



Universidad Nacional Autónoma de México



Facultad de Arquitectura
Taller Max Cetto



Max Cetto.

Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
de la Ciudad de México
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

Tesis que para obtener el título de Arquitecta presenta
Nancy Jillaine Kassem Baker

Arq. Humberto Ricalde González
Arq. Felipe Leal Fernández
Arq. Ada Avendaño Enciso

Junio de 2012



Universidad Nacional
Autónoma de México



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.

«...La ciudad es un hecho natural, como una gruta, un nido, un hormiguero. Pero es también una consciente obra de arte, y encierra en su estructura colectiva muchas formas de arte más sencillas y más individuales.

El pensamiento toma forma en la ciudad; y a su vez, las formas urbanas condicionan el pensamiento. Porque el espacio, no menos que el tiempo, está organizado ingeniosamente en la ciudad; en las líneas y contornos de las murallas, en el establecimiento de planos horizontales y cimas verticales, en la utilización o contraste de la conformación natural... La ciudad es contemporáneamente un instrumento material de vida colectiva y un símbolo de aquella comunidad de objetivos y de consentimientos que nace en circunstancias tan favorables. Con el lenguaje, quizás sea la mayor obra de arte del ser humano».

Lewis Mumford
The Culture of Cities

«There is no other motivation for living than to express».

«The essential viewpoint is from inside, not from outside».

Louis Kahn

Índice

1	Introducción	1
2	Prólogo	3
3	Fundamentación del proyecto	10
4	Investigación de la zona de estudio	18
	Características generales	18
	Antecedentes histórico-urbanos	19
	Usos del suelo	36
	Infraestructura	41
	Equipamiento	45
	Imagen urbana	46
	Conclusiones	51
5	Planteamiento urbano y arquitectónico	54
	Propuesta de Plan Maestro para la Diagonal 20 de noviembre	54
	Sitio elegido para el proyecto arquitectónico	58
	Estrategias de intervención	63
	La Capilla Tlaxcoaque	68
	Importancia estratégica urbana del sitio	73
6	Desarrollo del proyecto arquitectónico	76
	Descripción del proyecto e integración al Plan Maestro	76
	Normatividad y reglamentación aplicables	78
	Análisis de casos análogos	81
	Programa arquitectónico	87

Proceso de conceptualización	89
Memoria descriptiva y de cálculo	91
Factibilidad financiera	99
7 Reflexión y conclusiones	103
8 Bibliografía	105
9 Planos urbanos y arquitectónicos	109

1 Introducción

Este documento contiene la investigación y el plan maestro que se elaboró en equipo en el Taller de Proyectos V tras la asignación del tema y la zona de estudio: Rehabilitación urbana en la Colonia Obrera de la Ciudad de México. Asimismo, se presenta el desarrollo de los proyectos urbano y arquitectónico elegidos dentro del Plan Maestro como tema individual de tesis.

En el prólogo se detalla el objetivo principal del trabajo que es, como se puede apreciar en su título, la rehabilitación de una zona céntrica de la ciudad, la Colonia Obrera, misma que se encuentra subutilizada en comparación con la capacidad de su equipamiento e

infraestructura. Los objetivos particulares del trabajo individual se centraron en torno al rescate de la Plaza Tlaxcoaque, ubicada en uno de los extremos de la zona de estudio y dentro del Perímetro B del Centro Histórico de la Ciudad de México. La compleja problemática de la Plaza Tlaxcoaque la ha convertido en una zona de paso y no de destino.

La fundamentación de los proyectos urbano y arquitectónico propuestos para solucionar la problemática anterior se basa en el diagnóstico realizado para elaborar el Plan Maestro. Dicho diagnóstico tiene como alcance las características generales, antecedentes histórico-urbanos,

usos del suelo, infraestructura existente e imagen urbana de la zona de estudio, así como de la Plaza Tlaxcoaque en particular.

A continuación se detalla el planteamiento urbano y arquitectónico, con la propuesta del Plan Maestro como punto de partida, seguida por la propuesta de rescate de la Plaza Tlaxcoaque. Para concluir la propuesta urbano-arquitectónica integral, se realizó el desarrollo de un proyecto

arquitectónico de un conjunto de edificios de vivienda, oficinas y comercio en un grupo de terrenos baldíos que se abren hacia la plaza, siendo un modelo para contener el espacio de dicha plaza en su costado sur.

Finalmente, como resultado de un ejercicio de reflexión, se comparten algunas consideraciones sobre el proceso de desarrollo del proyecto y la experiencia que le brindó a la suscrita.

México, D.F., junio de 2012

2 Prólogo

En la primera mitad del siglo XIX frente al repentino desarrollo de la ciudad industrializada, los dirigentes municipales se vieron forzados a establecer regulaciones en respuesta a la especulación de los suelos, la urbanización y el deterioro ambiental. A partir de este suceso, la ciudad se convierte en un instrumento de producción en el que para incrementar al máximo la eficacia, se provoca una división de partes de la misma por función. La formalización de la metodología para esta división, mejor conocida como la zonificación, es un producto de la experiencia alemana. Esta nueva relación de producción que se da en la ciudad, a su vez provoca la

segregación de sus elementos vitales, como son la vivienda, el comercio, las zonas verdes, las zonas fabriles, etc.

Las tres limitaciones fundamentales impuestas por la zonificación son la restricción en los usos del suelo, la regulación de la densidad de habitantes, así como la limitación de la altura de las edificaciones. La zonificación de la ciudad que ha omitido la sustentabilidad en su planeación inevitablemente provoca el desequilibrio de la ciudad por motivo de conflictos de interés. Al reducir y simplificar sus aspectos complejos a elementos simples y convencionales, la zonificación especializa a la ciudad por

funciones, desarticula las relaciones entre actividades y grupos sociales, jerarquiza el tejido urbano y relega a las clases sociales más necesitadas hacia la periferia.

Se han extendido las manzanas separando así a los ciudadanos. El automóvil se ha convertido en elemento indispensable para transportarse de un núcleo a otro de la ciudad. Ya no existe el interés de recorrer las calles por no ser éstas atractivas y porque ya no albergan a tiendas, cafés, restaurantes, lugares públicos y culturales. Tampoco son propicias para que los niños jueguen en ellas – enajenándolos más de la sociedad a la que se deberán integrar.

Históricamente, la zonificación en la Ciudad de México ha sido más el

resultado de acciones políticas y económicas que del desarrollo incluyente y la planeación arquitectónica y urbana. Es en la ciudad donde los conflictos entre las fuerzas y los agentes interesados por los procesos económicos alcanzan el máximo nivel. Sus consecuencias en la Ciudad de México, en particular evidentes en las cuatro delegaciones que conforman la ciudad central (Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, Venustiano Carranza), cuyos patrones de utilización del suelo y estructura urbana han sido modificados, son:

- La especialización formal y tipológica, como es la terciarización de la economía debido a cambios en los usos del suelo, misma que se aceleró en la década de los noventa;

- El desplazamiento de la población como resultado de la sustitución de los usos habitacionales y mediante el cual las cuatro delegaciones perdieron más de un millón de habitantes entre 1970 y 1990, y
- La generación de vacíos urbanos, tales como predios inutilizables, terrenos baldíos e inmuebles desocupados, subocupados o abandonados, que han sido tomados para nuevas actividades, sobre todo informales y de calidad inferior a las iniciales, entre otras.

Esta tesis parte de la premisa de que el éxito de la ciudad no depende de una división, sino de una hibridización. En las edificaciones, que a su vez deben ser registro de sus diversos momentos históricos, deben confluir funciones.

El Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal establece los lineamientos de planeación de desarrollo urbano sustentable, ordenamiento territorial, impulso al desarrollo económico y disminución de desigualdades sociales, a fin de mejorar la calidad de vida de la población urbana y rural de la ciudad. Entre estos lineamientos se encuentran las acciones siguientes:

- Propiciar el arraigo de la población y redensificación de la ciudad central y la disminución del proceso de migración hacia los municipios metropolitanos de las entidades federativas vecinas, y
- Aprovechar de manera más eficiente, en beneficio de la población urbana y rural, la

infraestructura, equipamiento y servicios, procurando la optimización de aquéllos y de las estructuras físicas de la ciudad.

El fomento a la incorporación de nuevos pobladores en la ciudad central es una disposición prioritaria en cuanto a las determinaciones y acciones de los órganos del Distrito Federal y los programas de desarrollo que se han formulado.

El aprovechamiento de la infraestructura urbana existente de la ciudad implica incentivar en zonas del Distrito Federal nuevos procesos de desarrollo urbano, con el fin de aumentar los coeficientes de ocupación y de utilización del suelo, relotificar la zona y/o regenerarla. Para efectos de esta Ley, este proceso se define como

“reciclamiento”.

Las áreas con potencial de reciclamiento son aquéllas que cuentan con infraestructura vial y de transporte y servicios urbanos adecuados, se encuentran en zonas de gran accesibilidad y están generalmente ocupadas por vivienda unifamiliar de uno o dos niveles con grados importantes de deterioro. El reciclamiento de una zona tiene como objetivo captar población adicional, alcanzar un uso equilibrado y más densificado del suelo y ofrecer mejores condiciones de rentabilidad.

De acuerdo con estas disposiciones, se clasificaron las colonias Doctores y Obrera como áreas con potencial de reciclamiento, tanto por su ubicación en la delegación Cuauhtémoc, como por sus

características generales.

El primer paso para definir los alcances del proyecto de la tesis fue delimitar la zona de estudio, a la que se le aplicarían posteriormente diversos estudios de gabinete y campo con objeto de llegar a un diagnóstico y un plan maestro de regeneración urbana.

Al inicio, la zona de estudio se determinó en las manzanas a ambos lados del Eje Central Lázaro Cárdenas a lo largo de la diagonal Claudio Bernard, por el lado de la colonia Doctores, y de la diagonal 20 de Noviembre, por el lado de la colonia Obrera.

Con el inicio de los estudios teóricos y de campo, el equipo de trabajo encontró que, a pesar de que las colonias Doctores y Obrera colindan a lo largo del Eje Central,

sus estructuras son completamente divergentes. La colonia Obrera es más antigua que la Doctores, y aún conserva la estructura de barrio que la ha caracterizado históricamente. La colonia Doctores, por otra parte, posee una estructura urbana menos compleja y más moderna. Las manzanas no están subdivididas ni tienen plazas centrales como las de la colonia Obrera, que por lo mismo ofrece mayor riqueza urbana y espacial al peatón, aunque menor funcionalidad al automovilista.

En la colonia Obrera los espacios no están formados solamente por las intersecciones viales, sino que también por la morfología de las viviendas, lo que propicia un “interior” urbano y permite que se lleve a cabo la vida de barrio, independientemente del flujo

vehicular que atraviesa la zona.

Esta dicotomía temporal, funcional y espacial tan propia de la colonia Obrera, y de la colonia Obrera con la ciudad que le rodea, es herencia, a su vez, del barrio indígena de la ciudad prehispánica, y atestigua la hibridización urbana resultante de los movimientos migratorios a lo largo de su historia.

Por eso, y por la riqueza urbana que la caracteriza y el estímulo a la memoria ciudadana que ofrece, replanteamos la zona de estudio en la colonia Obrera, tomando como eje la diagonal 20 de Noviembre y las manzanas colindantes, desde el Eje Central hasta rematar en la Plaza Tlaxcoaque. De esta manera, la colonia Obrera se convierte en objeto de un experimento de integración histórico-urbana y

ciudadana.

El alcance de esta tesis fue elaborar en equipo el Plan Maestro de regeneración urbana que cumpliera con esta integración y llevara a un diagnóstico específico de las acciones que debían realizarse en la zona, en general, y a la identificación de las manzanas, las edificaciones y/o terrenos que fueran sujetos a intervención. De éstos se derivaron los diversos proyectos del Plan Maestro de Rehabilitación Urbana en la Colonia Obrera de la Ciudad de México que se desarrollarían a nivel ejecutivo, de los cuales la suscrita eligió uno de los más complejos sitios y con mayor potencial de desarrollo del Plan Maestro elaborado: la Plaza Tlaxcoaque. Aprovechando los terrenos baldíos que dan a la Plaza, así como la interesante

geometría que conforma el espacio, se plantea un edificio plurifuncional, que puede ser replicado para consolidar aún más el espacio y abrigar a la Capilla Tlaxcoaque.

Este documento contiene los resultados del estudio de gabinete y campo de la zona, el Plan

Maestro urbano resultante, así como la rehabilitación urbana de la Plaza Tlaxcoaque y el Proyecto Arquitectónico de un edificio de oficinas y vivienda con comercio en planta baja que forma parte del conjunto de edificios que se plantea en el paramento sur de dicha plaza.

3 Fundamentación del proyecto

La primera vez que se intercambiaron los términos ‘Ciudad de México’ y ‘Distrito Federal’ en un texto legal fue en la reforma de 1970 a la *Ley Orgánica*, en la que se estableció la división de la capital en 16 delegaciones. A más de cuarenta años desde entonces, el crecimiento de la mancha urbana ha superado la frontera del Distrito Federal con el Estado de México e incluye a los 28 municipios ‘conurbados’ que han sido distinguidos de los restantes del Estado de México como resultado de la interdependencia de su población con la capital del país. De esta manera, la Ciudad de México fue nombrada por el Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI) como la Zona metropolitana de la

Ciudad de México (ZMCM).

En términos de desarrollo económico, en la ciudad y su zona metropolitana se presentó un incremento importante en el desarrollo industrial entre 1940 y 1970. A partir de 1980, se inició el cambio estructural hacia actividades de comercio y servicios, y en la década de los noventa se aceleró el proceso de especialización hacia el sector terciario de servicios en el Distrito Federal. A su vez, los municipios mexiquenses se convirtieron en territorio industrial y de asentamientos de trabajadores. Lo anterior se demuestra en la evolución de la tasa de crecimiento de la población del Distrito Federal con respecto a la del Estado de México.

Tasa media de crecimiento poblacional anual intercensal, 1990-1995 (porcentaje)



■ Más de 6 por ciento ■ 4 a 6 por ciento ■ 2 a 4 por ciento ■ 0 a 2 por ciento ■ -2 a 0 por ciento

Fuente: INEGI. Estado de México y Distrito Federal. *Conteo de Población y Vivienda. Resultados Definitivos, 1995. Tabulados Básicos, 1996.*

Como se mencionó anteriormente, el cambio de usos del suelo de habitacionales a comerciales y de

oficinas en el Distrito Federal contribuyó de manera significativa al fenómeno de expulsión de la

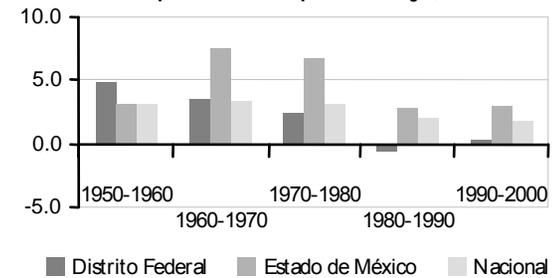
población en el norte y centro del Distrito Federal. Sin embargo, los efectos del crecimiento de la mancha urbana sin un plan de desarrollo que lo normara en el mediano y largo plazo, se empezaron a manifestar a partir de la década de los setenta.

El impacto sobre las condiciones atmosféricas, en cuanto a la contaminación del aire, suelos y mantos freáticos y a la modificación de microclimas entre la ciudad central y la periferia, ha resultado en una disminución de la calidad de vida de los habitantes de la ciudad de México.

Asimismo, el crecimiento no planeado hacia las áreas periféricas de la ciudad que son poco aptas para el establecimiento de asentamientos urbanos por sus características geohidrológicas y, en cambio, propicias para la

preservación ecológica, incrementan las posibilidades de riesgo y desastre para sus habitantes.

Tasa de crecimiento promedio anual de la población (porcentaje)



Fuente: INEGI. Estado de México y Distrito Federal. *VII al XII Censos de Población y Vivienda*, 1950 a 2000.

Entre los riesgos que se presentan en los municipios conurbados, se encuentran las erupciones volcánicas, inundaciones, deslizamientos, asentamientos y hundimientos, producidos por fallas geológicas, túneles de la actividad minera que ahora están abandonados y lagos que fueron desecados.

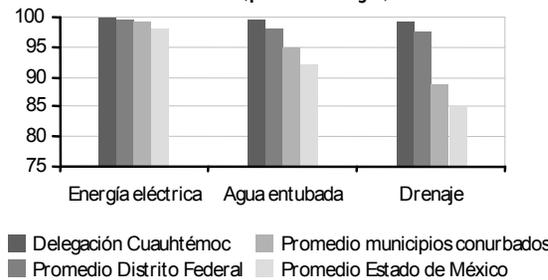
Cuadro comparativo de riesgos y crecimiento poblacional en la ZMCM

Sector de la ZMCM	Fallas geológicas y sismos	Inundaciones	Pendientes pronunciadas	Minas	Rellenos	Tasa de crecimiento promedio anual
PRIMERO (NORTE)						
Azcapotzalco	x					-0.7
Gustavo A. Madero	x	x				-0.2
SEGUNDO (CENTRAL)						
Miguel Hidalgo	x		x	x	x	-1.9
Cuauhtémoc	x					-1.7
Venustiano Carranza	x					-1.2
Benito Juárez	x					-1.7
TERCERO						
Cuajimalpa	x		x	x	x	2.4
Álvaro Obregón	x		x	x	x	0.9
Coyoacán	x					0.4
Iztacalco	x					-1.2
Iztapalapa	x	x				2.3
CUARTO						
Magdalena Contreras	x		x			1.5
Tlalpan	x		x			2.3
Xochimilco	x	x				3.7
Tláhuac	x	x				3.9
QUINTO						
Milpa Alta						4.4
MUNICIPIOS CONURBADOS	x	x	x	x		4.8

Fuente: Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal (2003)

En contraste, la delegación Cuauhtémoc, que forma parte de la ciudad central y en la que se encuentra la zona de estudio objeto de esta tesis, cuenta con el nivel más alto de cobertura de servicios urbanos (agua potable, drenaje, energía eléctrica, transporte y equipamiento) del Distrito Federal y se ubica en el segundo lugar en educación y salud.

Acceso de viviendas a infraestructura, 1995 (porcentaje)



Fuente: INEGI. Estado de México y Distrito Federal. *Conteo de Población y Vivienda. Resultados Definitivos, 1995. Tabulados Básicos, 1996.*

Adicionalmente la delegación cuenta con la mayor cobertura

cultural, incluso del país, por sus innumerables sitios arqueológicos y coloniales de gran valor patrimonial.

En cuanto a la relación del área urbana con el patrimonio natural, poco más del 60 por ciento del territorio que comprende el Distrito Federal está ocupado por la zona urbana. La porción restante presenta vegetación de bosque, pastizal y es dedicada a la agricultura.

Los bosques de coníferas y encinos son los tipos de vegetación que comúnmente cubren las sierras volcánicas que flanquean desde el oeste hacia el sur al valle de México. En algunos sitios donde la sierra presenta rangos altitudinales significativos, sobre todo en laderas y cañadas húmedas protegidas de la intensa radiación

solar y de los fuertes vientos se desarrollan bosques de oyamel.

Al mismo tiempo que la ciudad central sufre de despoblamiento, la alta densidad demográfica hacia las afueras de la ciudad ejerce una fuerte presión sobre los recursos naturales, principalmente para la extracción de madera, la apertura de espacios para la urbanización y la actividad agrícola, o bien para la introducción de pastizales, los cuales soportan la actividad del ganado bovino y ovino.

Las zonas agrícolas se localizan hacia el sur y sureste del Distrito Federal, precisamente en donde existen las más altas tasas de crecimiento de población. La mayor parte de estas zonas sustentan agricultura de temporal, pero se encuentran también zonas beneficiadas con el riego, en donde

principalmente se producen maíz, frijol, chile, avena, haba y nopal. Las hortalizas y la floricultura son importantes para la economía de la zona de Xochimilco.

Como se puede ver, la expansión injustificada de la mancha urbana (*urban sprawl*, en inglés), caracterizada por la segregación de usos del suelo y la zonificación de espacios habitacionales, comerciales y de oficinas con tanto rigor como la segregación de la vivienda con base en el nivel socioeconómico de sus habitantes, ha sido una de las problemáticas principales de la ZMCM. Cuando la utilización del suelo se extiende a un ritmo de crecimiento mayor que el de la población, como en la Ciudad de México, no sólo es ineficaz, sino también insostenible.

La falta de planeación ha tenido

como resultado la aparición de ciudades externas, por un lado, y la fragmentación metropolitana, por el otro, por lo que el abandono de la ciudad central y deterioro que ha tenido como resultado ha sido de los problemas más serios de la urbanización reciente. Además de los efectos mencionados con anterioridad, el fenómeno de la ciudad 'dona' ha provocado:

- Aumento en los precios de los alimentos y crecimiento de la pobreza debido a la pérdida de áreas naturales y tierras agrícolas;
- Gasto en nueva infraestructura alejada del centro urbano, que provoca una carga fiscal adicional para el gobierno;
- Proliferación de ambulante y de la economía informal que ahuyentan la inversión;

- Degradación de la imagen urbana por la cantidad de terrenos baldíos e inmuebles abandonados o subutilizados, que conlleva a la disminución del valor de los inmuebles, y
- Colonias centrales sin sentido de comunidad que propician la inseguridad y delincuencia, entre otros efectos.

Dado el diagnóstico anterior, se eligieron las colonias Doctores y Obrera para realizar una investigación teórica y de campo, dado el potencial de desarrollo que les brinda su ubicación, infraestructura y patrimonio histórico y cultural. Asimismo, la colonia Obrera ha sido identificada por el Plan General de Desarrollo del Distrito Federal (2010) como una de las colonias de la ciudad central con mayor subutilización inmobiliaria por los predios

baldíos, edificios en ruinas y/o abandonados, inmuebles subocupados o con usos incompatibles con la conservación de los mismos, como son el gran número de bodegas, incluso en inmuebles de alto valor arquitectónico. Los resultados de

la investigación teórica y de campo, realizada por medio de un levantamiento de la zona de estudio, fundamentan el Plan Maestro del cual parte el Proyecto Arquitectónico. Ambos se presentan en los capítulos a continuación.



Bodega en la Colonia Obrera en inmueble de valor arquitectónico

4 Investigación de la zona de estudio

Características generales

La zona de estudio está ubicada en la delegación Cuauhtémoc, que se ubica en la llanura lacustre y zona central de la Cuenca de México, una unidad hidrológica cerrada. Su altitud promedio es de 2,240 metros sobre el nivel del mar y tiene una pendiente menor al cinco por ciento en el sentido Poniente-Oriente.

Predomina el clima templado con lluvias en de mayo a octubre y una precipitación media anual de 618 milímetros. Según datos obtenidos por el INEGI, la temperatura media anual de la zona es de 17.2°C. En la delegación se dan alteraciones climáticas como son las 'islas de calor' provocadas por la capa

asfáltica, por lo que la delegación puede llegar a tener temperaturas mayores de 3°C con respecto a sus alrededores. Asimismo, se dan 'islas de lluvia' como resultado de la existencia de partículas sólidas de combustión y la presencia de aire más tibio que intensifican el desarrollo de nubes conectivas y de lluvias torrenciales.

Dado su asentamiento dentro del área antiguamente ocupada por el Lago de Texcoco, en la delegación predominan los suelos arcillosos lacustres, hasta de 30 metros de profundidad. La totalidad de su territorio se encuentra dentro de la zona III del Reglamento de Construcciones para el Distrito

Federal, debido a las variaciones en los espesores de los estratos de arcilla de su subsuelo que provocan amplificaciones de las ondas sísmicas, cuyo riesgo es mayor por su ubicación en la Cuenca de México, el eje volcánico transversal y zona de subducción. En la delegación existen tres fallas geológicas: la principal, que va del Surponiente al Nororiente y pasa por el centro, y otras dos paralelas hacia el Sureste.

Existen dos ríos entubados en la delegación Cuauhtémoc. El río Consulado corre debajo de lo que hoy conocemos como el Circuito Interior y está localizado al noroeste del límite delegacional. Por otra parte, el río de la Piedad se encuentra abajo del Viaducto y limita políticamente a la delegación hacia el Sur.

La información sobre vientos dominantes se obtuvo del Observatorio Meteorológico de Tacubaya y demuestra que los vientos, en su mayoría, provienen del norte y noroeste con velocidades de 2 a 4 metros por segundo (m/s). Del noroeste llegan vientos de mayor fuerza y de menor frecuencia, con velocidades de 4 a 6 m/s.

Antecedentes histórico-urbanos

El fin principal de la investigación y análisis de los antecedentes históricos es conocer las causas de la aparición, crecimiento y consolidación de la zona de estudio; los eventos importantes, sus repercusiones y su influencia en los diversos aspectos del desarrollo de la zona, y los efectos que pudieran trascender en la actualidad.

Los estudios y análisis de las diversas etapas históricas se estructuran con base en el crecimiento de la mancha urbana y acontecimientos de trascendencia desde el punto de vista urbano, social, cultural, económico, etc. A continuación se analizan las causas y efectos de los eventos que influyeron de manera significativa en la situación actual de la zona y sus tendencias. En este capítulo, se abarcan los hechos que marcaron a la zona de estudio hasta la década de 1980, dado que la problemática a partir de los años noventa ha sido detallada en capítulos anteriores.

La Gran Tenochtitlan es el asentamiento originario de la Ciudad de México, cuyo centro ceremonial se localizaba en el área que hoy ocupa el Centro Histórico de la Ciudad de México, ubicado al

norte de la zona de estudio. La ciudad mexicana estaba dividida en cuatro barrios que correspondían a los cuatro puntos cardinales. Tenochtitlán, un islote establecido sobre terreno lacustre y pantanoso, se comunicaba con sus barrios circundantes por medio de calzadas cuyo trazo corresponde actualmente con las calzadas de Tlalpan, Tacuba y Guadalupe, y de canales. La producción agrícola se daba en las chinampas, algunas de las cuales todavía existen en las delegaciones de Xochimilco y Tláhuac.

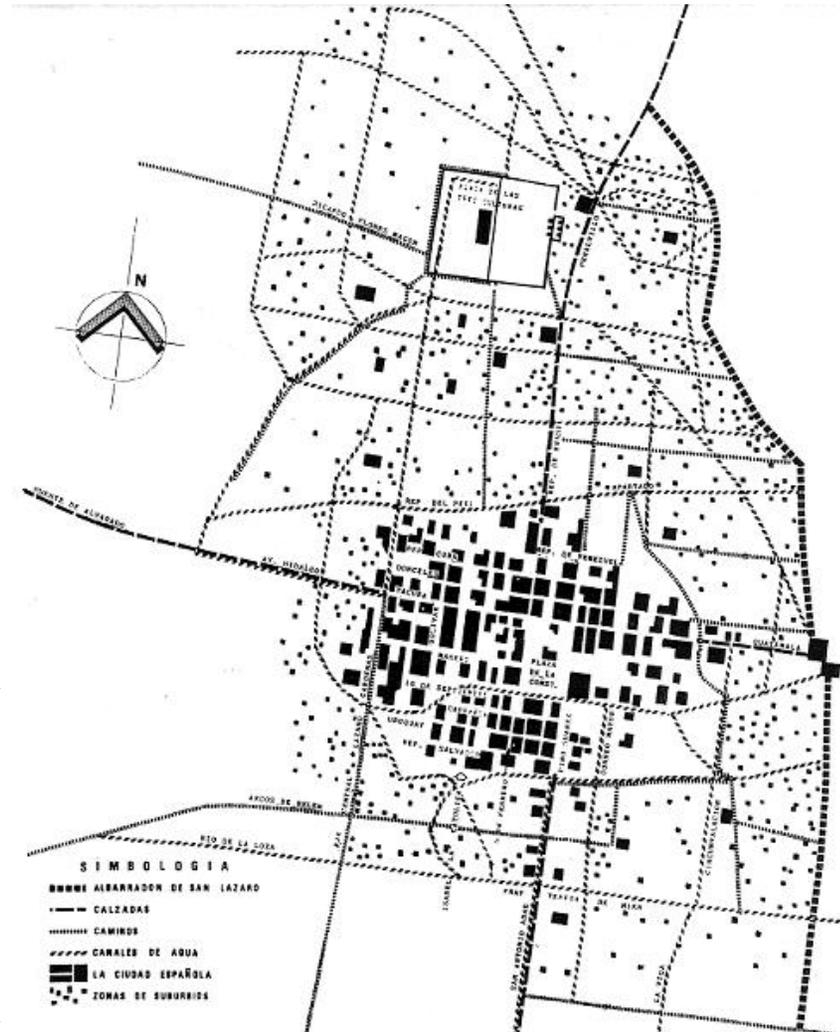
Tras la conquista militar de Hernán Cortés iniciada en 1521, la ciudad virreinal fue erigida sobre los restos de los templos y palacios mexicanos. El modelo urbanístico adoptado consistió en una plaza al centro de un tejido reticular de calles rectas y ortogonales, cuya superficie total era de 2.5 kilóme-

tros cuadrados. Los principales dirigentes españoles construyeron la primera catedral de la ciudad, así como sus casas con materiales de las ruinas de Tenochtitlan alrededor de la plaza central. Los soldados fueron premiados con terrenos en lugares céntricos, mientras que los indígenas fueron relegados a la periferia y concentrados en barrios. Desde este momento se dieron los primeros efectos de una zonificación segregadora, asociada al establecimiento de una traza urbana cuyos objetivos fueron mantener una estrategia de diferenciación social y étnica, garantizar la seguridad de la élite conquistadora y asegurar el control militar y la hegemonía religiosa.

A lo largo de los siguientes tres siglos del virreinato, se instaló el alumbrado público, se empedraron

las calles, se construyeron escuelas, hospitales, templos y conventos hasta llegar a ocupar la superficie que ahora se conoce como el Centro Histórico de la Ciudad de México. El crecimiento de la ciudad estaba limitado por las aguas del lago y el proceso de expulsión de la población indígena.

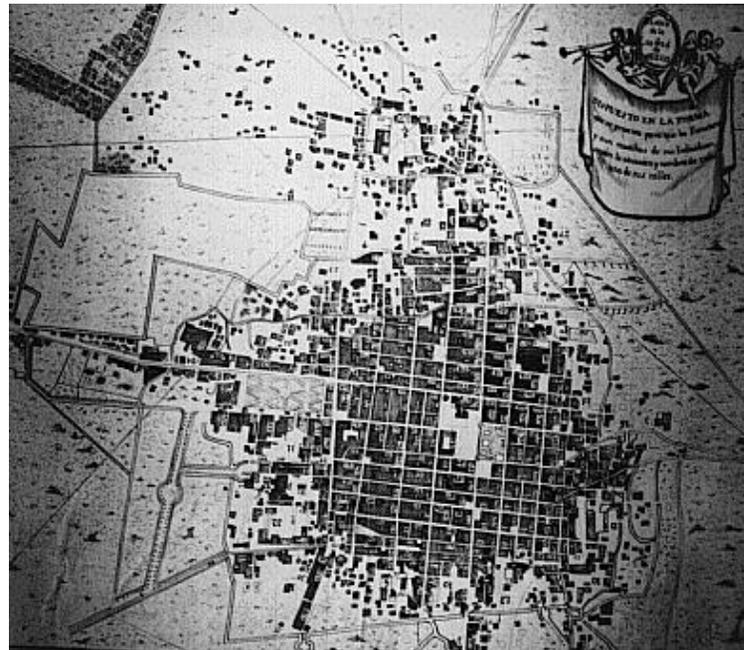
Durante el movimiento insurgente y durante la primera mitad del siglo XIX, la Ciudad de México no sufrió alteraciones mayores. La pauta a la alteración de la traza colonial de no se dio sino hasta la transformación del sistema de propiedad ocasionada por las Leyes de Desamortización (1856) y de Nacionalización de Bienes (1859), aunada al crecimiento demográfico y la recuperación de la ciudad como centro económico de la incipiente República independiente.



Plano pictográfico de la ciudad colonial y los suburbios indígenas en 1556, con nombres actuales de calzadas, calles y plazas

La precaria situación del erario municipal provocada por la enajenación de terrenos ejidales, dio

lugar a una política gubernamental favorable a los pequeños propietarios. Los terrenos expropiados se



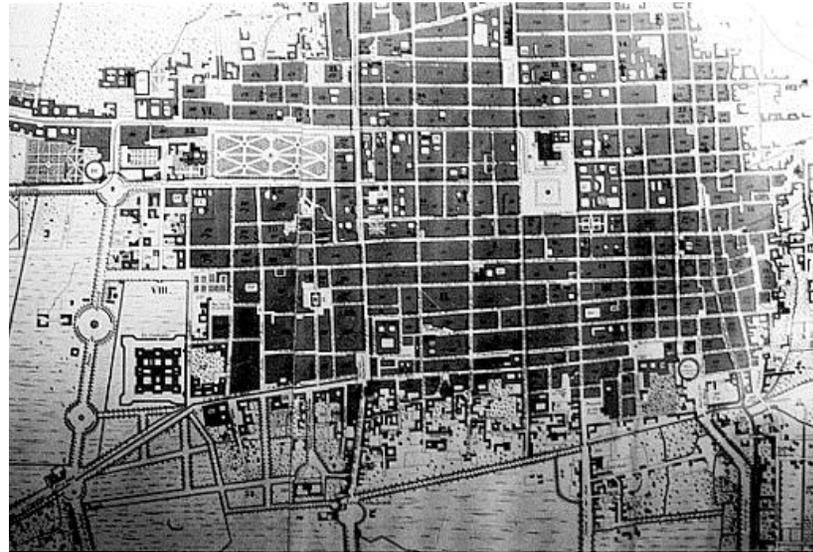
Plano de la ciudad de México de 1791, en el que se observa el inicio de la consolidación hacia el sur ocasionada por la desecación del Río de la Loza

vendieron a muy bajo precio con el fin de ser lotificados y revendidos, a su vez, en pequeñas parcelas. La especulación en la adquisición de

terrenos promovió la creación de nuevos barrios que recibieron el nombre de colonias, planificadas según los intereses de los fraccio-

nadores. Las familias más ricas construyeron residencias campes- tres en San Ángel, Mixcoac y Tacu- baya, entre otras zonas, en donde

se refugiaron de la fiebre de expro- piaciones. Para finales del siglo XIX, la ciudad contaba con aproxi- madamente 240 mil habitantes.



Plano General de la Ciudad de México, publicado por Manuel Carrera Stampa en 1861, en donde se ve el poblamiento al sur del centro urbano en las salientes, de izquierda a derecha, de las calzadas del Niño Perdido (ahora Eje Central Lázaro Cárdenas), de Talpan (San Antonio Abad) y de La Viga; así como en las zonas comprendidas entre éstas y a lo largo de la Avenida Chimalpopoca (diagonal en la parte inferior del plano)

La autorización para lotificar o fraccionar terrenos para crear nuevas colonias era otorgada por el municipio a particulares; la concesión estaba regulada por obligaciones recíprocas entre éstos y el Ayuntamiento que no siempre se cumplían rigurosamente. Los fraccionadores se comprometían a proyectar la traza de la colonia con sus calles, manzanas y lotes, además de donar calles y terrenos para plazas, escuelas, mercados e iglesias. El Ayuntamiento, por otra parte, tenía la obligación de realizar las obras de agua, drenaje, alumbrado y pavimento que fueran necesarias.

