

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura



Regeneración de los espacios públicos del Centro Histórico de San Ángel, en la Ciudad de México

Sinodales:

Arq. Carlos González Lobo

Arq. Miguel Hierro Gómez

Arq. Gustavo Romero Fernández

Arq. Mariano del Cueto Ruiz Funes

Arq. Carmen Huesca Rodríguez

Tesis profesional que presenta:

Carlos Gustavo Fonseca Ornelas

Para obtener el título de Arquitecto



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

“Fabricamos millones de automóviles que presionan la ciudad, construimos carreteras y calles en todas partes, principalmente para aliviar la presión de las ciudades y luego nos preocupamos al encontrarlas congestionadas. Permitimos a los coches que entren a nuestras casas, comedores, cines y oficinas; solamente hemos protegido nuestras recámaras. Hemos visto el nacimiento de un nuevo centauro mitad hombre y mitad coche y nos estamos convirtiendo gradualmente en una especie sin piernas. El centro de la ciudad se vuelve inhabitable. Construimos sistemas de transporte para huir hacia los suburbios, a una velocidad semejante a la proporcionada por la atracción animal y así perdemos tiempo en transportarnos”

Constantinos A. Doxiadis¹

¹ Doxiadis, Constantinos, The Death of Our Cities, Ponencia de la quinta conferencia sobre renovación urbana, dictada en la Capilla Hill, Carolina del Norte, Marzo de 1960

Índice General

Presentación	5
La Ciudad de México	5
Ciudad difusa: un modelo destinado al fracaso	8
Capítulo 1. Acercamiento al problema	
Introducción	9
Transformación del Espacio Público de San Ángel	10
La importancia de defender el espacio público de San Ángel	12
Propuesta integral	13
Objetivos	14
Antecedentes Históricos	15
De la época prehispánica a 1615	15
De 1615 a 1850	15
De 1850 a la fecha	17
Monumentos Catalogados	20
Capítulo 2. Diagnóstico urbano	
Transporte y Vialidad	31
Movilidad urbana	31
San Ángel como un transbordador urbano	32
El caso de Ciudad Universitaria	33
Generación y atracción de viajes	34
Distritos con mayor incidencia de viajes con San Ángel	35
Propósitos de viaje	35
Microbuses y Autobuses	36
Proyecto de CETRAM en San Jacinto	
Proyecto de sustitución de Microbuses por Autobuses	
Metrobús	38
El Metrobús hasta San Ángel	
Sistema de Transporte Colectivo Metro	40
El automóvil particular	41
Contaminación ambiental asociada	42
Vialidad	43
La Bicicleta como medio de transporte	44
Ciclovía	
Desarticulación de la estructura modal	45
Perspectivas de las políticas de transporte	45
Estacionamiento en Vía Pública	46
San Ángel: Comercio a todas las escalas	48
Comercio en Vía Pública: Producto de crisis política y económica	48

Situación actual del Comercio en Vía Pública en San Ángel	49
Número de puestos	
Problemática	
Propuesta de Reubicación en el Mercado Múzquiz	
Las grandes superficies comerciales y sus efectos en el tejido urbano	51
La lógica (anti)urbana del mall	51
Imagen Urbana	53
Análisis por categorías	53
Permeabilidad	
Variedad	
Legibilidad	
Versatilidad	
Análisis por zonas	56
Ciudad Universitaria	
Loreto cerrado	
Loreto	
Desierto- Revolución	
Altavista	
San Ángel- Chimalistac (San Ángel de los ricos)	
San Ángel Distorsionado (San Ángel de los pobres)	
Despoblamiento del centro histórico de San Ángel y sus efectos adversos..	60
Redensificación de la zona	60
El Río Magdalena	61
El Magdalena actualmente	62
Eje Patrimonial San Ángel- Coyoacán- Churubusco	63
Láminas de Investigación (Índice)	64
Cronograma de desarrollo urbano	65
Láminas Perímetro C	66
Láminas Perímetro B	74

Capítulo 3. Posibilidades para San Ángel

Normatividad	89
Programa Parcial San Ángel, San Ángel Inn y Tlacopac	89
La Batalla por San Ángel	90
Casos Análogos	91
Túnel de Equipamientos en La Haya	92
Renovación del espacio y del transporte público en Estrasburgo, Francia	93
Transformaciones del espacio colectivo en Génova, Italia	95
Proyecto de Estación Ferroviaria en Durango, España	96
Ciudad Compacta: un modelo para San Ángel	98
Vivienda	99
Peatonalización de los centros a partir del comercio	99

Capítulo 4. Estrategias de Intervención

Introducción.....	101
PI. H-1	102
PI. H-2	103
Proyectos en perímetro San Ángel- Revolución (SAM).....	104
1. Metro San Ángel (estación tipo)	104
2. Centro de Transferencia Modal “Las Palmas”	105
3. Pasillo de Transferencia y zona comercial “Las Palmas”	106
Cajón estructural para albergar Paso a Desnivel Vehicular y Estacionamiento bajo el Derecho de vía de Av. Revolución	
4. Paso a Desnivel Vehicular Av. Revolución	107
5. Estacionamiento Público bajo la Av. Revolución	109
- PI. SAM 01	110
- PI. SAM 02	111
- PI. SAM 03	112
- PI. SAM 04	113
- PI. SAM 05	114
- PI. SAM 06	115
- PI. SAM 07	116
- PI. SAM 08	117
Proyectos en perímetro Estadio Olímpico (EOM).....	118
Estación de Metro, CETRAM y Zona comercial “E. Olímpico”	
6. Metro Estadio Olímpico (estación tipo)	118
7. Centro de Transferencia Modal “Estadio Olímpico”	119
8. Zona Comercial de Transferencia y Área Bici- Puma “E. Olímpico”	120
- PI. EOM 01	121
- PI. EOM 02	122
- PI. EOM 03	123
Proyectos de líneas de Metrobús (MBA/ MBB).....	124
9. Proyección de línea A-1 de Metrobús- Insurgentes hasta Cuicuilco	124
10. Nueva línea A-3 de Metrobús de San Ángel al Metro Tasqueña	125
- PI. MBA 01	126
- PI. MBB 01	127
Proyecto perímetro Loreto (LOR).....	128
11. Paso a Desnivel Vehicular Eje 10 sur entre Insurgentes y Revolución	128
- PI. LOR 01	129
Proyecto perímetro Altavista (COC).....	130
12. Corredor Comercial y de Oficinas Altavista- Desierto de los Leones	130
- PI. COC 01	131
Proyectos de parques lineales (PLA/ PLB).....	132
13. Reinundación del Río Magdalena en la zona de Chimalistac	132

14. Parque lineal y Ciclovía Ciudad Universitaria- San Ángel- Chimalistac	132
15. Corredor Cultural y Ciclovía San Ángel- Coyoacán- Churubusco	135
- PI. PLA 01	137
- PI. PLB 01	138
- PI. PLB 02	139
Proyectos en el Casco Histórico (TEN).....	140
16. Redensificación del Centro Histórico de San Ángel	140
17. Peatonalización del Centro Histórico de San Ángel	141
- PI. TEN 01	144
- PI. TEN 02	145
- PI. TEN 03	146
- PI. TEN 04	147
- PI. TEN 05	148
Índice de planos.....	149
Bibliografía.....	150

Presentación

Históricamente, el hombre se ha encargado de destruir la naturaleza por la necesidad de crear un ambiente propio -regido por las leyes de su propia razón- para protegerse de la inestabilidad de las fuerzas naturales, a las que es incapaz de dominar.

La ciudad, concebida según leyes artificiales, es un refugio que ha permitido al ser humano poseer un entorno que le garantice su supervivencia, glorificando su capacidad racional. La decisión –cuando le es posible- de vivir aglutinado con sus congéneres en el más antinatural de los paisajes, y al mismo tiempo el que parece “más humano” ha marcado una tendencia mundial que hoy tiene -por primera vez en la historia- a más del 60% de la población mexicana habitando en concentraciones urbanas². El desarrollo de estos conglomerados se ha llevado a cabo bajo modelos de ciudad, que para mí, no sólo han sido incapaces de soportar este cambio en la geografía humana, sino que son insostenibles en términos ambientales y sociales.

... pero tal vez todos esos argumentos son al fin y al cabo meras racionalizaciones para el primitivo hecho de que simplemente nos gusta el asfalto, el tráfico, el neón, las multitudes, la tensión
Rem Koolhaas³

Esto -a lo que considero como crisis del hábitat de la humanidad-, resulta desconcertante y hasta humillante para alguien que aspira a ser arquitecto, no sólo porque creo que la dogmática y evasiva trinchera del diseño urbano ha sido incapaz de inventar e implementar lo necesario a la escala que demanda el apocalíptico crecimiento demográfico actual, sino porque sus promesas para influenciarla creativa, logística y políticamente transformando cantidad en calidad a través de la abstracción y repetición han sido un fracaso eclipsado por la desafiante persistencia y aparente vigor de la ciudad, convirtiendo a los arquitectos y urbanistas en especialistas en dolores fantasmas: doctores discutiendo las condiciones médicas intrínsecas de un miembro amputado.

De este modo, nos enfrentamos a una acumulación de peligros inminentes, todos ellos causados en mayor o menor grado por el crecimiento urbano y demográfico a través de nuestro comportamiento social y económico.

El fracaso del modelo de ciudad difusa ofrece una excepcional oportunidad, un pretexto para proponer un urbanismo cuyo esquema tome riesgos. Debemos tragar saliva y extender perdones a la derecha y a la izquierda. Ya no somos responsables, debemos volvernos irresponsables.

² Según cifras publicadas por el INEGI, considerando concentraciones humanas de más de 50 mil habitantes

³ Koolhaas, Rem, Mau, Bruce, S, M, X, L, XL, The Monacelli Press, 1997, pp. 121

La Ciudad de México

Nuestra ciudad -fundada hacia 1325, sobre el lago de Texcoco-, tiene el dudoso privilegio de ser la segunda metrópoli más grande del mundo⁴ con una población de 19.3 millones de habitantes, que crece a un ritmo anual de 0.90%⁵, aglutinando al 18% de la población mexicana, misma que genera el 36% del Producto Interno Bruto, concentrando una buena parte de la actividad comercial, industrial y financiera de México.

“es necesario repensar el modelo de ciudad porque el actual es como una torre de babel que nunca llega al cielo”
Jordi Borja⁶



José María Velasco. Valle de México desde el cerro de Santa Isabel, 1892

Este valle, al que sus conquistadores bautizaron como “la región más transparente”, ostenta hoy el título del territorio más contaminado del mundo, a cargo de sus 3.5 millones de vehículos y sus 35 mil industrias⁷, que en conjunto arrojan a la atmósfera 12 mil toneladas de contaminantes diariamente⁸. Su capa de smog -cuatro veces más densa que la de Los Ángeles y seis veces más tóxica que el standard máximo fijado por la OMS⁹.- pone en evidencia un dato inquietante: la mitad del consumo de petróleo y electricidad del país entero, proviene de la Ciudad de México.

A este conglomerado urbano, se le puede ver como un organismo vivo que consume recursos y produce residuos. Cuanto más crece, más complejo se vuelve y depende en mayor medida de sus áreas circundantes. Basta mencionar el hecho de que si se mantienen los niveles actuales de consumo de agua por habitante, en el 2020 se necesitarán 87 m³/s contra los 65 m³ actuales¹⁰, lo que se antoja muy difícil de satisfacer. Además de ello, la contaminación del aire y los cuerpos de agua superficiales, así como la saturación de los rellenos sanitarios son síntomas que se acentúan cuando escasean los recursos y la capacidad para gestionar los residuos.

⁴ Después de Tokio, según el World Almanac 2006

⁵ Ídem (5)

⁶ Portal electrónico del Fórum Internacional de las Culturas Barcelona 2004 www.barcelona2004.org

⁷ Según el estudio *Movilidad en la Ciudad de México. Del nudo a la red*, FIMEVIC, 2004

⁸ Portal electrónico del Fondo para el Mejoramiento de las Vías de Comunicación



El cielo sigue siendo azul, sólo que no se ve así porque hay una espesa nata de smog/ Foto: Óscar Ruiz

Aquí los edificios compiten, se construyen y colapsan entre sí, degenerándose y autotransformándose, independizándose de las reglas del hombre que intentó planificarla. Esta ya no necesita las ideas de los urbanistas sobre un mundo ordenadamente artificial. Es aquí donde vemos naufragar siglos de planificación urbana, esta que hoy se presenta como material de museo.

**“Del sueño y del trabajo de todos esos hombres, ejercido en el valle más hermoso del mundo, está labrada la grandeza de la Ciudad de México”
Salvador Novo¹¹**

Aquellos que construyeron la Ciudad de México a partir de la segunda mitad del S. XX, buscaron resolver definitivamente los problemas debidos en buena medida a la obsolescencia de la estructura de la ciudad tradicional, por lo que propusieron romper con el pasado y aceptar, de una vez y para siempre, la nueva realidad determinada por las innovaciones tecnológicas. Estos postulados encontraron un fértil campo en una ciudad que comenzaba a transformarse paralelamente a su industrialización. Con ello sobrevino la desaparición de la ciudad histórica y los valores ligados a esta: vida comunitaria, espacios públicos, mezcla de usos, barrio, materiales tradicionales e identidad cultural.

Aunque los que hoy habitan esta ciudad añoran una vida más relajada y un mayor contacto con la naturaleza, en el fondo casi nadie está dispuesto a perder la cantidad y calidad de opciones que ofrece la vida urbana.

La inmigración continúa y ello plantea un problema grave de vivienda, servicios e instalaciones públicas para los 70 mil nuevos residentes mensuales. De continuar las tendencias de crecimiento de la mancha urbana la población de la ZMVM llegará a 23.14 millones en 2025¹².

**“Puesto que vemos que toda ciudad es un tipo de comunidad y toda comunidad está constituida en vista de algún bien (en efecto, todos actúan siempre en función de lo que les parece bueno), es evidente que todas las comunidades tienden hacia algún bien, pero la que está por encima de todas las demás y a todas las incluye tenderá al bien que está por encima de todos los bienes. Y a esta comunidad, que es la comunidad política, se la llama ciudad”
Aristóteles¹³**



*Cinturones de miseria al oriente de la Ciudad de México.
Foto: Héctor Zamora*

Hablar de la injusticia, la marginación, el deterioro físico y moral y la degradación del medio ambiente en la ciudad, puede resultar reiterativo; sin embargo, tras décadas de malestar provocado por la ciudad industrial, y después de numerosos planes y proyectos, los problemas vuelven a surgir, ya que en el fondo no han sido resueltos.

**“el peligro máximo de nuestras ciudades no es la dispersión o la congestión sino la segregación. Esta se define como la consolidación en paquetes de funciones que tienden a cerrarse en sí mismos creando espacios para ricos y pobres, zonas de oficinas y zonas de viviendas”.
Manuel de Solà-Morales¹⁴**

Los promotores inmobiliarios siguen creando corredores comerciales y ciudades dormitorio sin reparar en los costos sociales a la ciudad. Por si esto no fuera suficiente, la ciudad padece las heridas provocadas por el efecto desequilibrante de las vialidades que sirven para soportar el juguete favorito del hombre: el automóvil. Los mordaces efectos de la prioridad otorgada al transporte privado sobre el público, en los últimos cincuenta años, (su manifestación actual es el segundo piso de periférico¹⁵) ha generado contaminación, tráfico, pérdidas económicas incalculables y en general el detrimento de la calidad de vida vista desde una perspectiva a largo plazo.

⁹ Yves Amsler, *Mexico City smothers its pollution*, en Cahiers de L' LA URAF, 114, Francia, 2000, pp. 35- 48

¹⁰ Según el estudio *Water, environment and development in Mexico City*, CECODES

¹¹ Portal electrónico A media voz amediavoz.com/novo.htm

¹² Según el *Cuaderno Estadístico de la ZMVM*, publicado por el INEGI, 2002

¹³ Aristóteles, *La Política*, Ediciones Espasa Calpe, Madrid, 1997, pp. 12

¹⁴ Portal electrónico del Fórum Internacional de las Culturas Barcelona 2004 www.barcelona2004.org

¹⁵ Entre 2002 y 2005 se ha ampliado en más de 200 millones de metros cuadrados la superficie vial primaria de la Ciudad, según el Fondo para el Mejoramiento de las Vías de Comunicación (FIMEVIC)

“La separación entre disciplinas urbanas y diseño arquitectónico es un error; son las grandes infraestructuras las que dibujan la ciudad, y la arquitectura se va convirtiendo en un juguete decorativo e insignificante, eclipsado por los grandes desarrollos, por los nuevos centros comerciales, etc., donde el impacto metropolitano, es independiente de su calidad arquitectónica. Desde la arquitectura se puede intervenir, pero desde el urbanismo se puede cambiar la ciudad”
Rem Koolhaas¹⁶



Ciudad de México. En primer plano: distrito comercial y habitacional en Santa Fe. En segundo plano: comunidades pobres de Cuajimalpa. Foto: Óscar Ruiz

Esta serie de problemas nos plantea la pregunta de si realmente los gobiernos pueden asumir la tarea de corregir el rumbo de esta ciudad, no obstante vivamos en un país donde este representa un factor crucial. Si bien es cierto que la conciencia pública respecto a los malestares de la ciudad ha aumentado, también es cierto que la voluntad no ha tenido la fuerza suficiente para cambiar. Parece que la catástrofe como antecesora de políticas sabias es el camino que nos llevará a aceptar el cambio ante ciertas aspiraciones que hoy nos parecen irrenunciables.



Segundo piso del Anillo Periférico. Soporta el juguete favorito del hombre: el auto particular. Sólo el 15% de los habitantes de la Ciudad de México tiene uno



Las aportaciones que los arquitectos hacen a la ciudad, lejos de influenciarla positivamente, parecen degradarla más/ Foto: Óscar Ruiz

El nuevo principio de esta metrópoli sólo será posible si se logra orientar a los poderes económicos y políticos hacia la edificación de una ciudad sustentable y equitativa socialmente, para corregir la ignorancia y el sinsentido de su construcción, que se ha empeñado en la búsqueda del beneficio a corto plazo, siendo vulnerable a los caprichos y a los vaivenes del mercado. Esto implicará entender que el futuro de la humanidad depende en buena medida de la calidad del entorno urbano. La Ciudad de México se encuentra en un punto crucial de su historia, y nuestra generación tiene la oportunidad de convertirla en una de las ciudades más civilizadas y habitables del mundo.

¹⁶ Koolhaas, Rem, Mau, Bruce, S, M, X, L, XL, The Monacelli Press, 1997, pp. 114

Ciudad difusa: un modelo destinado al fracaso

La desparramada Ciudad de México tiene de todo y mucho, pero disperso, separado funcionalmente, dando lugar a amplios espacios ciudadanos con funciones urbanas limitadas, en muchos casos monofuncionales.

Los propósitos que guían su construcción, no tienen como prioridad el aumento de contactos, intercambios y comunicación -que es, en definitiva, la esencia de la ciudad y la que tendría que guiar su construcción-, procurando explotar los recursos de los que depende sin sobrepasar su capacidad. En cambio, su desenvolvimiento fomenta la sobreexplotación de los recursos locales y externos, en la mayoría de los casos, sin tener en cuenta los límites en la capacidad de estos sistemas.

**“El problema de las grandes ciudades es que hay mucho espacio perdido; esta densidad insuficiente causa excesivas distancias sociales”
Jean-Louis Cohen¹⁷**



Zonas habitacionales de Cuautepec. Los equipamientos se encuentran lejos de ahí/ Foto: Óscar Ruiz

Los espacios con una función predominante, quedan desiertos y sin vida en períodos temporales determinados. La degradación física es precursora de la ocupación de estas áreas urbanas, por personas con pocos recursos y marginadas individual y colectivamente, creando graves problemas de inestabilidad, de violencia e inseguridad, de actividades marginales y delictivas.

Bajo este esquema de ciudad, el espacio de uso cotidiano se expande a una escala de kilómetros supeditados al coche. El barrio deja de ser un lugar social, para convertirse simplemente en un lugar de exclusión social donde el individualismo se acentúa. La ciudad mientras tanto, se va vaciando de contenido. Las relaciones vecinales, la identidad con el espacio, las probabilidades de contacto que ofrece el espacio público, todo ello se va diluyendo.

La dispersión también ha dado como resultado el uso masivo de los medios de locomoción motorizados, en especial del coche que todo lo invade. La estructura vial se satura y los intentos para liberarla de la congestión con más kilómetros de asfalto,

desembocan en un aumento de la congestión y sus efectos paralelos: aumento de emisiones de gases a la atmósfera, altos niveles de ruido, e incremento al número de horas laborales perdidas.

La congestión de los centros de la ciudad, provoca un estrés ambiental que no es compatible con el uso del espacio público para el contacto y la comunicación. El uso "asfixiante" de los vehículos privados es el responsable principal de la degradación de la calidad ambiental, del espacio público y de la ciudad, provocando que la calidad de vida se reduzca hasta el punto de considerar la circulación y sus efectos como los principales problemas de vivir en ella, predisponiendo al ciudadano a creer que la ciudad se ha hecho insostenible.

**“Lo importante en la ciudad difusa son las redes. Si vamos en coche o contactamos a través de los medios de comunicación, el espacio público no es relevante, la ciudad tampoco. El espacio colectivo cobra su máximo sentido si lo caminamos”
Salvador Rueda¹⁸**



Paradero de Indios Verdes/ Foto: Óscar Ruiz

Visto en términos de despilfarro energético, el sistema de transporte actual -basado en el transporte de superficie-, representa -cuando se congestiona- una estructura completamente irracional. Mientras la velocidad media en nuestra ciudad, es cada día menor, el tráfico masivo de vehículos se revela actualmente como el mayor generador de disfunciones del sistema urbano.

La ciudad difusa se asienta en columnas falsas, o dicho de otro modo, insostenibles; se mantiene en pie a base de un alto gasto de recursos y de tiempo y es razonable pensar que peligra su continuidad toda vez que algunos de los recursos comienzan a manifestar su limitación.

¹⁷ Portal electrónico del Fórum Internacional de las Culturas Barcelona 2004 www.barcelona2004.org

¹⁸ Portal electrónico Ciudades para un futuro más sostenible, Biblioteca CF+S, habitat.aq.upm.es/

Capítulo 1. Acercamiento al problema

Introducción

El pueblo de San Ángel, fundado hace 476 años¹, se ubica dentro de la Delegación política de Álvaro Obregón, al suroeste de la Ciudad de México, en las coordenadas geográficas: lat. norte 19° 21', lat. sur 99° 12'; con una altitud media de 2319 msnm.



2005. San Ángel. Calle Aureliano Rivera

Este, que hasta hace unos cincuenta años era considerado como un pueblo ubicado fuera de la Ciudad de México, tiene el título de ser el barrio histórico mejor conservado dentro del Distrito Federal, amén de su rica imagen expresada a través de su serpenteante traza urbana, sus espacios abiertos, su arquitectura y sus manifestaciones culturales.

La zona arquitectónica tradicional del barrio sanangelino² -asentada en la antigua loma de Tenanitla-, comprende un área de 1.7 km², abarcando aproximadamente 900

predios construidos en 45 manzanas con un promedio en extensión de 1,000 m² por lote³. Dentro de este perímetro, el INAH y el INBA tienen catalogados más de 70 monumentos históricos.

Los recorridos que puede ofrecer a pie están al alcance de todos, con sus maravillosos ejemplos de arquitectura privada, siempre pensada como un objeto visual y funcionalmente insertado en el espacio colectivo. Los ex- conventos del Carmen y de San Jacinto con sus respectivas plazas, representan un oasis de la escena urbana convencional.

En la actualidad, el Centro Histórico de San Ángel reúne servicios y comercios cuyo nivel de alcance es interdelegacional y metropolitano, atrayendo flujos peatonales y vehiculares de toda la ciudad. Esta concentración de usos comerciales y de servicios ha contribuido a la transformación de la imagen urbano-arquitectónica de la zona patrimonial, al que se le suman problemas de serios congestionamientos viales, la

contaminación resultante, disminución de la población fija y aumento de la flotante, falta de estacionamiento público, vendedores establecidos en la vía pública, caos visual causado por la señalización comercial, ruido e inseguridad.



2005. Plaza de San Jacinto. Cada ocho días se lleva a cabo el famoso "bazar del sábado", donde se reúnen artistas y artesanos, para vender sus obras de gran belleza

El soporte de la edificación y el espacio urbano y la imagen resultante está constituido por los usos de suelo, quienes al quedar sujetos a las leyes del mercado, han generando un alto atractivo comercial del Centro sanangelino, provocando asimismo la atracción de usos que, a su vez atraen grandes volúmenes de población flotante que demanda vialidades, estacionamiento y servicios, con el consiguiente impacto sobre el crecimiento del valor comercial del suelo, que bajo una lógica del capital, hace incosteable la presencia de usos tradicionales, como vivienda para la población de

ingresos medios y bajos, así como actividades artesanales y comercio barrial, necesarios para la vida de un centro histórico.



2005. Pequeño y nada suntuoso Convento de San Jacinto, anterior al del Carmen y posterior al de San Juan Bautista de Coyoacán

Se trata de un escenario urbano donde la tradición pueblerina lidia sistemáticamente con la ciudad cosmopolita y sus requerimientos, toda vez que la vida política, religiosa, militar, cultural y económica -que constituían la razón de ser de este pueblo- se ha trasladado a otros sitios, perdiendo sus funciones iniciales, condenándolo a desempeñar los papeles de centro urbano comercial, turístico y de intercambio modal de transporte.

¹ Considerando el arribo de los dominicos al poblado de Tenanitla hacia 1529, para evangelizar la zona por encargo de Hernán Cortés

² Zona decretada como Histórica. Publicada en *Diario Oficial de la Federación* el 11 de diciembre de 1986.

³ Departamento del Distrito Federal, *Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Álvaro Obregón*, Asamblea Legislativa del Distrito Federal, 1997

Transformación del espacio público de San Ángel

Resultaría un error dissociar un factor de otro como causantes del proceso de transformación de San Ángel. Lo que si se puede afirmar es que las condiciones del espacio urbano del casco histórico de este barrio tradicional de la Ciudad de México, no sólo han usurpado gradualmente la tranquilidad y el ambiente peatonal y de convivencia que no hace mucho caracterizó a este pueblo, sino que sus alternativas de solución están hoy en día fuera del control de autoridades, vecinos y visitantes. A continuación, algunos de estos agentes de cambio:



1952. Obras de demolición del Antiguo Palacio Municipal para la ampliación de la Av. Revolución

poco eficiente el perímetro histórico sanangelino a través de las saturadas vialidades primarias Revolución, Insurgentes y Altavista, provocando diez nodos viales calificados por el Gobierno local como “conflictivos”⁶. En torno a estos cruces, las velocidades promedio llegan a ser de hasta 8 Km/ hora⁷.

Otra implicación de la cultura del automóvil es sin duda el estacionamiento indiscriminado en la vía pública, causado por el proceso de transformación en los usos del suelo, alojando actividades comerciales y de servicio (oficinas, comercios, bancos, bares y restaurantes) que no cuentan con espacios dedicados a alojar vehículos, ocasionando un importante déficit de cajones de estacionamiento. Para la Secretaría de Transportes y Vialidad, San Ángel es el cuarto distrito con mayor demanda no satisfecha en la Ciudad de México.

⁴ La población en la Ciudad de México para 1950 era de 3.1 millones de habitantes. En el 2005 se estima en 19.3 millones

⁵ En 1950 el parque vehicular en la Ciudad de México ascendía a 130 mil unidades. Según cifras oficiales, en el 2005 este se compone de 3.5 millones de unidades

⁶ De acuerdo al Programa de Transporte y Vialidad 2002-2006, publicado por Gobierno del Distrito Federal

⁷ Información proporcionada por la Secretaría de Seguridad Pública, a través de su Oficina de Acceso a la Información

La cultura del coche ha tenido tiempo de desplegarse sin grandes restricciones urbanísticas, generando con ello significativas transformaciones en los espacios públicos de San Ángel. El aumento exponencial del tráfico rodado -que se agudizó a partir de 1950- ha ocasionado un desbalance entre el aumento de la población -que se ha multiplicado 6.5 veces⁴- y el del parque vehicular -que lo ha hecho 25 veces⁵-. Actualmente en una hora (de máximo flujo), unos 2,500 automóviles cruzan de manera muy



1978. Plaza de San Jacinto. Los problemas de estacionamiento no son nuevos



1978. San Ángel ha sido históricamente una zona de intercambio de transporte. Sus problemas asociados vuelven a surgir porque aun no han sido resueltos

Los modos de transporte en San Ángel (salvo el Metrobús, visto individualmente) no sólo son por sí solos ineficientes, sino que además se encuentran desintegrados. La red de transporte de alta y mediana capacidad, es decir, el Metro y el Metrobús respectivamente, deberían ser la columna vertebral, mientras que el servicio concesionado de microbuses (equipos viejos, lentos, deficientes e incómodos) debería estar orientado a la alimentación de esta columna. En su lugar ocurre que la columna vertebral está incompleta, mientras que los microbuses operan sin coordinación, compiten, se traslapan innecesariamente y provocan una sobreoferta de servicios en varios casos.

hemos de aprender a convivir con un cierto nivel de inseguridad mientras existan las desigualdades sociales” para evitar el “urbanismo de las rejas”

Jordi Borja⁹

El intercambio de medios de transporte público, ocurre en un espacio poco propicio para esta desmesura. Durante horas pico, el congestionamiento dentro y fuera del mismo es asombroso. En horas donde no se registra saturación, la problemática no sólo se origina por los excesivos tiempos de permanencia de las unidades dentro del paradero, sino también por la invasión de las calles de la periferia por unidades en espera durante

⁸ INEGI, Encuesta de origen y destino de los viajes de los residentes del Área Metropolitana de la Ciudad de México, México, 1994

⁹ Portal electrónico del Fórum Internacional de las Culturas Barcelona 2004 www.barcelona2004.org

largos periodos, que utilizan espacios de la vía pública como lanzaderas, estacionamiento y espacio para reparar sus unidades, lo que afecta a severamente a usuarios, vecinos y visitantes.



2005. Paradero de microbuses "La Palma": congestión vial, comercio en vía pública, ruido, inseguridad, falta de espacio, insalubridad, etc.

La relación estrictamente funcional entre San Ángel y las poblaciones relativamente nuevas de la periferia surponiente de la ciudad, genera diariamente casi 400 mil viajes por persona, ocasionando en el barrio histórico una serie de transbordos Metrobús-microbús, microbús- microbús que permean la zona, degradándola y restándole innecesariamente tranquilidad.

La ausencia de la más elemental igualdad, traducida en pobreza, desempleo, la falta de cohesión social. Como consecuencia, por un lado, la inseguridad en calles y plazas (desestimando el uso del espacio público), y

por otro, el crecimiento sistemático del comercio en vía pública, con todos sus problemas asociados. Según datos oficiales, la cantidad de puestos semifijos establecidos en la vía pública de San Ángel es superior a las 330 unidades¹⁰.

El traslado gradual del comercio a grandes superficies comerciales, como Plaza Loreto, Plaza Inn y Pabellón Altavista, caracterizados por ubicarse en enclaves interiores, laberintos de calles privadas, fuentes, fondo musical y aire acondicionado, ajenos a la escena pública sanangelina, en detrimento del comercio de barrio, -como peluquerías, recauderías, carnicerías, mercados- y contraria a la propia idea de ciudad integradora. La segregación -característica de la sociedad capitalista- está ganándole la partida al contacto y la comunidad.

La presencia de la Ciudad Universitaria a un kilómetro del centro de San Ángel, además de que aceleró el proceso de dispersión de la mancha urbana de la ciudad hacia el surponiente de la ciudad, y eventualmente la absorción del barrio¹¹. Actualmente genera 125, 000 viajes diarios¹² que transitan por el casco histórico de este barrio (3 de cada 10 viajes que genera C.U.), de manera, además de muy poco eficiente.

¹⁰ Según datos de la Dirección General, Jurídica y de Gobierno de la Delegación Álvaro Obregón y su Coordinación de Mercados y Vía Pública/ 2004

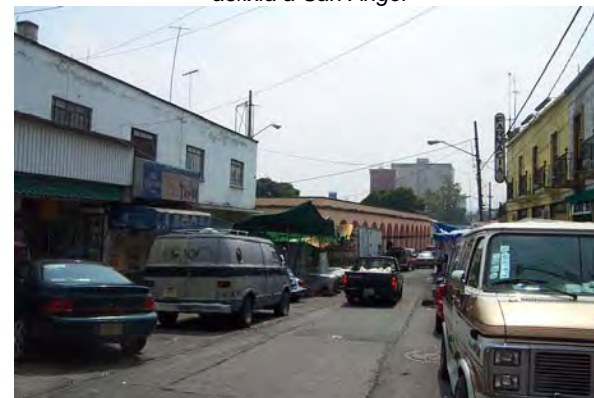
¹¹ En 1952, San Ángel, aunque dentro del Distrito Federal, era considerado como un pueblo fuera de la Ciudad de México

¹² Según la Encuesta de origen y destino de los viajes de los residentes del Área Metropolitana de la Ciudad de México de 1994

**“La transformación de los centros históricos se han dado puesto que no han sido pensados para que circulen coches. Hay que superar la cultura del automóvil por la cultura humana”
Joan Busquets¹³**



2005. La Av. Revolución y su crónico congestionamiento vial asfixia a San Ángel



2005. La zona central de San Ángel ha experimentado en las últimas tres décadas un sensible descenso en su población fija

La gran infraestructura vial primaria que confina y asfixia al pueblo sanangelino, ha fracturado el tejido urbano, rompiendo drásticamente el equilibrio no sólo con los pueblos vecinos, sino también con San Ángel mismo, creando enormes barreras virtuales paralelamente al trazo de estas avenidas.

La dinámica urbana de la zona, las condiciones ambientales adversas, como el ruido y el tráfico vehicular, así como la falta de estacionamiento, han inhibido el desarrollo de la vivienda, produciéndose un sensible descenso de la población fija en la zona central de San Ángel, condición que entre muchas otras consecuencias, va en contra de la idea ciudad integrada social y funcionalmente.

La pérdida de la noción de pertenencia del patrimonio urbano y el atropello del amor por la ciudad, han ocasionado por un lado polarización y por otro apatía

por los debates acerca del futuro del barrio. Los imperativos financieros y políticos a corto plazo dificultan la implementación de proyectos urbanos ambiciosos en torno a los problemas del barrio.

“

¹³ Ídem (30)

La importancia de defender el espacio público de San Ángel

**“El espacio público es el escenario de la cultura urbana, donde la ciudadanía se ejerce y donde se puede cohesionar una sociedad urbana”
Richard Rogers¹⁴**

La carga simbólica de los sitios históricos marca una ciudad no sólo por su existencia, sino también por su desaparición. De ahí que la Ciudad de México necesite, tanto de la naturaleza, como de sus monumentos y barrios cargados de historia, cuya desaparición condenaría a generaciones a vivir en la superficie de los acontecimientos, como una persona sin recuerdos.

**“Un viajero recién llegado a una ciudad que no conoce, probablemente pregunte dónde queda un lugar agradable para caminar y ver gente. Los lugares atractivos a los turistas son aquellos amables para los peatones, no a los automóviles. Tiende a haber una contradicción entre ambos. Por ello, en Europa hay más de 1000 centros urbanos con una red vial exclusivamente peatonal significativa”
Enrique Peñaloza¹⁵**

Una defensa inteligente de San Ángel no sólo es en beneficio de sus habitantes. Por su patrimonio histórico, su riqueza cultural, los monumentos coloniales que ahí se ubican, las tradiciones de quienes ahí residen, San Ángel es patrimonio de los capitalinos y, en buena medida, de todos los mexicanos.



1930- 1934. Plaza de San Jacinto/ Fototeca CNMH



2005. Plaza de San Jacinto.

Lo que le da carácter y hace memorable a una ciudad es su espacio público peatonal. Nadie regresa de París elogiando las autopistas francesas. Disney es una ciudad peatonal en la que sus visitantes sólo están el 3% del tiempo en sus atracciones¹⁶.

¹⁴ Rogers, Richard, *Ciudades para un pequeño planeta*, Editorial Gustavo Gili, 2003, pp. 203

¹⁵ Ídem (33)

La diferencia en los niveles de ingreso se siente en el tiempo libre. La única alternativa de los pobres es el espacio público peatonal. El espacio público de calidad comienza, siquiera, a compensar nuestras enormes desigualdades. En él, nos encontramos como iguales, libres de nuestras diferencias jerárquicas y de ingresos.

**“La libertad del espacio público debe ser defendida con el mismo entusiasmo que la libertad de expresión (...) debemos asegurar que esos espacios sean accesibles para todos y que se proyecten desde la mayor exigencia cualitativa”
Richard Rogers¹⁷**

Su deterioro significa la distorsión del derecho fundamental no sólo a un espacio común que agrupe partes de la sociedad que alimenten en un sentido democrático la tolerancia, la conciencia, y el respeto, sino que también permita abrir brechas entre los espacios privados, haciendo permeable el territorio y garantizando la libertad de tránsito.

**“Creamos las ciudades para gozar de los espacios comunes y éstos, paulatinamente van configurándose para mantenernos separados unos de otros”
Richard Rogers¹⁸**

San Ángel, que sigue siendo un emplazamiento con un sólido sistema de referencias que genera actividades y funciones altamente diversificadas, tiene la obligación mediante el sentido común, la técnica, la voluntad política, la inversión y la participación de los vecinos y visitantes, de rescatar su imagen a través de una propuesta urbana integral que mejore sus espacios públicos, de manera que vuelvan a ser colectivos. Una alternativa para conseguirlo es limitar la cantidad de automotores que devoran las calles y aumentar espacio para los peatones y transportes alternativos.



1925. Plaza de San Jacinto/ Fototeca de la CNMH



2005. Plaza de San Jacinto.

¹⁶ Portal electrónico de la Fundación Por el país que queremos www.porelpaisquequeremos.com

¹⁷ Rogers, Richard, *Ciudades para un pequeño planeta*, Editorial Gustavo Gili, 2003, pp. 127

¹⁸ Rogers, Richard, 154 *Ciudades...*, pp. 55

Propuesta integral para la zona surponiente y San Ángel

En esta tesis se presenta un ambicioso proyecto urbano conceptual, basado en el modelo de ciudad policéntrica, compacta, densa, multifuncional, heterogénea y diversa, cuyas soluciones –precedidas de un gran estudio individual sobre los problemas sustantivos de la región- están basadas en seis temas directrices:

1. Transporte

- a. Ampliación de la línea 7 de Metro a partir de Barranca del Muerto y hasta San Jerónimo, incluyendo 4 nuevas estaciones; dos de ellas se desarrollan.
- b. Ampliación de la línea A-1 de Metrobús a partir de Dr. Gálvez y hasta Cuicuilco
- c. Construcción de línea alimentadora A-3 de Metrobús, de Dr. Gálvez y hasta el Metro Tasqueña, sobre el derecho de vía de Miguel Ángel de Quevedo.
- d. Construcción de nuevo Centro de Transferencia Modal “Las Palmas” para microbuses y autobuses bajo el derecho de vía del actual paradero
- e. Construcción de nuevo Centro de Transferencia Modal “Estadio Olímpico” para microbuses y autobuses bajo el terreno de la antigua estación de tranvías.
- f. Proyecto para la implementación del circuito ciclista dominical San Ángel- Coyoacán- Churubusco utilizando el derecho de vía de cinco calles.
- g. Construcción de ciclovía Ciudad Universitaria- San Ángel- Chimalistac, utilizando el derecho de vía del Paseo del Río Magdalena y parcialmente de Insurgentes.

2. Vialidad

- a. Construcción de paso a desnivel vehicular deprimido en Av. Revolución, entre Rey Cuauhtémoc y Camino al Desierto de los Leones.
- b. Construcción de paso a desnivel deprimido en el Eje 10 sur Copilco- Río Magdalena, entre Insurgentes y Revolución.
- c. Construcción de corredor vial poniente- oriente Camino al Desierto de los Leones- Altavista, para permitir libre paso de Periférico a Universidad.

3. Estacionamiento en vía pública

- a. Construcción de estacionamiento público subterráneo, utilizando el derecho de vía de la Av. Revolución

4. Morfología urbana

- a. Proyecto de redensificación del Centro Histórico de San Ángel

- b. Corredor comercial sobre la Av. Camino Desierto de los Leones.

5. Comercio en vía pública

- a. Zona comercial dentro del CETRAM “Estadio Olímpico”
- b. Zona comercial dentro del CETRAM “Las Palmas”

6. Espacio público

- a. Parque lineal a partir de la reinundación del río Magdalena sobre su cauce original en Chimalistac, ligado al perímetro peatonalizado sanangelino.
- b. Corredor cultural San Ángel- Chimalistac- Coyoacán- San Lucas- Churubusco.
- c. Proyecto de peatonalización del Centro Histórico de San Ángel, abarcando el derecho de vía de cinco vialidades.

A partir de estas líneas de investigación- actuación, el proyecto busca crear en San Ángel, un centro urbano compacto, denso, con mezcla de usos de suelo; un conjunto con una imagen urbana envidiable, donde se le otorgue jerarquía al peatón, con transporte público asequible, vialidades primarias eficientes, con estacionamiento público de calidad. Un distrito comercial ordenado y unido con otros nodos urbanos mediante ciclovías y parques lineales.

**“El urbanismo escenográfico no debe limitarse a generar formas impactantes.
Tiene que buscar soluciones para las necesidades sociales”
Marcelo Corti¹⁹**

En total se presentan 17 proyectos; TODOS coordinados entre sí, que buscan dar solución total o parcial a los mencionados seis temas sustantivos que inciden directamente en la calidad de vida urbana de una zona de la Ciudad de México, para a partir de ello, plantear directamente estrategias de intervención dentro del centro histórico.

La escala del proyecto general, es singularmente grande; sin embargo los problemas que aquejan al barrio sanangelino, no se pueden resolver simplemente mirando al entorno inmediato; hay que ver mucho más allá de ellos. Esta tesis profesional busca ofrecer soluciones amplias y bien coordinadas en un contexto amplio, porque así se requiere. Sería un error abstraerse de toda la problemática y hacer las mismas propuestas arquitectónicas de siempre para un mundo feliz.

¹⁹ Corti, Marcelo, Artículo Ciudades sin Marketing, publicado por el diario El Clarín, 1º. de diciembre de 2003

Objetivos

El reto para la elaboración del plan de rescate de los espacios públicos de San Ángel que se presenta en este trabajo, tiene por objeto dejar a un lado el urbanismo “cosmético” y esencialmente escenográfico que ha tratado de vender un producto con fecha de caducidad y pensado en las imposiciones de los tiempos políticos.

No obstante, y ante la crisis de la pobreza en una ciudad que necesita políticas laborales, sociales y económicas, estos planes -por creativos que sean-, no pueden dejar de plantearse en una serie de escenarios utópicos que difícilmente cambiarán en el futuro próximo.



2005. San Ángel. ¿Qué hacer?

De ahí, que mientras las condiciones para propiciar una verdadera solución en torno al comercio en vía pública basada en una economía sólida no se den; mientras el transporte público no evolucione para lograr inhibir el uso del automóvil y con ello detener el sistemático crecimiento del parque vehicular; mientras el transporte particular siga siendo un símbolo de estatus social al servicio de un hombre no acostumbrado a caminar; mientras la ciudadanía no participe en propuestas urbanas, se seguirá teniendo una ciudad polarizada socialmente, poco sustentable, abigarrada de puestos ambulantes, con índices de contaminación ambiental cada vez más graves, con vialidades rebasadas en su capacidad, con un transporte público no estructurado, y más espacios públicos invadidos.

Es por ello, que mi propuesta se debe considerar simplemente como un interlocutor del cambio, un modelo de reestructuración urbana para la parte surponiente de la ciudad, una prótesis urbana. No pretende ser “el proyecto de rescate de la ciudad”, puesto que las propuestas que aquí se presentan, seguramente serán rebasadas por nuevos problemas -producto de la dinámica urbana- de los que apenas tenemos idea.

El primer paso en la búsqueda de un mejor San Ángel, será aceptar que la ciudad ha avanzado más rápido que los arquitectos, de quienes se ha esperado mucho más y cuyas aportaciones solo parecen erosionar más el espacio colectivo. Particularmente me preocupa ver a esta profesión acercarse cada día más al creador de “alta costura”, mientras que sus productos se reducen a cumplir el estilo de vida de los consumidores económicamente poderosos, olvidándose de su cometido social.

Quizás el costo de cambiar de identidad a San Ángel deba ser tomado de una vez por todas. Incluso la disyuntiva entre una respuesta absoluta y flexible, deberá mirar hacia lo segundo, de manera que esta “puesta en escena” pueda ser reemplazable. No debemos seguir pensando en respuestas efímeras. La propia historia nos demuestra cómo se ha transformado este lugar. Si ofrecemos una respuesta absoluta, San Ángel crecerá obsoleto, sin posibilidad de transformarse a sí mismo, pasando de moda antes que se termine de construir el “nuevo” proyecto.

**“El pasado es demasiado pequeño para habitarlo”
Rem Koolhaas²⁰**

Este ejercicio proyectual, no debe caer en la angustia por el pasado perdido. No se puede navegar en la nostalgia que nos cierre los ojos ante la emergencia incipiente de otro mundo, otra ciudad. ¿Por qué no imaginar algo contemporáneo contribuya a rehacer la identidad de este maravilloso pueblo?

Para lograr propuestas atractivas en términos urbanos, será importante conocer en detalle y de manera empírica el ecosistema de la ciudad, salir de la casa bien protegida, dejar el coche en su estacionamiento y simplemente, caminar por las calles en un acto que muy pocos están dispuestos a desplegar, no obstante lo indispensable que resulta este tipo de investigación para la educación del arquitecto que se dice comprometido, más allá de las texturas de muchas revistas brillantes de arquitectura.

El reto de esta tesis profesional implica plantear -desde la trinchera de los arquitectos- mecanismos de solución que mejoren la estructura de espacios colectivos en San Ángel bajo el entendido de que hacer arquitectura implica inevitablemente hacer ciudad.

²⁰ Gardels, Nathan, *The generic city: Singapore or Bladerunner? The Past is Too Small to Inhabit/* Entrevista a Rem Koolhaas, *New Perspectives Quarterly*, junio 1996

Antecedentes Históricos

**“Ninguna población puede aumentar sin experimentar las consecuencias de su desarrollo”
Enrique Peñaloza²¹**

Hasta 1615

Según el plano más antiguo de la Ciudad de México, el poblado de Tenatitla²², del náhuatl “lugar donde se gime y llora” o “lugar de la muralla de piedra” (en alusión a las capas de piedra volcánica que rodeaban el poblado producto de la última erupción del volcán Xitle en el año 76 d.C.²³) se ubica en la zona que actualmente ocupa San Ángel, al surponiente de la Ciudad de México.



Siglo XVI. Cuenca del Valle de México/
www.ancientmexico.com

Sus antecedentes se remontan a pueblos prehispánicos asentados en el área, cuyos testimonios se estiman hacia el año 500 a.C., donde se establecieron los Copilcas, haciendo florecer su cultura identificada dentro del período preclásico, misma que fue súbitamente sepultada con la erupción del mencionado volcán entre el 400 y el 200 a.C., obligando al pueblo a emigrar a zonas más seguras, surgiendo esta zona como un sitio ideal para establecerse.

Tenatitla era un pequeño asentamiento de artesanos y labradores, que junto con los barrios de Ameyalco, Axochiaca, Tizapán, Tetelpa y Santa Lucía, constituían las comunidades más alejadas de la antigua Tenochtitlan, quienes dependía del poderoso pueblo de Coyoacán, conquistado por los aztecas a mediados del siglo XV.

Tras la conquista española, Tenatitla pasó a formar parte del marquesado del Valle de Oaxaca, propiedad de Hernán Cortés, quien encargó la

propaganda y administración religiosa de sus tierras a la orden de los dominicos, primera orden que evangelizó la zona del actual San Ángel. Fue en esta tierra donde se sembró por primera vez el trigo en la Nueva España.

Los dominicos fundaron en 1529 el convento de Coyoacán (actual Parroquia de San Juan Bautista) y casi paralelamente una casa de apoyo en Tenatitla, que hacia 1580 se convertiría en iglesia parroquial, bajo la advocación de San Jacinto. Este hecho les permitió a los dominicos tener una presencia tal, que ayudarían a Tenatitla a obtener su independencia de Coyoacán. A partir de entonces se empieza a conocer al pueblo como San Jacinto Tenatitlán.



Parroquia de San Jacinto



1930. Cruz Atrial del Convento de San Jacinto/ Fototeca CNMH

A finales del siglo XVI, los frailes dominicos -que se mantenían con la renta del jardín y de la huerta- instalaron los primeros molinos y obrajes en las riberas del río Magdalena; entre ellos el molino donde se estableció la fábrica de papel de Loreto. En el renglón religioso, se dedicaron a atender las actividades de evangelización en el convento de San Jacinto hasta 1732, quedando desde entonces y hasta 1834 (año en que sería vendido a particulares) únicamente en funciones de parroquia.

De 1615 a 1850

La orden de los carmelitas -con tradiciones muy particulares, conocimientos profundos y gran devoción a la misión- llegó a la Nueva España en 1585, fundando conventos en Puebla, Valladolid, Guadalajara, Celaya y Querétaro. En 1613 fundaron a iniciativa de Fray Rodrigo de San Bernardo, un Hospital en San Jacinto Tenatitla (cuya población no sobrepasaba entonces los quinientos indígenas). Dos años más tarde inicia, por mandato del general de la orden de los Carmelitas descalzos, la construcción de un convento para la enseñanza de Filosofía, Teología y Moral, dedicado a San Ángelo Mártir, que según el perfil de los conventos de esta orden, debía ser “bello y respetable, pero sin extraviar la moderación de los edificios, y ornamento... que en todo resplandezca la pobreza de nuestra profesión...”. Su construcción estuvo bajo las órdenes de Fray Andrés de San Miguel, uno de los arquitectos más distinguidos de la

²¹ Portal electrónico de la Fundación Por el país que queremos www.porelpaisquequeremos.com

²² Tenatitla, Tenatitlán o Atenanitla, todos ellos son los nombres que se asocian con este poblado, dependiendo de las distintas interpretaciones de las crónicas históricas.

²³ Carrillo Trueba, César, *El Pedregal de San Ángel*, UNAM, 1995, pp. 24

época, quien para ello dispuso de un terreno bardeado con muros altos, de unas cuarenta hectáreas cuya superficie se extendía desde Chimalistac hasta la plaza del Carmen, subía desde la iglesia hasta llegar casi a la plaza de San Jacinto, seguía hasta el puente de Loreto y por el Pedregal hasta regresar a Chimalistac.



1925. Exterior del Convento del Carmen. Foto: Manuel Ramos/ Fototeca CNMH

La construcción del Convento carmelita no fue fácil debido a la oposición del convento dominico de San Jacinto, argumentando que unos "Breves" prescribían que no hubiera una distancia menor de "trescientas cañas entre dos conventos". De esta manera los carmelitas, al verse superados en el terreno legal, decidieron llegar a un acuerdo con los dominicos. En él, se obligaba a que la nueva iglesia estuviera cerrada, sin puerta a la calle; que no tendría campanario, ni pedirían limosnas, mientras que el número de carmelitas que habitarían el colegio sería

determinado por la otra orden. Los carmelitas aceptaron todo con tal de fundar su colegio, pero apenas lo hicieron, acudieron con el Papa Clemente VIII, logrando la expedición de un nuevo Breve que autorizaba la fundación y anulaba las condiciones convenidas.

No obstante, el cura de San Jacinto incitaba a los indígenas del lugar contra los recién llegados - argumentando que iban a acaparar toda el agua para su huerta-, quienes en varias ocasiones derribaron los puentes y represas de los descalzos.

Finalmente y contra todo, el Colegio fue concluido dos años después, mientras que la iglesia comenzaría a construirse alrededor de 1624, para concluirse en 1628.



1925. Exterior del Convento del Carmen. Foto: Manuel Ramos/ Fototeca CNMH

El estupendo clima de la zona y la abundancia de agua de los ríos que atravesaban sus terrenos, sumados a la gran tenacidad de los religiosos, dieron como resultado la frondosa huerta de árboles frutales que hizo famoso el convento de San Ángel.

Esta huerta –atravesada por el río Magdalena y repleta de flores, estanques con peces y sobre todo de árboles frutales de peras, olivas, granadas, higos, zapotes y duraznos-, no sólo fue importante por haber constituido durante décadas un importante centro de producción agrícola para San Ángel, cuyas ganancias servían para el sostenimiento de la orden, sino porque además, debido a las dimensiones del conjunto (iglesia, convento y huerta) provocaron que la gente se refiriera al sitio por el nombre del convento (San Ángel) encima de el del pueblo (San Jacinto Tenatitla).



1925. Acueducto del Ex Convento del Carmen/ CNMH

La "infraestructura" del Convento poseyó un complejo sistema hidráulico a base de represas que dotaban de agua a todo el conjunto. El tanque, ubicado al poniente y en la parte más alta de los terrenos, proveía la presión suficiente para regar la extensa huerta de árboles frutales y para el consumo doméstico. Un pórtico de recreación, con el frente hacia el aljibe, remataba por el poniente. Surgiendo del Patio Reglar, dos escalinatas paralelas que arrancaban del nivel de convento conducían a la parte alta del aljibe, accediéndose a los pasos

laterales de éste a través de unas sencillas portadas manieristas. Hoy no existen las escalinatas ni el Patio Reglar, debido a la inserción del ferrocarril del valle, primero, y después al trazo de la Avenida Revolución.

Tres puentes fueron construidos para dar paso a las áreas atravesadas por el río de La Magdalena, cercanos al límite oriente, de piedra volcánica de la región constituyendo obras además de bellas, sorprendentemente bien resueltas.



1910. Capilla de los Secretos, dentro de la Huerta del Carmen/ Fototeca CNMH

La Cámara del Secreto, otra construcción Carmelita dentro de la huerta, semeja una ermita de planta rectangular, cerrada por muros en sus lados cortos, y se accede a ella por sus lados oriente y poniente, a través de unos amplios arcos rebajados

A finales del siglo XVII el entonces virrey envió a un oidor a contar los árboles de las huertas para los efectos del pago de impuestos, y en la del convento se contaron más de 13 mil árboles, algo que sobrepasa los límites de nuestra imaginación, pues hoy apenas se conserva una décima parte.

En el siglo XVII se empiezan a establecer las haciendas de Goicochea y Guadalupe, condición que convertiría a San Ángel en lugar de veraneo para las clases privilegiadas que gozaban del buen clima, el contacto con la naturaleza, las ferias, las peleas de gallos, y sobre todo de una zona –por su altura- ajena a las inundaciones que caracterizaban a México.

“Tiene una especial belleza; con sus campos de maguey, sus casas que parecen los beaux restes de mejores días, su mercado, parroquia, Templo del Carmen, con el monasterio y huertas adjuntas, sus callejuelas, chozas, profusión de rosas, pequeños puentes y avenidas de árboles, sus casas con ventanas enrejadas, jardines y huertas”

Marquesa Calderón de la Barca, 1750²⁴

Los poderosos, y los nobles del siglo XVIII construyeron en San Ángel sus casas de campo. La Hacienda Goicochea, la Casa Blanca, la de don Francisco Cavaña, la del obispo Madrid, la de los marqueses de Selva Nevada, la de los Mariscales de Castilla; la del Mayorazgo de Fagoaga, la casa del Mirador o del Risco (ver lámina B-13)



1910. Hacienda de Goicochea/ Fototeca CNMH

La fiesta del Carmen era motivo de atención para los vecinos de la capital del virreinato. Duraba todo el mes de julio y consistía en procesiones y misas que se alternaban con peleas de gallos, corridas de toros, juegos de lotería y otras diversiones profanas.



Siglo XIX. Litografía de la Plaza de San Jacinto. Fototeca CNMH

Según un censo levantado por la administración del virrey Revillagigedo en 1792, el pueblo estaba conformado por *media docena de calles y callejones, la plazuela del Carmen y por unas cuantas casuchas*. Existen testimonios de esa época que se refieren al pueblo como un lugar de aire transparente y calles empedradas, sombreadas por altos fresnos.

“Un lugar muy divertido que llaman Santo Ángel, de bello temperamento, mucha fruta y alegre cielo”

Fraile Francisco de Afojín, 1763²⁵



Siglo XIX. Litografía del Río Magdalena Al norte se establecieron obrajes y batanes. Hacia el sur se ejercía la ganadería/ Fototeca CNMH

Las laderas del cauce del río Magdalena, fueron un lugar ideal para establecer batanes, obrajes, molinos²⁶, huertas, sembradíos de trigo y grandes extensiones de olivos, creándose grandes haciendas y ranchos, alcanzando en el siglo XVIII su auge en diversas actividades económicas, tras el surgimiento de grandes y modernas fábricas en la zona fabril de San Ángel y Tizapán.

En la zona norte y oriente de la región predominaban las actividades agrícolas, la floricultura y la cría de aves de corral. Hacia el sur y el poniente las huertas y la producción de carbón

De 1850 a la fecha

La ley Lerdo de 1857, que suprimió los privilegios eclesiásticos, no sólo terminó por el exclaustroamiento de los religiosos y el abandono de los templos y conventos de San Ángel, sino que además promovió la demolición de una gran parte del conjunto carmelita, la invasión espacial de sus límites, así como el desmembramiento de su huerta.

Aprovechando la desamortización de los bienes del clero el general Aureliano Rivera propuso adquirir esa huerta de más de 40 hectáreas a un precio bajísimo.

²⁵ Azar, Héctor, *San Ángel, entre...* pp. 145

²⁶ Entre ellos estaban dos molinos: el de Miraflores, donde muchos años más tarde se estableció la fábrica de papel de Loreto; y el de Belén, construido en el Siglo XIX

²⁴ Azar, Héctor, *San Ángel, entre las horas detenido*, Editorial Porrúa, 1997, pp. 34

La impredecible Revolución Industrial Europea, se tradujo en la penetración del ferrocarril del Valle por el Convento del Carmen. Al edificio le separaron el gran tanque de almacenamiento, destruyendo parte del acueducto y eliminando el Patio Reglar. Durante esa misma época, la gente pudiente construyó grandes casas; las haciendas y los ranchos fueron muy productivos y el pueblo de San Ángel se extendió con ellos.



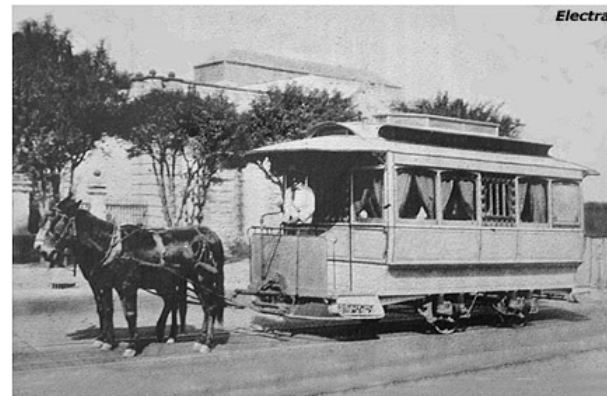
1900. Ex Convento del Carmen en segundo plano. Fotografía más antigua de San Ángel/ Fototeca CNMH

Los poderosos, y los nobles del siglo XVIII construyeron en San Ángel sus casas de campo. La Hacienda Goicoechea, la Casa Blanca, la de don Francisco Cavaría, la del obispo Madrid, la de los marqueses de Selva Nevada, la de los Mariscales de Castilla; la del Mayorazgo de Fagoaga, la casa del Mirador o del Risco (ver lámina B-13)

La fiesta del Carmen era motivo de atención para los vecinos de la capital del virreinato. Duraba todo el mes de julio y consistía en procesiones y misas que se alternaban con peleas de

gallos, corridas de toros, juegos de lotería y otras diversiones profanas.

En el porfiriato se ofrece una imagen de seguridad y progreso que se convierte en el promotor de nuevas esperanzas. San Ángel es también influenciado por estas ideas esperanzadoras pasando, de ser poblado artesanal y agrícola, a una zona suburbana, con fábricas y medios de comunicación modernos.



Finales del Siglo XIX. Tranvía de "sangre" que cubría la ruta México- Tacubaya- Mixcoac- San Ángel/ Electra

En 1869, la Compañía Ferrocarril de Chalco, extiende hasta San Ángel (a través de la actual Av. Revolución) la línea de tranvías -de tracción animal- de Tacubaya, a México, ubicando la estación terminal en la plaza San Jacinto. Una ruta iba de este punto a Manuel M. Ponce en el centro y otra llegaba a Tacubaya y Chapultepec. En junio de 1900 se reinaugarían ambas líneas, con tranvías eléctricos. Seis años más tarde, la línea a San Ángel - junto con las que llegaban a Tlalpan y Coyoacán-, era la línea suburbana con mayor demanda de pasajeros.

A principios del siglo XX, se inicia el fraccionamiento de la huerta del Carmen así como de la avenida Altavista.



1908. Atrio del Ex Convento del Carmen/ Foto: Guillermo Kahlo/ Fototeca CNMH

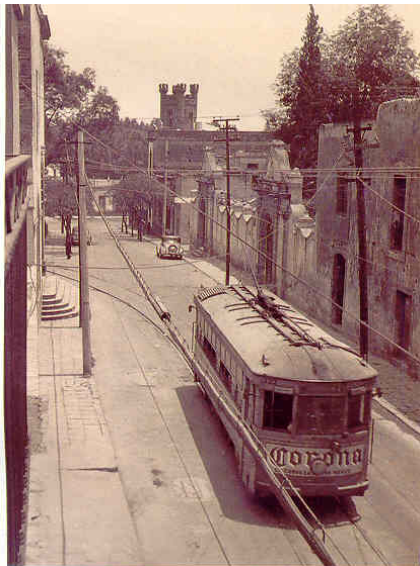
En 1924 se abrió la hoy avenida de los Insurgentes, llamada originalmente calzada Nueva. Cuatro años después, en el restaurante La Bombilla -situado en parte de lo que había sido huerta del convento del Carmen- se ofreció un banquete en honor del presidente electo, el general Álvaro Obregón quien sería asesinado en el lugar. Ahí mismo se levantaría el monumento en su honor. Este hecho ocasionaría el infructuoso intento de cambiar de nombre de San Ángel por el de Villa Álvaro Obregón.



1935. Antigua Calle del Ferrocarril del Valle, hoy Av. Revolución/ Fototeca de la CNMH

En 1929 existían en San Ángel 3,818 habitantes que se dedicaban en su mayoría a la agricultura y la fabricación industrial de tejidos. Se censaron 2,173 casas de un nivel, 115 de dos y 7 de tres niveles. Había líneas de tranvías que lo comunicaban con México, Tacubaya, Mixcoac, Tizapán y Coyoacán y existían más bicicletas que autos particulares.

En 1935 se entubó el río Magdalena, dejando abierto solo el tramo frente a los Viveros.



1935. Av. Revolución antes de la construcción de C.U./ Fototeca de la CNMH



1960. Exterior de la capilla de Panzacola/ Fototeca CNMH



1952. Ciudad Universitaria recién inaugurada por Adolfo López Mateos./ Fototeca de la CNMH



1962. Ciudad Universitaria a diez años de su inauguración estaba ya rodeada de áreas urbanizadas/ Fototeca de la CNMH

En la cuarta década del siglo pasado, la apertura de la avenida de los Insurgentes propiciaría el fraccionamiento de terrenos y la construcción de residencias sobre las actuales colonias Guadalupe Inn, Florida, Hacienda Chimalistac y el Pedregal.



1930- 1934. Inmediaciones de la Plaza de San Jacinto/ Fototeca CNMH

A fines de los años cuarenta se iniciaron los proyectos y las obras de la Ciudad Universitaria. Este detonante, produciría cambios de capital importancia en la estructura general de la ciudad y particularmente arremeterían contra la zona de San Ángel. Se prolongaron la avenida de los Insurgentes hasta conectarla con la carretera a Cuernavaca, y la de Revolución hasta los límites de la Ciudad Universitaria. En esa misma época comenzó la promoción y venta de lotes en el fraccionamiento del Pedregal de San Ángel.



1961. Exterior del Ex Convento del Carmen, Av. Revolución/ Fototeca CNMH

La lámina B-14 muestra el efecto detonante que tuvo -a fines de los años cuarenta- la construcción de la Ciudad Universitaria, que demostró técnicamente que era posible construir sobre roca volcánica. Con ello se poblaría el resto de los pedregales y en general se extendió la mancha urbana.

En torno a los años ochenta se inició el congestionamiento violento en los últimos tramos de la avenida Revolución y el cambio radical del uso de suelo en la avenida Altavista.

"La historia de la ciudad de México es la historia de sus sucesivas destrucciones. (...), como si la cultura no fuera cosa de acumulación sino de desplazamiento."
Gonzalo Celorio²⁷


²⁷ Celorio, Gonzalo, *México, ciudad de papel*, Barcelona, Tusquets, 1998


Monumentos Catalogados

En las láminas C-1 y C-8 se ubican los antiguos asentamientos indígenas ubicados a las afueras de Tenochtitlan, mismos que no adquirieron fortaleza sino hasta la conquista española, cuando se fortalecieron las relaciones políticas y comerciales entre los pueblos de Tizapán, San Ángel, Chimalistac, Coyoacán y Churubusco.

La zona tradicional del barrio de San Ángel, única comunidad arquitectónica en el Distrito Federal que conserva el 95% de su conformación original, se asienta en la antigua loma de Tenanitla y comprende un área de 1.7 km², abarcando aproximadamente 900 predios construidos en 45 manzanas con un promedio en extensión de mil metros cuadrados por lote.

En la lámina B-13 se ubican los más de cien monumentos catalogados como históricos por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH). El periodo de construcción y/o modificación de estos monumentos se ubica entre los siglos XVI y XX. A continuación se enlistan:

No.	Uso original/ nombre	Uso actual	Construcción/ Modificación	Fachada	Muros	Cubierta
01	Vivienda	=	S. XIX/XX	Aparente	Tepetate/ tabique	
Fue recortado para construir una vecindad						
02	Colegio Jesús de Urquiaga	=	S. XIX/ XX	Aplanado	Tepetate/ tabique	Plana/ Losa concreto, vigería, entablado
El zaguán conserva dos pilastras. Se adosó un entrepiso de concreto. Se conserva el presbiterio con altar de madera.						
Fotografía: 1930-1934. Lauro E. Rosell/ Fototeca de la CNMH						
03	Parroquia de la Purísima Concepción de Tlacopac		S. XVI/ XVII, XX	Aplanado blanco	Piedra	Plana/ Vigas de madera, ladrillo
Fue construido por los carmelitas en el lugar donde se erigió otro templo antes de 1600. El templo era originalmente de una nave con presbiterio, dos entre- ejes y cubierta con vigería apoyada en arcos de medio punto. Se modificó su sacristía para adaptarla como nave.						


Conserva un gran atrio. Su fachada es estilo herreriano y se encuentra coronada por una espadaña. Del lado sur se levanta una torre sin campanario. Las fachadas laterales son de piedra aparente.						
04	Barda límite de la Huerta del Carmen		S. XVII	Aparente	Piedra	
Se localiza dentro del Club España						
05	Vivienda	=	S. XX	Aplanado	Tepetate, tabique	Plana/ Vigueta, ladrillo
Tiene en sus vanos cerramientos de tabique con aplanado y cornisa moldurada con pretil liso. Colinda con la barda de la huerta del Carmen.						
06	Vivienda	=	S. XX	Aparente	Piedra	Plana/ Losa concreto
Originalmente sus muros estaban aplanados. Sus vanos están enmarcados con tabique en forma dentada.						
07	Puente sobre el lecho del Río Chico		S. XX, 1935	Aparente	Piedra	
Actualmente sólo se observan los rasantes de sus muros y su calle empedrada. Mide 3.5 m de ancho.						
08	Monumento a Álvaro Obregón		S. XX, 1935	Aparente	Piedra	
Se erigió sobre el que fuera el restaurante la Bombilla, lugar donde muriera asesinado en 1928 el presidente electo Álvaro Obregón.						
09	Puente sobre lecho del Río Magdalena		S. XVII	Aparente	Piedra	
Puente construido en piedra que forma un arco de medio punto. A los costados hay plataformas que servían como áreas de descanso. Está reforzado por contrafuertes de piedra.						
Fotografía: 1930- 1934. Fotógrafo: Lauro E. Rosell/ Fototeca de la CNMH						
10	Puente sobre el lecho del Río Magdalena		S. XVII	Aparente	Piedra	Recubierto con piedra bola
Puente de piedra. Los muretes laterales están recubiertos de ladrillo. Estos se abren en forma de abanico en los accesos.						
11	Puente del Púlpito		S. XVII	Aparente	Piedra	


Antes de las Leyes de Reforma, los carmelitas ejercitaban a sus discípulos más jóvenes en la oratoria. En algunas rocas se improvisó un pequeño púlpito de ladrillo, mismo que desapareció cuando se entubó el Río Magdalena.				1965. Fototeca de la CNMH		
12	Ermita o Cámara de los Secretos	Capilla	S. XVII/XX	Aplanado	Piedra	Abovedada/ Tabique mortero
Este inmueble se localizaba dentro de lo que era la Huerta del Carmen. Su planta es cuadrangular. El costado sur está reforzado por tres contrafuertes. En sus muros se observan dos nichos. La acústica que se produce entre los muros y su bóveda es muy característica. Fue restaurado en 1985.				1910. Fototeca de la CNMH		
13	Capilla San Sebastián Mártir	S. XVI, 1585/ XVII, XX	Aparente	Piedra	Plana/ vigas de madera, ladrillo	
Se encuentra en el centro de Chimalistac. Fue construida por los carmelitas en 1585. Originalmente fue una capilla abierta o de indios. Estuvo en servicio hasta la promulgación de las Leyes de Reforma, quedando entonces completamente abandonada. Su fachada está dividida en tres cuerpos y está rematada por un friso liso y cornisa corrida, sobre este hay un nicho. El acceso es un arco de medio punto enmarcado por columnas pareadas soportadas por basas.				1932. Foto: Manuel Ramos/ Fototeca de la CNMH		
14	Capilla de Ávila	I. Cultural Helénico	S. XVI/ XX	Aparente	Piedra, cantera	Plana, abovedada/ viguera, losa concreto
Es similar a una fortaleza románica. La fachada principal está formada por un arco rebajado con jambas prolongadas, sobre el cual hay un nicho flanqueado por rosetones. A un costado se levanta un torreón almenado. El inmueble es de estilo gótico isabelino en su interior.						
15	Ex Fábrica de papel Loreto, (Plaza Loreto)	Restaurante	S. XX	Aplanado	Tabique	Inclinadas/ Vigas de madera, entablado

Casa tipo chalet suizo que perteneció a los propietarios de la fábrica, quienes mandaron construirla dentro de las instalaciones fabriles. Su fachada tiene enmarcamientos en cantera en los vanos de la planta baja, todos de arco dintelado y piedra clave realzada. La cubierta tiene una estructura de madera con enladrillado y aplanado.				Principios de Siglo XX/ Colección Museo Soumaya		
16	Ex Fábrica de papel Loreto, (Plaza Loreto)	Oficinas Telcel	S. XIX/ XX	Aplanado	Piedra, tabique	Plana/ Losa de concreto
Originalmente formó parte de la Fábrica de Papel Loreto. En la fachada tiene un basamento de piedra sobre el que se desplantan las pilastras que corren hasta el remate. A media altura aparece un listón de ladrillo de donde inician los vanos. La fachada remata una cornisa dentada y pretil liso						
17	Ex Fábrica de papel Loreto, (Plaza Loreto)	Locales Comerciales	S. XIX/ XX	Aplanado, aparente	Tabique	Inclinada/ Estructura metálica, acrílico
Originalmente formó parte de la Fábrica de Papel Loreto. La fachada conserva los arcos de tabique rebajados con piedra clave realzada que cierran los vanos						
18	Ex Fábrica de papel Loreto, (Plaza Loreto)	Comercio, tiendas	S. XIX/ XX	Aparente	Tabique, piedra	Inclinada, dos aguas/ vigueta y bovedilla
Originalmente formó parte de la Fábrica de Papel Loreto. Los muros se desplantan sobre un basamento de piedra. Su fachada es rematada por una cornisa dentada que corona un frontón cuyo tímpano contiene un vano de iluminación de arco de medio punto.						
19	Ex Fábrica de papel Loreto (Plaza Loreto)	Comercio, banco	S. XIX/ XX	Aplanado	Tabique, piedra	Plana, escarzada/ vigueta, tabique
Originalmente formó parte de la Fábrica de Papel Loreto. Los muros están contruidos sobre un basamento de piedra. Los vanos de las ventanas están enmarcados con tabiques y caracterizados por tener arcos rebajados con piedra clave realzada. Los remata una cornisa dentada hecha de tabique.						
20	Ex Fábrica de papel Loreto, (Plaza Loreto)	Comercio, Mix up	S. XIX/ XX	Aplanado	Tabique, piedra	Plana, escarzada/ vigas de madera
Originalmente formó parte de la Fábrica de Papel Loreto. Los muros están contruidos sobre un basamento de piedra. Sus vanos son de arco rebajado.						
21	U. H. para trabajadores de la Fábrica de Papel Loreto	I	S. XIX/ XX	Aplanado	Tabique	Plana/ Losa de concreto

						
						Foto: Sergio Toledano
22	U. H. para trabajadores de la Fábrica de Loreto	II	S. XIX/XX	Aplanado	Tabique	Plana/ Losa de concreto
23	U. H. para trabajadores de la Fábrica de Loreto	III	S. XIX/XX	Aplanado	Tabique	Plana/ Losa de concreto
24	U. H. para trabajadores de la Fábrica de Loreto	IV	S. XIX/XX	Aplanado	Tabique	Plana/ Losa de concreto
Casa tipo. Rodapié de piedra, los marcos de los vanos se señalan con pintura y en ambos costados de las viviendas presentan un marco de tabique señalando las juntas.						
25	Panteón San Rafael/ Portal de acceso	=	S. XIX/XX	Aplanado	Tepetate, tabique	
Construida mediante bloques de tepetate y aplanado con cemento- arena. Está rematada por una cornisa moldurada de tabique seguida de un pretil liso con una cruz.						
26	Panteón San Rafael/ Oficinas	=	S. XIX	Aplanado	Tepetate, tabique	Plana/ Losa de concreto
Inmueble construido con bloques de tepetate y vanos enmarcados en tabique y piedra clave resaltada. Conserva pilastras esquineras dentadas del mismo material.						
27	Panteón San Rafael/ Monumento Funerario	=	S. XIX	Aparente	Piedra	
Monumento construido en piedra con altorrelieves florales, cruces y anagramas. Su placa es de mármol y está en muy malas condiciones.						
28	Panteón San Rafael/ Monumento Funerario	=	S. XIX	Aparente	Tepetate, tabique	
Monumento construido en tepetate y tabique en forma de obelisco. Su placa está en muy malas condiciones, ya no es legible.						
29	Panteón San Rafael/ Monumento Funerario	=	S. XIX	Aparente	Piedra	
Monumento de forma rectangular realizado en cantera labrada y adornado con letras en relieve. Tiene la leyenda IDE 1845- 1893						
30	Panteón San Rafael/ Cripta	=	S. XIX	Aparente	Piedra, tabique	Mampostería de tabique
Capilla funeraria construida en tabique. Su fachada es de cantera labrada. Dos columnas adosadas de base circular, fuste estriado y capitel corintio que sostienen un dintel						
31	Panteón San Rafael/ Capilla	=	S. XX	Aplanado	Tabique	Abovedada Mampostería de tabique

Capilla construida con muros de tabique cuya fachada contenida entre pilastras esquineras, muestra una portada también trabajada en el mismo material, con enmarcamientos dentados y guirnalda de argamasa. Tiene un friso decorado y una cornisa moldurada por un pretil.						
32	Panteón San Rafael/ Mon. Funerario	=	S. XX	Aparente	Cantera	
Monumento funerario que consta de una lápida finamente ornamentada con altorrelieves representando querubines, los cuales sostienen una corona floral.						
33	Vivienda	=	S. XX	Aplanado	Adobe, piedra, tepetate	Plana/ Vigas de madera, ladrillo
Inmueble de un nivel, del que se conserva la primera crujía. La techumbre del acceso es de viguería y enladrillado.						
34	Vivienda	=	S. XIX	Aplanado aparente	Tepetate	Plana/ Losa de concreto
Inmueble de un nivel cuya fachada presenta un rodapié de piedra, vanos enmarcados en tabique, aplanado aparente y cornisa que remata con un pretil liso.						
35	Vivienda	=	S. XVIII/ XIX, XX	Aparente aplanado	Piedra	Plana/ Vigas de madera, concreto
Originalmente ésta fue parte de la casa del Mayorazgo de Fagoaga. Cuando esta fue lotificada, pasó a ser una casa independiente. Inmueble de dos niveles. En la planta baja conserva dos vanos tipo balcón con herrería forjada. Su acceso principal es un portón para zaguán enmarcado en cantera con jambas prolongadas a una cornisa moldurada. En la planta alta presenta lo que fue un pórtico formado por dos columnas de cantera y dos adosadas que soportan arcos de medio punto.						
36	Vivienda	=	S. XVII/ XIX, XX	Aplanado	Piedra	Plana/ Viguetas, ladrillo
Este inmueble perteneció a Porfirio Díaz. Sus vanos son de tipo balcón protegidos por enrejados con plomos. La fachada está dividida mediante pilastras que se interrumpen por una cornisa a media altura y otra que sirve de apoyo para un pretil liso.						
37	Casa del Risco/ Anexo	Instituto cultural	S. XVII/ XIX, XX	Aplanado	Piedra	Plana/ Losa de concreto
Al parecer este inmueble formó parte de la Casa del Risco. La fachada tiene un portón tablerado de gran altura con montante y ventana enmarcado en cantera cuyo arco es rebajado con jambas prolongadas hacia la cornisa. Conserva el rodapié de cantera y un pequeño vano de ventana muestra un magnífico trabajo en hierro.						
38	Vivienda	=	S. XIX/XX	Aplanado	Tepetate, tabique	Plana/ Losa de concreto
La fachada presenta tres vanos de ventana y uno de acceso. Todos de proporciones verticales y enmarcadas por jambas y cerramiento recto. Los de ventana están protegidos por un enrejado de hierro fundido. Remata con un cornisamiento moldurado y pretil liso.						
39	Arco de acceso	=	S. XVII/XX	Aplanado	Tabique	

Arco de acceso a una privada. Su forma es de medio punto soportado por pilastras. En su parte superior muestra una cornisa discontinua de ladrillo y piedra							
40	Cruz Atrial		S. XVIII/ XX				
Cruz atrial de cantera con basamento moldurado de forma cuadrangular con esquinas ochavadas sobre la que se desplanta la cruz. El fuste está ornamentado							
41	Vivienda	Vivienda/ Comercio	S. XIX/ XX	Aplanado	Piedra, tepetate	Plana/ Vigas madera, entablado	
Su fachada tiene una cornisa dentada de tabique que soporta un pretil liso y en su parte inferior, un rodapié de cantera delimitado por una platabanda del mismo material.							
42	Vivienda	Sin uso	S. XVIII/ XIX, XX	Aplanado	Piedra	Plana/ Vigueta, losa concreto	
Fue la cárcel municipal, la "Escuela Inglesa" y oficinas de la Delegación Álvaro Obregón. La fachada tiene paramentos aplanados y un rodapié de cantera. El portón es de hierro fundido. La planta baja tiene siete vanos asimétricos regulares con proporción vertical con enmarcamientos de cantera. En la planta alta los vanos están rematados por arcos rebajados. Se conserva el patio interior rectangular con sus paramentos aplanados, conservando columnas de hierro fundido, de capiteles corintios y fustes estriados.							
43	Vivienda	Comercio	S. XIX/ XX	Aplanado	Tepetate, piedra, tabique	Plana/ Vigas de madera, ladrillo	
Inmueble de dos niveles antecedido de una barda con muro bajo de piedra y reja de hierro fundido, así como un escalonamiento con jardineras. Su fachada se divide en tres partes mediante columnas de fuste liso de cantera, apoyadas sobre pedestales y decoradas en mármol. Los vanos en planta baja forman frontones curvos en su parte superior. El vano principal es un portón tablerado y montante de hierro. La fachada remata con una cornisa y pretil: una parte balaustrado y otra lisa.							
44	Vivienda	=	S. XVIII/ XIX, XX	Aplanado	Piedra	Plana/ Vigas de madera, ladrillo	
Inmueble con portada de cantera labrada, compuesta por jambas decoradas con motivos geométricos. El nicho superior contiene una imagen. Al costado de la portada hay dos vanos tipo balcón protegidos con herrería forjada. Tiene además un rodapié de cantera. La fachada está rematada por arcos invertidos con pináculos de cantera.							
45	Vivienda	Sin uso	S. XIX/ XX	Aplanado	Piedra, tepetate	Plana/ Vigueta, lámina	
A través del tiempo ha funcionado como casa habitación, clínica y casa de huéspedes. Los vanos tienen jambas con arcos rebajados de cantera y piedra saliente. El enrejado es de hierro fundido. Su portada está enmarcada por pilastras de cantera con basas y fustes estriados que culminan en capiteles corintios.							

46	Vivienda	=	S. XVIII/ XX	Aplanado	Piedra, tepetate	Plana/ losa de concreto	
Casa de un nivel conocida como "La casa del Encaje" debido al relieve de argamasa que remata la fachada, misma que presenta paramentos aplanados de mampostería con rodapié de cantera. Hay tres vanos simétricos en proporción vertical enmarcados en cantera y protegidos por rejas de hierro forjado. La portada tiene lateral tiene cerramiento escarzano y jambas lisas. El portón es tablerado. La cornisa es recta con gárgolas de piedra.							
47	Casa del Mayorazgo de Fagoaga		S. XVIII/ XIX	Aplanado	Piedra	Plana	
Este inmueble fue modificado casi en su totalidad en el Siglo XIX. Presenta tres fachadas exentas. La fachada principal presenta un portal cuadrado que forma en la parte superior una terraza balaustrada de barro. La planta baja tiene seis vanos simétricos en proporción vertical con rejas de hierro fundido. La portada principal es de un cuerpo lateral con cerramiento de arco de medio punto, jambas lisas y portón de hierro fundido. En la planta alta hay tres ventanas del siglo XVIII con jambas lisas prolongadas al cornisamiento y cerramiento recto. Tiene una cornisa divisoria de cantería y un pretil balaustrado con jarrones de barro. La planta alta tiene cuatro vanos en proporción vertical, asimétricos e irregulares, con enmarcamientos de mampostería, cerramientos de medio punto; capelos y antepechos de argamasa. El patio principal es de forma rectangular.							
							1910. Fototeca de la CNMH
48	Vivienda	Plaza Comercial	S. XIX/ XX	Aparente	Tepetate, tabique	Plana/ Vigas de madera, ladrillo	
Construida en 1901 sobre antiguos terrenos del Convento del Carmen. Como la mayoría de las casas de la antigua calle de Arenal, se trató de una lujosa residencia. La planta alta tiene un portal balaustrado con dos pilares cuadrados. A un costado hay dos pilares de capiteles piramidales que forman un acceso a la casa. El cerramiento es escarzano con el ladrillo que forma la clave resaltada. El portón es tablerado de madera y vidrio. Sus más de cincuenta vanos tienen enmarcamientos de cantería y ladrillo de proporción horizontal. Las jambas son lisas. Las cornisas son de ladrillo y en algunos tramos hay celosías de ladrillo que simulan un pretil balaustrado.							
49	Vivienda	=	S. XIX, 1885/ XX	Aplanado	Tabique	Plana	
Construcción erigida al centro del jardín. La fachada principal tiene un rodapié de cantería. Los vanos son asimétricos de proporción horizontal con enmarcamientos de cantería. La portada principal tiene un cerramiento recto enmarcado por jambas con molduras y canaladura perimetral. El portón es de madera y vidrio.							
50	Quinta Aldiztegui	Comercio	S. XIX, 1890/ XX	Aplanado	Tepetate, tabique	Plana/ Vigas de madera	

<p>La fachada principal tiene vanos de proporción vertical con cerramientos rebajados y enmarcamientos de ladrillo. La portada tiene cerramiento recto y pilares lisos. La clave está resaltada. El portón es de madera y vidrio. El zaguán tiene arco escarzano. La techumbre es de bóveda catalanas sobre viguetas de acero planas.</p>						
						
51	Quinta Aldiztegui	Oficinas	S. XIX/XX	Aparente aplanado	Tepetate, tabique	Inclinada/ vigas de madera
<p>Inmueble tipo chalet construido en sillares terciados con hiladas de tabique. A media altura tiene una cornisa dentada. En un extremo se observa una torre mirador de tres niveles.</p>						
52	Quinta Aldiztegui	Bodega	S. XIX/XX	Aparente aplanado	Tepetate, tabique	Inclinada/ Vigas de madera, teja
<p>Casa tipo chalet que al parecer fue de la servidumbre que hoy se utiliza como bodega del restaurante. El vano principal del acceso es de arco escarzano, y clave resaltada.</p>						
53	Vivienda	Vivienda/ Comercio	S. XIX/XX	Aplanado	Tabique, piedra	Plana/ Vigueta, ladrillo
<p>Inmueble con rodapié de piedra delimitado por una platabanda de cantera. Sus vanos no están enmarcados y tienen rejas de hierro. Remata con una cornisa moldurada.</p>						
54	Vivienda	=	S. XIX	Aplanado	Tepetate, tabique	Plana/ Vigas de madera, ladrillo
55	Plaza de los Arcángeles	=	S. XVIII/XX			
<p>Está compuesta por una fuente y tres bancas. La fuente es de cantera con recubrimiento interior de azulejos. Sus vertederos tienen ornamentación floral y cruces labradas. Las tres bancas son de cantera labrada y en su respaldo tienen un relieve con el nombre de un arcángel. Su remate es de ladrillo que sigue el contorno mixtilíneo</p>						
56	Vivienda	=	S. XVII/ XVIII, XIX, XX	Aplanado	Piedra, tepetate	Plana/ Vigas de madera, ladrillo
<p>Posiblemente el primer establo en San Ángel. La fachada es de mampostería, al igual que su rodapié. Esta se compone de un portón de madera tablerada y jambas de mampostería con una viga como cerramiento. Los vanos están enmarcados en mampostería. El piso es de cantería, mismo material de la fuente ubicada en el centro del patio. En la parte alta de este patio se observa un remate terminado en pecho de paloma.</p>						
57	Vivienda	Vivienda/ comercio	S. XIX/XX	Aplanado	Tabique, tepetate	Plana/ Losa de concreto

Casa de dos niveles que presenta en su fachada un portal con arcos rebajados, soportados por pilares muy esbeltos. La parte superior es una crujía con vanos enmarcados en cantera moldurada y balcón corrido de hierro fundido. Remata la fachada con pretil mixtilíneo.

