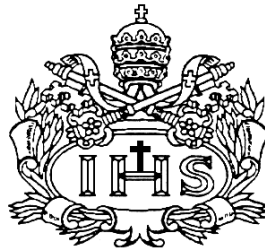


**IMPLEMENTACIÓN DE LA BICICLETA EN BOGOTÁ COMO UN MODELO DE
TRANSPORTE EFICAZ, SALUDABLE, SUSTENTABLE E INTEGRAL**



AUTOR

Julián Andrés Cortés Rojas

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA
Bogotá D.C.
2013**

**IMPLEMENTACIÓN DE LA BICICLETA EN BOGOTÁ COMO UN MODELO DE
TRANSPORTE EFICAZ, SALUDABLE, SUSTENTABLE E INTEGRAL**



AUTOR

Julián Andrés Cortés Rojas

Presentado para optar al título de Arquitecto

DIRECTOR

Arq. David Armando Burbano

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
FACULTAD DE ARQUITECTURA Y DISEÑO
CARRERA DE ARQUITECTURA
Bogotá D.C.
2013**

Nota de Advertencia: **Artículo 23 de la Resolución N° 13 de Julio de 1946.**

“La Universidad no se hace responsable por los conceptos emitidos por sus alumnos en sus trabajos de tesis. Solo velará por qué no se publique nada contrario al dogma y a la moral católica y por qué las tesis no contengan ataques personales contra persona alguna, antes bien se vea en ellas el anhelo de buscar la verdad y la justicia”.



EVALUACIÓN DE TRABAJO DE GRADO POR PARTE DEL DIRECTOR

24

Cortés Rojas, Julián Andrés

David Burbano

05-207

Jueves 6 de junio

9 a 11 a.m.

"Implementación de la Bicicleta en Bogotá como un modelo de transporte eficaz, saludable, sustentable e Integral"

EVALUACIÓN DE LOGROS

Criterios	Insuficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	Sobresaliente
El trabajo de grado se enmarca dentro de las problemáticas definidas por la Carrera de Arquitectura				X	
Aporte significativo a la resolución de la problemática abordada				X	
Solución integral involucrando las variables estética, tecnológica, medio ambiental y de gestión				X	

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

COMPETENCIA DISCIPLINAR

Criterios	Insuficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	Sobresaliente
Coherencia entre el planteamiento y la solución				X	
El problema identificado por el Estudiante está enmarcado dentro del ámbito disciplinar				X	
Postura crítica en la solución			X		
Soporte teórico y conceptual como resultado de un proceso investigativo coherente					X
Desarrollo metodológico				X	
Manejo adecuado del contexto físico				X	
Dominio del manejo del espacio en los aspectos inherentes a la composición, funcionalidad, escala y proporción				X	
Dominio de los aspectos tecnológicos			X		
Comprensión del contexto social, económico y normativo				X	
Reflejo de una conciencia ambiental				X	
Se tienen en cuenta aspectos relacionados con la gestión y realización del trabajo				X	

Observaciones competencia disciplinar:

COMPETENCIA COMUNICATIVA

Criterios	Insuficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	Sobresaliente
Capacidad para comunicar planteamientos y soluciones de manera coherente.				X	
Capacidad de comunicar ideas gráficas y oralmente			X		
Capacidad de síntesis				X	
Destrezas en el manejo de los medios de comunicación propios de la disciplina				X	
Capacidad de expresar coherentemente un proceso y un resultado				X	

Observaciones competencia comunicativa:

COMPETENCIA ÉTICO – FORMATIVA

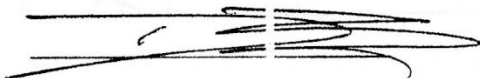
Criterios	Insuficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	Sobresaliente
Postura crítica frente a los referentes teóricos				X	X
El estudiante demuestra conciencia en relación al contexto				X	X
Conocimiento claro del grupo social al cual está dirigido				X	X
El estudiante demuestra un pensamiento propio y un posicionamiento crítico				X	X
Trabajo desarrollado con profesionalismo				X	X
A través del aporte planteado en el trabajo de grado se demuestra compromiso con la transformación social del país				X	
Se evidencia en el trabajo un nivel de compromiso e interés a lo largo del proceso de desarrollo.			X		
Proyección a futuro					X
El trabajo de Grado responde al perfil planteado en el currículo del futuro Arquitecto Javeriano				X	X
Uso de fuentes bibliográficas, gráficas y verbales				X	X

Observaciones competencia ético - formativa:

Calificación (1.0 a 5.0):

4.5

Firma del Director:



EVALUACIÓN DE TRABAJO DE GRADO POR PARTE DE LOS JURADOS

24

Fecha: Jueves 6 de junio

Hora: 9 a 11 a.m.

Salón: 05-207

Alumno(s): Cortés Rojas, Julián Andrés

Título del trabajo de grado: "Implementación de la Bicicleta en Bogotá como un modelo de transporte eficaz, saludable, sustentable e Integral"

Jurados: (presidente) 1. Leonor Medina
2. Cristina Neira
3. Ximena Cantor

EVALUACIÓN DE LOGROS

Criterios	Insuficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	Sobresaliente
Aporte significativo a la resolución de la problemática abordada				X	
Solución integral involucrando las variables estética, tecnológica, medio ambiental y de gestión, acordes al modelo curricular			X		

EVALUACIÓN DE COMPETENCIAS

COMPETENCIA DISCIPLINAR

Criterios	Insuficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	Sobresaliente
Coherencia entre el planteamiento y la solución				X	
El problema identificado por el Estudiante está enmarcado dentro del ámbito disciplinar				X	
Postura crítica en la solución				X	
Soporte teórico y conceptual que respalda el trabajo de grado					X
En el resultado se evidencia un proceso metodológico				X	
Manejo adecuado del contexto físico			X		
Dominio del manejo del espacio en los aspectos inherentes a la composición, funcionalidad, escala y proporción			X		
Dominio de los aspectos tecnológicos		X			
Comprensión del contexto social, económico y normativo				X	
Reflejo de una conciencia ambiental		X			
Se tienen en cuenta aspectos relacionados con la gestión		X			

Observaciones competencia disciplinar:

Es una persona disciplinada y juiciosa en la investigación, muestra postura crítica, y se acuerda con lo propuesto de orden funcional a una atmósfera

COMPETENCIA COMUNICATIVA

Criterios	Insuficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	Sobresaliente
Capacidad para comunicar planteamientos y soluciones de manera coherente					X
Capacidad de comunicar ideas gráfica y oralmente					X
Capacidad de síntesis				X	
Destrezas en el manejo de los medios de comunicación propios de la disciplina				X	
Capacidad de expresar coherentemente un proceso y un resultado				X	

Observaciones competencia comunicativa:

COMPETENCIA ÉTICO - FORMATIVA

Criterios	Insuficiente	Aceptable	Bueno	Excelente	Sobresaliente
Postura crítica frente a los referentes					X
Conciencia en relación al contexto			X		
Conocimiento claro del grupo social al cual está dirigido				X	
El estudiante demuestra un pensamiento propio y un posicionamiento crítico				X	
Trabajo desarrollado con profesionalismo					X
A través del aporte planteado en el trabajo de grado se demuestra compromiso con la transformación social del país					X
Proyección a futuro				X	
Uso de fuentes bibliográficas, gráficas y verbales				X	

Observaciones competencia ético - formativa:

Persona muy rigurosa y comprometida con las problemáticas de la ciudad.

Calificación (1.0 a 5.0): 4.2

Firma de jurados: (presidente)

1. Leonor Medina
2. Cristina Veira
3. Ximena Cantor

Leonor Medina
Cristina Veira
Ximena Cantor

CARTA DE AUTORIZACIÓN DE LOS AUTORES

Bogotá, D.C., 12 de Julio de 2013

Señores
Biblioteca Alfonso Borrero Cabal S.J.
Pontificia Universidad Javeriana
Ciudad

Los suscritos:

Julián Andrés Cortés Rojas , con C.C. No 1.018.440.843
_____, con C.C. No _____
_____, con C.C. No _____

En mí (nuestra) calidad de autor (es) exclusivo (s) de la obra titulada:

**Implementación de la bicicleta en Bogotá como un modelo de
Transporte eficaz, saludable, sustentable e integral.**

Tesis doctoral Trabajo de grado Premio o distinción: Si No
cual: _____

presentado y aprobado en el año 2013 , por medio del presente escrito autorizo
A la Pontificia Universidad Javeriana para que, en desarrollo de la presente licencia de uso parcial,
pueda ejercer sobre mí (nuestra) obra las atribuciones que se indican a continuación, teniendo en
cuenta que en cualquier caso, la finalidad perseguida será facilitar, difundir y promover el
aprendizaje, la enseñanza y la investigación.

En consecuencia, las atribuciones de usos temporales y parciales que por virtud de la presente
licencia se autorizan a la Pontificia Universidad Javeriana, a los usuarios de la Biblioteca Alfonso
Borrero Cabal S.J., así como a los usuarios de las redes, bases de datos y demás sitios web con
los que la Universidad tenga perfeccionado un convenio, son:

AUTORIZO (AUTORIZAMOS)	SI	NO
1. La conservación de los ejemplares necesarios en la sala de tesis y trabajos de grado de la Biblioteca.	X	
2. La consulta física o electrónica según corresponda	X	
3. La reproducción por cualquier formato conocido o por conocer	X	
4. La comunicación pública por cualquier procedimiento o medio físico o electrónico, así como su puesta a disposición en Internet	X	
5. La inclusión en bases de datos y en sitios web sean éstos onerosos o gratuitos, existiendo con ellos previo convenio perfeccionado con la Pontificia Universidad Javeriana para efectos de satisfacer los fines previstos. En este evento, tales sitios y sus usuarios tendrán las mismas facultades que las aquí concedidas con las mismas limitaciones y condiciones	X	
6. La inclusión en la Biblioteca Digital PUJ (Sólo para la totalidad de las Tesis Doctorales y de Maestría y para aquellos trabajos de grado que hayan sido laureados o tengan mención de honor.)		X

De acuerdo con la naturaleza del uso concedido, la presente licencia parcial se otorga a título gratuito por el máximo tiempo legal colombiano, con el propósito de que en dicho lapso mi (nuestra) obra sea explotada en las condiciones aquí estipuladas y para los fines indicados, respetando siempre la titularidad de los derechos patrimoniales y morales correspondientes, de acuerdo con los usos honrados, de manera proporcional y justificada a la finalidad perseguida, sin ánimo de lucro ni de comercialización.

De manera complementaria, garantizo (garantizamos) en mi (nuestra) calidad de estudiante (s) y por ende autor (es) exclusivo (s), que la Tesis o Trabajo de Grado en cuestión, es producto de mi (nuestra) plena autoría, de mi (nuestro) esfuerzo personal intelectual, como consecuencia de mi (nuestra) creación original particular y, por tanto, soy (somos) el (los) único (s) titular (es) de la misma. Además, aseguro (aseguramos) que no contiene citas, ni transcripciones de otras obras protegidas, por fuera de los límites autorizados por la ley, según los usos honrados, y en proporción a los fines previstos; ni tampoco contempla declaraciones difamatorias contra terceros; respetando el derecho a la imagen, intimidad, buen nombre y demás derechos constitucionales. Adicionalmente, manifiesto (manifestamos) que no se incluyeron expresiones contrarias al orden público ni a las buenas costumbres. En consecuencia, la responsabilidad directa en la elaboración, presentación, investigación y, en general, contenidos de la Tesis o Trabajo de Grado es de mí (nuestro) competencia exclusiva, eximiendo de toda responsabilidad a la Pontificia Universidad Javeriana por tales aspectos.

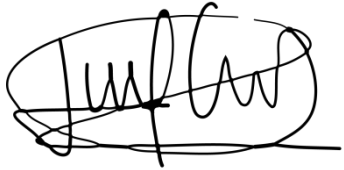
Sin perjuicio de los usos y atribuciones otorgadas en virtud de este documento, continuaré (continuaremos) conservando los correspondientes derechos patrimoniales sin modificación o restricción alguna, puesto que de acuerdo con la legislación colombiana aplicable, el presente es un acuerdo jurídico que en ningún caso conlleva la enajenación de los derechos patrimoniales derivados del régimen del Derecho de Autor.

De conformidad con lo establecido en el artículo 30 de la Ley 23 de 1982 y el artículo 11 de la Decisión Andina 351 de 1993, “*Los derechos morales sobre el trabajo son propiedad de los autores*”, los cuales son irrenunciables, imprescriptibles, inembargables e inalienables. En consecuencia, la Pontificia Universidad Javeriana está en la obligación de RESPETARLOS Y HACERLOS RESPETAR, para lo cual tomará las medidas correspondientes para garantizar su observancia.

NOTA: Información Confidencial:

Esta Tesis o Trabajo de Grado contiene información privilegiada, estratégica, secreta, confidencial y demás similar, o hace parte de una investigación que se adelanta y cuyos Resultados finales no se han publicado. Si No

En caso afirmativo expresamente indicaré (indicaremos), en carta adjunta, tal situación con el fin de que se mantenga la restricción de acceso.

NOMBRE COMPLETO	No. del documento de identidad	FIRMA
Julián Andrés Cortés Rojas	1.018.440.843	

FACULTAD: Arquitectura y Diseño

PROGRAMA ACADÉMICO: Arquitectura

**BIBLIOTECA ALFONSO BARRERO CABAL, S.J.
DESCRIPCIÓN DE LA TESIS DOCTORAL O DEL TRABAJO DE GRADO
FORMULARIO**

TÍTULO COMPLETO DE LA TESIS DOCTORAL O TRABAJO DE GRADO						
Implementación de la bicicleta en Bogotá como un modelo de Transporte eficaz, saludable, sustentable e integral.						
SUBTÍTULO, SI LO TIENE						
AUTOR O AUTORES						
Apellidos Completos			Nombres Completos			
Cortés Rojas			Julián Andrés			
DIRECTOR (ES) TESIS DOCTORAL O DEL TRABAJO DE GRADO						
Apellidos Completos			Nombres Completos			
Burbano González			David Armando			
FACULTAD						
Arquitectura y Diseño						
PROGRAMA ACADÉMICO						
Tipo de programa (seleccione con "x")						
Pregrado	Especialización	Maestría	Doctorado			
x						
Nombre del programa académico						
Arquitectura						
Nombres y apellidos del director del programa académico						
Arq. Jorge Jaramillo Villegas						
TRABAJO PARA OPTAR AL TÍTULO DE:						
Arquitecto						
PREMIO O DISTINCIÓN <i>(En caso de ser LAUREADAS o tener una mención especial):</i>						
CIUDAD		AÑO DE PRESENTACIÓN DE LA TESIS O DEL TRABAJO DE GRADO			NÚMERO DE PÁGINAS	
Bogotá		2013			100	
TIPO DE ILUSTRACIONES (seleccione con "x")						
Dibujos	Pinturas	Tablas, gráficos y diagramas	Planos	Mapas	Fotografías	Partituras
X		X	X	X	X	
SOFTWARE REQUERIDO O ESPECIALIZADO PARA LA LECTURA DEL DOCUMENTO						
Nota: En caso de que el software (programa especializado requerido) no se encuentre licenciado por la Universidad a través de la Biblioteca (previa consulta al estudiante), el texto de la Tesis o Trabajo de Grado quedará solamente en formato PDF.						
Adobe Reader						

MATERIAL ACOMPAÑANTE					
TIPO	DURACIÓN (minutos)	CANTIDAD	FORMATO		
			CD	DVD	Otro ¿Cuál?
Vídeo					
Audio					
Multimedia					
Producción electrónica					
Otro Cuál?					
DESCRIPTORES O PALABRAS CLAVE EN ESPAÑOL E INGLÉS					
Son los términos que definen los temas que identifican el contenido. <i>(En caso de duda para designar estos descriptores, se recomienda consultar con la Sección de Desarrollo de Colecciones de la Biblioteca Alfonso Borrero Cabal S.J en el correo biblioteca@javeriana.edu.co, donde se les orientará).</i>					
ESPAÑOL			INGLÉS		
Bicicleta			Bicycle		
Movilidad			Movility		
Av. Caracas			Caracas Avenue		
Bogotá			Bogotá		
Transporte Integral			Integral Transportation		
RESUMEN DEL CONTENIDO EN ESPAÑOL E INGLÉS					
(Máximo 250 palabras - 1530 caracteres)					
<p>Es claro para muchos que Bogotá no atraviesa su mejor momento en temas de movilidad resultado de la corrupción política; la ciudad ha colapsado en cada uno de sus sistemas de transporte. El uso del carro particular saturo las vías, el transporte público planificado hace una década quedo corto ante el crecimiento de la población, y el transporte público convencional no se logró renovar, integrándose a un único sistema.</p> <p>La principal demanda de la ciudad en cuanto a infraestructura de la bicicleta fueron aquellas personas que por necesidad vieron ese medio de transporte alternativo, logrando posicionar la ciudad como un referente a nivel mundial gracias al Plan Maestro de Ciclorrutas de 1998, pero debido a un desinterés político de las últimas administraciones, el desarrollo y mantenimiento de dicha infraestructura y nuevas políticas a favor de la bicicleta se detuvieron.</p> <p>It is known that general Bogota's mobility problem is the result of subjects like political corruption. The city has collapsed in each of their systems of transportation. The excessive amount of cars, the increasing urbanization that doesn't develop with public transport and the different types of public transport that only leaves us a dysfunctional system.</p> <p>The need to haste and the high cost of public transport raised the numbers of bikes as an alternative type of transport. Which brought in to the table in 1998 the Bikes Roads Master Plan, "Plan Maestro de Ciclorrutas", building in it circuits roads that makes Bogota city as Latin American pioneer. Nevertheless the bad administrations, the indifference, and the lack of maintenance stopped the progress of bicycle politics.</p>					