El cambio de ciudad colonial a ciudad moderna se dejó en manos de promotores privados, a veces extranjeros, dando origen, a partir de 1850, al crecimiento anárquico de la ciudad. Eventualmente, se

transformó la concepción urbanística colonial que diferenciaba espacialmente el centro urbano de los barrios indígenas por el sistema de colonias, lo que forzó la expansión del terreno fuera del casco histórico y dio inicio al fenómeno suburbano en México.

Entre 1850 y 1900 se crearon las primeras colonias al suroeste de la Ciudad. La comunidad francesa solicitó la concesión de los terrenos ubicados entre el Paseo de Bucareli y San Juan de la Penitencia (ahora el Buen Tono) para iniciar la primera colonia, la Colonia Francesa, que pasó a ser la Colonia Nuevo México durante la Revolución. Entre 1850 y 1860 se estableció la Colonia de los Arquitectos; en 1869, la Colonia Santa María la Ribera, seguida por la de los Azulejos que después se llamó Colonia Guerrero y en 1874,

se autorizó el fraccionamiento de la Hacienda de Teja, dando origen a la Colonia Cuauhtémoc. Entre 1882 y 1894 se formaron las colonias San Rafael, San Pedro de los Pinos, Morelos, del Rastro, de la Candelaria, Limantour, Díaz de León y de la Maza.

De 1890 a 1900, al poniente del Paseo de Bucareli, se formaron las colonias Reforma, Hidalgo (ahora Doctores), Indianilla Americana y Condesa. Para 1900 el límite sur del centro urbano era la Calle de Chimalpopoca, con salientes en la Calzada de la Viga, San Antonio Abad y Niño Perdido (ahora Eje Central Lázaro Cárdenas).

La expansión y la tendencia de crecimiento de la Ciudad hacia el sur en la década de 1920 a 1930 propiciaron el nacimiento de las colonias Algarín, Obrera, Buenos

Aires y Roma Sur.

Debido al inesperado crecimiento post-revolucionario de la ciudad y la ausencia de la imposición de reglamentación para el fraccionamiento de terrenos, muchas colonias se empezaron a edificar sin los servicios de infraestructura indispensables, ocasionando severos problemas en el abastecimiento de agua potable, drenaje y pavimentación, como es el caso de la Colonia Obrera. Además de contribuir a la intensificación de las inundaciones constantemente padecidas en la Ciudad, la falta de saneamiento las hacía intolerables para la población.

El éxodo de la clase acomodada del centro fue provocado por las siguientes causas:

- El peligro que representaba la

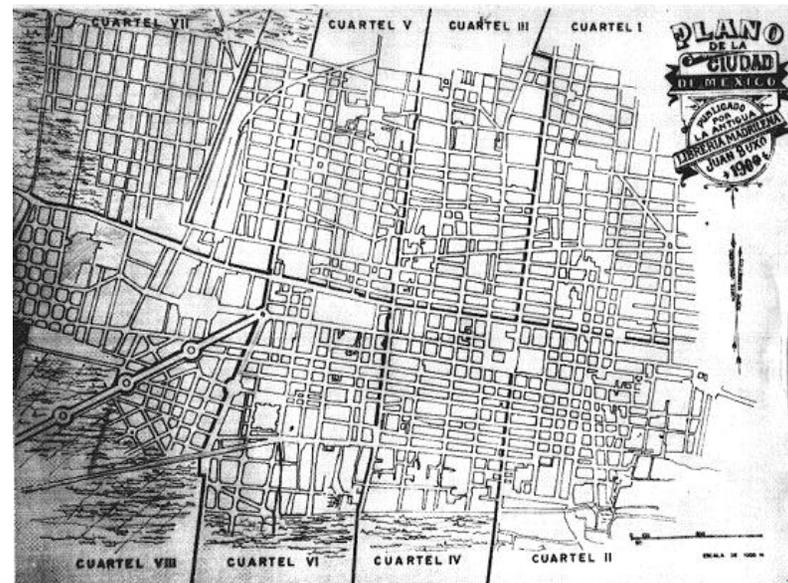
insalubridad ocasionada por la falta de infraestructura;

- El cambio de uso del suelo de rural a urbano;
- El desarrollo de medios de transporte y la construcción de vías de comunicación;
- La creciente actividad de las

instituciones de crédito y bancarias en el financiamiento de fraccionamientos y en la construcción de viviendas, y

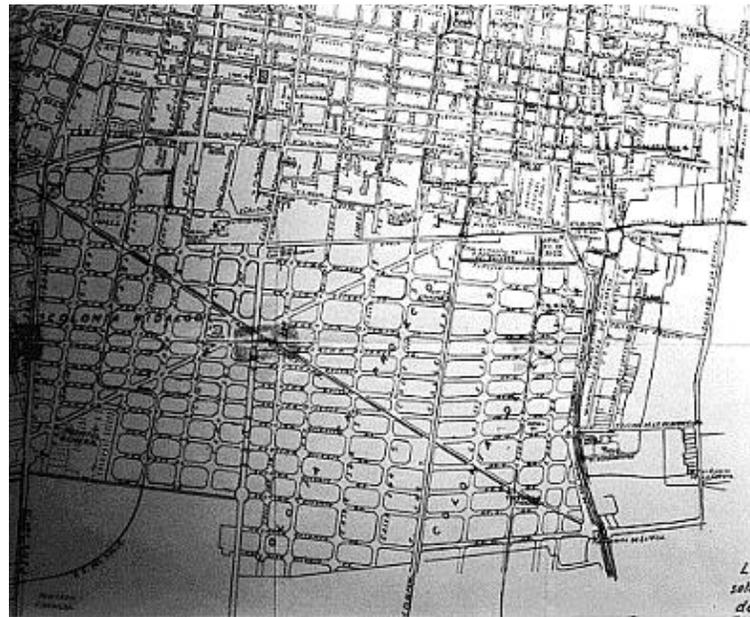
- La desecación de las tierras pantanosas ubicadas afuera de la Ciudad y la posibilidad de construir sobre ellas.

Plano de la Ciudad de México de 1900 en donde aparece ya la división por cuarteles delimitados por las calzadas principales



Por otra parte, las motivaciones de la emigración hacia las colonias de un número cada vez mayor de asalariados y gente pobre se debieron a la necesidad de encontrar un alojamiento económico fuera de la Ciudad a pesar de la desventaja que representaba para ellos la lejanía

de los lugares donde podían ejercer sus actividades. A causa del encarecimiento de rentas en la Ciudad, las vecindades urbanas estaban superpobladas y en condiciones deplorables, y sus moradores cada vez más hacinados.



Acercamiento al Plano General de la Ciudad de México de la Compañía de la Guía Oficial Mexicana, firmado por Luis G. Becerril en 1903, que muestra por primera vez las Colonias Hidalgo (ahora Doctores) y Obrera (que aparece “en proyecto” a pesar de que ya estaba habitada)

Durante el porfiriato, la Ciudad de México se consolidó como el centro del poder político, económico y burocrático del país, a pesar del modelo federalista de los Estados Unidos Mexicanos. Esta situación provocó que la ciudad tuviera una de sus mayores etapas de crecimiento en torno de su casco histórico. Con motivo de la celebración del Centenario de la Independencia en 1910, se construyeron grandes obras públicas, servicios urbanos, líneas de transporte, equipamientos sociales y edificios públicos. Adicionalmente, se construyeron grandes desarrollos

inmobiliarios y hacia 1930, ya habían surgido varias colonias nuevas, como Roma, Condesa, Juárez, Hipódromo, Tabacalera y San Rafael, entre otras.

En 1928, se suprimió el régimen municipal del Distrito Federal y se estableció el Departamento Central del Distrito Federal, una entidad gobernada por el Ejecutivo Federal, representado por un funcionario nombrado por el Presidente de la República. A la delegación Cuauhtémoc, se le asignó el territorio que la capital ocupaba hasta 1930, fecha en la que inició la siguiente fase de crecimiento intenso.

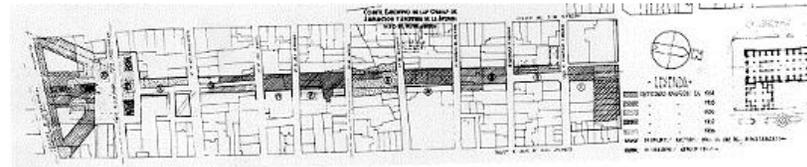
Eventos históricos incidentes en la zona de estudio

En la década de 1930 surgió el proyecto de abrir una avenida que llevara directamente al centro de la

ciudad teniendo como remate la Catedral Metropolitana. Inicialmente se pensaba demoler la

Capilla de la Concepción Tlaxcoaque, ya que obstruía el extremo sur de dicha avenida. Sin embargo, se cambió de parecer y esta pequeña capilla permaneció en su lugar. Desafortunadamente, perdió parte del contexto que la había contenido con la excavación que se realizó para perfilar dicha avenida, que destruyó parcialmen-

te el Portal de las Flores, la Iglesia de San Bernardo, la Casa de San Felipe y el curato de la Parroquia de San Miguel. Posteriormente, la plaza que la alberga fue surcada por diversos pasos a desnivel y actualmente la capilla se erige como única superviviente de lo que fueron los barrios indígenas de San Juan Tenochtitlan.



Plano de las propiedades adquiridas con vistas a abrir la Avenida 20 de Noviembre, donde las áreas sombreadas señalan todo lo que fue demolido; a la derecha, en el extremo norte, la Catedral Metropolitana, y a la izquierda, en el extremo sur, el contexto de la Capilla Tlaxcoaque



Fotografía de la Capilla Tlaxcoaque, circa 1950, rodeada por su nuevo contexto tras la apertura de la Av. 20 de noviembre en 1938. Fuente: www.skyscrapercity.com

El 10 de julio de 1942 se decretó la congelación de rentas en función

de que la clase laboral se veía impedida a tener un nivel de vida

digno. Ello se debió al incremento en los precios de alimentos y alojamiento y a la falta de reglamentación en cuanto a la recolección de rentas. Este decreto afectó a 4,800 predios en el Distrito Federal, de los cuales 90 por ciento están localizados en la Delegación Cuauhtémoc.

En ese año la medida resultó efectiva para amparar a personas de bajos ingresos (54 por ciento de la población que pagaba menos del equivalente de \$300 pesos de renta mensual). Sin embargo, después de más de 40 años y una población de 16 millones de habitantes, los beneficiados representaban solamente el siete por ciento de la población. Muchas de las viviendas en las viejas vecindades quedaron afectadas por rentas inmóviles.

La congelación de las rentas llevó a

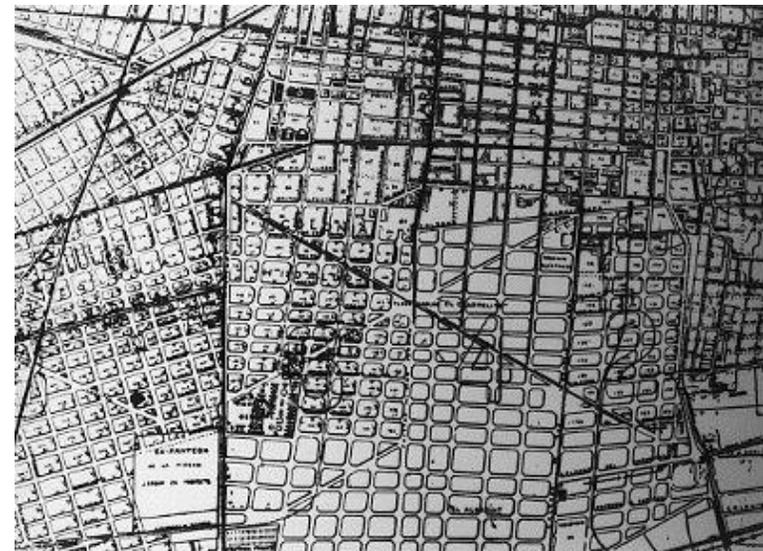
la decadencia de muchos inmuebles y repercutió en todas las colonias: se crearon focos de inseguridad; se deterioraron edificios de incalculable valor artístico e histórico en el corazón de la ciudad y se desperdició el suelo urbano con respecto a su valor y el de la infraestructura existente. El deterioro y la inseguridad provocados por el mantenimiento insuficiente dieron como resultado la baja rentabilidad de los inmuebles que, además, fueron los más afectados por los sismos de 1985.

La magnitud del desastre causado por los sismos de 1985 fue el resultado de la amplificación de los movimientos telúricos a través del fondo lacustre. Las áreas más afectadas se encontraban entre la zona de transición y lacustre del Distrito Federal: las Colonias

Centro, Guerrero, Morelos, Roma, Tlatelolco, Tránsito, Merced, Balbuena, Juárez, del Valle Gómez, Obrera y Doctores. En la Colonia Obrera 51 viviendas resultaron dañadas, correspondientes a 272 habitantes,

mientras que en la Colonia Doctores, se produjeron daños en 104 viviendas, afectando a 576 habitantes. De la población damnificada por los sismos de 1985, 60 por ciento vivía en vecindades.

Plano de la Ciudad de México realizado por el Ing. Juan R. Molina en 1923, en el que la colonia Obrera ya aparece con el nombre de "El Cuartelito"



Finalmente, en 1980 se publicó en el Diario Oficial de la Federación la delimitación del Centro

Histórico de la ciudad de México en dos zonas: el 'Perímetro A' y el 'Perímetro B'. No hay duda que el

programa de rehabilitación urbana del Centro Histórico de la Ciudad de México y el énfasis que ha puesto en la conservación del territorio ubicado dentro del Perímetro A han sido beneficiosos para éste. Sin embargo, la regeneración del Centro Histórico como zona de destino ha

acelerado el deterioro de las colonias colindantes al sur, como la Doctores y la Obrera, adelgazadas por el afluente vehicular que se desplaza a través de Niños Héroes, Eje Central Lázaro Cárdenas, San Antonio Abad y Fray Servando Teresa de Mier.



Vista de un paso a desnivel en la colonia Obrera

La Plaza Tlaxcoaque, ubicada en las afueras del Perímetro A y atravesada por varios pasos a desnivel que tienen por objeto agilizar el paso a lo largo de las

grandes vialidades, se ha convertido en un espacio semiabandonado y con un tejido urbano fragmentado.



Paso a desnivel que fragmenta y desarticula el espacio en la zona de estudio.

Usos del suelo

Los usos del suelo presentes en la zona de estudio se clasifican de la siguiente manera:

- Habitacional. Zonas en las cuales predomina la habitación en forma individual o en conjunto de dos o más viviendas;
- Comercio y servicios. Zonas en las que se encuentran consultorios, oficinas particulares, talleres, tiendas, restaurantes, supermercados, bancos y hoteles, entre otros;
- Equipamiento. Zonas destinadas a edificios de carácter público o particular para la educación, salud y asistencia, administración pública, cultura y recreación;
- Industria. Zonas en las que se permite la instalación de industria mediana o ligera, como talleres o fábricas, cuyas actividades se realizan en torno a la manufactura de productos;
- Espacio abierto. Parques, plazas y jardines destinados al uso público;
- Lotes baldíos. Predios de carácter privado que carecen de alguna edificación, por lo que no es posible determinar su uso.



Foto de la zona de estudio (Fuente: Google Maps). El círculo indica la Plaza Tlaxcoaque.

En el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Cuauhtémoc, los usos del suelo permitidos en la zona están

clasificados de la manera siguiente:

- Habitacional Mixto (HM).

Zonas en las que pueden existir edificios destinados a vivienda, comercio, oficinas, servicios e industria no contaminante;

- Habitacional con Comercio (HC). Zonas en las que predominan las viviendas con consultorios, oficinas y talleres en planta baja;
- Habitacional con Oficinas (HO). Zonas en las que pueden existir edificios destinados a vivienda u oficinas únicamente. No se permiten usos industriales, comercios o renta o venta de servicios al público. Este uso se propone principalmente a lo largo de ejes viales;
- Equipamiento (E). Zonas en las que se permite todo tipo de instalaciones públicas o

privadas destinadas a dar servicios a la población como hospitales, centros de salud, escuelas, universidades, terminales y estaciones de transporte, cines, teatros, deportivos, estadios, oficinas de gobierno, etc.;

- Centro de Barrio (CB). Zonas en las que se pueden ubicar comercios y servicios básicos, además de mercados, centros de salud, escuelas e iglesias, y
- Espacios Abiertos (EA). Parques deportivos, plazas y jardines donde se realizan actividades de esparcimiento, deporte y recreación.

Al comparar los usos del suelo permitidos (ver plano U01: Usos del suelo permitidos) con los actuales (ver plano U02: Usos del suelo existentes) y los planos de

desglosados por usos específicos (planos U03, U04 Y U05) se pueden formular las siguientes conclusiones:

- La clasificación de lotes baldíos o deshabitados como uso del suelo actual indica un verdadero problema en la zona de subutilización de predios;
- La falta de la clasificación en el Programa Delegacional del uso del suelo para estacionamientos públicos o su introducción en algún otro uso como elementos de apoyo, disminuye la posibilidad de desarrollo ordenado en la zona;
- El Centro de Barrio designado por el Programa Delegacional en la Colonia Obrera, se utiliza en la actualidad para equipamiento, por lo que se

está privando a esta población de un punto de encuentro, y

- El predio más amplio para espacio abierto señalado en el Programa Delegacional es de propiedad privada y, por lo tanto, no está abierto al público.

El Coeficiente de Ocupación del Suelo (COS) se refiere al número de habitantes que viven en la zona de estudio de acuerdo con la superficie de la misma.

- Vivienda unifamiliar:

$$\begin{array}{r}
 150 \quad \text{lotés} \\
 \times 5 \quad \text{habitantes por lote} \\
 \hline
 750 \quad \text{habitantes}
 \end{array}$$

Vivienda plurifamiliar:

$$\begin{array}{r}
 160 \quad \text{lotés} \\
 \times 8.5 \quad \text{viviendas por lote} \\
 \hline
 1,360 \quad \text{viviendas}
 \end{array}$$

1,360	viviendas
x 5	habitantes por vivienda
<hr/>	
6,800	habitantes

▪ Total de habitantes:

750	habitantes, vivienda unifamiliar
+ 6,800	habitantes, vivienda plurifamiliar
<hr/>	
7,550	habitantes en la zona de estudio

▪ COS:

7,550	habitantes en la zona de estudio
÷52.3	hectáreas (Ha) de superficie en PB
<hr/>	
144	habitantes por Ha

- COS promedio de la colonia Obrera: 245 habitantes por Ha

El Coeficiente de Utilización del Suelo (CUS) se refiere a la superficie construida con relación a la superficie de los predios en planta baja en la zona de estudio.

▪ Superficie construida:

1,360,240 m²

▪ Superficie en planta baja:

523,000 m²

▪ CUS:

1,360,240 m² construidos

÷ 523,000 m² en planta baja

2.6 veces la superficie del terreno

En el siguiente cuadro se puede ver el resumen de los usos del suelo actuales en la zona de estudio.

Resumen de usos del suelo actuales

Usos del suelo	Superficie (m2)	Porcentaje del área de la zona de estudio
Equipamiento	79,861	23.4
Habitacional	77,971	22.8
Comercio y servicios	63,627	18.6
Industria	44,884	13.2
Habitacional con comercio	32,683	9.6
Lotes baldíos o deshabitados	19,853	5.8
Estacionamientos públicos	15,032	4.4
Áreas verdes	6,857	2.0
Habitacional con servicios	740	0.2
Total	341,508	100.0

Infraestructura

Gran parte de las redes e instalaciones de servicios en la zona de estudio son de las más antiguas que se mantienen operando en la ciudad. Sin embargo, éstas resultan suficientes para la población.

Vialidades

Las Colonias Doctores y Obrera se encuentran conformadas por importantes avenidas de norte a sur como, por ejemplo, el Eje Central Lázaro Cárdenas, Niños Héroes e

Isabel la Católica. De oriente a poniente la principal avenida es Dr. Río de la Loza. Esta estructura vial ha influido en la organización del espacio urbano, generando diversos ambientes.

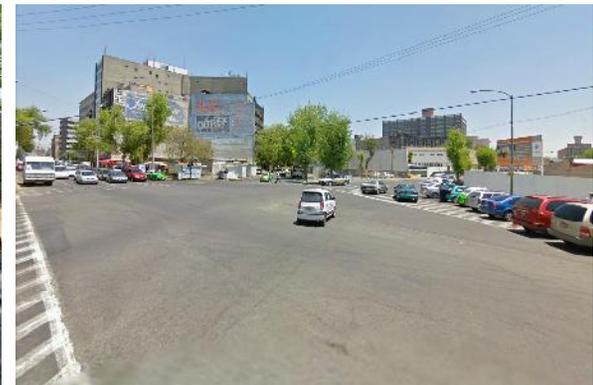
Las características urbanas más significativas de las diagonales Dr. Claudio Bernard y 20 de noviembre son:

- Visuales que unen ambas colonias por la dimensión predominantemente horizontal de las

edificaciones;

- Amplios cruceros en las esquinas que, junto con los paramentos en las esquinas en pañopé, contribuyen a generar espacios indefinidos.
- Un gran contraste de alturas entre las edificaciones, lo cual enfatiza predios subutilizados.

Cabe mencionar que las constantes modificaciones a la traza urbana a principios del siglo XX también contribuyeron a la pérdida de los remates visuales.



Aridez en las intersecciones de las diagonales Claudio Bernard y 20 de noviembre

La infraestructura vial se clasifica de la siguiente manera (ver plano U06):

- Vialidad principal con flujo alto: Eje Central Lázaro Cárdenas;
- Vialidad principal con flujo medio: Niños Héroes, Isabel la Católica, Dr. Vértiz;
- Vialidad secundaria con flujo alto: Dr. Claudio Bernard, Dr. Liceaga, Francisco de Alva Ixtlixóchitl, Bolívar, y
- Vialidad secundaria con flujo bajo: diagonal 20 de Noviembre y Lucas Alamán.

Los nodos vehiculares ocasionan los siguientes conflictos:

- En el cruce de la Diagonal 20 de Noviembre, Lorenzo Boturini, Claudio Bernard y Eje

Central, el mayor problema es la falta de claridad espacial en el lugar donde confluyen, lo que provoca una confrontación entre vehículos y peatones;

- En la intersección de Dr. Claudio Bernard y Dr. Vértiz durante toda la mañana y parte de la tarde, hay una gran afluencia de vehículos que se estacionan a lo largo de las calles por su cercanía al Tribunal Superior de Justicia, y
- Entre Isabel la Católica y Diagonal 20 de Noviembre el problema es menor ya que la carga vehicular de la diagonal es reducida.

Transporte público

La zona tiene una excelente ubicación dentro de la Ciudad ya

que está comunicada con varios puntos importantes y cuenta con los siguientes sistemas de transporte (ver plano U06):

- Metro:

Línea 1, que va de la Terminal Central Poniente a Pantitlán, al oriente

Línea 2, que va de la Terminal Central del Sur al Toreo de Cuatro Caminos, al norponiente

Línea 3, que va de Universidad, al sur, a la Basílica y la zona Industrial Vallejo, al norte

Línea 8, que va de Iztapalapa, al suroriente, a Garibaldi, en el Centro Histórico

Línea 9, que va de Tacubaya, al poniente, a Pantitlán, al oriente

- Trolebús:

De Tasqueña a Terminal Central del Norte

Ambos sentidos del Eje Central

Ambos sentidos de Dr. Vértiz

De sur a norte en Isabel la Católica

Ambos sentidos de Niños Héroes

- Transporte colectivo (autobuses y 'peseros')

Eje Central

Isabel la Católica

Niños Héroes

Francisco de Alva Ixtlixóchitl

Manuel M. Flores

Red de agua potable

La red de agua potable de la zona es secundaria; las tuberías de diámetro más grande circulan por las principales calles y corren a una profundidad promedio de 2 metros (ver plano U07).

A lo largo del Eje Central corre un troncal de 12 pulgadas de diámetro que distribuye agua por medio de ramales de seis pulgadas

de diámetro a todas las calles de oriente a poniente incluyendo 20 de Noviembre.

Red de drenaje

El colector de aguas negras que opera dentro de la zona de estudio corre de oriente a poniente debajo de la calle Dr. Navarro, sigue por Dr. Bernard hasta llegar a Lorenzo Boturini y termina en Isabel la Católica. La pendiente que sigue encuentra su punto más alto en el pozo de visita que se ubica en el Eje Central y a partir de éste, baja al oriente y al poniente. La profundidad promedio del colector con respecto al nivel de la calle es de 3 metros.

Energía eléctrica

En las avenidas principales se ubican los transformadores que alimentan las líneas de energía

eléctrica que abastecen la zona (ver plano U08).

Equipamiento

La zona de estudio cuenta con equipamiento amplio para su población. El parque Lázaro Cárdenas, ubicado en el Eje Central y el cruce de las diagonales Claudio Bernard y 20 de noviembre, es el principal espacio abierto de la zona. El Tribunal Superior de Justicia, así como diversas dependencias del gobierno capitalino, forma parte principal del equipamiento de la zona.

Además de lo anterior, los servicios con los que cuenta la zona son los siguientes (ver planos U04 y U05):

- Escuelas y guarderías;
- Clínicas de salud;

- Hoteles;
- Bancos, y
- Tiendas de autoservicio y abarrotes.

La zona no cuenta con equipamiento cultural *per se*, aunque existe una proliferación de cantinas, salones de baile, y hoteles de paso. Adicionalmente, son escasos los espacios abiertos verdes, aunque algunas banquetas están arboladas. Sólo dos por ciento de la superficie de la zona de estudio está conformada por

áreas verdes, muy por debajo del promedio del Distrito Federal.

Imagen urbana

La zona de estudio está mayormente compuesta por construcciones de uno a dos niveles. Las edificaciones de tres a cinco niveles son muy pocas; las que tienen más de seis niveles casi no existen. El estado de la mayoría de las construcciones está deteriorado. Hay muchos terrenos que están subutilizados como bodegas o estacionamientos.



Bodegas que predominan en la zona

Tipologías

En la zona de estudio de las Colonias Doctores y Obrera no hay una tipología dominante en cuanto a materiales, alturas y estilo. Los frentes de casi todos los predios consisten en cortinas metálicas, pintadas de colores en franjas completas o, en su defecto, muros aplanados. En menor proporción se encuentran elementos de block de concreto, tabique, piedra y tezontle; cancelería de aluminio en fachadas y cristal y vidrio espejo en ventanas, casi siempre en colores discordantes.

La proporción de los edificios es horizontal, con predominio de vanos verticales. La altura promedio de las edificaciones en la zona de estudio es de 8.3 metros, siendo la altura permitida de 12 a 15 metros (4-5 niveles). Esto

implica que el promedio de los edificios está de 5 a 7 metros (aproximadamente 2 niveles) por debajo del nivel permitido (ver planos de imagen urbana U12-16).

Calidad arquitectónica de las edificaciones

El único edificio dentro de la zona de estudio que está considerado como histórico por el Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA) es el que se encuentra ubicado en Avenida 5 de Febrero #187, y que es una bodega del Palacio de Hierro en muy mal estado de conservación y totalmente subutilizado.

Los edificios ambientales son aquellos que no rompen totalmente con su contexto y que se apegan a la tipología que predomina en la zona, tanto en materiales, como en colores y alturas (ver plano U10).

Los edificios discordantes, es decir, los que rompen definitivamente con su entorno son los que están recubiertos con materiales ajenos a los predominantes como, por ejemplo, de vidrio espejo, o de alturas que exceden la permitida por el Plan Delegacional de Desarrollo Urbano.

Grado de conservación de las construcciones

La calidad de construcción se

clasificó como buena, mala y regular. La mayoría de los inmuebles son de calidad regular y mala, lo que advierte una zona muy descuidada y abandonada, con una evidente falta de mantenimiento, además de la aparente falta de planeación. Para este caso, se estudiaron principalmente las fachadas exteriores, ya que en muy pocos casos se tenía acceso al interior de las edificaciones (ver planos U9 y U11).



Edificio ambiental en buen estado de conservación



Edificios discordantes en buen estado de conservación



Edificio discordante en mal estado de conservación



Edificio regular en mal estado de conservación, con alto potencial de reciclamiento

Criterios de intervención

Se calificaron los predios susceptibles de intervención de acuerdo a su calidad arquitectónica y de construcción. Por otro lado, los terrenos baldíos se clasificaron como intervenibles al 100 por ciento, al igual que algunos predios subutilizados como bodegas o estacionamientos

que están deteriorados; los edificios deshabitados como reutilizables, en el caso de no tener daños estructurales, ya sea para intervenciones parciales o totales y los edificios discordantes como posibles puntos de intervención a definir con los resultados de la propuesta general.

Los edificios históricos se conser-

varán bajo los lineamientos establecidos por el INBA. Los edificios ambientales intervenibles conservarán las características tipológicas representativas del

barrio y de la época, como la proporción de vanos y macizos, materiales y elementos arquitectónicos que favorezcan la integración de la imagen urbana.

Resumen de tipología

Tipología	Número de lotes	Porcentaje de la zona de estudio
Calidad arquitectónica		
Histórico	2	1.4
Ambiental	42	60.8
Discordante	26	37.6
Total	70	100.0
Calidad de construcción		
Buena	15	20.2
Mala	35	50.7
Regular	20	28.9
Total	70	100.0

Conclusiones

La zona de estudio se ha venido deteriorando por una serie de factores que la han afectado a lo largo de la trayectoria histórica de la Ciudad. En primer lugar, se observa la partición de la Colonia Obrera por la Diagonal 20 de Noviembre, una gran plancha árida de asfalto que le roba una adecuada imagen urbana a la zona. A partir de esta bifurcación, encontramos a ambos lados un característico deterioro evidenciado por la falta de mantenimiento de los inmuebles, debido en gran parte a la congelación de las rentas, los daños causados por los sismos de 1985, evidenciado por la cantidad de edificios abandonados por su inseguridad

estructural y en la cantidad de terrenos baldíos que ahí se encuentran. La negligencia que impide que mejoren las condiciones de la zona se debe, en parte, a su condición “de paso” a y desde el Centro Histórico. En conclusión, la ubicación céntrica de la Colonia Obrera, al contrario de favorecerla, la ha perjudicado.

A lo largo de las diagonales hay una gran cantidad de camiones de carga estacionados que provienen de las bodegas. Las esquinas de la colonia Doctores se han vuelto tiraderos de basura, y si a esto le agregamos el ambulante de comida, dichas zonas pueden convertirse en un foco de infección.

INVESTIGACIÓN DE LA ZONA DE ESTUDIO



Camiones estacionados en diagonal 20 de noviembre



Estacionamiento en terreno baldío ubicado en esquina de la Colonia Doctores

Finalmente, la zona casi no cuenta con áreas verdes, aunque las banquetas están arboladas y, debido al tráfico intenso en el Eje Central Lázaro Cárdenas, hay zonas con mucho ruido sobre todo a ciertas horas. En general, las áreas verdes se encuentran en mal estado y con basura. El hecho de que en la zona haya gran número de cantinas, salones de

baile y hoteles de paso da lugar a cierto deterioro social y desincentiva una mayor ocupación habitacional.

En conclusión, la zona de estudio ofrece condiciones favorables para ser intervenida de distintas maneras, sobre todo tomando en cuenta el potencial de redensificación poblacional y de rehabilitación urbana que ofrece.



Paramento con camiones de carga estacionados



Ambulantaje de comida prevaeciente en la zona

5 Planteamiento urbano y arquitectónico

Propuesta de Plan Maestro para la Diagonal 20 de noviembre

Como resultado de la investigación cuyos resultados se dieron a conocer en el capítulo anterior, se busca desarrollar una propuesta integradora que regule y armonice la colonia Obrera con el objetivo de fomentar la identidad de barrio y su población. El objetivo principal es generar una zona de destino, planteada como secuencia del Centro Histórico, en cuanto a su carácter sociocultural. A la vez, deberá ser una zona habitable, respondiendo a su uso tradicional. Así, se fomentará el crecimiento de la población necesario para elevar el nivel de mantenimiento de los inmuebles.

La renovación en todos los sentidos es el enfoque principal, dándole así unidad a la zona, aunque respetando en todo caso las edificaciones de valor histórico y arquitectónico. Esto se logrará a través de los diferentes grados de intervención.

El Plan Maestro consiste en un corredor sociocultural a lo largo de la Diagonal 20 de noviembre, comprendido entre dos nodos: uno de los cuales funcionará como Centro de Barrio, mientras que el otro funcionará como Centro Cultural y Educativo (ver plano PM1). En las zonas no contiguas a este corredor urbano se plantea vivien-

da característica de barrio, con plazas y patios interiores.

El Centro de Barrio en el Parque Lázaro Cárdenas dotará de una plaza a ambos lados del Eje Central como área de salida de la estación del metro planteada debajo de esta avenida. La plaza estaría rodeada por comercio de barrio en tres de sus lados. Asimismo, se planea desarrollar un nodo cultural en el otro extremo de la Diagonal 20 de noviembre, iniciando con el predio en 5 de febrero catalogado por el INBA, y rematando con la Plaza Tlaxcoaque, por ser ésta un nodo histórico preexistente y la puerta de entrada al Centro Histórico.

Se conservarán los edificios de buena calidad constructiva y que no sean discordantes, tomando en cuenta el criterio anteriormente

citado. Estos edificios podrán integrarse a los proyectos nuevos, ya sea a través de una reutilización, ampliación o remodelación.

Se propone aumentar la dimensión de las banquetas para crear recorridos peatonales más atractivos a lo largo de la Diagonal con espacios abiertos en planta baja, tales como pasajes, plazas, patios y pórticos que integren al peatón con los edificios. Se crearán más áreas verdes, se arborizarán las banquetas y esquinas, y se hará una renovación de las áreas verdes existentes (ver plano PM4).

En las intervenciones en fachada se pretende normar aspectos como letreros, materiales, alturas, proporciones. Como materiales se propone utilizar acabados aparentes tales como ladrillo, concreto y block, que ayuden a uniformar la

zona a través de una tipología que identifique a esta zona.

En el nodo del Eje Central con las calles de Dr. Claudio Bernard y Diagonal 20 de noviembre, se propone una altura uniforme de 4 niveles en los paramentos que rodean las dos plazas. Conforme se avanza sobre la Diagonal, las alturas irán subiendo, dependiendo del contexto existente de cada manzana. En el segundo nodo, que se encuentra en la Plaza Tlaxcoaque con la bodega de Palacio de Hierro, se conformarán las alturas de las construcciones que lo rodean para contener este espacio de reunión.

Las alturas parten, una vez más, del edificio más alto (16 niveles) y se irán reduciendo conforme se acercan al Centro de Barrio, logrando la integración visual de

los paramentos a través de una secuencia de 12, 8, 6 y hasta llegar a cuatro niveles en las edificaciones de la plaza central. Continuará esta reducción en alturas para que en las zonas centrales con carácter de barrio, se respete la altura de dos niveles predominante.

