

Cedeño Valdiviezo, Alberto 2005

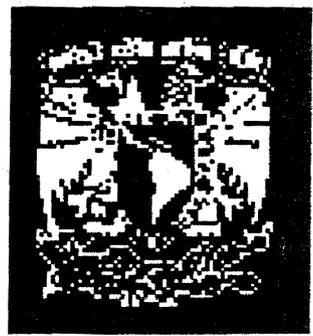
00182

**Propuesta y aplicación de
metodología y tecnologías novedosas
en la rehabilitación y reutilización del
patrimonio edilicio de la ciudad de
México.**

- Vol 1

Mtro. Alberto Cedeño Valdiviezo

Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo



2005

m 344 712^s



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

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

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

**Propuesta y aplicación de
metodología y tecnologías novedosas
en la rehabilitación y reutilización del
patrimonio edilicio de la ciudad de
México.**

***Tesis para obtener el grado de Doctor en Urbanismo que
presenta***

Mtro. Alberto Cedeño Valdiviezo

Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo

2004

Director de la Tesis:

- **Dr. Raúl Salas Espíndola**

Cotutores:

- **Dr. Roberto Meli Piralla**
- **Mtro. Xavier Cortés Rocha**

Sinodales Propietarios:

- **Dr. Raúl Salas Espíndola**
- **Dr. Roberto Meli Piralla**
- **Mtro. Xavier Cortés Rocha**
- **Dr. Luis Arnal Simón**
- **Dr. Ricardo Prado Núñez**

Sinodales Suplentes:

- **Dra. Ma. Eugenia del C. Castro Ramírez**
- **Arq. José Ángel Mercado Moraga**

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.
NOMBRE: ALBERTO CENEDO VALDIVIEZO
FECHA: 24 DE FEBRERO 2005
FIRMA: 

ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

Contenido General

CAPITULO I.- ANTECEDENTES

CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO

**CAPÍTULO III.- APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA:
EL ANÁLISIS SOCIOLÓGICO**

CAPÍTULO IV.- EL ANÁLISIS TIPOLOGICO

**CAPÍTULO V.- EL ANÁLISIS DE LA DEGRADACIÓN A LA
ESCALA URBANA.**

**CAPÍTULO VI.- EL ANÁLISIS DE LA DEGRADACIÓN A
LA ESCALA MICRO URBANA.**

**CAPÍTULO VII.- EL ANÁLISIS DE LA DEGRADACIÓN A
LA ESCALA INDIVIDUAL.**

CAPÍTULO VIII.- POLÍTICAS, ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS

**CAPÍTULO IX.- EL DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE
INTERVENCIÓN**

APÉNDICE

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

CAPITULO I.- ANTECEDENTES

A) INTRODUCCIÓN	1
a) Problemática	
b) Origen de la disciplina de la rehabilitación	2
c) El problema social en Italia a partir de los años setenta	9
d) ¿Cómo llega esta información a México?	11
B) HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	13
C) SURGIMIENTO DEL PROBLEMA EN MÉXICO	14
a) Antecedentes	
b) El Programa de Renovación Habitacional Popular	19
c) La evolución del problema en México en los últimos años	23
g) La industria de la construcción en México	25
D) DESARROLLO DE LA TESIS	27
a) Comprobación de la primera hipótesis	
b) El marco conceptual	28
ANEXOS	30

CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO

A) MARCO LEGAL	2
a) Introducción	2
b) Los instrumentos urbanísticos internacionales	3
c) Análisis de instrumentos urbanísticos federales relacionados con el patrimonio urbano	5
d) Análisis de instrumentos urbanísticos locales.	8
e) Conclusiones	16
f) Propuestas	18
B) MARCO METODOLÓGICO	21
a) Introducción	21
b) El desarrollo de la metodología propuesta para el diagnóstico ambiental urbano - arquitectónico	25
d) El desarrollo de un Plan Parcial	32
e) El desarrollo de un programa de intervención	32
f) Apéndice	34
ANEXOS	34