TABLA DE CONTENIDO

	Pág.
INTRODUCCION	1
1. JUSTIFICACION	3
2. PROBLEMAS	3
3. POBLACION OBJETIVO	9
4. CONCLUSIONES	10
5. FORMULACION DE LA PREGUNTA	10
6. MARCO DE REFERENCIA	11
7. VERIFICACION DE LA INFORMACION	24
8. POSICION INTEGRAL	32
9. EL LUGAR	37
10. OBJETIVO	43
11. ALCANCE	43
12. ALIADOS ESTRATEGICOS	44
ANEXOS	45
BIBLIOGRAFIA	62

INDICE GRAFICAS

	Pág.
1. PROBLEMATICA	51
2. VISION DE CIUDAD	51
3. ANALISIS LUGAR	52
4. ESQUEMA CONCEPTUAL	53
5. PROPUESTA URBANA	54
6. PROPUESTA MOVILIDAD	55
7. CORTE AV. CARACAS PROPUESTO	56
8. VISTA AV. CARACAS	57
9. ANALISIS LUGAR INTEVENCION ARQUITECTONICA	57
10. PROPUESTA ESTACION INTERMODAL	58
11. CORTE LOGITUDINAL	59
12. ESQUEMA CONCEPTUAL ARQUITECTONICO	59
13. PROPUESTA MUSEO DE LA BICICLETA	60
14. CORTE LONGITUDINAL	61
15. CORTE TRANSVERSAL	61

INTRODUCCIÓN

Es claro para muchos que Bogotá no atraviesa su mejor momento, específicamente en temas de movilidad después de dos administraciones envueltas en temas de corrupción, la ciudad ha colapsado en cada uno de sus sistemas de transporte. El uso del carro particular aprovechando una buena economía del país ha saturado las vías de la ciudad, el transporte público planificado hace una década quedo corto ante el continuo crecimiento de la población, y el transporte público convencional no se ha logrado renovar, integrándolo a un único sistema.

La principal demanda de la ciudad en cuanto a infraestructura para la bicicleta fueron aquellas personas que por necesidad vieron ese medio de transporte alternativo, logrando posicionar la ciudad como un referente a nivel mundial gracias al Plan Maestro de Ciclorrutas de 1998, pero debido a un desinterés político de las últimas administraciones, el desarrollo y mantenimiento de dicha infraestructura y nuevas políticas a favor de la bicicleta se detuvieron.

Es el colapso de cada uno de los modos de transporte de la ciudad, lo que ha fomentado el uso de la bicicleta en Bogotá, aunque aún hace falta mucho para se logre posicionar como un medio de transporte, que se integre a la movilidad de la ciudad y se entienda que la bicicleta tiene mucho que ver también con una cuestión humana y con la humanización de la vida en las ciudades, que hoy en día es fundamental para convertirlas en lugares más amenos, más habitables y más humanos; y así posicionar nuevamente a Bogotá como un referente de la bicicleta a nivel mundial, en cuanto infraestructura, políticas y CULTURA.

PALABRAS CLAVES

Bicicleta, Movilidad, Caracas, Bogotá, Transporte, Integral

INTRODUCCIÓN

It is known that general Bogota's mobility problem is the result of subjects like political corruption. The city has collapsed in each of their systems of transportation. The excessive amount of cars, which has taken advantage of the good country's economy, has saturated the streets of the cities. The increasing urbanization that doesn't develop with public transport, and the different types of public transport that only leaves us a dysfunctional system.

The need to haste and the high cost of public transport raised the numbers of bikes as an alternative type of transport. Which brought in to the table in 1998 the Bikes Roads Master Plan, "Plan Maestro de Ciclorrutas", building in it circuits roads that makes Bogota city as latin American pioneer. Nevertheless the bad administrations, the indifference, and the lack of maintenance stopped the progress of bicycle politics.

It has been the collapse of each type of transportation what has encouraging using bikes as a conveyance, even though it will take long to see the bike as a mean of transport, also integrated into the daily life of Bogota's Citizens and the city planning, as well as tool to humanize ours life's in the big cities and make it in to places more pleasant, enjoyable and humans.

PALABRAS CLAVE:

Bike, bicycle, mobility, Caracas, Bogota, Public transport, conveyance.

1. JUSTIFICACIÓN

Dentro del marco de la misión de la Universidad Javeriana, esta temática busca dar solución a la problemática de la irracionalidad en el manejo del medio ambiente y de los recursos naturales, y la discriminación social y la concentración del poder económico y político. Dentro de los temas propuestos por la Facultad de Arquitectura se busca dar solución a:

- Crecimiento y desarrollo no planificado de la ciudad
- Problemáticas resultantes de la accesibilidad del espacio público
- Deterioro medio ambiental y el desarrollo sostenible

2. PROBLEMA

El primer aspecto del problema en la movilidad de Bogotá es el uso del vehículo particular, tanto automóviles como motocicletas. El principal problema radica en la creciente demanda del mercado automotor contra la sub-oferta de la infraestructura; según un informe de la Veeduría Distrital en Noviembre de 2011¹, en los últimos seis años la malla vial pasó de 14.400 km a 14.800 km, creciendo únicamente 390 kilómetros (2,7%) mientras que la cantidad de carros en ciudad se duplicó pasando de 666 mil a más de un millón 270 mil, significando un incremento del 91%.

A esto se suman las perspectivas del sector para el 2012 en Colombia², que según la economista jefe Juana Téllez del BBVA Colombia, son positivas, 360.000 nuevos vehículos contra los 327.000 logrados en el 2011, representando un incremento anual del 10%, de los cuales el 50% de los vehículos comprados “se quedaron” en Bogotá³.

¹ El Espectador. (21 de Noviembre de 2011) **Número de vehículos en Bogotá creció un 91% y malla vial 2,7%**. Obtenido el 12 de Diciembre de 2011 en <http://www.elespectador.com/noticias/bogota/articulo-312471-numero-de-vehiculos-bogota-crecio-un-91-y-malla-vial-27>

² Mercado Dinero (5 de Enero de 2012) **Las ventas de vehículos en 2012 tienen buenas perspectivas**. Obtenido el 23 de Febrero de 2012 en <http://www.mercadodedinero.com.co/Actualidad/las-ventas-de-vehiculos-en-2012-tienen-buenas-perspectivas.html>

³ Quinn, Pardo. (21 de Octubre de 2011) **Uno de cada dos carros nuevos se queda en Bogotá**. Obtenido 1 de Marzo de 2012 en <http://www.portafolio.co/economia/uno-cada-dos-carros-nuevos-se-queda-bogota>

A pesar de mostrar cifras positivas el promedio nacional de vehículos nuevos, 5.6 por cada 10.000 habitantes, está por debajo del promedio Latinoamericano de 11.6 por cada 10.000 habitantes, factor decisivo para las previsiones de venta de vehículos, especialmente hacia los jóvenes, que gracias a políticas públicas enfocadas al primer empleo y a aumentar su participación laboral, podrán adquirir un vehículo por primera vez. Dentro de este tema también entran las motocicletas, las cuales se usan especialmente como una herramienta de trabajo, lejos del gusto o lujo por lo que antes se adquirirán. En Bogotá circulan 270.000 motos, pero a decir verdad puede haber más de 360.000, pues se estima que existe una por cada 22 habitantes.⁴

Pero el tema no es la cantidad, sino los problemas que acarrear el hecho que cada vez es más fácil adquirir motocicleta desde su financiación hasta el mismo pase, hoy en día "se puede sacar el pase por 260 mil pesos sin curso, sin experiencia"⁵, poniendo en evidencia los índices de accidentalidad, ya que son los principales generadores de accidentes y los que más aportan muertos, en Enero de este año se registraron nueve. El segundo aspecto del problema se refiere al sistema de transporte público, no solo no basta que el Sistema Integrado de Transporte Público de Bogotá, que a la fecha debería estar en operación, se siga aplazando sino que cada uno de los sistemas de transporte de la ciudad se ha vuelto obsoleto e ineficiente debido al crecimiento desmesurado de la población.

Transmilenio en el año 2000 empezó a funcionar con sus dos primeras troncales, la cantidad de usuarios iba en aumento, se veía prometedor con carriles exclusivos que permitían recorrer grandes distancias en poco tiempo, se prometían nuevas troncales y una mejor cobertura de la ciudad. Para el 2001 logró movilizar 572,064 pasajeros/día apenas con 15 km de vías, y 28 estaciones.⁶

⁴ Rincón, Héctor. (8 de Marzo de 2012) **Súbete a mi moto**. Obtenido el 8 de Marzo de 2012 en <http://www.kienyke.com/2012/03/08/subete-a-mi-moto/>

⁵ El tiempo. (20 Febrero de 2012) Las motos: fáciles de comprar, difíciles de regular / podcast. Obtenido el 8 de Marzo de 2012 en http://www.eltiempo.com/colombia/bogota/ARTICULO-WEB-NEW_NOTA_INTERIOR-11180265.html

⁶ Secretaría distrital de Planeación. (22 de Mayo de 2008) **Evolución de la demanda, la oferta y la tarifa de Transmilenio entre 2001 y 2008**. Obtenido el 16 de Febrero de 2012 en <http://www.sdp.gov.co/portal/page/portal/PortalSDP/SeguimientoPolíticas/Pol%ECticas%20Sectoriales/Coyuntura%20Econ%F3mica1/Documentos2008/B1CC9224C54D84B9E040080A700A6FDA>

Pero hoy en día el sistema a pesar de haber crecido con otras 5 troncales, completando 83 km y 114 estaciones, 1.241 buses articulados y 515 buses alimentadores⁷ ya no presta la misma calidad del servicio. Cada vez son más los usuarios dentro del sistema, 1'750.000 pasajeros/día, con precios que siguen subiendo año a año, y aunque los recorridos siguen siendo los mismos los tiempos de espera en las estaciones son cada vez más extensos ya que los mismos carriles exclusivos se han saturado por los buses articulados retrasando los servicios.

A finales de Febrero e inicios de Marzo del 2012, debido a un supuesto “plan tortuga”⁸ por parte de los operadores como lo afirmaba Gustavo Petro⁹, Transmilenio sufrió varias de las protestas más significativas para el sistema; bloqueos durante 10 horas, varias estaciones objeto de vandalismo y saqueo, lo cual le costó al distrito más de 200 millones de pesos, solo en términos de infraestructura. Durante esta crisis, tanto el gerente de Transmilenio, Carlos García, como el alcalde de la ciudad anunciaron la incorporación de una nueva flota de 133 biarticulados¹⁰, 44 de estos comprados por la empresa TM y 89 comprados por el distrito, junto a otros 100 alimentadores¹¹ los cuales serían responsabilidad de TM.

A esto se le suman los problemas técnicos que aún no se han logrado solucionar. Después de 10 años de implementación del sistema más de 6.800 lozas de 41.750 han tenido que ser reparadas (16%), lozas que según diseños tenían una vida útil de 20 años, no pasaron la primera década. Se estiman que más del 60% de estas tendrán que ser reparadas antes de su vida útil según un diagnóstico realizado por la universidad

⁷ [http://www.transmilenio.gov.co/Sistema Transmilenio/ Cifras](http://www.transmilenio.gov.co/Sistema%20Transmilenio/Cifras)

⁸ Caracol Radio (1 Marzo de 2012) **Alcalde de Bogotá no descarta 'Plan Tortuga' de operadores de Transmilenio**. Obtenido el 14 de Abril de 2012 en <http://www.caracol.com.co/noticias/bogota/alcalde-de-bogota-no-descarta-plan-tortuga-de-operadores-de-transmilenio/20120301/nota/1642240.aspx>

⁹ Gustavo Petro. Alcalde de Bogotá 2012-2015. Partido Progresistas.

¹⁰ Semana. (28 de FEBRERO DE 2012) **Transmilenio incorporará 133 biarticulados para atender demanda**. Obtenido el 8 de Marzo de 2012 en <http://www.semana.com/nacion/transmilenio-incorporara-133-biarticulados-para-atender-demanda/172887-3.aspx>

¹¹ Caracol Radio (19 de Marzo de 2012) **Transmilenio alquilará 100 nuevos buses alimentadores**. Obtenido el 14 de Abril de 2012 en <http://www.caracol.com.co/noticias/bogota/transmilenio-alquilara-100-nuevos-buses-alimentadores/20120319/nota/1656895.aspx>

nacional¹². Se han invertido 51 mil millones en estas reparaciones y las nuevas lozas de la Calle 26, la nueva troncal de la fase III de Transmilenio, aun sin inaugurar ya se han roto¹³. La falta de decisión del gobierno por implementar el Sistema Integrado de Transporte afecta la movilidad de la ciudad. Es claro que el proceso de implementación se tiene que hacer poco a poco pero desde su acuerdo en el 2010 ya se han prometido fechas, que una vez llegadas se siguen corriendo para empezar a implementarlo.

En noviembre del 2011 durante la V Feria de movilidad y transporte¹⁴, se mostraron los buses que harían parte del sistema que se implementaría este año, pero el 21 de Febrero de este año *Conaltur, el gremio que agrupa a los grandes empresarios del transporte, advierte que este año no podrá entrar en operación el famoso Sistema Integrado de Transporte Público (SITP) en Bogotá.*¹⁵ Ya las fechas no se corren por meses que empezó en Mayo del 2011, se corrió a Octubre, se esperaba iniciar este sistema al iniciar la nueva administración en Enero pero ahora habrá que esperar un año más. Así mismo el tema Metro para la ciudad se sigue aplazando, a pesar que paso diferentes barreras durante la administración de Samuel Moreno, ya se confirmó que este no se verá sino hasta dentro de 6 años, en el 2018.¹⁶

Además el caótico sistema de buses de la ciudad manejado por privados convierte el problema del transporte público en un problema de vehículos particulares circulando por la ciudad en la famosa “Guerra del Centavo”. Estos buses sumados al crecimiento de los vehículos particulares hacen que la velocidad promedio, que cinco años atrás era de 33

¹² Gómez, Yolanda. **Bogotá, diez años en obras de reparación de losas de Transmilenio**. Obtenido el 8 de Marzo de 2012 en <http://m.eltiempo.com/colombia/bogota/diez-aos-en-obra-y-sin-responsables/8785483>

¹³ Lancheros, Yesid. (5 de Marzo de 2012) **Contraloría anuncia investigación por destrozos en losas de la 26**. Obtenido el 5 de Marzo de 2012 en http://www.eltiempo.com/colombia/bogota/losas-de-la-calle-26-no-se-han-estrenado-y-varias-ya-se-rompieron_11282504-4

¹⁴ El Espectador (16 de Noviembre de 2011) **Estos serán los buses del Sistema Integrado de Transporte**. Obtenido el 23 de Febrero de 2012 en <http://www.elespectador.com/noticias/bogota/articulo-311666-estos-seran-los-buses-del-sistema-integrado-de-transporte>

¹⁵ LANCHEROS, Yesid (21 de febrero de 2012) **Los transportadores dicen que Sistema Integrado no arrancará este año**. Obtenido el 28 de Febrero de 2012 en http://www.eltiempo.com/colombia/Bogotá/ARTICULO-WEB-NEW_NOTA_INTERIOR-11189321.html

¹⁶ Caracol Radio. (27 de Enero de 2012) **Metro, hasta el 2018**. Obtenido el 19 de Febrero de 2012 en <http://www.caracol.com.co/noticias/bogota/metro-hasta-el-2018/20120127/nota/1613118.aspx>

km/h, hoy en día según la Veeduría Distrital, es de 24 km/h, incrementando los tiempos de viaje de 53 a 64 minutos¹⁷, lo cual afecta la economía de la ciudad desde la productividad de los trabajadores, que toman más tiempo en llegar a su trabajos, hasta el desgaste de los vehículos y de la infraestructura mientras esos se movilizan.