Los objetivos específicos del Plan Maestro son los siguientes:

- Fomentar la identidad del barrio y de su población;
- Aprovechar la infraestructura y el equipamiento existentes;
- Incentivar el desarrollo económico dada la ubicación de la zona y su cercanía con el Centro Histórico;
- Redensificar el uso del suelo habitacional, a fin de propiciar una aumento en el nivel de

mantenimiento de las edificaciones;

- Reconstruir y revitalizar las áreas deterioradas, así como regenerar la imagen urbana de la zona;
- Promover la actividad urbana y de barrio por medio de flujos peatonales, espacios públicos y áreas verdes, a fin de dar vida y seguridad a las calles, e
- Identificar y respetar los edificios de valor patrimonial histórico y arquitectónico ubicados en la zona.

La implementación del Plan Maestro se plantea en tres fases. Cada una de ocho meses, a fin de concluir el mismo en dos años (ver plano PM5).

Usos del suelo

En los edificios circundantes al

Centro de Barrio se propone vivienda mixta con plazas y patios interiores. En las zonas no-contiguas al corredor urbano, se plantea vivienda característica de barrio.

En el segundo nodo, tanto el edificio histórico de las bodegas como y demás edificios circundantes, se plantean como edificios destinados a cultura y educación, que llevarán al peatón a la Plaza Tlaxcoaque.

Las zonas contiguas a la diagonal 20 de noviembre entre el Centro de Barrio y el predio catalogado en 5 de febrero, contendrán edificios tanto de educación y cultura como de comercio y habitación, a fin de generar un espacio de transición entre un nodo y el otro. Los espacios abiertos se generarán a lo largo del corredor, y en los cora-

zonas de las manzanas que así lo permitan, creando flujos y circuitos peatonales hacia y desde los nodos, con diseños de pavimentación y arborización (ver plano PM2).

Vialidades

Las vialidades se conciben centrífugas a partir del nodo central, con el fin de no congestionar la plaza y permitir que los flujos peatonales se desarrollen con mayor naturalidad. Las calles de Eje Central, Dr. Vértiz, Dr. Jiménez, Dr. Andrade, Dr. Barragán, Bolívar, Isabel la Católica y 5 de febrero, que corren de Sur a Norte y viceversa conservarán sus sentidos actuales, al igual que Chimalpopoca, que va de Oriente a Poniente.

Las diagonales Claudio Bernard y

20 de noviembre únicamente subirán al Norponiente y Nororiente, respectivamente.

Las calles de Dr. Liceaga, Lucas Alamán, Dr. Navarro, F. de Alva Ixtlixóchitl, Dr. Velasco, Lorenzo Boturini, Dr. Erazo y Alfredo Chavero, que van de Oriente a Poniente y viceversa, invertirán sus sentidos. Las calles de Dr. José Terres y José T. Cuellar que van de Suroriente a Surponiente, llevarán doble sentido hasta la plaza central (ver plano PM3).

Sitio elegido para el proyecto arquitectónico

Dentro del Plan Maestro anteriormente descrito, un terreno llama especialmente la atención por sus características históricas, urbanas y morfológicas. Se trata de la Plaza Tlaxcoaque, punto de articula-

ción entre la Diagonal y la Av. 20 de noviembre, que por ello funge como fin y principio: es el punto final del recorrido peatonal propuesto para la Diagonal 20 de noviembre y, al mismo tiempo, el inicio de un potencial recorrido por la Av. 20 de noviembre hacia el Zócalo. El objetivo del proyecto, entonces, es rehabilitar y darle vida a la plaza, conformándola como un punto significativo en su propio derecho, contenido, relativamente estático, una especie de refugio (ver plano C01).

Conceptualización urbana del sitio

Los cambios infraestructurales y físicos de las ciudades frecuentemente implican la falta de continuidad entre sus partes arquitectónicas y urbanas, que se convierten en zonas de desorden en el paisaje urbano y apenas se inte-

gran a su entorno, como es el caso de la Plaza Tlaxcoaque. A fin de completar el vínculo faltante entre arquitectura y *lugar*, en la Plaza Tlaxcoaque se optó por aplicar el concepto de '*habitación urbana*', un término acuñado por la Arq. Nilda Valentin de la *Facoltà di Architettura 'Valle Giulia'* (*urban room*, en inglés). Así como se plantea en el Plan Maestro, en la propuesta de conjunto de la plaza se propone una estrategia de creación de nuevos espacios, conexiones, caminos y actividades que van más allá de los límites del proyecto arquitectónico y, a su vez, permiten que entre la ciudad en el proyecto para desarrollar una nueva '*habitación urbana*'.

Los espacios entre la arquitectura y la naturaleza y/o el entorno construido se convierten, como resultado, en un lugar de

‘osmosis’, de condiciones diferentes arquitectónicas, culturales, naturales y sociales específicas al contexto, que provocan la búsqueda de un nuevo tipo de pluralidad y crean una nueva hibridización espacial que engendra una sinergia del proyecto con las condiciones del lugar, a fin de obtener un efecto final que sea mayor a la suma de sus partes.

Cuando el proyecto adicionalmente responde a los requisitos complejos funcionales, distributivos, técnicos y tecnológicos y busca soluciones capaces de entender el ADN del lugar y, por ende, responder a una mayor variedad de relaciones morfológicas, infraestructurales, históricas y sociales específicas al sitio, se pueden incluso desarrollar un nuevo tipo de asociaciones y significados que le dan un valor

agregado al proyecto.

En el transcurso del proceso de diseño de la Plaza Tlaxcoaque, la meta fue lograr una arquitectura a escala urbana; es decir, una relación inter-escalar entre el proyecto y la ciudad, en la que la relación interior-exterior del proyecto se vincula con la búsqueda de la continuidad y la especificidad del sitio hasta llegar a un diálogo con ambas partes de la Ciudad que articula: la Diagonal 20 de noviembre y la Colonia Obrera, así como la Av. 20 de noviembre y el Centro Histórico.

El proyecto pretende convertirse en un instrumento que ordena, define, conecta y genera nuevas funciones y actividades sociales, sin dejar de constituirse como un grupo armónico de relaciones orgánicas con las preexistencias,

nuevas construcciones, la topografía, la geografía, la historia, la naturaleza, etc. La conformación de un nuevo sistema urbano de espacios públicos, caminos, formas y habitaciones urbanas interiores permite reflejar la complejidad funcional de nuevos usos al mismo tiempo de construir lugares para las actividades de los habitantes.

De esta forma, el proyecto que es orgánicamente insertado en los hechos urbanos existentes, se autocalifica como un evento interlocutorio con el sistema.

Asimismo, el proyecto utiliza las potencialidades de su escala para lograr los valores urbanos y cívicos necesarios para la rehabilitación o conclusión de las diversas partes de la ciudad.

El proyecto a escala urbana

representa una visión, quizás con una tendencia utópica, que actúa como estímulo para un gradual y completo mejoramiento de la ciudad. Así, el grupo de edificios propuesto, a través de su conformación espacial y volumétrica, aspira a generar lugares públicos y privados llenos de identidad que son fáciles de reconocer en la ciudad y que están insertados en ésta de forma orgánica, con su escala y forma particulares, pero de acuerdo a una búsqueda de unidad y coherencia formal y de continuidad con su entorno.

En la Plaza Tlaxcoaque se pretende que, con la creación de espacios públicos dentro de los edificios como elementos de conexión entre la arquitectura y la ciudad, se erija una nueva condición sustentable de la arquitectura en donde las personas y el entorno se

encuentren dinámicamente. Los espacios como las galerías y los pasajes internos crean una extensión contundente del espacio urbano adentro del edificio, así como los *roof gardens* y pasajes peatonales que pasan por encima o a través de los edificios rompen con la definición tradicional del ‘dentro y fuera’, a fin de generar eventos urbanos híbridos capaces de fraguar lugares únicos para la recreación, orientación y circulación de las personas.

Como se mencionó al inicio de esta tesis, la coordinación formal de la ciudad ha dependido de la herramienta funcional de la zonificación, por medio del desarrollo de grandes proyectos, el estudio de sistemas vehiculares y peatonales jerárquicos y la

conexión de nodos estructurales como instrumentos de unidad del contexto urbano, entre otras acciones. Este proyecto representa la rehabilitación de uno de los remanentes fragmentados de la ciudad, resultado de la aplicación de una zonificación unilateral.

En este contexto, la Plaza Tlaxcoaque se considera el lugar idóneo para poner en práctica una intención urbana contundente de integración e hibridización que va más allá de la zonificación, y que detone el desarrollo sustentable social, ambiental y económico dentro de la zona que abarca el Plan Maestro de la Diagonal 20 de noviembre, así como en el Perímetro B del Centro Histórico y en la Av. 20 de noviembre.

Estrategias de intervención

El objetivo principal de la intervención en la Plaza Tlaxcoaque es su rehabilitación urbana, que implica la restauración de edificios, pavimentos, mobiliario urbano y vegetación, así como la corrección de algunas acciones que han impactado negativamente sobre la Plaza, como es la desembocadura del paso a desnivel proveniente de la Calzada de Tlalpan hacia la Av. 20 de noviembre. La idea es darle un entorno digno a la Capilla de la Concepción Tlaxcoaque ubicada al centro de la Plaza.

Adicionalmente, se propone la rehabilitación auxiliar por medio de la restauración de comercios en planta baja, el aprovechamiento de terrenos baldíos y de baja densidad para la construcción de un conjunto de edificios nuevo y el

aumento de vegetación, cuyos frutos y flores brinden no solamente una gama de colores que acentúe la apariencia recién restaurada de la Capilla Tlaxcoaque, sino que también estimulen sensorialmente a los peatones con sus aromas.

Para lograr la rehabilitación de la Plaza, es indispensable extender el paso a desnivel que viene del sentido Sur-Norte de la Avenida San Antonio Abad (Tlalpan) y que actualmente desemboca en el costado Suroriente de la Plaza, hasta Fray Servando Teresa de Mier, a fin de que desemboque en la vía al Nororiente de la plaza, que actualmente lleva una carga vehicular muy ligera en el sentido contrario y ya se encuentra deprimida. De esta forma, se dejan las vialidades

circundantes a la Plaza a casi el mismo nivel de la última, logrando así una mejor integración espacial y, sobre todo, la clausura de los pasos peatonales subterráneos que son focos de insalubridad e inseguridad. Adicionalmente, se lograría un aumento en el valor de los edificios de ese lado de la Plaza, dado que tendrían acceso peatonal a la misma, sin tener que utilizar alguno de los pasos deprimidos.

Las fachadas de los edificios existentes que dan a la plaza serían renovadas, dado que algunos de ellos están catalogados y cuentan con portales en los cuales se podrían ubicar comercios como cafés y librerías. De este punto, la distancia al Zócalo es muy fácil de recorrer a pie sobre la Avenida 20 de noviembre, lo cual podría detonar el desarrollo de actividad eco-

nómica de índole cultural y turística en esa vía (ver plano C02).

El conjunto contaría con estacionamiento subterráneo propio, y se podría aprovechar el estacionamiento existente subterráneo de la Dirección General de Tránsito del Distrito Federal para quienes fueran al Centro Histórico, logrando una excelente cobertura en este rubro.

En cuanto a los usos del suelo, la Plaza Tlaxcoaque se marca como Espacio Abierto; sin embargo, en su paramento sur se encuentran algunas edificaciones discordantes y de baja densidad de la Dirección General de Tránsito que serían demolidas, considerando la ubicación privilegiada en la que se encuentran. El personal de la Dirección de Tránsito sería reubicado, de ser posible al Centro de



Entrada a paso peatonal deprimido (der.) para cruzar por debajo del paso a desnivel (izq.)

Comando de Seguridad (C4) inaugurado en 2011, dado que concentra a varias dependencias del gobierno del Distrito Federal y cuenta con tecnología de punta.

Asimismo, el estacionamiento de las ambulancias del Escuadrón de Rescate y Urgencias Médicas (ERUM) en la esquina Suroriente de la plaza sería reubicado.

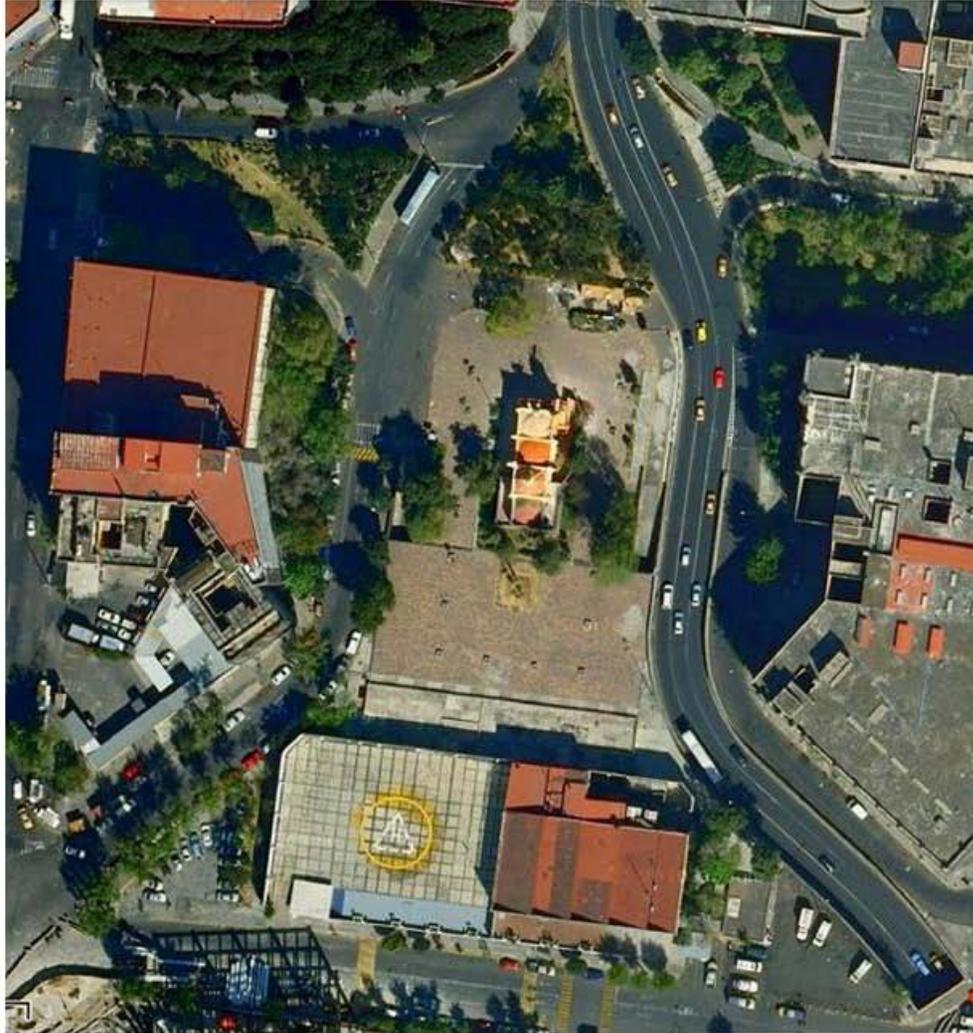
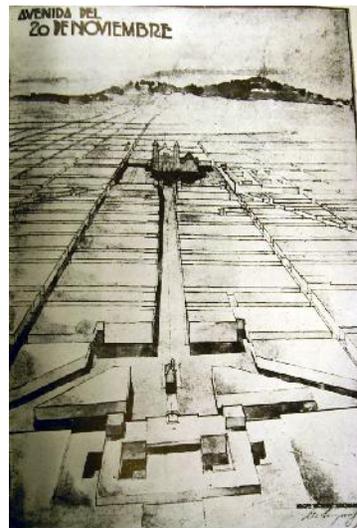


Foto aérea de la Plaza Tlaxcoaque

Una vez demolidas las instalaciones existentes de la Dirección General de Tránsito, en todo el paramento sur de la Plaza Tlaxcoaque se erigiría un conjunto de edificios de vivienda y oficinas con comercio en la planta baja, con un talud de pasto con árboles a es-

paldas de la Capilla Tlaxcoaque, a fin de cumplir con el requerimiento de espacio abierto para la restitución de los mantos acuíferos, además de brindar un espacio verde a habitantes y a visitantes (ver plano C03).



Proyecto de apertura de Av. 20 de noviembre con Plaza Tlaxcoaque en parte inferior y Catedral Metropolitana en parte superior (izq.) y la Plaza Tlaxcoaque actualmente con área de intervención propuesta (obra nueva) en azul (der.) Fuente fotos: Bases del Concurso Internacional para la Plaza Bicentenario Tlaxcoaque, SEDUVI, 2007.

La Capilla Tlaxcoaque

La capilla de la Concepción Tlaxcoaque, declarada monumento el 20 de septiembre de 1932, es una construcción del siglo XVII realizada en tezontle, cuyos vanos están enmarcados en cantera. La capilla se quedó como frágil contrapeso de la Catedral Metropolitana a consecuencia de la apertura de la Av. 20 de noviembre, con lo cual se construyó una parte importante del Hospital de Jesús y el Convento de San Bernardo.

La Capilla es de una sola nave con techo de bóveda de pañuelo y sobre el presbiterio se encuentra una cúpula con pechinas. La torre es de un solo cuerpo en planta octogonal, y la cúpula en su parte

exterior es de apariencia poblana recubierta de azulejos. La fachada es de carácter barroco con dos pilastras que rematan sobre el entablamento y dos figuras de ángeles con marcadas características indígenas.

El portón de la capilla de madera es original del Siglo XVIII, con figuras representativas de San José y la Virgen. En el interior del Templo destacan ornatos labrados en cantera en arcos y pilastras, rosetones entrelazados y ángeles, de influencia renacentista. La capilla acaba de ser restaurada, y se ha recuperado el colorido original en los muros exteriores.



Vista aérea de la Plaza Tlaxcoaque desde el suroriente con área de intervención propuesta (obra nueva) sombreada en azul. Fuente fotografía: Bases del Concurso Internacional para la Plaza Bicentenario Tlaxcoaque, SEDUVI, 2007.



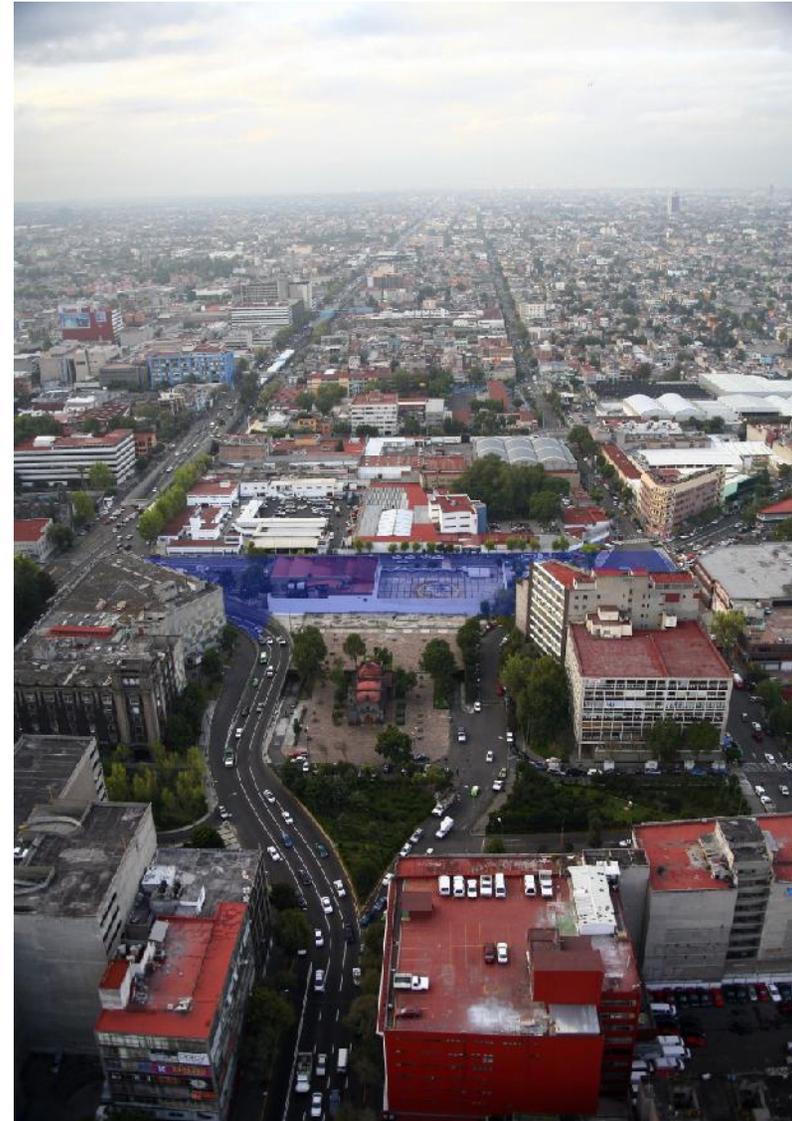
Vista aérea de la Plaza Tlaxcoaque desde el nororiente con área de intervención propuesta (obra nueva) sombreada en azul. Fuente fotografía: Bases del Concurso Internacional para la Plaza Bicentenario Tlaxcoaque, SEDUVI, 2007.



Vista aérea de la Plaza Tlaxcoaque desde el poniente con área de intervención propuesta (obra nueva) sombreada en azul. Fuente foto: Bases del Concurso Internacional para la Plaza Bicentenario Tlaxcoaque, SEDUVI, 2007.

Vista aérea de la Plaza Tlaxcoaque desde el norte con área de intervención propuesta (obra nueva) sombreada en azul.

Fuente foto: Bases del Concurso Internacional para la Plaza Bicentenario Tlaxcoaque, SEDUVI, 2007.



La zona de Tlaxcoaque estuvo formada por barrios indígenas que pertenecieron a la parcialidad de San Juan Tenochtitlan.

En 1848 había unas cuantas manzanas regulares. Cada barrio tenía una o varias capillas que constituían Centros de Barrio, como la de Concepción Tlaxcoaque, San Salvador el Verde, San Salvador el Seco y Niño Perdido, establecidas durante la Colonia.

Para 1920 la zona estaba integrada en su totalidad y para ese entonces la población mestiza había desplazado a la población indígena casi en su totalidad.

Actualmente en la zona de Tlaxcoaque predomina la existencia de bodegas y

comercios debido a su cercanía al Perímetro A del Centro Histórico.

Importancia estratégica urbana del sitio

Como resultado del inmenso potencial urbano y arquitectónico, así como de detonación económica y cultural, la recuperación de la Plaza Tlaxcoaque se define como uno de los proyectos estratégicos de la actual Administración del Distrito Federal en el Primer Informe del Jefe de Gobierno. Como resultado de lo anterior, en septiembre de 2007, el Gobierno del Distrito Federal, a través de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda, entre otras dependencias, realizó un concurso internacional para el diseño de la plaza

como símbolo del Bicentenario de la Independencia y del Centenario de la Revolución, a fin de recuperar su valor urbano y arquitectónico.

El proyecto ganador de dicho concurso se ha venido realizando en el transcurso de la elaboración de esta tesis y será inaugurado próximamente.



Foto panorámica de la Capilla Tlaxcoaque, antes de su restauración

En el siguiente capítulo se detalla el desarrollo del proyecto arquitectónico de uno de los edificios del

conjunto propuesto en la Plaza Tlaxcoaque.

6 Desarrollo del proyecto arquitectónico

Descripción del proyecto e integración al Plan Maestro

El proyecto desarrollado en esta tesis se ubica en tres terrenos baldíos adyacentes, ubicados en el paramento Surponiente de la Plaza Tlaxcoaque y que suman una superficie total de 1,048 m². Se propone una fusión de predios, sobre todo por tratarse de la ubicación con la mayor jerarquía dentro del Plan Maestro por ser el remate del corredor peatonal de la Diagonal 20 de noviembre.

En el sitio se propone construir un edificio de oficinas y vivienda con comercio en la planta baja de siete niveles, que es la altura de uno de los dos edificios colindantes, mientras que el otro edificio

colindante tiene una altura de seis niveles. El edificio se compone de dos cuerpos, uno de vivienda hacia el interior de la Plaza Tlaxcoaque y uno de oficinas hacia la Av. 5 de febrero, articulados por medio de un espacio abierto semipúblico circundado en la planta baja por comercios. Este modelo de edificio se replica dos veces más en el paramento sur de la Plaza, a fin de lograr una mejor contención espacial, dar un elemento de sorpresa al ingresar en ella y generar una puerta de acceso al Centro Histórico.

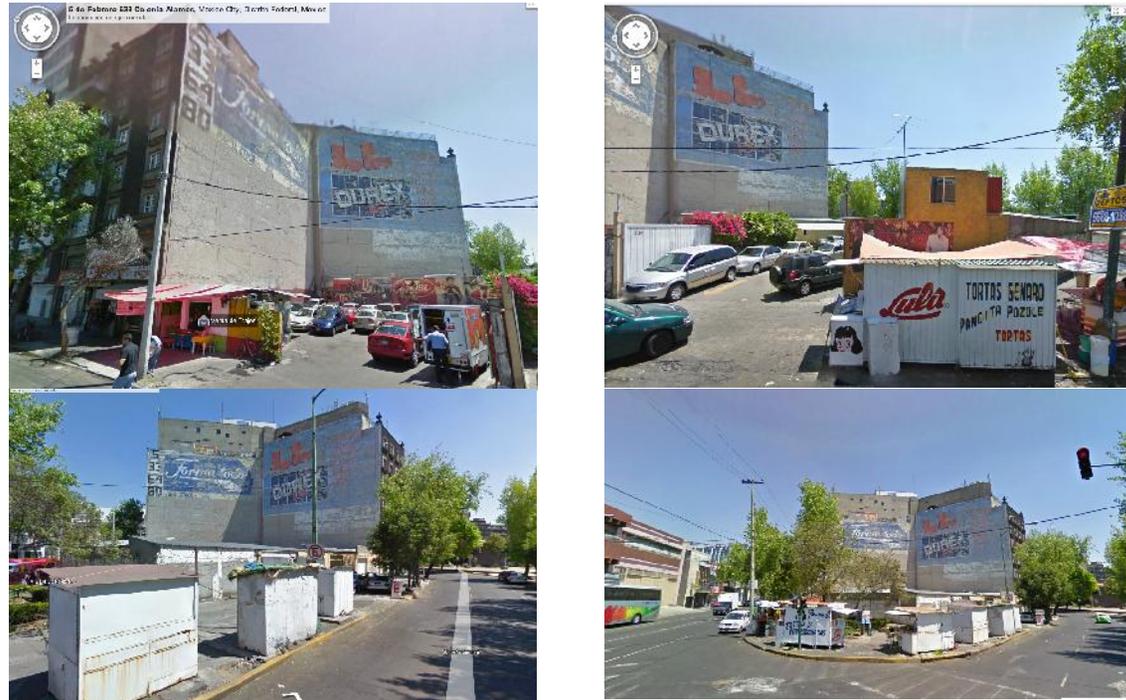
El proyecto responde a todos los objetivos planteados en el Plan

Maestro para la Diagonal 20 de noviembre:

- Se fomenta la identidad de barrio y de su población por medio de la construcción de vivienda de nivel medio con acabados tradicionales y no tradicionales (ladrillo, páneles metálicos, etc.)
- Se aprovechan la infraestructura y el equipamiento existentes;
- Se incentiva el desarrollo económico por medio de la reactivación de la Plaza Tlaxcoaque y de la Diagonal y Av. 20 de noviembre;
- Se redensifica el uso del suelo habitacional, a la vez que se fortalece el binomio arquitectónico comercio-vivienda que de manera natural ha existido en la zona;
- Se reconstruyen y revitalizan las áreas deterioradas del entorno de la Plaza Tlaxcoaque, a fin de regenerar la imagen urbana de la zona;
- Se promueve la actividad urbana y de barrio por medio de flujos peatonales, el espacio público de la plaza y los espacios semi-públicos al interior de los edificios, y se incrementan las áreas verdes, a fin de dar vida y seguridad a la zona, y
- Se identifica la Capilla Tlaxcoaque como una edificación de valor patrimonial histórico y arquitectónico, para lo cual se consolida y mejora su entorno.

Actualmente, en los terrenos baldíos se estacionan automóviles y en sus paramentos se han instalado varios puestos de comida.

DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO



Fotografías de los predios baldíos en los cuales se desplanta el proyecto

Normatividad y reglamentación aplicables

La normatividad y reglamentación aplicable a la realización del proyecto arquitectónico es:

- *Programa de Consolidación de las Zonas Metropolitanas* del

Programa Nacional de Desarrollo Urbano 1995-2000 (Secretaría de Desarrollo Social, 1996), que dicta que el desarrollo urbano debe de seguir una estrategia de desa-

rollo integral sustentable y de consolidación de las zonas urbanizadas de las ciudades.

- *Programa de Ordenación de la Zona Metropolitana del Valle de México* (Comisión Metropolitana de Asentamientos Humanos formada por el Distrito Federal, Estado de México y Secretaría de Desarrollo Social, 1998), en lo referente a la orientación del asentamiento de la población a zonas que ya cuentan con infraestructura y equipamiento, aprovechando la inversión histórica en esos rubros.
- *Programa General de Desarrollo Urbano para el Distrito Federal* (Gobierno del Distrito Federal, 1996, 2003 y 2010) que propone los instrumentos de planeación urbana específicos para

reconstruir la zona central de la Ciudad, como son promover programas integrales de vivienda, consolidar la población residente, reducir el uso del automóvil por medio de corredores peatonales, preservar y conservar las áreas verdes, entre otros.

- El *Programa Delegacional de Desarrollo Urbano para la Cuauhtémoc* (Gobierno del Distrito Federal, 1996 (consulta pública) y 2008) define el uso del suelo permitido de los terrenos en los que se ubica el proyecto arquitectónico de esta tesis como habitacional con comercio de 4 niveles, 20% de área libre y con una densidad alta de una vivienda por cada 33 m² de terreno. En el paramento sur de la Plaza, se define

un uso de equipamiento, con tres niveles permitidos. La Plaza Tlaxcoaque se define como un Subcentro Urbano; sin embargo, no se especifica cuál es el significado de esta designación.

Para poder construir los tres edificios del conjunto, se pediría el cambio de uso del suelo de Habitacional con Comercio y de Equipamiento a Habitacional Mixto. Asimismo, se aplicaría el Sistema de Transferencia de Potencialidades de Desarrollo Urbano para solicitar autorización para incrementar el número de niveles y la densidad. Dicho instrumento se justifica en casos de acciones de rescate patrimonial y predios receptores de potencialidades, como es el caso de la

Plaza Tlaxcoaque.

Lo anterior se efectúa con base en lo señalado en la *Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal* (Gobierno del Distrito Federal, 2010) y su *Reglamento*, si la Delegación determina que se trata de un proyecto prioritario en materia de desarrollo urbano, que es el caso dado que se define la Plaza Tlaxcoaque como un proyecto estratégico en el Primer Informe de Gobierno, como se menciona en el capítulo anterior.

- *Sistema de Información Geográfica (SIG) de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda*, en el cual se confirma la información del punto anterior para los tres predios con cuentas catastrales 001_110_

04, 001_110_05 y 001_110_06. Por ser un proyecto de uso mixto de más de 5,000 m² construidos, se requiere un estudio de impacto ambiental.

- *Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal y Normas Técnicas Complementarias*, para el cálculo de los diversos elementos del proyecto.
- *Ley de Salvaguarda del Patrimonio Artístico Arquitectónico del Distrito Federal* (Gobierno del Distrito Federal, 2000), a fin de verificar los procedimientos de intervención en zonas aledañas al monumentos catalogados como patrimonio urbanístico arquitectónico, como es el caso de la Capilla Tlaxcoaque.
- *Decreto por el que se otorgan estímulos fiscales y facilidades administrativas para el rescate del Centro Histórico de la Ciudad de México* (Secretaría de Hacienda y Crédito Público, 2001), por medio del cual se extiende a inmuebles localizados en el Perímetro B del Centro Histórico la deducción del Impuesto sobre la Renta hasta 100% de la inversión destinada a mejorarlos.

Análisis de casos análogos

Para el proyecto se consultaron casos análogos, tanto de plazas como de edificios, con emplazamientos, escala y/o programas similares, aunque no se encontró un programa idéntico al de esta tesis. Sin embargo, como otras plazas, la Plaza Tlaxcoaque tiene el potencial para convertirse en un

locus, un “hecho singular determinado por el espacio y por el tiempo, por su dimensión topográfica y por su forma, por el

ser sede de vicisitudes antiguas y modernas, por su memoria” (Aldo Rossi, La Arquitectura de la Ciudad).

Plazas con características similares a la Plaza Tlaxcoaque

Plaza Senado en el Centro Histórico de Macao (Región Administrativa Especial de la República Popular China) Patrimonio de la Humanidad (2005)



Plaza Paternoster en Londres, Inglaterra, ubicada a un costado de la Catedral de San Pablo/Arquitecto: William Whitfield (2003)

Plaza Real en Barcelona, España Arquitecto: Francesc Daniel Molina (1859)

En cuanto al proyecto arquitectónico del edificio de vivienda y oficinas con comercio proyectado para la Plaza Tlaxcoaque, el ejemplo que se refiere como caso análogo por excelencia es el Conjunto Aristos (1959-1961) del Arq. José Luis Benlliure. Dicho conjunto, situado en la Avenida Insurgentes y la calle de Aguascalientes de la Ciudad de México, comprende tres volúmenes independientes: una torre de 18 niveles, con fachada a Insurgentes, un cuerpo horizontal de nueve, hacia la calle de Aguascalientes, y en la colindancia Sur otro cuerpo alargado de cuatro niveles, unidos por un basamento.

La distribución de los volúmenes, que responde a la dinámica del entorno así como a la configuración del terreno, se da en torno a

un jardín interior que celebra el movimiento y la libertad con sus formas orgánicas. El Arq. Benlliure generó un trazo de triángulos equiláteros, que a su vez generaban hexágonos, para la estructura del conjunto. A pesar de ser un edificio de oficinas con comercio y no habitacional con oficinas, como es el de esta tesis, es un proyecto que fácilmente se adaptaría a múltiples usos por su gran calidad arquitectónica, subrayando aún más, la dinámica concepción inicial del proyecto.

El Conjunto Aristos, así como otros casos de edificios con uso y distribución espacial similar al edificio de vivienda y oficinas con comercio proyectado para la Plaza Tlaxcoaque se resumen en el siguiente cuadro de casos análogos.

