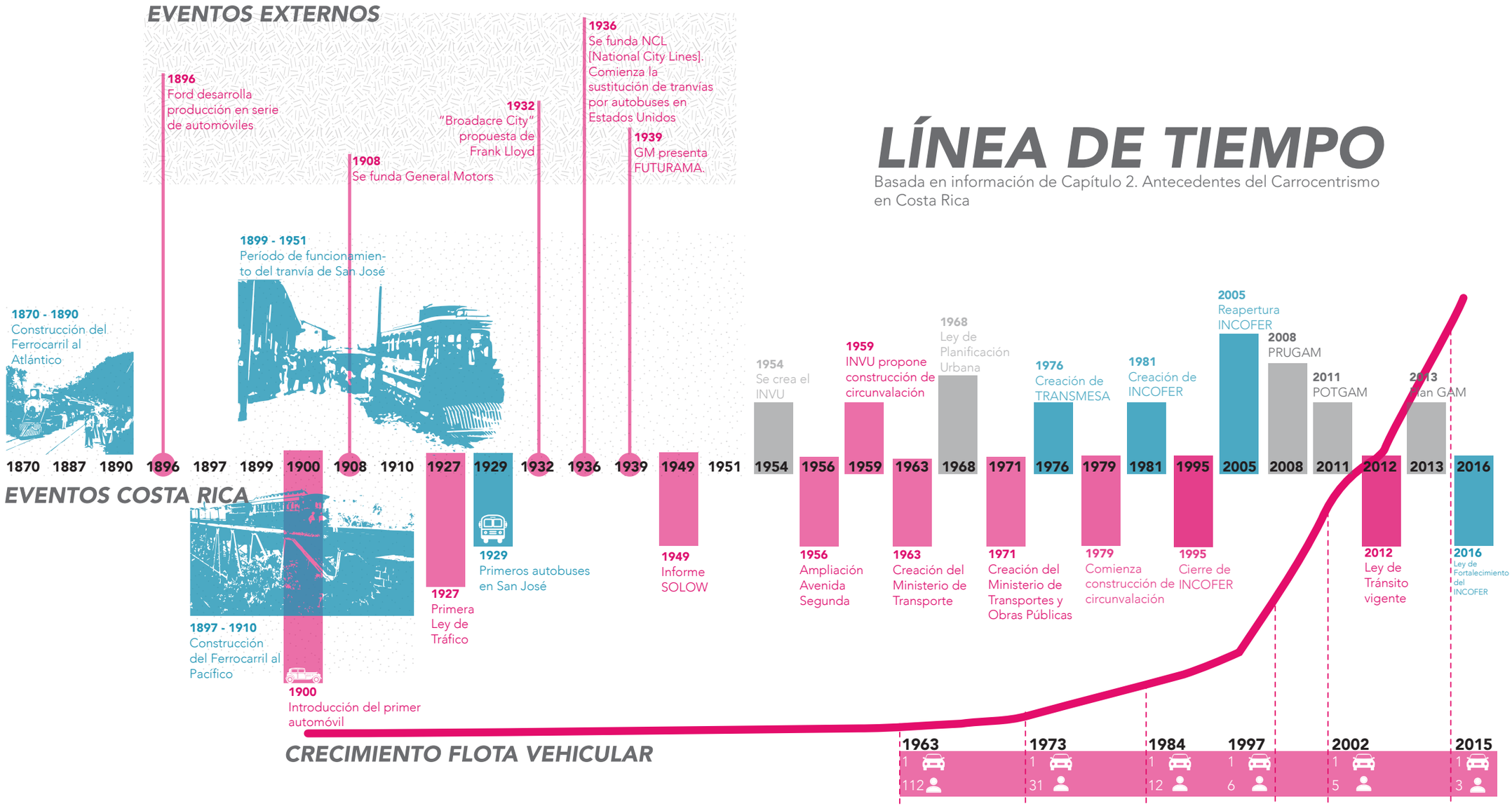


Gráfico 2: Línea de tiempo de eventos relacionados al carrocentrismo y la movilidad en Costa Rica. Elaboración propia, 2017.

EXPANSIÓN URBANA SAN JOSÉ

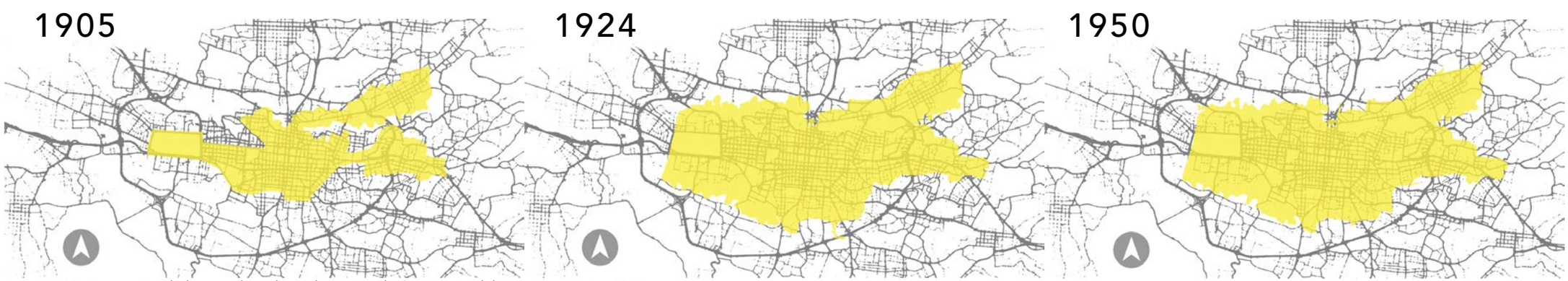


Imagen 20: Expansión de la mancha urbana historica de San José. Elaboración Propia, 2017.

2.1 SURGIMIENTO Y APOGEO DEL TRANSPORTE PÚBLICO COLECTIVO

2.1.1 ORIGEN DE SAN JOSÉ COMO CRUCE DE CAMINOS

De la conquista española se formaron en los límites del valle central cuatro reducciones indígenas importantes: Al sur Aserrí, al norte Barva, al oeste Pacaca y al este Curridabat [Meléndez, 1986, citado en Fernández, 2013]. En el siglo XVI ya existía un pequeño poblado entre los ríos María Aguilar y el Torres, ambos nombrados con los nombres y apellidos de las familias dueñas de las tierras. Este caserío se formó en el cruce de caminos entre las cuatro reducciones indígenas. A falta de su propia ermita y a la gran distancia que debían recorrer sus habitantes para llegar hasta el oratorio de Lagunilla, en 1738 se fundó la primera ermita en la Boca del Monte, dedicada al patriarca San José [Fernández, 2013]. Los pobladores se resistían a trasladarse a las cercanías de la ermita, pues no sería hasta 1751 que en el pueblo se desarrollaría el primer sistema de agua potable [Fernández, 2013].

Con la aparición de pobladores en lo que sería el centro de la ciudad, y las ampliaciones de la humilde ermita; se trazó alrededor de esta un cuadrante y frente a este la primera plaza central, en donde se encuentra hoy en día el Banco Central [Fernández, 2013].

A partir de este crecimiento de la villa San José se motivó a realizar el trazado de los cuadrantes correspondiente y al finalizar el siglo XIX las principales calles eran empedradas y con un canal en el centro por el cual discurrían las aguas durante la época lluviosa.

Consultando el texto "La modernización entre cafetales", Florencia Quesada Avendaño cita una parte del texto de Carlos Meléndez "Las villas nuevas en la Costa Rica Borbónica" en la cual se hace referencia del sector elegido para colocar la Ermita de Santo Patriarca de San Joseph para así conglomerar a los habitantes dispersos en el valle de Aserrí y que cumplieran con sus obligaciones religiosas.

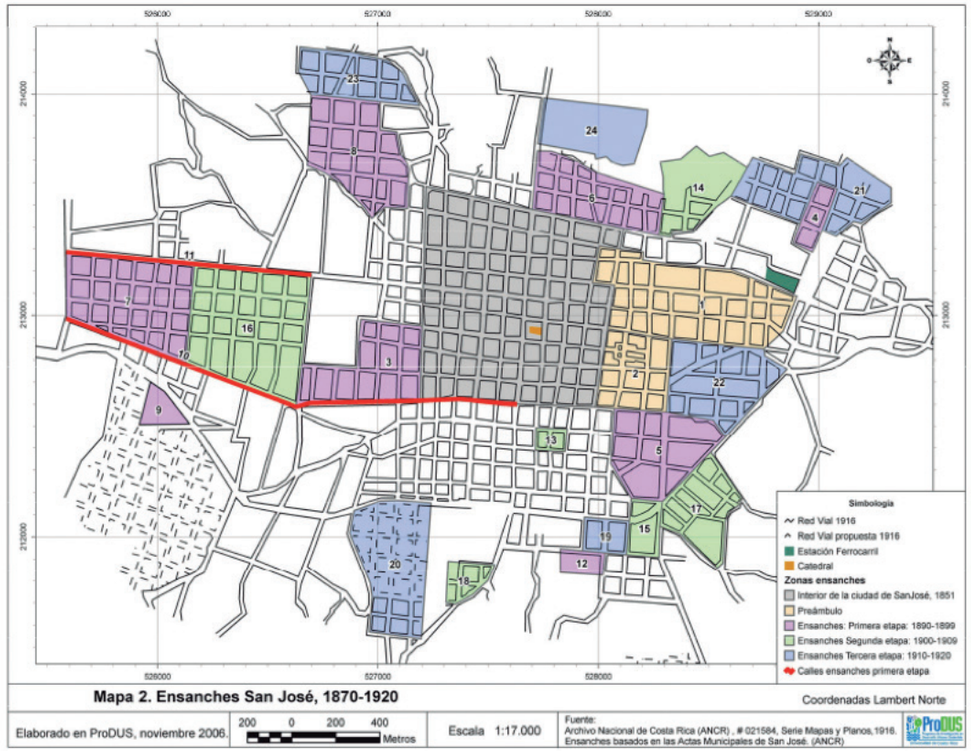


Imagen 21: Ensanches San José entre 1870 – 1920. Obtenido de: PRODUS, 2006

"El sitio que se escogió para la ermita, fue una planicie situada entre los ríos Torres y María Aguilar —zona que tuvo núcleos de asentamiento español desde finales del siglo XVI—, que ocupaba una posición estratégica como ruta de paso, de comercio y descanso entre los diferentes valles y de comunicación entre los pueblos de indios." [Quesada, 2007]

La cita anterior menciona una connotación importante que caracteriza San José hasta nuestros días, y es el ser una ruta de paso, debido a su posición estratégica a nivel geográfico que convierte a San José en una gran terminal de transporte y por lo tanto tiene las características para poder ser una gran terminal de movilidad.

A finales de XIX, la ciudad lucía una arquitectura típicamente colonial. El viajero que llegaba podía observar una arquitectura con un máximo de dos niveles, predominantemente casa de adobe y de calles empedradas. Se destacaban en la ciudad importantes edificios de carácter gubernamental y religioso, así como establecimientos de enseñanza que constituyen la "obra mayor que el nuevo siglo hereda como patrimonio notable de la Republica y que no siempre sabrá conservar". [Bustamante, 1996 citado en Carvajal, 2008].

En 1889, la Municipalidad de San José acordó la realización del primer plano oficial de la ciudad. Esta preocupación es fundamental y demuestra el deseo de conocer el territorio que se administraba. Hasta esa fecha lo que se tenían eran bocetos, dibujos realizados por viajeros u ocasionalmente hechos con fines didácticos, este primer plano demostró la forma de la ciudad. La estructura vial contaba con más de 80 cuadras delineadas y empedradas desde 1867. Se abrieron nuevas calles hacia el sur, en dirección Plaza González Víquez, hacia el este la estación del atlántico; hacia el norte, barrio Amón y hacia el oeste con la apertura de la vía al Cementerio y a La Sabana en 1870.

Se extendía de este a oeste desde la actual calle 23 a la calle 14, y de norte a sur desde la actual avenida 9 a la avenida 12, era una ciudad de 153 manzanas. La ciudad de 1864 a 1889 había crecido un 122% paso de 69 manzanas a 153.

La ciudad de San José tenía en 1883 una población de 13.484 personas, para 1892, casi alcanzo los 20.000 habitantes, el distrito Hospital concentraba la mayoría de los citadinos 31% y luego seguía el distrito Catedral. El uso de la tierra de 1860 – 1930, sugieren que el comercio continuo un proceso de alto grado de desarrollo, en contraposición al área ocupada por la vivienda. De un 27% residencial que el uso de la tierra tenía en 1860, paso en 1930 a un 13%.

Lo religioso, civil, educativo y deportivo, constituían las cuatro prioridades que movían el accionar del pueblo, alrededor de un círculo social muy reducido. Los censos de 1892 y 1927 dan cuenta de 1370 y 2700 personas. Estas cifras solo se aplican a los distritos que conforman la capital de San José.

Es importante comprender como se da el crecimiento del asentamiento humano en San José a partir del siglo XX, para lo cual es necesario recalcar que a finales del siglo XIX un nuevo grupo político que aplicaba el liberalismo generó una búsqueda de progreso para el país que se enfocaba en la cantidad de máquinas de vapor, puertos, líneas de alumbrado eléctrico, líneas de telégrafo y telefónicas, una de las líneas de ferrocarriles y carreteras que se construyeran, este último factor fue determinante para el crecimiento de la mancha urbana del casco central de San José que inicio una nueva etapa de ampliación de la cuadricula urbana en 1890, a partir de la Ley de ensanches en 1887 [Imagen 21], por este medio se pretendía el control de la expansión urbana, contraria a esta idea no hubo controles estrictos ni se elaboró un plan integral y concreto, a pesar que fue un proceso de décadas.

La primera etapa de la aplicación de la ley fue de 1890 a 1899, donde se realizó el sector sur oeste del distrito hospital, Aranjuez, Barrio María Auxiliadora, extensión barrio la Soledad y Barrio México.

La segunda etapa comprendía Barrio Otoya y barrios populares del sur de San José entre 1900 y 1909. La tercera etapa se enfocaba en el asfaltado de vías y en una fase de saneamiento de la capital.

Es importante destacar que el asfaltado de las vías respondía a la necesidad de movilización de los automóviles por vías apropiadas para este medio de transporte.

"El aumento paulatino del tráfico en las calles josefinas, especialmente hacia la década de 1920, fue otro factor que se sumó y presionó para el mejoramiento de los sistemas de pavimentación modernos en San José. A la vez, trajo consigo la creación de reglamentos, registro y control de los vehículos en la ciudad que se inicia en este período. Entre las nuevas reglas se encontraban organizar y regular la circulación y el transporte, los límites de velocidad [15 kilómetros por hora], el establecimiento de una tarifa de precios para el transporte público, entre otros." [Quesada, 2007]

Es evidente que el trazado de las calles del centro de la ciudad de San José ha sido prácticamente el mismo durante los últimos 100 años. El ensanchamiento de Avenida Segunda en 1956 y algunos proyectos de ensanches en las radiales de acceso sumado al aumento de rutas debido al aumento poblacional en la capital, produjeron un aumento de la mancha urbana generando más vías de desplazamiento en automóvil.

A pesar de esto la escala de las calles no pareciera converger con la idea de ciudad que se ha ido generando en el Área Metropolitana donde el automóvil se ha apropiado del espacio público.

Es así como, de un cruce de caminos y rutas, se formó lo que se transformaría en la ciudad capital del país. Una cantidad reducida de pobladores recibían viajeros constantemente que utilizaban a San José como un lugar de paso, para descansar, comprar algunos bienes y seguir su camino. Una realidad que no dista mucho de la actual, en donde a pesar de los esfuerzos municipales de repoblamiento del centro urbano, aún existe una enorme población flotante, de la cual San José centro no es más que su lugar de trabajo o de paso. El centro urbano de San José es una víctima histórica de su conformación original, pues por ahí deben cruzar miles de personas diariamente, muchas de ellas en automóvil.

2.1.2 APOGEO DE SAN JOSÉ SOBRE RIELES

Abordamos en este apartado el desarrollo del sistema ferroviario de Costa Rica, la creación del tren al Atlántico y el Pacífico, asi como el desarrollo del tranvía urbano de San José.

2.1.2.1 Sistema ferroviario nacional

La historia del transporte férreo en Costa Rica tiene varios intentos fallidos, ilusiones y promesas rotas, su historia viene desde hace 200, con el café como producto principal para generar conexión con las costas, las cuales eran las principales entradas y salidas para el país. Fueron varios los intentos hasta que en 1871 comenzó la construcción de la vía férrea entre Limón y Alajuela con Enrique Miggs a cargo de estas, en 1872 arribo la primera locomotora a la ciudad de Alajuela, el material para la construcción se transportaba desde Puntarenas, para el 2 de noviembre de 1873 se completó la vía férrea en Alajuela y Cartago a esta sección se le dio el nombre de la división central.

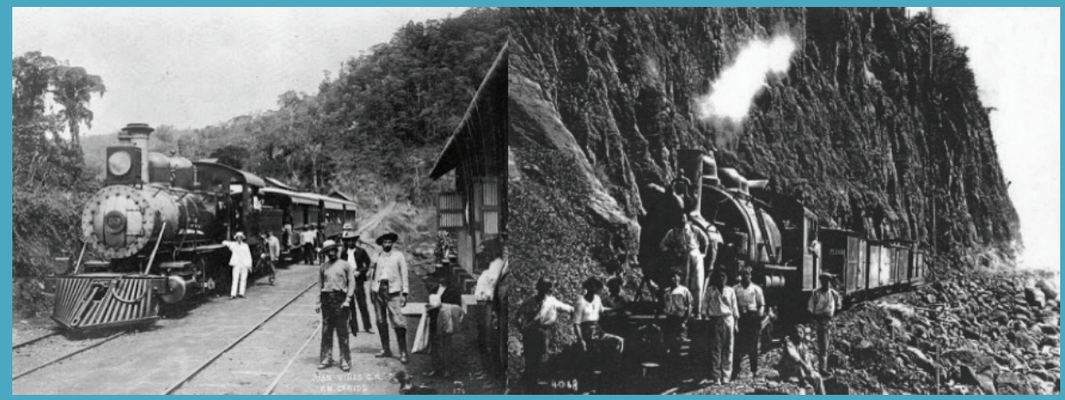


Imagen 22: Ferrocarril al Atlántico y al Pacífico Obtenido de:www.crtrenes.blogspot.com. Obtenido de: www.nacion.com

Según Carvajal [2002] la sección del ferrocarril que unió a San José y Cartago fue construida durante la administración de Tomas Guardia, en un período de 10 años [1872 – 1882]. En 1879 se negocia un nuevo contrato con Minor Cooper Keith para la construcción de la vía faltante, se finaliza en 1890.

El ferrocarril al pacifico comenzó sus obras en 1897 a cargo de William Lynn, hasta 1903 cuando él decide rescindir del contrato por falta de financiamiento, y es el gobierno quien termina acabando la construcción de este en 1910 bajo el mandato de Ricardo Jiménez permitiendo que la capital se pudiera comunicar con sus costas

> *"Tanto el ferrocarril al Caribe como el que iba al Pacificó tenían como punto de salida la ciudad de San José. No obstante, su objetivo no fue transportar la población que habitaba en ella, sino conectar a la capital con los puertos y servir como vía para exportar la producción agrícola hacia los mercados europeos y norteamericanos."* [Carvajal, 2002]

Cierto que ambos sirvieron como medio de transporte interurbano entre Alajuela - San José, Heredia - San José y San José - Cartago. Una vez que se concluyó el ferrocarril al Pacificó, la ciudad de San José se convirtió en un lugar central hasta el cual llegaban y salían tanto el transito interurbano, como las exportaciones e importaciones que venían de ambas costas. Por tal razón la centralidad de San José se vio favorecida con la construcción de los proyectos ferrocarrileros, aunque no constituían el negocio que motivó la construcción de infraestructura: nunca fueron vistos ni cumplieron una función de transporte masivo de personas, esa función le correspondió al tranvía. [Carvajal, 2002].

2.1.2.2 Introducción del tranvía de San José

La incorporación de la electricidad a la ciudad de San José brindó las condiciones necesarias para poder introducir el sistema de transporte del tranvía. Cómo lo menciona Carvajal [2002]:

> *"La incorporación de la electricidad al equipamiento urbano, permitió la intensa modernización en todos los servicios, públicos privados, y las innovaciones tecnológicas que cubrían casi todos los campos del quehacer social, económico, cultural y político tales como el telégrafo, el teléfono y el tranvía. El 9 de agosto de 1884, el centro de la ciudad de San José estrenaba la iluminación eléctrica con 25 bombillas. Este acontecimiento marco el inicio de la industria eléctrica nacional."*[Carvajal, 2002].

Para 1890 la dimensión de la ciudad de San José era de 153 manzanas, contaba con una estabilidad política y un alto grado de bienestar económico. El rápido crecimiento poblacional [de 13.484 personas en 1890, a aproximadamente 20.000 en 1892; y 50.000 en 1927] se vio acompañado de la introducción del primer ramal del tranvía en 1890. [Carvajal, 2002].

La tecnología del tranvía se importó a San José debido al gran apogeo y funcionamiento del mismo en varias ciudades del mundo, convirtiéndose en el principal transporte urbano.

En 1832 por John Stephenson construyó el primer tranvía urbano de tracción [Imagen 23], en Nueva York, tres años más tarde se inaugura el tranvía de Nueva Orleans, este aún sigue en funcionamiento tras 182 años, en 1858 se inauguran las primeras líneas de México, La Habana y Santiago, además de Rio de Janeiro, Buenos Aires, Callao y Lima, que se establecieron entre los años de 1859 y 1864, en Paris comenzó a funcionar en 1854, en España en el año 1871 y en Alemania en 1876.

Para el año 1881 Werner von Siemens abrió la primera línea regular de tranvía de tracción eléctrica en el mundo en Alemania.

Imagen 23: Tranvía de tracción animal, Nueva York 1917. Obtenido de: urban-networks.blogspot.com

Imagen 24: Tranvía Parque Central, Colección de Allen Morrison Obtenida de: www.fotojuntin.tumblr.com

El tranvía ofrecía un sistema de transporte barato y seguro para la población, facilitaba las relaciones socioeconómicas en las zonas urbanas y permitía una expansión física de la ciudad hacia entornos suburbanos. La falta de alternativas tan eficientes como el tranvía, en su época, lo convirtieron en el principal modo de transportes de masas.

Fue el primer medio de transporte colectivo y urbano de San José, y del país, constituyó una iniciativa para que el paisaje se transformara de rural a urbano. Comenzó respondiendo a las necesidades de lugares céntricos como Avenida Central [Imagen 24] y la Boca de la Sabana, y luego la oferta del tranvía se fue ampliando a lugares como: Guadalupe, Plaza González Víquez y San Pedro. El hecho de la prolongación de las líneas, oficializaba, de cierta manera la incorporación de nuevos sitios a la mancha urbana lo cual convertía al tranvía en eje conector y fuente para la expansión del centro urbano. Se abría con ello nuevos frentes de urbanización y fomentó la atracción de nuevos pobladores, así como la migración rural – urbana y pendular en la ciudad. [Carvajal, 2002]

La principal causa de la extensión de los ramales del tranvía fue el incremento de la población en zonas cercanas al centro de San José, esto fomentaba la necesidad de conexión beneficiando también el transporte de productos, el comercio, la economía y a la sociedad de la ciudad. El tranvía hacia conexión con las dos estaciones de ferrocarril, tanto la del Pacífico como la del Atlántico, reflejando la capacidad de planificación en materia de transporte de la época.

La ciudad era considerada como el punto de salida de los ferrocarriles, esto permitió que el tren funcionara como un transporte interurbano entre Alajuela-San José; Heredia-San José y Cartago-San José, la ciudad era un lugar central donde llegaban y salían tanto el transito interurbano, como las exportaciones e importaciones que venían e iban de ambas costas

El tranvía contaba con 16 kilómetros de líneas, y un total de 8 ramales, funcionaba de 5:00 am hasta las 10:30pm. La ciudad duró 14 años en su gestión para instalarlo. [Carvajal, 2002].

Los Ramales del Tranvía consistían según el MOPT:

> *"En la ruta Boca de La Sabana-Avenida Central-Estación del Ferrocarril al Atlántico 1899. Poco después esa línea se extendió hacia el oeste, hasta el final de La Sabana, a mediados de 1900, y el 8 de octubre de ese mismo año se inauguró su prolongación hacia el este, hasta San Pedro del Mojón, hoy Montes de Oca. El 21 de octubre de 1908 se inauguró la línea a la entonces Villa Guadalupe, así como el ramal que recorría La Calle Central hasta la Estación del Ferrocarril al Pacifico, por último, el 18 de junio de 1922 se inauguró la línea que atravesaba el actual Paseo de los Estudiantes hasta el Liceo de Costa Rica y Plaza González Víquez, además del ramal al Cementerio y de otros que duraron corto tiempo.."*

Para el año 1890 la construcción del Tranvía se pudo declarar de interés público, lo cual permitió que se pudiera desarrollar y expandir en diferentes espacios de la ciudad de San José, además fue el primer medio de transporte público urbano que ayudo a conectar los sistemas férreos de transporte y exportación con los que contaba el país, este podía transportar a casi 8.500 personas por mes y más de 3 millones de pasajeros por año [Carvajal, 2002], siguió el eje este – oeste de la ciudad lo que fomento el desarrollo de la capital a lo largo de ese eje, y la conexión de caminos de las ciudades aledañas que conectaban con la capital, su horario iba de las 5:00am a las 10:30pm.

El tranvía funcionó entre 1900 y 1951, fue muy importante al crear formas propias de socialización, ya que en él viajaban desde altos funcionarios públicos hasta personas de escazos recursos económicos. La disposición de diseño de los vagones permitía que las personas se conocieran e interacturán entre si, era entonces un sitio de encuentro, referencia y cohesión social. El tranvía era una forma de dinamizar el crecimiento del comercio y el intercambio, a lo largo de las vías férreas fueron surgiendo corredores comerciales o se formaban puntos comerciales, donde terminaban o comenzaban las rutas. Según Carvajal [2002] los contratos del tranvía estipulaban que los ingresos originados en el funcionamiento del mismo, debían invertirse en infraestructura; como es el caso de la construcción de cañerías de forma directa, que favoreció a la salud de la población. En 1951, por decisión de la empresa y con el respaldo de la Municipalidad de San José y del gobierno, desapareció el tranvía debido a la competencia del transporte automotor y al rezago tecnológico.

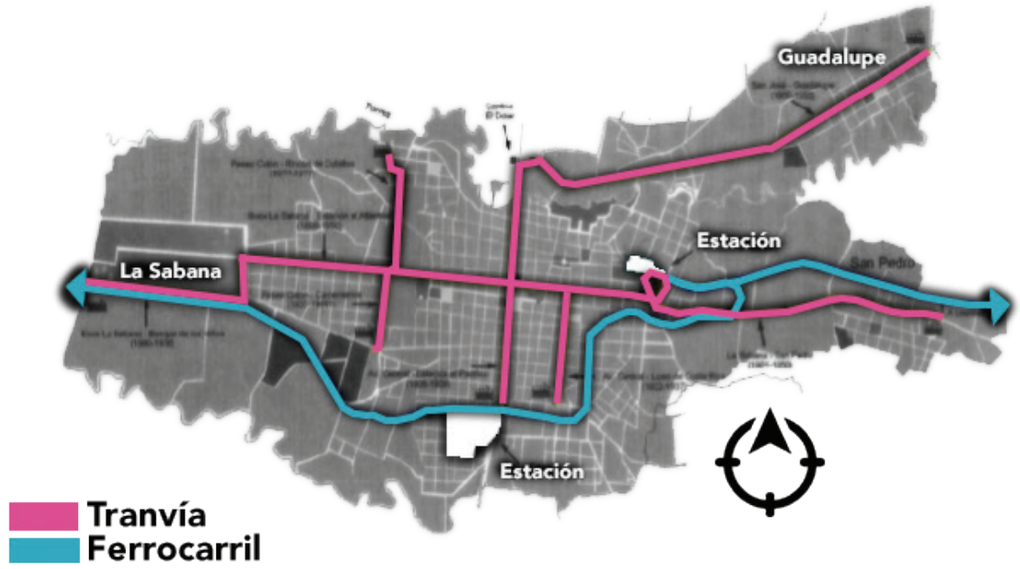


Imagen 25: Ramales de tranvía en color amarillo. Líneas de ferrocarril en color azul. Estación delAtlántico en color celeste y Estación del Pacífico en rojo. Obtenido de: Carvajal, 2002; edición propia, 2017

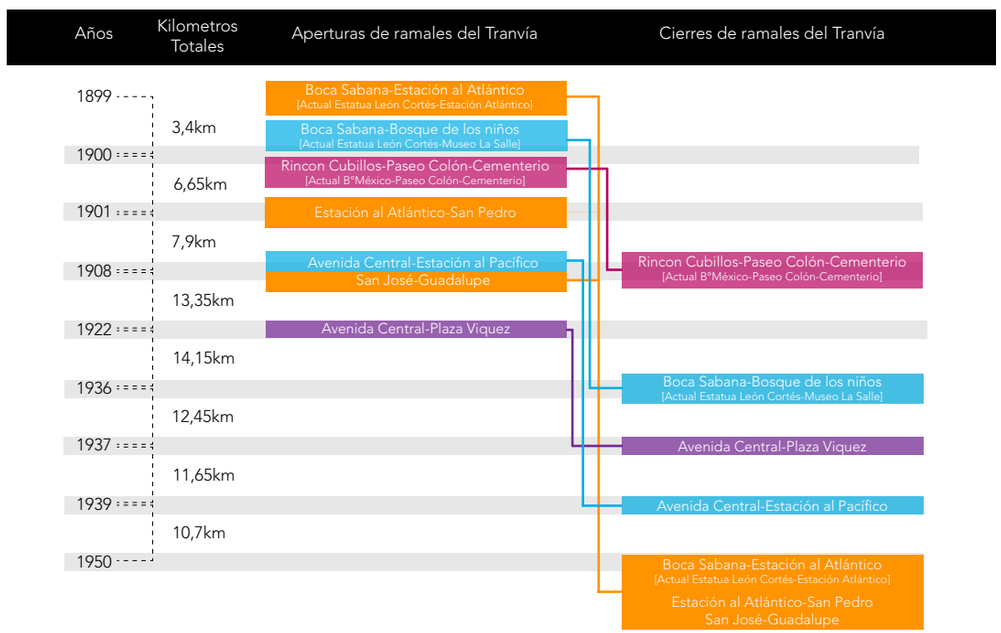


Imagen 26: Cronología de aperturas y cierres del tranvía. Elaboración propia, 2017.

2.1.3 SAN JOSÉ Y LA INCORPORACIÓN DEL PRIMER AUTOMÓVIL

La ciudad compacta estuvo marcada por el transporte de tracción animal principalmente, con un desarrollo ferroviario que propició la importación y exportación de bienes y el transporte de personas. La implementación y funcionamento del tranvía fue un elemento clave en la expansión de la mancha urbana de San José, ya que este conectaba la estación de trenes del Pacífico y la del Atlántico, así como poblaciones cercanas al centro urbano de San José como Guadalupe, San Pedro, Curridabat, González Víquez y la Sabana. Debido a estas características San José era una atractor para la población en muchos aspectos, principalmente en oferta de vivienda, debido a su concentración de servicios, comercio y el transporte urbano moderno.

Los edificios que conformaban el paisaje urbano se conformaban de 1 o 2 niveles de altura, las calles eran angostas por las cuales circulaban personas, animales con carretas o transportando personas, además del funcionamiento del tranvía. Esta era una ciudad donde su espacio público era aprovechado principalmente por las personas, siendo un espacio de importancia social y de encuentro entre los ciudadanos y ciudadanas.

La introducción del tranvía genero un cambio en el comportamiento de las personas [Imagen 27 e Imagen 28] debido a que había un nuevo componente dentro del espacio, al cual debían ceder el paso y respetar. El espacio se debía compartir, dandole a la calle un carácter de lugar de interacción y negociación.

Imagen 27: Avenida Central hacia el este con la calle 2, 1909. Obtenido de: Carvajal, 2002.

Imagen 28: Avenida Central con Calle 2; 1919. Obtenido de: Carvajal; 2002.

Imagen 29: Caos vial en San José, 1985. Obtenido de: Carvajal, 2002.

La introducción del primer automóvil en la ciudad de San José en el año 1900 es de manera simbólica el inicio del carrocentrismo en Costa Rica. A partir de este hecho se dan múltiples cambios en los modelos de transporte, en la configuración urbana de la ciudad, en los hábitos culturales y sociales de las personas, y en las instituciones y organizaciones que velan por el tema.

El país para 1916 era considerada la capital centroamericana del automóvil, con una flota de 150 vehículos según datos del Ministerio de Obras Públicas y Transportes [1984]. El acelerado crecimiento del parque automotor en la primera mitad del siglo XX pasando de 150 automóviles en 1916 a 7.000 en 1930 y 12.000 en 1939, fue en parte el detonante de cambios en el uso y apropiación de las personas del espacio público. Al incrementarse la flota de automóviles el uso del espacio se centró en el de conexión y transporte, la velocidad y cantidad creciente de automóviles creó cambios en las dinámicas cotidianas de las personas. Restringiendo a las personas a los lados de las calles como medida de seguridad ante la velocidad de los automóviles.

La apropiación del automóvil del espacio, no solo de circulación, sino también de parqueo, creó presión para desarrollar infraestructura para este medio de movilidad. Este desarrollo de infraestructura se convirtió en un motivador estatal que impulsó el mercado automotriz, para 1930 ya se contaba con 653km de carreteras de las cuales 84 eran de concreto, 229km de asfalto y 340km de lastre. La ciudad compacta se perdió, la apuesta de San José por primar el transporte individual por medio del automóvil tuvo repercusiones críticas que visibilizamos en la actualidad. San José evoluciona de ser una ciudad de escala humana con transporte colectivo eléctrico, a una ciudad motorizada. [Imagen 29]

2.1.4 LEY DE TRÁFICO DE 1927: EXPULSIÓN DEL PEATÓN

La introducción del automóvil al centro urbano de San José modificó el uso que se le daba a la calle, conforme fue aumentando la cantidad de vehículos, los automóviles se fueron apropiando de la calle transformando su uso, convirtiéndola exclusivamente en vía de tránsito motorizado, de mucha mayor velocidad a la que existía antes. Debido a la gran cantidad de automóviles en las vías y los accidentes que estos producían, para el año 1927 comienza a regir la primera Ley de Tráfico, en la cual se estipula lo siguiente:

> Artículo 30. A] La frase "calle de un solo tráfico" indica una vía por donde los vehículos pueden circular en una sola dirección desde las seis hasta las diez y ocho horas.

Se refiere a calle como un espacio de tránsito, de esta manera se le otorga una función específica a la mayor área del espacio público. Y se confirma en el siguiente fragmento de la misma ley:

> Artículo 33. En las ciudades el transeúnte deberá circular por las aceras y solo en caso de impedimento o estorbo en las mismas, se le permitirá hacerlo en la calle. Los niños no podrán jugar ni circular en la vía. La policía velará constantemente por el cumplimiento de esta disposición, previniendo, cuando sea del caso, al padre o al tutor del niño. Dos prevenciones de esta índole hechas el mismo día a un tutor o padre de familia, serán suficientes para juzgarlo por desobediencia a la autoridad.

Se establece un espacio reducido de tránsito para quien no utiliza el automóvil, en una época donde la cantidad de automóviles era muy baja en relación con la cantidad de habitantes, estableciendo un orden de jerarquía donde el vehículo automotor tenía la prioridad de paso, y dejando recaer la responsabilidad de los accidentes sobre el peatón. Diez años antes aparecía el término de "jaywalking" en el diccionario de Oxford que definía el acto ilegal de caminar por la vía exclusiva al automóvil. [Oxford, 2016] de esta manera se establecieron los precedentes legales y culturales para expulsar a los peatones de la vía, la medida transformaría la forma de ver la vía pública.

2.1.5 HALLAZGOS

El origen de la ciudad de San José mantiene una función hasta la actualidad de soportar altas densidades de población flotante, esta característica la convierte lo cual la transforma en una ciudad con una funcionalidad de terminal de transporte.

El desarrollo de la ciudad permitió el transporte de productos y personas hacia las costas por medio de los ferrocarriles, realizando una gran inversión en la movilidad colectiva a través del tranvía el cual dio a la ciudad de San José en el periodo de 1908 hasta 1936 una gran posibilidad de movilidad conectando el oeste con el este de la ciudad y con las estaciones del tren, además de expandirse al sector de Guadalupe, todo esto por medio del tranvía, de esta manera se podía considerar el centro de la capital como una ciudad compacta con gran facilidad de movilidad para los ciudadanos.

La introducción del automóvil es un comienzo simbólico al carrocentrismo y una nueva etapa de segregación espacial, repercutiendo en políticas, infraestructura, normativas y cultura que a la larga facilitan el desarrollo del carrocentrismo en el país.

Este desarrollo del carrocentrismo vino acompañado de la competencia de los autobuses con el tranvía, cambiando el modelo de transporte público que poseía la ciudad de San José, repercutiendo en la exigencia de todos los ciudadanos y ciudadanas de incrementar la cantidad de calles y sus amplitudes.

Las normativas que surgen a partir del automóvil se incorporan limitando al ciudadano y privilegiando al vehículo automotor en el uso del espacio público.

El privilegio que adquirieron los automotores en la calzada dio paso a que el transporte colectivo de autobús se convirtiera en el principal modo de traslado de pasajeros con el cierre del tranvía, generando una menor eficiencia al no poseer vías exclusivas como si las tenía el transporte sobre rieles.

La posibilidad de desplazamiento a través del automóvil permite el trasladado entre mayores distancias, convirtiendo al automóvil en necesidad y en una herramienta fundamental para la expansión de la mancha urbana.

2.2 IDEOLOGÍAS URBANAS EXTERNAS Y LA CRECIENTE INDUSTRIA AUTOMOTRÍZ DE LOS ESTADOS UNIDOS

2.2.1 TEORÍAS Y CONCEPTOS DETRÁS DE LA MAQUINIZACIÓN URBANA

A comienzos de siglo, Ebenezer Howard, en 1902, observando el caos urbano que producían las migraciones hacia las ciudades; plantea un modelo urbano de absoluto orden y planificación basado en la geometría radial.

Este planteamiento es un importante precedente de la zonificación por usos de suelo, ya que diseña zonas específicas para cada uso: industrial, habitacional, institucional, etc. Todos estos segmentos o distritos estaban divididos por enormes jardines y se comunicaban por avenidas radiales y diversas líneas de tranvías.

Esto también demuestra el interés de la época por hacer trazados urbanos en base a las estructuras de transporte, que si bien aún no contemplaba el automóvil ya mostraba una visión utilitaria y funcional de la vía.

En 1932 se dio la presentación de la visión urbano-utópica “Broadacre city” por Frank Lloyd Wright. Este retoma conceptos de la “ciudad jardín” de Ebenezer Howard pero crea un concepto de abandono del centro urbano para crear comunidades alejadas de los distritos centrales de las ciudades [Novack, 2014]. En la propuesta de Wright, cada familia de la comunidad tendría una parcela, la cual mediría un acre y el medio principal para movilizarse sería el automóvil pues se viviría en las afueras de los centros urbanos.

En 1945 Wright diría sobre las ciudades: “…son un tormento, una idea anticuada que pudo haber tenido utilidad en el pasado pero será hecha obsoleta por del desarrollo de la nueva tecnología.” Para Wright observar el plano de una ciudad era como observar una sección transversal de un tumor fibroso. [Novack, 2014, traducción propia].

Además de un evidente desdén por el centro urbano norteamericano una de las principales motivaciones de Wright era el automóvil como símbolo de modernidad y desarrollo tecnológico. Este que tendría un enorme impacto en la transformación de la ciudad norteamericana, que para Wright debería abandonar y destruir el centro

urbano para comenzar a desarrollarse de cero como plasmó en sus ilustraciones y maquetas futuristas El modelo de Broadacre City es de muy baja densidad y puede ser tomado como precursor de los suburbios como fenómeno urbano de la actualidad y además como influencia directa del modelo Futurama de 1939. La revolución industrial con sus procesos, máquinas y motores; tuvo un fuerte impacto en la forma de pensar la arquitectura. En 1918 Le Corbusier acuña su famosa frase "machine à habiter" [máquina para habitar] con lo cual plasma el espíritu racionalista de una época en la que la motorización y el maquinismo eran sinónimos de progreso y los espacios habitables debían ser utilitarios, e industrializables, es decir la arquitectura debía ser capaz de ser construida en serie, tal como un automóvil y quienes en ella habitaran, engranajes; partes funcionales de esa máquina. De la misma manera, la casa, es también parte de una máquina de habitar mayor: la ciudad y sus espacios deben ser como máquinas, funcionales, utilitarios, replicables, mecanizados, automáticos, seriales en fin, mecanicistas.

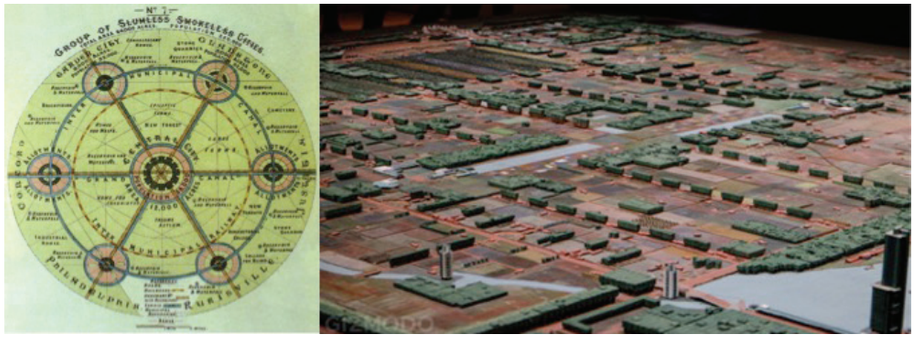


Imagen 30: Ciudad jardín del futuro de Ebenezer Howar, 1902 [imagen izquierda]. Maqueta del Broadacre City de Frank Lloyd Wright [imagen derecha] .Obtenido de: www.paleofuture.gizmodo.com

Imagen 31: Unite d´habitation de Marsella de Le Corbusier, 1951. A la derecha edificio Autostadt 2000.

2.2.2 LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ ESTADOUNIDENSE: NCL Y FUTURAMA

La fábrica de Ford abrió sus puertas en 1899 y estableció el proceso de producción en serie como norma para la fabricación de automóviles. Esto permitió que la producción de este nuevo invento se masificara, dándole origen a la industria automovilística mundial. Sin embargo la industria se topó con un primer obstáculo, en los centros urbanos no había espacio sobre la calzada para el automóvil, pues el espacio estaba dominado por el tránsito peatonal, de coches jalados por animales y en las principales ciudades, por el tranvía.

Durante los primeros años de la aparición del automóvil en las ciudades, se produjeron muchos accidentes de atropellos, con consecuencias graves para la industria, pues se insinuaba que la nueva velocidad del automóvil era incompatible con la velocidad apaciguada de la ciudad. La industria automotriz decidida a ver aumentar sus ventas, hizo una campaña para sacar al peatón de la vía, denominándolo con el término "Jaywalker".

El prefijo "Jay" era jerga para referirse despectivamente a una persona tonta, ignorante y de bajos recursos. La industria creó una relación de poder donde el peatón, quien por sus bajos recursos económicos no podía comprar su propio vehículo, perdió el derecho de cruzar libremente por la vía, mientras que quien sí tenía un automóvil tenía la prioridad. Esto estableció ciudadanos de segunda categoría los cuales solo podían utilizar las aceras, y los ciudadanos de primera categoría que por su poder adquisitivo y su propiedad de un automóvil, tenían mayor derecho de vía y prioridad de paso. Los peatones que no veían en ambos sentidos antes de cruzar una calle para darle prioridad de paso a los automóviles se convirtieron en los responsables de causar los accidentes, enfoque que se utiliza hoy en día en la educación vial.

De esta manera se estableció una norma en la que la calzada era espacio de uso exclusivo para los automóviles. Para 1917 apareció por primera vez la palabra jaywalking en el diccionario de Oxford para denominar al delito de cruzar de forma indebida una calle, criminalizando el uso natural del espacio que tenían las personas en la ciudad. En este tiempo comenzó a venderse la idea de que cada familia debía tener su propio automóvil, pues este era símbolo de estatus modernidad y bienestar.

El segundo obstáculo de la industria automotriz fue el transporte público, durante la primera mitad del siglo XX en Estados Unidos el protagonista sin duda fue el tranvía eléctrico. Todas las grandes ciudades norteamericanas estaban surcadas a lo largo y ancho por este servicio, que funcionaba sobre rieles y con un motor eléctrico, lo cual hacía los viajes cómodos y eficientes. Por el centro de las vías existían los carriles de tranvía y los pocos automóviles que viajaban debían darle prioridad de paso.

En 1922 solamente 1 de cada 10 estadounidenses tenía automóvil propio, lo cual para Alfred P. Sloan, presidente de General Motors [GM] fundada en 1908, representaba un 90% de la población como mercado potencial para el crecimiento de la compañía. Pero para darle espacio a sus automóviles debía sacar a los tranvías de la ciudad.

Sloan tenía una visión de ciudades motorizadas en las que todo el transporte eléctrico sería sustituido por autobuses, y que en última instancia nadie querría viajar en autobús y terminarían comprando un automóvil de General Motors. Su primera movida fue adquirir dos empresas importantes de transporte de bus: Omnibus, la más grande empresa de transporte de bus; y Yellow Coach, la más grande fábrica de autobuses. Luego adquirió acciones de la compañía de transporte público de Manhattan y entre 1926 y 1936 desmanteló el servició de tranvía poco a poco para convertirlo en un sistema motorizado de buses. Con esto GM comenzó una campaña para aparentar que estos procesos de motorización del transporte eran una tendencia nacional de modernización mientras que en la realidad el autobús era una forma mucho menos eficiente de transporte, contaminante y poco cómodo para los usuarios.

En 1936 se fundó la compañía National City Lines [NCL] la cual se convertiría en la mayor empresa de transporte público en los Estados Unidos. Era secretamente controlada por las subsidiarias de GM: Greyhound y YellowCoach, y el dinero para financiar el comienzo de la nueva compañía era una inversión directa de GM. En los años siguientes las empresas Firestone Tire, Standard Oil, Mak Truck, Phillip Pretoleum y otras se unirían a NCL.

Siguiendo el esquema empleado en Manhattan, NCL comenzó a operar y desmantelar los sistemas de tranvía de las ciudades estadounidenses. Esto se hizo de forma sistematizada y premeditada, vendiendo propiedades, reduciendo las millas de viaje,

Imagen 32: Afiche Isadore Posoff que responsabiliza al peatón de la inseguridad en la vía. Obtenido de: en.wikipedia.org

Imagen 33: Vagones de tranvía National City Lines esperando a ser desmantelados. Obtenido de: commons.wikimedia.org

despidiendo personal, eliminando líneas completas, aumentando los tiempos de espera entre viajes y en general saboteando todo el servicio para volverlo menos atractivo y declararlo económicamente insostenible.

Posteriormente obligaban a la ciudad a establecer contratos de transporte con las empresas que estaban detrás del esquema, dándoles el monopolio de las contrataciones de los diferentes servicios y productos necesarios; autobuses, llantas y gasolina entre otros. De esta manera, gradualmente transformaron la conformación de las avenidas y calles norteamericanas, dándoles a los usuarios un poco atractivo servicio de bus, y principalmente brindándole el espacio de la calzada al automóvil para que circulara con libertad por la ciudad.

Durante la Feria Mundial de Nueva York en 1939, la GM plasmó su visión de mundo en la exposición llamada Futurama [Imagen 34]. Aprovechando que el lema de dicha feria se titulaba "El amanecer de un nuevo día" [Dawn of a New Day] y que la temática giraba en torno al mundo del futuro, la instalación de Futurama mostraba por medio de una maqueta una ciudad por la cual se cruzaban cientos de pequeñas autopistas, en las cuales habían unos 50 mil automóviles miniatura.

La exhibición concluía con una réplica a escala real de una intersección de esa ciudad en la que se mostraban de manera más envolvente y realista la propuesta. La influencia de esta exhibición marcaría el desarrollo urbano de muchas ciudades norteamericanas y del resto del mundo, pues mostraba a través de una utopía una forma de construir ciudad basada en torno a la infraestructura de transporte, evidentemente de automóviles particulares. Para 1946 NCL tenía el control de los sistemas de transporte público de 86 ciudades.

En ese mismo año el ciudadano norteamericano Edwin J. Quinby envió a miles de personas con influencia política una carta en donde describía con lujo de detalles el esquema de sabotaje utilizado por la General Motors, National City Lines y otras empresas subsidiarias, acusándolas de conspirar en contra del servicio de transporte público de tranvías eléctricos en todo el país.

Gracias a su esfuerzo en 1947 el sistema de justicia Estadounidense encontró culpables a todas las empresas involucradas del fraudulento desmantelamiento del servicio de tranvía y se les hizo un cobro de multas mínimas y ridículas a cada una. Sin embargo esto no fue suficiente para impedir que los tranvías eléctricos fueran etiquetados de obsoletos y en los años siguientes perdieran presencia en la mayoría de las ciudades. En el periodo de post-guerra las ciudades debían elegir si modernizar y reconstruir las líneas de tranvía o cambiarse al nuevo modelo establecido por NCL. Este modelo más rápido y que requería de una menor inversión estatal fue el elegido eliminando los icónicos trolebuses, los cuales eran símbolo y orgullo de ciudades como Los Ángeles conocida por sus icónicos vehículos rojos.

Ya desde 1932 Alfred P. Sloan, presidente entonces de la GM, había fundado junto con otros líderes de la industria automotriz y de construcción la "American Highway Users Conference" con el objetivo de promocionar el desarrollo de un sistema de carreteras interestatales a través de todo el país estadounidense. Durante 1950 y 1960 formaron un poderoso lobby político con el objetivo de que se aprobara el acta de carreteras interestatales [Federal Aid Highway Act] que finalmente fue aprobado en 1956. En ese momento se visualizaban estas carreteras como medios de transporte militar en caso de sufrir la invasión de algún ejército enemigo, y por lo tanto tuvieron un enorme aporte apoyo financiero del presupuesto de defensa con lo cual se plantearon y comenzaron a ejecutar los 66.000 kilómetros de carreteras.

Era además vital mantener el auge de la economía armamentista norteamericana, sustituyendo la fabricación de elementos militares por automóviles, y construyendo todo un sistema de carreteras para utilizaros. De esta manera se garantizaba un continuo crecimiento económico norteamericano, y se concretó la alianza histórica entre el estado y las industria automotriz. Estas carreteras tuvieron un enorme impacto en el transporte de bienes a largas distancias pues comunicaban las ciudades más importantes del país, sin embargo el trazado de las rutas se diseñó para atravesar las ciudades por el medio, tal como lo planteaba la exposición de Futurama [GM] desde 1939.

Este fenómeno provocó enormes divisiones en los centros urbanos, ya que generalmente el trazado se hacía por lo barrios más pobres, un esfuerzo por deshacerse de poblaciones indeseadas, generalmente barrios completos de minorías

étnicas. Además le brindó a los ciudadanos una salida de la ciudad con lo cual ayudó en la gestación del suburbio americano, desde su nacimiento en 1947 con el primer Levittown en las afueras de Nueva York, se desarrolló exclusivamente para personas blancas, prohibiéndole la compra de las primeras casas a personas negras. Fue una época convulsa de muchas manifestaciones por parte de los diferentes actores, y a menudo sucedía que mientras un barrio organizado se manifestaba en Washington contra la construcción de una carretera, su barrio era simultáneamente demolido. Este patrón se repitió y no fue casualidad: las minorías raciales fueron desplazadas de sus hogares en los centros urbanos para construir carreteras, y estas carreteras eran utilizadas por personas blancas para viajar de la ciudad a su hogar en el suburbio.

Imagen 34: Maqueta de Futurama, 1939. Obtenido de: www.influx.co.uk/features/futurama/

2.2.3 LEVITTOWN: EL NACIMIENTO DEL SUBURBIO ESTADOUNIDENSE Y SU POSIBLE INFLUENCIA EN EL CONTEXTO COSTARRICENSE

En 1947, luego de haber participado en la segunda guerra mundial, Joseph Levitt construye el primer suburbio norteamericano. Tras su experiencia en construcción de estructuras habitables en zonas de conflicto bélico en el menor tiempo y de la manera más eficiente, llevó la metodología de construcción en serie a la empresa constructora de su padre.

Estas casas debían ser idénticas entre sí, para estandarizar los métodos constructivos y que las cuadrillas encargadas de cada parte se hicieran más eficientes en su trabajo y de esta manera reducir los costos económicos para hacerlas accesibles a parejas jóvenes; un modelo similar al que utilizó Ford en su proceso de fabricación de automóviles.

El llamado Levittown, suburbio inaugurado en las afueras de Nueva York en 1947, contaba con más de 17 mil casas que se construyeron en menos de un año, y las cuales fueron vendidas en su mayoría a soldados que venían de la guerra que durante ese periodo le contaron a Levitt que lo único que querían al llegar a su país era una casa propia y un automóvil.

Para aplicar por la compra de una de las casas en Levittown se hacían filas interminables, sin embargo estas solo fueron vendidas a personas blancas pues las solicitudes de personas negras eran rechazadas. El suburbio en su origen, es una forma de segregación y control racial, justo lo que los soldados fueron a derrocar en Europa.

La portada de la revista TIME de diciembre de 1950 mostraba una ilustración de Joseph Levitt al frente de varias líneas de casas idénticas.

Afirmar que el sector inmobiliario de Costa Rica está directamente influenciado por este modelo suburbano requeriría de una investigación mucho más profunda, aún cuando la realidad de Costa Rica refleja el desarrollo de modelos de suburbio aislados con muros y puntos de control, y de unidades habitacionales idénticos uno al lado de otro.

Imagen 35: Joseph Levitt en la portada de la revista time en 1950. Al fondo líneas de casas idénticas.

2.3 TRANSPORTE INDIVIDUAL Y METRÓPOLI DISPERSA

2.3.1 LA MODERNIZACIÓN DEL ÁREA METROPOLITANA: EL PLAN SOLOW

Terminando la guerra civil de 1948 la junta fundadora de la segunda república solicita la ayuda a la Unión Panamericana [futura Organización de Estados Americanos] con sede en Washington D.C. para elaborar los primeros planes urbanos del país, aprovechando la reestructuración estatal y la redacción de la nueva constitución política. En respuesta a esta solicitud la Unión Panamericana envía al urbanista Anatole A. Solow quien en acuerdo con la municipalidad de San José elabora un estudio urbano y un documento resumen con una serie de recomendaciones titulado: Proyecto para el Desarrollo Urbano de la Capital de Costa Rica. El plan busca controlar el crecimiento que la zona urbana de la capital venía teniendo en las últimas décadas pues este se estaba volviendo caótico y desordenado; y era el objetivo de la Municipalidad de San José modernizar este centro.

Citado por Fernandez [2010] el arquitecto Carlos Altezor indica que las principales recomendaciones presentes en el plan Solow se pueden resumir en tres puntos:

1. Planeamiento de un "Área Metropolitana" que incluiría la ciudad y a los cantones de Tibás, Moravia, Goicoechea, Montes de Oca, Curridabat, Desamparados, Alajuelita y Escazú; quedando delimitada por el río Virilla al norte, el pie de las montañas al sur, Curridabat al este, y por Pavas y Escazú al oeste.

2. Planeamiento físico, con el trazado de un nuevo sistema de calles y bulevares periféricos, mejoras en el tránsito, zonificación industrial, residencial y recreativa, y planes y controles para el desarrollo urbano.

3. Disposiciones administrativas y legales, con agrupación de terrenos para reconstrucción urbana, control de los valores de la tierra, preservación de los terrenos agrícolas, desestímulo del desarrollo urbano a lo largo de las carreteras radiales y establecimiento de una comisión de urbanismo.

A grandes rasgos el plan también sienta las necesidades para crear instituciones estatales dedicadas a la planificación urbana además de las diferentes leyes y reglamentos de zonificación y diseño urbano necesarios. Posiblemente basándose en estas recomendaciones, en 1956 se crea el Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo [INVU], institución encargada de estos menesteres, y que ya en 1959 planteaba la construcción de grandes autopistas para automóviles.

En el documento queda demostrado en varias secciones que la visión estadounidense se centra en el automóvil como eje primario de transporte urbano y símbolo de modernidad y progreso. La mayoría de las recomendaciones que se indican en términos de tránsito y transporte responden a las necesidades del automóvil para moverse libremente por la ciudad:

> *"El primer paso es comenzar a trazar de nuevo el sistema de calles. Aunque la ampliación de estas últimas en el área central es extremadamente costosa y puede que no sea factible en el presente, es posible que muchos edificios anticuados sean reemplazados durante los próximos diez o veinte años. El plan debe establecer nuevas líneas de construcción y el nuevo ancho de las calles. Los tamaños pequeños de las cuadras actuales son inapropiados para el moderno transporte de vehículos automotores."* [Solow, 1949]

De esta forma queda plasmada una visión funcionalista y utilitaria de la vía pública en servicio del automóvil como símbolo de la modernidad. El nuevo trazado de las calles, según Solow, debía diseñarse de acuerdo al tipo y cantidad de tránsito anticipado; "…de acuerdo a esta circunstancia deben fijarse también las respectivas normas y líneas de construcción" [Solow, 1949]. Es decir el diseño urbano, e incluso el retiro de edificios privados, debían hacerse al servicio y función del tránsito, que se anticipaba sería mayoritariamente de automóviles.

En la sección de recomendaciones de aplicación inmediata Solow recomienda el cierre permanente del tranvía, tal como se había hecho en la mayoría de ciudades estadounidenses. El cierre se haría efectivo en1950, un año después de la publicación del Plan Solow. Otras recomendaciones importantes descritas en el plan se refieren a la creación de espacios de estacionamientos públicos en la ciudad, pues para ese entonces se hacían congestionamientos por los vehículos estacionados a ambos lados de la calle. Para estos efectos Solow recomienda que:

> *"Tienen que establecerse espacios públicos y municipales en los puntos estratégicos para permitir la parada de vehículos fuera de las calles. Es evidente que muchos edificios en la zona central tendrán que ser reemplazados dentro de un periodo relativamente corto, y debe hacerse todo esfuerzo para despejar y arrendar o adquirir sitios para estacionamiento. Esto tiene que hacerse dentro de la estructura de un detallado plan de reconstrucción para la zona central."* [Solow, 1949]

En 1963 el estado vende el edificio de la antigua Biblioteca Nacional la cual fue demolida a pesar de la oposición popular y es hoy en día un estacionamiento público.

Es importante destacar que Solow hace las recomendaciones sobre el tránsito vehicular basándose en especulaciones propias, ya que dice claramente que a partir de sus observaciones estima que la cantidad de vehículos se duplicó entre los años de 1946 y 1948, y que esta tendencia de crecimiento seguirá en los próximos años. No existen pruebas en el documento que verifiquen si estas cantidades fueron medidas con métodos exactos pero los datos de la época indican que este no fue el caso ya que la cantidad de carros en 1946 no se doblaría sino hasta una década después. Esto es de suma importancia pues desde entonces el país comienza a tomar decisiones sobre transporte basándose en una premisa falsa, construyendo grandes obras de infraestructura y modificando el uso de la vía pública para beneficiar el uso del automóvil. Esto pudo haber derivado en el estímulo general sobre la población para comprar más automóviles, volviendo la predicción de Solow en esencia, una profecía auto cumplida.

2.3.2 MUERTE DEL TRANVÍA Y SURGIMIENTO DE LOS AUTOBUSES

A partir de 1929 la Costa Rica Motor Co, de Revilla & Lutz Hnos [MOPT, 1984], comenzó a brindar el servicio de transporte remunerado de pasajeros entre San José, Heredia y Alajuela y luego a la ciudad de Cartago y otros lugares cercanos a la capital, como Aserrí. Este ejemplo fue seguido por numerosos empresarios como Bolaños & Ulloa, Santo Domingo, y Corella. [MOPT, 1984]

El auge del transporte urbano de pasajeros en autobús en la década de 1930, y la disposición de rutas de autobuses que cubrían los mismos puntos que el tranvía, empezaron a socavar las funciones del tranvía en la ciudad. Poco a poco, los ramales se iban cerrando debido a la competencia directa de los autobuseros. [MOPT, 1984].

Entre 1945 y 1965, posterior a la segunda guerra mundial, se abatió sobre el globo una ofensiva de las compañías automotrices sobre el transporte público, lo cual impacto los sistemas tranviarios, y fueron suprimidos en buena cantidad de países.

> "Una flota de autobuses adquirida a mediados de la década de 1940, reemplazo paulatinamente al medio de transporte, el abandono del tranvía, empezó a ser un obstáculo en el espacio vial para los 20.000 vehículos que circulaban por aquella época. A principios de 1950, la compañía rindió un informe al ayuntamiento josefino, en el cual afirmo que tenía pérdidas por más de 200.000 colones anuales". [Carvajal, 2002]

En 1951, la empresa de tranvía decidió clausurar el servicio debido a las fuertes presiones de los transportistas públicos, al escazo mantenimiento del sistema, falta de inversión, renovación y rezago tecnológico. [Carvajal, 2002].

En ese mismo año en la administración de Otilio Ulate se crea la Ley de Transporte Remunerado de Personas [MOPT, 1984], debido a la ausencia casi absoluta de regulaciones en materia de servicios de transporte de pasajeros en vehículos automotores. Con esta ley también se crea el Consejo Superior del Tránsito, adscrito al Ministerio de Seguridad Publica.

En 1976, se crea la empresa Transportes Metropolitanos S.A. [TRANSMESA] esto con el fin de poder modernizar y mejorar el transporte remunerado de personas. TRANSMESA mediante el financiamiento logrado a través de las ganancias que percibía la Refinadora Costarricense de Petróleo, S.A. [RECOPE], hizo una compra inicial de 330 autobuses nuevos [MOPT, 1984], con los que se pudo realizar una mejora notable en las unidades de los concesionarios de transporte, especialmente del Área Metropolitana de San José.

TRANSMESA llevó a cabo programas de financiamiento de autobuses, reposición de taxis, rehabilitación de vehículos, adquisición de repuestos, y otras actividades orientadas al mejoramiento del transporte de personas. Para ello dispuso de subsidios que pasaron de 50 millones de colones, en 1976, a 405 millones colones anuales, desde la promulgación de la ley de RECOPE [la N° 6588 del 30 de julio de 1981] [MOPT, 1984].

En la práctica, sin embargo, surgieron problemas legales, administrativos y de control que fueron los que impulsaron a la Administración Monge, a principios de 1984, a proponer la sustitución de TRANSMESA por un Consejo de Transporte Publico, jurídicamente supeditado al MOPT.

De manera anecdótica, en 1981, TRANSMESA en colaboración con el MOPT trabajó una propuesta para seleccionar en San José las rutas idoneas para introducir tranvías eléctricos para la década de 1990, empezando con la línea San Pedro – La Sabana.

2.3.3 CARROCENTRISMO INSTITUCIONALIZADO Y SUS OBRAS

2.3.3.1 Institucionalidad e inicio del desarrollo en carreteras

En el país existen una serie de entidades que tienen injerencia sobre el espacio público, de manera directa o indirecta, la principal institución en este aspecto es el Ministerio de Obras Públicas y Transportes [MOPT].

Debido a la importancia que adquirieron obras realizadas con fondos nacionales como caminos, espacios públicos y otras obras, se creó en octubre de 1860 la dirección general de obras públicas.

Iniciando el siglo XX, el eje principal de la red vial del país era constituida por la carretera nacional Cartago – San José – Alajuela – Atenas – San Mateo – Puntarenas, las condiciones de la superficie eran en tierra con algunas secciones empedradas. La introducción de los primeros vehículos automotores al país, durante la primera década de 1900, inicia una revolución del concepto que se tenía del transporte terrestre y haciendo evidente la necesidad de mejorar las vías.

Durante la administración de Ricardo Jiménez [1910-1914], se importa maquinaria con el fin "macadamizar" [técnica de piedra compactada para carretera] la carretera Cartago -San José - Alajuela, para convertirla en una "ruta de automóviles", lo que se logra en varios tramos.

En la siguiente administración González Flores [1914-1917], se concluyó la primera sección de macadán apta para el tránsito de vehículos automotores entre San José y Heredia. Durante aquella época la obra fue muy criticada, calificándole como "carretera de los ricos", pero se llegó a ver como una necesidad esta clase de trabajos.

Abastecer la necesidad de mejores vías de tránsito para los nuevos vehículos automotores fue más frecuente cuando se decide aprovechar en la administración Gonzalez Víquez [1928-1932] el superávit del Tesoro Público con un intenso programa para la pavimentación y modernización de las principales carreteras del valle central, la crisis de la década de 1930 obligó a cambiar esta medida.

La administración Cortes Castro [1936-1940], dedicó gran cantidad recursos a la apertura y mejoramiento de caminos y carreteras. Al finalizar su administración el país contaba con 653 km de carreteras donde la mayoría de estas eran de macadán, seguidas por asfalto y un menor porcentaje de concreto.

Para la administración de los desarrollos de las obras de vías y desarrollo urbano el Ministerio de Fomento se transforma en Ministerio de Obras Públicas en 1948, posteriormente en 1954 se crea el Departamento de Planeamiento dentro del Ministerio de Obras Públicas, iniciando una labor continua de recopilación de los datos para determinar las carencias y necesidades de las carreteras y la necesidad de nuevas rutas, además el MOPT debió tecnificar las labores de planificación y diseño de obras viales, por lo cual requirió adquirir maquinaria y aplicar sistemas más eficientes para el mantenimiento y mejoramiento de las vías.

En 1958-1960 el Ministerio de Obras Publicas formula el "Plan Vial" para hacer frente a la demanda de transporte que el desarrollo económico del país estaba generando, la primera etapa partió con un amplio programa para el mejoramiento de las carreteras más importantes y el mantenimiento de la red vial. En ese periodo finalizó la construcción de la primera carretera de 4 carriles, desde La Sabana hasta La Uruca, la cual se continuó hacia el aeropuerto Juan Santamaría.

En el año 1961 se funda la Refinadora Costarricense de Petróleo [RECOPE] [MOPT, 1984]. Ante la necesidad de un ente que administrara el combustible líquido y el transporte del mismo, debido al volumen requerido se necesitaron crear oleoductos y en 1966 comienza el funcionamiento de las instalaciones de RECOPE, en el gobierno de Francisco J. Orlich se realiza un contrato para la creación de un oleoducto desde Moín hasta San José, con una extensión de 120 km, entre Moín y la terminal del Valle Central, ubicada en el Alto del Ochomogo permitiendo un rápido abastecimiento de gasolina, diésel, canfín y combustible para aviones.

La demanda de combustible fue en alzada de manera que desde la década de 1970 se generó la necesidad de aumentar el transporte de combustible líquido y a la creación de un centro de distribución en La Garita de Alajuela, de esta manera se pudo abastecer de manera más eficiente las provincias de Alajuela, Heredia, Cartago, Puntarenas y Guanacaste.

En agosto de 1963 se crea el Ministerio de Transportes en sustitución del Ministerio de Obras Públicas, esto al modernizarse la red vial, y llevar a cabo la elaboración de los programas nacionales de desarrollo socioeconómico, por lo que era una necesidad coordinar y administrar eficientemente la política de transporte del país, asumiendo las obligaciones que poseía el ministerio anterior y haciéndolas compatibles con los nuevos objetivos principales del nuevo Ministerio de Transportes, entre estos encontramos: construir, mantener y mejorar la red de carreteras nacionales, carreteras regionales y caminos de todo el país, planes cooperativos, regular y controlar el tránsito, construir, mantener y mejorar los aeropuertos nacionales controlando el transporte aéreo, controlar y regular el transporte ferroviario, regular y mejorar el transporte marítimo. [MOPT, 1984]

A partir de ese momento se da un precedente en la historia administrativa del país donde una entidad a la que le corresponde el desarrollo y mantenimiento de las obras públicas, se enfoca en el transporte y en la construcción de vías con un enfoque de transporte, lo cual indica un fortalecimiento a la prioridad hacía el automóvil que se empezó a gestar desde su llegada al país y al apropiarse del espacio público por sus condiciones de velocidad y la visión de futuro que existía en ese momento enfocada a este medio como el capaz de llevar desarrollo y de ahí la respuesta estatal en desarrollar infraestructura para este medio sobre los demás.

En 1971 se reforma la Ley que sustituía el transporte por obras públicas, constituyéndose como Ministerio de Obras Públicas y Transportes.

Posterior a esta reforma el Gobierno Oduber vio la necesidad de modernizar y mejorar el transporte remunerado de personas, el cual se encontraba en deterioro, para lo cual en 1976 creó la empresa Transportes Metropolitanos, S.A. [TRANSMESA], la institución se encargaba del manejo de programas de financiamiento de autobuses, reposición de taxis, rehabilitación de vehículos, adquisición de repuestos bajos, y otras actividades orientadas al mejoramiento del transporte de personas. Se logró financiar inicialmente a través de las ganancias que percibía la RECOPE, con lo cual se dio una mejora notable en los equipos de los concesionarios de transporte, sobre todo del Área Metropolitana de San José.

A pesar de tener una flota de transporte público modernizado, era necesario regular, controlar y vigilar el tránsito y el transporte en sus diversas modalidades, para lo cual en 1979 se crea el Consejo de Seguridad Vial [CONAVI] actuando como su órgano ejecutor la Dirección General de Ingeniería de Transito.

Posteriormente durante la administración Monge, a principios de 1984, surgieron problemas legales, administrativos y de control que fueron los que impulsaron a la, a proponer la sustitución de TRANSMESA por un Consejo de Transporte Publico [CTP], dependiente al MOPT.

En 1998 se crea el Consejo Nacional de Vialidad [COSEVI] que se encarga de regular la construcción y conservación de las carreteras, calles de travesías y puentes de la red vial nacional. A partir de ese momento las reformas que se dan en el Ministerio corresponden a un proceso administrativo de las distintas competencias a nivel de transporte y a la dirección y manejos de recursos.

Todo este recorrido histórico acerca de la institucionalidad que es responsable del transporte en Costa Rica refleja la primordial importancia que posee el uso exclusivo del automóvil como eje de transporte nacional. Repercutiendo en el mercado de hidrocarburos. Ninguna de estas instituciones vela por el concepto de movilidad, lo cuál refuerza aún más la cultura carrocentrista que impera sobre ellas.

Aunado a esta institucionalidad con enfoque carrocentrista, la institución que vela por el transporte público colectivo de autobuses, el CTP [Consejo de Transporte Público], posee una Junta Directiva influenciada directamente por intereses del sector privado autobusero, trabando proyectos como los de pago electrónico, sectorización de rutas y troncalización.

2.3.3.2 Principal red de carreteras y caminos

Antes de 1964 las leyes clasificaban los caminos públicos en tres categorías: carreteras [los de continuo tránsito], caminos vecinales [sin pavimentación] y calles [dentro del cuadrante urbano]. Ese mismo año, se introdujo un nuevo sistema de clasificación que incluía carreteras nacionales, carreteras regionales, caminos vecinales y calles.

Al expandirse en forma acelerada la red vial, se establece un nuevo sistema para clasificar los caminos, para lo cual se definió la Red Vial Nacional [constituye carreteras primarias, secundarias y terciarias] la cual compete al MOPT y la red vial cantonal a la cual le corresponden las demás rutas de orden público y son administradas por las municipalidades correspondientes.

En 1962 la ampliación de la red vial de carretera tenía unos 4mil kilómetros, en los años 80 se había triplicado esa cifra al sobrepasar los 12mil kilómetros, en esa misma década la red de carreteras existente y en construcción llego a proporcionar, acceso a casi todas las principales áreas de producción del país.

En la actualidad Costa Rica posee una red vial que supera los 5.000 km de longitud, el último Informe de Evaluación de la Red Vial Nacional Pavimentada de Costa Rica años 2014-2015 analizó 5.268,72 km, distancia similar a viajar por tierra desde Paseo Colón hasta el estado de Iowa en Estados Unidos.

Para llegar a tener una red vial con esa longitud es necesario abarcar todo el país, la primera carretera de importancia fue la carretera Panamericana, un proyecto que posee 640km, va desde Peñas Blancas, frontera con Nicaragua, hasta Paso Canoas, frontera con Panamá.

La idea de dicha carretera inició en 1889 cuando en la primer Conferencia Internacional de Estados Americanos donde se planteó realizar una línea férrea que atravesara las naciones del continente americano, la idea evoluciona y la carretera es concebida en 1923 en la V conferencia Internacional de los Estados Americanos, para el año 1936 se realizan los primeros estudios donde se analiza el sector entre Nuevo Laredo en México hasta Ciudad de Panamá, Panamá.

La ruta inicia su construcción en el país a partir de 1942 con el apoyo del gobierno Estadounidense, pero fue hasta 1974 cuando finaliza la pavimentación total dentro del territorio costarricense.

A través de esta carretera se logran conectar 6 de las 7 provincias del país, pero muchos centros urbanos seguían con vías conectoras de difícil acceso. La provincia de Limón se logra conectar a través de la ruta 32, carretera Braulio Carrillo, la cual tarda 8 años en realizarse desde 1979-1987, en el mismo periodo de inicio de la ruta 34, carretera Pacifica Fernández, conocida como Costanera Sur, la cual permite conectar el pacifico central del país, este proyecto inicia desde 1978 pero se realiza por etapas y el último tramo Quepos-Dominical es concluido en el año 2010, mismo año en que se inaugura la ruta 27, la cual se construyó con el diseño planteado en 1978.

Una de las rutas de mayor importancia es Circunvalación, la cual permite conectar el este con el oeste de la capital.

Circunvalación es propuesta en la segunda mitad de la década de 1950, en el momento en que es planificado no era urgencia descongestionar el Área Metropolitana de San José pero si se previó para que en el futuro lo pudiera llevar a cabo esa función, el proyecto fue planificado por Eduardo Jenkins Dobles, quien era director de urbanismo del Instituto Nacional de Vivienda y Urbanismo [INVU], en 1960 se declara un proyecto de interés público por ley [Ley 2535 de 17 enero de 1960].

Para el año 1976 aún no se había iniciado el proyecto y la empresa Louis Berger International califica la propuesta de circunvalación como inviable económica y técnicamente, mencionando que la ubicación debería darse en un corredor más alejado del centro de San José, pero declara conveniente construir una amplia avenida en el sector sur que comunique el este con el oeste de la capital, utilizando el derecho de vía que se había reservado.

Esta avenida es la primera etapa de circunvalación que inicia su construcción en 1979 con recursos estatales. Posteriormente con el apoyo del Banco Mundial se incluyen radiales: Uruca, Alajuelita, San Sebastián, Desamparados, San Pedro, Guadalupe, Tibás y Barrio Tournón.

Para descongestionar las rotondas que conectan con las radiales mencionadas se han realizado varios proyectos como puente elevado en rotonda de la Y griega [Desamparados] a inicios de los 2000, paso a desnivel en San Sebastián en el año 2009, puente sobre la rotonda de Alajuelita en el 2010, el paso a desnivel de Paso Ancho está por concluir para continuar con el paso a desnivel de la rotonda de las garantías sociales en Zapote.

El proyecto de circunvalación corresponde a 20km de los cuales existen 14,7 km.

La última etapa corresponde a circunvalación norte, la cual ha postergado el inicio su construcción por distintas razones entre ellas las expropiaciones y el desalojo de precarios [podemos hacer una relación directa con la propuesta de FUTURAMA].

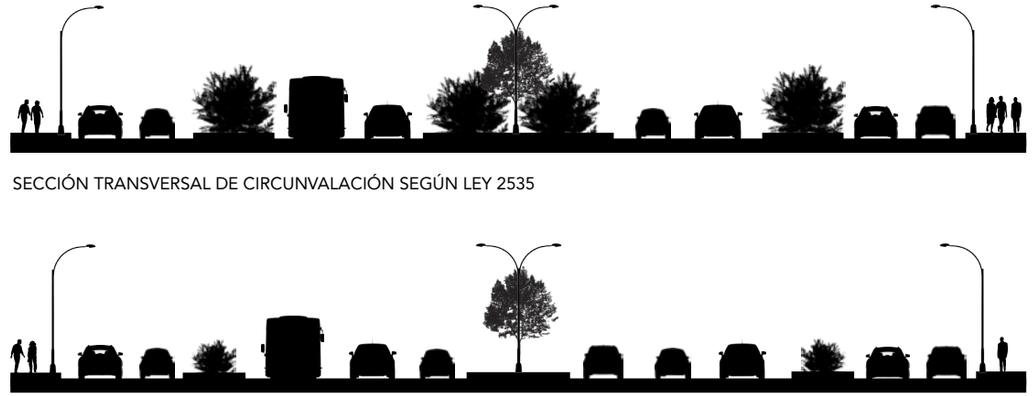


Imagen 37: Evolución del perfil típico de la carretera circunvalación. Elaboración propia, 2017.

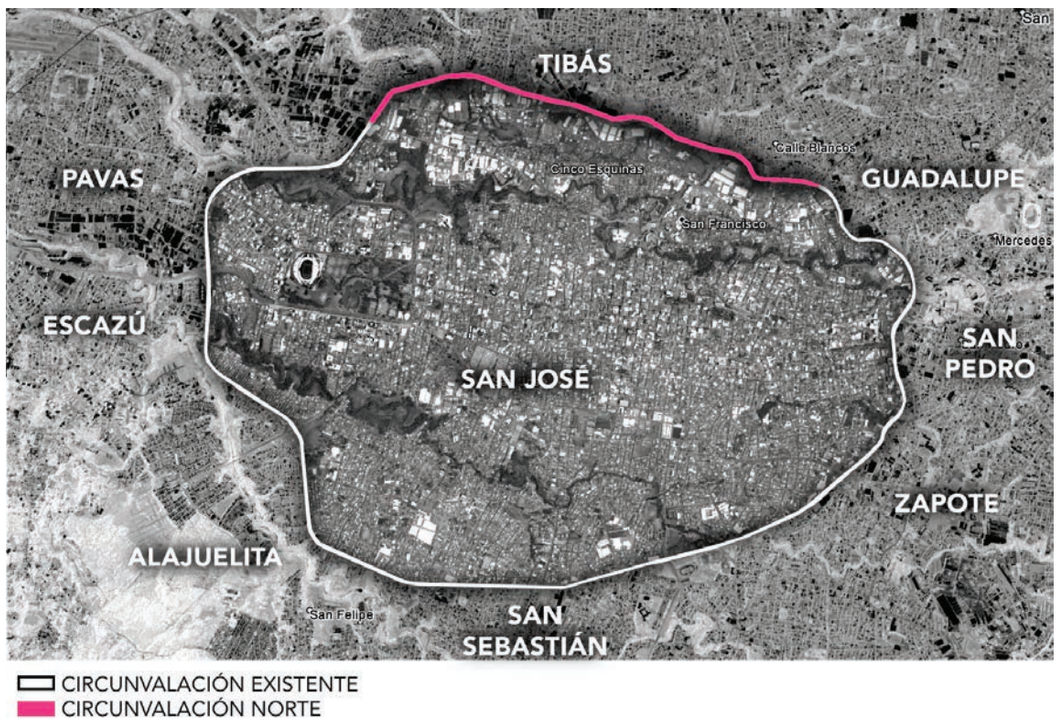


Imagen 36: Trazado de circunvalación. Elaboración propia, 2017.

Imagen 38: Distancia más crítica entre cruces peatonales. Elaboración propia, 2017.

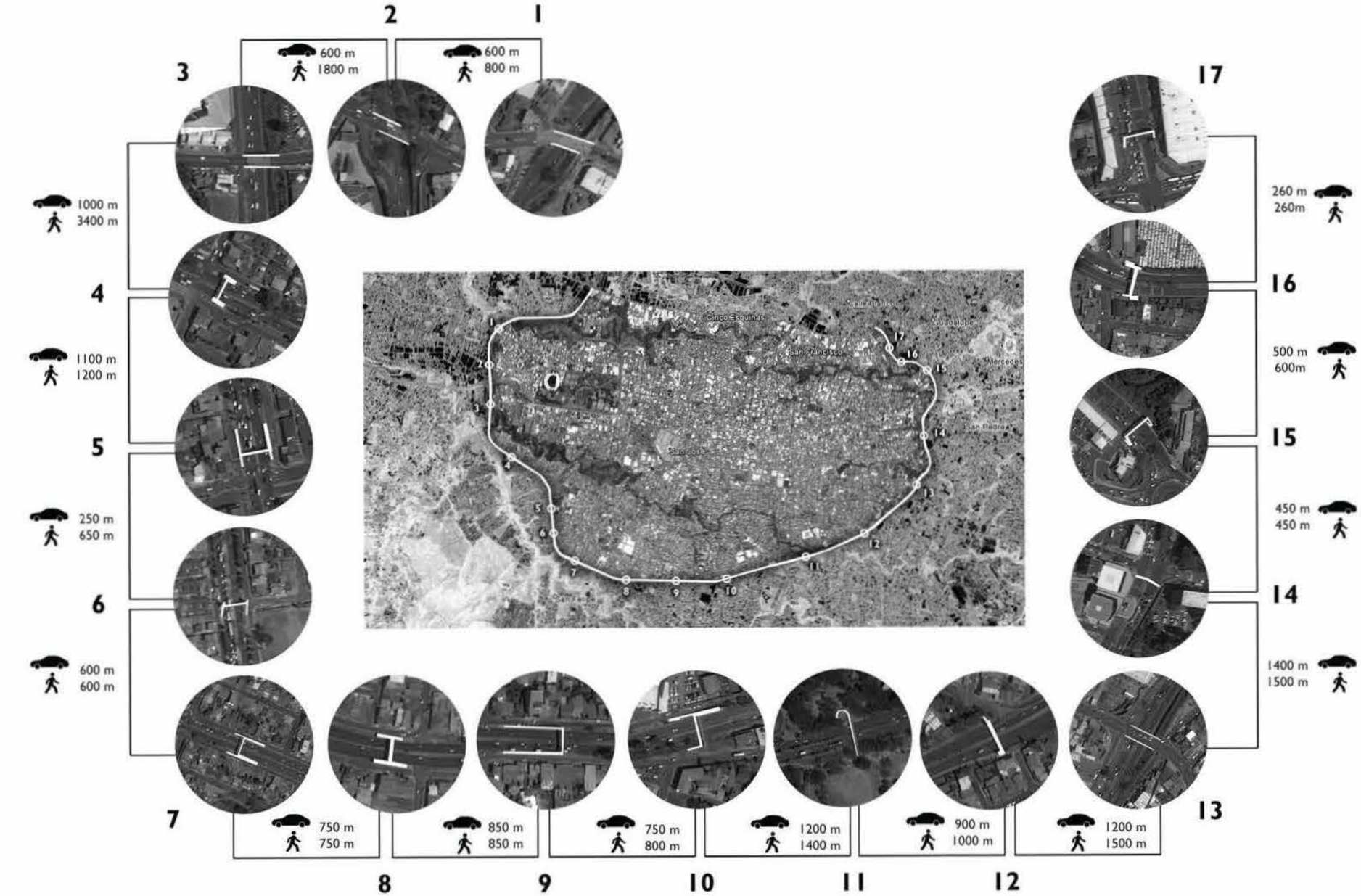


Imagen 39: Distancias entre pasos peatonales en circunvalación. Elaboración propia, 2017.

En el área existente de circunvalación corresponde a 14,7km de longitud de carretera vehicular, la cual aproximadamente posee unos 176.400 m2 de área construida, esta cifra es equivalente a 21 veces el área de San Sebastián y Hatillo juntas, los cuales son dos de los distritos más densos del país conteniendo a 90.576 habitantes según censo 2011, dichos distritos son atravesados y divididos por la carretera.

El desarrollo de este tipo de infraestructura tiene un enfoque para el vehículo automotor, a pesar que esta ruta atraviesa 9 distritos que poseen aproximadamente 285.879 habitante las condiciones para el peatón no son favorecedoras.

Se cuentan con 18 conectores peatonales [Imagen 39] que conectan el exterior de la carretera con el interior de la misma, algunos de estos se encuentran a distancias poco apropiadas para ser recorridas a pie, provocando que muchas personas eviten utilizar los puentes peatonales, las pequeñas aceras de los puentes vehiculares o el único paso peatonal a nivel de suelo, poniendo en riesgo a quienes intenten cruzarla.

Observando la Imagen 38 se muestra una clara desventaja para quien se desenvuelva sin automóvil al utilizar recorrido de circunvalación o necesite atravesarlo, entre los puntos 3 y 4 se compara el recorrido que debe hacer un peatón y un automóvil para llegar al cruce peatonal, en este recorrido el automóvil recorre 1000 m, mientras un recorrería 3400 m, evidenciando lo segregadora que es la ruta y lo poco que es tomado en cuenta el usuario que no usa automóvil.

2.3.4 AUMENTO DE LA FLOTA VEHICULAR EN COSTA RICA

Desde que el Dr. Enrique Carranza introdujo el primer automóvil en el año 1900, el aumento en la flota vehicular de Costa Rica ha sido constante y sostenido a través de los años, compitiendo siempre por el uso del espacio con peatones y los sistemas públicos de transporte como lo eran el tren y el tranvía en ese entonces.

De la línea temporal que ilustra la cantidad de vehículos en Costa Rica desde 1890 hasta el 2014 [Gráfico 3] podemos deducir el primer punto de inflexión de aumento en la cantidad de vehículos es en la década de 1950.

En el año 1951 se da el cierre definitivo del sistema de transporte público del tranvía, generando una presión en el transporte de personas, suplido en ese momento solo por compañías de buses. Además, en 1956 se da la ampliación de la Avenida Segunda teniendo como objetivo la circulación exclusiva de automóviles y buses. Probablemente estos acontecimientos incidieron en el aumento exponencial de la cantidad de vehículos a partir del año 1950 que continuó hasta 1970.

La ampliación de radiales que comunican el centro de San José con los centros urbanos periféricos, la culminación de las obras de la carretera Interamericana en 1974, el inicio de la construcción de la Costanera Sur, junto con la planificación y diseño de la ruta 27 San José - Caldera en 1978, y el comienzo de la construcción de la carretera de circunvalación en 1979; obras de infraestructura exclusivas para el uso del automóvil que pudieron generar un fenómeno de demanda inducida en la población, incentivando la importación, compra y uso de automóviles.

Luego de la crisis económica de la década de 1980, hay un tercer punto de inflexión de incremento en la cantidad de vehículos en el país a partir de 1990, en esta década comienza la importación de autos usados [más que todo marca Hyundai], colocando al país como el segundo importador de autos usados del mundo, por debajo de Vietnam según la noticia “Hyundai batalla por cambiar imagen” de El Financiero [2009].

Desde 1990 hasta el año 2000 existió un aumento anual del 12% en la cantidad de vehículos. [Martínez, 2009].

Para la elaboración de el Gráfico 3 aumento de flota vehicular en Costa Rica, periodo 1890-2014, se recurrió a datos del MOPT [Ministerio de Obras Públicas y Transportes], Banco Desarrollo Latinoamericano, Dirección Sectorial de Energía [DSE], Repretel y el Estado de la Nación del 2015.

Entre todas estas fuentes de datos existen diferencias sustanciales las cuales reflejan la poca coordinación y capacidad institucional para estudiar una variable tan importante como lo es la cantidad de vehículos, para la elaboración de estudios técnicos de transporte.

En el 2011, Costa Rica era el país de Centroamérica con más vehículos [El Financiero, 2017], registró 188 por cada 1.000 habitantes. Eso lo posicionaba en el sexto lugar a nivel latinoamericano, superando la tasa de América Latina y el Caribe y la de todo el mundo, según la base de datos del Banco Mundial. Costa Rica registra una clara tendencia al incremento de su tasa de vehículos. Mientras en el 2000 la cifra apenas superaba los 140, para el 2011 ascendía a casi 190.

La tasa porcentual de crecimiento de la cantidad de automóviles es preocupante, según el análisis hecho por la Unidad de Inteligencia de Datos de La Nación, entre 1980 y el 2014, el número de autos particulares pasó de 85.120 unidades a 863.400, lo que significó un crecimiento del 5% anual, solo en la última década [La Nación, 2015].

La velocidad con la que crece la cantidad de automóviles rebasa a la del crecimiento demográfico de la población. Solo en la última década, el número de vehículos particulares aumentó a una tasa anualizada de 5%. La población, por su parte, lo hizo en 1%.

Si se toma en cuenta que hoy la cantidad de familias es de poco más de 1,3 millones, al menos, el 60% de ellas tendría un automóvil en la cochera de su casa. A inicios de siglo, el porcentaje de hogares con automóvil era de 40%.

Según Tomás Martínez, autor de Nuevas tendencias, nuevas polis [2009] el 65% de la población nacional vivirá en la GAM en el año 2030, información del Plan Nacional de Desarrollo Urbano del 2002; además de la incorporación de 2.100.000 nuevos automóviles. Esto, claro está, si las tendencias de crecimiento anuales se mantienen con las tendencias actuales.

De esta manera en Costa Rica pasamos en medio siglo de tener aproximadamente 10 automóviles por cada 1.000 habitantes en 1963 [DSE, 2001, citado en Banco de Desarrollo de Latinoamérica, 2007] a 188 por cada 1000 habitantes en el presente [El Financiero, 2016].

Costa Rica es el sexto país con más carros de Latinoamérica y el país centroamericano con más automóviles, apostando por un "desarrollo" individualista de su transporte; sin contemplar en su historia inversiones importantes de obra pública en otros medios de transporte más colectivos y sustentables con el desarrollo sostenible y ecológico, del cual tanto presume internacionalmente.