El tercer aspecto, el cual podría ser parte de la solución al problema general de la movilidad no logra serlo ya que el estado actual de muchas ciclo-rutas y la manera como están concebidas no fomenta su uso ni garantizan la seguridad y comodidad para los usuarios, que a pesar de esto han aumentado llegando a 250.000 usuarios, lo que representa un 3.15% de los Bogotanos. Un ejemplo claro es la ciclo-ruta de la carrera 11 que está ubicada al costado occidental donde se encuentra el mayor tráfico de peatones debido a que en este costado circulan los buses y es un espacio donde constantemente se suben y bajan pasajeros, lo cual incrementa la probabilidad de algún accidente por parte de ambos actores, peatones y ciclistas. Algo similar ocurre en la carrera 13, por donde está ubicada la ciclo-ruta que le da continuidad a la anterior, este es un espacio mucho más transitado por peatones ya que se encuentra en un sector comercial tradicional de la ciudad, sumando los vendedores ambulantes del sector que se ubican sobre el espacio destinado para los peatones, obligando a estos a circular sobre la ciclo-ruta.

Es claro que el tema de ciclistas se asocia con accidentes de tránsito, especialmente cuando el usuario de la bici prefiere usar la calzada del transporte público y particular que las mismas Ciclorrutas bien sea para lograr una mayor eficiencia en su desplazamiento o disminuir los daños a su bici; pero a decir verdad la accidentalidad de las bicicletas ha disminuido, en el 2011 se registraron 572 mientras que en el 2010 fueron 641, mostrando una reducción del 10%. Estos problemas se asocian más al poco uso de elementos de seguridad como el casco, solo el 26% lo usan, chaleco refractivo (17%) y luces (5%)¹⁸.

¹⁷ El espectador (18 de Enero de 2012) **Industria automotriz en Bogotá sigue creciendo. Obtenido el 28 de Febrero de 2012 en** <http://www.elespectador.com/noticias/bogota/articulo-321653-industria-automotriz-bogota-sigue-creciendo>

¹⁸ Terra (13 de octubre de 2011) **El 63 por ciento de los ciclistas no usa casco en Bogotá.** Obtenido el 28 de febrero de 2012 en <http://noticias.terra.com.co/nacional/el-63-por-ciento-de-los-ciclistas-no-usa-casco-en-bogota,e5e8adbc88df2310VgnVCM4000009bf154d0RCRD.html>

Pero el verdadero problema no es que se usen o no algunos de los elementos de protección, ya que un ciclista no va a evitar porque lleve un casco que un vehículo lo adelante sin la debida distancia de protección al adelantar (1.5m), el tema se trata más de cultura ciudadana, de respeto por parte del conductor hacia el ciclista y viceversa.

Otra característica del problema es el radio de acción de la bici, ya que un usuario normal estaría dispuesto a recorrer de 5 a 6 km únicamente, una distancia que solo pueden recorrer usuarios que se encuentre a esta distancia de sus sitios de trabajo o estudio, lo cual enmarca claramente la necesidad de una integración con otro sistema de transporte y la falta de espacios que lo permitan, como cicloparquederos, o zonas de descanso durante el recorrido.

Sin embargo la bici ha marcado diferencias respecto de los demás sistemas, en noviembre del 2011 la Universidad de los Andes llevó a cabo por segunda vez un estudio denominado “la carrera de modos”¹⁹, el cual consistía en una carrera, partiendo desde 3 diferentes puntos de la ciudad 4 personas utilizando los 4 sistemas de transporte que la ciudad ofrece, bici, carro particular, Transmilenio y bus hasta la Universidad de los Andes.

El objetivo era ver cual medio de transporte es el más eficiente; la bici obtuvo una clara victoria con una velocidad promedio de 21 km/h, mientras que los demás sistemas estaban cerca de los 13 y 15 km /h. alejándose de la bici.



¹⁹ Radio Santafé (11 de Noviembre de 2011) **La bicicleta superó de nuevo a carros, buses y Transmilenio en la ‘carrera de modos’ de la Universidad de los Andes.** Obtenido el 16 de Febrero de 2012 en <http://www.radiosantafe.com/2011/11/11/la-bicicleta-supero-de-nuevo-a-carros-buses-y-transmilenio-en-la-carrera-de-modos-de-la-universidad-de-los-andes/>

3. POBLACIÓN OBEJTIVO

La población objetivo, de acuerdo con las características del problema considero que se puede clasificar en dos grupos, el primero la población estudiantil entre los 17 y 22 años, cerca de 655.000²⁰ personas. Se toma este grupo de edad teniendo en cuenta que es una época en donde la autonomía y la responsabilidad respecto de diferentes aspectos se empiezan a adquirir, es un periodo de tiempo donde la promoción del uso de la bici es clave para generar un usuario constante de esta.

El segundo grupo apunta a las previsiones de venta de vehículos hacia los jóvenes que aumentan su participación laboral gracias a políticas de primer empleo, entre los 23 y 30 años, 1'000.000²¹ de personas aproximadamente. En este grupo se busca aprovechar la promoción sobre el uso de la bici y la posibilidad de ser un usuario constante para que evite la compra o uso del carro particular hasta que alcance una estabilidad económica.

Necesidades y expectativas

Muchas de las expectativas de los usuarios se encaminan hacia la infraestructura; desde la revisión del POT en 1997 se empiezan a construir algunas Ciclorrutas propuestas, con ciertos estándares, pero 7 años de implementados los modelos de construcción, se crea la cartilla de andenes para Bogotá 2004, en donde algunas de estas empiezan incumplir algunos estándares afectando a los usuarios ya que algunas se dejaron de construir y carecen de continuidad, los modelos y estándares se ven reducidos y la calidad de la infraestructura se ve afectada drásticamente. A pesar que Bogotá es la 3ra mejor ciudad en el mundo para recorrer en bici por sus más de 480 km de Ciclorrutas, detrás de Copenhague y Ámsterdam²², ciudades modelo en este tema, no basta con cantidad cuando se compromete la Calidad.

²⁰ Proyecciones DANE para el 2012 censo general 2005

²¹ Proyecciones DANE para el 2012 censo general 2005

²² Portal Bogotá (26 de Enero de 2010) **Bogotá es la tercera mejor ciudad del mundo para recorrer en bicicleta**. Obtenido el 10 de Febrero de 2012 en http://www.bogota.gov.co/portel/libreria/php/x_frame_detalle.php?id=39237

El sistema técnico con el cual se construye esta infraestructura que va desde aspectos constructivos hasta variables como la coherencia y conectividad de las rutas, el cual junto con un continuo crecimiento de la población de la ciudad y la invasión del espacio público por vendedores ambulantes y la inseguridad vial, ha demostrado la carencia de todo un tema cultura entorno a la bici.

Otras características que pueden llegar a desmotivar el uso constante de la bici, es la topografía, aunque Bogotá no es una ciudad con a una geografía marcada existen algunos sectores populares en donde el uso de la bici se piensa más de una vez teniendo en cuenta este factor; y el clima, Bogotá es una ciudad con una pluviosidad de 1000 mm anuales, teniendo temporadas entre Abril- Mayo y Octubre-Noviembre de fuertes lluvias.

4. COCLUSIONES

- El tema de la bici como medio de transporte alternativo para mejorar la movilidad en la ciudad vale la pena platearlo ya que cada uno de los sistemas del transporte en Bogotá, sea el carro particular, Transmilenio o bus público colapsaron.
- Cada vez más la bici adquiere razones por las cuales su uso es mucho mejor, tanto para el ciclista como para la ciudad.
- Muchos usuarios de la bici prefieren usar la vía por donde transitan los vehículos particulares y públicos, debido a que las características físicas de las Ciclorrutas no están acordes a las necesidades de los usuarios
- Se deben plantear nuevos modelos para los ciclistas, pero no solo desde la infraestructura, hoy en día gracias las redes sociales existen campañas y grupos sociales que desarrollan estrategias para fomentar su uso.

5. FORMULACION DE LA PREGUNTA

¿Qué sistemas de movilidad se pueden implementar para promover e incentivar el uso masivo de la bici como medio transporte?

6. MARCO DE REFERENCIA

6.1. CONCEPTOS

Autonomía de la Bicicleta

Si bien la Bicicleta como elemento en sí mismo ya es un símbolo de autonomía pues no depende de fuentes de energías diferentes a la energía del ciclista, no depende del tráfico y no hay que pagar por usarla, solo depende del usuario, en diferentes situaciones adversas como algún problema mecánico, cuando se pincha, cuando llueve o cuando se tiene que parquear si no se tienen los elementos necesarios para solucionar el problema, se dificulta su uso y se desmotiva.

Integralidad de Sistema de Transporte Público.

Es inevitable pensar que un solo tipo de transporte público puede funcionar perfectamente sin que otros lo complementen, cada persona es distinta y por ende cada recorrido lo es.

6.2. TEORIAS

LA FABRICICLETA²³

Si bien se puede considerar como un referente al ser un proyecto espacialmente construido y puesto en marcha en la ciudad de Buenos Aires, Argentina, dentro del marco de este trabajo se considera como teoría por manejar conceptos e ideas claves para su posterior desarrollo.

La Fabricicleta es un taller abierto de ciclo-mecánica popular, donde sin la necesidad de ningún tipo de membresía se puede ir, tomar las herramientas necesarias y a disposición de todos y trabajar, buscando principalmente ensanchar el grado de autonomía de la bicicleta como medio de transporte en aquellas personas que la utilizan a diario, aprendiendo a arreglarla y a mantenerla. Igualmente es un espacio de enseñanza, aprendizaje y socialización de saberes sobre la bicicleta.

²³ <http://www.lafabricicleta.com.ar>
<http://lafabricicleta.blogspot.com>

El proyecto surge de un grupo de amigos y a partir de la necesidad de un espacio para encontrarse, para trabajar y desarrollar proyectos en torno a la bici; el taller está ubicado en una pizzería abandonada a lado de la estación de tren Villa Urquiza, en la zona noroccidental de la ciudad autónoma de Buenos Aires, y sin cuestión de una educación formal la gente se puede acercar y cualquier persona puede enseñarle a otro a hacer lo necesario para que la bicicleta funcione mejor.

La dinámica es llegar con la bicicleta maltrecha y arreglarla, si ésta persona sabe, utiliza las herramientas y lo hace solo, pero si no sabe en el taller habrá alguien dispuesto a ir guiándolo para llevar a cabo el arreglo y en el mejor de los casos para que éste conocimiento quede en la persona que antes no sabía y a su vez puede traspasarse a otra persona, es así cómo el conocimiento es la moneda que corre de manera gratuita, no se cobra solo se transmite, es un intercambio de saberes.

“la gente viene y aprende... le cuentas algo que yo aprendí, te das vuelta y de repente estas escuchando que le está enseñándole a otro, y ¡eso es magia!”²⁴

“... en un mundo donde todo tiene su precio donde todo se canaliza por medio del dinero el taller es un oasis dentro de eso o fuera de eso mejor dicho “²⁵

La bicicleta permite una libertad que no permite ninguno otro tipo de transporte público y/o privado, permite estar en contacto con todo lo que se ve, acercarse a la gente, a la ciudad, la bicicleta tiene que ver con una cuestión humana y con la humanización de lo que es la vida en la ciudad, algo que hoy en día es fundamental para convertir las ciudades en lugares más amenos, más habitables y más humanos, es un proyecto que trata de la autonomía y de la libertad.

²⁴ Canal de La Fabricicleta de Villa Urquiza (12 de Febrero de 2012) La Fabricicleta [Archivo de Video]. Obtenido el 20 de Febrero de 2012 en <http://www.youtube.com/watch?v=k7E2iebohi4> [minuto 3:59].

²⁵ Canal de La Fabricicleta de Villa Urquiza (12 de Febrero de 2012) La Fabricicleta [Archivo de Video]. Obtenido el 20 de Febrero de 2012 en <http://www.youtube.com/watch?v=k7E2iebohi4> [minuto 11:18].

“... puede ser un taller popular de ciclo-mecánica que funciona abierto pero en el fondo se está hablando de muchos conceptos que son fuertes, que tiene que ver con la autonomía, la autogestión, la libertad, la independencia; que uno lo aprende en cómo se ajusta un *cono*, o en cómo se emparcha un bici, o en cómo se comparte un *mate*, pero está aprendiendo muchísimas cosas que sirven para muchos cambios mucho más importantes que simplemente andar en bici...”²⁶



²⁶ Canal de La Fabricicleta de Villa Urquiza (12 de Febrero de 2012) La Fabricicleta [Archivo de Video]. Obtenido el 20 de Febrero de 2012 en <http://www.youtube.com/watch?v=k7E2iebohi4> [minuto 12:30].

BICICLETA URBANA COMO PROPUESTA DE UNA CIUDAD SOSTENIBLE²⁷

Andrés Felipe Vergara B. Fundador del proyecto Ciclo paseo de los miércoles, y del proyecto Mejor en Bici, expuso recientemente un modelo sobre el uso de la bicicleta, en donde habla de un necesario cambio a nivel cultural, pensar en equipo *ceder un poco para que todos ganemos* y así poder llevar a cabo una vida en sociedad. Propuesta detallada a continuación.

Las cosas que hacemos en el día a día generan varios posibles resultados, los cuales pueden hacer mejor nuestras vidas en sociedad, o pueden hacer que la vida en comunidad empeore. Cada acción tiene una consecuencia, por eso la propuesta es actuar pensando en cómo hacerle bien a la sociedad.

La primera propuesta que planteo es que dejemos la indiferencia. La invitación es a pensar como equipo, porque vivir en sociedad implica convivencia, respeto y tolerancia. Es decir, debemos ceder un poco para que todos ganemos, pensando más en los demás. Eso significa asumir nuestra responsabilidad como miembros de la sociedad, modificar hábitos, dejando a un lado tabús y prejuicios. Porque si no cambiamos nos hundimos.

No esperemos a que el gobierno o el vecino resuelvan las cosas o a que aparezca una fórmula mágica para resolver las problemáticas que tiene la sociedad. Arranquemos que seguro se nos irán pegando otros, porque la palabra convence pero el ejemplo arrastra. Arriesguémonos a dar ese primer paso, y rompamos esa situación según la cual todos queremos mejorar pero nadie quiere ceder.

Un sencillo cambio que impacta positivamente la vida en sociedad es el uso de la bicicleta urbana. Montar en bicicleta es símbolo de cambio, y refleja esa actitud de dar ejemplo y modificar hábitos para que todos ganemos. Entre más gente utilice la bicicleta para sus viajes, la ciudad estará mejor.

²⁷ Vergara, Andrés (20 de Marzo de 2012) **Bicicleta urbana como propuesta de una ciudad Sostenible**. Obtenido el 29 de Marzo de 2012 en <http://revistasupuestos.uniandes.edu.co/?p=3794>

Son bastantes los beneficios de la bicicleta para la sociedad, y por eso debe ser una práctica deseada y promovida tanto desde lo público como desde el sector privado. Es una manera sencilla de impactar diferentes problemáticas. A continuación mencionaré algunos, pero hay muchos más que seguro usted descubrirá cuando se anime a usar la bicicleta como transporte.

Movilidad.

Es el impacto principal y el más obvio. El resultado del uso de la bicicleta es optimizar el espacio y el tiempo, lo que se traduce en la posibilidad de hacer más viajes en menor tiempo, y es una manera concreta de hacerle el quite al trancón. La bicicleta, y los modos de transporte masivos, optimizan el espacio de las vías que actualmente se desperdicia en los carros. Mientras que un ciclista ocupa 2 metros cuadrados, un carro en vía mide más de 16 metros cuadrados y solo puede transportar a 5 personas cuando viaja lleno. Si queremos que la ciudad sea sostenible, hay que desacomodarnos un poco y comenzar a utilizar racionalmente el carro, acudir al Transmilenio o, mejor aún, subirnos a la bici. Porque si continuamos adquiriendo carros, no seremos sostenibles.

Medio ambiente.

Latinoamérica en general, Colombia en particular y Bogotá como ejemplo, están sufriendo las consecuencias del cambio climático. El medio ambiente está siendo perjudicado entre otras cosas por las emisiones móviles de los carros y de los buses viejos. Entre menos vehículos emitiendo gases efecto de invernadero sean necesarios, mejor para el planeta. La propuesta es acudir a la bicicleta que no genera emisiones; y si va a utilizar el carro compártalo. Otra opción es el transporte masivo, que optimiza el uso del combustible.

Salud física y mental.

La tendencia al sedentarismo y sus terribles consecuencias son cada vez mayores. Cada día nos movemos menos y nos mantenemos más quietos. Cada vez más hay personas que mueren por enfermedades como infarto, diabetes u obesidad. El ciclismo urbano es una manera sencilla de evitar ese tipo de riesgos, teniendo en cuenta que pedalear en la ciudad no requiere grandes esfuerzos.