1978. Foto: Hugo L./ Fototeca de la CNMH



58	Casa Blanca	Vivienda	S. XVII/ XVIII, XIX	Aplanado	Piedra	Plana/ Vigas de madera, ladrillo.
<p>También conocida como la casa de los Condes de Oploca, es la construcción civil más antigua de San Ángel. Su huerta (actualmente fraccionada) era -después de la huerta del Convento del Carmen- la más grande del pueblo. Conserva en muy buen estado la mayor parte de sus elementos originales. Su portada consta de dos accesos de cerramientos rectos flanqueados por jambas de cantería con canaladura perimetral prolongadas hasta el cornisamiento. En el pretil aparece un escudo coronado por un remate con arcos invertidos. El borde del pretil es de ladrillo. Sus vanos tienen proporción vertical sin enmarcamiento, con cornisas divisorias y antepechos de cantería y rejas de hierro forjado. El zaguán es recto, con cubierta de viguería. El ingreso al patio tiene cornisamiento escarzano.</p>						
						
<p>1910. Fototeca de la CNMH</p>						
59	Casa del Obispo Madrid	Sin uso	S. XVII/ XVIII	Aplanado	Piedra	Plana/ Vigas de madera, ladrillo
<p>Después de pasar por una gran cantidad de propietarios, a principios del Siglo XX funcionó como escuela, teniendo como huéspedes, como Santa Anna y José Zorrilla. Inmueble de un nivel con vanos tipo balcón con rejas de hierro. Los marcos de cantera prolongan sus jambas hasta la cornisa y rematan en un pretil de arcos invertidos. Existe un nicho de cantera con remate mixtilíneo enmarcado por dos pilastras y una cruz. En el interior se conserva el patio distribuidor con una fuente de cantera.</p>						
						
<p>1925. Foto: Manuel Ramos/ Fototeca de la CNMH</p>						
60	Vivienda	=	S. XVII/ XIX, XX	Aplanado	Piedra	Plana/ Vigas de madera, losa de concreto

Originalmente fueron habitaciones para la servidumbre del convento de San Jacinto. Sus ventanas son tipo balcón, con capelos y peana. La fachada es rematada por una serie de arcos invertidos con pináculos. Sobre el acceso hay un nicho con escultura de cantera. En su interior conserva su patio central.

Fotografía: 1925. Barda exterior.
Fotógrafo: Manuel Ramos/ Fototeca de la CNMH



61	Vivienda	=	S. XVIII/ XX	Aplanado	Piedra	Plana/ Vigas de madera, concreto
----	-----------------	---	--------------	----------	--------	----------------------------------

La fachada conserva vanos tipo balcón con capelo y herrería forjada. El vano principal tiene un portón de madera enmarcado por jambas y cerramiento recto.



1978. Foto: Hugo L./ Fototeca de la CNMH

62	Templo y Ex Convento de San Jacinto/ Portada Atrial	=	S. XVII	Aplanado	Piedra	
----	--	---	---------	----------	--------	--

Portada de acceso al atrio del Templo. Su forma es de arco de medio punto que remata con un frontón flanqueado por dos almenas

63	Templo y Ex Convento de San Jacinto/ Templo Parroquial	=	S. XVI/ XVII, XVIII y XIX	Aparente	Piedra	Abovedada, de cañón con lunetos/ mampostería
----	---	---	---------------------------	----------	--------	--

Actual sede de la VI Vicaría Episcopal. El templo de San Jacinto comenzó su construcción en 1564, inaugurándose como parroquia en 1580 bajo la advocación de San Jacinto, fraile dominico nacido en Cracovia, Polonia, mientras que el hospicio –con una capacidad para cincuenta religiosos-, sería fundado en 1602 con el objeto de albergar a los misioneros dominicos que de España pasaban por México rumbo a Filipinas. San Jacinto llegó a ser el templo parroquial en torno al cual se desarrollaba la vida religiosa y civil de una serie de pueblos rodeaban el entonces pueblo de San Jacinto Tenanitla. La iglesia es de una sola nave cubierta con viguería y bóveda corrida de medio punto, con una gran cúpula en forma de media naranja que se complementa con un campanario cubierto con una bóveda. Su sencilla fachada, modificada en el siglo XVIII, muestra el escudo de la orden de Santo Domingo de Guzmán. El interior tiene bellos arcos escarzanos sostenidos por columnas estructuradas por contrafuertes.

El altar mayor tiene un magnífico retablo de estilo churrigüesco. Su puerta principal de madera tallada, la pila bautismal de ónix y el púlpito, tiene una gran importancia histórica y artística. A principios del siglo XX se construyó la actual bóveda que sustituyó al techo original, y en 1960 se emprendió una remodelación técnica, retirando elementos sin especial valor artístico o arquitectónico que se habían agregado con el paso del tiempo, para darle paso al aspecto que hoy tiene.



64	Templo de San Jacinto/ Capilla al aire libre	=	S. XVII/ XX			
----	---	---	-------------	--	--	--

Espacio al poniente del atrio con vestigios de columnas de cantera. La cruz atrial se desplanta sobre otro pedestal con imágenes de ángeles en relieve.

65	Templo y Ex Convento de San Jacinto/ Cruz Atrial	=	S. XVI/ XX			
----	---	---	------------	--	--	--

Cruz desplantada sobre el brocal de una fuente de forma circular. En el mástil se encuentran labrados en relieve los símbolos pasionales y en el cruce el rostro de Jesús.

66	Templo de San Jacinto/ Convento	Oficinas parroquiales	S. XVII/ XVIII, XIX, XX	Aparente	Piedra	Plana/ vigas de madera, ladrillo
----	--	-----------------------	-------------------------	----------	--------	----------------------------------

Fue Convento Dominico hasta 1754. De dos niveles, se ubica al costado sur del templo. El acceso se realiza por una serie de arcos carpaneles de ladrillo que descansan sobre una columna de cantera. El claustro está formado por columnas que forman arcos escarzanos. En el costado norte de este se conserva un contrafuerte de mampostería.

67	Escuela	=	S. XX	Aplanado	Tabique	Plana/ Vigüeta, ladrillo
----	----------------	---	-------	----------	---------	--------------------------

Inmueble de estilo art deco. En la fachada presenta un rodapié con una platabanda lisa. Remata con una cinta de ladrillo. Sus vanos están divididos en dos por una pilastra central.

68	Villa de Rosas	Vivienda	S. XX	Aplanado	Tepetate	Estructura de madera, pizarra
----	-----------------------	----------	-------	----------	----------	-------------------------------

Proyecto del Arq. José Elguero siguiendo esquemas europeos. De dos plantas, con muros de mampostería. La casa se ubica al centro del jardín. El portal es central, de un cuerpo, con acceso en arco de medio punto con clave resaltada. Los vanos tienen cerramientos rectos y de medio punto, enmarcados por jambas lisas.

69	La Casa de los Dos Patios	Biblioteca/ Oficinas	S. XIX/ XX	Aplanado	Piedra, tepetate	Plana/ Vigas de madera
----	----------------------------------	----------------------	------------	----------	------------------	------------------------

Actualmente alberga el Instituto Nacional de Estudios Históricos de la revolución Mexicana. Inmueble representativo de las construcciones del porfiriato. El acceso se realiza por medio de una escalera imperial de cantera de dos rampas semicirculares con balaustrada. La fachada es clasicista. Los vanos son de tipo balcón, rematados por cerramientos de frontones triangulares con tímpanos lisos y pilastras de fuste estriado que culminan hasta encontrar dos cornisas molduradas a las que sigue un pretil encasetonado. La casa está delimitada por un murete y reja que forma una terraza.



70	Vivienda	Comercio	S. XIX/ XX	Aplanado	Tepetate, tabique	Plana/ Vigas de madera
----	-----------------	----------	------------	----------	-------------------	------------------------

El inmueble conserva un portal soportado por pilares de piedra, creando una terraza delimitada por un antepecho de tabique, mismo que fue recortado al abrir la calle Madero. Los vanos tienen un cerramiento en forma de arco de medio punto con piedra clave ornamentada. El remate de la fachada es mediante una cornisa dentada de tabique y un pretil liso.

71	Vivienda	Comercio	S. XIX	Aplanado	Tepetate, tabique	Inclinada/ Lámina de asbesto
----	-----------------	----------	--------	----------	-------------------	------------------------------

Sólo se conserva la primera crujía. La fachada presenta dos vanos originales, su cornisa y pretil son lisos.

72	Pórtico de recreación y Aljibe	D.I.F.	S. XVIII, 1790/ XX	Aplanado	Piedra	Plana/ Losa de concreto
----	---------------------------------------	--------	--------------------	----------	--------	-------------------------

Fue parte del Convento del Carmen, al poniente de lo que fue su huerta. Esta importante obra de ingeniería captaba las aguas del Río Chico para distribuir las sobre toda la huerta. Los cinco arcos rebajados miraban hacia el oriente, donde está el aljibe, con el que guardaba unidad arquitectónica. Los arcos están soportados por pilastras de capitel moldurado.

73	Anexos del Convento del Carmen	Oficinas	S. XVII/ XX	Aplanado	Piedra	Plana/ Losa de concreto
----	---------------------------------------	----------	-------------	----------	--------	-------------------------

Originalmente formaba parte del convento carmelita. El inmueble ha sido reestructurado, conservando una portada labrada en su interior.

74	Templo y Ex Convento del Carmen	Parroquia/ Museo	S. XVII/ XVIII, XX	Aplanado	Piedra	Abovedada/ Piedra, tezontle, Plana/ Vigas de madera
----	--	------------------	--------------------	----------	--------	---

El templo está abierto al culto y lo que fue el convento es ahora un museo donde se exhiben pinturas, imágenes, muebles, túnicas y piezas de cerámica, mientras que la cámara de los secretos, semejante a una capilla abierta, se encuentra aislada del convento y del templo, en los terrenos de lo que era la huerta. La construcción del Convento y de la Iglesia (1615-1628) dedicada a San Ángelo Mártir, estuvo a cargo de Fray Andrés de San Miguel, constituyendo el paradigma de los conventos carmelitas a través de la simpleza de sus líneas, la austeridad y la casi ausencia de ornamentación, a fin de recobrar el espíritu de iglesia interna que propiciara el recogimiento y la meditación. La belleza del conjunto se basa en la proporción de sus volúmenes y no en sus adornos. La disposición de su planta obedece a una cruz latina de brazos relativamente cortos, que es rematada por una bóveda de cañón

en cuyo crucero, así como en las dos capillas laterales, se forman tres cúpulas revestidas de azulejos de colores azul y amarillo. Su fachada tiende a lo rectangular y es completamente lisa, con un nicho que alberga la Virgen; mientras que el acceso al pórtico se hace mediante tres arcos de medio punto; el del centro tiene el doble del diámetro de los dos de los lados, apoyándose en sus fustes, para recibir un frontón, cerrando el espacio. Una de las dependencias más atractivas del monasterio es el lavatorio, completamente revestido de azulejos y que se encuentra cubierto con una bóveda armada sobre dos pares de arcos. El pequeño claustro procesional de una sola planta formado por cuerpos de columnas y capiteles sin ornamentación, constituye una de las más señaladas características de la arquitectura carmelita; tanto como la espadaña -que sustituye la costosa construcción de torres para albergar las campanas- o el pórtico, que sirve de tránsito entre el ámbito profano del exterior y el espacio sagrado del interior del templo. Otras características significativas de los inmuebles carmelitas son su ubicación y los jardines interiores. Por una parte se procuraban sitios alejados de las poblaciones, propicios para el recogimiento, y por la otra, y en vista de que una de las formas en que Dios se manifiesta es la naturaleza, los monjes descalzos cuidaban de tener magníficos jardines interiores que indujeran a la contemplación. Ambas características por desgracia se han perdido. Con todo y que ha sufrido modificaciones, es un conjunto poco alterado de su forma original que lamentablemente se niega a insertarse en la trama urbana actual, cediendo el encanto de sus proporciones y geometría ante el gris paisaje urbano que lo rodea.



1945. Foto: Luis Limón/ CNMH



75	Templo y Ex Convento del Carmen/ Barda Atrial	=	S. XVII/ XX	Aplanado	Piedra	
----	--	---	-------------	----------	--------	--

Barda de cantera con almenas y arcos invertidos. Tiene dos accesos por medio de portadas atriales compuestas por arcos de medio punto con jambas prolongadas hasta los cornisamientos, en lo que soportan en sus remates, escudos de argamasa en su parte central. Ambas portadas se decoran molduras y almohadillados.

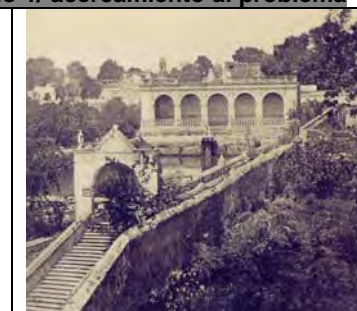


1965. Foto: Francisco Palancares/ Fototeca de la CNMH

76	Templo y Ex Convento del Carmen/ Cruz Atrial	=	S. XVII			
----	---	---	---------	--	--	--






<p>Estuvo antes dentro del perímetro de la huerta del Carmen. Está labrada en cantera, de mástil y brazos lisos, ochavados en sus extremos. El basamento es de cantera terminado en forma de pirámide truncada.</p>							
1930/ Fototeca de la CNMH							
77	Anexos del Convento del Carmen	Oficinas/ Comercio	S. XVII/ XVIII, XX	Aparente	Piedra, tezontle, tepetate	Plana/ Vigas de madera, ladrillo	
<p>Formaba parte del Convento del Carmen. De dos niveles, originalmente era de una planta. En planta baja se abre el vano de acceso enmarcado por jambas de piedra y cerramiento recto. En planta alta los vanos de ventana son acodados. Es actualmente propiedad del INAH</p>							
1965. Foto: Francisco Palancares/ Fototeca de la CNMH							
78	Anexos del Convento del Carmen	Set de cine	S. XVII/ XVIII, XX	Aplanado	Piedra	Plana/ Vigas de madera, ladrillo	
<p>Formaba parte del Convento del Carmen. En el interior, el acceso es través de un zaguán enmarcado por una doble arcada. El patio es central con vanos en arco de medio punto.</p>							
79	Anexos del Convento del Carmen	Sin uso	S. XVII/ XVIII, XIX, XX	Aparente	Piedra	Plana, Bóveda/ Vigas de madera, ladrillo	
<p>Originalmente formó parte de las dependencias del Convento del Carmen. Su fachada tiene tres accesos. En un costado conserva una terraza limitada por una reja de hierro forjado, y en el centro un escudo de argamasa. El acceso original, ubicado en la parte central fue convertido en ventana. En otro costado se ubica el zaguán con arco rebajado y portón de madera. En planta alta forma un arco de medio punto enmarcado por pilastras. En el interior se conserva el patio desde donde se observa la arcada del acueducto que traía agua desde el aljibe.</p>							
80	Templo y Ex Convento del Carmen/ Aljibe, Antigua Casa de Bombas	Centro Cultural Sabines	XVIII y XX	Aplana do	Piedra		

El aljibe captaba las aguas del Río Chico y las distribuía dentro del perímetro de la huerta del Carmen. Al ampliarse la avenida Revolución, quedó aislado, en el costado poniente de dicha arteria. De su estructura original se conservan sus dos arcos de acceso de medio punto, realizados en cantera y apoyados en pilastras de capitel moldurado y rematados por un frontón peraltado. Antiguamente estos arcos tenían escaleras desde la calle, que con la ampliación de la Av. Revolución desaparecieron. En el interior hay una explanada, que fue justamente el estanque, colindando al poniente con el pórtico de recreación (ver ficha 72). En el muro cabecero se observa una fuente con brocal de cantera y nicho.



Principios Siglo XX/ Fototeca INAH

81	Antiguo Palacio Municipal	C. Cultural San Ángel	S. XX	Aplanado	Tabique	Plana/ Losa de concreto
<p>El inmueble tiene un portal compuesto por pilares de cantera y arcos escarzanos del mismo material. Sus vanos tienen enmarcamientos en cantera. Tiene rodapié de azulejo.</p>						
82	Vivienda	=	S. XIX/ XX	Aplanado	Tepetate, tabique	Plana
<p>Inmueble antecedido por una barda de cantera con pilares de tabique aplanados y reja de hierro. La fachada presenta enmarcamientos de cantera y como remate una cornisa moldurada y pretil liso. Conserva columnas de cantera de capitel corintio.</p>						
83	Portada	S. XVIII/ XX	Aparente	Piedra		
<p>Portada de cantera moldurada de doble canaladura en sus jambas. Remata un cornisamiento sobre el que se distingue el anagrama de la Virgen María.</p>						
84	Vivienda	=	S. XVIII/ XX	Aplanado	Piedra	Plana/ vigas de madera, entablado
<p>Inmueble ubicado sobre lo que probablemente fueron terrenos del Convento de San Jacinto. Conserva una gran barda de mampostería con escarpio, donde se abre un nicho que guarda una imagen de cantera. El acceso es mediante un portón de hierro forjado. La portada principal se ubica hacia la esquina, compuesta por pilastras superpuestas, almadohadilladas y de cantera que enmarcan un arco rebajado que soporta un balcón de vano dintelado.</p>						
85	Vivienda	=	S. XVIII/ XX	Aplanado	Piedra	Plana/ Viguera, losa de concreto
<p>La portada principal tiene enmarcamiento de jambas y cerramiento recto. Contiene un portón de madera tallada y tablerada. Los vanos tienen proporción vertical, protegidos por rejas de hierro. Sobre una ventana se conserva un nicho con escultura. La fachada remata con un cornisamiento alto y pretil liso.</p>						

86	Vivienda	Comercio	S. XIX/ XX	Aplanado	Piedra, tepetate	Plana/ vigas de madera, entablado	Inmueble de dos niveles cuyos vanos están enmarcados con jambas y cerramiento de cantera. En el nivel superior hay un balcón corrido con barandal de hierro fundido. Las jambas llegan hasta el cornisamiento moldurado, sobre la cual se levanta un pretil liso en cuyo centro se observa una cruz de piedra.
Antiguamente fue la estación de diligencias. En la planta baja tiene el acceso principal al centro de la fachada, compuesto por jambas, arco rebajado y clave resaltada, elementos que se repiten en los demás vanos. En planta alta hay vanos en forma de balcones enmarcados en piedra a la altura de los arcos de medio punto.							
87	La Casona	C. Cultural Isidro Fabela	S. XVIII/ XIX	Aplanado	Piedra, tabique	Plana/ vigas de madera, ladrillo	Casa residencial que consta de dos plantas con paramentos aplanados revestidos con piedra volcánica y motivos en relieve. La planta baja está delimitada por un rodapié de cantería. Los vanos tienen proporción vertical con enmarcamientos de piedra. La portada es central, con cerramiento recto, rematándola un nicho. Conserva un portón tablerado y tachonado. La planta alta presenta tres vanos simétricos con enmarcamientos es argamasa y pilastras prolongadas al cornisamiento. Presenta tres balcones de cantería con su barandal de hierro forjado. En el lado oriente se levanta un torreón. El patio tiene una vistosa fuente del Siglo XVIII.
La portada es de un cuerpo y tiene cerramiento recto con jambas lisas y portón tablerado. Tiene rodapié de cantería. Sus vanos son simétricos en proporción vertical, protegidos por rejas de hierro forjado y enmarcamientos de cantera. Presenta un pretil con macetones. El patio interior se encuentra techado con un domo de acrílico y hierro.							
88	Vivienda	Baños Públicos	S. XIX/ XX	Aparente	Piedra, tabique	Plana/ Losa de concreto	Obra anónima única en América. Fuente de brocal semicircular, magnífico ejemplo del barroco mexicano. Adosada sobre un muro, a modo de altar, está adornada con platos, platones y tazas de cerámica china, europea y mexicana, así como conchas y espejos. Presenta una portada contenida entre pilastras y rematada por un arco de medio punto.
Sólo se conserva la fachada original. Los vanos en ambos niveles están enmarcados en cantera. Tiene un remate de frontón roto moldurado y excusón central. En ambos extremos, la fachada está delimitada por pilastras de fuste estriado. Remata una cornisa moldurada bajo un pretil liso							
1970/ Fototeca de la CNMH							
89	Bazar del sábado/ Vivienda	Comercio	S. XVIII/ XIX, XX	Aplanado	Piedra	Plana/ Vigas de madera, entablado	Durante la invasión estadounidense de 1847, después de la victoria en la Batalla de Padierna, un batallón (de San Patricio) compuesto por 71 soldados irlandeses, al sentir afinidad con los soldados mexicanos, negaron pelear contra ellos, refugiándose en esta y en otras casas de San Ángel. En este inmueble hay una placa que conmemora este hecho. La fachada del inmueble es de dos niveles con rodapié de cantería. Los vanos tienen proporción horizontal con rejas de hierro forjado y cerramiento de cantera.
Sus vanos sobre la Plaza de San Jacinto están enmarcados por jambas prolongadas de cantera y tabique, protegidos con rejas de hierro forjado. Los restantes tienen marcos lisos con guardapolvos y rejas de hierro forjado. La fachada complementa una cornisa de ladrillo y gárgolas de barro. En su interior hay un gran patio rodeado de arcadas de cantera, compuestas por arcos rebajados que soportan columnas de fuste octogonal.							
1930- 1934. Fotógrafo: Lauro E. Rosell/ Fototeca de la CNMH							
90	Vivienda	Comercio	S. XIX/ XX	Aplanado	Tabique	Plana/ Losa de concreto	Inmueble de un nivel. La fachada tiene paramentos aplanados y su rodapié es de cantería. Presenta vanos en proporción vertical con rejas de hierro fundido y enmarcamientos de mampostería. Tiene dos portadas, la principal es lateral, con cerramiento escarzano y jambas con canaladura perimetral. La clave está ligeramente resaltada y como remate una cornisa. La cornisa alta es de cantería. A partir de ella surge un pretil con una celosía.
91	Casa del Risco o del Mirador	Museo	S. XVII/ XVIII, XIX, XX	Aplanado	Piedra	Plana/ Vigas de madera, entablado	
92	Casa del Risco/ Fuente	=	S. XVII/ XIX	Azulejo			
93	Vivienda	Comercio	S. XVII/ XVIII, XX	Aparente	Piedra	Plana/ Vigas madera, losa concreto	
94	Vivienda	=	S. XIX/ XX	Aplanado	Tabique, tepetate		

95	Vivienda	Casa Hogar	S. XIX/ XX	Aplanado	Tepetate, piedra	Plana/ vigueta, lámina
Inmueble de un nivel. La fachada presenta rodapié de cantería. Los vanos son simétricos en proporción vertical, rematando en frontones triangulares. La portada principal tiene cerramiento recto con jambas de canaladura perimetral y dos grandes pilastras jónicas hasta el cornisamiento. Conserva un portón tallado en madera.						
96	Vivienda	Banco	S. XVIII/ XIX, XX	Aplanado	Piedra	Plana/ Losa de concreto, vigería
Inmueble de dos niveles. La planta baja de la fachada tiene rodapié de cantera con vanos simétricos con enmarcamiento de cantería en proporción vertical con rejas de hierro forjado. La portada principal tiene cerramiento escarzano con jambas lisas prolongadas al cornisamiento. El portón es tablerado. En planta alta los vanos tienen proporción vertical con cornisamiento escarzano, jambas lisas prolongadas a cornisas, formando tres balcones. Tiene una cornisa alta y cuatro divisorias y tres gárgolas de barro. En la esquina existe un nicho con la imagen de San José, flanqueada por pilastras prolongadas al cornisamiento. La fachada remata con un pretil mixtilíneo.						
1925. Fotógrafo: Manuel Ramos/ Fototeca de la CNMH						
97	Vivienda	=	S. XVI/ XVII, XVIII, XIX, XX	Aplanado	Piedra	Plana/ Vigas de madera, ladrillo
Esta casa se erigió para ser habitada por los monjes dominicos mientras se construía el templo de San Jacinto. Conserva un rodapié de piedra, así como vanos enmarcados en cantera. La portada está enmarcada por jambas en cantera, cerramiento recto y cornisa de ladrillo. El portón es de madera con chapetones.						
98	Vivienda	Comercio	S. XVIII/ XIX, XX	Aplanado	Piedra	Plana/ Vigas de madera, entablado
Inmueble de dos niveles. La planta baja tiene vanos simétricos en proporción vertical y rejas de hierro forjado. La portada se encuentra al centro, con cerramiento escarzano, jambas lisas de mampostería y portón tablerado. Los vanos de la planta alta igualmente tienen proporción vertical y están enmarcados con cantera.						
1930- 1934. Fotógrafo: Lauro E. Rosell/ Fototeca de la CNMH						
99	Vivienda	=	S. XVIII/ XIX	Aplanado	Piedra	Plana
Pertenece a la familia O' Gorman. La casa se erige en torno a un patio. La portada principal se ubica en una de las esquinas. La clave lleva una concha tallada en piedra. La fachada lateral tiene vanos en proporción vertical, con enmarcamientos y capelo de mampostería, cubiertos por rejas de hierro forjado. En la parte central del patio se ubica una fuente del siglo						

XVIII.					
100	Estadio Olímpico "México 68"	S. XX	Piedra	Piedra	
101	Rectoría de la UNAM	S. XX	Aplanado	Tabique	Plana

Fuentes: Álvarez Claudia, *Catálogo arquitectónico y normas técnicas para la conservación y restauración de la zona histórica de San Ángel*
Catálogo Nacional de Monumentos Históricos inmuebles: Delegación Álvaro Obregón, Distrito Federal
 Victoria Moreno, Dionisio, *Los carmelitas descalzos y la conquista espiritual de México*

Transporte y Vialidad

“la historia de la ciudad está vinculada a la historia de las técnicas de transporte y almacenamiento de personas, información y mercancías (...) nunca han existido tantos desplazamientos como hay ahora a los que ha ayudado el desarrollo de las técnicas de la información y la comunicación (...) el problema es que estas tecnologías parecen banalizar a aquellos que no tienen acceso a estas técnicas”.

Richard Rogers¹

La condición de San Ángel, primero como zona terminal hacia la parte surponiente del Valle de México, y después –al ser absorbido por la mancha urbana- como zona de transbordo, es una herencia histórica que se cuenta paralelamente a la propia aparición del barrio. De ninguna manera es casual que se le refiera como una zona de intercambio de transporte público. Mucho menos, podemos pensar que se planeó así.



Cronograma de los modos de transporte público en San Ángel

Fuente: Secretaría de Transporte y Vialidad del Gobierno del Distrito Federal



San Jacinto: 1925/ Fototeca CNMH



San Jacinto: 1978/ Fototeca CNMH

Movilidad urbana

“La paradoja del transporte en nuestro tiempo es que mientras se volvió posible viajar a la luna, se volvió imposible en muchos casos, el caminar por la calle”
Joell Vanderwagen²

La movilidad es uno de los principales condicionantes de la calidad vida urbana y del desarrollo económico, pues posibilita el ejercicio de las actividades cotidianas. Su actual problemática no puede dissociarse del impresionante crecimiento que ha tenido la Ciudad de México. En una cuenca casi cerrada ubicada a 2, 240 metros sobre el nivel del mar, hace más de cinco décadas inició la ocupación masiva de su territorio por una población en crecimiento constante y con actividades muy diversas que excedió los límites administrativos y políticos de la ciudad, para configurar la Zona Metropolitana del Valle de México (ZMVM).



Las Palmas: 2005

Una implicación importante de esta expansión urbana, ha sido el crecimiento de la demanda de viajes, que no ha ido acompañada de una red de infraestructura de transporte adecuada. De esta forma, la movilidad en el Valle de México se enfrenta a varias distorsiones e insuficiencias tanto en los varios modos de transporte, como en la red vial disponible. Es una contradicción entre una masa de 3.5 millones de vehícu-

los³ y una red de vialidades saturadas con desarticulaciones e ineficiencias en la coordinación de los diversos modos de transporte, que afectan la velocidad, los tiempos empleados, las emisiones de contaminantes y la salud de los habitantes.

La estructura de transporte de la ZMVM genera poco menos de 30 millones de viajes diarios en promedio en un día hábil⁴. A pesar de que el parque vehicular se compone principalmente de vehículos privados (94%), este sólo satisface el 17% de los viajes⁵. En otras palabras, el 83% de los viajes diarios son satisfechos por el transporte público, de los cuales el 70% se realizan en medios superficiales, primordialmente en Microbuses, Autobuses y Combis, mismos que satisfacen en conjunto el 60% de los

² Portal electrónico Walking and cycling, www.steerdaviesgleave.com

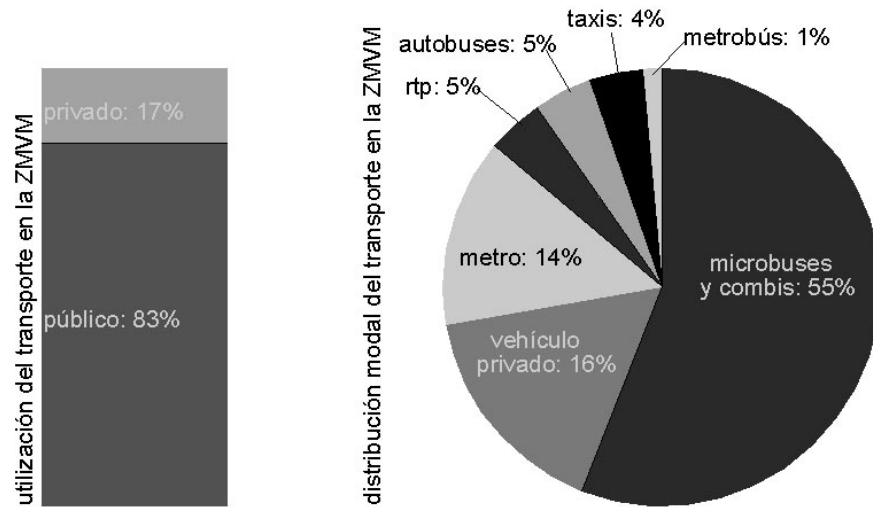
³ Datos publicados por el Fondo para el Mejoramiento de las Vías de Comunicación (FIMEVIC) en su portal electrónico

⁴ Según la Secretaría de Transporte y Vialidad, a través de su Oficina de Acceso a la Información Pública

⁵ Ídem (3)

¹ Rogers, Richard, *Ciudades para un pequeño planeta*, Editorial Gustavo Gili, 2003, pp. 109

viajes diarios de la metrópoli⁶. Desde el punto de vista de la eficiencia del sistema de transporte; preocupa el hecho de que un volumen tan alto de viajes (18 millones de tramos de viajes) se realicen en medios colectivos de baja capacidad.



Fuentes: Programa de Transporte y Vialidad 2002-2006/ Secretaría de Transporte y Vialidad del D.F./ Portal electrónico de la Red de Transporte Público del Gobierno del D.F.

La pregunta no es: qué transporte queremos, sino qué ciudad queremos. La gestión eficiente del sistema de movilidad plantea grandes retos relacionados con la optimización de valores escasos en la ciudad: los recursos naturales, económicos, ambientales, el tiempo, el espacio, la energía y la salud pública. Enfrentar estos retos requiere un nuevo modelo de desarrollo centrado en el bienestar de las personas, que integre una estrategia bien definida que a su vez incluya medidas como la reducción del número de automóviles particulares en circulación, la provisión de un sistema de transporte público de alta capacidad; eficiente, poco contaminante, seguro, cómodo y accesible, así como la promoción del uso de transporte no motorizado como caminar y andar en bicicleta.

San Ángel como un transbordador urbano

Los asentamientos periféricos de la Ciudad de México, construidos a partir de antiguos centros urbanos, han sido la “válvula de escape urbana” para una ciudad con altos costos del suelo en zonas con infraestructura, posibilidades casi nulas para obtener créditos y una política de vivienda inoperante e insuficiente.



2005. Extremo surponiente/ Foto: Héctor Zamora

La conformación raquítica de estos barrios, que comprenden los límites de las delegaciones Tlalpan, Magdalena Contreras y Álvaro Obregón -muchos de ellos asentamientos irregulares formados a partir de la década de 1960-, no solo se hizo sobre terrenos poco aptos para el desarrollo urbano sino que además se encargó de suprimir suelos de conservación. Actualmente la precariedad de la vivienda viene de la mano con la falta de cobertura de equipamiento y la ineficiencia del transporte público.

Estas zonas, al ser eminentemente habitacionales y carecer de equipamientos urbanos, dependen de aquellos sitios vecinos que los tienen: San Ángel –entre muchos otros- ha emergido como el ideal, albergando comercio, oficinas, lugares de recreación y zonas de intercambio de medios de transporte. La relación de proximidad entre San Ángel y estos asentamientos ha sido un importante detonante urbano en esta zona.



2005. Extremo surponiente/ Foto: Héctor Zamora

En la siguiente tabla se hace notar que mientras todo el Distrito Federal tuvo tasas de crecimiento poblacional promedio de entre 0.26% y 3.50% entre 1960 y 1990, en las delegaciones periféricas esta dinámica llegó incluso a ser casi del 9%. De hecho este dato no es relevante por sí solo sino hasta que se le compara con la cobertura en equipamiento a nivel Colonia y Delegación. La lámina de investigación C-7 lo muestra muy claramente: Tomando en cuenta las colonias que se encuentran “fuera” del Anillo Periférico, estas no sólo son las “más nuevas”, sino las que más problemática de vivienda y falta de equipamiento urbano acusan. En la zona existen más de 400 barrios

⁶ Ídem (3)

habitacionales que en conjunto tienen una cobertura muy deficiente en equipamiento (Educación: 77%, Salud: 53%, Deporte y recreación: 37%, Cultura: 94%, Áreas Verdes: 55%⁷.

Dinámica Poblacional (escenario tendencial) 1970-2020

	Año	1960- 970	1970-1980	1980-1990	1990-1995	1995-2000	2000-2010	2010-2020
Tasa de crecimiento promedio anual (%)	Distrito Federal	3.50	1.50	0.26	0.59	0.20	0.22	0.25
	Tlalpan		8.96	3.97	2.31	0.67	0.68	0.70
	Magdalena Contreras	6.39	7.27	2.05	2.05	0.93	0.99	0.99
	Álvaro Obregón		2.15	1.22	1.22	0.15	0.13	0.15
	Coyoacán	7.18	4.53	1.71	1.71	0.14	0.16	0.16
Densidad de Población (hab./ Ha)	Distrito Federal	147.0	136.9	127.7	131.6			
	Tlalpan	43.1	81.7	96.5	117.3	121.3	129.7	139.1
	Magdalena Contreras	57.7	67.1	68.9	76.2	79.9	88.1	97.3
	Álvaro Obregón	125.7	124.5	127.2	133.9	136.2	137.9	140.0
	Coyoacán	101.5	100.5	119.8	129.3	130.2	132.3	134.5

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Información/ Cuaderno Estadístico de la ZMVM/ 2002

En la actualidad, la periferia surponiente del DF, genera diariamente más de 200 mil viajes conjuntamente con San Ángel⁸. Esta demanda es satisfecha por unidades de baja capacidad bajo condiciones, tanto individuales, como colectivas, muy malas. Esta condición advierte que toda propuesta ambiciosa dirigida a la mejora de la movilidad urbana en la zona surponiente de la ciudad, deberá considerar la urgente consolidación de estas zonas, de manera que no dependan tanto de los equipamientos de San Ángel -sobre todo de su sitio de intercambio de transporte-, en el entendido de que resulta absurdo e innecesario que quienes viven en esas colonias tengan que llegar hasta San Ángel y ahí transbordar de un microbús a otro, (en el mejor de los casos transbordan al Metrobús) para llegar a sus centros de trabajo, escuelas, hospitales, etc.

⁷ De acuerdo con los Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano de las Delegaciones Álvaro Obregón, Magdalena Contreras y Tlalpan, de 1997.

⁸ De acuerdo con la Encuesta de origen y destino de los viajes de los residentes del Área Metropolitana de la Ciudad de México elaborada por el INEGI en 1994

El caso de Ciudad Universitaria

El volcán Xitle -que hizo erupción hace unos 2000 años- cubrió con lavas basálticas las lomas al pie del volcán Ajusco, hasta la planicie entre Tlalpan y San Ángel, conformando los pedregales de San Francisco Padierna, Santa Úrsula, Carrasco y San Ángel⁹.

La falta de herramientas tecnológicas para construir sobre la roca, mantuvo intacta la zona hasta 1946¹⁰, cuando el presidente Manuel Ávila Camacho obtiene el Decreto de expropiación de los terrenos del pedregal de San Ángel -con una extensión superior a los 2 millones de m²-¹¹ para construir el núcleo educativo más grande de Latinoamérica: Ciudad Universitaria.

A más de cincuenta años de la inauguración del campus universitario¹², la autonomía administrativa se ha traducido en extra-territorialidad; un divorcio entre las dos ciudades: la de México y la Universitaria. Esta última “no supo” cómo debía crecer en torno a la metrópoli; la falta de sensibilidad para advertir cómo la mancha urbana se desdoblaría hacia ella, derivó en una frontera arquitectónica muy ambigua en la que se perciben dos territorios ajenos.



1952. Flamante Ciudad Universitaria en primer plano. Al fondo a la derecha: Tizapán y San Ángel/ Fototeca de la CNMH

La condición de cercanía entre la Ciudad Universitaria y San Ángel, ha generado históricamente una gran presión en términos urbanos sobre este último. Tras su construcción, no sólo se fomentaría el crecimiento de la mancha urbana hacia el surponiente y con ello la absorción del pueblo de San Ángel, sino que además, la necesidad de conectarla con el resto de la ciudad ocasionaría la proyección de Insurgentes y Revolución, lesionando irreversiblemente el entramado urbano sanangelino.

⁹ Carrillo Trueba, César, *El Pedregal de San Ángel*, UNAM, 1995

¹⁰ Fecha en que el virgen territorio del Pedregal era considerado como una barrera natural aparentemente fuerte ante la presión urbana

¹¹ Ídem (6)

¹² El entonces presidente de México, Miguel Alemán inauguró el campus universitario el 9 de agosto de 1952

Por otro lado, la ausencia de un transporte estructurado hacia el resto de la ciudad, pone en evidencia la inconexión urbana con C.U. (cuya población entre alumnos y personal académico es de 120 mil personas¹³), que aun en nuestros días persiste. Solamente dos estaciones de metro -de la misma línea- rodean el complejo de 7.3 millones de m², que por sí solo genera 340 mil viajes diarios¹⁴. De esta cifra, el 36% de ellos (125 mil), penetran San Ángel¹⁵.

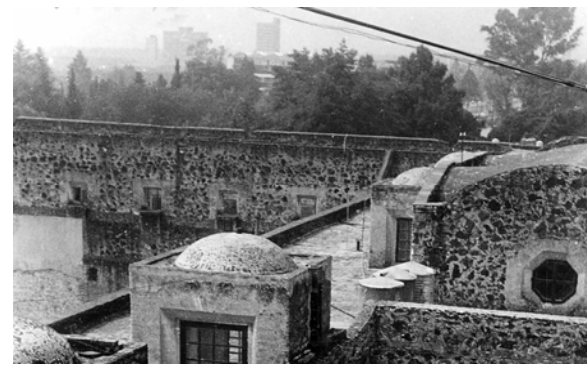


2005. C.U. Incipiente urbanización/ Foto: Oscar Ruiz

La falta de conexión, tanto con la línea 7 del Metro, como con la Línea A-1 de Metrobús, no obstante su cercanía¹⁶, es a todas luces deficiente, en buena medida porque cientos de miles de viajes diarios generados por alumnos y trabajadores de la UNAM, bien podrían ser satisfechos extendiendo estas infraestructuras hasta el recinto escolar, en beneficio no sólo de la propia comunidad universitaria, sino también del centro sanangelino, que se liberaría de una gran cantidad de usuarios potenciales de estas infraestructuras de transporte.



1952. Demolición del antiguo Palacio Municipal, para prolongar la avenida Revolución hasta C.U./ CNMH



1965. Dependencias del Convento del Carmen en primer plano. C.U. en segundo/ Fototeca CNMH

¹³ De acuerdo con cifras de la Dirección General de Administración Escolar, en el año 2000

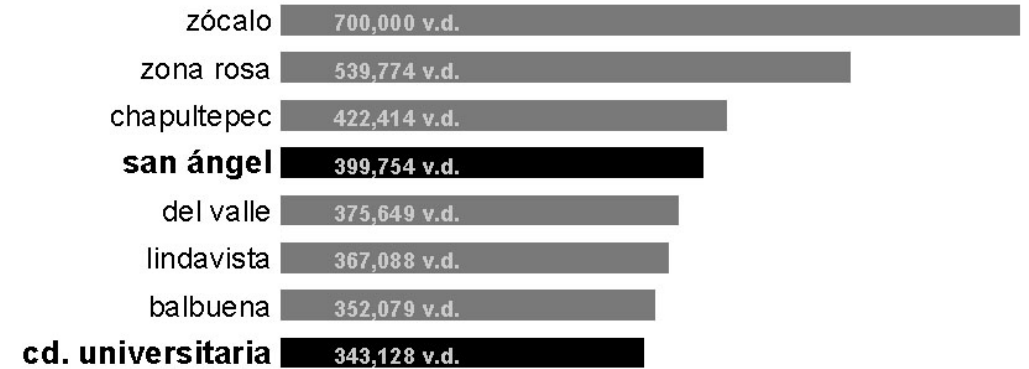
¹⁴ INEGI, Encuesta de origen y destino de los viajes de los residentes del Área Metropolitana de la Ciudad de México, México, 1994

¹⁵ Ídem (12)

¹⁶ La distancia entre la Rectoría y las estaciones terminales de Metro (L-7 Barranca del Muerto) y Metrobús (A-1 Dr. Gálvez) es de 3 Kilómetros en el primer caso, y de 800 metros en el segundo.

Generación y atracción de viajes

San Ángel genera 399,754 viajes diariamente, ocupando el cuarto distrito que más lo hace en la ZMVM. A partir de ello, llaman la atención dos hechos; el primero se refiere a que, de las diez demarcaciones que más crean viajes -con todo y su alta capacidad-, San Ángel es el único que no tiene participación del Metro. El segundo tiene que ver con que la reciente construcción de la línea A-1 de Metrobús (que termina en San Ángel), cientos de usuarios por hora transbordan hacia las rutas de microbuses de manera ineficiente; paradójicamente muchos de ellos prosiguen su camino hacia el sur a bordo de microbuses.



Fuente: INEGI, Encuesta de origen y destino de los viajes de los residentes del Área Metropolitana de la Ciudad de México, México, 1994

El grueso de la demanda es cubierta justamente por 37 rutas de microbuses, autobuses y combis¹⁷ que recorren desde sus bases en promedio 8.5 kilómetros hasta el barrio sanangelino¹⁸. Si consideramos que el desplazamiento medio de los habitantes de estas zonas periféricas es de entre 15 y 17 kilómetros¹⁹, hace suponer que San Ángel es, desde el punto de vista de la movilidad urbana para la ciudad, una zona -más que terminal-, de transbordo de medios de transporte que se basa en la operación del Metrobús, pero sobre todo de cientos de microbuses, autobuses y combis.

El problema no es por sí solo que estos viajes se satisfagan en medios de baja capacidad, sino que esta transferencia de una unidad a otra no sólo se hace de manera insegura y poco confortable, sino que al hacerlo, el casco histórico de San Ángel se permea innecesariamente de "usuarios transbordadores", ocasionando una gran cantidad de problemas asociados.

¹⁷ Según el último censo de rutas realizado por la SETRAVI en 2004

¹⁸ Según información de la SETRAVI, a través de su Oficina de Acceso a la Información Pública

¹⁹ Ídem (16)



2005. CETRAM Las Palmas

A pesar de vivir ajeno a la vida de San Ángel, el rebasado y desparramado Centro de Intercambio Modal (CETRAM) Dr. Gálvez²⁰, perturba la calidad espacial del barrio histórico en perjuicio de la tranquilidad de quienes sí viven, trabajan y lo visitan legitimando una relación meramente funcional y simbólica

Por otro lado, el hecho de que un volumen tan alto de viajes se realice en medios colectivos de baja capacidad, propicia no sólo la saturación de las vialidades –de por sí insuficientes en la parte poniente debido a la accidentada topografía-, sino un alto impacto ambiental y económico.



En cambio en el segundo radio, descrito hacia el oriente (norte a sur), la demanda – aunque mucho menor-, es satisfecha primordialmente por automóviles particulares y taxis, como se expone en la misma.

Esto pone al descubierto el hecho de que los habitantes estas colonias periféricas, están obligados a generar diariamente miles de viajes en medios de baja capacidad bajo condiciones muy malas.

Distritos con mayor incidencia de viajes con San Ángel

En la lámina C-4 se expone muy claramente cómo es satisfecha la demanda de viajes en San Ángel. En ella se distinguen dos zonas muy bien delimitadas: la primera y más importante, es el radio descrito a partir de San Ángel hacia el poniente (sur a norte), en el que se atienden las demandas de transporte de todas las comunidades de los límites de las Delegaciones Álvaro Obregón, Tlalpan y Álvaro Obregón, de las que por cierto, se ha expuesto cuál es su relación con San Ángel. En este radio, se genera el grueso de la demanda de viajes, misma que es satisfecha primordialmente por el transporte público colectivo (Autobuses, Microbuses y Combis), tal y como lo muestra la siguiente tabla.

Distrito de origen	Distrito destino	Total viajes	Transporte colectivo	Automóvil particular	Taxi
San Ángel	Cerro del Judío	20,827	12,504		2,388
	Santa Lucía	20,670	13,540		
	Ciudad de los Deportes	18,196		10,343	1,936
	Olivar de los Padres	17,437	4,555		
	Del Valle			11,231	3,112
	Campestre Churubusco			6,966	
	Viveros			6,655	
	Coapa			5,949	
Chapultepec					1,385

Fuente: INEGI, Encuesta de origen y destino de viajes en el Área Metropolitana de la Ciudad de México, 1994

Propósitos de viaje

La importancia de saber cuáles son los propósitos de viaje en la zona de estudio, radica en el hecho de poder conocer por un lado la relación entre los usos del suelo y el transporte que llega a San Ángel, y por otro, enfatizar la manera en que la mayor parte de usuarios simplemente transborda en la zona, sin tener como fin visitarla, permeándola y ocasionándole una serie de problemas asociados.

En la siguiente tabla se observa cómo la mayor parte de los viajes atraídos tienen como objetivo ir al trabajo, la escuela, de compras o divertirse. Esto da cuenta de que el distrito sanangelino alberga primordialmente usos de suelo distintos al habitacional, o que al menos es más gente la que llega a San Ángel que la que sale de él. Pero sin duda lo que más llama la atención es el hecho más del 60% de que quienes se encuentran en alguna hora del día en San Ángel, buscan regresar al hogar, lo que da cuenta de que nos encontramos frente a un “trampolín de transporte”, donde los usuarios simplemente llegan a sus destinos a través de este distrito urbano.

	Regresar al hogar	Ir al trabajo	Ir a la escuela	Llevar o recoger a alguien	Ir de compras	Diversión/ Ir a comer	Otro propósito	Total
Producidos	232,893	46,561	38,751	19,593	12,273	13,278	20,308	383,648
Atraídos	105,081	114,486	72,382	27,256	20,768	18,001	24,370	382,344

Fuente: INEGI, Encuesta de origen y destino de los viajes de los residentes del Área Metropolitana de la Ciudad de México, México, 1994

²⁰ También conocido como “Las Palmas”

Microbuses y Autobuses

**“La única verdad con relación al transporte: no importa que tantas vías se hagan, los congestionamientos van empeorar; a menos que se adopte un modelo radicalmente distinto”
Enrique Peñaloza²¹**

Diariamente en el casco histórico de San Ángel, un ejército de unas 400 unidades de 38 rutas, tiene la difícil tarea de transportar a unos 250 mil pasajeros²².

La opinión generalizada de usuarios, transeúntes, pasajeros y conductores particulares sobre el desempeño de los microbuses, es negativa. Para las autoridades representa un servicio suficiente, pero ineficiente. Lo cierto es que nunca antes el transporte colectivo de superficie, había sido tan importante en la estructura de transporte público de la ciudad –particularmente en su zona surponiente- como ahora. Esta condición hace que cada vez sea menos rentable en términos financieros y políticos una solución de fondo.



2005. CETRAM Las Palmas

Es preocupante que una buena parte de los habitantes de las delegaciones Tlalpan, Álvaro Obregón y Magdalena Contreras, dependan de las rutas de microbuses que llegan a San Ángel. Las peleas por el pasaje, la sobreoferta y la duplicidad de rutas, generan un promedio de velocidad de hasta 8 Km/h (a la que contribuye un déficit de vialidades en esta zona), contaminación ambiental, accidentes, inseguridad, uso indebido del uso público y medidas de higiene ínfimas.

Específicamente el Centro de Transferencia Modal (CETRAM) de Dr. Gálvez, creado en enero de 2000 con el objeto de agilizar el trasbordo de los usuarios sin interferir en la continuidad del flujo vehicular de las avenidas Insurgentes y Revolución, hoy está convertido en un punto sobresaturado, donde se concentra una aguda problemática vial,

²¹ Portal electrónico de la Fundación Por el país que queremos www.porelpaisquequeremos.com

²² Según el Inventario del CETRAM Dr. Gálvez de 1999 hecho por la Dirección de Centros de Transferencia Modal de la SETRAVI, habiéndole restado las unidades que fueron sustituidas por la línea de Metrobús-Insurgentes

urbana, social y económica. A continuación se enlistan las rutas de “peseros” que tienen como estación terminal este paradero:

Ruta	Destino	Destino		En espera	Parque	Tipo	Distancia (km)
		Colonia	Delegación				
1	Izazaga	Nezahualcóyotl	Cuauhtémoc	1	25	Mic.	28
1	Huipulco	Ejidos de Huipulco	Tlalpan	6	18	Mic.	12
1	Puente La Joya	La Joya	Tlalpan	3	22	Mic.	13
1	Tlalcoligia	Tlalcoligia	Tlalpan	3	32	Mic.	9
1	Iztapalapa/ Central de Abastos	Bo. San Pablo	Iztapalapa	3	11	Mic.	15
1	Metro Tasqueña	Campestre Churubusco	Coyoacán	1	35	Mic./ Aut.	8
1	Tenorios	Las Hadas	Tlalpan	6	20	Mic.	20
15	Olivar del Conde	Colinas del sur	A. Obregón	3	30	Mic.	12
16	Contreras	Pueblo Contreras	M. Contreras	2	14	Mic.	11
16	La Venta	La Cruz	M. Contreras	4	43	Mic./ Com.	13
16	Popular Santa Teresa	Popular Santa Teresa	Tlalpan	4	16	Mic./ Com.	12
41	Nicolás/ Torres de Padierna	Pueblo San Nicolás	M. Contreras	5	25	Mic.	22
41	Pedregal/ San Nicolás	San Nicolás Totolapan	Tlalpan	2	9	Mic.	22
41	Sumanche	Torres de Padierna	Tlalpan	2	21	Mic.	20
41	Tanque Azul	Pedregal de San Nicolás	Tlalpan	2	25	Mic.	20
42	San Bernabé/ Ahuatla/ Judío Tanque	San Bernabé Ocoatepec	M. Contreras	5	90	Mic.	18
43	La Era, Potrero, Capulín	La Era	M. Contreras	3	31	Mic.	8
43	San Bartolo Ameyalco	San Bartolo Ameyalco	A. Obregón	2	30	Mic.	8
43	Río Guadalupe	Ampl. Las Águilas	A. Obregón	2	28	Mic.	9
43	Tetelpan	Pueblo Tetelpan	A. Obregón	2	27	Mic.	10
45	Imán/ Ixtlitchitl/ Nezahualpilli	Ajusco	Coyoacán	2	15	Mic.	8
45	Metro C.U.	Pedregal Sto. Domingo	Coyoacán	5	85	Mic.	11
60	Ampl. Miguel Hidalgo	Prol. Miguel Hidalgo	Tlalpan	3	23		13
60	Cuchilla Lomas Hidalgo	Lomas Hidalgo	Tlalpan	2	34	Mic.	14

60	Lomas Altas, La Vía	Cuchilla de Padierna	Tlalpan	2	21	Mic.	12
60	Bosques del Pedregal Lucio Blanco, 2 octubre	2 de octubre	Tlalpan	3	43	Mic.	13
60	Torres, López Portillo	Belvedere	Tlalpan	3	22	Mic.	12
66	Anzaldo	Carbonera	M. Contreras	2	12	Mic.	17
66	Escuela	Toro	M. Contreras	4	18	Mic.	17
66	Oyamel	Lomas de San Bernabé	M. Contreras	3	90	Mic.	17
76	Lomas de Carrasco	Isidro Fabela	Tlalpan	3	60	Mic.	17
87	Lomas de Padierna	Lomas de Padierna	Tlalpan	3	23	Mic.	12
87	Lomas Seminario	Olivar de los Padres	A. Obregón	2	20	Mic.	12
87	Reino Aventura	Lomas de Padierna	Tlalpan	2	35	Mic.	13

Fuente: SETRAVI, *Inventario de CETRAM Dr. Gálvez*, 1999, Dirección de Centros de Transferencia, 2000



2005. Calle Rey Cuauhtémoc. Espacio insuficiente

En la lámina C-6 se hace evidente cómo los pasajeros provenientes de las poblaciones del surponiente transbordaban a otro microbús que les permitiría llegar a un transporte de alta capacidad (Metro y Metrobús), poniendo en evidencia que la relación que guardan estos puntos con San Ángel es estrictamente funcional y se deriva de su cercanía.

En la lámina B-5 se expone cómo el CETRAM, desde el punto de vista espacial no solamente preocupa por su poca capacidad que lo ha obligado a desparramarse hacia los cuatro puntos cardinales, sino porque además su innecesaria presencia (aparentemente gratuita) en esa zona atenta contra la de por sí degradada calidad del espacio colectivo sanangelino, en tanto que ni siquiera cumple eficazmente con su labor de conducir de manera adecuada el intercambio de modos de transporte.

Proyecto de CETRAM en San Jacinto

Paralelamente a la construcción de la línea 1 de Metrobús durante el invierno y primavera de 2005²³, se planteaba ampliar el actual CETRAM de “Las Palmas”, ocupando para tal propósito la calle Dr. Gálvez, de Revolución y hasta la plaza de San Jacinto²⁴.

El nuevo paradero abastecería de usuarios al pomposo Metrobús sobre Insurgentes, albergando la terminal de 12 rutas de microbuses en conjunto con “Las Palmas”, lo que hubiera significado que por las estrechas calles del centro, circularan más de 300 microbuses, con todo lo que esto hubiera implicado.

Los colonos manifestaron de entrada el rechazo de este paradero al considerar que deterioraría la imagen del lugar, atrayendo a las calles empedradas decenas de vendedores ambulantes. El “argumento” de las autoridades era que para evitar el ambulante se construiría un segundo piso al mercado de Múzquiz, donde se reubicarían.

Por fortuna se ha desistido la puesta en marcha de esta absurda idea. Es claro que se necesitan cambios y mejoras, pero no los que pretendía llevar a cabo el gobierno local.

Proyecto de sustitución de Microbuses por Autobuses

La Secretaría de Transporte y Vialidad (SETRAVI) tiene planeada la sustitución anual de 550 microbuses que tienen más de diez años de antigüedad²⁵ (85% del total de unidades), por autobuses de mediana capacidad²⁶. A este ritmo, la flota actual que brinda servicio en el CETRAM de Dr. Gálvez, sería sustituida por completo alrededor del año 2040, hecho que condenaría a San Ángel seguir conviviendo con este modo de transporte tan controversial por muchos años más.

Lo rentable en términos económicos que resulta el negocio de los microbuses (para dueños, operadores y organizaciones), dificulta la toma de decisiones políticas enfocadas al transporte, pues su alta capacidad para ejercer presión opera apenas se presume un cambio que amenace sus intereses²⁷.

²³ Las líneas A-1 y A-2 de Metrobús fueron inauguradas el 18 de junio de 2005

²⁴ Artículo escrito por Silvia Arellano y publicado en el Diario La Crónica del 19 de marzo de 2005, *Pretende el GDF trasladar una base de microbuses a la Plaza de San Jacinto, en San Ángel, por el Metrobús*

²⁵ Según el artículo escrito por David Lida en la revista D.F. por travesías en marzo de 2004 titulado “*El megadesastre pesero*”

²⁶ Que generan 3.7% menos contaminación que los microbuses/ Según el FIMEVIC

²⁷ En San Ángel existen doce organizaciones de chóferes de microbuses/ Fuente: Ídem (24)

Metrobús

“Es incongruente que un gobierno construya una obra vial que promueve el uso del automóvil y después desarrolle un proyecto de transporte masivo como el Metrobús, enfocado a que la población desista de moverse en auto particular para mejorar la vialidad, la ecología y la calidad de vida”
Jaime Lerner²⁸

El sistema de transporte, conocido mundialmente como BRT, (Bus Rapid Transit), que ya funcionaba en ciudades como Bogotá, Beijing, Brisbane (Australia) y León²⁹, se basa en el uso de autobuses articulados de 18 metros de largo, con capacidad para 175 personas y paraderos exclusivos, en donde el usuario utiliza como vía de pago tarjetas electrónicas³⁰.



2005. Metrobús Insurgentes

El Metrobús cuenta con carriles exclusivos al lado izquierdo de la avenida Insurgentes, que están confinados para evitar que otros vehículos ingresen, garantizando así una circulación continua y regular. El corredor opera con reglas específicas, con una programación y control del servicio, adecuados al comportamiento y horario de la demanda, y con el equipamiento necesario (coordinación de semáforos y señalización) para asegurar su operación eficiente.

El corredor Insurgentes se compone de 34 estaciones y 2 terminales (Indios Verdes y Dr. Gálvez) de rápido abordaje, conectando a sus pasajeros con siete estaciones de Metro, permitiendo una rápida comunicación norte- sur. 95 autobuses articulados sustituyeron a los más de 300 microbuses y autobuses que prestaban servicio a 236,000 pasajeros que diariamente utilizan el transporte público en esta avenida³¹. El tiempo de parada para el ascenso y descenso a los autobuses es muy reducido, ya que la plataforma de las estaciones está al mismo nivel que el piso del autobús y los usuarios no tienen que subir o bajar escalones, además de que pueden entrar o salir por cuatro puertas.

²⁸ Portal electrónico del Fórum Internacional de las Culturas Barcelona 2004 www.barcelona2004.org

²⁹ Información publicada por el Sistema Transmilenio de Bogotá en su portal electrónico

³⁰ Información publicada en el portal electrónico del Metrobús de la Ciudad de México www.fimevic.df.gob.mx/metrobus

³¹ Según información proporcionada por el Centro de Transporte Sustentable, órgano encargado de llevar a cabo el proyecto de los corredores de transporte Metrobús.

El Metrobús hasta San Ángel



Estación Gálvez: Ni en Dr. Gálvez, ni en C.U., ni en el CETRAM

Dentro del perímetro sanangelino se ubican tres estaciones de Metrobús: “Doctor Gálvez” -con un movimiento de 1,073 personas por hora-, Vito Alessio Robles -utilizada por 318 personas-, y la Bombilla -con 640 usuarios-³².

Más allá de las impresiones negativas que causó (en un sector de quienes residen en San Ángel) la ubicación de la estación terminal a unos metros del CETRAM de “Las Palmas”, es evidente la ausencia de un plan integral que vincule al Metrobús con otros medios de alta y baja capacidad, como se ha concebido este sistema en otras ciudades, donde además de construir líneas de camiones articulados se construyen paralelamente ciclovías y espacios de transferencia modal que aseguran un transbordo cómodo y seguro³³. Da la impresión de que en lugar de proponer un ambicioso plan de transporte para este corredor urbano con mucho potencial, lo único que se hizo fue sustituir las 300 unidades de microbuses y autobuses por 80 camiones articulados, sin reparar en una verdadera alternativa de transporte público.

El hecho de situar en San Ángel la estación terminal del Metrobús ha planteado tres serios problemas.

El primer punto se refiere a la incontinuidad del corredor de transporte en este punto hacia el sur, aun y cuando es bien sabido que sería una excelente alternativa para los más de 120 mil alumnos, académicos y trabajadores de Ciudad Universitaria³⁴ (que dicho sea de paso, acusa serios problemas de saturación vehicular). El requisito primordial para la que la implementación de un transporte masivo tiene que ver con la

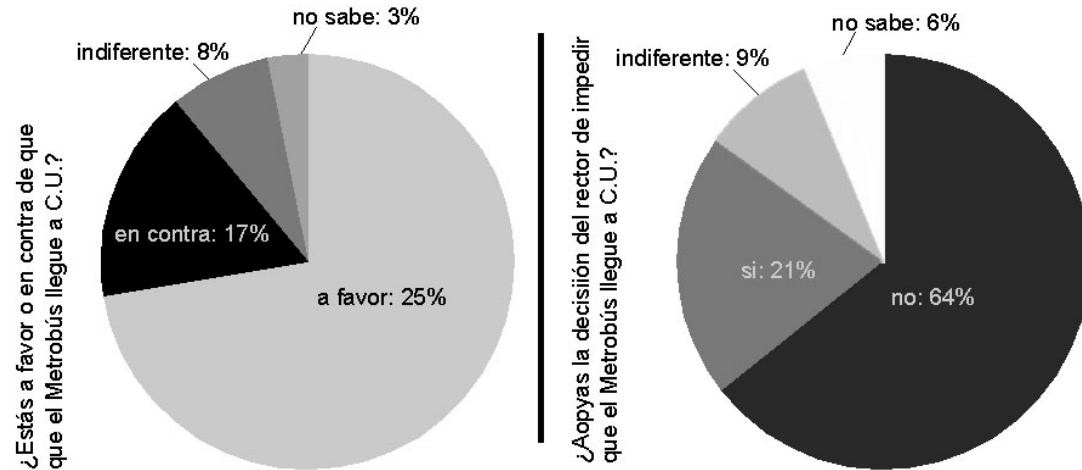
³² Cálculos hechos en escenarios tendenciales antes de que iniciara operaciones el corredor Insurgentes/ Datos del Centro de Transporte Sustentable

³³ En Curitiba no sólo se han construido las estaciones de Metrobús, sino que paralelamente a los trazos de las rutas troncales, se han proyectado ciclistas y se procura ensanchar las aceras y se someten a concurso proyectos de mejora de imagen urbana. El grueso de la inversión es justamente lo que rodea al sistema.

³⁴ Según la Dirección General de Administración Escolar de la UNAM, publicado en *UNAM siglo XXI, espíritu en movimiento*, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2001

demanda de viajes y la densidad de población, de manera que se cubran los costos de operación y mantenimiento. En otras palabras, que sea un “negocio”. Y si sabemos que Ciudad Universitaria es uno de los distritos que más viajes generan y atraen, no se entiende esta falta de continuidad del corredor de transporte. Aparentemente la suspicacia de las autoridades tanto del Gobierno local, como las Universitarias, han pospuesto indefinidamente esta obra que no sólo beneficiaría a la comunidad estudiantil y docente, sino que además ayudaría en la urgente tarea de reestructurar el transporte de baja capacidad a partir de transportes masivos, en torno al barrio sanangelino.

manifestado en este trabajo- el espacio para realizar transbordos en el CETRAM, es insuficiente cuantitativa y cualitativamente hablando. Al restringir la permeabilidad del mismo, se han invadido más espacios públicos, en detrimento de la velocidad promedio en las citadas avenidas. En especial, los líderes de la ruta 41 demandaron en noviembre de 2005, se les permita utilizar el mismo trayecto que tenían antes de que el Metrobús entrara en operación. Sin embargo, por el momento las autoridades han dejado entrever que no habrá modificaciones a los ramales actuales.



Fuente: Portal electrónico de la Diputada Mariana Gómez del Campo www.marianagomezdelcampo.com

El segundo tiene que ver con la ambigua conexión que guarda la estación terminal Dr. Gálvez con el paradero de “Las Palmas”, en donde se está generando un recorrido peatonal entre estos dos puntos, además de innecesario, ineficiente, y con el riesgo de convertirse en un sitio ideal para la aparición de nuevos comerciantes sobre la vía pública, dado el alto flujo peatonal que genera y atrae, de más de 1000 usuarios por hora.



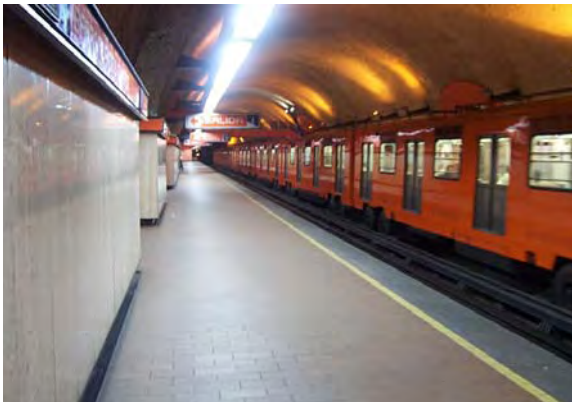
Recorrido peatonal entre C.U. y la estación Dr. Gálvez

Por último, al restringir, tanto el tránsito de microbuses, como la entrada de estos al CETRAM “Las Palmas” por la Av. Insurgentes a partir de junio de 2005, (tras la inauguración de la línea A-1 de Metrobús), los problemas se han agudizado en las avenidas Revolución, Altamirano y Río Magdalena, toda vez que –como se ha

Sistema de Transporte Colectivo Metro

“no se puede tener todo: Metro, coches, autobuses, sobre todo cuando luchan por el mismo espacio”. “El coche es como nuestra suegra mecánica: tenemos que tener una buena relación con ella pero no podemos permitir que nos conduzca la vida”

Jaime Lerner³⁵



Estación Barranca del Muerto: Ampliación pendiente

El Sistema de Transporte Colectivo Metro constituye la infraestructura física, técnica y humana más importante con la que cuenta el Gobierno de la Ciudad de México³⁶ para enfrentar la demanda de servicios de transporte, permitiendo un desahogo a la carga de las vialidades y aminorando considerablemente el impacto ambiental por pasajero transportado.

Indudablemente el único medio de transporte que en los últimos 36 años³⁷, ha mostrado capacidad de respuesta en los ámbitos cualitativos y cuantitativos, es el Metro; los otros medios desafortunadamente no han avanzado en este concepto.

Anteriormente se expuso, que a pesar de los 400 mil viajes que genera San Ángel diariamente, el Metro no mantiene ninguna instalación en la zona de estudio, a pesar de ser una zona densa, con infraestructura vial y de equipamiento, susceptible de albergar este sistema de transporte. Tampoco existe ninguna estación en las zonas de influencia (Delegaciones Tlalpan, Magdalena Contreras y Álvaro Obregón), con las que genera conjuntamente viajes satisfechos mayormente por microbuses y autobuses.

También se ha señalado la inconexión de la Ciudad Universitaria con el Metro, pues sólo la alimenta una línea que procede del sur. Esto genera más viajes que permean innecesariamente el caso histórico sanangelino.

La línea 7 –que corre al pie de las estribaciones de la Sierra de las Cruces, que cierra el Valle de México por el poniente- fue inaugurada en su tramo inicial en diciembre de

1985. Esta resuelta a través de túneles profundos, debido a que los puntos que enlaza están a una mayor altitud.

Su afluencia diaria promedio es de 216,899 pasajeros³⁸, y de acuerdo con el Plan Maestro del Metro en su horizonte al año 2003, se proyectaría desde la actual estación terminal Barranca del Muerto³⁹, hasta San Jerónimo⁴⁰.

Mediante esta obra se podrían transportar eficientemente de 40,000 a 60,000 pasajeros/hora/sentido⁴¹. Con ello no sólo aliviaría la carga vehicular de la vialidad primaria del surponiente de la ciudad, desalentando el uso del automóvil privado, sino que además permitiría eliminar decenas de microbuses que actualmente cubren de manera ineficaz estas rutas, al tiempo que disminuirían los viajes inútiles y por consecuencia se abatiría la contaminación ambiental.

“La única solución es el transporte masivo, pero no para los pobres, sino para toda la sociedad”
Saskia Sassen⁴²

Si bien es cierto que actualmente un kilómetro de metro (incluidas obras civiles, electromecánicas y vehículos) cuesta entre 50 y 60 millones de dólares⁴³, aparentemente más caro que los autobuses, microbuses, sus calles y distribuidores viales, incluso mucho más caro que los segundos niveles o el Metrobús; también es cierto que este es altamente rentable en lo social, pues sería capaz de transportar hasta quince veces más, de lo que en óptimas condiciones podrían transportar los microbuses y autobuses, u ocho veces más que el Metrobús. Además el Metro no produce ruido, no contamina, es rápido y muy seguro.

Ningún tipo de transporte es, en sí mismo, una solución para la movilidad de San Ángel. El Metro no es adversario de los microbuses, puesto que éstos son complementarios y constituyen el sistema alimentador. Los distintos sistemas de transporte deberán combinarse, coordinarse y complementarse de tal modo que, sin competir, todos se beneficien y al conseguirlo, los mayores beneficios sean para los usuarios

³⁸ Según información publicada en el portal electrónico del STC Metro, datos de 2001

³⁹ Estación que se ubica a tres kilómetros de distancia del centro de San Ángel

⁴⁰ Esta propuesta aparece publicada por primera vez a partir de la versión actualizada del Plan Maestro del Metro, de 1985.

⁴¹ ICA, *Treinta años de hacer el Metro de México*, Espejo de obsidiana ediciones, México, 1997, pp. 106

⁴² *Entrevista a la socióloga Saskia Sassen*, publicada por Diario El Mundo, 8 de febrero 2005, versión Web

⁴³ Dato publicado en el libro de ICA, *Treinta años de hacer el Metro*. Ciudad de México, 1997

³⁵ Portal electrónico del Fórum Internacional de las Culturas Barcelona 2004 www.barcelona2004.org

³⁶ Según la Dirección de Administración del el Sistema de Transporte Colectivo Metro, este medio es utilizado por 4.5 millones de usuarios diariamente.

³⁷ La primera línea de Metro se inauguró en septiembre de 1969

El automóvil particular

**“Si la ciudad se inunda de animales blindados de acero de cuatro ruedas, se entiende o es fácil de entender que la gente se vaya”
Richard Rogers⁴⁴**

La presencia masiva del automóvil en la Ciudad de México, especialmente a partir de la segunda mitad del S. XX, no sólo fomentó la expansión de la mancha urbana y con ello la eventual absorción del pueblo de San Ángel⁴⁵, sino que también se ha encargado – desde mi punto de vista- de erosionar la calidad de sus espacios públicos, en tanto que ha sido el principal protagonista de la sistemática contaminación del aire. El transporte y la vida en sí se han vuelto dependientes del automóvil y de su cultura, en detrimento de la población que no tiene la oportunidad ni la motivación para enrolarse en ese estilo de vida.

**“el principal motivo de transformación de las ciudades ha sido el coche”
Joan Busquets⁴⁶**



Plaza Loreto. Pensada para el automóvil

Los usos de la ciudad se han adaptado gradualmente para ponerse al servicio del conductor. El comercio se ha trasladado a grandes enclaves privados, estandarizados, donde las actividades peatonales y urbanas están sujetas a las condiciones que impone su carácter comercial.

**“Cuanto más se expande la ciudad, menos rentable resulta la expansión de sus sistemas de transporte público y por tanto, más dependen los ciudadanos del vehículo privado”
Michael Cohen⁴⁷**

Actualmente se tiene registrado un parque vehicular superior a los 3.5 millones de unidades en la ZMVM⁴⁸, con una tasa anual de crecimiento de 3.5%. Según el Boletín

Informativo de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz (AMAI), durante el año 2000 se vendió en la ZMVM un total de 252,221 vehículos nuevos al menudeo⁴⁹, es decir, casi 700 unidades diarias. El grado de motorización, aunque relativamente bajo (14 vehículos por cada 100 habitantes) en relación a ciudades europeas (de 30 a 45) e incluso norteamericanas (de 45 a 65), amenaza con aumentar, al grado de que para el año 2040 se espera que se duplique la cantidad de vehículos.

Paradójicamente, desde una perspectiva individual, el automóvil sigue siendo el producto tecnológico más deseado y liberador de este siglo. Es barato, existen grandes planes crediticios y resulta práctico, en tanto el transporte público en la ciudad no se optimiza. Además es símbolo de status social y económico, irresistible para la mayoría.



Autos estacionados, en movimiento y peatones. Todos parecen estorbarse

En lugar de fomentar el transporte público eficiente, limpio y atractivo, las autoridades del gobierno local han planteado el aumento de vías para satisfacer los imperativos del automóvil

. El segundo piso de periférico, los impresionantes distribuidores viales y los flamantes puentes y túneles del poniente de la ciudad, no sólo rinden un culto anacrónico al transporte individual, sino que solucionan las necesidades de los propietarios de automóvil, y no de las grandes mayorías, a la vez que deterioran la calidad de vida de los vecinos de esas vías rápidas. Además de ello, las experiencias en soluciones similares en materia vial impuestas en otras grandes zonas metropolitanas han probado que todas estas obras se vuelven insuficientes en relativamente muy poco tiempo.

El predominio de los autos particulares en el total del parque vehicular (72%⁵⁰) no se ve reflejado en el número de viajes/persona/ día satisfechos por estos, que sólo representan alrededor del 16%. Encima de ello, el 60% de los contaminantes del aire son producidos por estos vehículos particulares⁵¹. Esta impactante cifra se vuelve más sorprendente cuando tomamos en cuenta la ocupación promedio es de 1.7 pasajeros por unidad⁵². En términos de la funcionalidad urbana, transportar a una persona en

⁴⁴ Rogers, Richard, *Ciudades para un pequeño planeta*, Editorial Gustavo Gili, 2003, pp. 256

⁴⁵ del mismo modo que el elevador permitió los edificios altos, el automóvil permitió que los ciudadanos vivieran alejados del centro

⁴⁶ Portal electrónico del Fórum Internacional de las Culturas Barcelona 2004 www.barcelona2004.org

⁴⁷ Ponencia Urbanismo y Poder, en el marco del ciclo de conferencias Ciudad y ciudadanos del siglo XXI: Espacio urbano colectivo, nuevas perspectivas, Barcelona, septiembre 2004

⁴⁸ Según el Fondo para el Mejoramiento de las Vías de Comunicación (FIMEVIC)/ Datos de 2004.

⁴⁹ Portal electrónico de la Asociación Mexicana de la Industria Automotriz www.amai.org

⁵⁰ Según al artículo escrito por Humberto Bravo, publicado por el Centro de Ecológica y Desarrollo, *El ozono y otros contaminantes fotoquímicos en la Ciudad de México*

⁵¹ Ídem (29)

⁵² Según el Programa de Transporte y Vialidad 2002-2006 del Gobierno del Distrito Federal

automóvil implica mucho espacio y una alta emisión de contaminantes a velocidades muy bajas. La siguiente tabla lo ejemplifica de manera muy clara:

	Metro	Automóvil	Microbús	Autobús	Metrobús
Pasajeros transportados	1,530	1,530	1,530	1,530	1,530
Vehículos requeridos	1 tren (9vagones)	900 (1.7 pasajeros)	39 (40 pasajeros)	20 (80 pasajeros)	9 (175 pasajeros)
Área vial ocupada	0	20,475 m2	1,365 m2	1,120 m2	1,008 m2
Velocidad comercial	34 Km/ hr	20 Km/hr	11 Km/hr	16 Km/hr	20 Km/hr
Contaminantes emitidos	0	77.6 Kg/ Km	17 Kg/ Km	3.9 Kg/ Km	

Fuentes: Fondo para el Mejoramiento de las Vías de Comunicación del GDF, datos de 2004 Programa de Transporte y Vialidad 2002-2006 del Gobierno del Distrito Federal, Plan Maestro del Metro y Trenes Ligeros, versión 1996,

Contaminación ambiental asociada

La última vez que hable con los coches, me dijeron sentirse muy mal, por estar destinados a cruzar Glasgow a una velocidad de 6 mph, toda vez que fueron pensados para caminar a 100 mph. Si hablamos de desempleo, y preguntáramos a los economistas, seguramente nos dirían que los coches son los más grandes subempleados; su uso representa una de las actividades más “anti- económicas”
Constantinos A. Doxiadis⁵³

Si combinamos un parque vehicular privado muy grande, donde predominan los modelos viejos que carecen de tecnología ambiental, con una red vial saturada, provocando tiempos prolongados de operación de los motores en condiciones ineficientes y bajas velocidades, y si el escenario es una cuenca compuesta por una cadena montañosa de más de 5000 metros de altura que constituye una barrera natural que dificulta la libre circulación del viento y la dispersión de los contaminantes, y por si fuera poco a una altitud de 2240 msnm⁵⁴, tendremos una concentración de circunstancias que hacen que la Ciudad de México –aquella que alguna vez los conquistadores bautizaron como “la región más transparente”, tenga hoy el nada honroso título de la más contaminada en el mundo, con una calidad que supera 20 veces los estándares mínimos fijados por la OMS⁵⁵.



Vista desde san Ángel hacia el centro de la ciudad



1965. Revolución. El crecimiento del parque vehicular vino de la mano con el poblacional/ Fototeca CNMH



Av. La Paz y Revolución: La entrada en coche (como debe de ser) al San Ángel de los ricos

No obstante, este conglomerado urbano –con un esquema de ciudad fragmentada, con actividades sectorizadas y traslados largos-, donde la dinámica urbana apunta más hacia una mayor capacidad para adquirir vehículos, que para dar soluciones en relación a su eficiente desplazamiento y estacionamiento, no vamos a poder soñar con la democratización del automóvil particular, no sólo porque tenemos más autos que calles, sino porque de acuerdo con su densidad, está en mejores condiciones para estimular el transporte público. En contraparte, las políticas que se ocupan de restringir el uso del automóvil sin mejorar la eficiencia del transporte público sólo dificultan la movilidad y restan eficacia a sus objetivos. ¿Por qué seguir apostando por este tipo de transporte a todas luces ineficaz?, ¿cuántos segundos o terceros niveles de periférico serán suficientes en cincuenta años?, y más aún ¿qué costo económico y ecológico estamos dispuestos a pagar?, ¿nos interesa?

En la siguiente tabla se hace notar que si bien, el grueso del parque vehicular está compuesto de autos particulares, la demanda que satisfacen, y sobre todo la contaminación que producen, hacen verlo como el transporte más ineficiente globalmente

Tipo de vehículo	% del parque vehicular	% de la demanda de transporte	% de la contaminación ambiental producida
Autos particulares	71.81	16	60
Taxis	3.36	4	2.8
Microbuses y combis	1.05	55	1

Fuente: Fondo para el Mejoramiento de las Vías de Comunicación del GDF, datos de 2004

⁵³ Doxiadis, Constantinos, The Death of Our Cities, V conferencia sobre renovación urbana, E.U., 1960

⁵⁴ A esta altura la cantidad de oxígeno es 23% menor que al nivel del mar/ Según el artículo escrito por Yves Amsler y publicado en la revista francesa Cahiers de L' LA URAF, Mexico City smothers its pollution, 2000

⁵⁵ Portal electrónico de la International Water and Sanation Center (Centro Internacional de Agua Potable y Saneamiento), www.irc.nl

Vialidad

“la calle es un sitio de conflicto fantástico, donde se mezclan iglesias, prostitutas, manifestaciones, y, además, encontramos el alcantarillado, pero también hay aspectos negativos. En este sentido, es función de los políticos potenciar los aspectos positivos para superar los negativos”
Oriol Bohigas⁵⁶

Por si los problemas de ineficiencia causados por el transporte en la zona de estudio - con ello la desarticulación modal, predominio del automóvil particular y contaminación ambiental- fueran pocos, las características de la estructura vial de esta parte de la ciudad, dificulta sensiblemente la puesta en marcha de soluciones a mediano y largo plazo en este renglón.

“La ciudad civilizada no es la que tiene autopistas, sino la que un niño en su triciclo pueda recorrer con seguridad”
Enrique Peñaloza⁵⁷



10 nodos viales conflictivos en San Ángel

Estudios de tránsito muestran que ninguna de las vialidades primarias dentro de la zona de estudio (Insurgentes, Revolución, Río Magdalena, San Jerónimo) presenta velocidades por encima de los 30 km/hr, pues en los horarios de mayor saturación llegan a presentar velocidades de operación de entre 7 y 15 km/hr⁵⁸. La afluencia vehicular en horas de máxima demanda llega a rebasar los 6 mil vehículos, tanto en Revolución, como en Insurgentes.

De acuerdo con el Programa Integral de Transporte y Vialidad del año 2000, existen 284 nodos viales problemáticos en la ciudad. Llama la atención que once de ellos se encuentren en la zona de estudio:

Avenida	Cruce con:
Revolución	Altavista
	Altamirano
	Dr. Gálvez
	Eje 10 sur
	La Paz
	Rey Cuauhtémoc

Avenida	Cruce con:
Insurgentes	Altamirano
	Altavista
	Eje 10 sur
	La Paz
	Vito Alessio Robles

En la lámina C-2 se expone cómo la zona extrema poniente de la zona de estudio –a partir del anillo Periférico- tiene un serio déficit de vialidades, provocada por su topografía accidentada, el crecimiento sin control de asentamientos humanos y la acelerada conformación como polo de atracción y generador de viajes que se ha expuesto anteriormente.

En la lámina B-4 se expone gráficamente la problemática vial por la que atraviesa el perímetro B de estudio. En ella se hace notar cómo estos se agudizan toda vez que existen calles angostas, se estacionan vehículos indiscriminadamente en la vía pública y el CETRAM “Las Palmas” se desborda sobre las vialidades primarias.

Mientras las autoridades justifican la construcción del segundo piso de periférico, argumentando el serio déficit de superficie vial primaria que persiste en la ciudad, que actualmente representa el 19% de la superficie urbana, contra el 25% propuesto por algunas normas internacionales primermundistas⁵⁹, la realidad muestra que estas estructuras tendrán una vida útil relativamente corta, sin mencionar otros aspectos negativos que se han expuesto en anteriores líneas.

Queda claro que el reto será desarrollar un tipo de transporte eficiente que no genere apertura de nuevas vialidades, sino que libere las actuales, en el entendido de que destinar más área para vialidades, significa menos espacio público

Tratar de arreglar el problema de los congestionamientos con más infraestructura vial, es como tratar de arreglar el problema de la gordura aflojándose el cinturón”
Enrique Peñaloza⁶⁰

Un axioma de nuestra ciudad es el sacrificio de espacios públicos por vialidades. Basta mencionar que el promedio bruto de áreas verdes por habitante en la Ciudad de México es de 3.87 m2/hab. Si consideramos solamente el área urbanizada difícilmente llegará a un metro cuadrado. En cualquiera de los casos, estamos situados muy por debajo de lo que califica la Organización Mundial de la Salud (OMS) como “normal” para un conglomerado urbano como este. La institución de la ONU señala un promedio necesario ideal de 8 m2/hab.⁶¹.