AUMENTO FLOTA VEHICULAR 1890-2014

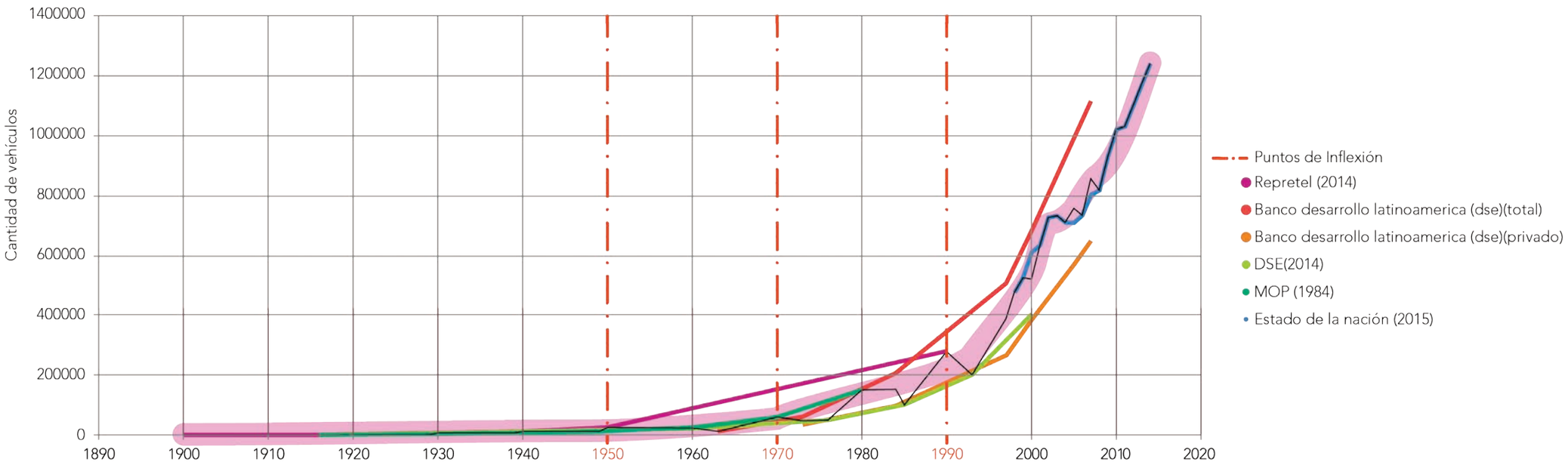


Gráfico 3: Gráfica de aumento de flota vehicular en Costa Rica, perído 1890 – 2014. Elaboración propia con datos de las fuentes indicadas, 2017

2.3.5 URBANISMO DEL MIEDO: EL CICLO DE FRAGMENTACIÓN URBANA COMPUESTO POR LOS CONDOMINIOS, CENTROS COMERCIALES Y AUTOMÓVILES QUE AFECTAN EL ESPACIO PÚBLICO DE LA CIUDAD

Según el Diccionario de la Lengua Española de la RAE [Real Academia Española] el miedo es una emoción primaria caracterizada por una intensa sensación desagradable provocada por la percepción de un peligro, real o supuesto, presente, futuro o incluso pasado.

La primera manifestación del fenómeno de miedo en Costa Rica se remonta a 1948, la Guerra Civil provoca que muchas personas huyan de San José a resguardarse en asentamientos periféricos a la ciudad capital. Un comportamiento totalmente justificado ante la guerra; esto provocó un despoblamiento de la ciudad de San José cambiando su condición de uso, haciéndola aún más comercial y de servicios, e iniciando su percepción de insegura.

Dentro del proceso de urbanización de la que conocemos hoy en día como GAM [Gran Área Metropolitana], comienzan a surgir nuevos barrios y asentamientos en las periferias del centro de San José a partir de 1950.

Según Molina – Varela [2009] los centros urbanos de cantones vecinos al de San José, como Guadalupe, Zapote, Tibás, Curridabat, Escazú, dependen del área central y empiezan a crecer de forma rápida hasta que se crea un fenómeno de conurbación, en una sola mancha urbana con las respectivas disfuncionalidades que esto implica para un área metropolitana. El hecho de conseguir tierras más baratas en Cartago, Heredia y Alajuela fomenta un crecimiento en el desarrollo de urbanizaciones en todas estas áreas. [Imagen 40]

El GAM comienza entonces a tener un proceso de expansión urbana donde el centro, como núcleo sociocultural y político, deja paso a una organización en constante crecimiento que lleva a desarrollar la ciudad, romper su unidad y estructurarla en torno a parcelas privadas en las que no existen el sentimiento de colectividad y de espacio público. [Cortés, 2010]

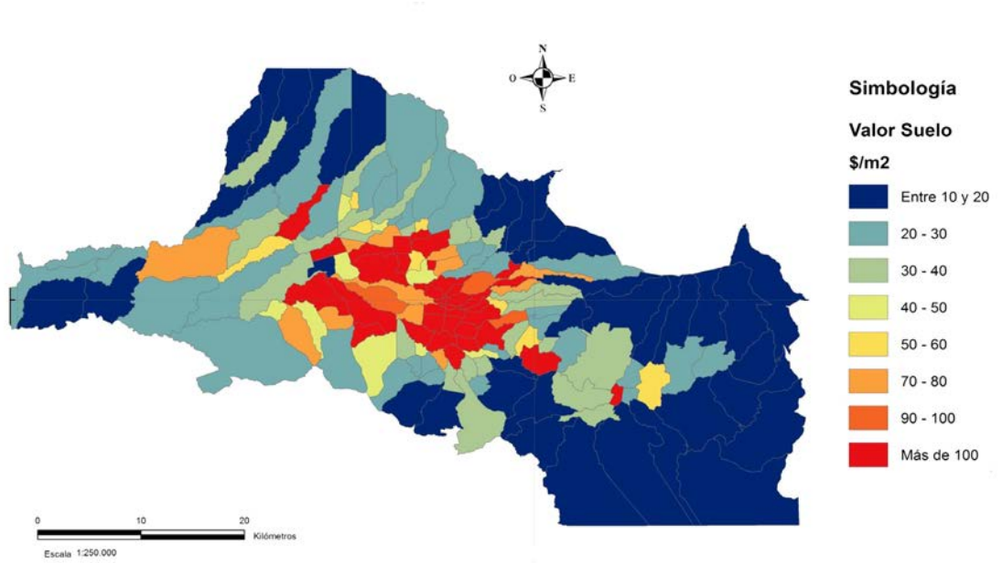


Imagen 40: Estimación de valor promedio del suelo en los distritos de la GAM [dólares de 2012 por metro cuadrado] Estado de la Nación, 2015

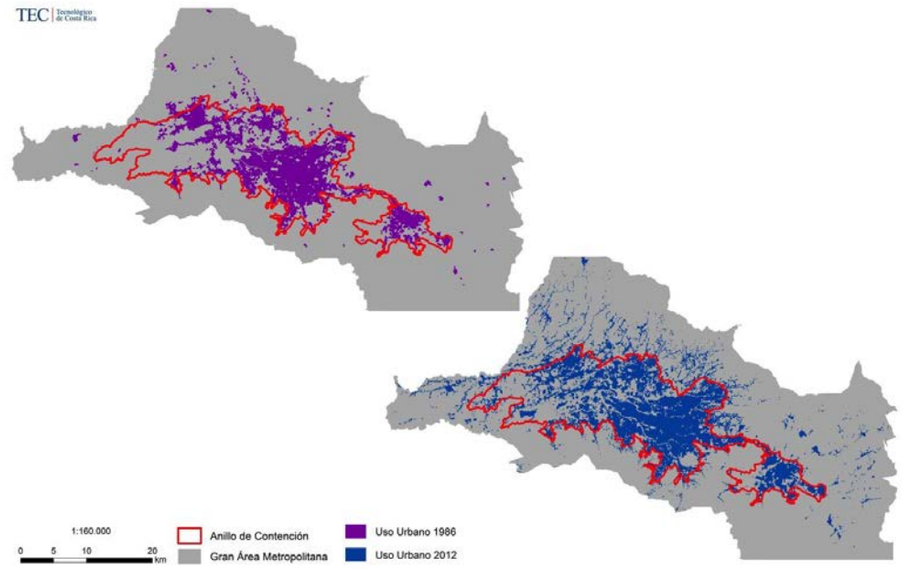


Imagen 41: Expansión territorial del GAM desde 1986. Obtenido de: Estado de la Nación 2015.

La comparación del uso urbano entre 1986 y el 2012 [Imagen 41] muestra con claridad los efectos de la expansión horizontal y los fenómenos de conurbación asociados a la plusvalía, la dispersión urbana, la escaza planificación y el libre mercado para el desarrollo de vivienda, sobre el territorio.

En 1980, debido primordialmente a una recesión económica a nivel mundial, se manifiesta en Costa Rica una crisis financiera y económica muy severa; la pérdida de empleos, inflación, devaluación del colón costarricense y un alto sentimiento de inseguridad ciudadana fueron de sus principales consecuencias. A partir de esta época el fenómeno del miedo se amplifica y posee una repercusión directa sobre la construcción socio-espacial arquitectónica de la ciudad. Se comienza a visibilizar una ciudad de San José llena de rejas y portones, aislada del espacio público. La dicotomía público–privado se inclina por el segundo, y las repercusiones en la imagen urbana de San José prevalecen hasta el día de hoy. Un ejemplo claro del aislamiento son las construcciones de rejas y muros en los espacios públicos de la Contraloría General de la República y del Hospital Calderón Guardia.

Esta construcción socio-espacial de la ciudad va de la mano con el surgimiento de una nueva morfología urbana y tipología arquitectónica que promueve, en forma contundente, la fragmentación. En primer término, el centro comercial o mall, y el conjunto cerrado de viviendas o condominio. En ambos casos hablamos de un repliegue a lo privado y un abandono del espacio público. Estos esquemas reflejan la mentalidad fragmentaria del ciudadano en la ciudad. Entrar en un "mall" es adentrarse en una cápsula sin referencias contextuales, en donde no se forma parte de la ciudad ni se permiten referencias a ella. [Martínez, 2009] Estas nuevas morfologías urbanas privadas se acompañan del sentimiento de miedo e inseguridad de la ciudadanía y del fenómeno de plusvalía de los terrenos de la periferia. Estos entornos privados [centros comerciales, campos universitarios, parques de atracciones, zonas de oficinas, condominios] se relacionan entre sí única y exclusivamente a través de la red vial, acrecentando la fragmentación del espacio urbano, la privatización de los lugares comunitarios y generando una presión inducida en el uso del automóvil como medio de transporte. La fragmentación de la ciudad repercute en la expansión urbana de la misma, los usos urbanos del GAM se dispersan y se da un fenómeno de expansión horizontal hacia la periferia, creando mayores distancias entre los lugares de destino; presionando al transporte público y privado. Este es, entonces, un paradigma del fragmento, ya que la referencia al "centro" urbano de la ciudad ya no existe, pues todo desarrollo privado pretende ser un centro por sí mismo.

La ciudad ya no importa y su funcionalidad se da a partir de un fragmento autónomo. Los cambios en la estructura social de la población en Costa Rica acompañan este fenómeno de expansión urbana, en donde los condominios tienen su aplicación en San José con la novedad del aislamiento y su carácter cerrado, que rompe el contacto con la trama urbana e impide conformar adecuadamente el concepto de ciudad. Se vuelven cotidianas las alarmas, sistemas antirrobo, alambrados tipo navaja, tapias y guardas de seguridad; y estas características que simbolizan "seguridad" se vuelve un insumo de mercado para poder comercializar los entornos privados a desarrollar. [Imagen 42].

El condominio o conjunto de viviendas cerradas se olvidan de valores esenciales para la vida urbana, tales como la calle, la plaza y el carácter de barrio, que conforman comunidades sólidas y seres sociales. El arquitecto Roy Allan Jiménez, resalta 3 impactos negativos del condominio sobre la ciudad [Imagen 43]. No aportan vías públicas, por lo que se reducen las posibilidades de continuidad vial y se propicia el congestionamiento de las vías. No aporta áreas públicas, lo que propicia la atomización del espacio público y se reducen los espacios de recreación para la población. Segregación residencial, modelo propicio para la separación de grupos por estrato socioeconómico, impacto al paisaje urbano por las tapias periféricas.

Vivir en las comunidades cerradas, vivir detrás de muros y guardias de seguridad no es tan solo una cuestión defensiva, sino también un elemento de distinción económica, de expresión de poder y de su diferencia, así como el deseo de reafirmar su valor financiero. Una seguridad que se concreta en querer controlar el entorno y en impedir cualquier elemento de inestabilidad que pueda perturbar la cotidianeidad interior.

El ciclo de fragmentación urbana, se ve favorecida entonces por el uso casi exclusivo del automóvil. Los entornos privados [centros comerciales y condominios] se inter–conectan exclusivamente por vías en donde el automóvil particular posee prioridad.

El fenómeno de aislamiento del espacio público es entonces total, además de los espacios de uso exclusivo como los centros comerciales, y los conjuntos de viviendas cerradas, se les une el automóvil para poder continuar con la individualización y privatización del espacio público.

Imagen 42: Publicidad de Torres de Paseo Colón. Obtenido de: www.gip.co.cr/paseo-colon.php

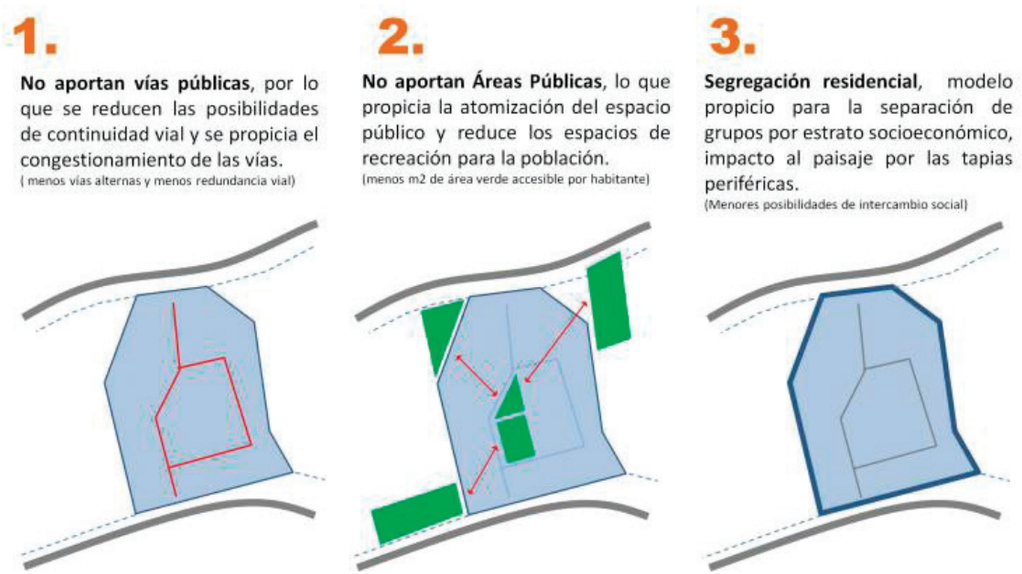


Imagen 43: Impacto del desarrollo en condominio. Obtenido de: www.urbe21blog.wordpress.com

Imagen 44: La relación estrecha entre el automóvil y el condominio privado se visualiza claramente en el render como herramienta de mercadotecnia. Obtenido de: www.novaflats.com

2.3.6 EXPANSIÓN URBANA: EL FRACASO DE LAS PLANIFICACIONES URBANAS

El Plan de Ordenamiento Territorial Gran Área Metropolitana 1982 [GAM 1982], es el documento que rige el ordenamiento territorial de la región más poblada del país, debido a los cambios que ha tenido la región, desde inicios de los 2000 ya era criticado por ser obsoleto, por lo que era necesario desde esos años ordenar el uso del territorio en la GAM.

Generar un plan que sustituya el documento que rige ha sido una necesidad que afecta múltiples factores de la planificación urbana, protección del ambiente, eficiencia económica y de la calidad de ciudad que seguimos desarrollando para el bienestar de los ciudadanos y ciudadanas, las propuestas que se han generado no han podido trascender a la aplicación, limitadas por discrepancias entre distintos sectores políticos, municipios y sectores de poderío económico que se verían afectados, además de propuestas incongruentes y desatinadas con documentos regidores de políticas establecidas.

Plan PRUGAM

Para el año 2008 se entregan los productos de los estudios del Plan que sustituiría el obsoleto plan de 1982, el Plan PRUGAM, un proyecto que contó con la colaboración de la Unión Europea con 17 millones de Euros y en el que el país invirtió más de $22 millones, en el cual participaron alrededor de 82 funcionarios y 19 empresas consultoras [Chavarría, en Semanario Universitario,2010]. Por lo que nos referimos a expertos, profesionales, técnicos municipales, funcionarios de instituciones públicas y privadas, ambientalistas, profesores e investigadores universitarios y ciudadanía en general, que durante 5 años de estudios realizaron dicho estudio.

PRUGAM fue una propuesta poco usual ya que hasta el gobierno de Oscar Arias Sánchez contó con el apoyo de tres gobiernos, que comprendieron la necesidad de mejorar la calidad de vida de los ciudadanos a través de este proyecto, proponía alcanzar un equilibrio entre el espacio construido y su relación con los sectores protegidos y los productivos, buscaba la generación de ciudades compactas, con prioridad del transporte público y los peatones.

Se sustentaba en la capacidad de carga de territorio, reflejando Índices de Fragilidad Ambiental [IFA's], por lo que debía complementarse con la regulación municipal de los 31 cantones de la GAM a través de los Planes Reguladores, este tema se ve complementado con el anillo de contención ambiental propuesto en el Plan GAM 1982, el cual pretendía proteger zonas donde existen las nacientes de agua y bosques, además de evitar que se construyera en zonas de riesgo. En enero del 2010 el Gobierno emitió el Decreto No. 35748-MP-MINAET-MIVAH que extiende hasta 200 m el límite del anillo de contención mencionado, el Ministerio de Vivienda y Asentamientos Humanos [MIVAH] y el INVU justificaron esa expansión debido al crecimiento de la población [Consejo Institucional del Instituto Tecnológico de Costa Rica, 2010].

Este es uno de los principales temas que generó las diferencias de criterio entre sectores políticos, profesionales y económicos, estos últimos encabezados por el poderío de influencia que posee el sector constructivo y el mercado inmobiliario, generando trabas para la implementación de la propuesta, llamó mucho la atención que el INVU, institución que fue participe de la propuesta del PRUGAM, en abril del 2010 revisó y rechazó la propuesta, esto aduciendo lo siguiente en el oficio No. C-PU-C-D-324-2009 del 15 de mayo del 2009, manifestó a la Contraloría lo siguiente:

> "…Los recursos humanos, financieros con que cuenta en este momento la institución son insuficientes para realizar las labores de revisión y aprobación de la propuesta de Modificación del Plan Regional de la Gran Área Metropolitana… En este momento se dispone de tres funcionarios en la Unidad de Planificación Territorial, misma que sería la encargada de Coordinar, Elaborar y Ejecutar tales funciones…", refiriéndose al análisis de la propuesta elaborada por el PRUGAM.
>
> Ello pone de manifiesto que el INVU no tiene los recursos técnicos para actualizar el Plan de 1982, sino incluso para revisar la propuesta del PRUGAM que requiere mucho menos esfuerzo. Curiosamente, la principal crítica de los funcionarios del INVU es sobre el contenido técnico de algunos aspectos de la propuesta [Fallas, 2010].

Ante esto y el rechazo de PRUGAM por parte del mismo INVU, se le encomendó la tarea de corregir el PRUGAM, llegando a proponer una propuesta contradictoria en

muchos aspectos en comparación con PRUGAM, este fue el Plan de Ordenamiento Territorial GAM 2011 [POTGAM].

Plan POTGAM

Fue la propuesta que pretendía corregir las condiciones por las cuales el plan PRUGAM se rechazó, sin embargo la propuesta muy criticada por profesionales atentos al caso, Allan Astorga publicó un artículo en la nación el 6 de marzo del 2012, titulado: A las puertas de un grave error histórico.

En el resume la serie de incoherencias que llevaron al rechazo el plan, primeramente menciona la apresurada manera para aprobar un plan que no había pasado por una consulta social, ya que en mayo se pretendía la aprobación. Astorga se expresa del POTGAM de la siguiente manera:

> *"Con mapas sin coordenadas y sin sobreponerlos a la zonificación ambiental ya aprobada para la GAM, desde el año 2009, estas autoridades arrastran consigo a algunas municipalidades, convenciéndolas de que la propuesta es "beneficiosa" y que representa el "rescate" del apoyo que dio la Unión Europea para el Plan Regional de la GAM. Algo que está completamente alejado de la verdad y la realidad."*

Lo anterior refleja un proceso apresurado y poco cuidadoso, lo cual es preocupante que esto suceda, sobre todo en un tema de planificación urbana, el cual trasciende a largo plazo.

Astorga añade:

> *"En el caso del cantón de Alajuela, la expansión del anillo de contención propuesta por el Potgam que defiende el INVU cubriría todo el sector de relieve al sur de Turrúcares. Esto quiere decir que todas esas zonas quedarían sujetas a desarrollo urbano. Áreas vulnerables a fenómenos de deslizamiento estarían siendo objeto de construcciones durante los próximos años. Los cantones de Escazú y Alajuelita, también serían afectados por una expansión urbana, hacia las zonas de montaña de la Precordillera. Aparte de que se dejan de lado los serios problemas sociales y ambientales que ya tiene Alajuelita [debido en parte, a la irresponsabilidad del INVU en no planificar adecuadamente su crecimiento], así como el hecho que estas zonas son de alta fragilidad ambiental y muy vulnerables a los desastres como el que ocurrió en Quebrada Lajas de Escazú, en noviembre del 2010."*

Todo este tema evidencia que los sectores favorecidos ante estas decisiones de planificación son aquellos que en el aspecto monetario pueden aprovechar la falta de integralidad de la planificación urbana, propiciando alejarse de la ciudad compacta permitiendo el desarrollo en zonas alejadas de los centros urbanos consolidados que además se encuentran conectados por pocas rutas que en la actualidad se ven saturadas por el tráfico debido al gran desarrollo inmobiliario.

Plan GAM 2013

En la presentación realizada por el ITCR de la propuesta del Plan GAM 2013, se mencionó lo siguiente:

> *Este plan tiene como objetivo orientar el desarrollo urbano territorial de la GAM para los próximos 20 años. Tiene como visión estratégica consolidar la GAM como un espacio competitivo de primer orden en Centroamérica y el Caribe. Considera la protección de los recursos naturales, el paisaje y la consolidación de centros urbanos compactos e integrales, generadores de productividad y de mejoramiento de la calidad de vida de la población.*
>
> *Se propone un modelo urbano territorial de desarrollo que integre funcionalmente a la región GAM con los criterios y calidad que requieren los centros urbanos, cuyas actividades sean atractivas para sus habitantes, para el desarrollo económico y para la sostenibilidad ambiental.* [Plan GAM, 2013].

El 21 de enero del 2014 se firmó el decreto que oficializó el Plan GAM 2013, lo cual representaba el fin de un entrabado proceso de planificación urbana territorial que por 10 años intentó la puesta en marcha a través de las propuestas de PRUGAM y POTGAM, este decreto se mantuvo vigente hasta que se dieron acciones para interponerse a GAM 2013.

Álvaro Sagot, Allan Astorga y Eduardo Brenes, el 18 de diciembre de 2014 presentaron una acción de inconstitucionalidad contra el Plan GAM 2013-2030, argumentando entre varios puntos que el plan GAM carece de vialidad ambiental y permite a los gobiernos locales a autorizar construcciones en zonas protegidas y no exige a las edificaciones contar con planta de tratamiento de aguas residuales.

Por lo tanto el plan que rige mientras se resuelve la acción de inconstitucionalidad es el Plan de 1982.

El 13 de agosto del 2016 el periódico La Nación publica un artículo llamado Empresas deciden caótica expansión metropolitana. Se refiere las empresas desarrolladoras y como su búsqueda de tierras más baratas disparando la construcción hacia la periferia, causado por la ausencia de políticas de ordenamiento territorial. Además recalca que el área urbana pasó de 8 544 hectáreas en 1975 a 21 200 en 2014 y ejemplifica el caso de la ruta 27 donde todas las mañanas cientos de conductores atraviesan 21 kilometros para llegar a sus centros de estudio y empleo, la saturación de la vía es una consecuencia en el aspecto de movilidad causado por el crecimiento urbano descontrolado. También argumenta que se ha aumentado en los últimos 20 años la construcción en complejos residenciales en cantones como Grecia, Naranjo, Orotina, San Rafael de Alajuela, La Unión de Cartago y San Isidro de Heredia. Por lo que se refuerza la idea que la ciudad ha crecido donde las inversiones del sector privado han dirigido sus esfuerzos, lo cual no permite optimizar territorios con alta disponibilidad de inversión pública y servicios urbanos [Bosque, 2016]

Otros impulsos como el reglamento de fraccionamiento y urbanizaciones, se han visto mermados por los mismos intereses del sector privado, quienes buscan no verse afectados por estas medidas reglamentarias que atentan contra las ganancias que obtienen al hacer un aprovechamiento maximizado de sus recursos en sectores de bajo costo, los cuales venden a elevados precios. Lastimosamente la influencia política que ha generado este sector en la planificación urbana, no ha permitido ejecutar las propuestas que buscan el bienestar del ambiente y la ciudadanía.

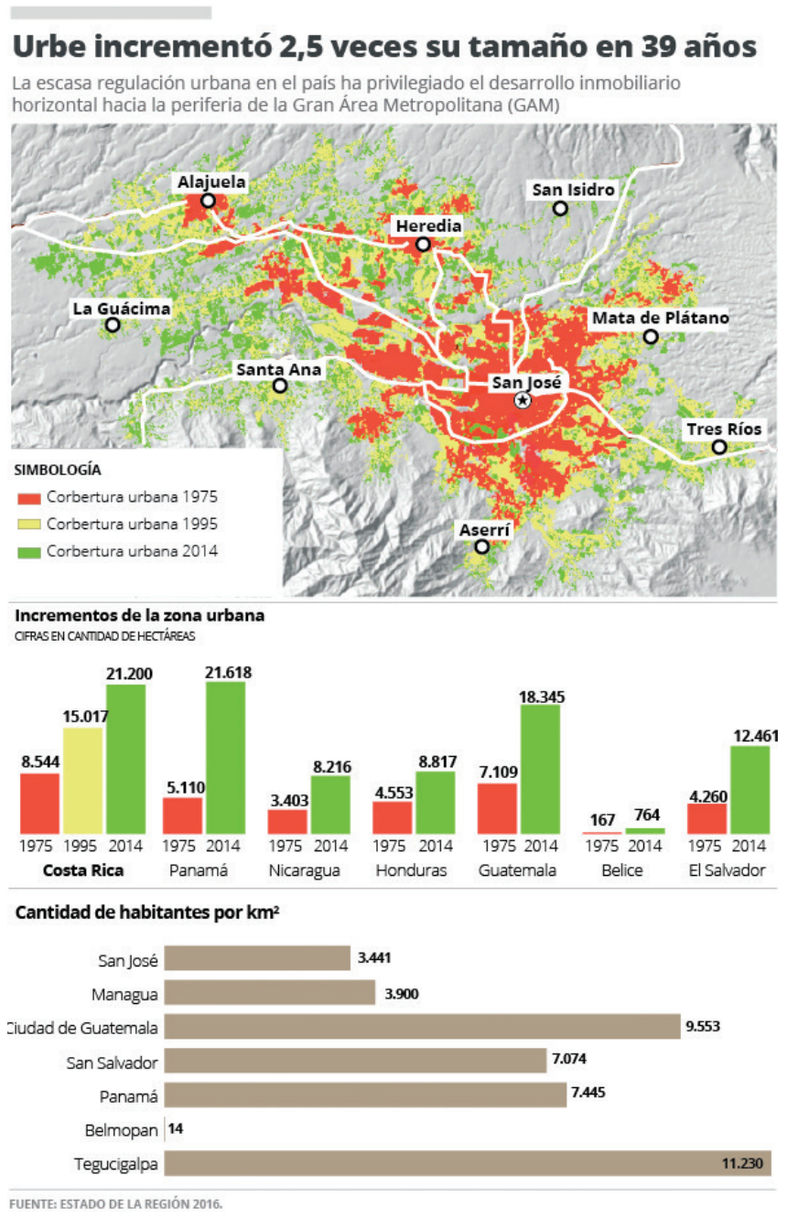


Imagen 45: Evolución de la cobertura urbana desde 1975 al 2014. Obtenido de: www.nacion.com

2.3.7 HALLAZGOS

Este período es el comienzo del desarrollo de ideologías de estructuras urbanas enfocadas en el transporte, en las cuales las vías se pensaban de forma funcional y utilitaria, lo que no entrara dentro de esta concepción quedaba por fuera.

De la influencia de ideas como las que se planteaban en el Broadacre City de Wright del abandono del centro urbano, surgen las urbanizaciones en la periferia, precursor de los suburbios, y además se plantea al automóvil como medio de transporte para la movilización dentro de esta propuesta, debido a que este es tomado como un símbolo de la modernidad y de la tecnología que vino a revolucionar las ciudades del mundo.

Para 1899 surge la producción en serie, y en la industria automotriz la empresa FORD la usa como norma para la fabricación de los automóviles lo que permite que esta se expanda y se de origen a la industria automovilística mundial. Comienzo de la segregación de los diversos usuarios de las ciudades por parte de los automóviles.

Comienzo de la batalla de la industria automotriz en contra del transporte público [1922], principalmente el tranvía que dominaba en varias ciudades del mundo y era dominante del espacio público de estas. Esto se dio mediante la implementación de los automóviles y los autobuses que venían a sustituir el servicio que brindaba el tranvía.

En 1939 de la influencia de la exhibición de Futurama, esta marcaría el desarrollo urbano de muchas ciudades norteamericanas y del resto del mundo, pues mostraba a través de una utopía una forma de construir ciudad basada en torno a la infraestructura de transporte, evidentemente de automóviles particulares.

Surge la promoción y creación de carreteras interestatales dentro de Los Estados Unidos y estas se prolongan a través de los países vecinos con el objetivo de conectar las ciudades más importantes para el transporte de bienes con la excusa de posibles invasiones militares, estas son desarrolladas a partir del pensamiento del automóvil como se planteó en Futurama. Lo que provocaba divisiones de los centros urbanos, así como la desaparición de las poblaciones indeseadas [pobres]. Esto ayudo a la gestación de los suburbios en la periferia y expansión de la mancha urbana.

En el periodo de postguerra y para mantener el crecimiento económico producido por la economía armamentista, se crean alianzas entre el estado y la industria automotriz, con el objeto de sustituir la fabricación de armas por la de automóviles, y la creación dela red de carreteras y autopistas norteamericanas por donde podrían circular esos automóviles, efectivamente volviendo al automóvil en un objeto indispensable. Este modelo de desarrollo sería reproducido por el resto del mundo, incluido especialmente Latinoamérica.

Surgimiento del planeamiento de un Área Metropolitana de San José mediante el Plan Solow, en el cual se establece un nuevo sistema de calles y bulevares periféricos, mejoras en el tránsito, zonificación industrial, residencial y recreativa, planes y controles para el desarrollo urbano. Disposiciones administrativas y legales, con agrupación de terrenos para reconstrucción urbana, control de los valores de la tierra, preservación de los terrenos agrícolas, desestimulo del desarrollo urbano a lo largo de las carreteras radiales y establecimiento de una comisión de urbanismo. La mayoría de las recomendaciones que se indican en términos de tránsito y transporte responden a las necesidades del automóvil para moverse libremente por la ciudad, una de ellas era el cierre completo del Tranvía.

La introducción del transporte remunerado por parte de los autobuses tuvo un gran impacto y crecimiento en el país, debido a que potenciaron el cierre del tranvía como uno de los efectos de su implementación, porque competían por espacio en la ciudad. Además su crecimiento en la genero una disminución de las tarifas de estos y atracción en el medio por parte de los ciudadanos.

En el año 1976, se crea la empresa Transportes Metropolitanos S.A. [TRANSMESA] esto con el fin de poder modernizar y mejorar el transporte remunerado de personas, debido a que se encontraba deteriorado especialmente en las zonas Urbanas, después de unos meses, mediante el financiamiento logrado a través de las ganancias que percibía la Refinadora Costarricense de Petróleo.

Con la implementación del automóvil dentro del país, comienzan a surgir instituciones y obras públicas encargadas de dar soporte a este nuevo medio de transporte, una de ellas fue el MOPT que tuvo una constante evolución y nombres dentro de la historia costarricense, antes de ser lo que hoy conocemos, además se giró el lente de ejecución enfocándose principalmente en este medio y dejando de lado los demás medios de transporte o movilidad del país. Se concentró principalmente en la construcción de calles y carreteras.

En 1962 la ampliación de la red vial de carretera tenía unos 4mil kilómetros, en los años 80 se había triplicado esa cifra al sobrepasar los 12mil kilómetros, en esa misma década la red de carreteras existente y en construcción llego a proporcionar, acceso a casi todas las principales áreas de producción del país.

En la actualidad Costa Rica posee una red vial que supera los 5 000 km de longitud, el último Informe de Evaluación de la Red Vial Nacional Pavimentada de Costa Rica Años 2014-2015 analizó 5 268, 72 km, distancia similar a viajar por tierra desde Paseo Colón hasta el estado de Iowa en Estados Unidos.

Las normativas posteriores a los años 60s vienen a fortalecer el carrocentrismo en el país, incluyendo la reforma del Ministerio de Obras Públicas y Transportes que durante un tiempo fue llamado Ministerio de transportes, dando un mayor enfoque a la inversión para los vehículos automotores.

El crecimiento de la ciudad dispone a la población a movilizarse mayores distancias lo cual aumenta la necesidad de adquisición de vehículos, a la falta de un sistema de transporte público que tuviera un crecimiento integral con el aumento de la mancha urbana, y ese aumento se da principalmente en enclaves residenciales que reflejan la situación de inseguridad del imaginario urbano.

Las normativas de ordenamiento y planeación territorial no logran ser implementadas por oposición de sectores económicos que están interesados en mantener el sistema actual de funcionamiento, social, económico y urbano, que se fundamenta en la propiedad privada y el desarrollo de capital.

Fundamentalmente creemos que el problema del automóvil es uno de diseño. Como objeto utilitario fue creado sin adaptarse a su contexto y sigue estando completamente inadaptado al contexto urbano y humano de una ciudad.

Desde su invención y masificación debió transformar profundamente no solo el contexto urbano y el espacio físico de las ciudades, sino además los sistemas existentes económicos sociales y culturales de prácticamente todas las ciudades del mundo.

Ninguna invención de la historia de la humanidad ha tenido la necesidad de transformar tan profundamente el contexto en la que apareció, y sería impensable y absurdo como profesional de cualquier área del diseño concebir un objeto que requiera de tal transformación para ser exitoso. A través de manipulaciones políticas y estrategias de mercadotecnia inescrupulosas, el automóvil se ha posicionado culturalmente como una necesidad de quienes habitan una ciudad, sin embargo esta construcción mental institucionalizada, puede y debe ser destruida, y la mejor manera de hacerlo es rompiendo esas ilusiones construidas a través de la construcción y divulgación de nuevas ideas, nuevos diseños.

2.4 CIUDAD DE CRISIS Y MOVILIDAD CIUDADANA

2.4.1 CARROCENTRISMO CONSOLIDADO

Como se ha evidenciado el automóvil ha formado parte de la construcción de la ciudad costarricense hasta como la conocemos en la actualidad, llevando a cabo la profundización en la cultura del automóvil, de su modo de desarrollo de la ciudad y del modelo de movilidad que se desarrolla en torno a él, relegando a los demás medios de movilidad.

En el año 2004 Costa Rica contaba con 147 automóviles por cada 1000 personas, para el año 2011 esta cifra aumentó un 28% [a 188 automóviles] tal como muestra la siguiente imagen tomada del Banco Mundial.

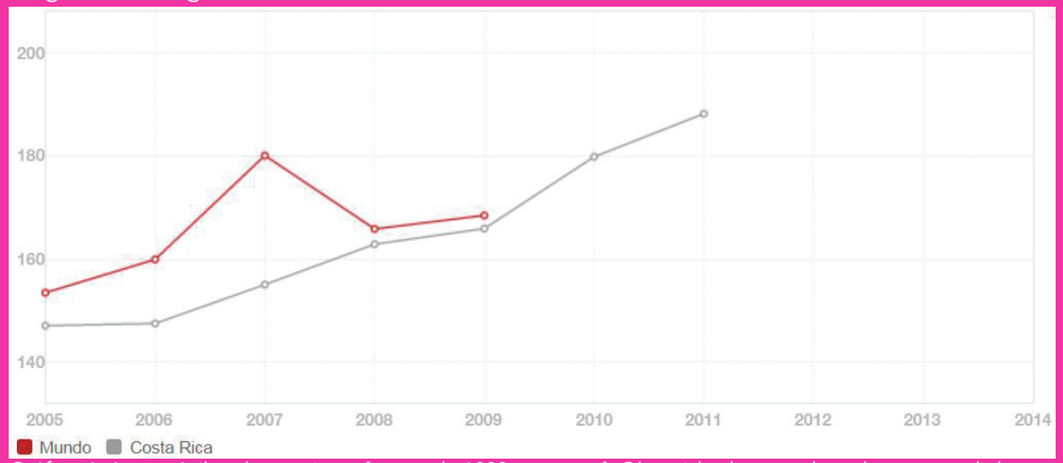


Gráfico 4: Automóviles de pasajeros [por cada 1000 personas]. Obtenido de:www.datos.bancomundial.org

Para el año 2012 Costa Rica tenía 1.134.373 vehículos tipo automotor [INEC, 2012] de los cuales 28.504 son para transporte público lo que respecta al 2,5% [comparado con un 97,5% de transporte privado], estos porcentajes reflejan la diferencia entre el alto índice de transporte privado sobre el poco transporte de uso público.

Además la inversión de los gobiernos locales se enfoca en infraestructura en vías con el único fin de satisfacer las necesidades del automóvil, dificultando la circulación de cualquier otro medio de transporte, creando además una necesidad en la población de adquirir su propio vehículo respaldado por un sistema financiero y mercado que se adapta para alimentar la problemática, brindando las posibilidades al usuario de adquirir su propio automóvil.

Agregando que el país se realizan múltiples ferias del automóvil al año y en el 2014 se importaron en total 52.344 automotores a Costa Rica, lo cual significó un incremento del 12%, frente al año anterior [Rodríguez, 2015], este aumento de la flota vehicular no solamente tiene repercusiones espaciales sino también ambientales, presentado un crecimiento sostenido de las emisiones de $CO_{2\ e}$ durante el período [1995-2010] evaluado por el Instituto Meteorológico Nacional, pasando de 2.675.600 toneladas a 4.700.000 toneladas, lo que equivale a un aumento del 76% en dicho período.

En la revista Tópicos Meteorológicos y Oceanográficos del Ministerio de Ambiente y Energía conjunto al Instituto Meteorológico Nacional se recomienda hacer una evaluación de la flota vehicular, por su relevancia en la distribución de las emisiones de CO2 e, que alcanzó un 20% en el año 2010, esto con el fin de definir acciones de reducción de emisiones en esta modalidad.

Además de aportar un gran porcentaje del CO2 e [Gráfico 5] en el aspecto ambiental se debe tomar en cuenta que la inversión en carreteras que culturalmente se ha convertido en una exigencia por parte de la población hacia los gobiernos locales se ha devorado el tejido urbano, perdiendo de vista su impacto por donde se desarrollan, convirtiéndose en estructuras que funcionan como túneles de circulación in-visibilizando el contexto, entre ellos ríos y quebradas, además de impactarlos ambientalmente los mismo pierden importancia en el paisaje urbano.

Durante la administración Oscar Arias Sánchez 2006-2010, se estableció la meta de llegar a ser un país neutral en emisiones de carbono para el año 2021, Costa Rica se expone y mercadea al mundo como un país verde, de gran biodiversidad y de respeto por la naturaleza, pero a nivel interno por múltiples factores es clara la falta de coherencia que tiene esa meta con las estadísticas de emisiones y de importación de automotores.

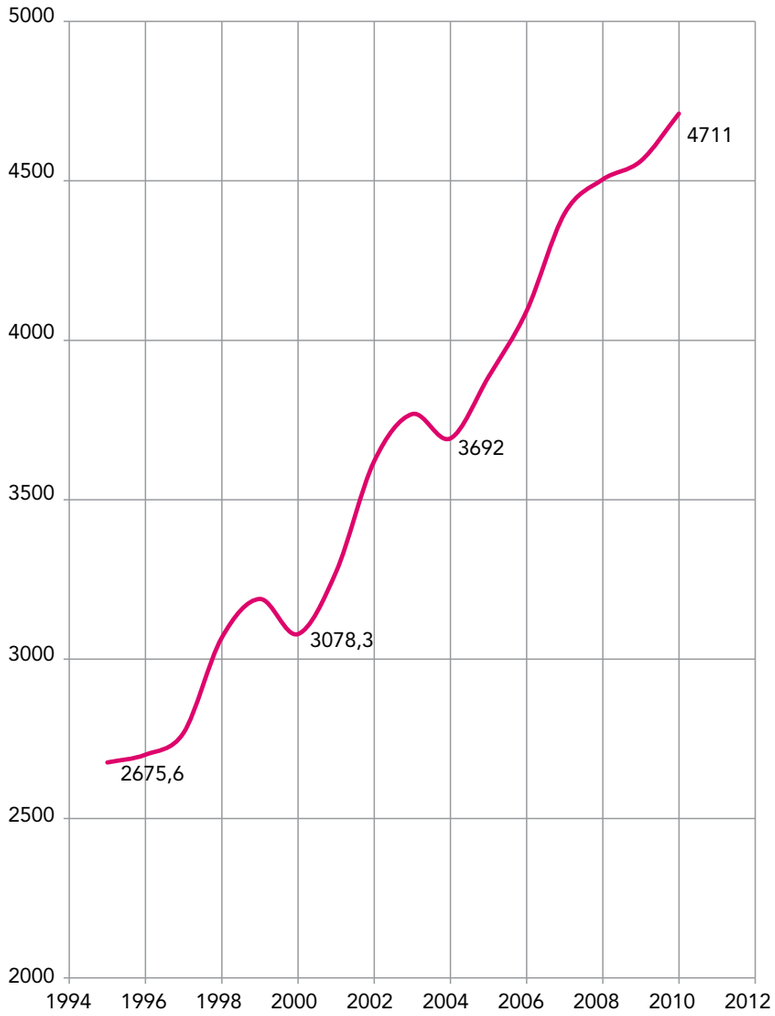


Gráfico 5: Emisiones de gases de efecto invernadero expresadas como CO2 de la flota vehicular en elperíodo 1995 – 2010. Elacboración propia [2017] con datos obtenidos de: www.imn.ac.cr

2.4.2 PREVALECENCIA DEL CARROCENTRISMO DESDE EL CONTEXTO COSTARRICENSE

Según Jan Gehl [2010] es necesario dar espacio e inversión en otros medios de movilidad que favorezcan a la mayoría de la población, facilitando el acceso a los servicios públicos.

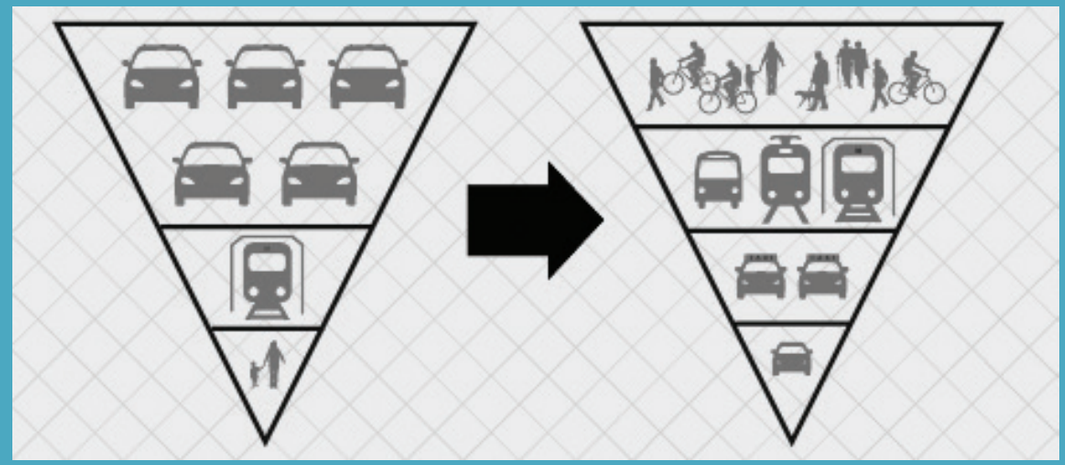


Imagen 46: Recomendaciones para una ciudad habitable y más sostenible. Obtenido de Gehl Architects, www.gehlarchitects.com

Creando esta inversión de la prioridad de la pirámide [Imagen 46] las ciudades serían más equitativas en cuanto sus movilidades, más habitable y viva, al crear los ambientes para la permanencia de la ciudadanía en el espacio público; y por ende repercutiendo en una mayor sostenibilidad.

La cultura carrocentrista costarricense se sustenta en varios enfoques. Los cuales se explican a continuación:

ENFOQUE ESTATAL

La posición del gobierno ante el aumento de vehículos en el país, favorece el aspecto económico de la actividad, el ingreso por importaciones de todo tipo de vehículo

es de US$777.691.613 [Ministerio de Hacienda, 2014], suma equivalente al 1,56% del Producto Interno Bruto [PIB] de Costa Rica el cual es de US$49,62 mil millones [Banco Mundial, 2015].

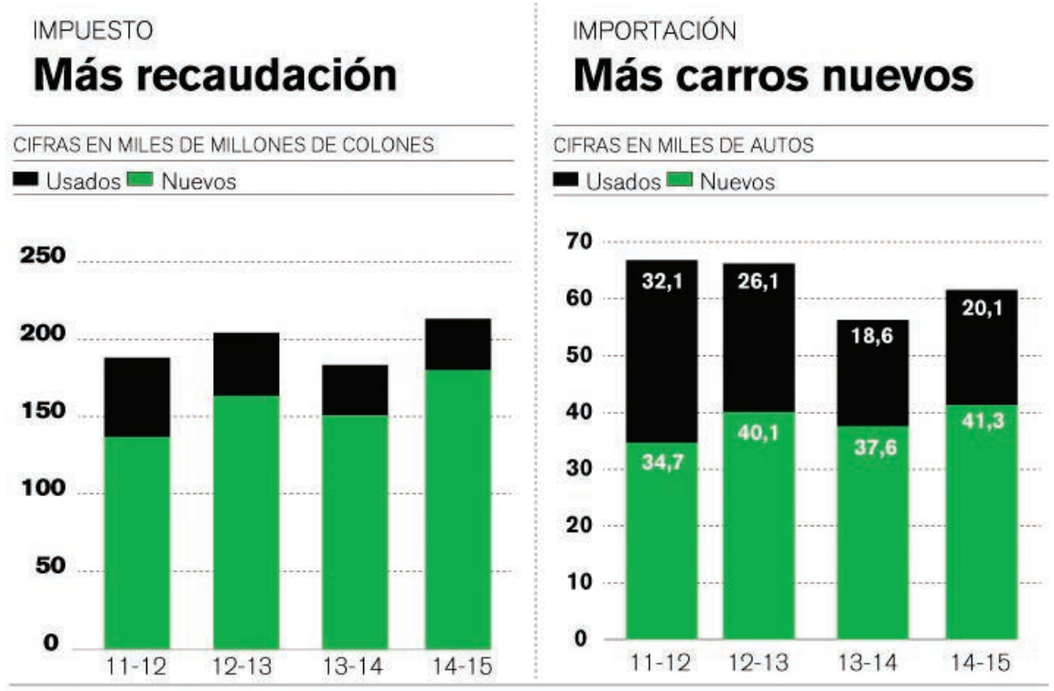
A esto hay que agregarle el porcentaje del PIB obtenido por la Refinadora Costarricense de Petróleo [Recope] que para el 2013 era de US$2363 millones equivalente al 4,76% del PIB [Dobrinescu, 2013] A pesar que el total de las importaciones de vehículos no son automóviles y el total aportado por Recope no se refiere solo a derivados de petróleo, estos apartados si son los mayores contribuyentes a estos ingresos. Aunque hay que tomar en cuenta que Recope solo obtiene una ganancia para el 2014 de aproximadamente 143.095,03 millones de colones a través de las ventas con respecto a la inversión que hace importando combustibles que es cercana a los 1572 508,64 millones de colones [Recope, 2014]

El principal consumidor de los automóviles y de los derivados del petróleo es la ciudadanía, la cual consume entre gasolina super y gasolina plus 91, US$ 1.339.379.277 que equivale al 42,2% [Recope, 2014] de las ventas totales a nivel nacional.

Estos números reflejan la importancia que tiene la industria automotriz en la economía estatal, sin duda el Estado maneja cifras muy altas en estos rubros, además que en el caso de la gasolina se extrae el impuesto único sobre los combustibles que para el año 2013 se recaudaron ¢390 mil millones de colones, parte los dividendos por estos consumos son destinados a inversiones de mantenimiento de vías nacionales y municipales [¢113 mil millones de colones], también al Fondo Nacional de Financiamiento Forestal [¢16 mil millones de colones], otras sumas van al Ministerio de Agricultura y Ganadería [MAG] y la Cruz Roja [¢4 mil millones de colones], por último el 66% de este dinero va a la caja única del estado, administrada por el Ministerio de Hacienda [¢257 mil millones de colones]. Esta importancia que tiene para el Estado el que se mantenga el consumo masivo de la industria automotriz se ve reflejado en el discurso realizado por el Presidente de la Republica, Luis Guillermo Solís en la feria de autos Expomóvil 2015, donde se refiere a la industria automotriz de la siguiente manera:

> *"… impacta positivamente el desarrollo nacional, genera oportunidades de negocio, facilita la movilidad de nuestras ciudadanas y nuestros ciudadanos, mejora la calidad de vida de muchas personas para quienes la posibilidad de comprar un vehículo significa una certidumbre de mejorar sus operaciones comerciales y la seguridad de sus familias. En ese sentido miro esta ocasión como una nueva expresión de la voluntad y la confianza del país en el futuro, en el futuro de su economía, en el futuro de su producción, en la capacidad de sus empresarias y empresarios y la seguridad que debemos tener de que hay un día mejor que nos espera después de cada atardecer."* [Palabras de Luis Guillermo Solís Rivera, Presidente de la República de Costa Rica, en la inauguración de Expomóvil 2015. Obtenido de: www.youtube.com/watch?v=z_o-P0gzqUw]

Con esas palabras del máximo representante del poder ejecutivo deja en evidencia la posición del estado ante el crecimiento del sector automotriz en el país.



FUENTE: **LN CON DATOS DE HACIENDA.**

Gráfico 6: Impuestos comparados con importación de automóviles, período 2011 – 2015. Obtenido de: www.nacion.com

Parece existir una estrecha relación entre la extensión y ampliación de los grandes corredores vehiculares y los desarrollos inmobiliarios y comerciales de ciertas zonas periféricas de la GAM. "Malles" y grandes condominios se construyen en las zonas aledañas a las autopistas. Estas autopistas financiadas por el estado, es decir, por toda la ciudadanía, le brinda enormes beneficios a los desarrolladores privados, pues le brinda acceso masivo a sus clientes, mientras que los proyectos que desarrollan, dirigidos a un público meta que solo se moviliza en automóvil, no invierten en absolutamente nada que no sea estrictamente privado. Estos proyectos aumentan en enorme medida la carga vehicular de las zonas en las que se construyen, generando embotellamientos dentro de sus estacionamientos y afuera, transformando por completo las dinámicas de la zona, y reduciendo de manera importante cualquier posibilidad de movilizarse de otra manera que no sea en automóvil propio.

Como ejemplo de contraste, en la ciudad de Guatemala los costos de las ampliaciones viales y los pasos a desnivel de los últimos 10 años han corrido por cuenta de las desarrolladoras inmobiliarias y centros comerciales [Gámez, 2017]. Esto sucede porque se autorizan bajo el concepto de "Obras de mitigación del tránsito" y se realizan bajo la premisa de que las desarrolladoras deben resarcir el aumento del tránsito ocasionado por los proyectos que construyen. Aun así tales proyectos contemplan solamente el paso de automóviles particulares, lo cual genera críticas importantes pues como dice Douglas Gámez, la ciudad se construye al gusto de las inmobiliarias y los centros comerciales las cuales con obras carrocentristas se garantizan el acceso a sus consumidores meta. En Costa Rica sucede lo mismo, con la enorme diferencia de que esas obras de infraestructura se construyen con el erario público, para el beneficio mayoritariamente del sector privado.

ENFOQUE COMERCIAL

El enfoque comercial con respecto al crecimiento en la venta de automóviles es lógica, apegados al sistema de consumo, su posición al respecto es la venta de la mayor cantidad de vehículos dentro de la cantidad que valoran vender las empresas importadoras.

En este sector de importadores encontramos transnacionales reconocidas, pero también hay un sector que importa autos usados, que se convierten en una opción muy utilizada por sectores sociales de menor recurso, este tipo de empresas utilizan medios de comunicación como la prensa y sitios de ventas de internet, además con el tiempo se han aglomerado en sectores de las afueras de la GAM como en el cantón de Grecia.

Para aumentar las ventas se complementan con los entes financieros para realizar ferias de autos donde se dan facilidades crediticias y una gran gama de vehículos presentados por múltiples marcas de autos. La realización de estas ferias no es exclusiva para la venta de vehículos nuevos, también se realizan de autos usados y con mayor frecuencia.

La revista empresarial EKA hace alusión a la cantidad de vehículos vendidos durante la Expomóvil 2015 [principal evento de venta de autos nuevos en Costa Rica] donde se refiere a una entrevista del programa radiofónico Nuestra Voz, donde Liliana Aguilar, directora ejecutiva de la Asociación de Importadores de Vehículos y Maquinarias [AIVEMA], organizadores de la Expomóvil, sostuvo que la cifra de vehículos vendidos durante la Expo puede alcanzar fácilmente las 6500 unidades. [Chung, 2014]

La revista indagó con los vendedores de automóviles, estos destacaron entre sus mayores ventas los autos compactos, autos tipo SUV [vehículo utilitario suburbano, por sus siglas en ingles] y con menor venta o cotización los pick up y sedan, los únicos que proveyeron información de cantidad de vendidos fue Grupo Q que aseguró haber vendido más de 1500 vehículos durante los 11 días de la feria entre las marcas Chevrolet, Isuzu y Hyundai.

Las ventas de autos usados no se quedan atrás, por ejemplo la feria de autos usados de Grecia 2014 vendió más de 550 autos en esa feria [Paniagua, 2014], en esa ocasión se vendió aproximadamente 37% más automóviles debido al apoyo de entidades financieras en el evento. Grupo Nación también organiza este tipo de ferias, como la feria Buscomi que ofertó más de 350 vehículos [Cantera, 2015] en enero del 2015. Anualmente AIVEMA organiza dos ferias de autos usados, donde ofrecen autos de todo tipo, con costos desde los 4 millones de colones, hasta los 50 millones de colones.

Para los consumidores las ventajas de estas ferias son las garantías que ofrecen las agencias al ser automóviles que cuentan con la revisión correspondiente, además de las ya mencionadas entidades financieras que colaboran con el evento.

Un aspecto importante es el interés por los importadores de vehículos de traer al país mayor cantidad de vehículos híbridos y eléctricos, ya que el costo de estos es muy elevado. Este interés difiere un poco del enfoque que muestra el gobierno y tomando en cuenta que mantiene un compromiso adquirido durante la Cumbre de las Naciones Unidas sobre Cambio Climático del 2009, donde estableció la meta de ser un país carbono neutral para el año 2021.

El enlace con el enfoque estatal se está dando a través del proyecto de ley N°19.495 denominado: "Incentivo a la Importación y Uso de Vehículos Híbridos y Eléctricos Nuevos" presentado al poder legislativo por los diputados Otto Guevara Guth y Natalia Díaz Quintana. El proyecto tiene como finalidad exonerar en un 100% del pago del impuesto selectivo de consumo, el 100% del pago de impuesto de ventas y eliminar el impuesto del 1% sobre el valor aduanero a los vehículos híbridos y eléctricos nuevos importados [Gutiérrez, 2015].

Acá entran en conflicto diversos intereses del sector comercial e importador, además que el porcentaje de exoneración sea tan alto también afecta los ingresos estatales, ya que entre marzo 2014 y febrero 2015 al país entraron más de 41.000 autos nuevos el 200% de los autos usados que ingresaron [Fernández, 2015], la diferencia no solo tiene que ver con la garantía, estado y calidad del automóvil, sino también con los ingresos que tienen estos en la administración fiscal, que suman cifras significativas.

ENFOQUE SOCIAL

El automóvil se ha convertido en una necesidad para los costarricenses, debido a las condiciones del transporte público, Estiven González, analista de política energética y relaciones Internacionales en una artículo para la Fundación Friedrich Ebert América Central se refiere a algunas de las razones de porque en la actualidad un automóvil es visto como una prioridad.

> *"Los y las ciudadanos[as] encuentran un servicio ineficiente y poco atractivo, con una desorganizada locación de paradas, inseguridad en las estaciones, cuestionables condiciones mecánicas de algunas unidades, mala interconexión de los modos de transporte, servicios más lentos que los vehículos privados, sobrecarga de personas, costos elevados de pasajes y pésima información al usuario[a]."*[González, 2013]

Estas son algunas de las razones por las cuales González define las afectaciones negativas que un servicio público tiene sobre la calidad de vida de quienes hacen uso diario de él, sino que además provoca en el sector que tiene posibilidades económicas, el buscar su vehículo particular para uso como medio de transporte cotidiano.

Esto se ve complementado por influencias que repercuten en la ciudadanía y en el rol social que se desea cumplir.

Raúl Becerra en su texto La calle el acto de conducir. Se refiere al rol social a partir de la autoestima. En él se refiere a las relaciones entre el conductor y el grupo social que le rodea, lo cual genera una serie de comportamientos, constituyendo incluso problemas como cuando se manifiestan actitudes que ponen en riesgo la seguridad del conductor o cualquier otro usuario del espacio público.

> *La obsesión por el poder vehicular, que es exhibición, desafío al peligro, olvidarse calcular el riesgo, y que hace un tiempo atrás identificaba a una buena parte de las jóvenes generaciones de conductores, hoy también es la expresión de un buen número de conductores maduros*
>
> *Todos estos comportamientos, demostrativos de exacerbado individualismo, son alentados por las filosofías imperantes que permean al hombre de nuestros días, el cual, sumergido en los paradigmas del consumismo, busca, de vez en cuando escapar de la realidad, afrontar riesgos y asume la conducción como una actividad recreativa, como un juego competitivo que consiste, a veces, en desafiar la velocidad y el peligro*. [Becerra, 1995]

Becerra [1995] menciona que el automóvil se convierte en símbolo y representa la parte visible de su nivel social y poderío económico. Los que se encuentran en la cima

de la pirámide de estatus tienen la necesidad de ser portadores de una imagen de hombre moderno que da vida a una imagen que es generada por la publicidad.

La publicidad es el factor que tiene mucho que ver con fortalecer lo mencionado por Becerra, casos de eventos como Expomóvil se convierten en acontecimientos importantes de la cultura contemporánea costarricense, recibiendo una importancia a nivel nacional por los medios de comunicación y los consumidores, los cuales asisten en busca de un auto nuevo o simplemente a observar las posibilidades que se tienen para adquirir un vehículo.

Al aspecto social se le debe sumar las repercusiones que tiene la publicidad a través de sus mensajes. Hyundai posee los eslóganes: Quítate que voy, Viví increíblemente [Imagen 53]. Con los cuales impulsan la visión del automóvil como el medio de transporte principal y de prioridad en las vías, además de promover que para vivir de una manera única es a través de vivirlo transportándose dentro de un automóvil.

Otras publicidades se enfocan en el vehículo como un atrayente de admiradores, como la publicidad del Toyota Yaris la cual dice: "Te van a volver a ver" [Imagen 47]. Con esta publicidad se plantea que con automóvil las personas son más atractivas. Estas y otras campañas publicitarias fortalecen la visión de consumismo, y de estatus que ofrece tener un medio de transporte que permite movilizarse por donde plazca, esto es visto como un plus tanto así que Toyota posee un slogan que se refiere a esto: Toyota es libertad, este mensaje debido a las condiciones de ciudad y de los problemas de la movilidad de transporte público parece ser real, tanto así que las marcas de vehículos lo aprovechan y los consumidores comparten esa posición.

Acompañado lo mencionado hay que recalcar la visión existente de una sociedad dirigida cada vez más a la individualización del ser humano, generando la búsqueda del bienestar propio sobre cualquier otro. Dándole cabida a que lo privado se mantenga sobre lo público y que el contacto social sea cada vez menor, haciendo que los espacios donde esto se da, sean cada vez más desprotegidos, descuidados y poco utilizados. Al sobreponerse esta visión las personas tienden a preferir viajar solos [en transporte privado] que en transporte público, acrecentando los intereses de poseer un automóvil.

Imagen 47: Publicidad del automóvil. Elaboración propia a partir de imágenes de publicidad de Toyota y Hyundai, 2015.

ENFOQUE NORMATIVO

Tomando en cuenta el arraigo cultural en distintos enfoques que tiene el automóvil y el carrocentrismo en la sociedad costarricense es importante tomar en cuenta factores que fortalecen este modelo de movilidad y lo oficializan a través de distintas vertientes. Una de ellas es la legislación, el 26 de octubre del 2012 se publica en La Gaceta la ley de tránsito vigente en la actualidad.

Tomando en cuenta que esta ley regula la circulación, por las vías terrestres, de los vehículos y de las personas que intervengan en el sistema de tránsito, se puede interpretar como la ley que regula el principal uso del espacio público, el tránsito.

La ley demuestra su enfoque de fortalecimiento del modelo actual de movilidad basado en el transporte al definir una serie de términos que evidencian su postura.

Define cual va a ser el fin del espacio público primeramente en su uso y posteriormente en las necesidades que requiere ese uso, definiendo el derecho de vía de la siguiente manera:

> *"derecho que recae sobre una franja de terreno de naturaleza demanial y que se destina a la construcción de obras viales para la circulación de vehículos o el tránsito de personas o de otras obras relacionadas con la seguridad, el ornato, la nomenclatura vial, el anuncio informativo de servicios, las actividades y los destinos turísticos, así como para la instalación de paradas de vehículos de transporte público o parabuses."*

Es el transitar el fin del derecho de vía y es definido como el traslado, circulación o desplazamiento de personas, vehículos, mercancías, carga o semovientes sobre las vías públicas.

Pero es esta misma ley la que fortalece también la segregación del espacio público o del derecho vía si nos referimos al espacio en sus propios términos, entre sus conceptos se encuentra la calzada definida como la superficie de la vía sobre la que transitan los vehículos y que está compuesta por uno o varios carriles de circulación. Para el tránsito del peatón destina la acera, la vía o sección de la calzada destinada exclusivamente al tránsito de bicicletas, triciclos y peatones es la ciclovía.

Bajo estos términos se sigue dando una prioridad al vehículo, el cual además de ser el mencionado al definir calzada es para quien se define el termino vía, el cual es la calle, camino o carretera por donde transitan los vehículos, oficializando y universalizando el termino al determinar vía pública como la vía por la que hay libre circulación.

Es hasta el Capítulo VI de la ley donde se mencionan las obligaciones del peatón en el espacio público, entre ellas se establece que el tránsito peatonal se hará por fuera de las zonas destinadas al tránsito de vehículos, recalcando que en las zonas urbanas, transitarán por las aceras y cruzarán las calles en las esquinas, las zonas de paso marcadas o los pasos peatonales a desnivel. En sectores sin acera se transitará por el lado izquierdo de las vías públicas según la dirección de su marcha, prohibiéndosele transitar por vías públicas de acceso restringido o sobre las vías del ferrocarril, además de realizar actos de malabarismo, circenses, mendicidad o de cualquier otra índole incluidas las ventas o actividades lucrativas, hay que agregar que se le prohíbe portar elementos que puedan obstaculizar o afectar el tránsito.

Lo anterior refleja en primera instancia la función única que se le ha dado al espacio público, la función de tránsito, por lo cual cualquier otra actividad se convierte en una traba para quien circula por las vías, reprendiendo incluso actividades que podrían realizarse por recreación, como los actos circenses y de malabarismo.

Además obliga al tránsito por zonas exclusivas para el peatón, tomando en cuenta que estas muchas veces no existen ni en zonas urbanas y refuerza la visión prioritaria del automóvil al obligar al peatón a realizar trayectos muy largos para cruzar las vías al tener que utilizar pasos peatonales a desnivel. Con respecto a los medios de movilidad activa, la Ley de Tránsito solamente permite a la bicicleta como el medio de este tipo para movilizarse en la vía pública. En el artículo 124 se refiere a patinetas y otros de la siguiente manera:

> *"Se prohíbe la circulación, en las vías públicas, de patinetas y otros artefactos autopropulsados o no, que no estén explícitamente autorizados en esta ley o en su reglamento."*

La ley de tránsito otorga la responsabilidad al MOPT y a los gobiernos locales de proveer las condiciones que permitan y promuevan el uso y disfrute de la bicicleta como medio de transporte, deporte, esparcimiento y recreación. Asimismo, construir ciclovías en los lugares en que se justifique técnicamente su necesidad.

También el MOPT deberá concientizar a los conductores y ciclistas sobre su obligación de compartir la vía pública y cumplir las normas establecidas. Promover lugares adecuados para estacionar las bicicletas en edificios públicos. Además coadyuvar a los gobiernos locales en la habilitación de rutas a nivel cantonal, durante los días domingos y feriados, para el ejercicio del ciclismo, sin perjuicio de otras actividades físicas y recreativas que puedan desarrollarse en ellas. Una vez autorizada la ruta por el órgano competente deberá garantizarse que esta no sea utilizada por vehículos automotores, durante el tiempo que se habilite para fines recreativos.

La legislación exige al ciclista una serie de obligaciones entre las que destacan: circular en las vías públicas cuya velocidad permitida no sea igual o mayor a ochenta kilómetros por hora [80 km/h], circular en hilera cuando varias bicicletas transiten por la vía, utilizar prendas de vestir retrorreflectivas, utilizar el carril exclusivo para bicicletas cuando haya uno disponible. Y prohíbe circular en las aceras, sujetarse de otro vehículo en marcha, no permite que más de una persona viaje en la bicicleta a menos que el vehículo esté acondicionado para ellos y prohíbe el aprendizaje para la conducción de bicicletas en la vía.

Es evidente como existe una carga social hacia sectores sociales e individuos que forman parte de subculturas que están directamente relacionadas a ciertos medios de movilidad, esta carga se refleja en la legislación prohibiendo el uso de estos vehículos, la legislación refuerza de nuevo el uso exclusivo de la vía pública como espacio de transito al determinar que se prohíbe el aprendizaje para la conducción de bicicletas en la vía, excluyendo cualquier actividad recreativa del espacio público, misma razón por la cual las distintas subculturas que utilizan medios de movilidad para recrearse se ven limitadas.

Es determinante la posición que establece el uso exclusivo de tránsito en el espacio público de manera oficial y priorizando el vehículo automotor sobre cualquier otro medio de movilidad, el documento se enfoca en instaurar un orden del comportamiento en el espacio público, al establecer ese orden a partir del tránsito como actividad exclusiva de la vía pública y determinando una hegemonía para esa actividad, donde los peatones, ciclistas y usuarios de cualquier otro medio de movilidad son excluidos a través de la misma legislación, la cual refleja el mismo orden de importancia en el espacio físico donde es aplicada y finalmente una apropiación espacial por parte de los conductores, legitimada por la misma ley.

Imagen 48: Requerimientos e impactos del conductor para desplazarse en la ciudad. Elaboración Propia, 2017.

CICLOS VICIOSOS

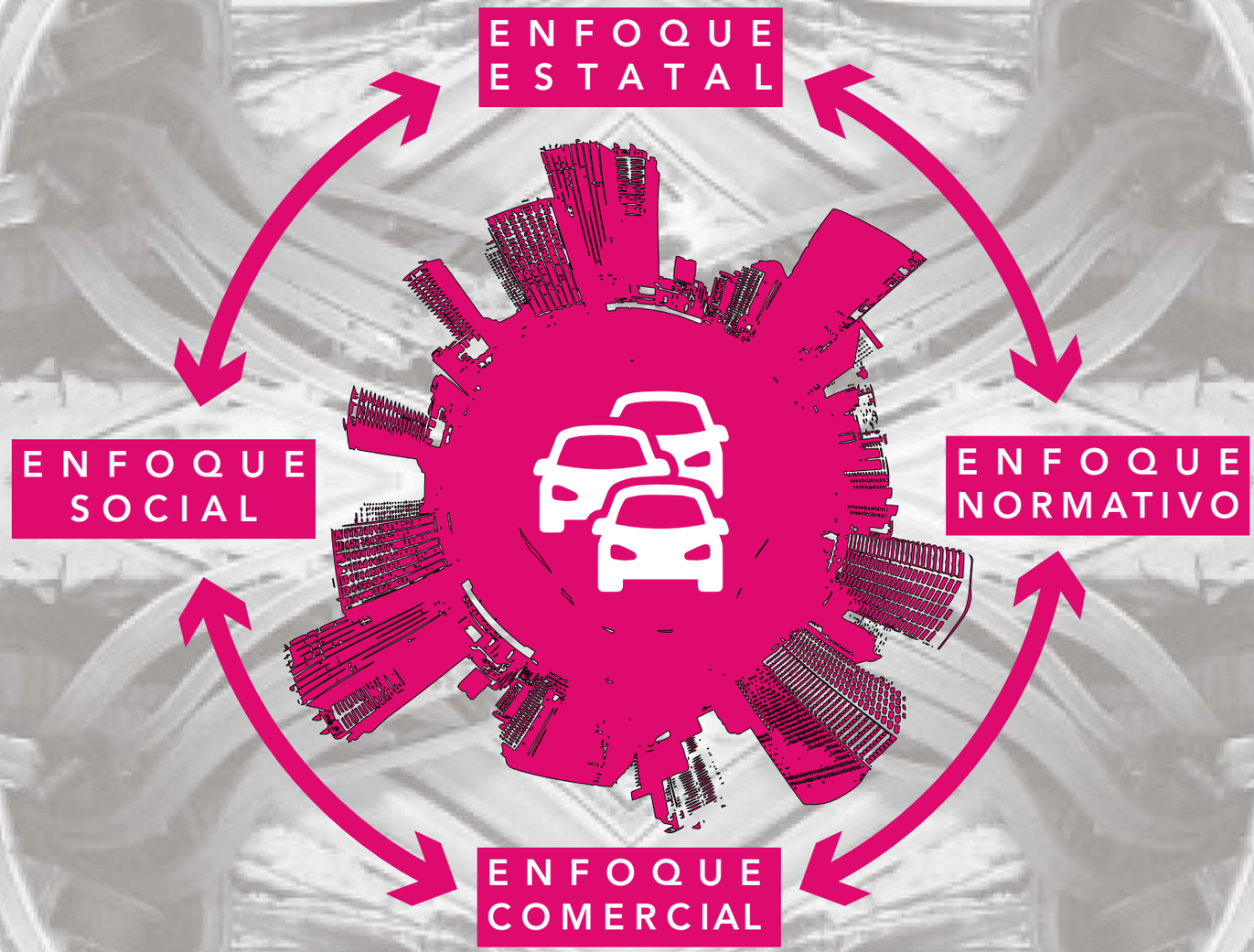


Imagen 49: Ciclo vicioso de los enfoques que permiten la prevalencia del carrocentrismo en Costa Rica. Elaboración propia, 2017.

Imagen 50: Collage del circulo vicioso de la prevalencia carrocentrista en Costa Rica. Elaboración Propia, 2017.

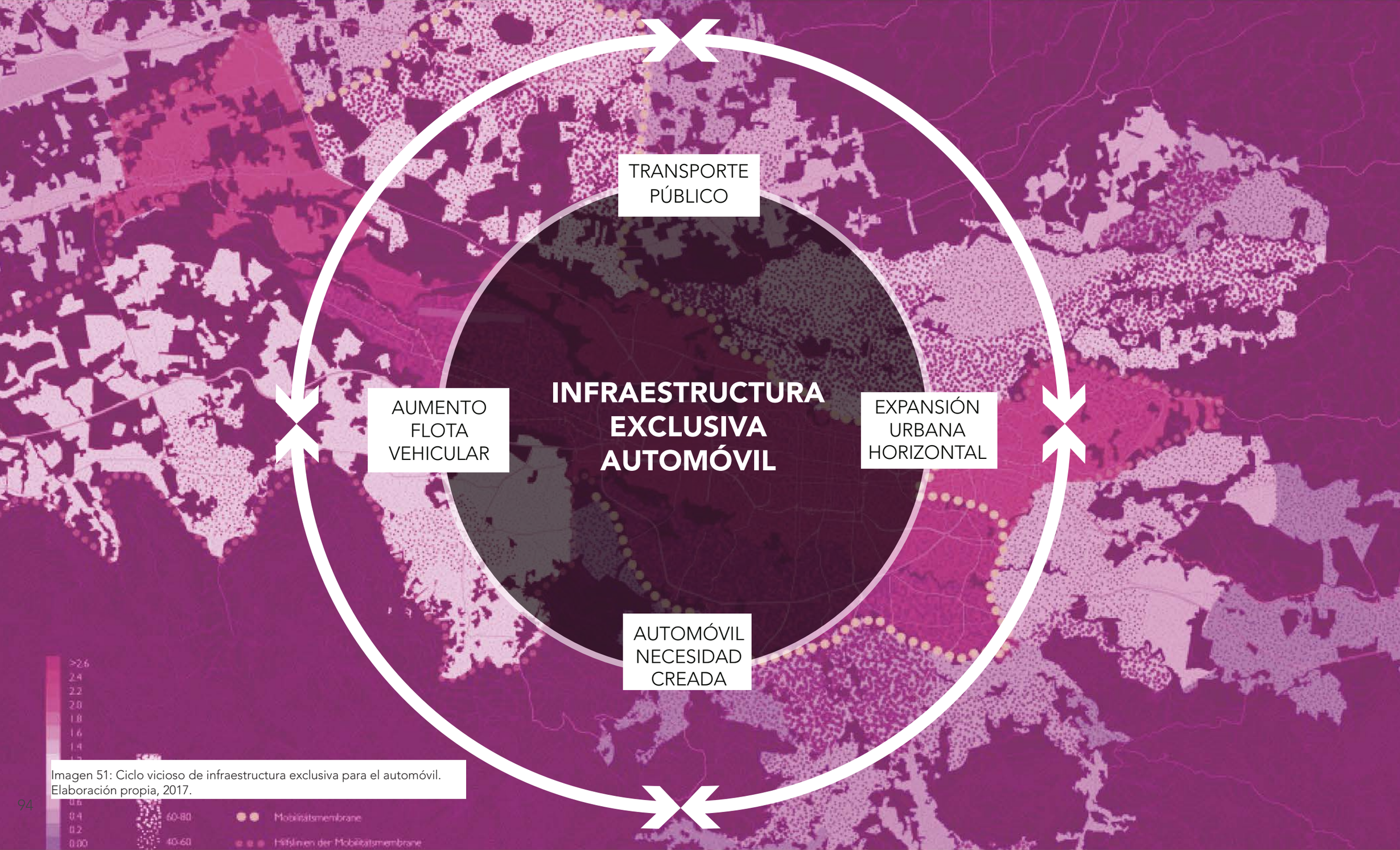


Imagen 51: Ciclo vicioso de infraestructura exclusiva para el automóvil. Elaboración propia, 2017.

Imagen 52: Collage del circulo vicioso de la infraestructura carrocentrista. Elaboración Propia, 2017.

2.4.3 EVIDENCIAS DEL ESTADO DE CRISIS ACTUAL

2.4.3.1 Crisis y salud

En la actualidad uno de las principales desmotivaciones para movilizarse es la cantidad de automóviles en carretera y los embotellamientos que provocan, según CID-Gallup [Barrantes, 2014] los costarricenses gastan aproximadamente 960 horas al años en el caos vial [Estado de la Nación, 2015], esto genera una serie de consecuencias, entre ellas el factor salud, donde el sedentarismo se maximiza sobre todo para aquellos que realizan trabajos de poca actividad física, afectando la salud de la población.

Además del sedentarismo es importante destacar el estrés y la violencia que genera la imposibilidad de movilizarse libremente de manera individual en las vías costarricenses.

Becerra también se refiere al estrés definiendo al ser humano moderno como consumista que debe enfrentar duramente su propia supervivencia pero de una manera cada vez más alienada, expresando cualquier insatisfacción en la calle.

> *"En ese espacio siempre disponible, abierto, patrimonio de todos, pero que él considera como propio y asume su derecho a sentirse libre. La expresión es el irrespeto, la arbitrariedad que a veces lo induce a la agresión física de personas o al destrozo de los bienes privados o públicos que el estado ha puesto para el uso colectivo en las vías"*. [Becerra, 1995].

Irene Rodríguez realizó un artículo en el periódico La Nación titulado Violencia en carretera es otra causa de enfermedad, en él se basa en el Estudio de carga de enfermedad, de la Caja Costarricense de Seguro Social [CCSS], señalando lo siguiente:

> *"…si se suman todos los años de vida potencialmente perdidos por accidentes en vehículos en toda la población costarricense durante 2013, se obtiene un total 24.256 años perdidos.*
>
> *Esta suma indica la cantidad de años que se perdieron como conglomerado social [los 4,5 millones de habitantes] y no los de una persona en particular."* [Rodríguez, 2014]

Rodríguez destaca lo mencionado por María del Rocío Sáenz, presidenta ejecutiva de la CCSS "Los efectos asociados con la violencia también se ven en nuestras calles, los accidentes de tránsito son reflejo del comportamiento violento ante el volante" [Rodriguez, 2014]

Las enfermedades que se relacionan con el sedentarismo y el estrés son las que continúan liderando las causas de muerte en el país como lo muestra el siguiente cuadro.

Costa Rica: Primeros cinco grupos de causas de muerte según grupo de causas CIE-10. 2000 y 2011. (Porcentaje del total de muertes)

2000		2011	
Causa	**Porcentaje**	**Causa**	**Porcentaje**
Enfermedades del sistema circulatorio (I00-I99)	31,7	Enfermedades del sistema circulatorio (I00-I99)	29,2
Tumores (neoplasias) (C00-D48)	20,7	Tumores (neoplasias) (C00-D48)	23,7
Causas externas de morbilidad y mortalidad (V01-Y98)	12,1	Causas externas de morbilidad y mortalidad (V01-Y98)	11,5
Enfermedades del sistema respiratorio (J00-J99)	10,0	Enfermedades del sistema respiratorio (J00-J99)	8,1
Enfermedades del sistema digestivo (K00-K93)	6,8	Enfermedades del sistema digestivo (K00-K93)	7,3

Tabla 3: Costa Rica: Evolución de la mortalidad y los días de estancia por egresos hospitalarios en el periodo 2013-2030. Obtenido de: Informe Estado de la Nación 2015

Esta relación de sedentarismo, estrés y enfermedades del sistema circulatorio tienen una repercusión en la salud financiera de instituciones importantes para el costarricense como lo es la Caja Costarricense del Seguro Social, Cruz Roja, Instituto Nacional de Seguros y autoridades judiciales.

Según la presidenta ejecutiva de la CCSS en el 2009 la doctora Ileana Balmaceda Arias, el gasto producido por este tipo de padecimientos aumentó a ¢77. 024 millones, ¢20.643 millones más que en el 2008. [CCSS, 2010]

Para el 2011, la CCSS realizó 1.010.634 atenciones por enfermedades cardiovasculares en el territorio nacional. La misma Ileana Balmaceda quien continuaba a cargo de la presidencia ejecutiva reseña que esas atenciones tuvieron un costo de ¢97.029

millones en ese periodo: ¢37.496 por consultas externas y de emergencias, ¢57.428 por concepto de estancias hospitalarias y ¢ 2 104 millones por incapacidades.

Como se observa esa área de salud representa un gran gasto para el país y el desarrollo de estas enfermedades no parece detenerse, por el estilo de vida que el costarricense está manejando, además es importante destacar la importancia de una salud mental, el estrés forma parte de la estabilidad de la salud en ese aspecto que comúnmente es un tema poco abordado.

Preocupa sobre todo observar la cantidad de reportajes y artículos relacionados a violencia en carretera, ya no de accidentes, si no de personas que desesperadas en un embotellamiento se bajan de sus automóviles para agredirse físicamente o hasta utilizan sus automóviles para agredir a otros, inclusive oficiales de tránsito. Todas estas conductas violentas se están convirtiendo en una patología social de la carretera costarricense, en la que la desesperación le gana al sentido de comunidad y cordialidad, dejando heridos y muertos a su paso. Queda por estudiar en investigaciones más profundas la relación entre estas patologías y el uso intensivo del automóvil, pues en apariencia, el automóvil, como espacio privado produce conductas individualistas, de apropiación y defensa agresiva del espacio personal y del derecho propio a circular, mientras se ignora por completo el derecho de los demás.

Enlace a video YouTube alusivo a la situación de crisis de transporte en el espacio público de San José.

2.4.3.2 Crisis en infraestructura de transporte

En la actualidad se han dado una serie de eventos que reflejan la crisis a la que se enfrenta el costarricense por la falta de inversión en otras movilidades, la falta de mantenimiento de las vías vehiculares y la ausencia de estrategias correctas para la intervención en la infraestructura de carreteras.

Desde la reapertura del Incofer al servicio de pasajeros en el año 2005 se han dado una serie de percances en contra del tren que repercuten negativamente en la consolidación de este medio como una forma de movilidad confiable.

En febrero del 2015, el Incofer aseguraba movilizar unos 3.5 millones de pasajeros al año, entre las cuatro rutas que maneja [Belén, Cartago, Heredia y la Urbana] [Rodríguez, 2010], para el año 2016 según su Plan Operativo Institucional 2016 [INCOFER, 2015] plantea movilizar 4.110.750 pasajeros, esto demuestra la importancia y la valía que ha adquirido el tren de pasajeros como una posibilidad ante el desarrollo la ciudad de San José.

El automóvil privado y vehículos automotores también han sido factores que alteran la efectividad del tren, debido a que un gran porcentaje de las vías de tren atraviesan vías destinadas al tránsito automotor, y estas vías por falta de señalización e irrespeto de los vehículos provocan accidentes, algunos de estos mortales.

Mencionando algunos de los incidentes recientes más aparatosos que no han permitido consolidar al tren como un medio de movilidad se encuentran:

18 de noviembre 2005, tren colisiona con autobús cerca del ingreso a la Estación al Pacífico dejando 27 personas heridas.

1° de setiembre del 2009, tren con destino a Heredia colisiona con autobús en Barrio Otoya, dejando siete personas heridas.

3 de enero 2012, tren colisiona con un autobús cerca de la Numar en Barrio Cuba, San José. Deja como saldo 24 heridos.

27 de noviembre de 2013 se da choque frontal entre dos locomotoras en las cercanías

de El Tajo en Metrópolis II de Pavas. Se le atribuyó a error de coordinación entre los maquinistas, se reportaron 50 personas heridas, siete trasladadas.

18 de junio 2015, el tren que se dirigía a Heredia fue colisionado por un autobús, en el Pirro, Heredia. Deja 10 heridos.

4 de setiembre 2015, nuevamente un autobús y el ferrocarril colisionan en el cruce de la Numar, Barrio Cuba, dejando 27 personas heridas, 20 requirieron ser trasladadas a centros médicos.

11 marzo 2016, un vehículo liviano se interpone en el camino del tren en el ingreso a la Estación al Atlántico, colisionando y provocando la muerte del conductor del automóvil.

8 abril 2016, dos locomotoras colisionan de frente en Pavas, San José, donde 245 personas fueron valoradas en el lugar, 106 heridos, de los cuales 83 fueron trasladados a centros médicos, 5 de ellos [maquinistas y asistentes] en condición grave.

Se debe tomar en cuenta que la mayoría de los accidentes que dejaron heridos desde la reapertura del tren de pasajeros del Incofer corresponden a incidentes con vehículos de carretera, es claro que esa interacción entre medios de movilidad debe mejorarse, sin embargo las condiciones de seguridad del tren son por mucho, mejores que las que proveen los medios de transporte de carretera, para ejemplificar se muestra el siguiente gráfico [Gráfico 7], correspondiente a la cantidad de accidentes de tránsito desde 1981 hasta el año 2005, toma en cuenta los heridos y fallecidos.

Es importante recalcar que las condiciones que provee el servicio del Incofer tienen que mejorar, las estaciones se mantienen con las mismas condiciones de infraestructura que mantienen desde hace décadas y las condiciones de accesibilidad están muy lejos de cumplir con las necesidades de muchos costarricenses. A pesar de esto es un servicio que requiere mayor demanda y esto es posible corroborarlo al acercarse a las estaciones donde los usuarios las saturan.

Otro ejemplo que evidencia la crisis de infraestructura de movilidad publicado como noticia en La Nación y titulado "Hueco en pista General Cañas altera vida a miles de personas", se refiere al hundimiento ocurrido en la autopista general cañas el 26 de junio del 2012, en el carril que comunica San José y Alajuela, afectando a miles de personas, el cierre atrasó a las personas que se dirigían a sus trabajos y demás personas que se movilizaban hacia Alajuela, llevando a instituciones como el Ministerio de Educación Pública a tomar medidas para una distribución adecuada del tiempo adelantando vacaciones en 16 cantones, rutas de autobuses con destino a zonas como Ciudad Colón tardaron de 4 a 5 horas en realizar sus recorridos [Radio Santa Clara, 2012] debieron seguir la antigua ruta San José-Heredia-Alajuela para conectarse con la autopista Bernardo Soto.

Los conductores de vehículos al ser parte de presas y al buscar rutas alternas para evitar el hundimiento en la autopista, utilizando sobretodo la ruta por Heredia, que a pesar de ser solamente 5.8 kilómetros y en conjunto al exceso de vehículos que provocó atascos en ambos sentidos llegaron a superar el 50% de la ruta, han aumentado el gasto en combustible cercano a 31 mil colones por mes según un estudio elaborado por la empresa Navsat, que demostró que al realizar el viaje por dicha ruta durante

Imagen 53: Choque frontal entre dos trenes en Pavas, abril del 2016. Obtenido de www.elnuevodiario.com.ni

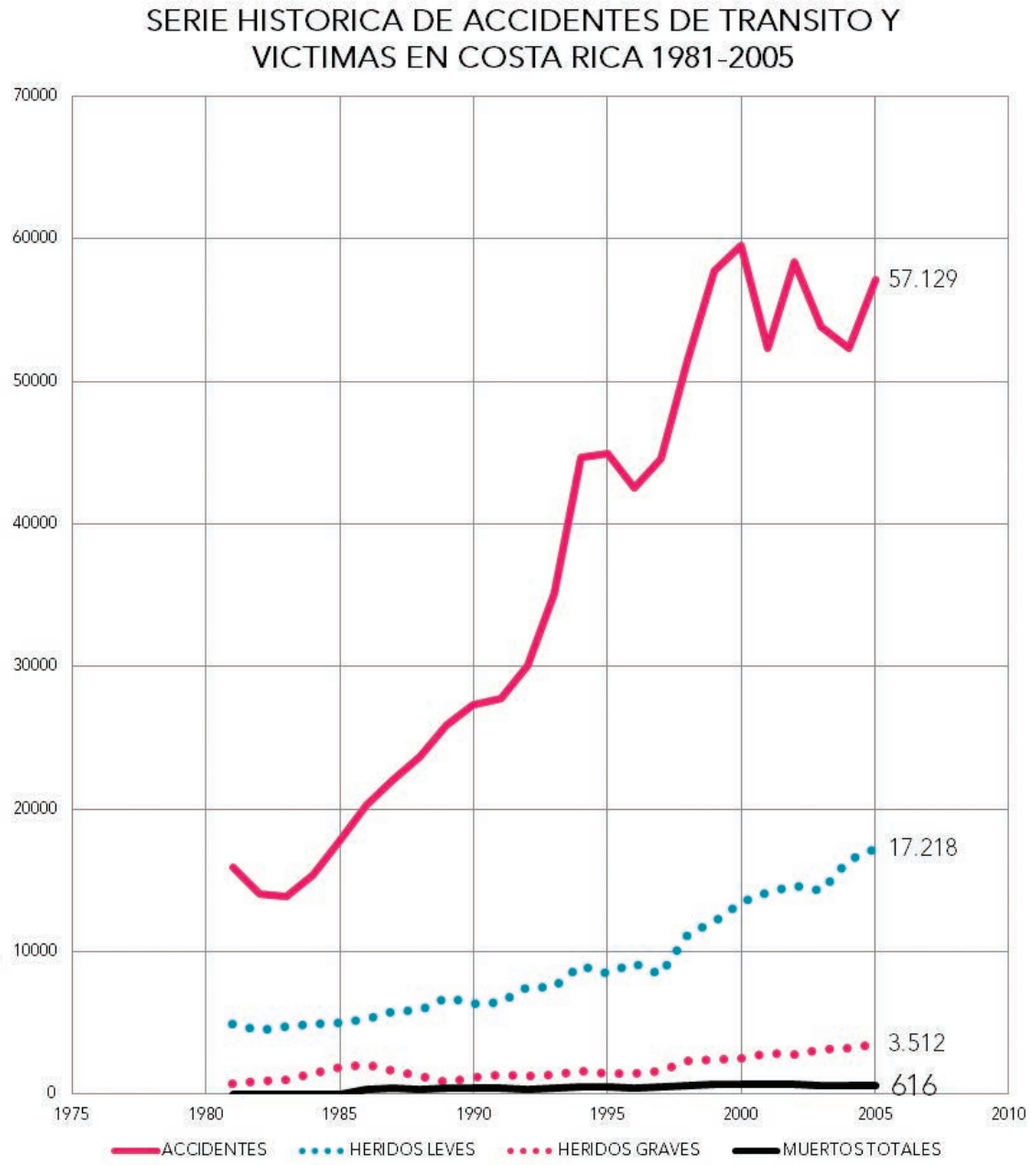


Gráfico 7: Gráfico elaboración propia Fuente: Cuadro de estadísticas de accidentes. Obtenido de: www.transito.go.cr

cinco días de la semana, dos veces al día provoca un aumento como el mencionado. [Valverde, 2012]

El proceso para corregir este incidente fue de varios meses, en noviembre del mismo año cuando una grúa de gran peso daña uno de los puentes Bailey que fue colocado 5 días después del hundimiento atrasó y encareció el proceso para finalizar los arreglos en ese sector de la vía.