Por el otro lado, la gente cada vez anda más estresada, sobre todo cuando está sumergida en un trancón infinito. No me cabe la menor duda que perder 18 días al año en trancones genera problemas mentales. Como decía un amigo, el trancón reduce hasta en un 30% la energía con la que estábamos previamente. Usar la bicicleta evita varios de esos problemas porque hay una mayor certeza del tiempo que gastaremos, evitamos crisis de estrés porque no hay demoras en los viajes.

Economía.

La adquisición, mantenimiento y uso de la bicicleta hacen de éste un modo de transporte más económico que cualquier otro, y casi siempre implica iguales o mayores beneficios. Pero además, el uso de la bicicleta genera igualdad y es asequible para casi toda la población, lo cual rompe con las barreras sociales que hay en la sociedad.

Seguridad.

Una ciudad se hace más segura en la medida en que más personas estemos en el espacio público. Debemos dejar de creer que la seguridad depende de la policía o de las autoridades; de nosotros también depende hacer seguro un lugar. Si nos empoderamos de los andenes, las Ciclorrutas y los parques, éstos serán más seguros. La seguridad genera convivencia y confianza, lo que hace que podamos vivir mejor y más tranquilos. Si nos encerramos en nuestros carros y en nuestras casas, el espacio público se convertirá en un lugar peligroso, y los ciudadanos nos veremos entre sí con desconfianza.

¿Nos vamos a conformar y a resignar? Yo respondería que no, e invito a que abramos los ojos y que nos demos cuenta que la ciudad nos ofrece soluciones concretas, como usar la bicicleta. Ahí les dejo la inquietud. Yo ya he realizado pequeños cambios en mi vida, utilizo la bicicleta a diario, y trato de convencer a otros. Mi propuesta es a que cambiemos algunos hábitos, tomemos iniciativa, y no nos quedemos esperando a que los otros sean los que hagan el cambio. Si queremos hacer sostenible la vida en esta ciudad, hay que cambiar. Que la sociedad evolucione y premie aquellas prácticas que hacen mejor la vida en sociedad, y que desestime aquellas otras que la perjudican.

6.3 REFERENTES

Bicicletas Blancas, sistema de bicicletas públicas de Ámsterdam.²⁸

Holanda es el país con mayor número de ciclistas en el mundo e igualmente el lugar más seguro para ir en bicicleta, pero esto se debe a una perfecta infraestructura de Ciclorrutas, una cultura en torno al uso de la bicicleta como medio de transporte y un sistema de bicicletas públicas dentro de cada una de sus ciudades. Antes de la segunda guerra mundial, en varias ciudades de Holanda las Ciclorrutas ya existían pero no tenían la misma calidad de hoy en día, el ciclista era considerado como otro usuario más de la vía, y por tal motivo estas Ciclorrutas, a veces “innecesarias” eran estrechas, con superficies irregulares, peligrosas, ausentes en los cruces e incluso sin continuidad.

Pero después de la segunda Guerra Mundial, todo cambió, el país tuvo que reconstruirse y gracias a una creciente economía, el ingreso per cápita subió un 44% entre 1948 y 1960 y en 1970 alcanzó un incremento del 222%, producto principalmente de la explotación de fuentes de energías como el carbono y petróleo. Durante esta época la gente se podía permitir productos más caros, lo que se reflejó, especialmente en 1957, el aumento de vehículos particulares.

Las antiguas calles de las ciudades no estaban destinadas para este incremento de carros lo que ocasionó la demolición de edificios para construir nuevas calles, inclusive las antiguas Ciclorrutas se vieron afectadas. Los espacios públicos como plazas fueron utilizadas como parqueaderos, y se construyeron enormes carreteras que provocaron la expansión de las ciudades, la distancia recorrida a diario pasó de 3,9 km en 1957 a 23,2 km en 1975.

Uno de los principales afectados de este cambio fue la bicicleta, se marginalizó y su uso disminuyó un 6% anual, pero el verdadero afectado fue el peatón, se redujo el espacio público además de constantes accidentes de tráfico, lo que causó la muerte de 3.300 personas solo en 1971, donde más de 400 eran niños menores de 14 años. Debido a esto

²⁸ BICYCLEDUTCH (20 de Octubre de 2012) **How the Dutch got their Cycling Infrastructure** [Archivo de Video]. Obtenido el 29 de Marzo de 2012 en <http://bicycledutch.wordpress.com/2011/10/20/how-the-dutch-got-their-cycling-infrastructure/>

la gente empezó a protestar, pedían calles más seguras para los niños, calles inundadas por los carros que mataban a la gente, a las ciudades y al medio ambiente, protestas que solo hasta 1973 fueron oídas debido a la primera crisis de petróleo que paralizó el país y cambió la forma de vida de los holandeses, no se podían permitir depender más de energías no renovables, se debía realizar un cambio sin sacrificar la calidad de vida que había mejorado notablemente.



En esta situación las primeras políticas para fomentar el uso de la bicicleta encajaron perfectamente, proyectos como “Car free Sundays” para ahorrar petróleo recordaba a la gente como eran las ciudad sin carros, más seguras y más humanas; los primeros centros urbanos se destinaron al uso exclusivo del peatón. Constantes manifestaciones en masas críticas²⁹ a favor de infraestructuras para ciclistas crearon conciencia colectiva sobre el uso de la bicicleta, lo que eventualmente cambió la forma de pensar las políticas de movilidad.

²⁹ **Masa Crítica:** es un fenómeno ciclista que tiene lugar todos los meses en numerosas ciudades del mundo. Su finalidad es dar a conocer las grandes ventajas que aportan a la movilidad, a la sociedad y al individuo, una mayor presencia de las bicicletas en las ciudades para reducir las molestias que causa el tráfico motorizado: ruido, contaminación, atascos, inseguridad

Durante la segunda mitad de la década de los 70's diferentes municipalidades experimentaron modelos de Ciclorrutas seguras para los ciclistas, y gracias al financiamiento nacional nuevas Ciclorrutas fueron creadas desde cero en Tilburg y LaHaya, la bicicleta alcanzó un del 60% y 75% respectivamente, este fue el inicio de las políticas modernas sobre la bicicleta.

En Agosto de 1964 los *provos*, un movimiento social de los años 60's liderado por Luud Schimmelpennink, propusieron el primer "sistema" de bicicletas públicas, las Bicicletas Blancas, llamadas así por las bicicletas blancas pintadas en la calle en donde posteriormente se dejaban bicicletas para que cualquier persona la usara libremente y la dejara nuevamente en cualquier "estación".

"Los provos querían conseguir que Ámsterdam fuera una "ciudad sin coches" y para ello propusieron cerrar al tráfico el núcleo urbano de la ciudad e instalar en él 20.000 bicicletas a disposición de los ciudadanos. Las bicicletas públicas se distinguirían por ser blancas y, según el plan, debían ser custodiadas por la guardia urbana. Los provos se encargaron de poner las primeras 50 bicis pintadas de blanco. Pero, el primer escollo que encontró su propuesta, fue que las bicicletas fueron requisadas por la policía alegando incitación al hurto. La idea "utópica" falló al primer intento." ³⁰

Si bien el proyecto no duró más de un mes, se estableció el modelo de las bicicletas públicas, la idea donde las estaciones forman parte de una red por la ciudad permitiendo recorridos unidireccionales a los usuarios que utilizan la bicicleta como complemento del transporte público.

³⁰López, Alfonso. (Septiembre de 2007) **El despertar de las bicicletas públicas**. Obtenido el 22 de Abril de 2012 en <http://www.murciaenbici.org/ficha.asp?id=51>



“... el plan era parar los coches, la destrucción de la ciudad, la contaminación, dejando coches fuera de la ciudad y dar un nuevo instrumento para que la gente use cuando quieran desplazarse: bicis libres, para todo el mundo... cuando tú quieres transporte público, está esperando por ti, y tú lo coges por el tiempo que quieres, en la dirección que quieres, y entonces lo dejas y continuas. Esa es la manera que debe ser el transporte público regular. Esa es la manera que debe ser con bicicletas...”³¹

A lo largo de los años Luud siguió trabajando en este modelo de transporte público en bicicleta hasta conseguir en 1998 la automatización de este sistema a través de tarjetas magnéticas que le permite a los usuarios recoger la bicicleta en un lugar y dejarla en otro (el mismo principio de los 60's). Desarrollo el sistema Depo/White bike, otra vez sin éxito en Ámsterdam, sin embargo este modelo es la base técnica y conceptual de las dos multinacionales, Clear Channel y JCDecaux, que comercializan hoy en día los mejores sistemas de bicicletas públicas en Barcelona (Bicing), en Sevilla (Sevici), en París (Vélib'), en Oslo (Bysykkel), etc.

³¹ Luud Schimmelpennink en entrevista de Christopher Sumpton para Pedal Power. Obtenido el 22 de Febrero de 2012 en <http://www.pedaleaymueveelmundo.com/historia-bicicletas-publicas.html>

Sistemas de bicicletas que hasta mediados de la primera década del siglo XXI se han empezado a utilizar, con grandes éxitos como en Barcelona donde en menos de 6 meses se han registrado 80.000 usuarios, o en Paris donde el sistema ya posee más de 20.000 bicicletas.

Bicicletas Blancas Ámsterdam.



Sistema Integrado de Transporte de la ciudad de Medellín.³²

Sin duda alguna la gran transformación de la ciudad en el tema de movilidad se debe al Metroplús, (sistema similar a Transmilenio) paso definitivo para el Sistema Integrado de Transporte, la cual fue la obra física de mayores dimensiones en los últimos 11 años en la ciudad que permitió la integración de tarifas en donde un usuario con el mismo ticket puede usar dos medios de transporte (Metrocable y Metro) o comprar tickets integrados (Metro-Metroplús, Metroplús-bus o Metro-bus).

Igualmente se organizó el transporte público y se proyectó su vinculación metropolitana al tema, cosa que en Bogotá aún no se ha logrado definir de forma clara, a pesar que Gustavo Petro insista en arrancar el proyecto en Junio de este año.

Medellín al ser una ciudad con una geografía diversa exigió acciones diversas pero articuladas: el uso del Metrocable, por ejemplo en el de Nuevo Occidente el cual le permite a la ciudad la posibilidad de extender el transporte público hasta la comuna 7, Robledo, donde la Administración construye actualmente una un complejo urbano con un potencial de 17.000 viviendas.

Sólo en los proyectos del Metrocable y el Metroplús el Municipio invierte \$150.000 millones de pesos, el doble del costo total de la troncal de la avenida Calle 26.

Esta restructuración se basó en el objetivo de usar y cuidar el espacio público para el encuentro de las personas, para la convivencia, revaluando el significado de movilizarse en el transporte público, mejorando las condiciones cobertura al 90% de la ciudad.

Igualmente contribuyendo a un cuidado del medio ambiente por la reducción y modernización del parque automotor, el uso racional y ambiental de los combustibles, mayor continuidad en las vías y el aumento en el flujo de pasajeros.

³² <http://www.medellincomovamos.org/movilidad-y-espacio-p-blico>
<http://urbanismosocialmedellin.universia.net.co/news2.jsp>

Hubo avances en el proceso de chatarrización con 235 buses chatarrizados al cierre de 2010, lo que significó un cumplimiento del 94% de la meta que se esperaba lograr antes de la entrada en operación del Metroplús. En cuanto a la seguridad vial, en 2010 la accidentalidad en la ciudad aumentó un 2% frente al 2009 y aunque la tasa de mortalidad en accidentes de tránsito bajó de 14,6 en 2009 a 12,5 en 2010, la cifra total de muertos seguía siendo alta, murieron 293 personas en accidentes de tránsito y aproximadamente el 60% fueron peatones.

En torno al espacio público, la ciudad logro importantes intervenciones en la creación y recuperación de espacio público, el cual en 2010 fue de 8.853.621 m², un 1% más que en 2009 y un 19% más que en 2005.

6.4 CONCLUSIONES

- En materia de movilidad es clave entender cada uno de los sistemas que ya existen y así poder aprovechar estos recursos a la hora de proponer.
- Igualmente la contextualización del sistema con la misma ciudad, especialmente la geografía, la cual permite el desarrollo de modelos, si bien no tanto innovadores si acordes a la problemática actual.
- El tema no es simplemente adecuar unas bicicletas para el uso público, se debe garantizar infraestructura adecuada tanto para aquel que usa este servicio como para el usuario que en definitiva maneja la bici como su medio de transporte principal, al igual se debe garantizar su seguridad dentro como fuera de la Ciclorrutas.

7. VERIFICACIÓN DE LA INFORMACIÓN



Trancón Autopsita Norte Calle 83 sentido Sur 5:00 pm



Estación Flores, saturación del sistema hora pico.



A pesar de la lluvia esta estudiante de la Universidad Nacional prefiere usar la bici como medio de transporte, y está preparada para cualquier eventualidad.



Ciclistas Avenida Caracas 6:00 am



Grupo Universitarios sobre la carrera 11 Calle 87



Ciclista Carrera 7 Calle 40, 9:00 am



Detalle Anden Avenida Caracas, apropiación vendedores informales



Detalle Cicloruta carrea 11 calle 57



Apropiacion peatones y vendedores ambulantes sobre la ciclorruta carrera 11 calle 60



Vendedor informal sobre la Ciclorrutas Calle 100 car 65 (floresta)



Apropiación Motociclista sobre Ciclorrutas alameda la Castellana



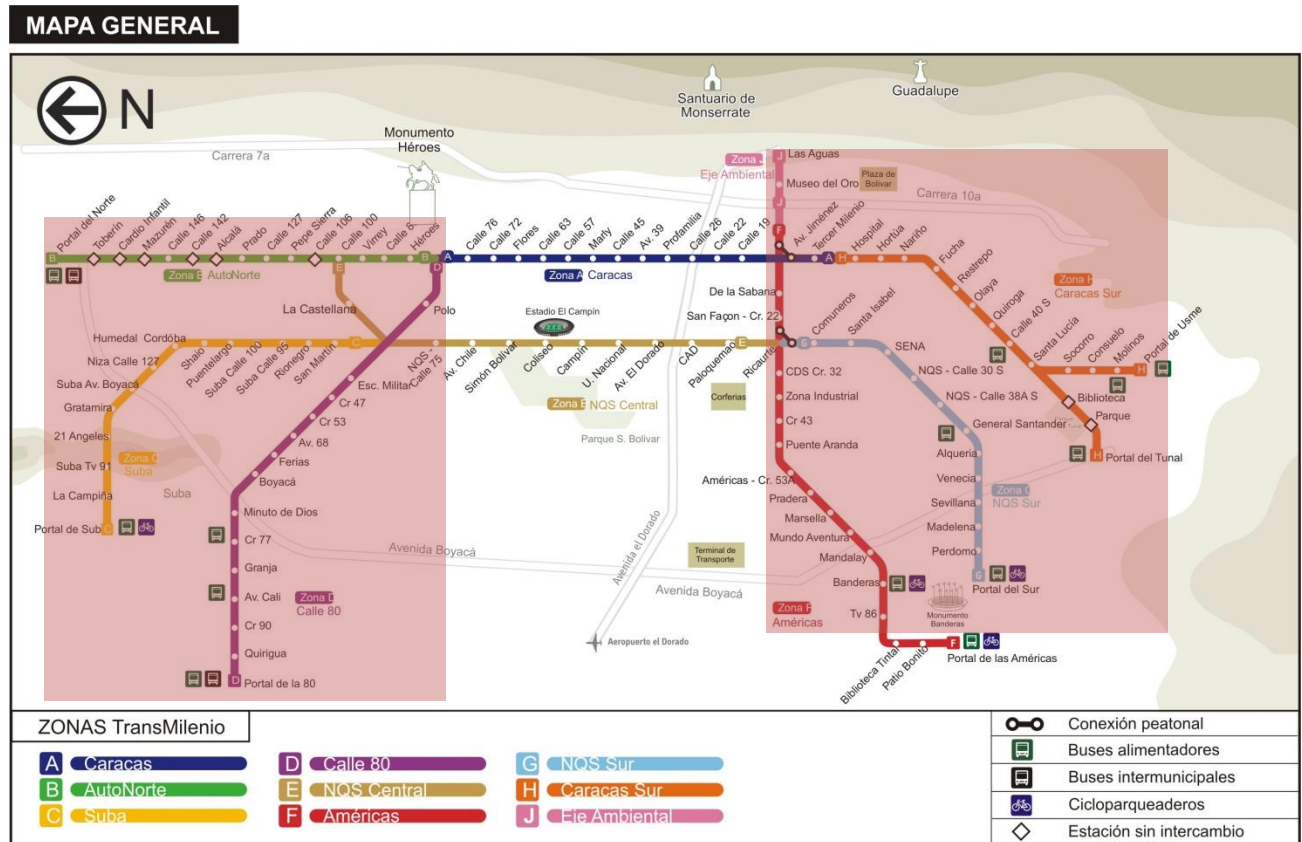
Detalle deterioro físico espacial avenida Troncal Caracas



8. POSICIÓN INTEGRAL (PLANTEAMIENTO)

De acuerdo a toda la información detallada a lo largo de este trabajo y la verificación de la misma la posición de frente al tema de movilidad en Bogotá se destaca un lugar particular de la ciudad. La avenida Caracas entre las calles 13 y calle 80, es decir la troncal Caracas de Transmilenio (zona A).