No obstante, las anacrónicas políticas de transporte y vialidad locales, carentes de imaginación y congruencia siguen apostando por el aumento del asfalto a costa de las áreas verdes sin advertir el enorme costo social y ambiental que esto ocasionará en el mediano y largo plazo.

⁵⁹ Portal electrónico del Fondo para el Mejoramiento de las Vías de Comunicación www.fimevic.df.gob.mx

⁶⁰ Portal electrónico de ONG Por el país que queremos www.porelpaisquequeremos.com

⁶¹ Datos tomados del artículo de Héctor Mayagoitia, publicado por la Hemeroteca digital de la UNAM en noviembre 1998: Problemática Ambiental de la Ciudad de México. Análisis y estrategias de acción

⁵⁶ Portal electrónico del Fórum Internacional de las Culturas Barcelona 2004 www.barcelona2004.org

⁵⁷ Portal electrónico de ONG Por el país que queremos www.porelpaisquequeremos.com

⁵⁸ Según la Secretaría de Seguridad Pública del GDF a través de su Oficina de Acceso a Información Pública

La Bicicleta como medio de transporte

El tiempo que los ciudadanos pierden intentando trasladarse de un punto a otro, hace que se invierta una gran cantidad de ingresos, esfuerzos y energías, al punto tal que hoy en día, este es uno de los factores que más merman la calidad de vida de los capitalinos⁶², inclusive por arriba de la contaminación. De ahí que los múltiples beneficios individuales y colectivos inherentes al caminar y al uso de la bicicleta están siendo retomados por las grandes ciudades, como partes fundamentales de una visión de movilidad urbana sustentable en el marco de una política integral de transporte.

No obstante caminar es la forma más importante y básica de movilidad, actualmente resulta incómodo e incluso riesgoso hacerlo, siendo los peatones el grupo más vulnerable y con el mayor número de accidentes fatales de tránsito.

La bicicleta; además de ser un medio de transporte eficiente, barato, no contaminante y beneficioso para la salud; sobre todo en distancias cortas de hasta 5 km., suele ser el medio más rápido de movilidad puerta a puerta.



Ciclovía en la ciudad de Atenas, Grecia

El problema de contaminación ambiental tiene un efecto disuasorio sobre ciclistas y peatones, que ante la ínfima calidad del aire y la escasa – y hasta hace unos meses inexistente infraestructura-, deciden no utilizar la bicicleta como medio alternativo de transporte. Las cifras indican que nuestra ciudad es de las que menos utiliza este medio. Baste mencionar que el 83% de los niños holandeses asiste a la escuela en bicicleta, mientras que en esta ciudad, esa cifra no rebasa el 0.5%⁶³.

Si queremos una movilidad más amable en el perímetro sanangelino, será necesario tomar en cuenta las necesidades de los peatones y de los usuarios de la bicicleta, en la planeación y diseño de infraestructuras que logren espacios seguros, continuos y bellos.

A pesar del gran potencial que existe en el perímetro de estudio para la implementación de este tipo de infraestructura urbana, desafortunadamente no existe por ahora ningún proyecto de ciclovía en San Ángel.

⁶² Estudios de transporte, señalan que un habitante de la Ciudad de México llega a perder hasta cinco años de su vida al transportarse dentro de la propia metrópoli.

⁶³ Datos tomados del libro de Richard Rogers Ciudades para un pequeño planeta, Editorial GG, 2003

Ciclovía

“En la ciudad el camino más corto entre dos puntos es el más hermoso. La estética urbana hace la ciudad vivible. Cada proyecto debe tener su justificación arquitectónica, su significado cultural y su percepción gratificante. Las vías y los espacios públicos inhóspitos son una agresión gratuita para todos y, sobre todo, para los que más necesitan la ciudad, sectores populares, mujeres, viejos y niños: la inmensa mayoría.”
Jordi Borja⁶⁴



Ciclovías: Obras relativamente sencillas; beneficio social amplio/ Foto: FIMEVIC

Una ciclovía es una vialidad confinada y señalizada especialmente construida para la población que se desplaza en medios no motorizados y no contaminantes -ya sea en viajes de placer o utilitarios-, de manera segura, promoviendo por un lado el sólo el uso de transportes limpios y por otro la recuperación del espacio público, la interconexión con distintos medios de transporte y la integración social de la ciudad, ideal como punto de encuentro.

En términos urbanos, representa un eje articulador de áreas naturales, espacios públicos, centros escolares, sistemas de transporte multimodal, centros culturales, áreas comerciales, de servicios, museos y colonias. Además, cuando su sistema constructivo está basado en un material permeable, (como el ecocreto), la ciclovía incrementa la captación pluvial de la zona urbana.

"se ha demostrado hasta la saciedad, que tratar de arreglar un problema de transporte haciendo mas vías, es como tratar de apagar un fuego con gasolina. La única solución seria, para tener una ciudad más eficiente y humana, es restringir severamente el uso del automóvil"
Enrique Peñaloza⁶⁵

⁶⁴ Borja, Jordi. *Ciudad y Democracia*. En: Revista Foro, No. 5, Bogotá, 1988

⁶⁵ Portal electrónico de la Fundación Por el país que queremos www.porelpaisquequeremos.com

Desarticulación de la estructura modal

**“El transporte es lo que posibilitará o impedirá la sustentabilidad de una ciudad”
Joan Busquets⁶⁶**

Los modos de transporte en la zona de estudio, no sólo son por sí solos ineficientes, sino que además se encuentran desintegrados. La red de transporte de alta capacidad, es decir, el Metro y el Metrobús debería ser la columna vertebral, mientras que el servicio concesionado de microbuses (equipos viejos, lentos, deficientes e incómodos) debería estar orientado a la alimentación de esta columna. En su lugar ocurre que la columna vertebral está incompleta, mientras que los servicios concesionados operan sin coordinación, compiten, se traslapan innecesariamente y provocan una sobreoferta de servicios en varios casos. De ahí que se deba replantear el trazo de las rutas de microbuses, para que se conecten con los medios masivos, de manera que se complementen entre sí.



Distintos transportes; no funcionan ni en lo individual, ni en lo colectivo

El intercambio de medios de transporte público, producto de la excesiva demanda derivada de la estrecha relación física y funcional de San Ángel con los asentamientos periféricos del surponiente, así como con Ciudad Universitaria; ocurre en un espacio poco propicio para esta desmesura. Durante horas pico, el congestionamiento dentro y fuera del mismo es asombroso. En horas donde no se registra saturación, la problemática no sólo se origina por los excesivos tiempos de permanencia de las unidades dentro del paradero, sino

también por la invasión de las calles (Rey Cuauhtémoc, Altamirano, Revolución) de la periferia por unidades en espera durante largos periodos, que utilizan espacios de la vía pública como lanzaderas, estacionamiento y espacio para reparar sus unidades, lo que afecta a severamente a usuarios, vecinos y visitantes.

**“Más que nunca, la ciudad es todo lo que tenemos”
Rem Koolhaas⁶⁷**

Perspectivas de las políticas de transporte para San Ángel

En los últimos años no se han abordado iniciativas serias respecto al transporte público en San Ángel. Las prioridades en el gasto del Gobierno de la ciudad están enfocadas al transporte de superficie.

Tras la implementación de la Línea A1 de Metrobús, no se han ofrecido soluciones para San Ángel. Las extensiones, así como la construcción de nuevas líneas de metro han quedado pospuestas.

Para el arquitecto británico Norman Foster, todo aquello que contribuya a mejorar las conexiones, a llevarnos más rápido de un lugar a otro, tiene que ser una “buena noticia”⁶⁸. En este sentido, vaticina la aparición de ciudades llenas de subterráneos por los que se mueva el tráfico sin problema de una parte a otra. Cree que las galerías bajo tierra son la solución a las dificultades de estacionamiento y servicios. Considera Foster que la superficie debe reservarse para el uso humano, para los peatones y, en todo caso, para los vehículos de emergencias y los de las personas discapacitadas. Aunque advierte que las zonas exclusivamente peatonales no han resultado ser un éxito total.

**“Los coches del futuro deberán ser “limpios”, pero es preciso que el transporte público sea más rápido, barato y ameno. Así, el automóvil acabará como un componente menor de la compleja y flexible red de los sistemas de transporte”
Norman Foster⁶⁹**

Es común escuchar que destinar grandes presupuestos al transporte público se hace injustificable. Sin embargo, una infraestructura de transporte público eficaz es útil a la sociedad durante décadas, inclusive siglos. Su costo debe calcularse en función del beneficio a largo plazo para la ciudad. Con un sistema estructurado de transporte público, no sólo San Ángel, sino toda la ciudad, sería más eficiente energéticamente, gozaríamos de más movilidad y salud; y tendríamos una ciudad más segura y bella.

La inserción de corredores de transporte con unidades de mayor confort, que sean una verdadera alternativa al uso del automóvil y la articulación del sistema de superficie con las estaciones de Metro y Metrobús son inaplazables en la zona des estudio.

El transporte público deberá tener la mayor preponderancia posible, para animar a los ciudadanos y a las autoridades a replantearse su relación con el coche. La solución a sus problemas está más allá de lo que hasta ahora se ha hecho. Bogotá, Sao Paulo, Santiago y Curitiba son algunas ciudades en donde por medio de imaginación, argumentos técnicos y voluntad política se ha mejorado notablemente la estructura del transporte público.

⁶⁶ Busquets, Joan, *El centro histórico de Barcelona, un pasado con futuro*, 2003, Ajuntament de Barcelona

⁶⁷ Koolhaas, Rem, Mau, Bruce, S, M, X, L, XL, The Monacelli Press, 1997

⁶⁸ Ponencia dentro de la III Conferencia Internacional sobre Automoción y Urbanismo/ Madrid, octubre 2004

⁶⁹ Ídem (64)

Estacionamiento en Vía Pública

“La transformación de los centros históricos se ha dado puesto que no han sido pensados para que circulen coches. Hay que superar la cultura del automóvil por la cultura humana”.
Joan Busquets⁷⁰

El estacionamiento en la vía pública ha usurpado gradualmente el espacio en calles y plazas. El espacio físico se ha reducido notablemente, ocasionando que el moverse a pie se convierta en una tarea desagradable y difícil, mientras que emplear el tiempo en los espacios públicos se hace imposible por falta de espacio y por diversos problemas ambientales que restringen no sólo la vida en la calle, sino la calidad del espacio urbano.



Plaza de San Jacinto: Un gran estacionamiento que ni siquiera funciona como tal

El crecimiento desmedido del parque vehicular, la popularización de créditos, la concepción del automóvil como símbolo de poder, el ejercicio indiscriminado de los servicios de valet parking y la inoperancia del transporte público han hecho que San Ángel -que debería ser ante todo un lugar de encuentro entre las personas- se vea invadido, por automóviles estacionados, cambiado drásticamente la calidad de su espacio público.

Los importantes corredores viales que forman las avenidas Revolución e Insurgentes, tienden a concentrar el problema de estacionamiento en vía pública -desordenado, incontrolado e insuficiente-, afectando la operación de estas infraestructuras, mediante vehículos detenidos -aún por periodos breves- en la superficie vial, quedando imposibilitada para cumplir su función circulatoria y afectando la eficiencia de los medios de transporte urbano de superficie, que se tornan de mala calidad, contribuyendo al deterioro ambiental

Dos terceras partes de la superficie vial (más de 600 vehículos en la zona de estudio) de las avenidas Revolución, Insurgentes, De la Paz, Rey Cuauhtémoc y Doctor Elguero, así como el contorno de las plazas de San Jacinto y del Carmen, permanecen ocupadas

permanentemente por vehículos estacionados (en promedio 4:30 horas⁷¹). Encima de ello, al ser insuficiente esto, se estacionan en banquetas y camellones.



1978. Plaza de San Jacinto. Los problemas de estacionamiento no son nuevos

El centro de San Ángel -originalmente de tipo habitacional-, ha terminado por ceder frente a las presiones que imponen las leyes del mercado, en nombre de la "potencialización del suelo", experimentando un proceso de transformación en sus usos, alojando actividades comerciales y de servicio (oficinas, comercios, bancos, bares y restaurantes) que no cuentan con espacios dedicados a alojar vehículos, ocasionando un importante déficit de cajones de estacionamiento.

“El derecho al estacionamiento no está en ninguna Constitución. El estacionamiento es un problema privado que se debe resolver con recursos privados en espacios privados”
Enrique Peñaloza⁷²

Esta dinámica urbana que difícilmente se puede revertir, ubica al barrio sanangelino entre los distritos con mayor problemática de estacionamiento. Después de la colonia del Valle, San Ángel es el distrito con mayor demanda de estacionamiento en la Zona Metropolitana de I Valle de México:



Fuente: INEGI, Encuesta de origen y destino de los viajes de los residentes del Área Metropolitana de la Ciudad de México, México, 1994

⁷¹ Según la Secretaría de Transporte y Vialidad, a través de su Oficina de Acceso a Información Pública

⁷² Portal electrónico de la Fundación Por el país que queremos www.porelpaisquequeremos.com

⁷⁰ Busquets, Joan, *El centro histórico de Barcelona, un pasado con futuro*, 2003, Ajuntament de Barcelona

Los problemas se agudizan a partir de tres puntos: la plaza de San Jacinto, el Mercado Melchor Múzquiz y el CETRAM "Las Palmas". Este último sitio de intercambio de medios de transporte se desparrama sistemáticamente, ubicando paraderos contiguos sobre el derecho de vía de Rey Cuauhtémoc, Revolución e Insurgentes, estas dos últimas, vialidades primordiales en la movilidad de la ciudad.

Por otro lado, en las avenidas Altavista, de la Paz y la parte norte de Revolución -donde se ubican establecimientos especializados (restaurantes y tiendas de ropa, muebles, arte), el problema ha disminuido sensiblemente en buena medida porque se han logrado adaptar los inmuebles y en general son operados por servicios de valet. Este comportamiento se expone en la lámina B-6.



Calle Madero: Es raro no verla repleta de coches

En tanto las vialidades primarias y plazas del centro sanangelino sirvan preferencialmente para estacionar automóviles en vez de cumplir cabalmente su función circulatoria y de ocio, respectivamente, y de esta manera mejorar los medios de transporte urbano de superficie, éste seguirá siendo de mala calidad y destacado contribuyente al deterioro ambiental. Por ello resulta imperativa la construcción de estacionamientos públicos debidamente planeados, con normas operativas y tarifarias que permitan una inversión rentable.

Mediante la ejecución de estas obras se podrá aspirar a tener espacios públicos de uso comunitario. Muchos gobiernos han transformado los centros urbanos en peatonales y sus vialidades se han rediseñado como lugares para los ciudadanos. Justamente esa es una de las alternativas más viables socialmente hablando que se pueden tomar para actualizar el espacio público sanangelino.



San Ángel: comercio a todas las escalas

Comercio en Vía Pública: Producto de crisis política y económica

La economía subterránea se define como el Producto Interno Bruto no registrado en las estadísticas oficiales, asociado con un nivel de carga fiscal. Tres factores que definen estas actividades son: los impuestos, las reglamentaciones y las prohibiciones. Una de las actividades más representativas de esta economía es el Comercio que se ejerce en la vía pública.

La política económica de nuestro país, ha generado una concentración sin precedentes de la riqueza, topes salariales por debajo del índice inflacionario, empobrecimiento, desempleo y entonces el subempleo; sentenciando a millones a vivir en un estado de injusticia social y sin la posibilidad de un futuro digno.

Esta polarización de la sociedad nunca antes fue tan asfixiante para la ciudad, donde los pobres están condenados a vivir en guetos que sirven de antesala de las cárceles.



Comercio establecido en la Vía Pública en Nezahualcóyotl/
Foto: Héctor Zamora

Según el Programa Universitario de Estudios Sobre la Ciudad (PUEC), en la ZMVM existen entre 250 mil y 300 mil comerciantes informales, constituyendo entre el 40 y 50% de la actividad económica del conglomerado urbano⁷³.

La población que no encuentra acomodo en los sectores formales de la economía, o que bien ha sido desplazada por el cierre de empresas, encuentra la forma de subsistir en esta economía urbana popular que garantiza el presente de un buen número de familias en la ZMVM.

El comercio en vía pública se ha convertido en una de las principales alternativas a la falta de empleos y a los bajos salarios que ofrece la economía formal. Además este tipo de actividad tiene mayores posibilidades de extenderse a corto plazo, pues los

requisitos para establecerse en la vía pública son muy pocos, se requiere de un mínimo de inversión, y se tiene la capacidad de “cambiar de giro” con relativa facilidad.



Comercio establecido en la Vía Pública en Nezahualcóyotl/
Foto: Héctor Zamora

Si bien es cierto que esta actividad tiene implicaciones económicas, culturales y políticas con un fuerte arraigo a la economía urbana de la Ciudad de México y que en última instancia esas cuestiones están circunscritas fuera de los alcances – aun los más sociales- del diseño urbano y arquitectónico; también es cierto que los arquitectos y urbanistas deben reconsiderar su papel en la intervención en el mejoramiento de las características de orden y forma de las ciudades; más específicamente del mejoramiento del espacio público.

Para ello es indispensable reconocer dos puntos. El primero, que el comercio que se establece en la vía pública tiene implicaciones culturales tan antiguas como la de los primeros pobladores de la ciudad, y el segundo, tiene que ver con que las autoridades, desde hace siglos, han tratado de erradicar este tipo de actividad comercial. En todos los casos, este desdén no ha generado sino un fenómeno cíclico de aparición-reordenamiento- aparición que evidencia la falta de una respuesta eficaz ante esta problemática. Las respuestas de los arquitectos, con una moral trasladada al diseño, siempre en la búsqueda de un nuevo principio, han terminado por fracasar. De ahí la importancia de aprender del pasado para no cometer los mismos errores en San Ángel.



1930. Vendedores informales apostados en el pórtico del Atrio del Templo del Carmen, en San Ángel/ Fototeca CNMH

⁷³ Dato tomado de la conferencia dictada por Manuel Perló, (director del PUEC) con título *Alternativas para la Ciudad de México* en julio de 2005.

Situación actual del Comercio en Vía Pública en San Ángel

Los comerciantes que ejercen su trabajo en la vía pública encuentran en el casco histórico de San Ángel, un escenario ideal para ejercer lo que los economistas llaman "compras de oportunidad"⁷⁴: una ubicación central, calles muy concurridas y clientes dispuestos a satisfacer sus necesidades más elementales gastando "lo que trae en el bolsillo": alimentos, ropa, calzado, películas, bisutería, joyas, etc.



Comercio en vía pública dentro del CETRAM "Las Palmas"/
Foto: Héctor Zamora

El valor económico de San Ángel como punto central es elevado debido a que se trata de una economía de aglomeración⁷⁵, donde se aprovechan las infraestructuras urbanas, el mercado, las transferencias de recursos, así como las proximidades tanto de la producción y consumo, como de distribución.

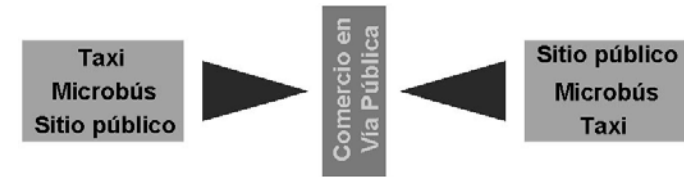
Entre más oficinas construyan o más microbuses lleguen a este perímetro, mayor será el área de mercado, y por tanto más alto será el valor potencial de este lugar para los comerciantes en el espacio público.

La principal motivación para comprar en este lugar tiene que ver con la necesidad de adquirir bajo un esquema de "costo de oportunidad", productos básicos a un menor precio; donde naturalmente influye la cercanía, calidad y la confianza. Otra causa tiene que ver con la cultura del comercio informal, con gran arraigo en San Ángel.

El comercio informal se genera a partir de 2 factores: el intercambio de medios de transporte (taxi-microbús, microbús-taxi, microbús-microbús) y los puntos de atracción peatonal (Mercados Melchor Múzquiz y de las flores, Parque la Bombilla y Plaza de San Jacinto; esta última en menor intensidad).

⁷⁴La compra de oportunidad es la que se realiza con menor frecuencia por la sociedad consumista en la que vivimos. Esto significa, comprar algún artículo que no está considerado como prioritario para su uso, pero que se adquiere debido a una excesiva reducción del costo real, cayendo en el concepto de "oportunidad única para su adquisición". www.marketingcom.com

⁷⁵ Economía de Aglomeración se define como una concentración de personas y actividades económicas, resultado de las ventajas que derivan de los contactos estrechos a los que se les da el nombre de aglomeración. Dichas economías son, a la vez, responsables de producir aglomeraciones cada vez mayores de gente y actividades económicas. Fuente: www.marketingcom.com



Comercio en Vía Pública en CETRAM "Las Palmas"

Evidentemente el mayor problema se ubica en el CETRAM (que por si solo concentra más de 300 puestos semifijos, de las que dependen unas dos mil personas⁷⁶), así como en torno a los paraderos periféricos producto de su desbordamiento. Estos son justamente los que amenazan erosionar con mayor fuerza la calidad del espacio público debido a su incipiente desarrollo.

Este fenómeno social traducido en una imagen urbana degradada hace imperante un proyecto integral que incorpore no solamente espacios destinados a reubicar -conservando la estructura operacional del esquema- al padrón actual de comerciantes, sino también plantear alternativas que garanticen una respuesta eficaz en términos espaciales para el desdoblamiento de esta actividad comercial.



Calle Dr. Elguero: sigue creciendo el comercio informal

En la lámina B-8 se expone gráficamente a partir de qué motores de actividad se desarrolla este tipo de actividad.

⁷⁶ Datos proporcionado por la Dirección General, Jurídica y de Gobierno a través de la Coordinación de Mercados y Vía Pública de la Delegación Álvaro Obregón (datos de 2004) proporcionados a través de la Oficina de Acceso a Información Pública.

Número de puestos

Actualmente en el perímetro del CETRAM de Dr. Gálvez, se tienen censados un total de 336 puestos semifijos, de los cuales 315 cuentan con permiso expedido por la Delegación Álvaro Obregón⁷⁷. El resto opera sin esta autorización, debido a que se instalaron después de 1998, año en que se ubicó a estos comerciantes a través del “Programa de reordenamiento y recuperación del patrimonio artístico y cultural”, en el que los líderes de estos comerciantes se comprometieron a respetar las dimensiones autorizadas para cada puesto, cuidar la imagen, higiene y seguridad en cada puesto, y liberar este espacio apenas la Delegación dote de un sitio donde puedan ejercer su actividad económica en forma fija y definitiva.

Por su parte, la Delegación se comprometió a respetar su punto de trabajo, hasta gestionar la construcción de ese espacio. Mediante este acuerdo, y a través del artículo 321 del Código Financiero del Distrito Federal, la Delegación debería recibir \$4.57 pesos diarios por puesto de 1.80 x 1.20 m.

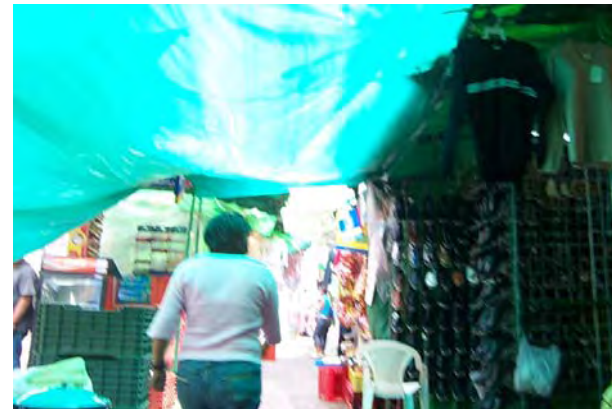
Los giros de la plaza están distribuidos de la siguiente forma:

Giro	Número de puestos
Ropa	148
Discos/ cassetes/ películas	38
Bisutería/ cosméticos	33
Calzado	26
Mochilas/ bolsas/ gorras/ peluches/ cinturones/ guantes	21
Dulces, cigarros/ refrescos	20
Relojes/ pilas	18
Aparatos eléctricos	7
Corsetería y lencería	5
Teléfonos celulares/ accesorios	4
Semillas/ frituras	4
Ferretería/ plantas	3
Juguetes	3
Jugos y licuados	2
Atole y tamales	2
Productos naturistas	1
Plásticos	1

Fuente: Delegación Álvaro Obregón (Programa de reordenamiento en vía pública), *Estudio del comercio ambulante en la Plaza “Las Palmas” en San Ángel, Abril 2004*

Problemática

El desdoblamiento sin control y el sobredimensionamiento de los puestos, el robo de energía eléctrica y agua, los molestos niveles de ruido de grabadoras, teléfonos públicos que sólo sirven para amarrar las lonas de los puestos y condiciones higiénicas deplorables son sólo algunos ejemplos de la problemática que vive la plaza “Las Palmas”.



Puestos del CETRAM “Las Palmas”: se vende de todo

La violación constante de los -de por sí ambiguos- acuerdos entre autoridades y comerciantes constituye un hecho más grave, pues estos “contratos de arrendamiento del espacio público por tiempo indefinido”, no sólo son burlados sistemáticamente con facilidad (actualmente los comerciantes adeudan \$717 mil pesos⁷⁸), sino que evidencian la incapacidad de las autoridades para gestionar el problema del comercio en vía pública en San Ángel, en buena medida

porque el costo político de una solución de fondo está por encima de lo redituable.

Propuesta de Reubicación en los altos del Mercado Melchor Múzquiz

Durante la puesta en marcha de la línea 1 de Metrobús sobre Av. Insurgentes en la primavera de 2005, las autoridades delegacionales señalaron que -aun y cuando no se contaba todavía con fondos para la obra-, se tenía contemplada la reubicación del comercio informal (asentado actualmente en el CETRAM “Las Palmas”) en un segundo nivel del Mercado Melchor Múzquiz, de manera que se liberara el espacio del citado paradero.

Afortunadamente tras protestas vecinales se decidió dar marcha atrás a este proyecto, cuya implementación hubiera puesto en evidencia no sólo una falta de entendimiento – por parte de sus autores- de la dinámica urbana sanangelina, sino que también se continuaría fomentando el proceso de degradación de la zona. Por ahora las autoridades siguen manifestando su deseo de mantener condiciones mínimas de seguridad, higiene e imagen urbana (color de lonas, pintura en estructuras de puestos y respeto a las dimensiones de los mismos) en el CETRAM actual.

⁷⁸ Según la Coordinación de Mercados y Vía Pública de la Delegación Álvaro Obregón

⁷⁷ Ídem. (40)

Las grandes superficies comerciales y sus efectos en el tejido urbano

Pocas veces se oye hablar sobre el impacto que causan sobre el pequeño y mediano comercio de barrio las grandes estructuras comerciales. Hablando en términos urbanos, la competencia entre los nuevos objetos urbanos, cerrados y vinculados a las infraestructuras viales, y el centro comercial tradicional abierto.

"Una ciudad esta compuesta por diferentes clases de hombres, personas similares no pueden crear una ciudad" Aristóteles... acerca de que la plaza del mercado debía estar separada de la plaza pública⁷⁹

El centro comercial tradicional de San Ángel, con vocación eminentemente comercial, es afectado por la perdida de sus valores ambientales, la inseguridad, el ruido, el predominio del vehículo, el comercio ambulante, etc., ha sucumbido frente a la oferta de centralidad urbana de las grandes superficies comerciales como Plaza Inn, Pabellón Altavista, Plaza Loreto y Perisur. Estos malls al servicio del consumo ofrecen seguridad, status, aislamiento, espectáculo, cómodos horarios, estacionamiento, climatización, todo para "comunicar" un espacio cultural singular, diferente del que se comparte tras sus puertas.



Pabellón Altavista. No pertenece a San Ángel, ni siquiera lo pretende.

Estas plazas comerciales son espacios de fragmentación urbana y social que representan la privatización del espacio público, (con sus propias reglas de acceso), y estimulan la nimiedad estética. Sus calles artificiales, sus pequeños puestos de dulces y relojes, sus árboles y sus bancas aparentan ser espacios públicos, pero evidentemente no lo son.

Desde el punto de vista económico, datos no oficiales afirman que en la actualidad el 70% las operaciones de compra-venta de alimentos y bebidas minoristas se llevan a cabo en supermercados y malls. En ese mismo sector, se ha reducido un 30% el número de personas ocupadas en los últimos 15 años⁸⁰.

La lógica (anti)urbana del mall

La forma de urbanización fragmentada, que apareció en la década de 1980 y se consolidó físicamente en la de 1990 tiene dos hijos predilectos; uno, la aparición de sectores habitacionales cerrados y el otro, la aparición de las grandes superficies comerciales.

"La lógica urbana de los shoppings, es distinta en términos cualitativos a la de la ciudad tradicional, y no actúa contra ella solo por competir contra los centros tradicionales, sino por plantear modos de consumo de bienes, servicios, e inclusive recreación y el ocio, conceptualmente opuestos"
Marcelo Corti⁸¹

La construcción de malls en la zona sur de la ciudad no ha alterado la lógica urbana tradicional, sino que ha modificado los hábitos de consumo. En todo caso, ha tenido un efecto sobre la ciudad, afectando a locales pequeños, de economía familiar, asentados en sus alrededores. En San Ángel, durante este proceso de cambio en la modalidad de consumo, las verdulerías, peluquerías, pulquerías, carnicerías, zapaterías, relojerías, dulcerías, cafeterías, etc., se han prácticamente extinguido. Fueron absorbidas por el mall, y en el mejor de los casos han cambiado de giro y hoy son tiendas especializadas, o bien, han vendido sus espacios a cadenas de tiendas de electrodomésticos o bancos.



1970. Esquina Dr. Gálvez y Arteaga. Comercio de barrio en el centro de San Ángel/ CNMH

El comercio tradicional sigue una lógica de centralidad y jerarquías, desde la pequeña peluquería hasta las elegantes relojerías y cafés, pasando por los comercios semi- fijos vinculados al paradero de microbuses. Plaza Loreto y Pabellón Altavista, en cambio, no pertenecen a San Ángel, sino a la ciudad entera, o en todo caso a sectores que abarcan millones de consumidores potenciales que se mueven en automóvil. El consumidor tipo no acude a la salida de su trabajo ni en un

desvío de sus viajes cotidianos: lo hace como un programa específico que confunde la realización de sus compras con la recreación y el consumo.

⁷⁹ Aristóteles, La Política, Ediciones Espasa Calpe, Madrid, 1997, pp. 24

⁸⁰ Publicado en el artículo escrito por Marcelo Corti, La ciudad del Shopping, en la Revista digital "Café de las Ciudades"

⁸¹ Corti, Marcelo, Artículo *La ciudad del Shopping*, Revista digital "Café de las Ciudades" www.cafedelasciudades.com.ar



Plaza Loreto: adversario del verdadero espacio público

En este tipo de centro comercial privado y con actividades estandarizadas, no existe resquicio alguno para la versatilidad, el humor o los valores democráticos del verdadero espacio público.

En lo económico, el impacto de las altas rentas de los locales comerciales, propicia la aparición de grandes franquicias de ropa o comida con un margen muy pequeño para los nuevos emprendimientos comerciales, que quedan limitados al centro comercial tradicional.

En el renglón de la salud pública, el los malls –pensados para el conductor acostumbrado a caminar cuanto menos le sea posible- han desarrollado un problema interesante de salud pública en la ciudad, traducido en una gran cantidad de población obesa o con alguna otra deficiencia física, subproductos de la cultura del automóvil.



La cultura del mall (que es la misma que la del automóvil) se ha trasladado a la forma de consumo en el esquema del comercio de barrio

Imagen Urbana

Análisis por categorías

**“El progreso de la ciudad se mide por el progreso en cantidad y calidad de sus espacios públicos”
Manuel Castells⁸²**

Permeabilidad⁸³

La permeabilidad del sistema de espacios públicos del centro de San Ángel es alta, en tanto que el trazo de sus calles ofrece varias rutas alternativas para trasladarse de un



Casco histórico del pueblo

punto a otro mientras que sus manzanas, al ser pequeñas, ofrecen permeabilidad física y visual para peatones y automovilistas.

La escala humana de plazas y calles del casco histórico, es producto de la estrechez de estas últimas, lo que permite tener un dominio visual de ambas aceras, confiriéndoles un alto potencial de permeabilidad, mismo que incentivaría flujos peatonales concentrados.

Sin embargo, el trazo jerárquico de la avenida Revolución, genera un cambio brusco de escala cuando se decide llegar desde esta, a la Plaza de San Jacinto, desde las calles Madero y Dr. Gálvez, mientras que la segregación entre peatón y vehículo (confinándolos a dos sistemas separados de circulación), ocasiona que estos recorridos no sean permeables visualmente en la escala del vehículo, pues aquellos usuarios que no conocen el lugar, difícilmente advierten desde su coche, la presencia de tal plaza pública, por lo que una alternativa del proyecto será rescatar para el peatón, estos recorridos, de manera que se autorrefiera la presencia de la Plaza de San Jacinto.

⁸² Castells, Manuel, *Local y global: la gestión de las ciudades en la era de la información*. Madrid: United Nations for Human Settlements, Taurus, 1997, pp.78

⁸³ Permeabilidad urbana se entiende como la capacidad que tiene un lugar de ser penetrado; o de que a través de él, o dentro de él se pueda circular de un sitio a otro. / Bentley Ian, Alcock Alan, Murrain Paul, *Entornos Vitales: hacia un diseño urbano y arquitectónico más humano*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1993, pp. 12



La segregación entre peatones y vehículos afecta la permeabilidad urbana del casco

La permeabilidad física en los puntos de interacción entre el espacio público (calle) y el privado (edificios) deberá reforzarse para enriquecer la propiedad pública del perímetro peatonalizado, de manera que se reitere la responsabilidad del edificio con su entorno.

Al hacer un espacio urbano mucho más permeable para el peatón, los lugares accesibles sólo serán más atractivos si ofrecen diversas opciones de experimentación, por lo que la variedad será una buena alternativa para este proyecto.

Variedad⁸⁴

La variedad de usos del casco histórico es aparentemente rica, sin embargo la falta de permeabilidad que causa la segregación entre el vehículo y el peatón, genera una variedad menor en relación al potencial de experiencias que el emplazamiento puede tener.

La presencia de comercio especializado se da paralelamente a las avenidas Revolución, Insurgentes y Altavista, así como las calles Madero, Dr. Gálvez, Dr. Elguero, Melchor Múzquiz, Rey Cuauhtémoc, Av. de la Paz, La

Otra Banda y Altamirano y alrededor de la plaza de San Jacinto. El elevado flujo vehicular y el déficit de estacionamiento en estas zonas inhiben el desarrollo de la vivienda, limitando con ello no solo la diversidad de usos, sino la pérdida sistemática de densidad de población fija, debido a que las plantas altas se encuentran en muchos



1970. Comercios frente a la Plaza de San Jacinto. La variedad se ha perdido

⁸⁴ La variedad urbana es la capacidad de un lugar, de ofrecer una gran variedad de experiencias a elegir, amén de las diferentes formas, usos y significados que el espacio público pueda ofrecer. / Bentley Ian, Alcock Alan, Murrain Paul, *Entornos Vitales: hacia un diseño urbano y arquitectónico más humano*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1993, pp. 27

casos desocupadas o subutilizadas para fines habitacionales puesto que resulta incómoda la presencia de tal cantidad de automóviles.



Calle Dr. Elguero: pobre mezcla de usos

La alternativa de inducir la variedad de actividades en el casco histórico, puede lograrse mediante esta serie de acciones:

- Maximizar la variedad de usos cuya interacción por un lado sea viable económica y funcionalmente, y por otro, resulte positiva para el conjunto. Esto no sólo originaría diferentes tipologías de inmuebles, con distintas formas, sino que además lograría atraer gente diferente, a distintos horarios y por diversas razones, dando cabida a una nutrida mezcla de interpretaciones del entorno.
- Promover el reciclaje de edificios antiguos (los que así lo ameriten) para incrementar la variedad y poder albergar usos para los cuales existe demanda. Se deberá tomar en cuenta por un lado la susceptibilidad de estos inmuebles a sufrir adaptaciones enfocadas a nuevos usos y por otro si sus condiciones permitirán mejoras en el estándar de usos que albergará, todo a un costo accesible que permita tener comercio pequeño (tintorerías, verdulerías, etc.), comercio especializado (tiendas de discos, joyerías y zapaterías), así como vivienda de interés medio y medio- alto.
- Un elemento que determina la capacidad de elección de un usuario es la movilidad; de manera que aquellas personas con facilidad de desplazamiento pueden aprovechar mejor la variedad de actividades que existan en un espacio público. Actualmente la demanda de movilidad -como se ha tratado con anterioridad- está cubierta, pero distorsionada, por lo que será indispensable hacer un proyecto paralelo de reestructuración del transporte público, que permita -en términos prácticos- el acceso de las mayorías a la variedad del nuevo espacio público sanangelino. De otra manera sería estéril el esfuerzo por ofrecer usos para todos, mientras sólo algunos tienen la capacidad de desplazarse a él.

El financiamiento de este proyecto dependerá en buena medida de cómo se demuestre la demanda económica de usos para que este emplazamiento resulte atractivo para invertir en él.

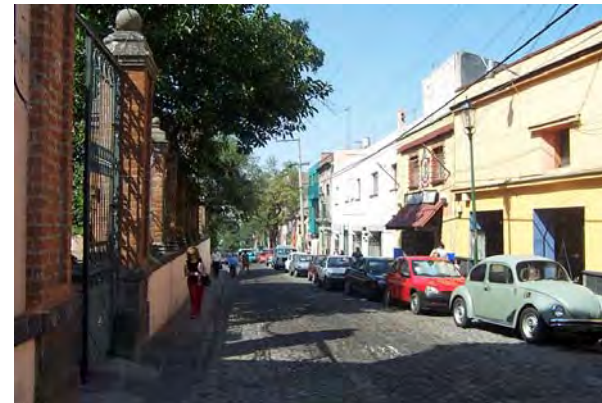
Legibilidad⁸⁵

Una cualidad en general del sistema de espacios colectivos del casco histórico, se refiere a la fortaleza de su legibilidad urbana –que lo hace muy comprensible- debido, por un lado a su morfología (forma física de sus edificios y espacios abiertos) y por otro a sus modelos de actividad (comercio, servicios, oficinas, habitación, ocio).

Sin embargo, existen zonas dentro del mismo casco histórico, donde la legibilidad para los peatones se encuentra erosionada, sobre todo en las aceras de la avenida Revolución y en el CETRAM, debido a que hay una serie de estímulos externos causados por el ruido, los automóviles estacionados, los muebles urbanos mal ubicados y sobre todo porque los comerciantes en vía pública son una barrera que distorsiona la lectura de la calle y sus inmuebles.



Acera poniente de Av. Revolución



Calle Madero: Recorrido peatonal con mucho potencial

Los recorridos se dificultan debido a que las calles están fuera de escala para el peatón; de ahí que una opción del proyecto será potencializar la intensidad de uso de de los recorridos, sobre todo el que existe entre las plazas de San Jacinto y Del Carmen.

⁸⁵ La legibilidad en términos urbanos, se refiere a la cualidad que hace que un lugar sea comprensible, amén tanto de sus formas físicas, como de sus modelos de actividad. . / Bentley Ian, Alcock Alan, Murrain Paul, *Entornos Vitales: hacia un diseño urbano y arquitectónico más humano*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1993, pp. 42

De acuerdo a la sección de la avenida Revolución, donde existe una relación altura/ anchura de uno a uno, tendríamos una percepción espacial débil, de ahí el uso de vegetación que propicie una percepción más envolvente.

Una buena opción para reforzar el sistema de recorridos y la permeabilidad visual, es la implementación de un hito urbano en el nodo Avenida de la Paz- Avenida Revolución que con el objetivo de mostrar a los usuarios en qué lugar del recorrido se encuentran, y también dar la sensación de haber llegado a un lugar.

Versatilidad⁸⁶



1970. Av. Revolución. Los edificios se han adaptado a la dinámica urbana/ CNMH

Encontrar un espacio público que tenga la capacidad de ser utilizado para diferentes propósitos dentro del casco histórico de la zona de estudio se torna difícil. La presencia excesiva de tráfico rodado y con ello la casi desaparición de vivienda que le da vitalidad de día y de noche y la subutilización de espacios en plantas altas, así como el camino hacia la especialización que el comercio formal ha experimentado a últimas fechas, han terminado por configurar un espacio poco versátil, no obstante su gran potencial para serlo.

Las actividades que se llevan a cabo al aire libre se encuentran fuertemente influenciadas por lo que sucede en los edificios de su entorno. Por lo tanto, una alternativa para el proyecto será tomar a los edificios como punto de partida para a partir de ellos dirigirse hacia el espacio exterior adyacente.

La versatilidad urbana, podrá tomarse en cuenta desde el inicio del proceso creativo para cada nuevo edificio, así como para las adaptaciones a los nuevos edificios dentro del casco histórico.



2003. Av. Revolución. Los edificios se han adaptado a la dinámica urbana

Una alternativa para beneficiar la versatilidad, será la posibilidad para que las viviendas puedan ampliarse y dividirse; los comercios puedan cambiar de giro y de uso, mientras que las oficinas puedan convertirse en vivienda y viceversa.

Atreverse a predecir los cambios de uso que estos edificios sufrirán a lo largo de su vida, constituye una labor difícil y poco confiable, en tanto que existirán nuevas formas y expectativas de vida en el futuro.

Aunque esta tesis no presentará las ideas individuales para cada nuevo edificio –porque cada uno de ellos es tema de una tesis individual-, si planteará lineamientos generales que prevengan albergar estas nuevas actividades en el futuro.

El caso del diseño del límite externo de las edificaciones, es muy importante, en tanto que es ahí donde se desarrolla la mayor parte de la actividad. Una opción es albergar en estas zonas, actividades que se beneficien de la interacción con el entorno y que puedan contribuir a la vitalidad del espacio público.

El éxito de conseguir espacios exteriores versátiles depende en buena medida de lo que pasará en estas zonas. Algunas actividades internas del edificio podrían beneficiarse al poder ampliarse al exterior inmediato. Cuando esto suceda, contribuirán a la actividad general del espacio público.

Para incrementar la versatilidad, los límites entre los edificios y el espacio público, la alternativa planteada en esta tesis, tiene que ver con fomentar la coexistencia, en una proximidad física muy estrecha, de una gama de actividades interiores privadas con la naturaleza de las actividades del espacio público.

⁸⁶ La versatilidad urbana se entiende como la capacidad que tiene un lugar, para ser utilizado para diferentes propósitos. / Bentley Ian, Alcock Alan, Murrain Paul, *Entornos Vitales: hacia un diseño urbano y arquitectónico más humano*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1993, pp. 56

Análisis por Zonas

La estructura de espacios abiertos y cerrados (así como la relación entre ellos) determina en buena medida el o los significados de un lugar, constituyendo su imagen urbana. En estos términos se distinguen doce zonas dentro del perímetro B (ver lámina B-12), de las cuales se describen a continuación las seis más importantes.

a) Ciudad Universitaria

Zona de muy alta legibilidad urbana expresada a través del diálogo ejercido entre el Estadio Olímpico y el edificio de Rectoría (a juzgar por sus proporciones y escalas); ambos dispuestos sobre un eje compositivo perpendicular a la avenida Insurgentes. Es en realidad una ciudad cuyo contexto es ella misma. La disposición de sus edificios guarda un orden urbano en donde ningún edificio parece competir con ningún otro.



1970. Av. Revolución. Los edificios se han adaptado a la dinámica urbana/ CNMH

Además de su morfología urbana, su imagen es reforzada por diversas claves visuales (sistema vial peatonal y vehicular, vegetación, mobiliario urbano, entre otros) que hacen que sus usuarios hagan suyos sus espacios públicos.

No obstante esa misma idea de “extra-territorialidad” de este conjunto ha ocasionado que sus bordes establezcan un pobre diálogo con la estructura urbana que la rodea, sobre todo en el caso de las infraestructuras

de transporte masivo. De ahí que la lectura del predio de la antigua estación de Tranvías no solamente sea la de un predio baldío, sino la de un vacío urbano que requiere fortalecer el vínculo entre las dos ciudades: la de México y la Universitaria. Sin duda es una oportunidad histórica para alojar una infraestructura de transporte que una movilidad urbana eficiente exige. Con esta, no solamente se aminoraría la carga vehicular dentro de C.U., sino que además se combatiría la evidente saturación de las estaciones Copilco y Universidad, al tiempo que una buena parte de los más de 300 mil viajes diarios que genera C.U. serían satisfechos por la Línea 7 del Metro (con correspondencias con las líneas 1, 2, 6 y 9, así como con el Metrobús de Insurgentes).

En este punto, la experiencia recogida por otros sitios destinados al transbordo de pasajeros dentro de la ciudad, será de capital importancia, sobre todo para prevenir ampliaciones futuras, así como la inclusión en el programa de infraestructuras paralelas.

b) Loreto

Zona de alto valor patrimonial conformado por un área habitacional y la ex- fábrica de papel de Loreto. La primera se compone de casas unifamiliares donde los perfiles verticales y horizontales forman una unidad que es reforzada por los detalles en las edificaciones (vanos, puertas, macizos), obteniendo como resultado una riqueza visual de alta calidad que además se complementa con el toque personal que sus dueños le han otorgado a las fachadas en aras de mejorar la imagen individual sin perjudicar la imagen colectiva. Mientras tanto, Plaza Loreto ha sido rescatada del olvido y entregada a unos pocos que pueden pagar la gran calidad perceptiva de la ahora “fábrica de lujos”. Quienes la visitan, lo hacen desde su cómodo automóvil particular y sin vivir realmente la estructura urbana del contexto, al punto que no existe un solo acceso peatonal para clientes (ni banqueta sobre Av. Río Magdalena).



Foto: Sergio Toledano

Peor aun, el acceso original a la fábrica (justo frente a las antiguas viviendas de los obreros) está actualmente utilizado por un cuarto de máquinas, dándole completamente la espalda a la calle (Altamirano), promoviendo con ello además la alienación y la exclusión social, por lo que sería útil reabrir este acceso y ligarlo -a través de las viviendas de trabajadores- son el centro de San Ángel. Para ello será necesario reforzar la permeabilidad (actualmente deficiente) peatonal, sobre todo en la calle Altamirano al cruce con la 2ª Y 3ª Cerrada de Ayuntamiento.

La legibilidad del conjunto es mediana, en tanto que existen pocas claves visuales a gran escala que diferencien una calle de otra, mientras que además la proporción de las manzanas ocasiona tener manzanas muy largas. Un punto a favor en este sentido, lo constituye la personalización que se ha gestado en las fachadas.

No obstante la aparente presión urbana que recibe la zona habitacional del perímetro -situado entre dos grandes motores de actividad como Plaza Loreto y el Centro de San Ángel-, el mantener un nivel de permeabilidad bajo, le ha ayudado a mantener sus características físicas originales, lo que indica que cualquier intervención en el perímetro deberá tener especial atención, de manera que se conserve este magnífico barrio.

c) Desierto- Revolución

Este corredor comercial y de vivienda aglutina un amplio espectro de actividades, empezando por el comercio y la vivienda departamental. Es tal vez la zona más presionada en términos urbanos para convertir sus predios baldíos y de uso habitacional unifamiliar a usos comerciales y de servicios especializados o incluso vivienda departamental de lujo. La legibilidad formal está integrada por perfiles y proporciones horizontales y verticales que reúnen pocas claves similares, teniendo diferentes detalles y diferentes composiciones. La permeabilidad –en el entendido de que es un corredor ligado a la vialidad- evidentemente es alta. La existencia de los hitos urbanos Pabellón Altavista y el Museo Carrillo Gil favorece la legibilidad de la zona, al relacionar estas claves visuales con la edificación y el espacio urbano colectivo.

Un problema específico de la zona es la discontinuidad entre las avenidas Camino al Desierto de los Leones y Altavista, sobre todo de poniente a oriente, por lo que se puede aprovechar esta situación y proponer una liga física entre las dos vialidades que además atraiga capitales de inversión a la avenida Camino al Desierto. De esta manera se aceleraría la dinámica urbana sobre este tramo, que se caracterizaría por alojar servicios y comercios especializados en plantas bajas, mientras que las plantas altas serían utilizadas para viviendas de lujo, propiciando la mezcla de usos y la versatilidad de los edificios. Para reforzar este carácter sería indispensable hacer un proyecto de mejoramiento de imagen urbana de la calle en cuestión (de Insurgentes a Revolución).

d) Altavista



Calle Altavista/ Foto: Sergio Toledano

Corredor comercial que guarda una imagen muy consolidada, amén de su alta legibilidad urbana que lo hace único en la ciudad. Los remetimientos sobre el alineamiento, la altura y la proporción de las edificaciones, refuerzan la vitalidad de la zona, creando ritmos verticales y horizontales en el que ningún edificio compite con sus vecinos. Es una zona caracterizada por su versatilidad producto del ejemplar ejercicio de adaptación del uso de suelo habitacional al comercial y de oficinas en beneficio no sólo de la imagen individual, sino también de la colectividad urbana.

La riqueza perceptiva del corredor Altavista está reforzado por claves visuales que ayudan a unificar el carácter de la calle: una franja de vegetación de poca altura y la disposición de los muebles urbanos sobre las aceras.

La permeabilidad del corredor –actualmente alta- encuentra un problema al tener una discontinuidad física con Camino al Desierto, donde se vuelve impermeable en dirección poniente- oriente.

Será necesario potencializar el corredor en la parte paralela a Revolución -no obstante este proceso se dará naturalmente- mediante la inyección de capitales que logren concentrar comercios especializados ligados a la vialidad donde actualmente hay vivienda.

e) San Ángel- Chimalistac (San Ángel de los ricos)

Zona de alto valor patrimonial amén de sus más de cincuenta inmuebles catalogados construidos entre los siglos XVI y XIX, rodeados por una serpenteante traza urbana que favorece la vitalidad del perímetro. Dentro del mismo se mezcla una amplia gama de usos en el que predomina el habitacional sobre el comercial y equipamiento (que se generan alrededor de la plaza de San Jacinto y paralelamente a las calles Amargura, Revolución y La Paz). El alto valor del suelo y la imposibilidad de modificar los inmuebles catalogados, aunado a la negativa de los residentes de la zona, limitan las posibilidades de que el uso habitacional siga cediendo terreno frente a los usos de oficinas y comercio. La dinámica de la zona es muy distinta a la que se vive en colonias como Roma, Condesa o Zona Rosa, donde el valor del suelo es menor y donde la población flotante (que trabaja o compra) es mayor a la población fija (que vive ahí). En el caso de este perímetro no existe tal presión de las leyes del mercado para el cambio de uso, cualidad que mantiene un blindaje “natural” para la zona, pese a lo que muchos pudieran pensar sobre el futuro de este contorno.

La magnífica legibilidad de usos en la zona se favorece en la medida que los edificios cuentan con una imagen que refiere un significado muy claro acerca de su uso.

La legibilidad de formas se caracteriza por un armónico ritmo vertical (edificios de entre dos y tres niveles) y horizontal (edificios cuya fachada inicia en el alineamiento) que es reforzado por detalles en las edificaciones (rodapiés, vanos en proporción vertical de tipo balcón, aplanados lisos contrastados con piedra aparente, molduras en remates, vigería de madera, muros masivos), que fortalecen la unidad visual en beneficio del espacio colectivo, que dicho sea de paso, por sí solo dota de una gran riqueza perceptiva a la zona a través del empedrado de sus calles, y la existencia de vegetación sobre las aceras.

De esta manera, antiguas viviendas –algunas adaptadas como comercios- contrastan en las proporciones y escala, con los edificios públicos (Templos del Carmen y San Jacinto).

La centralidad de la Plaza de San Jacinto –espacio abierto que distribuye las actividades de todos los edificios que la rodean, le confiere naturalmente jerarquía al templo del mismo nombre. Sin embargo esta exquisita relación de los edificios con su contexto no se



logra en el caso del Templo del Carmen; en buena medida debido a que su plaza fue partida en dos partes que hoy tienen muy poco que ver entre sí y estas a su vez con el ex convento carmelita. De ahí que resulte imperante reforzar los recorridos entre ambos templos, y en el caso del carmelita, recuperar la idea de la centralidad. Para ello es clave fortalecer el nodo de Av. La Paz y Revolución para que de la sensación de “llegar a un lado”.

La alta permeabilidad de la zona se logra a través de las distintas rutas alternativas que ofrece el entramado de espacios colectivos para llegar a los puntos de centralidad (Plazas del Carmen y San Jacinto y Jardín del Arte). Esto se logra fácilmente en buena medida por la proporción y reducida escala de las manzanas que permite visualizar fácilmente estos recorridos. Sin embargo, la segregación entre el vehículo y el peatón, así como el cambio brusco de escala urbana de Amargura con Revolución (que por sí sola contribuye a crear una barrera virtual debido a la intensidad de su uso), contribuyen al declive de la permeabilidad pública, por lo que el proyecto deberá crear mecanismos para reforzar esta cualidad en constante peligro.

f) San Ángel Distorsionado (San Ángel de los pobres)

Perímetro clave para el futuro del barrio sanangelino en el que se concentra una amplia gama de usos y formas, texturas, escalas y proporciones expresadas en un lenguaje arquitectónico y urbano que aporta muy pocos significados positivos a la ciudad contemporánea (mucho menos los aporta al San Ángel histórico). Hay un sin fin de claves visuales que distorsionan los recorridos y la asociación de nodos e hitos con el lugar. Ni los ritmos verticales ni horizontales, ni la relación entre vanos y macizos ayudan a reforzar la imagen del centro, sino que por el contrario, generan su detrimento.



Calle Dr. Elguero

Su legibilidad acusa serias deficiencias producto de una limitada permeabilidad causada por la excesiva presencia de automóviles particulares (segregación entre peatones y vehículos y estacionamiento en vía pública en todo el perímetro), la existencia de calles – que no fueron diseñadas para ello- fuera de la escala del vehículo (Melchor Múzquiz, Dr. Elguero, Arteaga, Rey Cuauhtémoc, Dr. Gálvez, Rafael Checa), la alta intensidad de uso de las avenidas Revolución e Insurgentes que

se leen como barreras virtuales en el entramado urbano, así como el brusco cambio de escala que crea el trazo jerárquico de las dos importantes avenidas antes citadas.



Calle Dr. Gálvez: la polarización social hecha ciudad

El problema de la imagen que denota este contorno, no debe entenderse como un problema de cosmética urbana, sino como una distorsión del significado del casco histórico de San Ángel a partir de los estímulos visuales y no visuales que nos ofrece este pedazo de ciudad altamente comprometido con ella misma. Por eso es aquí desde donde deben plantearse las estrategias de intervención a manera de un detonante urbano que se desdoble a las zonas adyacentes (que representan dos realidades urbanas distintas: el pueblo sanangelino, y la ciudad contemporánea).

Este ejercicio plantea una disyuntiva muy clara ¿hacia dónde dirigir la imagen de este perímetro? Se puede elegir entre hacer nuevos edificios disfrazados de antiguos (como se ha hecho antes) que se diluyan en la escena urbana o se puede apostar por una imagen formulada a partir de nuevos edificios que generen un significado congruente con los lenguajes arquitectónicos actuales sin dejar de respetar las claves de uso (rica mezcla de actividades en edificios que sean capaces de albergar diversos usos) y forma (proporción, altura máxima, rematamientos sobre el alineamiento, módulo de entresijos, etc.) del contexto sanangelino. Si se elige la segunda, no sólo se apostaría por un conjunto con fuerza expresiva propia, sino que además se resolverían los problemas crónicos de la zona que afectan sensiblemente la calidad espacial de las zonas patrimoniales del casco histórico.



Nodo Av. La Paz- Revolución



Av. Revolución, entre Dr. Elguero y Dr. Gálvez



Nodo "Las Palmas"/ Dr. Gálvez- Revolución



Av. Revolución, entre Dr. Gálvez y Rey Cuauhtémoc

Desdoblamiento del centro histórico y sus efectos adversos



*Nodo Av. la Paz- Revolución:
¿quién quiere vivir ahí?*

El sensible descenso de la población fija en la zona central de San Ángel, es producto de una serie de condiciones que por un lado han inhibido el desarrollo de la vivienda y sus requerimientos y por otro, han limitado su desdoblamiento natural:

Las leyes del mercado y la dinámica urbana de la zona han tendido a albergar usos de suelo comerciales y de servicios sobre los habitacionales. En términos económicos conviene más convertir una casa en comercio que permanecer viviendo en ella.

Las condiciones ambientales adversas como el ruido y el tráfico vehicular, generan un rechazo natural a establecer lugares de residencia en este polígono.

La falta de estacionamiento y la invasión -por parte de visitantes- de espacios en la calle para dicho fin, genera molestias en los residentes, alejándolos hacia zonas más liberadas.

La estrechez de las calles circundantes a la Plaza de San Jacinto, que tienen una escala inadecuada para el tráfico vehicular (puesto que no fueron planeadas para albergar automóviles), agudiza los congestionamientos viales.

Al favorecer la población flotante sobre la fija, la vida de calle desaparece por las noches. Aceras y calles solas dan la idea de inseguridad, que de igual forma inhibe el uso habitacional.

Redensificación de la zona

Los múltiples beneficios sociales y económicos que se desprenderían de la redensificación del centro sanangelino en su perímetro distorsionado (ver láminas B-11 y B-12), sin renunciar a la vocación comercial y de servicios de la zona, reeditarían no sólo en mejoras sustanciales en la calidad de vida de la zona, sino que además se recuperarían los valores inherentes al concepto de ciudad densa, además, se maximizaría el uso de la red de servicios públicos.

Al tener múltiples servicios en la zona se evitarían desplazamientos innecesarios, mejorando la movilidad urbana del polígono.



“Las Palmas”: el San Ángel de las posibilidades

Una alternativa para intervenir el centro sanangelino redensificándolo en su perímetro distorsionado está integrado por las siguientes estrategias:

- Maximizar la variedad de usos cuya interacción por un lado sea viable económica y funcionalmente, y por otro, resulte positiva para el conjunto. Esto no sólo originaría diferentes tipologías de inmuebles, con distintas formas, sino que además lograría atraer gente diferente, a distintos horarios y por diversas razones, dando cabida a una nutrida mezcla de interpretaciones del entorno.
- Promover el reciclaje de edificios antiguos (los que así lo ameriten) para incrementar la variedad y poder albergar usos para los cuales existe demanda. Se deberá tomar en cuenta por un lado la susceptibilidad de estos inmuebles a sufrir adaptaciones enfocadas a nuevos usos y por otro si sus condiciones permitirán mejoras en el estándar de usos que albergará, todo a un costo accesible que permita tener comercio pequeño (tintorerías, verdulerías, etc.), comercio especializado (tiendas de discos, joyerías y zapaterías), así como vivienda de interés medio y medio- alto.
- Aplicar incentivos fiscales a la construcción de viviendas y comercios, de manera que no se escatime en la calidad ni del lenguaje arquitectónico ni de los materiales de construcción.
- Se propone la creación de un comité representativo que integre vecinos, comerciantes de la zona, prestadores de servicios, arquitectos, urbanistas, ingenieros, intelectuales, etc., que aprueben la construcción (en su caso restauración) de los nuevos edificios, de manera que estos trabajen en beneficio del conjunto.

Si esta alternativa de intervención se lleva a cabo, este deberá coordinarse con otros proyectos integrales de incluyan una reestructuración del transporte público, la adecuación del sistema vial primario, un plan de estacionamientos públicos, así como un programa de reordenamiento del comercio informal. De otra manera sería estéril el esfuerzo por ofrecer los más bellos y funcionales edificios, si no ha sido regenerado el entorno próximo, puesto que todos los proyectos individuales trabajan entre sí y en beneficio del conjunto.

El Río Magdalena

Hacia 1521- cuando arribaron los conquistadores españoles-, Tenochtitlán llegó a tener 1,100 Km² cubiertos de agua⁸⁷. Hoy nada queda de esa visión. En cambio, 1,400Km² de urbanización⁸⁸ componen un reino de asfalto llamado Ciudad de México. En menos de 500 años, la urbe y su antigua cuenca lacustre, registraron el cambio ambiental más grande de que se tenga memoria en la historia de la urbanización mundial.



La Gran Tenochtitlan/ www.uni-leipzig.de

La grandeza de las civilizaciones prehispánicas estaba fundamentada en el profundo conocimiento del agua. De la indisoluble relación con tan vital elemento provenía su fortaleza económica, cultural y militar, pues de ella obtenían alimento y protección. Tenochtitlán fue una ciudad sobre el agua con avanzadas tecnologías para controlar sus niveles y reciclar sus desechos. Así fue de notable el respeto por la naturaleza.

Sin embargo, tras la llegada del viejo mundo, la nueva cultura empezó su tarea de desaparecer el agua de la cuenca de México. A partir del Siglo XVI, se invirtió una gran cantidad de recursos -humanos, económicos y técnicos- en la construcción de majestuosas obras para abastecer y desalojar el agua de la ciudad, jugando un papel determinante en esa radical transformación ambiental. Primero fue el llamado Tajo de Nochistongo, luego el túnel de Huehueteca, después el Canal de Guadalupe, ya en el Siglo XIX, el Gran Canal del Desagüe y el túnel de Tequixquiac⁸⁹.



1872. José María Velasco. El Río Magdalena en esa época

Como resultado, casi toda el agua de la cuenca, alimentada por 14 grandes ríos y sus 35 afluentes⁹⁰ (ver lámina C-1), fue suprimida. La navegación en lagos y canales paulatinamente se extinguió. En su lugar se implantaron en diversas épocas los caminos para las carretas, luego para los tranvías y, finalmente, el área la ocupó una ciudad de viaductos, de periféricos y de ejes viales por donde se desplazan millones de vehículos.

Hoy se puede decir que la ciudad ha perdido su razón de ser, pues es claro que el motivo primordial para su fundación tuvo que ver con la abundancia de agua. En términos ecológicos, las consecuencias de esta dinámica hidrológica van más allá de las inundaciones y el hundimiento del subsuelo producto de la sobreexplotación del subsuelo (con ello el desnivel y pérdida de pendiente del drenaje de la ciudad con respecto al Gran Canal, daños en las estructuras de los edificios, fracturas en las tuberías de drenajes domiciliarios y la presencia de hidrocarburos en el subsuelo⁹¹). Es más alarmante descubrir los altísimos costos económico- ambientales, por un lado para brindarle a la ciudad agua potable, y por otro, para desalojar la residual.

De ahí que la recuperación de los ríos, arroyos y manantiales y su utilización como aportes superficiales resulte inaplazable para el gobierno. Más aun cuando se quieren seguir haciendo grandes obras hidráulicas en cuencas lejanas, mientras los recursos hídricos del Valle de México se desaprovechan enviándolos directamente al drenaje. Estos recursos naturales deben ser parte de un programa de restauración lacustre en la Ciudad de México que tome como eje, la disminución de la extracción de agua del subsuelo y el aprovechamiento de las aguas de lluvia, aminorando los efectos ambientales que ocasionan los sistemas de abastecimiento de agua con que cuenta la ciudad.

⁸⁷ Del artículo escrito por Jorge Legorreta, *De la utopía a la realidad urbana*, Publicación del Centro de Ecológica y Desarrollo

⁸⁸ Ídem (82)

⁸⁹ Martínez, Concepción y otros, *Gestión del agua en el DF: Retos y propuestas*, PUEC. 2004, pp. 121

⁹⁰ Ídem (85)

⁹¹ Del artículo *Los Pozos y Sus Efectos: El Hundimiento De La Ciudad*, por Jorge Legorreta y Maria del Carmen Contreras, publicado por el Centro de Ecología y Desarrollo

El Magdalena actualmente

El aporte superficial de ríos y presas que abastecen de agua a la ciudad apenas llega al 1.7% de la demanda total (a un ritmo de 1.2 m³ por segundo), paradójicamente se trata del agua más limpia, más barata y la que menores daños ecológicos provoca⁹².

El más importante de ellos es el Río Magdalena, antiguamente uno de los más caudalosos y largos, empleado hasta los años treinta del siglo pasado como generador de energía para la industria sanangelina (ver lámina B-14). El mismo que en otras épocas abasteció de agua a la antigua huerta del Carmen, a los viveros de Coyoacán y alimentó las corrientes del río Churubusco.



2005. Río Magdalena con agua cristalina



1925. Puente sobre el Magdalena, antes de entubarse/ CNMH

Un tramo de 21.6 kilómetros (a partir de su nacimiento en la Sierra de las Cruces) de su cauce, aun conduce agua cristalina en la región llamada "Los cuatro dinamos", en la Delegación Magdalena Contreras⁹³.

De su caudal, a la altura del primer dinamo, se desvía un volumen ínfimo de entre 170 y 200 litros por segundo, que es potabilizado en la planta "Magdalena"⁹⁴, construida a la orilla del río. El volumen potabilizado y distribuido en la parte sur de la ciudad representa en época de lluvias 5% del caudal y alrededor de 25% en época de estiaje. El resto se canaliza directamente al drenaje a través del Interceptor Poniente.



El Río Magdalena en Chimalistac: amplio potencial

Con la expansión de la ciudad al surponiente, las áreas aledañas a su cauce fueron urbanizadas y su cuenca ocupada como drenaje de descargas residuales. Entre 1994 y 1997 se hizo un esfuerzo sin precedentes por recuperar algunos tramos de este río, construyendo drenajes marginales a lo largo de 7 kilómetros, a fin de eliminar dichas descargas. A pesar de ello, se han detectado en el tramo recuperado, nuevas descargas residuales al cauce provenientes tanto de casas

habitación como de algunos drenajes públicos. En una parte del cauce recuperado en la colonia La Concepción, fue conectado uno de los afluentes (altamente contaminado) del río Eslava⁹⁵, proveniente de la Sierra del Ajusco y de los asentamientos ilegales aledaños a San Nicolás Totolapan.

Aunque está garantizada la calidad del agua del río Magdalena que se potabiliza, es cuestionable no aprovechar el caudal restante. La construcción de un drenaje paralelo al cauce no ha logrado eliminar las descargas sobre el río. Así, poco ha servido invertir recursos en ello, si no se toman acciones más drásticas frente a los antiguos o nuevos aportes residuales. Además, ¿para qué recuperar 7 kilómetros del río, si de todos modos el agua limpia se canaliza al drenaje?

De ahí que sea conveniente la elaboración de un plan maestro hidráulico para la recuperación del Río Magdalena, particularmente en la zona de Chimalistac, sitio susceptible en términos técnicos de asumir tal restauración hidráulica.

⁹² Ídem (85)

⁹³ Del artículo La Restauración Lacustre en el Valle de México, de Jorge Legorreta, Publicado por el Centro de Ecología y Desarrollo

⁹⁴ Ídem (88)

⁹⁵ Ídem (88)

Eje Patrimonial San Ángel- Coyoacán- Churubusco

Si bien es cierto que el sistema de vialidades y transporte a partir de la ahora Av. Revolución logró unir los antiguos pueblos de Tacubaya, San Pedro de los Pinos, Mixcoac y San Ángel (ver lámina C-1), mismos que eventualmente se conurbarían entre ellos y con el resto de la mancha urbana, también es cierto que la relación de este último con Coyoacán era mucho más estrecha, debido por un lado a su cercanía, y por otro, a su dependencia política.



1925. Capilla de Panzacola. Marca el límite entre San Ángel y Coyoacán Foto: Manuel Ramos/ CNMH

El intercambio comercial, cultural y administrativo se gestó a través de la antigua Calle Real⁹⁶. Llamada en su parte coyoacanense (del puente de Panzacola hasta la plaza Hidalgo) Santa Catarina, posteriormente Benito Juárez, y ahora Francisco Sosa; mientras que en su parte sanangelina (del puente de Panzacola a San Jacinto) se le nombraba Arenal, hoy Av. de la Paz, Madero y Arenal.

Esta vía comunica en una línea casi recta los pueblos de Contreras, San Ángel, Chimalistac, San Antonio, Santa Catarina, Coyoacán, San Lucas y Churubusco (ver lámina C-8). Primero fue un camino de tierra; más adelante se convertiría en carretera y con el auge del tren en México albergaría el tren de Churubusco a Contreras. Por mucho tiempo fue recorrida por el tranvía San Ángel- Churubusco; el cual era arrastrado primero por mulas y más tarde impulsado eléctricamente. Finalmente desaparecerían las vías hasta consolidarse como la calle empedrada y adoquinada como hoy se le percibe.

Conforme se iba consolidando la comunicación entre estos pueblos, esta fue contribuyendo a la extensión del área urbana sobre su territorio, ocupando áreas de cultivo del antiguo lago y lomeríos de antigua extracción minera ricos en arena, grava y tepetate.



Plazas, museos, parques, iglesias, edificios catalogados

Este eje patrimonial, que nace en la Plaza de San Jacinto en el poniente y termina en el Ex convento de Churubusco el oriente, integra emblemáticos inmuebles civiles y eclesiásticos de gran valor, cuya construcción data de entre los Siglos XVI y XX⁹⁷ y que por cierto se conservan en excelente estado. El origen y desdoblamiento de estos, resulta indispensable en el conocimiento del desarrollo histórico de esta ciudad en los últimos cinco siglos, por lo que el reto para inducir su difusión a través de elementos urbanos que

inviten a recorrerlo bajo la premisa de no modificar la esencia de los barrios que le dan sentido, plantea interesantes disyuntivas.

La lista de los más de treinta edificios públicos y particulares que integran el Eje Cultural San Ángel- Churubusco se compone de 6 Edificios Eclesiásticos, 6 Plazas Públicas, 5 Museos Nacionales, 4 Centros Culturales, 4 Casas Particulares Catalogadas, 2 Bibliotecas, 2 Parques Públicos, 2 Ex Haciendas y un Río:

- | | |
|---|--|
| 1. Templo y Ex Convento de San Jacinto | 17. Casa de Celia Nutall |
| 2. Plaza de Los Licenciados | 18. Museo Nacional de la Acuarela |
| 3. Plaza de San Jacinto | 19. Plaza Santa Catarina |
| 4. Biblioteca Pública Isidro Fabela | 20. Capilla Santa Catarina |
| 5. Museo de la Revolución Mexicana | 21. Casa de Cultura "Reyes Heróles" |
| 6. Plaza del Carmen | 22. Instituto Italiano de Cultura |
| 7. Centro Cultural San Ángel | 23. Casa de Diego Ordaz |
| 8. Templo, Ex Convento y Museo del Carmen | 24. Jardín Centenario |
| 9. Plaza San Luis Potosí | 25. Antiguo Palacio de Cortés |
| 10. Parque La Bombilla | 26. Plaza Hidalgo |
| 11. Monumento a Álvaro Obregón | 27. Parroquia de San Juan Bautista |
| 12. Parque Guadalupe- Chimalistac | 28. Foro Cultural Coyoacanense |
| 13. Ex Hacienda Guadalupe- Chimalistac | 29. Museo Nal. de las Culturas Populares |
| 14. Obraje Posadas | 30. Escuela Superior de Música |
| 15. Capilla Panzacola | 31. Museo Nal. de las Intervenciones |
| 16. Río Magdalena | 32. Templo y Ex Convento de Churubusco |

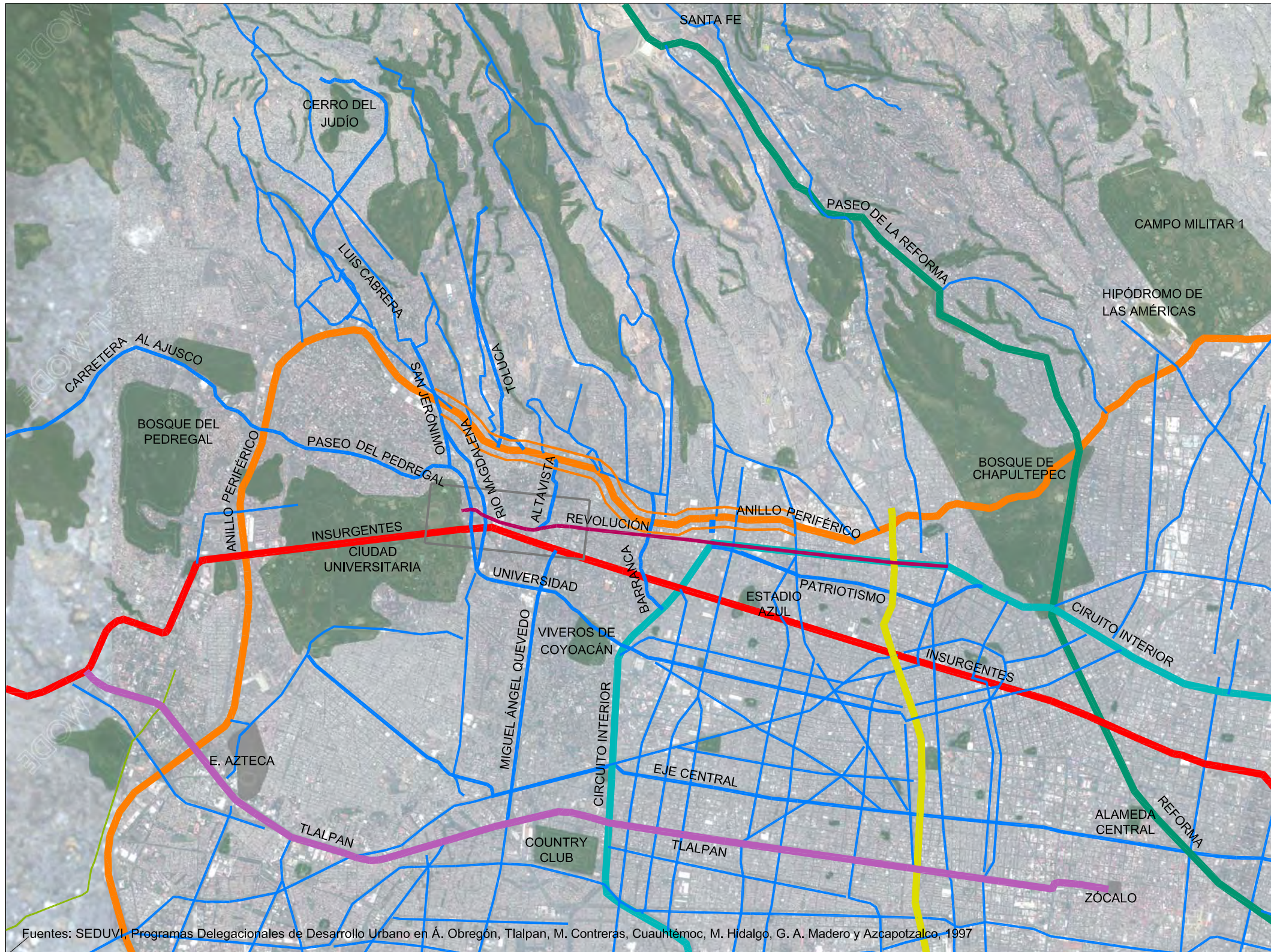
⁹⁶ Del libro de Carlos Sánchez Navarro, *San Ángel, Historia, vida y leyendas*

⁹⁷ De la Tesis Profesional de Claudia Álvarez Marina, titulada *Catálogo arquitectónico y normas técnicas para la conservación, restauración y obra nueva de la zona histórica de San Ángel*

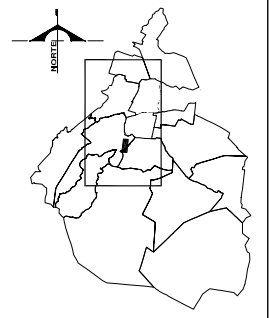
Índice de Láminas

Perímetro	Lámina	Contenido	Página
D	1	Cronograma del desarrollo urbano en San Ángel	65
C	1	Perímetro C en 1885	66
	2	Análisis de la estructura vial primaria	67
	3	Análisis de pendientes	68
	4	Líneas de deseo de Transporte público y privado en San Ángel	69
	5	Estructura de transporte público de gran capacidad	70
	6	Destino de rutas de Microbuses que llegan a San Ángel	71
	7	Cobertura de equipamiento y calidad de vivienda	72
	8	Zonas consideradas como patrimonio histórico	73
B	1	Perímetro B	74
	2	Usos de suelo actuales	75
	3	Densidad de población	76
	4	Análisis de la estructura vial primaria	77
	5	Transporte público (alta, mediana y baja capacidad)	78
	6	Déficit de estacionamiento/ Estacionamiento en Vía Pública	79
	7	Análisis de flujos peatonales	80
	8	Comercio en Vía Pública/ Comercio de grandes superficies	81
	9	Infraestructura urbana existente	82
	10	Zonificación estratigráfica	83
	11	Análisis de Imagen Urbana	84
	12	Análisis de Imagen Urbana	85
	13	Monumentos catalogados como patrimoniales	86
	14	Perímetro B en 1929	87