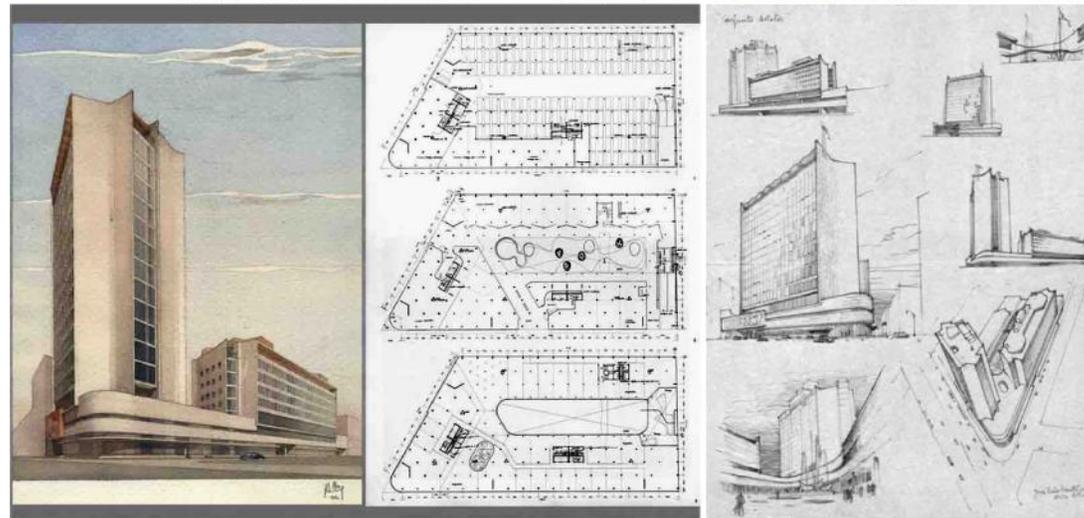
Resumen de casos análogos de edificio de vivienda, oficinas y comercio

PROYECTO	UBICACIÓN	USO	CONCEPTO ARQUITECTÓNICO	DISTRIBUCIÓN DE ESPACIOS	TIPO DE INTERVENCIÓN
Conjunto Aristos	Ciudad de México	Oficinas con comercio en planta baja	Funcionalismo orgánico e integración plástica	Tres volúmenes de distintos niveles alrededor de jardín central	Obra nueva
22 viviendas	Madrid, España	Habitacional	Desvanecimiento de fronteras entre interior/ exterior, profundidad de campo como en las antiguas vecindades del barrio	Área común interior como elemento organizador y conector con la Plaza del General Vara de Rey	Obra nueva
44 viviendas	Tauste, España	Habitacional	Diálogo entre la definición del espacio público y el privado	Edificio en herradura con espacio público interior	Obra nueva
131 viviendas	Mieres, España	Habitacional	Fusión de lo urbano con lo rural a través del esculpimiento de volúmenes que permiten la entrada de elementos naturales (aire, sol, vegetación y vistas de las montañas) al interior del bloque	Edificio cerrado de diferentes alturas que rodea un patio central al aire libre	Obra nueva
Ayuntamiento de Binéfar	Binéfar, España	Equipamiento	Introducción de la calle y vida pública al espacio de oficinas	Dos edificios con espacio abierto público central	Obra nueva

DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Fotografías, perspectiva, plantas y esbozos del Conjunto Aristos

Conjunto Aristos, Ciudad de México (1961)
José Luis Benlliure



Programa arquitectónico

Como se ha mencionado, el conjunto consta de dos edificios de siete niveles en un terreno fusionado: uno de vivienda y otro de oficinas, ambos con comercios en la planta baja.

El edificio de vivienda, que en realidad son dos cuerpos unidos por una junta constructiva, consta de cuatro locales comerciales en la planta baja (ver cuadro siguiente) y cuatro departamentos por planta (dos de una recámara y dos de dos recámaras). En total, el edificio tiene 12 departamentos de una recámara y 12 departamentos de dos recámaras. Las azoteas pueden aprovecharse para instalar áreas verdes comunes.

El edificio de oficinas consta de dos locales de mayor tamaño en

planta baja, que podrían ser una galería y una librería, por ejemplo, y seis niveles de oficinas con planta libre. Como es el caso del edificio de vivienda, puede ser aprovechada la azotea como área verde común.

El sótano del edificio se comparte con el sótano del edificio adyacente propuesto como parte del conjunto, y da acceso al estacionamiento existente bajo la Plaza Tlaxcoaque, dado que se propone clausurar las rampas de acceso al mismo. Los cajones existentes no fueron contabilizados dentro del requerimiento del proyecto, sino que complementan la oferta para los otros dos edificios del conjunto, así como para visitantes a la zona (ver planos A01-A12).

DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

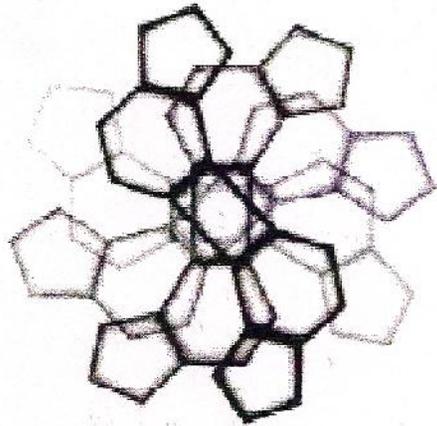
Cuadro resumen de áreas propuestas y resultantes

Concepto	Superficie propuesta (m2)	Superficie resultante (m2)	No. de unidades	Total (m2)
SÓTANO				
Estacionamiento	1,340.0	1,332.0	133 cajones	1,332.0
Circulaciones	100.0	105.0	-	105.0
Áreas de servicio	60.0	77.0	-	77.0
Subtotal estacionamiento	1,500.0			1,514.0
PLANTA BAJA				
Local comercial tipo A	60.0 x 2	61.0 x 2	2	122.0
Local comercial tipo B	75.0 x 2	80.0 x 2	2	160.0
Local comercial C (galería)	120.0	120.0	1	120.0
Local comercial D (librería)	120.0	120.0	1	120.0
Patio central	300.0	290.0	1	290.0
Circulaciones	200.0	176.0	-	176.0
Áreas de servicio	38.0	60.0	-	60.0
Subtotal planta baja	1,048.0	-	-	1,048.0
PLANTA TIPO - VIVIENDA				
Departamento 1 recámara	75.0 x 2	79.0 x 2	12	948.0
Departamento 2 recámaras	90.0 x 2	97.0 x 2	12	1,164.0
Circulaciones	50.0	40.0	6 niveles	240.0
Subtotal plantas tipo	380.0	392.0	-	2,352.0
PLANTA TIPO - OFICINAS				
Área útil	300.0	301.0	6 niveles	1,806.00
Circulaciones	40.0	36.0	6 niveles	216.00
Áreas de servicio	20.0	22.0	6 niveles	132.00
Subtotal plantas tipo	360.0	359.0	-	2,154.0
PLANTA DE TECHOS				
Área útil oficinas	300.0	301.0	-	301.0
Área útil vivienda	200.0	176.0	-	176.0
Circulaciones	90.0	72.0	-	72.0
Techo circulaciones	106.0	124.0	-	124.0
Áreas de servicio	24.0	24.5	-	24.5
Subtotal planta de techos	720.0			697.5
SUPERFICIE CONSTRUIDA TOTAL				7,765.5

Proceso de conceptualización

Una vez definido el programa arquitectónico, se empezaron a desarrollar distintas geometrías que dieran cabida a las necesidades de ocupación anteriormente determinadas, desde los esquemas simétricos hasta los asimétricos por la forma compleja del terreno. Se optó finalmente por ubicar a la vivienda hacia el interior de la Plaza Tlaxcoaque y las oficinas en el paramento de Av. 5 de febrero. Aunque no tuvieran una vista frontal de la capilla y el centro de la plaza, por medio de una serie de balcones forrados de mallas, los usuarios de la vivienda pueden tener contacto visual con la misma.

identidad individual; sin embargo, mantienen una geometría en común que, como conjunto, refuerza la geometría de los demás edificios circundantes a la plaza que, a su vez, con su núcleo de espacio abierto, conforman una célula de la ciudad, misma que se ve reflejada en el espacio central del proyecto. Todo forma parte de un tejido teselado cuyas membranas (las edificaciones) están vivas, respiran y se comunican. *“El propósito del proyecto, tanto en su escala arquitectónica (edificio) como urbana (plaza), es lograr entretrejer simbólicamente el trabajo personal y el colectivo, que permita emerger al alma moderna”* (Stephen Holl).



Fusión de pares de hexágonos y pentágonos unidos por un rectángulo áureo

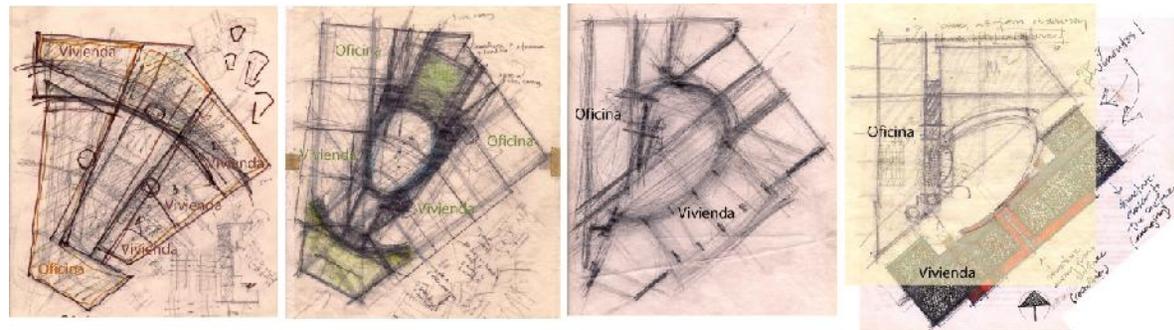
El concepto del proyecto es el diálogo. Los edificios tienen una

El trazo geométrico del despiece

de las plazas interiores de los edificios y de la Plaza Tlaxcoaque, revela una matriz compleja que subyace la ortogonalidad de los volúmenes y sugiere el dinamismo de la interconectividad humana. La geometría del proyecto se compone de pentágonos y hexágonos, unidos por rectángulos de proporción áurea que tienden a un movimiento ascendente en espiral: en

este espacio se pretende que confluyan nuevas ideas de sustentabilidad y de corresponsabilidad social, ya sea en las oficinas o en la vivienda. La geometría, que da vida al mundo material, da forma a los espacios que abrigan la expresión de nuevas creaciones, gestos y flujos dinámicos (ver esquemas adicionales de diseño en plano A13).

Esquemas preliminares de diseño que exploran configuraciones espaciales simétricas y asimétricas



Memoria descriptiva y de cálculo

El proyecto consta de dos cuerpos independientes, con sótano subterráneo, planta baja (comercios) y seis niveles adicionales (departamentos y oficinas). En total, ambos edificios tienen ocho niveles. Los servicios y circulación del edificio de oficinas están ubicados en el sentido longitudinal hacia el espacio abierto central. En el edificio de viviendas hay un núcleo de servicios y circulación en cada uno de los dos volúmenes independientes, que atraviesa transversalmente el edificio, dando servicio a dos departamentos por nivel.

El acceso al edificio de oficinas se da al interior del espacio abierto central, al igual que a las viviendas, por medio de accesos controlados. Al espacio interior abierto,

se puede acceder por la esquina de Av. 5 de febrero y Chimalpopoca, en donde hay una abertura entre el volumen de vivienda y el de oficinas, o por un acceso al centro del edificio de viviendas ubicado en el último tramo de la Diagonal 20 de noviembre que se introduce a la Plaza Tlaxcoaque. El acceso y salida al estacionamiento se encuentra sobre Chimalpopoca.

Las restricciones sobre el predio son el uso habitacional con comercio de 4 niveles con 20% de área libre. Como se mencionó, se solicitará un aumento de densidad. El área libre correspondiente a los tres edificios del conjunto se ubicará en la ubicación actual de la Dirección General de Tránsito

una vez que este inmueble haya sido demolido.

Los materiales de construcción y acabados del conjunto reflejan la historia industrial de la zona: estructura de acero, muros de tabique aparente, paneles metálicos, combinada con los materiales actualmente disponibles en el mercado, como son el sistema de Losacero y la cancelería de aluminio. El volado en el paramento exterior del edificio de vivienda, de malla de acero, responde a la presión ejercida por la apertura del espacio abierto al interior de los dos edificios y por lo tanto tiene una

cualidad más permeable a los elementos.

Estacionamiento

El estacionamiento que se plantea tiene capacidad para 133 cajones y se compartiría con el edificio contiguo del conjunto. El nuevo estacionamiento cuenta con un acceso al estacionamiento existente ubicado abajo de la Plaza Tlaxcoaque, de 70 cajones. Considerando que el segundo edificio tendría características similares al de la tesis, los 203 cajones brindan una oferta sobrada de estacionamiento, que se pudiera aprovechar para visitantes.

Cálculo de cajones de estacionamiento

Concepto	No. de cajones/unidad	Total de unidades	No. total de cajones
EDIFICIO DE VIVIENDA			
Habitación plurifamiliar de 60 hasta 120 m ²	1.5/vivienda	24 viviendas	36
Comercio (tiendas de especialidades)	1/40 m ² construidos	4 - 282 m ²	7
Total edificio de vivienda	-	-	43

DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

EDIFICIO DE OFICINAS			
Oficinas	1/30 m ² construidos	1,806 m ²	60
Comercio (tiendas de especialidades)	1/40 m ² construidos	120 m ²	3
Comercio (alimentos y bebidas)	1/15 m ² construidos	120 m ²	8
Total edificio de oficinas	-	-	71
Total de cajones	-	-	114

El cálculo anterior de cajones para vehículos se proporcionará en el siguiente porcentaje, de acuerdo con el *Plano para la cuantificación de demandas por zona del Reglamento de Construcciones*.

ZONA EN LA QUE SE UBICA EL PROYECTO	PORCENTAJE DE CAJONES CON RESPECTO A LA CUANTIFICACIÓN DE DEMANDAS POR ZONA
4 (Centro)	70%
Total de cajones	114 x 0.70 = 80 cajones

Adicionalmente, los requerimientos resultantes se podrán reducir en 5% en el caso de edificios o conjuntos de usos mixtos complementarios con demanda horaria de espacio para estacionamiento no simultánea que incluyan dos o más usos de habitación múltiple, conjuntos de habitación, administración, comercio, servicios para la recreación o alojamiento.

NO. DE CAJONES	PORCENTAJE DE CAJONES CON RESPECTO A CONJUNTOS DE USOS MIXTOS
80	95%
Total de cajones	76

La distribución de cajones se hace de acuerdo con el siguiente cálculo:

DIMENSIÓN DE CAJÓN (M)	NO. DE CAJONES (PORCENTAJE)
4.20 x 2.20	46 (60)
5.00 x 2.40	26 (35)
5.00 x 3.80	4 (5)
Total	76 (100)

Estructura

La estructura es a base de marcos rígidos de acero estructural, compuestos por columnas IPR de 12" x 8" y traveses IPR de 12" x 8". El sistema de entrepisos es de Losacero de 36" x 1½" con capa de compresión de concreto $f' = 200$ kg/cm², reforzado con malla electrosoldada. Los muros son de tabique y las uniones entre éstos y las vigas IPR se realizarán por medio de placa soldada a la trabe anclada con pernos en la cadena del muro.

Las juntas constructivas con las

colindancias se calcularon de acuerdo con el Artículo 211 del Reglamento para la Zona III, en el que se especifica para éstas una separación mínima de 0.012 de la altura de cada nivel en casos donde las construcciones adyacentes llegan al límite de sus predios.

La separación de todas las colindancias en el nivel de estacionamiento (N+0.00) es de 5 cm, el mínimo permitido por el *Reglamento de Construcciones*. A partir de la planta baja (N.P.T.+0.00), tanto en el edificio de oficinas

como en el de vivienda, se toma la altura máxima de 21.00 m y se multiplica por 0.012 para determinar una separación de 25 cm de la colindancia, tomando en cuenta que los edificios colindantes tienen la misma separación.

Al interior del volumen del edificio de vivienda también es necesaria una junta constructiva, ya que sobrepasa la proporción 1:2.5. En este caso, la separación es de 12.6 cm, derivada del producto de la altura máxima de 21 m y el factor 0.006, ya que ambos volúmenes tienen la misma altura y estructuración, y las losas coinciden a la misma altura en todos los niveles.

En el eje longitudinal de la plaza también se proyecta una junta constructiva de 10 cm, perpendicular a la junta del edificio de vivienda, que recibe a ésta última

y evita que pase a través del edificio de oficinas. La medida de esta junta se determina únicamente por el criterio estético, y es del mismo tamaño que la junta del edificio de vivienda, con objeto de preservar la unidad visual en el despiece de la plaza.

Así, se tienen tres “placas” y sus respectivas estructuras independientes: la del edificio de oficinas y cada una de las dos alas del edificio de vivienda. En los paramentos exteriores de los edificios, las juntas constructivas se cubren las separaciones con un tapajuntas

Esfuerzos

- Losacero calibre 22 con concreto reforzado con malla: $f'_c = 200 \text{ kg/cm}^2$
- Acero estructural: $f_s = 2,000 \text{ kg/cm}^2$

- Resistencia del terreno: según resultado del estudio de mecánica de suelos

Cargas

Azotea

- Losacero calibre 22 con concreto (12 cm): 220 kg/m²
- Relleno de tezontle (12 cm): 156 kg/m²
- Entortado (3 cm): 60 kg/m²
- Cemento escobillado (0.10 cm): 20 kg/m²
- Mortero (3 cm): 60 kg/m²
- Impermeabilizante: 5 kg/m²
- Carga viva: 100 kg/m²
- TOTAL: 621 kg/m²

Entrepiso departamentos

- Losacero calibre 22 con concreto (12 cm): 220 kg/m²

- Firme (4 cm): 80 kg/m²
- Carga viva: 170 kg/m²
- TOTAL: 470 kg/m²

Entrepiso oficinas

- Losacero calibre 22 con concreto (12 cm): 220 kg/m²
- Firme (4 cm): 80 kg/m²
- Carga viva: 250 kg/m²
- TOTAL: 550 kg/m²

Cimentación

El terreno se ubica en la zona III. Por el tipo de subsuelo y las cargas del edificio, es recomendable un sistema de losa de cimentación en el estacionamiento con pilotes de control. Para unir la estructura de acero superior con la cimentación, se recurrirá al empleo de refuerzos en donde haya una superposición

de cargas. Las dimensiones de los pilotes dependerán de las cargas del edificio y la resistencia del suelo que resulte del estudio de mecánica de suelos.

Materiales y acabados

Edificio de vivienda

- Muros exteriores de tabique con mamposteo regular con cancel de aluminio anodizado, vidrio de 6 mm y recubrimiento de panel Miniwave Luxalon Hunter Douglas por fuera, y con sellador de silicón base solvente aplicado con brocha y pintura vinílica color blanco por dentro.
- Muros interiores de tabique con mamposteo regular con sellador de silicón base solvente aplicado con brocha y pintura vinílica color blanco.

- Cancelería en balcones: ver plano E05.
- Pisos de departamentos recubiertos con duela de corcho a base de paneles flotantes de 90 x 30 x 11 mm Heximar color Apollo Natural.
- Pisos y escalones en comercios y áreas comunes terminados con firme de concreto pulido.
- Pisos y muros en baños, cocinas y balcones de loseta cerámica Ardesia de Interceramic color India Gold.
- Plafones de Tablaroca aplanado con Redimix y pintura vinílica color blanco.

Edificio de oficinas

- Muros exteriores de tabique con mamposteo regular con cancel de aluminio anodizado, vidrio de 6 mm y recubrimiento

de panel Miniwave Luxalon Hunter Douglas por fuera, y con sellador de silicón base solvente aplicado con brocha y pintura vinílica color blanco por dentro.

- Muros interiores de Tablaroca aplanado con Redimix y pintura vinílica color blanco.
- Barandales en terrazas: ver plano E02.
- Pisos de recepción de oficinas y terrazas recubiertos con porcelanato cerámico Tessuto de Interceramic de 60 x 60 cm.
- Pisos de cubículos y sala de juntas de oficinas recubiertos con alfombra modular de uso rudo Victory de 50 x 50 cm, color según muestra.
- Pisos y escalones en comercios y áreas comunes terminados

con firme de concreto pulido.

- Pisos y muros en baños y cocinas de loseta cerámica Colonial de Saloni, color según muestra.
- Las instalaciones en las oficinas son aparentes.

Espacio abierto central

- Piso terminado con firme de concreto pulido y juntas de aluminio.

Instalaciones

Para calcular la dotación de agua potable se calculó una población de 96 personas en el edificio de vivienda (3 personas en cada uno de los 12 departamento de una recámara más 5 personas en cada uno de los doce departamentos de dos recámaras), la cual se multiplicó por 150 litros por día. El subtotal sale en 14,400 litros, más 1,692 litros de los comercios (6

litros por día por 282 m²), que dan en total 16,092 litros por día, lo cual se traduce en un requerimiento de 15 tinacos de 1,100 litros, o seis tinacos de 2,500 litros.

Para el edificio de oficinas la demanda es de 50 litros por persona al día, por lo que resulta un consumo de 4,500 litros (15

personas por oficina por cada una de las seis plantas dan 90 usuarios) mas el consumo de comercios que es de 1,440 litros por día. Esto da un total de 5,940 litros por día que corresponde a seis tinacos de 1,100 litros.

Los criterios de instalaciones se encuentran en los planos I01-04.

Factibilidad financiera

Costo total de la obra

CONCEPTO	M ² O LOTE	COSTO UNITARIO (PESOS)	COSTO (PESOS)
CIMENTACIÓN			
Estacionamiento (mitad)	757 m ²	\$9,500.00	\$7,191,500.00
Subtotal estacionamiento			\$7,191,500.00
EDIFICIO DE VIVIENDA			
Construcción	3,122 m ²	\$,7,500.00/m ²	\$23,415,000.00
Cocinas	24	\$15,000.00	\$360,000.00
Baños	24	\$7,500.00	\$180,000.00
Subtotal vivienda		–	\$23,955,000.00

DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

EDIFICIO OFICINAS			
Construcción	3,129.5 m2	\$9,500.00/m2	\$29,730,250.00
Baños	14	\$10,000.00	\$140,000.00
Subtotal oficinas			\$29,870,250.00
TOTAL		7,008.5 m2	\$61,016,750.00
COSTO PROMEDIO POR M2 = \$8,706.11			

Precios de venta

CONCEPTO	PRECIO DE VENTA (PESOS)	NO. DE UNIDADES	MONTO (PESOS)
COMERCIOS			
Local comercial tipo A (61 m2)	\$2,000,000.00	2	\$4,000,000.00
Local comercial tipo B (80 m2)	\$3,000,000.00	2	\$6,000,000.00
Local comercial tipo C (120 m2)	\$5,000,000.00	1	\$5,000,000.00
Local comercial tipo D (120 m2)	\$5,000,000.00	1	\$5,000,000.00
Subtotal Comercios			\$20,000,000.00
EDIFICIO DE VIVIENDA			
Depto 1 recámara de 79 m2	\$1,250,000.00	12	\$15,000,000.00
Depto 2 recámaras de 97 m2	\$1,500,000.00	12	\$18,000,000.00
Subtotal vivienda			\$33,000,000.00
EDIFICIO OFICINAS			
Oficina de 301 m2	\$7,500,000.00	6	\$45,000,000.00
Subtotal oficinas			\$45,000,000.00
PRECIO DE VENTA TOTAL		7,008.5 m2	\$98,000,000.00

DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

Flujo de efectivo proyectado (en miles de pesos)

CONCEPTO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	TOTAL
INGRESOS	Ene	Feb	Mar	Abr	May	Jun	Jul	Ago	Sep	Oct	Nov	Dic	
Aportación de socios	34,300												34,300
Crédito puente					12,740	12,740	12,740	12,740	12,740				63,700
Anticipos por ventas (10% PV)			1,000	2,000	2,000	2,000	2,800						9,800
Gastos escrituración					588	882	1,176	1,470	1,764				5,880
Individualizaciones (90% PV)							8,820	13,230	17,640	22,050	26,460		88,200
Total de ingresos	34,300		1,000	2,000	15,328	15,622	25,536	27,440	31,874	22,050	26,450		201,880

EGRESOS

Terreno	15,000												15,000	
Costo por adquisición	900													
Proyecto ejecutivo		200												
Permisos y licencias		180												
Construcción	1,000	1,500	2,500	2,500	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	3,000	4,000	4,000	61,017
Gastos admon	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	240
Gastos de ventas	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	360
Comisión por apertura del crédito							1,274							
Gastos escrituración crédito							955.5							955.5
Gastos escrituración individualizaciones								529.2	793.8	1,058.4	1,323	1,587.6		
Pago individualizaciones (65%)								12,740	12,740	12,740	12,740	12,740		63,700
Pago de intereses por financiamiento								1,114.8	2,229.5	2,572.5	2,506.0	2,053.6	124.25	10,600.6
Devolución aportación socios													34,300	
Total de egresos	16,950	1,930	2,550	2,550	3,050	5,279.5	17,434	18,813.3	19,420.9	19,619	20,161.2	38,474.2	151,873.1	

DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

FLUJO

Ingresos-egresos	17,350	-1,930	-1,550	-550	12,278	10,342.5	8,102	8,626.7	12,453.1	2,431	6,288.8	-38,474.25
Ingresos-egresos acumulados	17,350	15,420	13,870	13,320	25,598	35,940.5	44,042.5	52,669.2	65,122.3	67,553.3	73,841.3	35,367.05

Inversión inicial: \$34,300,000.00 pesos

Utilidad del proyecto después de recuperar inversión: \$35,367,050.00 pesos (1 año) con un crédito puente de \$63,700,000.00 pesos (65% del precio de venta) con tasa de interés del 10.5% (TIIE de 4.5% + 6).

7 Reflexión y conclusiones

Con la realización de este trabajo, se hizo evidente la importancia de que para la toma de decisiones con respecto al desarrollo urbano, es indispensable considerar todos los factores económicos, sociales, políticos y urbanos relacionados con un proyecto de esta naturaleza, ya que la falta de un estudio profundo cuando se establecieron cambios en los usos del suelo permitidos, así como la congelación de las rentas, tuvieron un impacto adverso en las colonias Doctores y Obrera, entre otras tantas.

Asimismo, la investigación que se desarrolló para presentar este trabajo aclaró la importancia de todos los actores y factores que

tienen un impacto sobre el desarrollo urbano de la Ciudad. La adopción de un modelo incluyente de toma de decisiones asegura que los beneficios de la planeación urbana alcancen a todos. La equidad social, que se manifiesta en la calidad de vida, se basa, y asimismo trasciende, el desarrollo urbano, al incorporar:

- La planeación de uso y desarrollo del suelo urbanizado;
- El desarrollo económico;
- Las políticas de vivienda;
- La educación pública;
- El transporte regional;
- La salud comunitaria, y
- La cultura y las artes.

Finalmente, las estrategias de las políticas públicas enfocadas hacia la conservación de las áreas periféricas al corazón histórico de la ciudad, la revitalización urbana y la eficiencia en el manejo de los recursos tienen que concebirse con una visión de mediano y largo plazo. El alcance de lo que comprende la planeación urbana es vasto, y exige la participación en la toma de decisiones, así como la cooperación, de la ciudadanía para ser un éxito. Sólo asumiendo estas responsabilidades podremos elevar nuestra calidad de vida.

8 Bibliografía

¡Ayúdame! Acciones Para Mejorar el Medio Ambiente en la Ciudad de México, Fundación El Manantial, A.C., I.A.P. y Preservación y Restauración Ecológica, A.C., 1992.

Brewster, George B.; Edith Pepper, Michael Leccese. *Land Recycling and the Creation of Sustainable Communities*; The California Center for Land Recycling; Policy Papers Series, 01; San Francisco, 1998.

Colegio de México, Departamento del Distrito Federal, comps. *Atlas de la Ciudad de México*, Editorial Plaza y Valdés, México, 1988.

Departamento del Distrito Federal, Instituto de Arquitectura y Urbanismo, eds. *Catálogo de edificios del siglo XX: Centro Histórico de la Ciudad de México*, Volumen I, México, 1987.

Espinoza López, Enrique. *Ciudad de México: compendio cronológico de su desarrollo urbano (1521-1980)*, José Luis Caballero, ed., México, 1991.

Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática (INEGI), *Agenda Estadística de los Estados Unidos Mexicanos*, Edición 2000.

Ibíd. *XII Censo General de Población y Vivienda, 2000*; Estados Unidos Mexicanos; Resultados Preliminares.

Ibíd. Censo de Población y Vivienda; Resultados Definitivos, 1995;
Tabulados Básicos, 1996.

López Rangel, Rafael. “José Luis Benlliure, un clásico de la arquitectura contemporánea en México”, en www.rafaellopezrangel.com.

Marroquí, José María. *La Ciudad de México*, Tomo II, Jesús Medina, ed., México, 1969.

Pérez Toledo Sonia, Martha Ortega Soto y Federico Lazarín Miranda, “La ciudad de México y el Distrito Federal: jurisdicción territorial, gobierno y administración, 1524-1992” en Lina Odena Güemes H. (coord.), *Archivo Histórico del D.F. Guía General*, Gobierno del Distrito Federal, México, 2000, p. 31-80.

Rabiela de Gortari, Hira; Regina Hernández Franyuti, comps. *Memoria y encuentros: la Ciudad de México y el Distrito Federal (1924-1928)*, Tomo II, Departamento del Distrito Federal y el Instituto de Investigaciones Dr. José María Luis Mora, México, 1988.

Rojas Rojas, Fernando. *Programa de vivienda y reordenación urbana: colonia Doctores*, tesis para obtener el título de arquitecto. UNAM, Facultad de Arquitectura, Taller Max Cetto, México, 1985.

Romero, Héctor Manuel. *Centro Histórico de la Ciudad de México: inventario arquitectónico e histórico*, Tomo I, Ediciones de la Delegación

Cuauhtémoc, México, 1982.

Ibíd. *Crónica histórica de la Delegación Cuauhtémoc*, Ediciones de la Delegación Cuauhtémoc, Colección Delegaciones Políticas, México, 1988.

Ibíd. Delegación Cuauhtémoc de la A a la Z: patrimonio histórico y cultural, Ediciones de la Delegación Cuauhtémoc, México, 1991.

Rosellón, Juan, ed. *División Óptima de la Zona Metropolitana de la Ciudad de México para fines de distribución de gas natural*, Comisión Reguladora de Energía y Centro de Investigación y Docencia Económicas (CIDE), México, 2000.

Smart Growth Network, ed. *An Integrated Approach for Brownfield Development*; Urban and Economic Development Division; Office of Policy, Planning and Evaluation; U.S. Environmental Protection Agency; Washington, 1996.

Tovar de Teresa, Guillermo. *La Ciudad de los Palacios: crónica de un patrimonio perdido*, Tomo I, Fundación Cultural Televisa-Vuelta Editores, México, 1991.

Trejo, Luis Manuel. *El problema de vivienda en México*, Fondo de Cultura Económica, México, 1974.