En Agosto del 2013 el hundimiento en la ruta 39 Circunvalación en el puente que conecta Hatillo con La Uruca, provocó cierres de las vías y un nuevo proyecto de infraestructura. Esta ruta es importante para conectar el oeste de la capital con el centro y el este por medio de vías de alto tránsito, para ese año se proyectaba que por el sector donde se dio el hundimiento pasaban 45.000 vehículos diarios [Cuesta, 2012], afectando gran cantidad de personas por lo que los cierres y los trabajos en la vía y repercutiendo en distintos sectores.

El Gobierno Digital informó en su momento que 150 personas se habían sumado al teletrabajo tras la emergencia, este proceso inició como meta para que a finales de octubre sean 600 los trabajadores que se unan a este mecanismo laboral. Para agosto del 2013 mil empleados de instituciones estatales como Banco de Costa Rica, ICE y Banco Nacional utilizan este método de trabajo que a finales de mayo del mismo año se firmó el decreto que promovió en instituciones públicas el teletrabajo.

En el sector de movilidad el suceso ocurrido en circunvalación y al convertirse en una emergencia propició la implementación de rutas intersectoriales, un proyecto con origen de inicios de los 2000 y que se iba a implementar en el 2008 pero por inconsistencias se vio detenido.

Pedro Castro para entonces Ministre de Obras Públicas y Transportes, señaló en el artículo "El lunes arrancan intersectoriales" del Diario Extra el 27 Septiembre, 2013, a medios de comunicación que la implementación del proyecto era un enorme paso en la modernización del transporte público de San José.

El capítulo final de la crisis de infraestructura actual se escribe en la autopista General

Cañas en el puente sobre el rio Virilla. Esta autopista, además de formar parte de la carretera interamericana, Es la principal vía de comunicación entre las provincias de Alajuela y Heredia con San José. El puente ha sido un punto crítico del colapso vial desde que se hizo la ampliación a 6 carriles de la autopista y se mantuvo el puente de 4 carriles.

Esto genera un cuello de botella a ambos lados de la pista y enormes congestionamientos que se extienden a lo largo de varios kilómetros. Para empeorar la situación, y debido a la falta de mantenimiento, en abril del 2009 [La Nación, 2016] se desprende una platina metálica de una de las juntas de expansión de la losa de rodamiento del puente.

Este evento ha sido el catalizador de un caos absoluto en materia de infraestructura y movilidad, pues a raíz de una serie de reparaciones fallidas a lo largo de dos administraciones nacionales, el "puente de la platina" se ha ido convirtiendo en el símbolo nacional de la inoperancia estatal en materia de movilidad.

Finalmente en el 2016, se comienza a ejecutar la obra de reparación completa del puente, la cual incluye la ampliación de 4 a 6 carriles con el consecuente aumento de la capacidad estructural. Esta obra por su magnitud, comienza a necesitar cierres periódicos a partir de diciembre del 2016, creando un descontento generalizado en la población que sigue relacionando el puente con ineptitud estatal. A partir del 21 de enero del 2017 la administración anuncia un cierre durante 2 meses del puente, dejando solamente un carril abierto en cada sentido, el cual en horas pico solamente permite el paso de vehículos de emergencia y de transporte público. Se crea un plan de mitigación que incluye un aumento en la cantidad de viajes de los servicios de bus y tren y operativos en las diferentes rutas alternas. El sector privado no se queda atrás y propone sistemas donde se le brinda espacio de estacionamiento al vehículo, servicios de bus privado de lujo al triple de precio de la tarifa normal, para atraer un público meta que usualmente no viajaría en bus; pero ofreciendo el mismo servicio; y hasta servicios de vuelos en avioneta entre el aeropuerto Daniel Oduber en Pavas y el Juan Santa María en Alajuela. La administración le pide a la ciudadanía no solamente paciencia, sino que además deje el automóvil en la casa y por primera vez existen campañas de uso del transporte colectivo. El aumento en la demanda del tren y los buses colapsa los servicios en hora pico, y en las estaciones se crean filas de hasta 300 metros para abordar a los vehículos.

Eventos como los evidenciados anteriormente recalcan la fragilidad que posee el modelo de movilidad carrocentrista que ha desarrollado el país, al limitar las posibilidades de variedad de medios de movilidad y al tener limitantes para atender y mantener las necesidades que requiere la infraestructura existente. Sin embargo la crisis del sistema carrocentrista justifica un cambio de pensamiento.

Imagen 54: Hundimiento en carretera de circunvalación. Obtenido de: www.nación.com

Imagen 55: Hundimiento Autopista General Cañas. Obtenido de: www.insidecostarica.com

2.4.3.3 Aplicaciones tecnológicas y la movilidad urbana

Las pocas opciones de movilización que posee el ciudadano y ciudadana costarricense para afrontar la crisis de movilidad en conjunto con la baja calidad del transporte público, incentivan el uso de aplicaciones tecnológicas como los son Waze y Uber.

Waze es una aplicación para smartphone creada en el 2008 en Israel y adquirida por google en el 2013. La aplicación se ha convertido en una herramienta adecuada que permite determinar rutas para llegar a un destino en el menor tiempo, evadiendo hasta donde sea posible las presas.

> *"En San José de Costa Rica Waze ha sido un mecanismo óptimo para dilucidar las complicadas direcciones que dependen de referencias como la heladería o el poste de luz."* [Pardo, 2015].

De esta manera se refirió Trak Lord, vocero de Waze en una entrevista a BBC Mundo, donde posicionan a San José como una de las ciudades que encabeza el uso de la aplicación en América Latina.

La importancia y eficacia que ha ofrecido la aplicación ha sido un factor para que el Ministerio de Obras Públicas y Transportes [MOPT] firmara un acuerdo con Waze en el 2014, con el objetivo de determinar el comportamiento en carretera en el menor tiempo posible.

El MOPT tendrá acceso a información sobre las condiciones de la red vial con respecto a congestionamientos, accidentes, tiempos de desplazamiento, así como otras alertas que provee la aplicación.

Es importante mostrar las posibilidades que tiene una aplicación como Waze para cuantificar el uso del espacio, pero también es importante comparar las condiciones de San José con otras ciudades del mundo.[Imagen 57]

Es evidente como ciudades con una gran infraestructura para el automóvil poseen condiciones más críticas que las de San José, los picos de saturación de las vías son más prolongadas y más altas, siendo estas ciudades ejemplos claros de que el

Imagen 56: Comportamiento del tránsito diario en San José, Costa Rica mediante la aplicación waze. Obtenido de: www.youtube.com

desarrollo de la infraestructura para el automóvil es parte de un círculo vicioso que a largo plazo provoca condiciones similares de saturación de vías y congestión.

Renato Rozzi, en el texto Los factores determinantes del tráfico: aportaciones y orientaciones recientes trata de exponer los vínculos existentes entre la naturaleza del tráfico de Mitchell-Rapkin, que se refiere a este círculo vicioso al mencionar que existe una conexión directa entre el tráfico y el uso de suelo, lo cual implica tomar en cuenta el orden físico y las estructuras sociales y económicas de la ciudad, debido a que el tráfico no es más que la expresión de las relaciones funcionales entre actividades o sistemas de actividad. [Ceccarelli, 1968]

Lo mencionado refuerza la idea que el aumento de vías para el transporte será prioritario donde hay necesidades por grandes sectores socioeconómicos, dando como resultado el crecimiento de vías y del tráfico, como si fuera una relación de crecimiento interminable.

Otras opciones para los desplazamientos que está tomando la población de manera individualizada para evitar utilizar el automóvil y a la vez no utilizar los servicios públicos que están lejos de proveer servicios de calidad se ha introducido al país la aplicación Uber, la cual provee a sus clientes transporte privado, por medio de su aplicación para Smartphone, de esa manera permite tener control de los servicios ofrecidos.

Su ingreso al país en el 2016 ha tenido grandes repercusiones, ya que afecta al sector de transporte público de taxis que han visto mermadas sus ganancias al reducirse casi en un 50%, ocasionando que el gremio se organice para manifestarse ante el gobierno por permitir que se brinde este tipo de servicio en condiciones desiguales.

Los taxistas afirman que las obligaciones que se les han sido demandadas a ellos no son exigidas para los vehículos y conductores de Uber, dejando a los taxistas en una desventaja para llevar a cabo el servicio, a pesar que el gremio de taxis se ha auto saboteado, al no realizar viajes en distancias cortas, manipular los taxímetros y tener múltiples incidentes con usuarios a lo largo de los años.

El transporte público en general no tiene un atractivo que le brinde a los usuarios una experiencia por la cual puedan preferir ese tipo de servicios, Uber se convirtió en una opción contrastante al modo en que los usuarios desean recibir los servicios de transporte, pero manteniéndose dentro del modelo carrocentrista.

Imagen 57: El tránsito en varias ciudades según la aplicación waze. Obtenido de: www.youtube.com

2.4.4 LOS COLECTIVOS URBANOS CIUDADANOS: LA INVERSIÓN DE LA PIRÁMIDE Y EL USO DEL ESPACIO PÚBLICO

Distintas iniciativas que pretenden retomar la ciudad a través de movilidades no relacionadas al automóvil se han convertido en un atractivo, se han desarrollado actividades de enlace institucional como el Art City Tour, iniciativa que se inicia en febrero del 2010 por GAM Cultural, una organización dedicada a agendar las actividades de carácter cultural que suceden dentro del Gran Área Metropolitana, en 36 ediciones del tour han logrado hacer llegar una experiencia urbana cultural a más de 57 000 personas, la actividad se define en su sitio web de la siguiente manera:

> *"El Art City Tour es un programa de rentabilidad social de GAM Cultural, gestionado desde la sociedad civil y la empresa privada; integra iniciativas y colectivos que trabajan en beneficio del imaginario de la ciudad. Se financia gracias al apoyo de patrocinios que visualizan en la inversión en cultura un agente de cambio dinámico."*

La dinámica consiste en recorridos donde los visitantes pueden acceder a los espacios culturales participantes estos toman en cuenta museos, galerías, centros culturales e incluso comercios, creando una oferta variada de actividades en espacios de instituciones pertenecientes al estado como en espacios privados, el acceso a los distintos espacios y la participación al tour es de manera gratuita, permite utilizar las unidades de transporte habilitadas durante esa noche, redescubrir los espacios josefinos y reapropiarse de ellos, los recorridos se pueden realizar a pie, en bicicleta o en autobús.

La actividad rehabilita espacios que normalmente durante la noche se convierten en zonas inseguras y desoladas, durante el tour gran cantidad de calles de la capital se mantienen con un flujo constante de personas, generando percepciones de seguridad para realizar los trayectos a pie.

Otras iniciativas son los colectivos urbanos, organizaciones ciudadanas con objetivos relacionados al Derecho a la Ciudad, la participación activa, la inclusión, la acción ciudadana.

En el 2009 nace Pausa urbana, una fundación trans-disciplinaria, está conformada por profesionales y estudiantes de arquitectura, artes, ciencias sociales y derecho, trabaja con una amplia red de artistas y colectivos, su objetivo principal es:

> *"La búsqueda y la implementación de formas alternativas de gestión urbana desde la gente, a través del uso, la apropiación sana e inclusiva y la activación de espacios públicos para convertirlos en verdaderos ámbitos de convivencia para todos y todas."* [Pausa Urbana, 2016]

Sus implicaciones en el espacio público han permitido la vivencia de la ciudad de una manera a la que no estamos usualmente acostumbrados, realizando eventos que permiten crear una nueva visión de ciudad, una renovación de la cultura urbana, que ha generado interés en el mejoramiento urbano integral a distintos niveles, tanto social, espacial como ambiental.

Muchas de sus eventos han sido realizados en la Plaza de la democracia y ha permitido darle un valor agregado a un espacio que es poco utilizado y que ha sido segregado por los fenómenos que se desarrollan a su alrededor.

En el 2010 se crea ChepeCletas una iniciativa que busca un cambio cultural en San José a través del movimiento sin emisiones, inicia realizando caminatas urbanas y recorridos en bicicleta alrededor de la ciudad para promover la cultura ciudadana y la apropiación del espacio público promoviendo la movilidad activa.

ChepeCletas busca un cambio cultural donde los ciudadanos se apropien de su ciudad para hacerla más segura y no dejar solamente la seguridad a las entidades judiciales. Defienden que la ciudad al ser más segura es más transitable, dejando de lado el automóvil, al referirse al transporte motorizado como el mayor enemigo de la carbono neutralidad del país. Además su iniciativa reduce el estrés, permite ahorrar dinero y disminuir la flota vehicular, en busca de una mejor calidad de vida.

Para el año 2011 inicia BiciBus una iniciativa que ofrece servicio de asesoría técnica y acompañamiento para ciudadanos que quieran movilizarse en bici de forma segura y eficiente. BiciBus busca apaciguar de manera parcial la movilidad urbana, enfocándose en choferes de autómoviles, con el fin de sustituir un porcentaje de la flota vehicular

por bicicletas, haciendo un llamado a la ciudadanía a sumarse a esta iniciativa.

100 en 1 día San José, es otra iniciativa donde ciudadanos trabajan en conjunto para mejorar la percepción de la ciudad a través de intervenciones, en el año 2016, son un movimiento sin fines de lucro para la gente desde la gente.

Otros proyectos pero con fines de lucro como CarpeChepe realiza tours guiados a pie donde visitan diferentes bares en San José, de una manera diferente mantienen activa la ciudad y generan una cultura de responsabilidad alejando el alcohol del vehículo.

Las anteriores son solo algunas de las iniciativas de origen ciudadano que de manera organizada buscan una ciudad donde el espacio público sea utilizado de múltiples maneras, generando una ciudad inclusiva, con participación activa de la ciudadanía tomando en cuenta el desplazamiento en el espacio público pero consientes que este espacio no es exclusivo para ese fin.

Otros proyectos se han basado en principios como los mencionados anteriormente, un ejemplo de ello es Rutas Naturbanas, un proyecto que busca conectar a la ciudad y la ciudadanía a través de la naturaleza a lo largo de 25 kilómetros al norte y sur de San José, a través de rutas en segmentos centrales de los ríos María Aguilar y Torres, donde se dé el desplazamiento no motorizado, caminar, trotar, correr, patinar o pedalear. Acompañando un fortalecimiento a natural del entorno.

Este proyecto ha sido desarrollado por profesionales de distintas disciplinas con intereses en la mejora de la ciudad, del ambiente y de las condiciones de vida de la ciudadanía.

Este tipo de respuestas a una crisis de ciudad con respecto a movilidad, expansión y entorno urbano, son muestras de la inconformidad existente en la ciudadanía con la ciudad que experimenta a diario, muestran una tendencia desde el inicio de década hacia movilidades activas, a la vivencia de la ciudad como peatón y a la relación que tienen las personas en el espacio público como generadores de cambio hacia una ciudad más humana.

2.4.5 TRANSPORTE COLECTIVO: INCOFER Y RUTAS INTERSECTORIALES

2.4.5.1 Instituto Costarricense de Ferrocarriles [INCOFER]

Los orígenes del Incofer provienen de un largo proceso desde 1953, con el ente administrador del ferrocarril, el Instituto Autónomo del Ferrocarril Eléctrico al Pacífico, el cual posteriormente pasa en 1972 a ser el Instituto Costarricense de Puertos del Pacífico [INCOP], 5 años después el MOPT interviene la autonomía de INCOP para que los ferrocarriles los administre una sociedad anónima estatal Ferrocarriles de Costa Rica S.A. [FECOSA], la falta de un plan a largo plazo a nivel logístico y administrativo reflejado en los constantes cambios administrativos entran en una situación crítica en 1985, con la huelga de los trabajadores de los ferrocarriles, la Asamblea Legislativa responde aprobando la creación el Instituto Costarricense de Ferrocarriles, Incofer, dotando al sistema de recursos que no mejoraron las condiciones, haciendo que tuviera un déficit y propiciando el cierre de la institución en 1995 bajo la administración Figueres Olsen.

Para el año 1998, durante la administración Rodríguez Echeverría, se emite el decreto que reanuda la actividad ferroviaria en el transporte de personas y cosas, comenzando por la región Atlántica y en las demás regiones donde se estimase oportuno [INCOFER 2015]. En este caso se enfocaron los recursos para mantener actividad ferroviaria para tren de carga en Limón.

Es hasta la administración de Abel Pacheco en el año 2005 donde se marca el inicio del regreso al transporte colectivo, cuando se reactivan las operaciones de transporte de pasajeros en el tramo Pavas – Montes de Oca [Flores, 2008]. Esta medida surge como parte de un plan energético para hacer frente al costo del petróleo, ya que es más económico en ese aspecto el traslado de personas a través de transporte colectivo.

Las administraciones posteriores se aumenta la reactivación de ramales, en el 2009 se inicia el servicio de tren entre San José y Heredia, para el año 2011 se activa el tren a Belén y en el 2013 a Cartago.

En mayo del 2016 se inicia el servicio de pasajero del tren a Alajuela. Una apertura necesaria para facilitar la movilidad de los ciudadanos de esa provincia.

A lo largo de los últimos 11 años Incofer ha ofrecido a los ciudadanos una posibilidad para movilizarse dentro de San José y posteriormente a las afueras de la capital, a pesar que su oferta es muy limitada la sobredemanda que tiene el servicio demuestra que la inversión en el desarrollo de la movilidad colectiva es una necesidad para los ciudadanos de la GAM y la opción preferida por muchos de ellos al evitarse ser parte durante horas de los embotellamientos.

El siguiente cuadro [Tabla 4] tomado del Informe anual de resultados, Ejecución del período 2015 del Incofer muestra el cumplimiento de las metas de los indicadores asociados al 31 de diciembre del 2015, donde entre sus indicadores encontramos la cuantificación de pasajeros transportados, cada ruta posee su meta anual del programa y el resultado.

Observamos que existe una sobredemanda según lo proyectado para cuatro de las cinco rutas, que incluyen el tren turístico, por lo tanto es evidente que a pesar de las limitaciones que posee Incofer, logra proveer un servicio que en comparación a trasladarse por la calzada en horas pico, es mucho más eficiente y por lo tanto su uso va en aumento, al observar estos datos también muestra lo prioritario que debe ser una intervención integral para mejorar las condiciones en que el usuario se desenvuelve, desde que llega a la estación, compra su boleto, aborda el tren y se moviliza en el servicio.

2.4.5.2 Rutas intersectoriales de autobuses

Como se mencionó en la noticia "El lunes arrancan intersectoriales" del Diario Extra del 27 Septiembre, 2013. La sintersectoriales surgen por el estado de emergencia que provocó el hundimiento de la autopista General Cañas.

En el Plan Nacional de Desarrollo 2002 – 2006 planteaba un complemento a la infraestructura víal, debido a la urgencia de reorganizar y modernizar el transporte público y mencionaba que el MOPT debía de ser el ente encargado de impulsar la sectorización del sistema de transporte público.

Con la sectorización se reducirían el número de rutas y de autobuses que ingresan al centro de la ciudad. El plan además criticaba la utilización como terminales de transporte de espacios públicos como parques y plazas terminales, a su vez planteaba una ruta principal hacia el centro con buses alimentadores, y rutas intersectoriales que circunvalaran la ciudad, vinculando los centros urbanos periféricos. [Plan Nacional de Desarrollo, 2002 – 2006]

El sistema de rutas intersectoriales, comúnmente llamadas interlíneas refleja que para la ejecución de proyectos son necesarios estados de crisis y emergencia.

Ha sido un proceso desde el 2013 donde se iniciaron solamente 3 líneas, Desamparados-Moravia, Guadalupe-Uruca, Uruca-Escazú, es hasta el 2015 cuando se inician las rutas Santa Ana - San Antonio, Escazú - Alajuelita – Hatillo y Guadalupe - La Valencia.

El funcionamiento de las rutas sigue siendo deficiente por razones de infraestructura, rotulación y divulgación, de hecho las ubicaciones de las paradas y como el Consejo de Transporte Público se refiere a ellas demuestran la informalidad en que se ha manejado el proceso de implementación [Imagen 58]. La operación de las distintas rutas son realizadas por empresas independientes y consorcios, lo cual no permite mantener una uniformidad en las unidades y eso también es parte de los factores que dificultan su funcionamiento.

Para muchos usuarios ha permitido trasladarse de sitios que incluso se encuentran a pocos kilómetros pero por la falta de un servicio de transporte que los conectara, los mantenía atravesando el centro de San José o realizando gastos para trasladarse a través de transportes privados o taxis.

Cumplimiento de las metas de los indicadores y recursos financieros asociados
Al 31 de diciembre 2015

Descripción del indicador	Meta anual programada	Resultado	% de cumplimiento	Estimación de recursos	Recursos Ejecutados *	Fuente de datos
Cajas de banano transportadas	5.150.000	3.901.095	75.75	313.891.524.44	73.32	Liquidación de presupuesto 2015
Toneladas de acero transportadas	63.300	66.032	104.32	234.222.590.00	120.65	Liquidación de presupuesto 2015
Contenedores de cajas de cartón transportadas	855	607	70.99	46.770.750.00	66.91	Liquidación de presupuesto 2015
Pasajeros transportados trenes turísticos	14.250	22.450	157.54	65.484.945.00	144.06	Liquidación de presupuesto 2015
Pasajeros transportados Tren Urbano	900.000	897.635	99.74	317.237.957.00	97.91	Liquidación de presupuesto 2015
Pasajeros Transportados Tren a Heredia	1.407.468	1.598.937	113.60	670.965.684.00	103.86	Liquidación de presupuesto 2015
Pasajeros Transportados Tren a Belén	360.000	375.025	104.17	121.952.925.00	110.44	Liquidación de presupuesto 2015
Pasajeros Transportados Tren a Cartago	825.000	911.900	110.53	501.107.260.00	102.65	Liquidación de presupuesto 2015

*El Incofer no cuenta con estadísticas de costos de transporte por indicador. Se cuenta con presupuesto de ingresos.

Tabla 4: Informe anual de resultados, Ejecución del período 2015 Obtenido de: www.incofer.go.cr

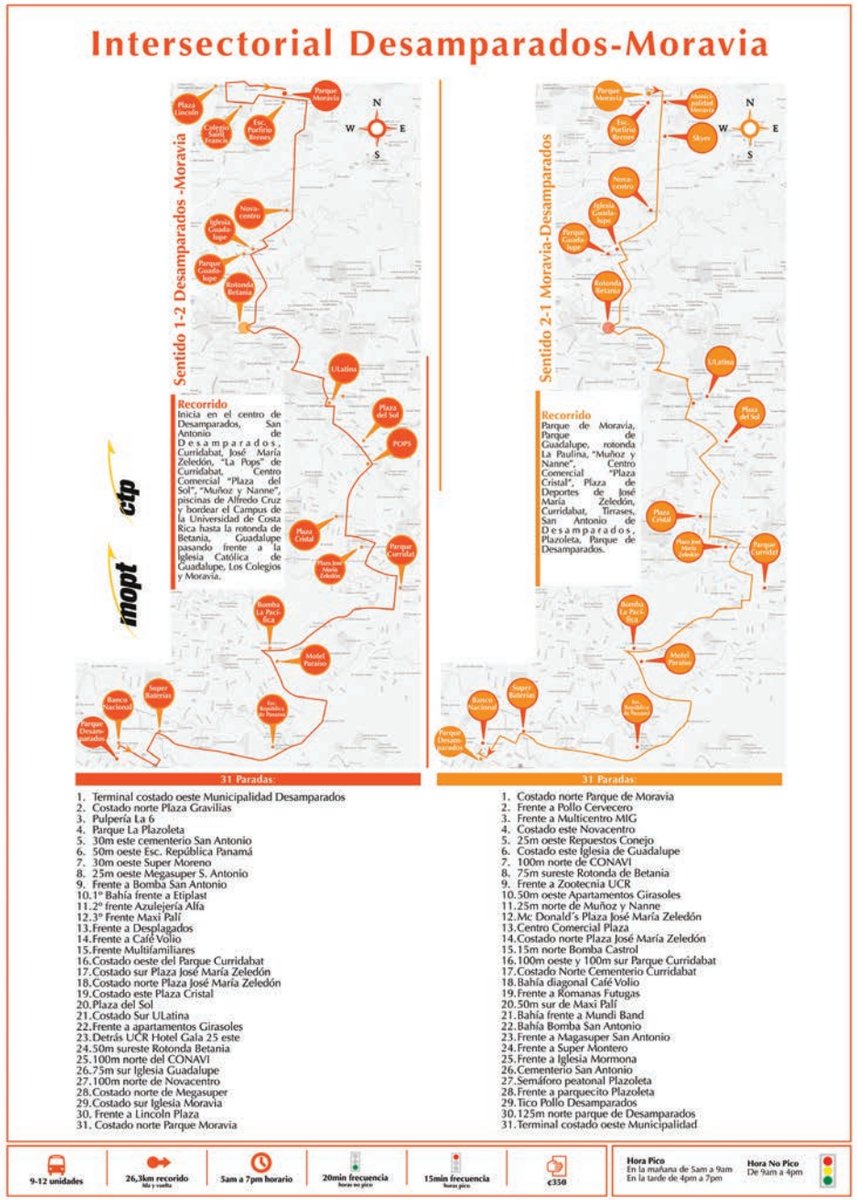


Imagen 58: Paradas de la intersectorial Desamparados – Moravia. Obtenido de: www.ctp.go.cr

2.4.6 NUEVAS TENDENCIAS POLÍTICAS ANTE LA CRISIS

2.4.6.1 Ley especial para la transferencia de competencias: atención plena y exclusiva de la red vial cantonal

La ley especial para la transparencia de competencias publicada en La Gaceta el 22 de setiembre del 2015 busca atender la red vial cantonal de forma integral, el proyecto consentiría a las municipalidades de ir más allá del mantenimiento de la capa asfáltica de la red vial cantonal, de esta manera invertir en señalización, construcción de aceras, ciclovías y paradas de autobuses, priorizando la seguridad peatonal. La ley muestra en su texto lo siguiente:

> *"Asimismo, se considerarán como parte de la red vial cantonal, las aceras, ciclovías, pasos, rutas peatonales, áreas verdes y de ornato, que se encuentran dentro del derecho de vía y demás elementos de infraestructura de seguridad vial entrelazadas a las calles locales y caminos cantonales, el señalamiento vertical y horizontal, los puentes y demás estructuras de drenaje y retención y las obras geotécnicas o de otra naturaleza asociadas con los caminos."*
>
> *"La conservación y el mejoramiento de las rutas cantonales queda limitada a las vías que cumplan estrictamente con los requisitos para las rutas cantonales establecidos en la reglamentación de la presente ley."*
>
> [Asamblea Legislativa, 2015]

Previo a la aprobación de la ley la reparación de las aceras era un tema que correspondía al propietario de vivienda o establecimiento según el artículo 75 del Código Municipal, se establece que las personas físicas o jurídicas, propietarias o poseedoras, por cualquier título, de bienes inmuebles, deberán cumplir una serie de obligaciones entre las que se determina la siguiente obligación: Construir las aceras frente a sus propiedades y darles mantenimiento.

Además este artículo menciona que para realizar alguna reparación, el municipio brinda un lapso de ocho días a la persona correspondiente para realizar la reparación de lo contrario, le corresponderá a las autoridades efectuar la reparación y transferir el cobró de gasto incurrido al propietario. La Asociación Nacional de Alcaldías e Intendencias [ANAI] impulsores del proyecto recalcan que en ocasiones, el pago no se realizaba o realizar un cobro judicial resultaba en un gasto mayor para el municipio. La ley especial para la transparencia de competencias se convierte en un antecedente necesario para el desarrollo de una ciudad en busca ser inclusiva con la ciudadanía y mejorar las condiciones para los peatones y ciclistas. Es un precedente que debe modificar una cultura de exigencia ciudadana, por lo que ya el ciudadano no debe solamente esperar mejoras en la calzada, sino en todo el espacio público, en especial las aceras, un espacio históricamente abandonado.

2.4.6.2 Ley de fortalecimiento del INCOFER

La ley de fortalecimiento al Incofer surge de un proyecto de ley planteado desde el 2011, a lo largo de su periodo de trámite para ser aprobado la institución se ve envuelta en una serie de incidentes que la vinculan incluso con accidentes mortales, a pesar de ser uno de los medios de movilidad más efectivos, la falta de recursos para invertir en mejorar las condiciones de servicio e infraestructura se habían visto mermadas, el 28 de junio del 2016 se aprueba el proyecto que de manera textual dice lo siguiente:

> *Este proyecto consiste en utilizar el derecho de vía del tren convencional que conecta las ciudades de San José, Alajuela, Heredia y Cartago y que actualmente administra el Incofer, para habilitar un tren eléctrico que facilite el transporte público entre estas ciudades y la capital. Para ello, se convertiría el derecho de vía férrea en un carril de transporte masivo a base de energía eléctrica y con alta capacidad de movilización.*
>
> *Según datos del Incofer, la implementación de dicho sistema permitiría facilitar la movilidad de personas en una forma segura, eficiente y limpia, contribuyendo sustancialmente al mejoramiento de su calidad de vida en la GAM, mediante la reducción de la problemática del congestionamiento vial.*
>
> *Una de las principales causas de este congestionamiento es el desplazamiento diario en vehículos automotores hacia San José de una gran cantidad de habitantes de las provincias de Heredia [64%], Cartago [57%] y Alajuela*

[47%] para fines de trabajo, estudio, acceso a servicios, recreación, entre otros. En este sentido, el tren eléctrico interurbano brindaría una alternativa más rápida, segura y accesible económicamente para que dicha población se desplace hacia la capital y entre las ciudades mencionadas. Inevitablemente esto se traduciría en ahorro de energía, reducción de la contaminación con gases de efecto invernadero y una disminución de la saturación vial.

Así las cosas, este proyecto tendría un impacto directo en el mejoramiento de la calidad de vida de 760,360 habitantes de los 13 cantones y 51 distritos de Alajuela, Heredia, San José y Cartago por donde circularía el tren en un recorrido de 75 kilómetros [ver mapa], pero además se traduciría en beneficios tangibles para los más de dos millones de personas que habitan en la GAM. [Asamblea Legislativa, 2016]

A pesar de la resistencia de ciertos grupos se apoyó un proyecto de ley que impulsa en generar posibilidades para el desplazamiento de la población y en disminuir las repercusiones que tiene enfocar la inversión de la infraestructura para el automóvil que satura el sistema vial del país.

Los servicios actuales han sido brindados mayoritariamente, con material rodante General Electric ya existente que fue utilizado para el antiguo servicio al puerto de Limón muchos de estos equipos estuvieron en abandono y pese a su restauración se encuentran con su vida útil agotada. Sin embargo entre los años 2009 y 2013 se concretaron varias compras de unidades automotores, estas las de la Serie 2400 de Renfe éstos trenes, conocidos popularmente como Apolos han venido a modernizar un poco éste transporte urbano. Actualmente el personal encargado de la venta de tiquetes y atención de pasajeros está a cargo de la empresa TRANSFECO con un personal de alrededor de cincuenta empleados.

Ésta opción de transporte interurbano ha tenido gran aceptación por parte de sus usuarios, pues pasó de transportar 1000 personas diarias en 2005 a más de 20000 en el presente 2015 en sus cuatro rutas puestas en servicio actualmente, éstos brindados con aproximadamente con 19 unidades mayoritariamente la de la Serie 2400 de Renfe y también el antiguo material rodante General Electric, éstos últimos los de mayor capacidad de trasporte de pasajeros, por ésta razón dichos equipos son empleados en la hora punta por la mañana aproximadamente de 6 am a 7:30am y por la tarde de 5pm a 7pm.Pese a la buena capacidad de estos antiguos equipos se sufre en muchos recorridos de sobre demanda.

Éste servicio actualmente se encuentra operando entre las 5:30 y 9:00 por las mañanas y entre 3:30 hasta las 8:00 por la tarde.

2.4.6.3 Desarrollo municipal de ciclovias en el GAM

El 16 de enero del 2009 se inaugura la ciclovía de Hatillo, proyecto financiado por la Federación internacional de Automovilismo, a través del Automóvil Club como representante y gestionado por el MOPT, el proyecto era parte de iniciativas de administraciones estatales anteriores pero fue hasta la administración 2006-2010 que el MOPT se inclinó por mantener una constante inclusión de ciclovías como opción para la movilidad de personas.

La ciclovía fue realizada con evidentes errores, entre ellos la presencia de obstáculos como postes de tendido eléctrico, poniendo en riesgo a los ciclistas y afectando otro de los errores, el dimensionamiento, la vía es muy angosta dificultando dos carriles, esto es un inhibidor de su uso, además del riesgo que representa el talud hacia circunvalación, representando un riesgo potencial para los usuarios.

El sector de hatillo era parte de un proyecto de ciclovía que acompañaba la carretera de circunvalación pero el proyecto quedó archivado.

En febrero del 2013 se inaugura la ciclovía de Cartago con una distancia cercana a los 6 kilómetros, convirtiéndose en la primera ciudad de la GAM con una vía exclusiva para ciclistas, desde el 2011 se habían realizado los trámites correspondientes a la espera de licitación, en octubre del 2014 inicia un plan piloto para el alquiler de bicicletas a estudiantes de ciertas instituciones por medio del programa Movilidad Sana y Sostenible, "BicipubliCartago", proyecto de la Municipalidad de Cartago con el apoyo de la Embajada de Holanda y de A-foundation. En ese mismo periodo

el alcalde de Cartago Rodolfo Rodríguez se refirió con respecto a la ciclovía de la siguiente manera:

> "Desde que habilitamos la ciclovía el año anterior, las críticas fueron muchas, pero realizamos un estudio y pudimos comprobar que por mes es utilizada por 60 mil personas. En bicicleta transitan por la ciclovía 22.063 personas; caminando la cantidad es 26.394; corriendo 7.873, y en patineta 2.517. Este estudio lo vamos a repetir para conocer la evolución en el uso de la ciclovía" [Mena, 2016]

El 7 de junio del 2016 se abre el programa "BicipubliCartago" al público en general, convirtiendo a Cartago en líder de iniciativas para la movilidad en el país.

La ciclovía de San José surge desde la sociedad civil, a través de distintas organizaciones que en el 2008 muestran un interés en la creación de infraestructura para los ciclistas, en el 2011 se propone un eje vial para una ciclovía para conectar el Parque Metropolitano La Sabana con la Universidad de Costa Rica. La petitoria es agregada al Plan de Desarrollo Municipal 2012-2016, en marzo del 2015 se inicia la implementación con la demarcación vial correspondiente a la primera etapa de la ciclovía. El trazado original planteado por grupos ciclistas de la sociedad civil fue rechazado para no quitar campo a los automóviles en avenida segunda.

La ruta posee una serie de inconvenientes, entre ellos el atravesar avenida 4, una vía peatonal, recalcando el orden prioritario del modelo de movilidad actual al evitar atravesar toda la ciudad a través de vías que actualmente son destinadas solo para el vehículo. Además de ser cuestionada por algunos sectores por un pronunciamiento de la sala cuarta ante la prohibición del ingreso a los bulevares peatonales por parte de vehículos, por lo cual se alegó que la bicicleta era considerada entre ellos.

La avenida 4 al ser una vía que previamente a su peatonización poseía estacionamientos [muchos siguen en funcionamiento] se ha convertido en un espacio de tolerancia entre los distintos medios de movilidad, ya que en muchas ocaciones deben de compartir el espacio; a pesar de esto el sector que atraviesa la avenida 4 se pretende remover. Johnny Araya mencionó a inicios de junio del 2016 que se realizará un estudio para replantear la ubicación para no molestar el paso peatonal [Jiménez, 2016]

Imagen 59: Trazado proyectado de la ciclovía en San José. Obtenido de: www.ameliarueda.com

2.4.6.4 La resistencia al cambio

El Plan Regional y Urbano de la Gran Área Metropolitana [PRUGAM], realizó estudios sobre la oferta y demanda del transporte público en la Gran Área Metropolitana, en base a una modernización del sistema de transporte y al evaluar distintas alternativas determina necesaria la sectorización de autobuses

Incluye basado en la división del Área Metropolitana de San José [AMSJ] rutas troncales y alimentadoras en los sectores: Central, Escazú-Santa Ana, Pavas, Uruca-Heredia, Tibás-Santo Domingo, Guadalupe-Moravia, San Pedro-Curridabat, San Francisco – Desamparados y Hatillo – Alajuelita; rutas intersectoriales, el Tren interurbano Cartago – San José – Alajuela o el Tren urbano en el tramo Pavas-San Pedro de Montes de Oca.

La propuesta pretendía mejorar la calidad y funcionalidad del servicio, alterando otras problemáticas en busca de colaborar con la solución a estas como lo son el deterioro del espacio urbano ocasionado por el tráfico elevado de autobuses al centro de San José, los problemas de circulación que generan y mejorar la eficacia económica del servicio, reduciendo el número de empresas a aproximadamente 15 consorcios de empresas que coordinen para evitar disfuncionalidades de manera operativa.

Casi una década después de los estudios realizados por PRUGAM el MOPT presentó el plan de sectorización para el transporte público en San José iniciando con tres sectores San Pedro, Pavas y Desamparados donde 85% de buses de este cantón no entrarían a San José y pasajeros tardarían 33% menos

El proyecto propone la utilización de vehículos con capacidad para 120 pasajeros de 15 metros de longitud en las rutas principales y de las actuales unidades de 12 metros con capacidad para 70 pasajeros en las rutas secundarias.El proyecto estuvo a cargo del viceministro Sebastián Urbina que tras reuniones con los interesados en la ejecución del plan y con los operadores de buses que trabajan en el sector de Desamparados y San Francisco de Dos Ríos, mantuvo una posición en favor de la ciudadanía.

La negativa por parte de los autobuseros y la municipalidad de Desamparados que se opone a la construcción de un carril exclusivo para autobuses entre desamparados y San José de 7 Km, dejaría solo un carril en cada sentido para los automóviles particulares, por lo que predecían que eso ocasionaría más presas. Además de otros factores relacionados a conflictos de intereses por parte del sector municipal con los autobuseros, desencadenaron un proceso de negociación donde en ocasiones se excluyó al viceministro Urbina, el cual dejó su cargo el 23 de junio del 2016.

El proceso se ha prolongado y el MOPT continúa con las negociaciones, ha sido evidente el peso que posee el sector privado y sus intereses parecen ser prioritarios sobre la implementación de proyectos en favor de la ciudadanía.

El expresidente José María Figueres Olsen, tiene antecedentes que han fortalecido el carrocentrismo, en 1995 durante su administración se da el cierre de Incofer, actualmente por su trayectoria y su importancia como figura política sus acciones tienen repercusiones sobre todo en medios de comunicación, recientemente asumió el cargo de presidente del Partido Liberación Nacional, puesto al cual renuncia para lanzar su precandidatura para presidencia de la república, en junio del 2016 lanza públicamente la Ruta Costa Rica 2021, en la cual plantea una meta país, en la sección de Infraestructura moderna y movilidad lo siguiente: Asfaltar el derecho de vía [14 metros de ancho] del obsoleto ferrocarril desde Alajuela hasta Paraíso. Establecer sobre esta ruta un sistema de transporte público moderno con autobuses eléctricos articulados.

Previamente en abril del mismo año en una entrevista al programa 7 días, critica el Incofer al mencionar que sigue generando pérdidas monetarias, razón por la cual cerró la institución en su gobierno y agrega que no hay una semana en la que no tenga un accidente, aduciendo a la inseguridad que produce el tren, que como se mencionó anteriormente sus incidentes en su mayoría se da con los vehículos, los cuales son medios de transporte con alto índice de accidentalidad, en la entrevista plantea que del Incofer lo que aprovecharía es lo más valioso, su línea férrea, esto para plantear un tren de rápido de doble vía desde Alajuela hasta Paraíso, complementado con 3 ejes de autobuses eléctricos, logrando un engranaje de transporte eléctrico moderno.

En cuestión de dos meses cambia su discurso con respecto a un tema de interés nacional como es la movilidad y el Incofer que recientemente es fortalecida por una

nueva ley. Por lo que su discurso previo tiene mayor relación a un plan para desarrollar el transporte a través de vías férreas dentro del GAM, pero su segundo discurso que pareciera ser contraproducente con el desarrollo del Incofer y más apegado a liberar la calzada del transporte colectivo.

Esto tendríauna relación directa con las mejoras que su plan país que menciona: Priorizar la inversión según lo establece el Plan Vial Nacional al 2020 propuesto por la ACCCR [Asociación de Carreteras y Caminos de Costa Rica], empezando por las prioridades identificadas por el "Grupo Consenso por el Rescate de la Red Vial Nacional".

Las prioridades identificadas a las que se refiere son 19 proyectos con un orden de prioridad determinado, entre los que se encuentran la carretera interamericana y circunvalación, además de carreteras que deberían iniciar estudios y anteproyecto, como la carretera a Turrialba desde Paraíso, acceso a Heredia, radial Atenas-Palmares, carretera a San Carlos. Lo cual refleja que para el planteamiento de "soluciones" a un corto y mediano plazo se sigue partiendo del mismo paradigma de transporte que hemos desarrollado por décadas y del cual hoy observamos los resultados.

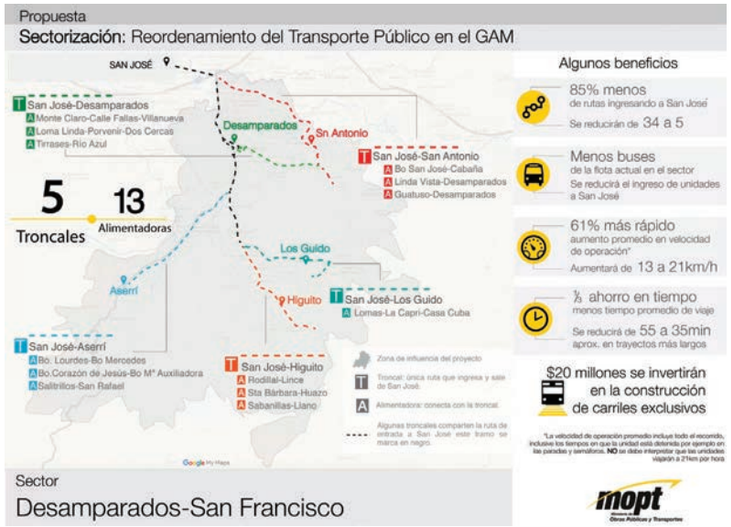


Imagen 60: Plan de sectorización de rutas de bus. Obtenido de: www.presidencia.co.cr

2.5 HALLAZGOS

Existe un arraigo cultural hacia el carrocentrismo forjado a través de décadas en las que se ha hecho creer que el automóvil tiene prioridad sobre cualquier otro medio de movilidad, incluso sobre el ser humano para movilizarse en el espacio de público.

En la actualidad la GAM se encuentra en crisis de movilidad, reflejo de esto es el desarrollo de infraestructura y el caos que esos procesos provoca, complementado por la falta de posibilidades que tiene el ciudadano para movilizarse en la ciudad.

A nivel ambiental y de salud, temas que van de la mano, son afectados por el modelo de movilidad actual, ya que provoca en el ser humano las condiciones aptas para el desarrollo de enfermedades relacionadas con el sedentarismo y afecciones respiratorias que son provocadas por el daño que produce la emisión de gases por parte de los automóviles al ambiente.

Se ha dado un empoderamiento ciudadano en busca de generar una ciudad en la que el habitante pueda ser eficiente y además pueda desenvolverse con seguridad y realizar actividades culturales y recreativas, que debido al uso actual de tránsito que tiene el espacio público limita a la ciudadanía a vivir y generar experiencias.

El regreso al transporte público colectivo se ha convertido en una medida paliativa al problema de movilidad existente y no se ha permitido el desarrollo de planes estratégicos que se conviertan en soluciones integrales.

El sector privado ha influenciado políticamente para favorecer sus intereses en el mercado inmobiliario y para limitar los esfuerzos de sectores políticos que plantean maneras de abordar la crisis de movilidad en favor de la ciudadanía, lo que tienen una cuota de responsabilidad por la crisis que se vive actualmente y por la ciudad que se desarrolla en torno a esos intereses. El tema de movilidad es parte de la agenda política de quienes están en posición de poder en la actualidad y de quienes desean ser parte de futuras administraciones, por lo que se están generando nuevas políticas en busca de dar soluciones a la crisis existente.

Imagen 61: Propuesta gráfica de campaña política del candidato que años atrás cerrara el Incofer.
Obtenido de: www.figueres.cr

Los perfiles que se muestra a continuación muestran la evolución histórica de las condiciones físico-espaciales del sitio de estudio donde se realiza la lectura de sitio a escala humana.

Con el propósito de complementar la conclusiones de este capítulo ahondamos en como los antecedentes históricos y presentes del transporte y movilidad influyen en la evolución de la conformación de espacio público de Paseo Colón, Avenida 0, 2 y 4.

Observamos una relación directa de la manera de desplazamiento en el espacio público con las condiciones de uso del mismo, al llegar el automóvil y el tranvía se inicia una clara segregación del espacio público determinando espacios de uso exclusivo para medios de transporte, los peatones eran parte del espacio de la calzada al ingresar o salir del tranvía manteniendo el espacio compartido, es hasta la salida del tranvía que la calzada se convierte en espacio de uso exclusivo del vehículo.

A partir que el transporte individualizado se convierte en el dominante del espacio público las condiciones del espacio se definen en torno a él, segregando y excluyendo a otras maneras de movilizarse a espacios reducidos., exceptuando las vías que se han peatonizado, las cuales siguen compartiendo sectores con el tránsito vehicular [intersecciones] y con otros medios de movilidad que reducen el espacio del peatón como lo es el caso de la Avenida 4.

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL ESPACIO PÚBLICO

P A S E O C O L Ó N

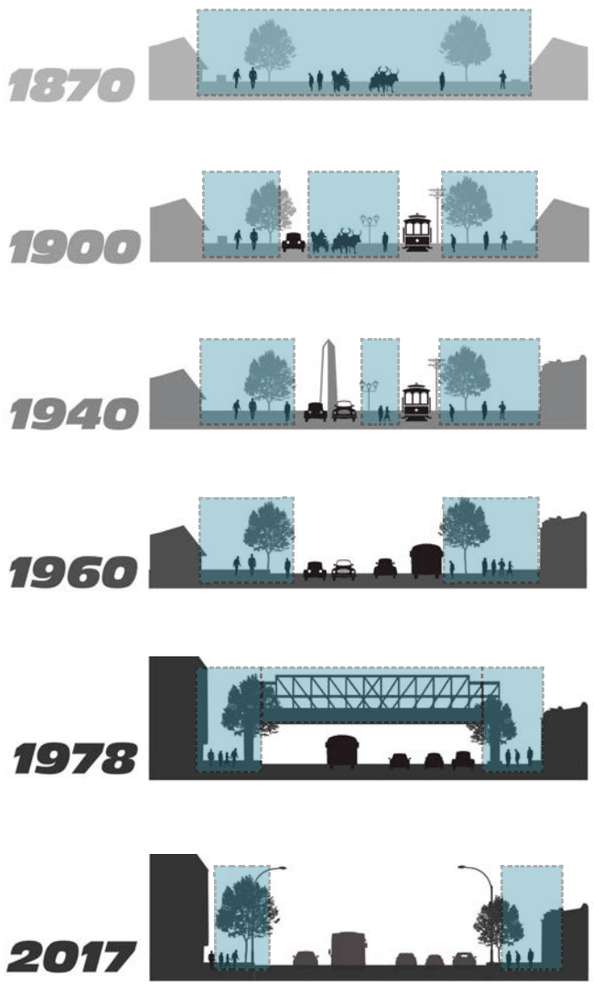


Imagen 62: Evolución histórica de Paseo Colón. Perfiles de elaboración propia, 2017. Fotografías obtenidas de: www.facebook.com/groups/fotos.antiguasCR/

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL ESPACIO PÚBLICO

A V E N I D A 0

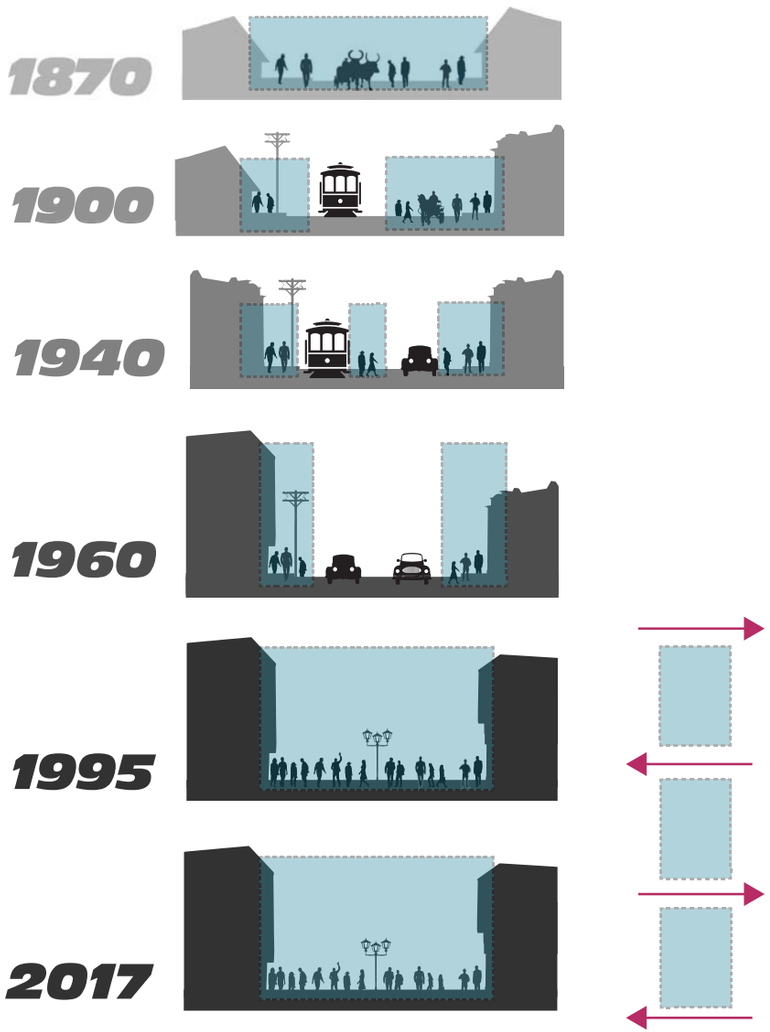
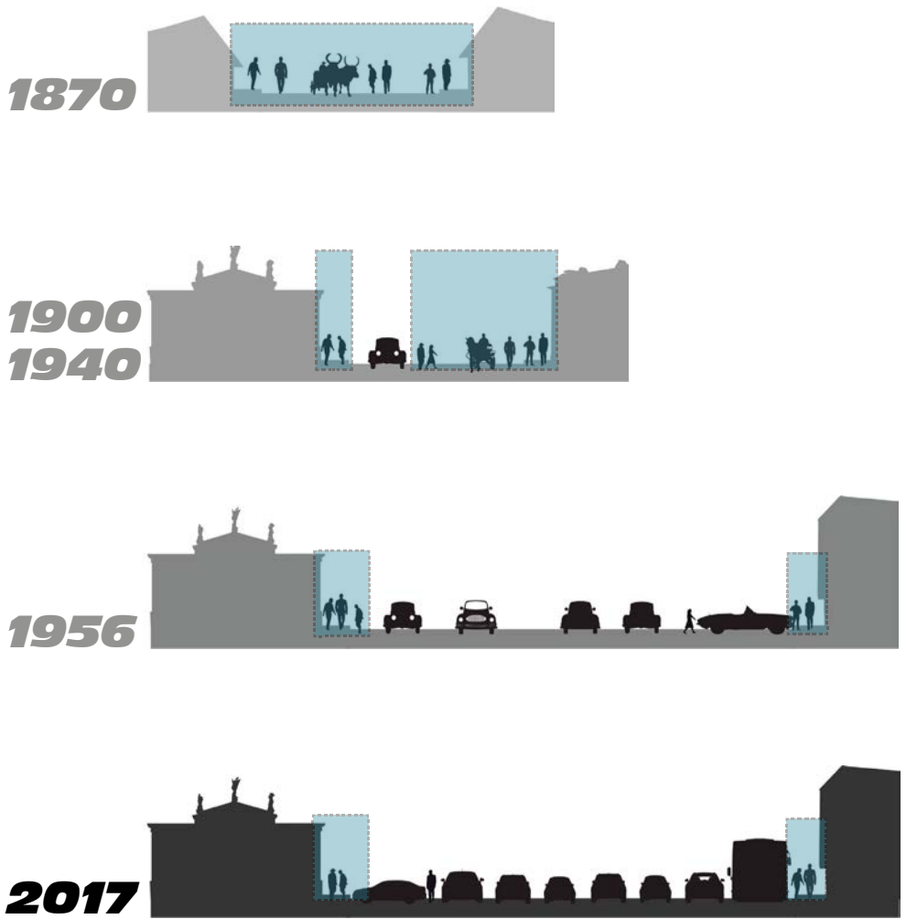


Imagen 63: Evolución histórica de Avenida Central. Perfiles de elaboración propia, 2017. Fotografías obtenidas de: www.facebook.com/groups/fotos.antiguasCR/

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL ESPACIO PÚBLICO

A V E N I D A 2



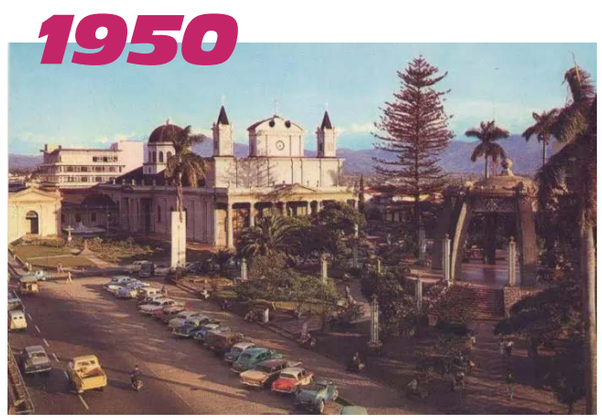
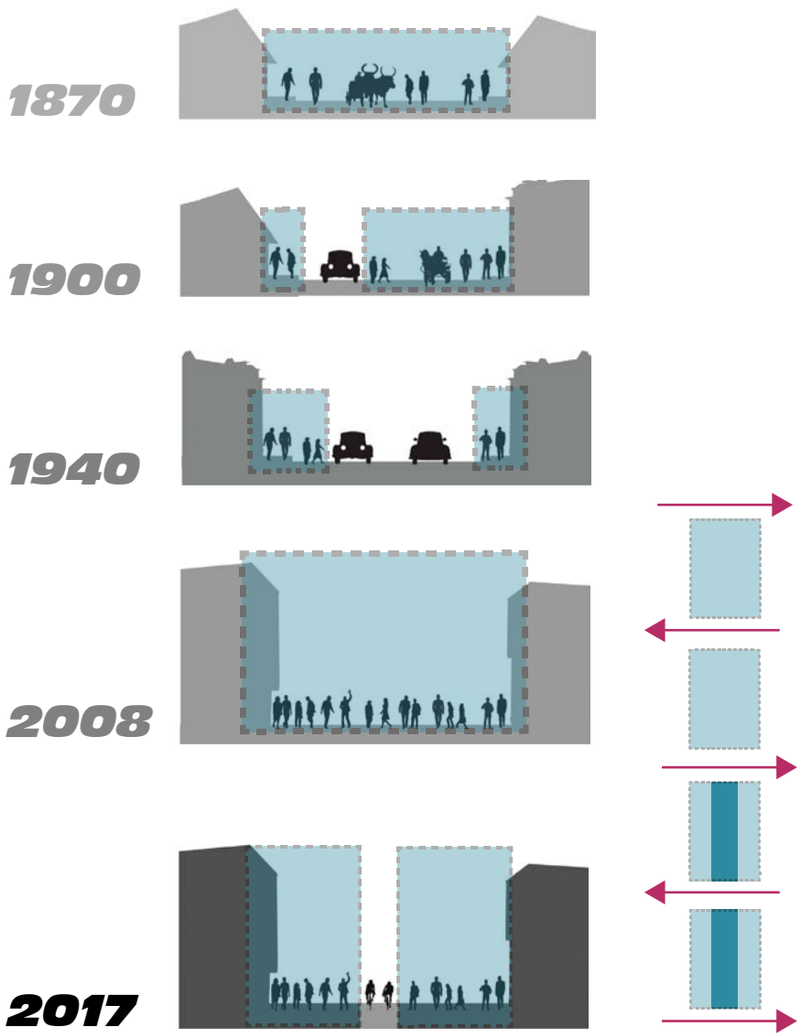


Imagen 64: Evolución histórica de Avenida 2. Perfiles de elaboración propia, 2017. Fotografías obtenidas de: www.facebook.com/groups/fotos.antiguasCR/

EVOLUCIÓN HISTÓRICA DEL ESPACIO PÚBLICO

A V E N I D A 4



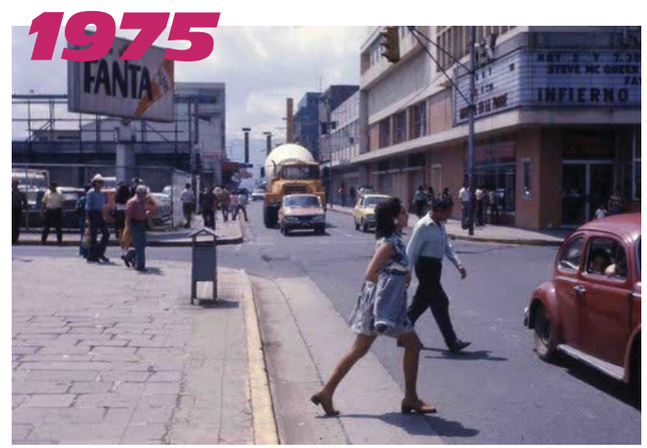


Imagen 65: Evolución histórica de Avenida 4. Perfiles de elaboración propia, 2017. Fotografías obtenidas de: www.facebook.com/groups/fotos.antiguasCR/

2.6 NUEVAS TENDENCIAS: ¿EL TRANSPORTE Y LA MOVILIDAD DEL FUTURO?

Es de vital importancia como parte de los antecedentes observar las tendencias del ámbito de la movilidad, para así poder visualizar como podría evolucionar la ciudad y el espacio público.

En el texto Perspectivas ambientales de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico se establece que:

> *"Se proyecta que hacia 2050 casi 70% de la población mundial sera urbana, lo que significará desafios como la contaminación atmosférica, la congestión del transporte y la gestión de la basura"*

Esto es una situación de importancia para todas las ciudades del mundo, por lo cual es necesario cuestionar como estse van a ver afectadas las ciudades ante el problema de la movilidad urbana en el futuro, también es necesario observar las energías que se planean utilizar en el transporte de bienes y personas, además de la afectación en el espacio público de las nuevas tecnologías.

2.6.1 MEDIOS DE DESPLAZAMIENTO: EVOLUCIÓN , NUEVAS TECNOLOGÍAS Y TENDENCIAS

Como históricamente ha sucedido, en muchos casos es la industria automotriz, desde sus intereses comerciales, la que frecuentemente crea estas visiones futuristas. Dado que necesitan en todo momento mostrar al automóvil como medio de transporte omnipresente, es difícil encontrar ejemplos de escenarios futuros en la ciencia ficción, que no tengan algún modelo de automóvil que se aleje del concepto actual del vehículo de uso particular.

James Allen Dator, especialista en estudios futuribles en su artículo "On Looking into the Futures" menciona:

> *"Cualquier idea útil sobre el futuro debe parecer ridícula. Si una declaración sobre el futuro tiene sentido para usted, es probablemente sobre el presente y por lo tanto no es muy útil. Si sacude, desagrada, o parece ridícula ciencia ficción, puede ser sobre el futuro, y por lo tanto útil para usted."* [Dator, 2012]

Bajo esta premisa es evidente que planteamientos de los futuros que generalmente se proyectan en ciencia ficción son declaraciones del presente y pueden tener un trasfondo con intereses claros, sobre todo si esta ciencia ficción es de fines comerciales.

Por otra parte existen propuestas que a pesar de acercarse más a la realidad y a posibles futuros posibles se alejan de las declaraciones sobre el presente, tal es el caso del Hyperloop [Imagen 66]. El cual se plantea que para el 2021 entre en funcionamiento posibilitando conectar ciudades como Los Ángeles a San Francisco que se encuentra a aproximadamente 600 kilometros una de otra en tan solo 30 minutos, ya que sería un medio de transporte de alta velocidad que plantea su funcionamiento con base en tubos presurizados. Podría transportar pasajeros y carga a más de 1220 kilómetros por hora. Esto sería un gran avance para el transporte de personas y bienes sobre todo a largas distancias debido a que brindaría opciones más rápidas, eficientes y con mayor conexión para sus usuarios lo cual lo convertiría en un posible competidor del tráfico aéreo, ampliando la red de conexiones urbanas y revolucionando el transporte.

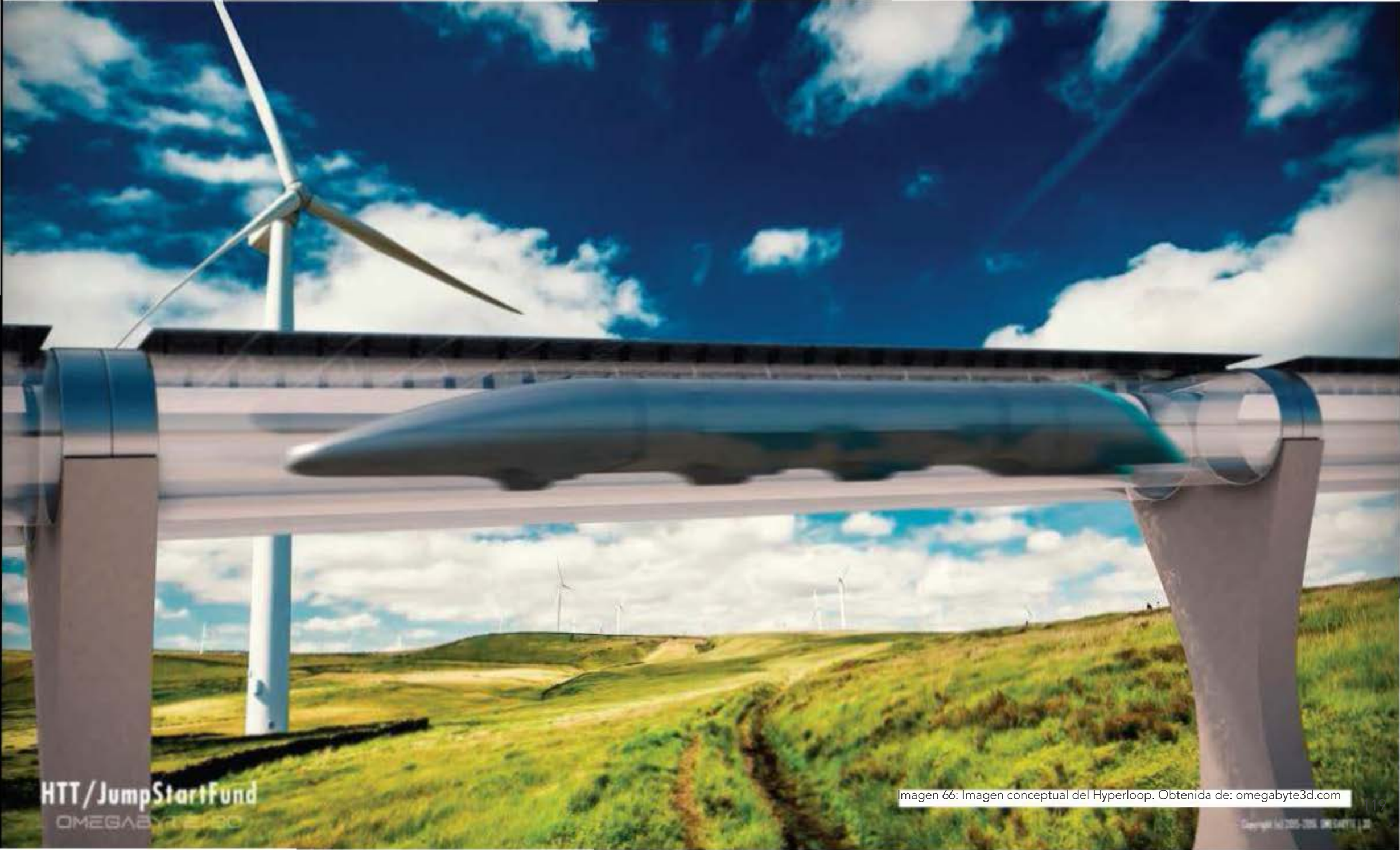


Imagen 66: Imagen conceptual del Hyperloop. Obtenida de: omegabyte3d.com

Es evidente que esta propuesta busca acercarse a la teletransportación dentro de lo físicamente posible pero fortalece este concepto de ingreso a un artefacto para aparecer en otro sitio sin tener ninguna percepción del recorrido, fenómeno que comunmente experimentamos al utilizar el ascensor o el metro subterraneo en otras ciudades. Este proceso puede tener implicaciones urbanas no del todo positivas al omitir el espacio para la habitabilidad y la actividad humana pudiendo generar espacios intersticiales residuales entre los puntos de acceso a estos medios de transporte, situación que no es ajena a nuestra realidad hoy en día a pesar de contar con medios de transporte que nos permiten observar la totalidad de los recorridos.

Otra de las recientes propuestas para el transporte público es el Bus de Tránsito Elevado o TEB por sus siglas en inglés, [Imagen 67] este medio de transporte público aprovecharía la infraestructura construida en las ciudades para transportar una gran cantidad de personas, su funcionamiento se establecería sobre rieles que se construirían a los lados de una autopista, permitiendo a los automóviles continuar circulando por debajo como si se tratara de un túnel. El sistema no necesitaría intervenciones en infraestructura masivas como lo requiren los trenes subterraneos. La propuesta no ha sido convincente debido a que limita la altura de los vehículos que pueden transitar debajo de ella , además de permitir la aletoriedad de los automóviles debajo de su funcionamiento, pero es una propuesta que se adecuaría a las condiciones carrocentristas de las ciudades.

El Sky Tran es otra de los conceptos de transporte que se han planteado como una posible manera de transportarse, consiste en capsulas o vehículos eléctricos de peso ligero; que levitan magnéticamente y funcionarían en trayectos guiados bajo un sistema de rieles aéreos. Este sistema podría considerarse como una evolución del metrocable con una importante diferencia en la velocidad ya que viajaría a 240km/h y lograría transportar a más de 10 000 personas por hora. [Imagen 68]

Por su parte el automóvil no se proyecta con cambios drasticos en su proyección a futuro, ya que desde sus inicios ha evolucionado en las tecnologías que facilitan la conducción y el confort, esta línea evolutiva se mantiene y actualmente lo que se proyecta es la conducción autónoma [Imagen 69] que permitiría a los usuarios librarse de la acción del conducir y enfocar su tiempo de traslado en otras posibilidades, además de esto se trabaja en generar vehículos más compactos y livianos que usen energías alternativas al petróleo, siendo más amigables con el ambiente. Este enfoque ambiental y de compactación espacial del vehículo sigue el mismo modelo del carrocentrismo actual absorbiendo menor cantidad de espacio por cada vehículo pero sin dejar de contribuir con la congestión vehícular, por lo que su tendencia es incluso el de convertirse en una capsula personal de traslado. [Imagen 72]

La movilidad activa por su parte no se queda atrás, el modo de operación de la bicicleta sigue siendo una inspiración para generar conceptos de movilidad activa adecuados para el espacio urbano a pesar que elementos como el segway son bastante utilizados

Imagen 67: Sistema Prototipo Transit Elevated Bus. Obtenido de: www.bbc.com

Imagen 68: Imagen conceptual del Sky tran, obtenido de: www.skytran.com

en nuestro contexto para funciones especificas, como lo son servicios de seguridad en espacios controlados. Además de la necesidad de actividad que requiere el cuerpo humano se han generado algunas propuestas para el desplazamiento urbano con propulsión corporal como lo son Elliptigo [Imagen 70] y Lopifit. [Imagen 71]

A partir las tendencias individualistas y utilitarias, surge una interrogante importante sobre el espacio público. El peligro de estas propuestas de medios de desplazamiento es que parecen ser modalidades que buscan evitar la permanencia en la ciudad y utilizar la vía lo más rápido posible, como se mencionó con anterioridad un posible antecedente de la tecnología de la teletransportación. Y; ¿qué propósito tiene un espacio público si nadie lo habita? Al estudiar el transporte solamente desde la vertiente de la eficiencia y la velocidad y olvidarnos el lado humano, también se abandona el espacio público. Un claro ejemplo de una ciudad que abandonó su espacio público se muestra en la película El Quinto Elemento del director Luc besson, donde la dinámica urbana gira en torno a los autos voladores y el espacio público no existe. [Imagen 73]

Quizás el futuro de la movilidad no se encuentra en nuevas tecnologías, si no en volver a ver las verdaderas necesidades de los centros urbanos y quienes los habitan. Existen tendencias que imaginan infraestructura de movilidad para transportes más pequeños y amigables con el ambiente como lo son bicicletas, patinetas, patines, etc. Esto es importante ya que evidencia el cambio de pensamiento del crear ciudad, en la cual deja de ser el principal participe el tránsito vehicular y se piensa en las personas y como estas viven y transitan la ciudad, creando espacios como ciclovías, parques lineales, recuperación de los ríos y entornos naturales, trabajo conjunto del municipio con entes privados y ciudadanía para crear mejores espacios. [Imagen 74]

Imagen 69: Automóvil autónomo prototipo. Obtenido de: www.mercedes-benz.com

Imagen 70: Elliptigo. Bicicleta elíptica. Obtenido de: www.elliptigo.com

Imagen 71: Lopifit, bicicleta caminable. Obtenido de: lopifit.com

Imagen 72: CarGo Vehículo urbano de entrega. Concepto de Adam Schacter. Obtenido de www.coroflot.com

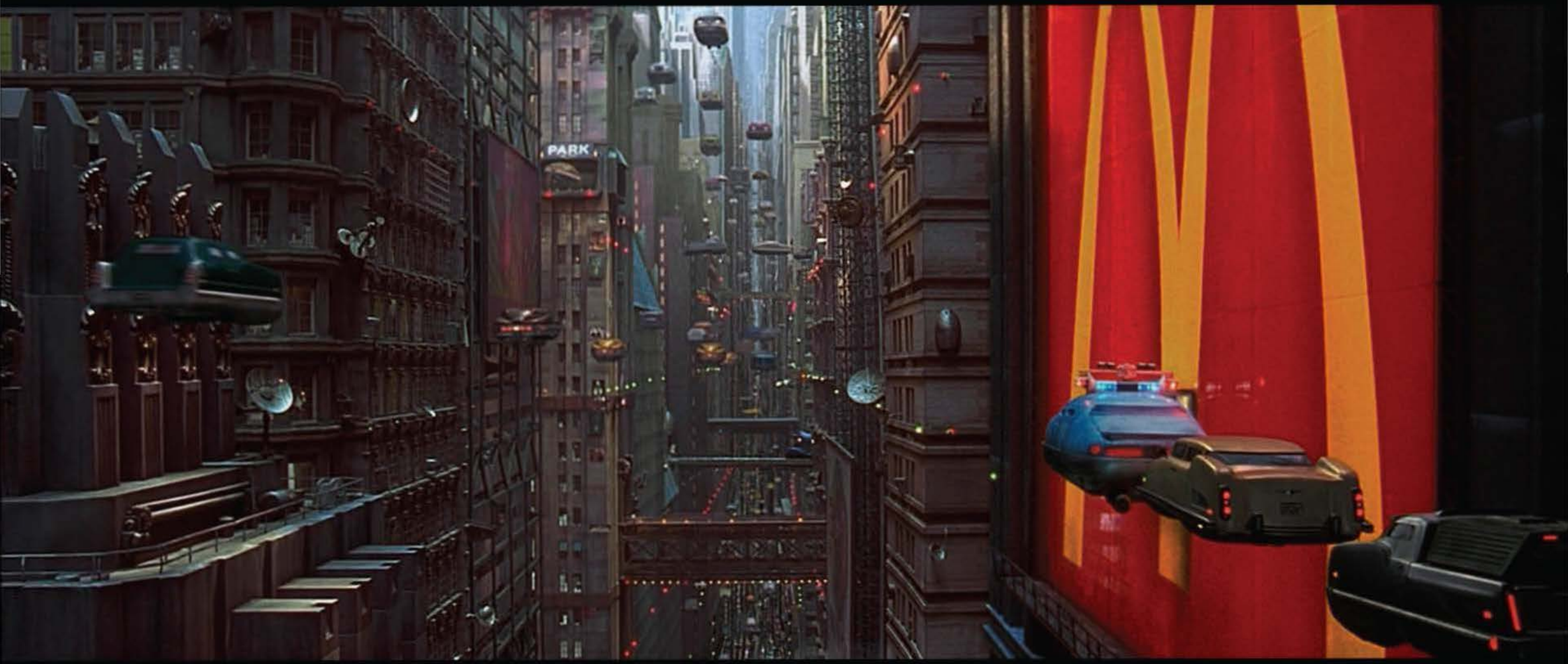


Imagen 73: Escena de la película "El quinto elemento" 1997, refleja la transformación del espacio público en torno al transporte en dimensiones verticales.Obtenido de:http: www.archdaily.com

Imagen 74: Plan de utilización del espacio residual generado por el metro elevado de Berlín. Obtenido de: www.radbahn.berlin

CAPÍTULO 3.
LECTURA URBANA

"La movilidad es absolutamente medular para comprender la vida contemporánea [Urry, 2003] y se refiere a todas las formas en que las personas se relacionan socialmente al cambio de lugar [Bourdin, 2003]. lo que involucra más que la suma de los viajes realizados. Urry [2003b] explica que el desplazamiento no ha sido lo suficientemente investigado, excepto por el trabajo de ingenieros de transporte y economistas que tienden a examinar simples categorías de viaje. Sin embargo comprender tales conexiones requiere concentrarse más en las experiencias que estas movilidades generan que solo en los tipos y formas de transporte, ya que la movilidad es más que nada un medio para lograr actividades basadas socialmente y no el objetivo de tales actividades."

Paola Jirón, 2009.

Paola Jirón en su texto Transformándome en la "sombra", hace referencia a que la movilidad ha sido estudiada desde el punto de vista del transporte, lo cual se enfoca en comprender patrones de viajes cotidianos de origen-destino, evidenciando las carencias de las investigaciones desde ese enfoque por asumir el espacio y el uso del espacio por las personas como algo determinado. A lo cual hace clara la necesidad de métodos capaces de capturar de mejores maneras las prácticas de movilidad y de la influencia que ejercen en los ambientes urbanos. [Jirón, 2012, pp. 2-3]

Si se estudiara el problema de movilidad desde ese enfoque utilitario, es decir desde la eficiencia y velocidad con que las personas se desplazan para llegar a sus destinos, sin duda la escala a estudiar sería territorial. Sin embargo para este estudio resulta mucho más importante determinar las relaciones existentes entre la movilidad de las personas a través del espacio y los efectos específicos que esta produce en la formación y uso del espacio público. Es por esto que la lectura del sitio debe ser indudablemente a escala vivencial y de detalle, realizando un acercamiento desde lo general a lo específico de manera progresiva y sobre todo desde la óptica del ser humano que habita la ciudad, que se mueve por ella y que le da vida al espacio público. Para estos efectos la lectura del sitio se subdividirá de la siguiente manera:

ESCALA CIRCUNVALAR ¿Cómo se llega al centro urbano de San José?

La primera etapa consiste en caracterizar la influencia que tienen sobre el sitio de estudio los medios de transporte provenientes de los alrededores al centro de San José, los cuales utilizan las vías de acceso a la ciudad, generando el ingreso de gran cantidad de medios de transporte y de personas; el sector de estudio es delimitado dentro de los cuatro distritos centrales del Cantón de San José [Carmen, Merced, Hospital y Catedral], por medio de recolección de datos de diferentes fuentes y mapeos para su visualización y análisis.

ESCALA DE ATRACTORES URBANOS ¿Porqué se llega al centro urbano de San José?

Se analiza la zonificación por usos de suelos de los cuatro distritos del Cantón de San José, esto para determinar las relaciones, influencias y dinámicas espaciales y temporales, sobre la zona de estudio específica. [Corredor Urbano Tridente [Paseo Colón, Avenida 0,2,4]. En esta etapa se determinan los principales atractores y agentes que influencian los flujos de personas que ingresan y se movilizan diariamente por la ciudad. Las relaciones entre las distintas dinámicas son realizadas a partir del factor temporal, el cual es el que permite observar la interacción entre los diferentes sectores de los distritos centrales.

De esta lectura se definen los sectores a ser analizados en la siguiente etapa. Son identificados durante el proceso de los recorridos realizados en los distritos centrales, mediante la vivencia y la percepción como usuarios de distintas movilidades, además por sus diferentes condiciones espaciales.

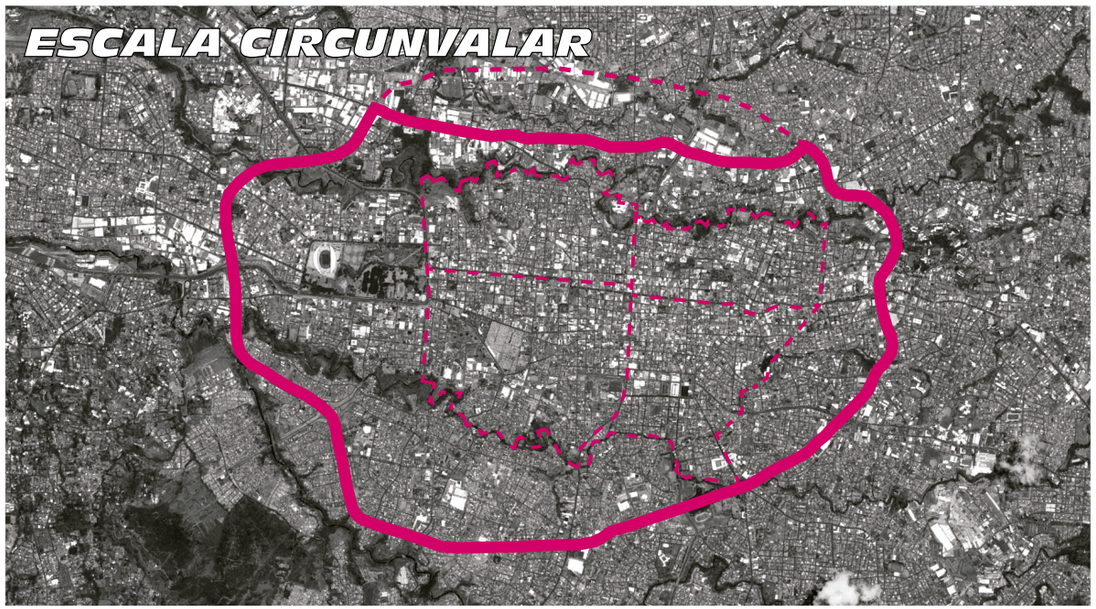
ESCALA LECTURA DE SITIO ¿Cuáles son las implicaciones de la movilidad en el sitio?

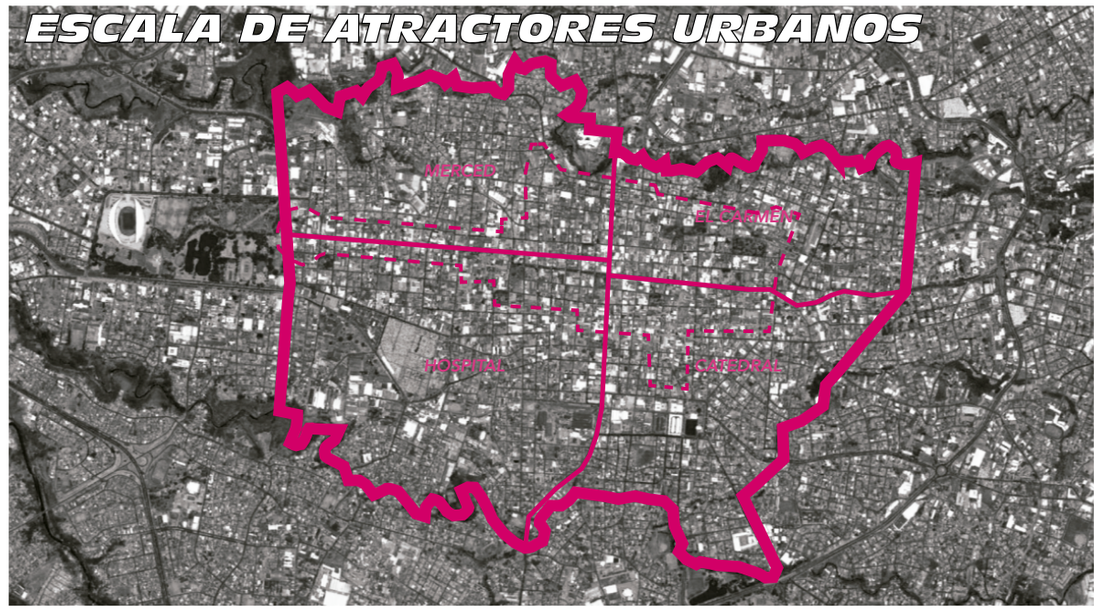
Esta etapa hace una lectura detallada del sitio de estudio, realizando la zonificación como herramienta de orden que agrupa los diferentes espacios del Corredor Urbano Tridente [Paseo Colón, Avenida 0,2,4 para facilitar la lectura del sitio.

Las zonas identificadas son analizadas sin desestimar que son parte de un sistema que los contiene, por lo que los factores que las determinan no son observados como elementos aislados, estas zonas a pesar de diferenciarse entre ellas comparten características, sus límites son difusos, por lo que se traslapan con otras zonas. Se pretendió visualizar ciertas dinámicas particulares y respaldadas por un levantamiento fotográfico para evidenciar como recíprocamente la movilidad y el diseño del espacio público se ven afectados por las condiciones de cada una.

Este levantamiento fotográfico se hace a escala peatonal y en algunas de ellas por medio de tomas aéreas, permitiendo un estudio en el que se puede observar la zona completa sin perder detalle de los elementos espaciales y vivenciales que lo conforman. Además se identifican puntos críticos dentro de cada zona, en los cuales se analizan las características específicas que los determinan como de especial interés.

Para caracterizar la influencia que tienen sobre el sitio de estudio los medios de transporte provenientes de los alrededores al centro de San José se analizan los datos de estimación de pasajeros diarios, la composición de la flota vehicular, el transito promedio diario y los flujos de transporte público.





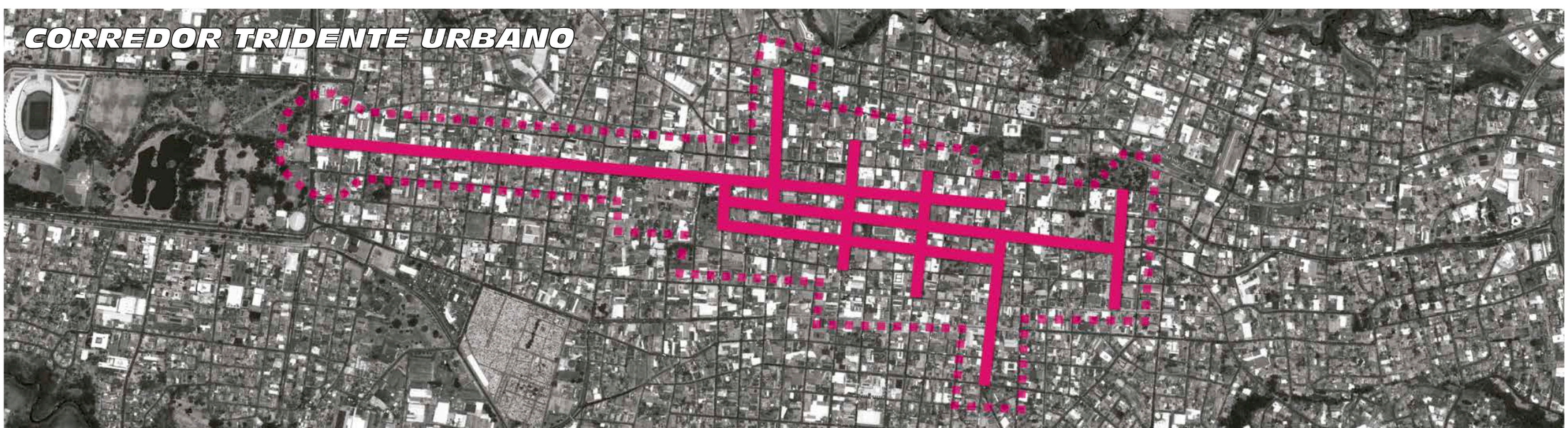
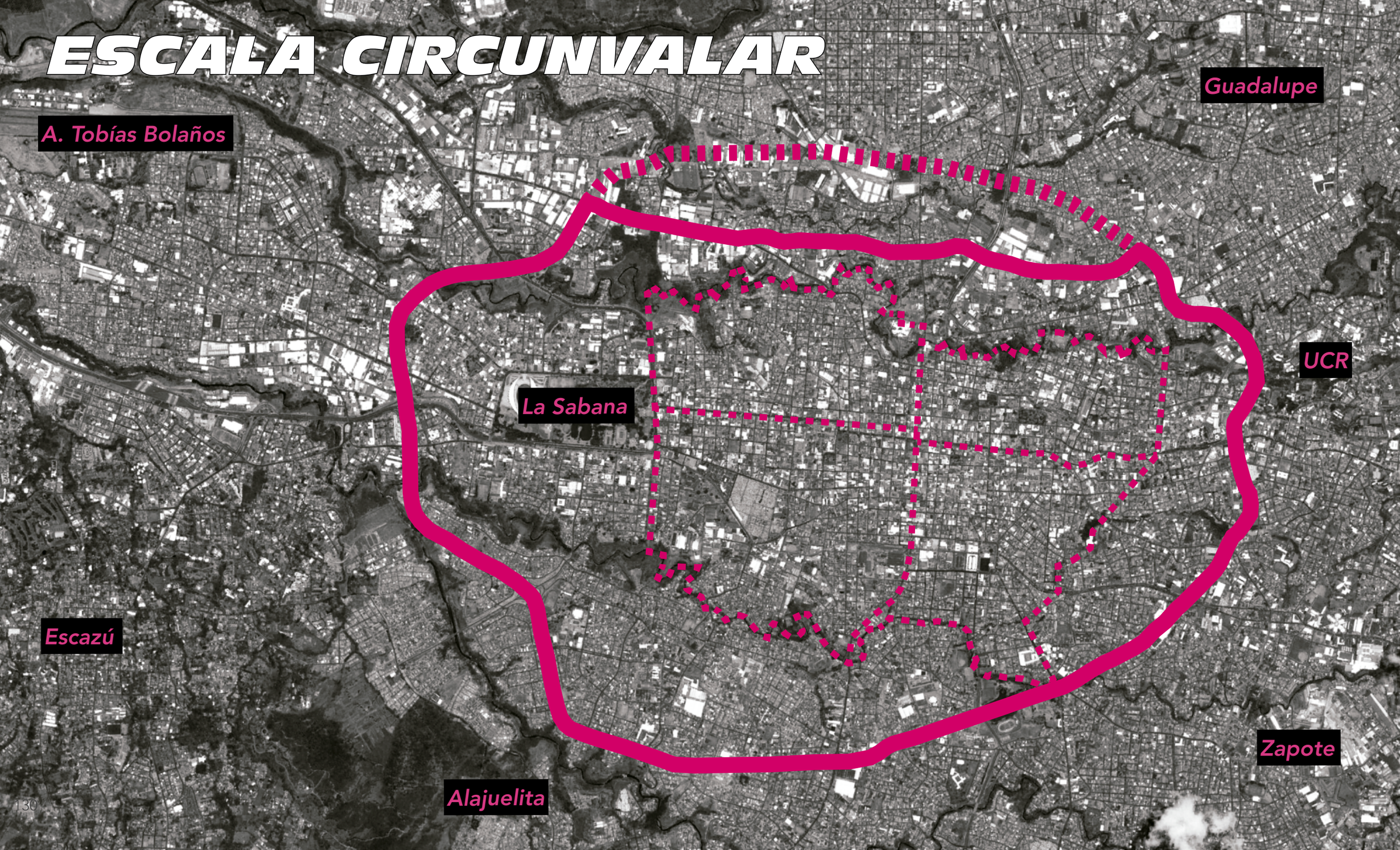


Imagen 75: Escalas de lectura urbana. Elaboración propia, 2017.

ESCALA CIRCUNVALAR



3.1 ESCALA CIRCUNVALAR

Según un estudio de Epypsa-Sigma en el 2014 la estimación diaria de pasajeros que entraban y salían del centro urbano de San José era de 1.182.625 personas, para el año 2015 esa cantidad de personas aumentaría a 1.185.492, según datos del MOPT [2015]. [Tabla 5]

3.1.1 ESTIMACIÓN DIARIA DE PASAJEROS

A partir de la composición de la flota vehicular se evidencia que los automóviles representan un 64% del total porcentual de vehículos que ingresan por rutas nacionales a San José. [Gráfico 8]. Ese 64% para el año 2015 según datos del Ministerio de Obras Públicas y Transportes trasladó en total 517 840 personas, lo cual corresponde a 149 812 personas menos que las que se desplazaron por medio de transporte público.

Es fundamental resaltar que a pesar de trasladar 667 652 personas en el 2015 equivalente al 56% de los pasajeros que ingresaron por rutas nacionales al centro de San José, el transporte público no supera el 2% de la composición de la flota vehicular mencionada.]

Los datos de flota vehicular y cantidad de pasajeros reflejan un conflicto de aprovechamiento de espacio para el transporte de personas, el uso mayoritario de automóvil para desplazar menor cantidad de personas claramente es un modelo ineficiente de movilidad y resalta el potencial que mantiene el transporte público que sin superar el 2% de la flota vehicular que ingresan al centro de San José por rutas nacionales se mantiene como principal medio de traslado de pasajeros.

El TPD o Tránsito Promedio Diario indica la frecuencia de uso que posee una ruta a lo largo del día.

Cantidad de personas que ingresan por Rutas nacionales a San José.