SAN ÁNGEL		CIUDAD DE MÉXICO									
Desarrollo Urbano	Morfología Urbana	Transporte	Vialidad	Parque vehicular	Num. habitantes	Extensión mancha urbana					
<p>Tenatitla es un pequeño poblado de artesanos y labradores dependiente de Coyoacán</p> <p>Tenatitla pasa a formar parte del Marquesado del Valle de Oaxaca, propiedad de Hernán Cortés</p> <p>Cortés encarga a la orden de los dominicos evangelizar al poblado</p> <p>1529. Los dominicos fundan una casa de apoyo en Tenatitla, que pronto se transformaría en capilla.</p> <p>1590. La capilla dominica se convierte en iglesia parroquial</p> <p>Tenatitla se independiza de Coyoacán</p> <p>Se empieza a conocer al pueblo como San Jacinto Tenatitla</p> <p>Se instalan los primeros molinos y obreros en las riberas del río Magdalena</p> <p>1613. La orden de los carmelitas funda un Hospital en San Jacinto Tenatitla</p> <p>1615. Se extiende el hospital y se inicia la construcción de un colegio bajo las órdenes de Fray Andrés de San Miguel.</p> <p>La propiedad se extiende desde Chimalistac hasta la plaza del Carmen, subiendo desde la iglesia hasta llegar casi a la plaza de San Jacinto, seguida hasta el puente de Loreto y por el pedregal hasta regresar a Chimalistac</p> <p>La importancia y dimensiones del conjunto provocan que la gente se refiriera más al lugar por el nombre del convento (San Ángel) que por el del pueblo (San Jacinto Tenatitla).</p> <p>Se instalan varios molinos de papel a lo largo del río Magdalena</p> <p>Se establecen las haciendas de Golcochea y Guadalupe</p>	<p>Tenochtitlan y Tlatelolco como áreas principales rodeados de núcleos satelitales vastos de los aztecas: Azcapotzalco, Tacopan, Cuicnacán, Chalco, Xochimilco y Coyacan</p> <p>Se impone un cambio en la relación entre la ciudad y su entorno. Se trata de ganar el espacio a los lagos, y canales y acrecentar el territorio disponible para levantar la nueva Ciudad Colonial, obtener mayores espacios para el cultivo "terrestre", a cambio del sistema de Chinampas. Con el tiempo, la falta de entendimiento, el abandono y destrucción de los viejos sistemas y obras prehispanicas provocaron grandes problemas de drenaje, como el caso de los pesados edificios, obras pesantiles, agua potable insuficiente, manantiales extraños y en general, disfuncionalidad hidráulica de la Ciudad.</p> <p>1608. Producto de constantes inundaciones, se decide desecar el sistema de lagos. (Proyecto de Huehuetoca). La obra falló, ocasionando grandes costos y provocando en 1609 la peor inundación, que duro seis años.</p> <p>Se opta por la excavación del llamado Tajo de Nochistongo, que finalmente y en conjunto con el encauzamiento del río Cuautitlan y el canal de Huehuetoca, permitió el primer desagüe artificial de la Cuenca</p> <p>1857. Se concibe el proyecto para la construcción del Gran Canal, del lago de Texcoco a través del río Tula, en dirección al Golfo de México. Esta obra concluyo en 1900</p> <p>Santa María la Ribera (como parte de la ciudad)</p> <p>El Rastro, Hidalgo, La Indianilla, Limantour, Candelaria, Alampara, San Rafael</p> <p>Condesa, Roma, La Viga, Del Valle</p> <p>123 123 4 5 6 7 9 8 A B</p> <p>La mancha urbana alcanza las sierras circundantes y el vaso del lago de Texcoco. Los últimos rios se entuban</p> <p>1975. Ante las recurrentes inundaciones, y hundimientos, se opta por construir el llamado Sistema de Drenaje Profundo.</p> <p>1998. Las aguas tratadas alcanzan en el 6% del volumen total del drenaje</p> <p>2005. Se trata recesadamente el 10% de las aguas residuales en la ciudad. Se consumen 67.5 m³ de agua por segundo</p>	<p>Avance el caballo como medio individual de transporte</p> <p>40 mil residentes españoles tirados por caballos: carretelas y carrozas</p> <p>Linea de diligencias de México a Veracruz</p> <p>Circula el primer tranvía jalado por mulitas en la ruta Zócalo-Tacubaya-Hospicio</p> <p>Primera concesión para que circule un tranvía del Zócalo a San Ángel enlazando Mixcoac y Tacubaya</p> <p>Tranvías de San Antonio Abad a Churubusco y Tacopan</p> <p>Inicia operaciones el Sistema de Transportes Eléctricos</p> <p>1910. Se inaugura el servicio de tranvías eléctricos; sustituyen a los de tracción animal.</p> <p>Surgen las primeras líneas de autobuses mediante automóviles adaptados</p> <p>Se otorga la primera concesión para rutas de camiones</p> <p>76% se transporta en medios colectivos. 24% en taxis y automóviles particulares</p> <p>El 60% de los viajes se realizan en autobuses</p> <p>2005. Se inaugura la línea de Metrobús de I. Verdes a San Ángel</p>	<p>Debido a la cantidad de caballos es necesaria la construcción de nuevas calles de tierra y veredas.</p> <p>Los templos indígenas son destruidos y sobre sus ruinas se erigen iglesias de culto católico, conservando la traza indígena</p> <p>Tras el "Aguaero de San Mateo" es necesario reconstruir buena parte de la Ciudad. Esto se hace mediante la Cédula de Felipe II, documento que contiene conceptos de gran alcance</p> <p>Comienzan las primeras obras de empedrado en calles y banquetas</p> <p>Av. Insurgentes</p> <p>Se abre la comunicación entre la laguna de Texcoco y el D.F.</p> <p>Independencia: su trazo afecta al convento de San Francisco</p> <p>Paseo del Emperador, hoy Av. Insurgentes hasta Buena Vista y posteriormente hasta San Cosme</p> <p>Adoquinado en las calles del centro</p> <p>Inicia la utilización del asfalto en la pavimentación de calles</p> <p>Primer auto 800 V.</p> <p>Las ventajas del automóvil alientan el crecimiento de la ciudad, ampliándose calles sobre Av. Insurgentes, Av. Chapultepec, Av. Insurgentes, Melchor Ocampo, Calz. de la Piedad Baja California</p> <p>División del Norte Tasqueña Universidad Río Mixcoac</p> <p>130 mil V. 3,100,000 3,500,000 240 Km2</p> <p>450 mil V. 5,500,000 6,530,000 372 Km2</p> <p>9,000,000</p> <p>2 millones 12,000,000</p> <p>2.5 millones</p> <p>Las obras del metro sirven para solucionar los problemas de vialidad ancestrales</p> <p>3.5 millones 19,100,000 20,000,000</p> <p>2005. Segundo nivel del Periférico (de San Jerónimo a San Antonio)</p>	<p>30 mil</p> <p>100 mil</p> <p>130 mil</p> <p>300 mil</p> <p>427 mil</p> <p>540 mil</p> <p>950 mil</p> <p>1,230,000</p> <p>1,760,000</p> <p>3,100,000 200 Km2</p> <p>3,500,000 240 Km2</p> <p>5,240,000 320 Km2</p> <p>5,500,000 372 Km2</p> <p>9,000,000</p> <p>12,000,000</p> <p>19,100,000 1,400 Km2</p> <p>20,000,000</p>	<p>1521</p> <p>1555</p> <p>1580</p> <p>1608</p> <p>1615</p> <p>1629</p> <p>1700</p> <p>1728</p> <p>1769</p> <p>1792</p> <p>1830</p> <p>1847</p> <p>1857</p> <p>1867</p> <p>1884</p> <p>1895-1900</p> <p>1910</p> <p>1920</p> <p>1930</p> <p>1940</p> <p>1950</p> <p>1960</p> <p>1970</p> <p>1980</p> <p>1990</p> <p>2005</p>						
<p>Tenatitla es un pequeño poblado de artesanos y labradores dependiente de Coyoacán</p> <p>Tenatitla pasa a formar parte del Marquesado del Valle de Oaxaca, propiedad de Hernán Cortés</p> <p>Cortés encarga a la orden de los dominicos evangelizar al poblado</p> <p>1529. Los dominicos fundan una casa de apoyo en Tenatitla, que pronto se transformaría en capilla.</p> <p>1590. La capilla dominica se convierte en iglesia parroquial</p> <p>Tenatitla se independiza de Coyoacán</p> <p>Se empieza a conocer al pueblo como San Jacinto Tenatitla</p> <p>Se instalan los primeros molinos y obreros en las riberas del río Magdalena</p> <p>1613. La orden de los carmelitas funda un Hospital en San Jacinto Tenatitla</p> <p>1615. Se extiende el hospital y se inicia la construcción de un colegio bajo las órdenes de Fray Andrés de San Miguel.</p> <p>La propiedad se extiende desde Chimalistac hasta la plaza del Carmen, subiendo desde la iglesia hasta llegar casi a la plaza de San Jacinto, seguida hasta el puente de Loreto y por el pedregal hasta regresar a Chimalistac</p> <p>La importancia y dimensiones del conjunto provocan que la gente se refiriera más al lugar por el nombre del convento (San Ángel) que por el del pueblo (San Jacinto Tenatitla).</p> <p>Se instalan varios molinos de papel a lo largo del río Magdalena</p> <p>Se establecen las haciendas de Golcochea y Guadalupe</p>	<p>Tenochtitlan y Tlatelolco como áreas principales rodeados de núcleos satelitales vastos de los aztecas: Azcapotzalco, Tacopan, Cuicnacán, Chalco, Xochimilco y Coyacan</p> <p>Se impone un cambio en la relación entre la ciudad y su entorno. Se trata de ganar el espacio a los lagos, y canales y acrecentar el territorio disponible para levantar la nueva Ciudad Colonial, obtener mayores espacios para el cultivo "terrestre", a cambio del sistema de Chinampas. Con el tiempo, la falta de entendimiento, el abandono y destrucción de los viejos sistemas y obras prehispanicas provocaron grandes problemas de drenaje, como el caso de los pesados edificios, obras pesantiles, agua potable insuficiente, manantiales extraños y en general, disfuncionalidad hidráulica de la Ciudad.</p> <p>1608. Producto de constantes inundaciones, se decide desecar el sistema de lagos. (Proyecto de Huehuetoca). La obra falló, ocasionando grandes costos y provocando en 1609 la peor inundación, que duro seis años.</p> <p>Se opta por la excavación del llamado Tajo de Nochistongo, que finalmente y en conjunto con el encauzamiento del río Cuautitlan y el canal de Huehuetoca, permitió el primer desagüe artificial de la Cuenca</p> <p>1857. Se concibe el proyecto para la construcción del Gran Canal, del lago de Texcoco a través del río Tula, en dirección al Golfo de México. Esta obra concluyo en 1900</p> <p>Santa María la Ribera (como parte de la ciudad)</p> <p>El Rastro, Hidalgo, La Indianilla, Limantour, Candelaria, Alampara, San Rafael</p> <p>Condesa, Roma, La Viga, Del Valle</p> <p>123 123 4 5 6 7 9 8 A B</p> <p>La mancha urbana alcanza las sierras circundantes y el vaso del lago de Texcoco. Los últimos rios se entuban</p> <p>1975. Ante las recurrentes inundaciones, y hundimientos, se opta por construir el llamado Sistema de Drenaje Profundo.</p> <p>1998. Las aguas tratadas alcanzan en el 6% del volumen total del drenaje</p> <p>2005. Se trata recesadamente el 10% de las aguas residuales en la ciudad. Se consumen 67.5 m³ de agua por segundo</p>	<p>Avance el caballo como medio individual de transporte</p> <p>40 mil residentes españoles tirados por caballos: carretelas y carrozas</p> <p>Linea de diligencias de México a Veracruz</p> <p>Circula el primer tranvía jalado por mulitas en la ruta Zócalo-Tacubaya-Hospicio</p> <p>Primera concesión para que circule un tranvía del Zócalo a San Ángel enlazando Mixcoac y Tacubaya</p> <p>Tranvías de San Antonio Abad a Churubusco y Tacopan</p> <p>Inicia operaciones el Sistema de Transportes Eléctricos</p> <p>1910. Se inaugura el servicio de tranvías eléctricos; sustituyen a los de tracción animal.</p> <p>Surgen las primeras líneas de autobuses mediante automóviles adaptados</p> <p>Se otorga la primera concesión para rutas de camiones</p> <p>76% se transporta en medios colectivos. 24% en taxis y automóviles particulares</p> <p>El 60% de los viajes se realizan en autobuses</p> <p>2005. Se inaugura la línea de Metrobús de I. Verdes a San Ángel</p>	<p>Debido a la cantidad de caballos es necesaria la construcción de nuevas calles de tierra y veredas.</p> <p>Los templos indígenas son destruidos y sobre sus ruinas se erigen iglesias de culto católico, conservando la traza indígena</p> <p>Tras el "Aguaero de San Mateo" es necesario reconstruir buena parte de la Ciudad. Esto se hace mediante la Cédula de Felipe II, documento que contiene conceptos de gran alcance</p> <p>Comienzan las primeras obras de empedrado en calles y banquetas</p> <p>Av. Insurgentes</p> <p>Se abre la comunicación entre la laguna de Texcoco y el D.F.</p> <p>Independencia: su trazo afecta al convento de San Francisco</p> <p>Paseo del Emperador, hoy Av. Insurgentes hasta Buena Vista y posteriormente hasta San Cosme</p> <p>Adoquinado en las calles del centro</p> <p>Inicia la utilización del asfalto en la pavimentación de calles</p> <p>Primer auto 800 V.</p> <p>Las ventajas del automóvil alientan el crecimiento de la ciudad, ampliándose calles sobre Av. Insurgentes, Av. Chapultepec, Av. Insurgentes, Melchor Ocampo, Calz. de la Piedad Baja California</p> <p>División del Norte Tasqueña Universidad Río Mixcoac</p> <p>130 mil V. 3,100,000 3,500,000 240 Km2</p> <p>450 mil V. 5,500,000 6,530,000 372 Km2</p> <p>9,000,000</p> <p>2 millones 12,000,000</p> <p>2.5 millones</p> <p>Las obras del metro sirven para solucionar los problemas de vialidad ancestrales</p> <p>3.5 millones 19,100,000 20,000,000</p> <p>2005. Segundo nivel del Periférico (de San Jerónimo a San Antonio)</p>	<p>30 mil</p> <p>100 mil</p> <p>130 mil</p> <p>300 mil</p> <p>427 mil</p> <p>540 mil</p> <p>950 mil</p> <p>1,230,000</p> <p>1,760,000</p> <p>3,100,000 200 Km2</p> <p>3,500,000 240 Km2</p> <p>5,240,000 320 Km2</p> <p>5,500,000 372 Km2</p> <p>9,000,000</p> <p>12,000,000</p> <p>19,100,000 1,400 Km2</p> <p>20,000,000</p>	<p>1521</p> <p>1555</p> <p>1580</p> <p>1608</p> <p>1615</p> <p>1629</p> <p>1700</p> <p>1728</p> <p>1769</p> <p>1792</p> <p>1830</p> <p>1847</p> <p>1857</p> <p>1867</p> <p>1884</p> <p>1895-1900</p> <p>1910</p> <p>1920</p> <p>1930</p> <p>1940</p> <p>1950</p> <p>1960</p> <p>1970</p> <p>1980</p> <p>1990</p> <p>2005</p>						
<p>Tenatitla es un pequeño poblado de artesanos y labradores dependiente de Coyoacán</p> <p>Tenatitla pasa a formar parte del Marquesado del Valle de Oaxaca, propiedad de Hernán Cortés</p> <p>Cortés encarga a la orden de los dominicos evangelizar al poblado</p> <p>1529. Los dominicos fundan una casa de apoyo en Tenatitla, que pronto se transformaría en capilla.</p> <p>1590. La capilla dominica se convierte en iglesia parroquial</p> <p>Tenatitla se independiza de Coyoacán</p> <p>Se empieza a conocer al pueblo como San Jacinto Tenatitla</p> <p>Se instalan los primeros molinos y obreros en las riberas del río Magdalena</p> <p>1613. La orden de los carmelitas funda un Hospital en San Jacinto Tenatitla</p> <p>1615. Se extiende el hospital y se inicia la construcción de un colegio bajo las órdenes de Fray Andrés de San Miguel.</p> <p>La propiedad se extiende desde Chimalistac hasta la plaza del Carmen, subiendo desde la iglesia hasta llegar casi a la plaza de San Jacinto, seguida hasta el puente de Loreto y por el pedregal hasta regresar a Chimalistac</p> <p>La importancia y dimensiones del conjunto provocan que la gente se refiriera más al lugar por el nombre del convento (San Ángel) que por el del pueblo (San Jacinto Tenatitla).</p> <p>Se instalan varios molinos de papel a lo largo del río Magdalena</p> <p>Se establecen las haciendas de Golcochea y Guadalupe</p>	<p>Tenochtitlan y Tlatelolco como áreas principales rodeados de núcleos satelitales vastos de los aztecas: Azcapotzalco, Tacopan, Cuicnacán, Chalco, Xochimilco y Coyacan</p> <p>Se impone un cambio en la relación entre la ciudad y su entorno. Se trata de ganar el espacio a los lagos, y canales y acrecentar el territorio disponible para levantar la nueva Ciudad Colonial, obtener mayores espacios para el cultivo "terrestre", a cambio del sistema de Chinampas. Con el tiempo, la falta de entendimiento, el abandono y destrucción de los viejos sistemas y obras prehispanicas provocaron grandes problemas de drenaje, como el caso de los pesados edificios, obras pesantiles, agua potable insuficiente, manantiales extraños y en general, disfuncionalidad hidráulica de la Ciudad.</p> <p>1608. Producto de constantes inundaciones, se decide desecar el sistema de lagos. (Proyecto de Huehuetoca). La obra falló, ocasionando grandes costos y provocando en 1609 la peor inundación, que duro seis años.</p> <p>Se opta por la excavación del llamado Tajo de Nochistongo, que finalmente y en conjunto con el encauzamiento del río Cuautitlan y el canal de Huehuetoca, permitió el primer desagüe artificial de la Cuenca</p> <p>1857. Se concibe el proyecto para la construcción del Gran Canal, del lago de Texcoco a través del río Tula, en dirección al Golfo de México. Esta obra concluyo en 1900</p> <p>Santa María la Ribera (como parte de la ciudad)</p> <p>El Rastro, Hidalgo, La Indianilla, Limantour, Candelaria, Alampara, San Rafael</p> <p>Condesa, Roma, La Viga, Del Valle</p> <p>123 123 4 5 6 7 9 8 A B</p> <p>La mancha urbana alcanza las sierras circundantes y el vaso del lago de Texcoco. Los últimos rios se entuban</p> <p>1975. Ante las recurrentes inundaciones, y hundimientos, se opta por construir el llamado Sistema de Drenaje Profundo.</p> <p>1998. Las aguas tratadas alcanzan en el 6% del volumen total del drenaje</p> <p>2005. Se trata recesadamente el 10% de las aguas residuales en la ciudad. Se consumen 67.5 m³ de agua por segundo</p>	<p>Avance el caballo como medio individual de transporte</p> <p>40 mil residentes españoles tirados por caballos: carretelas y carrozas</p> <p>Linea de diligencias de México a Veracruz</p> <p>Circula el primer tranvía jalado por mulitas en la ruta Zócalo-Tacubaya-Hospicio</p> <p>Primera concesión para que circule un tranvía del Zócalo a San Ángel enlazando Mixcoac y Tacubaya</p> <p>Tranvías de San Antonio Abad a Churubusco y Tacopan</p> <p>Inicia operaciones el Sistema de Transportes Eléctricos</p> <p>1910. Se inaugura el servicio de tranvías eléctricos; sustituyen a los de tracción animal.</p> <p>Surgen las primeras líneas de autobuses mediante automóviles adaptados</p> <p>Se otorga la primera concesión para rutas de camiones</p> <p>76% se transporta en medios colectivos. 24% en taxis y automóviles particulares</p> <p>El 60% de los viajes se realizan en autobuses</p> <p>2005. Se inaugura la línea de Metrobús de I. Verdes a San Ángel</p>	<p>Debido a la cantidad de caballos es necesaria la construcción de nuevas calles de tierra y veredas.</p> <p>Los templos indígenas son destruidos y sobre sus ruinas se erigen iglesias de culto católico, conservando la traza indígena</p> <p>Tras el "Aguaero de San Mateo" es necesario reconstruir buena parte de la Ciudad. Esto se hace mediante la Cédula de Felipe II, documento que contiene conceptos de gran alcance</p> <p>Comienzan las primeras obras de empedrado en calles y banquetas</p> <p>Av. Insurgentes</p> <p>Se abre la comunicación entre la laguna de Texcoco y el D.F.</p> <p>Independencia: su trazo afecta al convento de San Francisco</p> <p>Paseo del Emperador, hoy Av. Insurgentes hasta Buena Vista y posteriormente hasta San Cosme</p> <p>Adoquinado en las calles del centro</p> <p>Inicia la utilización del asfalto en la pavimentación de calles</p> <p>Primer auto 800 V.</p> <p>Las ventajas del automóvil alientan el crecimiento de la ciudad, ampliándose calles sobre Av. Insurgentes, Av. Chapultepec, Av. Insurgentes, Melchor Ocampo, Calz. de la Piedad Baja California</p> <p>División del Norte Tasqueña Universidad Río Mixcoac</p> <p>130 mil V. 3,100,000 3,500,000 240 Km2</p> <p>450 mil V. 5,500,000 6,530,000 372 Km2</p> <p>9,000,000</p> <p>2 millones 12,000,000</p> <p>2.5 millones</p> <p>Las obras del metro sirven para solucionar los problemas de vialidad ancestrales</p> <p>3.5 millones 19,100,000 20,000,000</p> <p>2005. Segundo nivel del Periférico (de San Jerónimo a San Antonio)</p>	<p>30 mil</p> <p>100 mil</p> <p>130 mil</p> <p>300 mil</p> <p>427 mil</p> <p>540 mil</p> <p>950 mil</p> <p>1,230,000</p> <p>1,760,000</p> <p>3,100,000 200 Km2</p> <p>3,500,000 240 Km2</p> <p>5,240,000 320 Km2</p> <p>5,500,000 372 Km2</p> <p>9,000,000</p> <p>12,000,000</p> <p>19,100,000 1,400 Km2</p> <p>20,000,000</p>	<p>1521</p> <p>1555</p> <p>1580</p> <p>1608</p> <p>1615</p> <p>1629</p> <p>1700</p> <p>1728</p> <p>1769</p> <p>1792</p> <p>1830</p> <p>1847</p> <p>1857</p> <p>1867</p> <p>1884</p> <p>1895-1900</p> <p>1910</p> <p>1920</p> <p>1930</p> <p>1940</p> <p>1950</p> <p>1960</p> <p>1970</p> <p>1980</p> <p>1990</p> <p>2005</p>						



Croquis Localización

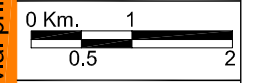


Simbología

- Estructura vial primaria
- Perímetro B
- Anillo Periférico
- Viaducto
- Tlalpan
- Circuito Interior
- Insurgentes
- Reforma
- Revolución

Perímetro | Lámina

C-2

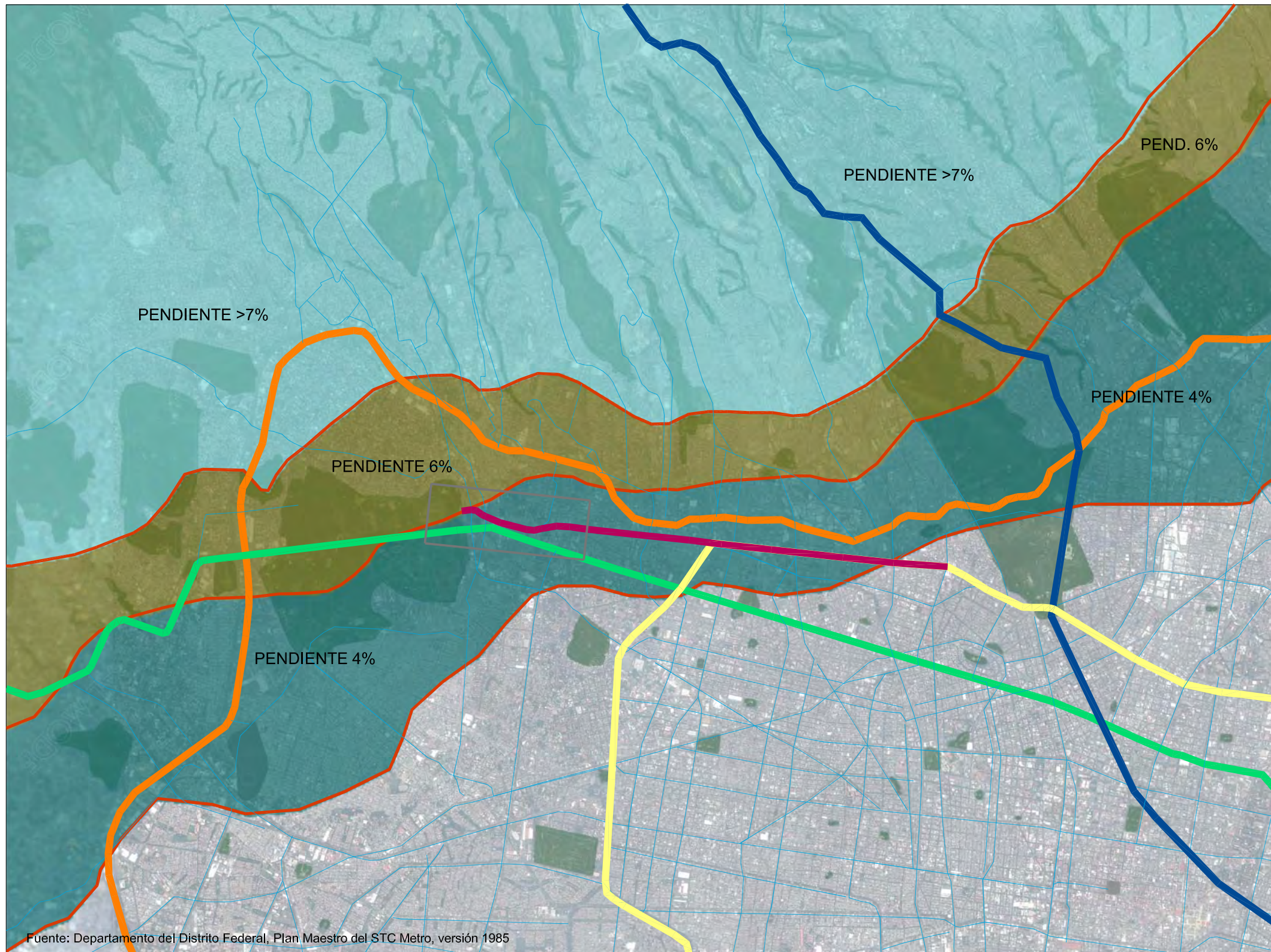


SANÁNGEL Rescate de los espacios colectivos del casco histórico de San Ángel

Análisis de la estructura vial primaria

La estructura vial primaria se vuelve raquítica fuera del contorno que dibuja el Anillo Periférico (hacia el sur y poniente), debido a la accidentada topografía que prevalece en esta zona. De ahí que la reestructuración del binomio transporte-vialidad se deba pensar desde el fortalecimiento de las áreas periféricas.

Fuentes: SEDUVI, Programas Delegacionales de Desarrollo Urbano en Á. Obregón, Tlalpan, M. Contreras, Cuauhtémoc, M. Hidalgo, G. A. Madero y Azcapotzalco, 1997



Fuente: Departamento del Distrito Federal, Plan Maestro del STC Metro, versión 1985

SANÁNGEL Rescate de los espacios colectivos del casco histórico de San Ángel

Análisis de pendientes

Las pendientes mayores al 7% en la periferia surponiente (cuya construcción sin argumentos técnicos suele ser peligrosa) no han impedido la sistemática proliferación de asentamientos irregulares producto de los insuficientes programas de vivienda. Los suelos de conservación en esta zona han ido cediendo terreno frente al de por sí erosionado equilibrio ecológico.

Croquis Localización

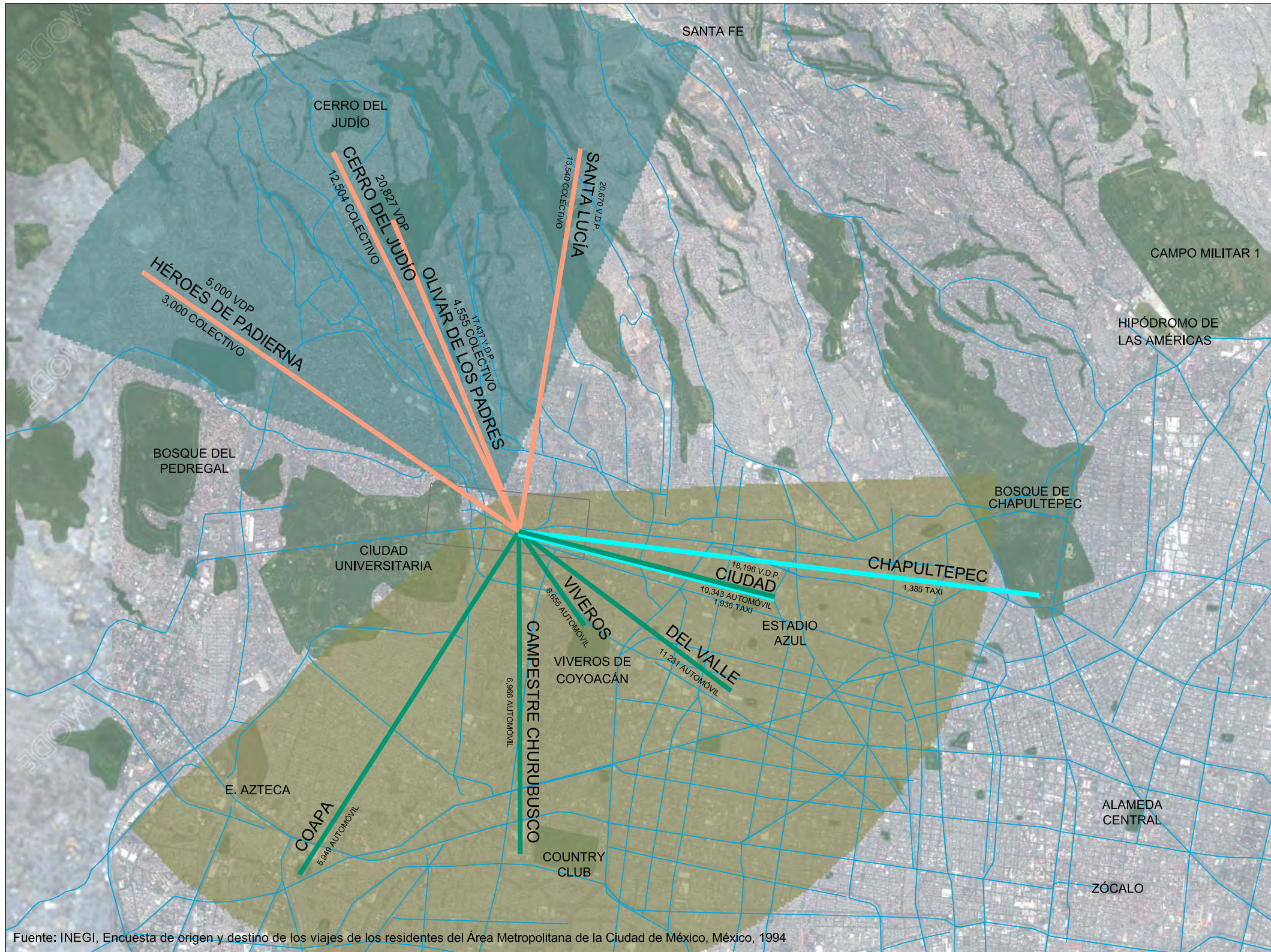
Simbología

- Curva de nivel maestra
- Perímetro B
- Anillo Periférico
- Circuito Interior
- Insurgentes
- Reforma
- Revolución

Perímetro | **Lámina**

C-3

0 Km. 1
0,5 2



Fuente: INEGI, Encuesta de origen y destino de los viajes de los residentes del Área Metropolitana de la Ciudad de México, México, 1994

SANÁNGEL Rescate de los espacios colectivos del casco histórico de San Ángel

Líneas de deseo de transporte

Los guetos humanos de la periferia surponiente del DF, además estar condenados a la pobreza, están obligados a generar diariamente miles de viajes en medios de baja capacidad bajo condiciones muy malas. En cambio, los destinos de los viajes hacia el oriente y norte son satisfechos preferentemente en automóvil particular y taxi.

Croquis Localización

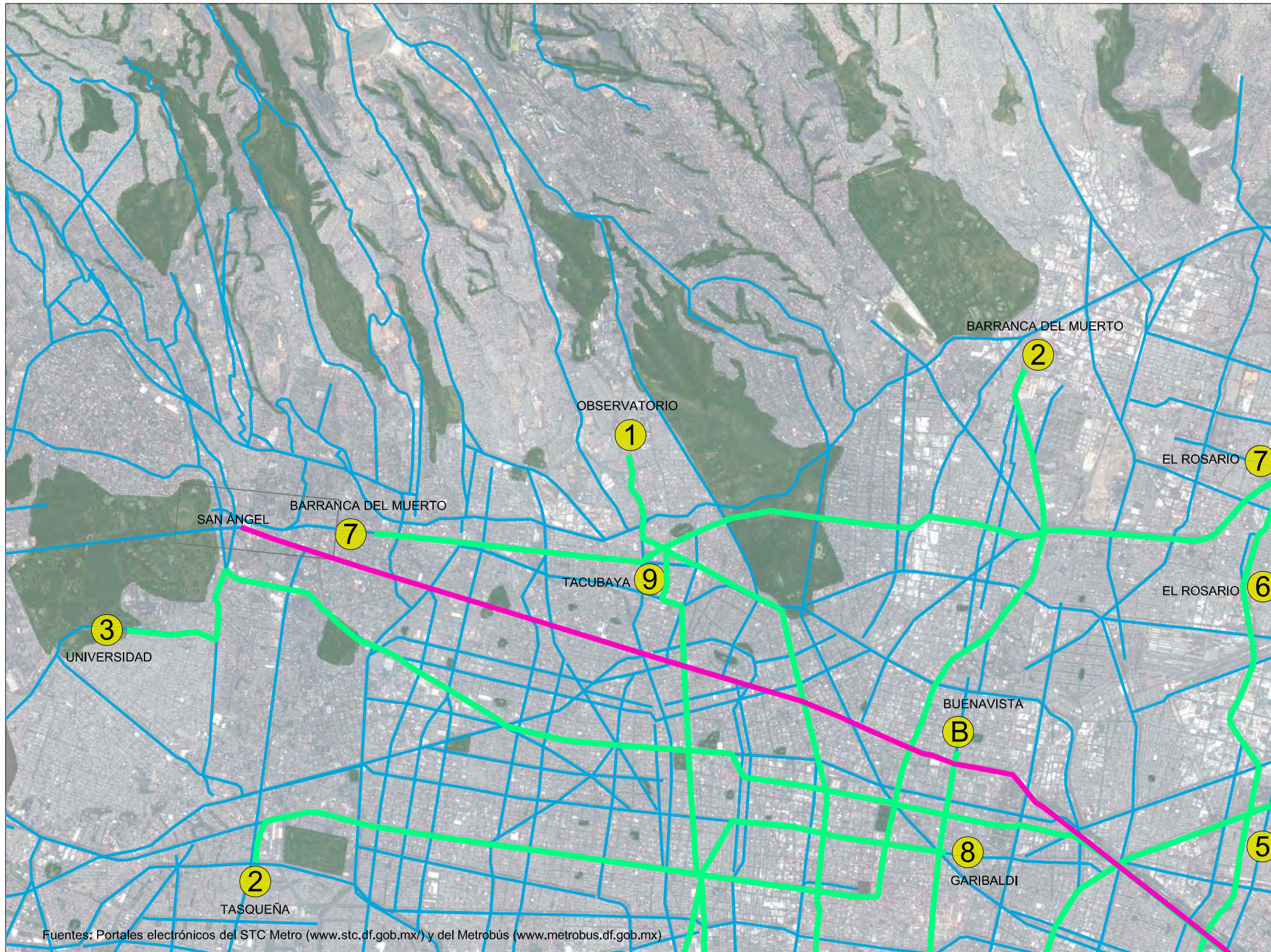
Simbología

- Estructura vial primaria
- Perímetro B
- Viajes predominantes en transporte público
- Viajes predominantes en auto particular
- Viajes predominantes en taxi

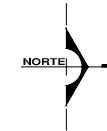
Perímetro | Lámina

C-4

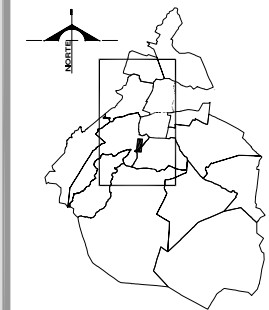
0 Km. 1
0.5 2



Fuentes: Portales electrónicos del STC Metro (www.stc.df.gob.mx/) y del Metrobús (www.metrobus.df.gob.mx/)



Croquis Localización

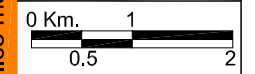


Simbología

- Estructura vial primaria
- Perímetro B
- Líneas de Metro
- Línea A-1 Metrobús

Perímetro | Lámina

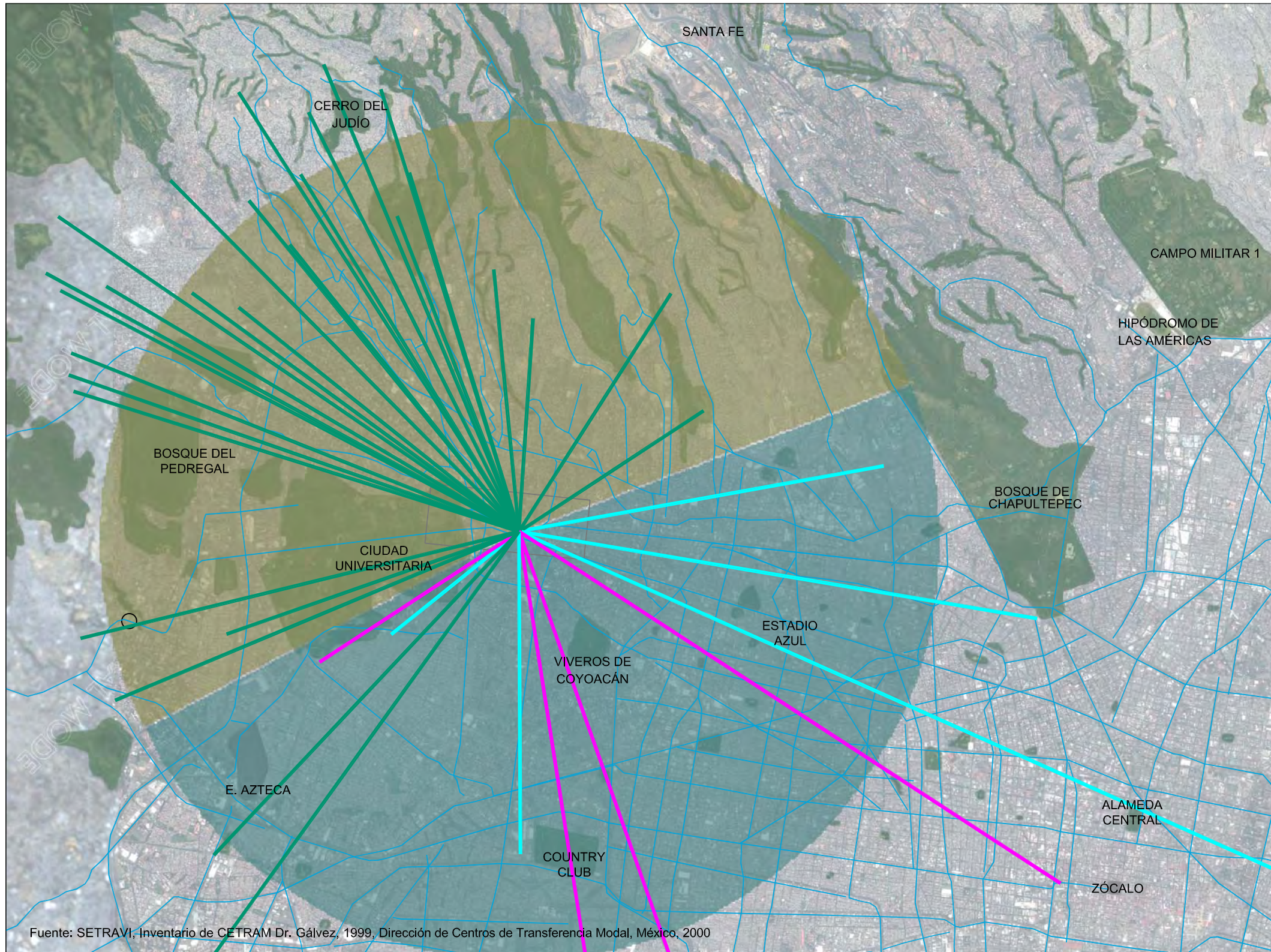
C-5



SANÁNGEL Rescate de los espacios colectivos del casco histórico de San Ángel

Estructura transporte público masivo

La evidente desarticulación de la estructura modal pone de manifiesto que ningún tipo de transporte es, en sí mismo, una solución para la movilidad de San Ángel. Los microbuses y el Metro deben coordinarse y complementarse, de modo tal que los primeros constituyan el sistema alimentador del segundo.



Fuente: SETRAVI, Inventario de CETRAM Dr. Gálvez, 1999, Dirección de Centros de Transferencia Modal, México, 2000

SANÁNGEL Rescate de los espacios colectivos del casco histórico de San Ángel

Destinos de rutas de microbuses

Es en San Ángel donde los pasajeros provenientes de las poblaciones del surponiente (transparencia amarilla) transbordan a otro microbús (transparencia verde) que les permitirá llegar a un transporte de alta capacidad (Metro y Metrobús), poniendo en evidencia que la relación que guardan estos puntos con el perímetro b es estrictamente funcional y se deriva de su cercanía.

C-6

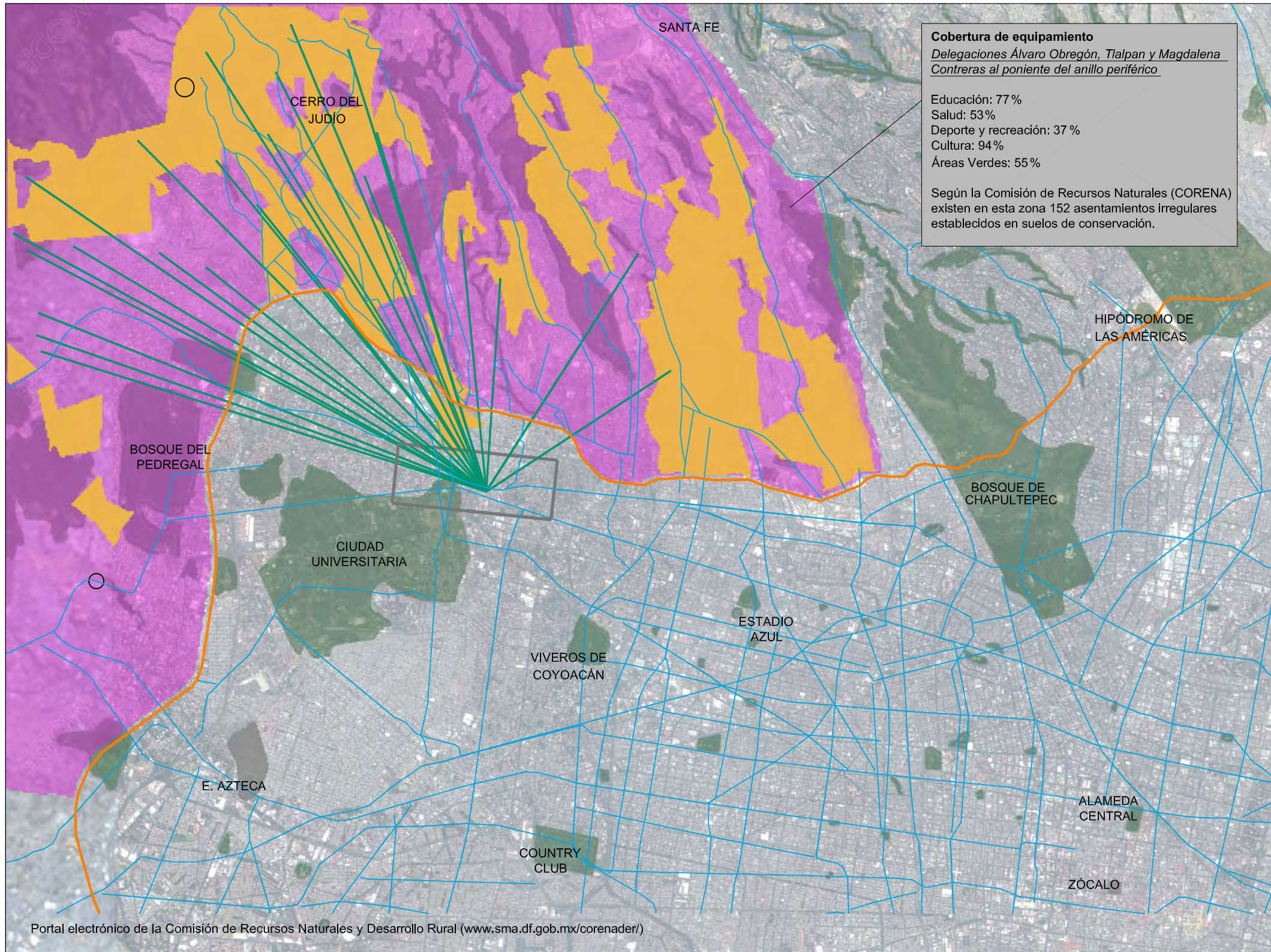
0 Km. 1 0.5 2

Simbología

- Estructura vial primaria
- Perímetro B
- Viajes sin destino o paso por estación de Metro o Metrobús (viajes colectores)
- Viajes con paso por estación de Metro (viajes conductores)
- Viajes con destino a estación de Metro (viajes conductores)

Croquis Localización

Perímetro Lámina



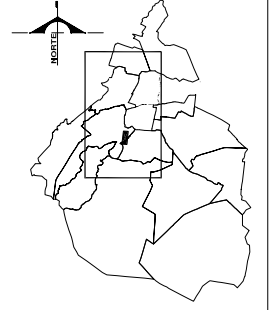
Cobertura de equipamiento
 Delegaciones Álvaro Obregón, Tlalpan y Magdalena Contreras al poniente del anillo periférico

Educación: 77 %
 Salud: 53 %
 Deporte y recreación: 37 %
 Cultura: 94 %
 Áreas Verdes: 55 %

Según la Comisión de Recursos Naturales (CORENA) existen en esta zona 152 asentamientos irregulares establecidos en suelos de conservación.



Croquis Localización



Simbología

- Anillo Periférico
- Viajes colectores en microbús
- Estructura vial primaria
- Perímetro B
- Vivienda con:
 - *Hacinamiento
 - *Deterioro
 - *De materiales precarios
 - *Irregular en la tenencia
- Área con deficiente cobertura de equipamiento urbano

Perímetro | Lámina

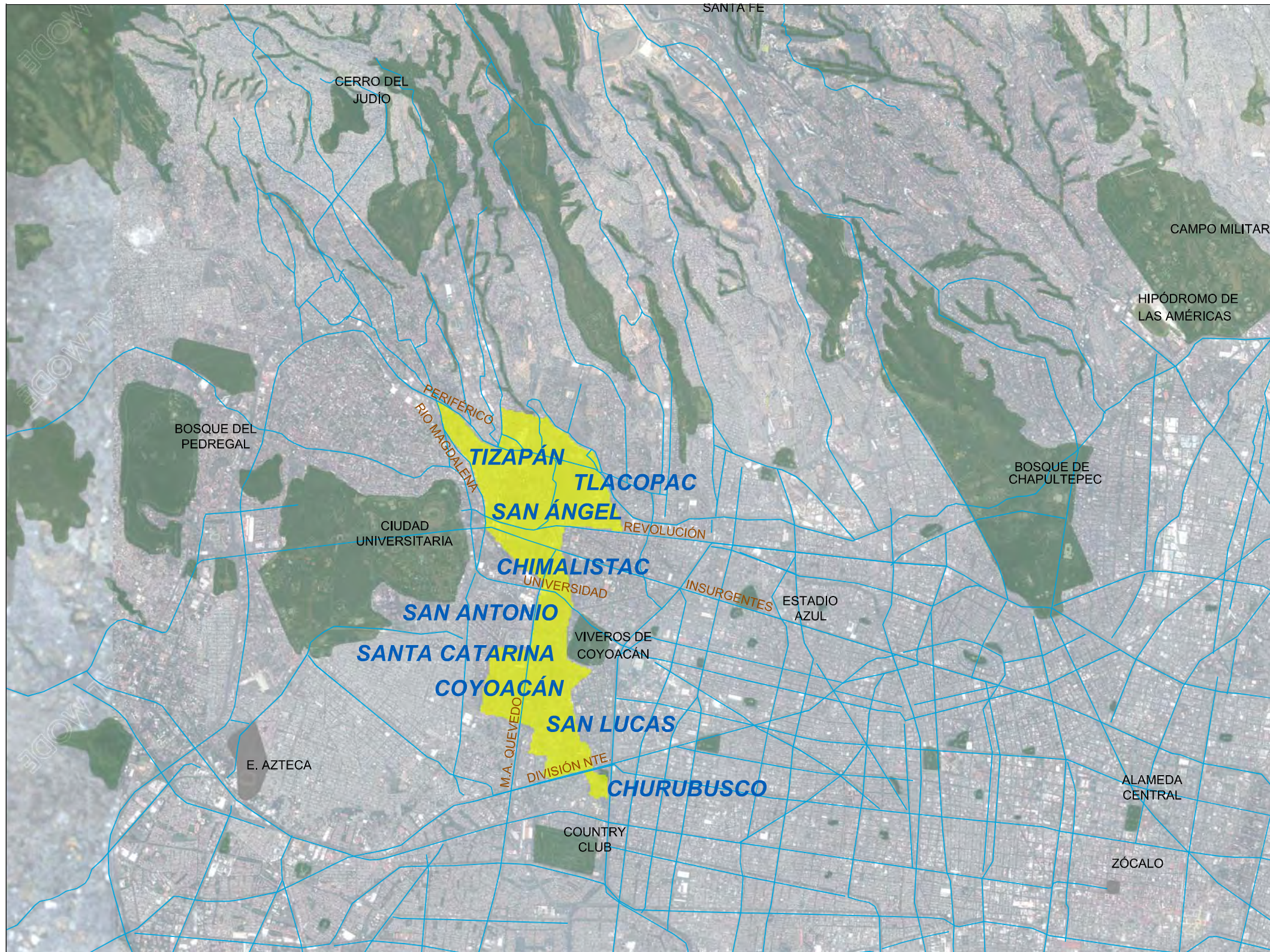
C-7



SANÁNGEL Rescate de los espacios colectivos del casco histórico de San Ángel

Cobertura de equipamiento y vivienda

La conformación raquítica de los barrios del surponiente de la ciudad a partir de la década de 1960, no solo se hizo sobre terrenos poco aptos para el desarrollo urbano sino que además se encargó de suprimir suelos de conservación. Actualmente la precariedad de la vivienda viene de la mano con la falta de cobertura de equipamiento y la ineficiencia del transporte público.



SANÁNGEL Rescate de los espacios colectivos del casco histórico de San Ángel

Patrimonio Histórico

Los antiguos asentamientos indígenas ubicados a las afueras de Tenochtitlan no adquirieron fortaleza sino hasta la conquista española, cuando se fortalecieron las relaciones políticas y comerciales entre los pueblos de Tizapán, San Ángel, Chimalistac, Coyoacán y Churubusco. Eventualmente se unieron físicamente, pero el trazo de las vialidades primarias terminó por fragmentar este conglomerado urbano.

Croquis Localización

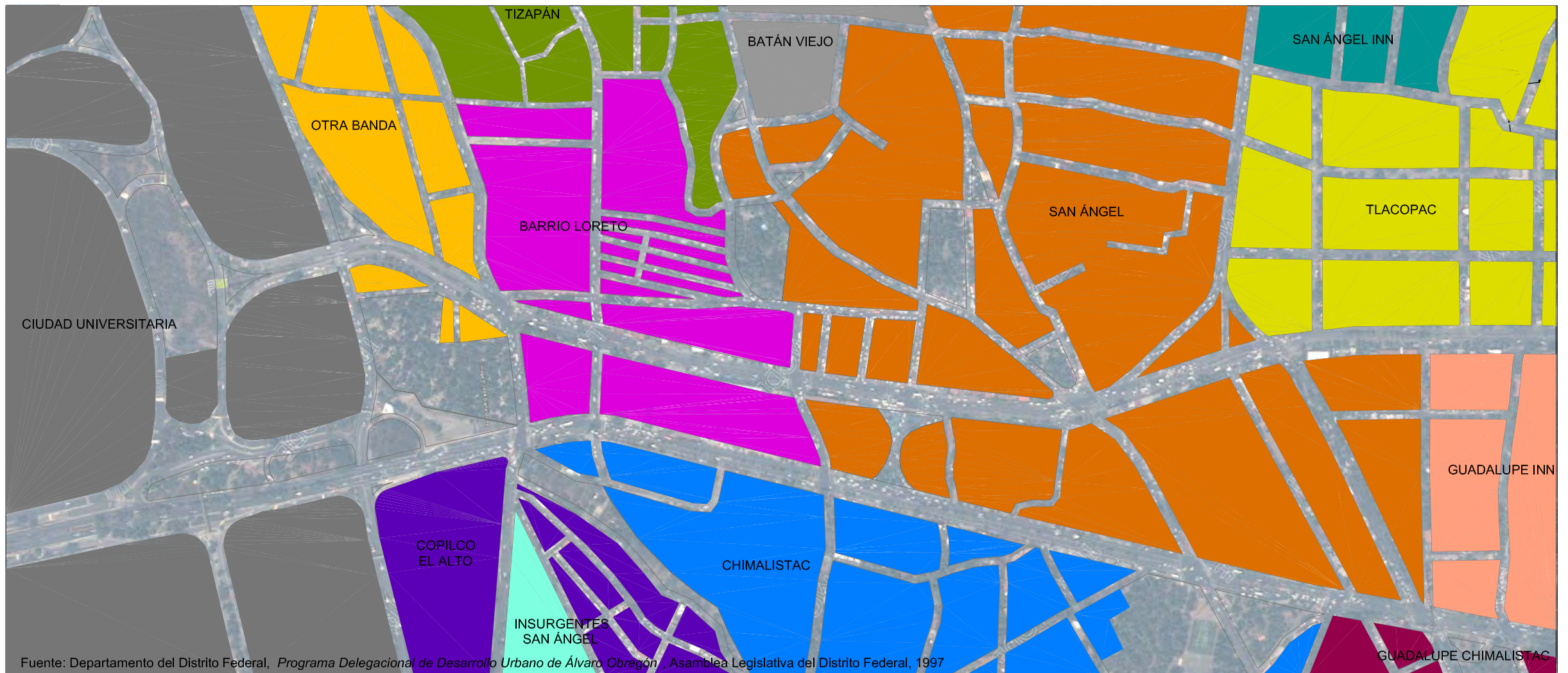
Simbología

- Estructura vial primaria
- Conglomerado Histórico San Ángel- Churubusco

Perímetro | Lámina

C-8

0 Km. 1
0,5 2



Fuente: Departamento del Distrito Federal, *Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Álvaro Obregón*, Asamblea Legislativa del Distrito Federal, 1997

SAN ÁNGEL Proyecto de rescate de los espacios colectivos del casco histórico de San Ángel/ Tesis profesional

Perímetro B

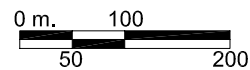
El barrio de San Ángel se encuentra dentro de la delegación política de Álvaro Obregón, al suroeste de la Ciudad de México. Se ubica en las coordenadas geográficas: latitud norte 19° 21', latitud sur 99° 12'; con una altitud media de 2319 msnm

La zona arquitectónica tradicional del barrio de San Ángel, asentada en la antigua loma de Tenatilla abarca aproximadamente 900 predios, construidos en 45 manzanas. Esta, es la única comunidad arquitectónica en el Distrito Federal que conserva el 95% de su conformación original.

Por fines prácticos y de homogeneidad he elegido como área de estudio la parte oriente del pueblo, desde Av. Insurgentes al oriente y hasta unos 700 metros hacia el poniente, y desde el Estadio Olímpico Universitario y el Pedregal de San Ángel, hasta las calles Fernando Villalpando y Tlacopac de norte a sur. El área abarca una extensión de cerca de 2.5 millones de m². Si hay algo que permita definir esta zona es la diversidad expresada en el uso, las formas y los estímulos urbanos.



Escala

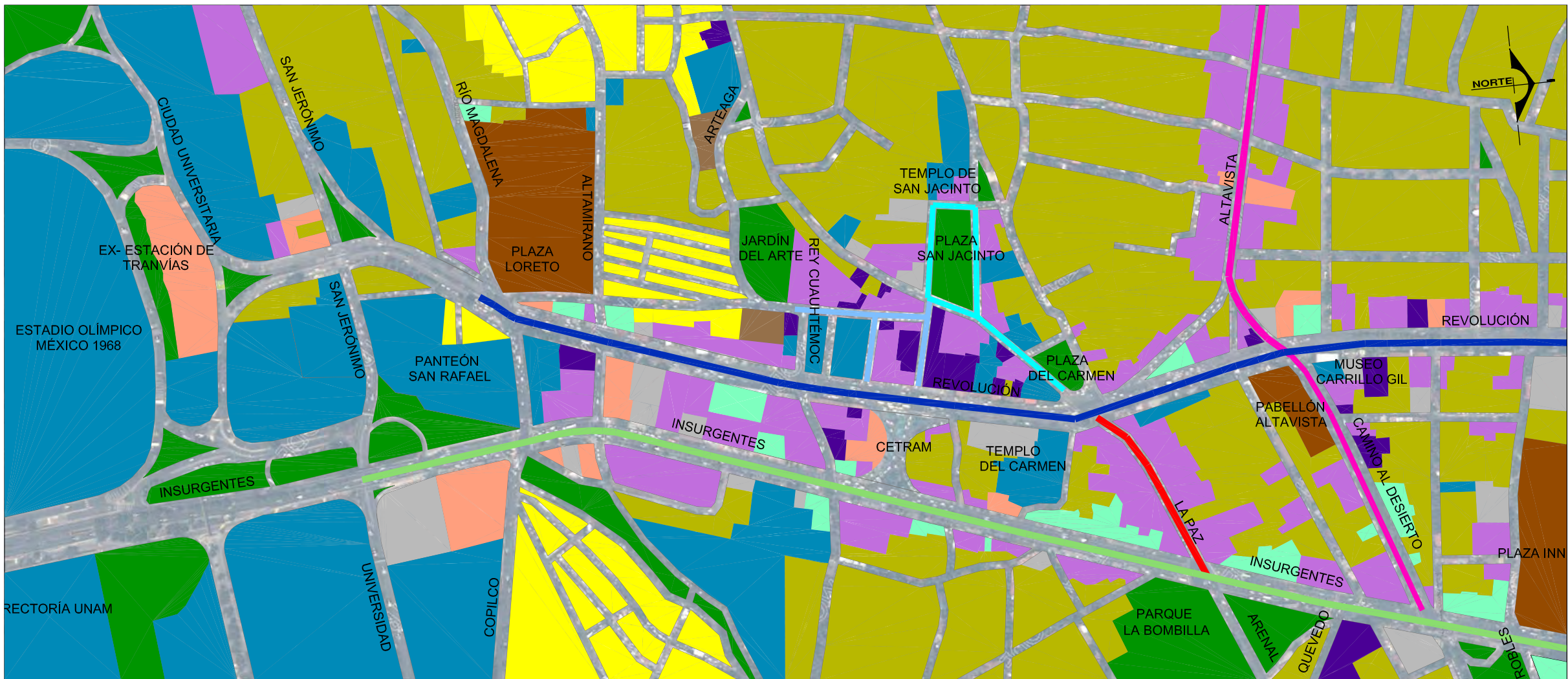


Perímetro Lámina

B-1

Simbología

	Ciudad Universitaria 654, 956 m ² Siglo XX (1948) Atrae más de 340 mil viajes diarios		Chimalistac 177, 300 m ² Siglo XVIII (después de las Leyes de Reforma) Ubicada sobre la antigua Huerta del Carmen
	San Ángel 583, 758 m ² Siglo XVI (1564)- Siglo XX Atrae diariamente casi 400 mil viajes		Guadalupe Inn/ Guadalupe Chimalistac 160, 000 m ² Siglo XVIII- Siglo XX Sobre los terrenos de la Antigua Hacienda de Guadalupe
	Tlacopac/ San Ángel Inn 278, 000 m ² Siglo XVIII- Siglo XX Antigua Hacienda de Santa Ana (después de Goicochea)		La Otra Banda 116, 000 m ² Siglo XX (después de 1950)
	Barrio Loreto 200, 000 m ² Siglo XIX- Siglo XX Antigua Zona de Molinos, Batanes y Fábricas		Copilco el Alto/ Insurgentes San Ángel 117, 000 m ² Siglo XX (después de la década de 1970)
	Tizapán/ Batán Viejo 71, 100 m ² Siglo XVIII- Siglo XX, muy distorsionado		



SAN ÁNGEL Proyecto de rescate de los espacios colectivos del casco histórico de San Ángel/ Tesis profesional

Simbología Análisis de usos de suelo actuales Perímetro B

	Vivienda unifamiliar/ departamental
	Vivienda con comercio barrial
	Comercio y servicios especializados
	Comercio de grandes superficies/ malls
	Comercio en plantas bajas y vivienda en plantas altas
	Oficinas
	Oficinas en plantas altas y comercio en plantas bajas
	Industria
	Espacios abiertos/ Áreas verdes
	Equipamiento
	Predios baldíos

Escala

Perímetro Lámina

B-2

Corredor Altavista

- *Alto valor comercial vinculado estrechamente con el automóvil particular; escala urbana adecuada para el conductor
- *Negocios especializados -sobre todo boutiques de muebles y ropa- dirigidos a usuarios de alto poder adquisitivo,
- *Transporte público de baja capacidad de oriente a poniente y viceversa
- *Imagen urbana homogénea de alto valor

Corredor Insurgentes

- *Alto valor para oficinas y comercio vinculado con el automóvil particular
- *Oficinas, comercios y servicios especializados, así como malls
- *Importante corredor de transporte público: masivo (metrobús) hacia el norte y de baja capacidad(microbuses) hacia el sur.
- *Imagen urbana homogénea

Corredor Revolución

- *Alto valor comercial vinculado con el automóvil, excepto en el tramo de Amargura a Altamirano, donde se encuentra más vinculado al peatón.
- *Negocios especializados y de barrio.
- *Segregación de usos
- *Desarrollo comercial lento y dispar
- *Importante corredor de transporte público de baja capacidad
- *Imagen urbana heterogénea; pobre en algunos tramos

Corredor Av. de la Paz

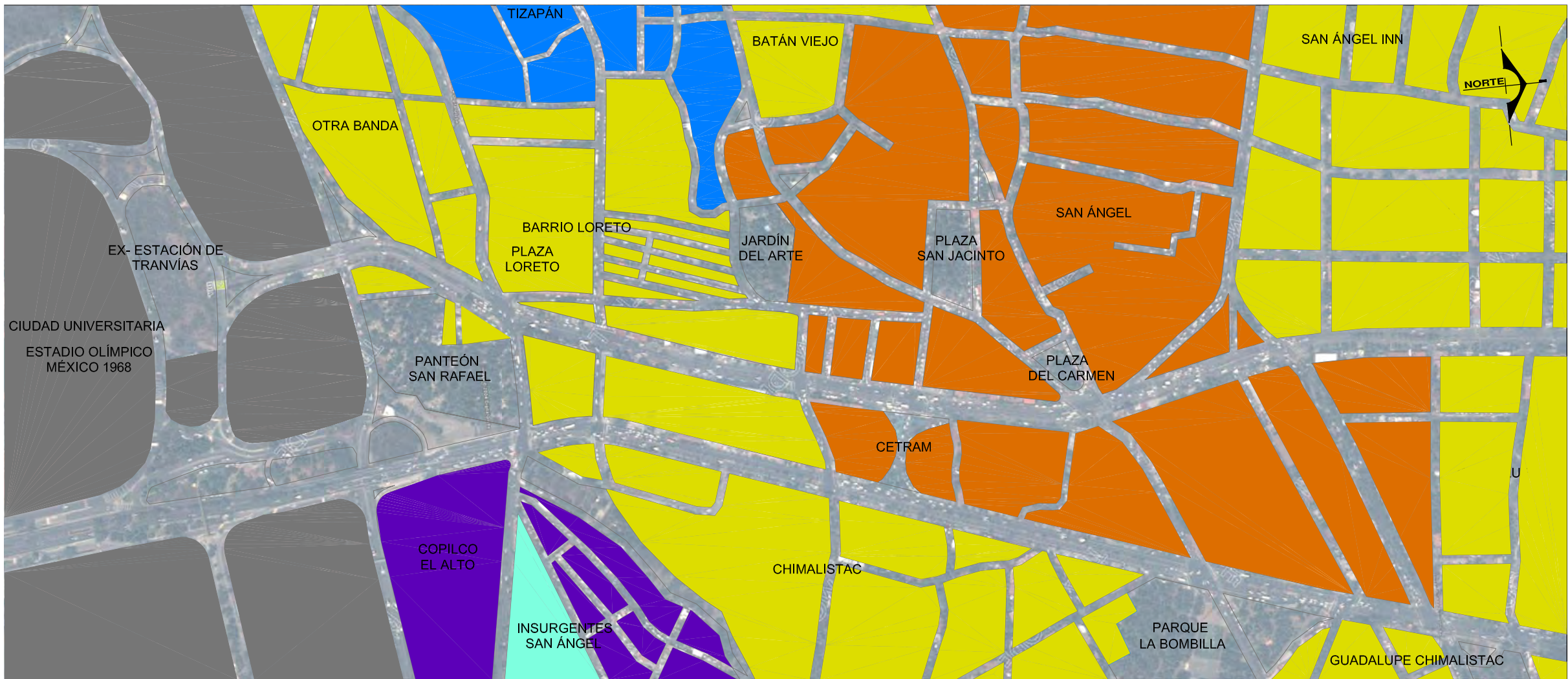
- *Alto valor comercial vinculado con el automóvil
- *Negocios especializados -sobre todo restaurantes- dirigidos a usuarios de alto poder adquisitivo
- *Imagen urbana homogénea de alto valor
- *Escala urbana adecuada al conductor y al peatón

Perímetro San Jacinto y Amargura

- *Alto valor comercial vinculado con el automóvil, no obstante la escala de sus vialidades no es adecuada para el auto.
- *Negocios especializados -sobre todo boutiques y restaurantes- dirigidos a usuarios de alto poder adquisitivo.
- *Segregación entre peatones y automóviles
- *Desarrollo comercial dispar
- *Imagen urbana homogénea de alto valor

Perímetro Gálvez, Elguero, O. Banda



- *Mediano valor comercial vinculado con el peatón.
- *Comercio de barrio y comercio en vía pública dirigidos a usuarios de bajo poder adquisitivo.
- *Segregación entre peatones y automóviles
- *Desarrollo comercial de bajo perfil
- *Imagen urbana heterogénea de bajo valor




SAN ÁNGEL Proyecto de rescate de los espacios colectivos del casco histórico de San Ángel/ Tesis profesional

Densidad de población perímetro B

Simbología	<p>Densidad 400 hab./ Ha Insurgentes San Ángel Superficie en perímetro B: 2.10 Has. Densidad bruta: 262 hab./Ha Densidad neta: 400 hab /Ha</p>	<p>Densidad 100 hab./ Ha Batán Viejo/ Ermita/ Guadalupe Inn/ Hda. Guadalupe/ Barrio Loreto/ La Otra Banda/ San Ángel Inn/ Tlacopac Superficie en perímetro B: 110.28 Has. Densidad bruta: 55 hab./Ha Densidad neta: 100 hab /Ha</p>
	<p>Densidad 300 hab./ Ha Pueblo Tizapán Superficie en perímetro B: 7.19 Has. Densidad bruta: 220 hab./Ha Densidad neta: 300 hab /Ha</p>	<p>Densidad 50 hab./ Ha San Ángel/ Jardines del Pedregal Superficie en perímetro B: 64 Has. Densidad bruta: 28 hab./Ha Densidad neta: 50 hab /Ha</p>
	<p>Densidad 250 hab./ Ha Copilco el Alto Superficie en perímetro B: 10.54 Has. Densidad bruta: 179 hab./Ha Densidad neta: 250 hab /Ha</p>	<p>Fuente: Departamento del Distrito Federal, <i>Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Alvaro Obregón</i>, Asamblea Legislativa del Distrito Federal, 1997</p>

Escala



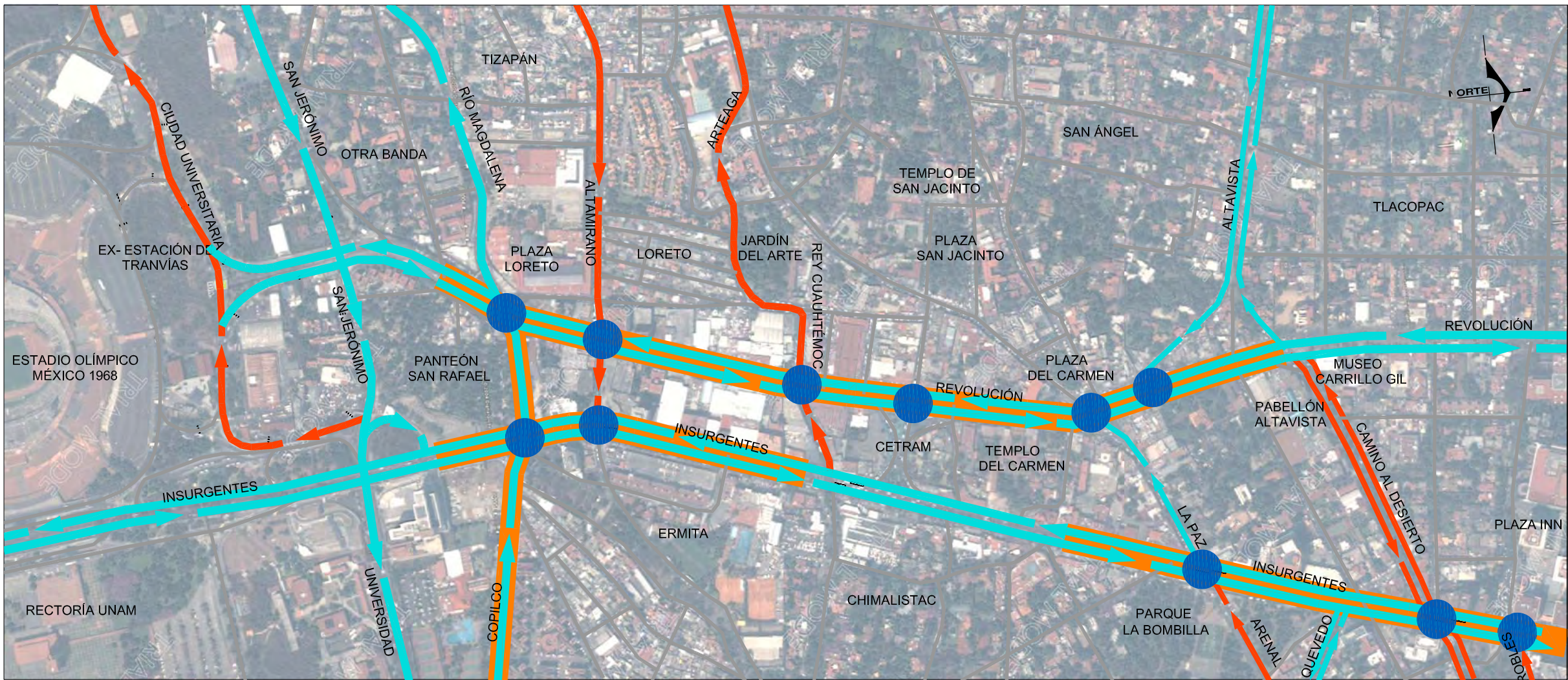
Perímetro	Lámina
B-3	

La baja densidad que acusa la zona central de San Ángel, si bien es cierto tiene que ver con el elevado costo del suelo producto de la natural especulación inmobiliaria, la existencia de lotes muy grandes y particularmente el destino de grandes superficies al espacio colectivo (calles, espacios públicos y edificios públicos) también es cierto que justamente la calidad espacial de estos sitios colectivos limita el desarrollo de la variedad y la legibilidad de este núcleo urbano sólido confinado por importantes vialidades.

Un aspecto se refiere al mordaz efecto de las leyes del mercado sobre los usos de suelo habitacionales, que han cedido irremediamente a otros como el comercial de servicios, oficinas o equipamientos a partir de los paramentos de las avenidas Insurgentes, Revolución, Altavista, Camino al desierto de los Leones, entre otras, teniendo como consecuencia la pérdida de población fija y el aumento de la población flotante en la zona.

El otro punto se refiere al elevado flujo vehicular y el ruido de los automotores, así como el déficit de estacionamiento -sobre todo en el casco histórico- que inhibe el desarrollo de la vivienda. En muchos casos las plantas altas -que podrían reciclarse para albergar vivienda- quedan subutilizadas, atentando contra la imagen urbana de la zona. Este fenómeno se agudiza sobre las calles Dr. Gálvez, Dr. Elguero, Melchor Múzquiz, Rey Cuauhtémoc y La Otra Banda.

-76-



SAN ÁNGEL Proyecto de rescate de los espacios colectivos del casco histórico de San Ángel/ Tesis profesional

ANÁLISIS DE LA ESTRUCTURA VIAL PERÍMETRO B

Simbología

	Estructura vial primaria
	Vialidades secundarias
	Vialidades locales
	Nodo vial problemático de acuerdo al Programa Integral de Transporte y Vialidad del año 2000
	Velocidad promedio en hora pico de entre 8 y 15 Km/hora

Escala	
Perímetro	Lámina
B-4	

Vialidades Primarias

Av. de los Insurgentes Norte- sur/ Sur- norte 2 carriles por sentido al norte a partir de Altamirano 3 carriles por sentido al sur a partir de Altamirano Horas pico: 7:00-9:30 am/ 2:15-4:00 pm/ 6:00-9:00 pm
Revolución Norte- sur/ Sur- norte 4 carriles por sentido Horas pico: 7:00-9:30 am/ 2:00-4:00 pm/ 6:00-8:30 pm
Eje 10 sur Copilco/ Río Magdalena Oriente- poniente 4 carriles Horas pico: 7:45-10:30 am/ 1:30-4:00 pm/ 6:00-9:00 pm
San Jerónimo/ Universidad Poniente- oriente 4 carriles Horas pico: 7:30-9:00 am/ 2:30-4:00 pm

La Paz Oriente- poniente 3 carriles Horas pico: 7:00-9:30 am/ 2:00-4:30 pm
Altavista Poniente- oriente/ Oriente- poniente 2 carriles por sentido Horas pico: 7:00-9:30 am/ 1:30-4:00 pm

Vialidades Secundarias



Av. Ciudad Universitaria Oriente- poniente 3 carriles Horas pico: No
Altamirano Poniente- oriente 3 carriles Horas pico: 7:00-9:00 am/ 2:00-4:00 pm/ 6:00-8:30 pm
Rey Cuauhtémoc/ Arteaga Poniente- oriente 2 carriles Horas pico: 6:00-7:00 pm
Camino al desierto de los leones Poniente- oriente/ Oriente- poniente 3 carriles por sentido Horas pico: 8:00-9:00 am/ 1:30-2:30 pm



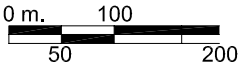
SAN ÁNGEL Proyecto de rescate de los espacios colectivos del casco histórico de San Ángel/ Tesis profesional

Transporte público Perímetro B

<p>Paraderos Microbuses/ Autobuses/ Combis</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. CETRAM "Las Palmas" 2. Paradero Microbuses "Estadio Olímpico" 3. Paradero Trolebuses "Estadio Olímpico" 4. Paradero Microbuses "Loreto" 5. Paradero Microbuses "La Otra Banda" 6. Paradero Microbuses "Jardín del Arte" 7. Paradero Microbuses "Rey Cuauhtémoc" 8. Paradero Microbuses "Centro Cultural" 9. Paradero Microbuses "Altavista" 10. Paradero Microbuses "La Bombilla" 11. Paradero Microbuses "Altamirano" 	<p>Red Metrobús Insurgentes</p> <ol style="list-style-type: none"> 12. Estación Metrobús "Dr. Gálvez" 13. Estación Metrobús "La Bombilla" 14. Estación Metrobús "Altavista" <p>Parabuses de alto flujo</p> <ol style="list-style-type: none"> 15. Parabús "Rectoría" 16. Parabús "Estadio Olímpico Norte" 17. Parabús "UVM San Ángel" 	<p>Rutas de microbuses</p> <p>Línea A-1 Metrobús</p>
---	---	--

Escala

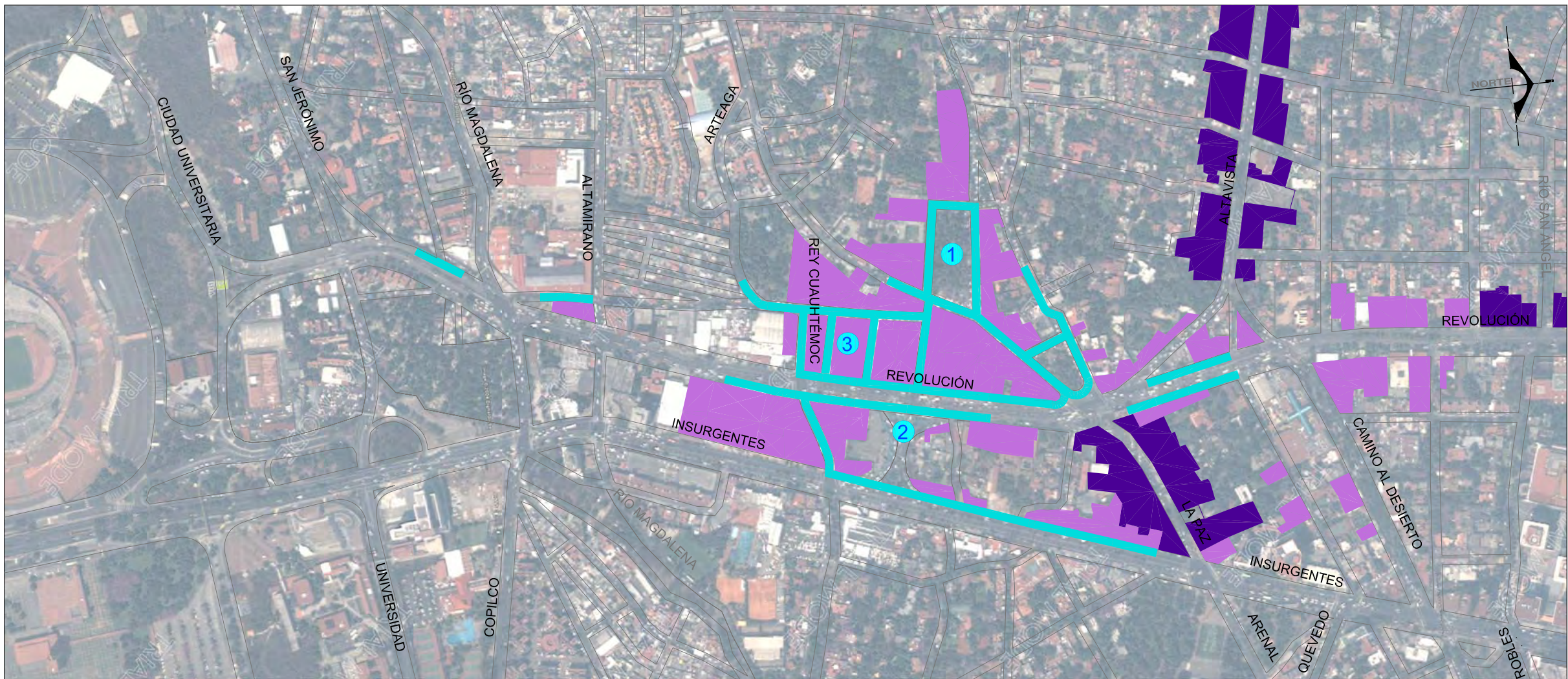


Perímetro | Lámina

B-5






La estructura modal está evidentemente desarticulada, en tanto el único transporte de mediana capacidad es el Metrobús (que se desplaza al centro de la ciudad), mientras que el transporte hacia el poniente y sur se hace en medios de baja capacidad (microbuses y combis) bajo condiciones raquíticas. De ahí que se deba replantear el trazo de las rutas de microbuses, para que se conecten con medios masivos, como el Metro, de manera que se complementen entre sí.

Por otro lado, el CETRAM desde el punto de vista espacial no solamente preocupa por su poca capacidad que lo ha obligado a desparramarse hacia los cuatro puntos cardinales, sino porque además su innecesaria presencia (aparentemente gratuita) en esa zona atenta contra la de por sí degradada calidad del espacio colectivo sanangelino, en tanto que ni siquiera cumple eficazmente con su labor de conducir de manera adecuada el intercambio de modos de transporte.



SANÁNGEL Proyecto de rescate de los espacios colectivos del casco histórico de San Ángel/ Tesis profesional

A Déficit de estacionamiento/ estacionamiento en Vía Pública

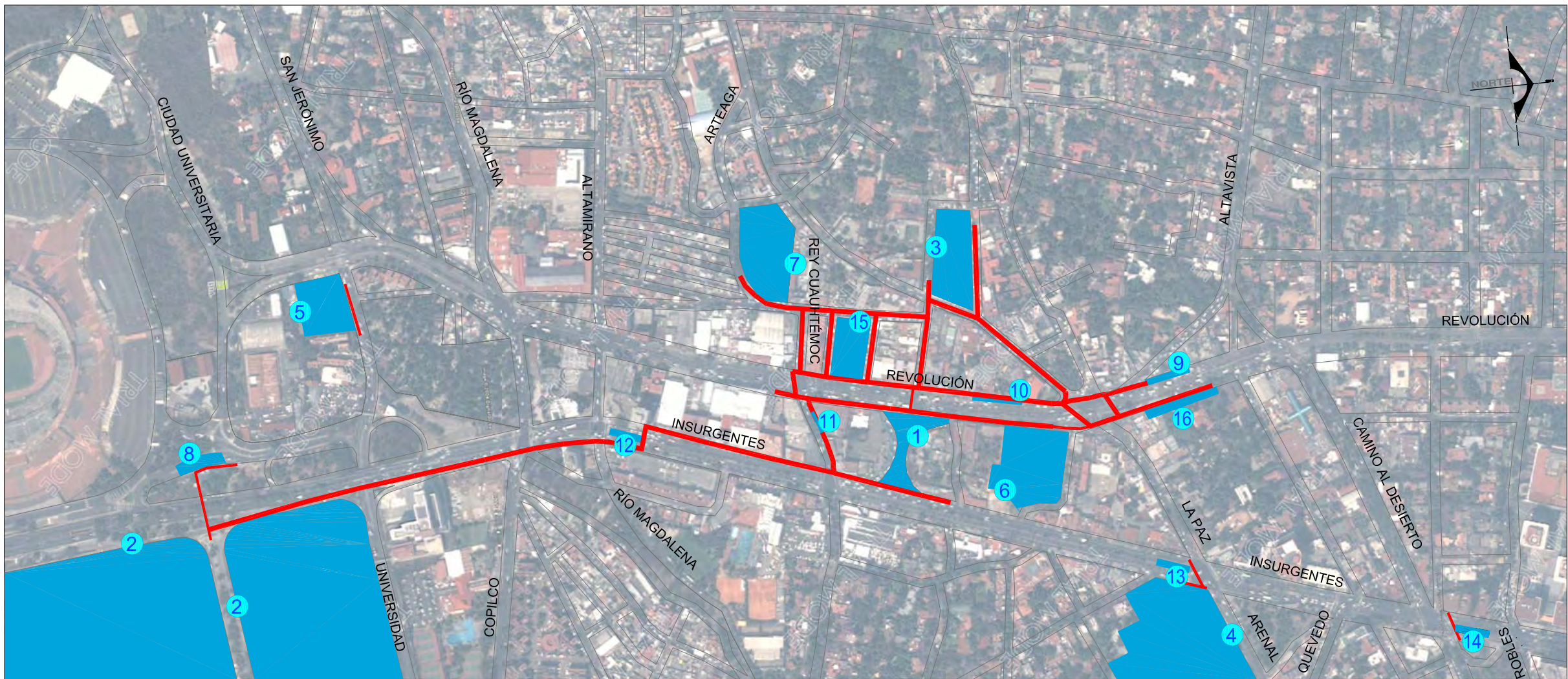
Simbología	 Estacionamiento en Vía Pública (usuarios no residentes en la zona)	
	 Inmuebles de uso distinto al habitacional con déficit de estacionamiento para clientes/ empleados/ abastecedores	Escala
	 Inmuebles de uso distinto al habitacional con tipo de estacionamiento valet parking para clientes	0 m. 100 50 200
	 1. Plaza de San Jacinto 2. CETRAM "Las Palmas" 3. Mercado "Melchor Múzquiz"	Perímetro Lámina B-6

El centro de San Ángel -originalmente de tipo habitacional-, ha terminado por ceder frente a las presiones que imponen las leyes del mercado en nombre de la "potencialización del suelo", experimentando un proceso de transformación en sus usos, alojando actividades comerciales y de servicio (oficinas, comercios, bancos, bares y restaurantes) que no cuentan con espacios dedicados a alojar vehículos, ocasionando un importante déficit de cajones de estacionamiento.

Esta dinámica urbana que difícilmente se puede revertir, ubica al barrio sanangelino entre los distritos con mayor problemática de estacionamiento, pues -no está de más decirlo- para cubrir esta demanda se utilizan indiscriminadamente calles y plazas a costa de su -de por si erosionada- calidad espacial.

La mayor problemática se da a partir de tres puntos: la plaza de San Jacinto, el Mercado Melchor Múzquiz y el CETRAM "Las Palmas". Este último sitio de intercambio de medios de transporte se desparrama sistemáticamente, ubicando paraderos contiguos sobre el derecho de vía de Rey Cuauhtémoc, Revolución e Insurgentes, estas dos últimas, vialidades primordiales en la movilidad de la ciudad.

Por otro lado, en las avenidas Altavista, de la Paz y la parte norte de Revolución -donde se ubican establecimientos especializados (restaurantes y tiendas de ropa, muebles, arte), el problema ha disminuido sensiblemente en buena medida porque se han logrado adaptar los inmuebles y en general son operados por servicios de valet.



SAN ÁNGEL Proyecto de rescate de los espacios colectivos del casco histórico de San Ángel/ Tesis profesional

A Flujos peatonales Perímetro B

- Flujos de gravedad peatonal**
- Motores de actividad peatonal**
1. CETRAM "Las Palmas"
 2. Ciudad Universitaria
 3. Plaza de San Jacinto
 4. Parque de la Bombilla
 5. Universidad del Valle de México
 6. Ex convento y Museo del Carmen
 7. Jardín del Arte
 8. Paradero Microbuses "Estadio Olímpico"
 9. Paradero Microbuses "Altavista"
 10. Paradero Microbuses "Centro Cultural"
 11. Paradero Microbuses "Rey Cuauhtémoc"
 12. Estación Terminal Metrobús "Dr. Gálvez"
 13. Estación Metrobús "La Bombilla"
 14. Estación Metrobús "Altavista"
 15. Mercado "Melchor Múzquiz"
 16. Mercado de las Flores

Simbología

Escala

Perímetro | Lámina

B-7

Los flujos peatonales son alimentados por tres grandes motores de actividad: los sitios de intercambio modal (paraderos y estaciones de Metrobús), los espacios abiertos de ocio (plazas y parques) y los sitios destinados al equipamiento urbano (escuelas, mercados, iglesias, museos).

El principal obstáculo de los peatones sin duda alguna es el automóvil en sus dos versiones: en movimiento, creando una barrera arquitectónica (especialmente sobre la avenida Revolución) y estacionado (justo los problemas de estacionamiento ocurren en esta zona central).

-80-

No obstante la alta carga peatonal de la zona central del Perímetro B, esta acusa una baja composición de población fija, debido en buena medida a la incompatibilidad de la estructura urbana con el uso de suelo habitacional de clase media. Esto genera calles, aceras y plazas muy concurridas en el día y vacías en la noche. Asimismo, la relación entre el Jardín del Arte y su contexto urbano más inmediato permanece ambigua, pues la reja que lo rodea no hace sino agudizar la segregación y alienación social, a lo que se le suman condiciones de iluminación deficientes, por lo que el proyecto buscará una solución específica en ese sentido.



SANÁNGEL Proyecto de rescate de los espacios colectivos del casco histórico de San Ángel/ Tesis profesional

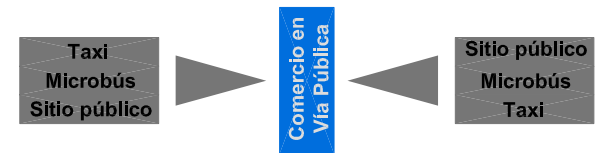
A Comercio en Vía Pública/ Comercio de grandes superficies Perímetro B

Simbología	<ul style="list-style-type: none"> Comercio semifijo sobre vía pública Comercio fijo desdoblado sobre vía pública Motores de actividad para el Comercio en Vía Pública <ol style="list-style-type: none"> CETRAM "Las Palmas" Mercado Público "Melchor Múzquiz" Paradero Microbuses "Altavista" Mercado de las flores Paradero Microbuses "La Bombilla" Grandes superficies comerciales <ol style="list-style-type: none"> Plaza Inn Pabellón Altavista Plaza Loreto 	
	<p>Escala</p>	
	<p>Perímetro Lámina</p> <p style="font-size: 2em; font-weight: bold;">B-8</p>	

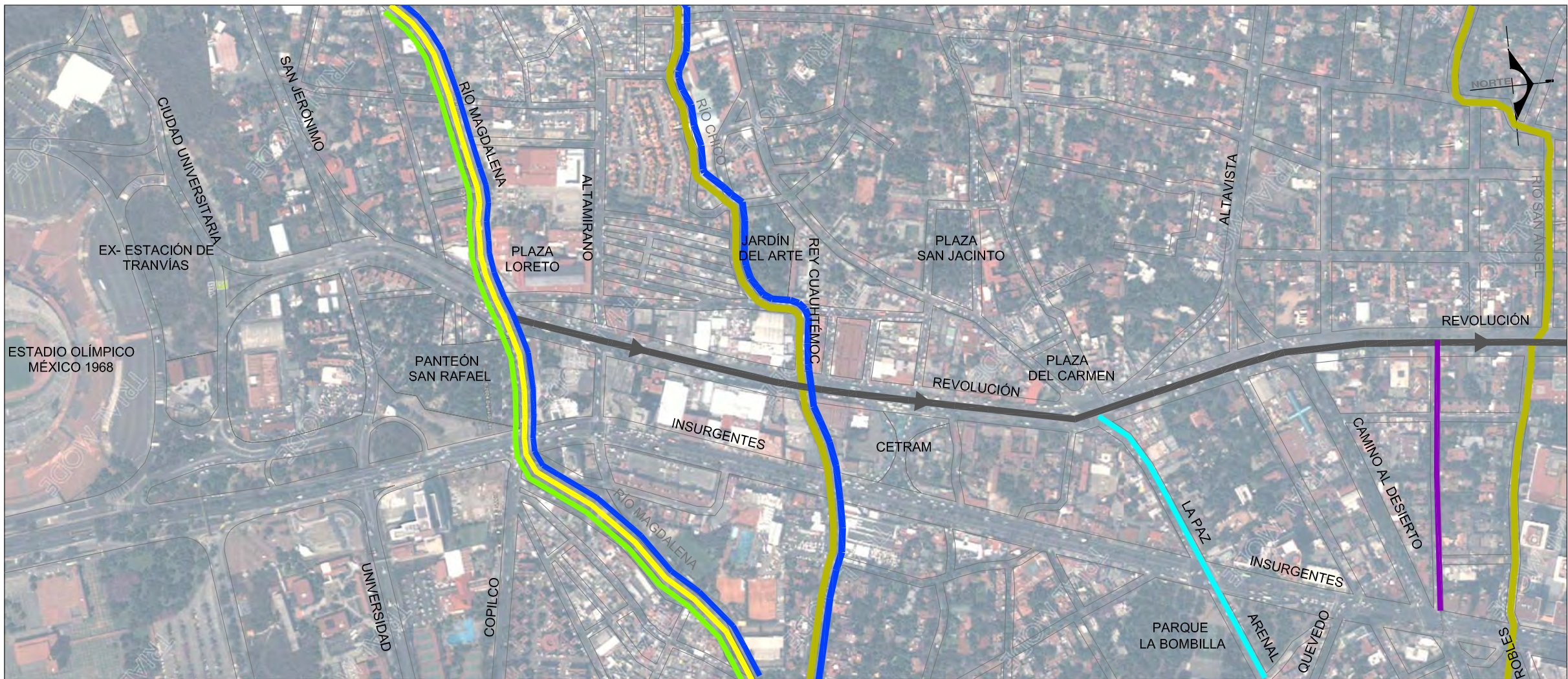
El comercio informal se genera a partir de 2 factores: el intercambio de medios de transporte (taxi-microbús, microbús-taxi, microbús-microbús) y los puntos de atracción peatonal (Mercados Melchor Múzquiz y de las flores, Parque la Bombilla y Plaza de San Jacinto; esta última en menor intensidad).