Esta troncal recibe desde el norte, en la calle 80 sobre el monumento de Los Héroes otras tres troncales, Norte (zona B) Suba (zona C) y Calle 80 (zona D) y al costado sur en la calle 13 otras tres troncales: Eje ambiental (zona J), Calle 13 (zona F) y Caracas sur (zona H Usme y el Tunal), es por esta razón en gran parte porque en la troncal caracas se ha saturado el sistema Transmilenio.



A esto cabe sumarle que para mediados del mes de Junio de 2012 las troncales de la Calle 26 y Carrera 10ma (3ra Fase) se unirán a la Troncal Caracas, saturándola Mucho más, ya que en sus 12 años de funcionamiento no se han realizado ampliaciones en su infraestructura, respondiendo a la ampliación misma del sistema general o al continuo crecimiento de la población y su demanda.

Igualmente las características del espacio público a lo largo de todo el eje de la Caracas se ve reducidos específicamente a andenes de 3 metros de ancho, variables en algunas zonas, en donde se llevan a cabo todo tipo de actividades, desde comerciales, su uso más representativo, hasta educativos e institucionales, junto a calzadas de tráfico exclusivo deterioradas en la mitad tu su vida útil, y varias zonas deterioradas como la zona de tolerancia, calle 19 o la calle 62, reflejándose en una desvalorización del suelo urbano.



Avenida Caracas calle 61

En este punto cabe plantearse si es válido seguir invirtiendo capital de la ciudad en una troncal que ya colapso desde el mismo sistema de movilidad hasta sus características técnicas, urbanísticas y arquitectónicas.

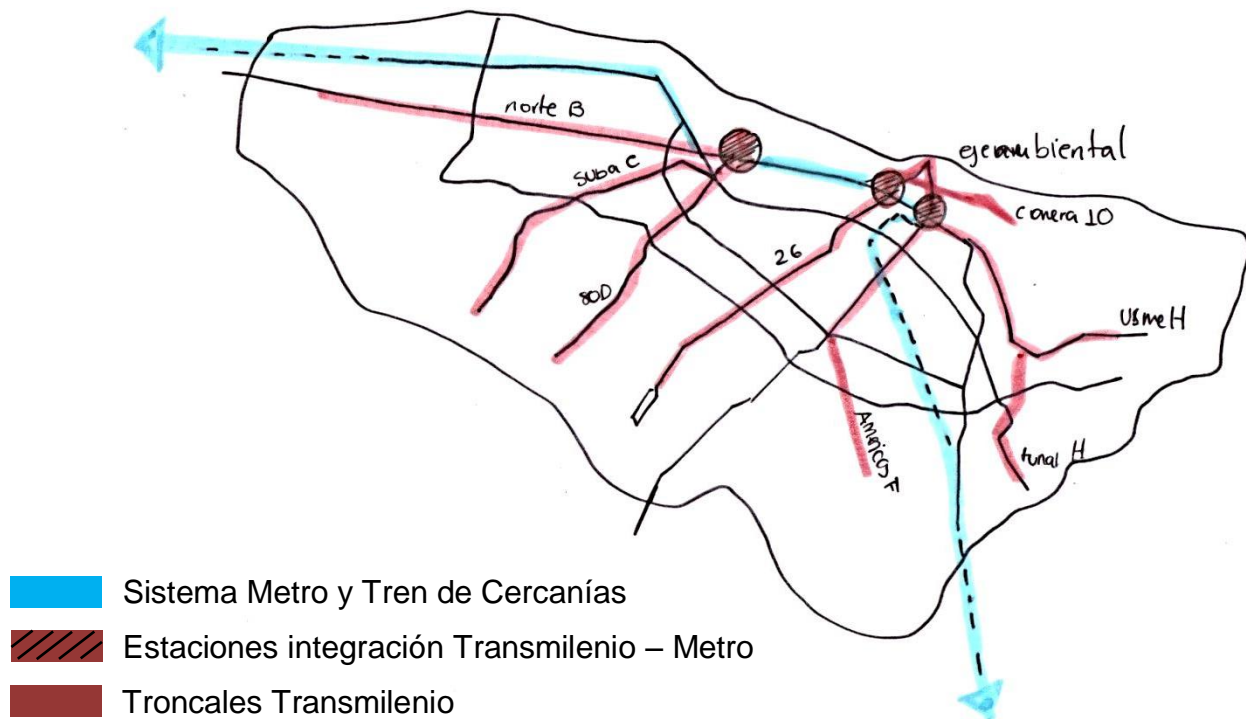
Planteamiento.

Revitalizar el sector de la troncal de la Caracas a través del mejoramiento y adecuación del espacio público, ampliando los andenes a lo largo de todo el eje, retirando la troncal de Transmilenio, ya colapsada e implementando un sistema de transporte integrado, con un metro subterráneo, estaciones de bicicletas públicas y Ciclorrutas.

La línea de metro planteada en el gobierno de Samuel Moreno pretendía ir desde el sur por la actual vía férrea, conectándose al centro en la estación de la Sabana y tomar la carrera 11 hasta la calle 100. Esta línea tuvo problemas técnicos a la hora de plantearse, especialmente sobre la carrera 11 ya que muchos de los edificios sobre esta vía son de grandes densidades y por ende sus cimentaciones son profundas, dificultando el desarrollo técnico de un metro subterráneo.

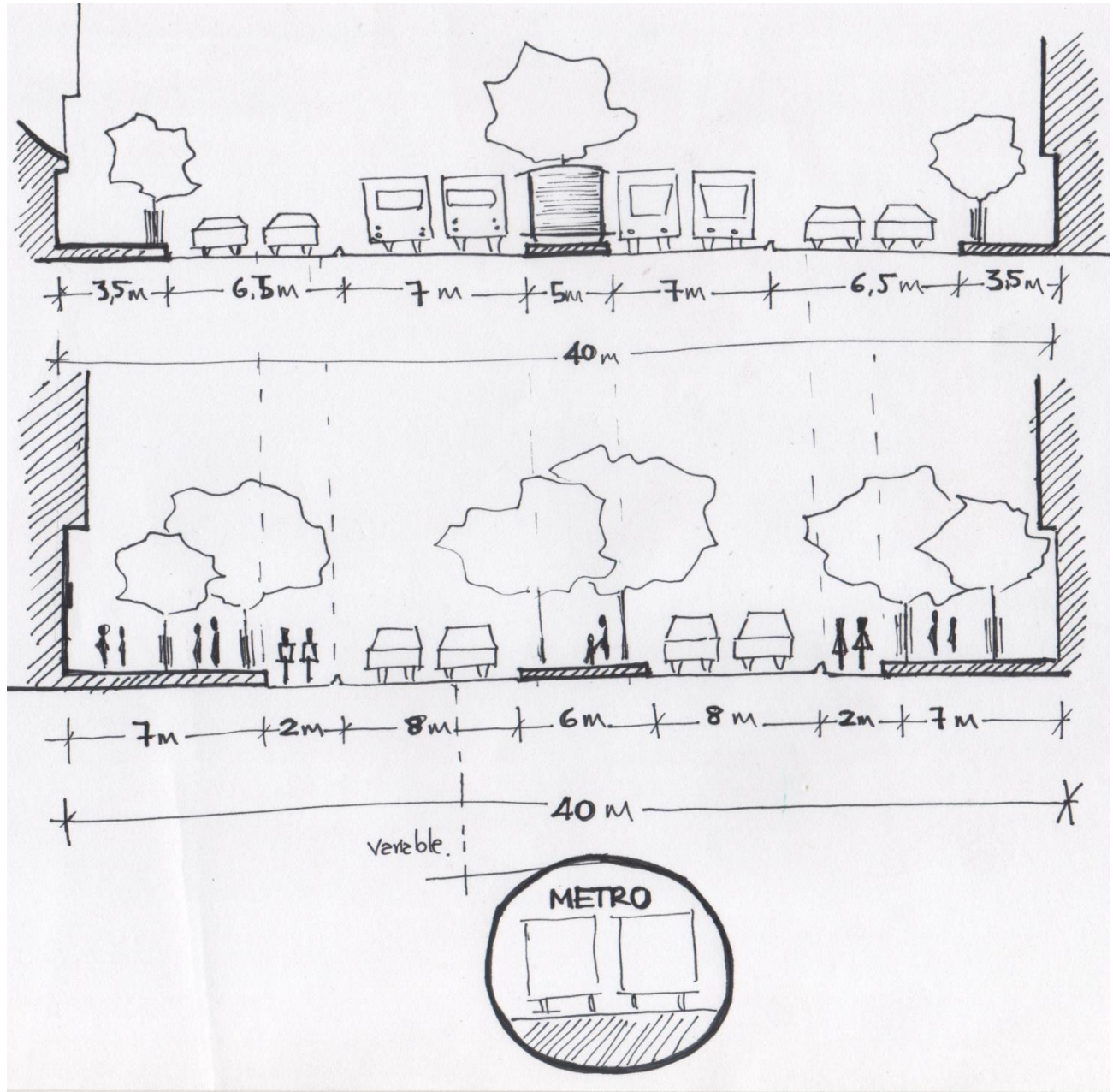
Al implementar el metro sobre la avenida Caracas, ya que su perfil es mucho más amplio respecto del perfil de la carrera 13 y sus edificaciones aledañas no superan los 5 pisos de altura en un 80% a lo largo de la troncal, el desarrollo de un metro subterráneo es más factible. Al igual que planteamiento anterior, se conectaría desde el sur, pasando por la estación de la Sabana, tomando la troncal y continuando hacia el norte por la avenida 9 (NQS), lo cual permitirá su continuidad hacia los municipios del norte de la ciudad, permitiendo así la implementación de un tren de cercanías.

Sobre la avenida Caracas se deberán implementar tres estaciones que integren las troncales de Transmilenio, sobre la calle 80, monumento los Héroes, sobre la calle 26 estación central y sobre la calle 13, San Victorino.



El sistema metro se integrara a estaciones de bicicletas públicas y Ciclorrutas al nivel de la calzada con el respectivo espacio y protección para el ciclista. Del mismo modo la adecuación de una alameda en el separador central.

La Ciclorrutas de la carrera 11 al estar tan cerca de la Caracas a lo largo de todo su trayecto, se retira permitiendo la adecuaciones del espacio público sobre la carrera 11 y la organización de los vendedores informales, mejorando las condiciones espaciales y comerciales de este sector. Todo esto para revitalizar la vida urbana que se da en el espacio público, hacer el espacio público más humano.



9. EL LUGAR

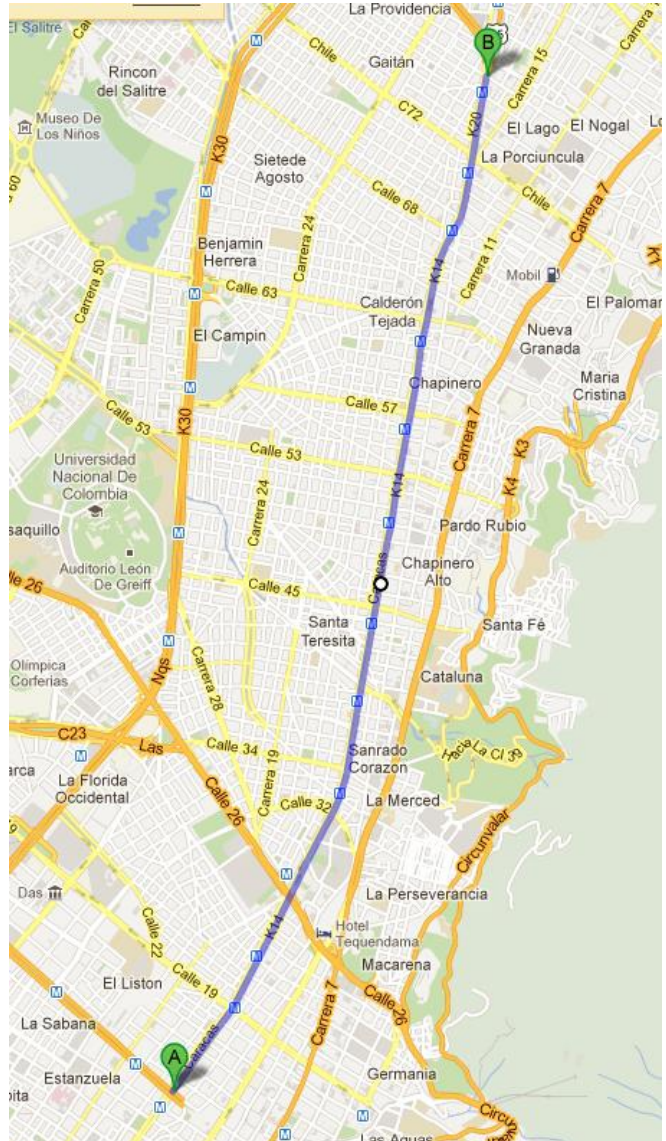
El lugar escogido, la avenida Caracas, entre las calles 13 y calle 76 tiene una extensión de 7.2 km, está ubicado en el centro de la ciudad y es el límite de 4 localidad, Chapinero, Teusaquillo, Mártires y Santafé. Tiene un área de influencia de 2 manzanas en ambos costados, oriental, tomando gran parte de la carrera 13, y occidental.

Este trayecto Corresponde a la Troncal Caracas de Transmilenio zona A, en la cual existen 13 Estaciones intermedias del sistema.

9.1 ANALISIS

El desarrollo de la avenida Caracas se llevó a cabo gracias al arquitecto y urbanista Karl Brunner, un austriaco que llegó a Bogotá en la década de los 30 y fue nombrado director del Departamento de Urbanismo en 1933 cuando la ciudad tenía apenas 100.000 habitantes aproximadamente, lo que le permitió llevar a cabo muchas de sus ideas y proyectos, ya que Bogotá apenas estaba en desarrollo.

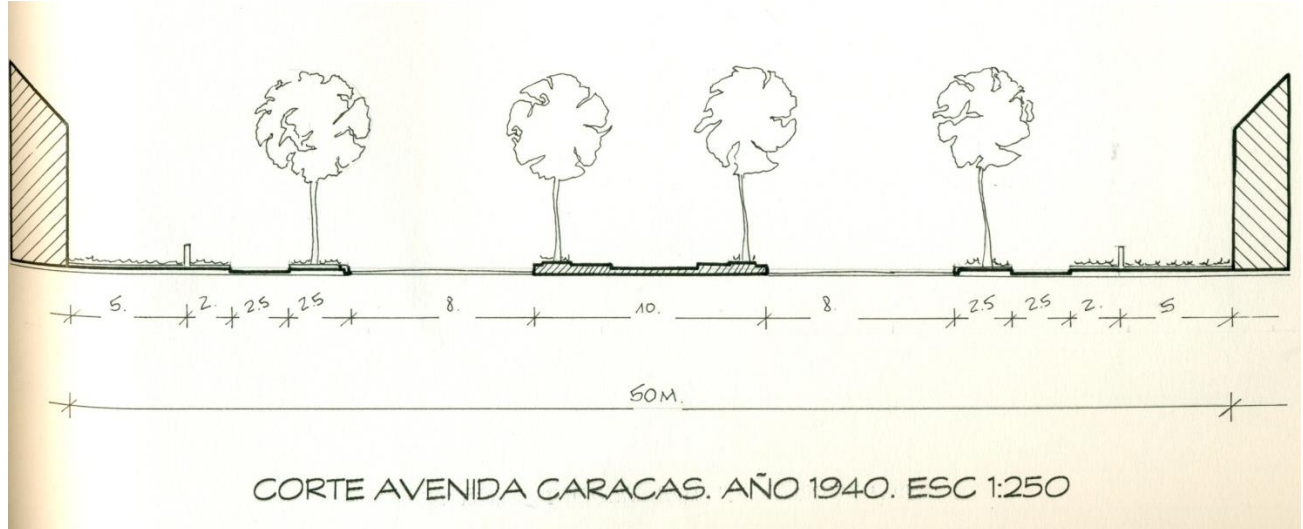
Karl Brunner tenía el ideal de convertir a Bogotá en una ciudad al estilo europeo. Sus conceptos paisajísticos de una urbe compacta, con barrios integrales y vías donde los peatones pudieran disfrutar del espacio público. Propone una avenida representativa que uniera el centro de la ciudad de ese momento con el sector de Chapinero y las villas, hoy en día sobre le avenida Chile, sobre el antiguo trazado del ferrocarril del norte, un sector



con un desarrollo urbanístico casi nulo. La ciudad se movía sobre la calle real, carrera séptima.