Año	Transporte Privado	Transporte Público	Total
1988	222 300	381 144	603 444
1994	314 527	453 352	767 879
2015	517 840	667 652	1 185 492

Tabla 5: Cantidad de personas que ingresan a San José Fuente Informe de Proyecto de Sectorización. Movilidad y Transporte Público. MOPT. Urbina, Sebastián. 2015.

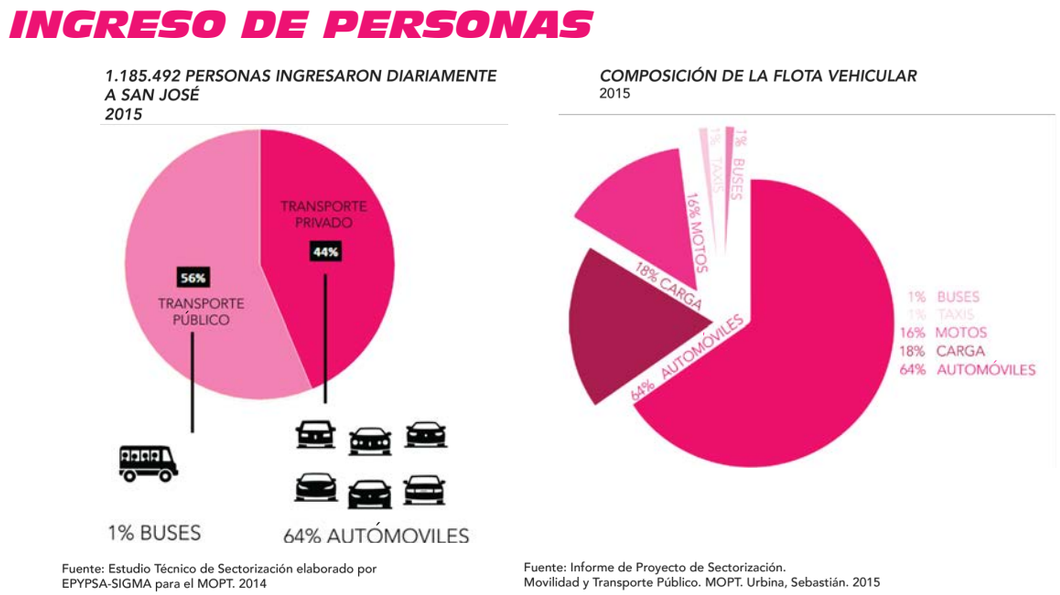


Gráfico 8: Composición flota vehicular. Datos obtenidos de MOPT, 2015.

3.1.2 TRANSITO PROMEDIO DIARIO

El TPD o Tránsito Promedio Diario indica la frecuencia de uso que posee una ruta a lo largo del día. El anillo incompleto de circunvalación posee un promedio diario de superior a 40.000 vehículos motorizados, de acuerdo con datos del MOPT [2016]. La mayoría de rutas que entran y salen de San José se mantienen en el rango superior a 20.000 o 30.000 vehículos diarios. [Imagen 77]

Como podemos observar el sector de estudio se usa para atravesar la ciudad como un medio alterno al circuito de circunvalación, convirtiendo a la ciudad en un espacio de desplazamiento de vehículos en el cual circulan diariamente por cada una de las rutas nacionales que ingresan al centro urbano entre 10 000 y 30 000 vehículos que se adueñan del centro urbano, generando una carga masiva de automóviles y una demanda espacial que la ciudad se ve obligada a satisfacer por medio de parqueos y espacios de estacionamiento en las vías, fenómenos en los que se profundizará posteriormente en las distintas escalas de aproximación.

3.1.3 TRANSPORTE PÚBLICO

Como se mencionó anteriormente el transporte público corresponde a no más del 2% de la flota vehicular que ingresa por rutas nacionales al centro de San José, al tomar en cuenta que los autobuses corresponden al 1% de esa flota, llama la atención como una flota que se supone reducida se introduce al centro de San José de una manera tan ineficiente y desordenada. [Imagen 76]

La inserción de una gran cantidad de vehículos de transporte público de manera desordenada al centro del casco urbano genera un caos de movilidad en el sector, sobre todo al sumarle a este caos la circulación desmedida de automóviles mencionados con anterioridad. A pesar de trasladar mayor cantidad de pasajeros al centro de San José los autobuses han reducido su cantidad de usuarios desde 1999 hasta la actualidad según el Informe de Proyecto de Sectorización, Moviilidad y Transporte Público realizado por el MOPT en el 2015. Esta reducción de usuarios por autobús responde a varios factores, como el aumento en la flota vehicular de automóviles, la cantidad de líneas de autobuses existentes en la actualidad, las regulaciones en la capacidad de pasajeros por autobuses y la falta de confiabilidad a las cifras dadas por las empresas autobuseras ya que no se cuenta con un sistema de cobro electrónico o

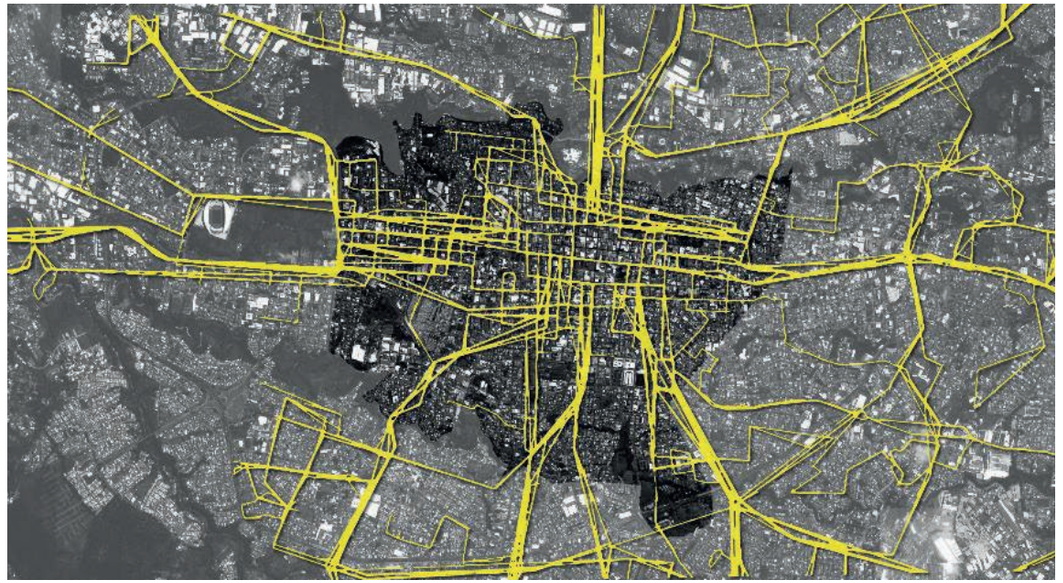


Imagen 76: Flujos de transporte público. Datos obtenidos de Estudio Técnico de Sectorización elaborado por EPYPSA-SIGMA para el MOPT. 2014.

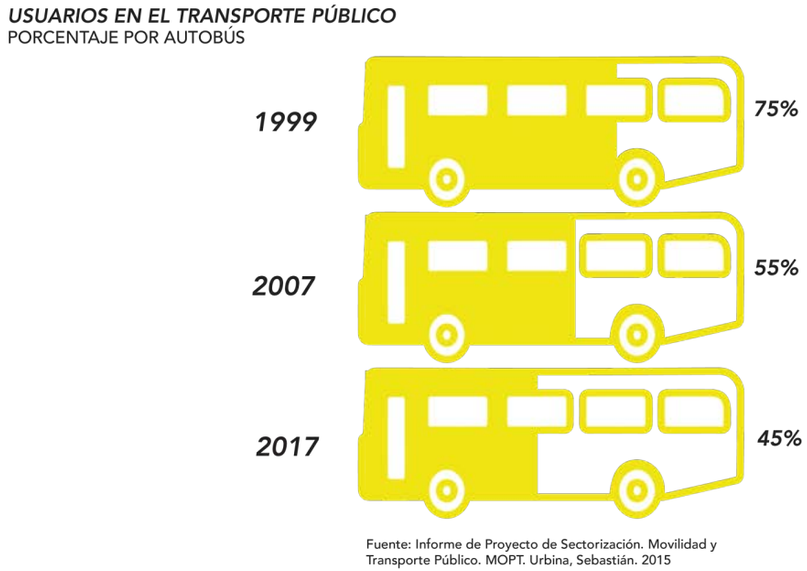


Gráfico 9: Gráfico de transporte público. Datos obtenidos de Estudio Técnico de Sectorización elaborado por EPYPSA-SIGMA para el MOPT. 2014.ai

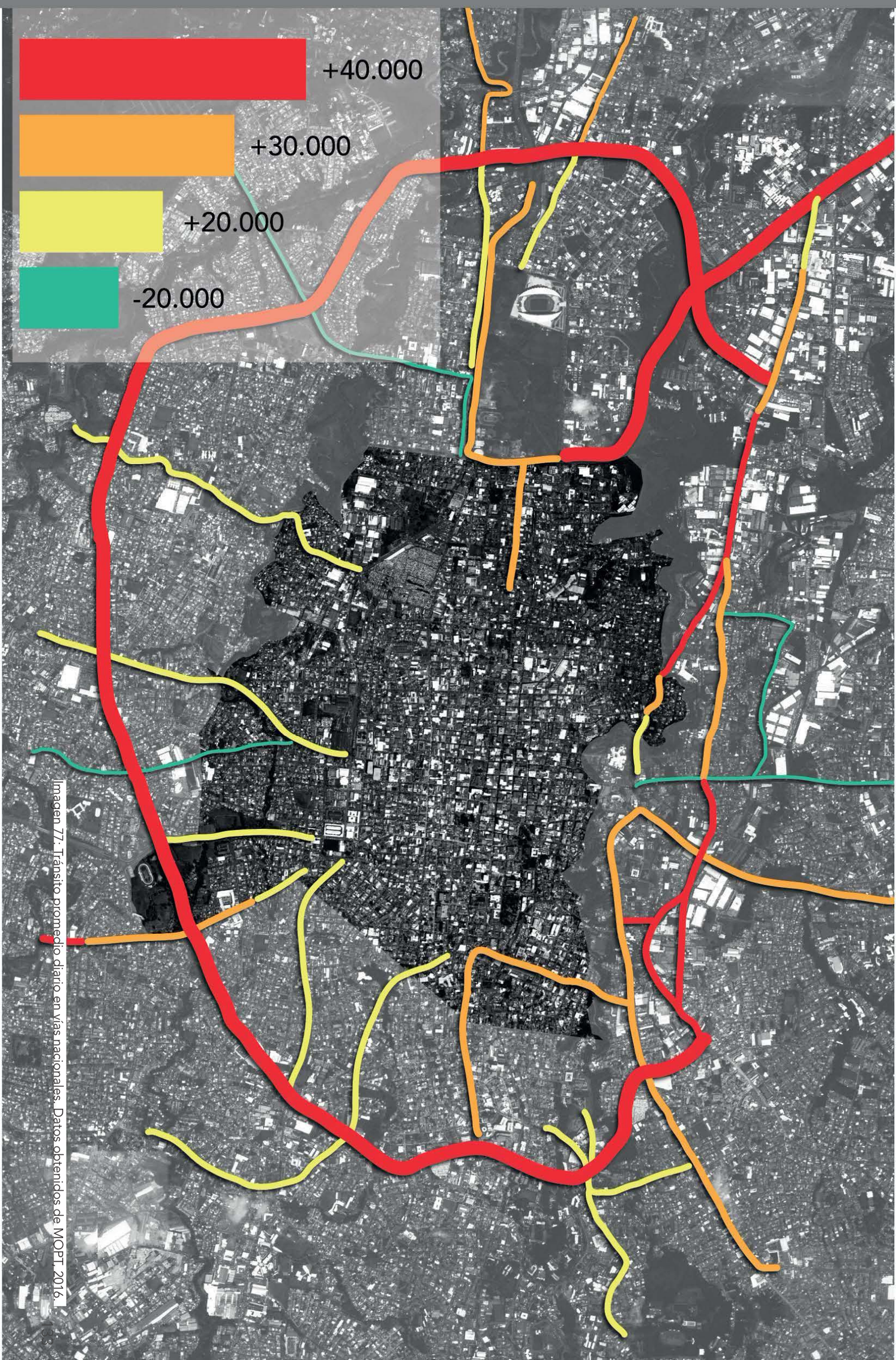


Imagen 77: Tránsito promedio diario en vías nacionales. Datos obtenidos de MOPT, 2016.

similar que permita determinar cifras más acertadas. Sin embargo no se puede dejar de lado la ineficiencia y desconfianza de la ciudadanía para el uso de este servicio.

Se evidencia una necesidad de reordenamiento de rutas de transporte público y priorización para estos medios de transporte que actualmente comparten el mismo espacio con los automóviles viéndose afectados por las presas que estos generan, afectando a los usuarios y a las empresas transportistas. Ante la incapacidad del centro de la ciudad de San José para sostener una flota vehícular que transporta más de un millón de pasajeros, se ha convertido en una alternativa favorable el uso del tren de pasajeros para el desplazamiento de personas hacia el este y el oeste de la Gran Área Metropolitana.

3.1.4 TREN DE PASAJEROS

El país posee una red de líneas férreas que van desde el Pacífico al Atlántico [Imagen 78], como se mencionó en antecedentes, esta red fue desarrollada a finales del siglo XIX e inicios del siglo XX a partir de la necesidad del modelo agroexportador de llevar mercancías a los puertos.

A este sistema se adaptó durante años el traslado de pasajeros, actualmente no todas estas líneas férreas poseen condiciones para el traslado de personas, el cierre del Instituto Costarricense de Ferrocarriles [Incofer] en la década de los 90 colaboró en el deterioro de la infraestructura y la maquinaria. Actualmente según datos tomados de google maps son aprovechables aproximadamente 43km de la línea férrea que atraviesa la Estación del Atlántico desde Alajuela a Cartago y aproximadamente 18km de la línea que conecta la intersección ambos mares al sur de Barrio Escalante con San Antonio de Belén, para un aproximado de 58km de vías férreas aprovechadas para el traslado de pasajeros. A lo largo de los últimos años, desde la reapertura del tren en el año 2005 para transportar pasajeros, se ha mostrado un proceso en el avance y alcance de las rutas que opera.

Actualmente funcionan 5 rutas las cuales son: Pavas-Estación al Pacifico-Curridabat; Heredia-Estación al Atlántico-U. Latina; Belén-Estación al Pacífico; Cartago-Estación al Atlántico y Alajuela-Estación al Atlántico.

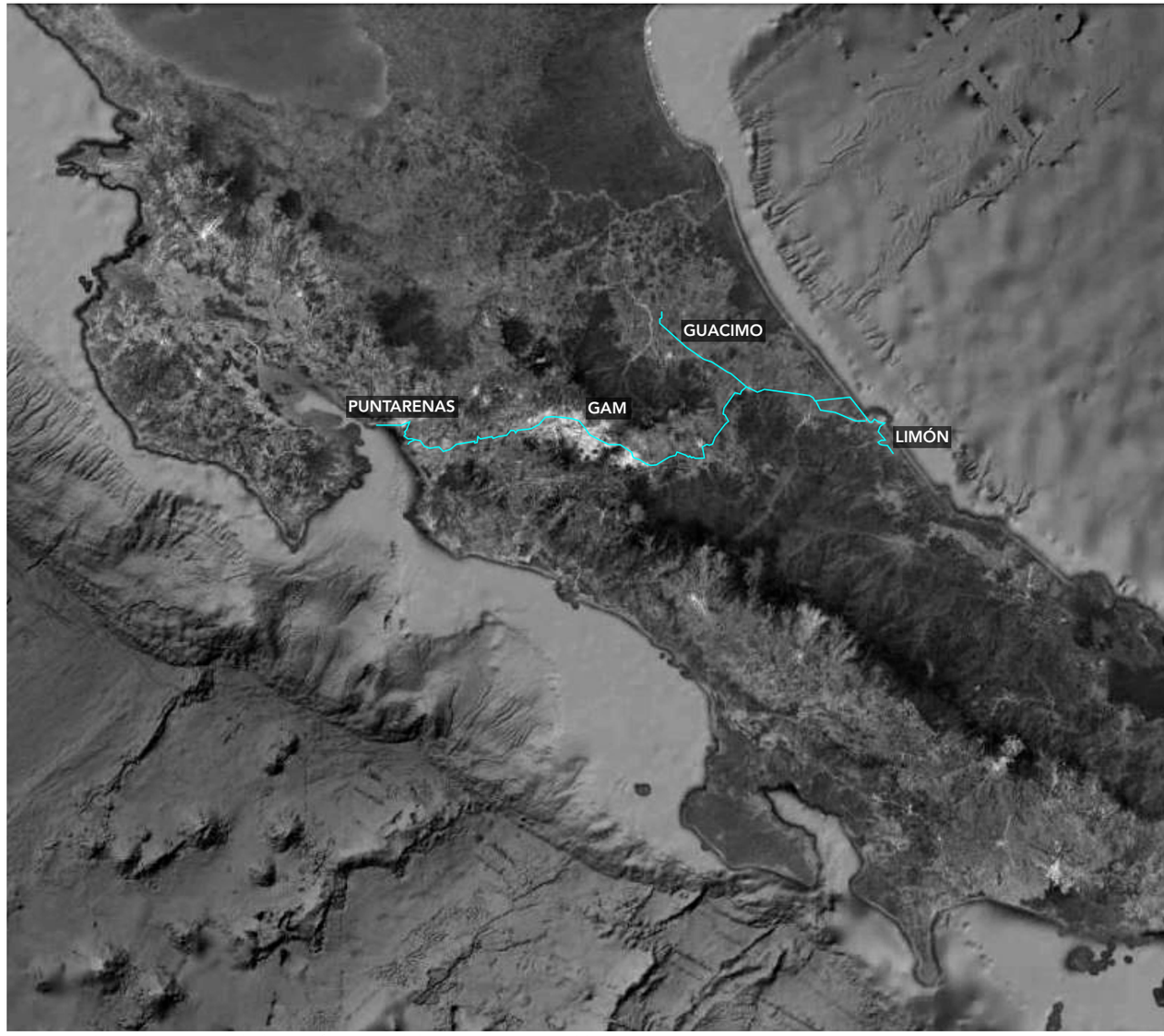


Imagen 78: Red nacional de líneas ferreas. Elaboración propia, 2017.

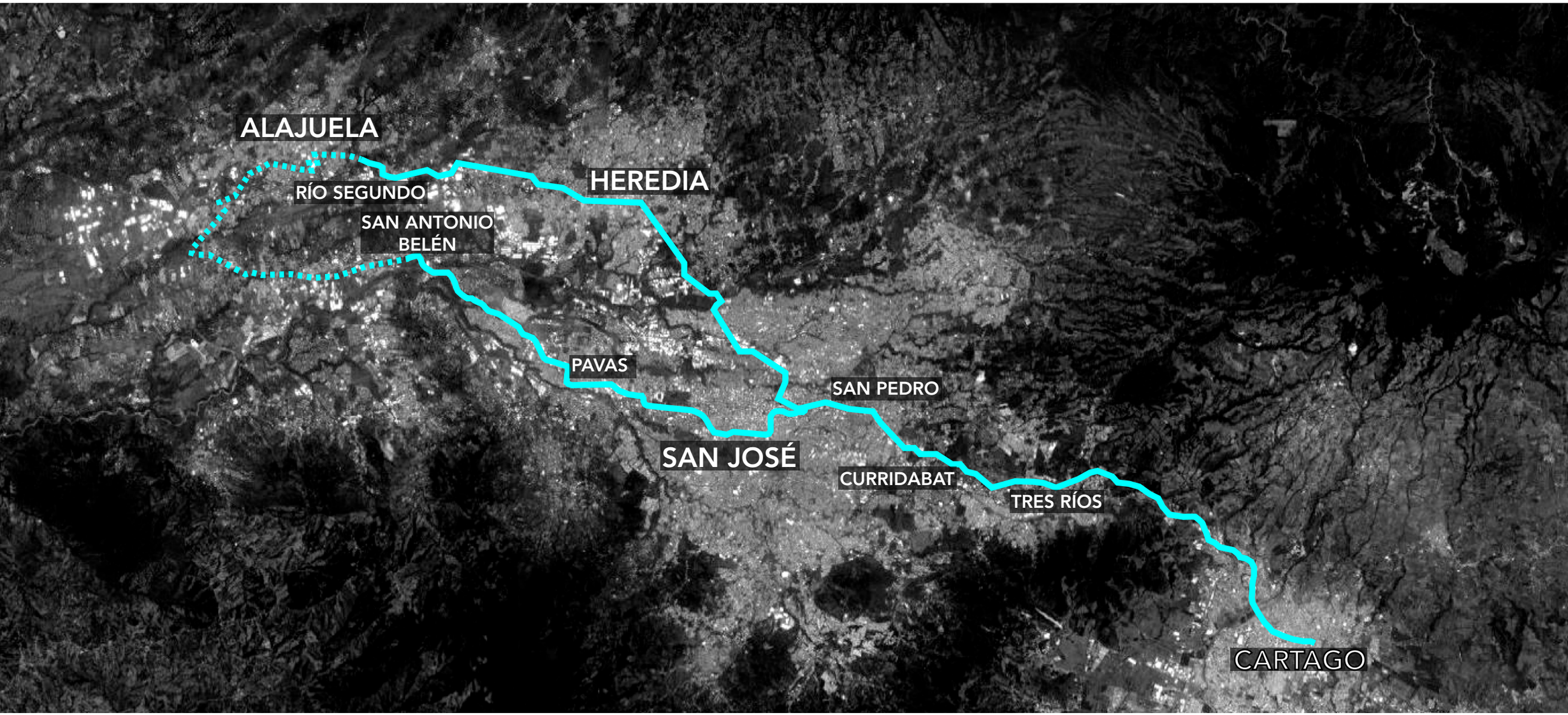


Imagen 79: Red activa de líneas ferreas para tren de pasajeros. Elaboración propia, 2017.

Estas rutas se mantienen en funcionamiento durante horarios de alta circulación de personas, las rutas urbanas Pavas-Curridabat y Estación al Atlántico -Cartago mantienen su horario de acuerdo al traslado de un gran sector de trabajadores solamente de lunes a viernes y dejando de funcionar entre las 9 de la mañana y las 3 de la tarde. Por el contrario las rutas a Belén y Río Segundo han aumentado progresivamente sus horarios incluso extendiéndose a los sábados.

Según el Plan Operativo Institucional 2016 del Incofer era transportar anualmente 1.000.000 de pasajeros en el tren urbano [Pavas-Curridabat], 1.748.000 pasajeros en el tren a Heredia, 414.000 pasajeros en el tren a Belén, 948 750 pasajeros en el tren a Cartago, para un total de 4.110.750 pasajeros, algunos de estos contabilizados más de una vez por múltiples viajes diarios y trasbordos.

Según un reportaje realizado por el periódico La Nación en junio del 2016 el tren a Heredia transportaba semanalmente 29 000 usuarios, pero durante el mes de junio se dio un aumento del 30% en el volumen de pasajeros, llegando a más de 41 000 pasajeros semanalmente, cifra superior a la media de 33 615 pasajeros semanales planteados en el plan operativo del Incofer, por lo que se dio una sobrecarga de pasajeros, por lo que incluso se dan muchos casos de pasajeros que viajan entre vagones, lo que pone en riesgo su seguridad y además no son contabilizados al haber muchos de ellos sin adquirir su tiquete de viaje, por lo que las cifras no son exactas.

El caos vial y los distintos eventos en vías importantes han provocado que este fenómeno se repita en las demás rutas, además de eventos aislados como partidos de la Selección Nacional de Fútbol que satura las rutas que pasan por La Sabana y otros eventos de mayor índole como la construcción de la ampliación del puente sobre el Río Virilla en la autopista General Cañas a inicios del 2017, la cual entre sus medidas para llevar a cabo el proceso constructivo se determinaron los cierres parciales y totales de la vía, por lo que el traslado hacia el oeste de la GAM se agravó, esta situación ha aumentado el uso del tren de pasajeros, incluso el Incofer al contar con pocos vagones para la demanda que esta situación disminuyó la cantidad de viajes en rutas como Cartago para satisfacer las necesidades de los usuarios que se dirigían y provenían de Alajuela, estos viajes fueron restablecidos por los reclamos interpuestos por las autoridades cartaginesas.

Con esa medida el Incofer solo sustituía el servicio al que daba menor demanda, pero es clara la necesidad de mejorar las condiciones en favor de un medio que se moviliza prioritariamente en las vías que atraviesa, para favorecer a los usuarios, mejorar su seguridad, hacer más eficiente el sistema y mejorar la movilidad de la ciudadanía.

Población del Cantón de San José y los 4 distritos centrales.

Cantón de San José	288 054 habitantes
Distrito Carmen	2 702 habitantes
Distrito Merced	12 257 habitantes
Distrito Hospital	19 270 habitantes
Distrito Catedral	12 936 habitantes

Tabla 6: Población del cantón de San José y los 4 distritos centrales. Municipalidad de San José, 2016.

Imagen 80: Tren superando su capacidad de usuarios en parada de la UCR. Elaboración propia, 2017.

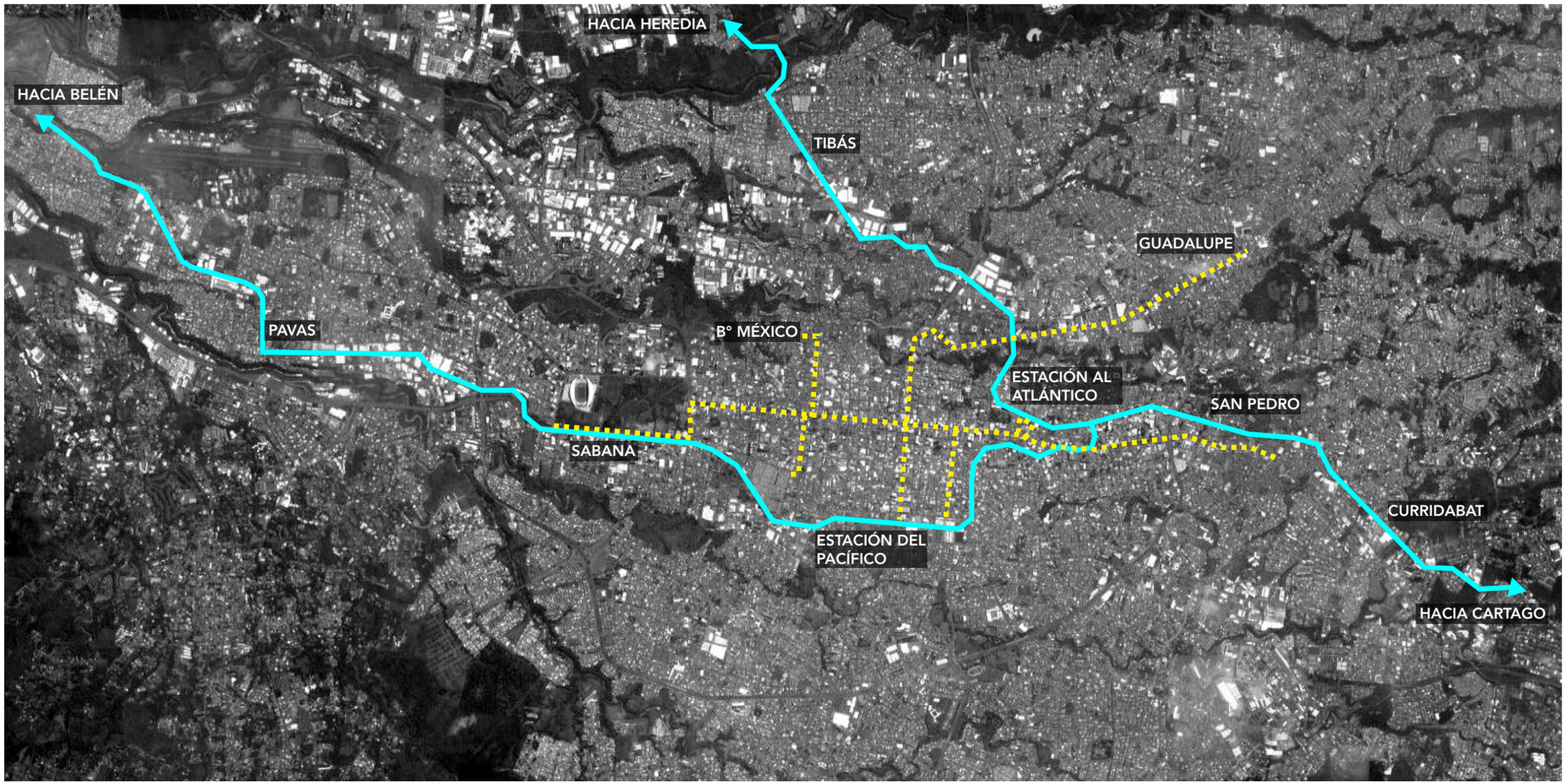
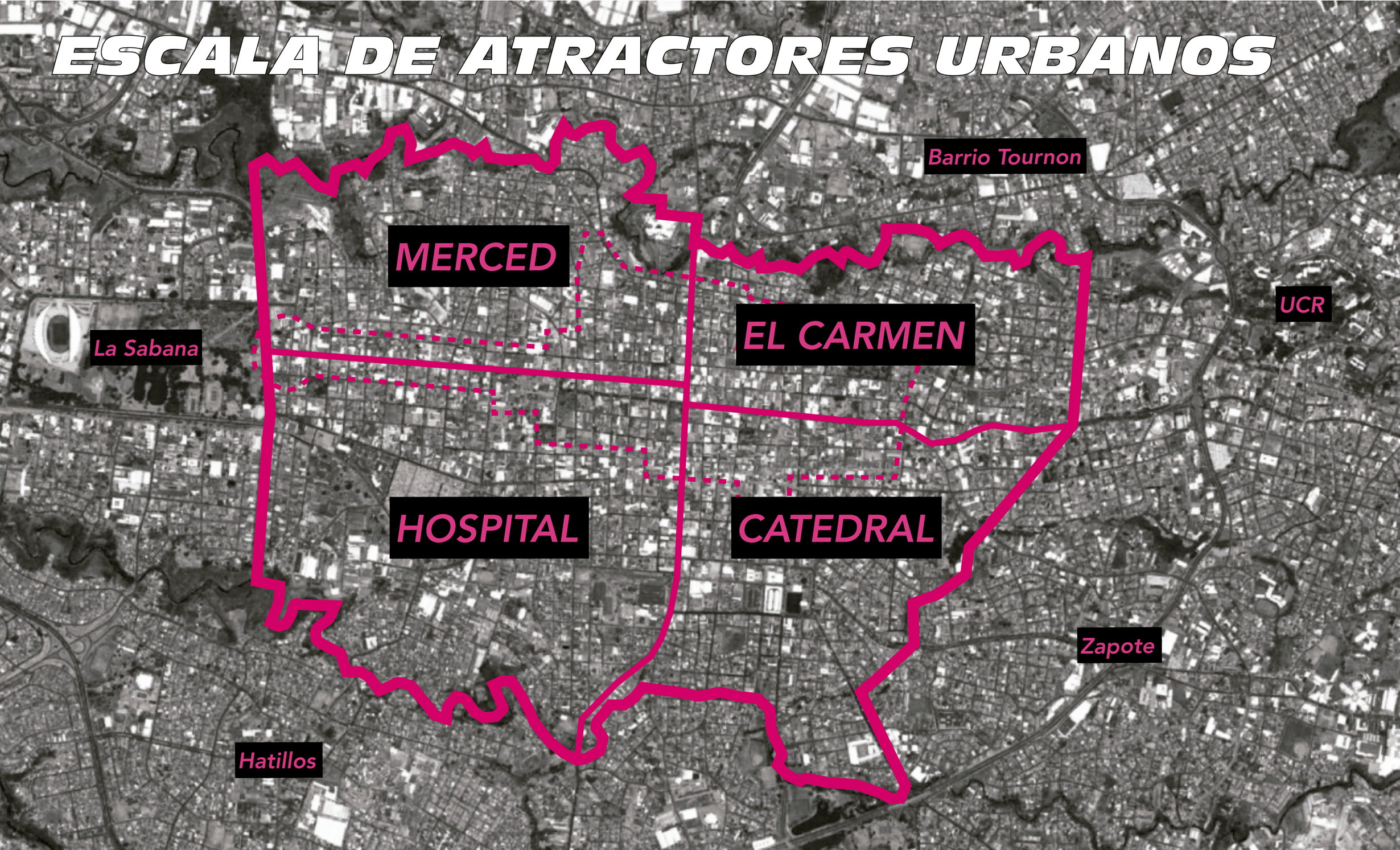


Imagen 81: Red activa de líneas ferreas para tren de pasajeros en San José y proyección de vías que atravesaba el tranvía de San José. Elaboración propia, 2017.

ESCALA DE ATRACTORES URBANOS



3.2 ESCALA DE ATRACTORES URBANOS

Desde la escala media se determinan las dinámicas urbanas que responden a los usuarios residentes y población flotante del espacio público dentro de los cuatro distritos del Cantón de San José [Carmen, Merced, Hospital y Catedral].

Para comprender el funcionamiento de los agentes de influencia sobre el espacio público se analizan los atractores y las dinámicas temporales de estos, entre los factores que determinan la dinámica urbana está el uso de suelo, la agrupación de usos y sus relaciones temporales son las que nos permiten determinar el comportamiento urbano a esta escala.

Para la lectura urbana se subdividen los usos en distintas capas a tomar en cuenta entre ellas la vivienda, los centros de estudio y trabajo, la zona de servicios comerciales, sectores de salud, parqueos, espacios culturales, religiosos y los espacios determinados para la movilidad y el transporte.

Todos ellos conforman una mancha urbana que afecta de manera más próxima el sitio de estudio, por lo cual es pertinente hacer la lectura respectiva, con el fin de determinar las implicaciones que tienen los atractores que generan la movilidad en el espacio público y como la movilidad se ve afectada por las condiciones actuales, lo que nos permite observar cuáles son las posibilidades que ofrece el sector a los distintos usuarios que se movilizan por ella diariamente.

3.2.1 MAPEOS DE ATRACTORES URBANOS Y CIUDADES TEMPORALES

Para la lectura de atractores urbanos se parte de una serie de derivas urbana realizadas dentro de los cuatro distritos centrales y de los recorridos cotidianos realiizados como usuarios del espacio público, lo cual permite tener una percepción previa del funcionamiento de el sector de estudio.

Se transfieren esas primeras percepciones a mapeos que en contraste con los mapas distritales correspondientes a la Zonificación de Uso del Suelo. De esta manera se comparan las condiciones reglamentarias con las condiciones observadas y se genera un mapeo que pretende ser la base para la comparación e interrelación de los distintos atractores a partir de la variable temporal [Imagen 82], medio por el cual se definen una serie de comportamientos en la ciudad y estos son representados como ciudades distintas, como ciudades transitorias pero cíclicas, es lo que denominamos *ciudades temporales*.

3.2.2 ATRACTORES URBANOS

En el mapeo de atractores urbanos se evidencian una serie de condiciones que en el caso de lo que respecta para la lectura urbana se hace enfasis en los hallazgos que arroja el tema de movilidad.

El mapeo muestra una serie de condiciones inequitativas inicialmente se observa que el uso vehicular fragmenta y segrega la ciudad, reduciéndola a islas desconectadas para las personas [las cuadras] y cómo podemos notar en el gráfico, hay más espacio público destinado para automóviles que para peatones, también se puede observar como el área correspondiente a parqueo supera el área de parques sin tomar en cuenta el Parque Metropolitano La Sabana que es colocada en el gráfico y en el mapa como referencia de proporción ya que esta es parte del distrito de Mata Redonda. Estos primeros datos evidencian como la ciudad está en función de las necesidades del automóvil y como se relega a un segundo plano el usuario del espacio público que utiliza un medio de movilidad activa.

Existe un gran espacio de transición entre el sector comercial y el sector de vivienda, a este sector le corresponde un uso reglamentario mixto en el uso de suelo, pero desde la perspectiva peatonal-vivencial en este sector desaparece la dinámica urbana que se observa en el sector comercial y tampoco cuenta con la dinámica barrial que contienen los sectores de vivienda, esto muestra una fragmentación en los usos de suelo que repercute en la vida urbana del sitio, generando barreras perceptuales que fortalecen la necesidad del automóvil en espacios urbanos reducidos por la percepción de inseguridad que estos intersticios de transición generan.

ATRACTORES URBANOS

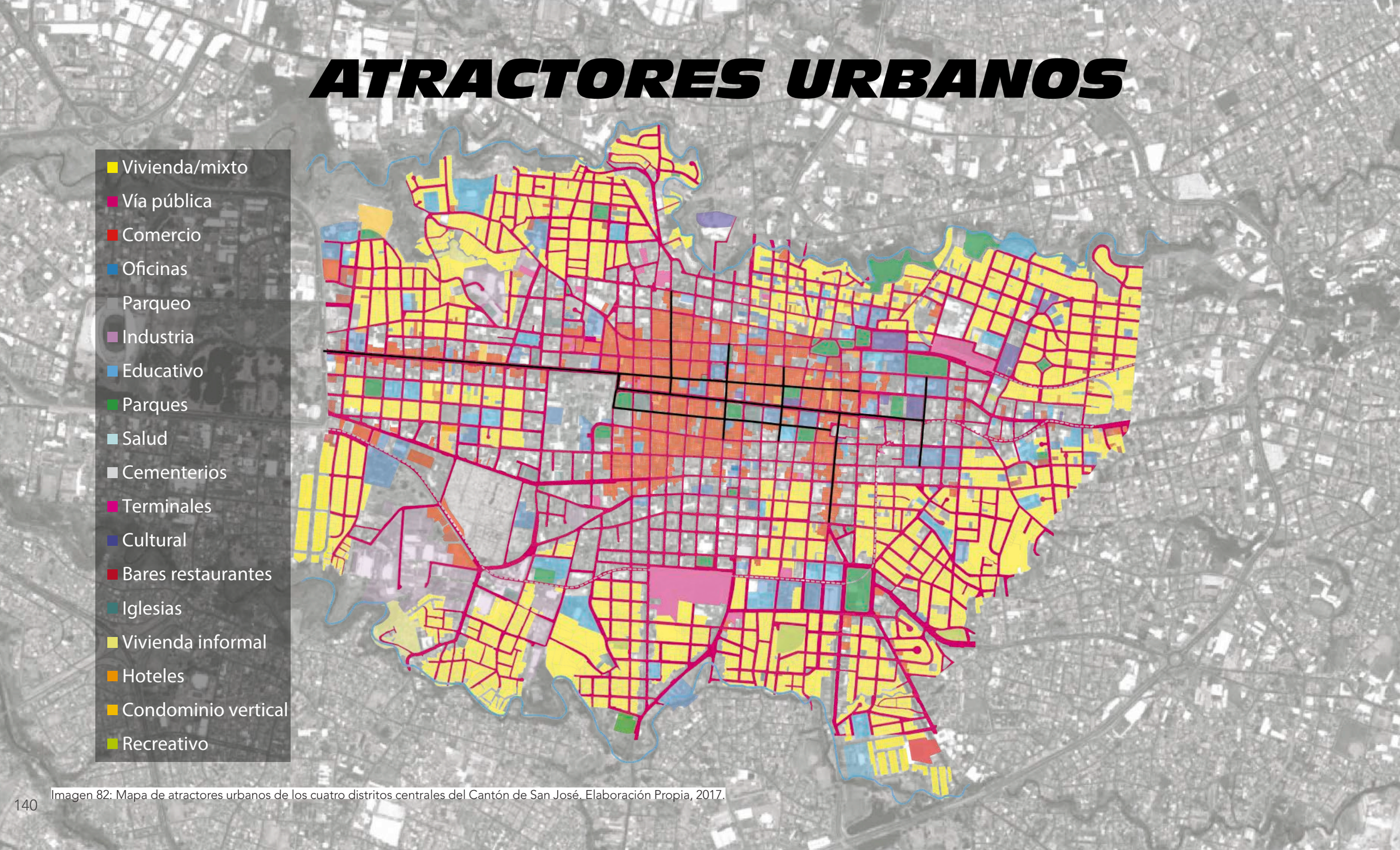


Imagen 82: Mapa de atractores urbanos de los cuatro distritos centrales del Cantón de San José. Elaboración Propia, 2017.

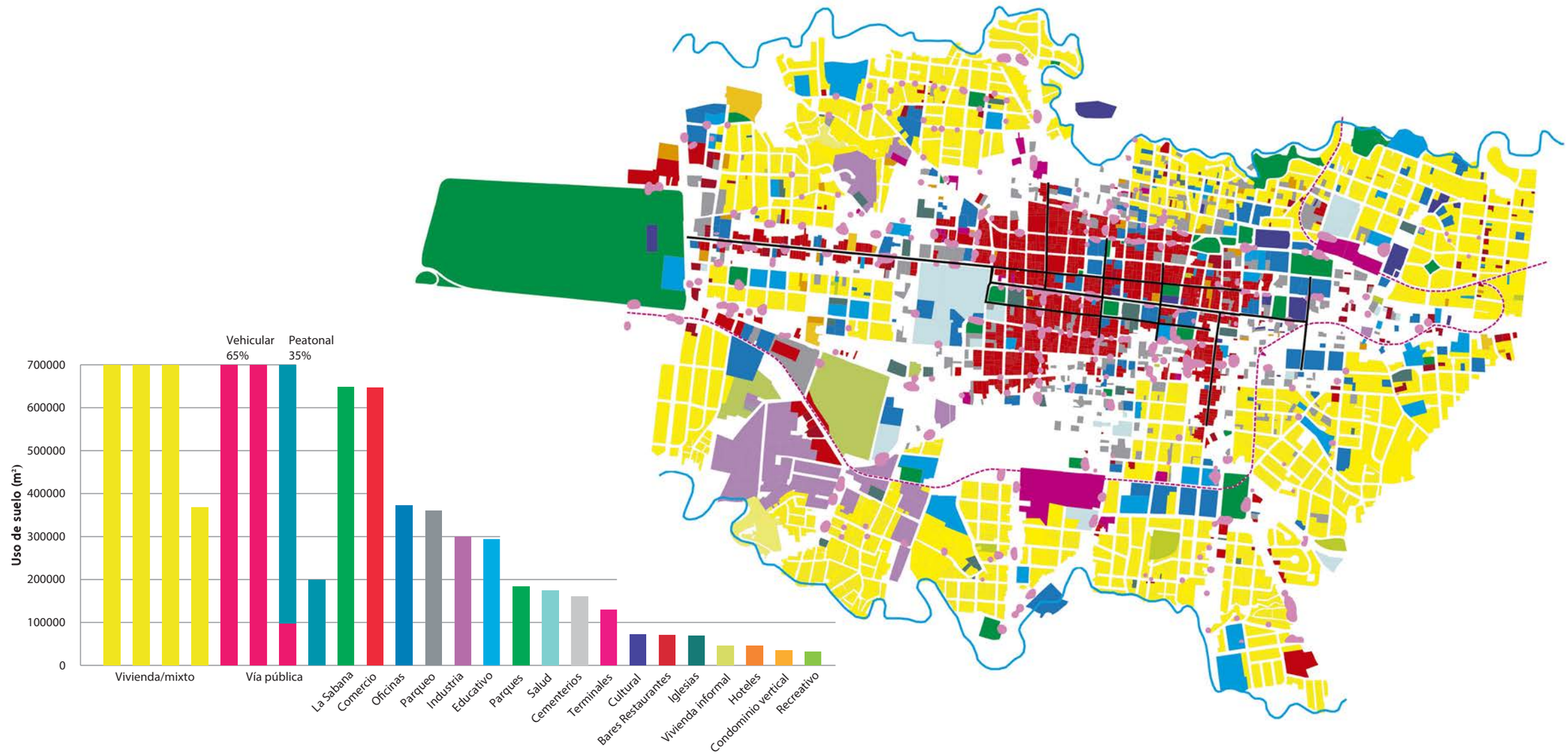


Gráfico 10: Áreas en metros cuadrados aproximados por cada atractor de los 4 distritos centrales de San José. Elaboración propia, 2017.

ESCALA DE ATRACTORES URBANOS

CIUDAD DEL PEATÓN

CIUDAD DEL AUTOMÓVIL

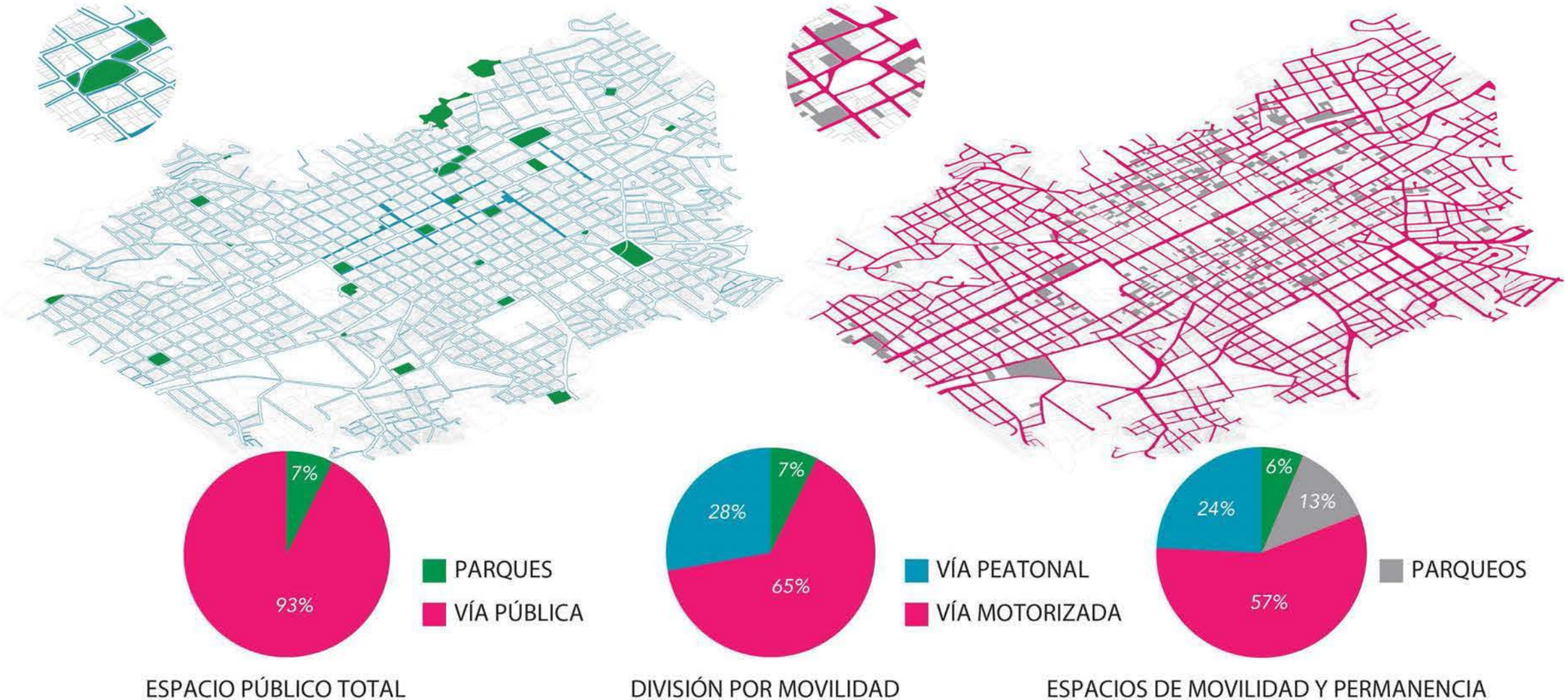
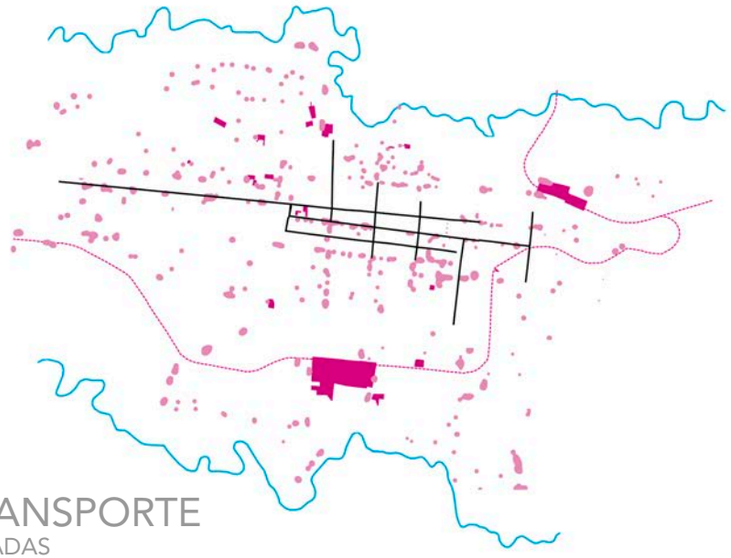
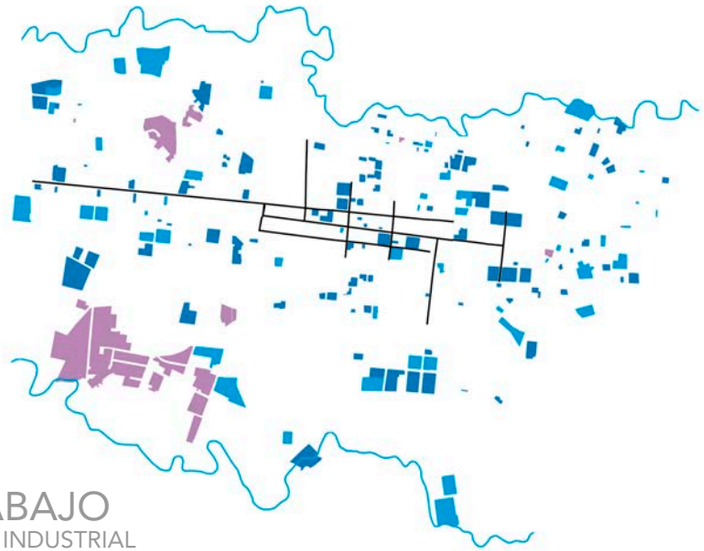


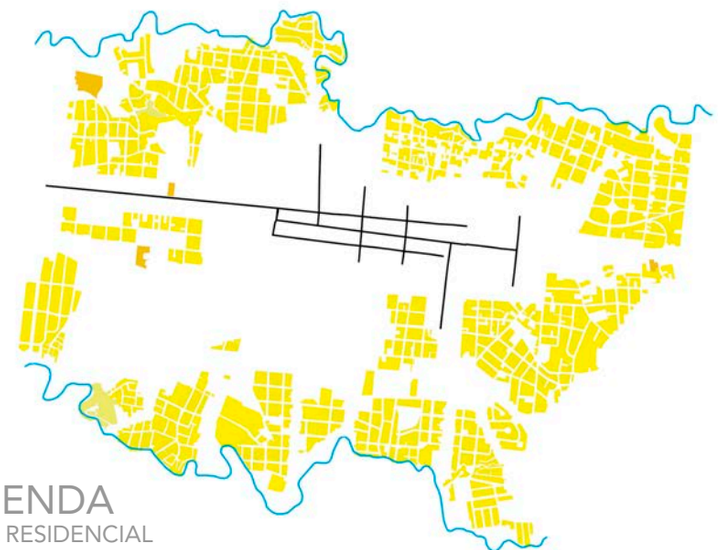
Gráfico 11: Gráficos de áreas destinadas a espacios peatonales y espacios vehiculares.



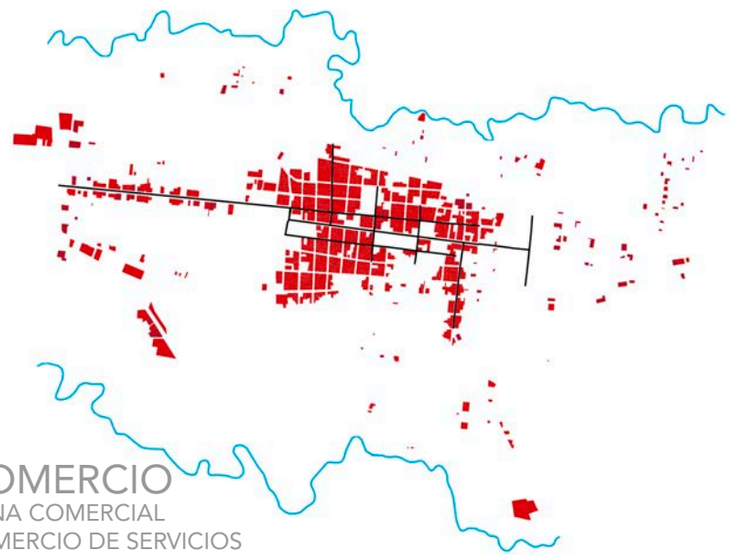
TRANSPORTE
PARADAS
TERMINALES DE BUSES
ESTACIONES DE TREN



TRABAJO
ZONA INDUSTRIAL
OFICINAS
CENTROS EDUCATIVOS



VIVIENDA
ZONA RESIDENCIAL
ZONA RESIDENCIAL MIXTA
CONDOMINIO VERTICAL
VIVIENDA INFORMAL



COMERCIO
ZONA COMERCIAL
COMERCIO DE SERVICIOS

Imagen 83: Principales atractores urbanos de los cuatro distritos centrales de San José.

3.2.2.1 Transporte

Las terminales y paradas de autobuses de transporte público se encuentran distribuidas en los cuatro distritos mostrando una concentración importante de paradas en el centro del sector de estudio, dentro de las áreas que corresponden al área dominada por el sector comercial. [Imagen 83]

El mapeo muestra una evidente cantidad de paradas que permiten la movilización de personas por el sector comercial de la ciudad en transporte público, de hecho existen distintas empresas que utilizan rutas muy similares al recorrer ese sector, al alejarse de la zona comercial se diluyen las paradas, cada vez más distantes por lo que el movilizarse en transporte público es menos factible debido a la menor cantidad de rutas disponibles y la falta de planificación coherente con respecto a la ubicación de paradas y recorridos establecidos, a estas condiciones poco positivas hay que agregar que todo el casco central a excepción de algunas vías peatonales cuentan con acceso a automóviles, estos en conjunto con los autobuses generan un caos que perjudica el desplazamiento de los usuarios de transporte público.

Las estaciones de tren se encuentran en lo que una vez fue la periferia de la ciudad, ahora consumidas por la trama urbana son parte de un gran centro urbano, pero se encuentran desligadas, sobre todo la estación del pacífico, al sur del distrito Hospital.

La falta de infraestructura para los usuarios de estos espacios de transporte es evidente y se profundizara en esto en la escala más próxima de lectura urbana. Pero es evidente que la ubicación de las paradas y terminales de una manera tan desordenada le ha agregado al centro de la ciudad una función de estación terminal de autobuses.

3.2.2.2 Comercio

Se puede visibilizar un núcleo compacto de uso comercial [Imagen 83] al cual se adapta el funcionamiento de otras funciones de la ciudad como es el transporte público, pero de manera recíproca el transporte público condiciona los bordes del sector comercial ya que por este medio se desplaza la mayoría de la población flotante que ingresa al centro urbano.

El sector comercial se prolonga al oeste sobre la vía principal Paseo Colón y en los últimos años se ha visto fortalecido su desarrollo hacia el sur por calle 9, correspondiente al bulevar en Paseo de los Estudiantes, ahora llamado “Barrio Chino”, estas prolongaciones comparan dos condiciones diferentes para los comercios, al oeste aquellos que mantienen un enfoque hacia el sector donde circulan automóviles, los cuales requieren espacios de estacionamiento, mientras que por el otro un enfoque hacia el peatón. Es importante resaltar que estas prolongaciones al sur y al oeste no son utilizados por las enormes concentraciones de personas que se desplazan por la vía comercial que más ingresos genera a los locales y al municipio, la avenida central, la cual posee un enfoque peatonal.

3.2.2.3 Vivienda

Los límites del sector comercial como fue mencionado anteriormente se dan en los bordes difusos de los sectores de uso mixto donde se pierde la dinámica comercial.

Se encuentra principalmente en la periferia del sector de estudio comprendido por los cuatro distritos centrales, esta desconectada de los espacios principales de uso peatonal ubicados en el núcleo comercial, también de los espacios de parques, en la periferia los dividen entre sí algunos sectores industriales y vías de alto tránsito. Los sectores residenciales al norte limitan con el Río Torres y los sectores del sur con el río María Aguilar. Al recorrerlos se percibe una dinámica barrial sobre todo los barrios populares como lo son Pitahaya y Barrio México al noroeste en distrito Merced, Barrio Cuba, Pinos y Cristo Rey al suroeste en distrito Hospital, San Cayetano, Güell, Naciones Unidas y Dos pinos al sur este en distrito Catedral. Por su parte Barrio Amón y Escalante al noreste en distrito Carmen poseen condiciones particulares, sobre todo por la introducción de un desarrollo de un sector comercial de servicios más exclusivo.

En estos sectores es donde habitan la mayoría de las 47.165 personas según el censo del 2011 que habitan en estos cuatro distritos.

Es fundamental destacar que se han desarrollado varios proyectos habitacionales en el sector de estudio que han inyectado una nueva población y por lo tanto una mayor cantidad de automóviles al centro urbano, al extremo noroeste del distrito Merced se desarrolló un proyecto habitacional exclusivo llamado Condado el Parque, el cual se encuentra aislado gracias a su contexto inmediato, en Paseo Colón se ubica Torres Paseo Colón y en distrito Hospital sobre Avenida 10 está ubicado el condominio 6-30. Este tipo de proyectos generan una enorme carga para la ciudad, por otra parte la retribución espacial al espacio público es prácticamente nulo. Las condiciones de aislamiento de estos complejos mantienen un lenguaje de distanciamiento que no proyectan condiciones apropiadas para el involucramiento de sus residentes con la comunidad ni para el desarrollo de servicios comerciales más allá de los que se encuentran en sus mismos edificios, por lo que sus residentes para satisfacer necesidades deben movilizarse a otros puntos de la ciudad, generalmente en vehículo.

Otra población importante son los habitantes de cuarterías y de asentamientos informales, este último según la Pastoral Social Caritas en el sector de estudio se contaba en el 2012 con 453 familias viviendo bajo esta condición, en cuatro asentamientos informales los cuales son: 11 de abril/ El Pochote, Premio nobel de la paz, Barrio los Álamos y Condominio Cipreses-Gloria Bejarano, para estas poblaciones es de vital importancia un desarrollo urbano en favor del ser humano y una ciudad más equitativa.

3.2.2.4 Trabajo

Los centros de trabajo traen consigo una enorme población flotante, que ingresan al sector de estudio para dirigirse a centros de oficinas, instituciones públicas, zonas industriales y centros educativos, estos destinos se encuentran distribuidos por todos los 4 distritos de una manera más uniforme que los sectores anteriormente analizados.

Una gran mayoría de estos centros de trabajo han provocado por medio de la enorme cantidad de automóviles que utilizan sus empleados que se desarrollen parqueos aledaños o en las cercanías. Modificando el uso de suelo de la ciudad para dar soporte a una necesidad de desplazamiento. Por lo que los parqueos se han convertido en un gran negocio para los propietarios de terrenos en el centro de San José y para los cuidacarros quienes se aprovechan de aquellos que estacionan en la vía pública.

El sector trabajo, es el principal modificador de las condiciones de movilidad, ya que el tiempo que tienen establecido en su rutina diaria es muy similar para todo el sector laboral lo que genera un enorme flujo de usuarios de la vía pública y del transporte público. De hecho los horarios de funcionamiento del tren se basan en las demanda de movilidad que ejerce este sector y la frecuencia de autobuses se ve obligado a aumentar. Este fenómeno es determinante para la lectura desde la temporalidad por lo que se ahondara en este aspecto a continuación en las ciudades temporales.

Para generar una interacción entre los atractores urbanos se determinó que el factor tiempo era primordial, por lo que se generaron una serie de ciudadades que están determinadas en función de las distintas temporalidades durante la semana que generan modificaciones en el comportamiento de la movilidad y el espacio público en el sector de estudio comprendido por los cuatro distritos centrales.

3.2.3 CIUDADES TEMPORALES

La definición de las distintas ciudades se da a partir de la observación y la experiencia vivida en el sitio, desde la cual se puede notar un importante cambio en el comportamiento urbano y se sintetiza en conjunto con los picos de tránsito vehicular que se da en la ciudad de San José para de esa manera tener un panorama más claro de la relación entre la movilidad y las actividades que se dan en el sitio de estudio.

Las ciudades temporales fueron clasificadas de la siguiente manera:

- Ciudad de paso
- Ciudad Mall
- Ciudad Retorno
- Ciudad Agónica

3.2.3.1 Ciudad de Paso

Se da en las primeras horas de desplazamiento de los usuarios al sector de estudio de lunes a viernes de 6:00-8:00 horas y los fines de semana prolongándose hasta las 9:00 horas, en esta funcionan principalmente los servicios de transporte público y de complemento al transporte privado como lo son los parqueos, en general la falta de variedad de usos en el centro de la ciudad genera que en las primeras horas los espacios activos del centro de San José estén completamente aislados y muy separados , convirtiendo a la ciudad en un entorno de paso, los sectores peatonales son corredores de cortinas de hierro que solo distribuyen flujos y no ofrecen nada al ciudadano.

Las paradas de transporte público y sus terminales son los principales puntos de arribo al centro de la ciudad. La cantidad de personas que se desplazan en automóvil provoca una saturación de vehículos en las primeras horas de desplazamiento sobre todo para ingresar al sector de estudio.

El tren por su parte se mantiene activo desde las primeras horas permitiendo el desplazamiento de una importante cantidad de pasajeros que ingresan y salen del centro de San José, en sus dos terminales la desvinculación de la red de autobuses provoca flujos peatonales que se distribuyen adentrándose en el sector comercial y de trabajo.

SIMBOLOGÍA ACTIVIDADES DE CIUDADES TEMPORALES

A partir de las 8:00 horas y previo a la apertura de los sectores comerciales [una hora aproximadamente] se activan los centros de trabajo, industria y estudio. Por lo que los flujos de usuarios del espacio urbano empiezan a disminuir ya que la mayoría de personas se ha desplazado a sus destinos. [Imagen 84, Imagen 85 e Imagen 86]

3.2.3.2 Ciudad Mall

Durante lo que se denominó como Ciudad Mall se reactiva la variedad de usos de la ciudad, entre ellos el sector comercial que mientras está presente se convierte en el principal atractor, haciendo que se modifique el comportamiento exclusivo de tránsito en el espacio público. El comportamiento que presenta esta ciudad se da entre las 9:00 y las 17:00 horas de lunes a viernes, se presenta una de las dinámicas más lógicas para las que se ha planificado el espacio público, donde las áreas peatonizadas se mantienen activas por la actividad comercial que les rodea.

A la dinámica Ciudad Mall se le denomina de esa manera debido a que evidencia un funcionamiento similar a un centro comercial [Imagen 87]. El parqueo se convierte en un elemento fundamental para el uso del comercio. Disminuye el servicio de transporte público ya que el tren cesa sus servicios, la frecuencia de algunas rutas de autobuses disminuye por la disminución en la demanda y el sector comercial mantiene activo el centro de la ciudad evidenciando el enfoque de desarrollo al que ha sido encausado. [Imagen 88, Imagen 89]

3.2.3.3 Ciudad Retorno

La Ciudad Retorno correspondiente a los horarios de lunes a viernes entre las 15:00-20:00 horas y los fines de semana entre las 9:00-17:00h aproximadamente, lo cual la convierte en la ciudad de mayor prolongación durante la semana.

Se le denomina de esta manera a partir del cierre de centros de trabajo, es cuando la vivienda se convierte en un atractor, la ciudad se mantiene activa por el sector comercial que aumenta su demanda con el acrecentamiento de una cantidad de posibles consumidores que transitan la ciudad.

Durante la ciudad retorno se reactiva el servicio de tren, las paradas de autobuses y terminales son atractores intermediarios para el desplazamiento, aumentando la demanda, además por las condiciones en las vías compartidas con los automóviles se aumenta la congestión vial y se aumenta el tiempo de viaje sin importar si se viaja en autobús o en automóvil. [Imagen 90, Imagen 91]

3.2.3.4 Ciudad Agónica

La ciudad Agónica se proyecta entre semana desde las 20:00-23:00 horas, mientras los fines de semana desde las 17:00-23:00 horas. En la ciudad Agónica los últimos trabajadores de la ciudad generalmente provenientes del sector comercial se unen a los transeúntes y se movilizan a sus residencias, la ciudad vuelve a ser un espacio destinado a un enfoque casi exclusivo de tránsito a través de los corredores de cortinas de hierro.

Durante la ciudad Agónica aún se mantienen en funcionamiento el transporte público de autobuses los cuales se convierten en pequeños focos de estancia debido a la disminución en la frecuencia de viajes, el tren deja de funcionar debido a la caída en la demanda de usuarios.

Se generan una serie de focos de actividad que se mantienen en funcionamiento correspondiendo a sectores comerciales de restaurantes y clubs nocturnos, los cuales se encuentran desconectados de los sectores de transporte público por lo que favorecen el uso del automóvil para llegar y retirarse de esos sitios. [Imagen 92, Imagen 93]

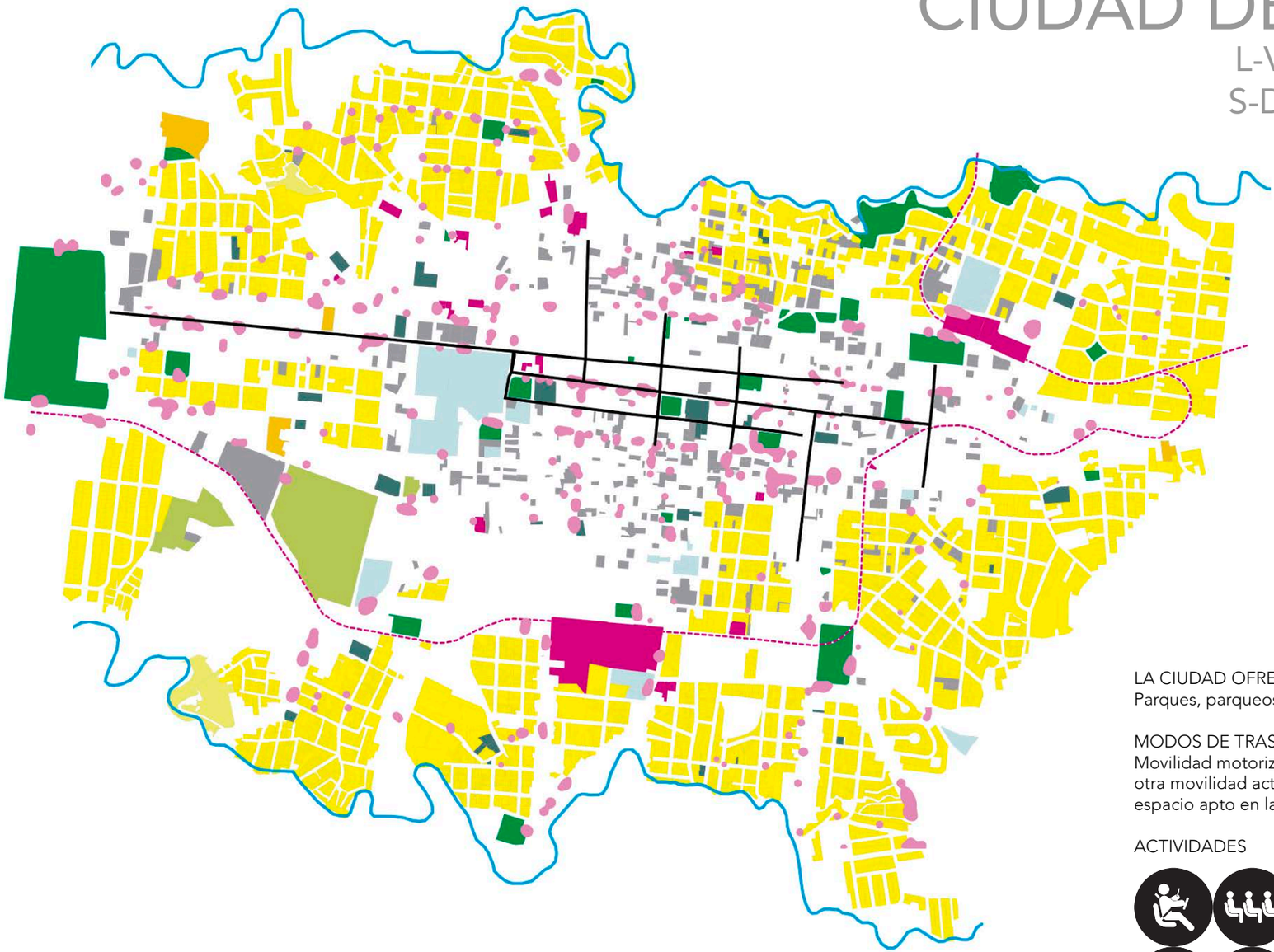
3.2.3.5 Ciudad Fantasma

La ciudad Fantasma es definida para después de las 23:00 horas todos los días de la semana, solamente se mantienen activos los servicios comerciales como bares, restaurantes y los servicios de salud, para estos sitios los parqueos son los únicos espacios que complementan su funcionamiento. Al no haber otro sector activo la ciudad se encuentra desolada, por lo que la percepción de inseguridad aumenta.

Los espacios activos se encuentran completamente aislados, se concentran en dos focos importantes de actividad, uno al este y el otro al oeste, la única manera de llegar a ellos es por medio de automóvil, transporte privado o taxi, excluyendo aquella población que no tiene las condiciones para utilizar estos medios, ya que después de las 23:00 horas dejan de funcionar la mayoría de las líneas de autobuses, desconectando e inmovilizando por completo la ciudad. [Imagen 94, Imagen 95]

CIUDAD DE PASO

L-V 06:00-08:00h
S-D 06:00-09:00h



LA CIUDAD OFRECE:
Parques, parqueos, buses, taxis.

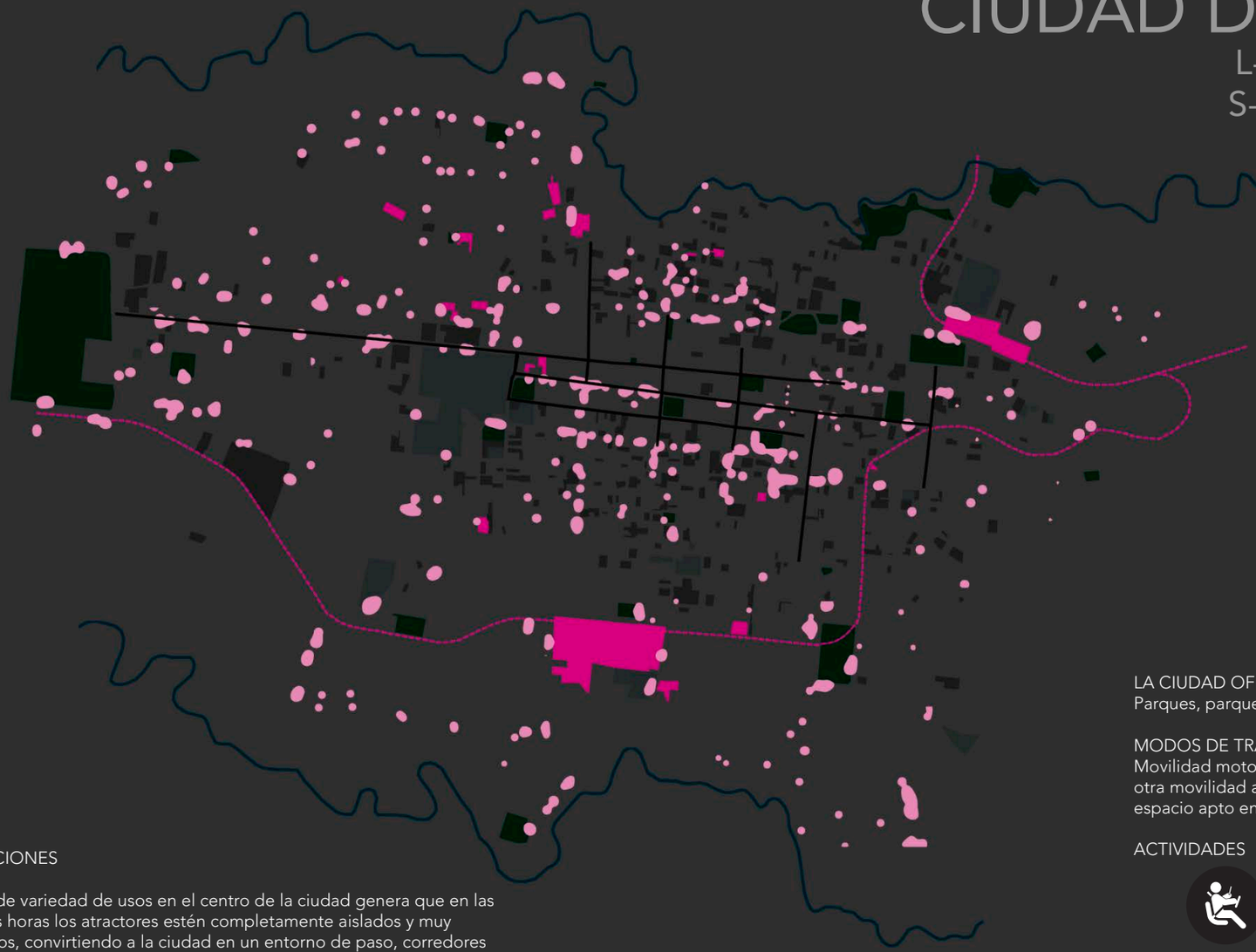
MODOS DE TRASLADO:
Movilidad motorizada, caminar, pero cualquier otra movilidad activa es insegura o no posee espacio apto en las vías.

ACTIVIDADES

Imagen 84: Ciudad de paso. Elaboración propia, 2017.

CIUDAD DE PASO

L-V 06:00-08:00h
S-D 06:00-09:00h



CONDICIONES

La falta de variedad de usos en el centro de la ciudad genera que en las primeras horas los atractores estén completamente aislados y muy separados, convirtiendo a la ciudad en un entorno de paso, corredores que solo distribuyen flujos y no ofrecen nada al ciudadano.
Las terminales de transporte público y las paradas funcionan de manera independiente, provocando una distribución poco eficiente de la infraestructura del transporte público.

LA CIUDAD OFRECE:
Parques, parqueos, buses, taxis.

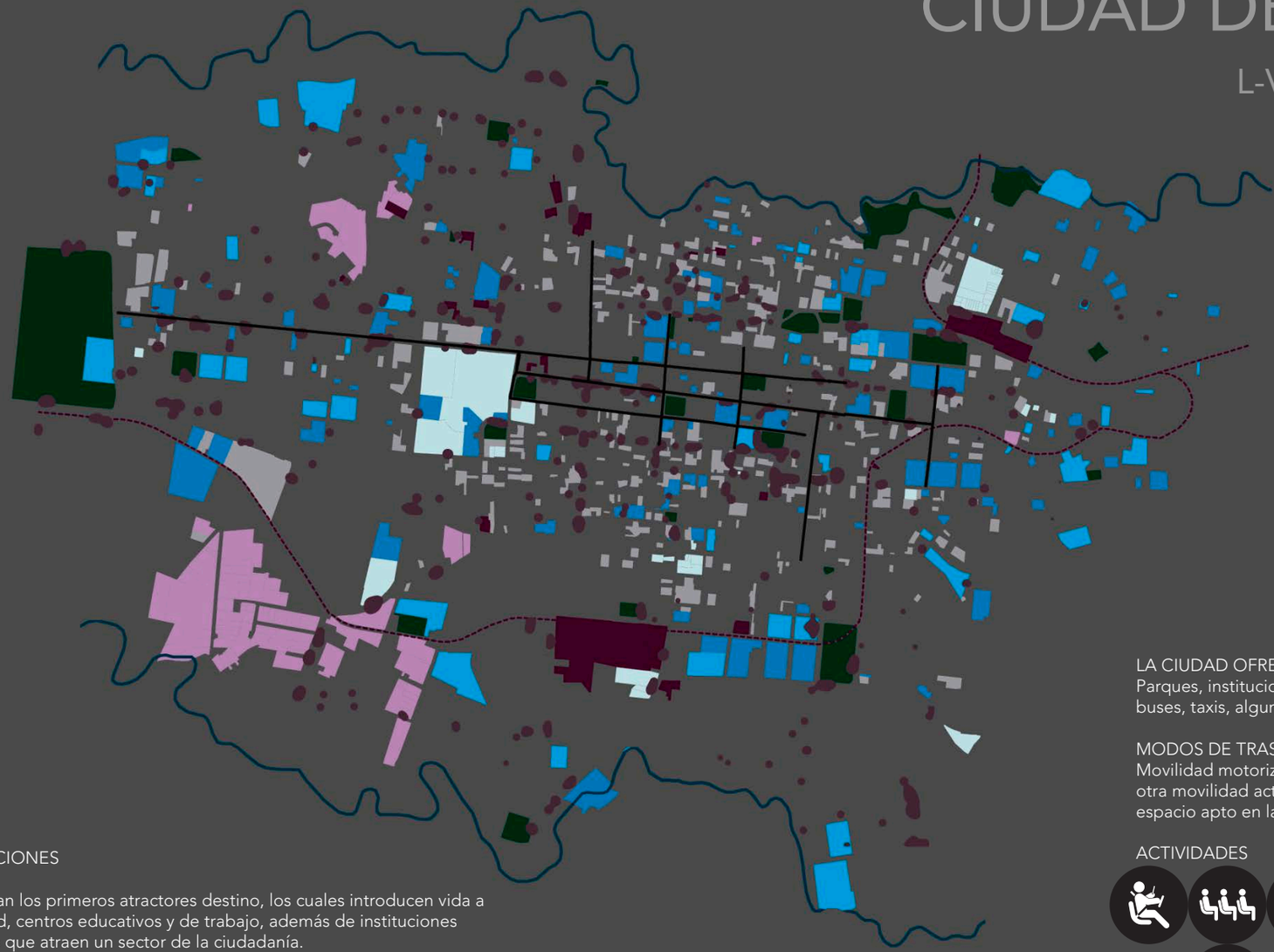
MODOS DE TRASLADO:
Movilidad motorizada, caminar, pero cualquier otra movilidad activa es insegura o no posee espacio apto en las vías.

ACTIVIDADES

Imagen 85: Ciudad de paso enfoque en transporte. Elaboración propia, 2017.

CIUDAD DE PASO

L-V 08:00-09:00h



LA CIUDAD OFRECE:
Parques, instituciones públicas, parqueos, buses, taxis, algunos comercios.

MODOS DE TRASLADO:
Movilidad motorizada, caminar, pero cualquier otra movilidad activa es insegura o no posee espacio apto en las vías.

ACTIVIDADES

CONDICIONES

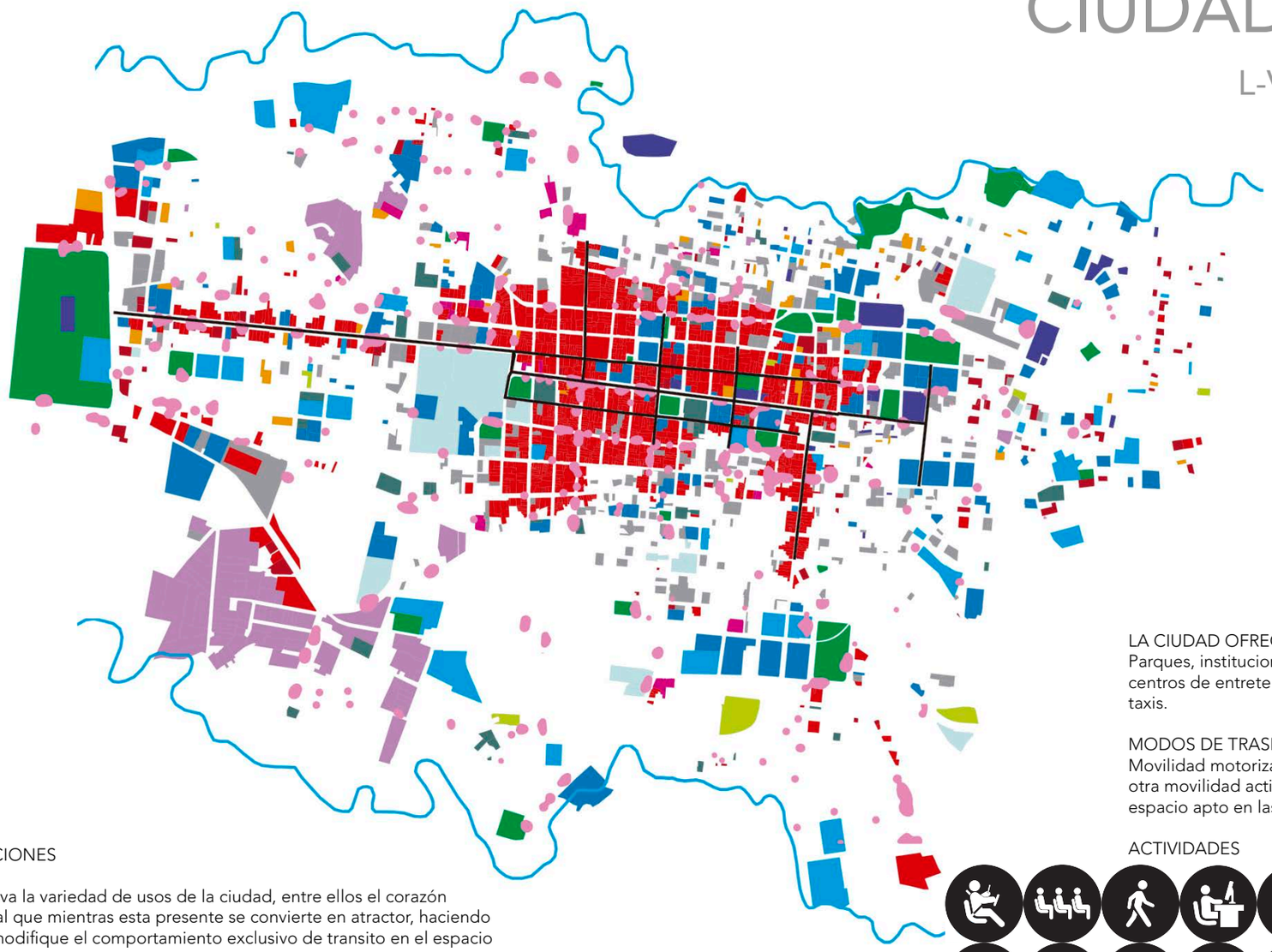
Se activan los primeros atractores destino, los cuales introducen vida a la ciudad, centros educativos y de trabajo, además de instituciones públicas que atraen un sector de la ciudadanía.
Los parqueos inician su actividad con los espacios destinados a empleados.
Los bulevares peatonales tienen un uso utilitario de transito, el comercio cerrado provoca que el espacio público sea como tuneles , se mantiene el estado de ciudad de paso pero con los nuevos participes muchos de ellos peatones.

Imagen 86: Ciudad de paso activación de centros de trabajo y estudio. Elaboración propia, 2017.

Imagen 87: Imagen de google maps sobre Terramall, analogía de ciudad mall. Elaboración propia, 2017.

CIUDAD MALL

L-V 9:00-17:00 h



LA CIUDAD OFRECE:
Parques, instituciones públicas, comercios, centros de entretenimiento, parqueos, buses, taxis.

MODOS DE TRASLADO:
Movilidad motorizada, caminar, pero cualquier otra movilidad activa es insegura o no posee espacio apto en las vías.

ACTIVIDADES

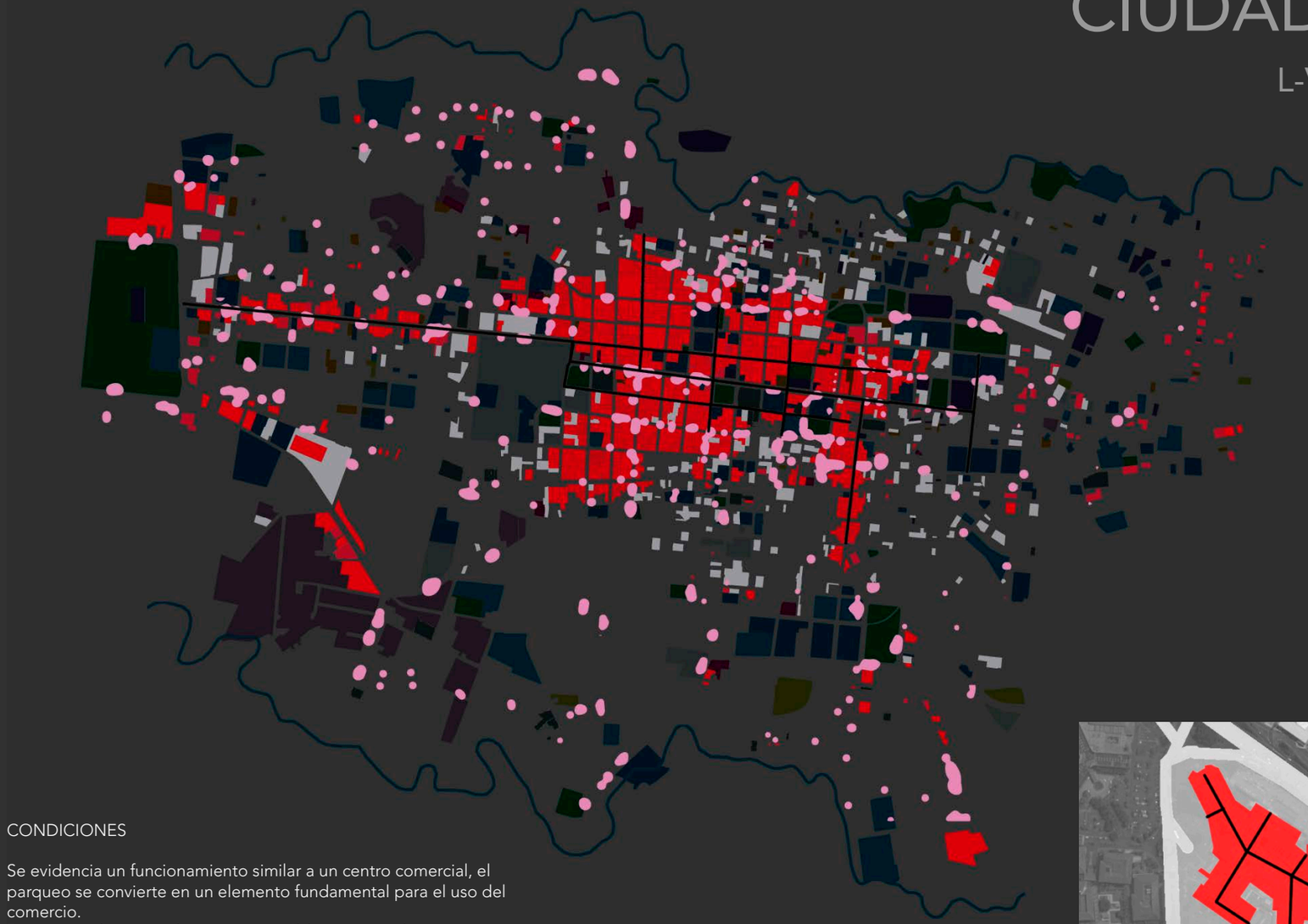
CONDICIONES

Se reactiva la variedad de usos de la ciudad, entre ellos el corazón comercial que mientras esta presente se convierte en atractor, haciendo que se modifique el comportamiento exclusivo de transito en el espacio público.
La ciudad tiene un enfoque hacia la actividad comercial que se mantiene ofreciendo el mínimo a cualquier otra actividad.

Imagen 88: Ciudad mall. Elaboración propia, 2017.

CIUDAD MALL

L-V 9:00-17:00 h



CONDICIONES

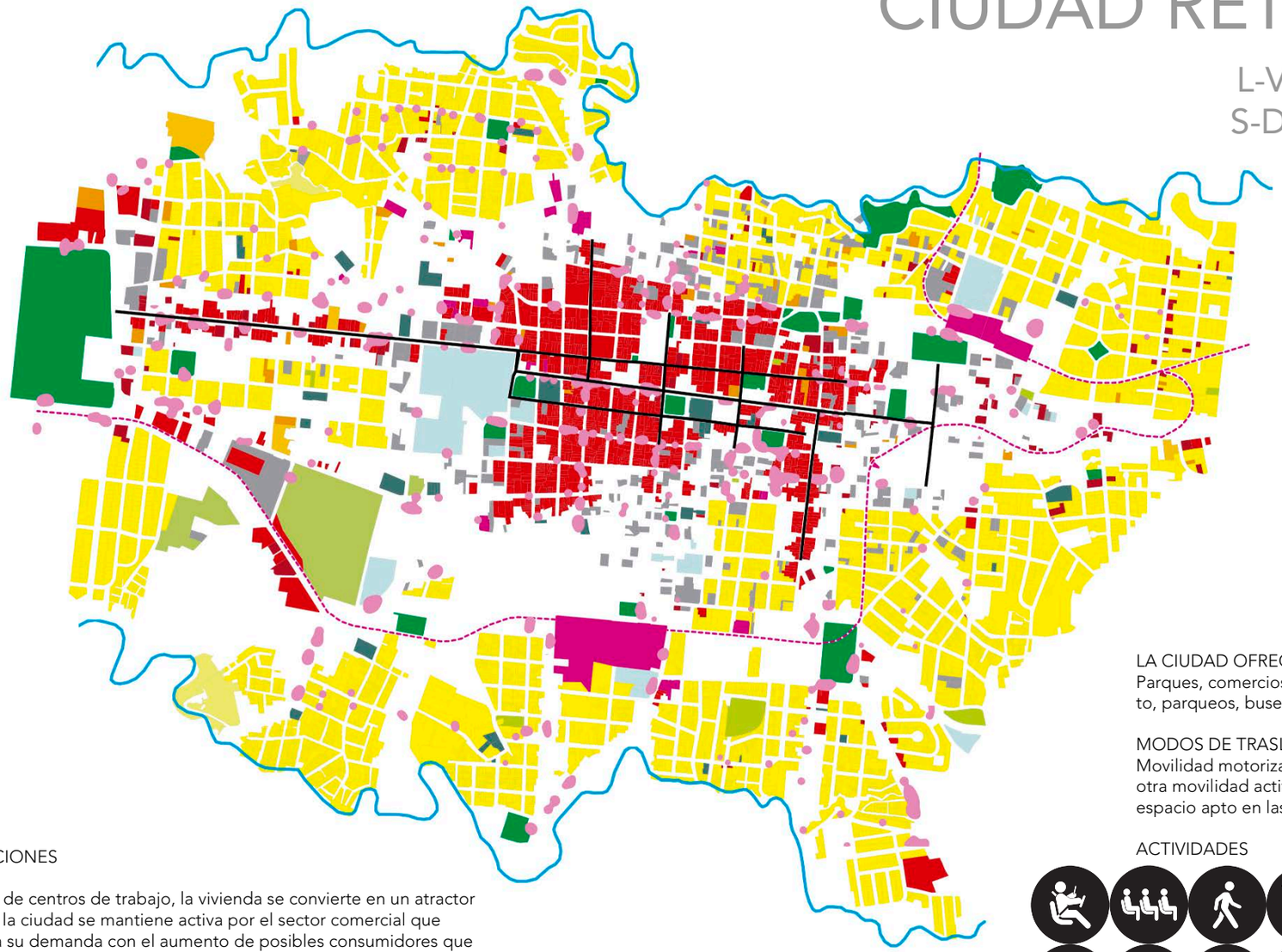
Se evidencia un funcionamiento similar a un centro comercial, el parqueo se convierte en un elemento fundamental para el uso del comercio.
Disminuye el servicio de transporte público ya que el tren cesa sus servicios.
La ciudad enfocada a la actividad comercial permite compararla al funcionamiento de centro comercial con respecto a áreas destinadas a comercio y parqueo, el transporte público.