Evidentemente el mayor problema se ubica en el CETRAM (que por sí solo concentra más de 400 puestos semifijos, de las que dependen unas dos mil personas), así como en los paraderos periféricos producto de su desbordamiento, quienes son justamente los que amenazan erosionar con mayor fuerza la calidad del espacio público debido a su incipiente desarrollo.

Este fenómeno social traducido en una imagen urbana degradada hace imperante un proyecto integral que incorpore no solamente espacios destinados a reubicar -conservando la estructura operacional del esquema- al padrón actual de comerciantes, sino también plantear alternativas que garanticen una respuesta eficaz en términos espaciales para el desdoblamiento de esta actividad comercial.



Por otro lado, se ha mencionado en el documento el mordaz efecto anti-urbano que han tenido los malls en la estructura urbana del perímetro B. Y aunque es irreversible la competencia entre estos objetos urbanos cerrados y el comercio tradicional abierto, el proyecto deberá justamente enfatizar el carácter de integración con la ciudad que sólo podrá obtenerse con el segundo.



SAN ÁNGEL Proyecto de rescate de los espacios colectivos del casco histórico de San Ángel/ Tesis profesional

Infraestructura urbana existente perímetro B

Simbología	Localización de ductos de PEMEX	Red primaria de drenajes		
	Colector Ø3.15 m	Ducto Ø4" en operación	Escala	
	Colector Ø2.13 m			
	Colector Ø1.52 m			
	Interceptor en operación Ø4 m			
Red primaria de agua potable		Perímetro	Lámina	
Tubería de agua potable Ø48"		B-9		
Tubería de agua potable Ø20"				

El principal reto técnico para las obras subterráneas en el perímetro B gira en torno a la existencia del interceptor sobre la avenida Revolución (para la obra del Metro y el paso a desnivel vehicular planteados sobre el derecho de vía de la avenida Revolución) debido a su gran diámetro, así como el colector y el ducto de PEMEX del Eje 10 sur Río Magdalena en su cruce con Insurgentes y Revolución (para el paso a desnivel vehicular de esa vialidad)


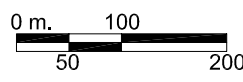
Para la correcta ejecución técnica de las obras inducidas, será necesario prevenir desvíos temporales y definitivos de las redes de agua potable, drenaje, energía eléctrica y gas, de manera que al mismo tiempo que se mejore la infraestructura existente obsoleta (renovación de líneas de agua potable y colectores), también se cumplan los requerimientos que demandan (atraques, cambios de dirección, etc.)

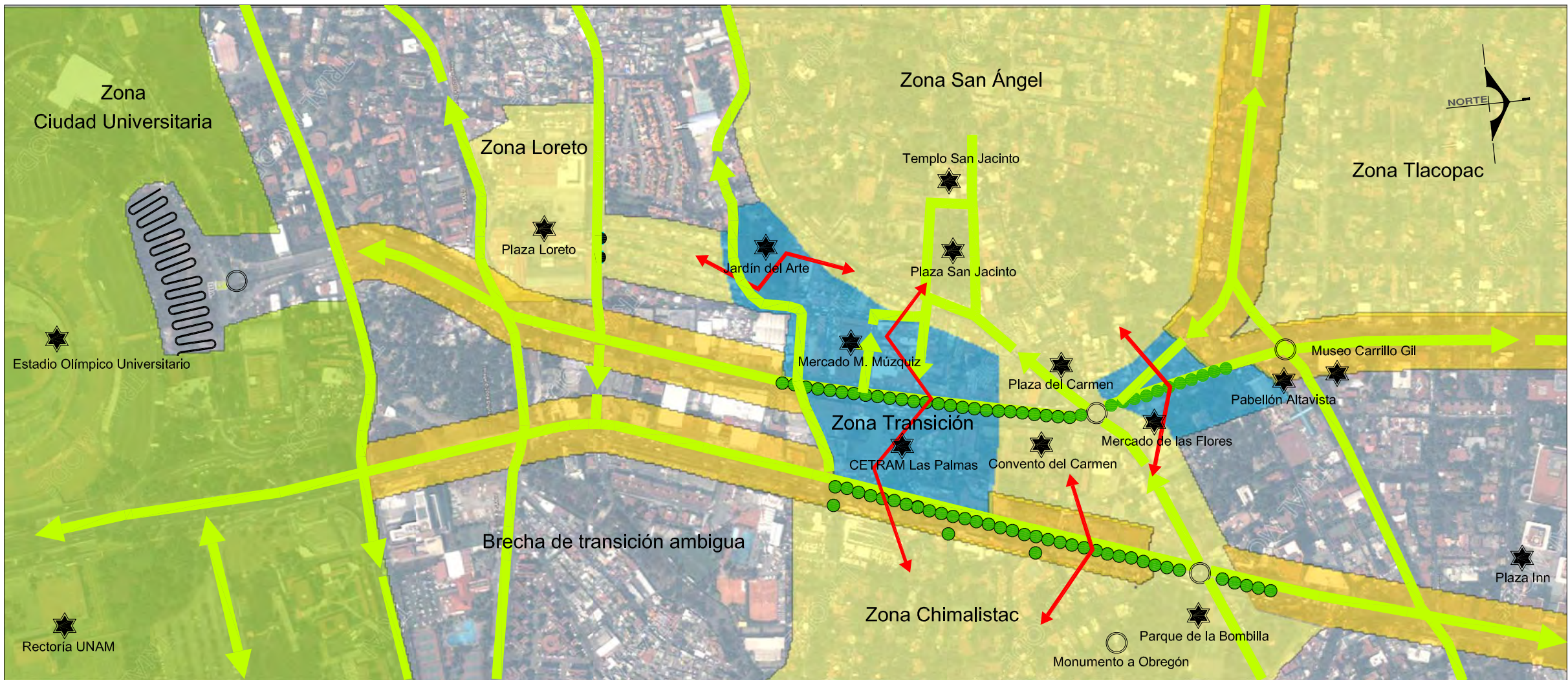
Fuente: Departamento del Distrito Federal, *Plan Maestro del Metro y Tren Ligero, versión 1985*



SAN ÁNGEL Proyecto de rescate de los espacios colectivos del casco histórico de San Ángel/ Tesis profesional

A Zonificación estratigráfica Perímetro B

Simbología	<p>Zona I</p> <ul style="list-style-type: none"> Suelo de lomeríos Pedregal 		<p>Zona I Lomas, formadas por rocas o suelos generalmente firmes que fueron depositados fuera del ambiente lacustre, pero en los que pueden existir, superficialmente o intercalados, depósitos arenosos en estado suelto cohesivos relativamente blandos. En esta zona, es frecuente la presencia de oquedades en rocas y de cavernas y túneles excavados en suelos para explotar minas de arena. La zona del pedregal, producto de la erupción del volcán Xitle tiene en el perímetro B su límite norte. El espesor de esta capa de piedra volcánica es de entre cuatro y ocho metros.</p> <p>Zona II Transición, en la que los depósitos profundos se encuentran a 20 m de profundidad, o menos, y que está constituida predominantemente por estratos arenosos y limoarenosos intercalados con capas de arcilla lacustre; el espesor de éstas es variable entre decenas de centímetros y pocos metros.</p> <p>Fuente: Departamento del Distrito Federal , <i>Plan Maestro del STC Metro, versión 1985</i></p>
	<p>Zona II</p> <ul style="list-style-type: none"> Suelo de transición 	<p>Escala</p> 	
	<p>Perímetro Lámina</p>	<p>B-10</p>	
	<p>Si bien es cierto que la construcción de la proyección de la línea 7 del Metro bajo el derecho de vía de la avenida Revolución resultaría costosa en términos absolutos, también es cierto que el beneficio social e incluso económico (al desalentar el uso del automóvil particular) a mediano y largo plazo -para San Ángel y para el resto de la ciudad- es sorprendentemente amplio. Se debe demandar al poder político y económico de la ciudad, la ejecución de esta obra no como un cliché, sino como un gesto urbano urgente para el surponiente de la ciudad.</p> <p>Los detractores de esta obra han argumentado la baja compresión y dureza del terreno, sin embargo la excavación por túnel (solución propuesta para alojar esta infraestructura) constituye una solución técnica muy eficaz, pues solamente se excavarían superficialmente las lumbreras y los accesos a las estaciones.</p>		



SANÁNGEL Proyecto de rescate de los espacios colectivos del casco histórico de San Ángel/ Tesis profesional

A Imagen Urbana Perímetro B

Simbología	Recorridos
	Hitos
	Vacío Urbano
	Nodos
	Barreras de permeabilidad
	Ruptura del tejido urbano/orden urbano pobre

La estructura de espacios abiertos y cerrados (así como la relación entre ellos) determina en buena medida el o los significados de un lugar, constituyendo su imagen urbana. En estos términos se distinguen tres zonas básicas: Ciudad Universitaria, San Ángel- Chimalistac- Tlacopac, y un área de transición entre estas. Todo el perímetro de estudio se encuentra franqueado por tres corredores urbanos de alta dinámica urbana que corren paralelos a las avenidas Insurgentes, Revolución y Altavista, contribuyendo a su permeabilidad.

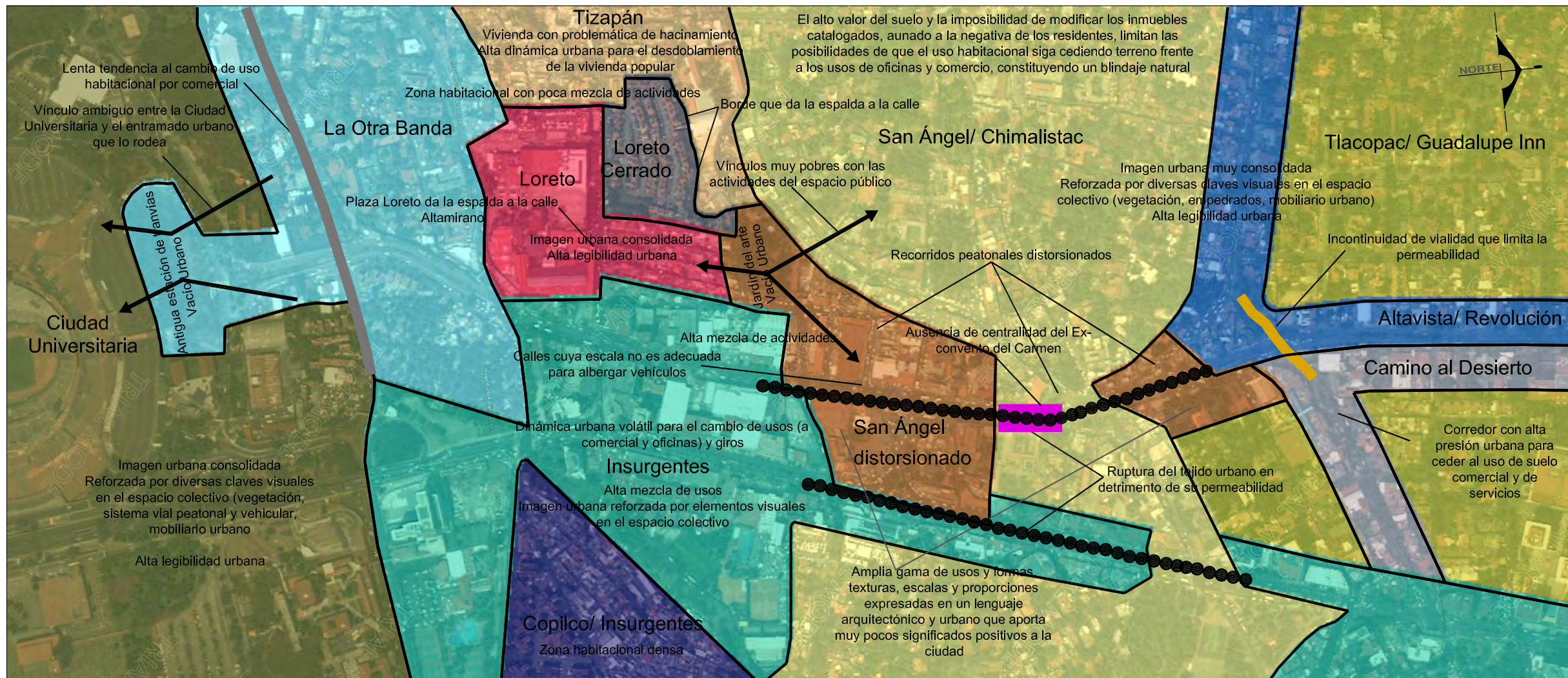
Se trata de dos grandes objetos urbanos de naturalezas encontradas, separados por una ambigua brecha que no ha sabido adaptar su desdoblamiento ni en torno a San Ángel ni en torno a Ciudad Universitaria. Este desarrollo errático representa la lidia sistemática entre el simbolismo histórico del barrio sanangelino -producto de su atemporal expresión pueblerina- y la arquitectura moderna -que prometió, en aras del progreso, la búsqueda de un nuevo principio ajeno a la historia-.

Una mirada retrospectiva a la aparición del "nuevo objeto urbano" nos remite irremediamente a la imagen de la proyección de la avenida Insurgentes a partir de la Av. La Paz hacia el sur, así como el ensanchamiento y proyección de la Av. Revolución. Señalar los efectos de esta atrocidad parece reiterativo, sin embargo vale la pena enfatizar la falta de sensibilidad (pocas veces señalada) de quienes intervinieron en el planteamiento urbano de Ciudad Universitaria para con el futuro de la zona patrimonial de San Ángel. Sin duda un paradigma más del fracaso del diseño urbano frente a la subvaluada tenacidad de la ciudad. Los efectos de la apertura de estas vialidades no sólo se manifestaría físicamente en la morfología urbana, sino que además se daría paso a una distorsión en la legibilidad de usos de la zona, producto de los mordaces efectos de las leyes del mercado sobre el suelo sanangelino y en torno a él.

Todo esto ha provocado lamentablemente la pérdida y mutilación de edificios, espacios públicos y monumentos patrimoniales.

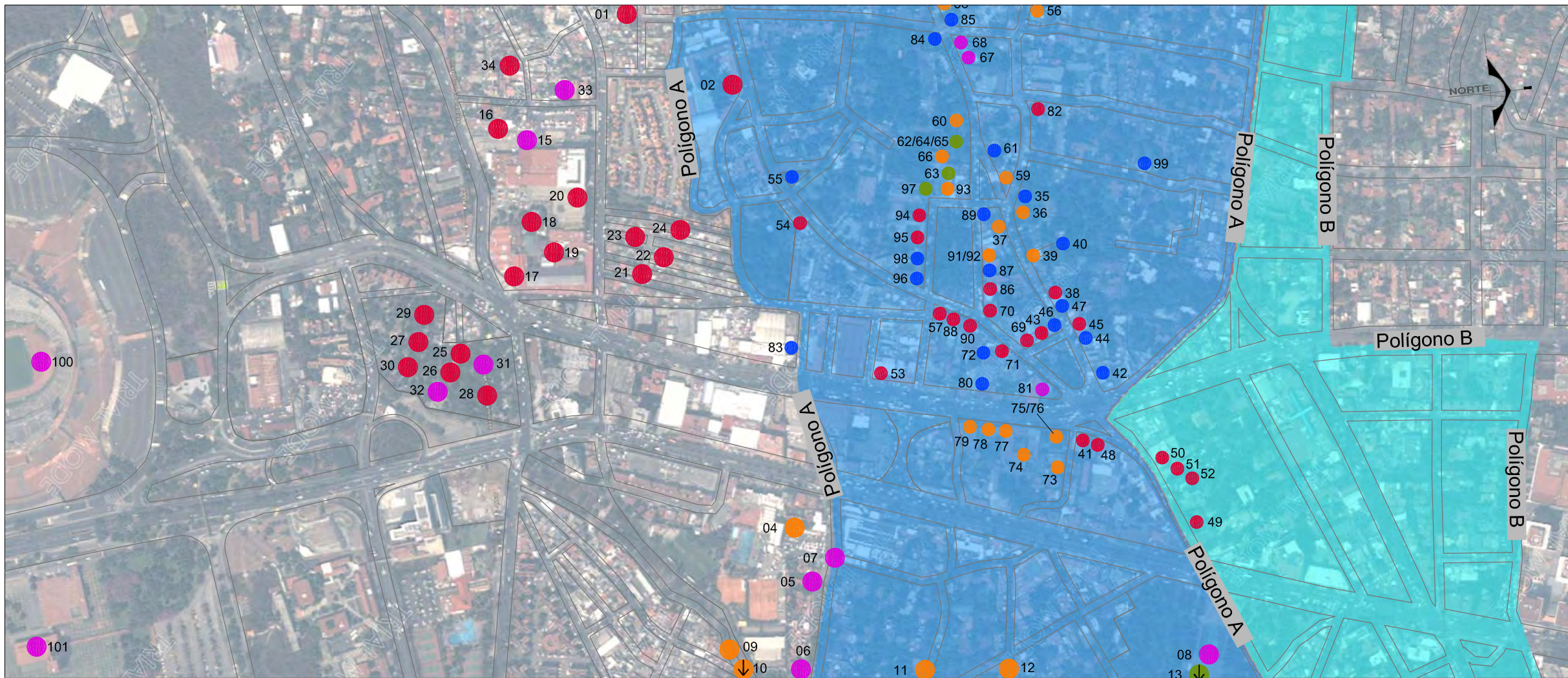
Los contornos de Ciudad Universitaria y San Ángel- Chimalistac- Tlacopac señalados en la lámina, poseen -no obstante todos estos antecedentes- una calidad perceptiva muy consolidada, producto de una alta legibilidad urbana.

Sin embargo las áreas de transición señaladas aquí, tienen una serie de problemas crónicos que tendrán que ser resueltos si realmente se desea encauzar el desarrollo futuro del barrio sanangelino. De hecho estas antiguas zonas del pueblo que han cedido frente a las necesidades de la ciudad contemporánea, deberán replantear su papel para con las dos realidades antes citadas, asumiendo el compromiso que tienen con ambas zonas.



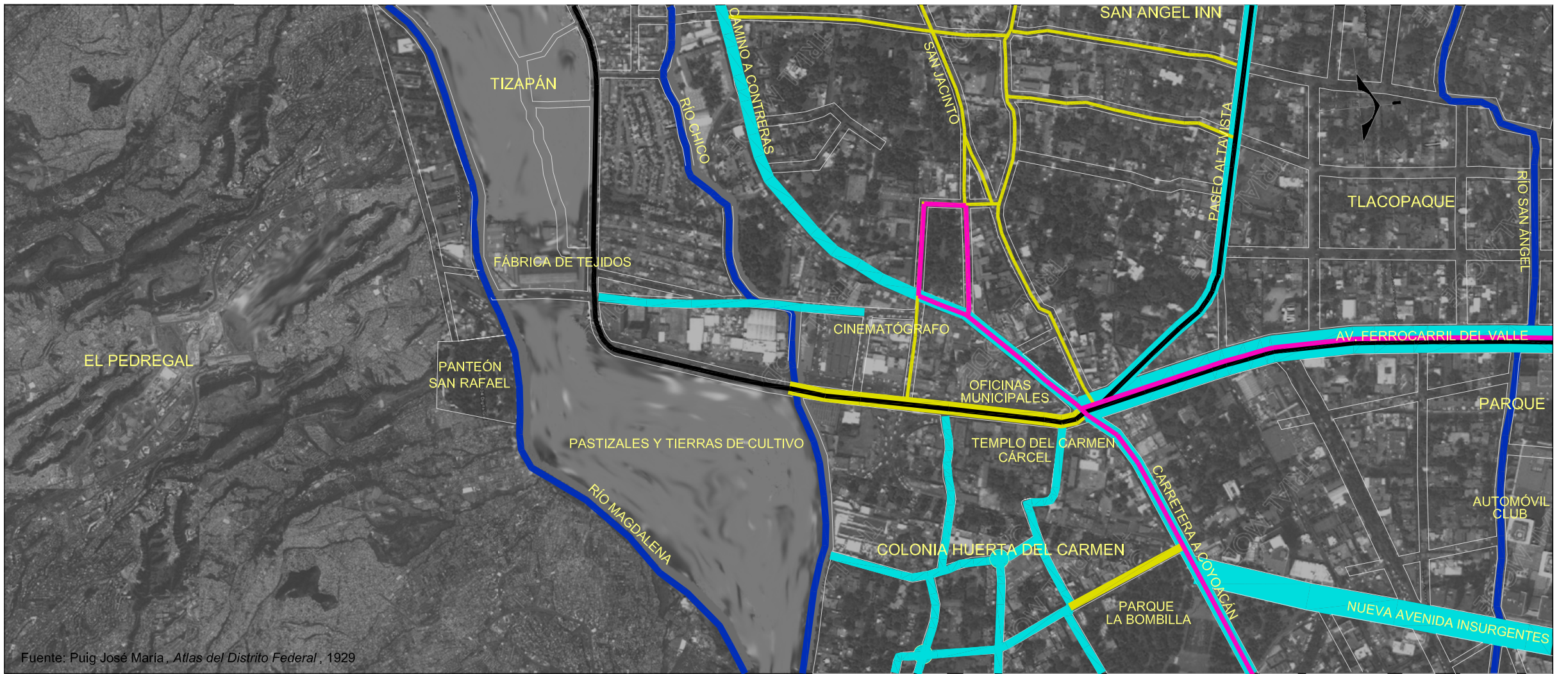
SANÁNGEL Proyecto de rescate de los espacios colectivos del casco histórico de San Ángel/ Tesis profesional

Imagen Urbana Perímetro B	
<p>C. U.</p> <p>Usos: Gran variedad de actividades Permeabilidad: Buena Morfología: Elementos diferentes/ composiciones similares Legibilidad: Muy alta, tanto de usos como de formas La imagen es reforzada por diversas claves visuales</p>	<p>Altavista/ Rev.</p> <p>Usos: Comercial/ baja mezcla de actividades Permeabilidad: Alta Morfología: Elementos similares/ composiciones diferentes Legibilidad de usos y formas: Muy Alta La imagen es reforzada por distintas claves visuales</p>
<p>La Otra Banda</p> <p>Usos: Habitacional/ pobre mezcla de actividades Dinámica urbana: Lenta/ uso comercial sobre San Jerónimo Permeabilidad: Muy baja, debido a la escala de sus manzanas Morfología: Elementos diferentes/ composiciones diferentes Legibilidad: Mediana, reforzada por su sinuosa traza</p>	<p>Loreto cerrado</p> <p>Usos: Habitacional/ nula mezcla de actividades Permeabilidad: Muy baja, debido a la segregación de usuarios Morfología: Elementos similares/ composiciones similares Legibilidad a escala urbana: Muy Alta Legibilidad e escala local: Muy baja</p>
<p>Tizapán</p> <p>Usos: Habitacional/ Gran variedad de actividades Permeabilidad: Deficiente/ Calles muy angostas Morfología: Elementos diferentes/ composiciones similares Legibilidad de formas y usos: media Dinámica: Alta/ Desdoblamiento de vivienda popular</p>	<p>Loreto</p> <p>Usos: Habitacional y Comercial/ segregación de actividades Permeabilidad: Baja, debido a la existencia de barreras físicas Morfología: Elementos similares/ composiciones diferentes Legibilidad a escala urbana y local: Muy Alta Personalización: Muy alta, en beneficio de la vitalidad</p>
<p>San Ángel/ Chimal.</p> <p>Usos: Alta mezcla de actividades Permeabilidad: Regular, debido a la segregación entre peatón y automóvil, así como por la existencia de barreras físicas Morfología: Elementos similares/ diferentes composiciones Legibilidad de usos y formas: Muy alta Dinámica urbana: Alta presión para el cambio al uso comercial La imagen es reforzada por diversas claves visuales</p>	<p>San Ángel/ Chimal.</p> <p>Usos: Alta mezcla de actividades Permeabilidad: Regular, debido a la segregación entre peatón y automóvil, así como por la existencia de barreras físicas Morfología: Elementos similares/ diferentes composiciones Legibilidad de usos y formas: Muy alta Dinámica urbana: Alta presión para el cambio al uso comercial La imagen es reforzada por diversas claves visuales</p>
<p>San Ángel/ Rev.</p> <p>Usos: Alta mezcla de actividades Dinámica urbana: Mediana velocidad al cambio al uso comercial Permeabilidad: Muy buena, debido a la escala de sus vialidades Morfología: Diferentes elementos/ diferentes composiciones Legibilidad de usos y formas: Baja</p>	<p>San Ángel/ Rev.</p> <p>Usos: Alta mezcla de actividades Dinámica urbana: Mediana velocidad al cambio al uso comercial Permeabilidad: Muy buena, debido a la escala de sus vialidades Morfología: Diferentes elementos/ diferentes composiciones Legibilidad de usos y formas: Baja</p>
<p>Tlacopac/ Gpe.</p> <p>Usos: Habitacional/ pobre mezcla de actividades Permeabilidad: Alta/ Manzanas pequeñas Morfología: Elementos similares/ composiciones diferentes Legibilidad de usos y formas: Muy Alta Legibilidad a escala urbana y local: Alta</p>	<p>Tlacopac/ Gpe.</p> <p>Usos: Habitacional/ pobre mezcla de actividades Permeabilidad: Alta/ Manzanas pequeñas Morfología: Elementos similares/ composiciones diferentes Legibilidad de usos y formas: Muy Alta Legibilidad a escala urbana y local: Alta</p>
<p>Copilco-Ins.</p> <p>Usos: Habitacional/ nula mezcla de actividades Permeabilidad: Muy baja, segregación de usuarios Morfología: Elementos similares/ comp. similares Legibilidad a escala urbana: Muy Alta Legibilidad a escala local: Baja</p>	<p>Copilco-Ins.</p> <p>Usos: Habitacional/ nula mezcla de actividades Permeabilidad: Muy baja, segregación de usuarios Morfología: Elementos similares/ comp. similares Legibilidad a escala urbana: Muy Alta Legibilidad a escala local: Baja</p>
<p>Perímetro Lámina</p>	
<p>B-12 -85-</p>	



SANÁNGEL Proyecto de rescate de los espacios colectivos del casco histórico de San Ángel/ Tesis profesional

<p>A Inmuebles catalogados como patrimoniales</p>					
<p>Simbología</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Inmuebles Siglo XVI ● Inmuebles Siglo XVII ● Inmuebles Siglo XVIII ● Inmuebles Siglo XIX ● Inmuebles Siglo XX Polígonos A y B, según decreto publicado el 11 de diciembre de 1986 en el Diario Oficial de la Nación 	<p>Inmuebles Emblemáticos</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Conjunto Arquitectónico Templo y Ex- Convento del Carmen ○ 04/ 09-12/ 72-80 ○ Conjunto Arquitectónico Templo y Ex- Convento de San Jacinto ○ 60-66/ 84/ 93/ 97 ○ Ex- Fábrica de papel Loreto ○ 15-20 ○ U. H. para los trabajadores de la Fábrica de Papel Loreto ○ 21-24 ○ Panteón San Rafael ○ 25-32 ○ Quinta Aldiztegui ○ 50-52 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Casa del Mirador o del Risco ○ 37/ 91/ 92 ○ Parroquia de la Ntra. Señora de Tlacopac ○ 03 ○ Capilla San Sebastián Mártir ○ 13 ○ Plaza de los Arcángeles ○ 55 ○ Casa del Mayorazgo de Fagoaga ○ 47 ○ Casa Blanca ○ 58 ○ Casa del Obispo Madrid ○ 59 	<ul style="list-style-type: none"> ○ Casa de los dos patios ○ 69 ○ La Casona ○ 87 ○ Bazar del Sábado ○ 89 ○ Estadio Olímpico "México 1968" ○ 100 ○ Edificio de la Rectoría de la UNAM ○ 101 		
	<p>Escala</p>				
	<p>Perímetro Lámina</p>				
	<p>B-13</p>				



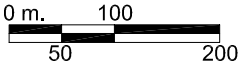


Fuente: Puig José María, *Atlas del Distrito Federal*, 1929

SAN ÁNGEL Proyecto de rescate de los espacios colectivos del casco histórico de San Ángel/ Tesis profesional



Interpretación Perímetro B en 1929

Simbología	<ul style="list-style-type: none"> — Vialidad pavimentada con asfalto — Vialidad con pavimento de piedra — Vialidad de tierra — Ríos — Línea de ferrocarril — Línea de tranvías eléctricos 	 
	Escala	
		
	Perímetro	Lámina
	B-14	

Población	3,818 habitantes
Actividades económicas	Agricultura, ganadería y fabricación industrial de tejidos.
Censo de inmuebles	2,173 casas de un nivel 115 de dos 7 de tres 2295 en total
Líneas de tranvías	A México, Tacubaya y Mixcoac A Tizapán A Coyoacán
Servicios	Alumbrado público Red de alcantarillado Agua potable

Esta imagen demuestra el efecto detonante que tuvo -a fines de los años cuarenta- la construcción de la Ciudad Universitaria, que no solamente demostró técnicamente que era posible construir sobre roca volcánica (con ello se poblaría el resto de los pedregales y en general se extendió la mancha urbana), sino que además provocaría la prolongación de las avenidas Insurgentes y Revolución, así como el trazo de nuevas vialidades, produciendo con ello una ruptura del tejido urbano sanangelino.

Es difícil imaginar hoy un San Ángel rodeado de ríos, árboles, pastizales, transporte local en bicicletas, transporte a otros distritos en tranvía, molinos de trigo, fábricas de tejidos, aire fresco, y en general de un ambiente humano que dista muchísimo de aquel que nos ofrece la vida "cosmopolita" de la actualidad.

La rica imagen de San Ángel, expresada a través de su serpenteante traza urbana, sus espacios abiertos, su arquitectura y sus manifestaciones culturales mantenía los usos tradicionales del espacio público, cumpliendo con las actividades de encuentro, mercado y tránsito.

Además de ello, la sustentabilidad económica del pueblo hacía que no fuera necesario salir del mismo por cuestiones de trabajo, algo que el modelo de ciudad dispersa suprimió por completo, y que paradójicamente las ideas urbanísticas actuales más avanzadas ven como el mejor modelo de ciudad: centros compactos con mezcla de actividades con espacios públicos de calidad, transportes alternativos hacia su interior, y transportes masivos hacia su exterior.

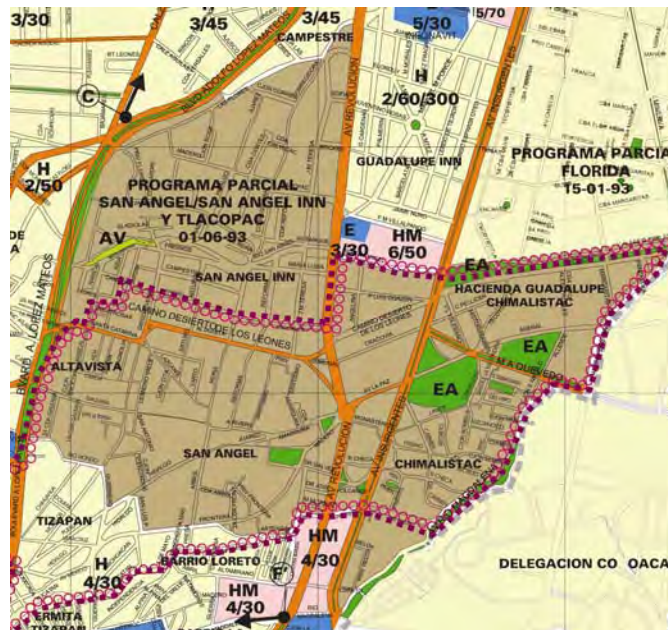
No se trata de un reclamo gratuito, sino de demostrar que los profesionales de la ciudad -arquitectos y urbanistas- han estado lejos de ofrecer respuestas a los requerimientos de la vida actual. Es más; sus intervenciones han terminado por degradar más -a través de un uso irresponsable de la técnica- la existencia humana en la ciudad.

Capítulo 3. Posibilidades para San Ángel

Normatividad

Programa Parcial San Ángel, San Ángel Inn y Tlacopac

El Plan Parcial de Desarrollo para la zona de San Ángel, San Ángel Inn y Tlacopac (antes llamado Zona de Desarrollo Controlado- ZEDEC), fue aprobado en 1993, con el objeto de frenar la vertiginosa dinámica de cambio de uso de suelo (sobre todo el habitacional) que se gestaba en el perímetro histórico de San Ángel Inn, Tlacopac, y sobre todo en San Ángel.



Programa Parcial de la zona de San Ángel, San Ángel Inn y Tlacopac/ Imagen: Portal electrónico ALDF

Fue hasta el 2005, –dos años después de lo previsto- que la Delegación Álvaro Obregón presentó ante los comités vecinales y representantes de las colonias San Ángel, San Ángel Inn y Tlacopac, la versión actualizada del Programa Parcial de Desarrollo Urbano para las colonias antes mencionadas¹.

En este nuevo Plan Parcial se planteaba la inclusión de cinco nuevos artículos transitorios que proponían por un lado la construcción de estacionamientos, y por otro, que la altura de los inmuebles fuera autorizada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH)².

¹ Información proveniente de un artículo escrito por Alberto Cuenca Alberto y Fabiola Cancino publicado en el Diario El Universal: *Posponen discusión de plan urbano en San Ángel por protestas*, 17 marzo de 2005

² Información proveniente del artículo escrito por Josefina Quinteros y Raúl Llanos, *Se respetará el patrimonio histórico en la regeneración de San Ángel: Seduvi*, en Diario La Jornada, 18 de marzo de 2005

De esta manera los estacionamientos serían considerados como instalaciones complementarias a los usos de suelo permitidos. Con ellos se resolvería la falta de estacionamientos, aplicando la normatividad a los restaurantes que operan en la zona. La construcción de dichos estacionamientos se autorizaría siempre y cuando estuviesen en vialidades primarias, específicamente Altavista, Revolución y Periférico. En cuanto a la altura, ésta sería definida por el INAH, el INBA o la Dirección de Sitios Patrimoniales de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

Inconformes, los comités vecinales protestaron, argumentando que en el proyecto para el nuevo Programa Parcial se planteaba el incremento de dos a tres niveles de construcción, cambios de uso de suelo y un plan de redensificación de la zona que traería consigo más comercios y automóviles a la zona, situación que iría en detrimento de San Ángel. Acusaban, de pretender subdividir las dimensiones de los predios y aumentar los niveles de las casas, lo que generó un descontento generalizado.

El problema entre las autoridades de la delegación Álvaro Obregón y del Gobierno del Distrito Federal con los vecinos de dichas colonias no se derivaba de una resistencia irracional al cambio, sino de la manera opaca, torpe y autoritaria como habían procedido las autoridades en este asunto, ya que en el cabildeo hubo poco acercamiento entre autoridades, vecinos y comerciantes del lugar, de manera tal que se garantizara por un lado un entendimiento claro de cuáles serían las nuevas propuestas y qué artículos pretendían seguir sin modificaciones. En cambio, reinó la especulación y desinformación, que terminaron por desechar la propuesta gubernamental.

Finalmente, y ante la inconformidad vecinal, la titular de la SEDUVI, Laura Itzel Castillo indicó que en San Ángel, San Ángel Inn y Tlacopac se ratificaría el programa parcial aprobado en 1993³, con el objeto de seguir considerando a San Ángel como patrimonio histórico y cultural.

Es claro que esta normatividad específica para San Ángel, San Ángel Inn y Tlacopac debe ser discutida en mesas de trabajo con representantes vecinales, autoridades, inversionistas y técnicos, de manera que se obtengan consensos en torno al futuro del perímetro, anteponiendo para ello un ambicioso proyecto de regeneración urbana para la zona que sea la base para una normatividad congruente con los tiempos que vive San Ángel, sin que ello signifique renunciar a su legado histórico. Esta tesis es un intento por alimentar el sano debate sobre el devenir de este barrio.

A continuación transcribo un artículo de Ciro Gómez Leyva publicado por Formula online en marzo de 2005.

³ Información tomada del artículo escrito por Johana Robles, *San Ángel impugna 5 planes que lo regirían*, publicado en el Diario El Universal, 28 de marzo de 2005

La Batalla por San Ángel/ **Ciro Gómez Leyva**⁴ Artículo publicado el 17 marzo de 2005

Ha comenzado una batalla más en la trepidante Ciudad de México de principio de siglo. Se trata ahora de la Batalla de San Ángel. Enfrenta al proyecto modernizador de un gobierno que sabe que la zona era un desastre del que todos renegaban, contra la resistencia de los vecinos de uno de los barrios más tradicionales, bellos y prósperos, que también quieren cambios y mejoras, pero no los que está llevando a cabo la administración de Andrés Manuel López Obrador.

“Le están dando la puntilla a San Ángel”, dice sin rodeos Amparo Espinosa Rugarcía, habitante del barrio desde hace 50 años y símbolo de sus virtudes y temores. “San Ángel es uno de los últimos espacios de fecunda composición social, con todas sus riquezas arquitectónicas, culturales, de parques, fiestas, monumentos, vida. Pero tal parece que quieren acabar con él. Que lo quieren deshumanizar, destruir. Las autoridades tienen tiempo todavía para reconsiderar la decisión”.



Mantas vecinales en protesta por los posibles cambios en San Ángel/ Fotos: Airamso Martínez

La puntilla, de acuerdo con la señora Espinosa Rugarcía, será la instalación en las próximas semanas de un paradero de microbuses y taxis en el punto terminal sur del Metrobús, en la llamada glorieta de La Palma, entre el Club España y el Mercado, entre Chimalistac y la Plaza de San Jacinto, entre los restaurantes y el bazar de los sábados, entre la Casa de la Cultura y algunas de las casas más hermosas del mundo.

Amparo y los vecinos calculan que ese “megaparadero” detonará una explosión de microbuses, vendedores ambulantes y delincuentes que le darán el tiro de gracia a la región. “La ciudad entera va a perder si desaparece este barrio”, dice ella. “Hay otros proyectos, opiniones de arquitectos, urbanistas, especialistas”.

--¿Cuál es la salida, Amparo?

--Que se reconsidere este paradero. Hay otros lugares, como San Fernando, por la zona de la Villa Olímpica. Que se eche más adelante la parada del Metrobús. Creo que podría ser por allá, por San Fernando.

--Los vecinos de Tlalpan se quejarían, con razón, de lo que se queja usted.

--Me parece que Tlalpan tiene más espacio. Aquí ya tenemos otro paradero, el que está en Barranca del Muerto. Tenemos las afectaciones por el segundo piso del Periférico, y terminales de autobuses. Y ahora nos quieren duplicar el número de microbuses.



Mantas vecinales en protesta por los posibles cambios en San Ángel/ Fotos: Airamso Martínez



Concluye Amparo. “Hace falta vialidad y un mejor transporte. Pero ¿por qué destruir San Ángel?, ¿por qué no se estudian otras propuestas, como la de hundir la avenida Revolución? Creo que será una tragedia si dentro de varias décadas se pone en marcha un plan de rescate, como el que se aplica hoy en el Centro Histórico, para recuperar lo que alguna vez fue el maravilloso barrio de San Ángel. Espero que no sea demasiado tarde”.

Recorro la zona. La gente está agraviada. Hablan además de un nuevo programa de construcciones que desfigurará San Ángel, de basura, de giros negros en Altavista. “Si a esas nos vamos, esas tendremos”, advierte otro vecino de cuatro generaciones. “Quieren machetes como los de Atenco, machetes tendrán”.

⁴ Gómez Leyva, *La Batalla de San Ángel*, en portal electrónico Fórmula online, 17 de marzo de 2005

Casos Análogos

Para entender los problemas y buscar soluciones responsables para San Ángel, no solamente hay que analizar el pasado remoto e inmediato, sino que hay que explorar otros contextos urbanos con modelos de desarrollo urbano similares en todo el mundo.

Ámsterdam, Copenhague, Ottawa, Barcelona o Bogotá. Querétaro, Mérida, Guadalajara, Guanajuato o San Luis Potosí. En todas ellas se han hecho esfuerzos concretos para mejorar sustancialmente la calidad del espacio público de sus centros históricos a través de la reestructuración del transporte público, la rehabilitación de plazas, calles y espacios de ocio para el peatón, la construcción de estacionamientos públicos y el rescate y recicle de edificios de valor histórico.

Curitiba, Brasil supone un caso paradigmático donde el tema de la capacidad económica no es antepuesto a la calidad de sus espacios públicos, pues ha logrado solventar los problemas de crecimiento y mantenimiento, cambiando la conciencia social y medioambiental, desde la educación, el comercio, el transporte y la planificación urbana mediante propuestas viables en el terreno financiero. En veinte años aumentó cien veces el área de espacio público por persona, se reutilizaron zonas en desuso, y se conformó una red de transporte público con calles exclusivas y accesos parecidos a los de un metro, esto permitió crear plazas y calles peatonales⁵. Como resultado, tienen una ciudadanía que siente suya la ciudad, y se preocupa por su futuro.

En el propio Centro Histórico del Distrito Federal, bajo un interesante marco de participación financiera institucional y privada, se ha apostado por una serie de propuestas enfocadas al desenvolvimiento de la morfología urbana, reflejados en fachadas, usos de suelo, mobiliario urbano, pavimentos y adecuación de estacionamientos públicos. Las calles regeneradas han sido recuperadas de manera sorprendente mediante la inyección de capitales de inversión, trayendo de vuelta una calidad espacial que hace mucho se había perdido. Sin embargo, considerando que es una zona donde existe una importante infraestructura de transporte público, se han ofrecido respuestas muy ambiguas en relación al comercio en vía pública, espacios para el peatón y estacionamiento público.

Esta preocupación en el mundo por el espacio público de centros históricos es relativamente nueva, debido en buena medida a que el movimiento moderno tuvo una actitud de rechazo frente a esta crisis. Durante los últimos 25 años se ha dado al espacio de la ciudad una nueva forma y un nuevo contenido, a decir por miles de metros cuadrados antes utilizados por el tráfico motorizado que se han convertido en superficies liberadas de tráfico y disponible para los peatones. El debate -fortalecido por

el pensamiento crítico como factor de cambio-, ha reavivado la discusión en torno al futuro de estos sitios llenos de potencial cuyo rescate es irrenunciable e impostergable.



Calle peatonalizada en San Cristóbal de las Casas



Calle peatonalizada en Tlaquepaque

Las herramientas que tendrán que ser explotadas para desarrollar la discusión necesaria para obtener proyectos ambiciosos, son los concursos, así como la organización de grupos de trabajo con empresarios, Organizaciones no Gubernamentales y Universidades. Lamentablemente la falta de tradición y cultura en nuestra ciudad por este ejercicio, limita la aportación de ideas. Para muestra, Francia quien convoca anualmente unos 2 mil concursos para todos y cada uno de sus edificios públicos que construirán o remodelarán, donde existe un jurado compuesto por empresarios, usuarios, autoridades, prestadores de servicios, etc., manteniendo un fuerte vínculo entre los profesionales de la ciudad y la comunidad.

**“Aprovechemos al máximo el beneficio social de la coexistencia en un sólo lugar de muchas realidades y condiciones, con un solo paisaje”
Rem Koolhaas⁶**

En la medida en que se elabore una propuesta para el espacio público que ofrezca cualidades y pocas desventajas, inspirarán a sus visitantes y colonos, un amplio espectro de actividades urbanas. Si las rutas de paseo son atractivas y los lugares para detenerse a lo largo del camino animan al tráfico peatonal, será él mismo, quién promueva las actividades sociales y recreativas, demorándose y disfrutando de la escena urbana.

Soñemos con un San Ángel compacto, con calidad de vida, con la participación de la ciudadanía, con la contribución de los mejores técnicos y artistas, con la más avanzada legislación a favor de la sustentabilidad, y con el mejor espacio público.

⁵ Datos tomados del libro escrito por Jaime Lerner, *Acupuntura urbana*, Barcelona, 2005

⁶ Koolhaas, Rem, Mau, Bruce, S, *M...pp. 24*

1. Túnel de Equipamientos en La Haya/ Rem Koolhaas⁷

A mediados de la década de 1980, la necesidad de una drástica remodelación del centro de La Haya se hacía cada vez más evidente. Mientras que la remodelación urbana de la periferia se había realizado con bastante éxito en los alrededores del centro de la ciudad, el centro había perdido mucho del encanto que le caracterizaba en los veinte o treinta años anteriores, un fenómeno similar al de San Ángel. Los comercios del centro perdían su parte de mercado a favor de otros centros comerciales. Las oficinas se trasladaron del centro de la ciudad a la periferia o a otras ciudades a causa del deterioro de las condiciones de accesibilidad al centro y al ambiente general poco atractivo, debido, entre otras cosas, a las desafortunadas decisiones urbanísticas en el pasado.

**Por no entender las ciudades, la vida urbana, las mataremos. Y cuando estén muertas, nos retorceremos las manos y comenzaremos a darles respiración de boca a boca”
Rem Koolhaas⁸**



Estacionamiento de bicicletas junto a la entrada del Metro y estacionamiento público / Foto: Juan Alonso



Acceso a estación de Metro y Andén/ Foto: Juan Alonso

El crecimiento de la ciudad de La Haya, que es de algún modo una ciudad aprisionada, confinada por el mar, la autopista que une Ámsterdam y Róterdam y por las ciudades

vecinas, sólo se hace posible reutilizando los terrenos situados dentro de sus límites. Para La Haya, crecer es sinónimo de mayor densidad, por lo que se planeó la realización de más de treinta proyectos en su centro, mismos que antes del año 2008, transformarán radicalmente el carácter y la escala del tejido urbano actual. Curiosamente, este aumento de densidad (más de medio millón de metros cuadrados de programa) corre paralelo a los planes para minimizar el tráfico de vehículos a nivel de calle. Con este fin está en proyecto la construcción de un cinturón- estacionamiento que rodeará el corazón de la ciudad, y que definirá una isla de un millón de metros cuadrados (un área mucho mayor que la que se piensa peatonalizar en San Ángel) en la que se restringirá la entrada a todo tipo de tráfico rodado, excepto el local. Este anillo se comunicará con un grupo de estacionamientos en su mayor parte subterráneos, y con un túnel de servicio que permitirá a los camiones acceder al núcleo del distrito comercial. Este túnel para vehículos y tranvías será una importante contribución para la mejora general del entorno en el centro, permitiendo que varias calles se puedan hacer peatonales. Además, el Ayuntamiento desarrollará un programa para remodelar plazas y calles en el centro de la ciudad.



Estacionamiento Público subterráneo y acceso peatonal/ Foto: Juan Alonso



Andén de estación de Metro/ Foto: Juan Alonso

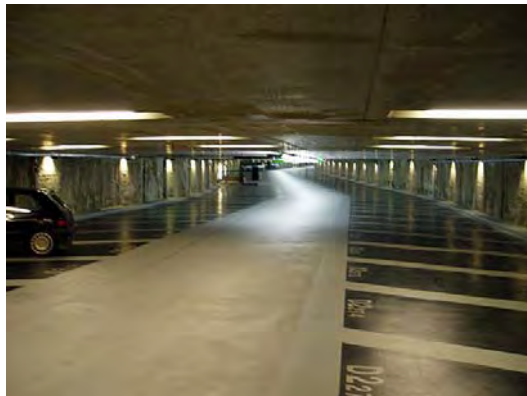
Uno de los nuevos proyectos -que será al mismo tiempo elemento de infraestructura y edificio- supone la excavación de un túnel de varios niveles y de 1,250 metros de longitud que contendrá dos estaciones de metro y un estacionamiento para 475 coches, una estrategia muy parecida al paso a desnivel vehicular de 850 metros bajo Av. Revolución que contendrá una estación de Metro y un estacionamiento para 566 vehículos. Este edificio-túnel actuará como espina dorsal que vertebrará los diferentes

⁷ Información tomada de la Revista El Croquis No. 53: OMA, Rem Koolhaas, Madrid, 1998, y del portal electrónico de la Office for Metropolitan Architecture www.oma.nl

⁸ Koolhaas, Rem, Mau, Bruce, S, M, X, L, XL, The Monacelli Press, 1997, pp. 35

órganos, creando un cuerpo de conexiones subterráneas que darán servicio a la ciudad desde el subsuelo.

La Haya ha apostado por una ciudad en donde el colapso circulatorio de hoy en día se sustituirá por un entramado subterráneo de estacionamientos, vías férreas, paradas de tranvías y carreteras, resultado de trasladar al subsuelo todos los servicios cuya existencia en la superficie resulta inaceptable. Estas mismas premisas de proyecto han sido adaptadas para la realización del esquema general del proyecto para el centro sanangelino.



Estacionamiento público ligado al Metro y estacionamiento de bicicletas/ Foto: Juan Alonso



Espacio para exposiciones. Liga el andén de la estación y el estacionamiento/ Foto: Juan Alonso

El principal reto, tanto de este proyecto, como el que en esta Tesis se presenta, es demostrar que la arquitectura puede tener efecto positivo aún cuando sea aplicada en un contexto tan rígido y pragmático como el de los medios de transporte.

2. Renovación del espacio y del transporte público en Estrasburgo, Francia⁹

La ciudad de Estrasburgo -situada entre dos ríos- es un popular destino turístico, que alberga el Parlamento Europeo y el Tribunal de Derechos Humanos. Su centro histórico, declarado patrimonio mundial por la UNESCO, abarca una superficie de poco más de un Km cuadrado, y está rodeado por barrios de diferentes periodos.

Aquí la situación del tráfico se volvió cada vez más caótica durante la década de 1990, cuando circulaban 240,000 automóviles (una cantidad similar a la que circulan por las vialidades primarias que rodean el Centro de San Ángel) por el centro de la ciudad: 20% más que diez años atrás. Las calles antiguas y estrechas, como las del centro sanangelino, no eran capaces de soportar tal volumen de tráfico, la contaminación del aire estaba dañando la Catedral y otros edificios sumamente valiosos. En resumen se había convertido en un lugar extremadamente desagradable debido al incremento del tráfico. Un censo de los hábitos de transporte realizado en 1989 reveló que el 73% correspondía a conductores de automóviles, un 11% utilizaba el autobús, mientras que el 15% restante utilizaba la bicicleta ó iba caminando por la ciudad. Paradójicamente estas cifras serían muy buenas para nuestra zona de estudio, en la que estamos frente a una situación mucho más alarmante.



Red de plazas y calles peatonales (color verde) que invitan a hacer actividades de ocio

El plan se diseñó en 3 etapas. La primera fase consistió en establecer una vía de circunvalación, que fue inaugurada en 1992. Al mismo tiempo, la mayor parte del centro de la ciudad se cerró al tráfico, lo que constituía la segunda fase del plan. El tercer paso, el más importante, fue la introducción de un nuevo tipo de transporte colectivo, una línea de 12.6 Km de tranvía que se inauguró en Noviembre de 1994.

⁹ Datos tomados del libro de Jan Gehl, *Nuevos espacios urbanos*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 2002, pp. 50-68.

De este modo tanto los espacios suburbanos, como los interiores se renovaron gradualmente, a medida que progresaba la colocación de las vías del nuevo tranvía. Al mismo tiempo, se rehabilitaron enteramente las calles, fachada a fachada. Un esquema que podrá utilizarse en el centro sanangelino.

La elección de tranvías de 240 pasajeros, encima del autobús y del Metro, implicó la decisión de los vecinos, quienes tuvieron opción de elegirlo.



Se dotó de una red de tranvías que atraviesa la ciudad, así como de estacionamiento subterráneo bajo las plazas y calles

En otras calles se permitió un flujo moderado de tráfico rodado junto a los peatones, ciclistas y tranvías. En las afueras, los vagones del tranvía se dispusieron en carriles exclusivos.

La estrategia de permitir que las líneas del tranvía abrieran el camino de las mejoras urbanas tuvo muchos efectos colaterales. Así mismo se rehabilitaron las plazas más importantes de la ciudad.



Plaza cívica devuelta al peatón

De acuerdo con estas mejoras del transporte público, se hicieron considerables esfuerzos para potenciar la circulación de bicicletas, construyendo carriles y rutas exclusivas. También se apoyó una iniciativa para permitir transportar las bicicletas en trenes y tranvías, algo a lo que se buscaría llegar con el Metro y Metrobús. Iniciativas como esta han permitido que Estrasburgo mantenga una posición destacada en Francia en lo que se refiere al uso de la bicicleta.

De la política de estacionamientos que apoyan los objetivos del espacio urbano habrá que aprenderles si se piensa en un futuro ambicioso para el pueblo sanangelino: los 3 estacionamientos públicos disuasorios, que proporcionan 1,700 plazas a lo largo de la línea A de tranvías, constituyen importantes puntos de comunicación. Los automovilistas pueden estacionarse ahí por \$30 pesos mexicanos (menos de 3 dólares), incluyendo el transporte gratis en tranvía hacia dentro y fuera de la ciudad, tanto para los conductores como para los otros pasajeros que transportes. No resulta sorprendente que estos estacionamientos se hayan hecho muy populares. Se están construyendo otros 4 a lo largo de la línea B y, al mismo tiempo se están eliminando 1,000 cajones en el interior de la ciudad.



Red de plazas y calles peatonales (color verde) que invitan a hacer actividades de ocio



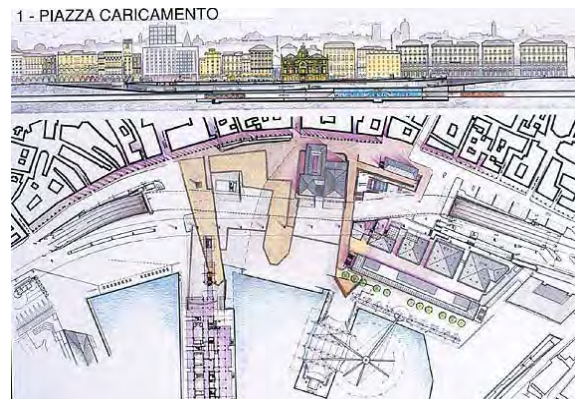
Se peatonalizaron superficies antes dominadas por coches.

3. Transformaciones del espacio colectivo en Génova, Italia/ Renzo Piano¹⁰

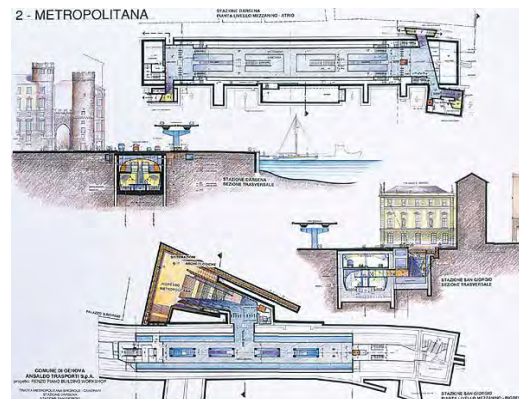
Plaza Caricamento Sottoripa, como se le conoce a una de las más bellas zonas de Génova, no es sino un área de 900 metros de longitud que corre paralela a la línea de mar. En ella se puede pasear por callecitas que recrean rincones sugestivos que mantienen el encanto de un puerto que ha mantenido la gracia de los tiempos pasados, con sus antiguas murallas sobre el mar y las puertas de entrada a la ciudad.

La zona más emblemática de la Sottoripa es la Plaza Caricamento, conocida por su aspecto oriental; un bazar donde lo mismo se vende el típico bacalao frito, especias o alimentos de todo el mundo.

Esta área fue regenerada al final de la década de 1980 –para celebrar los 500 años del descubrimiento de América- por el arquitecto Renzo Piano. Mediante su propuesta se ha transformado el lugar en un sitio de distracción y entretenimiento que ofrece toda una serie de propuestas como restaurantes, museos, librerías, cines, convirtiéndose en sede –sobre todo en verano-, de manifestaciones culturales, musicales y teatrales que atraen a cientos de visitantes diariamente. No está de más decirlo, que San Ángel, con el clima de la ciudad de México, tiene más potencial para desarrollar este tipo de actividades.



Intervención en la Piazza Caricamento (planta)/ Portal electrónico Renzo Piano www.rpw.com



Intervención en la Piazza Caricamento (cortes)/ Portal electrónico Renzo Piano www.rpw.com

Antes del proyecto, este espacio urbano vivía asfixiado por el excesivo tráfico rodado y la gran cantidad de vehículos que se encontraban estacionados sobre la plaza, tal y como sucede en las plazas de San Jacinto y Del Carmen. Estas circunstancias limitaban

el potencial de uso tanto del propio espacio de la plaza, como de los bellos palacios renacentistas que la rodeaban.

La construcción –al oriente de la plaza- de la primera estación de ferrocarril del puerto, y del área de carga y descarga de mercancías, terminaron por significarse como una barrera urbana entre la impresionante arquitectura genovesa del siglo XII única en Europa y el mar.



Piazza Caricamento (Plaza del Cargamento), liberada del tráfico/ Foto: Simone Arveda



Devuelta a los peatones turistas y habitantes/ Foto: Simone Arveda

La convivencia violenta de ferrocarriles, barcos, automóviles (antes tranvías de tracción animal y después eléctrica), cargadores con diablitos y peatones en este modo había terminado por degenerar el espacio público contiguo.

Después de un recio debate sobre la ambigua relación que guardaba Génova con el mar a raíz de la construcción de la terminal marítima, y con el objeto de equipar a la plaza de un amplio espacio cede de actividades colectivas de ocio, comerciales y artísticas, se tomaron las siguientes acciones:

- Se demolió la zona de descarga marítima, y se sustituyó por una actualizada terminal deprimida del nivel de calle. Esto permitió restablecer la relación entre los palacios de la plaza y el mar.
- Se construyó un paso a desnivel vehicular subterráneo de un kilómetro de longitud que devolvería la plaza al peatón. Esto permitió traer de regreso la estatua del naviero Raffaele Rubattino, símbolo de la plaza del siglo XIX, y que había sido removida tras la ampliación de la avenida.
- Se restauraron los palacios de Millo, Rapamaris y S. Giorgio para albergar en su interior tiendas, cafés, librerías y restaurantes, actualizando los usos de estos inmuebles renacentistas.

¹⁰ Datos tomados del libro de Peter Buchanan, *Renzo Piano Building Workshop*, London, 2004, pp. 121- 134 y el portal electrónico del arquitecto italiano www.rpw.com

- Se diseñaron 8 mil metros cuadrados de sobrios pavimentos en tonos grises con formas curvas que contrastan con piedra arenisca que se degrada conforme se acerca al mar.

El proyecto de rescate de la plaza Caricamento supuso un exitoso detonante en términos urbanos, culturales y económicos para Génova de tal escala que se han continuado haciendo planes urbanos en beneficio del espacio público. El recurrente "urbanismo del pretexto" propuso, en el marco del nombramiento de Génova como capital cultural del 2004, una serie de acciones que proponen por un lado plantear un nuevo orden de accesibilidad de la ciudadanía, y por otro, la construcción de grandes estructuras en el área del puerto que sirvan de atracción a los visitantes.



La actividad peatonal que había desaparecido, hoy es más vibrante que nunca/ Foto: Simone Arveda

De esta manera se pudieron ejecutar las obras de ampliación de aceras mediante la inclusión de muebles urbanos alrededor de las paradas de autobuses. Estos han dotado a los usuarios de espacios de intercambio más eficientes, mientras que los peatones disfrutaban más de los recorridos y la vida de calle.

Con la regeneración del amplio espacio de la plaza Caricamento, así como la reestructuración vial de la avenida Gramsci, el urbanismo contemporáneo ha cumplido con el objetivo de rescatar el patrimonio del centro medieval, renacentista y barroco de Génova. Esto se ha logrado a través de simples propuestas que atienden las áreas de transporte público, estacionamientos y vialidad.

Estas acciones, trasladadas a San Ángel, permitirán una sensible mejora en múltiples aspectos de la vida urbana del barrio.

Debido a que el objetivo primordial del proyecto era garantizar la permeabilidad peatonal entre el centro y el área del puerto histórico, el proyecto contempló la conversión de algunas calles antiguas en vialidades peatonales, cuya disposición forma recorridos peatonales que unen los monumentos de la vieja ciudad con las atracciones del puerto antiguo.

4. Estación Ferroviaria en Durango, España/ Zaha Hadid¹¹

**"Buscar la ciudad ideal no está pasado de moda"
Zaha Hadid¹²**

Esta propuesta para enterrar una estación, generar un parque y eliminar las barreras arquitectónicas que dividen la ciudad, fue realizado por la arquitecta iraquí Zaha Hadid, quien recientemente recibió el encargo de crear un hito para la ciudad de Durango en España.

A partir de esto, proyectó un complejo que buscará transformarse en foco de interés y catalizador de la transformación del centro de la ciudad; en donde, además, se construirán una serie de edificios firmados por otros arquitectos reconocidos que también participaron del concurso.

Actualmente, la estación de tren ocupa un predio triangular en el corazón de Durango. Es una gran mancha urbana con bodegas y talleres. La idea del proyecto es que las vías sean retiradas y se reemplacen por una red subterránea que recorrerá la ciudad a lo largo de casi tres kilómetros. El soterramiento le permitirá a los vecinos utilizar los más de 60 mil metros cuadrados de espacios públicos que genera la obra, misma solución para la Av. Revolución.

El megaproyecto contempla cinco ejes:

1. Construcción del edificio de la sede ferroviaria. Una torre que ocupará un edificio de siete plantas y que por su ubicación enmarcará la gran plaza pública que se genera sobre la nueva estación de tren subterránea.
2. Desarrollo de un centro comercial y estacionamiento subterráneos.
3. La nueva estación de trenes construida 12 metros bajo tierra que contará con andenes de casi 90 metros de longitud.
4. Un parque de 60 mil metros cuadrados que se genera sobre la superficie de la estación y en el corazón del terreno triangular.
5. Edificios de viviendas que serán construidos por los otros cuatro finalistas (Dominique Perrault y Alejandro Zaera Polo entre ellos), quienes diseñarán las torres al costado del parque, casi en paralelo a las vías subterráneas del tren. "Esta transformación de Durango contempla la restauración de las vías peatonales, que atravesarán el sitio formando un tejido conectivo, vinculado a una red de espacios públicos abiertos, delimitados por la topografía y la urbanización", ha explicado Zaha Hadid acerca del ambicioso proyecto. Una

¹¹ Datos tomados del artículo de Silvia Gómez, *Zaha Hadid busca la ciudad ideal*, publicado en el Diario El Clarín el 19 de julio de 2005; así como del portal electrónico de Zaha Hadid www.zaha-hadid.com

¹² Ídem (12)

serie de senderos conectará el parque directamente con la estación y el centro comercial.

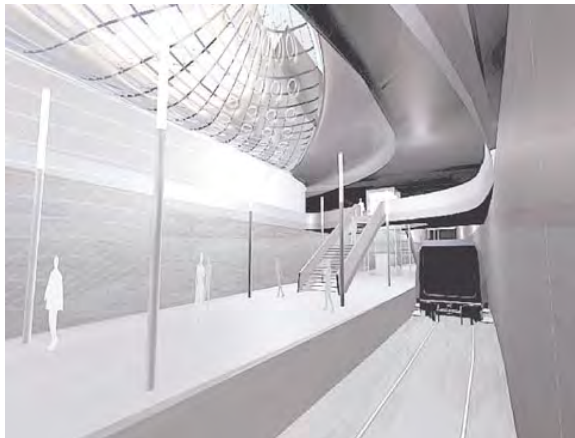


La mayor parte de las actividades se realizan en edificios soterrados/ www.zaha-hadid.com

Una de las claves de la planificación fue la diferenciación entre los espacios públicos y privados. La propuesta acentúa estas áreas con franjas de circulación que incluyen los espacios públicos. Son áreas que funcionan en forma convergente y vinculan los dominios privados adyacentes a las áreas residenciales. Las diferenciaciones topográficas y los cambios de nivel del piso se utilizarán para crear separaciones entre el estacionamiento, los edificios y las calles adyacentes.

Uno de los conceptos básicos del proyecto fue desterrar los pasos a nivel y las barreras arquitectónicas que hoy dividen a Durango. Con esta idea, buscó generar una torre de oficinas concebida como un volumen que emerge de la tierra como continuación de la estación subterránea y que se expande

verticalmente. Desde el subsuelo, asoma a la superficie como una gran estructura vidriada para asombrar con las típicas formas sinuosas que caracterizan la obra de Zaha.



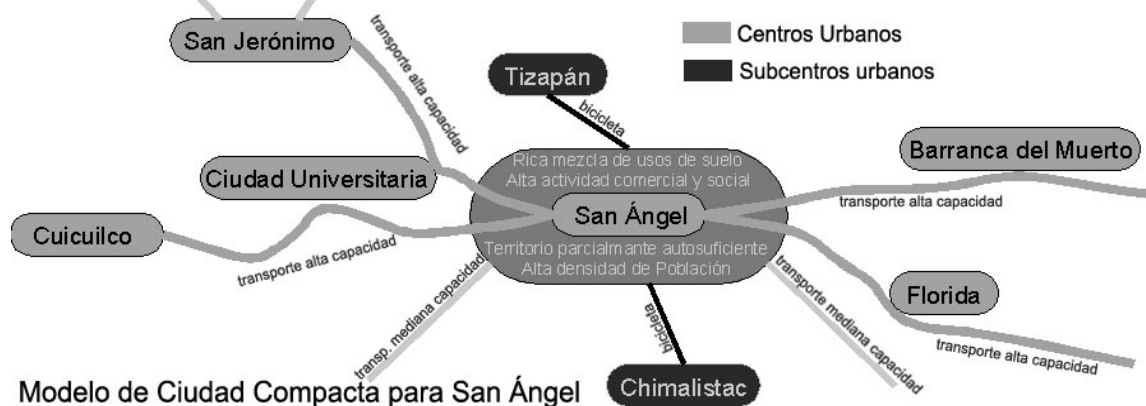
Estación de tren/ www.zaha-hadid.com

El centro comercial y de ocio, al nivel del subsuelo, fue concebido como para funcionar las 24 horas. Contará con almacenes, teatros, cines, discotecas, restaurantes, bares y cafés. Sobre las áreas de circulación de esta zona comercial, el estudio londinense proyectó una serie de tragaluces que aportarán luz y ventilación natural. Por debajo de estas aberturas vidriadas, los visitantes podrán descansar o pasar el rato.

Una vez demostrado que es insostenible el modelo de ciudad difusa, que plantea la dispersión de los lugares de trabajo, ocio y vivienda, generando un aumento de los costos de transportes e infraestructura, la pregunta es qué modelo de ciudad será capaz de enfrentar los avatares de la ciudad del S. XXI.

Un modelo –antes denigrado por casi todos-, que actualmente está cobrando grandes cantidades de adeptos alrededor del mundo, es el que se basa en una ciudad policéntrica, compacta, densa, multifuncional, heterogénea y diversa.

Este concepto de ciudad, tiene como objetivo generar una vida social cohesionada, sin comprometer la calidad de vida urbana; al tiempo que se ahorra suelo, energía y recursos materiales. Para ello, los distintos usos de suelo se mezclan alrededor de pequeños centros urbanos con actividad social y comercial altamente densos, limitando la necesidad del automóvil. El crecimiento se genera alrededor de estos centros urbanos, que se conectan entre sí mediante transporte público masivo, procurando un desplazamiento rápido a través de la ciudad, comunicando el centro de un barrio con otro, y dejando al transporte interno por los barrios a sistemas de transporte más locales. De esta manera se erradica la contaminación y congestión vehicular al tiempo que aumenta notablemente el sentimiento de seguridad, ánimo para usar la bicicleta y convivencia en un espacio público con presencia de paisaje natural.



La ciudad compacta representa un modelo de ventajas competitivas, que permite disponer de una gran diversidad de usos en poco espacio, con una fácil accesibilidad para los residentes, reduciendo la movilidad obligada y favoreciendo la cohesión social y la sociabilidad, garantizando una mayor eficiencia en la gestión del territorio, al tiempo que el espacio público de calidad se revela como un escenario ideal para el desarrollo de diversos acontecimientos de participación social.

Las soluciones a un aumento de los intercambios, como resultado de un mayor número de contactos físicos, es posible idearlos en sentido contrario al que viene obligado el modelo disperso. El número de viajes a pie -uno de los más utilizados en la ciudad

compacta- se puede aumentar incrementando la calidad urbana, mejorando la calidad de los espacios públicos, mejorando los itinerarios peatonales y la estructura de plazas y zonas verdes, aumentando la diversidad de actividades en las plantas bajas de manera enlazada.

La calidad ambiental, que es uno de los componentes básicos de la calidad de vida, aumenta sustancialmente, ya que la ciudad compacta, liberada del transporte privado permite mejorar el paisaje urbano y el espacio público, al mismo tiempo que se reduce el estrés ambiental. El número de viajeros a pie crecerá cuando amplias zonas de la ciudad se liberen de vehículos privados.

**“la crisis de los planteamientos urbanos es una crisis del poder político”
Maurizio Marcelloni¹³**

El transporte público puede ser racionalizado y conseguir, con la voluntad de hacer un servicio eficiente, que atienda a la mayoría de los ciudadanos, a un costo entrópico menor que el derivado de la movilidad satisfecha por el transporte privado. Un transporte público eficiente obliga a reducir el número de automóviles que circulen y libera de tráfico privado la mayor parte de las vialidades, con lo que se asienta que no significa prohibir el uso del vehículo privado en la ciudad, sino que se le asignaría otro papel. Los espacios verdes, los equipamientos, los servicios y los transportes públicos han de ser accesibles, han de estar a una distancia mínima para vencer la distancia psicológica que todos tenemos y que, de lo contrario, no facilita su uso.

Los viajes a pie, en bicicleta o en transporte público son los medios que pueden reducir drásticamente el estrés ambiental provocado por los vehículos, lo cual potenciará el contacto y la comunicación en el espacio público. A la vez que se reduce el estrés ambiental se puede mejorar, en nuestras ciudades, el paisaje urbano, ya sea en la vía pública como en la morfología urbana, generando un entorno propicio y de calidad.

**“Si vamos en coche o contactamos a través de los medios de comunicación, el espacio público no es relevante, la ciudad tampoco. El espacio público, la ciudad cobra su máximo sentido si vamos andando”
Salvador Rueda¹⁴**

Resolver los problemas en el seno de la ciudad supone mejorar la habitabilidad y con ella, la calidad de vida de los ciudadanos, que a su vez depende de factores sociales y económicos y también de las condiciones ambientales y físico-espaciales. Se trata de compaginar las mejores fórmulas que reduzcan los conflictos nuevos sin olvidar las correspondientes para reducir los de antaño. Afirmer que la ciudad compacta puede

¹³ Portal electrónico del Fórum Internacional de las Culturas Barcelona 2004 www.barcelona2004.org

¹⁴ Portal electrónico Ciudades para un futuro más sostenible, Biblioteca CF+S, habitat.aq.upm.es/

constituir un modelo con una buena base para dirigirse hacia la sustentabilidad, no invalida la proposición de otros modelos urbanos que también puedan conseguirlo.

**“Hay que desafiar la estética tradicional basada en edificios en conformidad con los vecinos (...) Actualmente parece que estamos dejando que la herencia arquitectónica asfixie el futuro”
Richard Rogers¹⁵**

Vivienda

Para este modelo, uno de los factores claves para consolidar los barrios de la ciudad es la vivienda, vista desde una perspectiva de estrategia urbanística global, dejando de ser un asunto individual. Una política congruente de vivienda, respondería a la enorme demanda y fortalecería las comunidades degradadas de los límites de las delegaciones Magdalena Contreras, Tlalpan y Álvaro Obregón, quienes al transformarse en centros urbanos, servirían como límite para la mancha urbana, cuyo crecimiento desbordado amenaza constantemente el alto valor ambiental de los bosques generadores de oxígeno y recargadores de acuíferos de la parte surponiente del Valle de México.

En el caso específico de vivienda en el casco histórico sanangelino, será importante el reciclaje de edificios, así como la construcción de nuevos inmuebles polifuncionales basados en la vivienda departamental. Se podría utilizar un esquema similar al que se está utilizando en el centro de Londres, donde actualmente las vastas áreas de espacio desocupado sobre comercios y edificios de oficinas en desuso se están reutilizando para la construcción de 200 mil viviendas permanentes erigidas sobre las tiendas del centro de la ciudad mediante la colaboración entre la organización LOTS (*living over the shops*, vivir encima de las tiendas) y el gobierno local.

Preservar la apariencia histórica de San Ángel representa un problema. Una buena obra contemporánea llevada a cabo con integridad y talento- que no afecte a las zonas emblemáticas- puede complementar mejor a San Ángel, que los edificios con máscara de “trajes históricos”. Yuxtaponer edificios viejos con nuevos es una práctica que cuenta con una larga y honrosa tradición en el mundo.

Tomando como base el modelo de ciudad compacta, decenas de ciudades en el mundo -durante los últimos veinticinco años-, han liberado de tráfico cientos de miles de metros cuadrados de calles y plazas, antes utilizados por automóviles, devolviéndolas a los peatones, dándole a sus espacios públicos una nueva forma y un nuevo contenido.

Estas calles peatonales, no solo invitan al tráfico peatonal dispuesto a realizar actividades de ocio, sino que además están provistos de estacionamiento públicos subterráneos y gozan de un transporte público masivo y estructurado, sin descuidar los pavimentos, la iluminación y el mobiliario urbano que ayuda a generar una atmósfera acogedora donde los niños juegan, la gente patina, los músicos y artistas callejeros tienen un foro.

La regeneración del comercio paradójicamente ha tenido como motivo de inspiración, los centros comerciales norteamericanos, donde los clientes deben salir de sus automóviles para ir a calles comerciales libres de tráfico, con el fin de proporcionarles el sosiego necesario para concentrarse en las compras, logrando con ello no solo para circunscribir una relación adecuada entre la calle y la arquitectura dentro de los establecimientos, sino que además se ha impulsado la vida de terraza, incluso en países cuyas condiciones climatológicas son mucho más adversas a las del nuestro.

Barcelona representa un parteaguas en el diseño del espacio público, pues a partir de 1980 se han creado y rehabilitado un número cada vez mayor de espacios urbanos adecuados en consonancia con los nuevos tipos de vida pública. Se logró formular un concepto más amplio de espacio público, con una política coordinada para el mismo. En términos tanto de idea como de formulación arquitectónica específica, la política barcelonesa llegó a desempeñar un papel decisivo como modelo de muchas ciudades que comparten la preocupación por el desarrollo del espacio público.

Peatonalización de los centros a partir del comercio

¹⁵ Rogers, Richard, *Ciudades para un pequeño planeta*, Editorial Gustavo Gili, 2003, pp. 203

Capítulo 4. Estrategias de intervención

Introducción

Como se manifestó en el capítulo anterior, la intención en términos urbanos de este proyecto de tesis se desprende del esquema planteado por el modelo de ciudad policéntrica o compacta. Este se basa en la creación de centros urbanos compactos, densos, con una rica mezcla de usos y alta actividad social y comercial, y donde se limite la necesidad del automóvil. Estos centros urbanos que se conectan entre sí mediante transporte público masivo (Metro y Metrobús) que procuran un desplazamiento rápido a través de la ciudad, comunicando el centro de un barrio con otro, y dejando al transporte interno por los barrios a sistemas de transporte más locales. De esta manera se erradica la contaminación y congestión vehicular al tiempo que aumenta notablemente el sentimiento de seguridad, ánimo para usar la bicicleta y convivencia en un espacio público con presencia de paisaje natural.

“el transporte público tiene un papel importante porque es un inductor del crecimiento, tiene varios roles además de sólo transportar a la gente. Induce el crecimiento, establece una identidad entre las personas y su itinerario”
Jaime Lerner¹

De la correcta planeación e implementación de una infraestructura de transporte de alta capacidad, depende prácticamente todo el proyecto de tesis que aquí se presenta. Su importancia radica porque es a partir de este, que se podrá repensar la estructura de transporte urbano, al menos para esta zona de la ciudad.

Proyección de Línea 7 de Metro

“La sociedad, pide que se abra un mercado, pero no quiere que huelga a mercado. Quiere un Metro, pero no uno que llene de gente la colonia. Transporte eficiente, pero con la condición de que el autobús no pase enfrente de mi ventana”
Carlos Castillo Peraza²

Como se mencionó en el capítulo 2, de acuerdo con el Plan Maestro del Metro en su horizonte al año 2003, la línea 7 de Metro se ampliaría desde la actual estación terminal Barranca del Muerto hasta San Jerónimo, en el sur de la ciudad.

No obstante el alto beneficio en social que significaría para la Ciudad de México la existencia de esta instalación (a través de la cual se podrían transportar eficientemente de 40,000 a 60,000 pasajeros/hora/sentido³), su construcción se ha venido posponiendo, por un lado debido a la falta de una política de transporte congruente y ambiciosa, y por otro lado, a la falta de recursos para su construcción.

En una primera etapa, abarcaría tres nuevas estaciones: Guadalupe Inn (Fernando Villalpando- Revolución), San Ángel (Dr. Gálvez- Revolución) y Estadio Olímpico (Antigua estación de Tranvías, en Av. Ciudad Universitaria), abarcando una longitud de 3,200 metros de túnel simple con vías dobles a una altura promedio de 28 metros bajo el nivel de calle. En una segunda etapa, la línea se extendería una estación más (San Jerónimo), hasta llegar al cruce del Anillo Periférico con San Jerónimo.

La solución constructiva de este proyecto se basa en una estructura en túnel profundo de concreto armado, modalidad que tiene la ventaja de que provoca un mínimo de obras inducidas adicionales, además de que su construcción no interfiere con la vialidad donde se ubica el trazo. El método de construcción consiste en el uso de un escudo de frente abierto de 8.5 m de diámetro que sirve como ademe temporal. Como revestimiento primario se utiliza concreto lanzado, que permite colocar dovelas prefabricadas de concreto reforzado conforme avanza la excavación, las cuales funcionan posteriormente como revestimiento definitivo. Estas dovelas de 25 cm. de espesor tienen una resistencia a la compresión de 350 Kg./cm²⁴.

La profundidad a la cual se construirá el túnel se determina de acuerdo con el tipo de suelo que se aloja, el diámetro de la sección transversal y a las necesidades del perfil del trazo de la línea. Para fines prácticos, se consideró la construcción de un túnel simple de 8.5m de diámetro, a un nivel de rasante de 29 metros bajo el actual nivel de calle de Av. Revolución; así como un desarrollo en curvas menor a 150m⁵.

De acuerdo con las normas de construcción del metro, se dispuso un sistema de ventilación mayor a través de galerías equipadas con dos ventiladores axiales reversibles. En las estaciones, estos equipos distribuyen el flujo de aire por medio de ductos a lo largo de los andenes, los cuales actúan como inyectores con un gasto de 125 metros cúbicos por segundo y hacen circular el aire a través del cuerpo de la estación, hasta las rejillas de descarga, que se localizan a lo largo de la interestación. Para el caso de las interestaciones se calculó la habilitación de 380 m² de rejillas por kilómetro, y en las estaciones, de 250 m² de área de ventilación.

Las lumbreras constituyen parte importante de las obras complementarias a las líneas en túnel profundo. Estas se encuentran distribuidas a lo largo de las mismas, con dimensiones de 10 metros de diámetro y a través de las cuales, durante el proceso de construcción, se introduce personal, equipo y materiales de construcción y se extrae la rezaga, producto de la excavación. En los casos de las estaciones San Ángel y Estadio Olímpico, estas estructuras se usarán posteriormente como accesos definitivos, tal y como se hizo en las estaciones Refinería, Camarones y Aquiles Serdán.