Sitios web consultados:

- www.cclr.org (California Center for Land Recycling)
- www.cultura.df.gob.mx (Secretaría de Cultura del Distrito Federal)
- www.inegi.gob.mx (Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática)
- maps.google.com.mx (Google Maps)
- www.paot.org.mx (Procuraduría Ambiental y del Ordenamiento Territorial del Distrito Federal)
- www.pemsa.com.mx (Diario Oficial de la Federación)
- www.rafaellopezrangel.com (Rafael López Rangel)
- www.seduvi.df.gob.mx (Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Distrito Federal)
- www.smartgrowth.org
- www.urbanhybridization.net

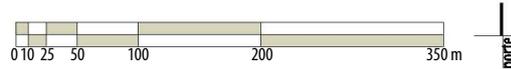
9 Planos urbanos y arquitectónicos



Facultad de arquitectura

Taller Max Cetto

- HABITACIÓN
- COMERCIO Y SERVICIOS
- EQUIPAMIENTO
- INDUSTRIA
- ESPACIO ABIERTO
- BALDIO



Rehabilitación urbana en la colonia Obrera Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

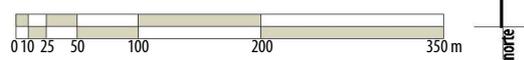
USOS DEL SUELO EXISTENTES:
USOS DEL SUELO GENERALES

U02



Facultad de arquitectura
Taller Max Cetto

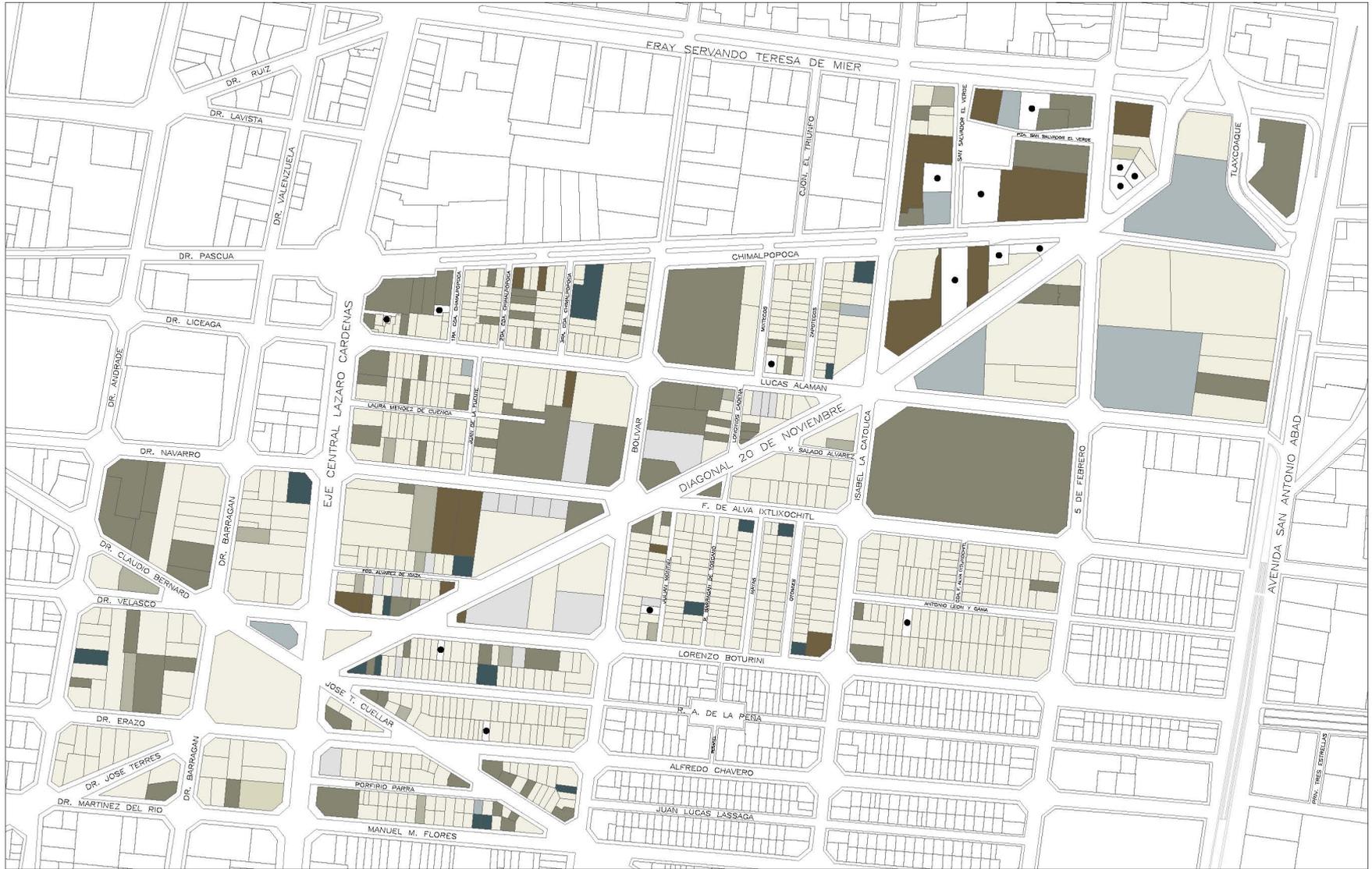
- HABITACIÓN ■ HABITACIÓN CON COMERCIO EN PB
- BALDIO □ OTROS



Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

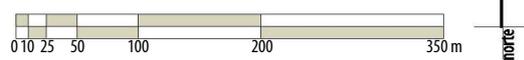
USOS DEL SUELO EXISTENTES:
USOS DEL SUELO HABITACIONALES

U03



Facultad de arquitectura
Taller Max Cetto

- ABASTO ■ ALIMENTOS ■ ALOJAMIENTO ■ GOBIERNO ■ OTROS
- COMERCIOS ■ MERCADOS ■ OFICINAS ■ TALLERES ■ BALDIO



Rehabilitación urbana en la colonia Obrera Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

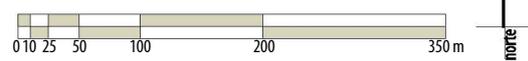
USOS DEL SUELO EXISTENTES:
USOS COMERCIALES Y DE SERVICIOS

U04



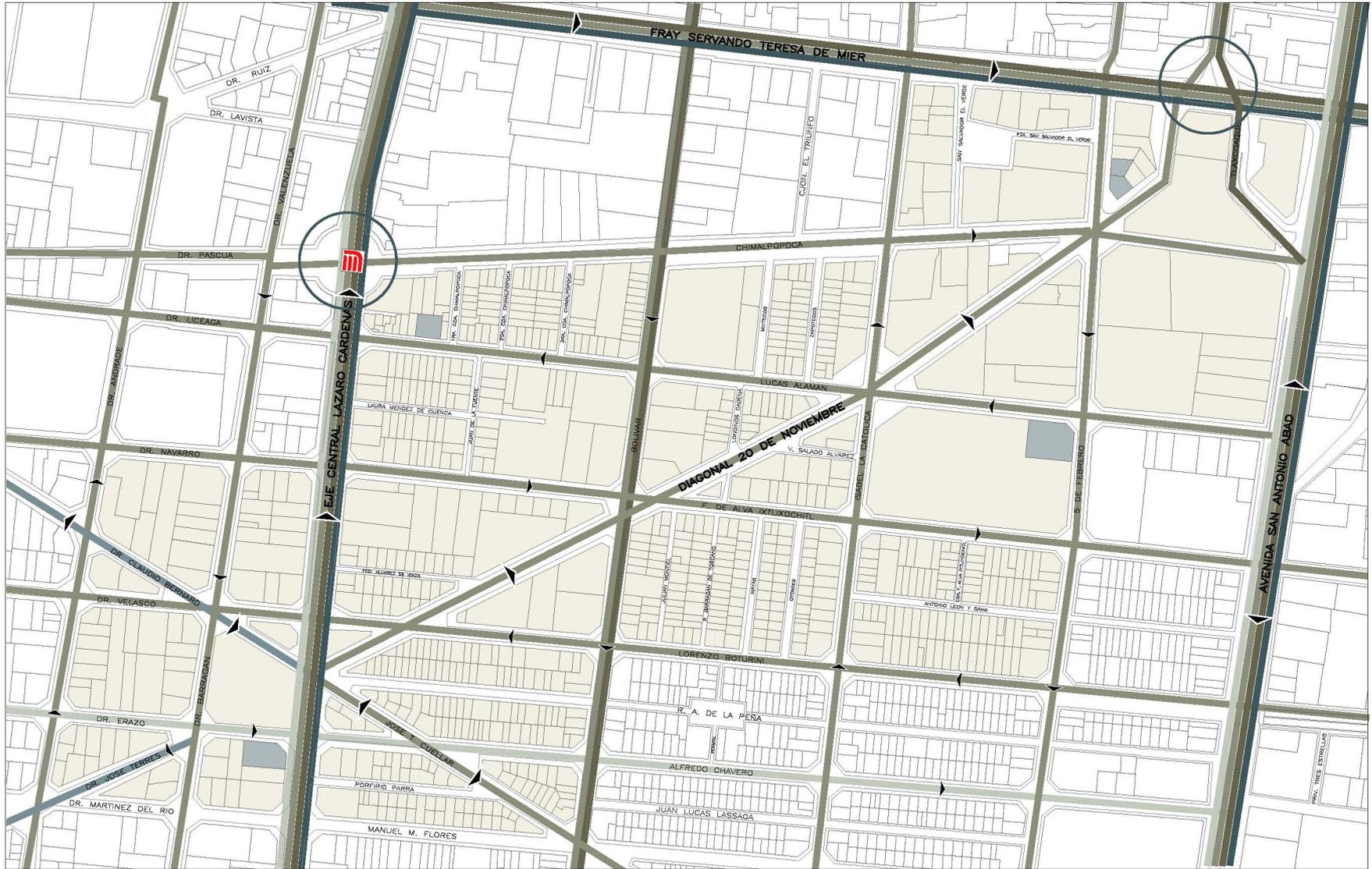
Facultad de arquitectura
Taller Max Cetto

- CULTURA
- EDUCACIÓN
- INFRAESTRUCTURA
- SALUD
- SEGURIDAD
- OTROS
- BALDÍO



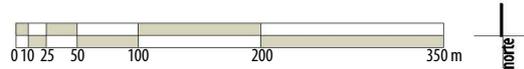
Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

USOS DEL SUELO EXISTENTES:
USOS DEL SUELO DE EQUIPAMIENTO **U05**



Facultad de arquitectura
Taller Max Cetto

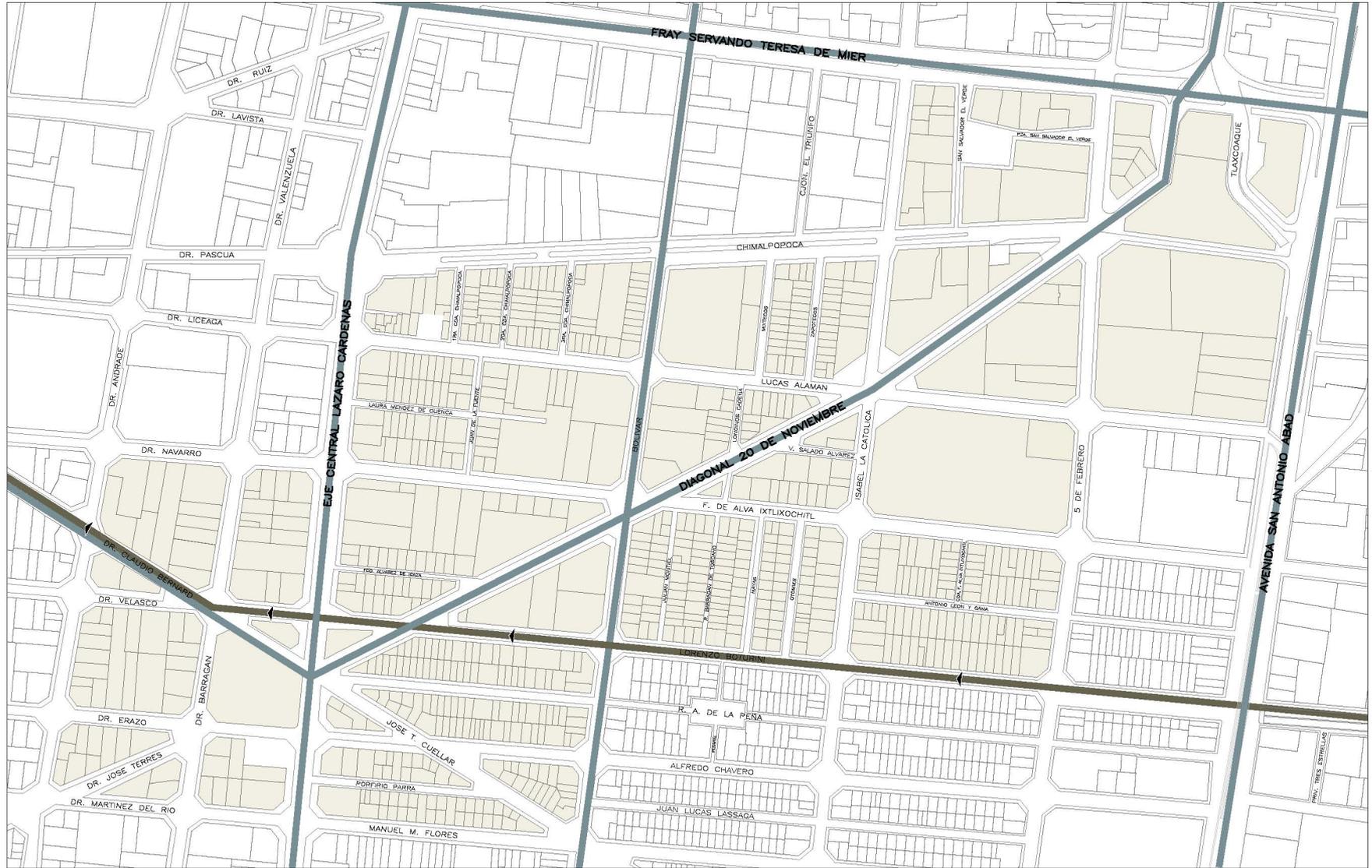
- VIALIDAD PRIMARIA
- TRANSPORTE PÚBLICO TERRESTRE
- ESTACIÓN METRO
- TRÁNSITO DE PASO
- ESTACIONAMIENTO
- LÍNEA METRO
- NODO CONFLICTIVO



Rehabilitación urbana en la colonia Obrero
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

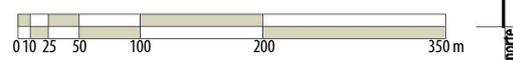
INFRAESTRUCTURA EXISTENTE:
VIALIDAD Y TRANSPORTE

U06



Facultad de arquitectura
Taller Max Cetto

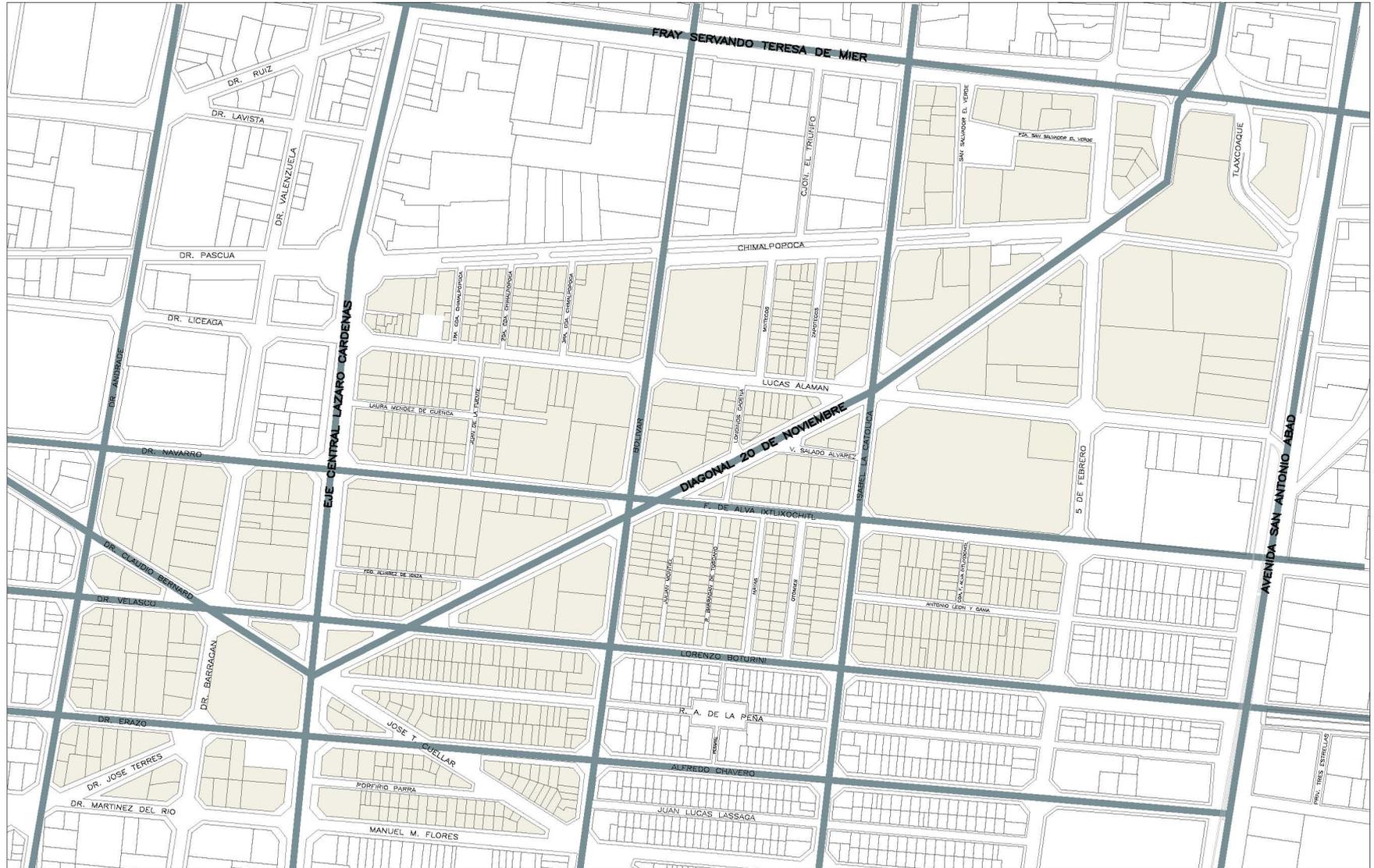
- LÍNEA PRINCIPAL DE DRENAJE
- LÍNEA PRINCIPAL DE AGUA POTABLE



Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

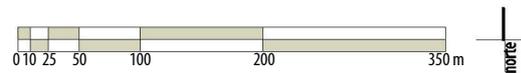
INFRAESTRUCTURA EXISTENTE:
AGUA POTABLE Y DRENAJE

U07



Facultad de arquitectura
Taller Max Cetto

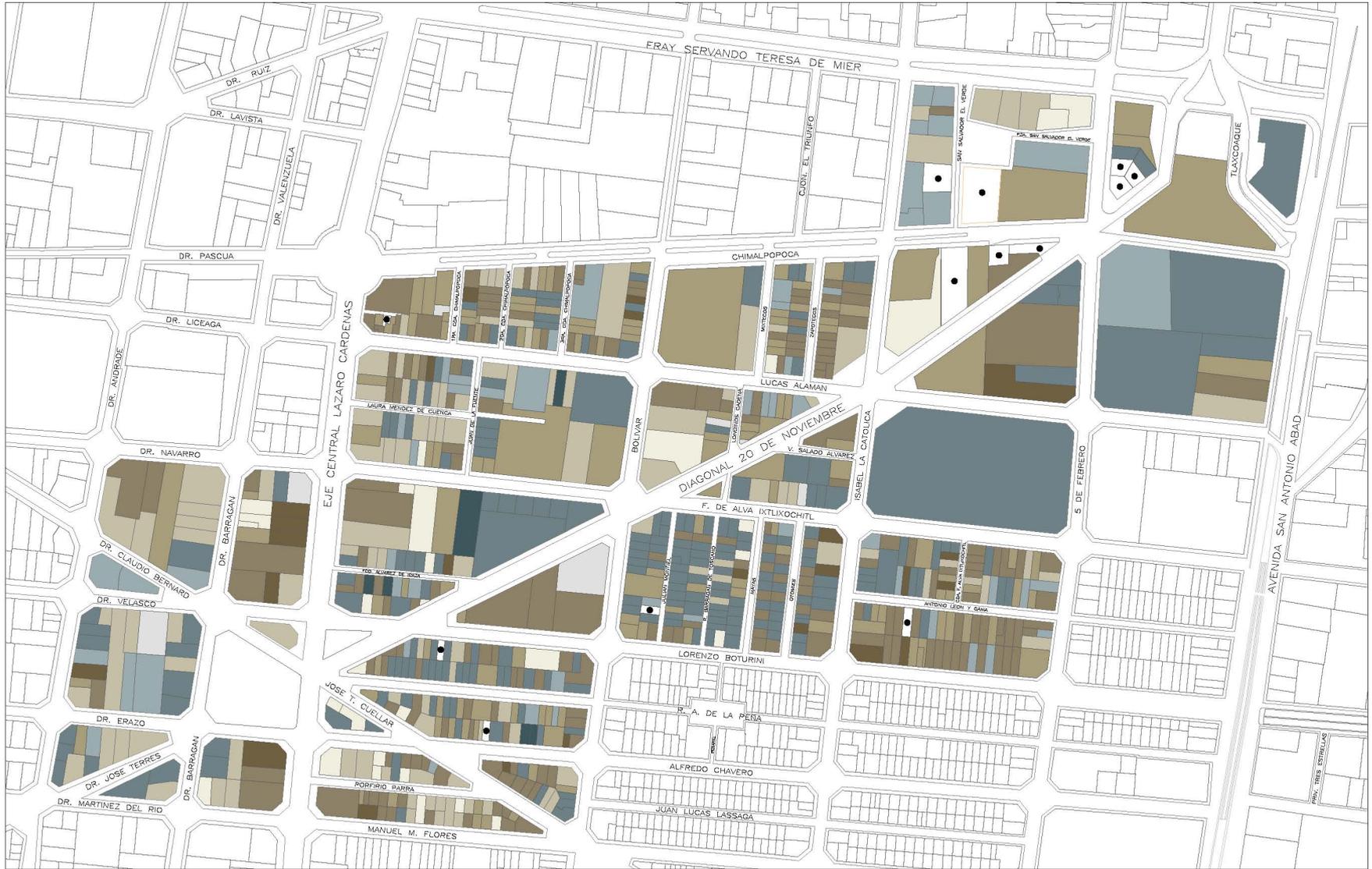
— LÍNEA DE ENERGÍA ELÉCTRICA CON TRANSFORMADORES



Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

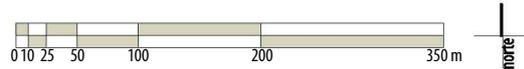
INFRAESTRUCTURA EXISTENTE:
ENERGÍA ELÉCTRICA

U08



Facultad de arquitectura
Taller Max Cetto

- 2000-2004
- 1990-1999
- 1980-1989
- 1970-1979
- 1960-1969
- 1950-1959
- 1940-1949
- 1930-1939
- 1920-1929
- BALDIO



Rehabilitación urbana en la colonia Obrera Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

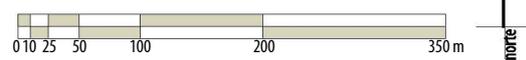
INMUEBLES EXISTENTES:
FECHA DE CONSTRUCCIÓN

U09



Facultad de arquitectura
Taller Max Cetto

- ALTA
- MEDIA ALTA
- MEDIA
- MEDIA BAJA
- BAJA
- PRECARIA
- BALDIO



Rehabilitación urbana en la colonia Obrero
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

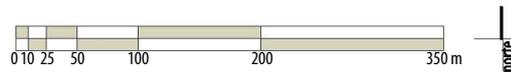
INMUEBLES EXISTENTES:
CALIDAD ARQUITECTÓNICA

U10



Facultad de arquitectura
Taller Max Cetto

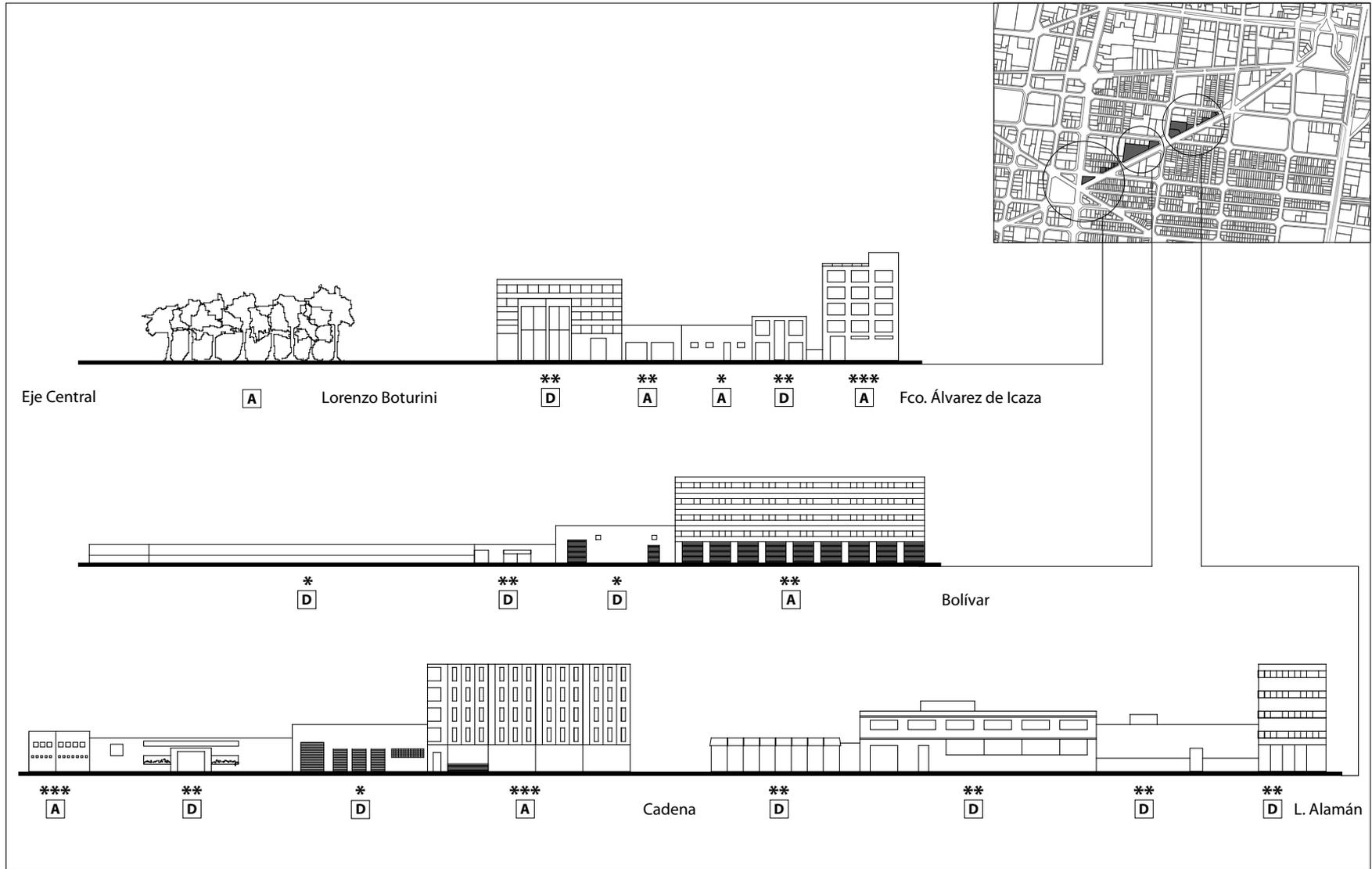
■ BUENO ■ REGULAR ■ MALO ■ RUINOSO ■ BALDIO



Rehabilitación urbana en la colonia Obrero
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

INMUEBLES EXISTENTES:
GRADO DE CONSERVACIÓN

U11



Facultad de arquitectura
Taller Max Cetto

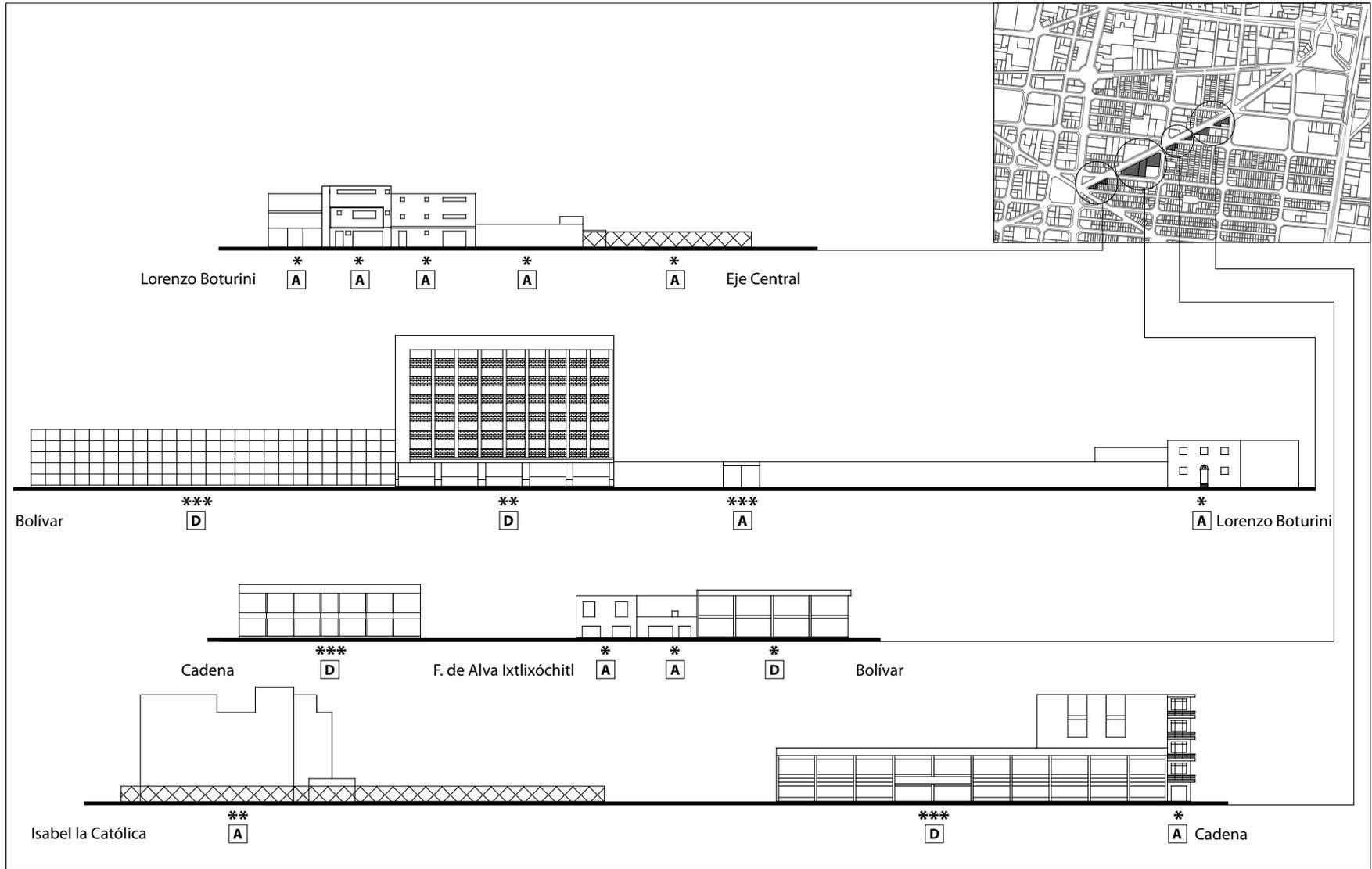
H histórico **A** ambiental **D** discordante
*** buena ** regular * mala



Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

IMAGEN URBANA EXISTENTE:
DIAGONAL 20 DE NOVIEMBRE - NORTE

U12



Facultad de arquitectura
Taller Max Cetto

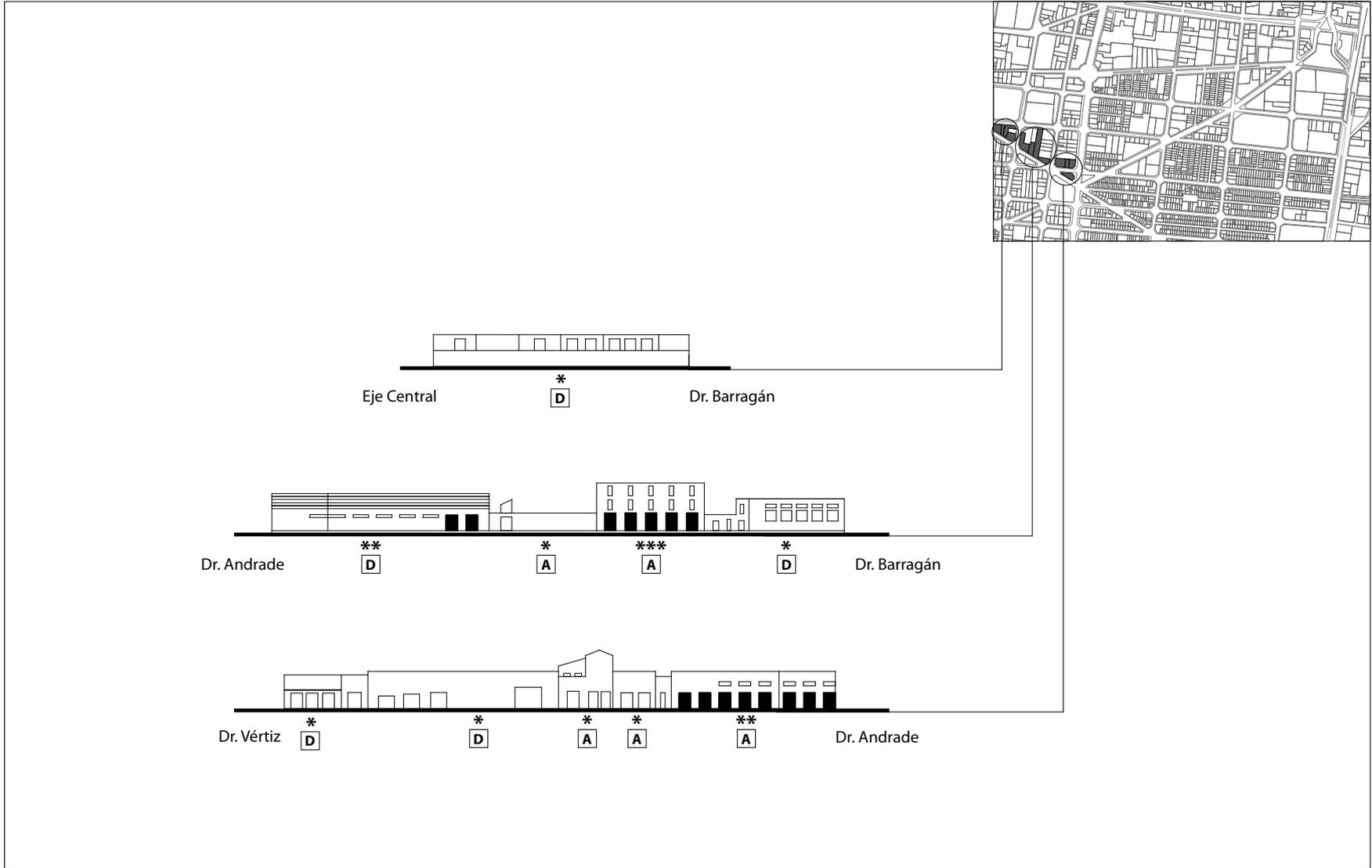
H histórico **A** ambiental **D** discordante
*** buena ** regular * mala



Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

IMAGEN URBANA EXISTENTE:
DIAGONAL 20 DE NOVIEMBRE - SUR

U13



Facultad de arquitectura

Taller Max Cetto

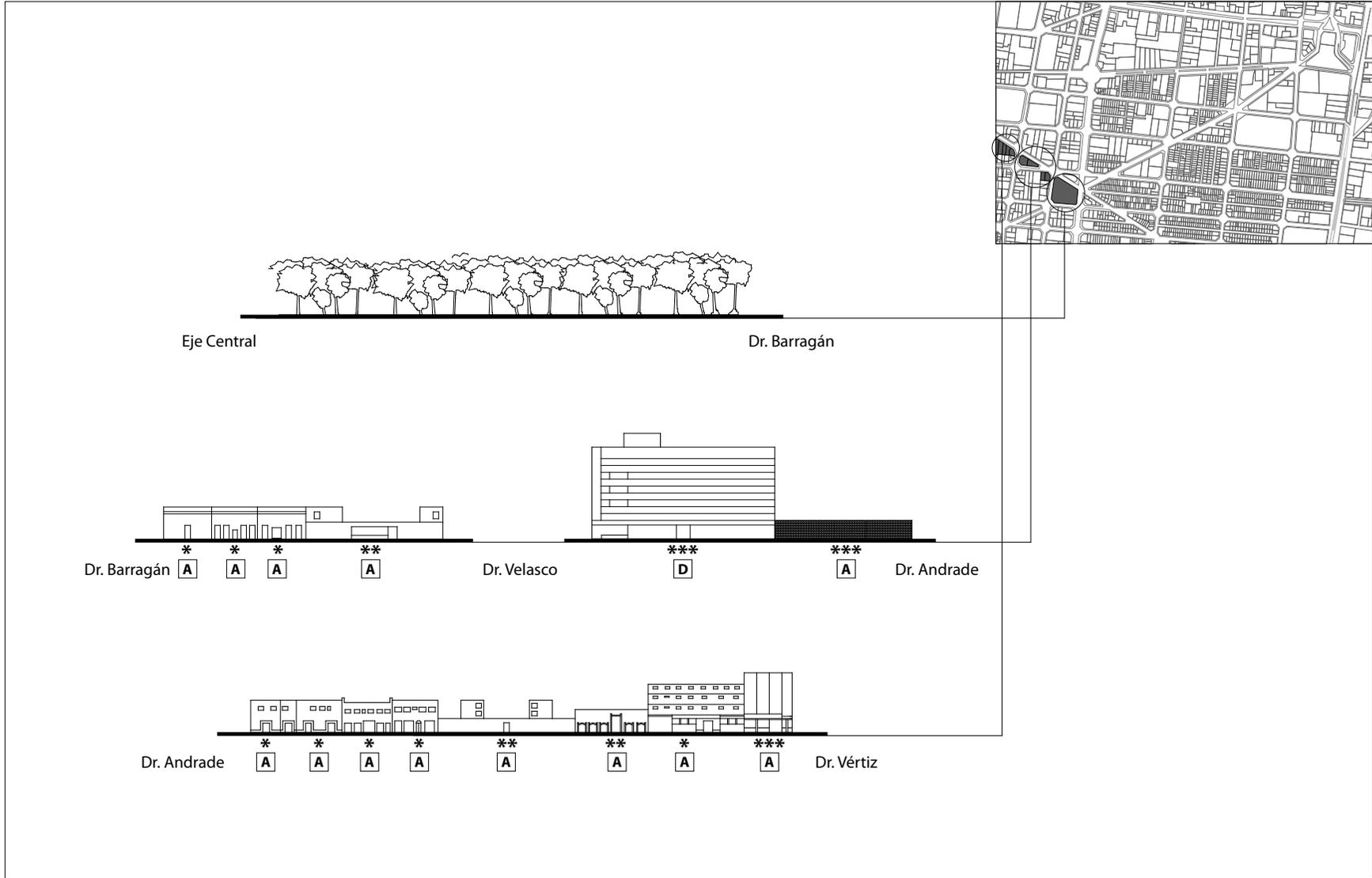
H histórico **A** ambiental **D** discordante
******* buena ****** regular ***** mala



Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
 Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

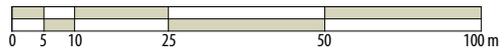
IMAGEN URBANA EXISTENTE:
 DIAGONAL CLAUDIO BERNARD - NORTE