MULTIPLAZA ESCAZÚ

Imagen 89: Ciudad mall en función de paradas de transporte y parqueos públicos. Elaboración propia, 2017.

CIUDAD RETORNO

L-V 15:00-20:00h
S-D 09:00-17:00h



LA CIUDAD OFRECE:
Parques, comercios, centros de entretenimiento, parqueos, buses, taxis.

MODOS DE TRASLADO:
Movilidad motorizada, caminar, pero cualquier otra movilidad activa es insegura o no posee espacio apto en las vías.

ACTIVIDADES

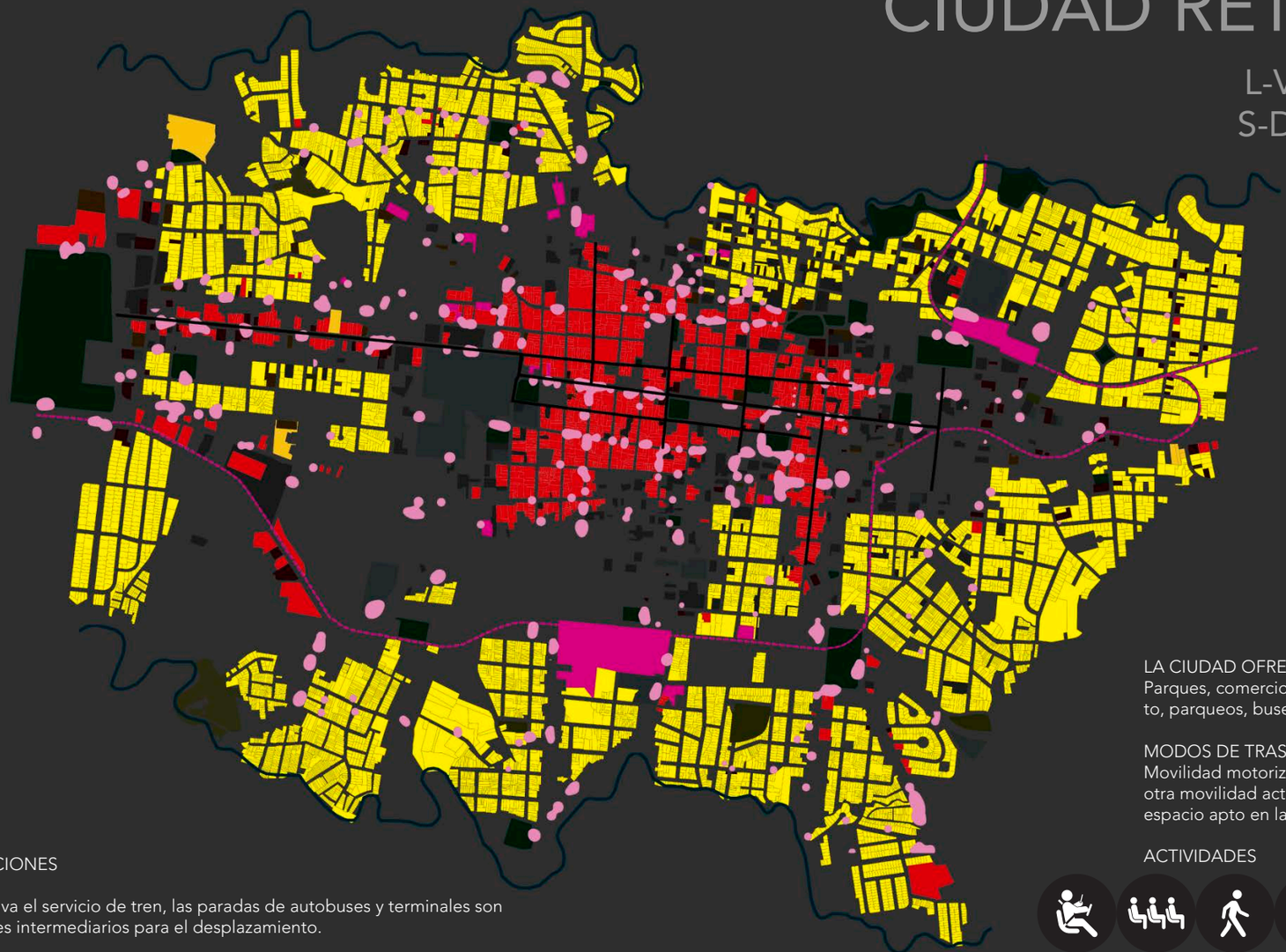
CONDICIONES

Al cierre de centros de trabajo, la vivienda se convierte en un atractor privado, la ciudad se mantiene activa por el sector comercial que aumenta su demanda con el aumento de posibles consumidores que transitan la ciudad.

Imagen 90: Ciudad retorno. Elaboración propia, 2017.

CIUDAD RETORNO

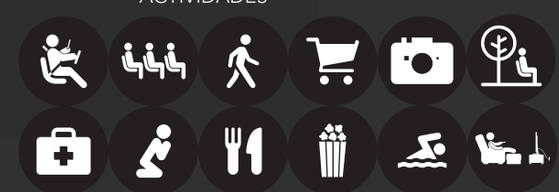
L-V 15:00-20:00h
S-D 09:00-17:00h



LA CIUDAD OFRECE:
Parques, comercios, centros de entretenimiento, parqueos, buses, taxis.

MODOS DE TRASLADO:
Movilidad motorizada, caminar, pero cualquier otra movilidad activa es insegura o no posee espacio apto en las vías.

ACTIVIDADES



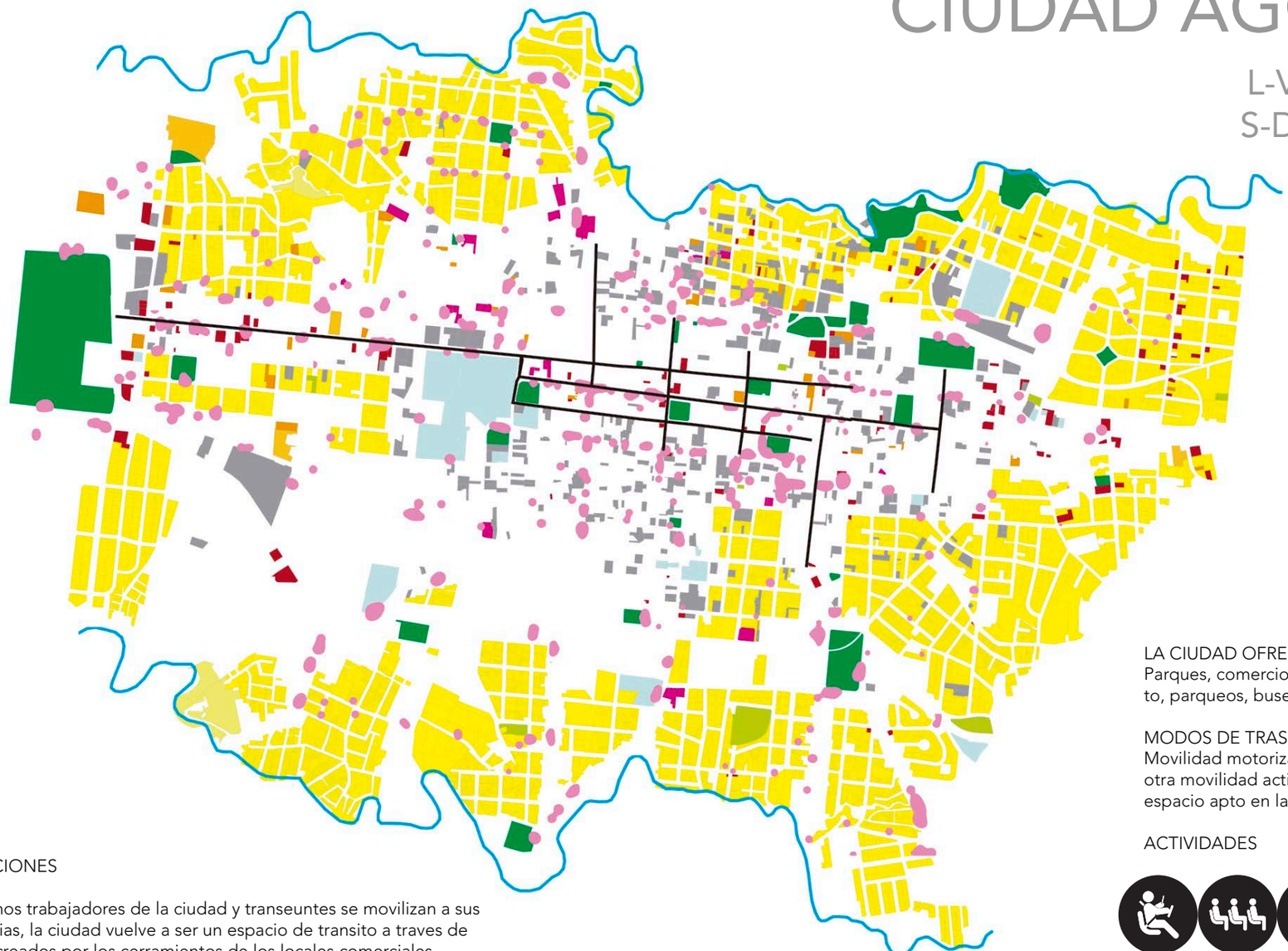
CONDICIONES

Se reactiva el servicio de tren, las paradas de autobuses y terminales son atractores intermediarios para el desplazamiento.

Imagen 91: Ciudad retorno enfoque en comercio, transporte y vivienda. Elaboración propia, 2017.

CIUDAD AGÓNICA

L-V 20:00-23:00h
S-D 17:00-23:00h



LA CIUDAD OFRECE:
Parques, comercios, centros de entretenimiento, parqueos, buses, taxis.

MODOS DE TRASLADO:
Movilidad motorizada, caminar, pero cualquier otra movilidad activa es insegura o no posee espacio apto en las vías.

ACTIVIDADES

CONDICIONES

Los últimos trabajadores de la ciudad y transeuntes se movilizan a sus residencias, la ciudad vuelve a ser un espacio de transito a traves de túneles creados por los cerramientos de los locales comerciales.

Imagen 92: Ciudad agónica. Elaboración propia, 2017.

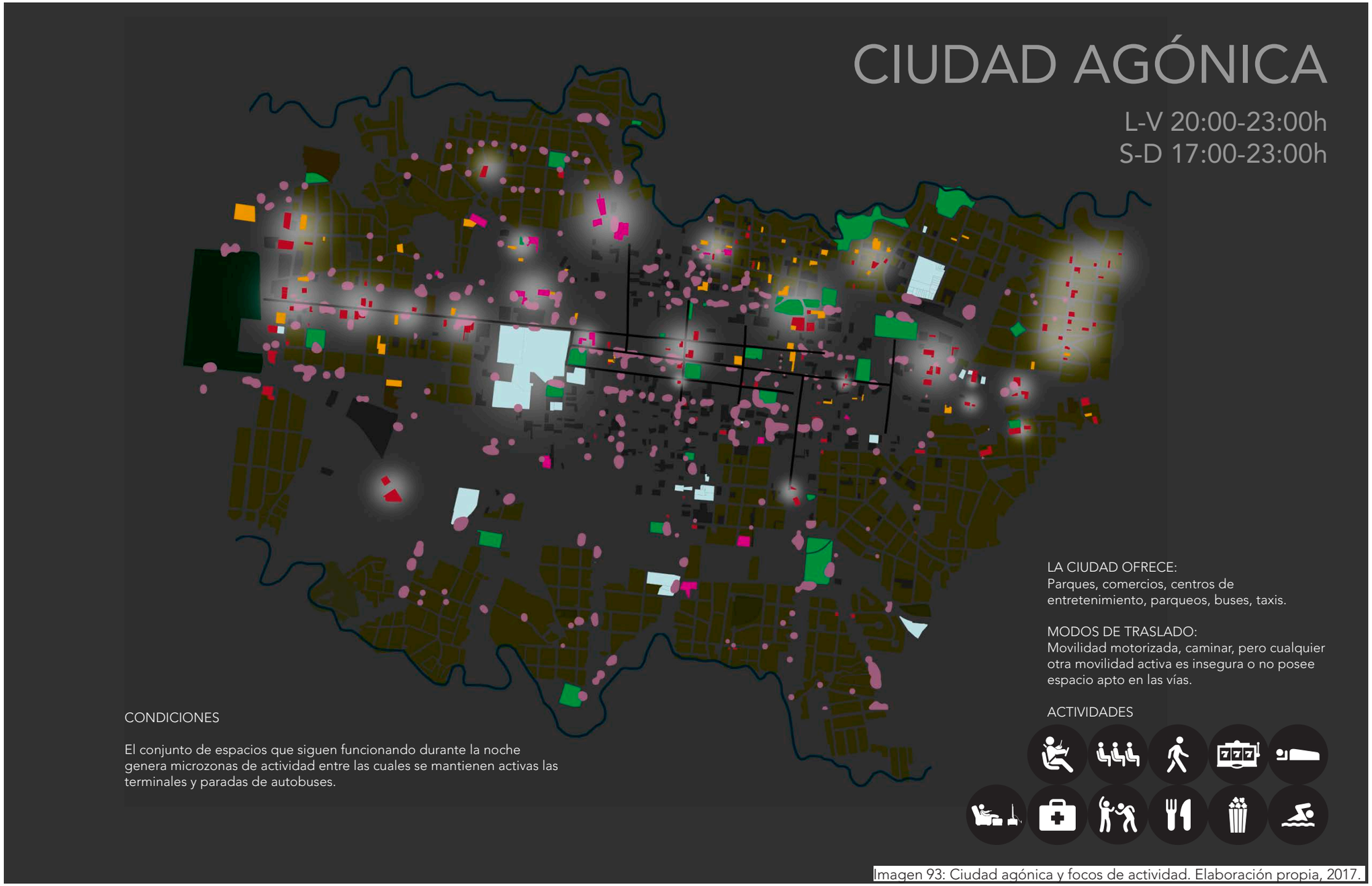
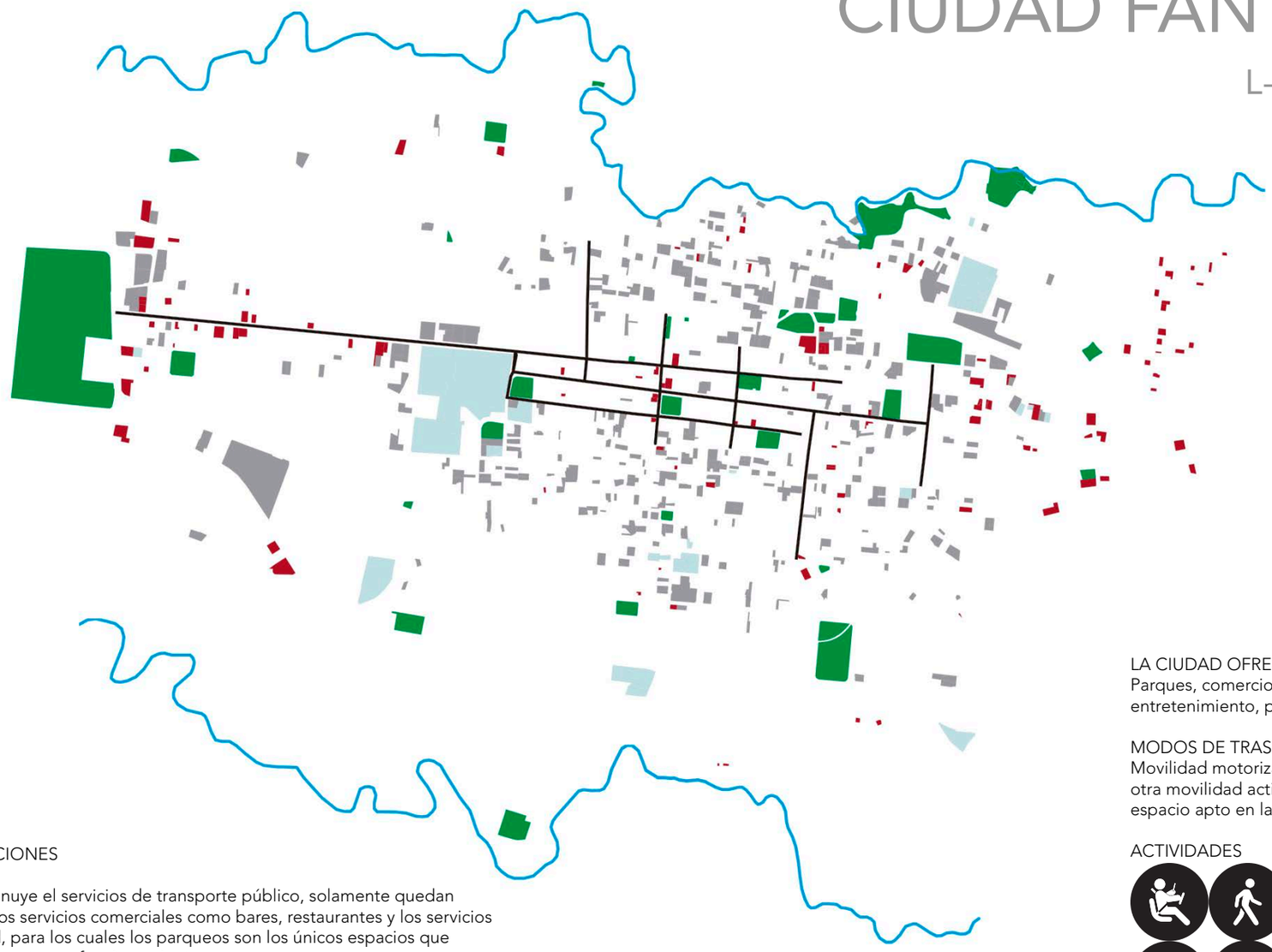


Imagen 93: Ciudad agónica y focos de actividad. Elaboración propia, 2017.

CIUDAD FANTASMA

L-D 23:00-2:00h



CONDICIONES

Se disminuye el servicios de transporte público, solamente quedan activos los servicios comerciales como bares, restaurantes y los servicios de salud, para los cuales los parqueos son los únicos espacios que complementan su funcionamiento.

LA CIUDAD OFRECE:
Parques, comercios, centros de entretenimiento, parqueos, buses, taxis.

MODOS DE TRASLADO:
Movilidad motorizada, caminar, pero cualquier otra movilidad activa es insegura o no posee espacio apto en las vías.

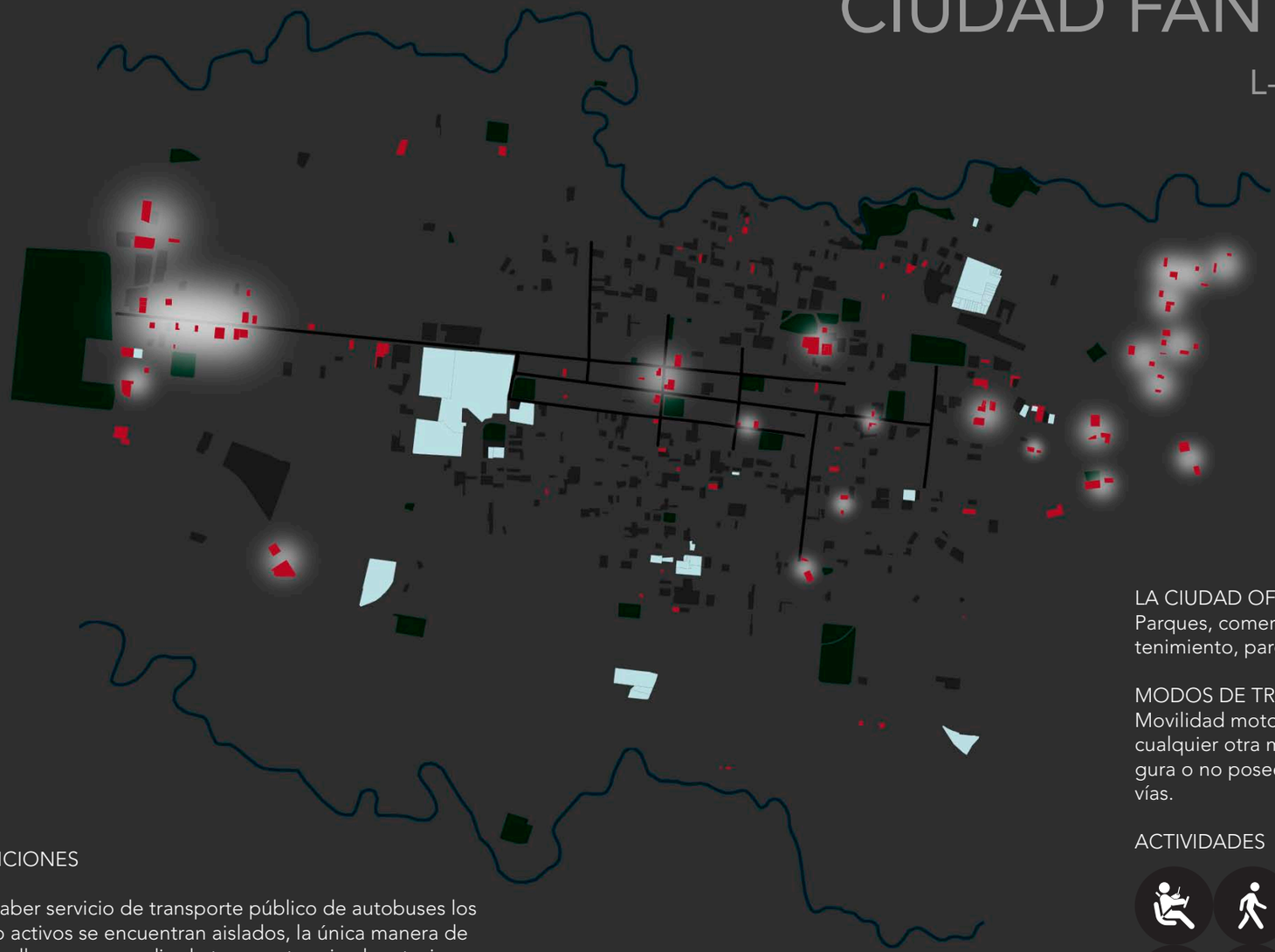
ACTIVIDADES

Imagen 94: Ciudad fantasma. Elaboración propia, 2017.

CIUDADES TEMPORALES

CIUDAD FANTASMA

L-D 23:00-2:00h



CONDICIONES

Al no haber servicio de transporte público de autobuses los espacio activos se encuentran aislados, la única manera de llegar a ellos es por medio de transporte privado o taxi.
A nivel peatonal la ciudad no es más que un conjunto de túneles inactivos de transito aumentando la percepción de inseguridad.

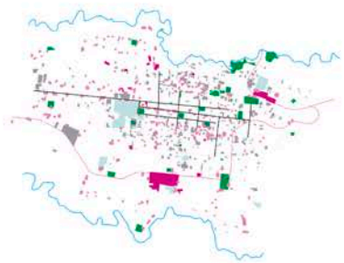
LA CIUDAD OFRECE:
Parques, comercios, centros de entretenimiento, parqueos, buses, taxis.

MODOS DE TRASLADO:
Movilidad motorizada, caminar, pero cualquier otra movilidad activa es insegura o no posee espacio apto en las vías.

ACTIVIDADES

Imagen 95: Ciudad fantasma y focos de actividad. Elaboración propia, 2017.

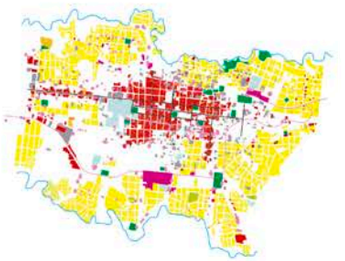
CIUDADES TEMPORALES



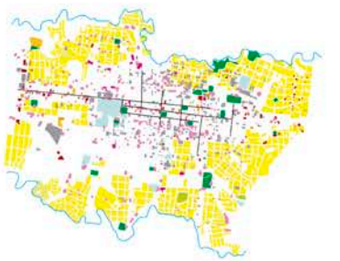
CIUDAD DE PASO

CIUDAD EMPLEO

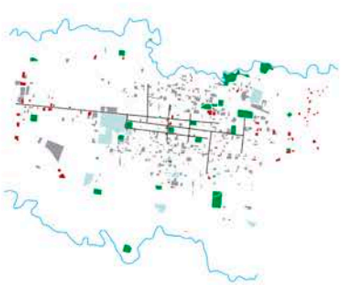
CIUDAD ACTIVA



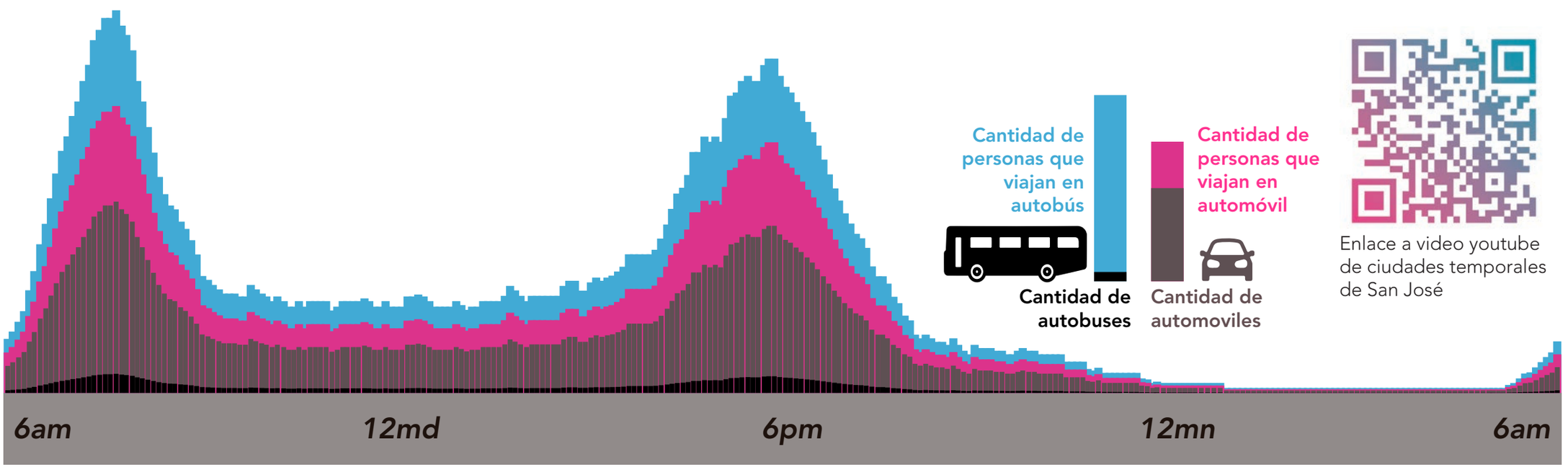
CIUDAD RETORNO



CIUDAD AGÓNICA



CIUDAD FANTASMA



Enlace a video youtube de ciudades temporales de San José

Gráfico 12: Picos de tránsito vehicular en la ciudad de San José y comparativa de cantidad de personas que se desplazan en transporte público y en automóvil privado.

3.2.4 HALLAZGOS PARCIALES DE LA LECTURA URBANA

La ciudad posee una gran población flotante que es la que utiliza el centro de San José como escala de viaje, zona de tránsito o como destino por lo que este funcionamiento hace referencia al funcionamiento de una terminal de transporte. [Imagen 96]

La gran cantidad de líneas de transporte y de rutas mal planificadas son parte de las dificultades en la movilidad que presenta el sector de estudio. No existe una planificación de red que permita los desplazamientos continuos por los distintos medios de movilidad, ya sea transporte público o por medio de los sectores peatonizados, los cuales son fragmentos independientes al servicio del sector comercial, dejando de lado la posibilidad de conectar también con otros espacios de aprovechamiento para el ciudadano.

La zonificación por usos de suelo muestra una desvinculación en el sector de estudio entre estos usos de suelo, ya que la relación existente entre el núcleo comercial y los bordes establecidos por las paradas de transporte público han convertido en intersticios los sectores de transición entre la zona comercial y la zona residencial, fragmentando los cuatro distritos y condicionando principalmente a la población flotante a no trascender esos bordes. [Imagen 97]

Además las relaciones temporales entre usos de suelo tan desligados reflejan la necesidad de aumentar la variedad, ya que las condiciones actuales son rígidas y condicionan las dinámicas urbanas, fortaleciendo la desconexión entre sectores y aumentando la percepción de inseguridad en los vacíos generados.

El enfoque de desarrollo e inversión al que se ha dirigido la Municipalidad de San José dentro del sector de estudio es claramente hacia el sector comercial y hacia favorecer en algunos sectores la inversión privada, a pesar de mantener cierta inclinación por favorecer las vías comerciales peatonizadas no se desliga de la visión carrocentrista en el que se encuentra inmersa, por lo que la ciudad se ha transformado progresivamente generado espacios que complementan las necesidades requeridas por el automóvil. [Imagen 98]

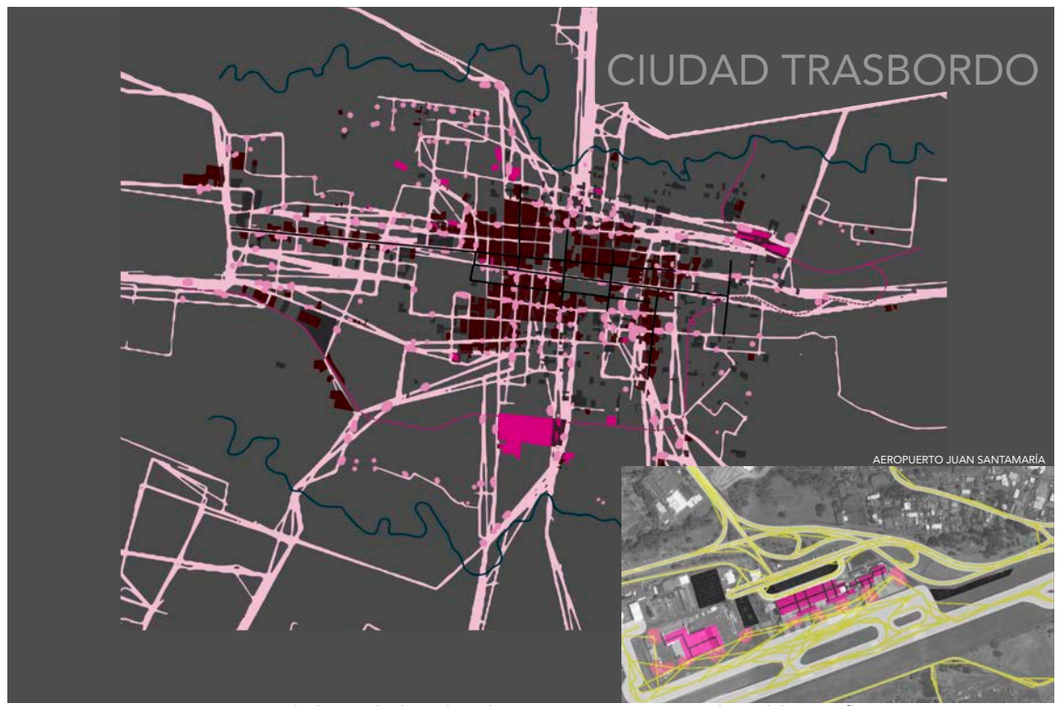


Imagen 96: Funcionamiento de la ciudad trasbordo en San José a partir de población flotante.
Elaboración propia, 2017.

CIUDAD FRAGMENTADA

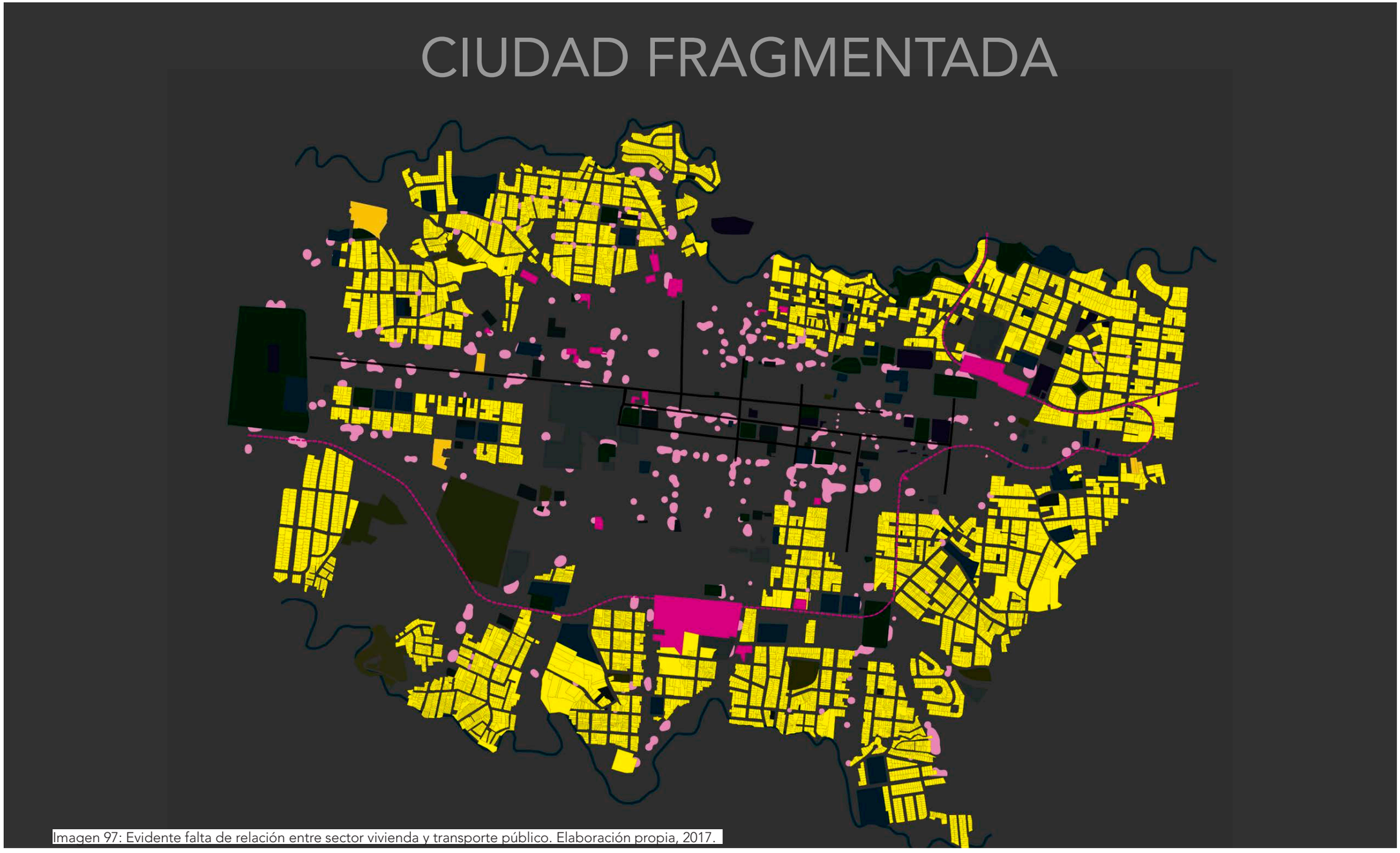


Imagen 97: Evidente falta de relación entre sector vivienda y transporte público. Elaboración propia, 2017.

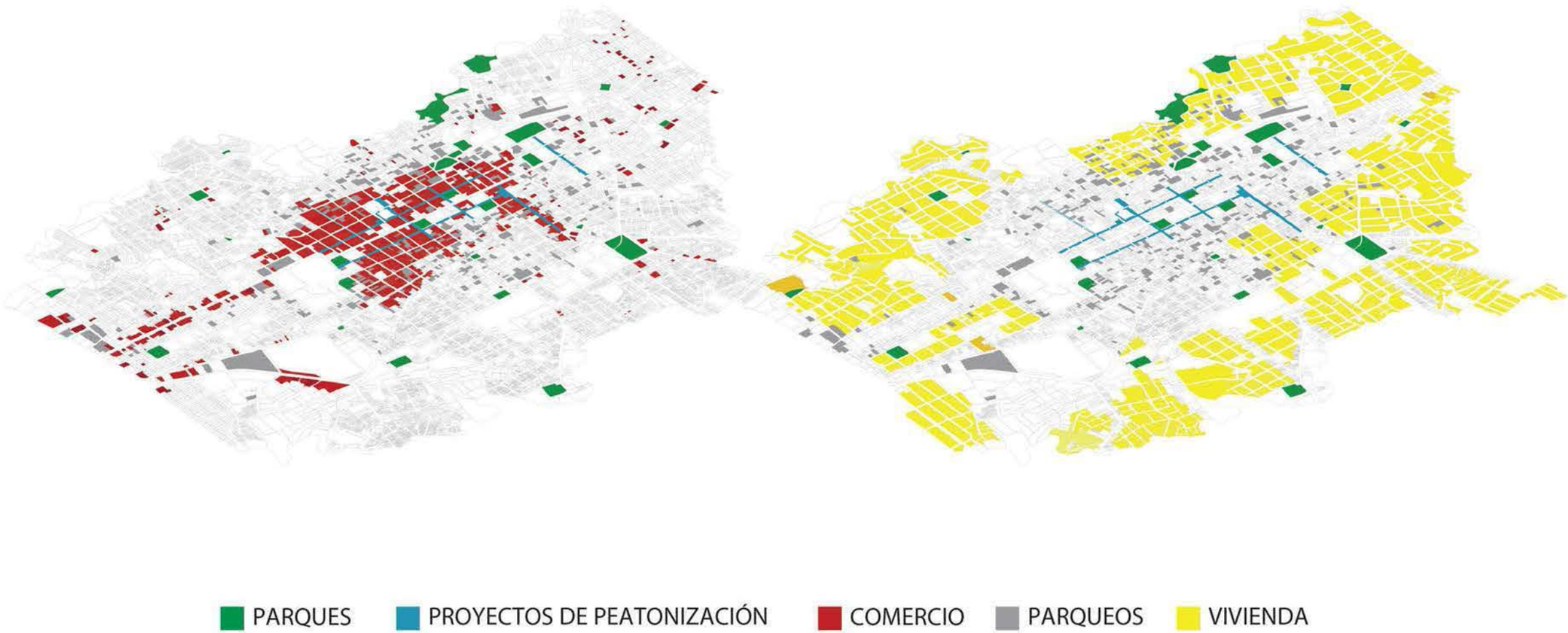


Imagen 98: Evidente relación de sector peatonal con sector comercial y alejado de sector vivienda. Elaboración propia, 2017.

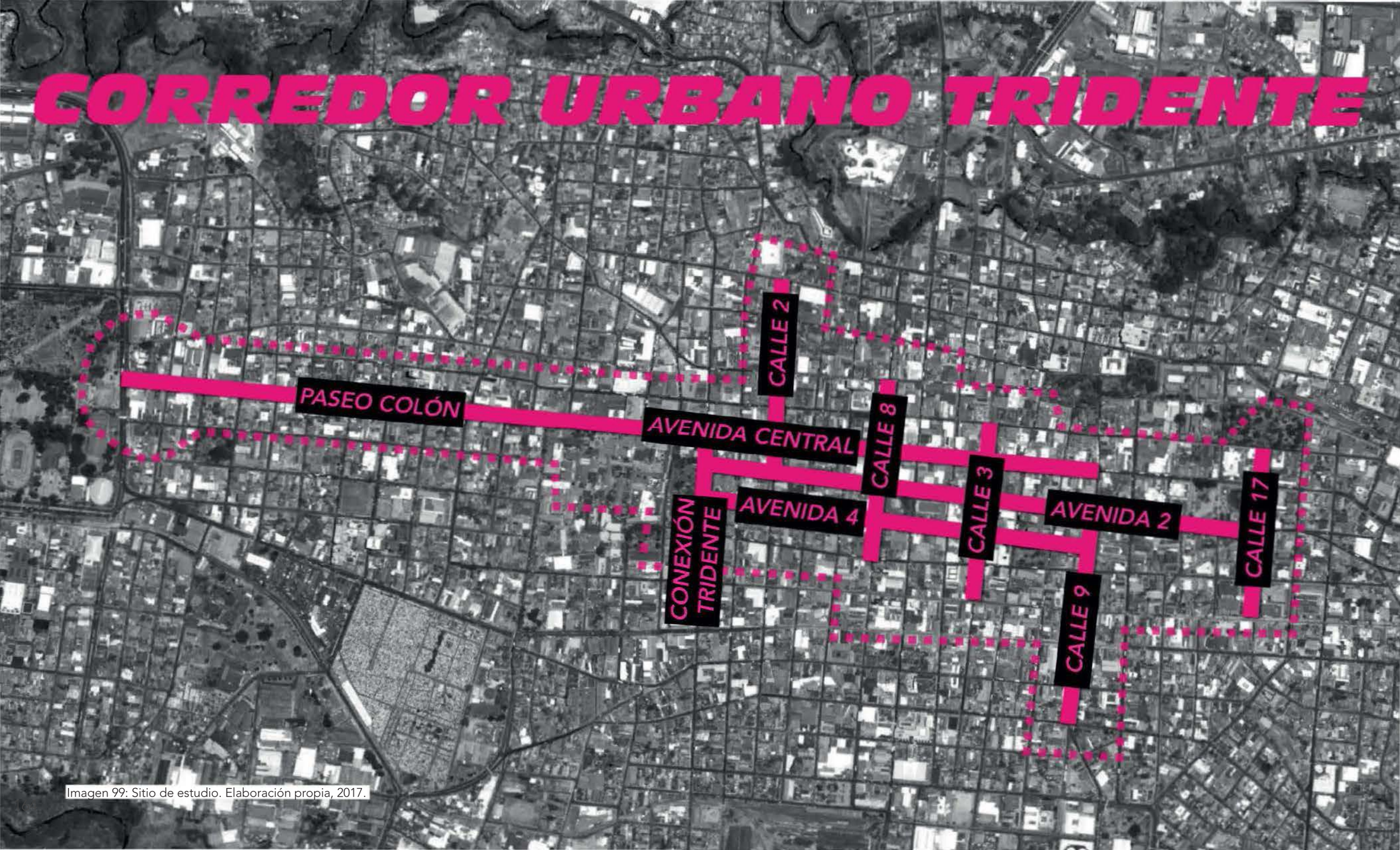


Imagen 99: Sitio de estudio. Elaboración propia, 2017.

3.3 ESCALA LECTURA DE SITIO

Para poder llevar a cabo la lectura de sitio se realizó una zonificación del sitio de estudio. Esta sectorización se realizó para poder ordenar la información recopilada del sitio de estudio y corresponde a los recorridos peatonales y las percepciones percibidas por los investigadores.

Los distintos sectores surgen desde la escala humana, y exponen como la infraestructura al servicio del transporte privado y colectivo afectan de manera negativa a la movilidad peatonal.

Por cada sector se realizó un levantamiento fotográfico con el fin de visibilizar y evidenciar los obstáculos urbanos, la cantidad de espacio destinado para cada tipo de movilidad, la desarticulación entre los espacios públicos, así como la interacción del espacio privado con el público y como estos se afectan entre sí y a la movilidad.

Los sectores los podemos visibilizar en la Imagen 99 y se desarrollarán a continuación teniendo siempre en cuenta a la escala humana y de como para nosotros es fundamental la vivencia de la ciudad caminandola.

"Sobre todo, no pierdas tu deseo de caminar; yo mismo camino diariamente hasta alcanzar un estado de bienestar y al hacerlo me alejo de toda enfermedad. Caminando he tomado contacto con mis mejores ideas, y no conozco ningún pensamiento cuya naturaleza sea tan abrumadora como para que uno no pueda distanciarse de él andando"

Soren Aabye Kierkegaard, 1847

"Si asumimos que el potencial de tierra dedicada a espacio público abierto puede ser medido por su proximidad al máximo número de personas y por tamaño y falta de ocupación permanente, entonces la infraestructura de circulación de las ciudades - tranvías, calles, trenes, ríos urbanos y corredores de energía - presentan nuestra mejor oportunidad para crear espacio público"

Ying - Yu Hu, 2011

3.3.1 PASEO COLÓN

PC

PASEO COLÓN

Imagen 100: Delimitación espacial de Paseo Colón [PC] y los sectores PC1, PC2, PC3 y PC4. Elaboración propia, 2017.

PC1: Paseo Colón 1

Esta zona es la conexión entre el parque de la Sabana y el Paseo Colon sin embargo se encuentra desvinculada para el peatón [Imagen 101] y cualquier medio de movilidad que no sea motorizado debido a que no hay una adecuada infraestructura que permita el paso de un espacio al otro.

La Sabana es la mayor área recreativa - deportiva del cantón de San José y es considerada pulmón de la ciudad, sin embargo al estar rodeada en todos sus costados por importantes carreteras, se encuentra aislada del casco central ya que no tiene accesos peatonales claros: dos puentes peatonales en los costados este y sur, y un solo cruce en el norte. Esto significa que con un perímetro aproximado de 3400 metros y solo tres accesos peatonales, la distancia entre pasos es en promedio de más de un kilómetro.

El primer paso peatonal sobre la calzada del Paseo Colón está obstaculizado en su acceso a la acera por postes [Imagen 105] evidenciando la falta de coordinación e interés en el diseño de espacios para caminar.

En el sitio se encuentran el Museo de Arte Costarricense y uno de los monumentos de mayor escala de la ciudad, la estatua de León Cortés que desde la velocidad del vehículo no es muy visible, por lo que la configuración de las vías limita la percepción de este monumento como hito, y la poca accesibilidad peatonal restringe su apropiación cultural [Imagen 104].

Este espacio se ha convertido en el acceso icónico de la ciudad, pues es uno de los principales receptores de personas al casco central al recibir flujos vehiculares desde las autopistas General Cañas y la 27.

Es por lo tanto un espacio icónico de la ciudad, que por sus condiciones de movilidad representa el enfoque urbano en la construcción de espacios para automóviles a expensas de la desconexión peatonal, para el peatón el espacio de vía pública es un acantilado [Imagen 106].

Imagen 101: Desvinculación peatonal. Elaboración propia, 2017

Imagen 102: Puente peatonal sector Sabana. Elaboración propia, 2017.

Imagen 103: Desvinculación Paseo Colón-Sabana por flujo vehícular. Elaboración propia, 2017.

Imagen 104: Estatua de León Cortes y Museo de Arte Costarricense. Elaboración propia, 2017.

Imagen 105: Paso peatonal esquina del Centro Colón. Elaboración propia, 2017.

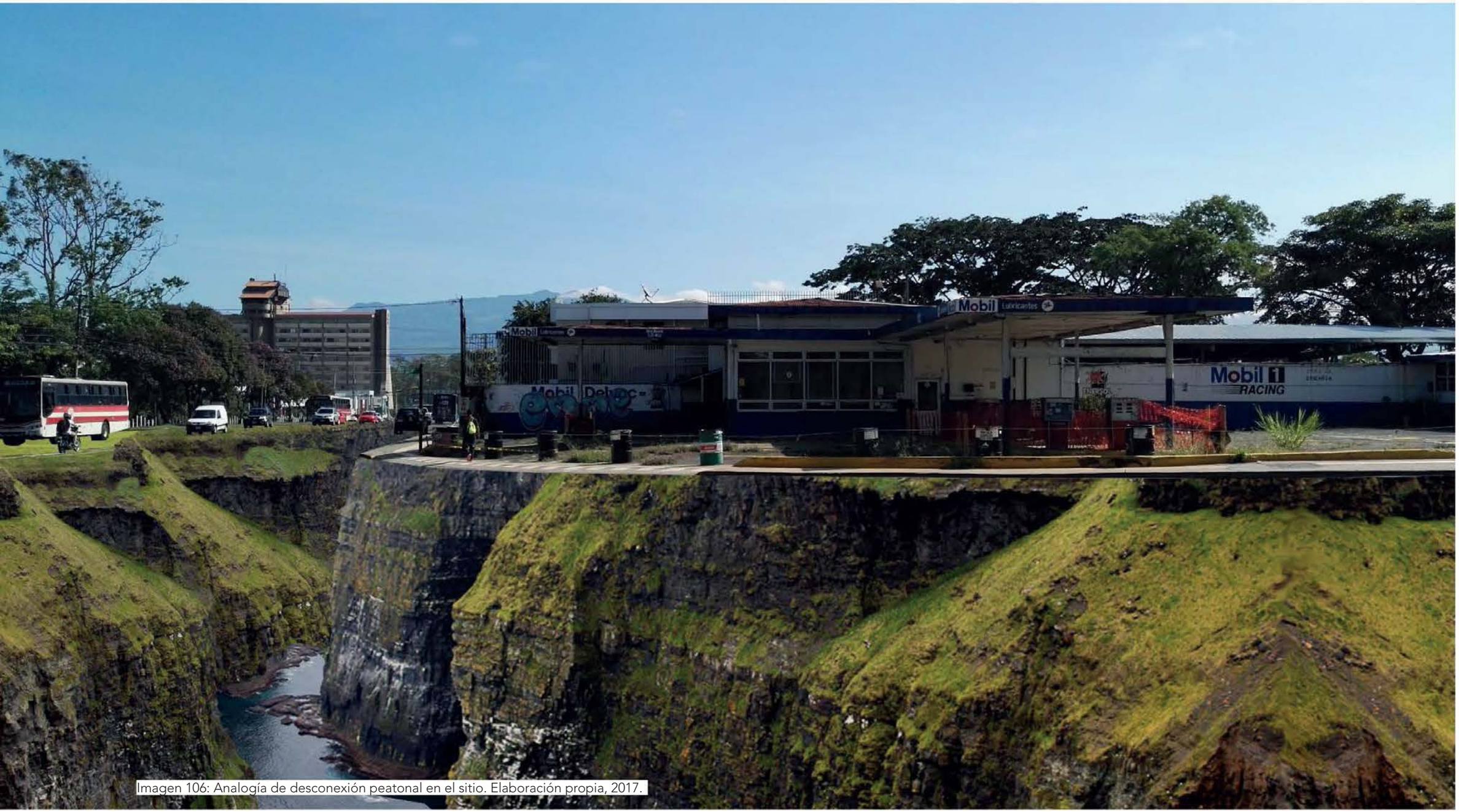


Imagen 106: Analogía de desconexión peatonal en el sitio. Elaboración propia, 2017.

PC2: Paseo Colón 2

Los límites perceptuales de este sector se definen por 2 pasos peatonales. El sector abarca 5 cuadras en las cuales solamente al principio y al final del mismo se puede cruzar de forma segura mediante los pasos peatonales [Imagen 107], obligando a los peatones y demás movilidades a desplazarse una distancia innecesaria para poder cruzar en sentido norte – sur, o el caso más frecuente, cruzar de manera indebida según la normativa para poder ir de un espacio a otro [Imagen 108].

La dinámica del sector es primordialmente comercial, ya sea ventas de automóviles o restaurante de comida rápida. La mayoría de estos comercios poseen parqueos frontales dándole a la acera un carácter de espacio compartido [entre peatones y automóviles] con la entrada y salida de automóviles que en ocasiones son obstáculos para los peatones y que además con frecuencia y a falta de espacios de estacionamiento se estacionan sobre la acera, obstruyendo el paso peatonal [Imagen 109 e Imagen 110].

Las aceras poseen loseta táctil, infraestructura que guía a personas no videntes. Esta infraestructura no posee un recorrido lineal y continuo, más bien, posee quiebres generados para sortear equipamiento urbano ya establecido. Esto genera una dificultad en la legibilidad del espacio para la movilidad de las personas no videntes [Imagen 111].

En el sector también se encuentran vendedores informales [Imagen 112] y paradas de transporte público, caracterizando aún más el espacio de las aceras como el espacio de interacción social, estas actividades generan pequeños nichos de pausa y estancia a lo largo del sector.

El equipamiento de paradas para los autobuses se convierte también en obstáculo debido a su ubicación sobre la acera sin ninguna contemplación de aumentar la dimensión de la misma, siendo entonces también una barrera u obstáculo físico para las personas que se movilizan por el espacio de la acera.

Tal es el caso de los espacios donde existen paradas de bus con la rotulación

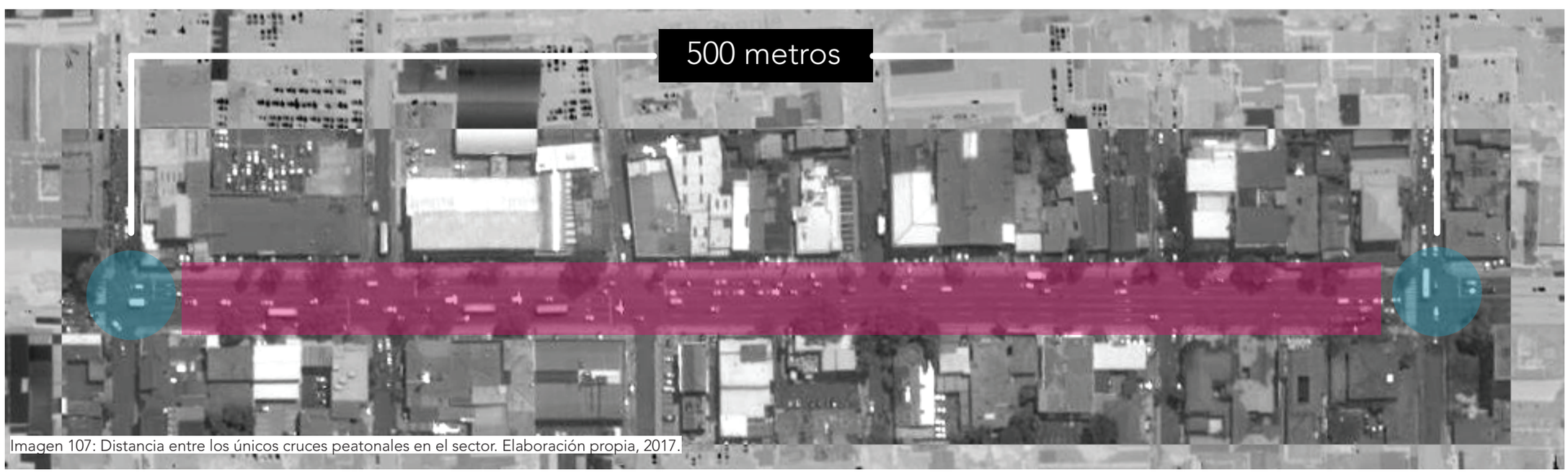


Imagen 107: Distancia entre los únicos cruces peatonales en el sector. Elaboración propia, 2017.

Imagen 108: Peatón cruzando por sector sin cruce peatonal. Elaboración propia, 2017

Imagen 109: Automóviles invadiendo espacio peatonal. Elaboración propia, 2017

denominada MUPI [Mobiliario Urbano para Información], en las cuales el espacio de la acera efectivo para movilizarse pasa de tener un ancho total de 2.6 metros a solamente 1 metro [Imagen 113]. Las rampas así como la superficie de la acera en ciertos lugares del sector se encuentran en mal estado aumentando la posibilidad de accidentes para los usuarios así como dificultades en su movilización [Imagen 114].

El sector visibiliza un aspecto sumamente importante y que es repetitivo en casi todos los sectores donde se hizo una lectura urbana, y es que la infraestructura que está en servicio de los vehículos automotores, como postes para semáforos o iluminación se encuentran ubicados dentro de la dimensión de la acera, repercutiendo en barreras y obstáculos para las personas que se movilizan por ella.

En este sector podemos visibilizar el comienzo de la segregación espacial [Imagen 115] que sufren las movilidades no motorizadas y la cantidad de espacio que se le destina al vehículo motorizado, una cantidad desproporcional percibida a escala humana.

Imagen 110: Obstáculos en espacio petaonal. Elaboración propia, 2017.

Imagen 111: Losa táctil con desvíos por cajas de registro. Elaboración propia, 2017.

Imagen 114: Rampa que no coincide con losa táctil. Elaboración propia, 2017.

Imagen 112: Vendedor informal. Elaboración propia,2017

Imagen 113: Parada de autobuses en acera. Elaboración propia, 2017

Imagen 115: Segregación espacial a partir de la distribución del espacio público. Elaboración propia, 2017

PC3: Paseo Colón 3

En este sector ocurren varios acontecimientos espaciales particulares. Uno es estos acontecimientos se presenta en el espacio que contiene la intersección en calle 24 con Paseo Colón [Imagen 117] debido a que este espacio posee un conflicto para los peatones porque solo se puede cruzar en sentido norte-sur frente a torre mercedes y en los demás sentidos no existe ninguna otra demarcación que permita una movilidad segura, por lo que los usuarios deben descifrar el momento adecuado en el cual realizar su traslado sobre la calzada, además de eso posee dos flujos vehiculares muy densos, los que vienen de sur-norte por calle 24, y de oeste-este. A lo anterior hay que agregar que en la acera sur de dicho cruce peatonal, y justo alineado con el ancho de la demarcación, se encuentran 3 objetos sobre la acera que obstaculizan de forma absurda el paso: un árbol, un poste de iluminación y el poste del semáforo [Imagen 116]. Esto impide una libre circulación peatonal, y por supuesto representa una barrera importante a la accesibilidad de la acera, pero encontramos otra condición alarmante sobre la calle 24 hacia el sur donde hay un sector sin acera. [Imagen 118].

En el centro de San José se están generando nuevos espacios habitacionales con gran cantidad de espacios de parqueos incluidos, los cuales traen una inyección al flujo ya colapsado de la zona, ejemplo de esto son las torres de Paseo Colón que tienen espacio para 400 automóviles, los cuales entran y salen por la avenida primera, pero que sin duda colaboran a aumentar el flujo vehicular en horas pico.

El mismo proyecto en su frente hacia Paseo Colón posee una transición mínima entre el acceso al vestíbulo de la torre con la acera, evidenciando una falta al retiro frontal apropiado con el espacio público, lo cual produce un borde duro sobre la zona [Imagen 119] por lo que el proyecto añade población al sector pero sin aportes a nivel de espacio urbano, propiciando que las actividades a realizar por parte de los usuarios de estos edificios sean realizadas en automóvil. Por su parte el edificio Torre Mercedes posee un espacio más amplio en su frente, generando apertura, pero además genera un ingreso por la calle 24 para vehículos causando la invasión de estos en la acera [Imagen 120].

En el siguiente sector se encuentran dos de los hospitales más importantes del país como lo son el Hospital Nacional de Niños y Hospital San Juan de Dios, alrededor de

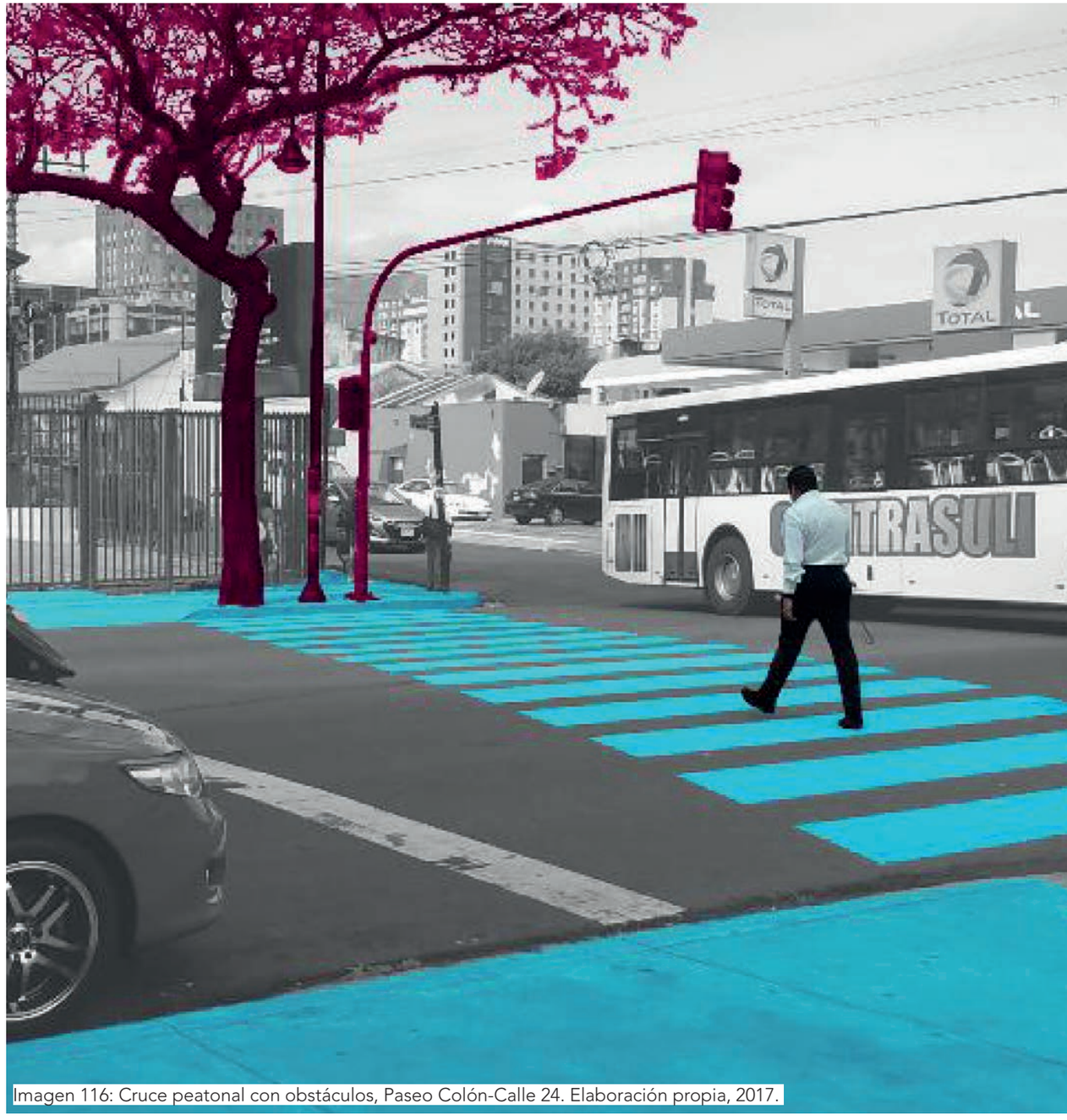


Imagen 116: Cruce peatonal con obstáculos, Paseo Colón-Calle 24. Elaboración propia, 2017.

Imagen 117: Analogía intersección Paseo Colón - Calle 24. Elaboración propia, 2017.

los cuales se producen diferentes acontecimientos espaciales importantes. Este es un espacio de vital importancia, debido a que es un destino y origen de muchos viajes realizados por personas que vienen a San José. Estos centros médicos se encuentran atrapados entre flujos vehiculares densos que provocan una gran contaminación sónica y del aire [Imagen 121], volviendo la cantidad de automóviles y autobuses incompatibles con la vocación sanitaria y apaciguada de un hospital, y asimismo la cantidad excesiva de automóviles se convierte en obstáculo para el traslado de pacientes que ingresan diariamente de emergencia hacia los hospitales. No es de extrañar que en ocasiones se hayan tenido que utilizar helicópteros para trasladar pacientes a estos centros, pues el caos en carretera imposibilita que las ambulancias lleguen a tiempo para salvar vidas. En el siguiente sector se encuentran dos de los hospitales más importantes del país como lo son el Hospital Nacional de Niños y Hospital San Juan de Dios, alrededor de los cuales se producen diferentes acontecimientos espaciales importantes. Este es un espacio de vital importancia, debido a que es un destino y origen de muchos viajes realizados por personas que vienen a San José.

Para complicar aún más las condiciones se observa la importante cantidad de taxis, los cuales tienen un doble papel de obstaculizadores del tránsito vehicular y servicio de transporte para los usuarios hospitalarios [Imagen 122]. A falta de espacios adecuados de estacionamiento toman dos carriles completos de la vía y se vuelven barreras para los pasos peatonales, y además de estacionarse en salidas de ambulancias que afectan el traslado de pacientes. También en la zona se encuentran vendedores informales e indigentes que interfieren con el espacio de circulación causando efectos de embudo en el espacio y haciendo poco confortable la movilidad de los usuarios.

Las aceras, al encontrarse plagadas de señalética vehicular, equipamiento urbano y otros elementos de infraestructura telefónica y eléctrica; se vuelven espacios obstaculizadores que dificultan la movilidad peatonal.

Otro de los aspectos es que la zona se encuentra rodeada por una cantidad considerable de parqueos que a ciertas horas se convierten en arterias que bombean vehículos hacia flujos que están colapsados colaborando a empeorar la congestión vial de Paseo Colón y sus alrededores. [Imagen 123]

Imagen 118: Calle 22, vía sin acera. Elaboración propia, 2017.

Imagen 119: Espacio público frente a Torres Paseo Colón. Elaboración propia, 2017.

Imagen 120: Espacio frente a Scotiabank [Torre Mercedes]. Elaboración propia, 2017.

Imagen 122: Taxis a las afueras del Hospital de niños. Elaboración propia, 2017.

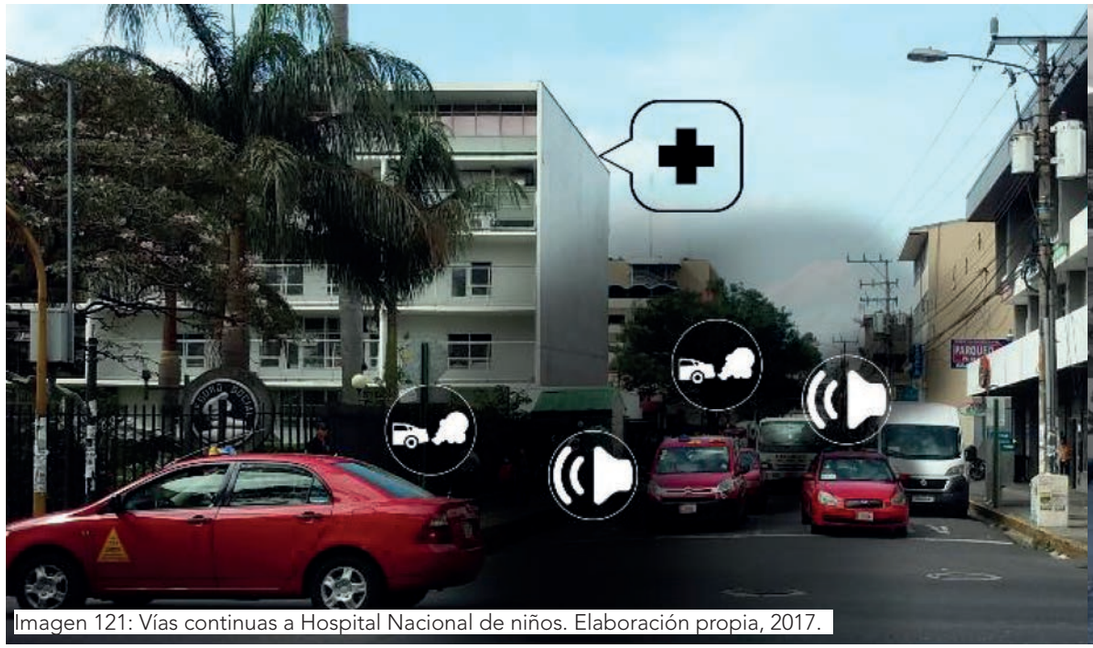


Imagen 121: Vías continuas a Hospital Nacional de niños. Elaboración propia, 2017.

Imagen 123: Fotografía aérea parqueos del sector hospitalario. Elaboración propia, 2017.

PC4: Paseo Colón 4

Este es un sector de confluencia de acontecimientos espaciales provocados por la movilidad y posee en sus cercanías el desvió de los buses y automóviles con destino a la Estación de Buses de la Coca Cola a través de calle 16, lo que convierte la intersección de esta calle con Paseo Colón en una zona de conflicto de flujos, por el fenómeno de embudo que se genera en este espacio. Además el sector es altamente conflictivo en sus flujos porque se da un cambio en el uso de la vía pública en el remate de Paseo Colón con la Avenida Central, este cambio de uso sin una transición adecuada repercute en este sector analizado. [Imagen 124]

El conflicto vehicular se hace evidente al observar el ingreso de los autobuses por calle 16, ya que los radios de giro en la vía no permiten un fácil acceso, afectando el flujo de vehículos en Paseo Colón y en ocasiones poniendo en riesgo la seguridad de los peatones al invadir peligrosamente la acera.

En el sector las condiciones peatonales muestran una inequidad también afectada por los edificios y comercios, como es el caso de la entrada al Hospital San Juan de Dios, esta se encuentra en contacto directo con la acera sin existir una adecuada transición con el espacio público. Esto la convierte en una zona de conflicto peatonal debido a la confluencia de flujos de distintas direcciones. A este conflicto de flujo peatonal se le suma la existencia de vendedores que se apropian de un sector ubicado justo en la salida del hospital convirtiéndose en obstáculos para la circulación. [Imagen 126]

El espacio destinado a los peatones posee una serie de acontecimientos espaciales que influyen en la circulación peatonal. El flujo proveniente de la salida del hospital, la avenida Central y las paradas de "la Coca Cola", atraen la permanencia de vendedores informales los cuales se convierten en obstáculos debido a que dificultan el paso en las aceras, obligando a las personas a usar la superficie de rodamiento para poder movilizarse peatonalmente. Además las aceras a pesar de ser más amplias que en otros sectores por analizar resultan angostas para la cantidad de usuarios que la utilizan por lo que la transición de ingreso a los comercios es prácticamente inexistente, la superficie de circulación es irregular generando conflicto para personas con discapacidad, al enfrentarse a huecos y diferencias en la altura. [Imagen 125]

Imagen 124: Fotografía aérea sector Paseo Colón 4. Elaboración propia, 2017.

Imagen 126: Fotografía aérea de sector de conflicto peatonal. Elaboración propia, 2017.

Imagen 125: Vendedor informal en cruce peatonal. Elaboración propia, 2017.

3.3.2 CONEXIÓN TRIDENTE

CT

CONEXIÓN TRIDENTE

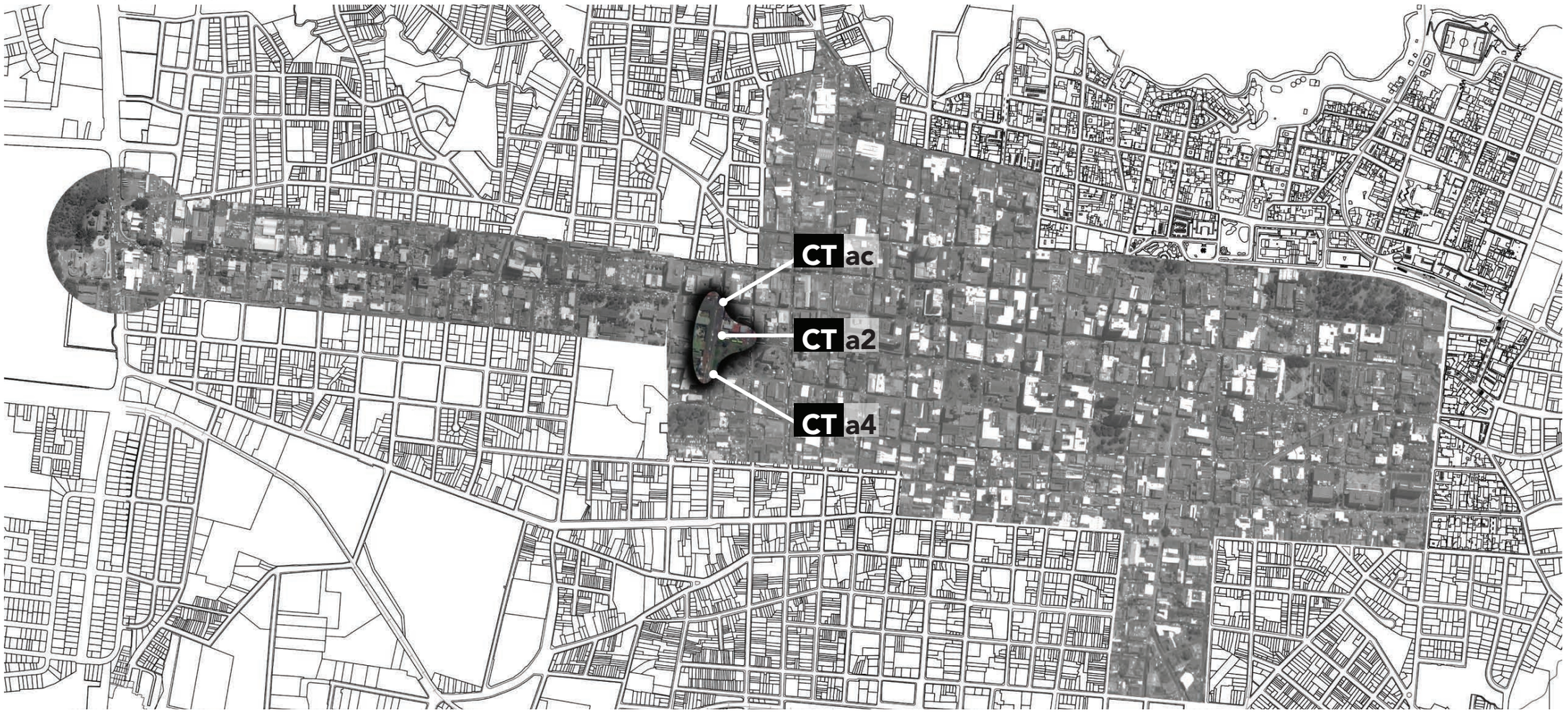


Imagen 127: Delimitación espacial de Conexión Tridente [CT] y los sectores CTac, CTa2 y CTa4. Elaboración propia, 2017.

CTac: Conexión Tridente con Avenida Central [0]

El inicio de la Avenida Central desde Paseo Colón no posee una adecuada transición en los usos de movilidad de ambas vías, lo cual se evidencia en la diferencia de dimensiones desproporcionada entre el ancho de la zona peatonal y la acera más cercana [Imagen 128].

La calzada vehicular de 5 carriles, debe ser atravesada por los buses que van por la derecha en el derecho de vía y deben virar hacia la ya mencionada calle 16 ubicada a la izquierda. Esto sumado a la gran cantidad de taxis estacionados cerca de los pasos peatonales, genera un enorme conflicto vehicular que afecta a las demás movilidades.

La falta de articulación peatonal, el volumen de tránsito y la velocidad con la circulan los vehículos en la zona vuelve a la calzada vehicular en un precipicio para el peatón [Imagen 129], situación similar a la que ocurre en PC1, una vez más demostrando que el diseño del espacio se enfoca en el flujo vehicular, y no en el peatonal.

Imagen 129: Analogía de desconexión peatonal. Elaboración propia, 2017.

Imagen 128: Desconexión entre vías peatonales. Elaboración propia, 2017.

CTa2: Conexión Tridente con Avenida Segunda [2]

Este sector visibiliza la conexión entre el Paseo Colón y la Avenida Segunda. Su principal característica es que debido a que Paseo Colón remata al este directamente con la Avenida Central, su continuidad vehicular motorizada debe de hacer un giro de los carriles sin demarcación hacia el sur que se articula pobremente con los 5 carriles de la Avenida Segunda [Imagen 131].

Esta articulación ineficiente pero articulación al fin del transporte motorizado contrasta con la escaza articulación para los usuarios peatonales. Por ejemplo, una persona que necesita accesar al Parque Braulio Carrillo [conocido como parque la Merced] debe utilizar el paso peatonal frente al Hospital San Juan de Dios, caminar dos cuadras hacia el este, y una cuadra hacia el sur para utilizar el paso peatonal del Parque de la Merced; este es un claro ejemplo de la inequidad que posee la ciudad [Imagen 130].

La primera cuadra de Avenida Segunda posee la Estación de Buses de San José-Alajuela [TUASA] y el Parque Braulio Carrillo. Estos dos puntos reciben una gran cantidad de buses y afectan el tránsito vehicular en el sector.

La estación de buses de Alajuela [Imagen 132] se encuentra en un estado de mantenimiento deplorable y es la terminal donde llegan buses del Aeropuerto Internacional Juan Santamaría, dándole al visitante una imagen inicial de la ciudad bastante pobre.

El Parque Braulio Carrillo a su vez actúa como recibidor del enorme flujo de personas que arriba desde La Carpio y el Hospital México; esta función convierte al parque en un espacio de espera y estancia para los usuarios del transporte público. Sin embargo el Parque no posee la infraestructura necesaria para fungir como espacio de espera adecuado, y los usuarios quedan expuestos a las inclemencias del clima. [Imagen 133 e Imagen 134].

La confluencia de todos estos destinos de transporte público de autobuses sumados a la cantidad de personas que los mismos transportan crea una saturación y caos sobre el sector.

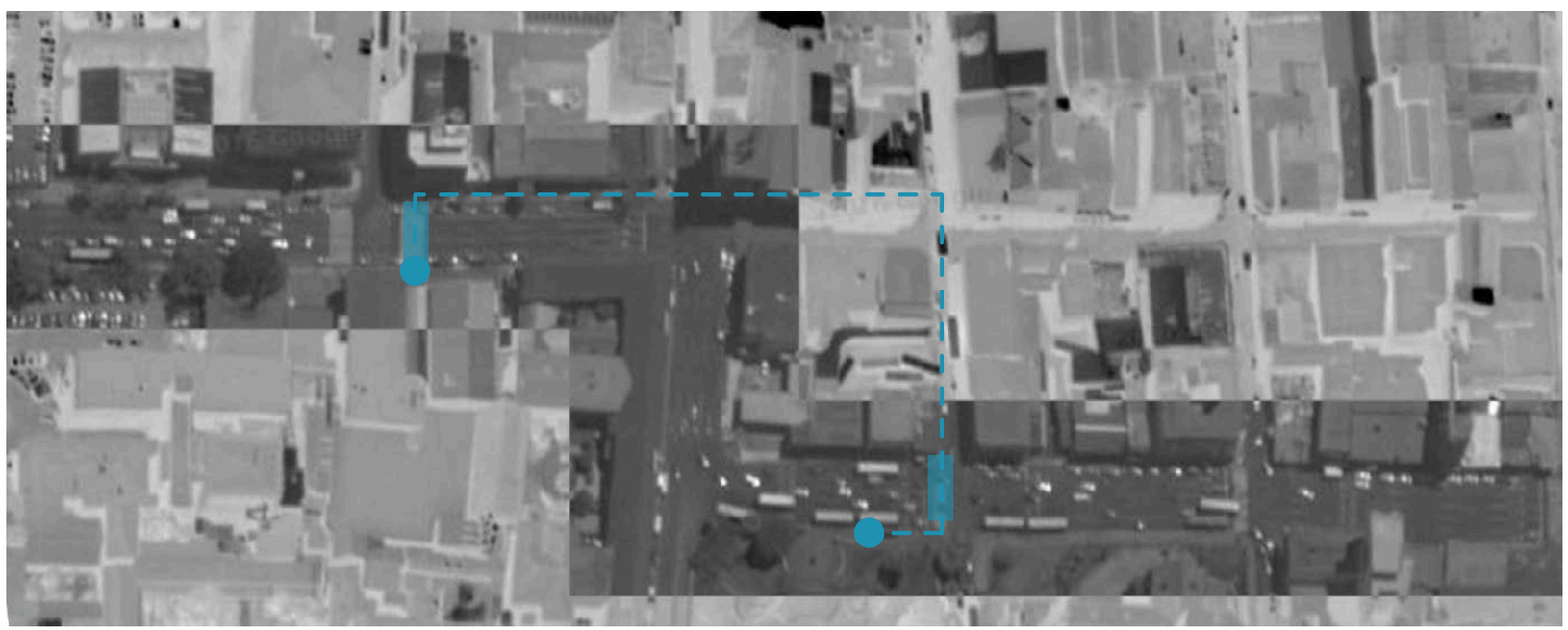


Imagen 130: Recorrido normativo peatonal desde el Hospital San Juan de Dios hasta el Parque Braulio Carrillo. Elaboración propia, 2017.

Imagen 131: Fotografía aérea transición vehicular entre Paseo Colón y Avenida Segunda. Elaboración propia, 2107.

Imagen 132: Estación de autobuses empresa TUASA. Elaboración propia, 2017.

Imagen 133: Paradas de la Carpio en el Parque Braulio Carrillo. Elaboración propia, 2017.

Imagen 134: Usuarios bajo la lluvia. Elaboración propia, 2017.

CTa4: Conexión Tridente con Avenida Cuatro [4]

El sector del parque de Braulio Carrillo es de vital importancia para los ciudadanos pues es el único parque sobre vías principales después de La Sabana en todo el trayecto de Paseo Colón. Sus límites son diferentes a los de otros parques, en el lado norte encontramos las Paradas de La Carpio, en el sector este limita con calle 12 la cual también posee un flujo vehicular denso ya que es una de las vías de entrada y salida de autobuses de la región central del sitio de estudio.

En los picos de uso de las distintas movilidades y transportes se genera un caos espacial donde cada quien lucha por establecer su paso hacia su destino evidenciando la crisis espacial que todos sufren, especialmente los peatones quienes se ven obstaculizados principalmente por el flujo vehicular y de buses en el sector. [Imagen 135]

En el límite oeste remata con el Hospital San Juan de Dios, donde no existe una demarcación adecuada para el cruce seguro de los peatones, además no se observa una adecuada transición hacia el área peatonal y la ciclovía. [Imagen 136]

Al sur el parque colinda con la Avenida 4 y la Ciclovía de San José. Este límite es particular debido a que contempla lo que podríamos llamar como una avenida compartida por la mezcla de movilidades que en ella suceden y la implementación de la Ciclovía sobre una avenida peatonal, trazada ahí con el fundamento o justificación de no quitarle campo a los automóviles de avenida segunda, y que con poco sentido común roba espacio a los peatones que ya circulaban por ahí, volviendo la circulación en bicicleta en un peligro y un constante conflicto para todos.

Conociendo lo complicado que es llegar en bicicleta a la ciclovía, aparece como si fuera el inicio de un videojuego, debido a que es percibido como un inicio aleatorio. [Imagen59]

Imagen 135: Sector Este Parque Braulio Carrillo. Elaboración propia, 2017.

Imagen 136: Sector oeste Parque Braulio Carrillo. Elaboración propia, 2017.

Imagen 137: Analogía con videojuego de inicio aleatorio. Sector Sur Parque Braulio Carrillo. Elaboración propia, 2017.

3.3.3 AVENIDA CENTRAL

AC

AVENIDA CENTRAL

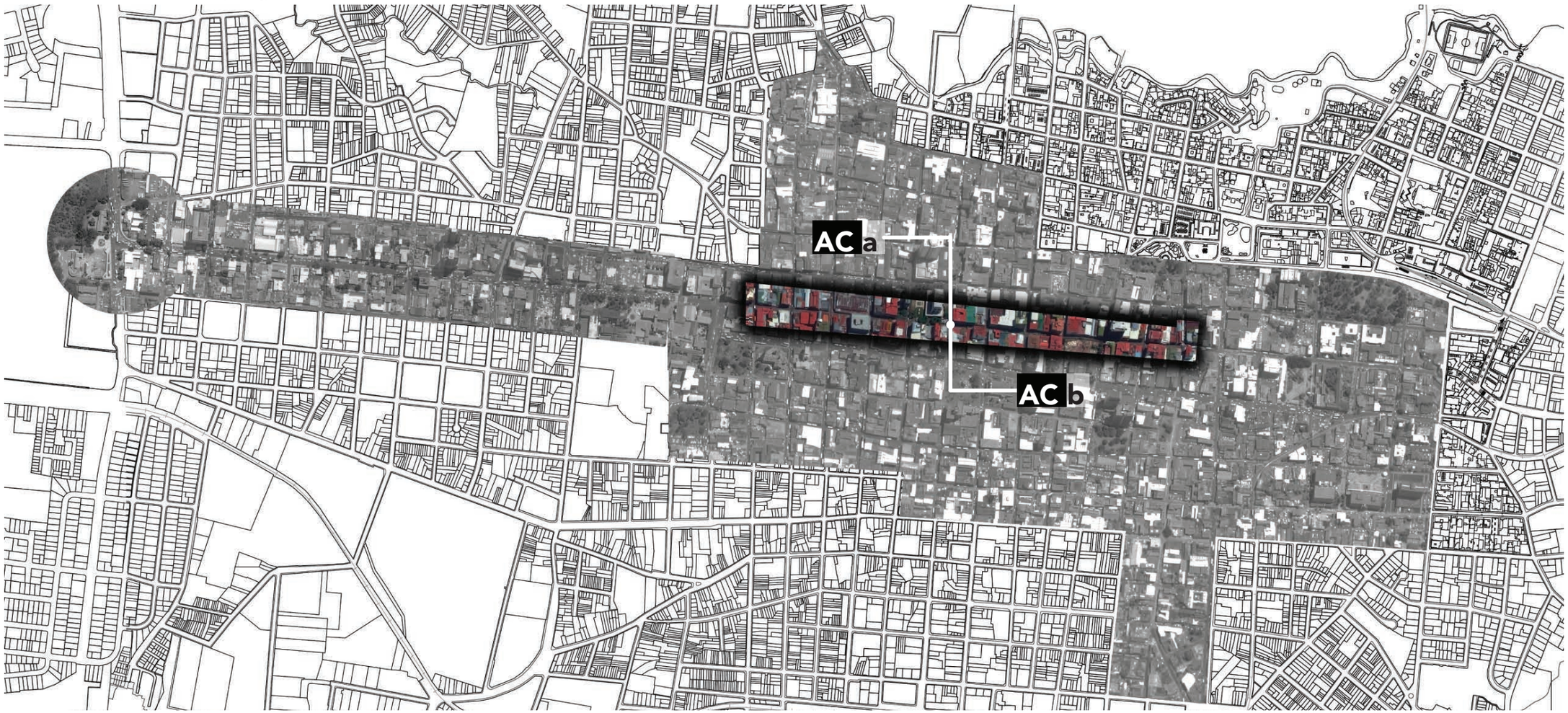


Imagen 138: Delimitación espacial de Avenida Central [AC]y los sectores ACa y ACb. Elaboración propia, 2017.

ACa: Avenida Central Sector a

Es la primera parte del bulevar peatonal, comprende desde el remate este de Paseo Colón hasta la intersección con Calle 2 [Edificio de Correos de Costa Rica].

Los segmentos cercanos al Mercado Central cuentan con muchos vendedores informales [Imagen 139], estos se ubican a lo largo de la avenida ofreciendo sus productos a los ciudadanos y ciudadanas que se movilizan por la ciudad. Su presencia se ve condicionada por la Policía Municipal de San José, sal ser una actividad de carácter ilegal.

Para cuestiones de nuestra lectura del lugar los vendedores informales pueden ser en muchos casos un obstáculo para las personas que desean movilizarse a lo largo de la avenida; comprendiendo que la existencia de la informalidad comercial fortalece la interacción social y mantiene activa la vida urbana, está va más allá del fenómeno de movilidad y es un aspecto social – económico que es parte de la ciudad.

Sobre este sector de la Avenida Central podemos evidenciar la carencia de espacios públicos de calidad, que permitan la estancia y recreación de los usuarios de la ciudad. La avenida posee pocos ejemplos de espacios de estancia [Imagen 140], y en muchas ocasiones apropiados por vendedores informales.

El sector posee esporádicamente eventos o actividades culturales - artísticas en su gran mayoría de carácter informal los cuales fomentan la estancia de las personas [Imagen 141].

Se compone principalmente de una superficie para circular con comercios en sus límites. Cuando el componente comercial se cierra el bulevar se convierte en un callejón peatonal con una actividad principal de circular de un destino a otro.

El bulevar se ve cualificado por el componente comercial, cuando este está abierto la avenida le da soporte brindando potenciales compradores en los comercios; y cambia drásticamente de función cuando el comercio cierra, siendo un paso de un punto a otro con una percepción de inseguridad muy alta [Imagen 142].

La continuidad peatonal de la avenida se encuentra interrumpida en cada una de sus intersecciones con calles exceptuando la que se conecta con calle 2 [peatonal Correos de Costa Rica]. Esto genera fragmentos de superficie peatonal [Imagen 143] contrapuestos a una trama continua de superficie vehicular motorizada.

La discontinuidad peatonal es un reflejo de la priorización que posee el transporte motorizado sobre la persona en la ciudad.

Cuando el bulevar se diluye hacia el norte o hacia el sur, su conexión se ve minimizada por un cambio en la dimensión de la acera, acompañado además en muchos casos de la ubicación de mobiliario como los Kioskos de Ventas.

En consecuencia la acera que posee una dimensión mínima alberga también un obstáculo físico para la movilización, siendo una cuestión ilógica ya que por estos espacios tan estrechos pasa una gran cantidad de personas provenientes de la Avenida Central.