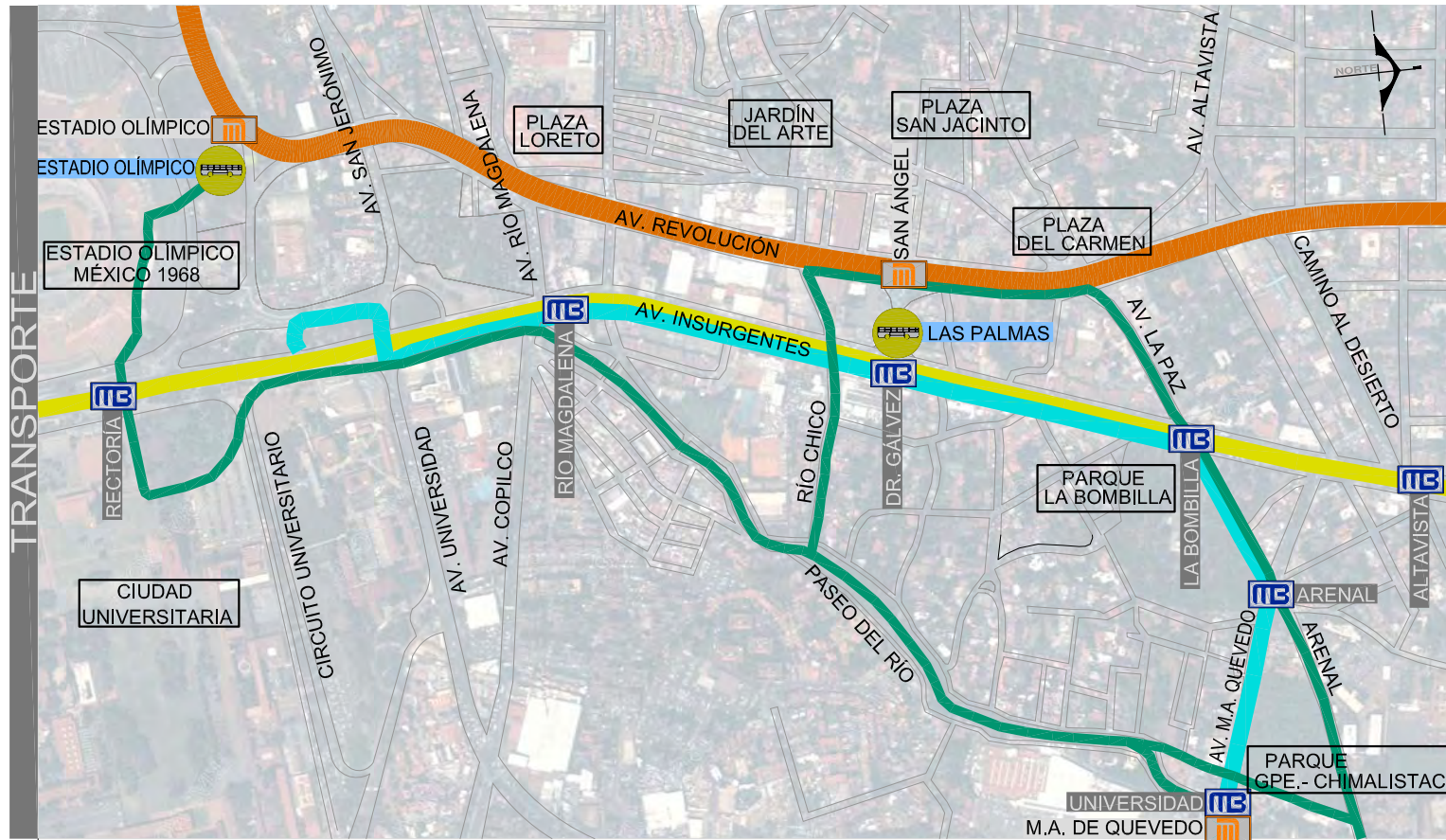
¹ Portal electrónico del Fórum Internacional de las Culturas Barcelona 2004 www.barcelona2004.org

² Portal electrónico de Grupo Fórmula www.radioformula.com.mx

³ ICA, *Treinta años de hacer el Metro de México*, Espejo de obsidiana ediciones, México, 1997, pp. 32

⁴ ICA, *Treinta años de hacer el Metro de México*, Espejo de obsidiana ediciones, México, 1997, pp. 152

⁵ Departamento del Distrito Federal, Plan Maestro del Metro y Trenes Ligeros, versión 1996



SIMBOLOGÍA		PLANOS
	Estaciones de Metro	
	Estaciones de Metrobús	
	CETRAM/ Paradero Microbuses, Autobuses y combis	
Transporte de Alta Capacidad Metro		
	L-7: Proyecto de ampliación de línea a partir de Barranca del Muerto y hasta San Jerónimo.	
	Estación "San Ángel"	SAM 01/04/05/07
	Estación "Estadio Olímpico"	EOM 01/02/03
Transporte de Mediana Capacidad Metrobús		
	A-1: Proyecto de ampliación de línea a partir de Dr. Gálvez y hasta Cuicuilco.	MAA 01
	A-3: Proyecto para construcción de línea alimentadora de Dr. Gálvez y hasta el Metro Tasqueña.	MBB 01
Transporte de Baja Capacidad Microbuses/ Autobuses		
	CETRAM "Las Palmas"	SAM 06/07
	Metro/Metrobús/Microbús/Bicicleta	EOM 01/02/03
	CETRAM "Estadio Olímpico"	EOM 01/02/03
	Metro/Microbús/Bicicleta	
Transporte Individual Bicicleta		
	Proyecto Circuito Ciclista alrededor de San Ángel	
	Ciclovia San Ángel- Coyoacán- Churubusco	PLA 01
	Ciclovia Ciudad Universitaria- San Ángel- Chimalistac	PLA 02



	Continuidad vial	
	Afectación para ampliación de vialidad	
	Rampa vehicular	
	Vialidad deprimida	
Proyectos de pasos a desnivel vehiculares deprimidos		
	Av. Revolución	PLA 01
	Eje 10 sur Copilco- Río Magdalena	PLA 02
	Corredor vial de proyecto	
	Camino al Desierto de los Leones- Altavista	SAM 02/04/05/07



SIMBOLOGÍA	PLANOS
Proyecto de Peatonalización del Casco Histórico de San Ángel	TEN 02/03/04/05
Parque lineal a partir de la reinundación del Río Magdalena sobre su cauce original en la zona de Chimalistac	PLB 01/02
Corredor Cultural San Ángel- Chimalistac- San Antonio- Santa Catarina- Coyoacán- San Lucas- Churubusco	PLA 01
Proyectos de zonas comerciales subterráneas ligadas a las zonas de transferencia de transporte público.	
<u>Zona comercial en el CETRAM "Estadio Olímpico"</u>	EOM 01/02/03
<u>Zona comercial en el CETRAM "Las Palmas"</u>	SAM 05/06/07



Proyecto de Estacionamiento subterráneo bajo Av. Revolución	SAM 03/04/05
Perímetro con imagen urbana distorsionada	
Proyecto de redensificación del Casco Histórico de San Ángel	TEN 01
Proyecto de Corredor Comercial y de Oficinas sobre Av. Camino al Desierto de los Leones	COC 01

ESPACIO PÚBLICO Y COMERCIO (EX) VIA PÚBLICA

ESTACIONAMIENTO PÚBLICO/MORFOLOGÍA URBANA

SANÁNGEL Rescate de los espacios colectivos del casco histórico de San Ángel

Estrategias de intervención en el Perímetro "H" de Proyecto

Perímetro H-2 Lámina Escala: SIN

I Perímetro San Ángel- Revolución- Insurgentes (SAM)

1. Metro San Ángel (estación tipo)

La única premisa de diseño con la que se trabajó antes y durante el proceso creativo de esta instalación urbana fue la siguiente: Los medios de transporte de mediana y baja capacidad alimentarán de pasaje al Metro y Metrobús, de tal modo que, sin competir, todos se favorecerán y al conseguirlo, los mayores beneficios serán para los usuarios.

Se debieron considerar movimientos tan intensos en lo colectivo y en lo individual como correr hacia el andén, hacer cola para comprar un boleto, o la espera con ansiedad de la llegada de un tren o microbús. Todas estas acciones deberían realizarse en un espacio atractivo, eficiente, apropiable, con el que el usuario se sintiera identificado y sobre todo sin ser claustrofóbico, no obstante fuesen espacios subterráneos.

La interrogativa inicial fue el sitio para ubicar el cajón estructural de la estación. Una salida sencilla era alejarla del Polígono A, a unas cuadas de la zona, donde la nueva infraestructura no se comprometiera con el contexto urbano. No obstante, se eligió seguir la línea de un plan maestro ambicioso en donde se afrontaran los problemas que causa una estación de Metro en un conglomerado urbano, tales como el ambulante, el tráfico vehicular, el ruido, etc. Se estudió el mecanismo como operan estos males y se ofrecieron soluciones reales que auguran un futuro muy alentador para estos malestares urbanos. Una vez que se tuvo la certeza de ofrecer un marco "seguro" para el contexto sanangelino, se decidió ubicarla dentro del Polígono A (ver lámina B-13), en la zona que decidí llamar "San Ángel Distorsionado" (ver lámina B-12), zona en donde tienen lugar la mayor parte de las estrategias de intervención. Específicamente se eligió el espacio entre las calles M. Múzquiz y Dr. Gálvez, una zona evidentemente devaluada, pero con un gran potencial de desarrollo urbano. Además de ello, esta ubicación resultó ser ideal para comunicar el cuerpo de la estación con la parte comercial, el CETRAM y la estación de Metrobús "Dr. Gálvez" sin permear innecesariamente de "peatones transbordadores" la calle.

De acuerdo a la captación pronosticada de unos 40 mil pasajeros por día, se proyectaron dos accesos a la estación (78 metros de distancia entre ellos), dispuestos de manera longitudinal, justo en el eje de lo que actualmente es Av. Revolución. En caso de evacuación, estos accesos podrían desalojar a 500 pasajeros por minuto en condiciones de emergencia⁶.

El espacio se organiza dentro de un prisma rectangular, donde el andén se ubica a un nivel de -29.00 metros, mientras que los dos vestíbulos de estación se encuentran a -5.00 metros bajo el nivel de calle.

Dentro de la estación, se consideró evitar los cruces de circulaciones, y para ello se consideró tener espacios con una lectura muy sencilla, de manera que el usuario se sintiera lo más seguro posible, aun estando en un espacio subterráneo.

Las circulaciones verticales están resueltas a través de ocho escaleras electromecánicas: cuatro de acceso y cuatro de salida, cada una de ellas con una capacidad de cinco mil usuarios por hora. Considerando que un andén debe ser desalojado en tres minutos en caso de emergencia, la capacidad de las circulaciones verticales y horizontales, está resuelta completamente. Además se complementa con dos escaleras de emergencia que conectan el andén con los dos vestíbulos de la estación.

Se tienen dos taquillas en la estación; una por acceso. Ambas tienen dos ventanillas y una caja fuerte. En cuanto a los controles, se consideró la instalación de diez torniquetes electrónicos de acceso con capacidad de 280 usuarios por minuto, y ocho de salida con capacidad de 264 usuarios⁷.

Los movimientos de personas desde el andén constituyen la maniobra más crítica en términos funcionales. Se contempló la existencia de uno central, con el fin de facilitar los ascensos y descensos, que, además de que se facilitaría la construcción del paso a desnivel vehicular y el estacionamiento subterráneo. Sus dimensiones son de 150 metros de longitud, por siete metros de ancho, sin considerar los 40 cm de franja de seguridad a cada lado. El ancho se consideró para dos tercios de la capacidad del tren, es decir, 1000 pasajeros, que ocupan un área de 250 m² a razón de cuatro usuarios por metro cuadrado. El resto se considera como un pasillo virtual de 2 metros a lo largo del andén.

Además de ello, se consideraron espacios para las áreas operativas de la estación, en los que se aloja la subestación eléctrica, los gabinetes de telecomunicación y mando, y los equipos de extracción, todos ellos de acceso restringido. Asimismo se tienen locales de servicios generales destinados a funciones esencialmente administrativas: Jefe de estación, primeros auxilios, puesto de policía, cuarto de aseo y sanitarios para el personal. Para atender los requerimientos hidrosanitarios se tienen locales para la cisterna, el cárcamo y el equipo hidroneumático.

⁶ se considera que 65 pasajeros suben por minuto en una franja de un metro, en la condición más desfavorable, cuando se presenta la evacuación de usuarios de la estación en caso de emergencia.

⁷ ICA, *Treinta años de hacer el Metro de México*, Espejo de obsidiana ediciones, México, 1997, pp. 153

2. Centro de Transferencia Modal “Las Palmas”

El nuevo Centro de Transferencia Modal (CETRAM) de “Las Palmas” se ubica en el costado oriente del predio que utiliza el actual CETRAM (ver lámina B-5), en el cruce de Rafael Checa y Av. Insurgentes. Abarca una superficie de 900 m² de construcción, sin contar la restricción de 6.50 metros sobre Insurgentes, utilizada en el proyecto como área permeable con vegetación. A continuación se desglosan las áreas de construcción actuales contrastadas con las de proyecto:

Predio	Planta	m ²	Total
CETRAM “Las Palmas”/ actual	Planta Baja	6,300	6,300
CETRAM “Las Palmas”/ proyecto	Planta Baja	900	1,770
Pasillo de Transferencia/ proyecto	Sótano 1	870	
Edificio polifuncional (Hotel, oficinas, vivienda, en plantas altas/ comercio en planta baja)/ proyecto no presentado en esta tesis	Sótano 3	6,300	34,530
	Sótano 2	6,300	
	Sótano 1	5,430	
	Planta Baja	4,900	
	Piso 1	5,800	
	Piso2	5,800	

Al principio del proceso de diseño arquitectónico, lo más importante era discernir cuáles eran las rutas de microbuses y autobuses que deberían seguir teniendo su terminal dentro de este Centro de Transferencia, una vez que la gran mayoría proviene de las partes altas del surponiente. Entonces se decidió dejar en el CETRAM sólo aquellas cuyos ramales provinieran de la parte oriente y norte, trasladando las rutas restantes (las que provienen del sur y del poniente) al CETRAM Estadio Olímpico, y al completarse la construcción de la segunda etapa de la línea 7 (Estación San Jerónimo) trasladar ahí la terminal de aquellas rutas que van hacia el poniente.

Las rutas que permanecerían en el renovado CETRAM “Las Palmas” son las siguientes⁸:

R	Destino	Colonia	Delegación	E	P	Tipo
1	Izazaga	Nezahualcóyotl	Cuauhtémoc	1	25	Microbuses
1	Central de Abastos	Barrio San Pablo	Iztapalapa	3	11	Microbuses
45	Imán/Nezahualpilli	Ajusco	Coyoacán	2	15	Microbuses
45	Metro C.U.	Pedregal de Santo Domingo	Coyoacán	5	45	Microbuses
RTP	San Lorenzo	San Lorenzo	Iztapalapa	4	21	Microbuses

Asimismo, se decidió reubicar la terminal de las cuatro rutas de microbuses que actualmente recorren Insurgentes hacia el sur a partir de San Ángel, en el entendido de que una vez que se prolongara la línea 1 de Metrobús por Insurgentes hacia el sur, no tendría sentido que siguieran recorriendo el tramo entre San Ángel y San Fernando. Es

en este último punto (un sitio además mucho más liberado de tráfico vehicular), se ubicaría la terminal de estas rutas.

Las rutas cuya terminal sería reubicada en San Fernando son las siguientes:

R	Destino	Colonia	Delegación	E	P	Tipo
1	Huipulco	Ejidos de Huipulco	Tlalpan	6	18	Microbuses
1	Puente La Joya	La Joya	Tlalpan	3	22	Microbuses
1	Tlalcoligia	Tlalcoligia	Tlalpan	3	32	Microbuses
1	Tenorios	Las Hadas	Tlalpan	6	20	Microbuses
1	Huipulco	Ejidos de Huipulco	Tlalpan	6	18	Microbuses

Por otro lado se estimó que una vez que se construyera la ampliación de la Línea 7 del Metro, deberían ser retiradas o disminuidas dramáticamente las unidades de aquellas rutas que actualmente hacen este recorrido superficialmente, puesto que causaría una competencia absurda entre el Metro y los Microbuses, habría sobreoferta, y en general el propósito de la ampliación de la línea se vería afectado severamente.

Las rutas cuyo número de unidades tendría que ser reducido a una cantidad ínfima, o incluso desaparecidas son las siguientes:

R	Destino	Colonia	Delegación	E	P	Tipo
2	Metro Chapultepec	Condesa	Cuauhtémoc	5	100	Microbuses/ Autobuses
2	Metro Observatorio	Real del Monte	A. Obregón	3	45	Microbuses/ Autobuses

De igual manera, tras la construcción de la Línea 3 de Metrobús que correría por los carriles centrales de la Av. Miguel A. de Quevedo, desde la terminal Dr. Gálvez hasta la estación de Metro Tasqueña, la ruta de microbuses y camiones (cuya terminal es el CETRAM Las Palmas) que actualmente recorre ese tramo, habría que desaparecerla por completo:

R	Destino	Colonia	Delegación	E	P	Tipo
1	Metro Tasqueña	Campestre Churubusco	Coyoacán	3	35	Microbuses/ Autobuses

Una vez que sabía qué rutas ocuparían el nuevo CETRAM “Las Palmas”, se ponderó cuál era la mejor solución para alojar los andenes para las cinco rutas de microbuses y autobuses y la manera en que se haría el transbordo de un sistema a otro, de manera que los pasajeros provenientes de cualquier tipo de transporte (microbús, metro o metrobús) tuvieran la oportunidad de realizar su correspondencia a otro sistema, o bien salir a la calle de manera segura. Bajo el esquema de la figura 1, se desestimaría el crecimiento del comercio informal semifijo, puesto que las grandes masas de pasajeros (los que convienen al comercio ambulante), transitarían bajo tierra, en el pasillo de transferencia, donde en su caso comprarían, y después cambiarían de medio, o bien saldrían a la calle. Esta última categoría de pasajeros, además de que sería sólo una parte de los pasajeros, ya habría satisfecho su compra.

⁸ R=Ruta/ E= Unidades en espera/ P= Parque vehicular del ramal

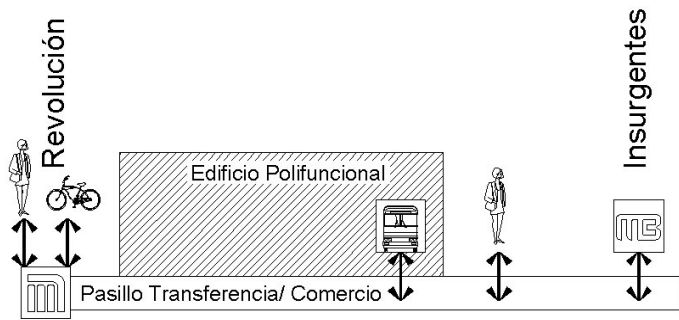


Fig. 1

Bajo este esquema, además el suelo de plantas superiores e inferiores podría ser utilizado para arrendarse o venderse a muy alto precio, surgiendo como una excelente alternativa de financiamiento para la obra y/o mantenimiento de las instalaciones, potencializando el uso de suelo del predio, donde por cierto cualquier

Inversionista quisiera construir sobre él un edificio de 35 mil metros cuadrados.

El proyecto del CETRAM se resuelve mediante tres andenes de concreto armado con dimensiones de 3.50 m de ancho por 30 m de largo. Estos se encuentran divididos entre sí por carriles de 3.50 m de ancho con capacidad para cinco vehículos estacionados simultáneamente. Cada uno de los andenes está personalizado con un color que se relaciona con las rutas que alberga para una mejor identificación de los pasajeros. Por cada andén, existe una escalera de 1.70 m de ancho que baja hacia el pasillo de transferencia, ubicado cinco metros por debajo del nivel de andén.

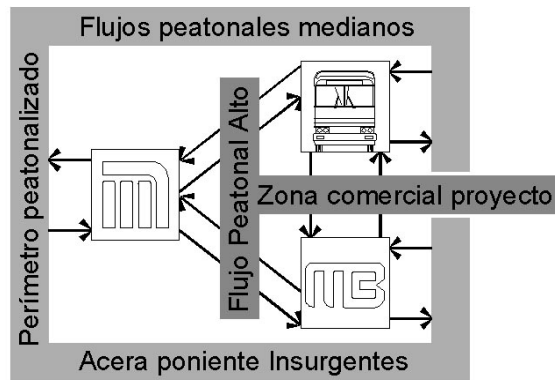


Fig. 2

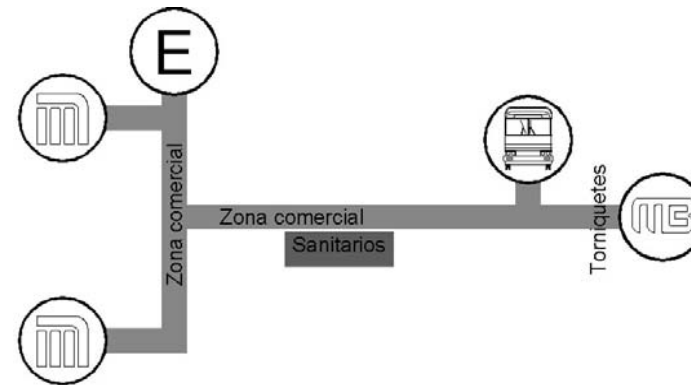
Toda la planta donde están los andenes se encuentra 1.60 metros sobre el nivel de calle de Insurgentes; esto para evitar que la gente trate de acceder por la acera de Insurgentes a los andenes. La entrada y salida de microbuses y autobuses se genera a partir de dos rampas (una para cada fin) de 3.00 m de ancho y 12% de pendiente que se conectan con la Av. Insurgentes Sur. Estas se encuentran 55 metros separadas entre sí.

La apariencia de esta instalación sobre la Av. Insurgentes se diluye por la presencia de una franja de 6 metros cubierta de fresnos. Encima de este nivel, será posible imaginar un edificio de oficinas, vivienda, hotel, etc., con un lenguaje arquitectónico actual que tenga que ver con la dinámica urbana de Insurgentes.

3. Pasillo de Transferencia y zona comercial “Las Palmas”

El Pasillo de transferencia “Las Palmas” no es sino un pasaje comercial y de servicios resuelto en un nivel, situado 5 metros por debajo del nivel de calle de Av. Revolución, y 3.4 metros por debajo del de la Av. Insurgentes. Mide 137 metros de largo por nueve de ancho (a paños interiores) y 4 m. de altura libre. Sirve –como su nombre lo indica- para que los usuarios de Metro, Metrobús, Microbuses, Autobuses, Taxis y Bicicletas puedan transbordar de un sistema a otro de manera segura y cómoda. Es en este sitio donde van a encontrarse los mayores flujos peatonales del complejo de transporte público del Centro de San Ángel, razón por la que se decidió contemplar la construcción de 108 locales comerciales (38 en el costado oriente de la estación de Metro y 70 en el pasillo transversal a la Av. Revolución) modulares de 2 m de fondo, por 1.80 de frente hechos a base de multypanel con estructura de acero esmaltada anclada al armado de la losa. Todos tienen cortinas metálicas hasta los 2.50 m de altura, y el metro y medio restante se utiliza como un panel para los rótulos del local. Será en esta zona donde se reubicará igual número de comercios semifijos en la zona de estudio (ver lámina B-8)

El cajón se resuelve estructuralmente a través de marcos rígidos de concreto armado preesforzado, columnas de sección cuadrada de 80 cm. de lado con entreejes de 12.50 x 15.00 m, aunque del claro largo, el pasillo sólo abarca la mitad del entreeje. El área libre del pasillo se mantiene constante de 7 metros (9 menos 2 de local), alternando locales y publicidad estática a ambos costados del pasaje.



La estructura se encuentra confinada por muros de concreto armado de acabado aparente, mientras que la losa tiene un recubrimiento con pintura vinílica color blanco y sobre el firme de concreto, mármol travertino, al igual que la estación de Metro.

Justo a la mitad del pasillo, se encuentra un paquete mixto de sanitarios públicos con exclusión de cobro y posibilidad para ampliar el

número de unidades mueble en un futuro. Estos tendrán una afluencia pronosticada de entre 100 y 130 personas por hora, entre choferes de microbuses, comerciantes, usuarios de transporte y clientes. El servicio se concesionaría a un particular para que – además de obtener beneficios económicos producto de su explotación- cubran la imperante necesidad (casi nunca resuelta) de este tipo de espacios en un CETRAM.

Las salidas del pasillo son hacia el poniente, bifurcándose para llegar a ambos vestíbulos de la Estación de Metro y el Estacionamiento Público (al que se accede por una rampa que sube un metro de altura). Hacia el suroriente se comunica mediante tres escaleras (una por andén) que suben al CETRAM “Las Palmas”, mientras que al nororiente sube una cuarta hacia la acera poniente de la Av. Insurgentes. En el extremo oriente, comunica con una quinta que sube al andén de la estación Dr. Gálvez del Metrobús, previo paso por los torniquetes del sistema. Y es justamente en esta zona, donde se ubica una serie de locales administrativos y de servicios que requerirá el personal directivo del pasaje comercial: Oficina, local de primeros auxilios y sanitarios con vestidor para el personal. En la siguiente figura se muestra el modelo de funcionamiento del pasillo.

Cajón estructural para albergar Paso a Desnivel Vehicular y Estacionamiento bajo el Derecho de vía de Av. Revolución

Para alojar el estacionamiento subterráneo, la estación de Metro San Ángel y el paso a desnivel vehicular sobre Av. Revolución es conveniente utilizar una estructura de cajón con forma rectangular con las dimensiones necesarias para alojar lo antes citado.

El cajón de tipo ligero tiene una estructura formada por dos muros laterales estructurales colados in situ, la losa de cimentación, una losa intermedia y una losa tapa. El procedimiento constructivo del cajón consiste en excavar cepas para colar los muros in situ (muros milán), con un espesor de unos 80 cm. Posteriormente a su colado, al tener edad suficiente se procede a la excavación del núcleo, para lo cual, dada la altura libre del muro y su espesor, resultan recomendables tres niveles de troqueles. Después del colado de los muros, se colará la losa de cimentación, de manera que se pueda retirar un nivel de troquel, pues con la madurez del concreto de la losa de cimentación, esta servirá como tal. Después se colará la losa intermedia (1 metro de espesor) y por último la losa tapa (1 metro de espesor), con las que se irán retirando los troqueles. Estas losas serán prefabricadas y preesforzadas para abatir tiempo y costos. Es importante hacer notar que el ancho mínimo previsto para alojar las instalaciones municipales (entre el lecho superior de la losa tapa y el nivel de calle) será de un metro.

Las dimensiones del cajón no sólo están dadas para soportar las cargas de trabajo, sino que además están definidas para compensar el peso del suelo que se retira y evitar expansiones o hundimientos del cajón.

4. Paso a Desnivel Vehicular Av. Revolución

Situado entre las calles Camino al desierto de los Leones y Rey Cuauhtémoc, y utilizando el derecho de vía de la Av. Revolución, se propuso la construcción de un puente vehicular deprimido 11 metros bajo el actual nivel de calle que permita al flujo vehicular de esta importante arteria, librar los cruces con las calles Rey Cuauhtémoc, Melchor Múzquiz, Dr. Gálvez, Dr. Elguero, Madero- Av. de la Paz- Amargura, Altavista, Cracovia y Camino al Desierto de los Leones. Tres de estas ocho intersecciones son consideradas por las autoridades como “nodos viales problemáticos” (ver lámina B-4), producto, de tres factores básicos:

1. Vialidades (incluso las primarias) saturadas de vehículos estacionados, tanto particulares como aquellos destinados al transporte público, reduciendo en al menos un carril por sentido, la superficie rodable (ver lámina B-6)
2. Desbordamiento del CETRAM “Las Palmas” sobre Av. Revolución y Rey Cuauhtémoc (ver lámina B-5) ante la falta de espacio dentro de él.
3. La existencia de calles fuera de escala al automóvil, en virtud de que fueron trazadas antes de que existieran: Melchor Múzquiz, Dr. Elguero, Dr. Gálvez, Rafael Checa, Monasterio, Madero y Amargura.

Por ello se ha propuesto este libramiento que tiene tres objetivos muy claros:

1. El primero y el más importante tiene que ver con el suturar el tejido urbano del centro histórico sanangelino, liberándolo del congestionamiento vial, el ruido, la contaminación, los automóviles estacionados en sus calles, banquetas y plazas, el comercio informal, etc. Devolviéndole paralelamente la tranquilidad, la exuberante vegetación y su vocación de espacio verdaderamente público que no hace mucho caracterizó este maravilloso pueblo.
2. Evidentemente sabemos la importancia de la Av. Revolución en el esquema vial de nuestra ciudad, y cegarnos por el nostálgico pasado podría resultar incluso dañino para San Ángel. Por ello, es preciso reconocer que este tramo requiere mejorar la velocidad media del transporte de superficie para acercarse lo más posible a un sistema de vía libre.
3. El tercer punto se refiere a la dignificación de los accesos a las colonias San Ángel, San Ángel Inn, Tlacopac, Tizapán y Batán Viejo, puntos donde actualmente se lidia una batalla entre “los que pasan”, “los que recogen pasaje” y “los que viven” en estos territorios. Esto se solucionará separando estas tres categorías de vehículos a través de dos estrategias: la primera es la continuación a la estructura vial primaria (compuesta por la Av. Revolución y el

corredor Altavista- Desierto de los Leones) y la segunda es la exclusión del paso de autobuses y microbuses por el centro sanangelino. De esta manera, las angostas calles empedradas que caracterizan esta zona, servirán exclusivamente para albergar el tráfico local.

La primera disyuntiva que se planteó fue cuan largo hacerlo. Una estructura corta simplemente trasladaría de lugar el congestionamiento, y no le retribuiría al centro un área liberada de tráfico “rentable” en términos sociales y financieros. En contraparte, una estructura muy larga podría degenerar en una vialidad poco permeable, e incluso podría fomentar vacíos urbanos irreparables. Así que se decidió –en coordinación los otros proyectos aquí presentados- salvar el tramo de Camino al Desierto a Rey Cuauhtémoc, ocasionando la continuidad vial oriente- poniente de Rey Cuauhtémoc, Comunal- Cracovia y Altavista- Camino al Desierto (este último nodo requeriría una adecuación geométrica que más adelante será detallada). Asimismo se podría peatonalizar el espacio entre Rey Cuauhtémoc y Av. de la Paz, toda vez que quedara redimido del tráfico vehicular.

Lo más conveniente para el proyecto era resolver el paso a desnivel mediante tres carriles por cada sentido (norte- sur y sur- norte), dejando los carriles de extrema derecha como laterales para a partir de ellos incorporarse de sur a norte a las calles Rey Cuauhtémoc, M. Múzquiz y Arteaga, y de norte a sur a las calles Camino al Desierto, Altavista, Comunal, Cracovia y Amargura. De esta manera se garantizaría un adecuado nivel de permeabilidad vehicular pese a la incontinuidad de Revolución, lo que sería favorable a los residentes de San Ángel, San Ángel Inn y Tlacopac que conforman el tráfico local cotidiano. (ver plano TEN-01).

Las dos rampas tienen un desarrollo de 92 metros lineales, amén de una pendiente sostenida de 12% que se suaviza hasta llegar al 5% al principio y al final de las rampas, esto para garantizar un correcto cambio en la horizontal del rasante de la calle. Asimismo, se le dotó al desnivel de una banquetta de protección perimetral de 30 cm. de ancho por 20 cm. de altura para el correcto enllante de los automóviles en caso de hacer contacto con ella, además sirviendo de protección a la estructura del puente.

La longitud de trazo incluyendo ambas rampas es de 857 metros lineales, de los cuales 672 metros corren 11 metros por debajo del actual nivel de calle. El resto corresponde a las rampas.

Las dimensiones de la estructura se calcularon utilizando carriles con un ancho de 3 metros en rectas y 3.50 metros en (3) curvas, sin considerar el sobrecarga tradicional del carril derecho. Asimismo se debe aumentar 65 cm. que ocupa el muro central de carga que divide ambos flujos. Este podría ser aligerado mediante vanos en las zonas donde el esfuerzo cortante así lo permita, lo que además generaría un intercambio adecuado de aire entre cada sentido. La altura libre de la estructura es de 5.50 m., del

nivel de rasante hasta el lecho inferior de las trabes, garantizando con ello el paso de cualquier clase de vehículo.

En el lado sur de paso a desnivel, ambos flujos se separan sinuosamente para librar el cajón de la estación de Metro San Ángel; un prisma rectangular de 152 m. de largo, por 8.5 m. de ancho.

La extracción de aire viciado es muy importante en este espacio. Para ello se dispondrá de un área de ventilación de unos 300 m² de rejillas, mismas que se conectan con los ductos verticales que renuevan el aire del túnel del Metro, el Paso a Desnivel y el Estacionamiento. Para ello se requerirán doce ventiladores axiales, cada uno con capacidad de desalojar 125 m³ de aire por segundo.

Para evitar inundaciones al interior, se implementarán dos rejillas de tormenta (una por cada rampa) y cuatro cárcamos de bombeo con capacidad de desalojar en conjunto 8 m³ de agua por segundo.

5. Estacionamiento Público bajo la Av. Revolución

Con el objeto de responder a la imperante demanda de cajones de estacionamiento en el centro histórico sanangelino, se propone la construcción de un edificio subterráneo de un nivel, utilizando para ello el derecho de vía de la Av. Revolución en su tramo entre Dr. Gálvez y Camino al Desierto de los Leones, proyectando en altura la estructura del paso a desnivel vehicular, y ligándolo peatonalmente tanto con la estación de Metro (como con el perímetro peatonal del centro de San Ángel.

De esta manera se cubriría con holgura el déficit actual, en el entendido de que a partir de sus dos salidas peatonales, los usuarios podrán llegar a los restaurantes, tiendas, oficinas, museos, etc., que no cuentan con cajones para sus clientes.

El proyecto se construiría en dos etapas; en la primera se contempla la construcción del área de autoservicio, implementando 191 cajones para autos grandes (5.00x2.40 m) y 113 para autos chicos (4.20x2.20 m) en un área de 7,250 m² (sin contar las rampas vehiculares de entrada y salida); producto de un prisma rectangular de 26 metros de ancho por 280 metros de largo. En la segunda etapa, con el área de autoservicio ya funcionando, se iniciaría la construcción del área para acomodadores, misma que contempla la incorporación de 164 cajones para autos grandes y 98 para autos chicos en una área de 4,180 m², es decir, una superficie rectangular de 19 metros de ancho por 220 de largo. Una vez que se hayan completado ambas etapas se habrá equipado a la zona con 566 cajones nuevos.

El intervalo de tiempo entre la conclusión de la primera etapa y el inicio de la segunda, dependerá del éxito y el próspero crecimiento urbano que se espera del centro sanangelino, una vez que estén listas las nuevas construcciones de vivienda, oficinas y comercio planteadas en el perímetro peatonal, así como aquellas construidas en el corredor urbano Altavista- Desierto de los Leones. En la medida en que los residentes y visitantes; actuales y nuevos demanden más cajones, será terminada la segunda etapa. Para ello, la aplicación de incentivos fiscales a la construcción de obra nueva y remodelación resultará vital para agilizar el desenvolvimiento urbano de la zona.

E	Etapa 1 Demanda Actual 304 cajones
	Etapa 2 Demanda adquirida nuevos residentes y visitantes 262 cajones
	Total al finalizar ambas etapas 566 cajones

El proyecto terminado consiste en dos partes: autoservicio y valet parking. En el espacio límite entre ambas zonas existe un vestíbulo que concentra las áreas de entrega y recep-

ción de vehículos, una oficina administrativa, un paquete de sanitarios hombres-mujeres, una bodega, la sala de espera, una consola de prepago, así como el acceso-salida peatonal, de manera que se eviten recorridos peatonales estériles dentro del edificio. En ese sentido, un usuario podrá elegir entre acomodar su coche

personalmente, o esperar a que se lo reciban. Si elige estacionarlo él mismo, recibe un boleto de autoservicio, acomoda su coche y sale por cualquiera de los dos accesos peatonales; cuando regrese por su coche, pagará en una consola de prepago y entregará su boleto pagado en la pluma de salida. Si elige que lo hagan por él, recibe un boleto de valet y sale por el acceso peatonal norte; una vez que decida regresar por su auto, entrará por el mismo acceso, entregará su boleto, esperará en la sala de entrega, y le llevarán su automóvil ahí mismo.

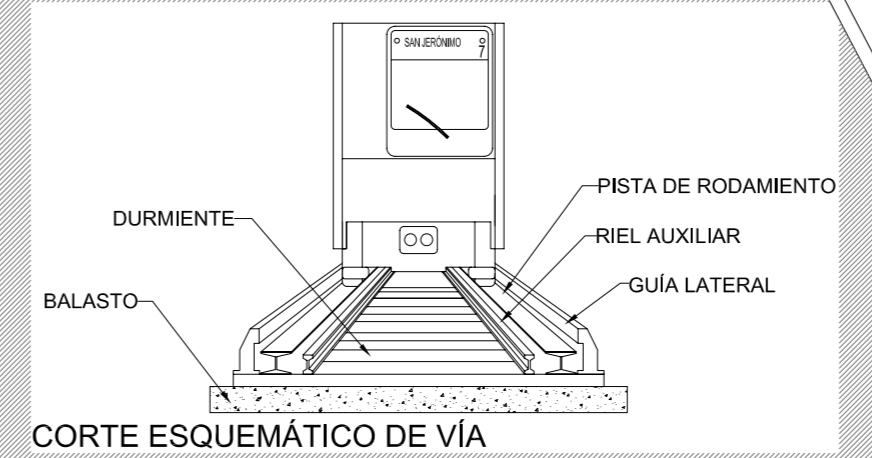
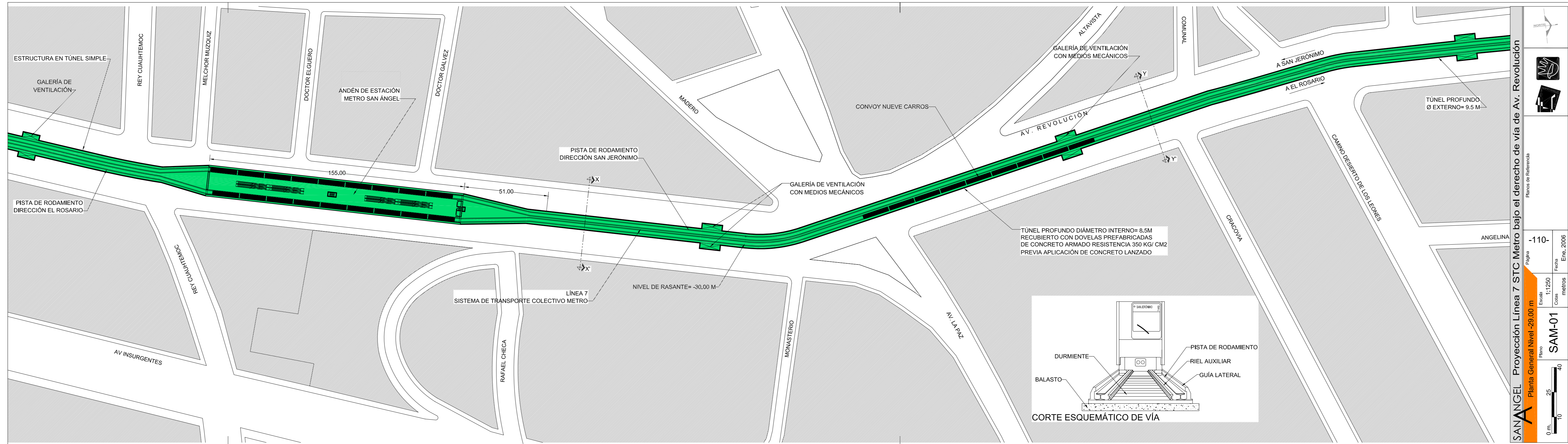
Se contempló la construcción de dos pares de rampas antiderrapantes de acceso y salida con pendiente de 15% suavizada en los bordes. La rampa poniente en el nodo Altavista- Revolución, y la rampa oriente en el nodo Av. de la Paz- Revolución. La primera de ellas recogería a los automovilistas provenientes de las vialidades Revolución sur, Altavista oriente y Camino al Desierto poniente. La segunda captaría a los usuarios de Insurgentes sur y norte, Altamirano oriente y Revolución norte.

Mediante la adecuación geométrica del nodo Revolución- Camino al Desierto, se podrá ofrecer el servicio de valet en los comercios de este corredor urbano de manera fluida, al ligarlo con la rampa poniente.

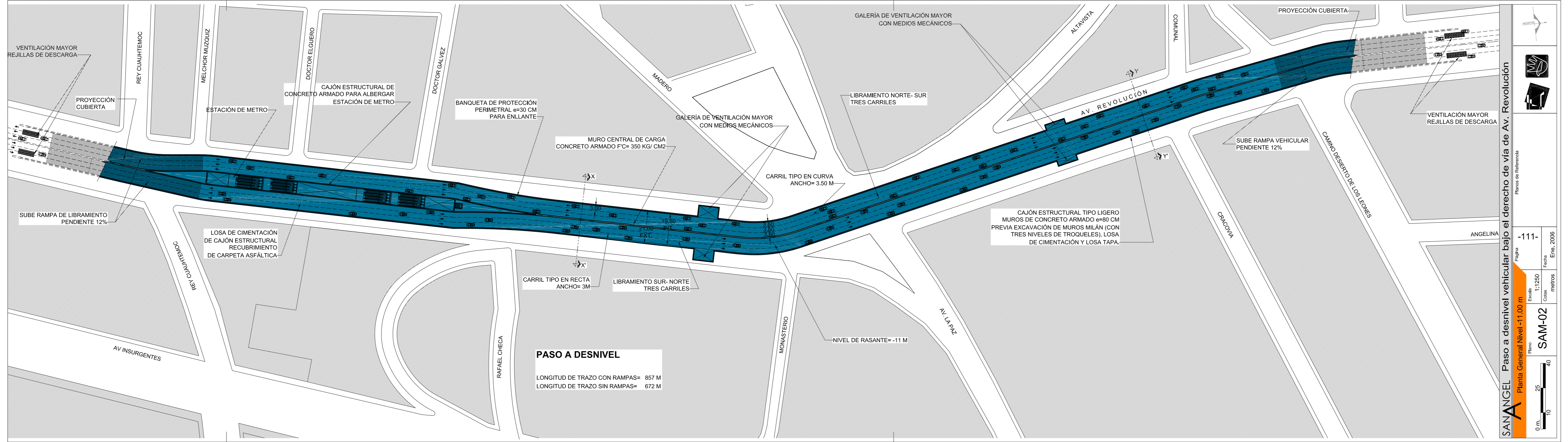
El estacionamiento cuenta con dos accesos- salidas peatonales; el primero (Acceso La Paz) se localiza en el vestíbulo del estacionamiento, justo en su centro y sale a un costado del foro multiusos del perímetro peatonal. El segundo lo comparte con la estación de Metro (acceso norte a la estación), con el que se comunica a través de un pequeño pasillo comercial de unos 25 metros, que se convierte en el vestíbulo norte de la estación de Metro. Este acceso funcionaría únicamente en el horario de la estación, mientras que el Acceso la Paz lo haría en el horario del Estacionamiento, lo que naturalmente sería benéfico para el control del inmueble. En este sentido, será prudente ejercer una vigilancia estricta, para evitar el estacionamiento en aquellas calles que circundan o dan acceso al estacionamiento.

La solución estructural que se describió en líneas anteriores, se complementa con un eje longitudinal de columnas circulares de concreto armado y acabado aparente de 65 cm. de diámetro que salvan un claro longitudinal de 14 metros y uno transversal de 13.5 metros. Para la protección de las columnas, estas son rodeadas de una guarnición de concreto armado de 15 cm. de peralte. La altura libre del inmueble es de 2.5 metros.

Este estacionamiento público subterráneo es una herramienta para inhibir el uso del automóvil particular. Se debe trabajar en la desregularización de las normas operativas y tarifarias que permitan una inversión rentable. Se podría adoptar incluso un sistema tarifario de estacionamiento ligado a la operación del metro (ver el caso análogo de Estrasburgo Francia) y sistemas alternos de transporte; como la bicicleta. Este esquema debería considerar tarifas altas para los visitantes, con el propósito de inhibir - particularmente en nuestra zona de estudio- el uso de automóviles, y paralelamente alentar la transportación colectiva conveniente.



SANA Proyección Línea 7 STC Metro bajo el derecho de vía de Av. Revolución
 Planta General Nivel -29.00 m
 Escala 1:1250
 Cotas metros
 Fecha Ene. 2006
 Página -110-
 Plano SAM-01
 0 m. 10 25 40



SANAGEL Planta General Nivel -11.00 m

Página **-111-**

Plano **SAM-02**

Plano de Referencia

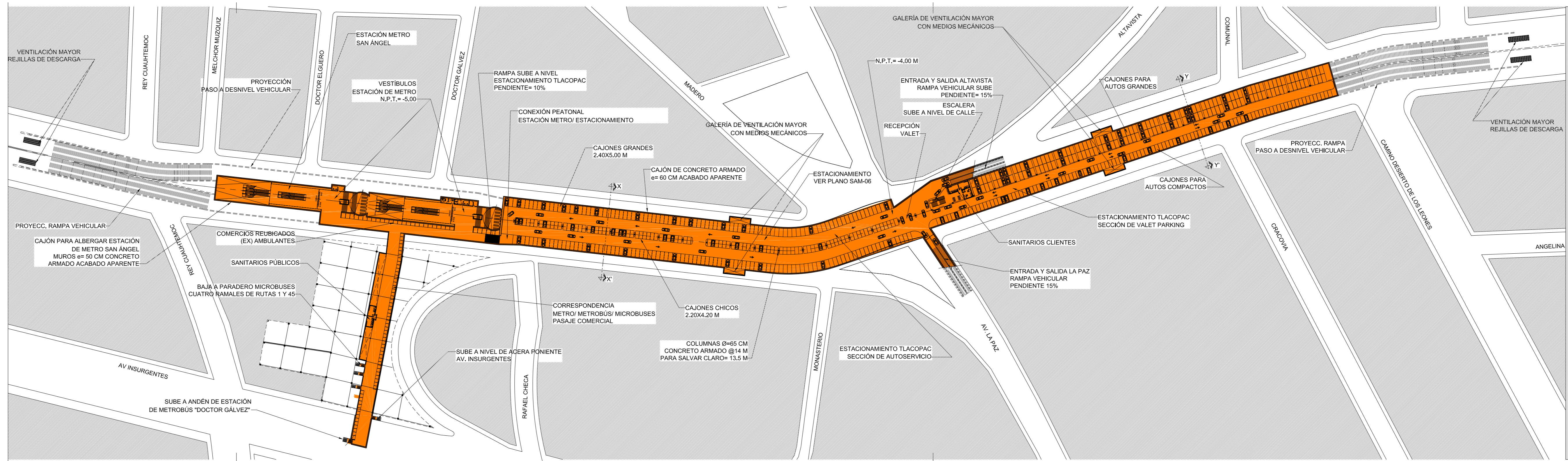
Escala 1:1250

Fecha Ene. 2006

Cotas metros

0 m. 10 25 40

NORESTE



SANÁNGEL Estacionamiento Público y Vestibulo de Estación bajo el derecho de vía de Av. Revolución

Planta General Nivel -5.00 m

Plano **SAM-03**

Plano de Referencia

Página **-112-**

Escala **1:1250**

Fecha **Ene. 2006**

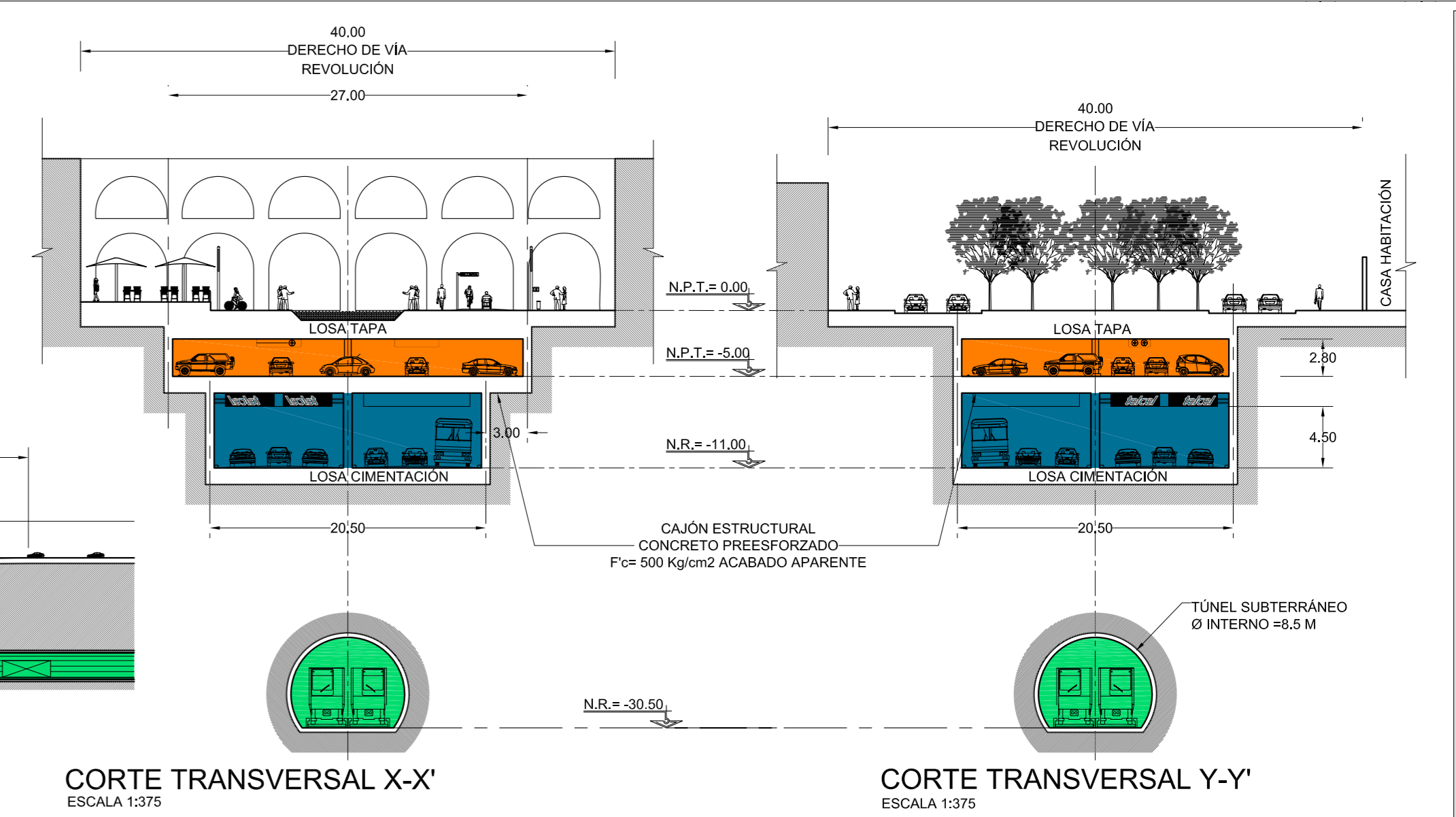
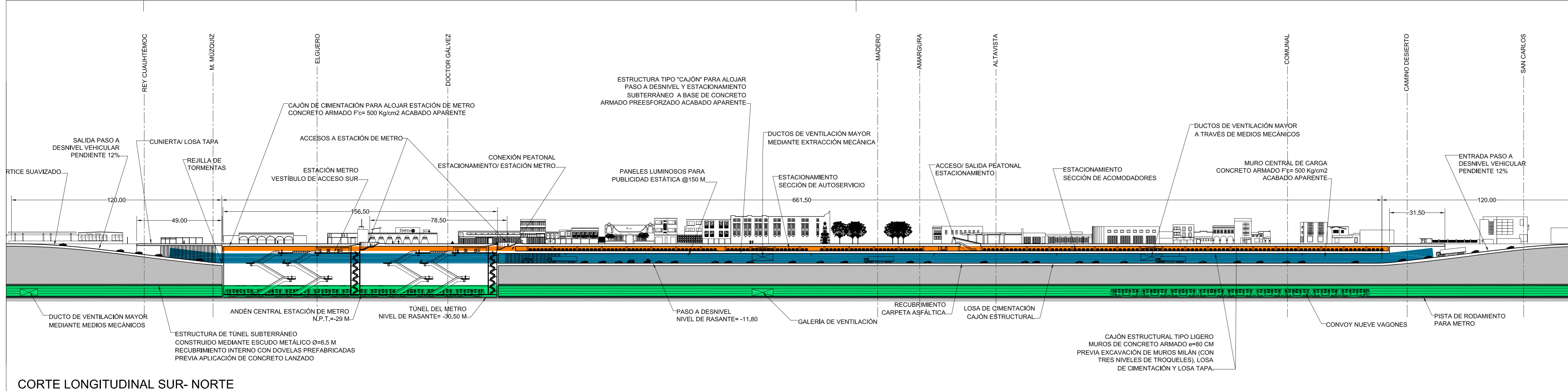
Cotas **metros**

0 m. 10 25 40

0 10 20 30 40

0 10 20 30 40

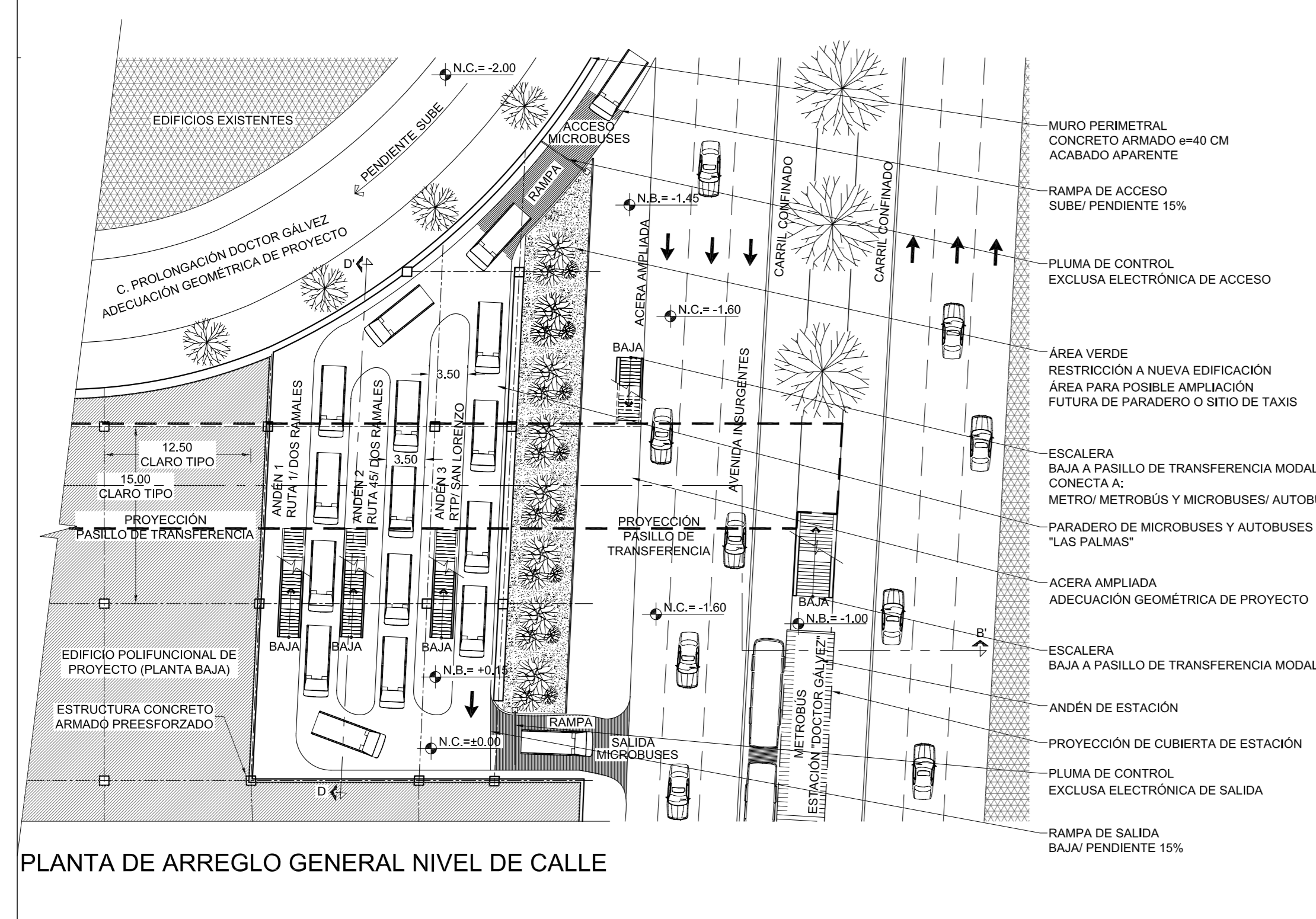
0 10 20 30 40



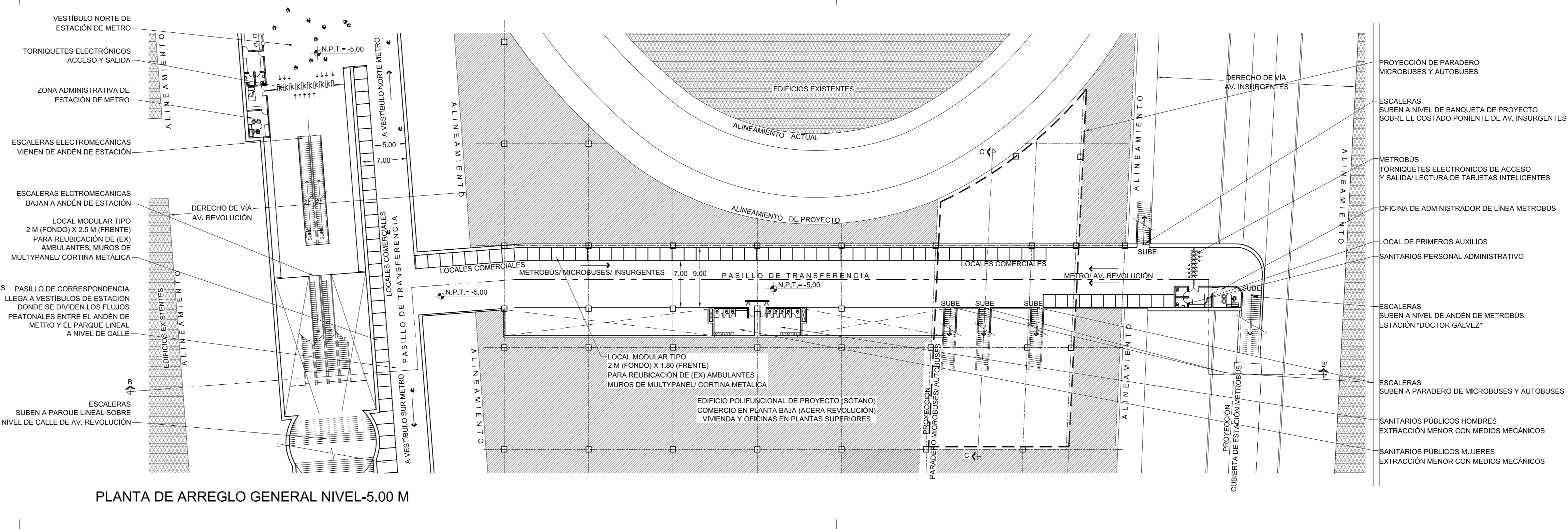
CORTE LONGITUDINAL SUR- NORTE

CORTE TRANSVERSAL X-X'
ESCALA 1:375

CORTE TRANSVERSAL Y-Y'
ESCALA 1:375



PLANTA DE ARREGLO GENERAL NIVEL DE CALLE



PLANTA DE ARREGLO GENERAL NIVEL -5.00 M

SANANGEL CETRAM "San Ángel" (Transferencia Metro- Metrobús- Microbús) con zona comercial
 Plantas de detalle
 Escala 1:375
 Cotas metros
 SAM-07
 Fecha Ene. 2006
 Página 116
 Planos de Referencia EOM-03

II Perímetro Estadio Olímpico (EOM)

Estación de Metro, CETRAM y Zona comercial “Estadio Olímpico”

En capítulos anteriores se ha abordado la necesidad de consolidar la periferia de Ciudad Universitaria, de manera que se integre con la vialidad y el transporte público, máxime cuando por un lado es uno de los distritos con mayor atracción de viajes diarios en la Ciudad de México (arriba de 300 mil v.d.), y por otro lado, los problemas de congestionamientos viales y falta de estacionamiento en C.U. se han agudizado en los últimos años.

No está de más decir que las intervenciones en Ciudad Universitaria que esta tesis plantea (Metro Estadio Olímpico, Metrobús- Insurgentes y Ciclovía C-U.- Chimalistac), si bien surgen a partir de una serie de necesidades hacia el interior del campus universitario, en todos los casos tienen que ver con el objetivo primordial de este trabajo: la salvaguarda de los espacios públicos sanangelinos. En ese sentido no podemos plantear modelos de solución para el barrio de San Ángel, disociándolas de los crónicos problemas de la Ciudad Universitaria. Una primera intervención se refiere a la construcción de la estación de Metro “Estadio Olímpico” de la línea 7, con su respectiva zona de intercambio modal a Microbuses, Autobuses y Bicicleta, así como una zona comercial que se encarga de vincular todo el proyecto.

El sitio elegido para albergar este complejo es un terreno privilegiado, adyacente al Estadio Olímpico México 68, en el extremo sur del trazo de la avenida Revolución. Antigua estación de tranvías, hoy es un vacío urbano flanqueado por vialidades anchas que divide las dos ciudades: la de México y la Universitaria, segregándolas bajo la idea tácita de extraterritorialidad que otorga la autonomía de la Universidad. La interrogante acerca de qué rol debe jugar -en términos urbanos- un objeto arquitectónico en este emplazamiento, ocasionaría un gran debate de ideas. Mi propuesta es ubicar ahí una estación de Metro que se vincule con otros medios de transporte, al tiempo que responde a la necesaria liga peatonal y de transporte motorizado y no motorizado con las aulas y zonas administrativas circunscritas dentro del circuito universitario; la zona más densamente poblada del conjunto.

Con el objeto de presentar una propuesta ambiciosa recogí de las estaciones Copilco y Universidad (las únicas que llegan a Ciudad Universitaria actualmente) y sus zonas de transferencia modales, múltiples experiencias que ayudaron a establecer premisas de diseño en torno a esta nueva instalación.

El gesto a nivel urbano que este nuevo conjunto provocaría a la urbe constituyó el eje rector del proyecto, de manera que todos los espacios se resuelven por debajo del nivel de calle, mientras que por encima de toda la obra (nivel de banquetas) se responde a la ciudad mediante un gran espacio verde de 1.5 m2 de extensión que hace las veces de

interlocutor del diálogo entre ambas ciudades, y que en todo caso no se compromete con ninguna de las dos partes.



El esquema bajo el cual se planteó tanto el transbordo de un medio de transporte a otro, como la reubicación de (ex) vendedores establecidos en la vía pública –al igual que en el caso del complejo de Metro y CETRAM San Ángel- busca que ambas “operaciones” se lleven a cabo sin permear la calle, por lo que todo el volumen de obra está bajo el nivel de calle. Asimismo la zona comercial para reubicar a los vendedores (ex) ambulantes está emplazada en un gran espacio que vestibula los densos flujos

peatonales de entrada y salida del Metro, el CETRAM, el estacionamiento de bicicletas y los accesos peatonales, convirtiéndolo en un sitio ideal para albergar dicho tipo de comercio. Esta disposición busca inhibir la aparición de esta actividad en torno a los accesos del complejo.

Las áreas del complejo se distribuyen de la siguiente manera:

Predio	Nivel	Superficie (m2)	Total (m2)
Actual terreno de Ex estación de tranvías	0.00	17,700	17,700
CETRAM “Estadio Olímpico”/ proyecto	-9.50 m	6,400 (incluye rampas)	6,400
Zona comercial de Transferencia/ proyecto	-5.00	3,700	13,140
Estacionamiento para bicicletas del programa Bici- puma/ proyecto	-5.00	340	
Estación de Metro “Estadio Olímpico” (vestíbulos)	-5.00	2,700	
Área verde/ proyecto	0.00	15,000	15,000

6. Metro Estadio Olímpico (estación tipo)

La idea de asegurar un transbordo cómodo y seguro hacia otros medios de transporte motorizado (Metrobús, Microbuses y Autobuses) y no motorizado (Usar bicicleta y caminar) sin permear las calles que rodean este emplazamiento fue la premisa de diseño que se trabajó para proyectar esta testación de Metro.

La solución técnica, funcional y estética fue la misma de la estación “San Ángel” descrita anteriormente, salvo por la cantidad de pasajeros que se estima usarán diariamente esta instalación (por arriba de los 70 mil). Recordando que en un nivel de -29 metros se ubicaría el andén y en el -5 metros (tomando en cuenta el nivel de calle de la Av. Ciudad Universitaria), se situarían ambos vestíbulos de estación, tal y como se hizo en la mencionada estación.

7. Centro de Transferencia Modal “Estadio Olímpico”

El nuevo Centro de Transferencia Modal (CETRAM) Estadio Olímpico se ubica a un nivel de 9.50 metros bajo el nivel de calle (tomando en cuenta Av. Ciudad Universitaria), en el costado sur de la estación de Metro del mismo nombre, dentro del predio de la antigua estación de tranvías (ver lámina B-11), entre las vialidades Ciudad Universitaria y Circuito Estadio Olímpico. Abarca una superficie de 5,600 m² de construcción, sin contar las rampas de acceso y egreso de microbuses y autobuses que comunican el CETRAM con la citada Av. C.U.

“Si la gente tiene un buen sistema de transporte urbano empezará a preguntarse durante su itinerario de rutina por qué va a perder tiempo en estacionamientos, con congestionamientos, si tiene una alternativa mejor”
Jaime Lerner⁹

Una vez que se hayan reubicado¹⁰, disminuido en número¹¹ y desaparecido¹² trece ramales de Microbuses y Autobuses, se albergarán en este Centro de Transferencia 25 ramales de 9 rutas, cuyos destinos son al sur y poniente de San Ángel. Al momento en que se complete la segunda etapa de la línea 7 hasta la estación San Jerónimo, se trasladarían a este último punto las terminales de aquellos ramales provenientes del poniente, dejando en el CETRAM Estadio Olímpico sólo los provenientes del sur. Cuando esto suceda, el excedente de andenes se utilizaría para alojar unidades dedicadas al transporte interno de la Universidad: Autobuses (pumas) y taxis colectivos.

El proyecto del CETRAM se resuelve mediante cuatro andenes de concreto armado con dimensiones de 3.00 m de ancho (con sobreancho de 1.20 metros cuando hay escalera) por 122 m de largo (promedio). Estos se encuentran divididos entre sí por una vía (de dos carriles) de 7.00 m de ancho con capacidad para 18 vehículos estacionados simultáneamente (72 unidades en total). Cada uno de los andenes está personalizado con un color que se relaciona con las rutas que alberga para una mejor identificación de los pasajeros. Por cada andén, existen dos escaleras de 2.70 m de ancho que suben hacia la zona comercial de transferencia, ubicada 4.50 metros arriba del nivel de andén.

La entrada y salida de microbuses y autobuses se genera a partir de dos rampas (una para cada fin) de 6.00 m de ancho (dos carriles) y 10% de pendiente, que se conectan con la Av. Ciudad Universitaria, asegurando que las operaciones del CETRAM se realicen a un ritmo estimado de seis ingresos y seis egresos de microbuses por minuto.

La solución estructural del CETRAM, así como de la zona comercial de transferencia está dada por marcos rígidos de concreto armado preesforzado, columnas de sección cuadrada de 90 cm. de lado con entrejes de 13.5 x 10.00 m. El perímetro de los 6,400 m² de construcción del CETRAM (incluyendo las rampas) se encuentra rodeado por un muro de contención de concreto armado de 65 cm. de espesor y una resistencia de 350 Kg/ cm².

A continuación se enlistan los ramales y las rutas que en la primera etapa de la construcción del Metro L-7 tendrían su terminal en el Estadio Olímpico:

Ruta	Destino	Destino		Unidades en espera	Parque
		Colonia	Delegación		
15	Olivar del Conde	Colinas del sur	A. Obregón	3	30
16	Contreras	Pueblo Contreras	M. Contreras	2	14
16	La Venta	La Cruz	M. Contreras	4	43
16	Popular Santa Teresa	Popular Santa Teresa	Tlalpan	4	16
41	Nicolás/ Torres de Padierna	Pueblo San Nicolás	M. Contreras	5	25
41	Pedregal/ San Nicolás	San Nicolás Totolapan	Tlalpan	2	9
41	Sumanche	Torres de Padierna	Tlalpan	2	21
41	Tanque Azul	Pedregal de San Nicolás	Tlalpan	2	25
42	San Bernabé/ Ahuatla/ Judío	San Bernabé Ocoatepec	M. Contreras	5	90
43	La Era, Potrero, Capulín	La Era	M. Contreras	3	31
43	San Bartolo Ameyalco	San Bartolo Ameyalco	A. Obregón	2	30
43	Río Guadalupe	Ampl. Las Águilas	A. Obregón	2	28
43	Tetelpan	Pueblo Tetelpan	A. Obregón	2	27
60	Ampl. Miguel Hidalgo	Prol. Miguel Hidalgo	Tlalpan	3	23
60	Cuchilla Lomas Hidalgo	Lomas Hidalgo	Tlalpan	2	34
60	Lomas Altas, La Vía	Cuchilla de Padierna	Tlalpan	2	21
60	Bosques del Pedregal	2 de octubre	Tlalpan	3	43
60	Torres, López Portillo	Belvedere	Tlalpan	3	22
66	Anzaldo	Carbonera	M. Contreras	2	12
66	Escuela	Toro	M. Contreras	4	18
66	Oyamel	Lomas de San Bernabé	M. Contreras	3	90
76	Lomas de Carrasco	Isidro Fabela	Tlalpan	3	60
87	Lomas de Padierna	Lomas de Padierna	Tlalpan	3	23
87	Lomas Seminario	Olivar de los Padres	A. Obregón	2	20
87	Reino Aventura	Lomas de Padierna	Tlalpan	2	35

⁹ Portal electrónico del Fórum Internacional de las Culturas Barcelona 2004 www.barcelona2004.org

¹⁰ Rutas de microbuses en el CETRAM las Palmas y en San Fernando

¹¹ Aquellas rutas que corren paralelamente a la línea 7 de Metro

¹² La ruta que corre paralelamente a la Línea 3 de Metrobús de proyecto

8. Zona Comercial, Transferencia y Área Bici- Puma “Estadio Olímpico”

La zona de transferencia “Estadio Olímpico” es un centro comercial y de servicios resuelto en un nivel, situado 5 metros por debajo del nivel de calle tomando en cuenta el nivel de la Av. Ciudad Universitaria, y 4 metros por encima de la vialidad Circuito Estadio Olímpico. Con una extensión de 3,700 m² de superficie construida y 4 m. de altura libre, sirve –como su nombre lo indica- para que los usuarios de Metro, Metrobús, Microbuses, Autobuses, Taxis y Bicicletas puedan transbordar de un sistema a otro de manera segura y cómoda. Hacia su extremo norte comunica con la estación de Metro, mientras que la parte sur desemboca en el área bici-puma y el Estadio Olímpico.

Es en este sitio donde van a encontrarse los mayores flujos peatonales del complejo de transporte público del Estadio Olímpico, razón por la que se contempló la construcción de 243 locales comerciales (203 en la zona comercial y 40 en el pasillo de transferencia junto a la estación de Metro) modulares de 2.30 m de fondo, por 2.00 de frente, hechos a base de multypanel con estructura de acero esmaltada anclada al armado de la losa. Todos tienen cortinas metálicas hasta los 2.50 m de altura, y el metro y medio restante se utiliza como un pánel para los rótulos del local. Será en esta zona que se reubicará igual número de comercios semifijos ubicados actualmente en la zona de estudio (ver lámina B-8). 22 de los 243 locales de los proyectados, están destinados a la venta de alimentos y bebidas, por lo que se contempló un área de comensales con capacidad de 116 sillas y 29 mesas, misma que se encuentra iluminada y ventilada cenitalmente a través de una cubierta tipo dientes de sierra. El resto de los locales podrá tener cualquiera de los siguientes giros: ropa, discos/ cassettes/ películas, bisutería/ cosméticos, calzado, mochilas/ bolsas/ gorras/ peluches, juguetes, cinturones/ guantes, dulces, cigarros/ refrescos, relojes/ pilas, aparatos eléctricos, teléfonos celulares/ accesorios ferretería, y/o plantas. Asimismo se contempla ubicar estratégicamente varias tiendas ancla –establecimientos reconocidos que puedan ocupar tres o cuatro locales- que beneficien la vitalidad de la plaza y le confieran cierta referencia de calidad.

El cajón se resuelve estructuralmente a través de marcos rígidos de concreto armado preesforzado, columnas de sección cuadrada de 90 cm. de lado con entreejes de 13.5 x 10.00 m. A través de toda la zona comercial se contempla un pasillo virtual de 6.50 metros de ancho, de manera que puedan permanecer simultáneamente tanto los usuarios en movimiento, como aquellos estáticos aguardando comprar.

Toda la zona comercial se organiza alrededor de un patio interior circular de 18 m de diámetro que baña de luz y ventila naturalmente la construcción. Lo delimita un murete macizo que se desplanta 50 cm. del piso que puede servir de zona informal para estar. En torno a este jardín interior se encuentran las ocho escaleras que bajan a los cuatro andenes situados 4.50 metros debajo.

En el extremo sur se ubica un paquete mixto de baños, con exclusiva de cobro. Estos tendrán una afluencia pronosticada de entre 100 y 130 personas por hora. El servicio se

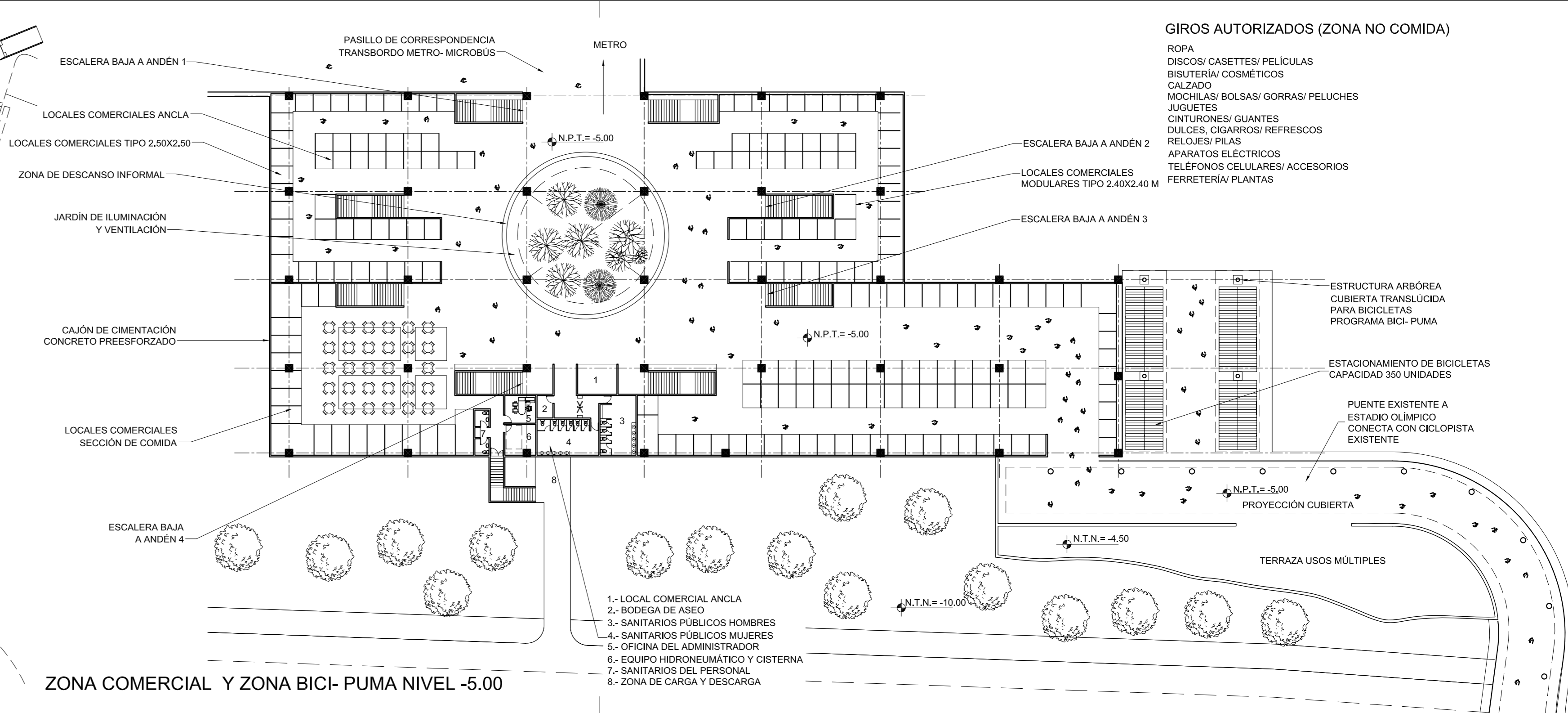
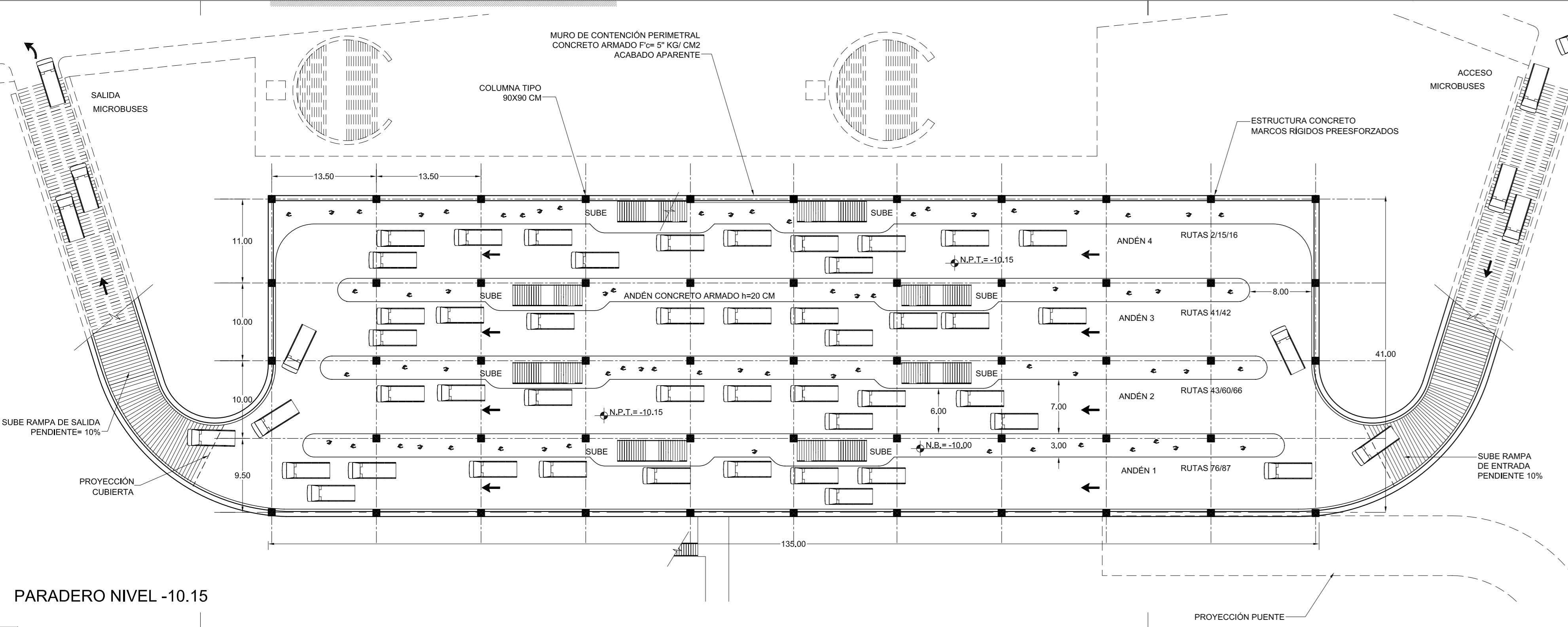
concesionaría a un particular para que –además de obtener beneficios económicos producto de su explotación- cubran la imperante necesidad (casi nunca resuelta) de este tipo de espacios en un CETRAM.

Adyacente a los sanitarios, se tendrá el área administrativa de la plaza comercial, donde se ubicarán aparte de la oficina del administrador, el local de equipo hidroneumático y cisterna, los sanitarios del personal y un control. Este último vigila el ingreso y egreso de personal, mercancía, basura, etc., al comunicar la zona de carga y descarga (a un nivel de 4 metros por debajo del nivel de piso de la zona comercial) con el propio edificio.

En el extremo suroriente del inmueble se dispondrá de un área de estacionamiento cubierto para bicicletas con capacidad para 350 unidades, mismo que dará servicio a la comunidad universitaria a través de su programa Bici-Puma, plan con mucho potencial que opera actualmente en el campus universitario con buena aceptación de los usuarios, a pesar de que no está ligado con un sistema de transporte público. Una vez que se logre este vínculo transporte público- bicicleta, se multiplicará sin mucho temor a equivocarme, el éxito del programa, abatiendo congestionamientos viales y estacionamientos saturados, inhibiendo el uso del automóvil particular. Este bici-estacionamiento se resuelve a través de seis mástiles de acero de 40 cm. de diámetro con estructura arbórea y cubierta de lona blanca, brindando sombras tamizadas que se difuminan de las áreas soleadas.

El área Bici-puma, ubicada a un costado de la zona comercial, conecta con un puente existente sin uso actualmente -rehabilitado por el proyecto-, que conecta directamente con la cabecera norte del Estadio a través de una rampa peatonal de pendiente tan generosa como para pensar en ella para ubicar ahí el acceso a este complejo de transporte público desde el Estadio Olímpico, pasando de una zona prácticamente vacía, a una de alto flujo de peatones y bicicletas. En este punto inicia un brazo de ciclovía que conecta el complejo de transporte público del Estadio Olímpico con la estación Rectoría de Metrobús, la ciclovía existente en C.U. (a un costado del edificio de la Biblioteca Central de la Universidad) y la ciclovía de proyecto C.U.- Chimalistac, confiriéndole al transporte alternativo una gran importancia en la estructura de movilidad urbana utilitaria.

De esta manera, un estudiante, trabajador o docente de la UNAM que viaje en Metro hasta la estación Estadio Olímpico, tendría el derecho –por el simple hecho de ser universitario- a una bicicleta (previo canje por su credencial) mediante la cual llegaría sin cruzar ninguna calle, a cualquier dependencia del campus de manera segura, promoviendo tecnologías de transporte limpias y saludables.



III Líneas de Metrobús (MBA/ MBB)

9. Proyección de línea A-1 de Metrobús sobre Av. Insurgentes

En capítulos anteriores se expuso la necesidad de ampliar el corredor de transporte “Metrobús- Insurgentes”, Línea A1 en dirección sur, a partir de la estación terminal Dr. Gálvez (ver lámina B-13), obra mediante la cual se verían beneficiados los más de mil usuarios por hora que llegan a esta terminal de Metrobús y transbordan a otra unidad que continúa su viaje con la misma dirección sur. Esta ineficiente transferencia de un medio a otro no sólo ocasiona pérdida de tiempo e incomodidad, sino que también va asociada al deterioro de las condiciones del espacio público sanangelino.

Un amplio sector de usuarios potenciales lo constituye la comunidad universitaria que utiliza el transporte público (alrededor de 90 mil personas), misma que pide tener una estación cercana a las facultades y escuelas donde estudia, investiga o trabaja.

El requisito en términos prácticos para llevara a cabo esta obra, es que exista una demanda mínima de cinco mil usuarios por hora, tomando en cuenta el periodo de 60 minutos con mayor demanda, situación que prevalece actualmente.

Una vez que se complete la construcción de esta ampliación de línea, se tendrán que retirar las unidades de microbuses que integran los cuatro ramales de la ruta 1 que hacen actualmente el recorrido entre San Ángel y San Fernando. En este último punto se contempla ubicar el paradero de esta ruta que seguirá operando con normalidad, pero a partir del Nodo San Fernando- Insurgentes, ya sin permear el tramo antes citado.

La propuesta se basa en la construcción sobre la avenida Insurgentes de 5.00 km lineales de carriles confinados en ambos sentidos a partir de la actual estación Dr. Gálvez en dirección sur, hasta el cruce de esta arteria con la Av. San Fernando.

Para el ascenso y descenso de usuarios se contempló la inclusión de ocho estaciones tipo de 50 m de largo por 6.40 m de ancho, con un andén central de concreto de 3 a 5 m de ancho, desplantado un metro sobre el nivel de calle. La cubierta de las estaciones es de lámina de policarbonato apoyada sobre una estructura de acero galvanizado.

La vuelta de las unidades de Metrobús se realizaría en un “U” sobre la propia avenida Insurgentes, sin necesidad de incluir ningún recurso extra, como actualmente sucede en diversos puntos de la vuelta, donde se requiere de policías y semáforos para que se lleva a cabo sin contratiempos. Ni siquiera se tendría que hacer adecuación geométrica alguna. Esto lo permite el ensanchamiento del camellón central, a unos metros del nodo Camino a Sta. Teresa- Insurgentes, donde se puede realizar esta maniobra con holgura.

La localización estratégica de las estaciones tiene que ver con dos variables; la primera se refiere a la intensidad de los flujos peatonales en los distintos nodos por los que cruza la avenida en este tramo, a partir de los cuales se trazaron radios de influencia que aseguran caminar un máximo de 400 m en la situación más desfavorable para el usuario. La otra variable tiene que ver con ubicar estaciones en los cruces con las avenidas primarias, de manera que el intercambio se lleve a cabo de manera cómoda y segura. A continuación se describen las obras específicas para cada estación:

1. **Estación Dr. Gálvez:** El proyecto propone reubicar la actual estación que lleva este nombre, recorriéndola 400 metros hacia el norte, justo donde lo planteaba el proyecto original (en el verdadero cruce con la calle Dr. Gálvez). En todo caso, esta sería una singular estación, puesto que en ella se efectuaría la transferencia a la estación de Metro San Ángel, a los Microbuses y Autobuses del nuevo CETRAM Las Palmas, al Circuito Ciclista San Ángel y al estacionamiento público bajo la Av. Revolución. Todas estas maniobras colectivas no sólo se llevarían a cabo sin permear la calle de peatones y sus problemas asociados, sino que además se realizarían de manera muy cómoda y segura, conectando el andén de la estación con el pasillo de transferencias, ubicado 3.60 metros por debajo del nivel de calle de Insurgentes. Una vez que el usuario cruce la exclusiva de salida, tendrá la opción de salir a la calle (Insurgentes o Revolución), comprar en uno de los locales de (ex) ambulantes, utilizar los sanitarios públicos, transbordar al Metro o Microbuses, o bien dirigirse al Estacionamiento público.
2. **Estación Río Magdalena:** Se contempla la construcción de una bahía de transferencia subterránea en el paso a desnivel vehicular propuesto para esta avenida (ver plano LOR-01), de manera que se agilice el transbordo Metrobús- Microbús/ Autobús, pues esta avenida constituye un importante corredor de transporte oriente- poniente que no debe ser desestimado.
3. **Estación Rectoría:** Es después de Dr. Gálvez, la más importante estación del proyecto, en buena medida porque se esperan flujos en horas pico de alrededor de mil usuarios por hora. En este punto se planea conectar mediante una rampa peatonal, el andén con el subutilizado puente deprimido norte que conecta el Estadio Olímpico con la Rectoría y la Biblioteca Central. En el bajopuente se tendría un estacionamiento de bicicletas del programa Bici- Puma, con beneficio para la comunidad universitaria. Asimismo, la ciclovía existente de C.U. se conectaría en este punto con la ciclovía de proyecto Metro Estadio Olímpico- Chimalistac- San Ángel, de manera que se favorecería una adecuada estructuración Transporte de alta y baja capacidad, así como e individual.