La Caracas fue diseñada como una vía destinada a atravesar la ciudad de sur a norte pero más que una avenida Karl propone un pasaje peatonal, rodeado por tulipanes, robles, casas tipo inglés con techos empinados y amplias aceras.



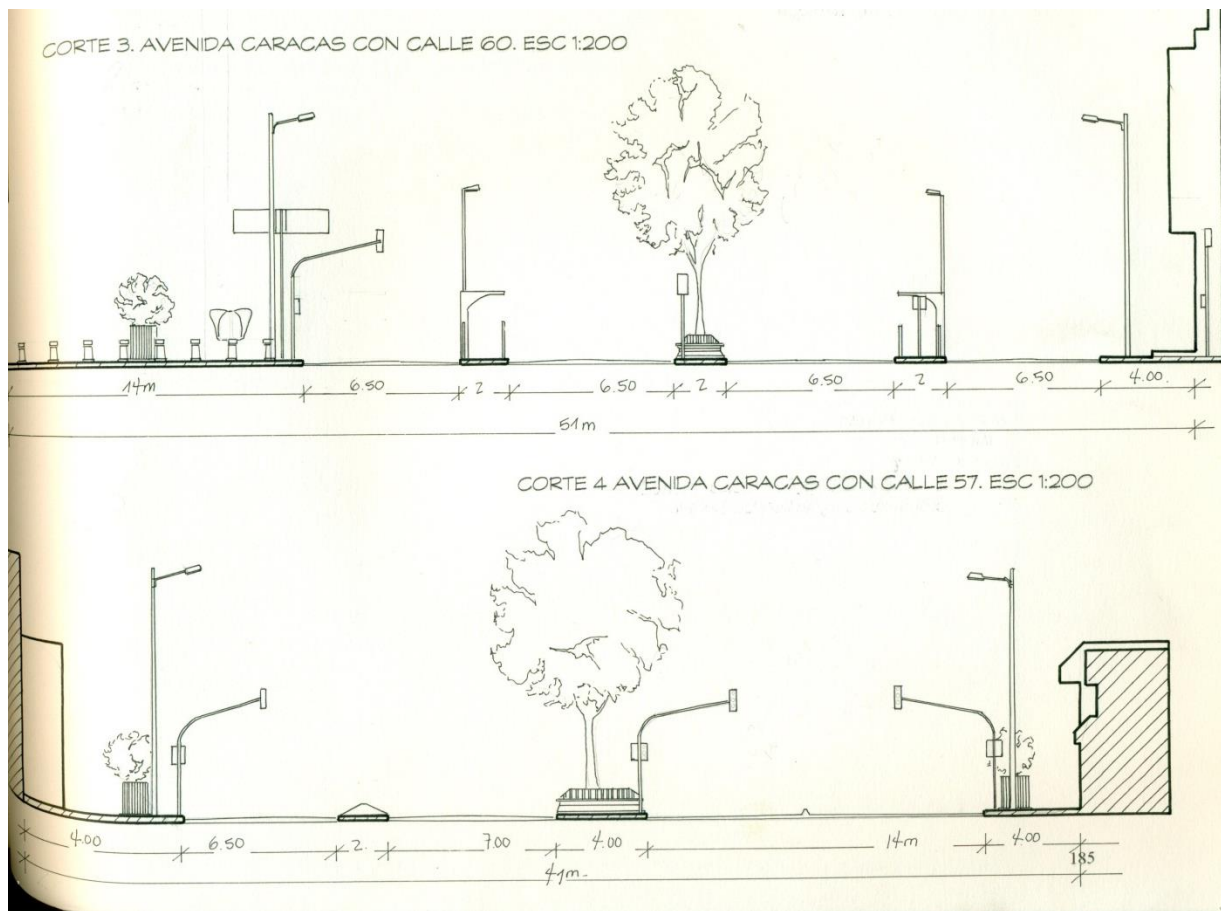


Con el tiempo la avenida se transformó en una de las vías centrales de la ciudad. Debido a los sucesos del 9 de abril del 48 nuevos inmigrantes llegaron a Bogotá huyendo de la violencia. Posteriormente el gobierno del general Rojas Pinilla comenzó la era de la expansión urbana. Pronto esta vía imaginada por Brunner se convirtió en una angosta avenida que no respondía a las necesidades de los bogotanos modernos. Las calzadas comenzaron a ser insuficientes, la avenida se tapizó con cientos de carros que no podían movilizarse y habituales accidentes de tránsito hicieron aún más caótico el panorama.

La administración distrital comenzó a buscar todo tipo de soluciones para que la vía cumpliera con las necesidades de movilidad de los bogotanos, la avenida fue ampliada de dos carriles a cuatro en cada costado, y para este efecto fueron eliminados los jardines. Aquella fue la primera gran cirugía urbanística de la Caracas.

La Troncal

Entre los años 30 y 70 se presentó el mayor crecimiento poblacional de la capital en su historia, pasando de 100 mil habitantes a casi tres millones. Para ese entonces los buses de transporte público se movilizaban por la vía dejando y recogiendo pasajeros de forma desordenada. En el 89, el alcalde Andrés Pastrana, asesorado por urbanistas brasileños, propuso un novedoso sistema de paraderos para dar fin a esta problemática: el proyecto se llamó Troncal Caracas.



Según los registros del Instituto de Desarrollo Urbano (IDU), en ese entonces se invirtieron \$21'313.000 dólares. El 20 de mayo de 1990 los bogotanos, por primera vez, vieron cómo los buses transitaban de forma ordenada por los carriles centrales y paraban solamente en los paraderos ubicados en el separador central. La primera fase del proyecto, que iba de la calle octava a la 51, contó con 28 paraderos y alrededor de 60 rutas distintas.

Igual que en el actual sistema de Transmilenio, cada estación tenía mapas que señalaban los recorridos. En los separadores se colocaron unas especies de púas que tenían como objetivo impedir que los peatones pasaran por el medio de la vía.

Sin embargo, el aparente orden duró poco. Al final los bogotanos y conductores, desacostumbrados a las normas cívicas, terminaron irrespetando los paraderos y dañando la infraestructura con el fin de cruzar las calles a como diera lugar. La Caracas se convirtió en un cementerio de latas y muros destruidos.



Detalle avenida Caracas, separador entral con puas metalicas y arborizado.



Detalle paradero de buses, desgaste y desapropiación de los ciudadanos.

El Transmilenio

En el año 2000, el alcalde Enrique Peñalosa propuso una nueva idea para mejorar la imagen de la Caracas y descongestionar la vía. Un sistema era similar al de los paraderos de la Troncal, pero con buses articulados, invirtiendo 133 mil millones de pesos, financiados a través de la sobretasa a la gasolina y transferencias de las administraciones distrital y nacional, dio lugar a la actual avenida Troncal Caracas, la cual a pesar de mover más del 50% de los viajes diarios del ciudad, sigue siendo foco de inseguridad, trancones y caos.

9.2 CONCLUSIONES

Si bien el planteamiento del actual proyecto es muy similar a la primera visión de Karl de la avenida Caracas, a veces es necesario mirar al pasado para saber de dónde venimos y así saber hacia dónde nos dirigimos.

El futuro de la Caracas es muy incierto y se han planteado innumerables proyectos sobre esta avenida, el tema no es llegar a resoluciones técnicas o planimetrías, sino plantear modelos y políticas desde otros puntos de vista.



10. OBEJTIVO

Revitalizar la avenida Troncal Caracas, desde la calle 13 hasta la calle 76, planteando parte del sistema integrado de movilidad de la ciudad, el cual a través de un metro subterráneo y estaciones de bicicletas públicas se integre e incentive la bicicleta como medio de transporte masivo de la ciudad de Bogotá.

11. ALCANCE

Movilidad

Desarrollo de un sistema integrado de Transporte Masivo, el cual integre el sistema de Transmilenio a un sistema de metro pesado y tren de cercanías, complementado con estaciones de bicicletas públicas, cicloparquederos y buses colectivos.

Urbanístico.

Mejoramiento y adecuación del espacio público a lo largo del eje de la avenida Troncal Caracas, con la ampliación de andenes y desarrollo de una alameda central, para el mejoramiento de calidades espaciales tanto en sectores comerciales tradicionales de la ciudad, como avenida Chile, Chapinero y Zona centro, como educativos e institucionales.

Político

Adecuaciones de la normativa a lo largo de del eje de la Troncal Caracas lo cual permita el re-desarrollo, revitalización y mejoramiento integral tanto de sectores deprimidos sobre este eje como la calle 19, la zona de tolerancia y la calle 60, como sectores potenciales como la Avenida Chile y la Calle 26, y así frenar la expansión de la ciudad.

Sostenibilidad.

Reducción de la contaminación visual, auditiva y ambiental sobre la avenida Troncal Caracas, a través del desarrollo paisajístico de este eje, la reducción del tráfico de los buses articulados de Transmilenio y el desarrollo de espacios adecuados para el uso de la bicicleta como medio de transporte sostenible.

Salud.

A través de la integración e incentivación de la bicicleta como medio de transporte masivo en la ciudad, lo cual se vería reflejado en su uso diario, no semanal, para así reducir la tasa enfermedades asociadas sedentarismo, estrés y obesidad en la población.

12. ALIADOS ESTRATEGICOS

Andrés Felipe Vergara B. Fundador del proyecto Ciclo paseo de los miércoles, y del proyecto Mejor en Bici. Es una persona que verdaderamente promueve el uso de la bicicleta para la ciudad, tiene una ideología y filosofía respecto del tema que puede retroalimentar este trabajo constantemente. A través de él me he acercado a expertos en el tema que poseen información útil, la cual ha sido compartida en ambos sentidos, ya que este trabajo puede ser complemento de dicha información para ser compartida en el futuro.

13. FICHA RESUMEN

Crecimiento y desarrollo no planificado de la ciudad	La movilidad en Bogotá ha colapsado en cada uno de sus sistemas, el carro particular, sistema Transmilenio, buses, etc. La bicicleta como medio de transporte alternativo brinda la posibilidad de un sistema eficiente, equitativo y responsable con el medio ambiente.	La bici, parte integral del sistema de transporte masivo en Bogotá	David Burbano	Luis Humberto Duque	Julián Caicedo
---	--	--	---------------	---------------------	----------------

ANEXOS

Entrevista Estudiantes Pontifica Universidad Javeriana

¿Qué piensa de la movilidad de Bogotá en Bici en términos de infraestructura: Ciclorrutas, ciclo parqueaderos e integración con otros sistemas de transporte?

Mayor Suarez. Estudiante Arquitectura 7° PUJ.

Pienso que la movilidad en bici en Bogotá es muy buena. Bogotá les da oportunidades a los ciudadanos de usar las bicicletas por diferentes rutas a través de la ciudad. Más y más gente decide usarla como un transporte eficiente, económico y ecológico.

Bogotá provee diferentes ciclo parqueaderos en la ciudad, pero el problema real es que al ciudad tiene una alta tase de delincuencia y esa es la razón por la cual mucha gente prefiere usar el carro o sistema público envés de una cicla.

Enrique Hurtado. Estudiante Arquitectura 8° PUJ

Moverse en bici es productivo...útil...y saludable... en términos de infraestructuras... de ciclo vías considero que tiene una mediana cobertura pero aceptable... el estado de las vías no tanto... ciclo parqueaderos mal... y puntos de articulación puede que los tengan pero no se han hecho las intervenciones necesarias para que estas sean parte de puntos intermodales...

Lina Gómez. Estudiante Arquitectura 9° PUJ

Me interesa tu problemática... me gusta la idea de la movilidad no automatizada... pues ambientalmente es más limpia, mejor tanto para el ser humano como para todos los que lo rodean... pero como te decía antes no te limites solo a pensar en las bicicletas ... pues el peatón cumple un papel fundamental y no hay que dejarlo aparte.... piensa también en otros tipos de movilidad emergentes como las motos... pues ahora en Bogotá hay muchas y por ejemplo no tienen un control tanto vial como de cultura ciudadana o un código de manejo.... piensa en otro sistema emergente de movilidad como los bici carros que con el surgimiento de Transmilenio se han desarrollado demasiado y cumplen es algunos lugares de la ciudad una función importante.

Entrevista Funcionario Público y/o Privado

Andrés Felipe Vergara B. Fundador del proyecto Ciclo paseo de los miércoles, y del proyecto Mejor en Bici.

¿Qué piensa de la movilidad en general de Bogotá?

Bogotá es una ciudad que había evolucionado en el tema de movilidad, pero dejó de hacerlo. El verdadero caos se vivió en los años 80. En los 90 llegó un cambio oportuno de mentalidad, y fue cuando se propuso priorizar el transporte público, el transporte alternativo, y apostarle a no estimular el uso del transporte particular, todo lo anterior para evitar el colapso. Fue entonces cuando aparece por primera vez un sistema de buses organizado y con carril exclusivo llamado Transmilenio que transformó la movilidad, y fue cuando la ciudad le apostó a la promoción del uso de transportes alternativos como la bicicleta o caminar. Luego se planteó el Plan Maestro de Movilidad en el que se prioriza al peatón, al ciclista y al transporte masivo por encima de los demás medios de transporte.

Pero nos estancamos ahí. Desde hace varios años no se estrenan ni se proyectan troncales de Transmilenio, y nada que se implementa el Sistema Integrado de Transporte Público (SITP). Por su lado, la promoción de la bicicleta quedó en el olvido, y cada día caminar es más difícil. Y el Plan Maestro de Movilidad quedó en un discurso.

A ese panorama hay que sumarle la mejoría en la economía de la mayoría de los bogotanos. El resultado fue la tendencia a preferir el uso del carro y la posibilidad real de adquirirlo, y con eso el panorama desalentador del colapso diario. Hay que tener claro que el incremento del parque automotor siempre estará por encima del aumento en kilómetros de vías, lo cual plantea una cruda realidad: estamos condenados al trancón. Lo cierto es que Bogotá es una ciudad que está llegando al colapso por el exceso de vehículos particulares en las vías, porque el transporte público no ha sido lo suficientemente atractivo o suficiente para atraer a más personas, y porque el transporte alternativo ha sido poco estimulado.

Gracias a una infraestructura que se hizo hace casi una década, algunos bogotanos optamos por la movilidad alternativa (bicicleta y caminar), y otros logran atravesar la ciudad en Transmilenio si es que no hay un paro. Salvo estas dos opciones, la movilidad en Bogotá no es viable. Solo cambiando paradigmas, pensando diferente y entendiendo que el tema de la movilidad es contra intuitivo, los ciudadanos podrán actuar de tal manera que no colapsemos. Pero por ahora, no lo dudo, la ciudad colapsará.

¿Qué piensa del uso del carro particular?

La pregunta es muy pertinente porque la verdadera tragedia del tráfico bogotano deriva del mal uso del carro particular. Casi todos los vehículos particulares llevan una persona, y lo usamos para viajes innecesarios. Eso significa que una persona está utilizando más de 15 metros cuadrados para su movilización, lo cual obviamente impacta negativamente el tráfico. Desde esa perspectiva, es claro que el siguiente paso es castigar, no la tenencia, sino el uso del carro, pues las actuales medidas como el pico y placa están dirigidas a la tenencia. En ese sentido me gusta la propuesta de poner peajes urbanos (hay diferentes metodologías) y explicarle al usuario del carro que por el daño que está haciendo (medio ambiente, congestión, accidentalidad) debe pagar.

Existen varias propuestas desde la academia, y puestas en práctica en algunas empresas, para demostrar que se puede dar uso inteligente al carro. Una de esas prácticas deseables es la del “carro acompañado”, y es un proyecto para que las personas en las universidades y empresas usen el carro acompañado para sacar vehículos de circulación y para que sea más económico para el conductor. La idea es premiar a estas personas, dando tarifas más económicas o permitiendo parquear más cerca al destino. Debe haber políticas para castigar al que da mal uso al carro y otras que premien al que lo use bien.

¿Qué piensa del transporte público?

Si queremos que la movilidad de la ciudad sea viable, hay que apostarle al Transporte Público de altísima calidad, pues será la principal manera para no estimular que las personas acudan al vehículo particular. Un Transporte Público de altísima calidad debe tener frecuencia alta, conexión con toda la ciudad, ser rápido y económico. Y si se puede, cómodo.

La situación actual de Bogotá es lamentable. Tenemos un sistema de transporte público colectivo totalmente anacrónico y anárquico, mal planteado y manejado por un sector privado que se enriquece prestando un servicio bastante deficiente. El SITP tiene como promesa resolver todas las tragedias de la situación actual.