Imagen 139: Vendedores informales. Elaboración propia, 2017.

Imagen 140: Espacio de estancia. Elaboración propia, 2017.

Imagen 142: Espacio público deshabitado. Elaboración propia, 2017.

Imagen 141: Apropiación cultural. Elaboración propia, 2017.

Imagen 143: Cruce peatonal en calle sobre la Avenida Central. Elaboración propia, 2017.

ACb: Avenida Central Sector b

Es el sector comprendido desde calle 2 hasta calle 9, con varios puntos importantes, como la conexión con la Plaza de la cultura, este espacio funciona como complemento de la avenida dándole soporte para realizar pausa en la movilidad peatonal, permite la congregación, encuentro y estancia de usuarios entre las actividades principales, posee una diferencia de altura con relación con el espacio de circulación peatonal lo que genera un límite con el bulevar este es usado para la estancia de usuarios así como la creación de pequeños nichos de usuarios, que se ven fortalecidos por los comercios que se encuentran al frente los cuales dan soporte y complemento al espacio público social.

Este límite también funciona para determinar el espacio de apropiación de los vendedores informales que ahí se encuentran, es un espacio con mucha densidad de este tipo de usuarios los cuales generan una dinámica de intercambio con compradores pero que se visualizan como obstáculos en la circulación peatonal, estos generan embudos en ciertos puntos provocando falta de confort en el caminar de las personas que necesitan hacerlo efectivamente. [Imagen 144]

Esta plaza funciona como el Parque central o de la Merced para es de los pocos espacios públicos que se encuentran dispersos en el sitio de estudio. Estos funcionan también como espacios para realizar actividades culturales reforzando la vida urbana y la atracción de San José y la zona.

Dentro de este sector en comparación con la parte oeste del bulevar, se producen apropiaciones culturales que enriquecen el espacio, como lo son mini conciertos improvisados por parte de usuarios, estos generan pequeños nichos de apreciación que provocan pausa en la circulación peatonal otorgando otra dinámica al espacio, a la vez también se generan instalaciones artísticas o exposiciones dentro del bulevar que ayudan a darle valor simbólico y cultural al espacio. [Imagen 145]

El bulevar en su mayoría se compone en espacio público para la circulación peatonal, se encuentran pocos espacios que permitan la estancia o pausa de los usuarios, cuando el comercio cierra sus cortinas de acero se convierten en los límites del bulevar generando callejones, reforzando la condición exclusiva de tránsito del espacio público peatonal por la falta de actividades urbanas del sitio.

En la intersección de calle 3 con la Avenida en mención se puede observar el funcionamiento de un hito como es la fuente del reloj que genera una variación en los flujos de peatones evitando los conflictos de movilidad peatonal en la intersección. [Imagen 146]

Este sector de la Avenida posee una mayor presencia de vehículos incluyendo los vehículos de la policía que circulan la zona causando efectos en el flujo de los peatones, irrespetando señales de tránsito que indican la prohibición al ingreso de vehículos [Imagen 147].

En el remate del sector este [calle 9] de la Avenida Central se observa la falta de transición del espacio peatonal a las aceras circundantes donde se ubican las paradas de los buses de San Pedro y se encuentra una barrera producida por taxis. [Imagen 148]

Imagen 144: Vendedor informal Avenida Central. Elaboración propia, 2017.

Imagen 145: Apropiación cultural. Elaboración propia, 2017.

Imagen 147: Irrespeto a prohibición de ingreso de vehiculos al sector exclusivo peatonal. Elaboración propia, 2017.

Imagen 146: Hito urbano que permite la circulación de flujos. Elaboración propia, 2017.

Imagen 148: Remate al sector este de Avenida Central. Elaboración propia, 2017.

3.3.4 AVENIDA SEGUNDA

A2

AVENIDA SEGUNDA

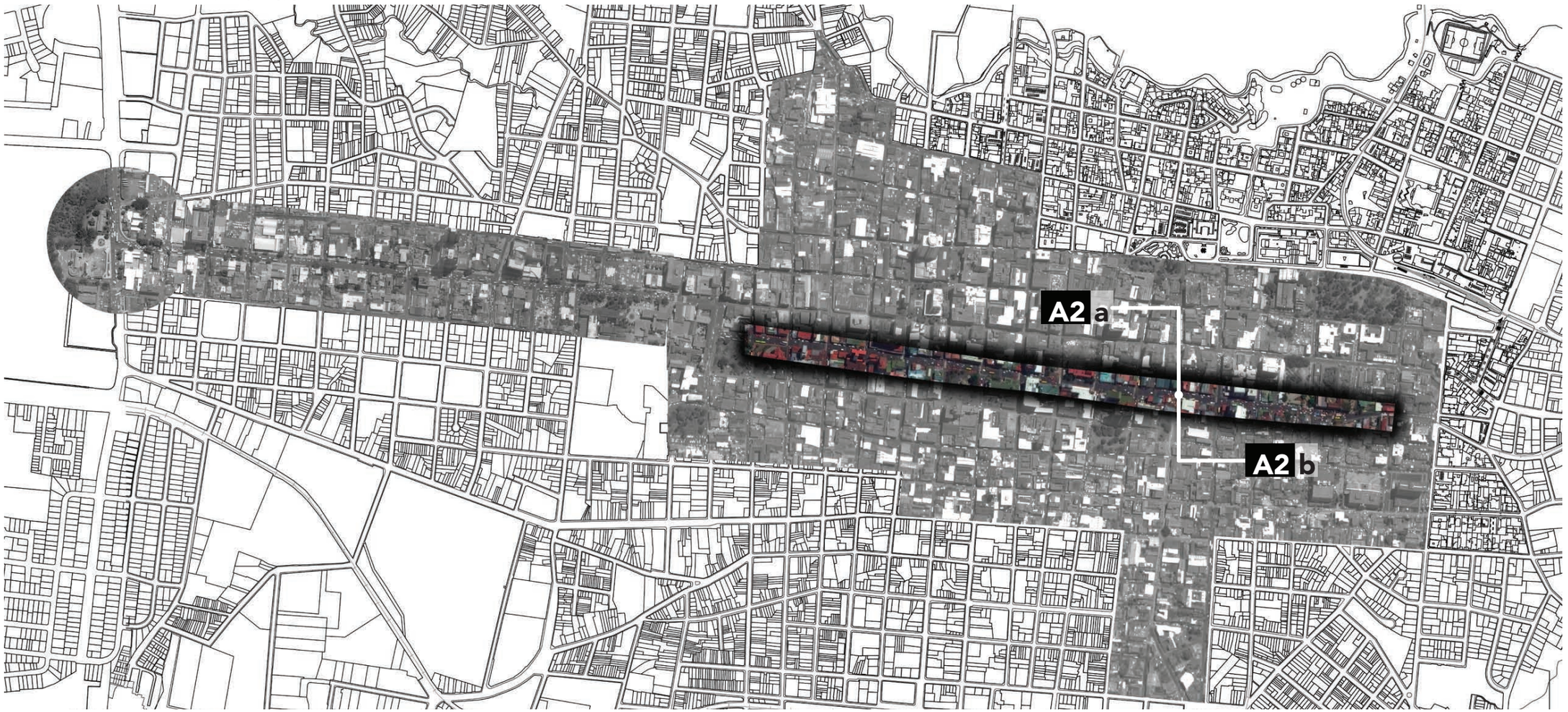


Imagen 149: Delimitación espacial de Avenida Segunda [A2]y los sectores A2a y A2b. Elaboración propia, 2017.

A2a: Avenida Segunda Sector a

Esta zona comprende el sector de Avenida Segunda desde la conexión tridente hasta la intersección con el Paseo de los Estudiantes [calle 9], es un sector de carácter uniforme, con aceras de anchos mínimos, superficies irregulares y deterioradas con obstáculos diversos.

La Avenida cuenta con 5 carriles vehiculares de los cuales se podría decir que solo 3 funcionan para el tránsito, debido a que los carriles de los extremos funcionan como estacionamientos. Del lado sur existen múltiples paradas de taxis y paradas de bus sin ningún tipo de equipamiento, lo cual provoca barreras físicas y visuales hacia el entorno y reduce el espacio de circulación peatonal generando túneles perceptuales en las aceras. Además la parte norte de la Avenida se utiliza como estacionamiento y cumple la función para la carga y descarga de productos. [Imagen 150]

Esta actividad tiene un horario regulado sin embargo no es completamente respetado. El sector destinado a estacionamiento en la vía está configurado para el parqueo en un ángulo no paralelo a la vía lo que consume más espacio y entorpece la circulación. [Imagen 151]

Este sector de la avenida segunda fue ensanchado en 1956, reflejando el interés particular de la época en darle más espacios al vehículo, signo de modernidad y progreso para entonces. Sin embargo los espacios de uso peatonal en esa vía se han mantenido con dimensiones mínimas. [Imagen 152]

Las aceras evidencian una segregación e inequidad espacial por sus dimensiones que además poseen múltiples funciones entre ellas la espera en las paradas de autobuses, espacio de reunión social, espacio para el comercio informal, sitio de encuentro, espacio para elementos de señalización vial y otros. [Imagen 153]

En complemento a las mínimas dimensiones las aceras poseen superficies poco apropiadas en muchos sectores, algunos en mal estado, donde se ubican rampas estas no poseen condiciones apropiadas y rara vez su localización coincide con la de los pasos peatonales.

Imagen 150: Subutilización espacial. Elaboración propia, 2017.

Imagen 151: Parqueos consumiendo gran cantidad de espacio en la vía pública. Elaboración propia, 2017.

Los kioscos y las apropiaciones de los vendedores informales generan también obstáculos para las personas que transitan pero también son pequeños nichos sociales que surgen en medio de la ciudad, esto pone en evidencia la falta de un espacio de circulación adecuado para los usuarios y la necesidad de más áreas de encuentro y reunión social que permitan el desenvolvimiento y disfrute del espacio público. [Imagen 153]

El espacio que corresponde a la calzada para los vehículos por su parte muestra buenas condiciones, con la demarcación necesaria y una aceptable superficie de rodamiento.

Dentro del espacio de circulación exclusivo para vehículos automotores es frecuente encontrar usuarios de movilidad no motorizada, que como en Paseo Colon y a pesar del peligro, se abren paso y luchan por un espacio de circulación con mejores condiciones como lo son patinetas, patines, carreteros, personas con discapacidad y bicicletas que prefieren circular por este espacio que hacer uso de la inadecuada ciclovía de San José.

Imagen 154: Uso de la acera como parada de autobuses. Elaboración propia, 2017.

Imagen 152: Aceras angostas predisponen percepción de recorrido tipo túnel. Elaboración propia, 2017.

Imagen 153: Apropiación espacial para la venta informal. Elaboración propia, 2017.

A2b: Avenida Segunda Sector b

Comprende el espacio perteneciente a la Avenida Segunda, desde la intersección con el Paseo de los Estudiantes [calle 9], hasta la intersección con el bulevar en calle 17. La mayor diferencia con el sector A de Avenida Segunda es su condición de angostamiento que causa una reducción de carriles vehiculares que se presenta al llegar a calle 17 y la disminución significativa de pasos peatonales que existen, pues hay solamente un paso peatonal hasta llegar a la intersección de calle 17 [Imagen 155].

La intersección que se genera con calle 17 presenta una condición que no se observa en el resto del sitio donde se intersecan 3 tipos de movilidad: peatonal, motorizada y el tren, visibilizando la problemática espacial que existe en el sector al no haber una correcta y adecuada transición entre las movilidades dejando al peatón a la suerte del tránsito de automóviles, autobuses y trenes, predisponiendo el sitio para posibles accidentes. [Imagen 156].

Esta condición se presenta para poder agilizar el flujo vehicular de salida del área central de la ciudad, sin embargo se deja de lado a los peatones negando su necesidad de conexión entre espacios.

Esta negación a la necesidad de conexiones peatonales, muestra una incoherencia al resaltar la desvinculación que existe al sur de la Avenida Segunda con espacios como la Plaza de la Democracia y el Museo Nacional, esta desconexión es más evidente al observar la barrera de automóviles estacionados que se genera al costado la Plaza. [Imagen 157].

La relación de Avenida Segunda con calle 9 deja en evidencia una obstaculización provocada por la construcción del arco que celebra el ingreso al nuevo “barrio chino”. Sus bases se colocaron de manera que obstaculiza de manera absurda la acera sobre la cual circulan los peatones, esta acera posee dimensiones mínimas, ahora con este obstáculo sus dimensiones son intransitables [Imagen 158].

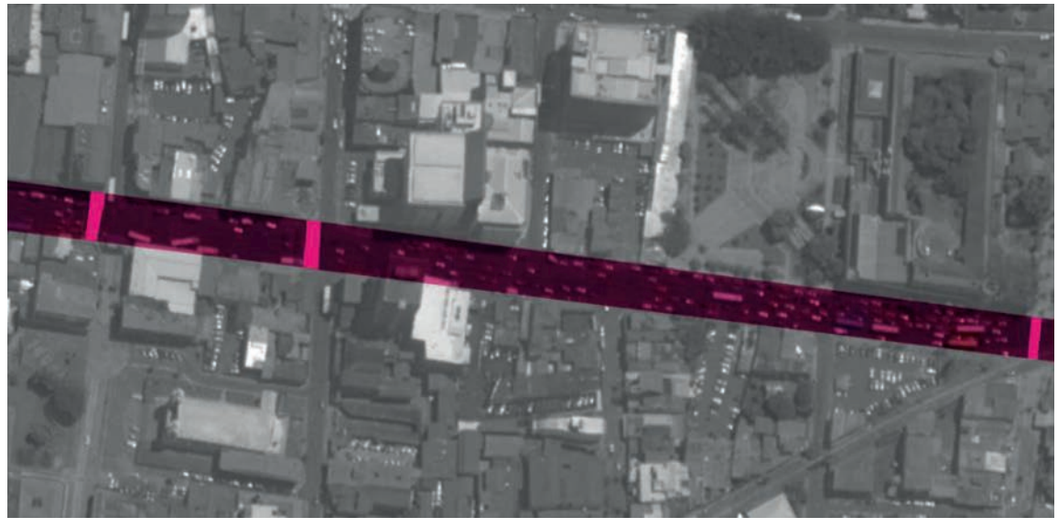


Imagen 155: Cruces peatonales distanciados en sector este de Avenida Segunda. Elaboración propia, 2017.

Imagen 156: Interacción de movilidades. Elaboración propia, 2017.

Imagen 157: Barrera generada por automóviles estacionados. Elaboración propia, 2017.

Imagen 158: Bases del arco del Barrio Chino obstaculizando la vía peatonal. Elaboración propia, 2017.

3.3.5 AVENIDA CUATRO

A4

AVENIDA CUATRO

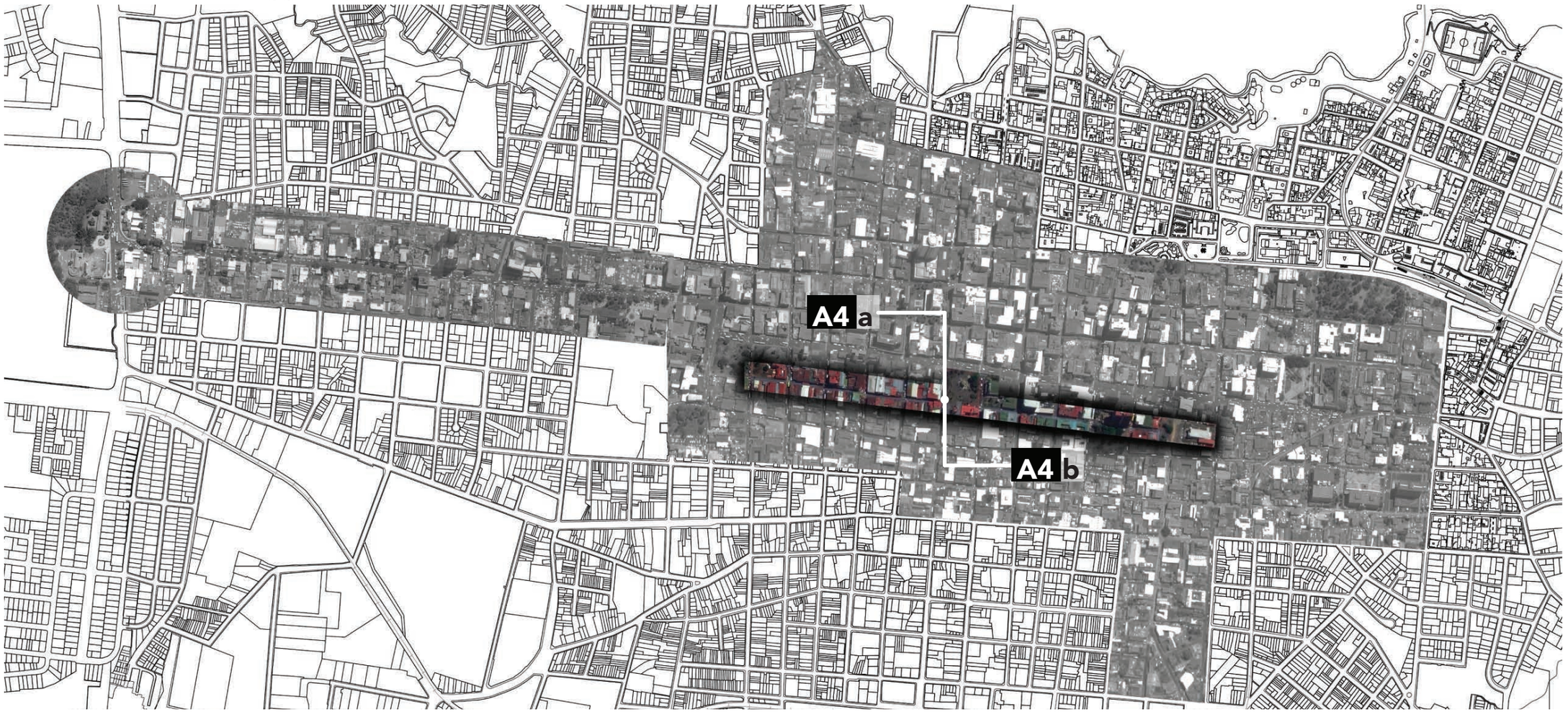


Imagen 159: Delimitación espacial de Avenida Cuatro [A4]y los sectores A4a y A4b. Elaboración propia, 2017.

A4a: Avenida Cuatro Sector a

Esta zona parte desde el sector oeste en las cercanías del Hospital San Juan de Dios hasta la conexión con el Parque Central y es un espacio de condiciones particulares ya que a pesar de no existir una regulación al respecto, esta vía muestra el comportamiento de uso compartido.

Con su peatonización en el 2008 y la aparición de la ciclovía en el año 2015, la Avenida 4 es utilizada por distintos tipos de movilidad, al no existir una planificación adecuada que previera estas condiciones, los usuarios se ven obligados a competir por el uso del espacio.

Esta situación es clara al observar a los ciclistas abrirse paso por una ruta que normativamente les permite el tránsito exclusivo, pero las condiciones espaciales y la apropiación peatonal siguen estableciéndose como el uso hegemónico de ese espacio. [Imagen 162]

A este conflicto se le suman los automóviles que constantemente ingresan a la vía ya que en esta avenida siguen en funcionamiento estacionamientos públicos y privados.

Además las autoridades policiales hacen uso de esta vía en automóvil generado mayor duda del uso correcto de esta vía en específico.

Cabe destacar que el lenguaje y la textura de los adoquines y la presencia constante de peatones, obliga a los conductores a conducir de manera apaciguada y a velocidades menores a los 30 km/h, estas condiciones son prueba que el diseño puede permitir el uso compartido en vías con prioridad para el peatón. [Imagen 163]

En la zona se aglomera una gran cantidad de vendedores informales que provocan una afectación espacial en la circulación de los peatones y bicicletas que utilizan este espacio debido a que se convierten en obstáculos para los usuarios, evidenciando la falta de espacios que para estos usos no reglamentados que podrían funcionar de manera armoniosa en la vía pública. [Imagen 161]

Imagen 160: Avenida 4 y su uso masivo en horas pico. Elaboración propia, 2017.

Imagen 162: Ciclista utilizando la ciclovía en avenida 4. Elaboración propia, 2017.

Imagen 163: Automóvil utilizando áreas exclusivas para la movilidad activa. Elaboración propia, 2017.

Imagen 161: Vendedores informales Av 4. Elaboración propia, 2017.

A4b: Avenida Cuatro Sector b

Sector que va desde la conexión con el parque central hasta la iglesia de la Soledad y el remate con el Barrio Chino [Paseo de los Estudiantes calle 9].

Este espacio contempla la conexión con el parque de las garantías sociales, y las paradas de la C.C.S.S. Dentro de este espacio existe una vinculación y con los flujos peatonales que se dirigen o vienen de las paradas que se ubican a los diferentes costados del parque [Imagen 166].

Todos estos destinos de trasbordo convierten al espacio en uno de gran flujo peatonal, el cual se distribuye por los diferentes espacios peatonales. En este sector de la Avenida 4 se encuentra una menor cantidad de vendedores informales con respecto al otro sector de la avenida [Imagen 165].

Estos obstaculizan en alguna medida a los peatones pero como su cantidad es menor dentro del espacio este no se vuelve tan caótico.

En este sector también se encuentra un estacionamiento privado lo que produce una presencia y circulación de automóviles en ciertos momentos. También hay presencia de vehículos de carga que hacen uso del espacio causando conflicto en la circulación de peatones y ciclistas. [Imagen 164].

En la conexión con la plaza de Las Garantías Sociales se desarrollan en ciertos tiempos del año actividades como la ubicación de ferias sobre la avenida lo que causa conflictos y pausas en la circulación reduciendo el espacio de tránsito para las distintas movilidades, pero ampliando la riqueza de uso del espacio al tener pequeños nichos de encuentro.

Lo peculiar de este tipo de actividades es que no se hace uso de la plaza para realizarlas que sería lo lógico del espacio debido a que el bulevar, por sus dimensiones reducidas, apenas brinda suficiente espacio para el gran volumen de peatones que circulan por él.

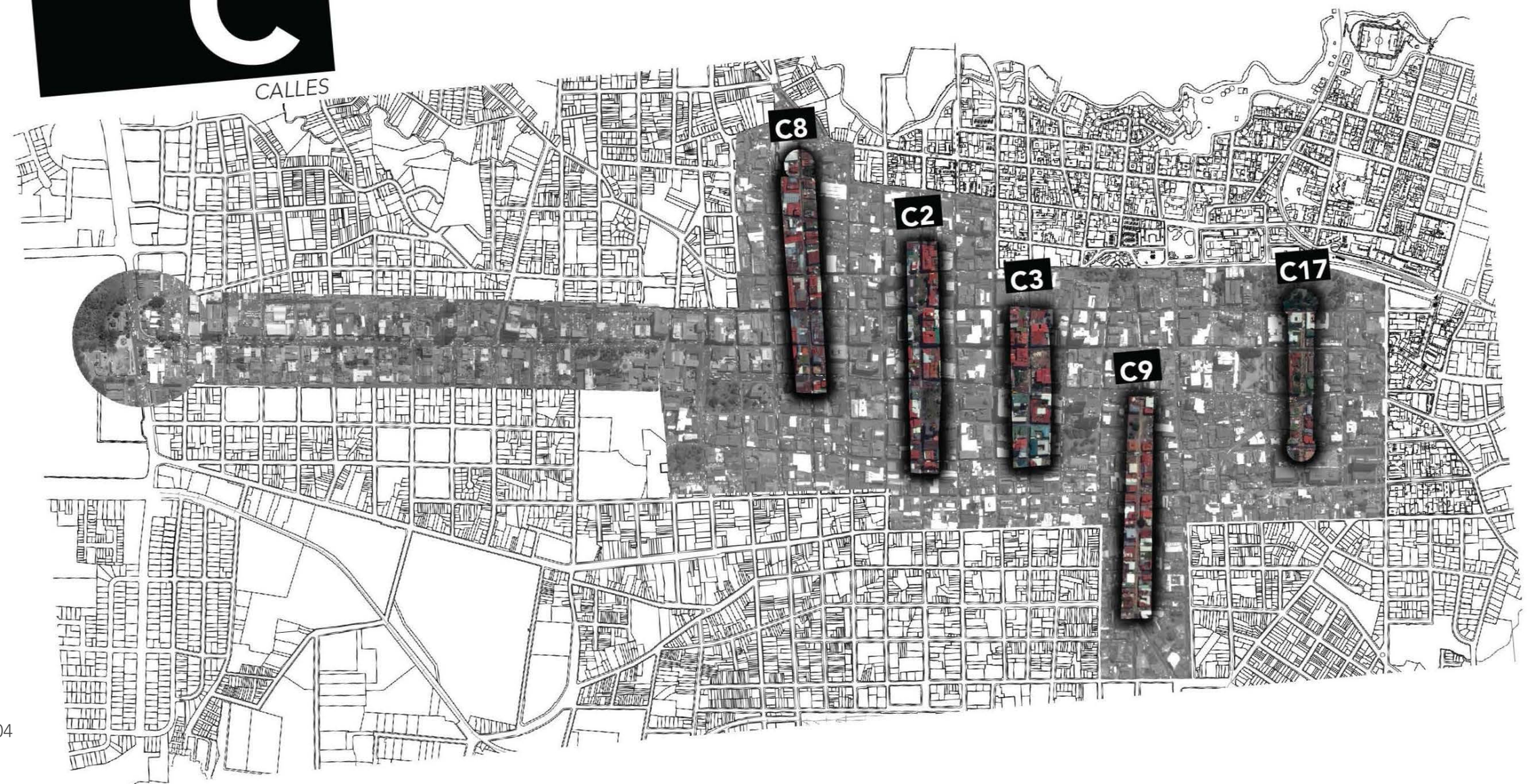
Imagen 164: Automóvil invadiendo vía de movilidad activa. Elaboración propia, 2017.

Imagen 165: Apropiación por parte de vendedores informales. Elaboración propia, 2017.

Imagen 166: Buses alrededor del edificio de la Caja Costarricense del Seguro Social. Elaboración propia, 2017

Imagen 167: Remate con la Iglesia de la Soledad. Elaboración propia, 2017.

C



3.3.6.1 Calle 8

Este espacio comprende la conexión con Avenida Segunda al sur y el remate con la Terminal 7/10 que se encuentra en el norte, y posee la característica de ser la primera vía en el centro de San José en la que se hizo un ensanchamiento de aceras dejando un solo carril para vehículos motorizados [Imagen 168]. Calle 8 funciona como complemento del Mercado Central y el Mercado Borbón, es una calle comercial que alberga tiendas, kioscos y vendedores informales, provocando pequeños nichos sociales a lo largo de la calle, pero también obstaculizando la circulación de peatones [Imagen 170].

La acera posee unos elementos de concreto de una dimensión considerable que segregan la circulación y no poseen una función en específico; siendo libres de apropiación por parte de los usuarios; además en muchas ocasiones hay motocicletas parqueadas [Imagen 169] en la acera irrespetando el espacio peatonal. Existen espacios de estancia que los usuarios aprovechan para poder descansar o conversar [Imagen 171]. Por esta calle circula una gran cantidad de automóviles [Imagen 173] que se ven afectados por los vehículos de carga que en ocasiones se encuentran mal parqueados, aún cuando la infraestructura delimita espacios para carga y descarga [Imagen 172], esto obstaculiza la circulación de los demás automóviles. Además la calzada posee un mal sistema de desagüe pluvial ocasionando que la calle se inunde cuando llueve debido a que el agua de lluvia y los diferentes bajantes de los edificios desaguan directamente sobre la calzada. Esto produce dificultades en los peatones para cruzar la calle [Imagen 174].

La Terminal 7/10 y los mercados hacen que el sector tenga una actividad muy grande de peatones utilizando el espacio. Cuando estos lugares no poseen actividad, la calle deja de poseer flujos de circulación y actividad considerables, transformándose rápidamente por la noche en un lugar inhóspito en el cual se percibe inseguridad. Este se complementa con la circulación transversal que pasa por la Avenida Central que llevan como destino las paradas de la Coca Cola o las cercanías de Avenida Segunda. En la intersección con la Avenida Central se dificulta la circulación de personas que caminan en los rumbos sur o norte, debido a que la circulación de peatones en la Avenida Central es más densa que la otra en el otro sentido, no hay una adecuada transición o conexión para los flujos de peatones.

Imagen 168: Vía hacía terminal 7-10. Elaboración propia, 2017.

Imagen 169: Motocicletas estacionadas en acera. Elaboración propia, 2017.

Imagen 170: Vida urbana en calle 8. Elaboración propia, 2017.

Imagen 171: Equipamiento que permite la estancia. Elaboración propia, 2017.

Imagen 172: Bahías para estacionamiento. Elaboración propia, 2017.

Imagen 173: Vehiculos circulando por calle 8. Elaboración propia, 2017.

Imagen 174: Analogía vía inundada. Elaboración propia, 2017.

3.3.6.2 Calle 2

Este sector comprende el bulevar peatonal desde Avenida 6 al sur hasta Avenida 3 al norte, esta zona es de vital importancia debido a que contiene intersecciones con bulevares peatonales [Avenida Central y Avenida 4], avenidas vehiculares [Avenida 6, 2, 1 y 3] y el Parque Central. Estas intersecciones son de importancia debido a que muestran el comportamiento de los diferentes flujos de usuarios que transitan por la zona diariamente.

Los Remates Norte y Sur no poseen una vinculación adecuada al finalizar la zona peatonal con la trama urbana de la ciudad, el flujo denso de peatones terminan adecuándose al uso de aceras que poseen menos de la mitad de la dimensión del bulevar, que además de distribuir la circulación de peatones son paradas de buses causando un conflicto de circulación y permanencia en el espacio por la falta de un dimensionamiento adecuado. [Imagen 175]

Es importante señalar que en distintos sectores el bulevar presenta una diferencia de altura en la superficie para el ingreso de vehículos definiendo un espacio de calle compartida para proveer las necesidades de parqueos, bancos y servicios. Esta diferencia en la superficie mantiene un mismo material generando la percepción de un sector exclusivo para peatones. [Imagen 176]

La intersección con Avenida 1 es la única que presenta una conexión con flujo vehicular, en la cual el flujo peatonal a pesar de pausarse por el semáforo tiene una continuidad de la superficie de circulación sobre la vehicular estableciendo la prioridad que se le debe dar al peatón dentro de la ciudad. [Imagen 177]

Este bulevar es de los pocos que presenta una conexión con espacios públicos de estancia que permiten la congregación, estancia, encuentro entre otras actividades, debido a que poseen la conexión con el Parque central y parque frente al Edificio de Correos. [Imagen 178]

Imagen 175: Remate al sur de Calle 2. Elaboración propia, 2017.

Imagen 176: Remate al norte de calle 2. Elaboración propia, 2017.

Imagen 177: Intersección calle 2 con Avenida 1. Elaboración propia, 2017.

Imagen 178: Cambio de superficie en la vía de hegemonía peatonal. Elaboración propia, 2017.

3.3.6.3 Calle 3

Esta zona posee características similares a las de C2, comprende el espacio desde Avenida 3 al norte y Avenida 6 al sur, comprende tres intersecciones pertinentes en la investigación, la intersección con Avenida Cuatro, la intersección con Avenida Segunda y la intersección con Avenida Central.

En la intersección con Avenida Segunda se ubican una gran cantidad de taxis causando un obstáculo para el flujo de peatones que se ven afectados por la reducción del espacio de cruce [Imagen 179].

De manera similar a la Avenida 4 este sector posee un acceso al parqueo perteneciente al Ministerio de Hacienda, a pesar que se encuentra señalada la prohibición al acceso de automóviles a la vía [Imagen 180]

En este sector se da la apropiación de los espacios del espacio público donde las fachadas o el mobiliario lo permite lo cual mantiene activo el espacio urbano. [Imagen 181].

Otro aspecto característico de esta vía peatonal es el remate en las avenidas vehiculares los cuales cortan el flujo peatonal sin una adecuada transición con la trama urbana de la ciudad, evidenciando la fragmentación y el efecto de embotellamiento que se genera en el espacio peatonal al pasar de un amplio espacio de tránsito a uno de menores dimensiones. [Imagen 182].

La conexión norte del bulevar presenta kioscos de ventas como las que encontramos en muchos sectores del sitio de estudio con las mismas características físicas, a pesar que no obstaculizan el tránsito se observa como un elemento descontextualizado. [Imagen 184].

Imagen 179: Intersección Calle 3 con Avenida Segunda. Elaboración propia, 2017.

Imagen 180: Parqueo Ministerio de Hacienda. Elaboración propia, 2017.

Imagen 181: Apropiación de espacio público por comercio. Elaboración propia, 2017.

Imagen 183: Espacio que permite la apropiación espacial. Elaboración propia, 2017.

Imagen 182: Remate sur de Calle 3. Elaboración propia, 2017.

Imagen 184: Kiosko estandar en calle 3. Elaboración propia, 2017.

3.3.6.4 Calle 9

En primera instancia este espacio cuenta con un importante proceso de pérdida de memoria histórica al pasar de ser conocida como el Paseo de los Estudiantes a la imposición del nombre Barrio Chino. La principal intervención espacial es el remate norte con Avenida Segunda: un arco que pretende generar una asociación con la cultura china [Imagen 187], pero que por sus dimensiones y posición parece enmarcar una entrada vehicular [Imagen 188] y se convierte en un obstáculo para los peatones los cuales son los usuarios principales del bulevar.

El espacio que comprende a la plazoleta que rodea a la Iglesia de la Soledad tiene una importante apropiación espacial por parte de automóviles que la utilizan como estacionamiento. Esto genera obstáculos a los ciclistas que utilizan un complejo trazado de la ciclovía y que además encuentran automóviles estacionados sobre esta. Dentro de la plazoleta los giros que se realizan en la demarcación de la ciclovía no están bien desarrollados y existe además un cambio en el ancho de esta, evidenciando una falta de lógica en su construcción y diseño; y falta de prioridad que se le da a los usuarios que la podrían utilizar [Imagen 185].

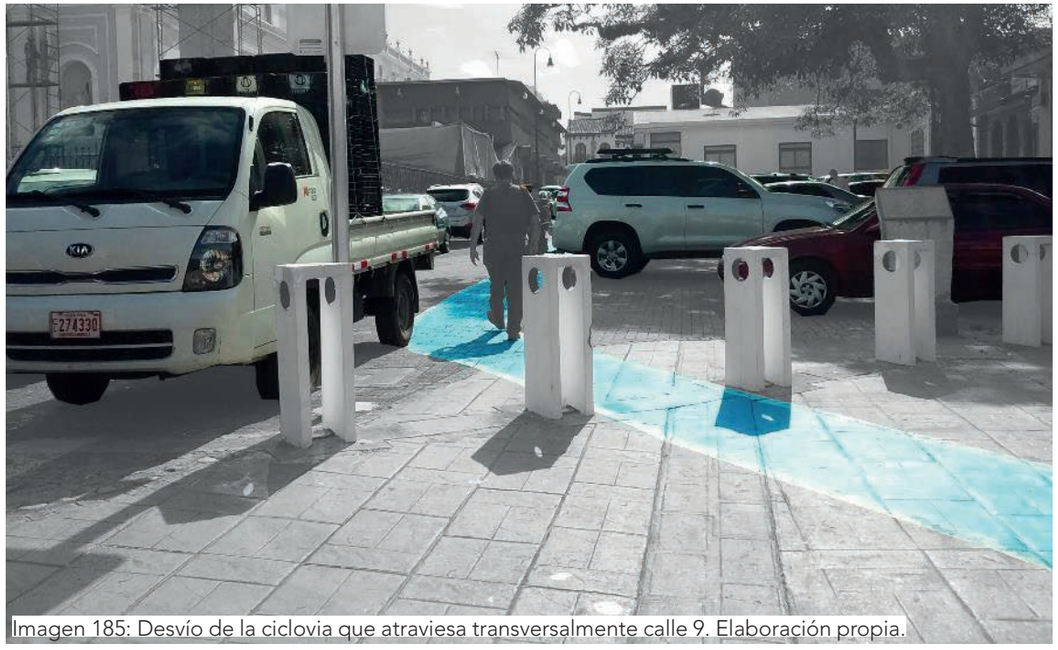


Imagen 185: Desvío de la ciclovia que atraviesa transversalmente calle 9. Elaboración propia.

La plazoleta funciona como un espacio para actividades sociales y culturales para usuarios de los alrededores como lo son escuelas y colegios de la zona, así como la municipalidad, la iglesia y otras instituciones. Esto acerca a usuarios de todo el país, con actividades como conciertos, actos cívicos, exposiciones de arte [Imagen 186] y la celebración de actos asociados a la cultura china. Esto le da un importante carácter punto de amarre entre los espacios peatonales de Avenida 4 y Barrio Chino-Paseo de los Estudiantes y lo vuelve un potenciador de la vida urbana en el centro de San José.

Este es el único bulevar que en sus intersecciones con las avenidas genera una transición más adecuada con el espacio vehicular, ya que mantiene una continuidad de la superficie peatonal sobre la vehicular reforzando la prioridad de usuario que debe existir en los cruces y uso de la ciudad, para así garantizar su seguridad [Imagen 189]. Además este tipo de caracterización espacial genera una mejor transición de remate entre el final del bulevar y la conexión de las aceras en el sur del bulevar. Sobre el bulevar se colocó un mobiliario para sentarse, sin embargo la escasa protección al soleamiento que tiene y su figura radial lo vuelve un objeto de poca utilidad práctica pues no propicia la creación de espacios de estancia y socialización.

Imagen 186: Exposición Museo del Prado realizada en calle 9. Elaboración propia, 2017.

Imagen 187: Arco de ingreso a barrio chino. Elaboración propia, 2017.

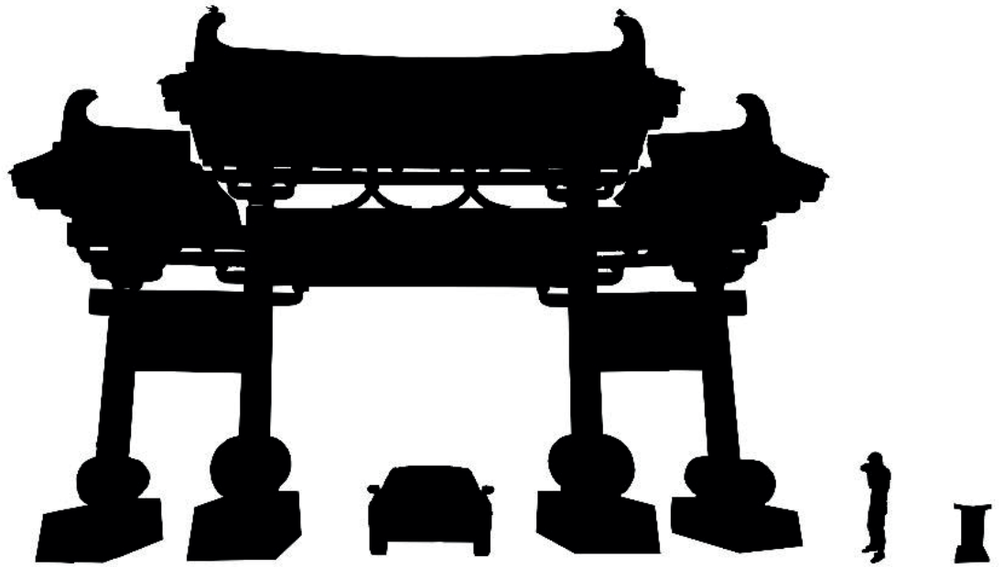


Imagen 188: Comparativa de proporciones del arco en calle 9. Elaboración propia, 2017.

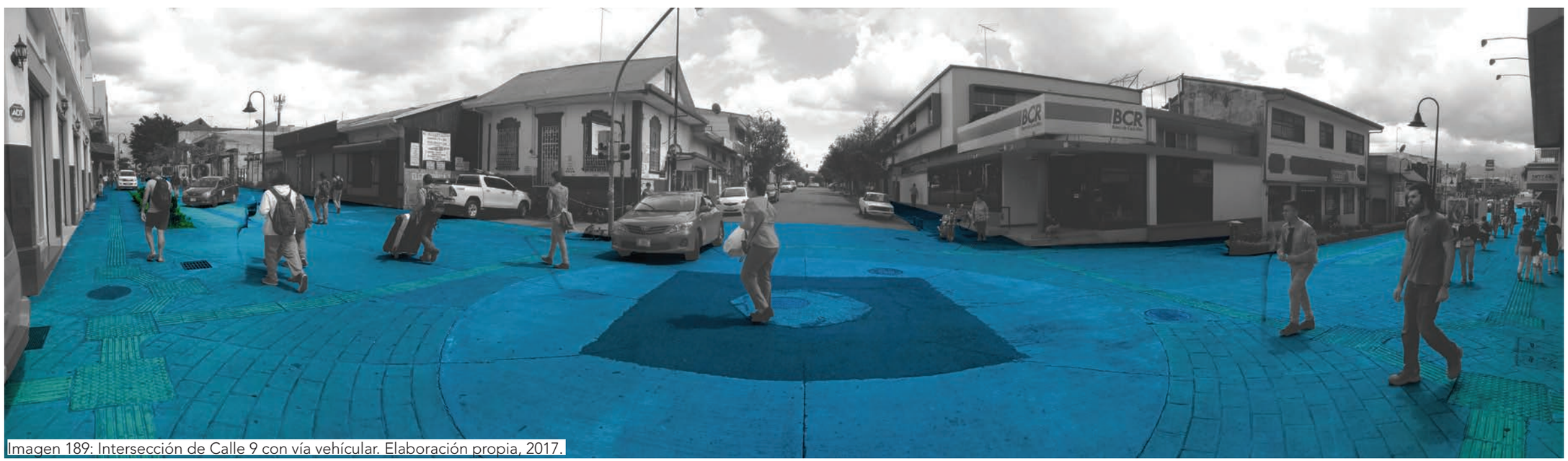


Imagen 189: Intersección de Calle 9 con vía vehícular. Elaboración propia, 2017.

3.3.6.4 Calle 17

El sector de Calle 17 abarca el Bulevar Legislativo, desde los Tribunales de Justicia al Sur, incluyendo el remate de la Avenida Segunda [A2b], hasta el Parque Nacional al norte. Es importante recalcar que el remate de A2b es un espacio de confluencia y conflicto entre distintos tipos de movilidad [automóviles, peatonal y ferroviario], y este remate influye y divide el Boulevar Legislativo [Imagen 191]; siendo también una calle peatonal discontinua ya que en cada intersección con una avenida pierde su continuidad [Imagen 190].

El Bulevar Legislativo funciona como un tramo de conexión de flujos peatonales provenientes del Parque Nacional y de la Estación de Tren del Atlántico; atraviesa la Asamblea Legislativa y termina en los Tribunales de Justicia. El sector posee el final de la ciclovía [Imagen 192].

Según la normativa dentro de este Bulevar se supone que es prohibido el parqueo de vehículos, existe una señalización que hace constar esto pero diariamente es irrespetado por los usuarios de la asamblea que parquean sus vehículos ahí, asimismo también entran una serie de vehículos de abastecimiento y mantenimiento a diferentes horas, lo que convierte el bulevar en un espacio de movilidad compartida [Imagen 193].

La superficie de circulación no es la más adecuada debido a que está compuesta de piedras [Imagen 194] que dificultan las movilidades de personas con discapacidad así como la legibilidad de la continuidad del espacio.

Cabe resaltar que el Bulevar Legislativo no posee un componente comercial muy grande en su contexto inmediato sino más bien se compone de funciones estatales y parques públicos. Una vez que se cierran estos organismos estatales el flujo de peatones por esta zona comienza a desaparecer volviéndose en un espacio fantasma. [Imagen 195]

Imagen 190: Discontinuidad peatonal. Elaboración propia, 2017

Imagen 191: Intersección vehícular sobre Bulevar Legislativo. Elaboración propia, 2017.

Imagen 192: Fin de ciclovía. Elaboración propia, 2017.

Imagen 193: Irrespeto a la señalización del acceso prohibido de vehículos a Calle 17. Elaboración propia, 2017.

Imagen 194: Superficie de piedras en Calle 17. Elaboración propia, 2017.

Imagen 195: Apropiación del espacio público por parte de comercio. Elaboración propia, 2017.

3.4 HALLAZGOS

La lectura de sitio realizada permitió generar una serie de conclusiones que se pueden catalogar en 6 factores, estos factores determinan las condiciones y el uso del espacio público del sector de estudio.

Los factores son los siguientes: INEQUIDAD ESPACIAL, ESPACIO PÚBLICO FRAGMENTADO, DISEÑO URBANO, TRANSPORTE PÚBLICO, TEMPORALIDAD y USUARIO. Cada uno de los anteriores tiene repercusiones en el uso diario que se hace del espacio público y están directamente relacionados entre ellos como lo podemos ver en el diagrama.

INEQUIDAD ESPACIAL

El sector de estudio permitió evidenciar como el espacio público mantiene una hegemonía en favor del automóvil y otros medios motorizados de transporte al poseer un 60% del espacio público de calzada vehicular donde el peatón es visto como un intruso y 40% de espacio público exclusivo para el peatón sobre el cual se ha visto como normal el tránsito del automóvil, a pesar que se da bajo condiciones restringidas que el uso mayoritario de peatones genera en el espacio, limitando la velocidad de tránsito vehicular.

Además, se le respeta al automóvil su ocupación espacial sin importar donde se llegue a ubicar, este fenómeno se fortalece al mantener activos estacionamientos en bulevares peatonales y frente a comercios en calles vehiculares, estas condiciones introducen el automóvil dentro de la dinámica del flujo peatonal resaltando su hegemonía sobre cuales quiera que sean las condiciones espaciales.

La invasión del espacio por parte del automóvil no es la única señal de hegemonía vehicular, el espacio público de uso exclusivo para el peatón posee todo el equipamiento urbano que requiere el espacio vehicular, como si la calzada fuera un espacio sagrado que no posee más obstáculos que los producidos bajo su propia dinámica de uso, evitando cualquier equipamiento que pueda poner en riesgo la vida de un conductor.

Por otra parte el equipamiento urbano enfocado en el peatón y cualquier otro medio de movilidad activa es relegado a un segundo plano.

Evidencia de esto se da en los cruces peatonales de oeste a este, los cuales en su mayoría no son demarcados ya que el semáforo vehicular establece una lógica de uso, la situación es diferente cuando se cruza en el otro sector de la intersección donde no está el semáforo, se generan conflictos de flujos y se pone en riesgo la vida de los peatones, estos problemas son producto del diseño vial, la linealidad de los carriles y su continuidad, las cuales estimula la apropiación del usuario en automóvil sobre el espacio público.

Es claro que la prioridad de la ciudad por encima de la arquitectura histórica, el simbolismo, la identidad cultural y el ser humano, es el automóvil, el respeto por su derecho de vía dado por las normativas, el diseño vial y urbano a expensas de espacio para la movilidad activa y cualquier otro espacio que sea visto como obstaculizador, establecen su hegemonía, estimulando su apropiación intimidatoria por medio de la velocidad y excluyendo a los demás usuarios que no se movilizan en un transporte motorizado, relegando aún más aquellos que poseen condiciones de discapacidad motora o visual, ya que la ciudad no brinda condiciones adecuadas de accesibilidad universal.

ESPACIO PÚBLICO FRAGMENTADO

Como se mencionó la inequidad espacial establece una continuidad hegemónica en favor del automóvil en el espacio público esto genera desvinculaciones entre cuadras que afectan principalmente a los peatones y demás movilidades activas, esta manera de movilizarse de manera descontinua con pausas obligadas por la fragmentación que generan las vías vehiculares, generan barreras físicas, sónicas y perceptuales.

Las desvinculaciones entre sectores peatonales ponen en riesgo la vida del peatón que prefiere utilizar la ruta más corta que generalmente no es la más segura.

A partir de la fragmentación espacial Las personas se ven obligadas a un uso utilitario de tránsito en el espacio público al servicio de los automóviles. Reduciendo el espacio social–vivencial.

DISEÑO URBANO

El sitio evidencia una falta de planificación en el uso del espacio, la realización de bulevares peatonales y ciclovías con inicios y finales aleatorios, desconectados y con ausencia de transiciones entre ellos y la trama urbana tradicionalmente utilizada en San José, provocando una serie de conflictos, sobre todo en los flujos peatonales, a los cuales no se les da mayor importancia.

El espacio de uso exclusivo peatonal y vías compartidas no poseen ni el diseño ni la señalización vertical apropiada para restringir conductas carrocentristas, el diseño espacial debe expresar y generar los usos permitidos de un espacio.

El espacio público entre sus múltiples deficiencias posee entre ellas la falta de generación de nichos para actividades que afecten positivamente la movilidad peatonal, a pesar de esto es importante destacar que el espacio privado no brinda aportes en favor del confort y los flujos del espacio público, la búsqueda de un aprovechamiento total de su propiedad sin importar las repercusiones que tiene al exterior de su límite.

Ni las autoridades municipales, ni los propietarios de comercios ven una posibilidad de mejorar las condiciones económicas a partir de la mejora de las condiciones espaciales donde la diferencia en calidad del espacio cuando las personas se apropian de él es mucho mayor a la calidad espacial cuando hay una apropiación del automóvil, lo cual se evidencia en el sector de estudio donde el espacio público que se ha destinado al uso exclusivo del peatón se ha visto maximizado por un uso de suelo comercial.

TRANSPORTE PÚBLICO

Para empeorar las condiciones de uso utilitario del espacio público, el transporte público también se encarga de generar funciones que no son compatibles con la capacidad espacial y el diseño urbano al utilizar el espacio público como terminal de transporte. En el área de uso exclusivo peatonal se colocan paradas de autobuses, algunas con un equipamiento poco eficiente y otras con un letrero que indica la ubicación de las paradas, en estos sectores se generan filas de personas que esperan su autobús que en conjunto al equipamiento colocado se convierten en obstaculizadores y fortalecedores del uso utilitario de tránsito en el espacio público, aunque parece contradictorio, dificultan el tránsito por las condiciones espaciales poco aptas que poseen y lo refuerzan al apenas permitir esa actividad y eliminar cualquier posibilidad de generar alguna otra.

Por lo que es evidente que las condiciones de estancia para los usuarios del transporte público son paupérrimas, a pesar de esto es por este medio que se moviliza la mayor cantidad de usuarios del espacio público urbano.

En el espacio vehicular la relación entre autobuses y automóviles provoca conflictos en los flujos, sobre todo donde el automóvil ingresa en sectores donde hay gran cantidad de paradas, este uso mixto de transporte público y privado fortalece en los conductores la percepción que los autobuses entorpecen su camino.

San José demuestra que aplica de manera deplorable el modelo de transporte para el traslado de usuarios y de manera prácticamente nula el modelo de movilidad.

TEMPORALIDAD

La temporalidad es un factor determinante en el uso del espacio público de San José,

los horarios del sector comercial afectan directamente la temporalidad de la vida urbana, cuando no están en funcionamiento fortalecen el uso utilitario de tránsito en el espacio público, esto se debe a la falta de variedad en el uso de suelo del centro de San José, a partir de estas condiciones el transporte público define su oferta y sus horarios de funcionamiento, determinando aún más la temporalidad de movilidad en el espacio público y disminuyendo las posibilidades de movilidad para el usuario.

Este funcionamiento poco dinámico e inflexible acentúa al automóvil como el medio de transporte hegemónico por su idealizada y supuesta libertad de desplazamiento, ante la falta de opciones de movilidad.

USUARIO

Las dinámicas entre los factores de DISEÑO URBANO, INEQUIDAD ESPACIAL, ESPACIO PÚBLICO FRAGMENTADO, TRANSPORTE PÚBLICO y TEMPORALIDAD influyen directamente en los USUARIOS de la ciudad, siendo estos los actores primordiales de la misma.

La lectura de sitio nos permitió evidenciar cómo la inequidad espacial provocada por un diseño urbano que privilegia el uso del medio motorizado del automóvil provoca un sentimiento de apropiación por parte de los conductores. El usuario de transporte privado apenas y siente la ciudad, se transporta de una burbuja a otra; intentando por todos los medios el menor contacto con su entorno, siendo este contacto por medio de su automóvil.

Por otra parte, los usuarios no motorizados, del transporte público y peatones; sufren las consecuencias de la fragmentación, inequidad y dispersión que posee la ciudad causadas en parte por el carrocentrismo imperante. Son los que poseen un contacto directo con su ciudad, son los que le inyectan una vida urbana en las peores condiciones de diseño urbano, son los que se apropian del espacio violando las leyes haciendo un uso eficiente del mismo, son los que utilizando el transporte público poseen una conciencia del colectivo y no del individualismo, son los que aún pueden ver esos fragmentos de ciudad que pueden ser rescatados y reformulados.

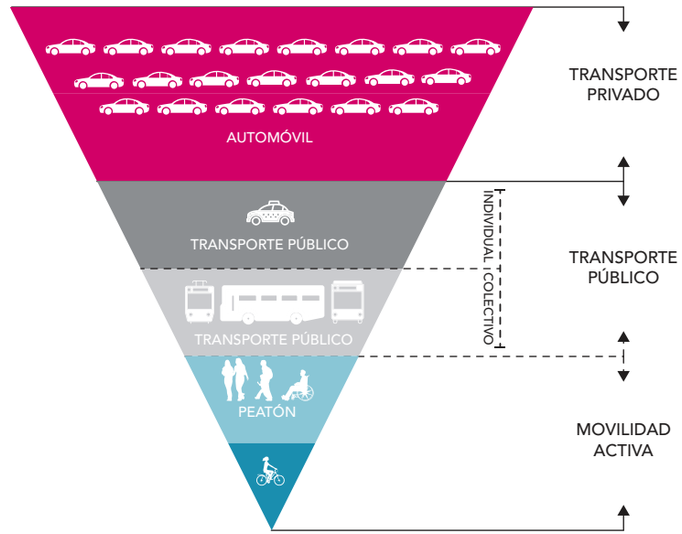
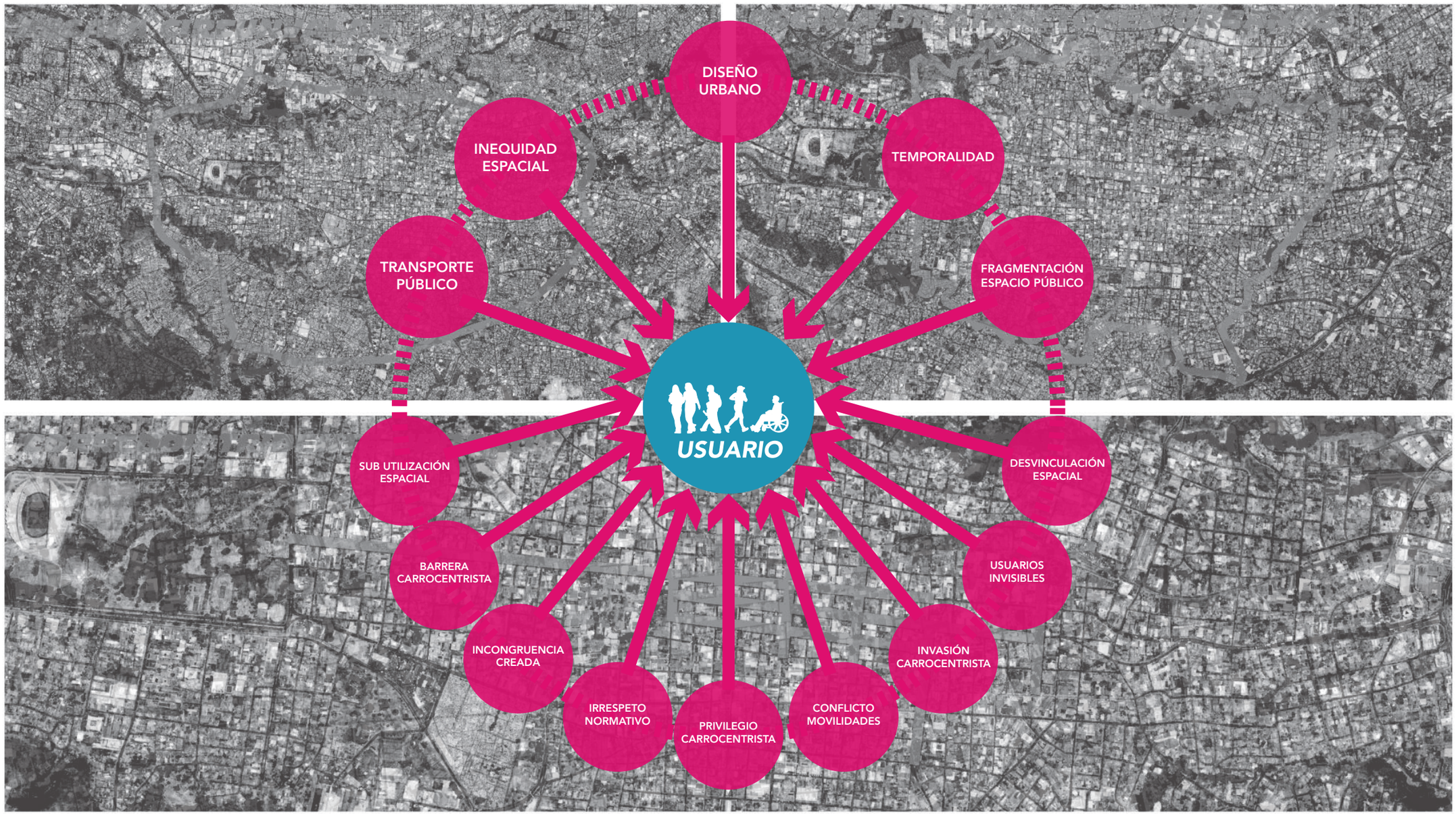


Imagen 196: Diagrama síntesis de los hallazgos y anti-pirámide de movilidad equitativa


DISEÑO URBANO
INEQUIDAD ESPACIAL
TEMPORALIDAD
TRANSPORTE PÚBLICO
FRAGMENTACIÓN ESPACIO PÚBLICO
USUARIO
SUB UTILIZACIÓN ESPACIAL
DESVINCULACIÓN ESPACIAL
BARRERA CARROCENTRISTA
USUARIOS INVISIBLES
INCONGRUENCIA CREADA
INVASIÓN CARROCENTRISTA
IRRESPETO NORMATIVO
PRIVILEGIO CARROCENTRISTA
CONFLICTO MOVILIDADES

CAPÍTULO 4

MANIFIESTO FUTURIBLE DE LA MOVILIDAD EQUITATIVA

"La movilidad se da sobre la base de un espacio público equitativo determinado, refiriéndonos a la equidad como un concepto que difícilmente tiene una aplicación universal y más bien debe definir para cada caso particular cual sería una posible resolución equitativa"

José Miguel G. Cortés, 2010

Introducimos este capítulo con una reflexión de las principales conclusiones de los capítulos anteriores, tomando en cuenta las conclusiones de antecedentes, escala de periferia urbana, escala media y la lectura de sitio. Seguidamente exponemos la relación intrínseca que existe entre la **cultura** y el **espacio**, para luego complementar esta definición de cultura con la de la **movilidad equitativa** y sus conceptos base.

Tomando en cuenta las principales conclusiones de antecedentes, escalas de periferia urbana y media, y la lectura realizada en el sitio; contrastadas y relacionadas con el concepto de movilidad equitativa, se formulan los **postulados del manifiesto**.

Estos postulados son la base teórica conceptual para poder diseñar los **escenarios futuribles** de manera gráfica.

4.1 INTRODUCCIÓN

Desde su origen San José se ha caracterizado por albergar una gran población flotante debido a su ubicación geográfica dentro de Costa Rica. Actualmente en el 2016, las dinámicas de la ciudad sumadas al aumento exponencial de esta población flotante han caracterizado a la ciudad como una de trasbordo para miles de personas diariamente.

La ciudad de San José refleja una gran dificultad para llevar a cabo planificación estratégica a largo plazo. El proceso de ensanches para aumentar la trama urbana durante la primera mitad del siglo XX, y la evolución del tranvía hasta su desmantelamiento en 1951, son algunos ejemplos de la descoordinación y la escasa planificación de la ciudad.

Esta falta de injerencia y rigurosidad estatal en el desarrollo horizontal de la ciudad generó un crecimiento urbano desmedido que ha sido parte de los factores que afectan en la actualidad el desplazamiento de las personas en San José y dentro de la Gran Área Metropolitana [GAM]. Los procesos de ordenamiento territorial y mejora en transporte público en su mayoría se generan como medidas paliativas, que generalmente son archivados o desechados.

Estas situaciones repercuten en la fragmentación que posee la ciudad, respondiendo la misma a una zonificación que no permite la mezcla de funciones, aislando zonas, aumentando la percepción de inseguridad y colaborando de manera indirecta en la necesidad de adquirir un automóvil para poder desplazarse hacia y dentro de la ciudad. La fragmentación espacial de San José repercute en la formación de una serie de vacíos, intersticios de paso, los cuales no ofrecen dinámicas urbanas que favorezcan el desarrollo de actividades y la cohesión social.

El escenario actual se empeora debido a un enfoque de desarrollo que sigue e imita modelos de expansión urbana y de transporte que no van acordes a las condiciones geográficas, topográficas, paisajísticas, ambientales, ni de escala con el contexto de las ciudades costarricenses. Este enfoque sumado a una cultura ciudadana carrocentrista generan que haya una sobrecarga de automóviles en el país.

Existe por ende una incongruencia de espacio – transporte, siendo San José una ciudad diseñada para medios de movilidad más compactos, con trazados de calles angostas y cuadras pequeñas; esta incongruencia es una de las tantas causas de la crisis de movilidad que empeora día con día.

Durante el proceso de expansión de San José y por ende de la GAM, instituciones como el MOPT reflejan el enfoque y los esfuerzos institucionales que se realizan para favorecer la incongruencia de espacio – transporte favoreciendo un medio de desplazamiento individualista, excluyente y segregador como lo es el automóvil. Este enfoque institucional se visibiliza en las condiciones del espacio público para que el automóvil sea quien domine y se apropie de este espacio, coartando la inclusividad que debe de poseer el espacio público para todos los ciudadanos y ciudadanas. Esto expone la creciente orientación del estado en favorecer los intereses del sector privado [incluyendo los automóviles] por encima de los intereses de la ciudadanía, haciendo referencia al ser humano, a la persona que habita el espacio y quien se ve afectado por los factores anteriormente mencionados, entre sus afectaciones se encuentra la salud pública a través del sedentarismo, el estrés y la calidad del aire.

Esta percepción de uso exclusivo para el tránsito en el espacio de dominio público, ha generado normativas excluyentes hacia los medios de movilidad activa, que son los que encuentran mayores dificultades para su movilidad en la ciudad, ya que las vías vehiculares fragmentan el espacio público, generando barreras y desvinculaciones, demostrando como la inversión en infraestructura pública es dirigida hacia el automóvil que es de uso privado, haciendo que el diseño urbano responda a esta necesidad creada y culturalmente aceptada.

Por otra parte otros medios de movilidad activa son obligados a no hacer uso de la vía pública por el riesgo al que se exponen, cuando el generador de riesgo es el vehículo automotor, pero ese respeto que se ha otorgado por medio de la velocidad y la violencia que esta genera, ha hecho que se imponga sobre cualquier individuo, colectivo o medio de movilidad. Esta apropiación e imposición por parte del automóvil es uno de los principales detonadores para que se genere una cultura de aceptación de la inequidad en el uso del espacio público.

El transporte público no se ha acoplado a las necesidades que requiere la población, en el caso de la ciudad de San José la estrecha relación de transporte con el sector comercial se evidencia en la inserción de los autobuses en el centro comercial de la ciudad, debido a la ubicación de sus paradas, fortaleciendo el uso de la ciudad como una terminal de trasbordo y minimizando las opciones para recorrerla, además de causar un caos que afecta al comercio y la ciudadanía en los sectores con más cantidad de paradas. Por otro lado en las zonas diseñadas exclusivamente para el peatón, se dan condiciones más aptas para la interacción social y el consumo, favoreciendo la economía de los locales comerciales del sector. La mayoría de personas que ingresan a San José lo hacen por medio del transporte público, y el fin primordial es el de trabajo, comercio y de paso. Esta cualidad de la ciudad repercute en la temporalidad de funcionamiento que posee el transporte público, ligado estrictamente a el ámbito horario en que la ciudad funciona comercialmente. La carente flexibilidad de uso del suelo, y la rigidez temporal que ofrece la ciudad genera que el transporte público no sea continuo en su funcionalidad, creando la necesidad de utilizar otros medios en una ciudad vacía e incrementando la percepción de inseguridad en las personas.

La ciudad es un organismo que determina sus dinámicas y funcionamientos de manera multifactorial, al revisar los antecedentes de la ciudad de San José y su espacio público con detenimiento, se puede establecer que la ciudad mantiene sus condiciones carrocentristas debido a una maraña institucional que posee injerencia sobre la inversión y ejecución de espacios públicos.

Es importante mencionar que las condiciones carrocentristas a nivel físico – espaciales e institucionales responden a una cultura en la cual el ciudadano se encuentra inmerso, sin importar su medio de movilidad ni su rol social. Es esta cultura carrocentrista la que determina las necesidades de inversión, el diseño urbano, la ejecución de recursos y finalmente el uso del espacio público, este último genera una serie de demandas y necesidades que fortalecen y reinician el ciclo vicioso carrocentrista. Por lo que es importante tomar en cuenta este factor cultural como parte de la multiplicidad de factores que determinan las dinámicas de funcionamiento en el espacio público urbano.

4.2 ESPACIO Y CULTURA

Tanto el espacio público como la cultura son construcciones sociales. El espacio físico se siente como neutral, dado, o preexistente; sobre el cual tenemos un grado de libertad para hacer lo que queramos; sin embargo nuestros movimientos, actividades y nuestras vidas siempre están limitados por la forma en que el espacio es producido.

En la mayoría de los lugares, pero sobre todo en las grandes ciudades, esa producción no es controlada por las personas directamente si no por aparatos estatales/ gubernamentales, corporaciones con intereses particulares orientados hacia la producción y el beneficio económico o ambos. Lo mismo es cierto para la cultura y la identidad individual, los espacios y las identidades son construidas y no siempre por nosotros mismos. Concretamente, los espacios son creados por la humanidad, pero la humanidad también es creada por sus espacios. Esta dinámica cíclica puede hacerse viciosa o virtuosa dependiendo de las decisiones que tomemos en conjunto, pues las relaciones entre nosotros y nuestros espacios son recíprocas y se construyen una a la otra de manera constante y dinámica cómo se explica en el video *Ghost in the Shell: Identity Space de Nerdwriter1* [2015]. Inmersa en esta dicotomía encontramos a la ciudad.

Una vez determinada esa relación recíproca que existe, es más fácil comprender como, el carrocentrismo, manifestado en la individualización del transporte, produce una cultura individualista y egoísta sobre la vía pública, lo cual se transforma en violencia frecuentemente.

La marcada idiosincrasia individualista, proporciona las bases para un mercado inmobiliario que aprovecha una planificación urbana laxa y hasta nula para basar sus proyectos en el alejamiento de los centros urbanos, el aislamiento de micro-comunidades amuralladas y, paradójicamente, el diseño repetitivo de modelos arquitectónicos iguales para cada familia; todo esto acompañado de una estrategia de mercadotecnia que se basa en la seguridad de estos espacios de vigilancia y que se aíslan cada vez más de lo público, de lo comunal. Por supuesto estas tipologías arquitectónicas vienen acompañadas de 1 o 2 espacios de estacionamiento, pues la lejanía con centros urbanos y servicios obligan a sus habitantes a viajar en automóvil necesariamente. Esto va de la mano con el imaginario urbano colectivo creado de que el espacio público [incluido en este el espacio dentro del transporte público, es decir el interior de un bus o tren] es un espacio peligroso.

Imagen 197: Espacio y Cultura. Elaboración propia, 2017.

Sobre nuestros espacios urbanos construidos se manifiestan con claridad los intereses de los sistemas de control político y económico en el que vivimos, esa cultura permea fácilmente la identidad de cada individuo y moldea sus decisiones de movilidad en el espacio. Estos condominios, como los automóviles, son capsulas de egoísmo, que le proporcionan al individuo una ilusión de control sobre su ambiente, pero que lo aíslan de la vida en comunidad. Finalmente el individuo pierde interés en el bien común y se vuelve un ser egoísta que se apropia del espacio, "porque le pertenece". Para este individuo se normaliza la idea de no hacer una fila de automóviles, o de parquear sobre un espacio peatonal porque "mi derecho es más importante que el de los demás", "yo pago marchamo y tengo más derecho que usted". La construcción de espacios viales con privilegios para el automóvil no hace más que validar estas conductas. El régimen carrocentrista, respuesta directa al interés particular de mantener los intereses económicos de una industria, construyó una cultura urbana que adoptó al automóvil, sus dimensiones y necesidades, como eje central de diseño del espacio público. Ese diseño ya manifestado en espacios tangibles le brinda libertades a la movilidad individual motorizada y limita a la colectiva y a la activa de manera evidente. Esos límites estimulan a las personas a tomar decisiones para cambiar su movilidad, en concreto a comprar su propio automóvil, o caso contrario, a normalizar situaciones que agreden sus derechos como habitante de la ciudad; con lo cual el ciclo se retroalimenta indefinidamente. El ciclo es vicioso, y se debe convertir en virtuoso desde ambas vertientes: desde lo intangible; la cultura, el imaginario colectivo y la identidad de cada habitante de la ciudad; hasta lo tangible, las decisiones en materia de planificación territorial, diseño urbano, y construcción del espacio físico que habitamos.

De esta manera encontramos que existen nuevas relaciones reciprocas poco estudiadas: el diseño urbano o de sitio en una calle particular también afecta al inconsciente colectivo, y por lo tanto a la identidad cultural de una población particular, en este caso la de la Gran Área Metropolitana.

Con esta dicotomía nos adentramos en una de las cuestiones primarias de la investigación: **¿Existen otros modos de construir una ciudad y una cultura?** Esta interrogante da pie al desarrollo del concepto de movilidad equitativa.

4.3 MOVILIDAD EQUITATIVA

La movilidad equitativa es el concepto que incorpora el concepto de equidad [etimológicamente viene del latín aequitas que significa igualdad] conjuntamente con el de movilidad.

El concepto de equidad está relacionado con los valores que posea la sociedad, en específico tres valores sociales: la igualdad, el cumplimiento de derechos y la justicia. El reconocimiento de la sociedad sobre estos valores son los que permiten que el concepto de equidad posea aceptación en la misma sociedad. [Mokate, 1999]

Si revisamos una de las definiciones formales de equidad encontramos las siguiente:

Según la Real Academia Española. Diccionario de la Lengua Española [2016] es la "igualdad de ánimo, propensión a dejarse guiar...por...las prescripciones rigurosas de la justicia o por el texto terminante de la ley. Justicia".

Mokate [1999] concluye inicialmente que la equidad depende de una interpretación del derecho natural, de las leyes y / o del concepto de justicia. Por ende, es un concepto que va a ser interpretado según los valores, las tradiciones y la ética social. En el contexto de políticas públicas y programas sociales, se ha asociado el concepto de equidad típicamente con algún concepto de igualdad. Siendo esta asociación errónea para el desarrollo de nuestra postura de movilidad equitativa.

De manera introductoria, López [2010] define la movilidad y su componente equitativo de la siguiente manera:

> *"La movilidad es la red de relaciones sociales que se establecen a partir del intercambio de flujos de personas, bienes y servicios sobre la base de una infraestructura equitativa determinada y que tiene el potencial de dar forma y sentido al espacio; refiriéndonos a la equidad como un concepto que difícilmente tiene una aplicación universal, y más bien debe definirse para cada caso particular cual sería una posible resolución equitativa."*

Es importante como la movilidad equitativa se basa sobre una infraestructura determinada, y cómo la misma sumada con diseño urbano tiene el potencial de dar forma y carácter al espacio. Partimos de la base que la movilidad equitativa no posee una aplicación universal, por lo cual su aplicación debe ser consciente con los requerimientos particulares y el contexto en donde se debería de aplicar.

Desde la legalidad moderna podríamos hablar de equidad como la búsqueda del derecho con justicia en la ausencia de una norma legal [Blasco, 1992], sin embargo como indica el profesor en filosofía en derecho, José Castán; en la equidad a diferencia de la justicia, se toma en cuenta un sentido humano más allá de la legalidad. [Mokate, 1999].

La equidad trasciende los conceptos de legalidad y justicia, y su mayor diferenciación se fundamenta en que estos términos actúan siempre sobre la generalidad mientras que la equidad siempre habla de la especificidad de cada caso.

Por otro lado y desde un punto de vista socio-económico, la equidad implica la repartición proporcional de ventajas, consideraciones, bienes y servicios entre un grupo de personas o grupos en una sociedad tomando en cuenta las condiciones de cada persona o grupo para que ninguno obtenga menor calidad o cantidad en esta repartición y que ningún otro tenga ventaja. Esto considera entonces una repartición de costos entre los diferentes niveles de ingreso y asume que las políticas públicas deben beneficiar a los menos favorecidos [Litman, 2006].

De esto se puede concluir que la equidad busca eliminar las relaciones de poder entre partes para que se vean como en igualdad de condiciones y oportunidad. Para esto debe primero reconocer las condiciones de cada parte, sus desventajas o privilegios; determinar la existencia de esa relación de poder y transformarla en una relación equitativa, esto es: equiparar sus condiciones para que obtengan iguales oportunidades sobre una situación determinada; en nuestro caso sobre la movilidad urbana.

Según explica Gehl [2010] existe una relación directa entre la equidad social y el diseño urbano pues existen ciudades que a través de estrategias de accesibilidad a bienes y espacios públicos a toda la población e impidiendo la apropiación privada de estos, se puede lograr una mayor equidad social y por lo tanto una mejor calidad de vida urbana e individual. La re-evaluación de lo "público" en una ciudad es determinante para la construcción de un concepto de equidad urbana pues es a través de esta que se da el reconocimiento real de todos los derechos que tiene cada individuo sobre la ciudad y su esencia de construcción colectiva y social; y a la accesibilidad sobre la manifestación física de esa construcción, es decir el espacio público de la ciudad. El espacio público debe ser en esencia y por su misma naturaleza de carácter equitativo, pues sobre él todos los habitantes deben tener garantizados los mismos derechos y oportunidades. La movilidad equitativa surge entonces del concepto de movilidad, y acuerpa el de equidad, pero va más allá de la unión de dos conceptos, trasciende integralmente en una multiplicidad de factores que se enfocan como fin último en humanizar las condiciones de los desplazamientos en la ciudad.

En la búsqueda de poder desarrollar y abarcar esta complejidad multifactorial se estudian:

1. Informe de Valladolid: Equidad y Transporte Sostenible por Todd Litman
2. Plan de Movilidad Urbana de Barcelona 2013 – 2018
3. Ordenamiento Territorial y Movilidad Sostenible: Caso Bogotá por Ana Luisa Flechas Camacho

1. Todd Litman [2006] en el Informe de Valladolid expone el texto: Equidad y Transporte Sostenible, en él menciona que el planeamiento sostenible es al desarrollo como la medicina preventiva es a la salud. La analogía anterior refuerza la visión a largo plazo de la sostenibilidad a la cual Litman se refiere de la siguiente manera:

"El interés sobre la sostenibilidad originalmente plasmaba aspectos relacionados con riesgos a largo plazo derivados del consumo de recursos actuales, reflejando los propósitos de "equidad intergeneracional" [ser justo con las generaciones futuras]. Pero si en el futuro se relaciona la equidad y la calidad medioambiental, tiene poco sentido ignorar la equidad y los impactos medioambientales que están ocurriendo en nuestra generación y en lugares muy distantes. Así, la sostenibilidad, últimamente refleja los objetivos de equidad social, integridad ecológica y bienestar humano, independientemente de la época o de la situación."

Litman realiza una relación entre los factores [Gráfico 13] que el considera son claves para poder hablar de desarrollo sostenible, dentro de los factores sociales, se menciona la equidad. Menciona que la equidad vertical procura un sistema de transporte que provea un servicio adecuado a todas las personas, incluyendo aquellas con movilidad reducida y pasajeros discapacitados.

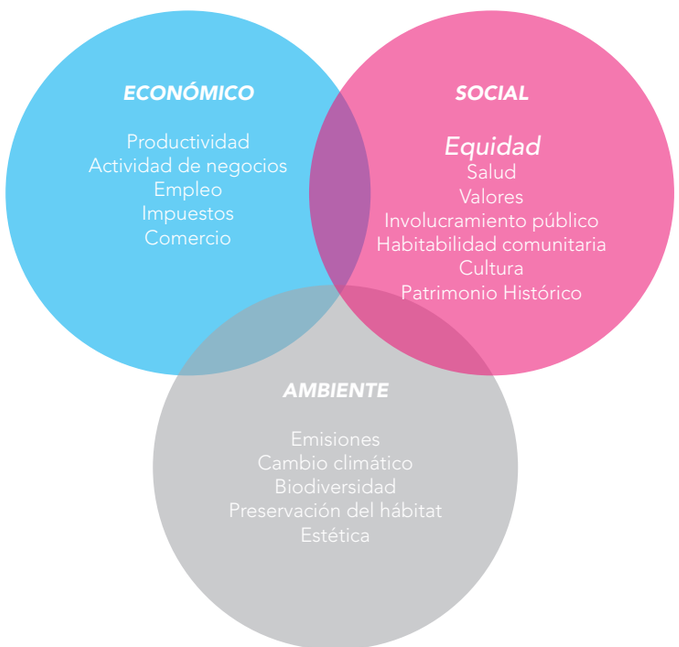


Gráfico 13:Factores clave para el desarrollo sostenible según Litman [2006].

Litman agrega que reformas en el planeamiento urbano y la economía pueden ayudar a conseguir objetivos de equidad y sostenibilidad con reducción de las distorsiones del actual mercado que hacen crecer la dependencia del automóvil. Se trata de ayudar a crear un nuevo equilibrio con sistemas de transporte multi-modal. Se llama "Win-Win [lograr] Soluciones de Transporte" porque proporcionan beneficios económicos, sociales y medio ambientales [Litman, 2004].

La sostenibilidad posee entonces un carácter futuro, dándole a nuestro concepto de movilidad equitativa una connotación de flexibilidad ante los cambios de contexto y necesidades que puedan surgir en los futuros posibles de la ciudad.

2. El Plan de Movilidad Urbana de Barcelona 2013 – 2018 plantea sus objetivos relacionados a la movilidad de la siguiente manera:

Gráfico 14:Objetivos del Plan de Movilidad de Barcelona 2013 - 2018

Tanto el planteamiento de Litman como el del PMU de Barcelona se basan en la sostenibilidad y la equidad como conceptos fundamentales para el desarrollo y planificación de la movilidad urbana. Estos dos conceptos están intrínsecamente relacionados entre sí y refuerzan el concepto integral que deben de poseer los planes de movilidad en las ciudades.

3. Ana Luisa Flechas Camacho [2005], ingeniera en transportes, en su texto Ordenamiento territorial y movilidad sostenible: Caso Bogotá. También hace referencia a la sostenibilidad como la manera de afrontar el tema de la movilidad, Flechas analiza Bogotá y su contexto para mencionar que se debe fortalecer en un nuevo modelo de movilidad, en el caso específico de esa ciudad, pero con énfasis en los siguientes enfoques de fortalecimiento:

- Complementariedad de modos de transporte de mercancías y personas.
- Énfasis en medios no motorizados.
- Articulación con usos del suelo.
- Potenciar los efectos económicos y ambientales territoriales deseados en las centralidades, acogiendo las directrices principales para su desarrollo previstas por el POT [Plan de Ordenamiento Territorial]

El abordaje de estos puntos a fortalecer parecieran muy acorde a un paradigma de transporte pero son aspectos a tomar en cuenta, debido a su coherencia con respecto a la estructura de ciudades latinoamericanas, a las cuales Flechas describe como mononucleares y centralizadas, en el cual el patrón de viajes se consolida para facilitar el desplazamiento de bienes y personas derivado del crecimiento urbano desordenado, lo cual requiere soluciones complejas de movilidad.

En el caso de esta investigación a diferencia del abordaje del PMU de Barcelona, los textos de Litman y Flechas se pretende repercutir en la sostenibilidad y en los factores múltiples en los que la movilidad trasciende, desde la equidad. Así como lo hace Litman tomando en cuenta los factores sociales, ambientales y económicos, el siguiente diagrama refleja como desde la movilidad equitativa se pueden transformar los factores que determinan la sostenibilidad, en favor de la ciudadanía, a mediano y a largo plazo.

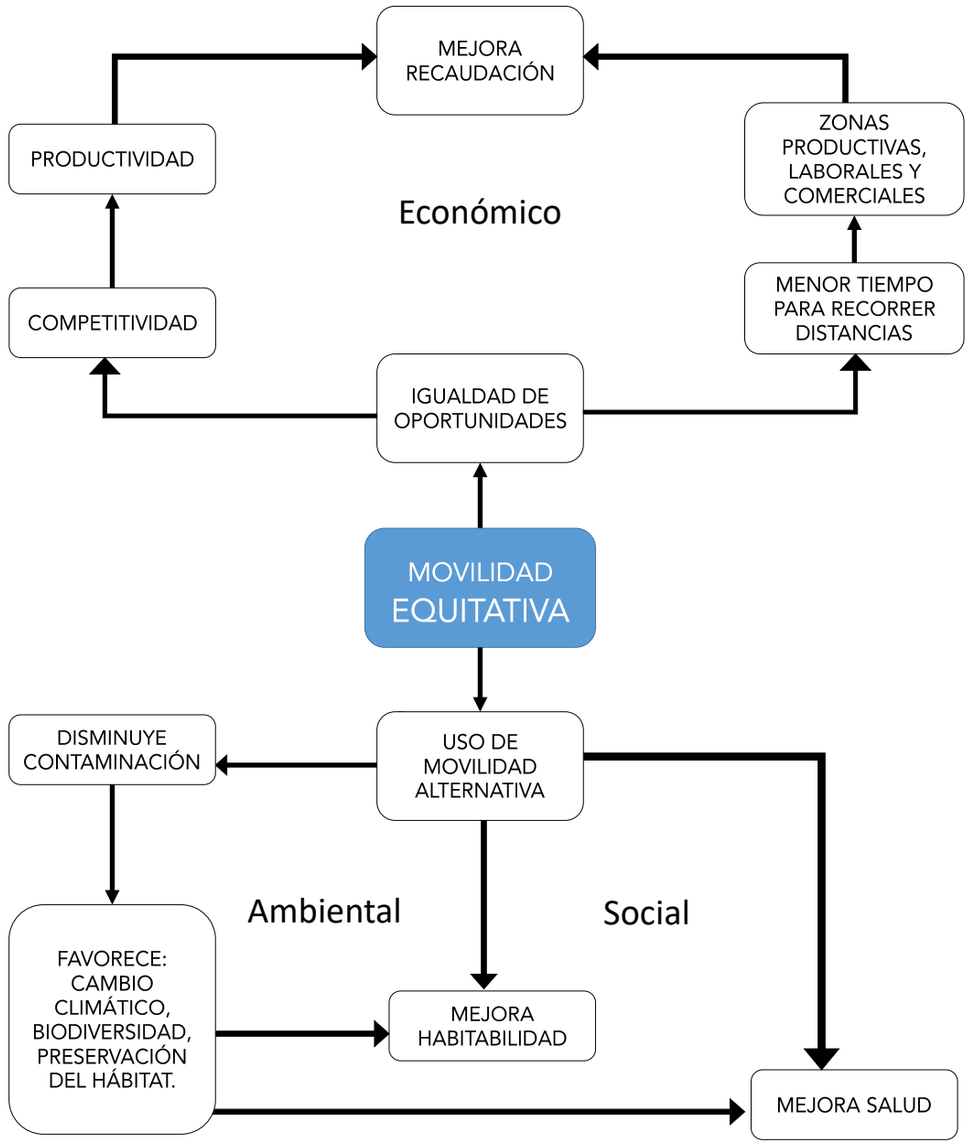


Gráfico 15:Transformaciones de la Movilidad Equitativa. Elaboración propia, 2017.

Cómo lo menciona Torres, solamente mediante una construcción equitativa del territorio urbano se puede garantizar la capacidad de sostenibilidad de las sociedades futuras y en ellas la inclusión de los ciudadanos de la ciudad informal a una sola ciudad, la ciudad humanizada. [Torres, 2005].

Al definir el término equidad se indicó que no tiene una aplicación universal, y más bien debe definirse para cada caso particular cual sería una posible resolución equitativa.

En nuestro caso la equidad aplica a las condiciones físico – espaciales y sociales que pueden modificarse en el contexto de la GAM, específicamente en San José, como se explica en la justificación del sitio, ejemplifica distintas condiciones de espacio público, actualmente con un uso utilitario de vías de tránsito.

Nuestras ciudades, nosotros mismos. El futuro del transporte en la vida urbana, es un proyecto del "Institute for Transportation & Development Policy" de México, el cual menciona principios del transporte en la vida urbana.

Aún cuando se menciona que son principios de transporte su aplicación bajo el concepto de movilidad es válido y aportan a la implementación de la movilidad equitativa. El documento presenta los siguientes 8 principios: caminar, pedalear, conectar, transportar, mezclar, densificar, compactar y cambiar. Cada uno de estos principios se explican en la siguiente tabla:

PRINCIPIOS	ACCIONES		
Caminar	Desarrollar barrios que promuevan la caminata	Hacer los cruces de calle más cortos	Enfatizar la seguridad y conveniencia peatonal
Pedalear	Priorizar las redes de transporte no motorizado	Diseñar calles que enfaticen la seguridad y la convivencia ciclista	Proveer estacionamiento seguro para las bicicletas públicas y privadas
Conectar	Crear redes densas de calles y andadores	Crear redes densas de calles y caminos públicos que sean altamente accesibles para los peatones, ciclistas y el transporte público	Crear calles, callejones y corredores verdes libres de autos para promover el transporte no motorizado
Transportar	Localizar el desarrollo cerca del transporte público de alta calidad	Asegurar un servicio de transporte frecuente, rápido y directo	Establecer un corredor de transporte masivo con carriles exclusivos a distancia caminable para el 80 por ciento de la población
Mezclar	Planear para usos de suelo mixtos	Planear para un equilibrio óptimo de vivienda, comercio, ingresos y servicios	Proveer una variedad de parques y espacios públicos accesibles
Densificar	Optimizar la densidad y la capacidad del transporte público	Hacer coincidir la densidad con la capacidad del sistema de transporte público	Maximizar capacidad del sistema de transporte a su capacidad planeada
Compactar	Crear regiones compactas con viajes cortos	Reducir la expansión concentrando el desarrollo en áreas adyacentes a o dentro de desarrollos existentes	Localizar empleos y vivienda a distancias cortas
Cambiar	Aumentar la movilidad regulando el uso del estacionamiento y las calles	Limitar el estacionamiento para desincentivar el uso del auto durante las horas pico	Ajustar el precio del uso del automóvil por hora del día y destino

Tabla 7:Principios de Movilidad. Obtenido de: Baranda, B., Fernández, J., & Arredondo, J. [2012] Nuestras ciudades, nosotros mismos. El futuro del transporte en la vida urbana. [archivo de PDF]. ITPD, México. Obtenido de : www.mexico.itdp.org

El concepto de movilidad equitativa debe tomar en cuenta este tipo de principios que propician la vida urbana, todos los ciudadanos y ciudadanas tienen el deber de exigir y fomentar estos principios. Una ciudad que puede ser caminada es una ciudad más humana, acorde a la escala de las personas, sus limitaciones físicas y sus percepciones sensoriales. Es necesario generar variedad en las posibilidades de desplazamientos, para esto se deben proveer las condiciones para que medios de movilidad activa y medios de transporte público sean utilizados cada vez por más usuarios. Para poder lograrlo es necesario que la conectividad de la ciudad no se limite a un medio de movilidad en específico, la integración de la ciudad con las posibilidades de desplazamiento son fundamentales para permitir conexiones directas, eficientes y acordes a las necesidades o preferencias de la ciudadanía. Principios como mezclar o densificar generalmente son para referirse a principios de diseño urbano o espacio público pero es importante que la mezcla de movilidades también sea parte de las dinámicas de una movilidad equitativa, donde la intermodalidad sea un factor que facilite al ciudadano su manera de trasladarse. La densificación también es parte de las necesidades de un transporte público eficiente, ya que la capacidad de los medios de transporte masivo es un factor que determina cantidad de viajes y tiene repercusiones positivas en la productividad y en el medio ambiente.

La compactación de la ciudad debe ser parte de un proceso de planificación y la movilidad puede repercutir directamente en ella, ya que los nodos de intercambio, terminales y estaciones generan afectaciones directas en el entorno. Los servicios y necesidades de quienes se movilizan por transporte público buscan ser satisfechas por el comercio que se genera a su alrededor y ese comercio se nutre especialmente de la calidad del espacio público que lo acompaña. Ante esto es primordial que las estaciones de transporte tomen en cuenta su contexto y las repercusiones que pueden generar en él, por lo que integrarse de manera óptima en el entorno es clave para que la movilidad repercuta positivamente en el espacio público. El cambio que proponemos es un principio importante y necesario en una ciudad como San José, donde la ciudadanía es parte de una cultura carrocentrista y el modificar hábitos debe ser parte de un cambio cultural, que exige mejores condiciones y más posibilidades para movilizarse. El cambio cultural es parte es fundamental para dar un paso adelante en busca de equidad y esto se logra con el apoyo de políticas públicas.

Para esto debe primero reconocer las condiciones de cada parte, sus desventajas o privilegios; determinar la existencia de esa relación de poder y transformarla en una relación equitativa, esto es: equiparar sus condiciones para que obtengan iguales oportunidades sobre una situación determinada. Según explica Gehl [2010]. Tomando en cuenta todo este acervo conceptual que valida el concepto de movilidad equitativa, reformulamos la pirámide de movilidad, proponiendo un nuevo esquema de organización para la movilidad en la ciudad.