La prolongación hasta el final de Insurgentes de esta línea se antoja difícil, toda vez que a partir de este punto la demanda de movilidad hacia el sur, disminuye considerablemente, de manera que si se instalara el Metrobús más lejos, no se cubrirían siquiera los gastos de operación y mantenimiento de las unidades, por lo que no resulta redituable. La inversión para desarrollar el concepto BRT es de dos a tres millones de dólares por kilómetro, mientras para el Metro se necesitan 60 millones de dólares.

10. Nueva línea A-3 de Metrobús de San Ángel al Metro Tasqueña

Se propone la implementación de un corredor de transporte sobre el derecho de vía de la Av. Miguel Ángel de Quevedo, a través de una línea de sistema Metrobús, con categoría de alimentadora; no se trata de una ruta troncal, como en el caso del corredor Metrobús- Insurgentes, en el que la demanda está por encima de los cinco mil usuarios por hora (en hora pico). Este ramal tiene actualmente una demanda de alrededor de 1,500 usuarios por hora, sin embargo podría aumentar sensiblemente en el futuro.

El eje rector de la implementación de esta ruta se desprende de la necesidad de organizar a los medios de baja capacidad -Microbuses y Autobuses-, a partir de los medios de mediana capacidad -Metrobús y Tren Ligero- y de alta capacidad -Metro-, de manera que se retroalimenten, evitando la sobreoferta y la competencia innecesaria entre distintos modos de transporte.

El recorrido total del corredor es de 6 Km lineales, desde la estación Dr. Gálvez (nodo Dr. Gálvez- Insurgentes) y hasta la estación terminal Miramontes (nodo Miramontes-Miguel Ángel de Quevedo). Asimismo se mantendrá conexión con las estaciones de Metro Tasqueña (L-2), Miguel Ángel de Quevedo (L-3) y San Ángel (L-7); de Metrobús en los puntos Dr. Gálvez y Río Magdalena (A-1); de Tren Ligero en Tasqueña, así como con dos CETRAMs en Las Palmas (San Ángel) y Tasqueña (ver lámina C-5).

El proyecto incluye la construcción de once estaciones tipo, de 15 metros de largo con un andén central de concreto armado de 3 a 5 m de ancho, desplantado un metro sobre el nivel de calle. La cubierta de las estaciones es de lámina de policarbonato apoyada sobre una estructura de acero galvanizado.

Al igual que en el Metrobús- Insurgentes, se confinarán los carriles de extrema izquierda en ambos sentidos. Las vueltas a la izquierda sólo se permitirán en los cruces con las avenidas División del Norte, Pacífico, 3 Cruces, M. Ocampo y Universidad.

Los dos criterios para la ubicación de las estaciones -al igual que en la proyección de la L-1 sobre Insurgentes- tuvo que ver con la intensidad de los flujos peatonales y la intersección de M.A. de Quevedo con la estructura vial primaria, de manera que en la situación menos favorable se camine un máximo de 350 metros para llegar a una estación.

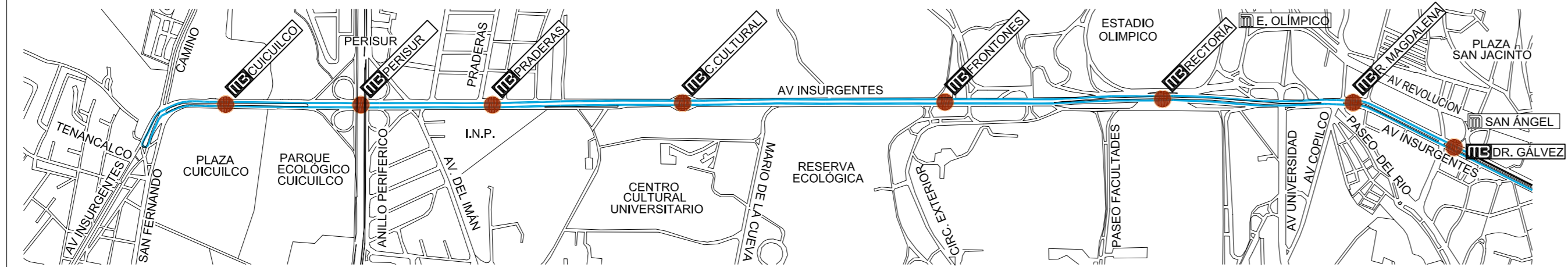
El tipo de autobuses utilizados tiene una capacidad máxima de 85 personas. La cantidad de unidades, así como los horarios de máximo despliegue del parque vehicular, tendrán que ser determinadas a partir de la demanda real pronosticada.

La vuelta oriente (Tasqueña) se llevará a cabo sobre Miramontes a la izquierda en el nodo con la calle Ricardo Monges, misma que desemboca en la Av. Tasqueña. Para realizar esta maniobra se contempla la instalación de tres semáforos inteligentes.

La vuelta poniente (San Ángel) se hará tal y como lo hacen actualmente las unidades de la L-1 de Metrobús- Insurgentes: Vuelta a la derecha en el retorno para incorporarse a la Av. Universidad; al pasar el puente de Insurgentes vuelta a la izquierda para llegar a la avenida Insurgentes.

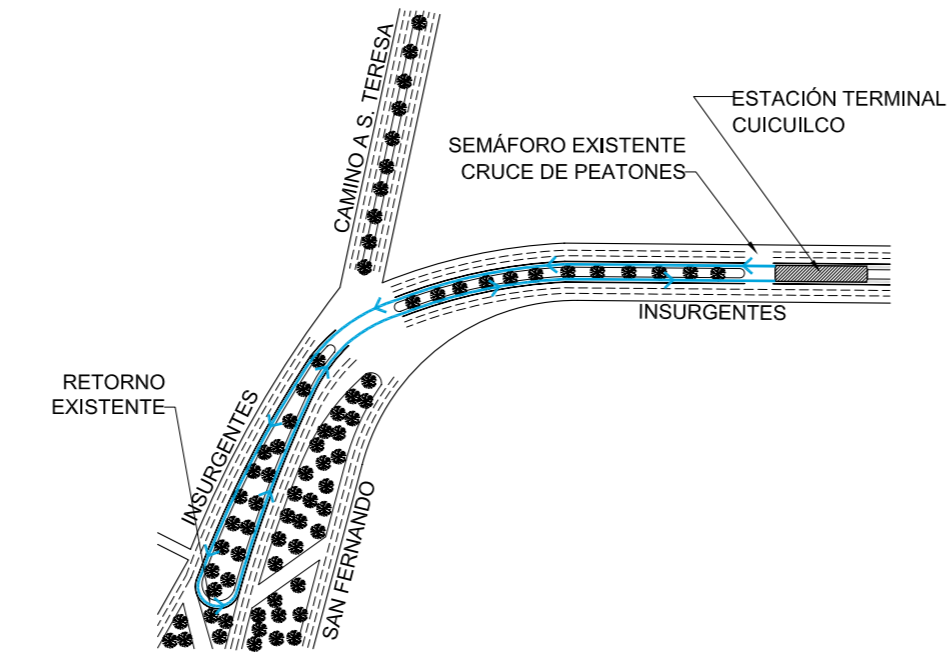


Las únicas obras inducidas para la implementación de este sistema son -naturalmente además de los semáforos y la señalización-, tres puentes peatonales elevados para las estaciones Tasqueña, División del Norte y Pacífico. Esto con la intención de que el ascenso y descenso se realice de manera segura para los usuarios.

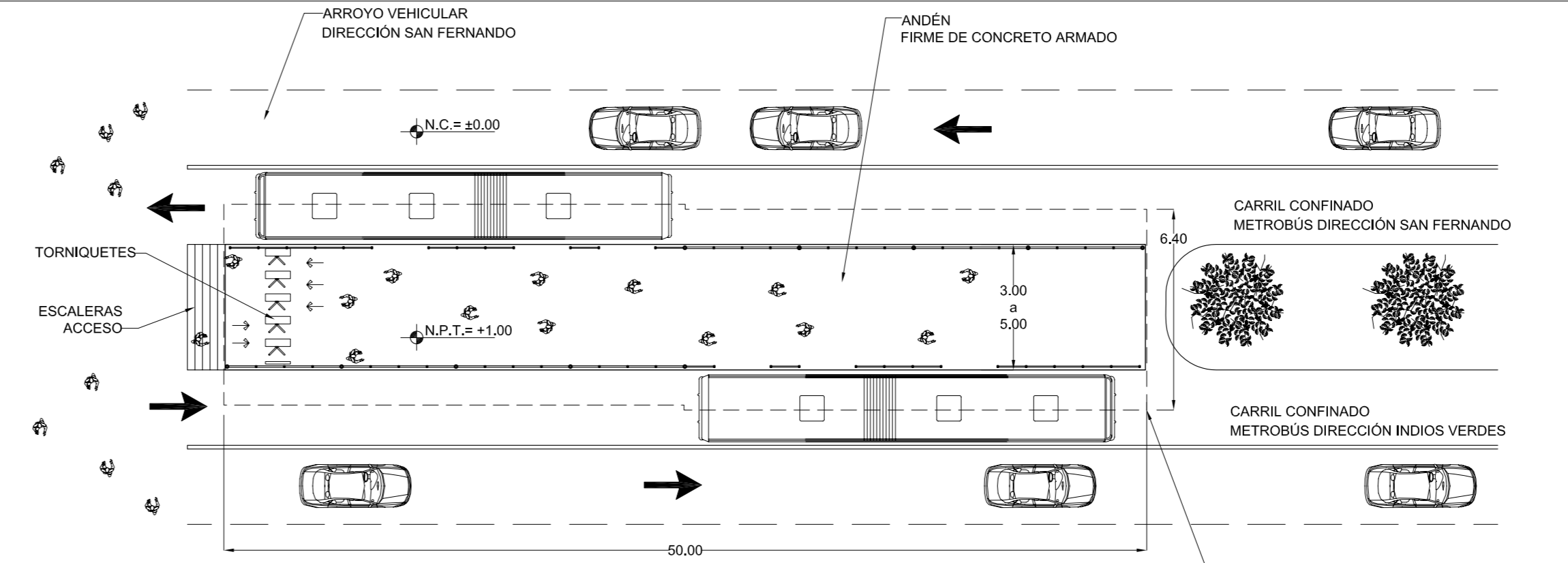


RECORRIDO DE PROYECTO
ESCALA 1:17500

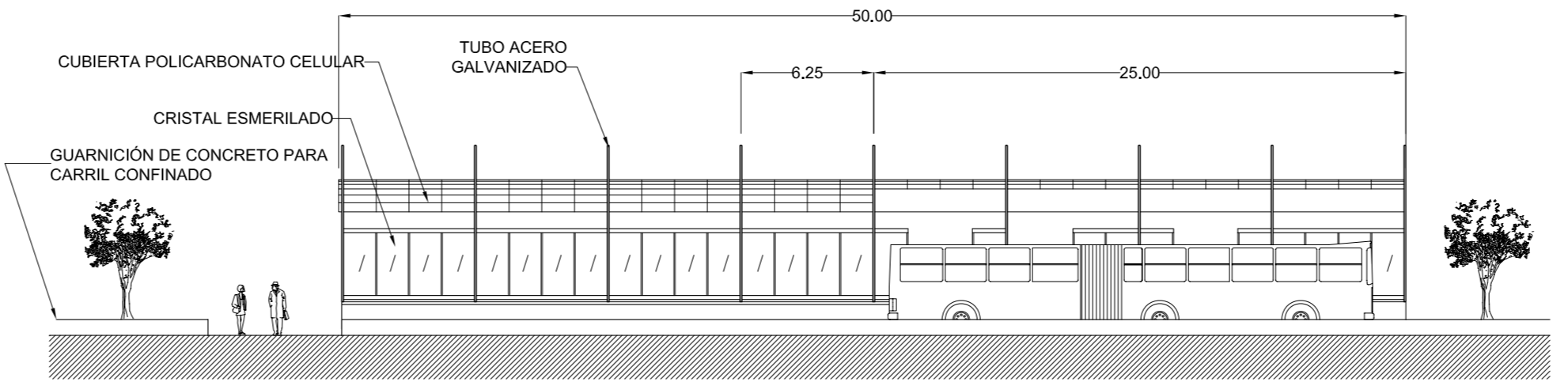
ESTACIONES DE PROYECTO	METRO	MICROBUS	METROBUS	CICLOVIA	ESTAC. PUBLICO	OBRA INDUCIDAS
CUICUILCO						
PERISUR						- AMPLIACIÓN DE CALLE (1.5 M POR SENTIDO, 50 METROS LINEALES UTILIZANDO ACERAS EN BAJOPUENTE DE ANILLO PERIFÉRICO) - ESCALERAS (SUBEN A BAHÍAS DE PROYECTO PARA MICROBUSES SOBRE PERIFÉRICO NORTE Y SUR)
PRADERAS						- AMPLIACIÓN DE CALLE (1.5 M POR SENTIDO, 50 METROS LINEALES UTILIZANDO CAMELLONES LATERALES DE INSURGENTES) - PUENTE PEATONAL ELEVADO
C. CULTURAL						- AMPLIACIÓN DE CALLE (1.5 M POR SENTIDO, 50 METROS LINEALES UTILIZANDO RESERVA ECOLÓGICA) - ESCALERAS (SUBEN A PUENTE PEATONAL EXISTENTE)
FRONTONES						- AMPLIACIÓN DE CALLE (1.5 M POR SENTIDO, 50 METROS LINEALES UTILIZANDO RESERVA ECOLÓGICA) - ESCALERAS (SUBEN A PUENTE PEATONAL EXISTENTE)
RECTORÍA						- ESCALERAS (BAJAN A PUENTE PEATONAL DEPRIMIDO EXISTENTE) - MÓDULO BICI- PUMA EN BAJOPUENTE PEATONAL EXISTENTE
RIO MAGDALENA						
DR. GÁLVEZ						- CONEXIÓN PEATONAL DEPRIMIDA CON CETRAM Y ESTACIÓN DE METRO (VER PLANO SAM-03)



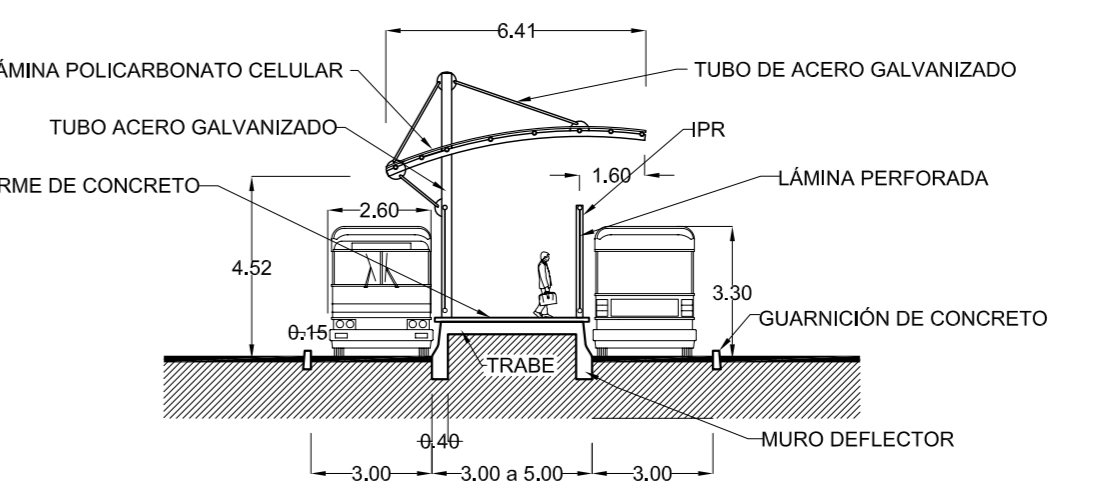
CROQUIS DE VUELTA SAN FERNANDO
ESCALA 1:4000



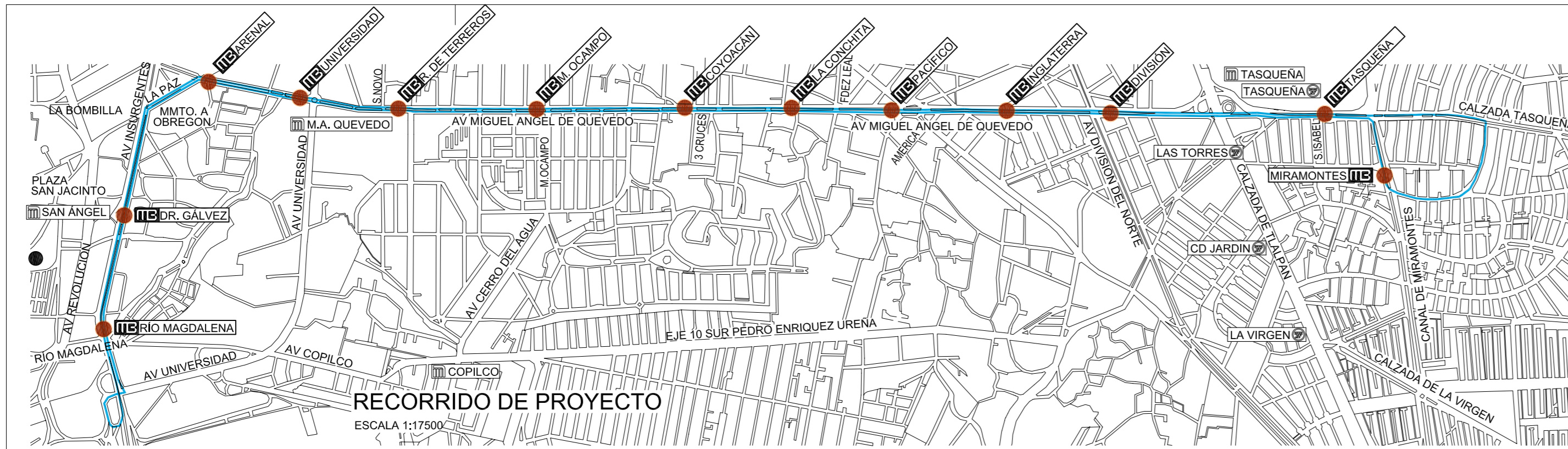
PLANTA ESTACIÓN TIPO



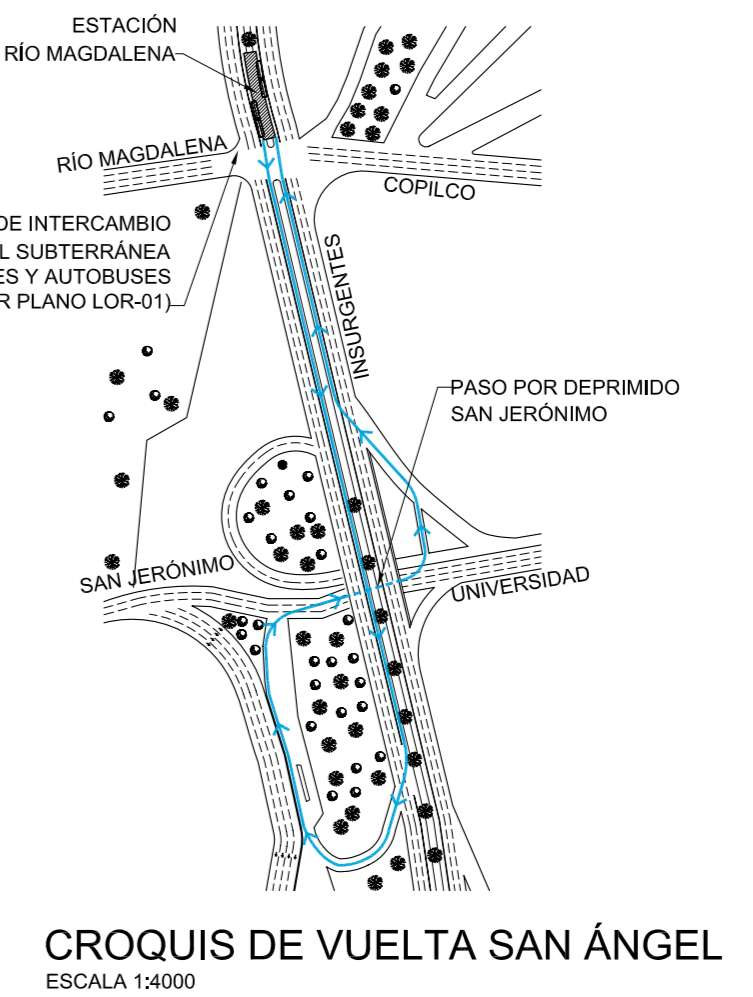
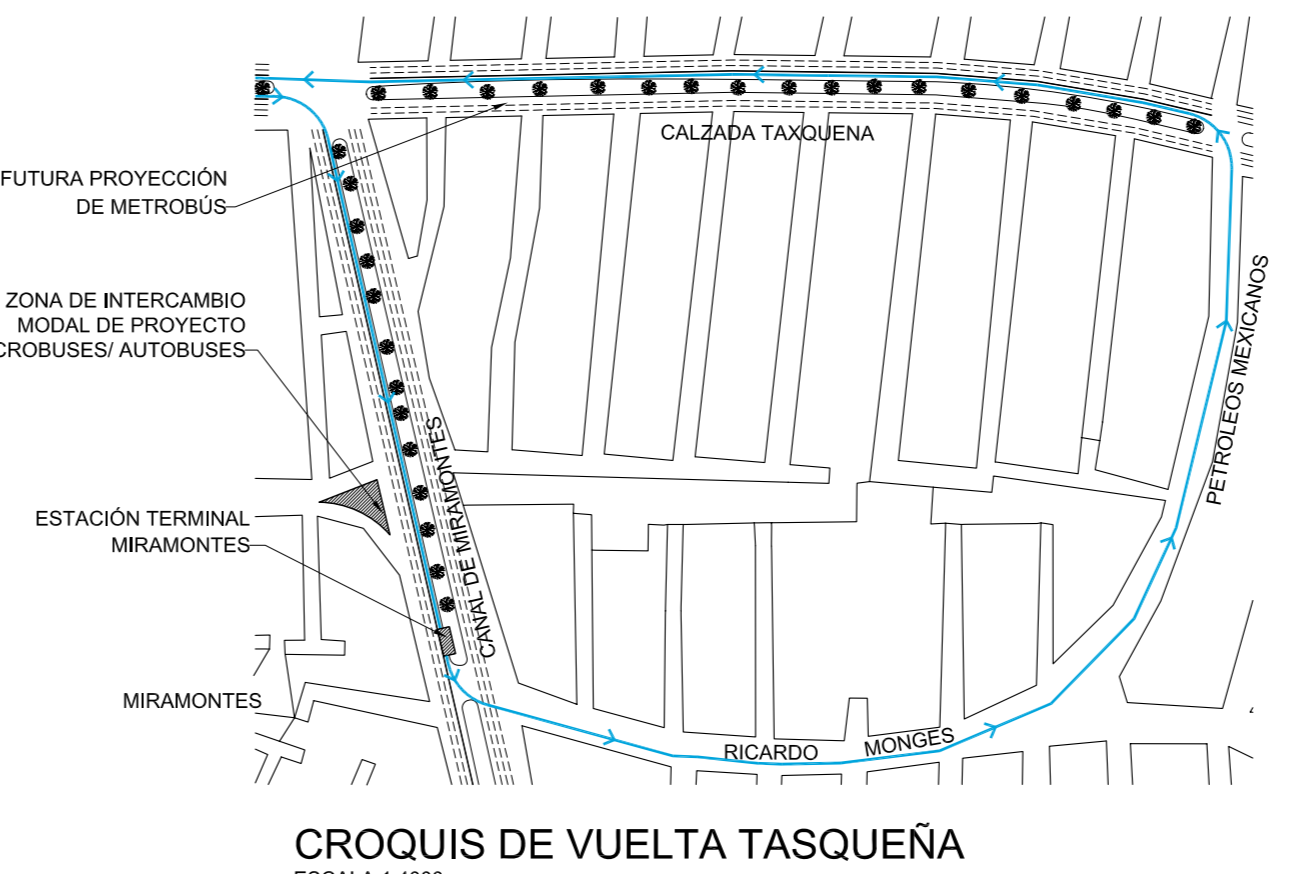
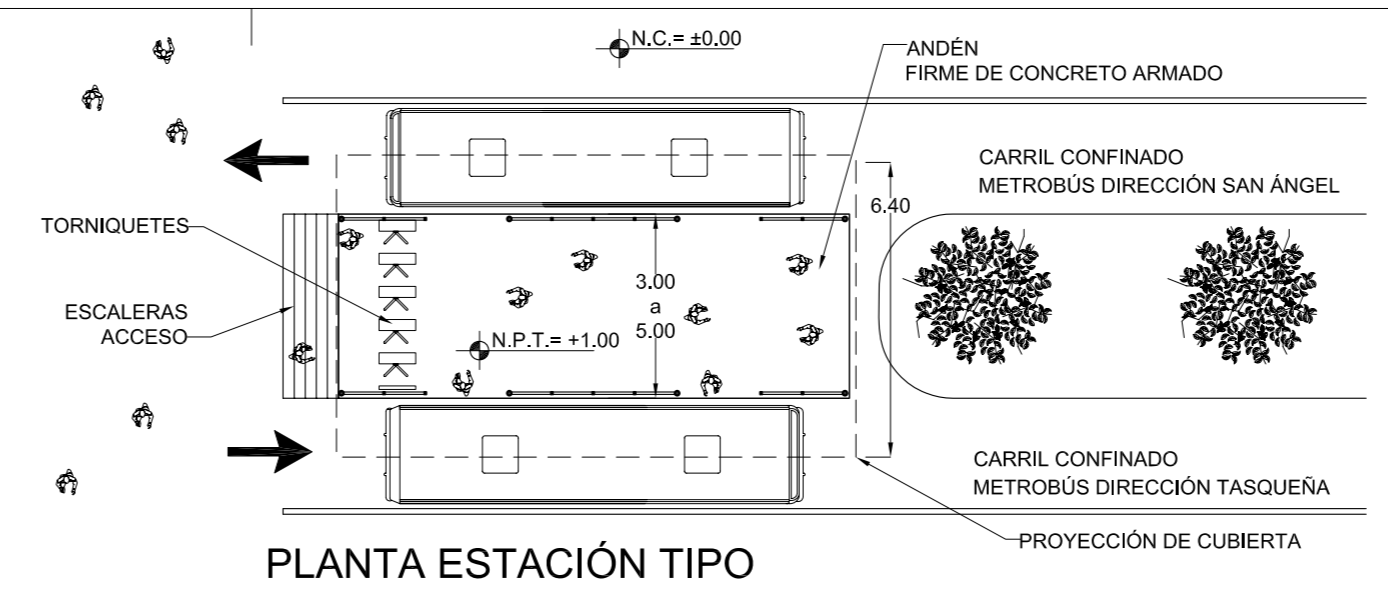
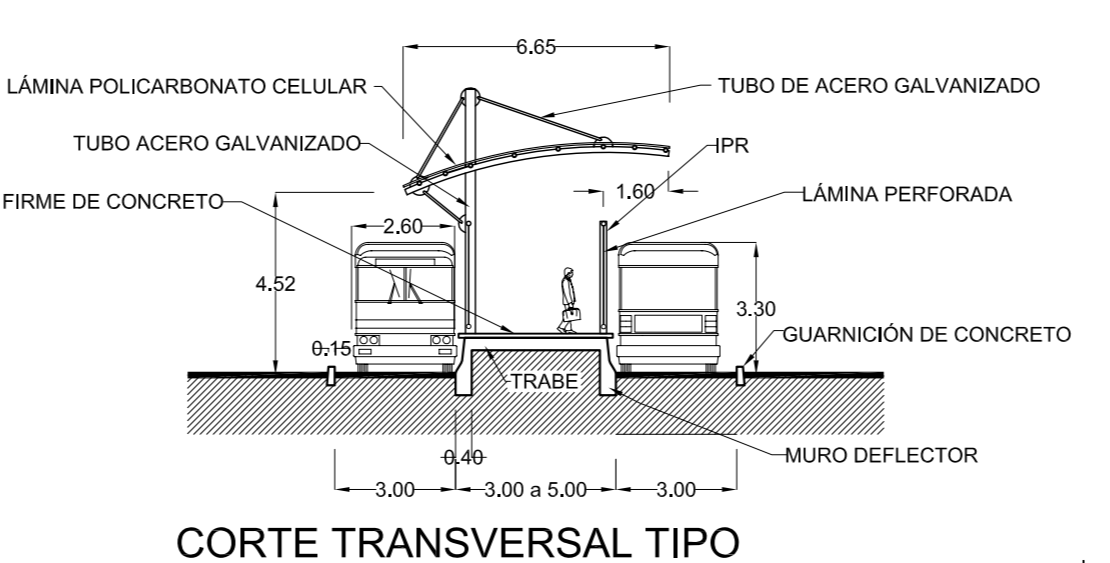
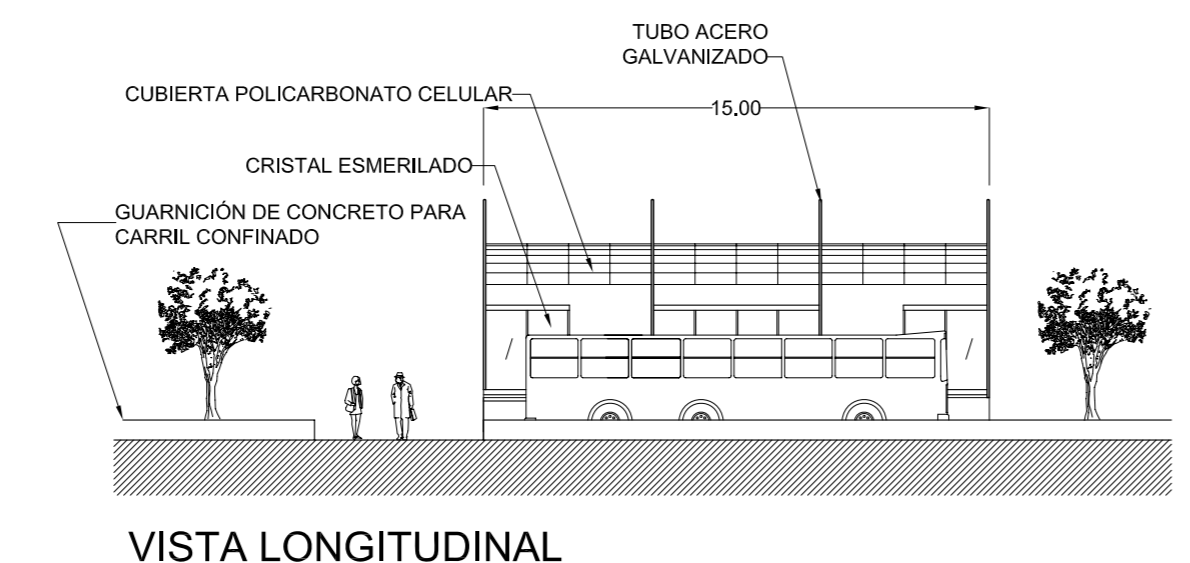
VISTA LONGITUDINAL



CORTE TRANSVERSAL TIPO



ESTACIONES DE PROYECTO	METRO	MICROBUSES	METROBUS	TREN LIGERO	CICLOVIA	ESTAC. PUBLICO	OBRAS INDUCIDAS
MIRAMONTES							
TASQUEÑA							- PUENTE PEATONAL
DIVISION							- PUENTE PEATONAL
INGLATERRA							
PACIFICO							- PUENTE PEATONAL
LA CONCHITA							
COYOACAN							
M. OCAMPO							
R. DE TERREROS							
UNIVERSIDAD							
ARENAL							
DR. GÁLVEZ							- CONEXIÓN PEATONAL DEPRIMIDA CON CETRAM Y ESTACIÓN DE METRO (VER PLANO SAM-03)



IV Zona Loreto (LOR)

11. Paso a Desnivel Vehicular Eje 10 sur, entre Insurgentes y Revolución

Se propone la construcción de un puente vehicular deprimido -6.50 metros bajo el actual nivel de calle-, utilizando el derecho de vía del Eje 10 Sur Copilco- Río Magdalena entre las avenidas Insurgentes y Revolución.

Esta obra permitirá al espeso flujo vehicular del Eje 10 sur -una de las arterias más importantes en el surponiente que corre de oriente a poniente-, librar dos de los nodos más conflictivos dentro del Perímetro B de la zona de estudio (ver lámina B-4), elevando la velocidad promedio de las vialidades Insurgentes, Revolución y Eje 10 sur (ver lámina C-2).

El objetivo primordial de este paso a desnivel es –a diferencia del propuesto para la Av. Revolución, donde se busca además suturar el tejido urbano del centro histórico sanangelino-, mejorar la velocidad media del transporte de superficie, misma que llega a tener registros promedio menores a los 5 Km/ hora en horas de máximo congestionamiento vial, en el tramo comprendido entre el nodo Universidad- Copilco y Revolución- Río Magdalena. Las condiciones para Revolución e Insurgentes suelen ser parecidas en los cruces con el Eje 10 sur.

La situación en este importante corredor de transporte público, no sólo afecta a los conductores de automóviles particulares, sino a una buena cantidad de usuarios de microbuses y autobuses cuyas rutas se originan en las estaciones de Metro Miguel Ángel de Quevedo, Copilco, Viveros y Tasqueña.

La estructura para albergar este paso a desnivel vehicular es –al igual que el propuesto para la Av. Revolución-, una estructura de cajón ligero formado por dos muros laterales estructurales colados in situ, una losa de cimentación y una losa tapa.

El procedimiento constructivo del cajón consiste en excavar cepas para colar los muros in situ (muros milán), con un espesor de unos 80 cm. Una vez colados, se procede a colocar los troqueles para enseguida colar la losa de cimentación, de manera que se pueda retirar un nivel de troquel. Después se colará la losa tapa de 1 metro de espesor, con la que se irán retirando los troqueles. Esta losa será prefabricada y preesforzada para abatir tiempo y costos. Las dimensiones del cajón no sólo están dadas para soportar las cargas de trabajo, sino que además están definidas para compensar el peso del suelo que se retira y evitar expansiones o hundimientos del cajón.

Se decidió resolver el paso a desnivel mediante tres carriles en dirección oriente-poniente, dejando el carril (ampliado a dos en algunos tramos) de extrema derecha como lateral para a partir de ellos incorporarse a las avenidas Insurgentes Norte, Revolución Norte y Revolución Sur. De esta manera se garantizaría un adecuado nivel

de permeabilidad vehicular pese a la discontinuidad del eje 10 sur, en beneficio de quienes viven o visitan los inmuebles localizados dentro de la longitud de trazo.

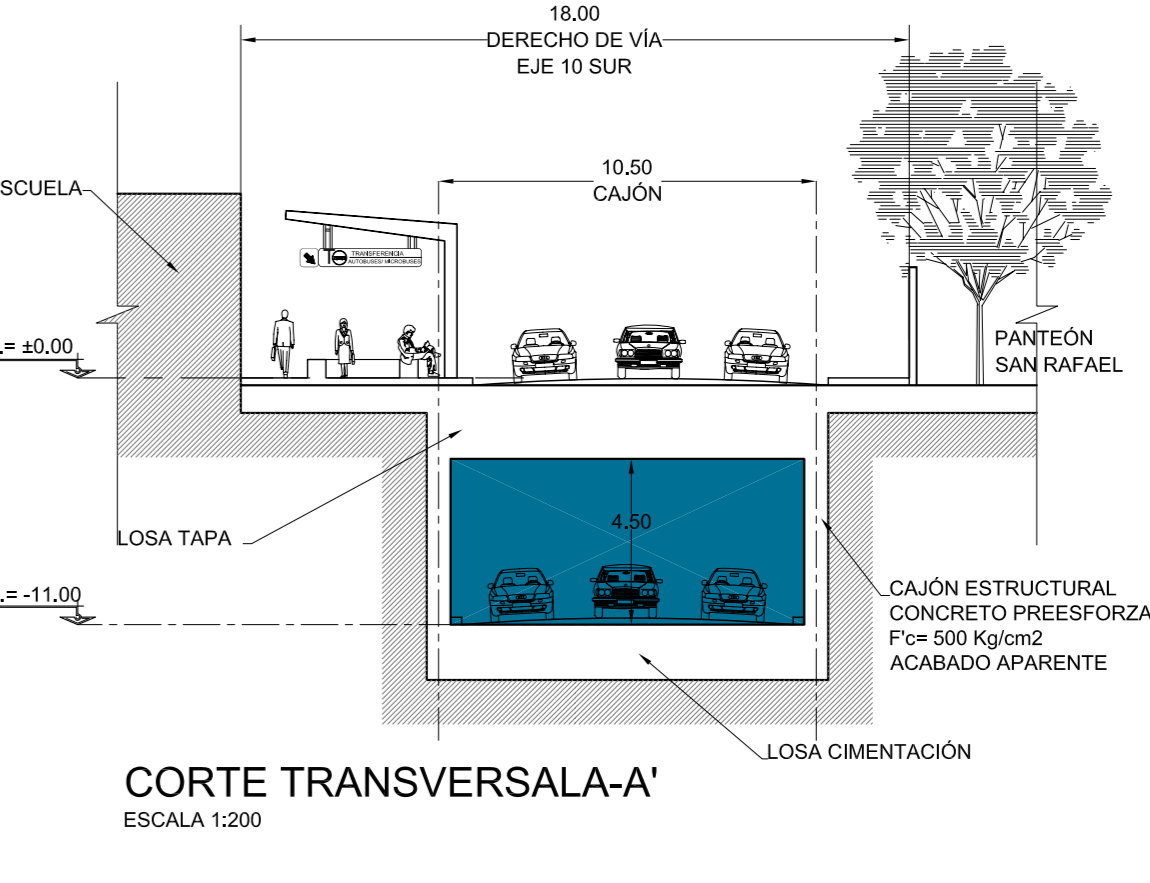
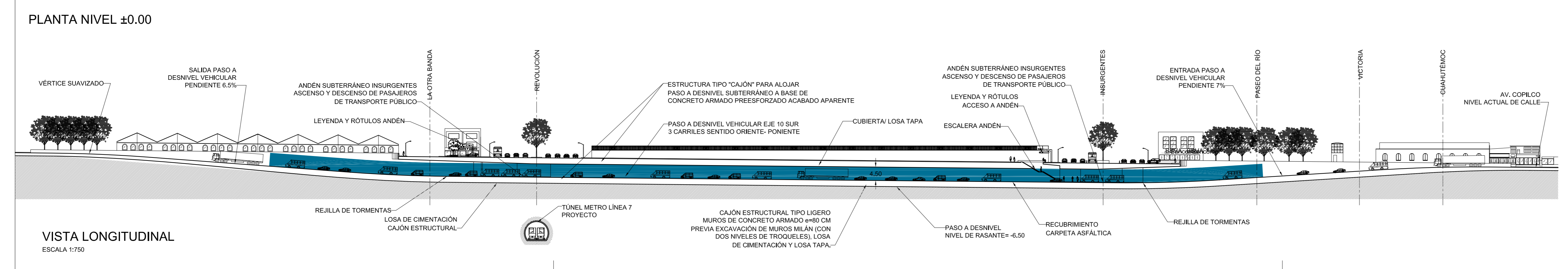
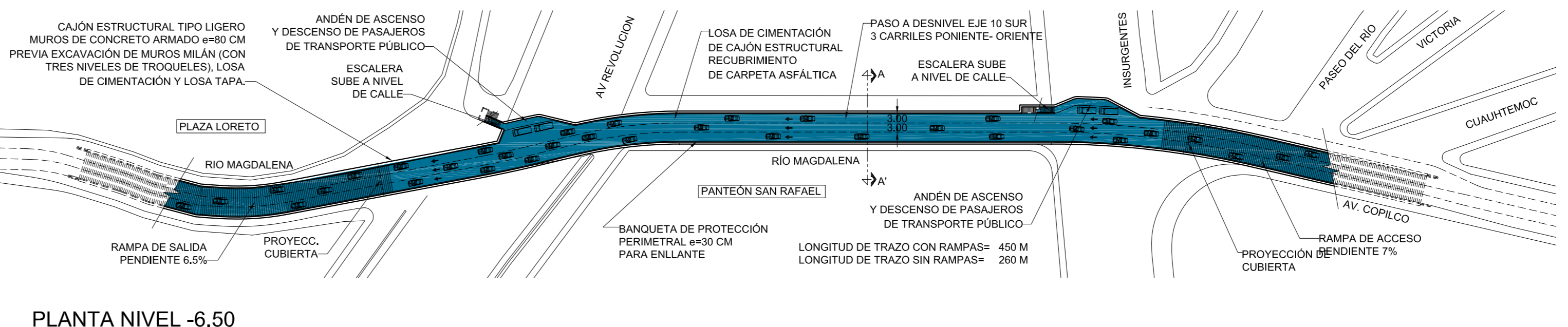
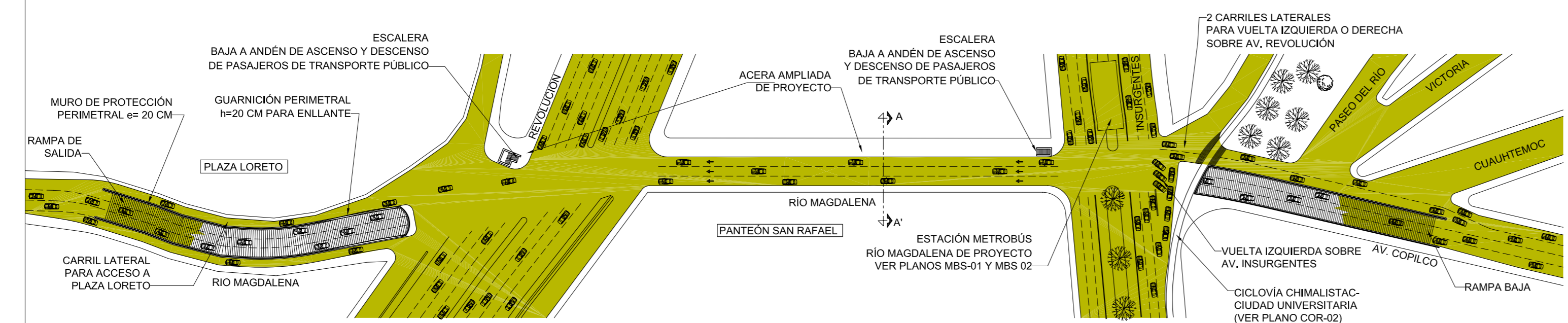
La longitud de trazo incluyendo ambas rampas es de 450 metros, de los cuales 257 corren por debajo del actual nivel de calle. El resto corresponde a las rampas, que tienen un desarrollo de 85 metros lineales, amén de una pendiente sostenida de 7% que se suaviza hasta llegar al 4% al principio y al final de las rampas, esto para garantizar un correcto cambio en la horizontal del rasante de la calle. Asimismo, se le dotó al desnivel de una banquetta de protección perimetral de 30 cm. de ancho por 20 cm. de altura para el correcto enllante de los automóviles en caso de hacer contacto con ella, además sirviendo de protección a la estructura del puente.

Las dimensiones de la estructura se calcularon utilizando carriles con un ancho de 3 metros en rectas y 3.50 metros en la curva, sin considerar el sobreebanco tradicional del carril derecho. La altura libre de la estructura es de 5.50 m., del nivel de rasante hasta el lecho inferior de las trabes, garantizando con ello el paso de cualquier clase de vehículo.

Con el objeto de no limitar la calidad de ascenso y descenso en las unidades de microbuses y autobuses, se contempló la construcción de dos bahías de intercambio modal con capacidad para dos unidades estacionadas simultáneamente en cada una, de manera que estos vehículos por un lado no interfieran con la fluidez del eje vial, y por otro aseguren un transbordo cómodo. La comunicación con el nivel de calle se realiza a través de una escalera de concreto armado por bahía, mismas que desembocan en las aceras del lado poniente de las avenidas Revolución e Insurgentes.

En el entendido de que tras la obra de ampliación de la L-1 de Metrobús, se cancelaría la vuelta a la izquierda sobre Insurgentes en su cruce con Río Magdalena, se previó dejar un sobreebanco en el carril de extrema derecha de Insurgentes para realizar esta maniobra, mientras que en el tramo entre Insurgentes y Revolución se decidió ampliar la acera tres metros más, dejando una vialidad de tres carriles.

Para evitar inundaciones al interior, se implementarán dos rejillas de tormenta (una por cada rampa) y cuatro cárcamos de bombeo con capacidad de desalojar en conjunto 8 m³ de agua por segundo.



SANANGEL Paso a Desnivel Vehicular (deprimido) del Eje 10 sur Copilco- Río Magdalena

Plantas y cortes de conjunto

LOR-01

Escala 1:1250

Página -129-

Fecha Ene., 2006

Planos de Referencia

0 m. 10 25 40

V Zona Altavista (COC)

12. Corredor Comercial y de Oficinas Altavista- Desierto de los Leones

La propuesta se basa en la potencialización de los usos de suelo en la calle Camino al Desierto de los Leones, mediante un ejercicio de promoción de la construcción (y/o adaptación en el caso de las viviendas unifamiliares que son susceptibles de adecuarse a nuevos usos) de diez nuevos edificios, -ubicados en el mismo número de predios- con uso de suelo propuesto de vivienda plurifamiliar, oficinas y/o comercio especializado, con una altura máxima de hasta 14 m. Las únicas restricciones serían dos: una restricción de 3.50 m como mínimo en colindancia posterior con zonas habitacionales unifamiliares, y ubicar las entradas y salidas sobre la Av. Camino al Desierto de los Leones.

Estos diez predios de entre 500 y 1,500 m², se ubican sobre la citada vialidad que corre de oriente a poniente y viceversa, en un tramo de 400 metros, entre Insurgentes y Revolución.

Si bien es cierto que el proceso de potencialización de usos de este corredor se ha desenvuelto naturalmente, amén de los varios inmuebles existentes abandonados, en renta o venta (sobre todo viviendas unifamiliares), que poco a poco han cedido ante la vocación comercial y de oficinas de la zona, también es cierto que la aplicación de incentivos fiscales para la construcción de viviendas plurifamiliares, comercios y oficinas de primera línea aceleraría sensiblemente este proceso.

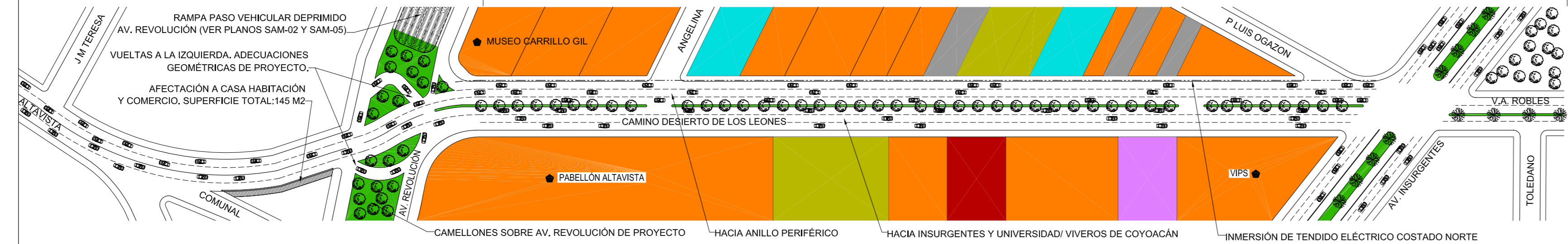
Mediante la afectación a un predio particular adyacente al nodo Camino al Desierto- Revolución, se lograría la continuidad vial poniente- oriente en este punto, muy necesaria para conectar el anillo Periférico con las avenidas Insurgentes, Revolución y Universidad a través de Altavista (ver lámina C-2). Además la adecuación geométrica a la vialidad en este punto, permitirá mucha mayor fluidez a ambas vialidades y seguridad en la maniobra de la vuelta para incorporarse de Revolución a Camino al Desierto- Altavista o viceversa.

Por otro lado, la falta de estacionamiento público, sobre todo paralelamente a la Av. Camino al Desierto de los Leones entre Revolución e Insurgentes, limita actualmente el desenvolvimiento del corredor como comercial y de oficinas. No obstante, a través de la ejecución del proyecto para establecer un estacionamiento subterráneo utilizando el derecho de vía de la Av. Revolución, se resolvería esta problemática a través de un acuerdo entre los concesionarios del estacionamiento y los dueños de los inmuebles destinados al comercio y oficinas (existentes y nuevos). De esta manera se alentaría el uso de acomodadores que utilicen el nuevo estacionamiento público. Se alentaría la construcción de bahías de valet parking por parte de los establecimientos mercantiles.

Una vez que este corredor sea optimizado en términos viales y sea atendida la demanda de estacionamiento, mejorará el valor del suelo del corredor, de manera que los nuevos edificios podrán albergar tiendas especializadas en las plantas bajas y oficinas y/o vivienda departamental de alto valor en las plantas altas. Imaginemos los mejores restaurantes y las mejores oficinas apostadas sobre este corredor urbano.

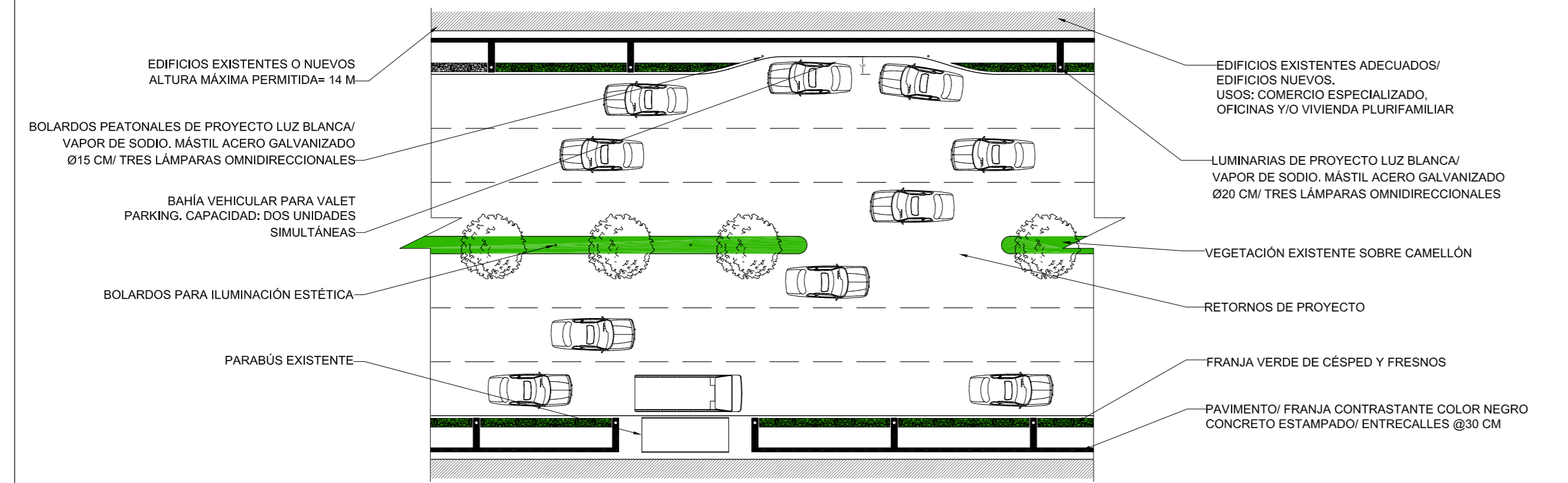
La propuesta de mejoramiento de imagen urbana, si bien es completamente cosmética, es bastante amplia e incluye la sustitución de mobiliario urbano (luminarias de luz de vapor de sodio, Botes de basura, reubicación de parabuses, instalación de bolardos, etc.), reglamentación para que los anuncios se integren al edificio, bahías vehiculares, reductores de velocidad para cruce de peatones, nuevo pavimento de proyecto sobre las aceras, franja verde paralela a aceras, iluminación estética de camellón y la construcción de un retorno vehicular sobre la vialidad.

En etapas posteriores, la propuesta cosmética podrá ser proyectada sobre las avenidas Altavista (hacia el poniente) y Vito Alessio Robles (hacia el oriente), de manera que se unifique visualmente todo el corredor comercial desde Periférico hasta Universidad.

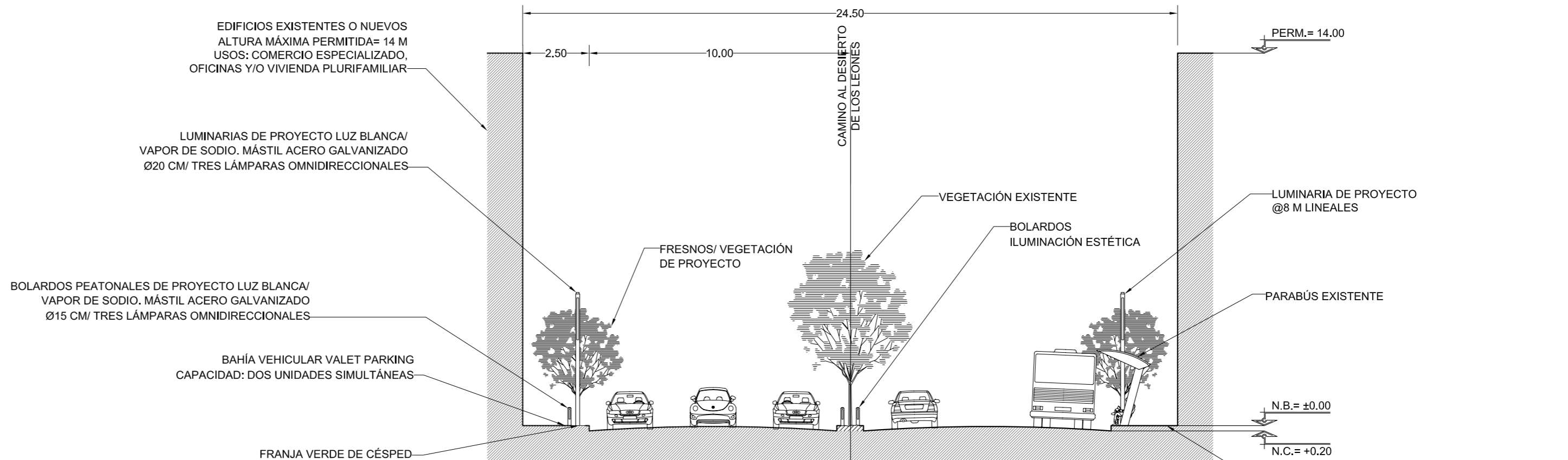


CORREDOR COMERCIAL Y DE OFICINAS "CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES"

SITUACIÓN ACTUAL	PROPUESTA
ESTACIONAMIENTO PÚBLICO DESCUBIERTO	<p>PROMOVER LA CONSTRUCCIÓN (Y/O ADAPTACIÓN EN EL CASO DE LAS VIVIENDAS UNIFAMILIARES QUE SON SUSCEPTIBLES DE ADECUARSE A NUEVOS USOS) DE NUEVOS EDIFICIOS CON USO DE SUELO DE VIVIENDA PLURIFAMILIAR, OFICINAS Y/O COMERCIO ESPECIALIZADO CON UNA ALTURA DE HASTA 14 M, DEBIENDO DEJAR UNA RESTRICCIÓN DE 3.50 M COMO MÍNIMO EN COLINDANCIA POSTERIOR CON ZONAS HABITACIONALES UNIFAMILIARES. LAS ENTRADAS Y SALIDAS DEBERÁN SER POR LA AV. CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES. SI BIEN ES CIERTO QUE EL PROCESO DE POTENCIALIZACIÓN DE LOS USOS DEL SUELO DE ESTE CORREDOR SE HA DESENVUELTO NATURALMENTE, AMEN DE LOS VARIOS INMUEBLES EXISTENTES ABANDONADOS, EN RENTA O VENTA (SOBRE TODO VIVIENDAS UNIFAMILIARES), QUE POCO A POCO HAN CEDIDO ANTE LA VOCACIÓN COMERCIAL Y DE OFICINAS DE LA ZONA, TAMBIÉN ES CIERTO QUE LA APLICACIÓN DE INCENTIVOS FISCALES PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS PLURIFAMILIARES, COMERCIOS Y OFICINAS DE PRIMERA LÍNEA ACELERARÍA SENSIBLEMENTE ESTE PROCESO. DE ESTA MANERA LA MORFOLOGÍA URBANA REFLEJARÍA EL VALOR REAL DEL SUELO EN LA ZONA, QUE DICHO SEA DE PASO, MEJORARÍA CON LA CONTINUIDAD VIAL (ENTRE EL ANILLO PERIFÉRICO, REVOLUCIÓN, INSURGENTES Y UNIVERSIDAD DE ORIENTE A PONIENTE) QUE EL PROYECTO DE ADECUACIÓN GEOMÉTRICA CONTEMPLA EN EL NODO REVOLUCIÓN- CAMINO AL DESIERTO. LA FALTA DE ESTACIONAMIENTO PÚBLICO, SOBRE TODO PARALELAMENTE A LA AV. CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES ENTRE REVOLUCIÓN E INSURGENTES, LIMITA ACTUALMENTE EL DESENVOLVIMIENTO DEL CORREDOR COMO COMERCIAL Y DE OFICINAS. NO OBSTANTE, A TRAVÉS DE LA EJECUCIÓN DEL PROYECTO PARA ESTABLECER UN ESTACIONAMIENTO SUBTERRÁNEO UTILIZANDO EL DERECHO DE VÍA DE LA AV. REVOLUCIÓN (VER PLANOS SAM-03 Y SAM-06), SE RESOLVERÍA ESTA PROBLEMÁTICA A TRAVÉS DE UN ACUERDO ENTRE LOS CONCESIONARIOS DEL ESTACIONAMIENTO Y LOS DUEÑOS DE LOS INMUEBLES DESTINADOS AL COMERCIO Y OFICINAS (EXISTENTES Y NUEVOS). DE ESTA MANERA SE ALENTARÍA EL USO DE ACOMODADORES QUE UTILICEN EL NUEVO ESTACIONAMIENTO PÚBLICO.</p>
VIVIENDA UNIFAMILIAR ABANDONADA	
VIVIENDA UNIFAMILIAR SUSCEPTIBLE DE SER ADAPTADA	
LOTE BALDÍO	
EQUIPAMIENTO (KINDER)	
INMUEBLES CONSOLIDADOS PARA EL CORREDOR	



DETALLE ARREGLO TIPO/ PLANTA
ESCALA 1:250



ARREGLO CALLE/ CORTE TRANSVERSAL
ESCALA 1:150

SANANGEL Corredor Comercial y de Oficinas Altavista- Desierto de los Leones
 Trazo y Detalles
 Escala 1:1500
 Plano **COC-01**
 Página **-131-**
 Fecha Ene. 2006
 metros
 0 m. 10 25 40

VI Parques lineales (PLA/ PLB)

13. Reinundación del Río Magdalena en la zona de Chimalistac

En el capítulo dos se expuso brevemente la radical transformación que ha sufrido la antigua cuenca lacustre donde se asienta la Ciudad de México tras su desecación (ver lámina C-1), así como la importancia de rescatar algunos ríos y presas de las que se obtiene agua derivada de manantiales y corrientes pluviales que abastecen a la ciudad. La obra de recuperación hidrológica más factible en términos económico- ambientales sin duda la constituye la de Río Magdalena, mismo que aun hoy, conduce agua cristalina antes de que su cauce entre a la parte urbanizada de la ciudad, siendo el único aporte superficial a la ciudad, constituyendo el agua más limpia y más barata.

La propuesta de reinundación del Magdalena tiene que ver con la recuperación sus tramos contaminados, donde se propone construir plantas de tratamiento y drenajes paralelos al cauce actual, con la finalidad de conectar a ellos las descargas residuales provenientes de algunos asentamientos cercanos al Río Eslava en Tlalpan. Aquellas descargas de aguas negras que no se traten, se desviarían al colector poniente.

Una vez saneado su cauce, el agua limpia conducida por gravedad desde las montañas se canalizaría por medio de pequeños acueductos hacia las partes urbanizadas, hasta llegar a los cauces abiertos en Chimalistac (1.3 km. sobre la calle "Paseo del Río", entre Insurgentes y M. A. de Quevedo) y Universidad (1.4 km entre Arenal y Río Churubusco).

Con ello no sólo se volverían a irrigar los verdes prados de los Viveros de Coyoacán, sino que también se reactivarían los bellos espacios abiertos de San Ángel, donde se conservan decenas de monumentos patrimonio cultural de la ciudad. Casas, edificios religiosos, puentes, etc, que datan de entre los siglos XVI y XX (ver lámina B-13), donde vale la pena que la ciudad y sus habitantes se reconcilien con su historia.

Se puede augurar que tras el ejercicio para la reinyección de agua limpia a su cauce original, además de lograr volver al nostálgico pasado lacustre de la metrópoli, se fomentaría la cultura del reciclaje del agua y se redirigiría el futuro hacia la deteriorada sustentabilidad hidráulica, al menos de la zona de estudio.

El potencial de desarrollo del espacio público de calidad en torno a este, el único río de agua cristalina dentro de una ciudad antaño dominada por agua, es bastante amplio. El turismo es peatonal; nadie regresa de París elogiando sus súper- autopistas. Incluso constituiría un importante antecedente para aplicar algunas de estas estrategias en otros cauces de ríos "urbanos" susceptibles de recuperarse.

Simultáneamente a este plan maestro hidráulico, esta tesis propone intervenir la zona restaurada del río, construyendo un parque lineal con una ciclovía que corre paralela al cauce abierto del río Magdalena, misma que a continuación se describe.

14. Parque lineal y Ciclovía Ciudad Universitaria- San Ángel- Chimalistac

“Los ciudadanos necesitan visualizar la ciudad, ver su barrio, entender sus trayectos e identificarse con sus centros. Los trayectos más frecuentados transmiten la imagen de la ciudad a la mayoría: si son desagradables, las gentes no serán agradables ni con la ciudad, ni con los otros, ni con ellos mismos. Los barrios necesitan, todos, identidad y valor social, deben monumentalizarse y construir sus atractivos propios. Queremos encender las luces reales y metafóricas en todas y en cada una de las partes de la ciudad.”

Jordi Borja¹³

Una vez que se ha restaurado el cauce del Río Magdalena en su tramo de la calle "Paseo del Río", entre las avenidas Insurgentes y Universidad, se abrió la posibilidad de ubicar justamente en ese tramo -a un costado del cauce de agua cristalina-, un parque lineal, así como una ciclovía y una pista de bajo impacto para trotar.

La propuesta del parque lineal surge como contestación ante la demanda de un lugar de ocio para todos: peatones, niños, ancianos, madres, bebés en carriolas, discapacitados, ciclistas, patinadores y patinetas. La ciclovía –que en cambio, está dirigida a los últimos cuatro grupos de usuarios-, es la respuesta a la demanda ciudadana por la creación de un espacio libre al tráfico vehicular, donde se promueva una alternativa de transporte sustentable e innovadora; una forma de movilidad autónoma, no contaminante y segura para aquellos que requieren llegar a la escuela, un espacio libre para los que los que demandan el uso de una silla de ruedas.

En el terreno social, esta obra fomenta el deporte, la convivencia y el encuentro mutuo dentro del espacio público, al tiempo que fomenta la conciencia de preservación del medio ambiente bajo la ecuación: UNA BICICLETA MÁS= UN COCHE MENOS.

Por si fuera poco, este parque lineal se convertiría en una ruta cultural importantísima para conocer decenas de edificios y monumentos que se ubican en torno al "Paseo del Río" que han sido catalogados como patrimonio cultural (ver lámina B-13). Entre ellos, cuatro excepcionales obras celosamente conservadas, construidas a cargo de los frailes carmelitas durante la segunda mitad del Siglo XVII: tres puentes peatonales de piedra y una sección del acueducto de la Huerta del Carmen. Todos estos monumentos son indispensables para conocer el desarrollo de los pueblos de Chimalistac y San Ángel, y en especial del Convento del Carmen.

La primera interrogante del proyecto de la ciclovía era cómo ligarla tanto con la infraestructura de transporte público -en especial con los medios masivos: Metro y Metrobús-, como con las zonas densas que generan y atraen por sí solas viajes utilitarios y de placer menores a cinco kilómetros.

¹³ De Borja, Jordi y Manuel Castells. 1996. "Local y Global. La gestión de las ciudades en la era de la información". United Nations Center For Human Settlements. Habitat II. Estambul

Ciudad Universitaria y su infraestructura de transporte de proyecto (nuevas estaciones de L-7 de Metro “Estadio Olímpico” y de Metrobús L-1 “Rectoría”) apareció como el sitio ideal hacia el sur, no sólo por la cercanía con el Paseo del Río, sino por el gran potencial que tiene para albergar este tipo de instalación urbana, amén de una extensa comunidad que utiliza transporte público diariamente, en especial el Metro. Además en una etapa futura, el Gobierno del Distrito Federal a través del FIMEVIC, contempla unir a través de la Av. San Jerónimo, la ciclovía de la Ciudad de México (que corre por el poniente, a través del derecho de vía del antiguo FFCC de Cuernavaca) con Ciudad Universitaria, con lo que además de fortalecer la permeabilidad de ciclista, se fomentaría la retroalimentación de usuarios entre un circuito y otro.

Hacia el norte, se decidió unirla con el nodo vial Miguel Ángel de Quevedo- Universidad, sitio donde convergen la estación de Metro L-3 “M.A. de Quevedo” y de Metrobús L-3 “Universidad”, constituyendo una verdadera estructura modal de transporte público desde los medios de alta capacidad hacia el individual (bicicleta), fortaleciendo así la idea rectora de la Tesis derivada de la intención de convertir a San Ángel en un centro urbano sólido, ligado con otros centros urbanos mediante medios masivos y con otros subcentros a través de transporte individual.

Asimismo se decidió unir la ciclovía tanto con el perímetro peatonalizado del Centro Histórico de San Ángel, como con el parque lineal y ciclovía San Ángel- Coyoacán-Churubusco. En el primer caso se optó por hacerlo a través del camellón de la calle Río Chico (otrora afluente del Magdalena), y después por la calle Rey Cuauhtémoc (que sería reducida en un carril en su tramo entre Insurgentes y Revolución para albergar la ciclovía) con dirección poniente, hasta el nuevo centro sanangelino propuesto. En el segundo caso se decidió conectarla a través de la calle Allende, entre la Av. Miguel Ángel de Quevedo y la calle Arenal en dirección al norte.

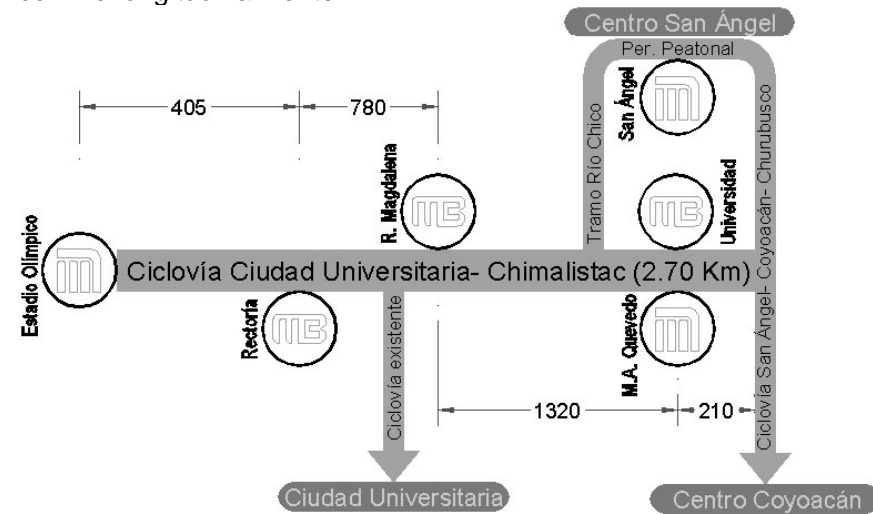
De esta manera, el circuito ciclista Chimalistac- San Ángel- Ciudad Universitaria tiene una longitud total de 2,700 metros y se compone de un carril bidireccional de 2.30 de ancho a base de ecocreto permeable color rojo. Inicia en la estación de Metro L-7 “Estadio Olímpico”, baja en dirección oriente hasta cruzar Insurgentes, pasando por el bajopunte norte del Estadio, (sitio donde se aloja la rampa para acceder al andén de la estación “Rectoría” de L-1 Metrobús). En este punto se bifurca entre la ciclovía existente de C.U. y la de proyecto hacia Chimalistac. Siguiendo por esta última dirección, rodea el parque ubicado entre el estacionamiento de Humanidades e Insurgentes, hasta llegar justamente a esta avenida, a la altura del Circuito Escolar. Siguiendo hacia el norte por Insurgentes, llega al nodo Río Magdalena- Paseo del Río (muy cerca de la estación L-1 “Río Magdalena”), donde inicia la ruta verde, sombreada y junto al rescatado cauce del río. De esta manera cruza el Vivero “Bruno Newman”, una unidad deportiva, antes de pasar por debajo de dos puentes del Siglo XVII de piedra: uno de arco rebajado y otro de medio punto. Enseguida cruza de la misma manera el puente de acero y concreto de proyecto, antes de cruzar el tercer puente del Siglo XVII, hasta llegar a la Av. Miguel Ángel de Quevedo, (a un costado de la librería Gandhi). En este punto da vuelta en

dirección poniente, hasta la calle Allende, donde cruza en dirección norte la Av. Quevedo, hasta llegar a Arenal.

Se contempló la instalación de tres módulos del Programa Bici-Puma (préstamo de bicicletas a la comunidad universitaria previo canje de su credencial) en las tres zonas donde se espera el arribo masivo de alumnos, docentes y trabajadores de la Universidad procedentes de los cuatro puntos cardinales: estación de Metro L-7 “Estadio Olímpico”, estación de Metrobús “Rectoría”, así como el punto de las estaciones L-3 Metro Miguel Ángel de Quevedo y Metrobús L-3 Universidad.

Asimismo se consideró la instalación de cinco estacionamientos para bicicletas; tres de ellos se ubican a un costado de las estaciones de Metro y Metrobús, (dirigidos a los usuarios residentes que utilicen el transporte público).

Las únicas obras inducidas producto de la construcción de la Ciclovía en su tramo sobre la Av. Insurgentes, son las siguientes: ampliación al ancho de la acera oriente (3 metros), instalación de reductores de velocidad en los tres cruces con vialidades (en su caso semáforos) y la construcción de un cintillo de pasto de 30 cm. de ancho que la confine longitudinalmente.



Esto se logrará utilizando el carril de extrema derecha de Insurgentes- Norte, una vez que la vuelta inglesa en el cruce con Río Magdalena se cancele, tras la ampliación del Metrobús y la construcción del paso a desnivel vehicular deprimido en ese punto. El puente vehicular del nodo Insurgentes- Universidad se ampliará proyectando el área en voladizo del mismo, mientras que en el tramo frente a la Facultad de Psicología el confinamiento se llevará a cabo sobre la propia banqueta.

Los reductores de velocidad se contemplan para los cruces de Insurgentes con el Circuito Escolar, incorporaciones a la Av. Universidad y Av. Río Magdalena, de manera que por un lado se garantice mantener la vía para bicicletas a un mismo nivel, y por otro advierta a los automovilistas del cruce. Inclusive se recomienda la instalación de un semáforo inteligente en el nodo Circuito Escolar- Insurgentes.

El tramo verde y sombreado de la ciclovía sobre el Paseo del Río Magdalena tiene una longitud de 1,400 metros y constituye sin duda el trayecto más confortable para el usuario, no sólo porque corre paralelo al rescatado lecho del río, sino porque es la zona con mayor potencial de desarrollo del espacio colectivo, y a partir de la que se va a hacer referencia a esta instalación. Para este se contempló la construcción de las siguientes instalaciones:

1. Puente peatonal de actividad comercial con zona de estar
2. Puente peatonal angosto para cruce de pista de bajo impacto
3. Cuatro reductores de velocidad vehicular para igual número de retornos.
4. Iluminación estética -previa restauración- de los tres puentes de piedra existentes y de la sección de acueducto, todas obras del S. XVII, así como del lecho del río.
5. Pista de bajo impacto para trotar de 700 metros de longitud a partir del puente de piedra con forma de arco rebajado y muretes laterales en forma de abanico sobre los accesos.
6. Terraza de estar con vista al cauce del Magdalena.
7. Dos zonas para estacionamiento de Bicicletas (cruce con Río Chico y en la terraza del río)
8. Paquete mixto de servicios sanitarios en bajopuente de proyecto.
9. Implementación y en su caso sustitución de mobiliario urbano.
10. Ampliación de zona deportiva adyacente al vivero "Bruno Newman"

Parte medular del proyecto es el puente peatonal de concreto armado con estructura de acero que cruza el río transversalmente a la altura de la calle Secreto. Este se compone de dos rampas de 8.5 metros y 8% de pendiente, así como una losa de 22.5 metros de longitud. Ambas superficies tienen acabado de concreto martelinado, a excepción de dos vanos cubiertos con cristal esmerilado recibidos en una estructura de aluminio. El barandal perimetral está hecho a base de placas y cables de acero.

Sobre la cubierta se propuso ubicar cinco locales comerciales de 2x3 m. con estructura y cubierta de acero galvanizado. En ellos se sugiere albergar cafeterías, expendios de revistas y periódicos, expendios de pan, librerías, etc., que vayan con la potencial dinámica comercial de la zona regenerada, sin afectar los usos de suelo de los alrededores, En un costado se ubica una zona para comensales con cinco mesas y dos bancas –hechos de materiales resistentes a la intemperie- con vista al cauce del río.

Adyacente a cada rampa se localiza un estacionamiento de bicicletas para 25 unidades cada uno.

Este puente peatonal de 8.50 metros de ancho no sólo sirve para librar el lecho del río, y la ciclovía; también aloja un paquete mixto de sanitarios públicos dispuestos en la parte norte del bajopuente, a los que se accede -previa exclusión de cobro- a un costado de la ciclovía (tres metros por debajo del nivel de piso del puente). A ambos lados del puente hay rampas de 10% de pendiente que suben al nivel de banqueta, justo donde inicia la rampa norte del puente. De esta manera los ciclistas pueden estacionar su bicicleta, tomar un descanso en la terraza adyacente, salirse del circuito ciclista, o bien, hacer uso de los sanitarios. Esta última acción la pueden realizar los comensales "de a pie", simplemente bajando por la rampa al nivel de ciclovía.

Adyacente a la rampa sur del puente se dispuso una terraza con vista al lecho del río, sitio donde se ubican nueve bancas de acero con capacidad para cinco personas cada una; un espacio ideal para actividades de ocio con una estupenda visual al costado del río.

Por otro lado se gestionará a través del INAH la restauración –no obstante se encuentran en muy buen estado- de los tres puentes peatonales de piedra, así como la sección de acueducto (todas obras del Siglo XVII), mismas obras que se sugiere sean iluminadas estéticamente por las noches, así como identificarlas mediante placas donde se brinde información relevante sobre su historia, pues este paseo es finalmente un verdadero museo al aire libre con mucho potencial.

Asimismo se sugiere implementar y en su caso renovar el mobiliario urbano compuesto por botes de basura, bolardos, bancas, señalización y luminarias urbanas, de manera que refieran una misma imagen urbana para todo el parque lineal. Caso especial será la iluminación estética del lecho del río Magdalena mediante spots empotrados en los ambos taludes de pasto que corren paralelos al cauce.

15. Corredor Cultural y Ciclovía San Ángel- Coyoacán- Churubusco

“Lo innecesario se vuelve feo”
Alvar Aalto¹⁴

En capítulos anteriores se expuso el gran potencial –actualmente desaprovechado- cultural, turístico, e incluso de movilidad urbana del eje patrimonial San Ángel-Coyoacán- Churubusco, mismo que comunica en línea casi recta de oriente a poniente los antiguos pueblos de Contreras, San Ángel, Chimalistac, San Antonio, Santa Catarina, Coyoacán, San Lucas y Churubusco (ver lámina C-8).

Alrededor de esta vía de poco menos de cinco kilómetros de distancia -que toma distintos nombres conforme cambia de un barrio a otro-, están situados más de treinta inmuebles públicos (en su mayoría) y privados relevantes desde el punto de vista histórico; importantes no sólo para entender el desarrollo individual de estos pueblos, sino para entender el de toda la ciudad:

- 6 Edificios Eclesiásticos
- 6 Plazas Públicas
- 5 Museos Nacionales
- 4 Centros Culturales
- 4 Casas Particulares Catalogadas
- 2 Bibliotecas
- 2 Parques Públicos
- 2 Ex Haciendas
- 1 Río

La situación de este auténtico museo de escala urbana plantea forzosamente una serie de disyuntivas acerca de su posible intervención. Naturalmente la primera de ellas es plantearse la pregunta de si realmente es necesario pensar en un nuevo futuro para esta vía, pues de alguna manera se mantiene –aunque cercenada por las vialidades primarias que la cruzan- “en buenas condiciones”, y las intervenciones de arquitectos y urbanistas siempre son vistas –la mayoría de las veces con razón-, como perjudiciales para el entramado urbano y en general para quienes viven en estas zonas. La segunda disyuntiva es, en el caso de que se intervenga, qué tanto pueda un proyecto de regeneración urbana o de mejoramiento de la imagen, atentar contra la esencia de estos sitios históricos, toda vez que se corre inevitablemente el riesgo de fracasar. Incluso los más radicales pensarían en la anacrónica y absurda idea de hacer una vialidad vehicular. Otra disyuntiva se desprende de la natural preocupación de quienes viven ahí, de que una intervención en este sitio sea por un lado tan substancial, que desate dinámicas urbanas poco convenientes para el futuro de estos barrios, como

cambio en los usos del suelo, inhibición del uso de vivienda, aumento de la población flotante, ruido, basura, condiciones de insalubridad, etc.,. Por otro lado, si la intervención es tan tímida, que no tiene eco en la población y nadie decide recorrer a pie o en bicicleta esta vía, aquellas obras innecesarias bajo este esquema, pronto causarán un deterioro en la imagen urbana, inherente al desuso de esta infraestructura.

De ahí que cualquier intervención debía ser muy responsable, alejada de los dogmas arquitectónicos y las redentoras estrategias de intervención que pudieran generar cambios en la morfología urbana (como dinámicas de cambio al uso de suelo). Este proyecto debía ser discreto, eficaz y sobre todo muy versátil, de manera que cualquiera que fuese la propuesta, esta se pudiera revertir, ampliar, reducir o bien adaptarse – parcial o totalmente- a nuevas necesidades y limitaciones de escala urbana que prevalecerán en los horizontes de mediano y largo plazo.

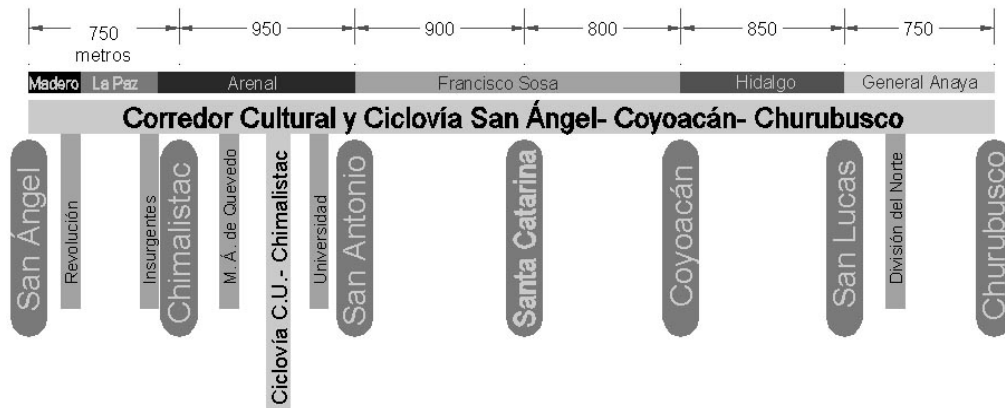
Por otro lado, se estudió la zona y se hicieron las siguientes observaciones:

1. Casi nadie recorre –ni a bordo de automóviles ni caminando- amén de que los flujos peatonales, mismos que se relacionan con los motores de actividad, como parques, plazas e iglesias, casi siempre se ligan a las infraestructuras de transporte o estacionamiento públicos. Es decir, casi nadie advierte la presencia de otros motores de actividad con los cuales se puede ligar su recorrido, lo que plantea un problema de permeabilidad urbana que tendrá que ser resuelto.
2. La segregación entre peatón y vehículo (confinándolos a dos sistemas separados de circulación), ocasiona que los recorridos en torno a esta vía no sean permeables visualmente en la escala del vehículo ni en la del peatón, por lo que el proyecto buscaría rescatar para el peatón, estos recorridos que además debieran autoreferir la presencia al menos de las plazas, parques, templos y museos.
3. El cruce del corredor con la estructura vial primaria (Revolución, Insurgentes, Universidad y División del Norte) ocasiona el rompimiento del tejido urbano en estos nodos, donde lejos de percibirse como “una misma calle”, la vialidad primaria divide irremediamente el eje cultural de proyecto, por lo que se tendrán que implementar medidas que “suturen” la estructura del corredor, de manera que se le vea como una misma vía.
4. La falta de unidad de los elementos que componen la cosmética urbana de la vía se hace muy evidente a través de los bruscos cambios de pavimentos, la existencia de varias tipologías de muebles urbanos (en especial las luminarias), y la existencia de vegetación muy variada desde el punto de vista cualitativo. Esto planteó la necesidad de incluir en el proyecto, un nuevo mobiliario que ayude a unificar el corredor en términos de imagen urbana.
5. El uso de ciertos tramos del corredor como “atajos” de automovilistas, plantea un serio problema de legibilidad urbana, toda vez que el tráfico

¹⁴ Portal electrónico Arquitectura Tropical www.arquitecturatropical.org

constante en dos o tres cuadras generara una serie de estímulos causados por el ruido, los automóviles estacionados y sobre todo porque el tráfico vehicular distorsiona la lectura de la calle y sus inmuebles. Por ello se tienen que ubicar exclusas vehiculares que garanticen la seguridad y comodidad de los peatones y ciclistas.

- 6. Los tramos empedrados entre la Plaza de San Jacinto y la Capilla de Panzacola, si bien inhiben el tránsito peatonal, también forman parte esencial de la imagen urbana de San Ángel y Chimalistac, por lo que lejos de sustituir este pavimento, este deberá adaptarse para facilitar el paso de peatones.



caminar, en el entendido de que el objetivo primordial de este paseo cultural es el intensificar la vida pública desprendida a partir de los puntos que conecta.

En una primera etapa de evaluación, este corredor estará abierto sólo los fines de semana, en el entendido de que los sábados y domingos son los días con menor flujo de vehículos "locales" y de alguna manera resulta muy sencilla la organización de las exclusas para automóviles. Además será una forma inteligente de convencer a los distintos grupos involucrados –vecinos, visitantes, automovilistas y autoridades- de los múltiples beneficios que traerá consigo esta infraestructura urbana.

En esta etapa, las cuatro exclusas, así como los cuatro nodos con vialidades primarias donde se instalarán reductores de velocidad del ancho del corredor, estos serán operados, coordinados y vigilados por la policía local, de manera que por un lado se tenga una sensación de seguridad y por otro, no se instalen exclusas fijas que pudieran causar múltiples conflictos con los vecinos.

En una segunda etapa, cuya existencia va a depender directamente del éxito de la primera, las exclusas tendrán que ser sustituidas por semáforos peato- ciclistas en los cruces con mayores flujos de vehículos.