Por su lado, Transmilenio vive una crisis de éxito porque como es la principal opción que ha encontrado la gente, ya no da abasto, pues dejó de crecer en número de troncales. La única opción que le queda a Bogotá es seguir apostándole a Transmilenio, mejorarlo y crecerlo y evolucionarlo. Un segundo paso es la implementación del SITP que será operado en vías con menor demanda de pasajeros. Y en tercer lugar llevar a cabo otro tipo de proyectos como el cable, las bicicletas públicas y la integración con el transporte intermunicipal.

Personalmente creo que la última prioridad debe ser construir el Metro y el tren de cercanías. El primero porque es una obra costosa de impacto bajo, lo cual hace que la movilidad de la ciudad no se resuelva. Y el segundo, porque generaría una ciudad dispersa cuando lo que se quiere es una ciudad densa. En conclusión, hay que apostarle al transporte público para que sea tan bueno que sea atractivo para la demanda.

¿Qué piensa del uso de la bici?

El uso de la bicicleta debe ser una política pública de una ciudad como Bogotá, pues ayudaría a mitigar el colapso. Muchos de los viajes que se hacen perfectamente se podrían hacer en bicicleta, en menor tiempo y por mucho menor costo. Pero además, la bicicleta es un transporte que impacta positivamente muchas otras cosas como el medio ambiente, la salud y la sociedad.

El medio ambiente porque no genera emisiones ni contaminación auditiva, a la salud porque reduce las posibilidades de sufrir enfermedades asociadas al sedentarismo, y a la sociedad porque permite que haya más contacto y solidaridad entre las personas.

Uso la bicicleta todos los días de la semana, lo cual me permite ver la ciudad con otros ojos, me permite hacer más viajes que el resto de personas y a un menor costo, y hace que se genere un sentido de pertenencia por la ciudad, pues evito el estrés que produce el tráfico. En Bogotá la población de ciclistas ha crecido justamente porque la gente está cambiando la forma de ver este modo de transporte y está encontrando en ella una oportunidad para la movilidad. Seguramente continuará el incremento en la medida que la ciudad siga saturada de vehículos y sin un transporte público que satisfaga las necesidades.

¿Cómo cree que se podría incentivar el uso de la bici?

El sector público, el privado y los colectivos han jugado un rol en esta tarea. El Sector público fue el que se encargó de construir Ciclorrutas, algunos cicloparquederos y puentes peatonales para poder montar en bicicleta. Pero eso se quedó ahí, ni se volvieron a construir ni se hizo promoción.

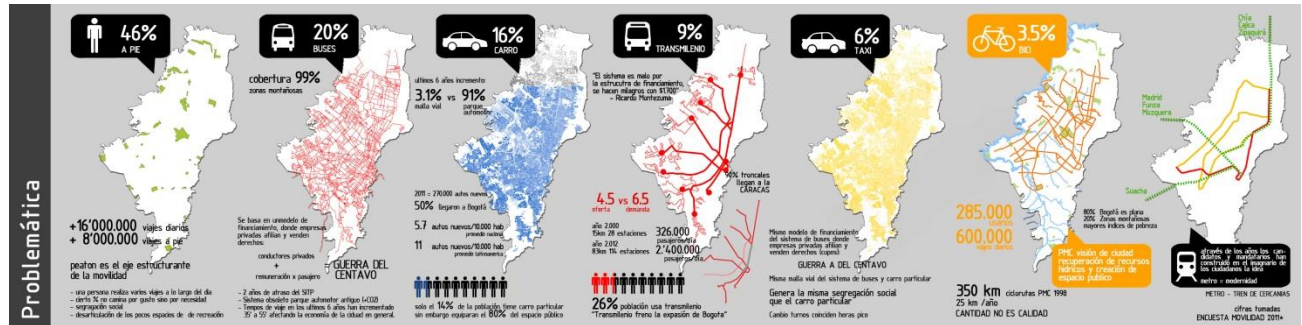
El Sector Privado, a través de colectivos y empresas han tapado el vacío que existe en el sector público. Ejemplo de esos proyectos son el Ciclo paseo de los Miércoles y Mejor en Bici, que buscan incentivar el uso de la bicicleta, el primero a través de recorridos

nocturnos por la ciudad a través de la red de Ciclorrutas con los que cuenta la ciudad, y el segundo a través de llevar a cabo un esquema conocido como “al trabajo mejor en bici”.

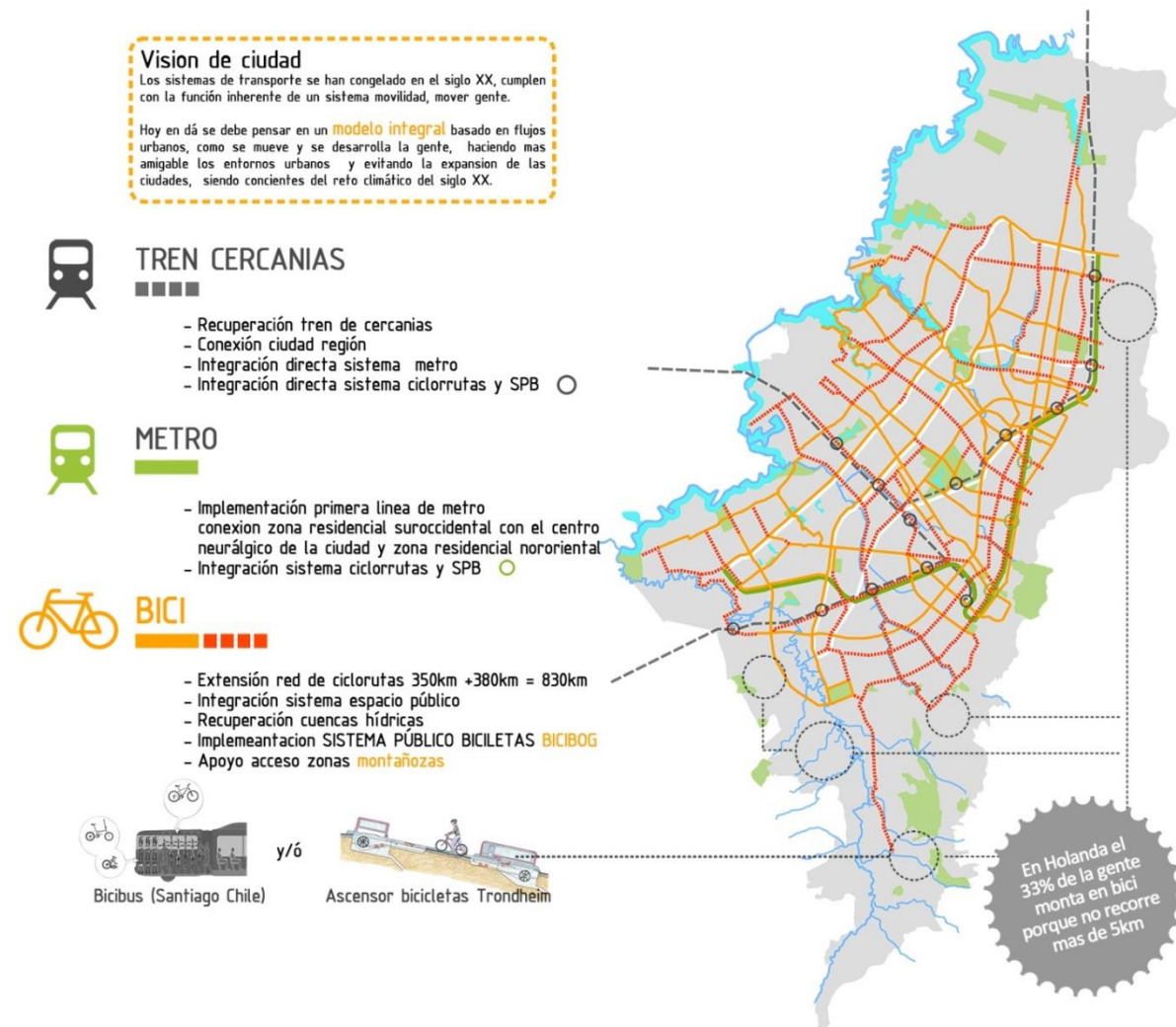
Ojalá el sector público y el sector privado lleguen a trabajar de la mano. Así se logrará un trabajo coordinado que sin duda hará que muchas personas más acudan a la bici. Creo que el principal incentivo para que las personas acudan a la bicicleta es el trancón al que tienen que someterse si acuden al carro, el taxi, la moto o el bus, o a la incomodidad de transportarse en el Transmilenio.