U14



Facultad de arquitectura
Taller Max Cetto

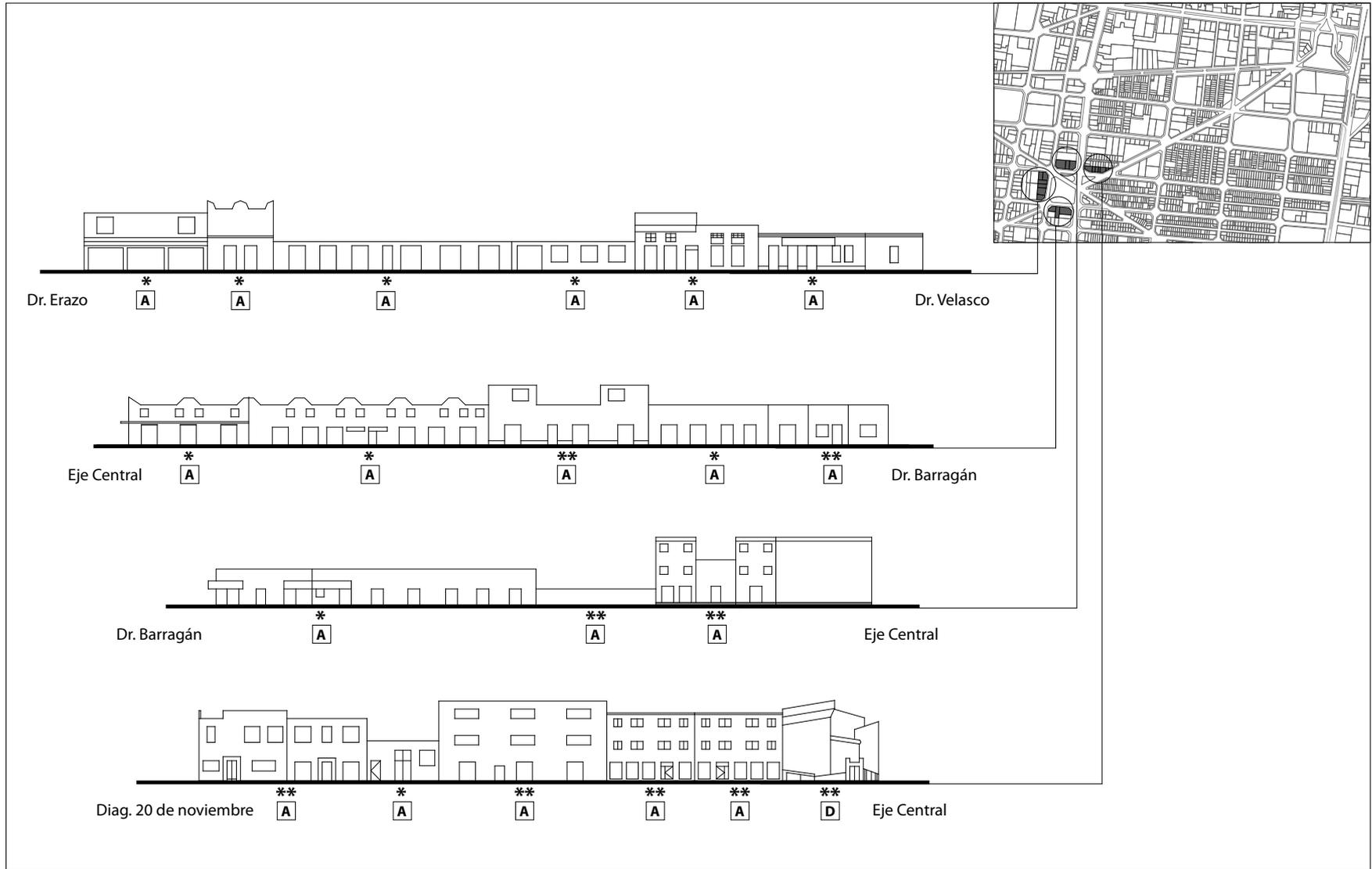
H histórico **A** ambiental **D** discordante
 *** buena ** regular * mala



Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
 Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

IMAGEN URBANA EXISTENTE:
 DIAGONAL CLAUDIO BERNARD - SUR

U15



Facultad de arquitectura

Taller Max Cetto

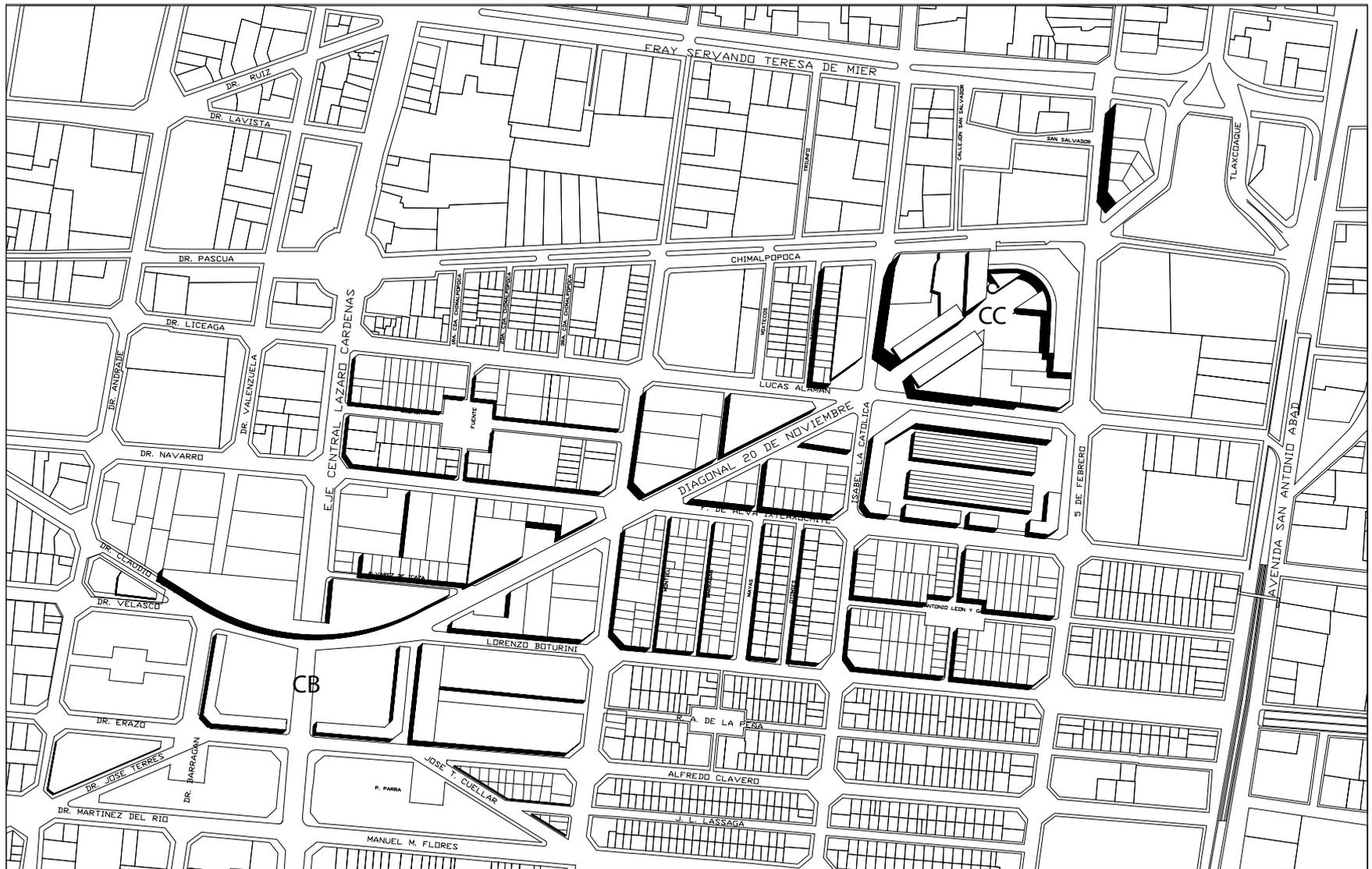
H histórico **A** ambiental **D** discordante
 *** buena ** regular * mala



Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
 Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

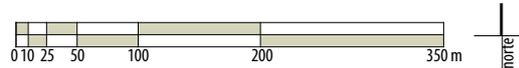
IMAGEN URBANA EXISTENTE:
 PARQUE LÁZARO CARDENAS

U16



Facultad de arquitectura
Taller Max Cetto

CB = CENTRO DE BARRIO CC = CENTRO CULTURAL



Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

PLAN MAESTRO:
PLANTA DE CONJUNTO

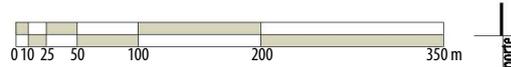
PM1



Facultad de arquitectura

Taller Max Cetto

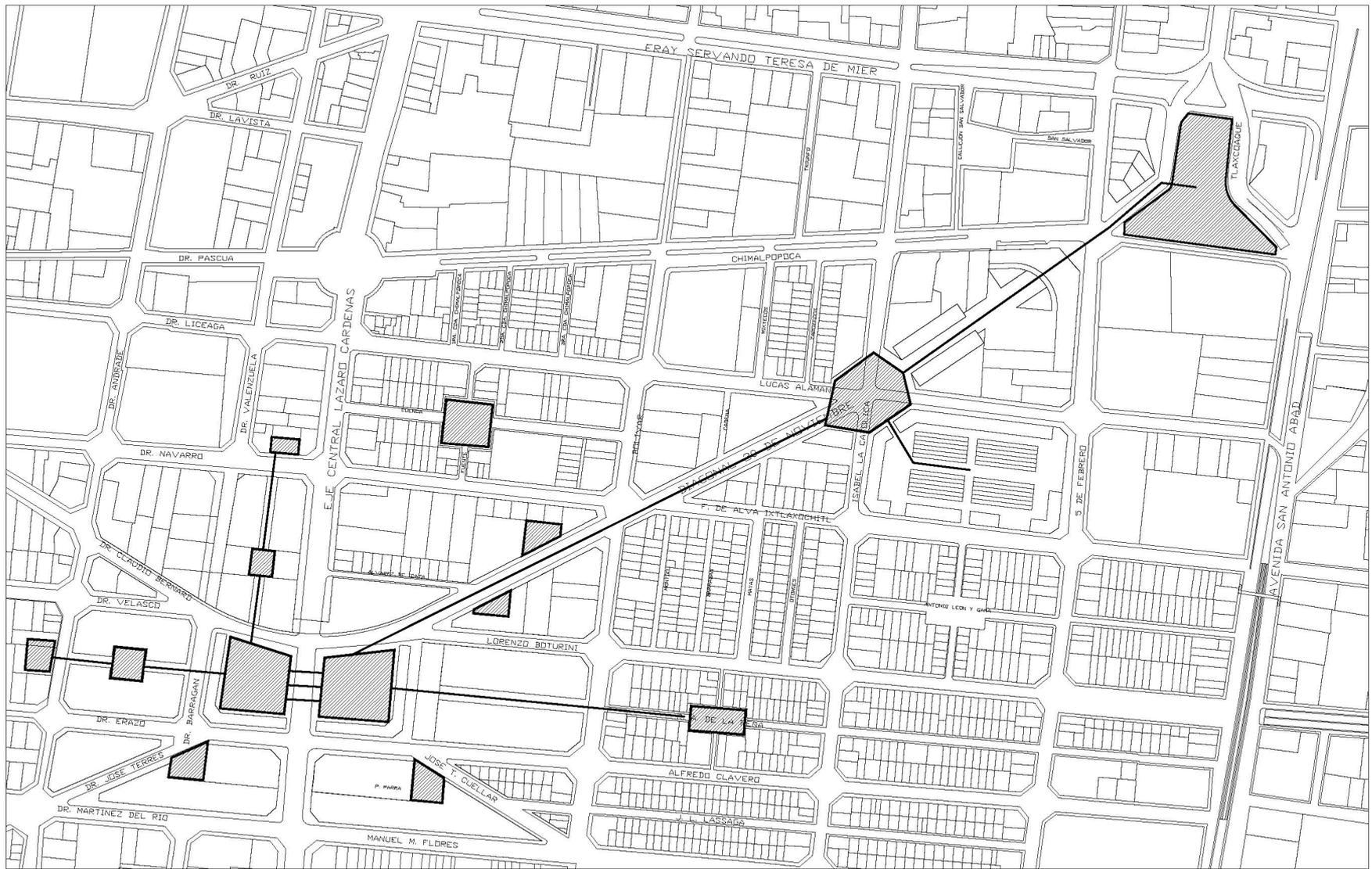
- | | | |
|---|--|--|
|  USO MIXTO |  EQUIPAMIENTO |  VIVIENDA POPULAR |
|  COMERCIO |  INDUSTRIA |  PLAZA Y/O PARQUE |



Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

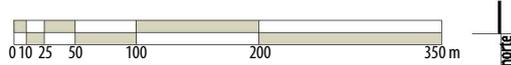
PLAN MAESTRO:
USOS DEL SUELO

PM2



Facultad de arquitectura
Taller Max Cetto

PLAZA PÚBLICA
 EJE PEATONAL



Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

PLAN MAESTRO:
ESQUEMA PEATONAL

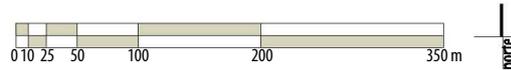
PM4



Facultad de arquitectura

Taller Max Cetto

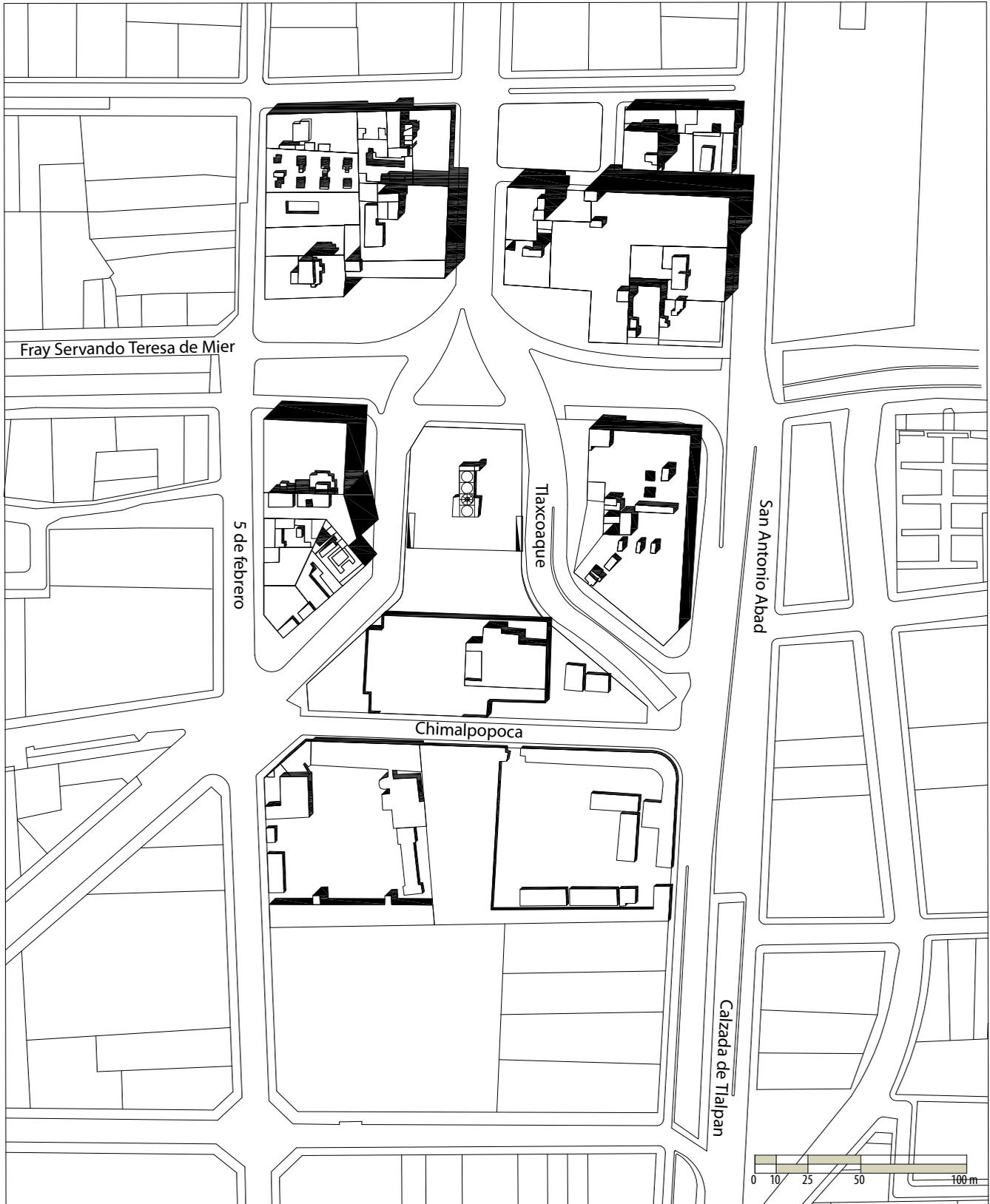
FASE 1
 FASE 2
 FASE 3



Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

PLAN MAESTRO:
ETAPAS DE DESARROLLO

PM5



Facultad de arquitectura

Taller Max Cetto



Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

PLANTA DE CONJUNTO ACTUAL

C01



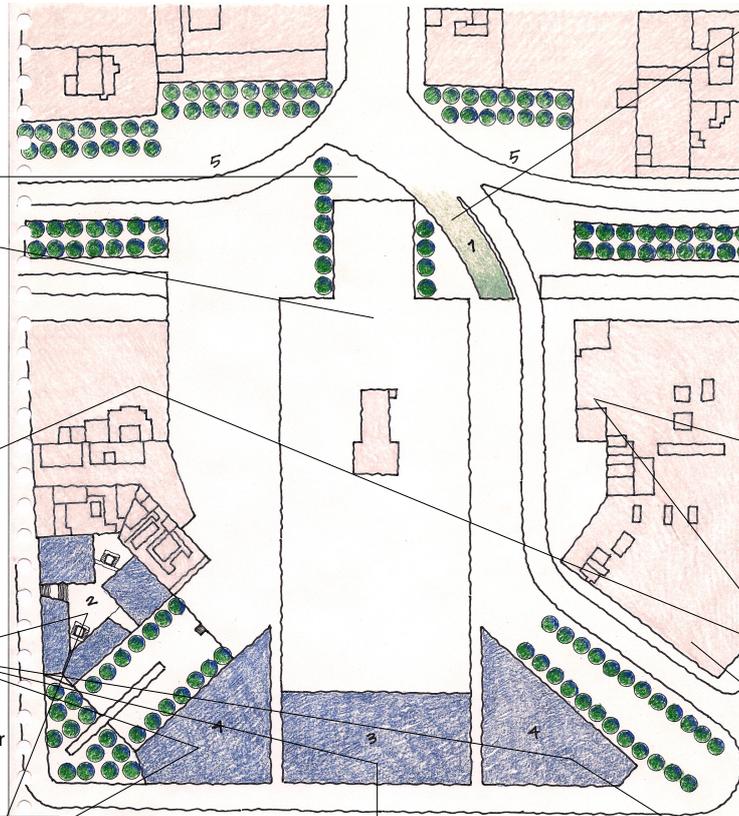
Rehabilitación general de la plaza:

- Eliminar estacionamientos informales
- Cambiar de pavimentos y mobiliario urbano
- Incrementar arborización (trueno, naranjo, flamboyán, jacaranda, primavera)



Obra nueva en terrenos subutilizados (paramento sur de la Plaza Tlaxcoaque):

- Edificios de vivienda y oficinas con comercio en planta baja con espacios abiertos al interior
- Talud verde con árboles entre edificios como área libre



Alteraciones al medio físico:

- Optimizar San Antonio Abad, a fin de consolidar flujos de tráfico y reubicar paso a desnivel que atraviesa la Plaza Tlaxcoaque



Rehabilitación auxiliar de pórticos:

- Restauración de inmuebles
- Habilitación de comercios en planta baja



Facultad de arquitectura

Taller Max Cetto

ALTERACIONES AL MEDIO FÍSICO

1. Reubicación de paso a desnivel

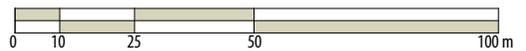
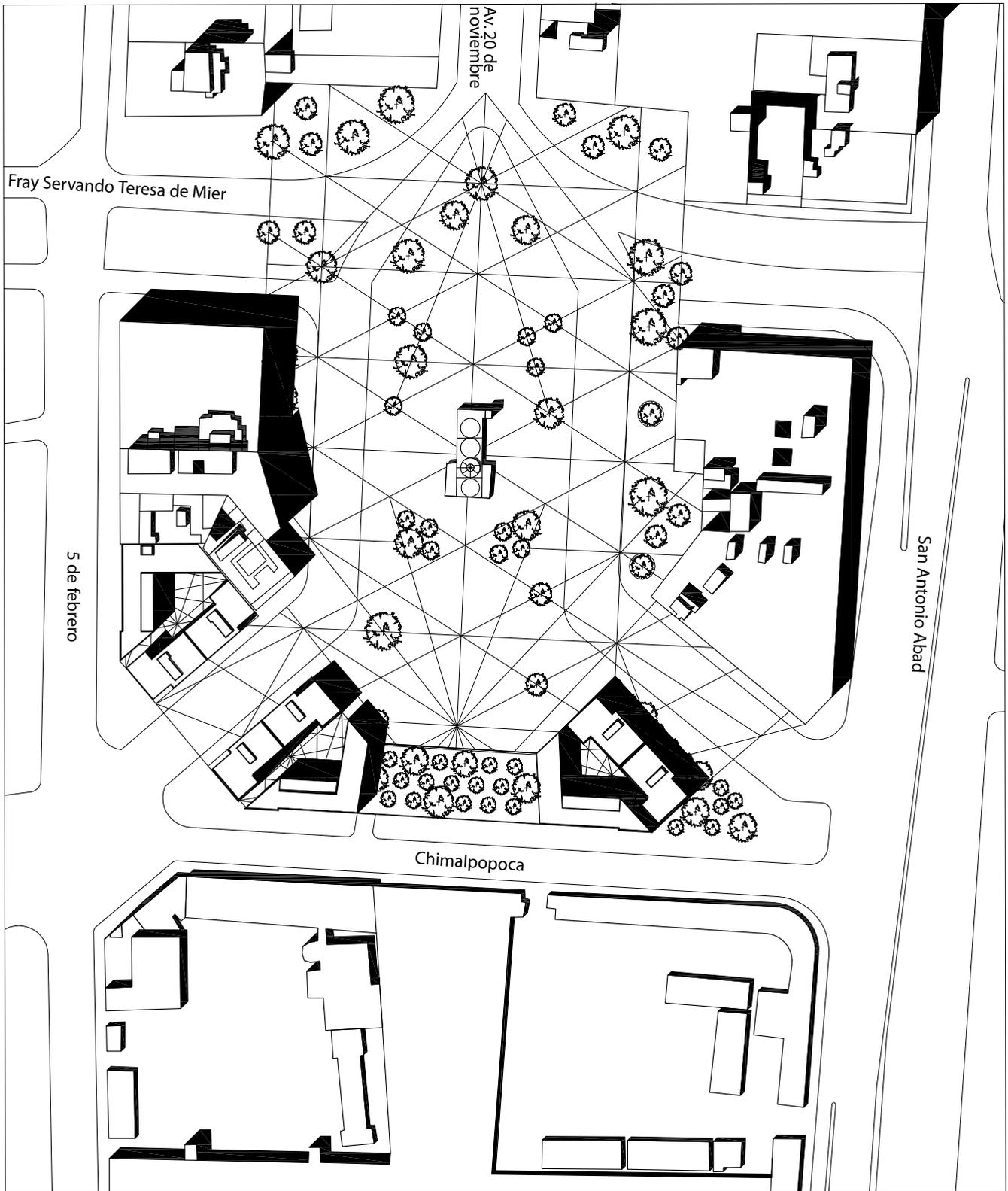
CAMBIOS A LA IMAGEN URBANA

2. Edificio de vivienda y oficinas con comercio
3. Reubicación de Dirección General de Tránsito y del estacionamiento de ambulancias del ERUM
4. Edificio de vivienda y oficinas con comercio
5. Arborización de plaza

Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

PLAZA TLAXCOAQUE
ESTRATEGIAS DE INTERVENCIÓN

C02



Facultad de arquitectura
Taller Max Cetto



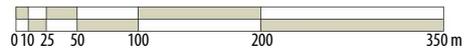
Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

PLANTA DE CONJUNTO PROPUESTA **C03**



Facultad de arquitectura

Taller Max Cetto



noite

Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

PROPUESTA DE CONJUNTO
EN PLAN MAESTRO

CO4

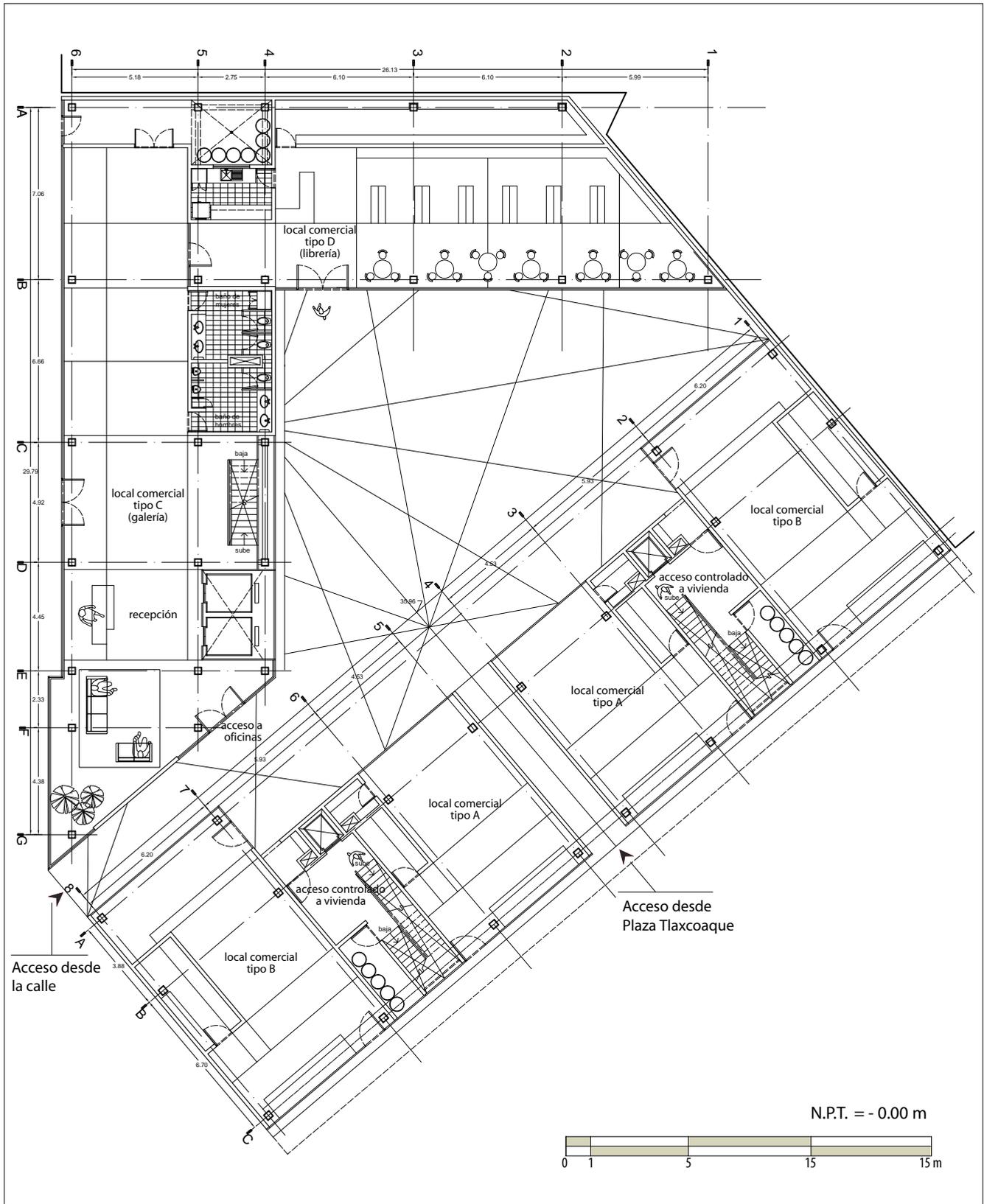


Facultad de arquitectura
Taller Max Cetto



Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque
EDIFICIO DE OFICINAS Y VIVIENDA CON COMERCIO
SÓTANO / ESTACIONAMIENTO