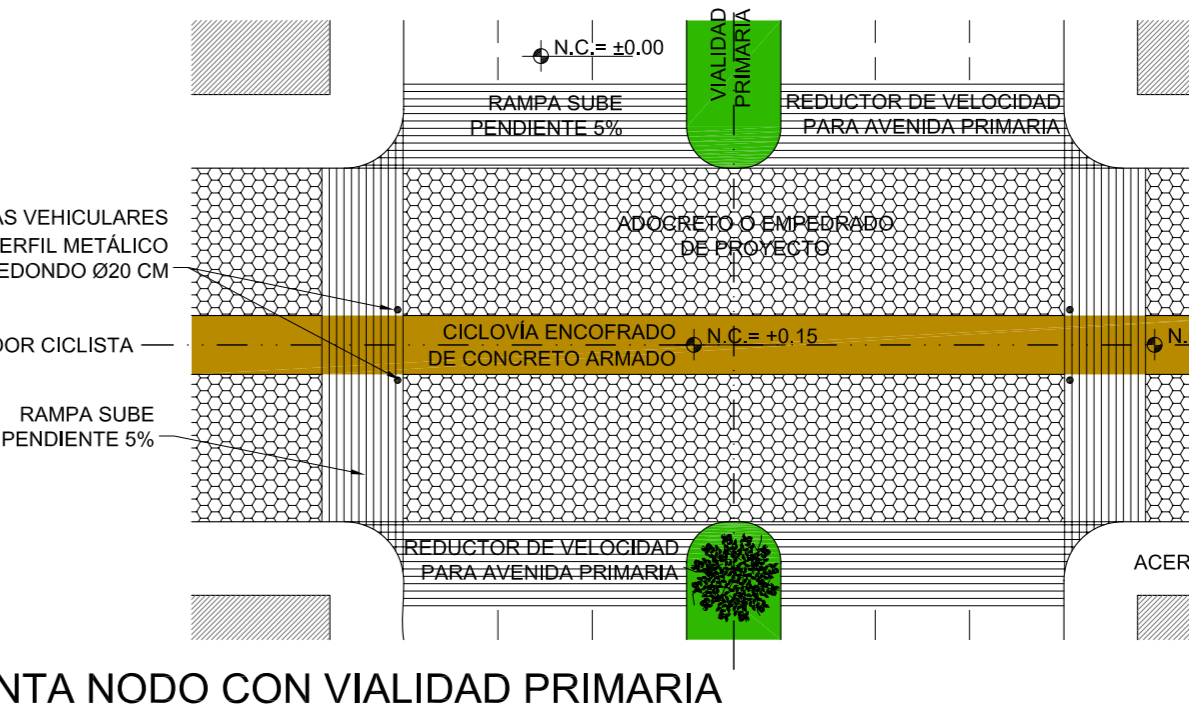
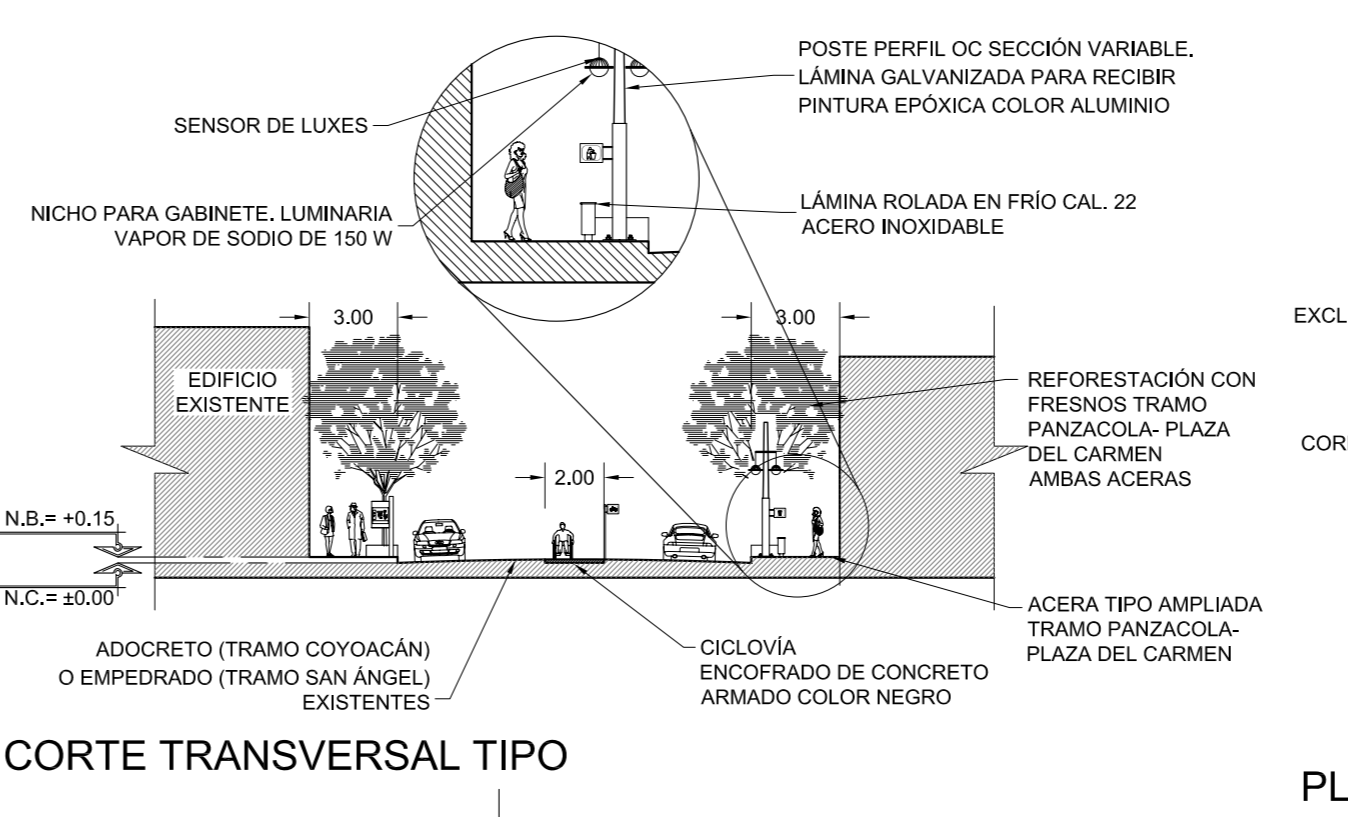
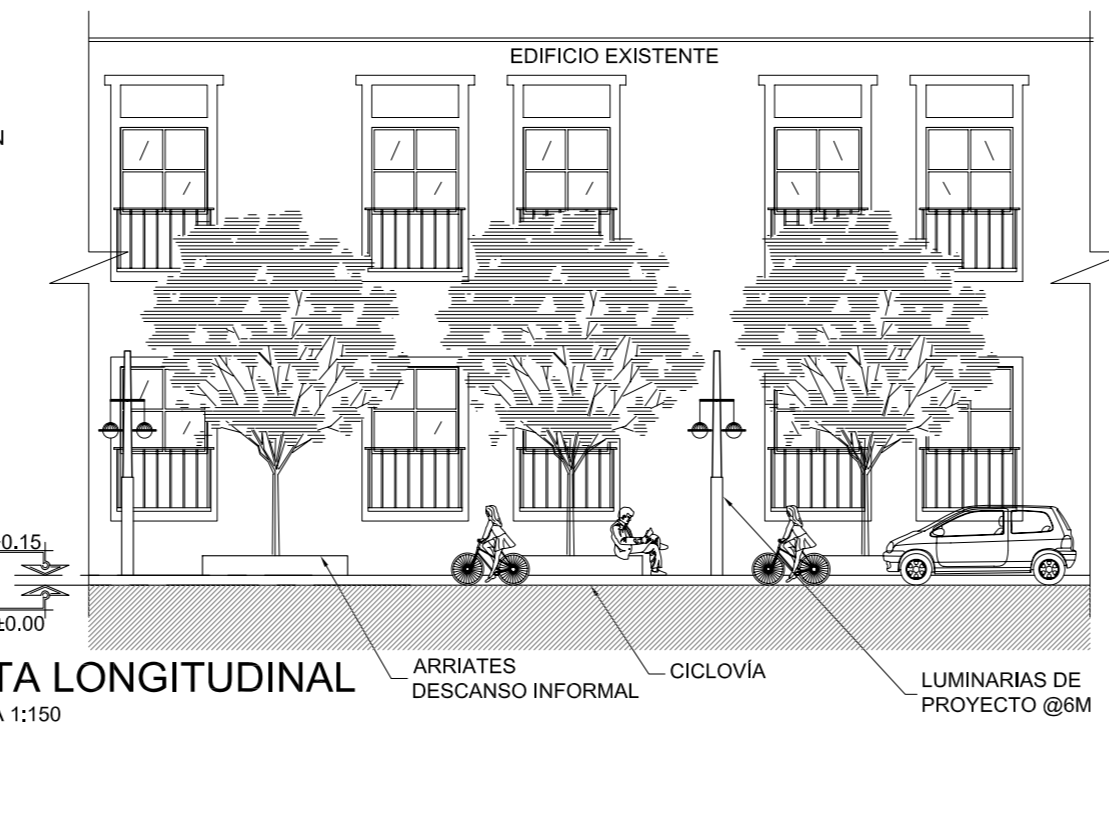
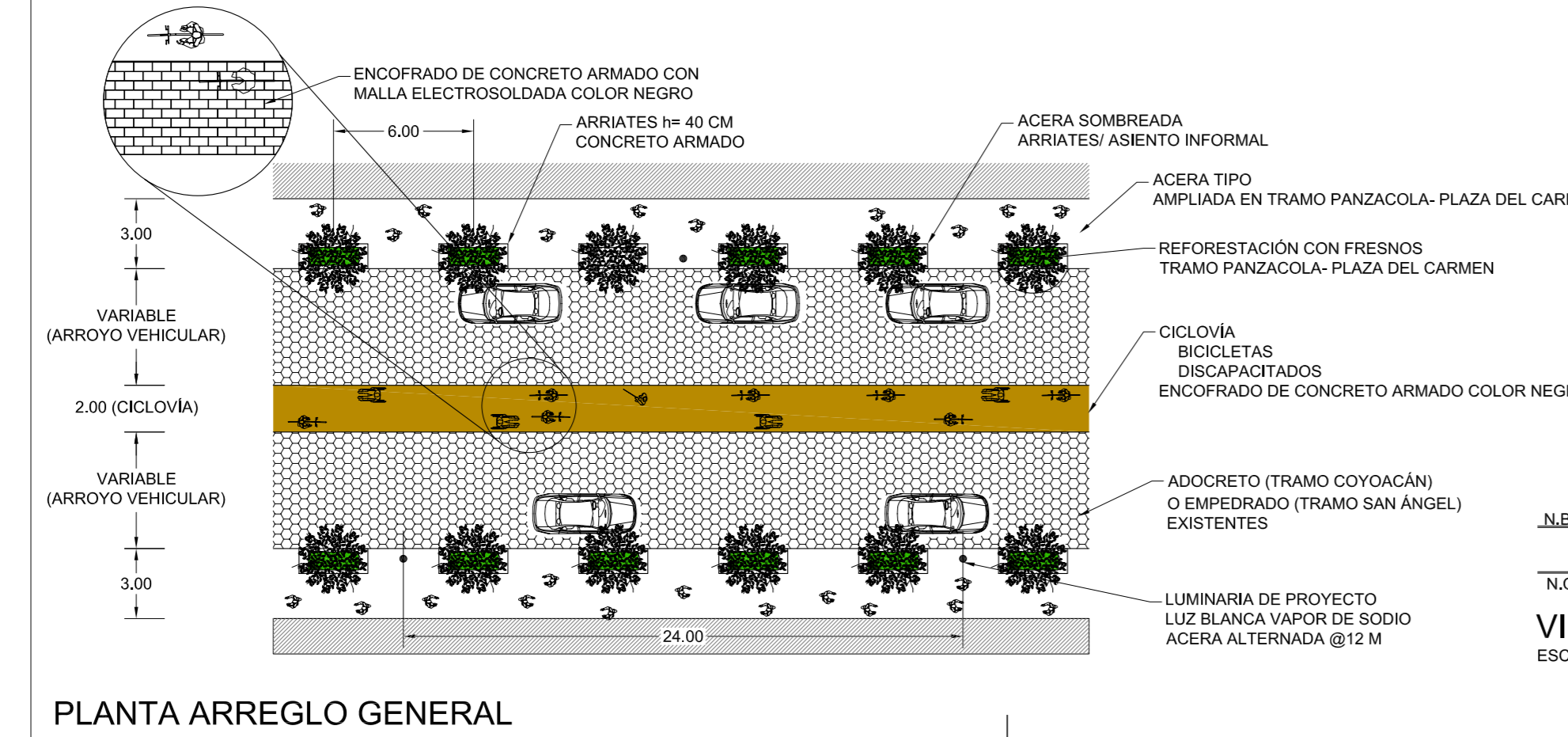
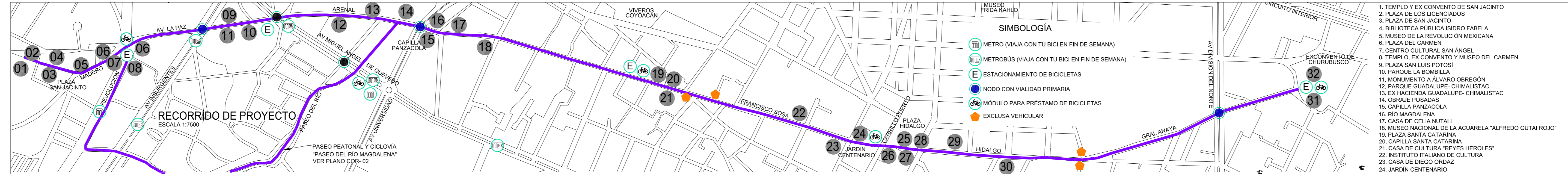
Independientemente del éxito o fracaso del corredor, se propone la sustitución de mobiliario urbano básico (luminarias, botes de basura y señalización), así como la implementación de mobiliario complementario: bolardos, vallas peatonales y arriates. Este último mueble brindará asiento informal a los peatones sin que se vea vacía la zona una vez que no hay paseantes.

No se trata de imaginar un corredor ciclista y peatonal bien iluminado, con muebles urbanos de calidad y con vigilancia. Más bien se trata de una calle flanqueada de actividades públicas dignas de un paseo lleno de vibrantes estímulos, asequible a todos; un espacio democrático, seguro por sí sólo, cómodo, donde los peatones y vehículos no compiten por el mismo espacio, una instalación que fomenta el caminar y conocer un pedazo de nuestra ciudad donde parece que el tiempo se ha congelado.

El proyecto del Corredor cultural y ciclista San Ángel- Churubusco tiene una extensión total de 4.8 kilómetros y se ubica sobre el derecho de vía de las calles Madero, Av. de la Paz, Arenal, Francisco Sosa, Hidalgo y General Anaya. En este se propone la construcción de una vialidad para bicicletas de 2.3 metros de ancho, a base de concreto armado del mismo color del empedrado o adoquinado de la calle (según sea el caso). Paralelamente a esta obra, se implementará un programa de sustitución de mobiliario urbano y reforestación. Esta última acción se ejercerá en el tramo entre las avenidas Revolución y Miguel Ángel de Quevedo.

Con el objeto de que la actividad peatonal se desenvuelva de manera cómoda y segura, se proponen tres intervenciones: la implementación de cuatro exclusas vehiculares, la construcción de reductores de velocidad en cuatro cruces con vialidades primarias, así como el mejoramiento del empedrado del tramo Panzacola- Av. Revolución, mediante la inclusión de un mortero con agregados pétreos finos y medianos, sin alterar la apariencia del mismo.

Se consideró la instalación de cinco estacionamientos para bicicletas en los siguientes puntos: Plaza del Carmen, Parque de la Bombilla, Santa Catarina, Plaza Hidalgo y Ex Convento de Churubusco, de manera que se pueda alternar el uso de la bicicleta con el



SANÁNGEL Corredor Cultural y Ciclovía San Ángel- Chimalistac- Coyoacán- Churubusco

Plano de Referencia

Plano

Trazo y detalles

PLA-01

Escala 1:250

Coatas metros

-137-

Fecha Ene., 2006

0 m

5 m

7 m

VII Perímetro Casco Histórico (TEN)

16. Redensificación del Centro Histórico de San Ángel

La baja densidad que acusa la zona central de San Ángel (25 habitantes por Hectárea), si bien es cierto tiene que ver con el elevado costo del suelo producto de la natural especulación inmobiliaria, la existencia de lotes muy grandes y particularmente el destino de grandes superficies al espacio colectivo (calles, espacios públicos y edificios públicos) también es cierto que justamente la calidad espacial de estos sitios colectivos limita el desarrollo de la variedad y la legibilidad de este núcleo.

Un aspecto se refiere al mordaz efecto de las leyes del mercado sobre los usos de suelo habitacionales, que han cedido irremediamente a otros como el comercial de servicios, oficinas o equipamientos a partir de los paramentos de las avenidas Insurgentes, Revolución, Altavista, Camino al Desierto, entre otras, teniendo como consecuencia la pérdida de población fija y el aumento de la flotante en la zona.

El otro punto se refiere al elevado flujo vehicular y el ruido de los automotores, así como el déficit de estacionamiento, condiciones que inhiben el desarrollo de la vivienda, limitando con ello no solo la diversidad de usos, sino la pérdida sistemática de densidad de población (ver lámina B-3). Este problema se agudiza toda vez que las plantas altas se encuentran en muchos casos desocupadas o subutilizadas para fines habitacionales, atentando contra la imagen urbana de la zona. Este fenómeno se observa sobre las calles Dr. Gálvez, Elguero, M. Múzquiz, Rey Cuauhtémoc y Arteaga.

Una vez que el centro sanangelino haya sido dotado de una gran estructura de transporte público (metro, metrobús y microbuses), vialidades (vehiculares, ciclistas y peatonales) y estacionamiento público, se deberá repensar el papel de los edificios emplazados dentro del perímetro peatonal de proyecto. De ahí que se plantee la construcción de nuevos inmuebles -en sustitución de aquellos que nada tienen que ver ni con la dinámica urbana, ni con los lenguajes formales de la zona-. De esta manera, además de redensificar un sector con una infraestructura urbana completa (donde seguramente mucha gente querrá vivir), se fortalecerá la variedad de actividades y experiencias en el perímetro peatonal. Para ello se plantean las siguientes acciones:

- Maximizar la variedad de usos
- Promover el reciclaje de edificios antiguos
- Aplicación de incentivos fiscales a la construcción, que garanticen inmuebles de primera línea
- Trasladar a la escala urbana las ventajas de los malls en materia de administración
- La versatilidad urbana -vista como la capacidad de un edificio para poder cambiar de uso en su totalidad o en una parte-, deberá tomarse en cuenta desde el inicio del proceso creativo para cada nuevo edificio.

- La permeabilidad en los puntos de interacción entre el espacio público y el privado deberá reforzarse para enriquecer la propiedad pública del perímetro peatonalizado.
- Creación de un comité representativo que apruebe la construcción (o restauración) de los nuevos edificios, de manera que estos trabajen en beneficio del conjunto.
- Aportar un lenguaje arquitectónico contemporáneo, que refleje fielmente las vanguardias, retomando alturas y proporciones de edificios y vanos del contexto histórico, sin copiarlo.
- Altura máxima 9 m. Restricción en colindancia con uso habitacional: 3.50 m

En total se ha considerado intervenir 43 inmuebles existentes, ya sea para construir sobre su terreno nuevos edificios, o bien para fomentar su restauración. Incluso para aquellos considerados para demolerse, se tendrá que ponderar en términos del mercado inmobiliario, su sustitución total o parcial, en función de su propio potencial para ofrecer distintas posibilidades de forma y de uso.

Se sugiere trasladar a la escala urbana las ventajas de los malls en materia de administración (obligaciones en materias de horarios, publicidad, estética, procedimientos para carga y descarga y realización de reformas, etc.), estrategias comerciales colectivas (conocer conductas, expectativas, tiempos de recorrido, patrones de atención visual, etc., para una distribución adecuada de giros comerciales) y relación de apoyo mutuo entre tiendas anclas (uso primario que atrae flujos peatonales) y tiendas pequeñas (uso secundario que dan diversidad al conjunto y se benefician de los peatones atraídos por las tiendas anclas).

Manzana	Inmuebles nuevos	Superficie total lotes "libres"	Inmuebles restaurar	Plantas permitidas
Revolución- Dr. Gálvez- San Jacinto- Madero	10	6,850 m2	4	3
Revolución- Dr. Gálvez- Arteaga- Dr. Elguero	9	5,280 m2	9	3
Revolución- Dr. Elguero- Arteaga- Múzquiz			1	3
Arteaga- Frontera- Priv. Frontera	9	9,500 m2	1	3
Revolución- Dr. Gálvez- Insurgentes- R. Cuauhtémoc	1	6,300 m2		4
Total	29	27,930 m2	15	

Estos edificios –restaurados o nuevos- podrán albergar tiendas especializadas en las plantas bajas y oficinas y/o vivienda departamental de alto valor en las plantas altas. Será posible imaginar los *lofts* más vanguardistas de la ciudad, los más variados restaurantes y las más codiciadas oficinas apostadas sobre estas calles peatonales.

17. Peatonalización del Centro Histórico de San Ángel

**“Un pájaro sobrevive en una jaula pequeña pero sospechamos que sería más feliz en una del tamaño de un auditorio. Del mismo modo estamos mejor en una acera de 10 metros que en una de tres metros”
Enrique Peñaloza¹⁵**

Una nueva vida urbana

Nos encontramos en un día de verano del año 2012 en San Ángel. Su centro, antaño dominado por los automóviles, ha cambiado completamente de carácter. Sus calles, tanto las estrictamente peatonales, como las convencionales, forman un gran entramado de cómodas rutas de paseo que invitan al tráfico peatonal. Las plazas de San Jacinto y del Carmen han sido devueltas a los ciudadanos para actividades de ocio. Para ello, no solo han sido provistas de espacios de estacionamiento público subterráneo, sino que también han mejorado su accesibilidad mediante una estación de Metro y Metrobús que en conjunto le otorgan al auto un carácter de lujo innecesario.

Durante los últimos siete años, más de 35 mil m2 dedicados antes al tráfico motorizado se han convertido en una superficie de ciudad liberada de tráfico y disponible para los peatones. Las superficies de calles y plazas –que se usan con frecuencia- se han repavimentado con piedra; se ha mejorado también la iluminación y el mobiliario urbano. Todo el centro sanangelino presenta un carácter y una atmósfera que invita a pasear y pasar el tiempo en el, confiriéndole una nueva forma y un nuevo contenido al espacio público de esta parte de la ciudad.

En este día de junio las calles se llenan casi por completo con peatones que se mueven a través de la ciudad con paso placentero, casi lánguido. Todo el centro de San Ángel se ha convertido en una zona dedicada a los peatones. En un día laborable de verano puede haber entre 2,000 y 4,000 personas en el centro, aprovechando las numerosas oportunidades que la ciudad ofrece en lo que se refiere a actividades urbanas de ocio. 500 asientos en bancos y 400 sillas en terrazas, que se utilizan constantemente proporcionan una amplia gama de posibilidades para sentarse. Los niños juegan, la gente joven patina, mientras los músicos callejeros, artistas y animadores de todo tipo atraen el gentío al foro abierto. La vida en la calle se despliega como un espectáculo colorido y variado. Este nuevo espacio de ciudad libre de coches se utiliza para un modo de recreo social y urbano en el que la oportunidad de ver, reunirse e interactuar con otras personas supone un notable atractivo.

Las plazas y ex- conventos de San Jacinto y del Carmen recuperaron su importancia cívica una vez que se peatonalizó la Av. Revolución, reconduciendo el tráfico por debajo del nivel actual de calle. El tramo recuperado se convirtió en un paseo lleno de

esculturas, cafés, librerías, desquerías y restaurantes. Ahí, en el nuevo espacio ganado, la iniciativa privada ha patrocinado instalaciones artísticas, performance, espectáculos de luz, incluso ferias y exposiciones. El conjunto pasó a ser un vibrante lugar de encuentro para los capitalinos, un sitio privilegiado para disfrutar de las vistas del ex-convento del Carmen. La desolación de la zona en términos de vida pública quedó atrás; hoy es un centro histórico vivo tanto de día como de noche.

Sobre las nuevas tiendas y cafés, de las calles de Dr. Gálvez y Dr. Elguero, y justo donde se ubicaba el paradero de microbuses, hoy se ven lofts donde vive mucha gente joven, sobre todo recién casados, estudiantes y profesionistas. Ellos prefieren –ante la gran oferta de Metrobús, Metro y Microbuses- utilizar el transporte público para viajes largos y la bicicleta para viajes cortos. La combinación de ambas formas de movilidad para un mismo viaje, les ha resultado cómodo, seguro, económico y saludable. Además el estacionamiento ciclista que hay en la planta baja de sus viviendas les resta preocupación a la hora de guardar su medio de transporte alternativo.

El circuito ciclista San Ángel- Churubusco- Chimalistac- Ciudad Universitaria ha tenido gran aceptación entre los residentes y visitantes, así como entre la vasta comunidad universitaria. Por las mañanas se ve repleto de aquellos que toman sus bicis, ya sea para hacer ejercicio, o bien para llegar a la escuela o trabajo.

Si bien, el proyecto para peatonalizar este centro histórico se basa en construir una nueva alternativa para disfrutar de un amplio espectro de actividades urbanas -sociales, comerciales, culturales, de movilidad-, llevadas a cabo bajo la más absoluta comodidad y seguridad; lo que se busca en realidad es el restablecimiento del derecho fundamental no sólo a un espacio común que agrupe partes de la sociedad que alimenten en un sentido democrático la tolerancia, la conciencia, y el respeto mutuo, sino que también se abran brechas entre los espacios privados, haciendo permeable el territorio y garantizando la libertad de tránsito. Es ahí donde la ciudadanía se ejerce y donde se puede cohesionar una sociedad urbana.

**“La vía peatonal demuestra respeto por la dignidad humana, construye comunidad”
Richard Rogers**

El proyecto para la peatonalización del Centro Histórico sanangelino abarca un área de 34,900 m2 (sin incluir las superficies de las Plazas del Carmen y de San Jacinto) compuesta por los derechos de vía de las calles Plaza San Jacinto, Madero, Plaza del Carmen, Dr. Gálvez, Dr. Elguero, Arteaga (entre Dr. Gálvez y Dr. Elguero) y la Av. Revolución (entre Altavista y Rey Cuauhtémoc). Este, se convertiría en uno de los espacios exclusivos para el peatón, más grandes en la ciudad; casi tan extenso como el Zócalo capitalino.

¹⁵ Portal electrónico de la Fundación Por el país que queremos www.porelpaisquequeremos.com

En las láminas B-11 y B-12 se ha expuesto por un lado, la problemática en términos de imagen urbana que vive el polígono de transición “San Ángel Distorsionado”, así como la gran riqueza perceptiva que priva en el llamado “San Ángel Tradicional. Esta lidia sistemática entre “lo mejor y lo peor” del barrio ocurre espacialmente dentro del área que este proyecto pretende peatonalizar. De ahí que resulte indispensable poner en claro que esta intervención no pretende transgredir la valiosa imagen pueblerina de San Ángel, por lo que prácticamente todas las intervenciones tanto funcionales como de morfología y cosmética urbana tienen lugar en el llamado perímetro de transición.

Plancha del Zócalo
(incluyendo calles que lo rodean)
48,700 m²

San Ángel
(área peatonalizada, incluyendo las
Plazas de San Jacinto y del Carmen)
44,400 m²

A partir de esta, se establecen una serie de motores de actividad que la vinculan formal y funcionalmente con el San Ángel Tradicional, de manera que la lectura del conjunto en términos de imagen urbana sea el de un todo compuesto por dos zonas que no niegan su naturaleza distinta, pero que comparten actividades, formas y funciones.

Los objetivos de la peatonalización en la escala de centro de barrio son:

- Establecer una relación sensible y lógica de lo artificial con lo natural que permita un conjunto visual agradable y armonioso.
- Con el objeto de crear un polo permanente de entretenimiento y cultura, se sugiere establecer contactos con comercios sofisticados, como librerías y tiendas de discos que ayuden en esta tarea.
- Estimular la economía local a través del turismo

Ante la falta de centralidad frente al convento del Carmen, surgió la necesidad de crear un espacio contenido por vegetación que no sólo otorgara jerarquía a la portada del atrio del Convento, sino que al mismo tiempo condujera los flujos peatonales desde y hasta el propio inmueble. Para ello se creó una mini-plaza arbolada que busca desarrollar actividades de ocio.

Una preocupación mayúscula se centró en la necesidad de reforzar los recorridos peatonales. Una vez que se ubicaron los accesos peatonales a la estación de Metro y el estacionamiento público, se pudo actualizar el esquema de flujos peatonales esperados, mismo que ayudó a trazar los nuevos recorridos a partir de los cuales se plantearon una serie de actividades a desarrollar en el espacio público, tomando en cuenta tanto las necesidades, como los modelos de conducta de todos los sectores sociales y económicos de los usuarios potenciales.

Debido a la escala vehicular de la avenida Revolución, se decidió ubicar dos zonas informales de descanso arboladas llamadas “chill out” ubicadas junto a los dos accesos a la estación del Metro, donde la vegetación tiene el papel de minimizar la sensación de un espacio muy amplio.

Las zonas chill out están basadas en sencillas manipulaciones del suelo, que recrean un entorno de descanso donde poder sentarse a realizar actividades de ocio. Estas bandas atraviesan una parte de la plaza, hasta transformar el suelo en mesa, la mesa en silla, la silla en camastro y el camastro en panel de información, de manera que en horas de poca afluencia no se vean “bancas vacías”, sino que las mismas características del suelo, permiten diversas funciones leídas ambiguamente por el propio usuario, quien las descubrirá al hacer uso de este espacio abierto.

El agua fue un tema fundamental en la construcción de esta propuesta urbana, no sólo porque los antecedentes históricos de San Ángel tienen que ver directamente con el vital líquido (ver lámina B-14), sino porque también es el mejor regulador térmico, y cuando se pone en movimiento es bastante atractivo para chicos y grandes. Por eso se decidió construir un canal hidráulico angosto (se puede cruzar de un paso) que atraviesa el derecho de vía de Revolución y aprovecha la pendiente natural del terreno, para mantenerse en movimiento. Este acueducto de 30 cm. de profundidad llega a una gran fuente dispuesta de manera paralela a Revolución. Esta ayuda a organizar una serie de actividades públicas a su alrededor de gran valor para el conjunto.

El proyecto completo se resume en diecisiete estrategias de intervención específicas para el perímetro peatonal que a continuación se enlistan:

- Sustitución e implementación de mobiliario urbano (175 luminarias, 92 bolardos, 55 botes de basura, 10 bebederos, 4 módulos para estacionamiento de bicicletas, 210 metros de bancas “chill out”, 20 arriates, 21 señales de ciclovía y 9 puestos de revistas y dulces).
- Construcción de cubierta circular (en el nodo Av. La Paz- Revolución) de 37 metros de diámetro para Foro multiusos que albergará ferias (Feria del Carmen/ Feria de las Flores), exposiciones gastronómicas, Bazar del Sábado, danza, teatro y música al aire libre.
- Iluminación estética de diez monumentos emblemáticos (Atrio, Ex-convento y Museo del Carmen, Casa de Cultura "Jaime Sabines", Acueducto de la huerta del Carmen, Templo y ex- Convento de San Jacinto, Centro Cultural San Ángel, Casa de los Dos Patios, Casa del Encaje, La Casona y la casa Bazar del Sábado).
- Construcción de franja de espacio semipúblico versátil de 2,200 m² de extensión (550 metros de largo por 4 de ancho) sobre las calles Dr. Gálvez, Dr. Elguero, Arteaga y Revolución, con opción de convertirse en jardín comunitario, escaparate comercial, mesas y sillas para consumo de alimentos, venta de revistas y periódicos, espacio para boleros, globeros, etc.

- Plantación de 125 fresnos (o el árbol que resulte más conveniente) en el perímetro peatonal, así como 83 sobre la Av. Revolución, entre Av. La Paz y Camino al Desierto de los Leones.
- Fuente con capacidad de 360 metros cúbicos de agua (8 por 90 metros/ 0.50 metros de profundidad) con bombeo al vacío y filtro ubicada sobre el derecho de vía de Revolución, entre Rafael Checa y el Centro Cultural San Ángel.
- Construcción de canal de agua corriente de 60 centímetros de ancho y 225 metros de longitud.
- Reposición del Acueducto de la Huerta del Carmen, así como de las escalinatas del aljibe sobre el derecho de vía de Revolución a la altura de la Casa “Jaime Sabines”.
- Construcción de galería de arte semi- abierta bajo un talud de pasto frente al ex Convento del Carmen.
- Disposición de un área de 750 m2 para instalaciones artísticas temporales al aire libre a un costado del repuesto “Acueducto de la Huerta”
- Dos zonas de descanso informal sombreadas tipo “chill out” sobre Revolución, entre Elguero y Gálvez.
- Dos módulos de información turística a un costado cada uno de los accesos a la estación del Metro “San Ángel”
- Ciclovía a base de ecocreto color negro de 2.5 metros de ancho por 450 metros de largo sobre el derecho de vía de Revolución, entre Rey Cuauhtémoc y Av. La Paz.
- Talud de pasto de 16 metros de desarrollo y cuatro metros de altura máxima amén de una pendiente de 15%. Este sirve como mirador al convento y el acueducto.
- Construcción de zona central sombreada para actividades de ocio frente al Atrio del Convento del Carmen a base de una banca neumática (diámetro= 60 cm.) móvil de 145 metros de largo y mobiliario de proyecto.
- A partir de la parte más alta del talud de pasto se dispone de un muro cortina de 20 metros de largo y cuatro de alto para proyecciones con luces de color interactivas.
- Se sugiere que la señalización comercial se integre a la edificación, de manera que no actúe en detrimento de la imagen del conjunto peatonalizado.

Alrededor del polígono se dispusieron las dos rampas de ingreso y egreso vehicular del estacionamiento público (en los nodos Altavista- Revolución y Av. La Paz- Revolución), así como una exclusiva (en el nodo Rey Cuauhtémoc- Arteaga) para vehículos de carga que transportan mercancías desde y hacia los comercios del perímetro, así como para el ingreso de camiones de basura y de obras públicas.

La instalación de vallas peatonales fijas se hizo en nueve puntos donde se conectan las calles vehiculares circundantes al perímetro peatonal, dejando únicamente dos de ellos parcialmente libres; esto para garantizar el acceso de vehículos en caso de emergencia; se trata de los nodos Altavista- Revolución y Rey Cuauhtémoc- Revolución.

Todo el conjunto es penetrado por las dos ciclovías de proyecto en los puntos Av. La Paz- Revolución y Rey Cuauhtémoc- Revolución. Eventualmente estos trayectos

ciclistas se unen en la Av. Revolución, cerrando un gran circuito vial bidireccional de 8,500 metros de longitud, integrado por cuatro conexiones en “Y” y tres terminales.

“La libertad del espacio público debe ser defendida con el mismo entusiasmo que la libertad de expresión (...) debemos asegurar que esos espacios sean accesibles para todos y que se proyecten desde la mayor exigencia cualitativa”
Richard Rogers¹⁶

Los dos parques lineales de proyecto también se conectan en los mismos puntos con el cerco peatonal, de manera que todos los espacios públicos propuestos por esta tesis, se conectan física y funcionalmente con este, estableciendo a la vez una estructura jerárquica de lugares de vocación colectiva que se retroalimentan de peatones, automovilistas y ciclistas, tanto residentes, como visitantes.

Mediante el fortalecimiento de las vialidades que rodean el perímetro peatonal, se logrará dignificar los accesos a las colonias San Ángel, San Ángel Inn y Tlacopac, trayendo consigo múltiples beneficios a sus miles de residentes. Una vez que los automovilistas provenientes de las vialidades primarias Altavista- Desierto de los Leones y Revolución encuentren continuidad vial en su paso por San Ángel, en tanto que el paso de microbuses y autobuses sea excluido del centro, las famosas calles empedradas servirán únicamente para el tráfico local, preservando su imagen urbana.

Los accesos vehiculares a San Ángel y a los barrios que lo rodean, se resolverán a través de las calles Altavista, Amargura y Río Chico, vialidades a las que se podrá acceder desde Revolución Norte, Revolución Sur, Altavista Oriente, Camino al Desierto de los Leones Poniente y Rey Cuauhtémoc, garantizando con ello –pese a la exclusión vehicular en el núcleo central-, un nivel de permeabilidad vehicular bastante alto.

Una vez que sólo alberguen tráfico local, las calles Monasterio, Rafael Checa, Altavista Oriente (a partir de su cruce con J.M. Teresa), así como la vialidad de proyecto Prolongación Dr. Gálvez, se re- empedrarán con dos objetivos: el primero se refiere a la reposición de la imagen urbana de la zona y el segundo, para evitar que sean desestimadas por los automovilistas como vías alternas.





En cuanto a los pavimentos, el empedrado tradicional existente simplemente se propone que se le agregue un agregado fino del mismo material (piedra bola) para que se adapte al paso de peatones, mientras que en los derechos de vía de Revolución, Dr. Gálvez, Dr. Elguero y Arteaga se trabajó con seis texturas, cinco de ellas basadas en el concreto armado encofrado y en recinto. Todas tienen tonos neutros del mismo gradiente que va de los tonos grises al blanco y el negro.

¹⁶ Rogers, Richard, *Ciudades para un pequeño planeta*, Editorial Gustavo Gili, 2003, pp. 154



REDENSIFICACIÓN DEL CENTRO HISTÓRICO DE SAN ÁNGEL

SIMBOLOGÍA

-  PERÍMETRO CON IMAGEN URBANA DEGRADADA
-  INMUEBLES CATALOGADOS (SIN CAMBIO)
-  INMUEBLES NUEVOS
-  INMUEBLES A RESTAURAR

EL DESARROLLO DE LA VIVIENDA HA SIDO INHIBIDO, DEBIDO AL ELEVADO FLUJO VEHICULAR Y EL DÉFICIT DE ESTACIONAMIENTO, LIMITANDO CON ELLO NO SOLO LA DIVERSIDAD DE USOS, SINO LA PÉRDIDA SISTEMÁTICA DE DENSIDAD DE POBLACIÓN FIJA (25 HABS./HA), DEBIDO A QUE LAS PLANTAS ALTAS SE ENCUENTRAN EN MUCHOS CASOS DESOCUPADAS O SUBUTILIZADAS PARA FINES HABITACIONALES.

UNA VEZ QUE EL CENTRO SANANGELINO HAYA SIDO DOTADO DE UNA GRAN ESTRUCTURA DE TRANSPORTE PÚBLICO (METRO, METROBÚS Y MICROBUSES), VIALIDADES (VEHICULARES, CICLISTAS Y PEATONALES) Y ESTACIONAMIENTO PÚBLICO, SE DEBERÁ REPENSAR EL PAPEL DE LOS EDIFICIOS EMPLAZADOS DENTRO DEL PERÍMETRO PEATONAL DE PROYECTO. DE AHÍ QUE SE PLANTEE LA CONSTRUCCIÓN DE NUEVOS INMUEBLES -EN SUSTITUCIÓN DE AQUELLOS QUE NADA TIENEN QUE VER NI CON LA DINÁMICA URBANA, NI CON LOS LENGUAJES FORMALES DE LA ZONA-, DE ESTA MANERA, ADEMÁS DE **REDENSIFICAR** UN SECTOR CON UNA INFRAESTRUCTURA URBANA COMPLETA (DONDE SEGURAMENTE MUCHA GENTE QUERRÁ VIVIR), SE FORTALECERÁ LA **VARIEDAD DE ACTIVIDADES Y EXPERIENCIAS** EN EL PERÍMETRO PEATONAL. PARA ELLO SE PLANTEAN LAS SIGUIENTES ACCIONES:

- MAXIMIZAR LA VARIEDAD DE USOS
- PROMOVER EL RECICLAJE DE EDIFICIOS ANTIGUOS
- APLICACIÓN DE INCENTIVOS FISCALES A LA CONSTRUCCIÓN, QUE GARANTICEN INMUEBLES DE PRIMERA LÍNEA
- TRASLADAR A LA ESCALA URBANA LAS VENTAJAS DE LOS MALLS EN MATERIA DE ADMINISTRACIÓN
- LA VERSATILIDAD URBANA -VISTA COMO LA CAPACIDAD DE UN EDIFICIO PARA PODER CAMBIAR DE USO EN SU TOTALIDAD O EN UNA PARTE-, DEBERÁ TOMARSE EN CUENTA DESDE EL INICIO DEL PROCESO CREATIVO PARA CADA NUEVO EDIFICIO.
- LA PERMEABILIDAD EN LOS PUNTOS DE INTERACCIÓN ENTRE EL ESPACIO PÚBLICO Y EL PRIVADO DEBERÁ REFORZARSE PARA ENRIQUECER LA PROPIEDAD PÚBLICA DEL PERÍMETRO PEATONALIZADO.
- ALTURA MÁXIMA 9 M. RESTRICCIÓN EN COLINDANCIA CON USO HABITACIONAL: 3.50 M

SAN ANGEL Plantas

Plano

Redensificación del Centro Histórico de San Ángel (Morfología urbana de proyecto)

Plano de Referencia

Página

Escala

Cotas

metros

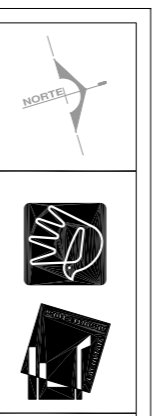
Fecha

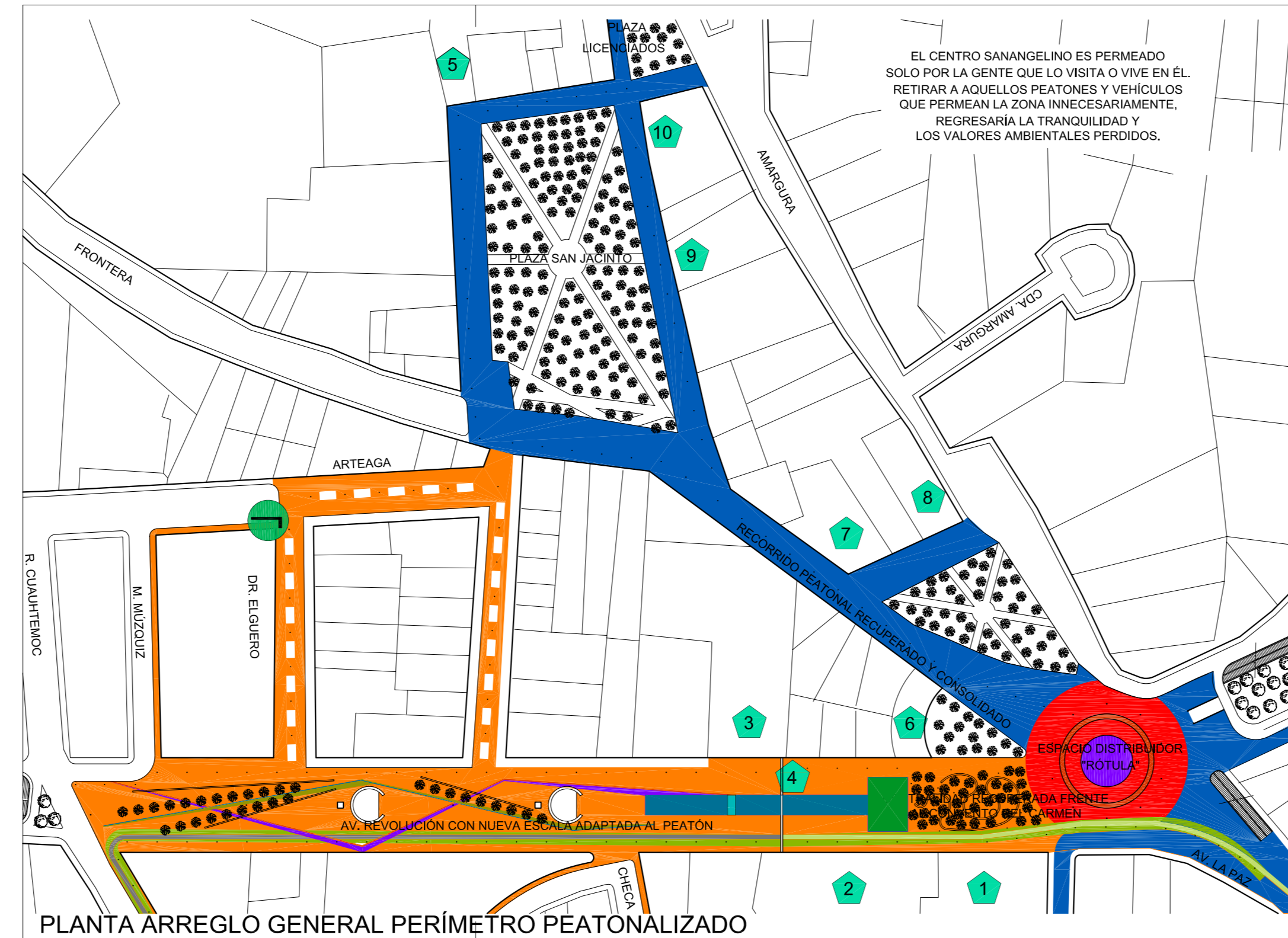
Ene. 2006

TEN-01

0 m. 20 50 80

-144-





PLANTA ARREGLO GENERAL PERÍMETRO PEATONALIZADO

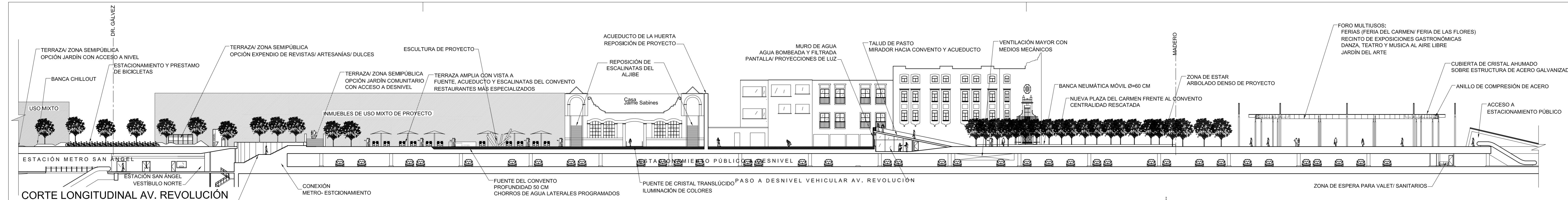
- AGUA
- CICLOVÍA
CONCRETO ARMADO NEGRO COLOR INTEGRAL
- SAN ÁNGEL TRADICIONAL
EMPEDRADO PIEDRA BOLA
(AGREGADOS MEDIANOS Y FINOS DE PROYECTO PARA ADAPTAR A USO PEATONAL)
- SAN ÁNGEL TRANSICIÓN
CONCRETO ARMADO OXIDADO COLOR NATURAL INTEGRAL
PREVIA APLICACIÓN DE SELLADOR INDUSTRIAL
- SOMBRA CICLOPISTA
CONCRETO ARMADO OXIDADO COLOR GRIS 1 INTEGRAL
PREVIA APLICACIÓN DE SELLADOR INDUSTRIAL
- LÍNEA CONTÍNUA
CONCRETO ARMADO OXIDADO COLOR GRIS 2 INTEGRAL
PREVIA APLICACIÓN DE SELLADOR INDUSTRIAL
- SOMBRA DE LÍNEA CONTÍNUA
CONCRETO ARMADO OXIDADO COLOR BLANCO INTEGRAL
PREVIA APLICACIÓN DE SELLADOR INDUSTRIAL
- SOMBRA DE CANAL
CONCRETO ARMADO OXIDADO COLOR GRIS 3 INTEGRAL
PREVIA APLICACIÓN DE SELLADOR INDUSTRIAL
- ESPACIO DISTRIBUIDOR
RECINTO COLOR NEGRO/ DESPIECE CIRCULAR

- TALUD DE PASTO
- PLUMA PARA EXCLUSIÓN VEHICULAR
- ESTACIONAMIENTO Y PRÉSTAMO DE BICICLETAS
- INMUEBLES CON ILUMINACIÓN ESTÉTICA
 1. ATRIO DEL TEMPLO DEL CARMEN
 2. EX-CONVENTO Y MUSEO DEL CARMEN
 3. CASA DE CULTURA "JAIME SABINES"
 (ESCALINATAS RECONSTRUIDAS DE PROYECTO)
 4. ACUEUCTO DE LA HUERTA DEL CARMEN
 (RECONSTRUCCIÓN DE PROYECTO)
 5. TEMPLO Y EX- CONVENTO DE SAN JACINTO
 6. CENTRO CULTURAL SAN ÁNGEL
 7. CASA DE LOS DOS PATIOS
 8. CASA DEL ENCAJE
 9. LA CASONA
 10. BAZAR DEL SÁBADO

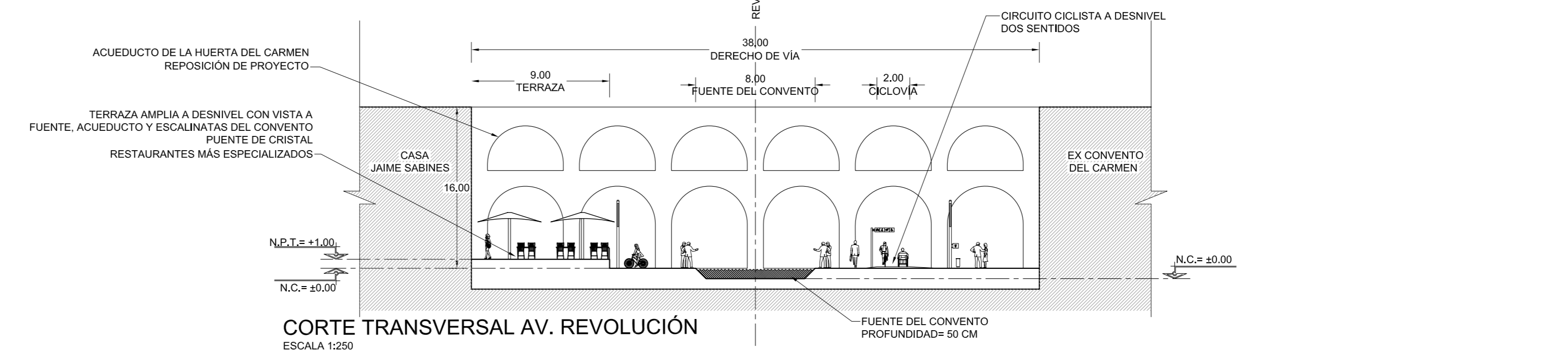
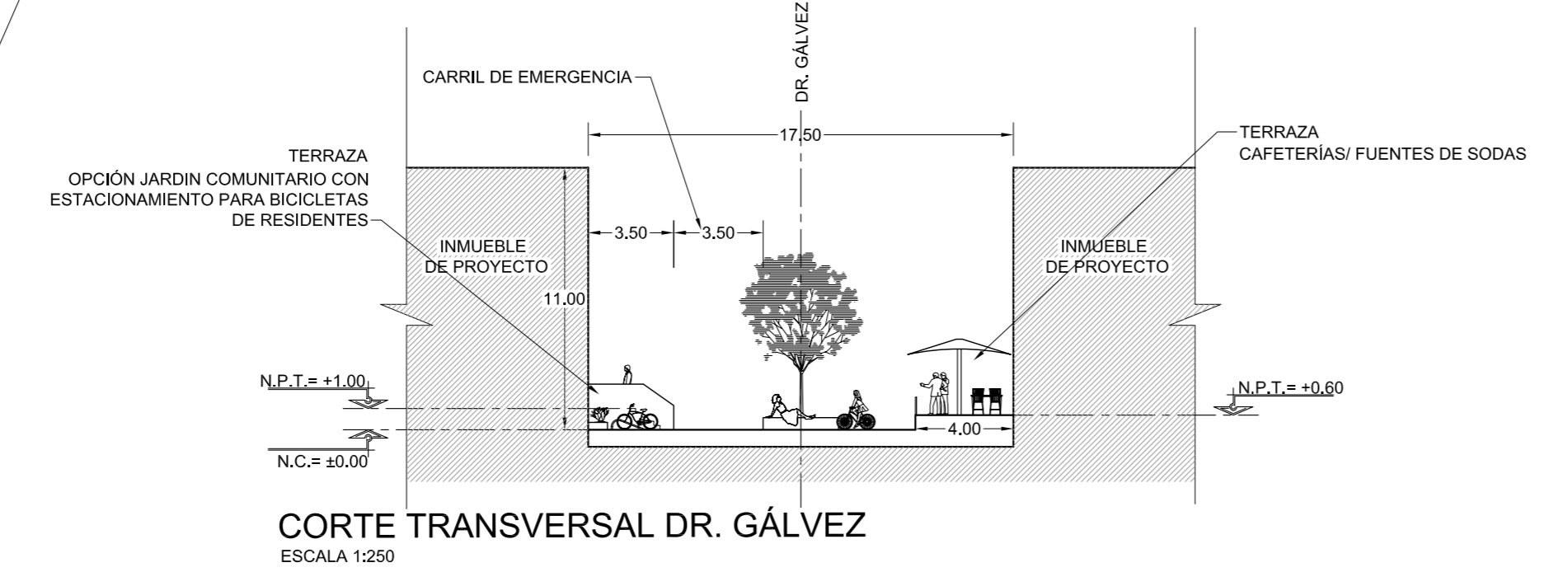
SANÁNGEL Perímetro Peatonalizado del Casco Histórico (Arreglo General y Pavimentos)

Escala 1:1750 metros
 Plano TEN-02
 Página -145-
 Fecha Ene., 2006
 Códigos SAM-04

0 m. 25 50
 10



ACCESO NORTE METRO METROBÚS MICROBUSES ESTACIONAMIENTO PÚBLICO



SANÁNGEL Arreglo Nivel de Plaza sobre el Derecho de Vía de Av. Revolución

Plano de Referencia: TEN-02

Página: -147-

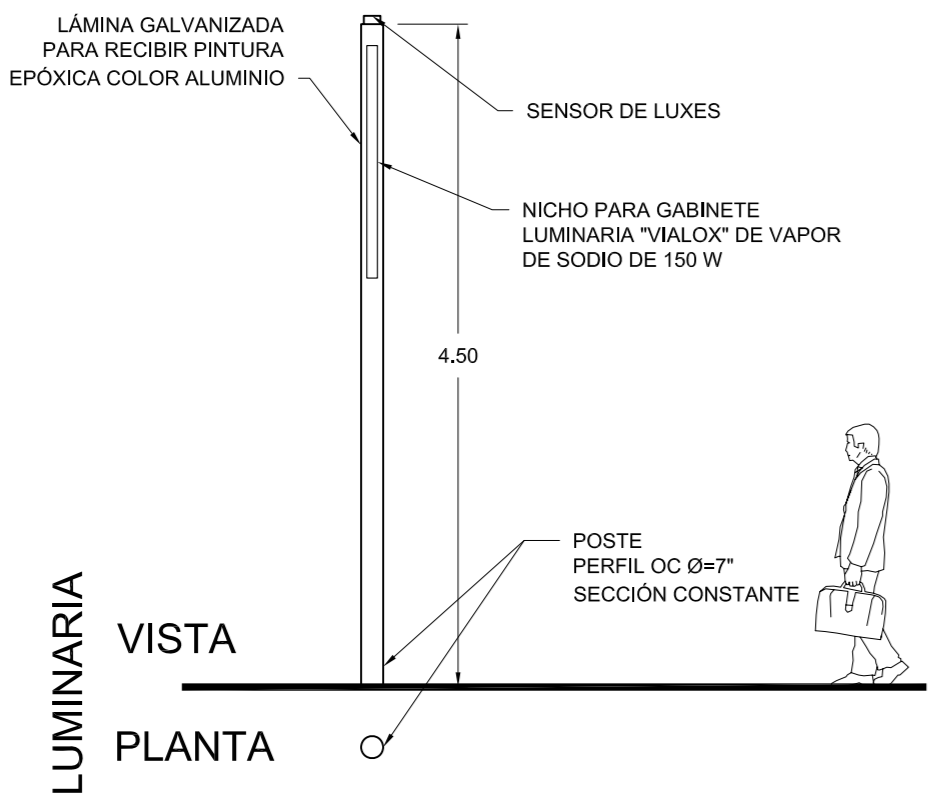
Fecha: Ene., 2006

Escala: 1:375

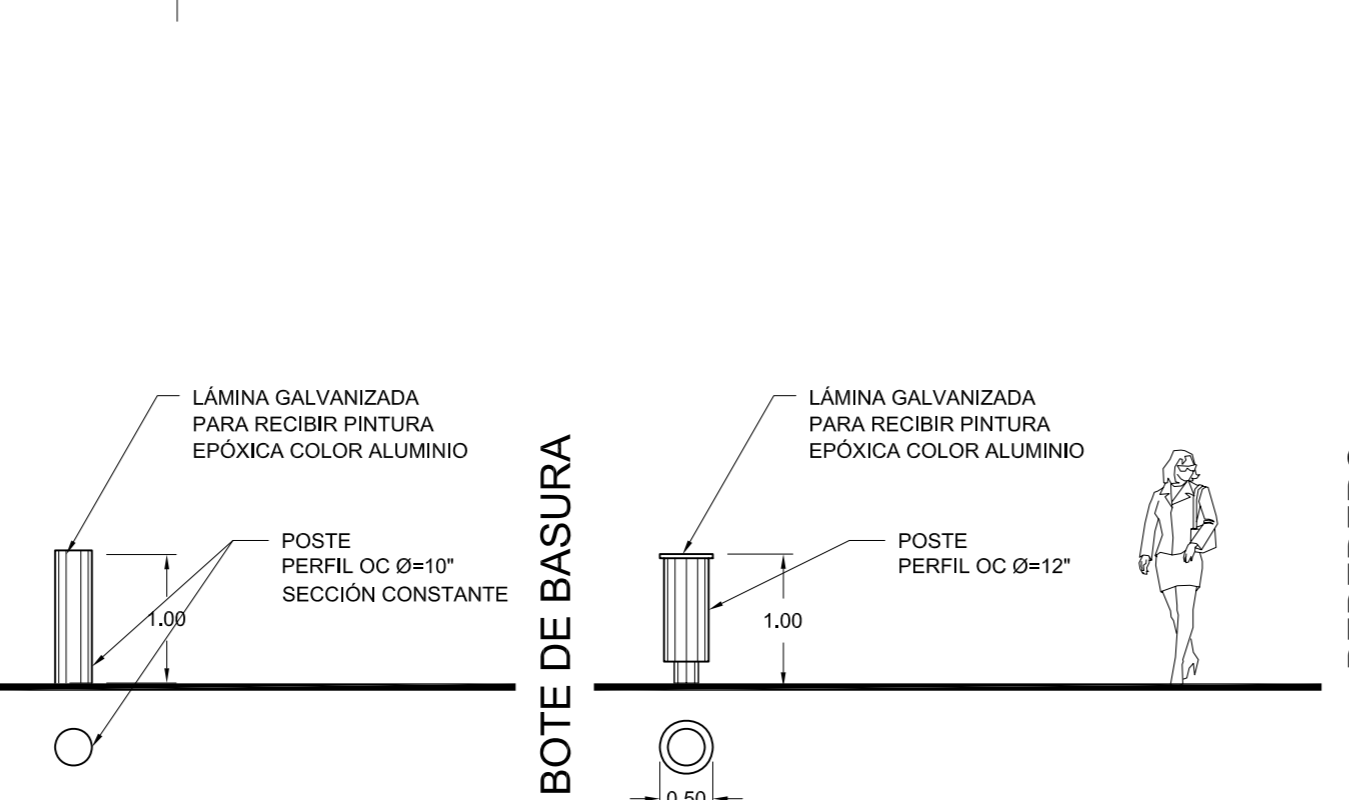
Cotas: metros

Plano: TEN-04

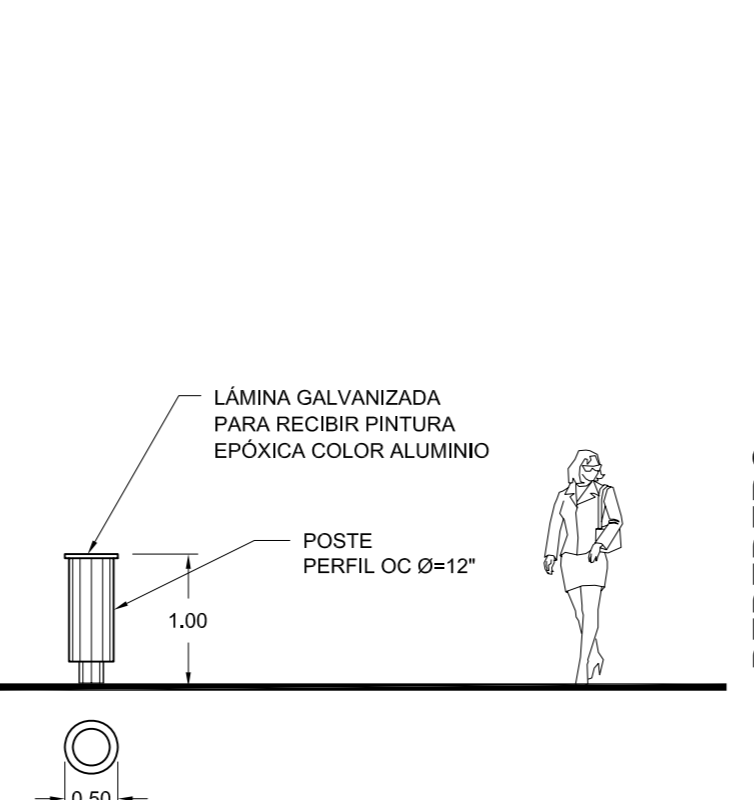
0 m. 5 10



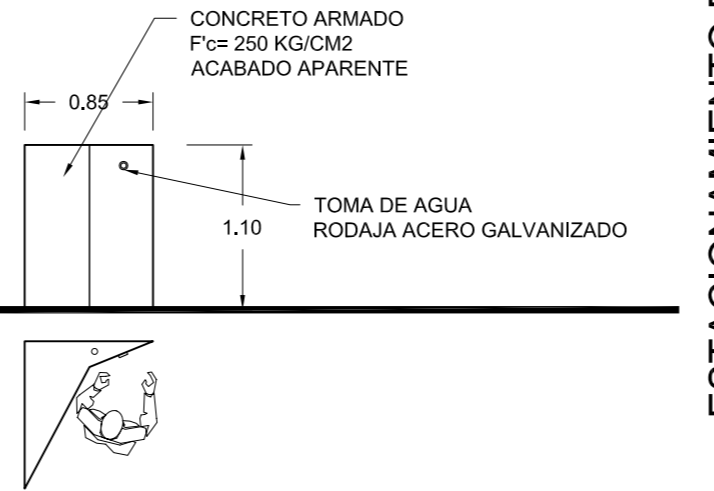
BOLARDO/VALLA PEATONAL



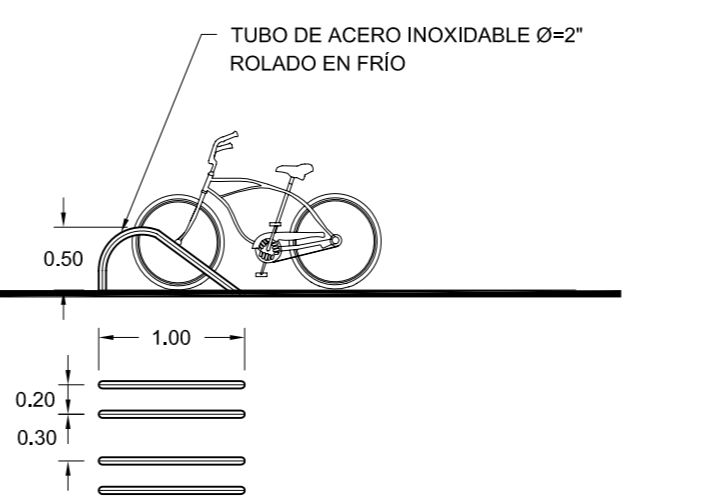
BOTE DE BASURA



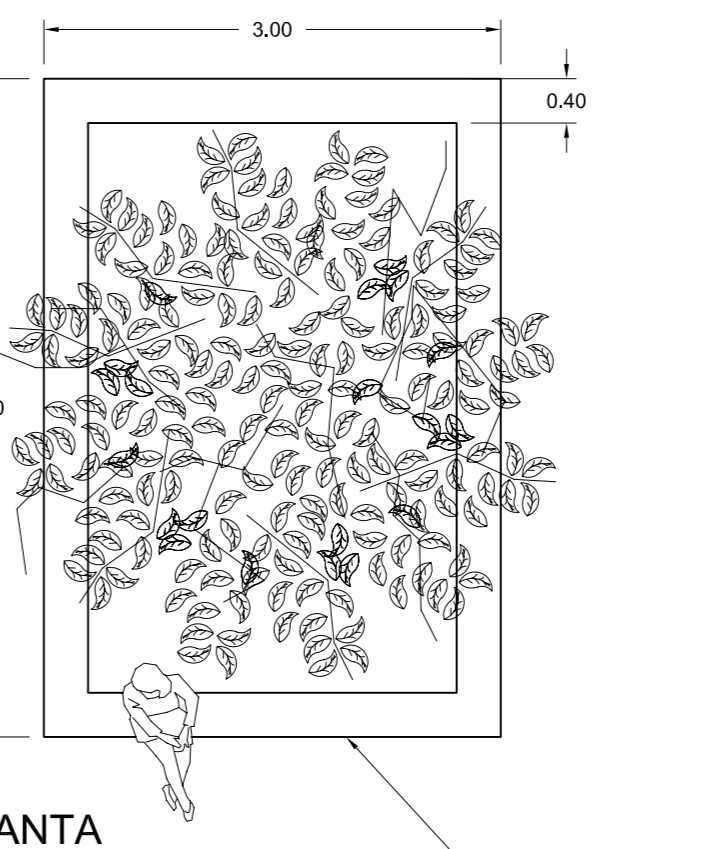
BEBEDERO



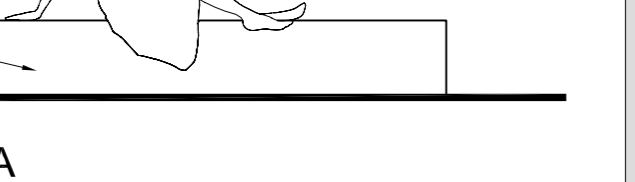
ESTACIONAMIENTO BICICLETAS



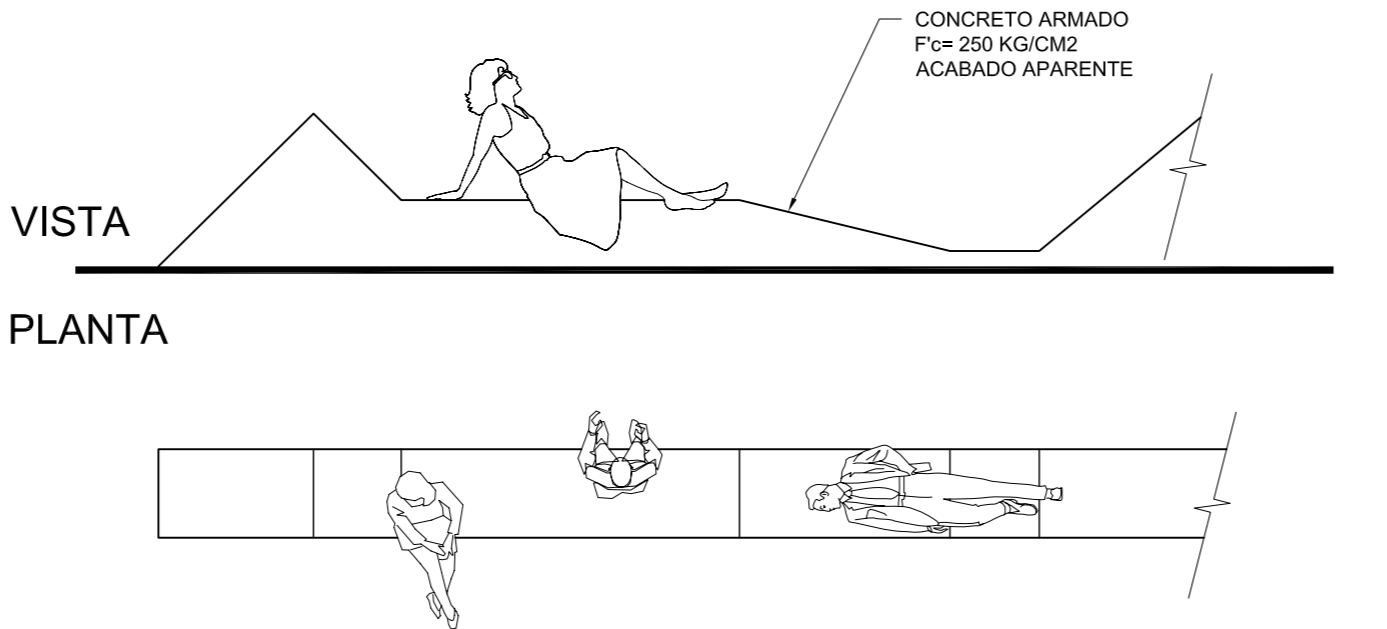
ARRIATE



BANCA NEUMÁTICA



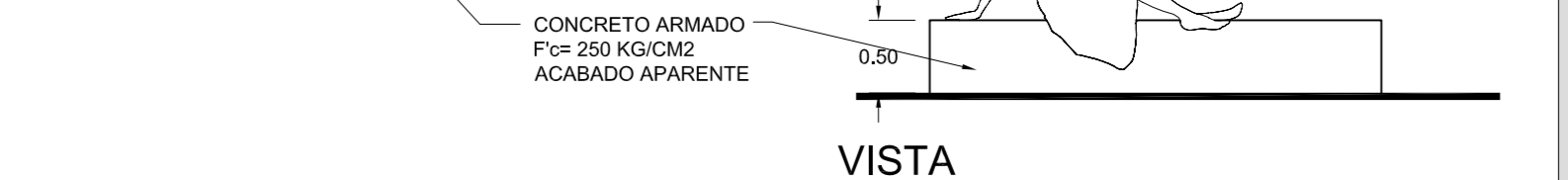
BANCA CHILLOUT



EXPENDIO (REVISTAS/ DULCES)



ARRIATE



Índice de Planos

Prefijo	Plano	Contenido	Proyecto	Página
H	1	Estrategias de Intervención	Transporte y Vialidad	102
	2	Estrategias de Intervención	Espacio Público, Comercio en Vía Pública, Estacionamiento, Morfología Urbana	103
SAM	1	Plantas Generales	Proyección Línea 7 Metro bajo el derecho de vía de Av. Revolución	110
	2	Plantas Generales	Paso a desnivel vehicular bajo el derecho de vía de Av. Revolución	111
	3	Plantas Generales	Estacionamiento Público y Vestíbulo de Estación de Metro bajo el derecho de vía de Revolución	112
	4	Plantas Generales	Nivel de calle y zona peatonal	113
	4	Cortes de conjunto	Estación de Metro, Paso a desnivel vehicular y Estacionamiento Público bajo Av. Revolución	114
	5	Cortes de conjunto	Estación de Metro "San Ángel" y Estacionamiento Público bajo Av. Revolución	115
	6	Plantas en detalle	CETRAM "San Ángel" (Transferencia Metro- Metrobús- Microbús) con zona comercial	116
	7	Cortes en detalle	CETRAM "San Ángel" (Transferencia Metro- Metrobús- Microbús) con zona comercial	117
EOM	1	Plantas Generales	Estación de Metro, CETRAM, Bicicletas y Zona Comercial "Estadio Olímpico"	121
	2	Plantas en detalle	CETRAM, Zona Comercial y Estacionamiento de Bicicletas "Estadio Olímpico"	122
	3	Cortes de conjunto	Estación de Metro, CETRAM, Zona Comercial y Estacionamiento de Bicicletas	123
MAA	1	Recorrido/ Estaciones/ vueltas	Proyección de Línea (Troncal) 1 de Sistema Metrobús sobre el derecho de vía de Av. Insurgentes	126
MBB	1	Recorrido/ Estaciones/ vueltas	Línea (Alimentadora) 3 de Sistema Metrobús sobre el derecho de vía de Av. M.A. de Quevedo	127
LOR	1	Plantas y cortes de conjunto	Paso a Desnivel Vehicular deprimido Eje 10 sur Copilco- Rio Magdalena	129
COC	1	Trazo y Detalles	Corredor Comercial y de oficinas Altavista- Desierto de los Leones	131
PLA	1	Trazo y Detalles	Corredor Cultural y Ciclovía San Ángel- Chimalistac- Coyoacán- Churubusco	137
PLB	1	Trazo y Detalles	Parque Lineal y Ciclovía Ciudad Universitaria- San Ángel- Chimalistac	138
	2	Trazo, cortes y detalles	Plan Hidráulico para la reinundación del Río Magdalena/ Puente peatonal y arreglo de Parque lineal	139
TEN	1	Plantas	Redensificación del Centro Histórico de San Ángel/ Proyecto de Vialidad y Pavimentos	144
	2	Plantas	Perímetro Peatonalizado del Casco Histórico (Arreglo General y Pavimentos)	145
	3	Planta	Arreglo Nivel de Plaza sobre el Derecho de Vía de Av. Revolución	146
	4	Corte longitudinal/ transversales	Arreglo Nivel de Plaza sobre el Derecho de Vía de Av. Revolución	147
	5	Plantas y Vistas	Mobiliario Urbano para perímetro peatonal	148

Bibliografía

- Álvarez Marina, Claudia, *Catálogo arquitectónico y normas técnicas para la conservación, restauración y obra nueva de la zona histórica de San Ángel*, Tesis profesional, 1999
- Arellano Silvia, *Pretende el GDF trasladar una base de microbuses a la Plaza de San Jacinto, en San Ángel, por el Metrobús*, en Diario La Crónica, 19 de marzo de 2005
- Armella, Virginia, *San Ángel ayer y hoy*, Fundación Cultural Probursa, México, 1989.
- Atlas del Distrito Federal 1895*, Mapoteca del Museo de la Ciudad de México
- Azar, Héctor, *San Ángel, entre las horas detenido*, Editorial Porrúa, 1997
- Báez Macías Eduardo, *Obras de Fray Andrés de San Miguel*, México, UNAM- IIE, 1969
- Bentley Ian, Alcock Alan, Murrain Paul, McGlynn Sue, *Entornos Vitales: hacia un diseño urbano y arquitectónico más humano*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1993.
- Bravo, Humberto, *El ozono y otros contaminantes fotoquímicos en la Ciudad de México*, Publicación del Centro de Ecológica y Desarrollo (Cecodes), 1997.
- Borja, Jordi. *Ciudad y Democracia*. En: Revista Foro, No. 5, Bogotá, 1988
- Buchanan Peter, *Renzo Piano Building Workshop*, London, 2004
- Carrera Stampa Manuel, *Guía artística de la Ciudad de México y sus Delegaciones*, Editorial Nueva Época, México, 1955.
- Carrillo Trueba, César, *El Pedregal de San Ángel*, UNAM, 1995
- Cuadernos de Urbanismo, Número 2: La ciudad de México*, Facultad de Arquitectura, UNAM, 1991.
- Cuenca Alberto y Cancino Fabiola, *Posponen discusión de plan urbano en San Ángel por protestas*, en Diario El Universal, 17 marzo de 2005
- CONACULTA, *Catálogo Nacional de Monumentos Históricos inmuebles: Delegación Álvaro Obregón, Distrito Federal*, CONACULTA, México, 2000
- Corti, Marcelo, Artículo *La ciudad del Shopping*, Revista digital "Café de las Ciudades"
- Diez, Fernando, Artículo "La pérdida del espacio público", Revista Summa +, Número 31, Buenos Aires
- Delegación Álvaro Obregón, *Estudio del comercio ambulante en la Plaza "Las Palmas" en San Ángel*, Estudio realizado por la Dirección General, Jurídica y de Gobierno/ Coordinación de Mercados y Vía Pública/ Programa de reordenamiento en vía pública, Abril 2004
- Departamento del Distrito Federal, *Plan Parcial de Desarrollo para la zona de San Ángel, San Ángel Inn y Tlacopac*, 1997
- Departamento del Distrito Federal, *Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Álvaro Obregón*, Asamblea Legislativa del Distrito Federal, 1997
- Departamento del Distrito Federal, *Plan Maestro del Metro y Tren Ligero, versión 1996*
- Fernández del Castillo, Francisco, *Apuntes para la historia de San Ángel y sus alrededores, tradiciones, historias, leyendas*, Imprenta del Museo Nacional de Arqueología, Historia, Etnología, México, 1913.
- Frías Hermosillo, Elizabeth, *Transf-herencia*, Tesis profesional, 2002
- Gardels, Nathan, *The generic city: Singapore or Bladerunner? The Past is Too Small to Inhabit/* Entrevista a Rem Koolhaas, New Perspectives Quarterly, junio 1996
- Gehl, Jan/ Gemzoe, Lars, *Nuevos espacios urbanos*, Ed. Gustavo Gili, Barcelona, 2002.
- Gobierno del Distrito Federal, *Programa de Transporte y Vialidad 2002-2006*, 2002
- Gómez Leyva Ciro, *La Batalla de San Ángel*, portal electrónico Fórmula, 17 marzo 2005
- Gómez Silvia, *Zaha Hadid busca la ciudad ideal*, en Diario El Clarín, 19 de julio de 2005
- Hedding, Galeana, Benjamín, *El potencial de las ciudades patrimoniales como atractivo turístico*, Ponencia del Taller de Imagen Urbana, Campeche, 2000
- Hernández, Benítez, Xavier, *Manual de la imagen urbana de las ciudades con patrimonio histórico*, Ponencia del Taller de Imagen Urbana, Campeche, 2000
- ICA, *Treinta años de hacer el Metro. Ciudad de México*, Espejo de obsidiana ediciones, México, 1997.

Imagen de la Gran Capital, Departamento del Distrito Federal, México, 1985

INEGI, *Cuaderno Estadístico de la Zona Metropolitana del Valle de México*, Edición 2002.

INEGI, *Encuesta de origen y destino de los viajes de los residentes del Área Metropolitana de la Ciudad de México*, México, 1994

Jones, Harvey, *Plazas*, Atrium Internacional, México, 2001

José María Velasco, *pinturas, dibujos, acuarelas*, México, Fondo Editorial de la Plástica Mexicana, 1970

Koolhaas, Rem, Mau, Bruce, *S, M, X, L, XL*, The Monacelli Press, 1997

Lagarde Moguer Sergio, *GDF rompe arquitectura de San Ángel: intelectuales*, en Diario La Crónica de Hoy, 16 marzo de 2005

Lau Damian, Juan, *El impacto urbano del comercio en vía pública en el Distrito Federal*, Tesis profesional, 1998

Le Corbusier, *La ciudad del futuro*, Ediciones Infinito, Buenos Aires, 1962

Legget, Jeremy, *El calentamiento del planeta. Informe de Greenpeace*, México, 1993.

Legorreta, Jorge, *De la utopía a la realidad urbana*, Publicación del Centro de Ecológica y Desarrollo (Cecodes), 1997.

Legorreta, Jorge y Contreras Maria del Carmen, *La Restauración Lacustre en el Valle de México*, Publicación del Centro de Ecológica y Desarrollo (Cecodes)

Legorreta Jorge y Contreras Maria del Carmen, *Ríos y presas sobrevivientes en el Valle de México: La recuperación del Río Magdalena*, Publicación del Centro de Ecológica y Desarrollo (Cecodes)

Lenz, Hans, *San Ángel: Nostalgia de cosas idas*, Editorial Porrúa, México, 1996

Lida, David, Artículo "El megadesastre pesero", en Revista D.F. por travesías, México, Marzo 2004

López Padilla, Gustavo, *San Ángel, propuestas puntuales*, en Revista Bitácora número 3, UNAM/ Facultad de Arquitectura, México, 2000

Lynch, Kevin, *La imagen de la ciudad*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1984

Margot Molina, *Un grupo de arquitectos defiende la ciudad policéntrica para afrontar el futuro*, en Diario "El País", Sección Cultura, 17 julio 2002

Martínez Omaña, Ortiz Rendón Gustavo y Montesillo José Luis, *Gestión del agua en el Distrito Federal. Retos y propuestas PUEC*. 2004

Massad, Fredy y Guerrero, Alicia, *Notas sobre ciudades (mutantes)*, Ayuntamiento de Lleida, Barcelona, 1998.

Mayagoitia Domínguez Héctor, *Problemática Ambiental de la Ciudad de México. Análisis y estrategias de acción*, Revista Academia, Hemeroteca digital UNAM, noviembre 1998

Mijares, Bracho, Carlos, *San Ángel*, Editorial Clío, México, 1997

OMA, Rem Koolhaas, *Revista Croquis*, No. 53, Madrid, 1998

Oropeza Villavicencio, Eduardo Adolfo, *Delegación Álvaro Obregón*, Departamento del Distrito Federal, 1994.

Ortiz Monasterio, Jaime, *Proyecto de Rescate y Recuperación Arquitectónica e Histórica de la región de San Ángel, San Ángel Inn y Tlacopac/ proyecto distinguido por la Unión Internacional de Arquitectos con el Premio Internacional Espacios de Convivencia*, México, 2000

Portal electrónico de la Ciclovía de la Ciudad de México www.fimevic.df.gob.mx/ciclovía

Portal electrónico de la Diputada Mariana Gómez del Campo www.marianagomezdelcampo.com

Portal electrónico de la Secretaría de Transportes y Vialidad del Gobierno del Distrito Federal (SETRAVI) www.setravi.df.gob.mx

Portal electrónico de la Organización no Gubernamental Bicitekas www.bicitekas.org

Portal electrónico de la Secretaría del Medio Ambiente del Distrito Federal www.sma.df.gob.mx

Portal electrónico del Centro de Transporte Sustentable www.cts-ceiba.org

Portal electrónico del Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA) www.conaculta.gob.mx

Portal electrónico del Fórum Internacional de las Culturas Barcelona 2004
www.barcelona2004.org

Portal electrónico del Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI)
www.inegi.gob.mx

Portal electrónico del Metrobús de la Ciudad de México
www.fimevic.df.gob.mx/metrobus

Portal electrónico del Sistema de Transporte Colectivo Metro (STC) de la Ciudad de México www.metro.df.gob.mx

Portal electrónico del Sistema Transmilenio en Bogotá, Colombia
www.transmilenio.gov.co

Puig, Juan, *La arquitectura carmelitana en San Ángel*

Puig José María, *Atlas del Distrito Federal*, 1929

Quintero Josefina, Llanos Raúl y Romero Gabriela, *Se respetará el patrimonio histórico en la regeneración de San Ángel: Seduvi*, en Diario La Jornada, 18 de marzo de 2005

Ramírez Reyes, Afrodita, *San Ángel: atributos del diseño urbano y significado simbólico en la construcción de la experiencia e imagen del espacio público exitoso*, Tesis profesional, 2004

Reyes Heróles Jesús, *San Ángel de todos*, en Diario El Universal, 18 de marzo de 2005

Rivers Martin, Emily Christine, *Recuperación de espacios exteriores en San Ángel*, Tesis profesional, 2000

Robles Johana, *Advierten daños por Metrobús en San Ángel*, en Diario El Universal, 22 enero de 2005

Robles Johana, *San Ángel impugna 5 planes que lo regirían*, en Diario El Universal, 28 de marzo de 2005

Robles Johana y Cuenca Alberto, *Prevén abrir más espacio para autos en San Ángel*, Artículo publicado por el Diario El Universal, 18 marzo de 2005

Rogers, Richard, *Ciudades para un pequeño planeta*, Editorial Gustavo Gili, 2003

Rossi Aldo, *La arquitectura de la ciudad*, Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1982

San Ángel, antiguo pueblo de Tenanitla, en El Sol de México, 2 de junio de 1938

Sánchez Navarro Carlos, *San Ángel: Historia, vida y leyendas*

Sánchez Navarro Carlos, *México en el tiempo: Convento de San Jacinto*

SETRAVI, *Anuario de Transporte y Vialidad de la Ciudad de México, año 2000/ Inventario de rutas de la Red de Transporte de Pasajeros*, México, 2000

SETRAVI, *Inventario de CETRAM Dr. Gálvez*, 1999, Dirección de Centros de Transferencia Modal, México, 2000

Torres Acosta, Gabriela, *Centro Histórico San Ángel: estación Altavista estudio y propuesta*, Tesis profesional 1998

UNAM siglo XXI, *espíritu en movimiento*, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 2001

Utrera Joaquina, *El arquitecto Richard Rogers aboga por vaciar de coches las grandes ciudades*, en Diario "El País", 10 septiembre de 2001

Utrera, Joaquina, *Los urbanistas reunidos en Barcelona defienden el modelo de ciudad densa*, en Diario "El País", 11 septiembre de 2001

Valadez Lili y Grajeda Ella, *Temen madrugete en San Ángel en proyecto urbano*, en el Diario El Universal, 16 marzo de 2005

Vázquez Valdez, María de los Ángeles, *Estación de transferencia y plaza comercial en San Ángel*, 2003

Victoria Moreno, Dionisio, *Los carmelitas descalzos y la conquista espiritual de México (1585- 1612)*, México, Editorial Porrúa, 1966

Yves Amsler, *Mexico City smothers its pollution*, en Cahiers de L' LA URAF, No. 114, Francia, 2000

Zamarrón, Héctor, *Soñar el Futuro de la ciudad: Entrevista a Antanas Mockus, alcalde de Bogotá*, en Diario Reforma, Sección Ciudad, 14 mayo 2000