ANEXOS

1. PROBLEMÁTICA

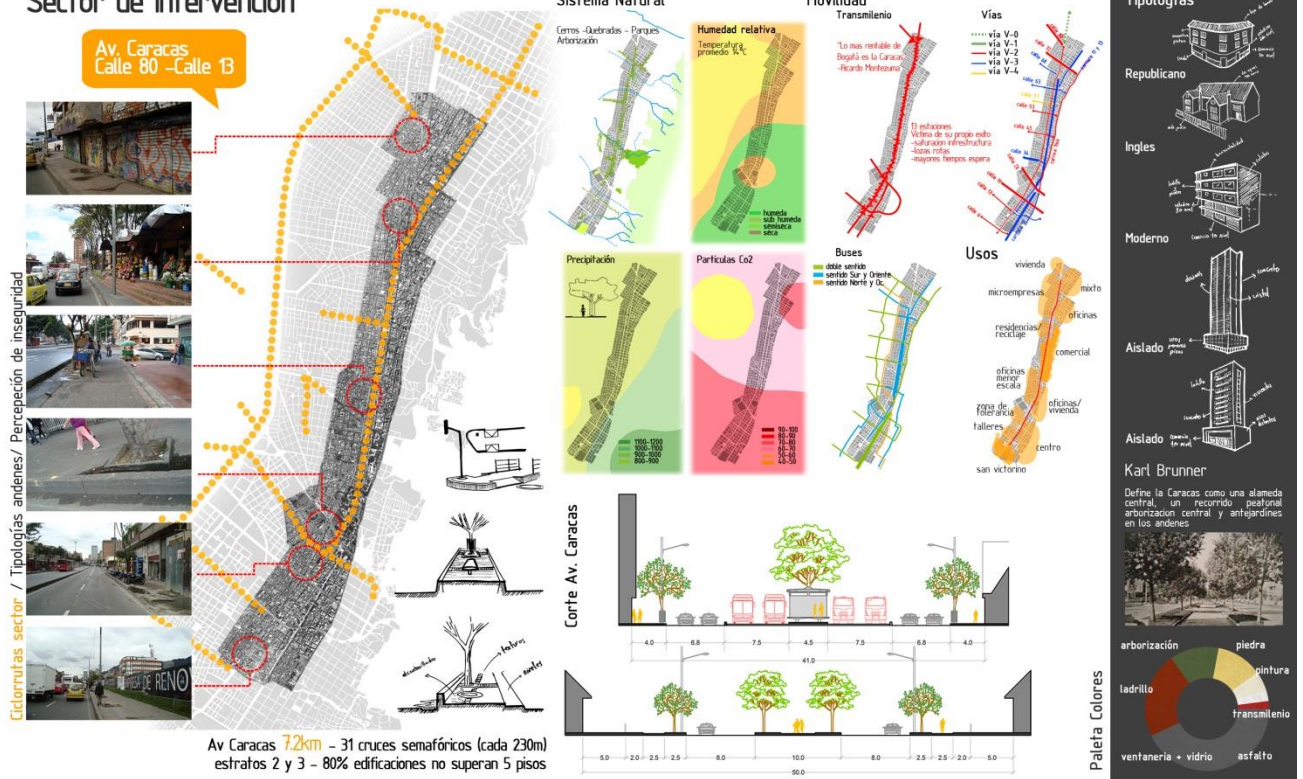


2. VISION DE CIUDAD



3. ANALISIS LUGAR

Sector de Intervención



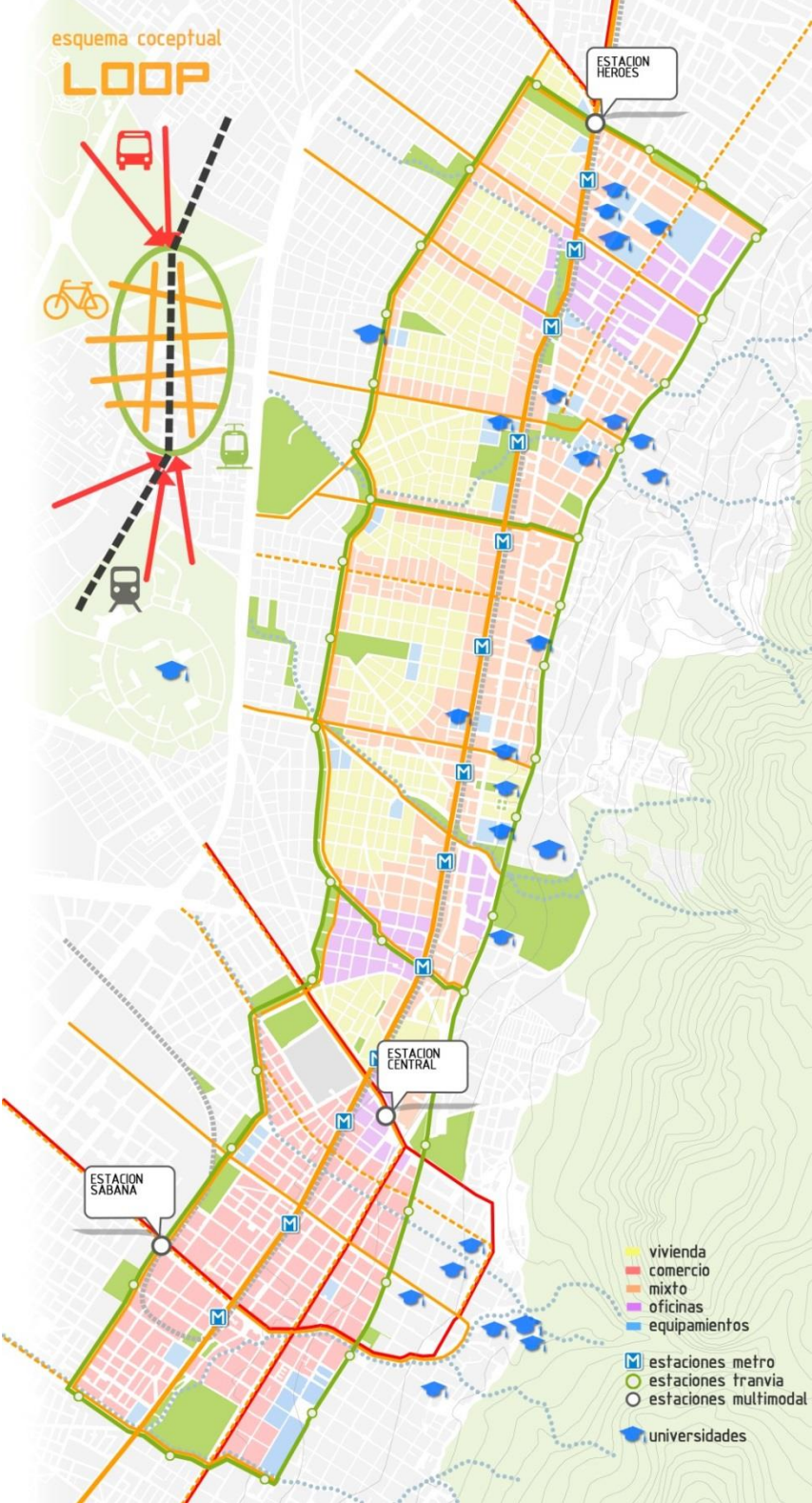
4. ESQUEMA CONCEPTUAL

esquema coceptual

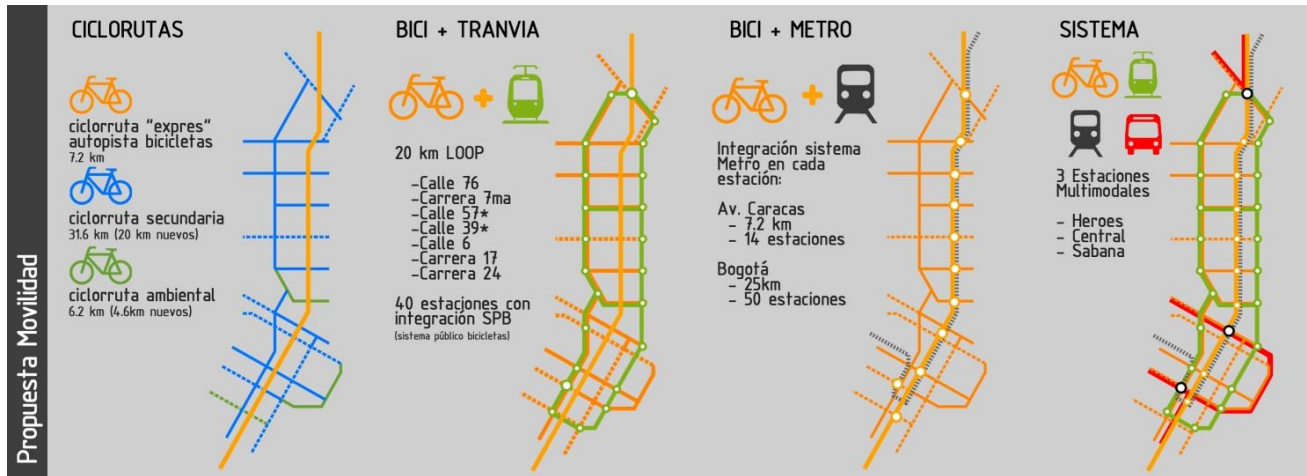
LOOP



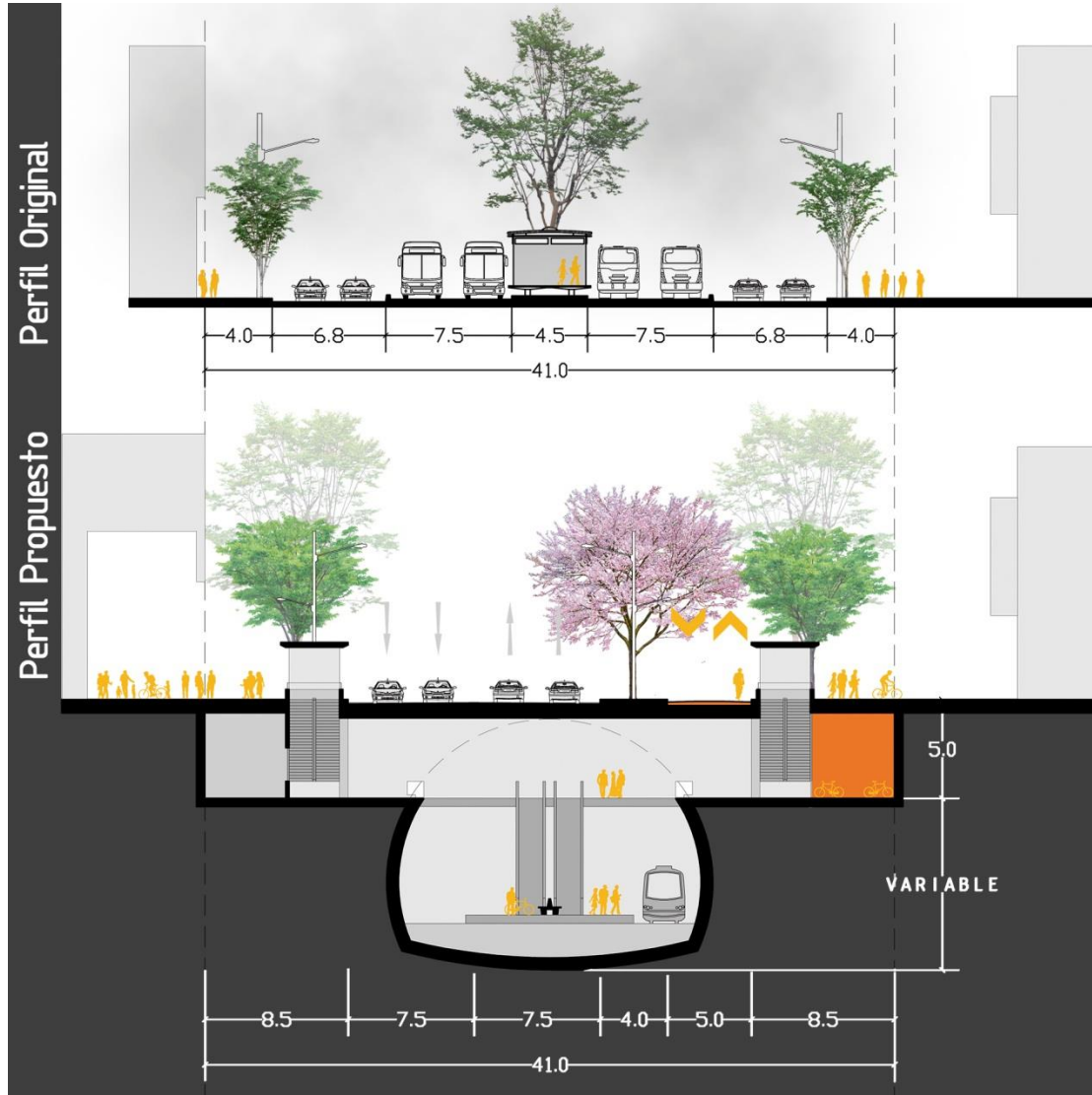
5. PROPUESTA URBANA



6. PROPUESTA MOVILIDA



7. CORTE AV. CARACAS PROPUESTO



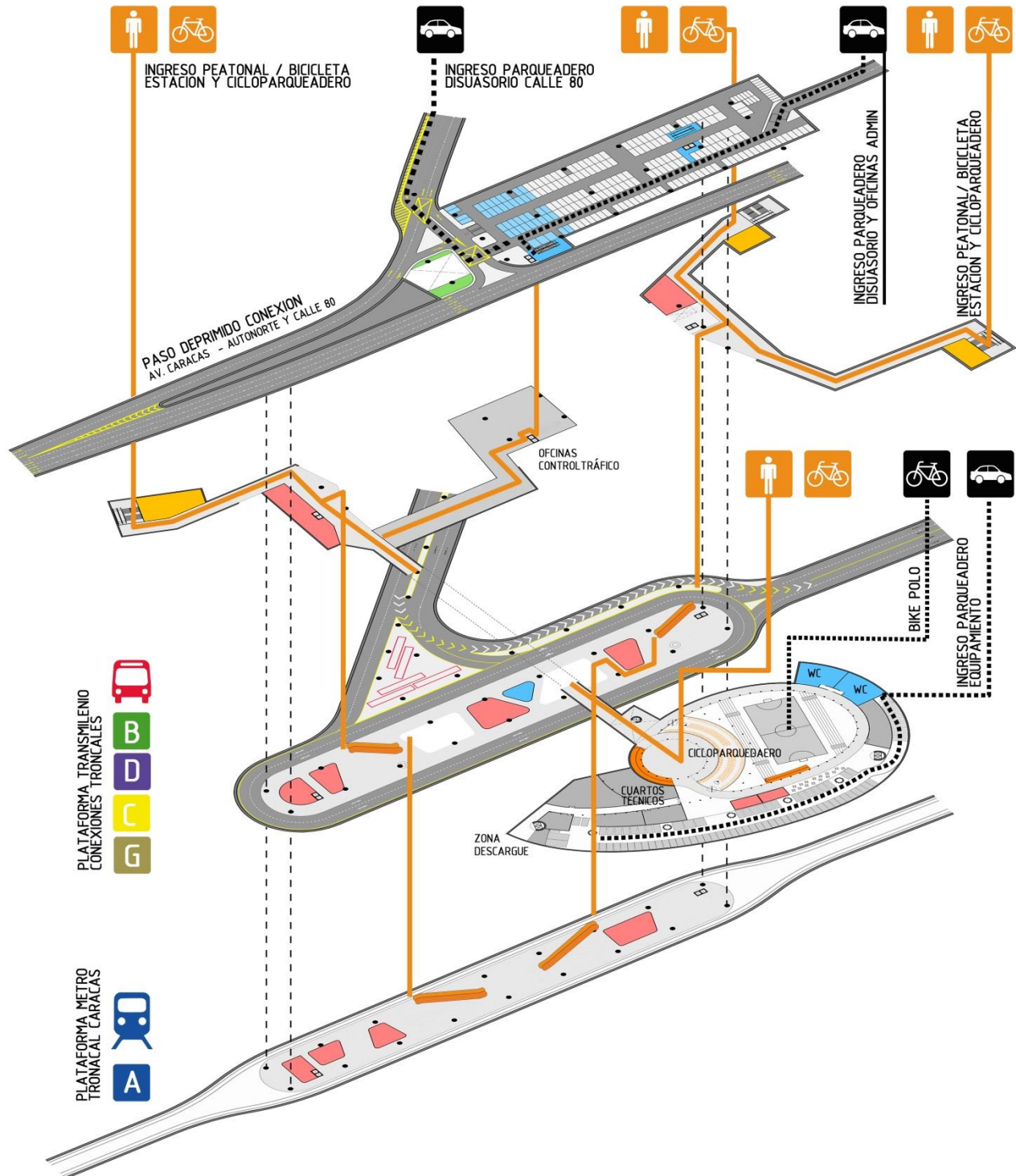
8. VISTA AV. CARACAS



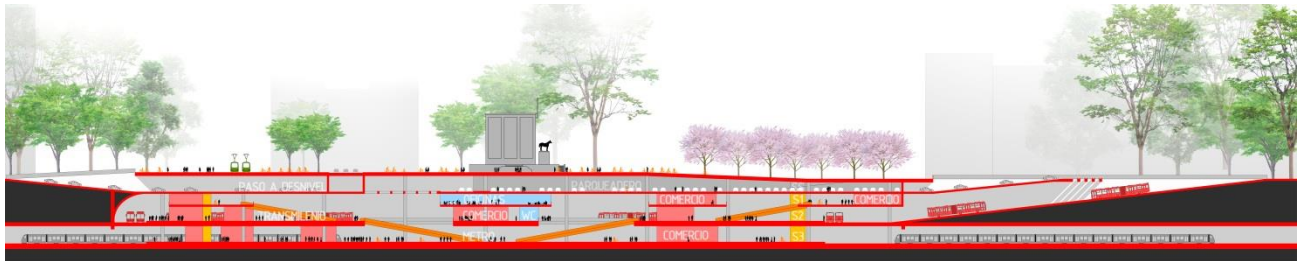
9. ANALISIS LUGAR INTEVENCIÓN ARQUITECTÓNICA



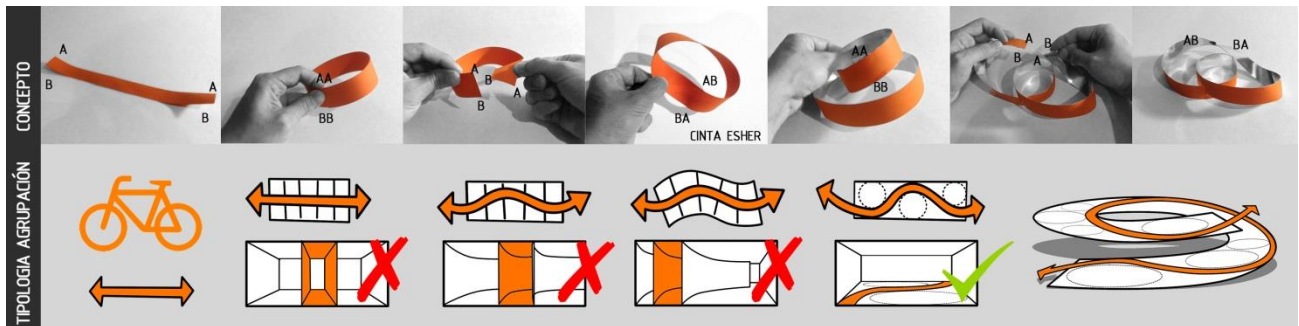
10. PROPUESTA ESTACION INTERMODAL



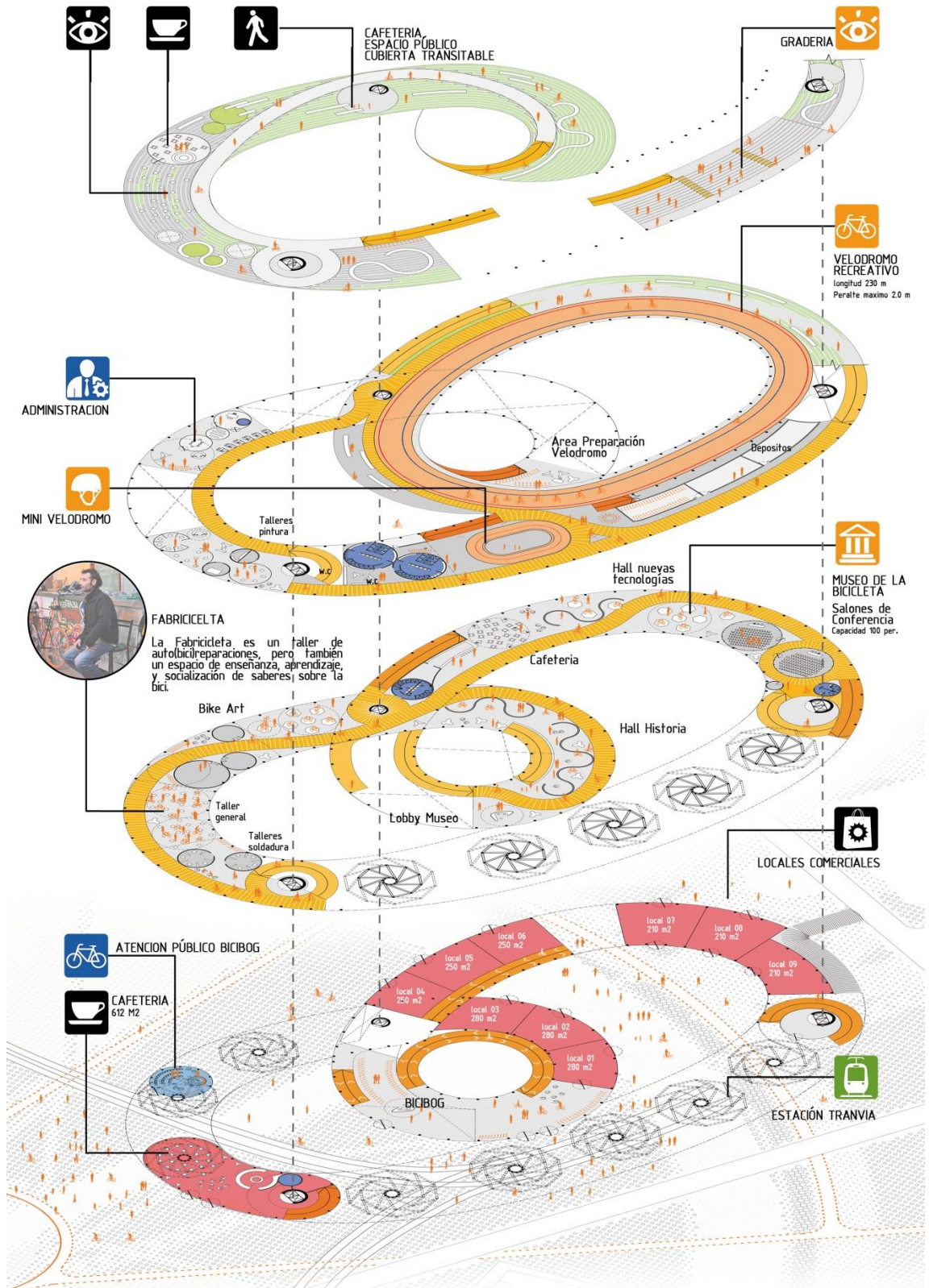
11. CORTE LOGITUDINAL



12. ESQUEMA CONCEPTUAL ARQUITECTONICO



13. PROPUESTA MUSEO DE LA BICICLETA



14. CORTE LONGITUDINAL



15. CORTE TRANSVERSAL



BIBLIOGRAFIA

Tesis de Grado

“Elementos urbanos que garanticen servicio eficiente a usuarios que optan como medio alternativo de transporte la bicicleta en ciclo-rutas.”

Pilar Rodríguez de los Ríos. 2004

“Mobiliario urbano para ciclo rutas en Santafé de Bogotá, que fomente la participación del ciudadano en el espacio público de la ciudad.”

Hernán Eduardo Trogger Peña. 2002

A decir verdad las dos tesis tiene como punto de vista primordial el desarrollo de mobiliario urbano, desde el diseño industrial, que garantice y fomente el uso de la bicicleta en las Ciclorrutas “actuales”, pero no propone estrategias ni políticas que fomenten su uso más allá de la infraestructura.

El verdadero Día Sin Carro

Andrés Felipe Vergara B. Semana. 27 enero 2012

Bogotá es la tercera mejor ciudad del mundo para recorrer en bicicleta

Bogota.com.co. 26 de Enero de 2010

Metro, hasta el 2018

Caracol Radio. 27 de Enero de 2012

La Avenida Caracas, de la alameda al metro....

PEÑA, María Camila. El Espectador. 24 de Enero de 2009