A01

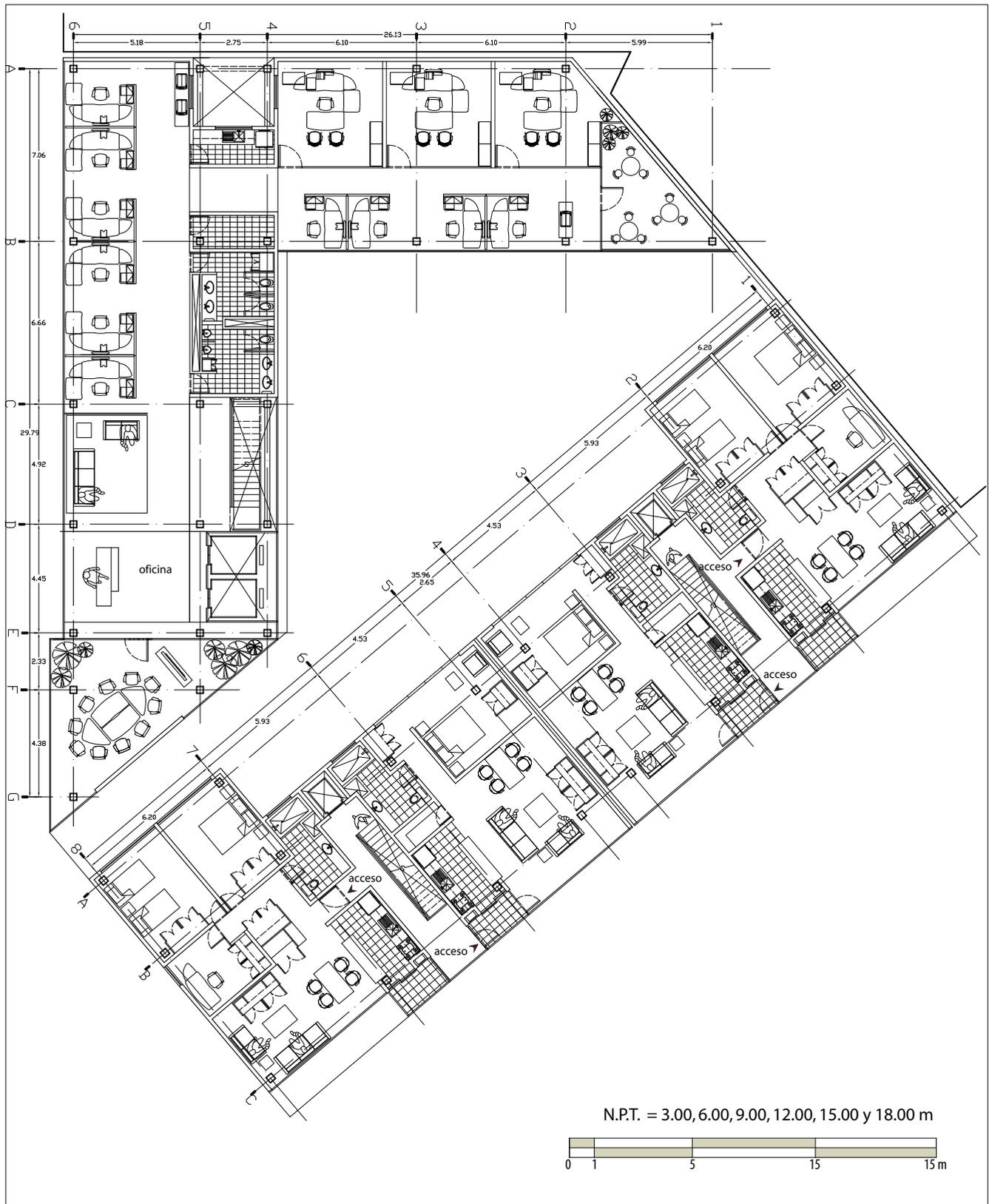


Facultad de arquitectura
Taller Max Cetto



Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque
EDIFICIO DE OFICINAS Y VIVIENDA CON COMERCIO
PLANTA BAJA

A02

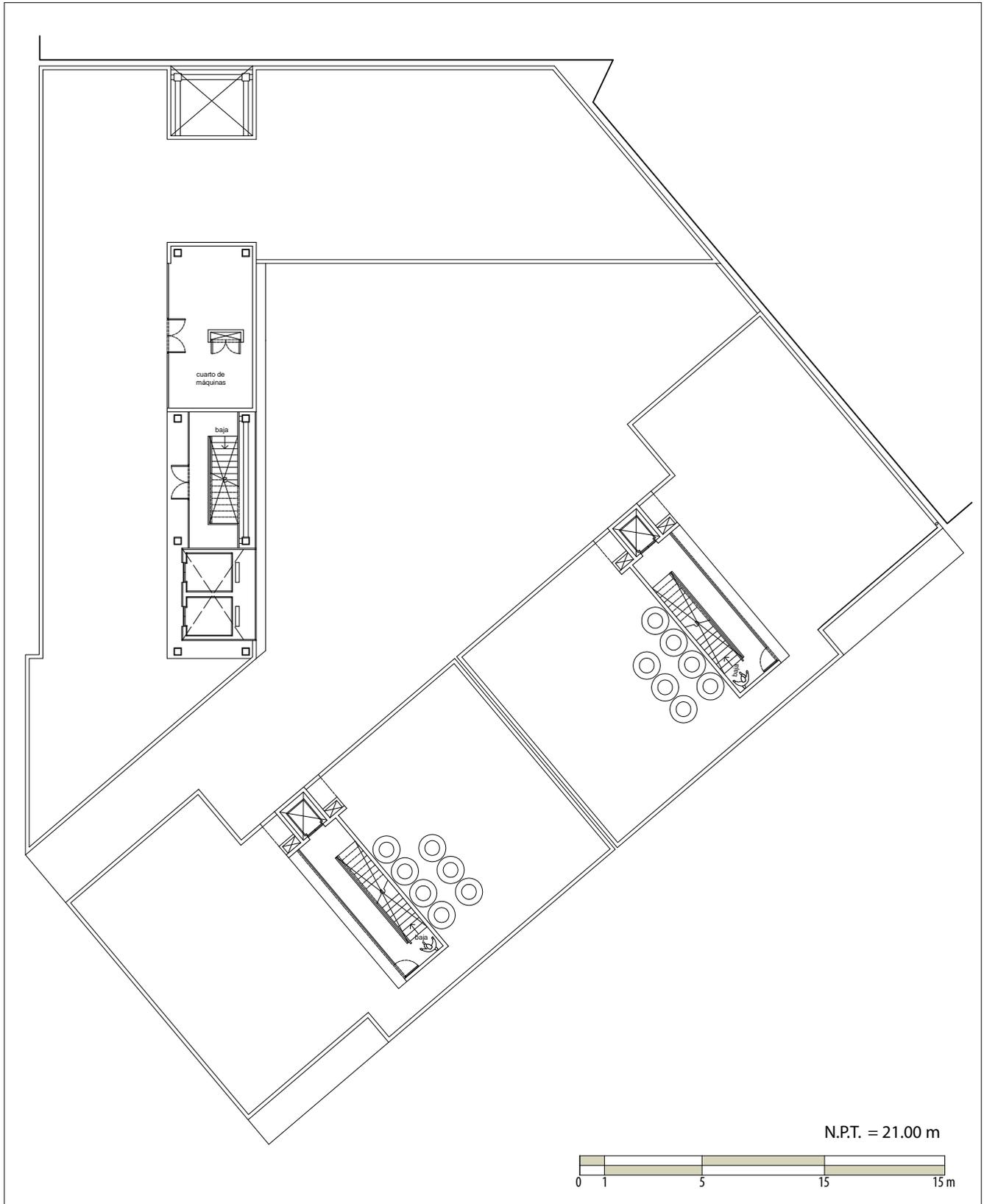


Facultad de arquitectura
Taller Max Cetto



Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque
EDIFICIO DE OFICINAS Y VIVIENDA CON COMERCIO
PLANTA TIPO

A03

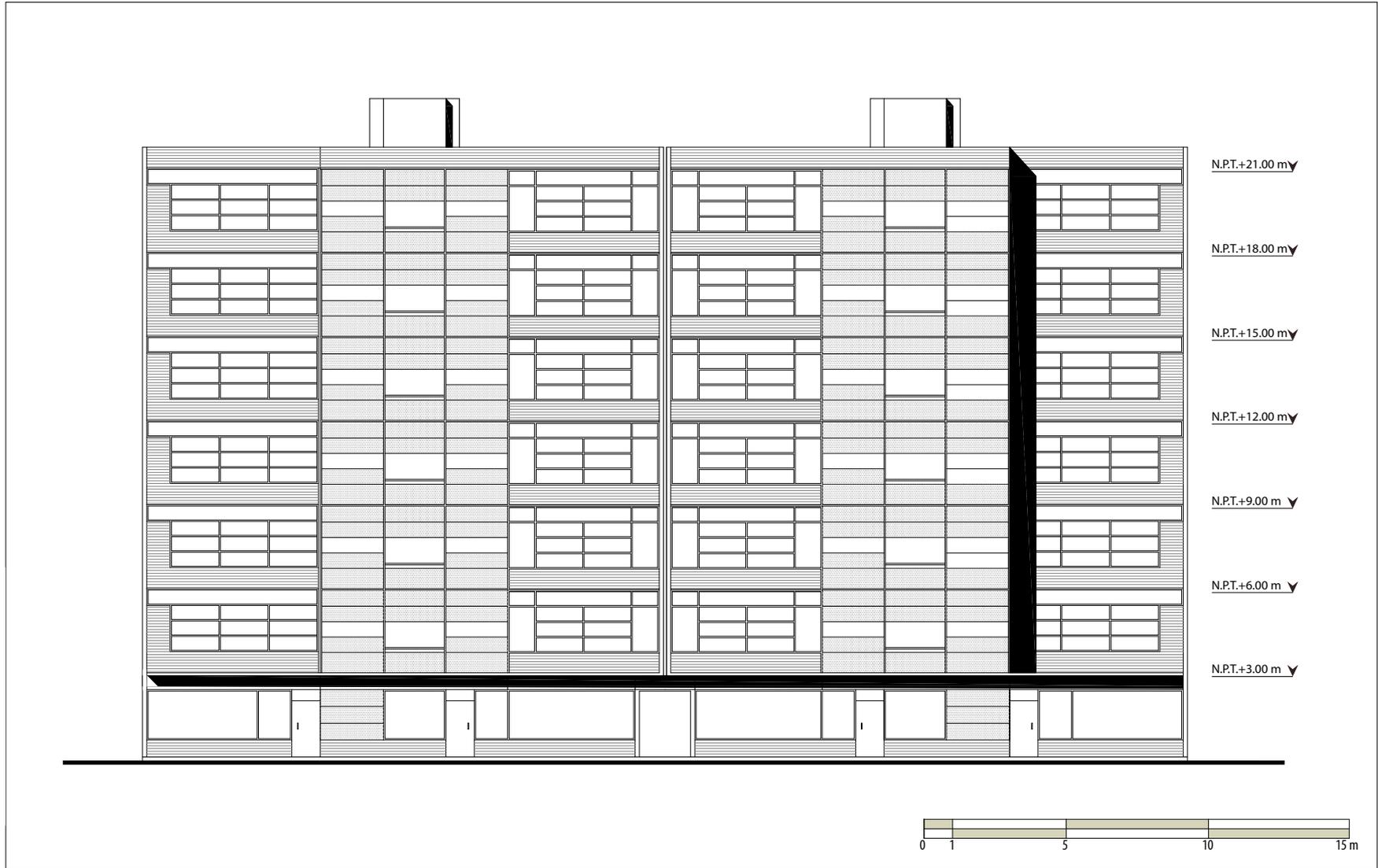


Facultad de arquitectura
Taller Max Cetto

Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

EDIFICIO DE OFICINAS Y VIVIENDA CON COMERCIO
PLANTA 7º NIVEL

A04

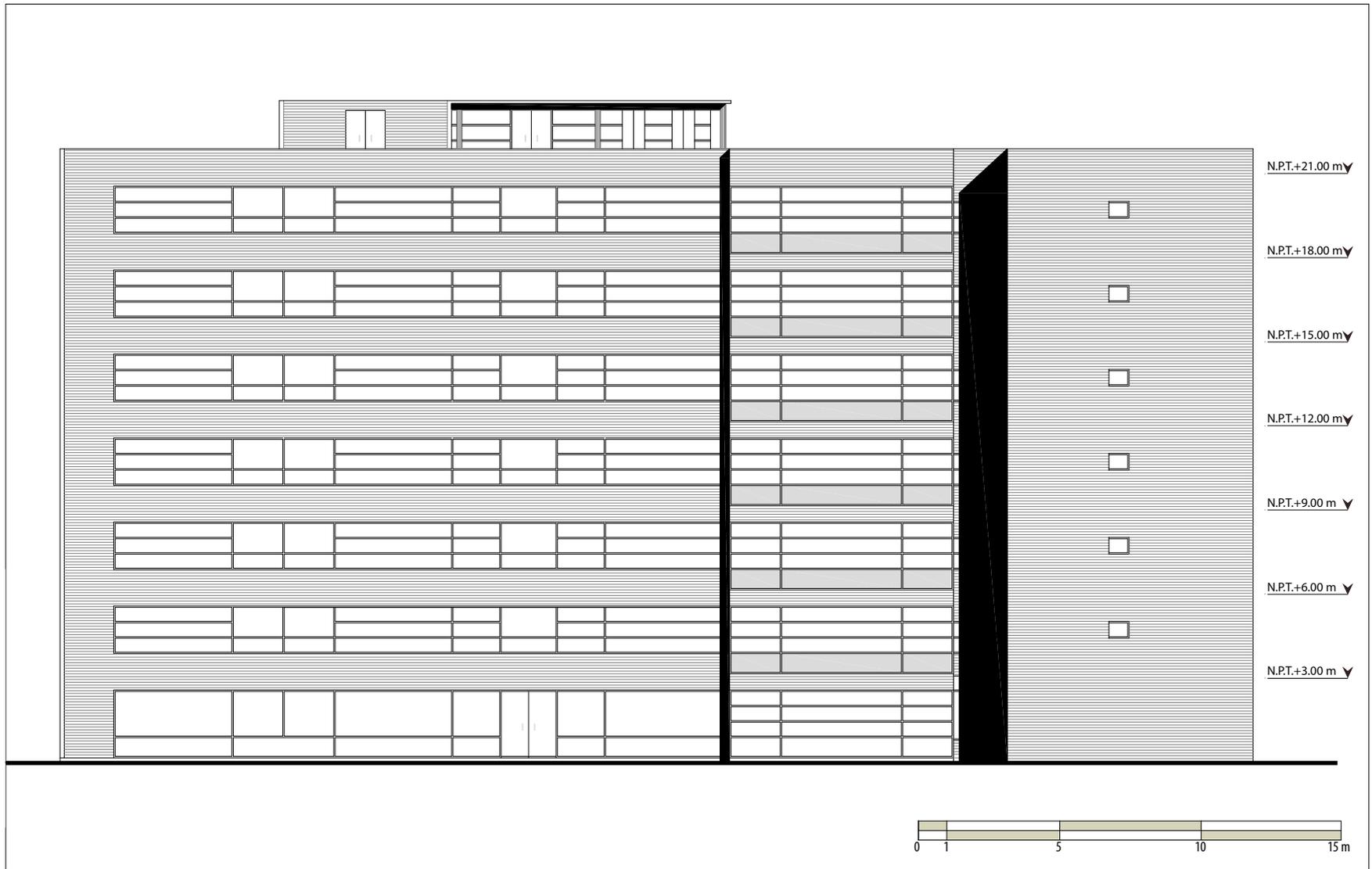


Facultad de arquitectura
Taller Max Cetto

Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

EDIFICIO DE OFICINAS Y VIVIENDA CON COMERCIO
ALZADO EXTERIOR EDIFICIO DE VIVIENDA

A05



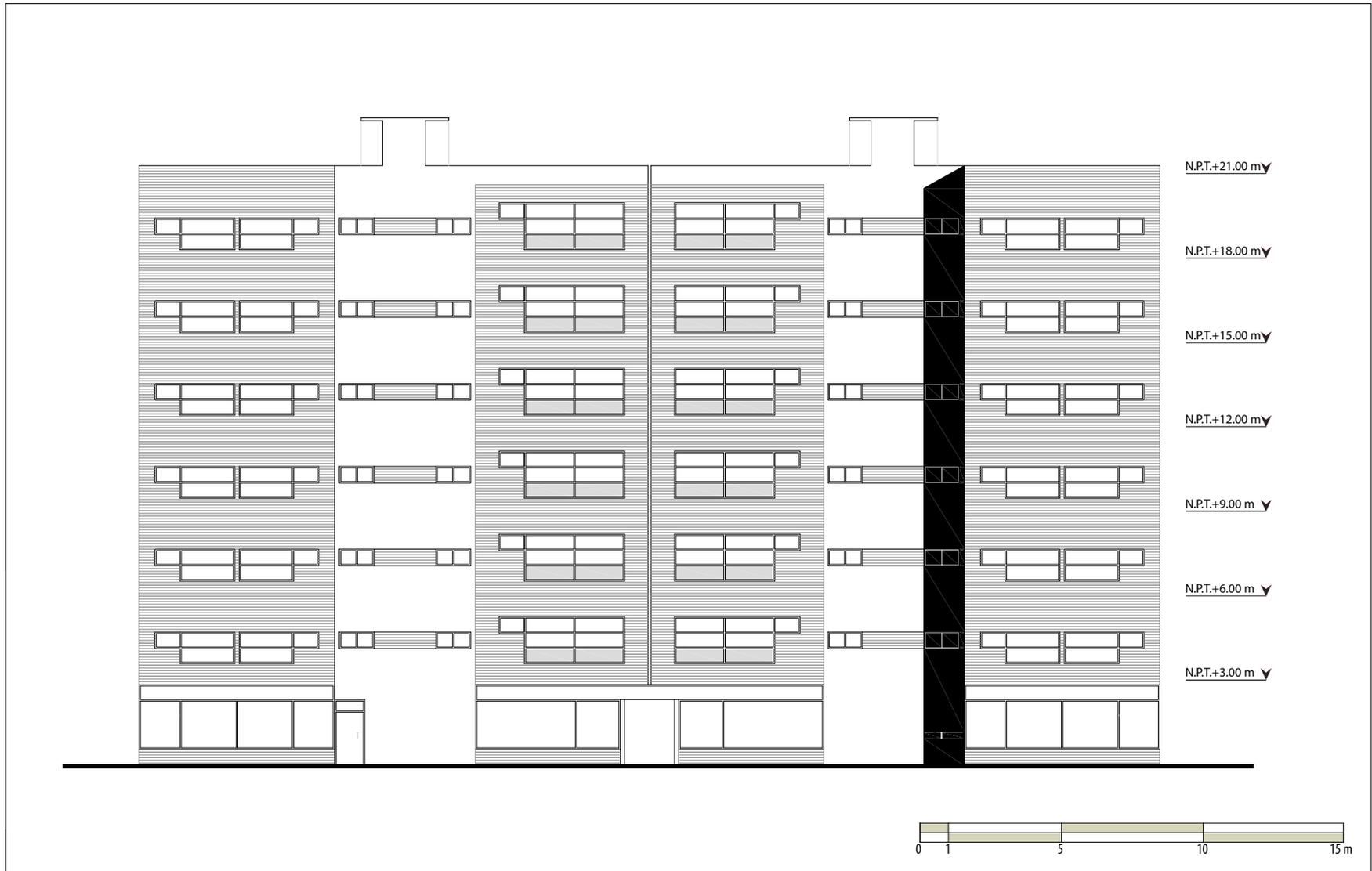
Facultad de arquitectura

Taller Max Cetto

Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
 Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

EDIFICIO DE OFICINAS Y VIVIENDA CON COMERCIO
 ALZADO EXTERIOR OFICINAS CON VIVIENDA AL FONDO

A06



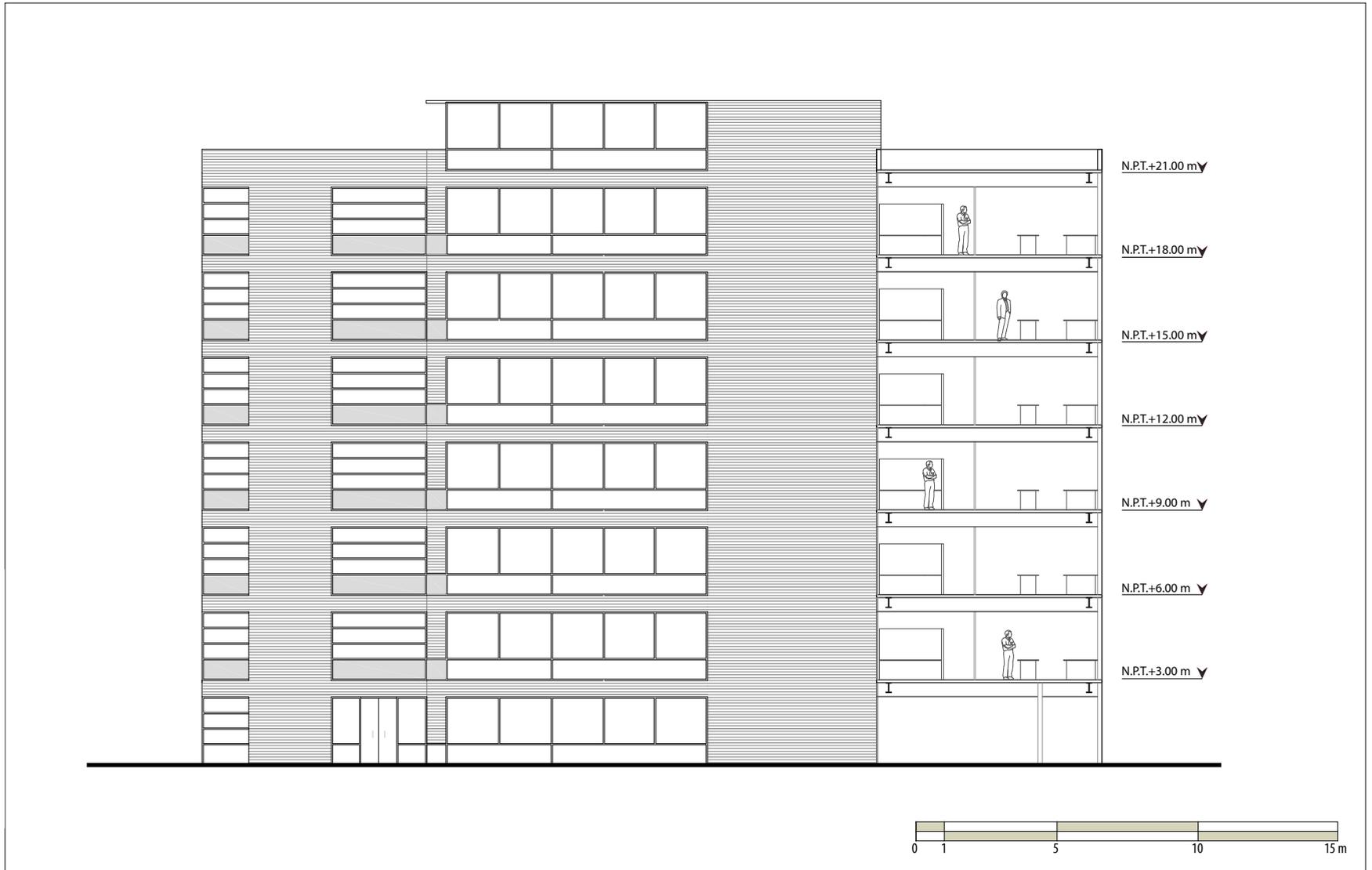
Facultad de arquitectura

Taller Max Cetto

Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

EDIFICIO DE OFICINAS Y VIVIENDA CON COMERCIO
ALZADO INTERIOR EDIFICIO DE VIVIENDA

A07



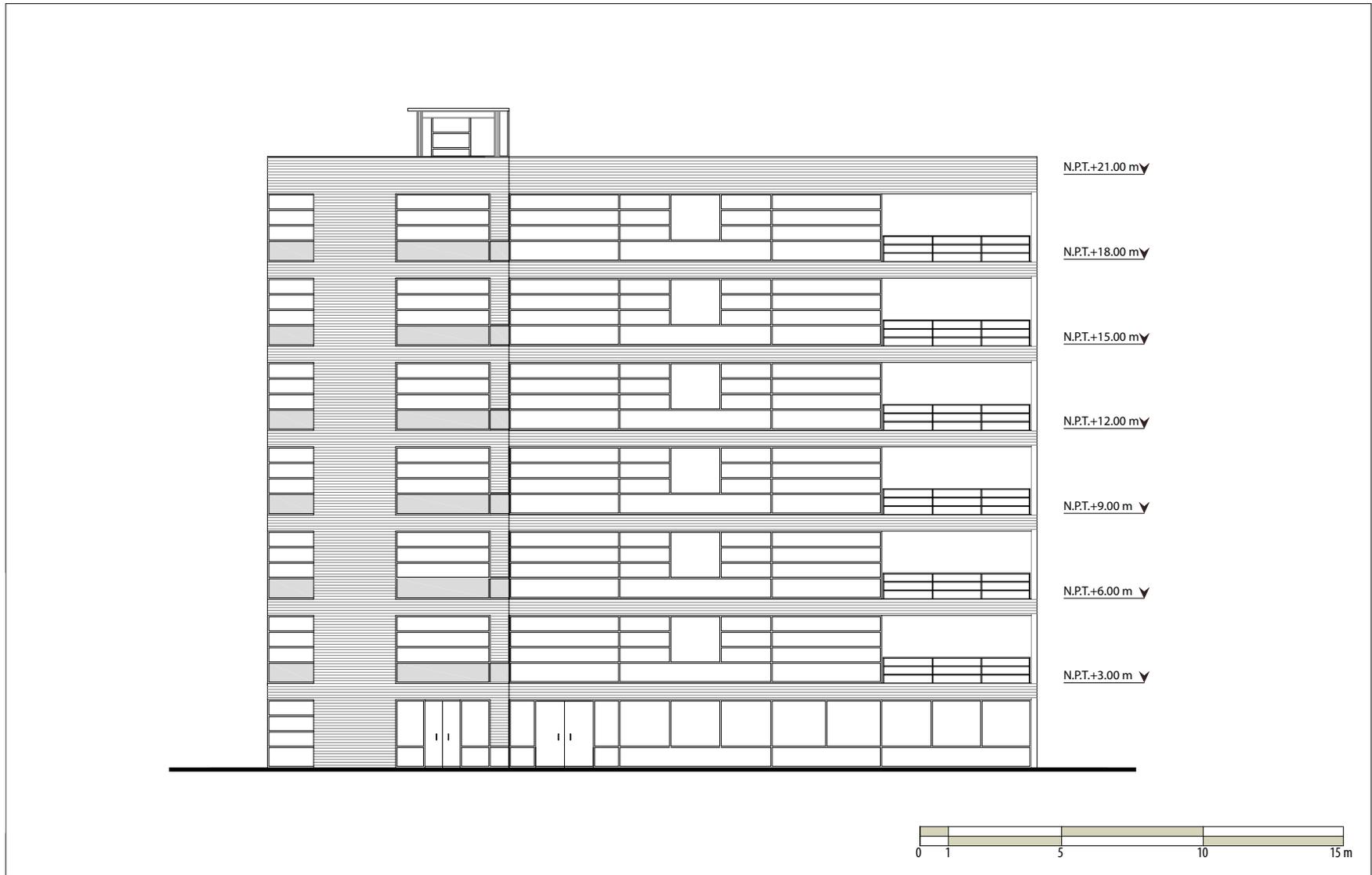
Facultad de arquitectura

Taller Max Cetto

Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

EDIFICIO DE OFICINAS Y VIVIENDA CON COMERCIO
ALZADO INTERIOR EDIFICIO DE OFICINAS

A08



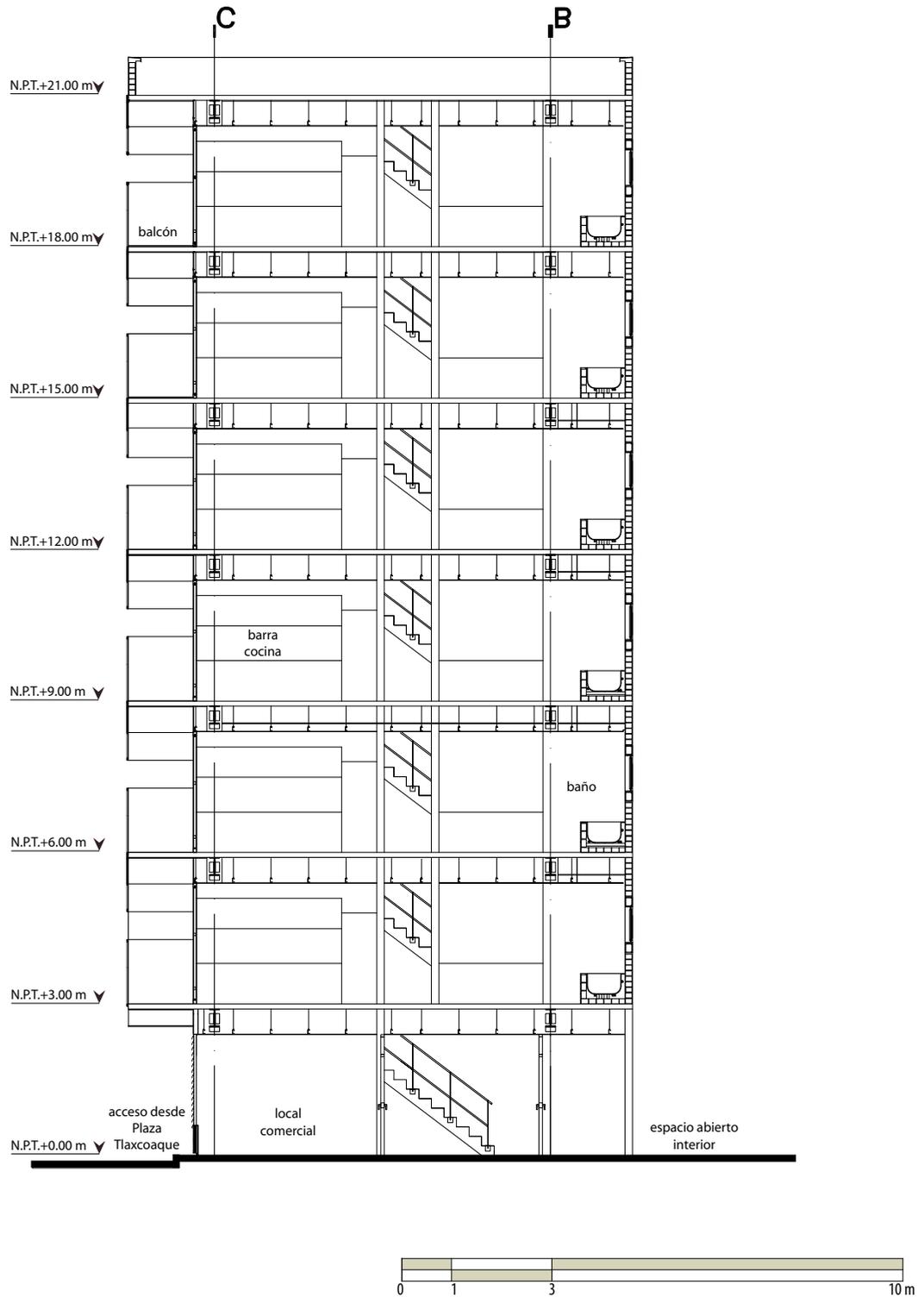
Facultad de arquitectura

Taller Max Cetto

Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

EDIFICIO DE OFICINAS Y VIVIENDA CON COMERCIO
ALZADO INTERIOR EDIFICIO DE OFICINAS

A09

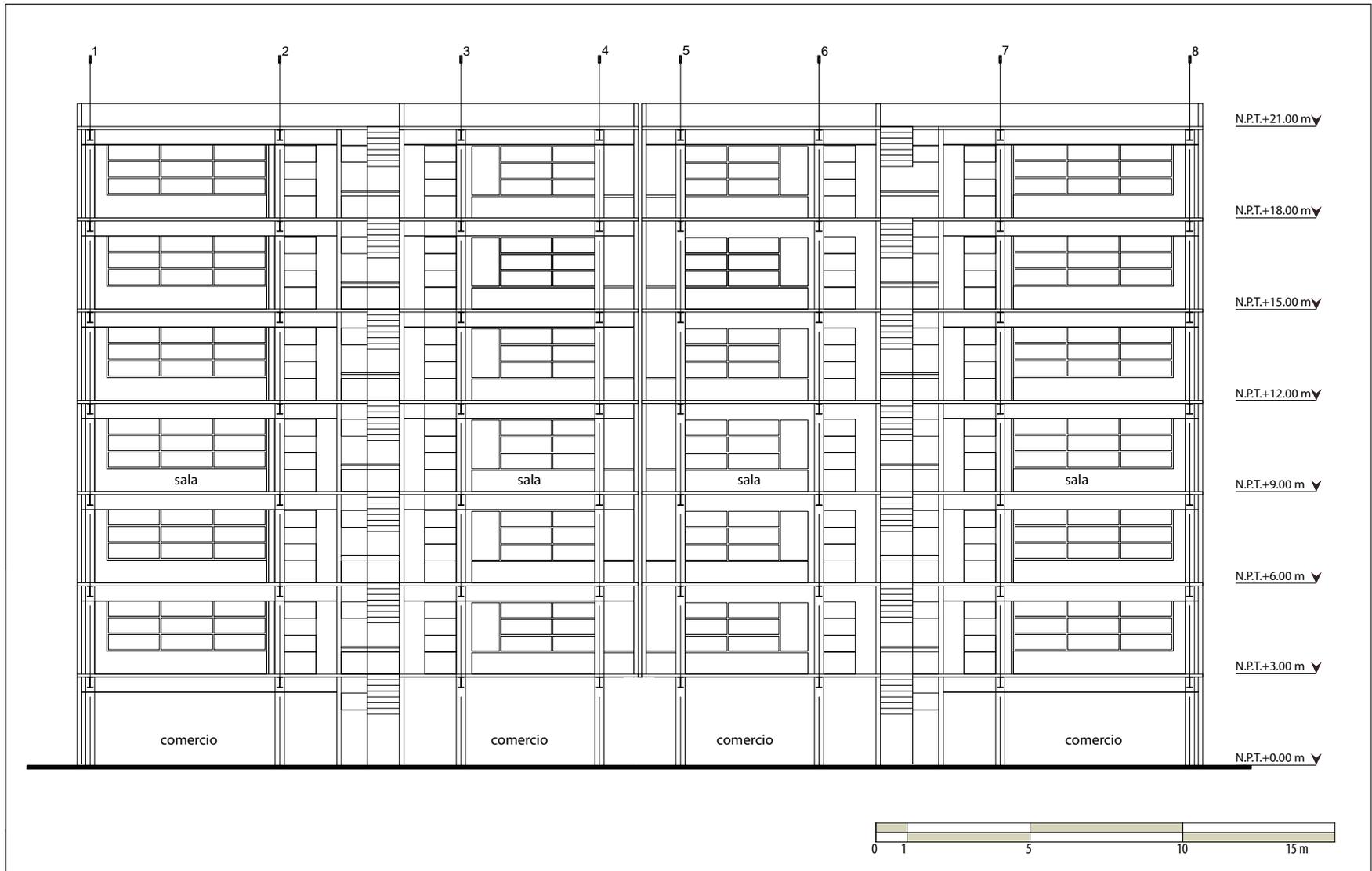


Facultad de arquitectura
Taller Max Cetto

Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

EDIFICIO DE OFICINAS Y VIVIENDA CON COMERCIO
CORTE TRANSVERSAL VIVIENDA

A10



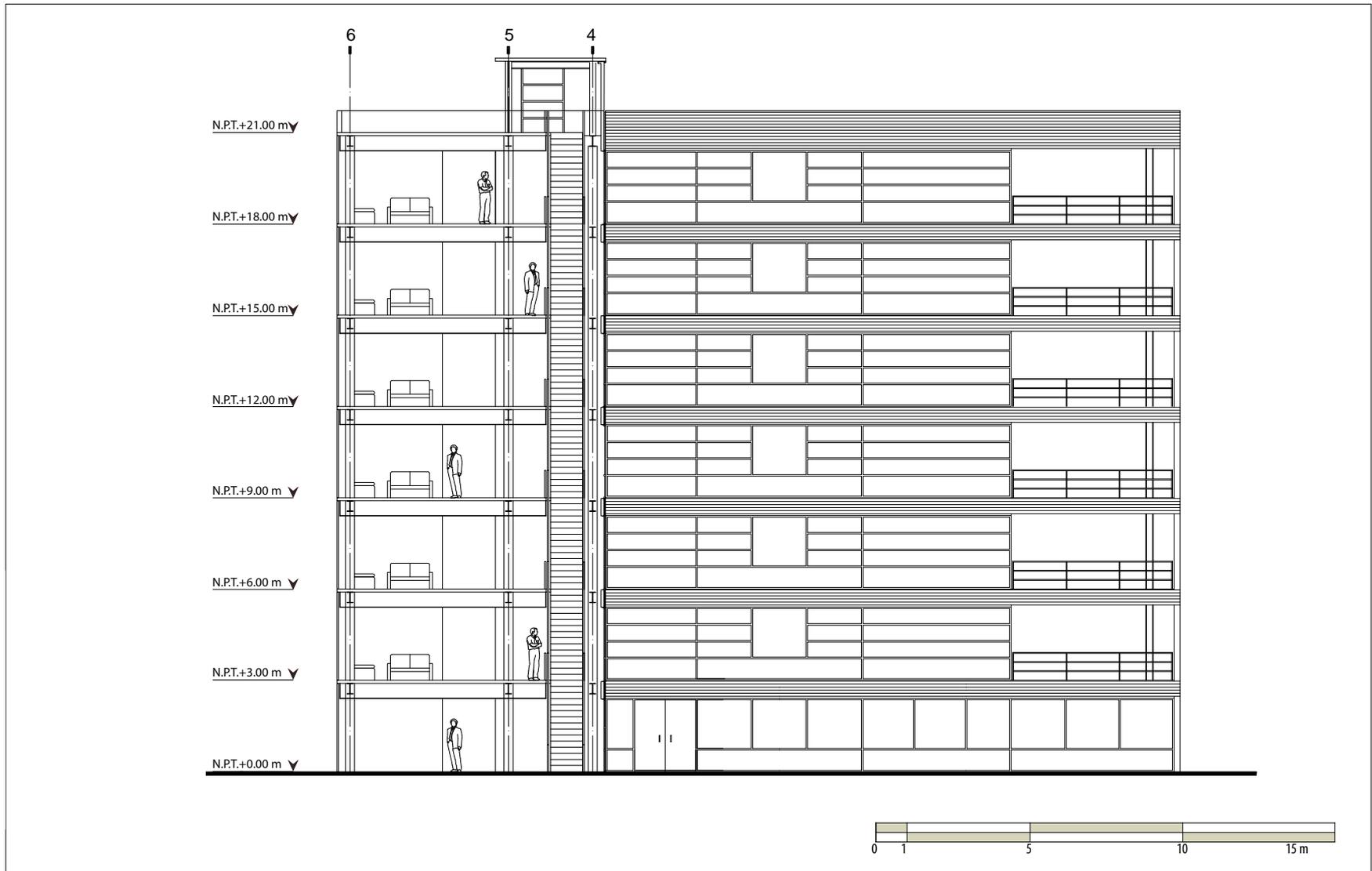
Facultad de arquitectura

Taller Max Cetto

Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

EDIFICIO DE OFICINAS Y VIVIENDA CON COMERCIO
CORTE LONGITUDINAL VIVIENDA

A11



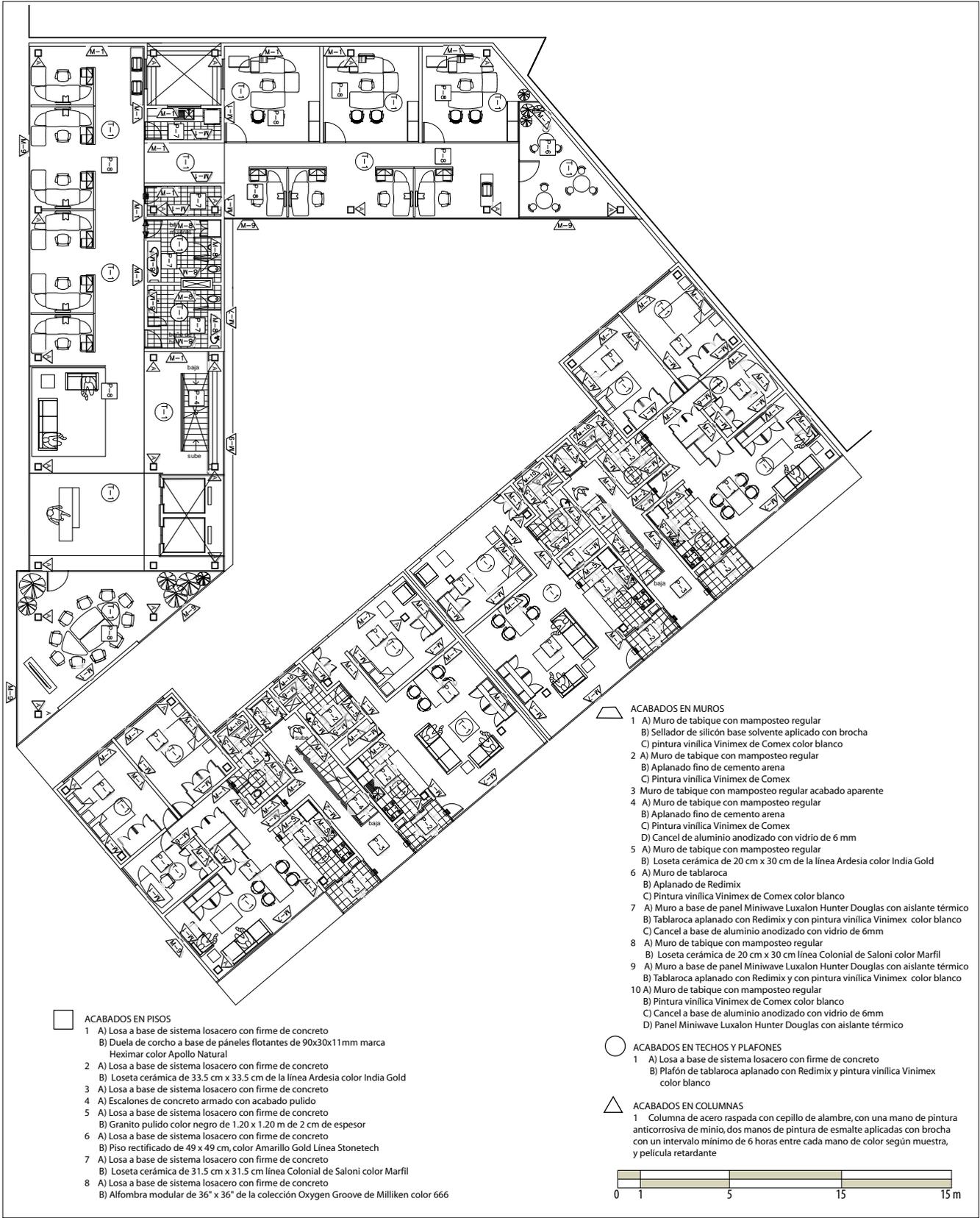
Facultad de arquitectura

Taller Max Cetto

Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

EDIFICIO DE OFICINAS Y VIVIENDA CON COMERCIO
CORTE TRANSVERSAL OFICINAS

A12



Facultad de arquitectura

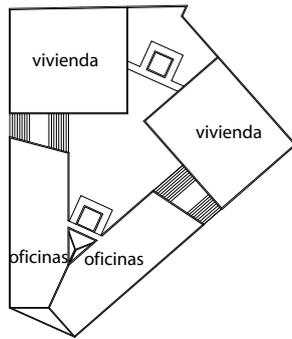
Taller Max Cetto



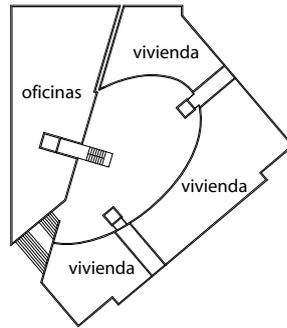
EDIFICIO DE OFICINAS Y VIVIENDA CON COMERCIO
ACABADOS EN PLANTA TIPO

Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

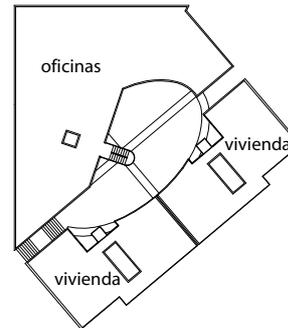
A13



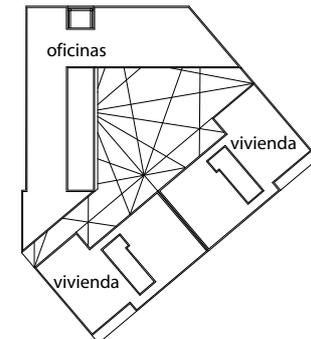
Diseño inicial con distribución espacial simétrica