La nueva estructura, a la cual llamamos la **Anti-piramide de la movilidad equitativa**, tiene dos componentes primarios. El primero es la horizontalidad en la que se encuetran todos los usuarios, dando a entender que sobre el espacio público no deben existir relaciones de poder que favorezcan a un usuario por encima de otros, es decir, en el espacio público todos somos iguales. Es el espacio público, su diseño y conformación el responsable de brindar esa equiparación, para que cada uno de los usuarios pueda movilizarse en el medio de su preferencia, de manera tan efiente, digna, segura y de disfrute, como cualquier otro. El segundo elemento es la direccionalidad de izquierda a derecha a la que apunta la antipiramide. Esta dirección indica el orden de usuarios en el que se debe pensar un proyecto de diseño de espacio o vía pública, comenzando por los peatones, siguiendo con los usuarios de movilidad activa, luego el transporte colectivo, y finalmente y si realmente es necesario el usuario de automóvil.

Así como existen diferencias fundamentales entre los modelos de movilidad y transporte, entre el carrocentrismo y la movilidad equitativa esas diferencias se asentúan aún más. La siguiente tabla sintetiza este contraste, que luego se representa a manera gráfica en la página siguiente.

CARROCENTRISMO

La vía pública es un espacio utilitario y funcional, ***EXCLUSIVO*** para transportarse en automóvil.

Se enfoca en el ***DIMENSIONAMIENTO*** de la vía para circular en automóvil.

Construye ***INFRAESTRUCTURA PARA EL USO DEL AUTOMÓVIL*** a la vez que utiliza cualquier otra infraestructura para servir al vehículo automotor.

Mantiene la visión de ***AMPLIACIÓN INDEFINIDA*** de la infraestructura.

Su enfoque es el ***DESPLAZAMIENTO INDIVIDUAL*** para satisfacer las necesidades de un mercado de consumo entorno a los automóviles.

Considera al ***automóvil como una necesidad*** dejando de lado la eficiencia del desplazamiento.

Tabla 8:Comparación sintesis entre Carrocentrismo y Movilidad Equitativa. Elaboración propia. 2017

MOVILIDAD EQUITATIVA

La vía pública es un espacio público ***COLECTIVO*** y de ***USO COMÚN*** y por lo tanto el diseño del mismo debe propiciar la comunicación de todas las personas que lo habitan y la creación de un sentido de ***COMUNIDAD***.

Se enfoca en la ***INTERMODALIDAD*** de la vía y en la ***ACCESIBILIDAD*** para todas las personas a los diversos modos de movilidad.

Diseña y construye ***ESPACIO URBANO*** y lo optimiza para sus diversos usos, privilegiando la accesibilidad universal y la ***INCLUSIÓN SOCIAL*** de todas las personas en la ciudad.

Se enfoca el ***DESPLAZAMIENTO DE PERSONAS***, en la caminabilidad de los espacios, la movilidad no motorizada y en los medios coletivos.

Incluye la ***JUSTICIA SOCIAL***, el ***BIEN COMÚN*** y la ***EQUIDAD*** en la asignación de recursos para la construcción de espacios; además de la necesidad, el deseo, la experiencia y la eficiencia de desplazarse.

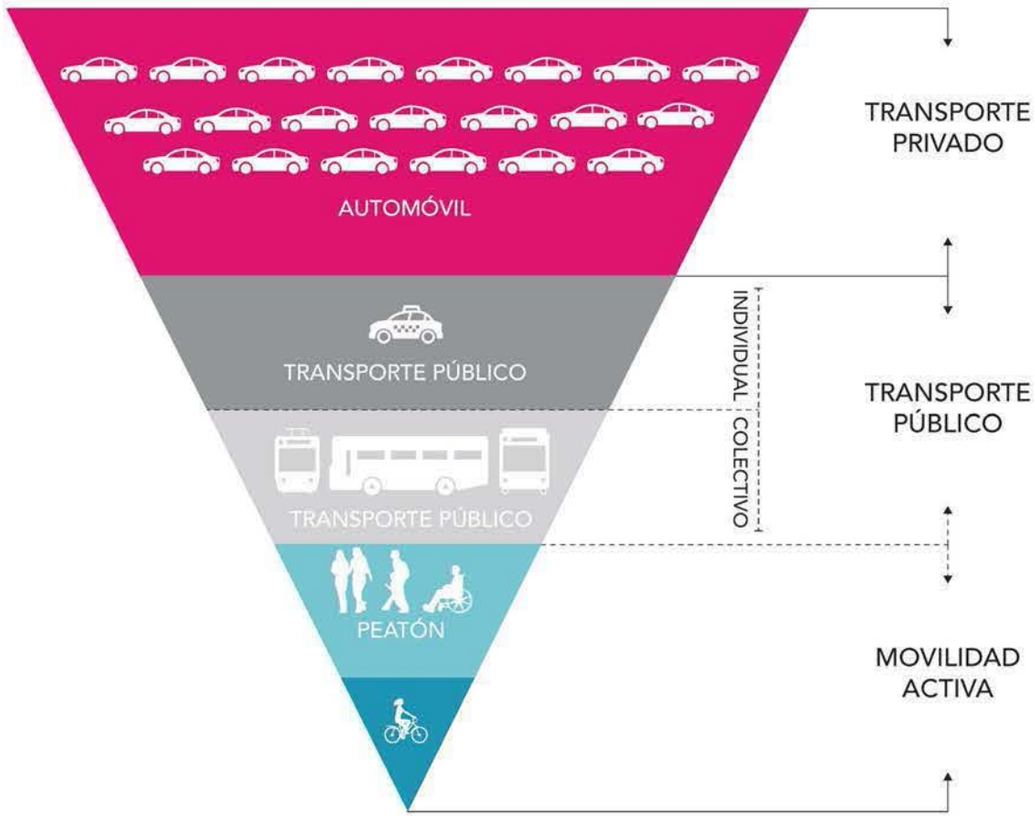


Gráfico 16:Pirámide Carrocentrista. Elaboración propia. 2017

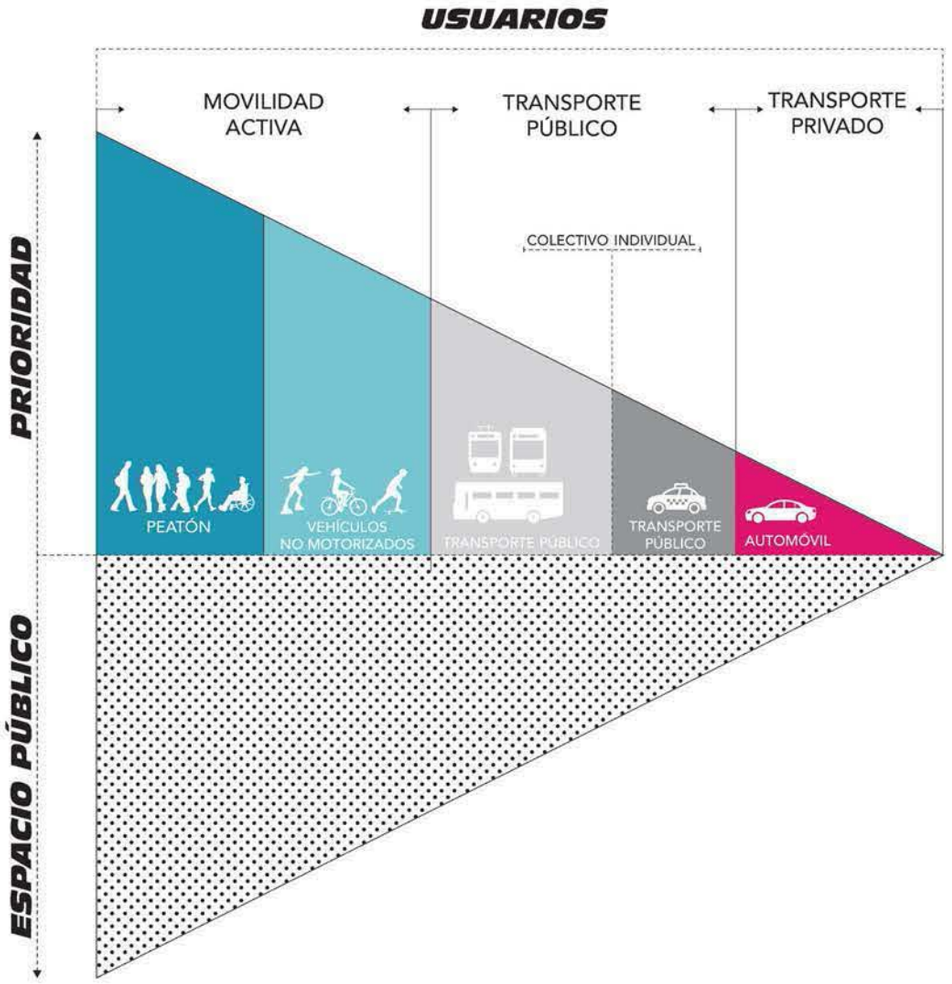


Gráfico 17:Anti-Pirámide de la Movilidad Equitativa. Elaboración propia. 2017.

4.4 ESTUDIOS DE CASO: CIUDADES EN BUSCA DE LA EQUIDAD

La construcción gráfica de los escenarios futuribles de movilidad en el centro urbano de la ciudad de San José se nutre de una revisión de estudio de casos de ciudades, ya sea las que se acercan a una movilidad más equitativa, o las que mantienen el eje carrocentrista. Además, se complementa el acervo de imágenes e ideas para la creación de los escenarios con la revisión de tendencias tecnológicas futuras dentro del ámbito de la movilidad urbana.

Cómo se expuso anteriormente se presentarán dos futuros posibles, contrapuestos, un futuro donde se perpetua el carrocentrismo actual imperante; dialogando en contraposición con un futuro de una movilidad equitativa. La selección de estudios de caso, proyecciones y tendencias se basa en gran parte en el estudio Future of Urban Mobility 2.0: Imperatives to shape extended mobility ecosystems of tomorrow de Arthur D. Little [2011]. Este estudio crea un índice de movilidad urbana en donde cualifica a 84 ciudades de todo el mundo basándose en conceptos como la visión estratégica de movilidad que posea la ciudad, pago electrónico, intermodalidad, infraestructura para el transporte público, flota de automóviles privados, tiempos de viaje, satisfacción de las personas y distancias de viajes.

Este índice de movilidad urbana nos crea un panorama de ciudades que poseen en la actualidad una movilidad más equitativa y sostenible, y acuerpan estos conceptos en sus visiones y planificaciones a largo plazo. El Gráfico 18 ilustra el ranking de las ciudades estudiadas por Little [2011], colocando a Hong Kong como el promedio más alto en el índice de movilidad urbana y Baghdad como el más bajo. Para efectos de nuestros estudios de caso se tomaron en cuenta las ciudades que respetan aspectos como la intermodalidad, caminabilidad y a las personas como los actores primordiales de la vida urbana, así como ciertas tendencias puntuales de avance en movilidad, y se rescata a ciertas ciudades latinoamericanas de mejor posicionamiento en el ranking. Tomamos los ejemplos de, Amsterdam, Copenhague, Barcelona, Bogotá, Santiago de Chile, Buenos Aires, Medellín y Oslo [estos dos últimos no incluidos en el ranking de Little].

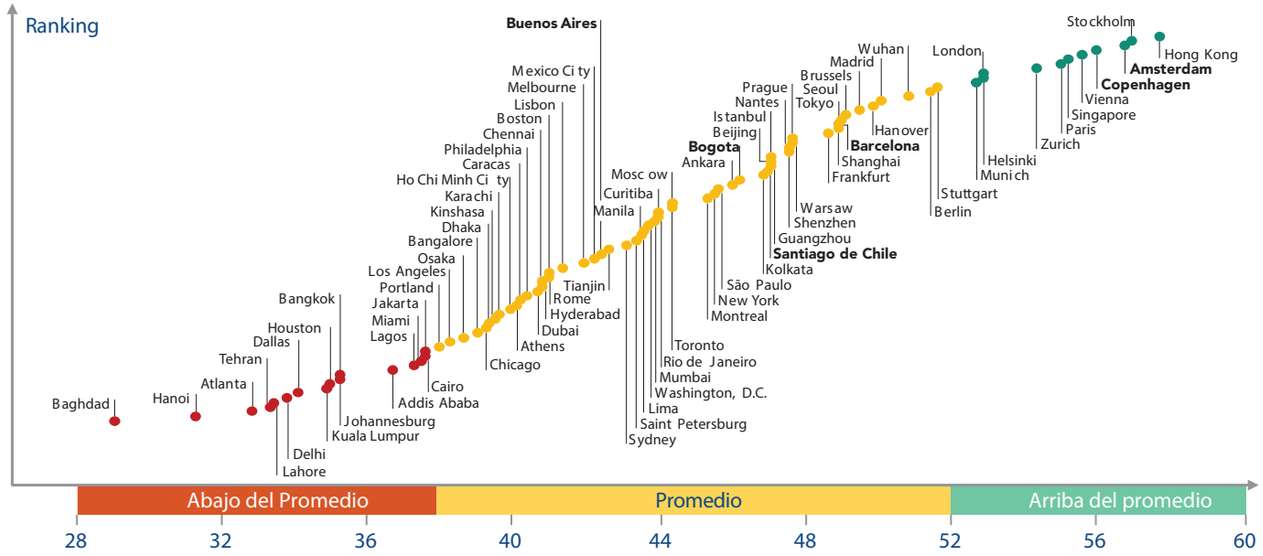


Gráfico 18:Índice de Movilidad Urbana según Little, 2011

Gráfico 19:Localización de las ciudades de estudio de caso. Elaboración propia. 2017

AMSTERDAM, HOLANDA

Amsterdam cuenta con una población de 884.667 y una densidad de 4.908 habitantes por km2, esto en el 2016 según el Departamento de investigación, información y estadística de la Municipalidad de Amsterdam [www.ois.amsterdam.nl].

Es una de las ciudades con mayor uso de la bicicleta, de hecho según estadísticas de la Municipalidad de Amsterdam en el 2013 se pudieron contabilizar más bicicletas que personas [1.200.000 bicicletas comparado con 799.442 personas]. De acuerdo a la plataforma de información y estadística Knoema [www.knoema.com], la ciudad posee un índice de motorización de 394,7 vehículos por cada 1000 habitantes en el 2011. La ciudad posee características muy importantes que crean un entorno de mayor equidad que en otras ciudades, el 32% de la movilidad en la ciudad se realiza en bicicleta [Imagen 208], comparado con un 22% en automóvil y un 16% en transporte público. En el centro urbano de Amsterdam casi la mitad de la movilidad es en bicicleta [48%] y el resto se realiza caminando [52%]; está información basados en el sitio www.iamsterdam.com.

La ciudad además de contar con más de 500 km de ciclorutas, y 250.000 racks para dejar la bicicleta en los espacios públicos; cuenta también con 900 km de vías públicas zona 30 kph. Este es un dato muy relevante ya que implica que las vías públicas son compartidas por distintos tipos de movilidad, habiendo conflictos de baja velocidad y un aprovechamiento muy alto del espacio.

ALTERNATIVAS	CANTIDAD DE VIAJES
43 Líneas de Autobús	4050 viajes al día
12 Líneas Autobús nocturno	182 viajes al día
4 Líneas de Metro	900 viajes al día
16 Líneas de Tranvía	3600 viajes al día
5 Líneas de Ferry	800 viajes al día

Tabla 9:Alternativas de movilización y cantidad de viajes en Amsterdam. 2015 Obtenido de: www.holanda-latina.com

Imagen 198: Uso de la bicicleta en Amsterdam. Obtenido de: www.iamsterdam.com

En Ámsterdam la GVB [Gemeentevervoersbedrijf] es la empresa de transporte público la cual se encarga del funcionamiento de tranvías, la red de metro, autobuses y barcos transbordadores. Podemos ver en la Tabla 9, la cantidad de viajes realizados por cada alternativa de movilidad que la ciudad ofrece a sus habitantes.

La ciudad a mediante toda esta red de transporte proporciona a sus ciudadanos transportarse a cualquier parte de la ciudad en tan solo minutos y además funciona de manera intermodal donde todos los sistemas de transporte se conectan y en el metro se ofrece servicio de transporte para bicicletas por un coste extra en el pasaje lo cual permite que uno pueda desplazarse de puntos largos de la ciudad y combinarlo con la movilidad activa.

El medio de pago para esta red de transporte es mediante la adquisición de una tarjeta inteligente la cual se utiliza dentro y fuera de Ámsterdam, se ofrecen tarjetas de una hora, para varios días, o una tarjeta anónima en la que se puede añadir crédito en cualquier momento. Esta tarjeta funciona para todos los medios incorporados en la red de transporte público de la ciudad.

La ciudad al tener esta columna de transporte público y movilidad activa hace que el transportarse en automóvil se vuelva innecesario para los habitantes, además de que son muy pocos los parqueos que se encuentran en la ciudad. Un 30% de los automóviles que circulan por el centro de Ámsterdam lo hace en círculos porque son taxis. Incluso, un 65% de los vehículos motorizados que transitan por esta zona de la ciudad ni siquiera lo tienen como destino final según Constanza Martinez Gaete periodista de Plataforma Urbana.

Las calles de Ámsterdam son un sistema que se crea desde la visión humana como principal eje de desarrollo donde las bicicletas son el principal medio de transporte usado por estos, que comparte espacio con el transporte público y privado, además estas calles poseen amplias aceras para que los peatones puedan circular con tranquilidad y se contemplan con un diseño urbano que satisface las principales necesidades del ciudadano y espacios públicos de calidad como se puede observar en la Imagen 199.

También es importante resaltar que la ciudad está trabajando para reducir la circulación de autos por el centro de la ciudad en un 30% como una manera de tener más espacio disponible para los peatones y ciclistas, otorgarle mayor seguridad a sus desplazamientos y hacer más eficientes los viajes por este sector de la ciudad esto mediante la eliminación de espacio de estacionamiento y además de eso establecer

Imagen 199: Calle en Amsterdam. Obtenido de www.googlemaps.com el 25 de Enero del 2017.

qué tipos de vehículos [buses, camiones de reparto y taxis] pueden ingresar al centro, dependiendo de su fecha de fabricación, como parte del plan con miras al 2025 para tener una ciudad libre de emisiones. [Martinez, 2016].

Amsterdam posee el sistema de bicicleta compartida “OV Fiets” [www.ns.nl/en/door-to-door/ov-fiets]. Un sistema que se mercadee como un medio rápido y saludable para realizar desplazamientos. El sistema incluye 300 parqueos de bicicleta localizados en estaciones de tren, bus, metro, centros urbanos y estaciones de P+R .

En complemento con la altísima oferta y disponibilidad de medios para movilizarse dentro de la ciudad de Amsterdam. El país cuenta con la aplicación 9292 [www.9292.nl], la cual le permite a los usuarios planificar sus viajes dentro de la ciudad y entre ciudades.

Imagen 200: Red de Transporte de Amsterdam. Obtenido de www.enelsubte.com

COPENHAGUE, DINAMARCA

Copenhague es la capital de Dinamarca, de acuerdo al Danmark Statistic [Estadísticas de Dinamarca] posee un población de 569.567 habitantes y una densidad de 6.454 habitantes por km2 en el 2014. Además cuenta con un índice de motorización de 237 vehículos por cada 1.000 habitantes según el anuario estadístico del Stadbank en el 2012. La ciudad compite con Amsterdam para ser reconocida como la capital mundial del ciclismo urbano. La promoción de la bicicleta como medio de transporte y su apoyo a través del diseño urbano y medidas que favorecen la movilidad sostenible crean un entorno de mayor equidad en cuanto a la movilidad urbana.

La ciudad posee el plan de ser carbono neutral en el 2025 [Plan Copenhague Neutral 2025], con el objetivo de ser la primera capital del mundo en no emitir carbono. Este plan plantea los siguientes seis objetivos [Martinez, 2016]:

1. Hacer que el transporte público sea carbono neutral.
2. Tener un 20% de pasajeros más que en 2009 que usan el transporte público.
3. Lograr que el 50% de los viajes a los lugares de trabajo o estudio que sean en Copenhague se realicen en bicicleta.
4. Alcanzar una tasa de un 75% de los viajes realizados a pie, en bicicleta o en transporte público.
5. Conseguir que entre un 20 y 30 por ciento de los vehículos livianos usen nuevos combustibles.
6. Obtener que entre un 30 y 40 por ciento de los vehículos pesados usen nuevos combustibles.

Está visión a largo plazo que posee la ciudad se combina con un desarrollo de espacio públicos de recreación inclusivos como el Superkilen Park [Imagen 201], en donde se combina la recreación con una cicloruta que facilita la accesibilidad sostenible al parque. Cómo lo dice el patinador profesional Hjalte Halberg [2013] en su entrevista realizada por Arthur Derrien de la revista Kingpin skateboading de Inglaterra, la ciudad está desarrollando espacios multifuncionales, donde intentan combinar todos los usos; algo así como espacios recreativos modernos.

Copenhague es un claro ejemplo de cómo la visión de movilidad es transformadora del espacio público, mediante planificación a largo plazo y diseño urbano.

Esta ciudad la parte de tener a las personas como su eje central para el desarrollo, y no como la mayoría de ciudades en el mundo, las cuales se enfocan en el automóvil como su norte para construir la ciudad.

Imagen 201: Superkilen Park obtenido des www.welldesignedandbuilt.com

En la región se utiliza la bicicleta como uno de los principales medios para movilizarse en todas las ciudades de Copenhague y Dinamarca, este uso lo acompaña la ciudad por medio de diseño urbano y planificación para que se pueda dar una mayor equidad en su movilidad urbana. Casi todas las grandes calles de la ciudad disponen de carriles especiales y, en las que no existen, los conductores respetan al ciclista como si estuviera conduciendo otro automóvil, lo que hace cada recorrido fácil y seguro, esto según la Guía de Turismo de Copenhague.

Imagen 202: Parqueo de bicicletas. Obtenido de: www. bloomingrock.com, 2017

Según datos de la Embajada de Ciclismo de Dinamarca [www.cycling-embassy.dk]:

- Los Daneses se desplazan en bicicleta 1.5 km al día
- El 24% de los viajes pendulares hogar-trabajo se realizan en bicicleta.
- El 44% de todos los niños de 10 a 16 años van en bicicleta a la escuela.
- Nueve de cada diez Daneses poseen una bicicleta.
- Desde el 2009, Dinamarca ha invertido al menos 373 millones de euros en proyectos de ciclismo.
- En materia de salud por cada 1200 km recorridos en bicicleta, el número promedio de días de enfermedad se reduce en uno.
- La región de la capital de Dinamarca se estima que tiene un millón de días menos de enfermedad menos debido al hecho de que sus habitantes son ciclistas tan diligentes.
- 59% de todo el tráfico está compuesto de vehículos privados.

En comparación con la ciudad de Copenhague la cual un 45% de las personas que trabajan o estudian viaja en bicicleta a su destino de desplazamiento. Y esta cuenta con 454 km de ciclovías. Según la Guía de Turismo de Copenhague el transporte público cuenta con una infraestructura moderna y muy eficiente. Esto debido al metro, el tren y los autobuses los cuales llegan a cualquier lugar de la ciudad de forma rápida y puntual, con una comodidad añadida: todos comparten el mismo sistema de pago.

El Tranvía S-Tog es el medio más rápido para moverse por la ciudad. Tiene como punto central la Estación Central de Copenhague, donde confluyen la mayor parte de las líneas.

El tren atraviesa la ciudad semienterrado de oeste a este y tiene paradas en Vesterport, Nørreport y Østerport, dentro de la zona central de la ciudad. Fuera de esta zona, comunica los barrios del exterior con el centro de la ciudad de un modo bastante eficaz

y rápido. El problema es que hay barrios de la ciudad como Bronshøj, Christianshavn o Amigar, a los que no llega, y no sirve para trasladarse de norte a sur de la ciudad.

El metro fue ideado para solucionar las limitaciones de movilización de norte a sur. Inaugurado en octubre de 2002, recorre la ciudad de norte a sur y enlaza con las estaciones del S-Tog del centro en Nørreport. Tiene una longitud bastante reducida, aunque se está trabajando intensamente en su ampliación y, por ejemplo, ya es posible llegar en metro al aeropuerto de Kastrup en un viaje que dura 20 minutos. Funciona las 24 horas y los 7 días de la semana.

Los autobuses amarillos completan lo que el metro y los trenes de cercanías no pueden alcanzar. Hay varias líneas de longitud especial marcadas con una letra S antes del número que realizan menos paradas entre las estaciones principales. Para los autobuses nocturnos, el punto de enlace para todos ellos es Rådhuspladsen, la Plaza del Ayuntamiento.

Por último, en el canal central hay dos líneas de barcos que funcionan como transporte regular. Aparte de ello, hay barcos turísticos que realizan excursiones guiadas por los canales turísticos de la ciudad.

El transporte público se paga por un sistema de zonas y el tiquete más barato comprende dos de ellas. Un tiquete sencillo sirve para todos los viajes que se realicen en un tiempo que viene determinado por el número de zonas que se hayan pagado. Vale tanto para el tren, como para el metro o el autobús. El precio se reduce considerablemente si se compra un bono [o klippekort] de un número determinado de zonas. Ese bono se puede utilizar también para un trayecto más largo si se valida varias veces o se paga un suplemento. Existe un tiquete diario que permite realizar viajes ilimitados durante 24 horas. Además, la Copenhagen Card también permite viajes ilimitados durante su periodo de validez. Una herramienta muy útil para viajar por la ciudad es Rejseplanen [www.rejseplanen.dk], que da horarios detallados para cualquier viaje que se quiera organizar dentro de la ciudad. Copenhague también cuenta con el sistema de bicicleta compartida llamado Bycyclen.

[www.bycyklen.dk/en/].

Imagen 203: Metro de Copenhague. Obtenido de: www.copenhague.info

Imagen 204: Autobús de Copenhague. Obtenido de www.copenhague.es

En cuanto al desarrollo del tema de vivienda también se toma en cuenta un desarrollo sostenible con la ciudad la presencia de automóviles se reduce constantemente debido a que las viviendas proveen muy poco espacios de estacionamiento para sus residentes. Como caso específico, en la zona residencial de Ørestad Nord la disponibilidad de espacios de estacionamiento es de uno por cada dos familias. En caso de no encontrar esapcio en el edificio correspondiente a la residencia deben buscar en las calles, que aparte de ser prácticamente nulo tiene un precio muy alto. La baja dotación espacios de estacionamiento, en especial en las calles, obliga a los residentes, trabajadores y visitante a desplazarse a pie o en bicicleta creando así un ambiente muy tranquilo y claramente sostenible esto según datos de Desarrollo urbanístico y calidad de vida en Copenhague: El caso de Ørestad ciudad de la región de Copenhague.

Imagen 205: Copenhague región capital. Obtenido de www.google.maps.com

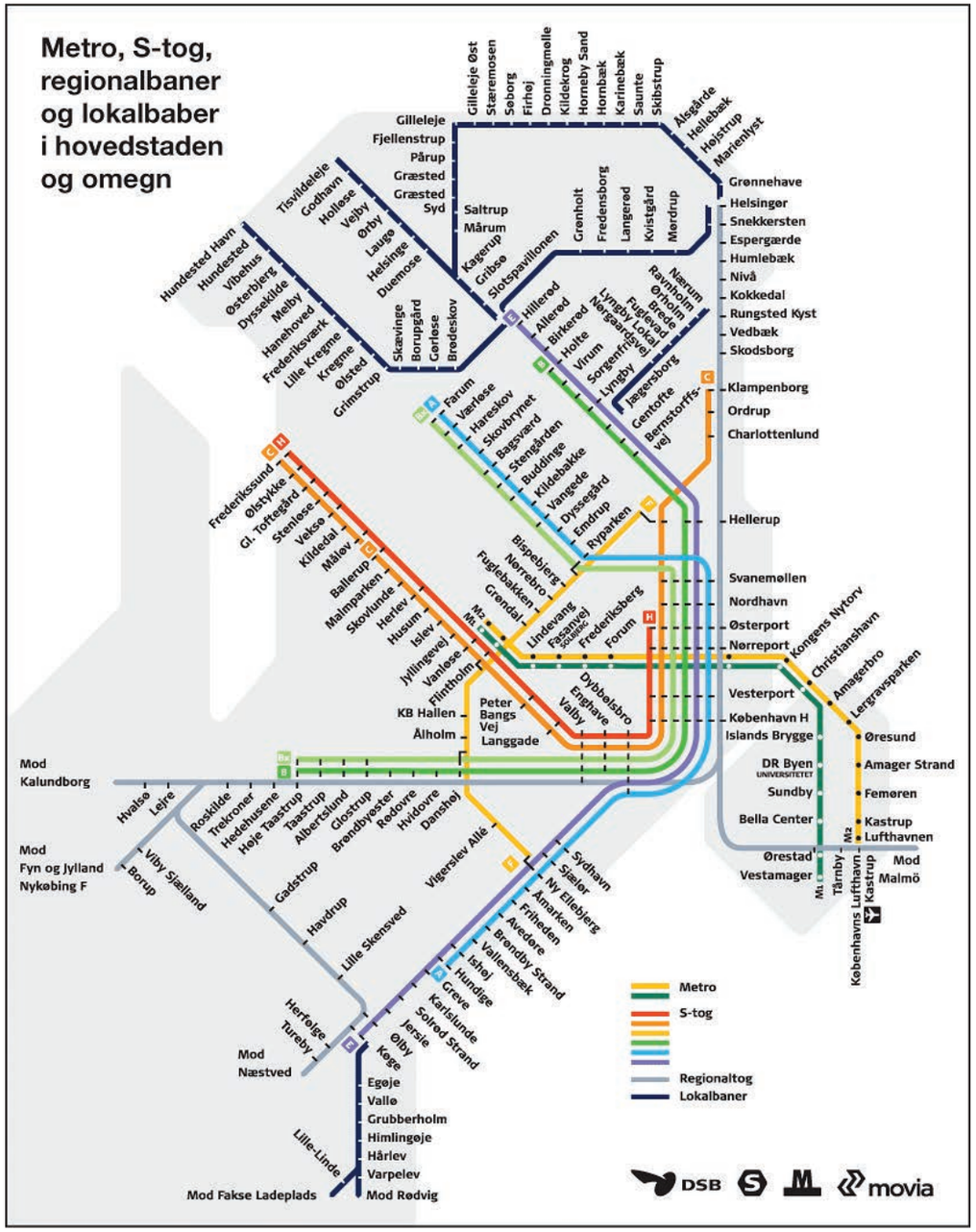


Imagen 206: Mapa oficial del Sistema S-Tog, 2014. Obtenido de: www. transitmap.net

BARCELONA, ESPAÑA

Barcelona posee un población de 1.604.555 habitantes y una densidad de 16.000 habitantes por km2 en el 2015 de acuerdo a datos del Ayuntamiento de Barcelona [www.ajuntament.barcelona.cat]. Según el Sistema de Indicadores Metropolitanos de Barcelona [ermbdb.uab.cat] la ciudad contaba con un índice de motorización de 671,8 vehículos por cada 1.000 habitantes en el 2015. En relación a los altos niveles de deseabilidad con respecto a la movilidad, Barcelona es un caso de estudio ineludible. El ayuntamiento de Barcelona, utiliza cuatro conceptos de movilidad entre ellos el concepto de movilidad equitativa.

> *"La progresiva ampliación en los últimos años de las aceras y zonas destinadas a la movilidad a pie y en bicicleta en Barcelona y la consiguiente reducción de las destinadas a la circulación y al aparcamiento de los vehículos de motor, y la mejora y ampliación de la red de transporte público para acercarla y hacerla más accesible al mayor número de ciudadanos posible ha respondido a esta voluntad municipal de repartir de forma más equitativa el espacio disponible, favoreciendo los usos sociales de la calle y haciendo de la movilidad sostenible un instrumento de integración y cohesión humana." [Ayuntamiento de Barcelona, 2015].*

Para lograr la Movilidad Equitativa el Ayuntamiento de Barcelona menciona cinco agrupamientos de acciones.

[1] Primera agrupación: En este grupo de acciones busca revalorizar y potenciar la figura del peatón, a partir de métodos de divulgación y revisión de normativas, además mejorar la accesibilidad y el confort de aceras y espacios para peatones, aumentando la superficie dedicada y la seguridad para su desenvolvimiento en el espacio público. Sin dejar de lado la movilidad sostenible y segura.

[2] Segunda agrupación: Para una segunda etapa se le da importancia a otros medios de transporte de movilidad activa, en este caso a la bicicleta. Mejorando la red para los desplazamientos por este medio, creando aparcamientos para bicicletas, activar la gestión municipal con respecto a este medio de movilidad y fomentar puntos de servicio. Adaptar las normativas que dé cabida a la bicicleta y otros medios de movilidad para ser respaldados.

Además la ciudad cuenta con el sistema de bicicletas compartidas "Bicing", el cual es un sistema público de alquiler de bicicletas como medio de transporte y complemento ideal al transporte público convencional de la ciudad. Su finalidad es cubrir pequeños trayectos diarios que se hacen dentro de Barcelona. [www.bicing.cat]

[3] Tercera agrupación: Es necesario implantar redes de autobus, mejorar la conexión con el resto de líneas interurbanas de bus, impulsar las infraestructuras de transporte de autobuses, utilizar los autobuses más sostenibles, fomentar la integración, dentro

Imagen 207: Palau de la Generalitat de Catalunya, Barcelona. Obtenido de: www.googlemaps.com

de los sistemas de transporte público, bicicleta, automóvil compartido y aparcamiento fuera de calzada para vehículos alternativos y conexiones de parqueos con transporte público [Park and Ride], garantizar la accesibilidad al transporte público y estudiar la revisión de la normativa vigente.

[4] Cuarta agrupación: Esta agrupación relaciona la Distribución Urbana de Mercancías [DUM] con el espacio público y las distintas zonas de movilidad, debido a que no se puede dejar de lado el transporte y abastecimiento de mercancía para los comercios que se encuentren en zonas peatonales o con transito especializado, por lo que

Imagen 208: Calle del Consejo de Ciento, Barcelona. Obtenido de: www.googlemaps.com

Imagen 209: Plaça de Catalunya, Barcelona. Obtenido de: www.googlemaps.com

Imagen 210: Avenida Diagonal. Obtenido de: www.googlemaps.com

se debe estudiar la implantación de áreas de proximidad y centros de distribución, promocionar el reparto DUM con medios de bajo impacto, estudiar regulación específica zonificada de la DUM: carril C/D, ventanas temporales e incorporar nuevas tecnologías para mejorar la gestión [de la DUM].

[5] Quinta agrupación: Definir y estudiar la eficiencia del sistema con cambios de sentidos, mejorar la señalización informativa, gestionar el tráfico con criterios ambientales, fomentar el cambio modal de vehículo privado a transporte público o vehículo compartido, revisar y mejorar la gestión del estacionamiento en superficie, estudiar la posible revisión de las normas urbanísticas y adaptar el radio de estacionamiento de edificios a la realidad del territorio.

Gráfico 20:Áreas establecidas como zona 30. Obtenido de: www.mobilitat.ajuntament.barcelona.cat

La red de transporte público en Barcelona posee la cualidad que todos los medios de transporte público colectivo son parte de un sistema tarifario metropolitano.

Los autobuses son de diversas operadoras, la red de la principal compañía de transportes tiene una extensión de casi 900km, más de 2.500 paradas y mil vehículos de servicio. Esta amplia flota de autobuses está en constante renovación, mejorando la calidad del servicio y la eficiencia energética, reduciendo las emisiones contaminantes. El metro de Barcelona con más de 90 años de funcionamiento da servicio diariamente a más de medio millón de personas, convirtiéndose en el transporte público colectivo más utilizado. El Tranvía se ha implementado en la ciudad desde el 2003, cuenta con dos líneas que interconectan con otros municipios, es un sistema de transporte de mediana capacidad, con mayor capacidad que el autobús, pero menor que el metro.

Existe también la plataforma de información TMB [www.tmb.cat/en] la cual brinda opciones de viajes en metro, bus, funicular, metrocable, tranvía y trenes de cercanía. Todos los sistemas de transporte público han hecho un esfuerzo por reducir el consumo de combustibles fósiles, que son altamente contaminantes, sustituyéndolo por consumo energético innovador, incorporando nuevos vehículos híbridos, eléctricos y de gas natural.

BOGOTÁ, COLOMBIA

La ciudad de Bogotá posee una población de 8.080.734 con una densidad de 5.120,87 habitantes por km2 en el 2016, según el Departamento Administrativo de Estadística Nacional [www.dane.gov.co]. En el 2012 la ciudad poseía un índice de motorización de 198 vehículos por cada 1.000 habitantes de acuerdo al Boletín de Índice de Movilidad de la Secretaría Nacional de Planificación.

Bogotá humana es un programa – slogan que quizás se queda corto para describir a la ciudad. En sus calles, aceras, ciclovías, parques y paredes se sienten presentes sus más de ocho millones de habitantes. A pesar de ser una de las ciudades latinoamericanas con más automóviles per cápita, es una ciudad construida para caminar, para patinar, y en especial para ser recorrida en bicicleta.

Desde la alcaldía [escala administrativa] hasta el nivel de calle [escala humana] se observa con facilidad que la prioridad de la ciudad es brindarles espacio y facilidades a sus ciudadanos. El programa Bogotá Humana hace especial énfasis en el rescate del espacio público para el bienestar de los ciudadanos que lo habitan, es decir el bien común siempre por encima del interés privado. Algunas cifras notables demuestran los efectos positivos de este programa; de los viajes diarios en la ciudad un 57% se hacen utilizando el transporte colectivo, un 22% en transporte particular, y un 15% a pie. De todos los viajes motorizados el 72% se hacen en transporte colectivo, demostrando que la movilidad en Bogotá se aborda desde lo colectivo.

El peatón es el protagonista de Bogotá, es el dueño de la vía y el espacio público, la inversión en infraestructura para el peatón es importante y se ve reflejada en aceras amplias, cruces a nivel de acera y numerosos puentes peatonales que incluyen rampas para personas con movilidad reducida, jardines y pequeños quioscos comerciales.

Tanto aceras como puentes peatonales no son solamente un objetos utilitarios, son objetos vivenciales, de experiencias e intercambio social y comercial. Así mismo el centro de la ciudad está ocupado por numerosas plazas y parques, siendo uno de los más importantes en escala y simbolismo el eje ambiental de avenida Jiménez. El proyecto fue diseñado por el emblemático arquitecto Rogelio Salmona junto a Luis Kopec y se ejecutó durante la administración de Enrique Peñalosa en una muestra de recuperación del espacio público para los habitantes de la ciudad. El eje es una remembranza del río que existió en el sitio e incorpora una serie de fuentes para utilizar el agua como eje regenerador del espacio. Todo esto demuestra, plasmado en la realidad, que la prioridad de la alcaldía es el peatón.

Imagen 211: Zona T de Bogotá. Obtenido: www.xixerone.com

El segundo lugar en protagonismo se lo lleva sin duda alguna la bicicleta. Los más de 500 mil ciclistas bogotanos tienen a su disposición 121 kilómetros de vías exclusivas para el uso de bicicletas que comunican 19 de las 20 localidades de la ciudad y que cuentan con una variedad de servicios que van desde escuelas de ciclismo hasta puntos de hidratación para mascotas y talleres de reparación gratuitos [Libro de la bici Bogotá, 2014]. Existen esfuerzos **enormes** por fomentar y motivar a los ciudadanos a utilizar la

bicicleta como medio de transporte dentro de la ciudad, y Bogotá se ha convertido en una de las ciudades líderes en el tema de ciclismo urbano a nivel continental y ha obtenido un enorme reconocimiento a nivel mundial como una capital del ciclismo.

Imagen 212: Bici-corredor en parque El Virrey. Obtenido de: www.Pulzo.com

Gracias al programa de ciclorutas, Bogotá ha obtenido el reconocimiento de ser la ciudad más activa y saludable de América [Libro de la bici Bogotá, 2014]. Existen además actividades periódicamente en las cuales se cierran vías vehiculares para volverlas peatonales, por ejemplo todos los domingos y días feriados. El gran interés de la ciudad en brindarle espacio a los ciclistas y peatones por encima de otros medios de transporte se sintetiza en la siguiente cita de El Libro de la Bici publicado en el 2014:

> *"…la cicloruta se debe complementar con bici-carriles en la calzada que le quiten espacio al vehículo particular, y no al peatón, lo que demostrará que nuestra prioridad como ciudad son los ciudadanos responsables que no contaminan, y le quitará preferencia al vehículo particular."*

Pedalea por Bogotá es un programa orientado a incentivar el uso de la bicicleta para promover nuevas conductas y hábitos de vida saludables que mejoren la interrelación entre los habitantes de la ciudad y las actividades cotidianas, procurando entornos de respeto e inclusión que eleven la calidad de vida.

En el tercer peldaño de la pirámide de movilidad y transporte se encuentra otro protagonista icónico de la ciudad de Bogotá: el Transmilenio. Los sistemas de metrobus son una invención latinoamericana que implementa el uso de autobuses de alta calidad con carriles exclusivos y estaciones especializadas; con el objetivo de alcanzar la calidad y el rendimiento de un tranvía o metro pero sin la necesidad de la inversión en infraestructura que estos sistemas necesitarían. En Bogotá el Transmilenio fue inaugurado en el año 2000 y ha ido creciendo paulatinamente hasta convertirse en uno de los sistemas BRT [Bus Rapid Transit] más grande del mundo.

El Transmilenio es una red que en ocasiones se puede tornar compleja para quienes la utilizan por primera vez por la gran cantidad de rutas y troncales que la conforman. En la actualidad cuenta con aproximadamente 1700 vehículos en operación, los cuales movilizan a 1.620.000 usuarios diariamente a lo largo de los 84,4 kilómetros de sus diferentes rutas, lo cual vuelve al sistema en uno de los de mayor efectividad a nivel mundial. El cobro de la tarifa, equivalente a 0.75 dólares aproximadamente, es automatizado utilizando una tarjeta y se hace a la entrada de las plataformas de abordaje elevadas.

El diseño de las plataformas facilita el abordaje y descenso de los pasajeros, brindando especial atención a los pasajeros con movilidades reducidas. Las estaciones están acompañadas de toda la infraestructura necesaria para proteger a los peatones que transitan de y hacia ellas, semáforos y puentes peatonales son parte integral del sistema.

Dentro de la ciudad existe además el llamado Sistema Integrado de Transporte Público [SiTP] el cual cuenta con una flota de buses de tamaño mediano acorde con la escala de las calles y avenidas que recorre, que en ocasiones pueden ser de dimensiones reducidas. Estos buses utilizan un sistema de pago automatizado por medio de tarjetas llamadas "tullaveplus", sin embargo la tarjeta no es compatible con el sistema de transmilenio, lo que representa una complicación y una queja recurrente por parte de los usuarios. Es importante mencionar que ninguno de estos sistemas es compatible con el uso de bicicletas, y en ninguno se puede viajar transportando una, lo cual si sucede en otros sistemas de metros como el de Copenhague por ejemplo.

Es evidente como Bogotá a través de sus diversos programas construye día a día una ciudad más equitativa para todos sus habitantes, esto no solo se observa en la conformación de sus espacios públicos, sino además en la cultura urbana y de cordialidad que demuestran todos sus ciudadanos. Bogotá es sin duda un ejemplo importante a seguir en la transformación de una ciudad carrocentrista a una donde la movilidad es equitativa. La cultura institucional Bogotana se sintetiza de mejor manera en la frase del Alcalde Enrique Peñalosa:

> *"… ahora con la construcción de ciclovías protegidas de alta calidad demostramos que un ciudadano con una bicicleta de 30 dólares es igual de importante a uno con un automóvil de 30 mil dólares".*

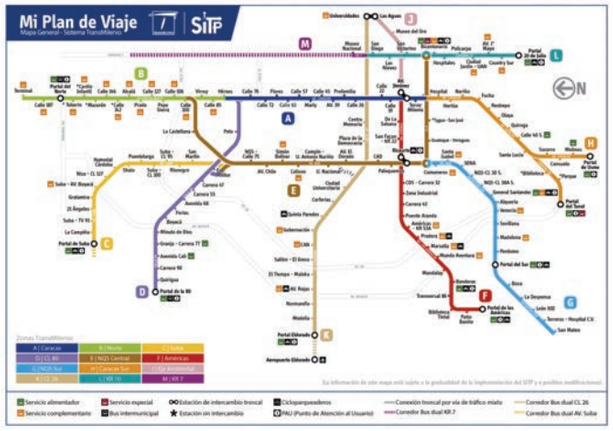


Imagen 213: Mapa del sistema de metrobus en Bogotá. Obtenido desde: www.mirutafacil.com

Imagen 214: Sistema de Transmilenio. Obtenido de: www.images.et.eltiempo.digital

MEDELLÍN, COLOMBIA

Medellín es una ciudad de 3.731.447 de habitantes, con una densidad poblacional de 6.925 habitantes por km2 en el 2013, de acuerdo con la Municipalidad de Medellín [www.medellin.gov.co] . Su índice de motorización en el 2012 era de 343 vehículos por cada 1.000 habitantes [Álvarez, 2016].

La ciudad ha variado los modelos de planificación y ejecución de proyectos urbanos, su enfoque social ha tenido una repercusión enorme sobre todo en el aspecto de movilidad. Esto le valió el título de la ciudad más innovadora del mundo según el Wall Street Journal en el 2013.

Medellín es luego de Bogotá, Río de Janeiro y Buenos Aires la cuarta ciudad más inequitativa de Latinoamérica con 20% de la población por debajo de la línea de pobreza.

Este último dato es el catalizador de intervenciones espaciales realizadas en la ciudad dentro del denominado "Modelo Medellín". Este modelo toma la equidad urbana como punto de partida, buscando reducir una serie de fenómenos sociales como inseguridad, desigualdad en movilidad, acceso a infraestructura pública, servicios urbanos, representación política, vida cultural y recreación.

El Modelo Medellín utiliza el principio de justicia social basado en la equidad y su aplicación en el territorio cómo lo explica Bret en su tesis de Equidad Territorial, la cual se entiende como "la dimensión espacial de la justicia social" [Bret, 2012].

Al conocer la proyección de la alcaldía de Medellín para con la ciudadanía a partir del enfoque de equidad urbana, incluye la equidad desde el enfoque de movilidad, como se observa en elW Gráfico 21, se puede generar diferencia en el aspecto urbano y social desde ese enfoque, el cual es de nuestro interés para la investigación, nos parece un claro ejemplo del efecto positivo que se genera en la ciudadanía, a través de intervenciones proyectadas a largo plazo en el espacio público.

El modelo de equidad urbana utilizado por la ciudad de Medellín convierte a la movilidad en componente clave. Medellín ha sido una ciudad con un crecimiento desordenado previo a la introducción del sistema de transporte de metro, la distribución de sectores de empleo y educación se establecieron durante todo su proceso de crecimiento, a pesar que el municipio continúa desarrollando proyectos urbanos que permiten una equidad urbana, la movilidad se ha establecido como un elemento fundamental para el movilizar de los ciudadanos, dándoles la posibilidad de distribuirlos hacia los sectores con mayores oportunidades.

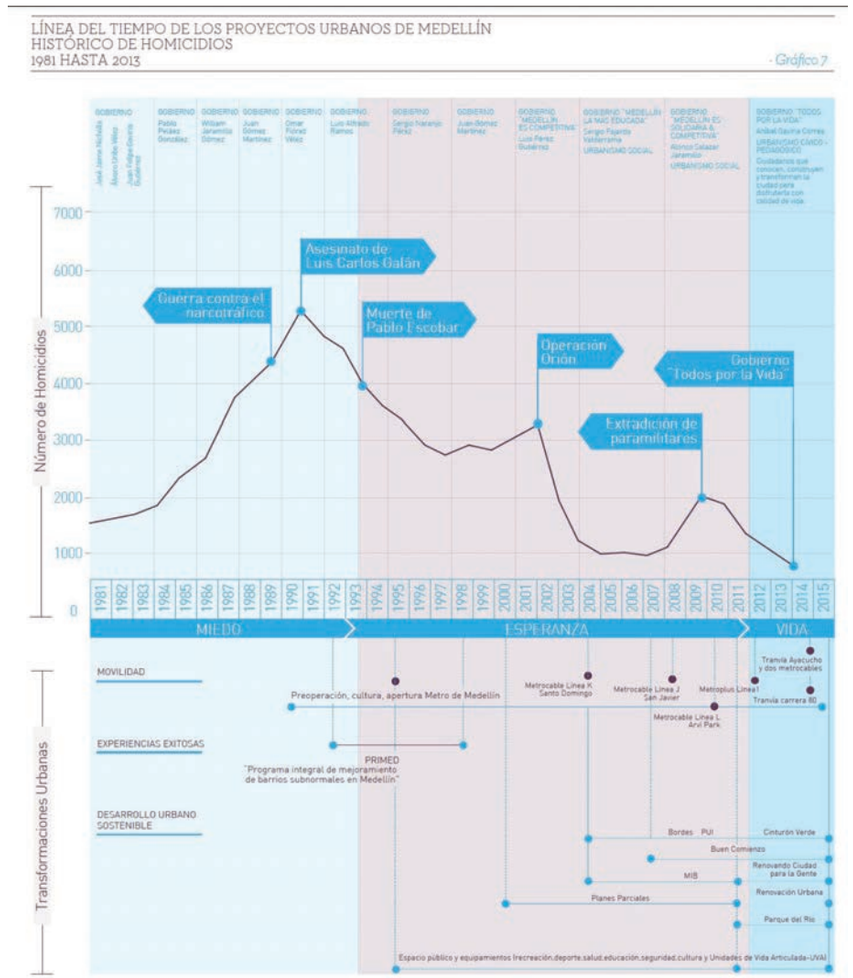


Gráfico 21:Línea del tiempo de los proyectos urbanos de Medellín, histórico de homicidios desde 1984-2013. Obtenido de: Equidad Territorial en Medellín, 2014.

El Sistema de Metro de la Ciudad de Medellín cuenta con 63 estaciones: 27 de trenes, 8 de cables y 28 de buses de tránsito rápido, alcanzando cubrir seis municipios de manera directa, además de contar con rutas integradas a otros municipios. El METRO [Imagen 215] bajo el principio de Movilidad Sostenible, ha realizado más de 2.000 millones de viajes.

Para comprender la necesidad del Metrocable en Medellín, es importante mencionar que la ciudad sufre una expansión urbana creando zonas de difícil acceso y con deficiencias en servicios público, lo que propició la inseguridad. A partir del difícil acceso se construye el Metrocable, el cual ha facilitado la conexión de esos sectores con el centro de Medellín. Las facilidades que el Sistema METRO ha propiciado más oportunidades en la movilidad para sus ciudadanos, facilitando los desplazamientos a largas distancias en tiempos reducidos, desde este punto de vista permite el acceso de medios de transporte a la mayor parte de su población.

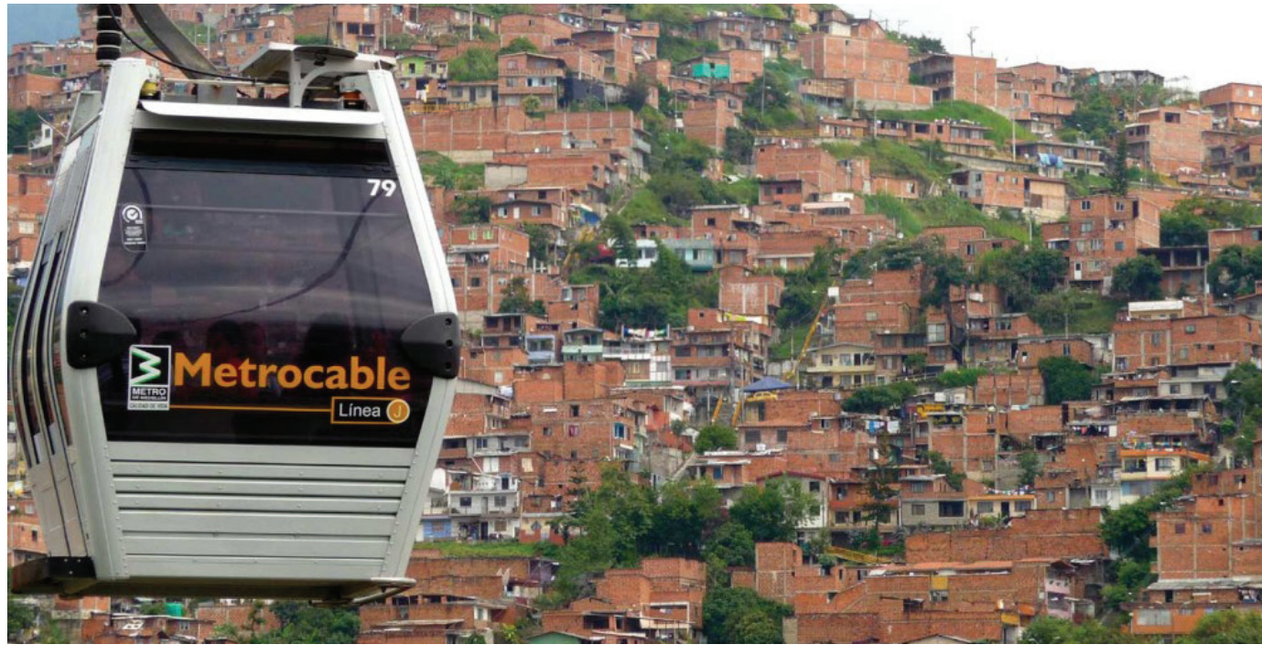


Imagen 215: Línea J la Aurora – San Javier. Obtenido de: www.plataformaurbana.cl

Imagen 216: Espacios públicos en Medellín. Obtenido de: www.arquiteccolmbia.blogspot.com

BUENOS AIRES, ARGENTINA

La capital de Argentina, una ciudad con 2.890.151 de habitantes y una densidad poblacional de 1.400 habitantes por km2 según el censo del 2010 [www.indec.gov.ar]. La ciudad, según el documento "*Flota circulante en Argentina en el 2015*", poseía un índice de motorización de 415 vehículos por cada 1.000 habitantes, uno de los más altos de Latinoamérica. Sin embargo existen cambios importantes en la conformación urbana de Buenos Aires.

La ciudad introdujo recientemente dos servicios de autobuses de tránsito rápido. La vieja Avenida 9 de julio [la avenida más ancha del mundo] solía tener 20 carriles, y ahora sólo 10 se pueden utilizar para automóviles. El resto está abarcado por un tren superficial que combina los aspectos del servicio de autobús convencional con la comodidad de un metro. "Solía tomar más de 40 minutos atravesar la ciudad. Ahora toma un aproximado de 14 minutos", apunta la IPTD [Instituto de Políticas para el Transporte y el Desarrollo].

A la ciudad de Buenos Aires la rodean los 42 partidos que conforman el área metropolitana central de Argentina, la cual está definida por la existencia de una amplia red de ferrocarriles suburbanos que ofrecen servicios hasta una distancia de 100 km del centro de la ciudad, junto a los accesos de las provincias a la zona central. Sobre la mancha urbana que consiste en 23% de esta área de casi 17.000 Km² [0.44% de la superficie nacional] habitan 13 millones de personas, aproximadamente una tercera parte de la población de Argentina y se concentra el 70% de la actividad financiera del país.

Durante un siglo el sistema de transporte público pasó de ser administrado por empresas privadas y poco regulado a principios de siglo, a nacionalizarse y ser administrado y regulado por el estado en 1936 y hasta la década de los 50s, a partir de la cual vuelve a ser operado por empresas privadas, y finalmente en la década de los 90s se convierte en un sistema de concesiones pública con fuertes regulaciones estatales, lo cual reduce en gran medida los sistemas de transporte informal.

Imagen 217: Avenida 9 de Julio. Obtenido de: www.itdp.org

Al existir durante la primera década del siglo XXI un monopolio privado sobre los sistemas de transporte público el gobierno opta por la construcción de la primera línea de metro subterráneo del hemisferio sur la cual sigue operando junto a otras 4 y 3 que se encuentran en desarrollo. Siguiendo la tendencia de muchas ciudades en el mundo, Buenos Aires se deshizo de su sistema de tranvía terrestre por las presiones del transporte privado, sin embargo a lo largo del siglo construyó un sistema ferroviario amplio que sigue utilizándose ampliamente para desplazarse hacia las provincias. En la década de los 60s los ejes ferroviarios fueron la estructura por la cual se desarrolló la expansión urbana, sin embargo en la actualidad lo mismo puede decirse de las autopistas para automóviles. A partir del 2001 y de acuerdo a información del Banco de Desarrollo para Latinoamerica [2011] el sistema de transporte tiene subsidios estatales debido a la fuerte crisis económica de comienzos de década.

Imagen 218: Mapa de trenes subterráneos en Buenos Aires. Obtenido de: www.metrovias.com.ar

Durante varias décadas no existieron reformas estructurales o ampliaciones en los sistemas de transporte público de la AMBA [Área Metropolitana de Buenos Aires], esto sumado a una desorganización general de las instituciones que lo administraban, contribuyó en gran medida a una importante pérdida de participación de los modos públicos de transporte y el consecuente aumento en el uso de vehículo privado para movilizarse. En el 2011 51% de los viajes en el AMBA se hacían en vehículo privado, 40% en transporte público y el restante 9% a pie. La infraestructura colapsada por la gran cantidad de vehículos automotores y el lento tránsito de taxis disminuyó en gran medida la calidad operativa del servicio de bus, volviéndolo un modo ineficiente para movilizarse en la ciudad.

A partir del 2011 y de la unificación de los sistemas administrativos de transporte se comienza a articular una red de carriles exclusivos para autobuses en los centros urbanos, lo cual aumentó las velocidades de traslado y moviliza diariamente a medio millón de personas. A diferencia de otros sistemas de BRT latinoamericanos como el TransMilenio de Bogotá, por el sistema de carriles exclusivos no viaja un sistema único de buses, si no que varias rutas, operadas por diferentes empresas utilizan los carriles de forma parcial, dependiendo de sus recorridos individuales. Un hecho interesante es que los nombres de las diferentes estaciones en los carriles exclusivos fueron elegidos por votación popular de los vecinos de cada estación, volviéndolos objeto de la apropiación cultural y social por parte de la ciudadanía.En el mismo año el gobierno central creo un sistema único de pago electrónico, mediante un boleto llamado SUBE [www.sube.gob.ar]. Este sistema facilita el pago de todos los sistemas de transporte incluido el bus colectivo, tren subterráneo y ferrocarril.

Utilizando el sistema SUBE una parte de la población recibe un subsidio estatal del 55% en el uso de trenes y buses, lo cual promueve una movilidad más equitativa con grupos sociales que lo necesitan, por sus condiciones socioeconómicas o físicas. Estos subsidios se extienden para otros servicios públicos como el de agua, electricidad y gas; y fueron eliminados a las empresas, convirtiendo el sistema de subsidios en uno más equitativo y socialmente justo. [www.casarosada.gob.ar/tarifasocial/]

En el 2009 se inicia la construcción de lo que sería la actual red de ciclovías protegidas en la ciudad, la cual hoy en día cuenta con 159 kilómetros de recorrido. Esto junto al

programa Ecobici brinda la opción de utilizar bicicletas públicas sin ningún costo, las cuales pueden obtenerse en diferentes estaciones que se encuentran a lo largo de la red de ciclovías. La página oficial del sistema también brinda el servicio de consulta en tiempo real de la disponibilidad de bicicletas. Sin embargo en la ciudad las ciclovías son construidas estratégicamente en calles secundarias procurando evitar aquellas de alto tránsito vehicular y con carga de vehículos pesados [camiones]. También se busca eludir aquellas calles por las cuales circulan líneas de colectivos [www.buenosaires.gob.ar/ecobici/pedalea-la-ciudad].

Esto demuestra que en Buenos Aires, a pesar de contar con una red extensa de ciclovías, aún se siguen privilegiando los modos de movilidad motorizada por encima de la movilidad activa, situación que se repite en numerosas ciudades del mundo. En la conformación de la vía de las calles principales de Buenos Aires y las grandes autopistas que cruzan la ciudad el automóvil sigue siendo el dueño de la vía pública.

En la actualidad en Argentina se han desarrollado numerosas aplicaciones para facilitar al usuario la utilización del transporte público. Algunas han sido desarrolladas por iniciativas privadas sin embargo la ciudad de Buenos Aires también ha desarrollado un mapa interactivo que contiene información de transporte, de urbanismo, turística y otros servicios. Esto demuestra un marcado interés utilizar la tecnología como medio para transmitir información de manera directa a los ciudadanos y de cierta manera empoderarlos en el uso del espacio público.

Casos como el de Buenos Aires reflejan la importancia de crear unidades administrativas que gestionen la planificación urbana junto a los sistemas de movilidad para la población. A pesar de ser una de las ciudades latinoamericanas con más automóviles per cápita y el hecho de que los viajes en automóvil siguen siendo más rápidos, el cambio de enfoque en las políticas sociales Argentinas de los últimos años refleja un marcado interés por el bien común y el beneficio a los colectivos más necesitados, por encima de los beneficios particulares, o de índole privado. De esta manera Argentina se une a una corriente de movilidad urbana que comienza a dar sus primeros pasos para el abandono del transporte individual, y un retorno al ordenamiento y desarrollo de sus ciudades a través de los ejes de transporte colectivo y público.

Imagen 219: Ciclovía y señalética en Buenos Aires. Fotografia de Lucas Desimone

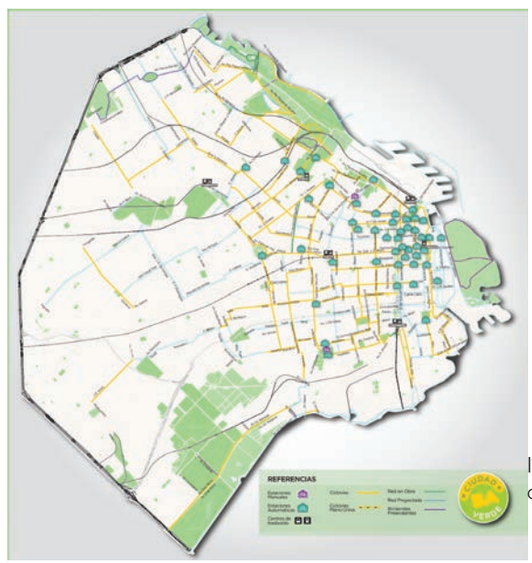


Imagen 220: Red de ciclovías en Buenos Aires. obtenido de: www.buenosaires.gob.ar/ciudadverde

OSLO, NORUEGA

Según las estadísticas noruegas del 2016, la ciudad de Oslo posee 658,390 habitantes y con una densidad de 1.400 personas por km2 de acuerdo con datos del Departamento de Estadísticas de Noruega [www.ssb.no/en/befolkning]. La movilidad en la ciudad de Oslo cuenta con un sistema de metro que recientemente cumplió 50 años de funcionamiento, llamado T-Banen y es el mayor proovedor de transporte público en Noruega.

El sistema ha permitido el desarrollo en ciudades satélite, en el año 2015 realizó 94 millones de viajes, esto a través de sus 6 líneas, las cuales se desenvuelven con trenes largos [hasta 6 unidades equivalentes a 110 m]. Sus vías están completamente separadas sin pasos a nivel y cruces a nivel con otras líneas. Tienen una alta capacidad de transporte ya que cada tren puede ser ocupado por 800 personas. Las plataformas son accesibles para personas con discapacidad o coches. El sistema mantiene una regularidad de un 99,6% en tiempos de viaje lo cual lo hace sumamente confiable para los ciudadanos, esto se ve reflejado en los datos que indican que un 99% de los pasajeros se sienten muy satisfecho con el servicio. El sistema continúa en constante actualización para el 2015 se completaron proyectos importantes de infraestructura para el sistema, incluyendo la modernización de una línea, por lo que la inversión y la importancia del sistema ha asegurado una operación fiable y eficiente.

El T-Banen ha permitido que el centro de Oslo sea una ciudad caminable y de distancias cortas de recorrido, esta es una de las razones por las cuales la administración de la ciudad ha decidido proponer la meta de prohibir el ingreso de automóviles en el centro para el año 2019 y de esta manera colaborar con la mejora de la calidad del aire.

La eficiencia del sistema de trenes ha hecho que el uso de bicicleta no haya tenido tanto auge y para el 2013 un 8% de los viajes se hacían en bicicleta en la ciudad la cual es una cifra alta, la meta que planteada por la Estrategia de Bicicletas para Oslo 2020 es duplicar estos viajes al 16%. Para lograr estos objetivos se plantea modificar las condiciones espaciales del espacio urbano y dar cabida a estos medios de movilidad en la ciudad. Entre estas modificaciones se pretende aumentar los

Imagen 221: Estación de Metro. Obtenido de: g.api.no

anchos estandarizados de vía para ciclistas, también toma en cuenta los separadores de vías con respecto a vías vehiculares donde cambiarían las condiciones acorde a las velocidades reglamentadas para los automóviles.

Las zonas 30 son también parte de la propuesta por lo que se generarán por medio de cambios en los anchos de vía dando mayor espacio a medios de movilidad no motorizados. En el documento Oslostandarden for sykkeltilrettelegging traducido como Estándares para la implementación de la bicicleta en Oslo se especifican diferentes maneras para tratar las intersecciones de manera que se respeten los espacios para peatones y ciclistas, entre estas medidas se encuentran las “bicibox”

que son espacios de protección para ciclistas en las intersecciones, el documento muestra estas posibilidades y especifica las condiciones métricas requeridas.

Imagen 222: Líneas de Tranvía, Metro y Tren en Oslo. Obtenido de: www.orangesmile.com

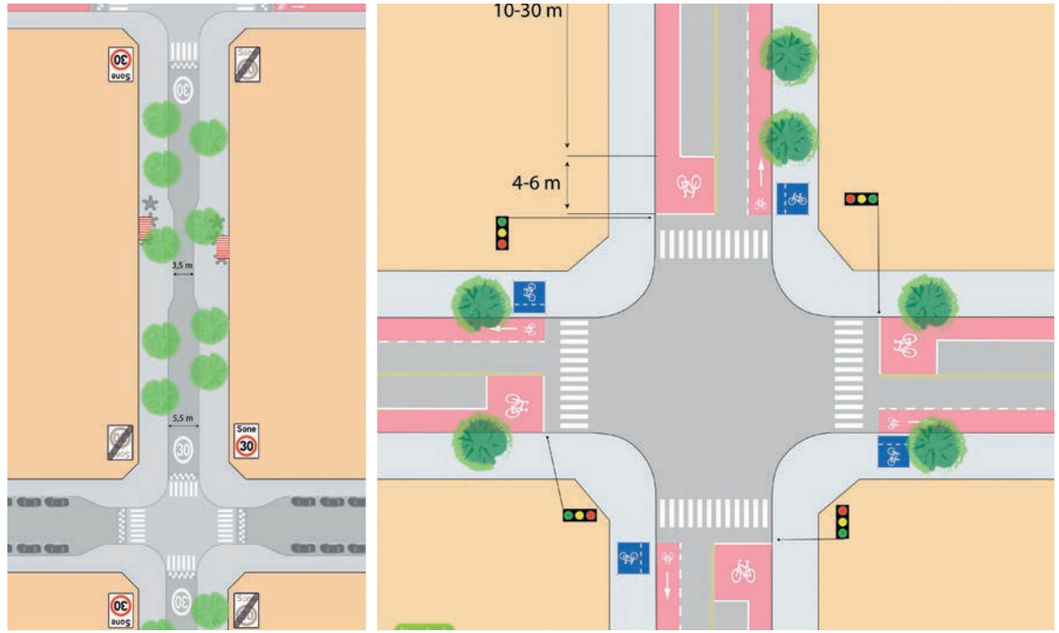


Gráfico 22:Ejemplos de zonas 30 y bicibox. Obtenido de: Oslostandarden for sykkeltilrettelegging, 2016.

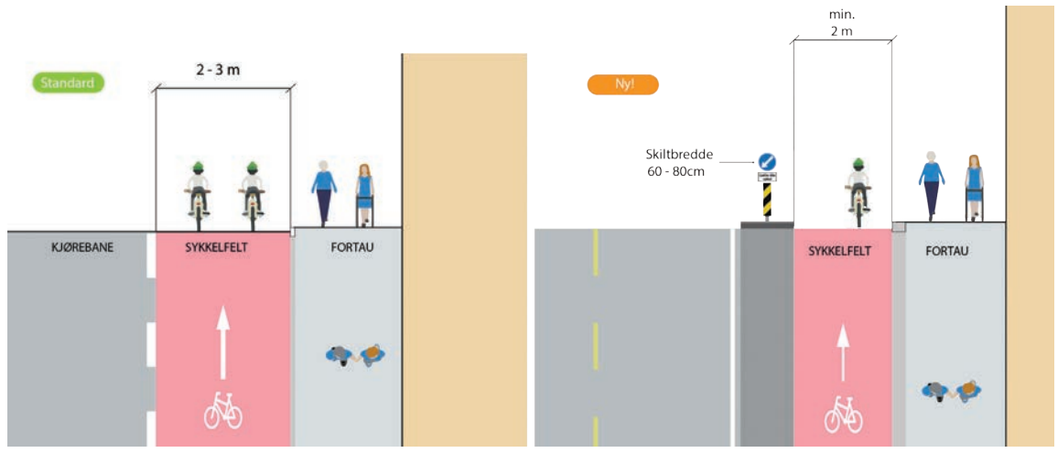


Gráfico 23:Propuestas de dimensionamiento de carriles de bicicletas. Obtenido de: Oslostandarden for sykkeltilrettelegging, 2016.

Oslo bysykkel [www.oslobysykkel.no] es un sistema de bicicleta compartida en colaboración entre la Municipalidad de Oslo y Clear Channel Norway AS. En promedio más de 30.000 personas usan el sistema al día, realizando más de 10.000 viajes.

La ciudad posee también un sistema de información tecnológica para la movilidad [www.ruter.no], en donde se puede planificar los medios de transporte, horas e intermodalidad para poder seleccionar la mejor opción para el ciudadano o ciudadana.

Oslo es una ciudad con condiciones carrocentristas evidentes, pero con un gran sistema de transporte público que le permite la posibilidad de volcar sus esfuerzos hacia otras movilidades y transformar su ciudad, la administración de Oslo se basa al comparar estudios de su ciudad con ciudades como Copenhague, Bruselas y Múnich, en busca de las condiciones requeridas para mejorar su ciudad.

Imagen 223: Calle en Oslo, Noruega. Obtenido de: www.google.maps.com

SANTIAGO, CHILE

La región metropolitana de Santiago posee una superficie de 15.403,2 km2, esto corresponde a un porcentaje del 2% de la superficie del país según datos de la Subsecretaria de Desarrollo Regional y Administrativo [www.subdere.cl]. La región posee 6.061.185 habitantes, correspondiente al 40.1% de la población del país, alcanzando una densidad de 393 habitantes por km2. La región metropolitana está dividida administrativamente en 6 provincias, entre ellas la Provincia de Santiago, alberga el mayor núcleo poblacional de la región, según el Instituto Nacional de Estadísticas de Chile [www.ine.cl] en el censo del año 2002 la población de la Provincia de Santiago contaba con 4 728 443 habitantes, para una densidad poblacional de 2 304,83 habitantes por km2, siendo la más alta de Chile. Santiago posee un índice de motorización de 237,8 vehículos por cada 1.000 habitantes en el 2015 de acuerdo con las estadísticas económicas y de transporte del INE .

La ciudad cuenta con un sistema de transporte denominado Transantiago [www.transantiago.cl], el cual abarca Puente Alto, San Bernardo y las 32 comunas de la Región Metropolitana.

El sistema incluye el metro de Santiago y la totalidad de los buses que es operado por medio de concesiones, este sistema de buses cubre un área de 680km2 en zonas urbanas, dando servicio alrededor de 6,2 millones de usuarios, así lo argumenta la página web del sistema Transantiago.

Santiago posee vías exclusivas y pistas solo bus, las vías exclusivas son calles donde solamente buses y taxis pueden circular en horarios determinados correspondientes a las horas pico de 07:30 a 10:00 y de 17:30 a 21:00 horas, de lunes a viernes, excepto festivos. Las pistas solo bus son exclusivas para buses las 24 horas del día, todos los días del año, por estas vías pueden circular taxis siempre y cuando tengan pasajeros en su interior y están ubicadas al lado derecho de las vías. Esto se logra por medio de los esfuerzos de las autoridades por medio de cámaras automatizadas y de manera presencial con el objetivo de mejorar los tiempos de viaje del transporte público, de esta manera se pretende que los automóviles respeten las vías de transporte público, mejorando la eficiencia de los servicios.

Imagen 224: Transantiago. Obtenido de: www.google.maps.com

Imagen 225: Vías exclusivas para transporte público. Obtenido de: www.google.maps.com

Imagen 226: Mapa de Recorridos del Gran Santiago. Obtenido de: www.transantiago.cl

Transantiago provee a sus usuarios también de un sistema de información por medio de su sitio web www.transantiago.cl por el cual muestra sus distintas rutas y permite planificar la ruta que debe realizar el usuario.

Por su parte el metro posee 5 líneas subterraneas, durante días laborales efectúa más de dos millones de transacciones de cobro, la mayoría de sus estaciones conectan con los buses de Transantiago por medio de sus paradas ubicadas en las cercanías, otras estaciones conectan con estaciones de transbordo de buses interurbanos.

Es sistema dentro de su plan integrador plantea integrar el sistema de trenes al Sistema de Transporte Público Metropolitano, conectando por medio de estaciones de intercambio modal.

La apertura de Transantiago aumentó el uso de la bicicleta un 20% en el sector, generando la necesidad de infraestructura por lo que las autoridades han generado una gran cantidad de ciclovías mal interconectadas, estas son tomadas en cuenta en el Plan Maestro de ciclovías para la Región Metropolitana, con lo cual se pretende lograr alcanzar 500km de ciclovías dentro de las zonas urbanas y 140 en áreas rurales de la Región Metropolitana [www.chilebikes.com].

Imagen 227: Metro de Santiago. Obtenido de: www.metrosantiago.cl

La cultura de la bicicleta en la ciudad de Santiago ha traído consigo la creación de CicloRecreoVía [www.ciclorecreovia.cl] describida en su página web de la siguiente manera:

"Un espacio de encuentro ciudadano, de socialización, de juego, de solidaridad, de educación cívica y de equidad donde, entre otras muchas otras cosas, se puede hacer deporte y andar en bicicleta, lo cual efectivamente ocurre de manera masiva cada 7 días.

Transformamos, cada domingo del año entre 9.00 y 14.00 hrs, decenas de kilómetros de calles y avenidas en las principales ciudades de Chile, en verdaderos circuitos de paseo libres de motores y abiertos al juego, la recreación y el encuentro ciudadano".

A su vez, existe la plataforma de Bikesantiago [www.bikesantiago.cl] un nuevo sistema de transporte público con bicicletas de alta tecnología. Es el primer sistema intercomunal de bicicletas públicas de Chile, desarrollado y operado por Bcycle Latam.

Bikesantiago es un emprendimiento social con el objetivo de poner a disposición de los ciudadanos de Santiago una solución eficiente, segura y sustentable para sus necesidades de transporte.

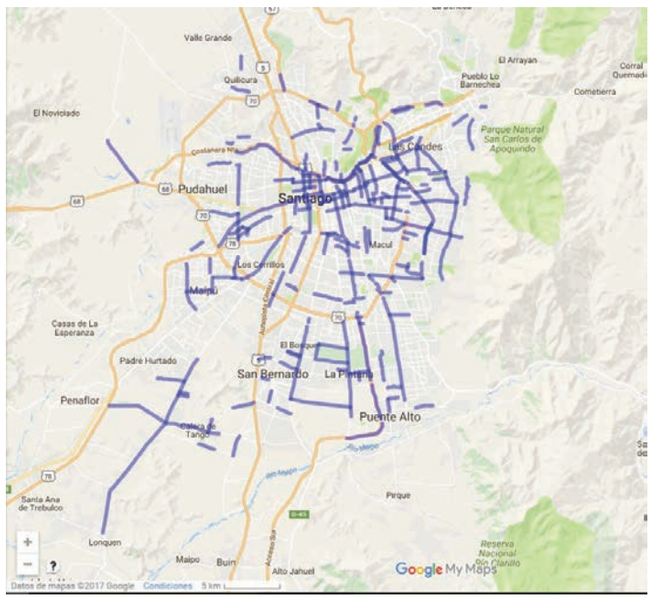


Imagen 228: Ciclorutas en Santiago. Obtenido de: www.google.com/maps/

El desarrollo de vías para automóviles en Santiago también tiene casos en los que se han planteado condiciones donde se reubican usos de manera que se extiendan áreas de aprovechamiento para el ser humano un caso de esto es la segunda etapa de la Autopista Americo Vespusio Oriental, en su tramo correspondiente a la Avenida El Salto-Príncipe de Gales, para una longitud aproximada de 9,1km.

Según las proyecciones manejadas por el ministerio de obras públicas que justifican el proyecto es que para el año 2020 habrán más de 7,4 millones de habitantes en Santiago y una flota vehicular que aumentará a más de 700.000 vehículos, llevando el parque vehicular a más de 2 millones de automóviles.

Las proyecciones de congestión si no se realiza la autopista Américo Vespucio Oriente son críticas. El espacio de la autopista es ocupado en un segmento por el Parque Américo Vespucio, por lo que la concesión que proponen las autoridades mantiene el parque y lo revitaliza, mientras se construye la autopista subterránea. Por lo que se busca también la revitalización urbana del sector, mejorando la seguridad vial, la disminución del ruido, reduciendo las emisiones contaminantes, generando el rediseño del parque existente que incluye una ciclovía que conecta Huechuraba con Vitacura, las condes y la reina.

Imagen 229: Ciclorecreovía. Obtenido de: www.facebook.com/CicloRecreoVia/

Este proyecto se acopla al modelo carrocentrista global, pero es importante resaltar que el proyecto no permite que se interponga este modelo sobre las condiciones espaciales de la ciudad, permitiendo la circulación de automóviles pero evitando que una nueva infraestructura sea un elemento segregador y excluyente en el espacio urbano, ofreciendo más bien mejoras en las condiciones espaciales para el peatón y otras movilidades activas.

Imagen 230: Segunda etapa de la autopista Americo Vespusio Oriental. Obtenido: www.youtube.com/watch?v=81y_fb1xPT8&t=58s

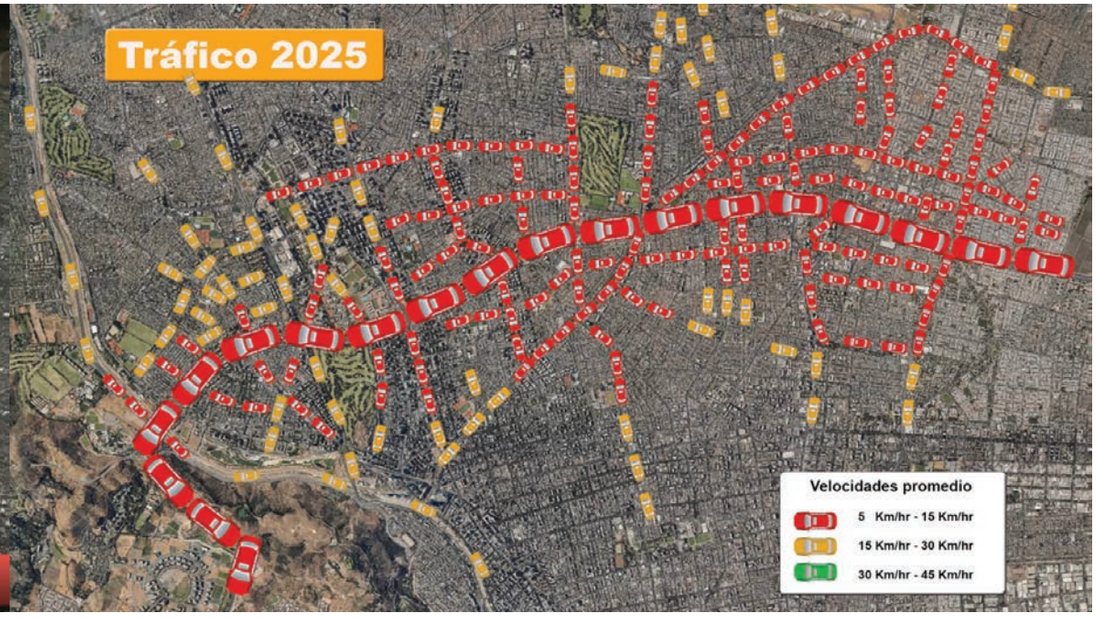


Imagen 231: Proyección del tráfico en el 2025 en Santiago. Obtenido de: www.youtube.com/watch?v=zkM-F0OFbzsw

Imagen 232: Proyecto autopista Américo Vespucio Oriente. Obtenido de: www.concesiones.cl/proyectos/

RESUMEN DE ESTUDIOS DE CASO

CIUDAD		POBLACIÓN	DENSIDAD	TRANSPORTE COLECTIVO
AMSTERDAM		884 667	4 908 habitantes / km2	
COPENHAGUE		569 557	6 454 habitantes / km2	
BARCELONA		1 604 555	16 000 habitantes / km2	BRT
BOGOTÁ		8 080 734	5120,87 habitantes / km2	BRT
SANTIAGO		4 728 443	2 304,83 habitantes / km2	BRT
BUENOS AIRES		2 890 151	14 000 habitantes / km2	BRT
MEDELLÍN		3 731 447	6 925 habitantes / km2	BRT
OSLO		658 390	1 400 habitantes / km2	
SAN JOSÉ		288 054 1 000 000 (FLOTANTE)	7 548 habitantes / km2	

MOVILIDAD ACTIVA	TECNOLOGÍA	MOTORIZACIÓN
500km	fiets	9292	394,7
454km	Bycyklen	REJSEPLANEN	237
120km	bicing	TMB	671,8
392km	BOGOTÁ	tullave plus	198
236km	bikesantiago	transantiago	237,8
130km	ecobici BA	Buenos Aires Ciudad	415
26,9km	enBicla Sistema de Bicicletas Públicas del Valle de Aburrá		343
180km	Oslo City Bike	Ruter#	449,9
4,86km			300

Tabla 10:Resumen de estudios de casos de ciudades. Elaboración propia. 2017

SIMBOLOGÍA

- Bus
- Metro
- Tranvía
- Tren
- Ferry
- Bus de Rápido Tránsito
- Metrocable
- Bicicletas
- Ciclorutas
- Sistema de Bicicletas compartidas
- Aplicaciones tecnológicas
- Índice de motorización por cada 1000 habitantes

4.5 HALLAZGOS ESTUDIOS DE CASO

La tabla "Resumen de Estudios de Caso" es un análisis descriptivo - comparativo de ciudades que gestionan y desarrollan sistemas de movilidad en busca de la equidad. Estas ciudades ubican sus esfuerzos en el beneficio de las personas, siendo subsecuentemente ciudades más equitativas.

El objetivo de los estudios de caso y su siguiente análisis resumen corresponde a conocer como ciertas ciudades en la actualidad gestionan y desarrollan opciones de movilización más equitativas para con los ciudadanos y ciudadanas. Conocemos las complejidades contextuales que posee San José como ciudad, y la intención de la investigación no es la de importar modelos externos, más si, conocer las coyunturas contextuales que hacen posible movilidades más equitativas en estas ciudades. El común denominador entre estas ciudades es ofrecer variedad de alternativas para movilizarse, abriendo una gama de posibilidades para el desplazamiento de los ciudadanos y ciudadanas, permitiendo generar una mayor equidad de la movilidad y ofreciendo la posibilidad que cualquier persona pueda movilizarse de manera efectiva y rápida a sus destinos.

Como complemento a la variedad de alternativas de movilización, los estudios de caso evidencian que los distintos medios de transporte público se conectan entre ellos. Está característica permite que se desarrolle intermodalidad de movilidades, distribuyendo la gran cantidad de usuarios entre sus diferentes alternativas. Las ciudades modelo se enfocan también en un uso eficiente de sus recursos energéticos y con ello la minimización del impacto ambiental. Un ejemplo claro es el uso de energía eléctrica como sustituto de combustibles fósiles en los transportes colectivos como el tranvía y el metro. Los medios de transporte público estudiados, además de estar integrados en un solo sistema, poseen un solo medio de pago inteligente que funciona para todo el sistema. Esta cualidad permite una mayor eficiencia y eficacia en tiempos de traslado, evita inconvenientes a los usuarios y permite a la administración pública manejar los datos económicos, de efectividad de tiempo, capacidad de usuarios, índices de uso, rutas más usadas y demás información que permite evitar la evasión, malversación de fondos y la corrupción.

Es importante resaltar que en la mayoría de estas ciudades los medios de transporte público y movilidad activa cuentan con un espacio exclusivo de movilización [delimitado físicamente en la mayoría de casos], evitando la competencia por el uso del espacio con el automóvil particular. Estas formas de configuración y diseño urbano reducen significativamente los accidentes y el caso vial, creando espacios públicos de movilidad y estancia más seguros, confortables y accesibles. La relevancia urbana que poseen los medios de transporte público y movilidades activas en estas ciudades crean una menor dependencia del uso del automóvil por parte de los ciudadanos y ciudadanas.

En las ciudades estudiadas la movilidad activa es un pilar fundamental en los desplazamientos diarios de las personas. Esta importancia se puede evidenciar mediante la oferta de infraestructura, proyectos y planificación a largo plazo que estas ciudades dedican a las movilidades activas.

Ejemplos claros son los más de 500 km de ciclorutas en Amsterdam, o los 392km de ciclorutas en Bogotá. La existencia de esta infraestructura permite a las personas optar por realizar sus desplazamientos diarios en movilidad activa como lo son bicicletas, patinetas, patines, o demás medios de movilidad activa, incrementando la oferta de opciones de movilidad dentro de la ciudad. Estas ciudades recalcan que la movilidad activa es una alternativa más de muchas para poder desplazarse.

El fortalecimiento de la movilidad activa mejora las condiciones de salud, recreación y ambiente mejorando la calidad de vida de los ciudadanos y ciudadanas que la practican. Además la intermodalidad que posee el transporte público con movilidades activas facilita planificar desplazamientos en distintos medios, que al poder combinarse generan mayor eficiencia, comodidad y satisfacción para los usuarios.

El creciente uso de la bicicleta como medio de movilidad activa en las ciudades estudiadas ha generado la necesidad de servicios de préstamo de bicicletas públicas al servicio de los usuarios de la ciudad, estas estaciones de servicio fortalecen la intermodalidad ya que generalmente se encuentran en puntos estratégicos de la urbe como lo son las estaciones o paradas de transporte público. Esta oferta se complementa con servicios tecnológicos como aplicaciones para telefonía móvil por

medio de las cuales se pueden observar las ubicaciones de las estaciones de bicicletas, y de las ciclo rutas disponibles.

Los servicios tecnológicos también toman en cuenta el transporte público ofreciendo aplicaciones que permiten al usuario de la ciudad informarse sobre los horarios, rutas, destinos y estaciones disponibles, permitiendo una movilidad más efectiva, rápida y segura.

La gran accesibilidad e información que brindan los servicios de transporte público combinados con infraestructura urbana para las movilidades activas hacen que muchas personas de estas ciudades prescindan del uso del automóvil, prefiriendo la seguridad, comodidad y seguridad del transporte público o de la movilidad activa. Otros tácticas para mitigar el uso del automóvil se fundan en la reducción de espacios de parqueo, el cobro de peajes para ingresar a los centros urbanos o la prohibición total de ingreso a la ciudad.

San José posee uno de los índices de habitantes por km2 más altos de las ciudades estudiadas [debido al alto porcentaje de población flotante], a pesar de contar con una extensión territorial menor. Esta alta densidad de personas no cuentan con la disposición de medios de movilidad eficientes debido al enfoque carrocentrista de desarrollo que posee la ciudad en la actualidad.

La ciudad cuenta con un sistema de transporte público que se distribuye de manera ineficiente en la trama urbana, el principal medio es el autobús, este realiza recorridos no troncalizados, fortaleciendo la desintegración entre paradas y terminales de distintas rutas de autobuses. Podemos concluir que el sistema de transporte público de San José no es en si un sistema, está compuesto por distintas empresas que no se articulan entre sí en lo absoluto. Por ende existe una escaza información acerca de horarios, rutas y terminales, perjudicando a los usuarios.

Además la ineficiencia del transporte público se ve influenciado por la falta de carriles exclusivos para autobuses generando una competencia por espacio público con los automóviles. Esto perjudica los horarios y tiempos de traslado de los autobuses, y a los ciudadanos y ciudadanas que los utilizan. A su vez, no existe sistema de pago electrónico, repercutiendo en una menor eficiencia a la hora de realizar el pago del servicio y en que los choferes de los autobuses porten sumas considerables de dinero, siendo víctimas de asaltos.

La mayoría de paradas y terminales de autobuses no cuentan con la infraestructura necesaria para dar un servicio adecuado a los usuarios. En muchas ocasiones estas se ubican a lo largo de las sendas peatonales, sin ninguna ampliación ni diseño del espacio; creando conflictos con las personas que se movilizan caminando.

San José recientemente reactivó el transporte del tren, un sistema con menor capacidad de traslado de personas comparado con los autobuses. El sistema del tren posee un rezago en cuanto a infraestructura de rutas, terminales y calidad de los mismos trenes; todo esto debido a la limitación de recursos por parte de los entes públicos. El usuario de automóvil en la ciudad tiene arraigado un sentimiento de prioridad por sobre cualquier otro medio de movilidad. Esto ha repercutido en innumerables colisiones con el tren, el cuál siendo lógicos debería de poseer una movilización prioritaria en la trama urbana.

La crisis actual de movilidad que posee San José y por ende el Gran Área Metropolitana ha generado una mayor demanda en el uso del tren como medio de desplazamiento. Esta alta demanda no es satisfecha por la oferta, siendo los viajes en tren incomodos por la cantidad de personas que lo utilizan; provocando insatisfacción en los usuarios hacia un medio que tiene un potencial muy grande de ser un medio efectivo de desplazamientos.

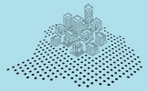
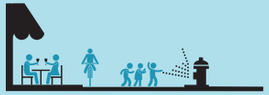
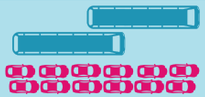
Por último, la ciudad no ofrece espacio ni infraestructura adecuada para el desarrollo de la movilidad activa. San José cuenta apenas con 4,86 km de ciclorutas, desconectadas entre sí, y sin ninguna conexión lógica a terminales de transporte, centros de empleo o educativos. Además de que la mayoría de ciclovías existentes no comparten el espacio con el automóvil, sino más bien como lo es la ciclovía en Avenida 4 comparte el espacio con los peatones, esta decisión refuerza el estado carrocentrista actual de la ciudad prefiriendo quitarle espacio a las personas que caminan en lugar de a los automóviles.