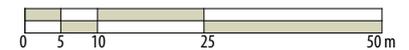
Distribución espacial asimétrica, partiendo de la elipse



Distribución espacial asimétrica, con eje central



Distribución espacial final, con edificios ortogonales y un mayor espacio abierto



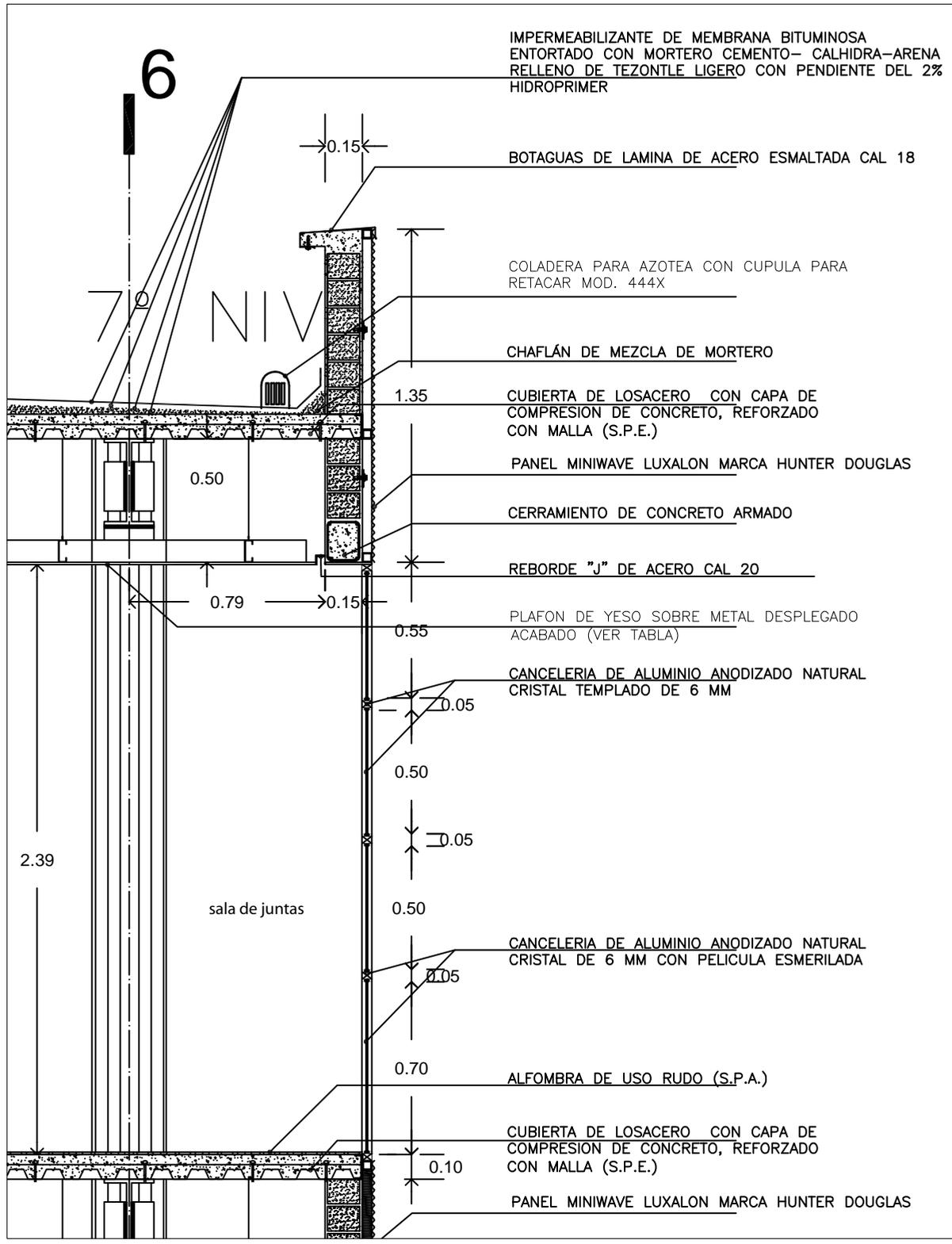
Facultad de arquitectura

Taller Max Cetto

Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque

EDIFICIO DE OFICINAS Y VIVIENDA CON COMERCIO
EVOLUCIÓN DEL DISEÑO

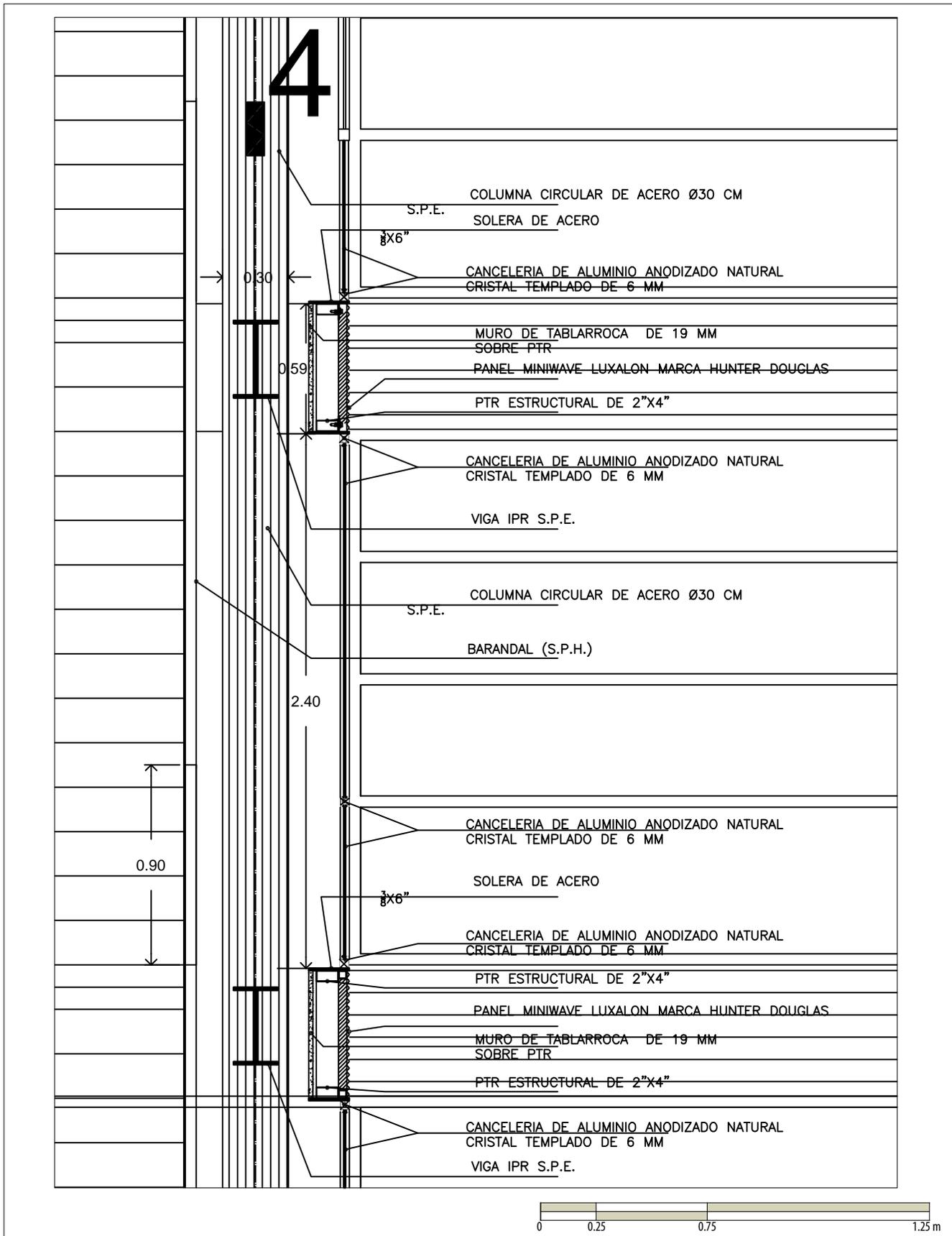
A14

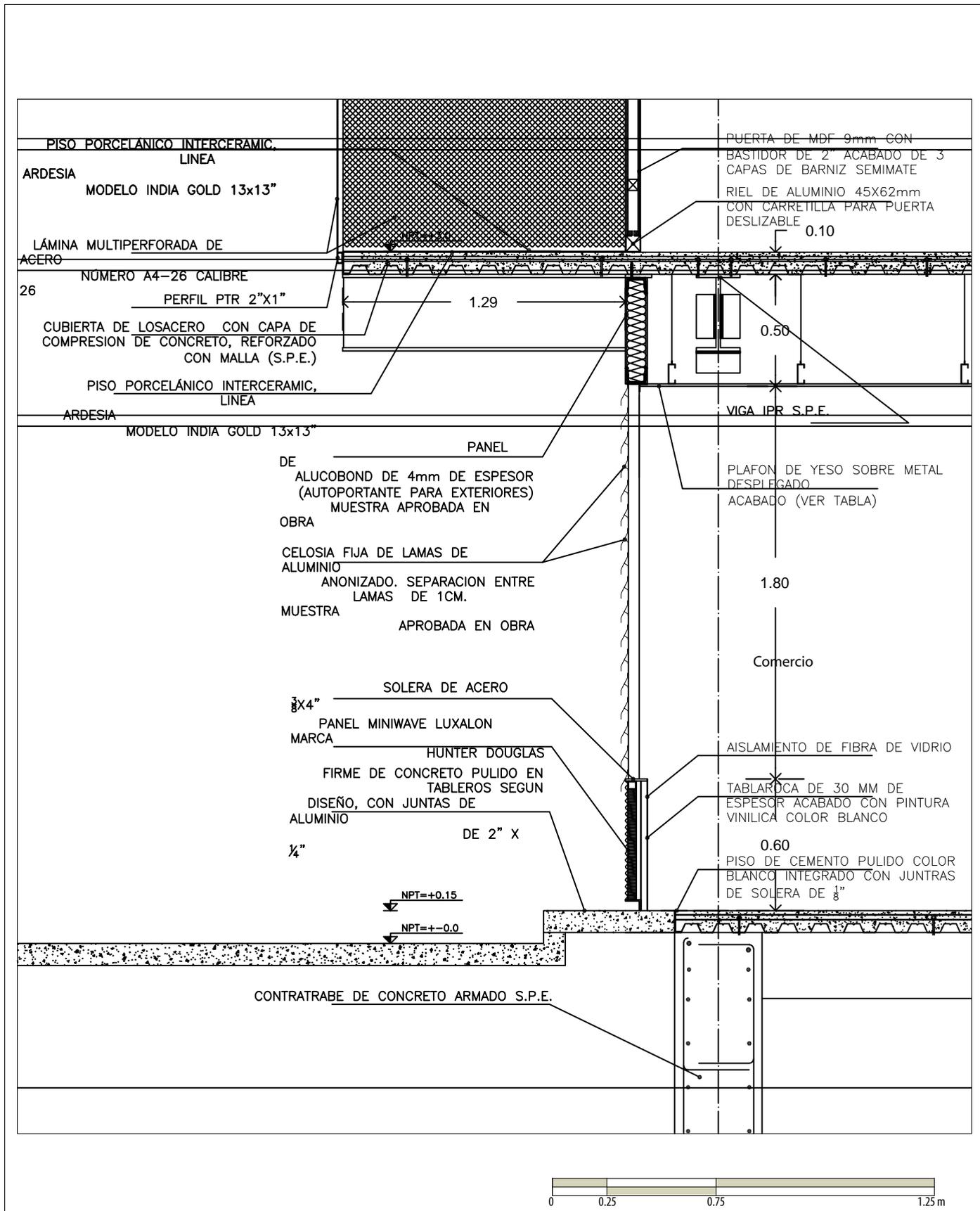


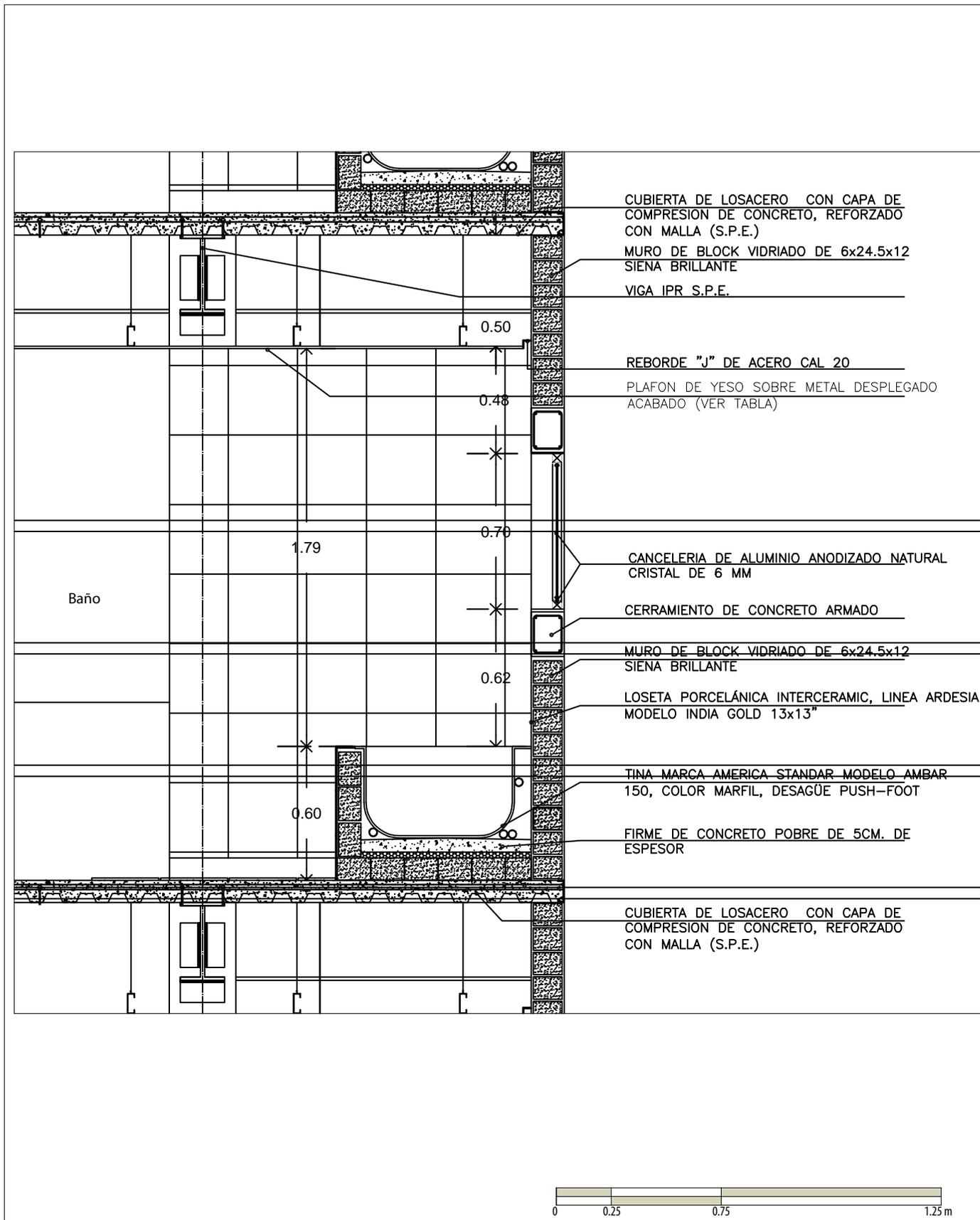
Facultad de arquitectura
Taller Max Cetto

Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque
CORTE POR FACHADA EDIFICIO DE OFICINAS
SALA DE JUNTAS

E01



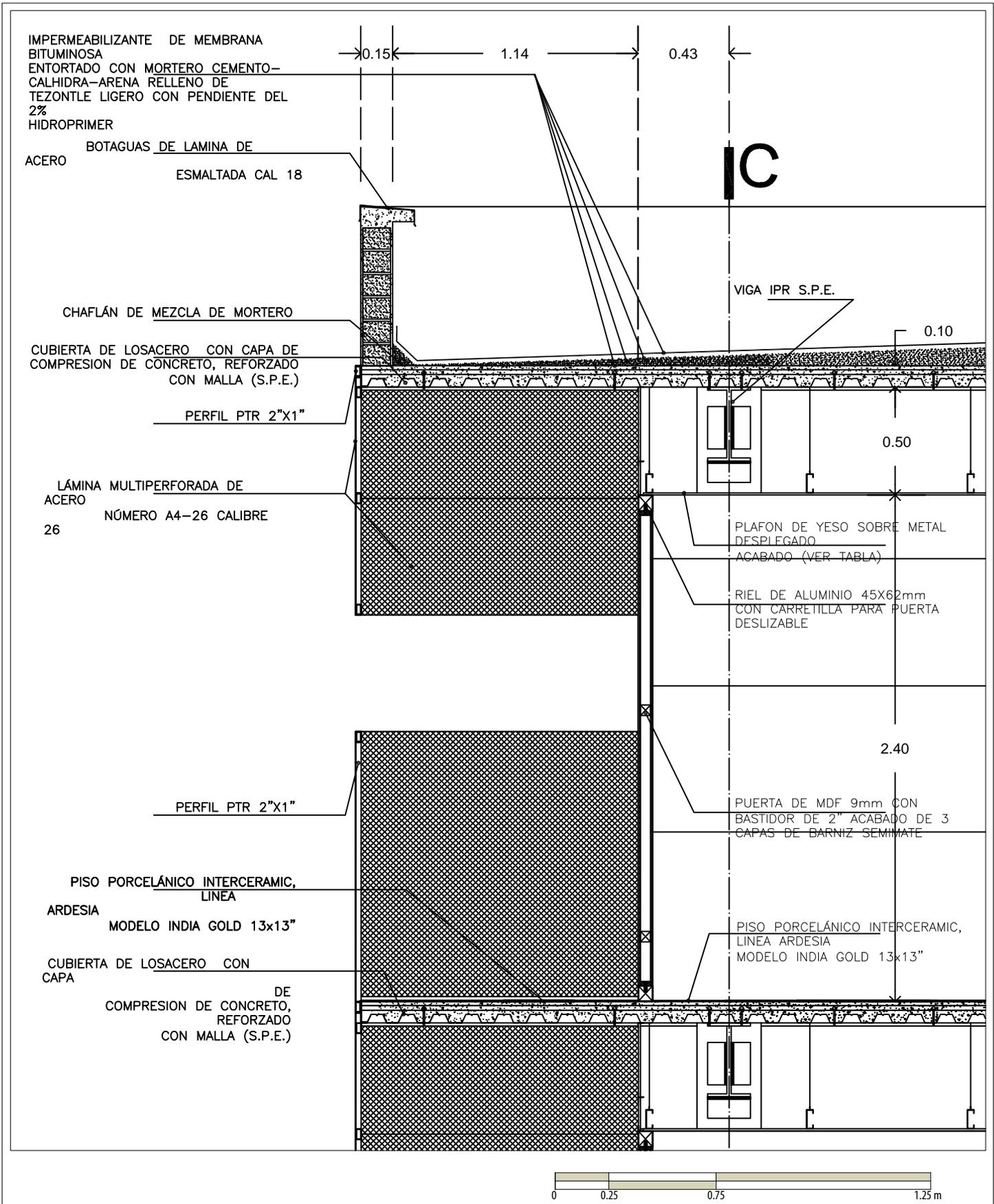




Facultad de arquitectura
Taller Max Cetto

Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque
CORTE POR FACHADA EDIFICIO DE VIVIENDA
BAÑO

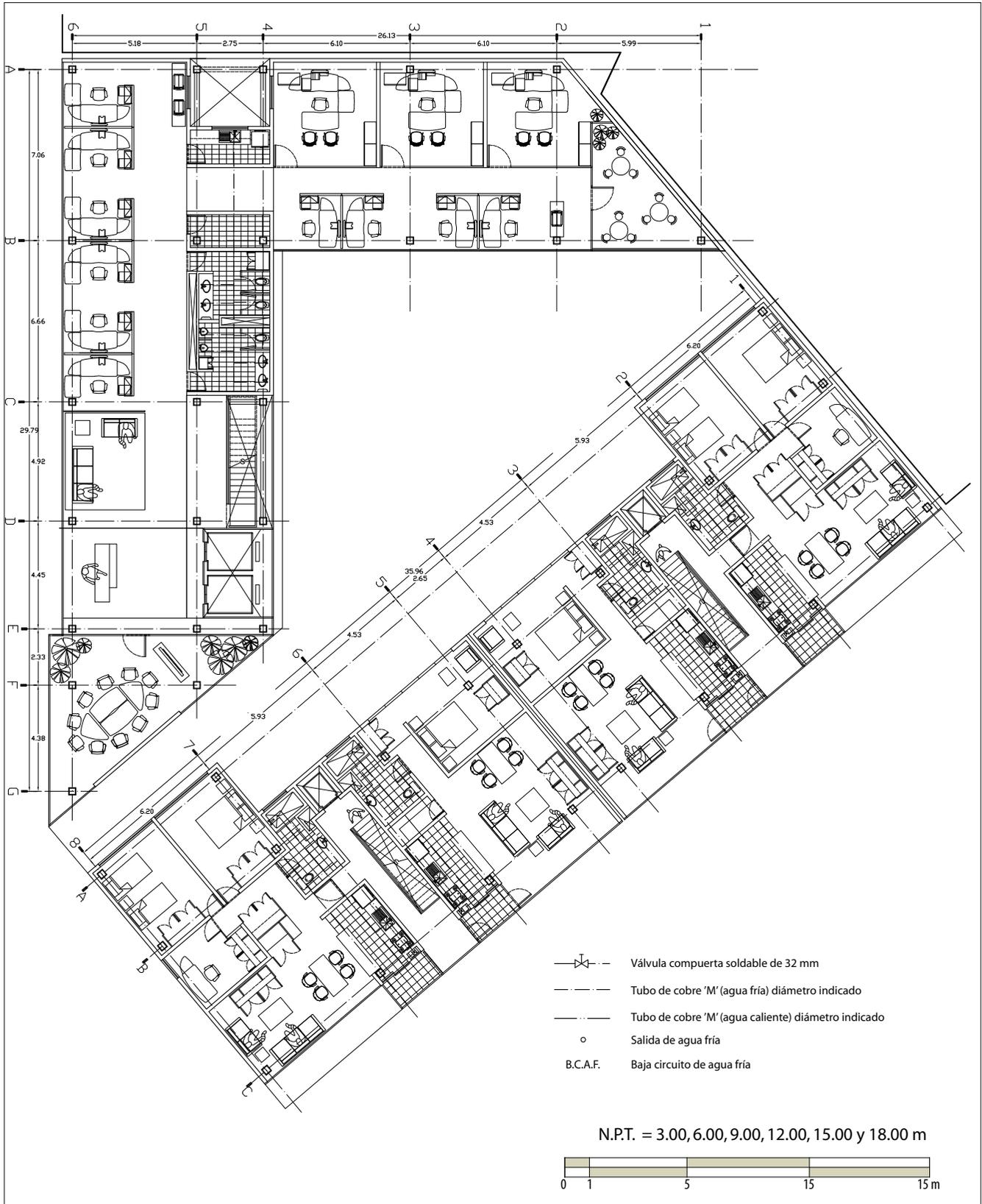
E04



Facultad de arquitectura
Taller Max Cetto

Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque
CORTE POR FACHADA EDIFICIO DE VIVIENDA
BALCÓN

E05



Facultad de arquitectura
Taller Max Cetto



Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque
CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRÁULICA
PLANTA TIPO

101

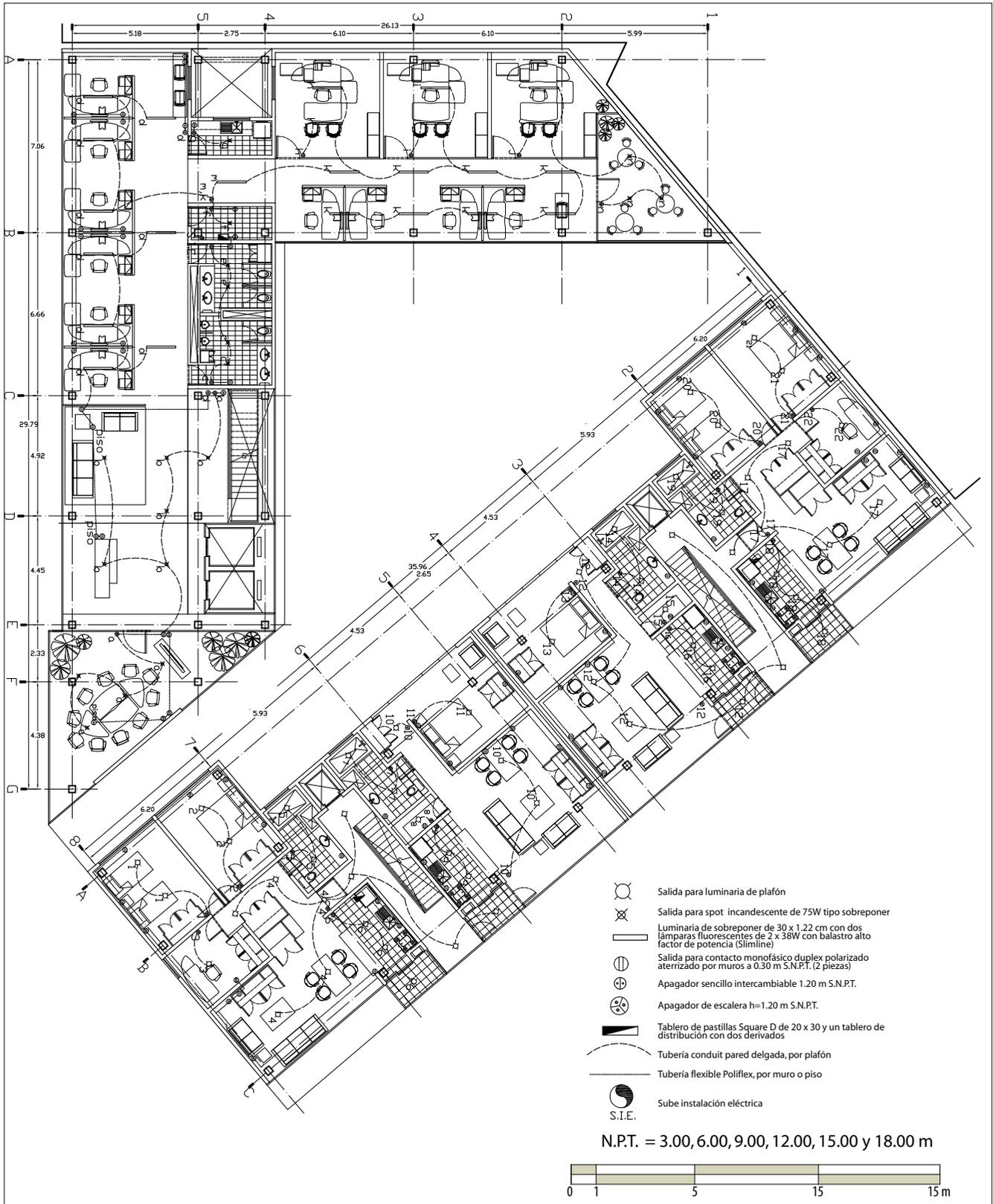


Facultad de arquitectura
 Taller Max Cetto



Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
 Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque
 CRITERIO DE INSTALACIÓN SANITARIA
 PLANTA TIPO

102

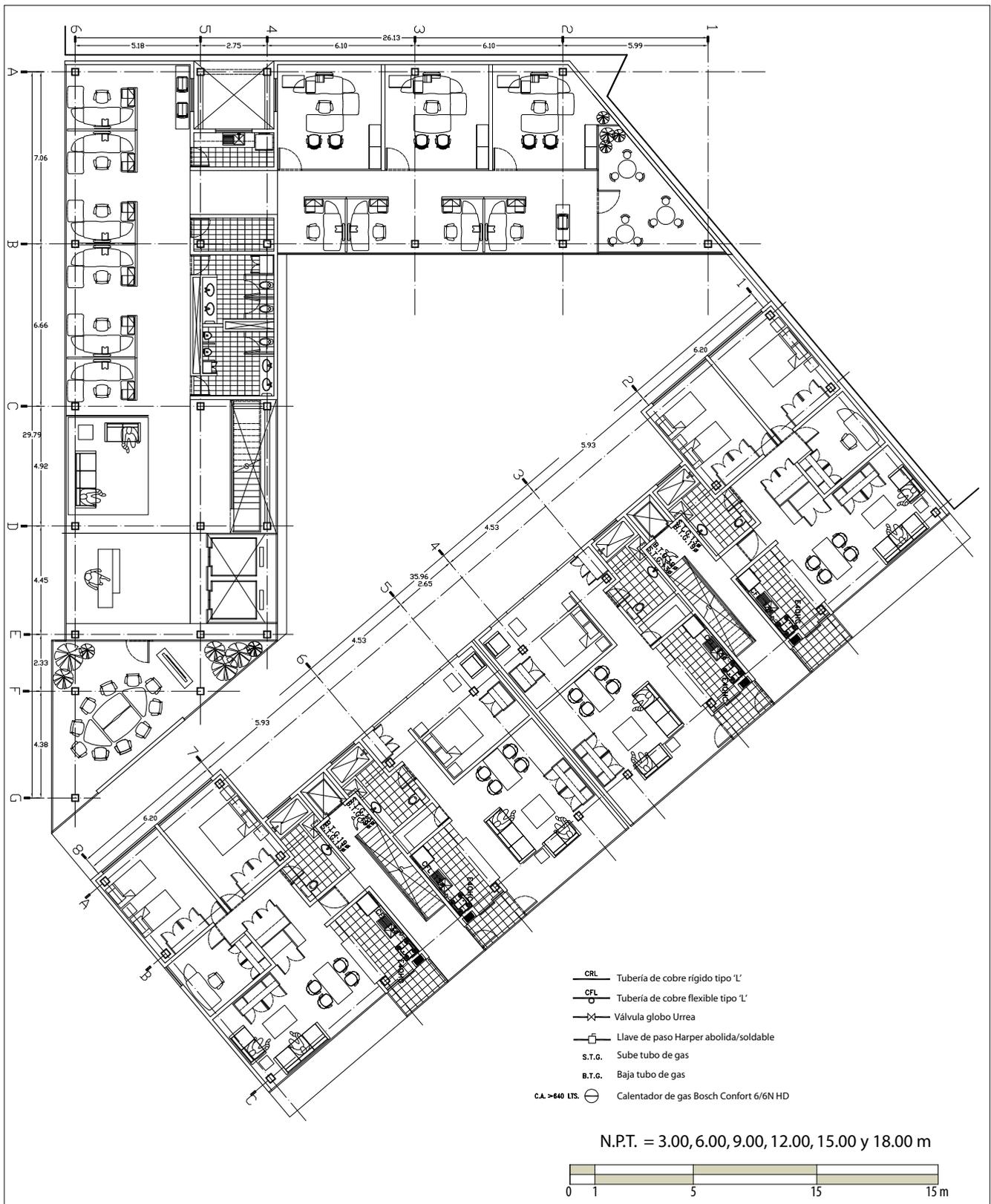


Facultad de arquitectura
Taller Max Cetto



Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque
CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA
PLANTA TIPO

103



Facultad de arquitectura
Taller Max Cetto



Rehabilitación urbana en la colonia Obrera
Diagonal 20 de noviembre y Plaza Tlaxcoaque
CRITERIO DE INSTALACIÓN DE GAS
PLANTA TIPO

104