4.6 POSTULADOS DE LA MOVILIDAD EQUITATIVA

Tomando como base las conclusiones principales de nuestra investigación, complementadas al estudio y desarrollo del concepto de movilidad equitativa, y fundamentando nuestra postura en las principales acciones que están tomando las ciudades alrededor del mundo, creamos los postulados del **MANIFIESTO FUTURIBLE DE LA MOVILIDAD EQUITATIVA.**

Cada postulado consta de dos partes, la primera consiste en "el considerando" el elemento del carrocentrismo que se pretende rebatir con la segunda parte: El "por lo tanto", o la propuesta. Este viene acompañado de un esquema gráfico que lo sintetiza.

La siguiente es una tabla resumen de los 12 postulados, seguida en las siguientes páginas por el desarrollo de cada uno.

1	El carrocentrismo es un segregador social.	
2	Todos los habitantes tienen el mismo derecho a movilizarse por la ciudad.	
3	La ciudad debe ser compacta, mixta y densa.	
4	La vía es un espacio público, colectivo y comunal.	
5	La inversión en infraestructura debe ser equitativa para todos los medios de movilidad.	
6	Accesibilidad equitativa a todos los espacios de un territorio.	
7	Accesibilidad universal al espacio público.	
8	El diseño vial debe fomentar la movilidad activa.	
9	El transporte público debe ser más conveniente que el privado individual.	
10	Se debe respetar el uso del espacio público no motorizado, con excepciones horarias y de emergencia.	
11	Los vehículos privados deben darle prioridad a todos los demas medios de movilidad.	
12	El conocimiento empodera a las personas a tomar mejores decisiones, a crear mejores lugares, y exigir mejores soluciones a la institucionalidad.	

1

Manifestamos que el carrocentrismo imperante, cuyas premisas se utilizan institucionalmente para diseñar y construir los espacios de nuestras ciudades es un sistema de segregación social que: históricamente le arrebató a los ciudadanos el espacio público para darselo a los conductores; fomenta un uso ineficiente, egoísta y violento del espacio público; le da accesibilidad a las personas que tienen automóvil y se la quita a quienes no lo tienen; restringe día con día nuestro derecho al libre tránsito, el disfrute sano de los espacios públicos y disminuye la calidad de vida y la salud pública de todos los habitantes del país; y que es corresponsable junto a otros factores del caos urbano actual.

Nos oponemos férreamente a la concepción absurda de que el automóvil es una necesidad, y proponemos un nuevo modelo de movilidad equitativa donde el automóvil es solamente una alternativa de múltiples para desplazarse por la ciudad de manera eficiente, segura y digna; y proponemos que:

2

Dado que en la vía pública existen habitantes a los que los privilegios carrocentristas invisibilizan, tachan de alternativos, o ilegales y que la riqueza cultural de una ciudad se da en buena parte en la medida en que sea inclusiva para todos sus habitantes:

La movilidad equitativa establece que todas las personas, sin distinción de su medio de movilidad, origen, condición, género, edad, clase social o cualquier otra característica, tienen derecho a movilizarse de forma sostenible, segura, digna, placentera y saludable por la ciudad y sus espacios públicos; y que es responsabilidad de la administración pública diseñar estos espacios con y junto a los habitantes de la ciudad como su eje central.

3

Dado el descontrol urbano de las últimas decadas, la expansión de la mancha urbana, el monopolio del desarrollo de nuestras ciudades por parte de la industria inmobiliaria y la ausencia de evolución en el transporte público, se creó:

LA CIUDAD DEBE SER COMPACTA MIXTA Y DENSA

Una ciudad distante, dispersa y desconectada que aumenta las dificultades para generar sistemas de movilidad colectiva eficientes y restringe el uso de vehículos no motorizados a la vez que elimina la caminabilidad de los espacios. Esto fomenta el uso del automóvil particular. La movilidad equitativa manifiesta acuerpar los conceptos de ciudad compacta, mixta y densa, como parte de una propuesta integral de ordenamiento territorial que le devuelva la vida a los centros urbanos.

4

La vía pública está diseñada para brindarle el mayor espacio al automóvil privado, y como tener uno depende del poder adquisitivo de cada persona, en esencia se está privatizando el uso espacio, restándole su valor comunal y público, por lo tanto:

LA VÍA ES ESPACIO PÚBLICO

Exigimos que debe hacerse un reconocimiento que la vía es un espacio público, comunal de comunicación y actividades humanas diversas, que le pertenece a todos los habitantes y que por lo tanto su diseño debe ir en función de todas las actividades que estos puedan hacer, propiciando un dialogo saludable entre todos los que lo habitan. La movilidad equitativa promueve la apropiación cultural y social de los espacios, respetando su valor comunal, histórico, arquitectónico y simbólico. Deben ser también parte del dominio público las fachadas de los edificios, que por sus diversas condiciones pueden deteriorar u optimizar la vida urbana, y por lo tanto está en el interés común de los habitantes y de la administración de una ciudad que las fachadas provean a la ciudad de condiciones urbanas favorables que estimulen la permanencia y el disfrute del espacio público y por lo tanto la seguridad ciudadana.

5

Las inversiones públicas en infraestructura en Costa Rica se enfocan mayoritariamente en construir infraestructura de uso exclusivo para el automovil, por lo tanto:

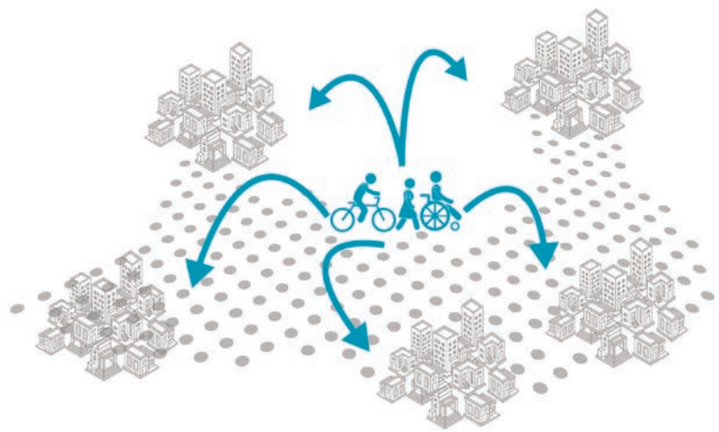
LA INVERSIÓN EN INFRAESTRUCTURA DEBE SER EQUITATIVA PARA TODOS LOS MEDIOS DE MOVILIDAD

Por medio de la movilidad equitativa exigimos una inversión justa en el espacio público en favor de las necesidades de todos los usuarios, sin imponer la necesidad de alguno sobre otro y privilegiando el interés colectivo por encima del particular. De esta manera la vía pública debe transformarse para dejar de ser un espacio violento para llegar a ser un espacio de convivencia, comunicación y comunidad y eso debe reflejarse en la composición y diseño espacial.

6

El diseño actual del sistema vial en la GAM y el sistema de transporte público le brindan facilidades y accesibilidad privilegiadas a las personas en automóvil mientras que le limitan esas facilidades a otras movilidades, por lo tanto:

ACCESIBILIDAD EQUITATIVA A TODOS LOS ESPACIOS DE UN TERRITORIO

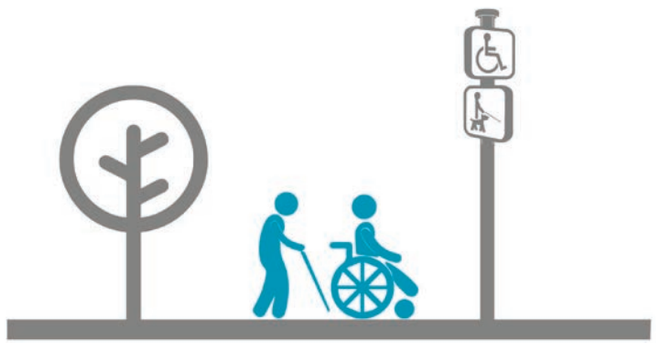


Manifestamos que la ciudad requiere equiparar la condición de accesibilidad a todos los espacios de un territorio, enfocándose en el uso común y eficiente del espacio, por lo que el espacio público, en todas sus dimensiones, debe ser diseñado y construido en función de la pirámide de movilidad equitativa la cual tiene como prioridad a los peatones, luego a la movilidad activa, continua con el transporte público, luego el transporte de carga y de último el transporte individual en automóvil.

7

Cuando la vía pública se diseña en función de la movilidad en automóvil, esta además de minimizar las áreas peatonales, las llena de obstáculos para servir al automóvil, por lo tanto:

ACCESIBILIDAD UNIVERSAL AL ESPACIO PÚBLICO

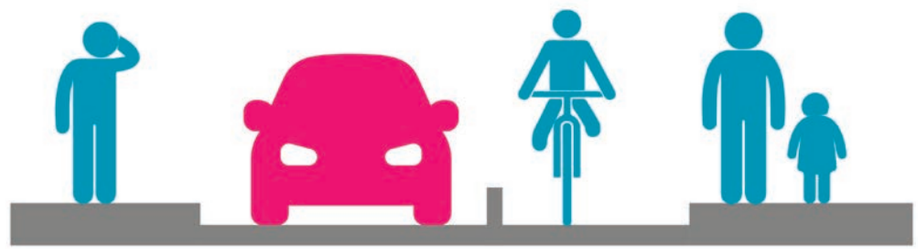


La movilidad equitativa impulsa aplicar el principio básico del diseño urbano enfocado en la caminabilidad de los espacios y las cualidades materiales que permitan a cualquier persona caminar por ellos tomando en cuenta cualquier tipo de discapacidad y garantizando la accesibilidad universal. Estos espacios deben ser continuos e interconectados y formar una red con destinos y conexiones a medios de movilidad colectiva o activa y garantizar la seguridad de todos los que por ahí transiten sin importar la hora del día o la época del año. El diseño del espacio peatonal debe eliminar cualquier tipo de obstáculo, barrera o desecho, ensanchándose cuando así lo necesite para darle lugar a alguna infraestructura o actividad necesaria. Establecemos que cruzar la calzada es un derecho fundamental de los peatones en una ciudad, y no deberán pedir permiso a un semáforo, ni caminar grandes distancias, ni subir puentes o bajar túneles para lograrlo.

8

Además de que la legislación actual los vuelve ilegales, existen pocos esfuerzos en el diseño vial para fomentar su uso seguro en medios de movilidad activa, lo cual los vuelve peligrosos para los usuarios, por lo tanto:

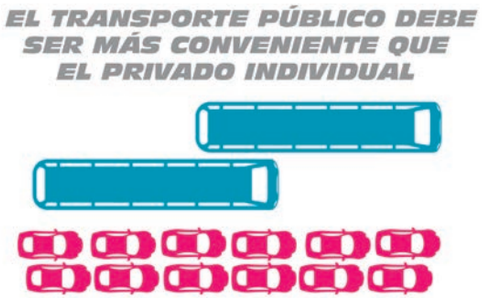
EL DISEÑO VIAL DEBE FOMENTAR LA MOVILIDAD ACTIVA



Declaramos como necesidad fundamental que los espacios viales deben diseñarse y construirse de manera tal que fomenten el uso de medios no motorizados de movilidad, sin importar cuales sean, con el objetivo de que las personas que los utilizan lo hagan de manera segura y eficiente, y que además muchas más personas decidan utilizarlos. Esto incluye señalización vertical y horizontal, carriles protegidos, sistemas de alquiler de bicicletas, ciclovías e infraestructura para estacionar vehículos no motorizados de forma segura. Las rutas de estas sendas deberá trazarse con la lógica de los recorridos más cortos y eficientes y deberán estar conectados a una red interurbana que permita a quienes lo deseen y tienen las posibilidades movilizarse por la ciudad de manera segura y eficiente.

9

Por diversos intereses comerciales y de lucro privado, existen nulos esfuerzos institucionales por equiparar las condiciones del transporte público al del privado. A pesar de: ser más eficiente en el uso de los recursos espaciales, y energéticos; ser más seguro en términos de accidentalidad; y movilizar a la mayoría de los habitantes de la GAM, el transporte público sigue siendo poco atractivo para los usuarios, quienes mantienen un imaginario negativo de su uso, por lo tanto:



La ciudad debe otorgar al transporte público colectivo un espacio vial reservado aparte del vehículo privado para que ambos no compitan por el espacio y se garantice que el transporte colectivo sea igual o más conveniente para los usuarios que el privado para movilizarse. Además la ciudad deberá crear espacios apropiados de espera para tomar los diferentes modos de movilidad y a diferentes escalas dependiendo de la cantidad de usuarios, rutas y modos que se necesiten, estos deben estar organizados de manera lógica y consecuente con la red peatonal existente y no deben perturbar el uso normal de las sendas peatonales en las que se encuentren. Deben existir puntos de convergencia intermodales que incluyan toda la infraestructura necesaria para hacer trasbordos entre diferentes medios de manera eficiente y segura. Es vital que el transporte colectivo se vuelva realmente público, supere visiones economicistas, y se sistematice y unifique, para que sea accesible práctico e inclusivo para cualquier habitante. La experiencia de movilizarse en transporte público debe dignificarse volviéndose más segura y atractiva para movilizar grandes cantidades de personas por grandes distancias, y para estos efectos se debe crear un sistema integrado de transporte colectivo interurbano que ponga como interés principal la satisfacción y la apropiación del usuario con el servicio.

10

Los automóviles o camiones de servicio y mantenimiento, seguridad y otros, invaden las zonas peatonales y ejecutan sus labores de carga y descarga o vigilancia en horarios que generan conflicto con la seguridad, salubridad y el sano disfrute de las personas en la ciudad además de generar inconvenientes para el transporte público, la movilidad peatonal y activa, por lo tanto:

La movilidad equitativa exige un respeto por los espacios de uso exclusivo no motorizado por lo que el uso de vehículos de servicio, carga o seguridad por estos espacios debe responder a horarios y reglamentos establecidos para dotar de mercancías al comercio de la ciudad, así como dar servicios correspondientes a la sanidad, la salud pública, el mantenimiento y la seguridad. Se exime de esto a los vehículos de emergencia quienes por su función deben de poder utilizar el espacio que requieran, siempre y cuando exista una emergencia que atender, de otra manera labores policiales de vigilancia y seguridad deben hacerse con los medios permitidos para cada espacio.

11

Las condiciones actuales de movilidad le brindan privilegios al automovil como modo de desplazamiento y estimula a los conductores a ignorar los reglamentos urbanos y viales establecidos en detrimento de todas los demás medios de movilidad; por lo tanto:

LOS VEHICULOS PRIVADOS DEBEN DARLE PRIORIDAD A TODOS LOS DEMAS MEDIOS DE MOVILIDAD

La movilidad equitativa coloca en último lugar de la pirámide de movilidad al automóvil. Este tiene un espacio en la ciudad para su uso como cualquier otro medio. En las vías que correspondan dentro de los centros urbanos la configuración espacial de la ciudad deberá obligar al conductor a manejar a velocidades inferiores a los 30 km/h. Para darle prioridad a los medios de movilidad que le anteceden en la pirámide se propone: romper la linealidad de la calzada conectando los espacios peatonales y obligar a los conductores a siempre ceder el paso ante peatones, ciclistas o vehículos de transporte colectivo. No es responsabilidad de la ciudad brindarle espacios de estacionamiento a los automóviles de manera gratuita. Debe ser el objetivo de la ciudad eliminar el uso necesario del automóvil, no solamente para mejorar la eficiencia de uso del espacio, sino además para crear una cultura de colectividad y comunicación en los espacios públicos y un mejoramiento de la imagen urbana.

12

Por años ha existido un monopolio sobre las decisiones en materia de transporte nacional por parte de la administración pública. Los diferentes niveles de jerarquía institucional se encuentran inmersos en circulos viciosos que estimulan la permanencia y el crecimiento del carrocentrismo como modelo de desarrollo de infraestructura beneficiando a un puñado de empresas privadas por encima de los intereses colectivos de la ciudadanía. Esto a producido un fenomeno socio cultural de normalización del carrocentrismo el cual debe ser derrocado y:

EL CONOCIMIENTO EMPODERA A LAS PERSONAS A TOMAR MEJORES DECISIONES, A CREAR MEJORES LUGARES, Y EXIGIR MEJORES SOLUCIONES A LA INSTITUCIONALIDAD

Por el alcance y la magnitud del Manifiesto de la Movilidad Equitativa, es al habitante a quien pretendemos acercar a estos conceptos, para que sea desde la ciudadanía crítica y empoderada que se abogue por el bienestar colectivo y en conjunto con la administración pública que se comience a gestar esta transformación cultural de una ciudad carrocentrista hacia una ciudad equitativa. De esta manera se pueden derivar de la movilidad equitativa un sinnúmero de proyectos de diferentes escalas, desde nuevos enfoques institucionales que repercutan en planes de ordenamiento territorial, hasta un cambio en la actitud de cada habitante con respecto a su manera de movilizarse.

4.7 ESCENARIOS FUTURIBLES

Las principales características del futuro son la incertidumbre y el dinamismo con el que constantemente se transforma. Existen en el futuro infinitas posibilidades y sucesos que pueden alterar la realidad de maneras insospechadas. Cada una de esas realidades o escenarios tendrá diferencias, algunas sutiles y otras más sustanciales, tanto culturales como en la conformación física de los espacios que habitan las personas.

Es la meta de esta investigación encontrar puntos de contraste, es decir, escenarios en los que, desde construcciones culturales casi opuestas, se pueden desarrollar condiciones espaciales contrastantes entre sí.

Estos escenarios de contraste pretenden presentarse ante el lector a manera de diálogos contrapuestos; pues es la idea central de la investigación que al lector, al concluir la lectura se le presente una coyuntura en la que tenga que elegir uno de los dos caminos posibles: el del carrocentrismo como modelo a seguir desarrollando, o el de la movilidad equitativa como parte de una nueva cultura urbana. Este dialogo entre opuestos es la base sobre la cual se desarrolla "El Manifiesto Futurible de la Movilidad Equitativa en el Espacio Público". Es manifiesto porque sobre él plasmamos una oposición ideológica y férrea a un status quo que nos tiene sumidos en una crisis urbana a nivel nacional. Es futurible por que presenta a través de un dialogo dos futuros posibles o escenarios. Y aunque presenta dos futuros posibles, evidentemente existe una posición clara que favorece a uno de ellos. Por un lado el carrocentrismo se presenta, ahora en un futuro nefasto como el eje cultural que traería el deterioro último a los centros urbanos y el abandono del espacio público. Por otro lado es el camino de la movilidad equitativa, como eje central del manifiesto, la que presentamos como parte de un escenario optimista, y al que debemos apuntar en todas las tomas de decisión que hagamos, como individuos, partes de la sociedad civil u organismos estatales con capacidad de toma de decisión, para recuperar la vida y la cultura urbana; y la comunicación humana en nuestras ciudades.

Los escenarios se construyen a partir de imágenes que deben ser: elocuentes, expresivas provocadoras, sugestivas, en alguna medida chocantes e inspiradoras; buscando siempre el contraste y mostrando en el sitio objetos arquitectónicos fácilmente reconocibles y siempre desde la escala humana. Esto le permite al lector experimentar los escenarios futuribles de manera más personal.

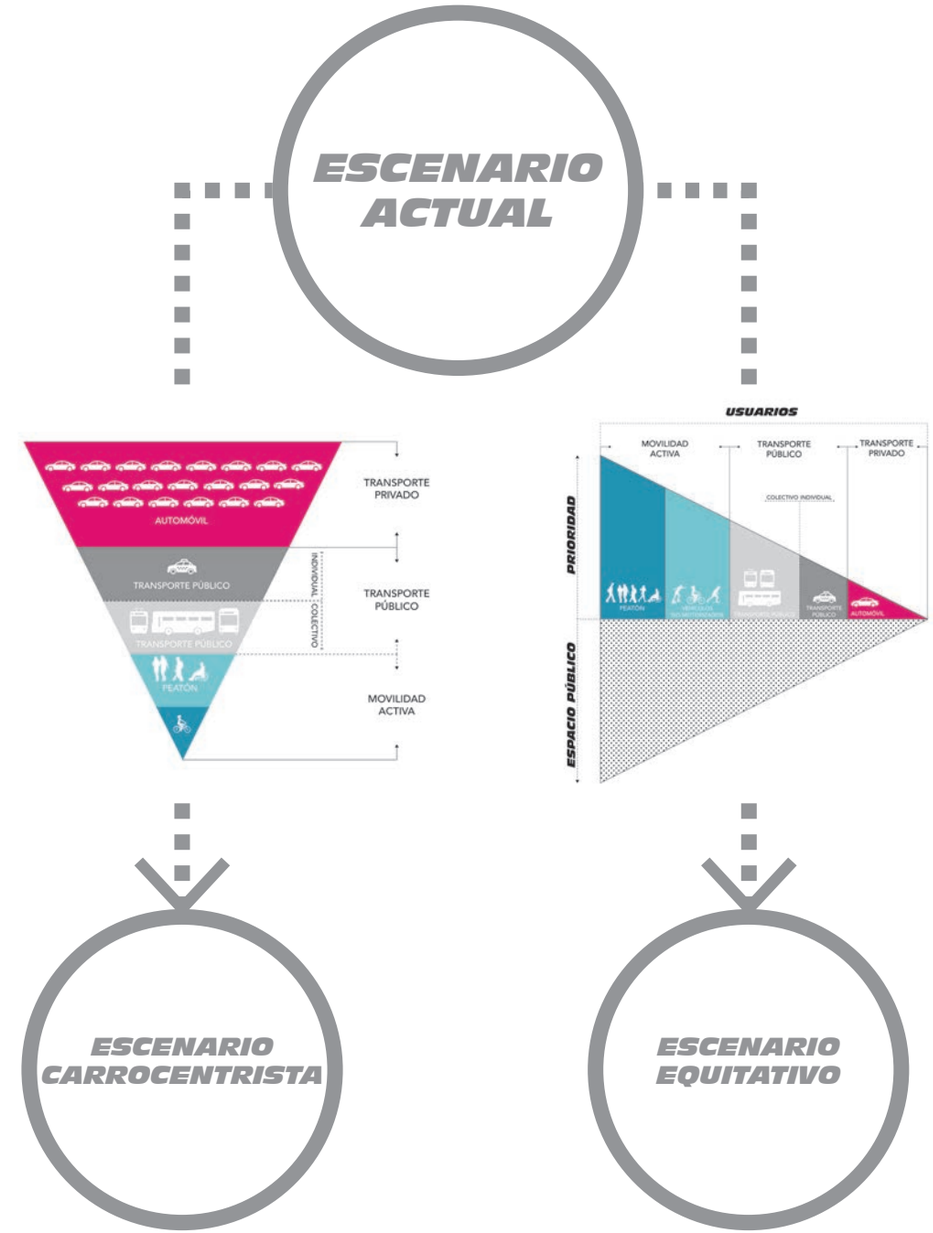


Gráfico 24:Formación de los escenarios. Elaboración propia. 2017

Paseo Colón

Imagen 233: Mapa de ubicación, escenario Paseo Colón. Obtenido de Google Earth.

Imagen 234: Escenario actual Paseo Colón. Fotografía propia, 2017

ESCENARIO ACTUAL

PASEO COLÓN.
Sector Sabana Este.

Situación actual.

Los espacios peatonales se encuentran desvinculados por un gran espacio de intersección vehícular que segrega y divide Sabana de Paseo Colón, haciendo a los peatones caminar mucho más si estos desean hacer un recorrido seguro, o cruzar por sectores no autorizados que ponen en riesgo la vida.

Se ha dado un deterioro en los comercios en el sector norte de Paseo Colón, la cual es una de las zonas más excluídas peatonalmente y su uso se había determinado para complementar las necesidades vehiculares por medio de la estación de gasolina y los parqueos cercanos.

Los monumentos y edificios patrimoniales se ven afectados por la desvinculación existente y pierden valor y jerarquía visual al ser opacados por la masa vehicular.

Imagen 235: Escenario Futurible Carrocentrista Paseo Colón. Elaboración propia, 2017

ESCENARIO
CARROCENTRISTA

LA INFRAESTRUCTURA CARROCENTRISTA UN LARGO E INEFICIENTE PROCESO.

La prevaleciente cultura carrocentrista enfocada en el desarrollo de infraestructura para el automóvil y el apoyo de la institución pública para ejecutar proyectos bajo un lento sistema de licitaciones que mantiene al país sumido en una deuda externa financiera y una enorme deuda interna con el espacio proveído a su ciudadanía.

"agregar carriles a las autopistas para resolver la congestión de tráfico es como soltarse la correa para resolver la obesidad" [Mumford, 1955]

Imagen 236: Escenario Futurible de Movilidad Equitativa Paseo Colón. Elaboración propia, 2017

ESCENARIO EQUITATIVO

LA MOVILIDAD ACTIVA Y EL TRANSPORTE PÚBLICO EJES DE MOVILIDAD.

Ventajas de la movilidad activa :

Economía.

Las Ciclovías Recreativas ahorran dinero porque las personas físicamente activas tienen menos gastos en salud. Además es la movilidad con menor gasto económico.

Salud.

Reduce los riesgos de padecer enfermedades cardiovasculares, a controlar el sobre peso y ayida a evitar el cáncer de colon, diabetes, la obesidad y a mantener un porcentaje de grasa corporal adecuado. Fortalece los huesos y los músculos.

Social.

Fomenta la sociabilidad, aumenta la autonomía y la integración social.

Calle 2

Imagen 237: Mapa de ubicación, escenario Calle 2. Obtenido de Google Earth.

Imagen 238: Escenario actual Calle 2, Avenida 1. Fotografía propia, 2017

ESCENARIO ACTUAL

CALLE 2.
Sector Correos de Costa Rica.

Situación actual.

Es un espacio de circulación vinculante entre dos espacios de estancia importantes como los son el sector del Correo y el Parque Central.

El peatón es para quien está dirigido el espacio pero se mantiene la priorización de uso utilitario de tránsito.

Posee ciertas condiciones agradables de confort por la vegetación aledaña y por evitar la radiación solar directa la mayoría del tiempo por su direccionalidad norte a sur.

El espacio mantiene una altura diferente para la circulación de vehículos de emergencia pero estas condiciones son negativas para la accesibilidad de personas con discapacidad.

No existe espacio transitorio entre los espacios comerciales y la vía de circulación peatonal.

Imagen 239: Escenario Futurible Carrocentrista Calle 2, Avenida 1. Elaboración propia, 2017

ESCENARIO
CARROCENTRISTA

EL CARROCENTRISMO ECONÓMICO

Se incrementa la inversión en infraestructura para el vehículo privado.

No existe respeto por la arquitectura patrimonial y por la imagen urbana de calidad.

Se valoriza el uso de suelo como parqueo, siendo el mejor negocio en la ciudad.

Existe incompatibilidad entre la velocidad de los vehículos y las personas, causando accidentes y perjuicios para la salud humana.

El espacio público no es de nadie, las personas velan solo por sus espacios privados.

Imagen 240: Escenario Futurible de Movilidad Equitativa Calle 2, Avenida 1. Elaboración propia, 2017

ESCENARIO EQUITATIVO

ESPACIO PÚBLICO CON CALIDAD DE ESTANCIA, RECREACIÓN Y COMUNICACIÓN

Ventajas de espacios públicos de calidad:

Accesibilidad.
Espacios accesibles son más seguros, compatibles con el transporte colectivo, y crean mejores conexiones entre espacios de la ciudad.
Comunidad.
Se crea un sentido de comunidad y autogetión, perpetua la integridad y los valores ciudadanos.
Confort.
Espacios que generan agrado visual, seguridad, estimulanción, sentido de pertenencia y libertad.
Economía local.
Fortalece oferta de trabajos, y funcionan como puntos de encuentro entre los ciudadanos y ciudadanas, y como espacios de intercambio de ideas.
Salud.
"*vivir cerca de una zona verde produce una satisfacción mental sostenida en el tiempo*", evitando la ansiedad, la depresión y el estrés.

Avenida 2

Sector Iglesia de la Merced

Imagen 241: Mapa de ubicación, escenario Avenida 2, La Merced. Obtenido de Google Earth.

Imagen 242: Escenario actual Avenida 2, La Merced. Fotografía propia, 2017

ESCENARIO
AVENIDA SEGUNDA
Sector Iglesia La Merced.

Situación actual.

Zona de conflicto por confluencia de rutas de autobuses e ingreso de automóviles a Avenida Segunda.

Las paradas de autobuses no poseen las condiciones para dar un servicio adecuado.

Se dan conflictos en la utilización de la vía por vehículos de carga de mercancías.

El espacio peatonal no posee condiciones optimas, el estado físico de las aceras es deficiente.

Los peatones se encuentran con obstáculos, entre ellos quioscos y paradas de autobús que afectan su movilidad.

Los edificios con valor arquitectónico no son apreciados por la dinámica vehícular.

Imagen 243: Escenario Futurible Carrocentrista Avenida 2, La Merced. Elaboración propia, 2017

ESCENARIO
CARROCENTRISTA.

El APOGEO DE LA INFRAESTRUCTURA PARA EL AUTOMÓVIL.

El enfoque carrocentrista de desarrollo ve como una necesidad exclusiva el incrementar la infraestructura que requiere el transporte privado individualizado.

Este escenario toma en cuenta elementos existentes en otras latitudes como lo son autopistas elevadas que aumentan la superficie de desplazamiento en respuesta al constante crecimiento de la flota vehícular.

El impacto que puede generar el desarrollo urbano carrocentrista en el espacio público es excluyente y denigra las condiciones de un espacio urbano perteneciente a todos.

Imagen 244: Escenario Futurible de Movilidad Equitativa Avenida 2, La Merced. Elaboración propia, 2017

ESCENARIO EQUITATIVO

INTERMODALIDAD

Ventajas del sistema BRT.

Costos inferiores
En comparación a otros sistemas de transporte masivos.

Red de carriles exclusivos beneficia la movilidad, reduciendo los tiempos de viaje y contribuyendo a la productividad de la ciudad.

Accesibilidad a personas discapacitadas.

Posibilidad de gran variedad de rutas.

Permite el disfrute del paisaje de la ciudad
Al ser una red de transporte de superficie.

Mejora las condiciones urbanísticas y arquitectónicas de la ciudad.
Permite la reactivación y mejora de plazas, aceras amplias, y centros de comercio ubicados en las troncales.

Avenida 2

Sector Parque Central

Imagen 245: Mapa de ubicación, escenario Avenida 2, Parque Central. Obtenido de Google Earth.

Imagen 246: Escenario actual Avenida 2, Parque Central. Fotografía propia, 2017

ESCENARIO ACTUAL

AVENIDA SEGUNDA.
Sector Parque Central.

Situación actual.

Existe una subutilización espacial, influenciada por el carrocentrismo.

El peatón y demás movilidades activas son relegadas a un segundo plano.

Al ser la Principal vía de transporte en el centro de San José genera alta cantidad de contaminación sónica y ambiental.

Los automóviles estacionados y los taxis en espera generan barreras físicas y perceptuales que segregan el espacio.

Es un sector con un valor historico minimizado por las condiciones espaciales prioritazrias para el automóvil.

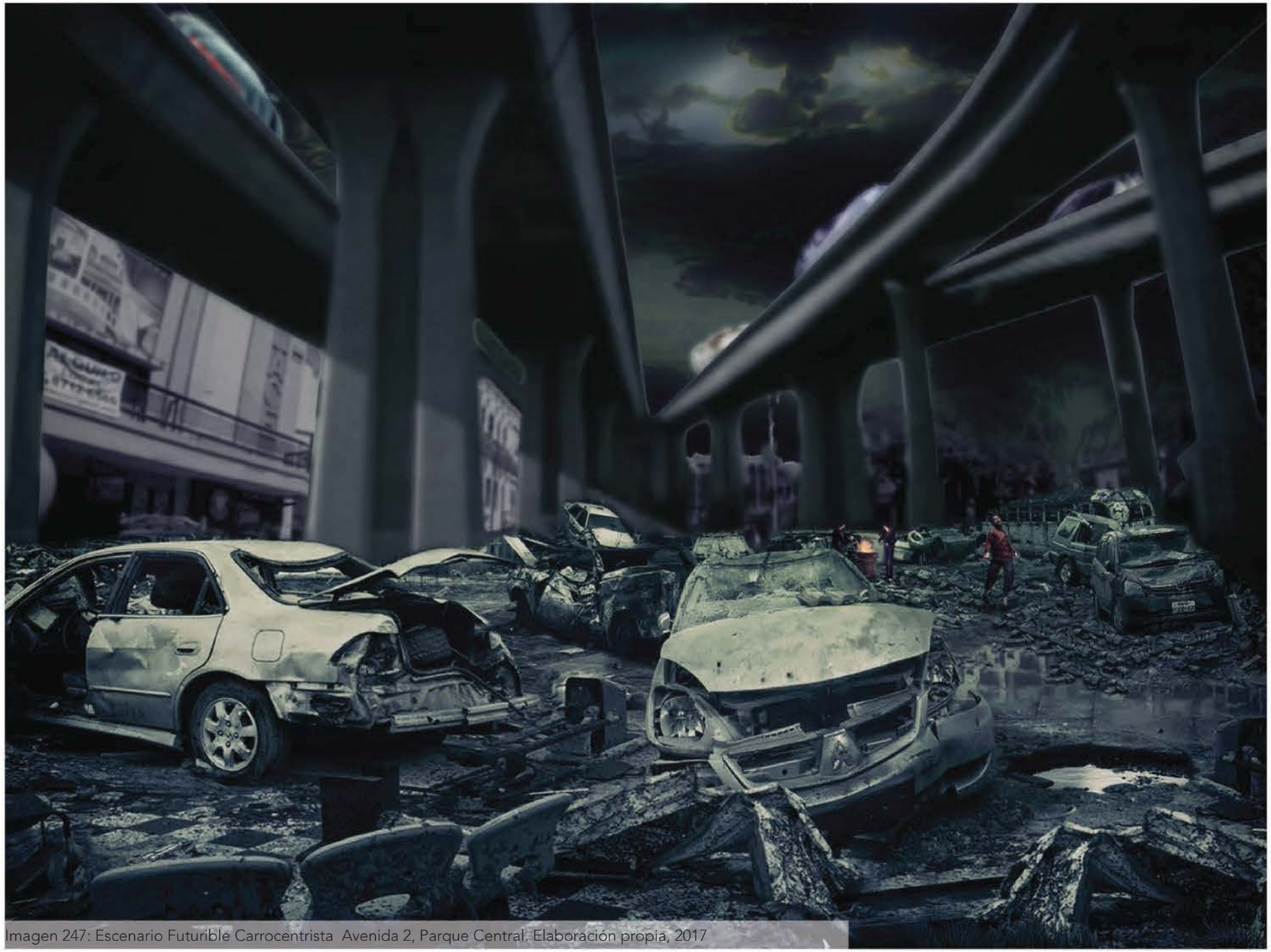


Imagen 247: Escenario Futurible Carrocentrista Avenida 2, Parque Central. Elaboración propia, 2017

ESCENARIO
CARROCENTRISTA

LA MUERTE DEL ESPACIO PÚBLICO

"Sólo la ciencia ficción presenta descripciones realistas [¡sí, realistas!] del mundo en el que vivimos." [Evangelisti, 2000]

Las necesidades de una sociedad individualista y en búsqueda de la eficiencia productiva, adaptadas a la movilidad podrían generar estragos en el espacio público generando grandes áreas residuales.

La ciudad pierde el carácter de lugar de encuentro, se basa en el traslado, reduciendo los espacios físicos de contacto.

Imagen 248: Escenario Futurible de Movilidad Equitativa Avenida 2, Parque Central. Elaboración propia, 2017

ESCENARIO EQUITATIVO

EL TRANVÍA COLUMNA VERTEBRAL DE LA MOVILIDAD

Ventajas del Tranvía:

Plataforma segregada. Facilitando que aumente su velocidad comercial , convirtiendolo en un modo de transporte seguro.

Gran Capacidad. los módulos que lo compongan, pero suele oscilar entre 200 y 350 pasajeros.

Accesible a las personas con movilidad reducida, bicicletas o traslado de equipaje ya que elimina la necesidad de escaleras o rampas.

Utiliza energía eléctrica, dismunuyendo las emisiones contaminantes en la movilidad urbana.

Circulación en superficie. reduciendo costos de infraestructura y fácil acceso.

4.8 CONCLUSIONES FINALES

Durante décadas la vía pública costarricense se diseñó y construyó en función del automóvil, creándole una serie de privilegios que le han permitido a la cultura carrocentrista apropiarse del espacio público. Sobre este espacio público los usuarios que utilizan medios de movilidad activa, incluyendo quienes hacen uso del transporte colectivo son ciudadanos de segunda categoría, y como tales, la infraestructura que necesitan para desplazarse con libertad, seguridad y comodidad es ignorada, dejada de lado o peor, construida en función del automóvil.

El diseño urbano carrocentrista ha sido el interés histórico de la industria automotriz, la cual durante más de un siglo y a través de sabotajes, estrategias de marketing y alianzas políticas, convencieron al mundo que tener un automóvil propio es sinónimo de desarrollo, de libertad, de realización personal y estatus económico. Esa falacia se tradujo en políticas públicas, y en consecuencia generó que se construya en el espacio límites y obstáculos para cualquier usuario que no utiliza el automóvil.

Esta visión de desarrollo generada por un sector con intereses económicos en la venta de vehículos, poco a poco se ha traducido en una cultura que normaliza y exige el desarrollo de más y más proyectos de uso exclusivo para el automóvil, y a la vez permite la conducta agresiva y peligrosa de los conductores que los utilizan. La red vial que privilegia el uso del automóvil, crea las condiciones propicias para que la mancha urbana se siga extendiendo, a la vez que le brinda a la industria inmobiliaria y a los centros comerciales un flujo constante de consumidores. Simultáneamente estos desarrollos hacen una inversión nula en mejoras al espacio público del cual se benefician. La administración pública a través de sus diferentes instituciones es corresponsable y cómplice de esta cultura, el funcionamiento interno del mismo estado costarricense está intrínsecamente relacionada a la importación de automóviles al país. Además la falta de coordinación entre las diferentes instituciones que tienen alguna injerencia en el tema de transporte y movilidad, se traduce en un caos administrativo en el tema, es decir que el transporte en Costa Rica no está unificado bajo ningún tipo de sistema, lo cual obstaculiza los intentos de mejorar o modernizar el transporte colectivo.

El espacio público es el mejor representante de la esencia humana de una ciudad, y es parte de la labor de la arquitectura, como la disciplina ocupada en el diseño y construcción del espacio, volver su mirada a la vía pública para darle una reinterpretación desde la escala peatonal, que le devuelva a nuestras ciudades la vida colectiva y la cultura urbana. Es también de vital importancia que la arquitectura comience a explorar con más profundidad el tema de la prospectiva, y de la visión de los impactos a futuro que posee esta disciplina, para de esta manera comenzar a diseñar ya no solamente proyectos, si no escenarios posibles de futuros más optimistas y hasta utópicos, o caso contrario construir escenarios de catástrofe que brinden la posibilidad de hacer los cambios pertinentes para evitarlos. Consideramos que algunos temas tratados en el presente documento ameritan investigaciones más profundas, desde visiones interdisciplinarias que complementen este trabajo y construyan una mayor fuente de consulta para el desarrollo de futuros proyectos. Algunos de estos temas tienen relación con los desarrollos inmobiliarios que se desarrollan desde un enfoque excluyente y segregado, y el impacto que generan en el territorio donde son posicionados; la ausencia de un sistema de movilidad eficiente que permita el desplazamiento dentro de la ciudad de San José desde el cierre del tranvía en 1950, y las relaciónes entre el fenomeno de movilidad y la violencia de género desde la construcción del espacio público. Además de un sinnúmero de proyectos de diseño urbano a desarrollar en la ciudad aplicando el concepto de la movilidad equitativa; nuevos sistemas de transporte colectivo, estaciones intermodales de movilidad, redes de ciclovías interurbanas, nuevas redes peatonales y otros.

En el contexto de la crisis del paradigma de transporte, la aparición de un nuevo paradigma de recuperación de los centros urbanos y el surgimiento de nuevos movimientos ciudadanos, **El MANIFIESTO FUTURIBLE DE LA MOVILIDAD EQUITATIVA EN EL ESPACIO PÚBLICO** pretende, a través de sus dos escenarios y sus doce postulados, ser una guía conceptual a seguir por cualquier persona o grupo de personas: desde la administración pública en la toma de decisiones administrativas, los colectivos ciudadanos en su labor de empoderamiento y apropiación del espacio público; hasta el individuo que se moviliza por la ciudad, para que, desde cualquiera que sea su medio de movilidad, capacidad económica, género o edad; viva y se movilice de manera segura, responsable, saludable, placentera y digna.

REFERENCIAS

CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN

Arias, G. [2012]. El Gran Mall de San José. Costa Rica. El Financiero. Obtenido de: www.elfinancierocr.com/negocios/gran-mall-san-jose_0_170982907.html

Barrantes, A. [2013]. Menos del 50% de los cantones tiene plan regulador. Obtenido de: www.nacion.com/nacional/comunidades/cantones-plan-regular-territorio_0_1346065497.html

Borja, J. [2002]. El espacio público, ciudad y ciudadanía. Barcelona.

Castan, J. [1953]. La idea de equidad y sus relaciones con otras ideas morales y jurídicas, afines [nota bibliográfica]. Revista Internacional de Derecho, Volumen 5, Número 1, pág. 201.

Derraua, M. [1964]. Tratado de geografía humana, Barcelona, Ed- Vicens Vivies, págs. 463-465.

Gutierrez, A. [2009]. Movilidad o Inmovilidad. ¿Qué es la movilidad?. Aprendiendo a delimitar los deseos. XV CLAPTU. Buenos Aires. Obtenido de: www.filo.uba.ar

Islas, V. [2007] Análisis de los sistemas de transporte. México, Pearsons.

Jirón, P. [2009] Prácticas de movilidad cotidiana urbana: un análisis para revelar desigualdades en la ciudad. En Farías, I. [2009], et al. SCL: espacios, prácticas y cultura urbana. [págs. 176-189], Chile: ARQ Ediciones.

López, F; Beatriz, D; y Arias, C. [2010]. Relaciones entre el concepto de movilidad y la ocupación territorial de Medellín, en Revista EIA, n.m. 13, Escuela de Ingeniería de Antioquia, Colombia, julio de 2010, pág. 27.

MOPT, Secretaria De Planificación Sectorial. [2015] ANUARIO ESTADISTICO DEL SECTOR TRANSPORTE E INFRAESTRUCTURA. Obtenido desde: http://repositorio.mopt.go.cr:8080/xmlui/bitstream/handle/123456789/411/388.1-1.2015.pdf?sequence=2&isAllowed=y

OUGAM, [2011].La Gran Área Metropolitana. Universidad de Costa Rica. Obtenido: www.ougam.ucr.ac.cr

Precedo Ledo, A. [2007]. El área metropolitana de A Coruña: una metrópoli euroatlántica: estudio de posicionamiento, constitución y marketing, A Coruña: Diputación Provincial de A Coruña.

Reglamento de Fraccionamiento, [1982]. Ley 4240. Obtenido de www.fuprovi.org/files/pdf/reglamento-fraccionamiento.pdf

Real Academia Española. [2001]. Diccionario de la lengua española [22.a ed.]. Obtenido de: www.rae.es/rae.html

Siu, M. [2012]. Municipalidad de San José gasta millones en reparar bulevares por decisión. Costa Rica. Crhoy. Obtenido: www.crhoy.com/municipalidad-de-san-jose-gasta-millones-en-reparar-de-bulevares-por-decision-arquitectonica/

Zúñiga, R. [2012]. Tranvía memorioso y añorado. Revista Su Casa [69], 120-126

CAPÍTULO 2: ANTECEDENTES DEL CARROCENTRISMO EN COSTA RICA

Alcalde, O. [2012] La nueva era del tranvía como modo de transporte: ¿Necesidad o Moda? Tesis Universidad Politécnica de Cataluña.

Asamblea Legislativa de Costa Rica. [1926]. Colección de leyes y decretos, Segundo semestre de 1926. Imprenta Nacional, San José, Costa Rica.

Asamblea Legislativa de Costa Rica. [2015]. Primera ley especial para la transferencia de competencias: atención plena y exclusiva de la red vial cantonal. La Gaceta. Obtenido de: www.imprentanacional.go.cr/pub/2015/09/22/COMP_22_09_2015.pdf

Asamblea Legislativa de Costa Rica. [2016]. Expediente legislativo n° 18.252: Fortalecimiento del instituto costarricense de ferrocarriles [incofer] y promoción del tren eléctrico interurbano de la gran área metropolitana. La Gaceta. Obtenido de: www.imprentanacional.go.cr/pub/2016/05/16/ALCA78_16_05_2016.pdf

Barrantes, A. Habitantes de GAM pierden 15 días al año en las presas. La Nación. Obtenido de: www.nacion.com/nacional/Habitantes-GAM-pierden-dias-presas_0_1392060835.html

BBC. [2016]. China's elevated bus: Futuristic 'straddling bus' hits the road. Obtenido de: www.bbc.com/news/world-asia-china-36961433

Becerra, R. [1995]. La calle el acto de conducir. Gaudiseños. San José, Costa Rica.

Caja Costarricense del Seguro Social [2010]. Males del aparato circulatorio causan el 29% de las muertes en el país, gasto asciende a ¢77.000 millones. Obtenido de: www.facebook.com/notes/caja-costarricense-de-seguro-social/males-del-aparato-circulatorio-causan-el-29-de-las-muertes-en-el-pa%C3%ADs-gasto-asci/147541335276248/

Cantero, M. [2015]. Feria de autos usados ofrece más de 350 vehículos. La Nación. Obtenido de: www.nacion.com/economia/Buscomi-autos-automoviles-carros_usados-autos_usados-Santo_Domingo-Heredia-Grupo_Nacion_0_1465053599.html

Carvajal, G. [2002]. El Tranvía de San José, entre el pasado y presente. Editorial Voces de la Ciudad

Ceccarelli, G. [1968]. Las incognitas del tráfico urbano. Editorial Gustavo Gili, S.A. Barcelona.

Chung, Y. [2014] Cerca de 6500 vehículos fueron vendidos durante la Expomóvil. Revista empresarial EKA. Obtenido de: www.ekaenlinea.com/grupo-q-vendio-cerca-de-1500-carros-durante-la-expomovil/

Corella, R. [2010]. Historia Rieles de Este a Oeste. Obtenido de: www.nacion.com/archivo/Rieles-oeste_0_1138086237.html

Cortés, J. [2010]. La ciudad Cautiva control y vigilancia en el espacio urbano. Editorial Akal

Cuesta, M; y Ross, A. [2012] Hueco en pista General Cañas altera vida a miles de personas. La Nación. Obtenido de: www.nacion.com/nacional/comunidades/Hueco-General-Canas-altera-personas_0_1277472497.html

Fernández, A. [2013]. Los muros cuentan. Crónicas sobre arquitectura histórica Josefina. Unión Panamericana. Washington DC, Estados Unidos.

Fernandez, A [2015]. Mayor importación de autos nuevos mejora ingreso fiscal. La Nación. Obtenido de: www.nacion.com/economia/empresarial/Mayor-importacion-nuevos-ingreso-fiscal_0_1482251811.html

Flores, R. [2008]. El tren: la gran herencia de nuestros abuelos. La Nación. Obtenido de: www.nacion.com/cajadecambios/2008/julio/17/cajadecambios1617020.html

Gámez, D. [2017]. Pasos a desnivel ¿Una ciudad al gusto de inmobiliarias y centros comerciales? Diario La Hora. Obtenido de: www.lahora.gt/pasos-desnivel-una-ciudad-al-gusto-inmobiliarias-centros-comerciales/#prettyPhoto

González, E. [2013]. Transporte público en Costa Rica: desafío en la Gran Área Metropolitana Hacia un sistema sectorizado, moderno, intermodal y bajo en emisiones. Perspectivas FES Costa Rica. Obtenido de: www.library.fes.de/pdf-files/bueros/fesamcentral/10443-20140121.pdf

Gutiérrez, T. [2015]. Empresarios solicitan en Expomóvil 2015 reducir los impuestos a los autos eléctricos. Crhoy. Obtenido de: www.crhoy.com/archivo/empresarios-solicitan-en-expomovil-educir-los-impuestos-a-los-autos-electricos/

Incofer, Oficina de Planificación Institucional. [2016]. Plan Operativo Institucional 2016. Obtenido de: www.incofer.go.cr/plan-operativo-institucional/

Jaywalking. [2016]. En Oxford Dictionary online. Edición 2016. Obtenido de: www.oxforddictionaries.com/definition/english/jaywalk.

Jiménez, S. [2016]. Quitarían ciclovía de Avenida 4 en San José. La Prensa Libre. Obtenido de: www.laprensalibre.cr/Noticias/detalle/71530/quitarian-ciclovia-de-avenida-4-en-san-jose

La Nación, Editorial. [2016]. Otra vez la "platina". La Nación. Obtenido de: www.nacion.com/opinion/editorial/vez-platina_0_1597040285.html

Martínez, T. [2009]. Nuevas tendencias, nuevas polis. Editorial Costa Rica, San José, Costa Rica.

Mena, F. [2014]. Con éxito, Cartago da el ejemplo al mover -cada mes- a 60 mil personas en bicicleta. Crhoy. Obtenido de: www.crhoy.com/archivo/con-exito-cartago-da-el-ejemplo-al-mover-cada-mes-a-60-mil-personas-en-bicicleta/nacionales/

Ministerio de Obras Públicas y Transportes. [1984]. Reseña Histórica de los Transportes en Costa Rica. Dirección General de Planificación.

Novack, M. [2014]. Broadacre City: Frank Lloyd Wright's Unbuilt Suburban Utopia. Obtenido de: www.paleofuture.gizmodo.com/broadacre-city-frank-lloyd-wrights-unbuilt-suburban-ut-1509433082

Paniagua, J. [2014]. Más de 550 vehículos vendidos en Expo Autos Grecia 2014. El Sol de Occidente. Obtenido de: www.elsoldeoccidente.com/enlinea/2014/09/mas-de-550-vehiculos-vendidos-en-expo-autos-grecia-2014/

Pardo, D. [2015]. ¿Realmente la app Waze te ahorra tiempo? BBC Mundo. Obtenido de: www.bbc.com/mundo/noticias/2015/06/150529_tecnologia_waze_america_latina_dp

Quesada, F. [2007]. La modernización entre cafetales San José, Costa Rica, 1880-1930. Tesis doctoral, Facultad de Humanidades de la Universidad de Helsinki. Instituto Renvall.

Rodríguez, A. [2015]. Transporte público de la GAM carece una pronta solución. El Financiero. Obtenido de: www.elfinancierocr.com/economia-y-politica/transporte_publico-GAM-Incofer-CTP_0_758924125.html

Rodríguez, I. [2014]. Violencia en carretera es otra causa de enfermedad. La Nación. Obtenido de: www.nacion.com/nacional/salud-publica/Violencia-carretera-causa-enfermedad_0_1448055237.html

Valverde, L. [2012]. Disparó gasto de gasolina hueco en la General Cañas. La República. Obtenido de: www.larepublica.net/noticia/disparo_gasto_de_gasolina_hueco_en_la_general_canas/

Villar N. [2016]. Hyperloop: el transporte del futuro, un paso más cerca de la realidad. INFOBAE América. Obtenido de: www.infobae.com/2016/05/15/1811072-hyperloop-el-transporte-del-futuro-un-paso-mas-cerca-la-realidad/

CAPÍTULO 3: LECTURA URBANA

Jirón, P. [2012]. Transformándome en "la sombra". Bifurcaciones revista de estudio culturales urbanos, número 10, primavera 2012. Obtenido de www.bifurcaciones.cl/2012/11/transformandome-en-la-sombra/

INEC. [2012]. X Censo Nacional de Población y VI de Vivienda 2011. Resultados Generales. Obtenido de www.cipacdh.org/pdf/Resultados_Generales_Censo_2011.pdf

Incofer. [2016]. Plan operativo institucional. Obtenido de www.incofer.go.cr/wp-content/uploads/2016/03/POI-INCOFER-2016-OPI-final.pdf?0b7f02

Aguiluz. E. [2012]. Asentamientos en precario y tugurios en el territorio de la arquidiócesis de San José. Conceptualización e identificación con fines pastorales. Obtenido de www.caritas.cr/ver2/BIBLIOTECA/ASENTAMIENTOS%20EN%20PRECARIO%20Y%20TUGURIOS.pdf?id=

Estudio Técnico de Sectorización elaborado por EPYPSA-SIGMA para el Ministerio de Obras públicas y Transportes. Obtenido de: www.datos.ctp.go.cr/dataviews/94348/RECOR-CASCO-CENTR/ el 12 de Octubre del 2016.

Ministerio de Obras Públicas y Transportes. 2016. Transito Promedio Diario, histórico de una estación de conteo vehicular. Secretaría de Planificación Sectorial, Planificación Estratégica multimodal de infraestructura y servicios de transporte.

Urbina. S [2015]. Movilidad y transporte público: Proyecto de sectorización. Obtenido el 12 Octubre 2016 desde www.academiaca.or.cr/wp-content/uploads/2015/06/Sebasti%C3%A1n-Urbina_Proyecto-Sectorizaci%C3%B3n-12-de-junio-2015-ilovepdf-compressed.pdf

CAPÍTULO 4: MANIFIESTO FUTURIBLE DE LA MOVILIDAD EQUITATIVA

Álvarez, V. [2016]. Por cada 3 habitantes hay un vehículo rodando en Medellín. El Colombiano. Obtenido de: www.elcolombiano.com/antioquia/movilidad/en-medellin-transita-un-carro-por-cada-tres-habitantes-EB3232363

Asociación de Fábricas Argentinas de Componentes AFAC. [2016]. Flota circulante en Argentina 2015. [archivo de PDF]. Obtenido de: www.autos-industria.com/assets/fichas_tecnicas/Informe_Afac_Flota_Circulante_2015.pdf

Banco de Desarrollo para Latinoamérica. [2011]. Desarrollo urbano y movilidad en América Latina. Obtenido de: www.caf.com/publicaciones

Blasco Ibáñez, J. [1992]. Revista de Derecho núm. 1, Universidad del Norte, Colombia, p.p. 62 – 69.

Bouman - Fijs, A., van Bree, T. & Jonkloff, W. [2012]. De Top 20 van Europese grootstedelijke regio's 1995–2011; Randstad Holland in internationaal perspectief [Top 20 of European metropolitan regions 1995–2011; Randstad Holland compared internationally] [archivo de PDF][en holandés]. Delft: TNO.

Bret, B. [2012]. Equidad territorial. Tesis. Universidad de París Panteón Sorbona.

Derrien, A. [24 de Abril, 2013]. Hjalte Halberg interview from issue 111. Kingpin skateboarding magazine. Traducción propia. Obtenido de: www.kingpinmag.com/features/hjalte-halberg-interview-from-issue-111.html

Flechas, A.L. [2005]. Ordenamiento Territorial y Movilidad Sostenible. [archivo de PDF]. Informe de Valladolid 2005. El derecho a la movilidad. Universidad de Valladolid, Escuela de Arquitectura, España, p.1. Obtenido de: www.oei.es/historico/decada/informed.pdf

Gehl, J. [2010]. Ciudades para la gente. Copenhague, Dinamarca. Island Press.

Gemeente Amsterdam. [2013]. Research and Statistics Division. "Introduction". Traffic and Infrastructure (in Dutch). City of Amsterdam. Obtenido de: www.web.archive.org/web/20080316224718/http://www.os.amsterdam.nl/feitenencijfers/24106/

Hook, W. Nuestras ciudades, nosotros mismos. El futuro del transporte en la vida urbana. [archivo de PDF]. ITPD, México. Obtenido de : www.mexico.itdp.org/wp-content/uploads/Binder1.pdf

Libro de la Bici. [2014]. Secretaría de Cultura, Recreación y Deporte. Alcaldía Mayor de Bogotá.

Litman, T. [2006]. Sustainable Transportation and Equity. [archivo de PDF]. Informe de Valladolid 2005. El derecho a la movilidad. Universidad de Valladolid, Escuela de Arquitectura, España, p.p. 44 – 45. Obtenido de: www.oei.es/historico/decada/informed.pdf

Litman, T. [2004]. Win – Win Transportation Solutions: Mobility Management Strategies that provide Economic, Social and Environmental Benefits. [archivo de PDF]. Victoria Transport Policy Institute, p. 10. Obtenido de: www.vtpi.org/winwin.pdf

Little, A. [2011]. Future of Urban Mobility 2.0: Imperatives to shape extended mobility ecosystems of tomorrow. [archivo de PDF]. Obtenido de: www.uitp.org/sites/default/files/members/140124%20Arthur%20D.%20Little%20%26%20UITP_Future%20of%20Urban%20Mobility%202%200_Full%20study.pdf

López, F., Nieto, DB. & Arias, C. [2010]. Relaciones entre el concepto de movilidad y la ocupación territorial de Medellín, Revista EIA núm. 13, Escuela de Ingeniería de Antioquia, Colombia, p. 27.

Martinez, G. [25 de Febrero, 2016]. Amsterdam evalúa limitar los automóviles en el centro para darle más espacios a peatones y ciclistas. Plataforma Urbana. Obtenido de: www.plataformaurbana.cl/archive/2016/02/25/amsterdam-evalua-limitar-los-automoviles-en-el-centro-para-darle-mas-espacios-a-peatones-y-ciclistas/

Martinez, G. [12 de Junio, 2016]. Las 6 metas de movilidad urbana con que Copenhague busca ser carbono neutral en 2025. Plataforma Urbana. Obtenido de: www.plataformaurbana.cl/archive/2016/06/12/las-6-metas-de-movilidad-urbana-con-que-copenhague-busca-ser-carbono-neutral-en-2025/

Mokate, K. [1999]. Eficacia, eficiencia, equidad y sostenibilidad: ¿qué queremos decir? CEPAL. Obtenido de: www.cepal.org/ilpes/noticias/paginas/9/37779/gover_2006_03_eficacia_eficiencia.pdf

Nerdwriter1 [16 Setiembre, 2015]. Ghost In The Shell: Identity in Space. Obtenido de: www.youtube.com/watch?v=gXTnl1FVFBw traducción propia.

Number of registered cars per 1000 population – Amsterdam. [2014]. Plataforma de información Knoema. Obtenido de: www.knoema.es/urb_ltran/transport-larger-urban-zone?tsId=1004370

Plan De Movilidad Urbana De Barcelona 2013 - 2018. [2014]. Barcelona: Ayuntamiento de Barcelona, 2014. Obtenido de: www.ajuntament.barcelona.cat/ecologiaurbana/sites/default/files/PMU_Sintesi_Catala.pdf

Secretaría Distrital de Planeación. [2013]. Boletín: Índice de movilidad en Bogotá, D.C. núm. 55 Alcaldía Mayor de Bogotá, Colombia. Obtenido de: www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/InformacionTomaDecisiones/Estadisticas/Bogot%E1%20Ciudad%20de%20Estad%EDsticas/2013/DICE139-BoletinIndiceMovilidad-2013.pdf

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

Adamkiewicz, E. [1998]. Les performances sportives de rue. Practiques sportives autonomes spectacularisables à Lyon. En Monográfico de Les Annales de la Recherche Urbaine [79], 50-57.

Adam Greenfield on Networked cities and citizens. [2011]. Obtenido de: www.vimeo.com/32924843

Ajuntament de Barcelona. [2003]. Pla Estratègic de l'Esport. Barcelona.

Allen Dator, James. [2012]. On Looking into the Futures. en DHL. Delivering tomorrow logistics 2050 a scenario study [pp. 22-26]. Obtenido de: www.delivering-tomorrow.com

Augé, Marc. [1995]. Non-places: introduction to anthropology of supermodernity. New York: Verso.

Bachelard, G. [1957]. La poétique de l´espace. Ed. Presses Universitaires de France. Paris. Título en Castellano. La poética del espacio. Ed. F.C.E. México.1975.

Bauman, Z. [2000]. Liquid Modernity. Cambridge: Polity Press.

Borja, Jordi. [2000]. El espacio público, ciudad y ciudadanía. Barcelona. Obtenido de: www.esdionline.com/repositori/public/dossiers/DIDAC_wdw7ydy1.pdf

Borges, Ricardo A. [2013]. Canvas and Catalyst: Reinventing Urban Space. Masters Theses. Paper 1022. Obtenido de: www.scholarworks.umass.edu/theses/1022

Branagh, Sinead. [2003]. Dublin City Foresight: a Scenario Approach [Tesis de maestría sin publicar]. Dublin Institute of Technology, Dublin, Irlanda.

Calvo, Yeimy. [2009]. Una "Colección" de barrios: historia y evolución de Barrio La Cruz y Barrio San Cayetano. Ministerio de Cultura y Juventud. Proyecto Barrios.

Cain, Alasdair. 2006. Aplicability of Bogotá`s TransMilenio BRT System to the United States. Obtenido de: www.nbrti.org/docs/pdf/Bogota%20Report_Final%20Report_May%202006.pdf

Certeau, M. [1988]. The Practice of Everyday Life. Berkeley and Los Angeles, California: University of California Press.

Chaverri, Erika; von Breymann, Helga. [2008]. Nuevos territorios anfibios, planificacion e intervención estratégica de la ciudad de Puntarenas ante el impacto del cambio climático. [Tesis de licenciatura sin publicar]. Universidad de Costa Rica, Montes de Oca.

Cortázar, J. [1966]. Todos los fuegos el fuego. Editorial Buenos Aires, Argentina.

Corraliza, J. [2009]. Emoción y espacios públicos: La experiencia humana de los escenarios urbanos.

El árbol en el diseño urbano.Madrid, España. Dahinden, Justus. [1972]. Urban structures for the future. New York, Estados Unidos: Praeger Publishers.

Debord, G. 2006 [1957]. Report on Constructing Situations, in Knabb, K. [Ed.]. Situationist International Anthology. Berkeley: Bureau of Public Secrets.

Derraua, Max. [1964]. Tratado de geografía humana, Barcelona, Ed- Vicens Vivies, págs. 463-465.

El Haddad, M. [2012]. Small-Scale Public Interventions as Urban Acupuncture. Máster en Diseño Urbano, Universitat de Barcelona. Obtenido de: www.diposit.ub.edu/dspace/bitstream/2445/26622/1/1.PDF

Entrevista realizada por Doménico Di Siena [Proyecto Meipi + Ecosistema Urbano] a Iago Carro [Ergosfera] como parte de una investigación para un programa de doctorado en urbanismo en la Universidad Politécnica de Madrid. Agosto. [2009].

Giraldo, M. C. [2012]. El desarrollo del mobiliario urbano como una identidad en el territorio. Máster en Diseño Urbano, Universitat de Barcelona. Obtenido de: www.diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/29037

Gras, Alain. [1978].Futurología. Barcelona: Ediciones Martínez Roca.

Gehl, Jan [2010]. Ciudades para la gente. Copenhague, Dinamarca. Island Press.

Gehl, Jan [2004]. Public Spaces, Public Life, Copenhagen. Danish Architectural Press & the Royal Danish Academy of Fine Arts, School of Architecture Publishers.

Gehl, Jan [2004]. La humanización del espacio urbano: la vida social entre los edificios. The Danish Architectural Press.

Gehl, Jan [2006]. New City Life. The Danish Architectural Press.

Guba, Egon [1990]. The paradigm dialog. SAGE Publications

Harvey, David. [2014]. Seventeen Contradictions and the End of Capitalism. Profile Books, London.

Helmina, Mihaela. [2014] Becoming Bucarest: Rebirth of Public Spaces Urbanity through remodeling Urban Mobility.

Jirón, Paola. [2011]. Mobile Moments: Mobile places and the new building of public space. Arquitecturas del Sur. 2011, Issue 39, p44-57

Krier, Robert. [1975]. Stadtraum in Theorie und Praxis.

Lavrinec, Jekaterina. [2001] Revitalization of Public Space: From "Non-Places" To Creative Playgrounds.

Lefebvre, Henri. [1991]. The Production of Space. Blackwell.

Lee, Paola. [2010]. Un ejemplo para el país: San José posible. Revista Arkhiteckton en tu idioma. Número 1. Año 1, p12-14.

López, Medardo. [1999]. Espacio Público en la Costa Rica de finales del siglo XX. El caso del centro urbano de San José.

L'Aoustet, Olivier. [2000]. Research note: The Experience of Teenagers at Marseilles' Skate Park Emergence and Evaluation of an Urban Sports Site. UPRES EA 3294, France.

Lynch, Kevin. [1998]. La imagen de la ciudad. Gustavo Gil

Martin, G. [1998]. Géneros periodísticos. Reportaje, crónica, articulo. Análisis diferencial. Paraninfo, Madrid.

McRae Baldi, Alejandra; Santa María Ferdinand, Cristobal. [2008]. Espacio Público y Movilidad: Ciclo-ruta Urbana para San José Circuito Oeste, Distritos: Pavas-Sabana-Hospital. [Tesis de licenciatura si publicar]. Universidad de Costa Rica, Montes de Oca

Miklos, Tomas. [2008]. Prospectiva y escenarios para el cambio social. México D.F., México. UNAM.

Morgan Bal, Daniel. [2006]. Los Usuarios del Espacio Público como Protagonistas en el Paisaje Urbano. Revista de Arquitectura, vol. 8, 2006, pp. 34-41 Universidad Católica de Colombia Bogotá, Colombia

MOPT, INECO. [2011]. Plan Nacional de Transportes de Costa Rica [2011-2035]: Transporte público: el transporte público de pasajeros y el proyecto de sectorización.

Merleau-Ponty, M. [1962]. The Phenomenology of Perception. London: Routledge and Kegan Paul Ltd.

Musset, Alain. [2009] ¿Geohistoria o geoficción? Ciudades vulnerables y justicia espacial. Antioquía, Colombia: Editorial Universidad de Antioquía.

Navarrete, J. [2014]. Equidad Territorial en Medellín. La Empresa de Desarrollo Urbano, EDU, como motor de la transformación urbana. Alcaldía de Medellín. Banco Interamericano de Desarrollo. Obtenido de www.edu.gov.co/pdf/paraweb/Libro_Equidad_territorial_en_Medellin.pdf

Norberg, Christian. [1980]. Existencia, Espacio y Arquitectura. Blume.

Parraguez, N. [2013] El mobiliario urbano: en la cualificación del espacio. Master Oficial-Diseño Urbano: Arte, Ciudad y Sociedad. Obtenido de: www.diposit.ub.edu/dspace/handle/2445/44868

Planes reguladores de Costa Rica: cantonales y costeros del Instituto de Fomento y Asesoría Municipal, 2003. Obtenido de: www.ifam.go.cr/docs/odenamiento%20territorial%202.pdf

Proyectos Urbanos Integrales, Documento I. Obtenido de: www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/OrdenamientoTerritorial/ViasTransporte/Noticias/Proyectos_Urbanos_Integrales_PUI_Documento_I_0.pdf

Puig, Nora. [2006]. Los espacios públicos urbanos y el deporte como generadores de redes sociales. El caso de la ciudad de Barcelona. Barcelona, España.

Plan Regional Urbano de la Gran Área Metropolitana de Costa Rica. Tomo I: Diagnóstico plan PRUGAM 2008 – 2030.

Quirk, Vanessa. [2012]. Why Skateboarding Matters to Architecture. Obtenido de: www.archdaily.com/?p=246526].

Rogers, Richard. [1995]. The Culture of Cities. Extracto del texto presentado por el autor en las Reith Lectures de 1995, bajo el título "Cities for a small planet". The Monacelli Press, 1996.

Schwartz, Peter. [2000]. Using scenarios to navigate the future. Obtenido de www.gbn.org.

Smith, Graham. [1985]. Responsive Enviroments – A Manual for designers.

Sola-Morales, M. [1986]. Nuovi spazi pubblici, nuove attrezzature a Barcellona. Lotus international, Septiembre1986, núm. 48/49 Supl, p. 11-12.

Suly María Quinchía Roldán. X Seminario Investigación Urbana y Regional. Discurso oficial, representaciones sociales y prácticas espaciales. Una mirada a la transformación urbana en Medellín- Colombia. Obtenido de http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/cvyu/article/viewFile/5684/4745

Pérez, Gloria. [1994]. Investigación Cualitativa. Retos e Interrogantes.

Plan de Movilidad y Espacio Público de Vitoria-Gasteiz [2007]. Ayuntamiento de Vitoria-Gasteiz.

González, Estiven. [2013]. Transporte público en Costa Rica: desafío en la Gran Área Metropolitana Hacia un sistema sectorizado, moderno, intermodal y bajo en emisiones. Obtenido de http://library.fes.de/pdffiles/bueros/fesamcentral/10443-20140121.pdf

Tschumi, Bernard. [1996]. Architecture and Disjunctions. The MIT Press.

Thynell, Marie. [2005]. Modernidad en movimiento. Cómo enfrentarse a la movilidad motorizada en Teherán

ÍNDICE IMÁGENES

Imagen 1: Concepto de Colectivo de Ciudad. 24

Imagen 2: Pirámide Transporte. 26

Imagen 3: Pirámide Transporte. 26

Imagen 4: Definición de Carrocentrismo de Ricardo Abromavay. 27

Imagen 5: Representación del Carrocentrismo. 28

Imagen 6: Diferencia de igualdad y equidad. 29

Imagen 7: Cualificación de los usuarios de la movilidad. 30

Imagen 8: Conceptos que conforman la infraestructura. 32

Imagen 9: GAM, AMSJ y San José. 33

Imagen 10: Distritos Carmen, Merced, Catedral y Hospital. 34

Imagen 11: Corredor Urbano Tridente. 35

Imagen 12: Linealidad este - oeste. 36

Imagen 13: Áreas de residencia [rojo] en contraposición con áreas de trabajo y estudio [amarillo]. 38

Imagen 14: Inequidad espacial en circunvalación. 38

Imagen 15: Obstaculización de la acera en Avenida 2. 39

Imagen 16: Orden predominante carrocentrista. 40

Imagen 17: Pirámide Transporte. 41

Imagen 18: Gráfico de comparación entre muertes en carretera y homicidios. 42

Imagen 19: Carrocentrismo en Paseo Colón. 42

Imagen 20: Expansión de la mancha urbana historica de San José. 51

Imagen 21: Ensanches San José entre 1870 – 1920. 52

Imagen 22: Ferrocarril al Atlántico y al Pacifico. 54

Imagen 23: Tranvía de tracción animal, Nueva York 1917. 56

Imagen 24: Tranvía Parque Central, Colección de Allen Morrison. 56

Imagen 25: Ramales de tranvía en color amarillo. Líneas de ferrocarril en color azul. Estación del Atlántico en color celeste y Estación del Pacífico en rojo. 57

Imagen 26: Cronología de aperturas y cierres del tranvía. 57

Imagen 27: Avenida Central hacia el este con la calle 2, 1909. 58

Imagen 28: Avenida Central con Calle 2; 1919. 58

Imagen 29: Caos vial en San José, 1985. 58

Imagen 30: Ciudad jardín del futuro de Ebenezer Howar, 1902 [imagen izquierda]. Maqueta del Broadacre City de Frank Lloyd Wright [imagen derecha] . 61

Imagen 31: Unite d´habitation de Marsella de Le Corbusier, 1951. Derecha edificio Autostadt, 2000 61

Imagen 32: Afiche Isadore Posoff que responsabiliza al peatón de la inseguridad en la vía. 62

Imagen 33: Vagones de tranvía National City Lines esperando a ser desmantelados. 62

Imagen 34: Maqueta de Futurama, 1939. 64

Imagen 35: Joseph Levitt en la portada de la revista time en 1950. Al fondo líneas de casas idénticas. 65

Imagen 36: Trazado de circunvalación. 71

Imagen 37: Evolución del perfil típico de la carretera circunvalación. 71

Imagen 38: Distancia más crítica entre cruces peatonales. 71

Imagen 39: Distancias entre pasos peatonales en circunvalación. 72

Imagen 40: Estimación de valor promedio del suelo en los distritos de la GAM [dólares de 2012 por metro cuadrado] Estado de la Nación, 2015 76

Imagen 41: Expansión territorial del GAM desde 1986. 76

Imagen 42: Publicidad de Torres de Paseo Colón. 78

Imagen 43: Impacto del desarrollo en condominio. 78

Imagen 44: La relación estrecha entre el automóvil y el condominio privado se visualiza claramente en el render como herramienta de mercadotecnia. 78

Imagen 45: Evolución de la cobertura urbana desde 1975 al 2014. 81

Imagen 46: Recomendaciones para una ciudad habitable y más sostenible. 85

Imagen 47: Publicidad del automóvil. 89

Imagen 48: Requerimientos e impactos del conductor para desplazarse en la ciudad. 91

Imagen 49: Ciclo vicioso de los enfoques del carrocentrismo en Costa Rica. 92

Imagen 50: Collage del circulo vicioso de la prevalencia carrocentrista en Costa Rica. 93

Imagen 51: Ciclo vicioso de infraestructura exclusiva para el automóvil. 94

Imagen 52: Collage del circulo vicioso de la infraestructura carrocentrista. 95

Imagen 53: Choque frontal entre dos trenes en Pavas, abril del 2016. 98

Imagen 54: Hundimiento en carretera de circunvalación. 100

Imagen 55: Hundimiento Autopista General Cañas. 101

Imagen 56: Comportamiento del tránsito diario en San José, Costa Rica. 102

Imagen 57: El tránsito en varias ciudades según la aplicación waze. 103

Imagen 58: Paradas de la intersectorial Desamparados – Moravia. 107

Imagen 59: Trazado proyectado de la ciclovía en San José. 110

Imagen 60: Plan de sectorización de rutas de bus. 112

Imagen 61: Propuesta gráfica de campaña política del candidato que años atrás cerrara el Incofer. 113

Imagen 62: Evolución histórica de Paseo Colón. 114

Imagen 63: Evolución histórica de Avenida Central. 115

Imagen 64: Evolución histórica de Avenida 2. 116

Imagen 65: Evolución histórica de Avenida 4. 117

Imagen 66: Imagen conceptual del Hyperloop. 119

Imagen 67: Sistema Prototipo Transit Elevated Bus. 120

Imagen 68: Imagen conceptual del Sky tran. 121

Imagen 69: Automóvil autónomo prototipo. 122

Imagen 70: Elliptigo. Bicicleta elíptica. 123

Imagen 72: CarGo Vehículo urbano de entrega. Concepto de Adam Schacter. 123

Imagen 71: Lopifit, bicicleta caminable. 123

Imagen 73: Escena de la película “El quinto elemento” 1997, refleja la transformación del espacio público en torno al transporte en dimensiones verticales. 124

Imagen 74: Plan de utilización del espacio residual generado por el metro elevado de Berlín. 125

Imagen 75: Escalas de lectura urbana. 129

Imagen 76: Flujos de transporte público, 2014. 132

Imagen 77: Tránsito promedio diario en vías nacionales, 2016. 133

Imagen 78: Red nacional de líneas ferreas. 134

Imagen 79: Red activa de líneas ferreas para tren de pasajeros. 135

Imagen 80: Tren superando su capacidad de usuarios en parada de la UCR. 136

Imagen 81: Red activa de líneas ferreas para tren de pasajeros en San José y proyección de vías que atravesaba el tranvía de San José. 137

Imagen 82: Mapa de atractores urbanos de los cuatro distritos centrales del Cantón de San José. 140

Imagen 83: Principales atractores urbanos de los cuatro distritos centrales de San José. 143

Imagen 84: Ciudad de paso. 148

Imagen 85: Ciudad de paso enfoque en transporte. 149

Imagen 86: Ciudad de paso activación de centros de trabajo y estudio. 150

Imagen 87: Imagen de google maps sobre Terramall, analogía de ciudad mall. 151

Imagen 88: Ciudad mall. 152

Imagen 89: Ciudad mall en función de paradas de transporte y parqueos públicos. 153

Imagen 90: Ciudad retorno. 154

Imagen 91: Ciudad retorno enfoque en comercio, transporte y vivienda. 155

Imagen 92: Ciudad agónica. 156

Imagen 93: Ciudad agónica y focos de actividad. 157

Imagen 94: Ciudad fantasma. 158

Imagen 95: Ciudad fantasma y focos de actividad. 159

Imagen 96: Funcionamiento ciudad trasbordo en San José a partir de población flotante. 161

Imagen 97: Evidente falta de relación entre sector vivienda y transporte público. 162

Imagen 98: Evidente relación de sector peatonal con sector comercial y alejado de sector vivienda. 163

Imagen 99: Sitio de estudio. 164

Imagen 100: Delimitación espacial de Paseo Colón [PC] y los sectores PC1, PC2, PC3 y PC4. 166

Imagen 101: Desvinculación peatonal. 167

Imagen 102: Puente peatonal sector Sabana. 167

Imagen 103: Desvinculación Paseo Colón-Sabana por flujo vehícular. 168

Imagen 104: Estatua de León Cortes y Museo de Arte Costarricense. 168

Imagen 105: Paso peatonal esquina del Centro Colón. 168

Imagen 106: Analogía de desconexión peatonal en el sitio. 169

Imagen 107: Distancia entre los únicos cruces peatonales en el sector. 170

Imagen 108: Peatón cruzando por sector sin cruce peatonal. 171

Imagen 109: Automóviles invadiendo espacio peatonal. 171

Imagen 110: Obstáculos en espacio petaonal. 171

Imagen 111: Losa táctil con desvíos por cajas de registro. 172

Imagen 112: Vendedor informal. 172

Imagen 114: Rampa que no coincide con losa táctil. 172

Imagen 113: Parada de autobuses en acera. 172

Imagen 115: Segregación espacial a partir de la distribución del espacio público. 173

Imagen 116: Cruce peatonal con obstáculos, Paseo Colón-Calle 24. 174

Imagen 117: Analogía intersección Paseo Colón - Calle 24. 175

Imagen 118: Calle 22, vía sin acera. 176

Imagen 119: Espacio público frente a Torres Paseo Colón. 176

Imagen 120: Espacio frente a Scotiabank [Torre Mercedes]. 177

Imagen 121: Vías continuas a Hospital Nacional de niños. 177

Imagen 122: Taxis a las afueras del Hospital de niños. 177

Imagen 123: Fotografía aérea parqueos del sector hospitalario. 177

Imagen 124: Fotografía aérea sector Paseo Colón 4. 178

Imagen 126: Fotografía aérea de sector de conflicto peatonal. 179

Imagen 125: Vendedor informal en cruce peatonal. 179

Imagen 127: Delimitación espacial de Conexión Tridente [CT] y los sectores CTac, CTa2 y CTa4. 180

Imagen 128: Desconexión entre vías peatonales. 181

Imagen 129: Analogía de desconexión peatonal. 181

Imagen 130: Recorrido normativo peatonal desde el Hospital San Juan de Dios hasta el Parque Braulio Carrillo. 182

Imagen 131: Fotografía aérea transición vehicular entre Paseo Colón y Avenida Segunda. 183

Imagen 132: Estación de autobuses empresa TUASA. 184

Imagen 133: Paradas de la Carpio en el Parque Braulio Carrillo. 184

Imagen 134: Usuarios bajo la lluvia. 184

Imagen 135: Sector Este Parque Braulio Carrillo. 185

Imagen 136: Sector oeste Parque Braulio Carrillo. 185

Imagen 137: Analogía con videojuego de inicio aleatorio. Sector Sur Parque Braulio Carrillo. 186

Imagen 138: Delimitación espacial de Avenida Central [AC]y los sectores ACa y ACb. 187

Imagen 139: Vendedores informales. 188

Imagen 141: Apropiación cultural. 189

Imagen 140: Espacio de estancia. 189

Imagen 142: Espacio público deshabitado. 189

Imagen 143: Cruce peatonal en calle sobre la Avenida Central. 189

Imagen 144: Vendedor informal Avenida Central. 190

Imagen 145: Apropiación cultural. 191

Imagen 146: Hito urbano que permite la circulación de flujos. 191

Imagen 147: Irrespeto a prohibición de ingreso de vehiculos al sector exclusivo peatonal. 191

Imagen 148: Remate al sector este de Avenida Central. 191

Imagen 149: Delimitación espacial de Avenida Segunda [A2]y los sectores A2a y A2b. 192

Imagen 150: Subutilización espacial. 193

Imagen 151: Parqueos consumiendo gran cantidad de espacio en la vía pública. 193

Imagen 152: Aceras angostas predisponen percepción de recorrido tipo túnel. 194

Imagen 154: Uso de la acera como parada de autobuses. 194

Imagen 153: Apropiación espacial para la venta informal. 194

Imagen 155: Cruces peatonales distanciados en sector este de Avenida Segunda. 195

Imagen 156: Interacción de movilidades. 195

Imagen 157: Barrera generada por automóviles estacionados. 196

Imagen 158: Bases del arco del Barrio Chino obstaculizando la vía peatonal. 197

Imagen 159: Delimitación espacial de Avenida Cuatro [A4]y los sectores A4a y A4b. 198

Imagen 160: Avenida 4 y su uso masivo en horas pico. 199

Imagen 162: Ciclista utilizando la ciclovía en avenida 4. 200

Imagen 163: Automóvil utilizando áreas exclusivas para la movilidad activa. 200

Imagen 161: Vendedores informales Av 4. 200

Imagen 164: Automóvil invadiendo vía de movilidad activa. 201

Imagen 165: Apropiación por parte de vendedores informales. 201

Imagen 166: Buses alrededor del edificio de la Caja Costarricense del Seguro Social. 202

Imagen 167: Remate con la Iglesia de la Soledad. 203

Imagen 168: Vía hacía terminal 7-10. 205

Imagen 169: Motocicletas estacionadas en acera. 205

Imagen 170: Vida urbana en calle 8. 206
Imagen 171: Equipamiento que permite la estancia. 207
Imagen 173: Vehiculos circulando por calle 8. 207
Imagen 172: Bahías para estacionamiento. 207
Imagen 174: Analogía vía inundada. 207
Imagen 175: Remate al sur de Calle 2. 208
Imagen 176: Remate al norte de Calle 2. 209
Imagen 177: Intersección Calle 2 con Avenida 1. 209
Imagen 178: Cambio de superficie en la vía de hegemonía peatonal. 209
Imagen 179: Intersección Calle 3 con Avenida Segunda. 210
Imagen 180: Parqueo Ministerio de Hacienda. 210
Imagen 181: Apropiación de espacio público por comercio. 211
Imagen 182: Remate sur de Calle 3. 211
Imagen 183: Espacio que permite la apropiación espacial. 211
Imagen 184: Kiosko estandar en Calle 3. 211
Imagen 185: Desvío de la ciclovia que atraviesa transversalmente Calle 9. . 212
Imagen 186: Exposición Museo del Prado realizada en Calle 9. 212
Imagen 187: Arco de ingreso a Barrio Chino. 213
Imagen 189: Intersección de Calle 9 con vía vehícular. 213
Imagen 188: Comparativa de proporciones del arco en Calle 9. 213
Imagen 190: Discontinuidad peatonal. 214
Imagen 191: Intersección vehícular sobre Bulevar Legislativo. 214
Imagen 192: Fin de ciclovía. 215
Imagen 194: Superficie de piedras en Calle 17. 215
Imagen 193: Irrespeto a la señalización del acceso prohibido de vehículos a Calle 17. 215
Imagen 195: Apropiación del espacio público por parte de comercio. 215
Imagen 196: Diagrama síntesis de los hallazgos y anti-pirámide de movilidad equitativa 218
Imagen 197: Espacio y Cultura. 224
Imagen 198: Uso de la bicicleta en Amsterdam. 234
Imagen 199: Calle en Amsterdam. 235
Imagen 200: Red de Transporte de Amsterdam. 235
Imagen 201: Superkilen Park. 236
Imagen 202: Parqueo de bicicletas. 237
Imagen 203: Metro de Copenhague. 238
Imagen 204: Autobús de Copenhague. 238
Imagen 205: Copenhague región capital. 239
Imagen 206: Mapa oficial del Sistema S-Tog, 2014. 239
Imagen 207: Palau de la Generalitat de Catalunya, Barcelona. 240
Imagen 208: Calle del Consejo de Ciento, Barcelona. 241
Imagen 209: Plaça de Catalunya, Barcelona. 241
Imagen 210: Avenida Diagonal. 241
Imagen 211: Zona T de Bogotá. 242
Imagen 212: Bici-corredor en parque El Virrey. 243
Imagen 213: Mapa del sistema de metrobus en Bogotá. 244

Imagen 214: Sistema de Transmilenio. 244
Imagen 216: Espacios públicos en Medellín. 246
Imagen 215: Línea J la Aurora – San Javier. 246
Imagen 217: Avenida 9 de Julio. 247
Imagen 218: Mapa de trenes subterráneos en Buenos Aires. 248
Imagen 219: Ciclovía y señalética en Buenos Aires. 249
Imagen 220: Red de ciclovías en Buenos Aires. 249
Imagen 221: Estación de Metro. 250
Imagen 222: Líneas de Tranvía, Metro y Tren en Oslo. 251
Imagen 223: Calle en Oslo, Noruega. 252
Imagen 224: Transantiago. 253
Imagen 225: Vías exclusivas para transporte público. 253
Imagen 226: Mapa de Recorridos del Gran Santiago. 254
Imagen 227: Metro de Santiago. 254
Imagen 228: Ciclorutas en Santiago. 255
Imagen 229: Ciclorecreovía. 255
Imagen 230: Segunda etapa de la autopista Americo Vespusio Oriental. 256
Imagen 231: Proyección del tráfico en el 2025 en Santiago. 256
Imagen 232: Proyecto autopista Américo Vespucio Oriente. 257
Imagen 233: Mapa de ubicación, escenario Paseo Colón. 270
Imagen 234: Escenario actual Paseo Colón. 271
Imagen 235: Escenario Futurible Carrocentrista Paseo Colón. 272
Imagen 236: Escenario Futurible de Movilidad Equitativa Paseo Colón. 273
Imagen 237: Mapa de ubicación, escenario Calle 2. 274
Imagen 238: Escenario actual Calle 2, Avenida 1. 275
Imagen 239: Escenario Futurible Carrocentrista Calle 2, Avenida 1. 276
Imagen 240: Escenario Futurible de Movilidad Equitativa Calle 2, Avenida 1. 277
Imagen 241: Mapa de ubicación, escenario Avenida 2, La Merced. 278
Imagen 242: Escenario actual Avenida 2, La Merced. 279
Imagen 243: Escenario Futurible Carrocentrista Avenida 2, La Merced. 280
Imagen 244: Escenario Futurible de Movilidad Equitativa Avenida 2, La Merced. 281
Imagen 245: Mapa de ubicación, escenario Avenida 2, Parque Central. 282
Imagen 246: Escenario actual Avenida 2, Parque Central. 283
Imagen 247: Escenario Futurible Carrocentrista Avenida 2, Parque Central. 284
Imagen 248: Escenario Futurible de Movilidad Equitativa Avenida 2, Parque Central. 285

ÍNDICE GRÁFICOS

Gráfico 1:Glosario de Conceptos Clave. 23

Gráfico 2: Línea de tiempo de eventos relacionados al carrocentrismo y la movilidad en Costa Rica. 50

Gráfico 3: Gráfica de aumento de flota vehicular en Costa Rica, perído 1890 – 2014. 75

Gráfico 4: Automóviles de pasajeros [por cada 1000 personas]. 84

Gráfico 5: Emisiones de gases de efecto invernadero expresadas como CO2 de la flota vehicular en elperíodo 1995 – 2010. 85

Gráfico 6: Impuestos comparados con importación de automóviles, período 2011 – 2015. 86

Gráfico 7: Gráfico elaboración propia Fuente: Cuadro de estadísticas de accidentes. 99

Gráfico 8: Composición flota vehicular. 131

Gráfico 9: Gráfico de transporte público. Datos obtenidos de Estudio Técnico de Sectorización elaborado por EPYPSA-SIGMA para el MOPT. 2014. 132

Gráfico 10: Áreas en metros cuadrados aproximados por cada atractor de los 4 distritos centrales de San José. 141

Gráfico 11: Gráficos de áreas destinadas a espacios peatonales y espacios vehiculares. 142

Gráfico 12: Picos de tránsito vehicular en la ciudad de San José y comparativa de cantidad de personas que se desplazan en transporte público y en automóvil privado. 160

Gráfico 13:Factores clave para el desarrollo sostenible según Litman [2006]. 227

Gráfico 14:Objetivos del Plan de Movilidad de Barcelona 2013 - 2018 227

Gráfico 15:Transformaciones de la Movilidad Equitativa. 228

Gráfico 16:Pirámide Carrocentrista. 232

Gráfico 17:Anti-Pirámide de la Movilidad Equitativa. 232

Gráfico 18:Índice de Movilidad Urbana según Little, 2011 233

Gráfico 19:Localización de las ciudades de estudio de caso. 233

Gráfico 20:Áreas establecidas como zona 30. 241

Gráfico 21:Línea del tiempo de los proyectos urbanos de Medellín, histórico de homicidios desde 1984-2013. 245

Gráfico 22:Ejemplos de zonas 30 y bicibox. 251

Gráfico 23:Propuestas de dimensionamiento de carriles de bicicletas. 251

Gráfico 24:Formación de los escenarios. 269

ÍNDICE TABLAS

Tabla 1:Diferencias entre el modelo de Transporte contrapuesto con el de Movilidad. 25

Tabla 2:Definiciones pertinentes de espacio público para la investigación. 31

Tabla 3: Costa Rica: Evolución de la mortalidad y los días de estancia por egresos hospitalarios en el periodo 2013-2030. 96

Tabla 4: Informe anual de resultados, Ejecución del período 2015. 107

Tabla 5: Cantidad de personas que ingresan a San José. 131

Tabla 6: Población del cantón de San José y los 4 distritos centrales. 136

Tabla 7:Principios de Movilidad. 229

Tabla 8:Comparación sintesis entre Carrocentrismo y Movilidad Equitativa. 231

Tabla 9:Alternativas de movilización y cantidad de viajes en Amsterdam. 2015. 234

Tabla 10:Resumen de estudios de casos de ciudades. 259