CAPÍTULO III.- APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA: EL ANÁLISIS SOCIOLÓGICO

A) INTRODUCCIÓN	1
B) LA ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA	1
a) Metodología	2
b) Resultados del levantamiento indirecto	3
c) Encuesta o levantamiento directo	3
C) LA ALAMEDA DE TACUBAYA	5
a) Datos censales	
D) RESULTADOS	6
ANEXOS	7

CAPÍTULO IV.- EL ANÁLISIS TIPOLÓGICO

A) INTRODUCCIÓN	1
B) ANÁLISIS HISTÓRICO-CONSTRUCTIVO	2
a) De la ciudad de México	2
b) De Tacubaya	18
c) De la "Alameda de Tacubaya"	25
C) ANÁLISIS TIPOLÓGICO DE LA VIVIENDA PORFIRIANA	28
D) ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS	33
E) CONCLUSIONES	35
ANEXOS	36

CAPÍTULO V.- EL ANÁLISIS DE LA DEGRADACIÓN A LA ESCALA URBANA

A) INTRODUCCIÓN	1
B) DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO	1
C) EL CENTRO HISTÓRICO	5
a) Introducción	5
b) El planteamiento del problema	5
c) Comentarios.	8
D) EL PAPEL DE LAS ZONAS PATRIMONIALES	9
a) Antecedentes	9
b) Diagnóstico	16
E) RESULTADOS - PROBLEMAS	17
F) PROPUESTAS	18
ANEXOS	19

CAPITULO VI.- EL ANÁLISIS DE LA DEGRADACIÓN A LA ESCALA MICRO URBANA

A) INTRODUCCIÓN	1
B) LA ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA	1
a) Introducción	1
b) El Plan Parcial	3
c) Resultados obtenidos de las fichas de catalogación y los correspondientes planos del diagnóstico	6
d) Datos obtenidos del censo	10
C) "LA ALAMEDA DE TACUBAYA"	11
a) Introducción	11
b) Diagnóstico	11
D) RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO	14
E) ANEXOS	19

CAPITULO VII. – EL ANÁLISIS DE LA DEGRADACIÓN A LA ESCALA INDIVIDUAL

A) INTRODUCCIÓN -----	1
B) ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA VIVIENDA PATRIMONIAL -----	
a) Descripción del problema -----	1
b) Comentarios -----	1
c) La vivienda en alquiler -----	5
	5
C) ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS ENCUESTAS -----	6
D) LEVANTAMIENTOS ARQUITECTÓNICOS -----	7
ANEXOS -----	7

CAPÍTULO VIII.- POLÍTICAS, ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS

A) INTRODUCCIÓN -----	1
B) FICHAS DE ANÁLISIS -----	
Análisis a la escala federal -----	1
Análisis a la escala de la ciudad de México o escala urbana -----	1
Análisis a la de la zona patrimonial de Tacubaya o escala micro urbana -----	3
Análisis a la de la zona denominada "Alameda de Tacubaya" o escala micro urbana -----	8
Análisis a la escala de la zona denominada "Alameda de Tacubaya" o escala micro urbana -----	12
Análisis a la escala individual o del inmueble patrimonial -----	20

EL CAPÍTULO IX.- DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

Introducción	3
A) EL PROYECTO Y EL DESARROLLO DE LAS OBRAS	3
a) El estudio de los inmuebles	4
b) Soluciones de proyecto	5
c) Materiales y procedimientos de construcción	5
d) Organización de las obras	6
e) Programación de las obras	8
f) Financiamiento	11
g) Costos	12
B) PROPUESTAS TECNOLÓGICAS NOVEDOSAS	13
a) Introducción	
b) Los procedimientos constructivos tradicionales de México	14
c) Los materiales de construcción	17
d) Trabajos novedosos de consolidación y restitución en cimentaciones	19
e) Novedades en el tratamiento de los hundimientos en los muros de mampostería	23
f) Hundimiento en estructuras horizontales	31
g) Sustitución de estructuras de madera por otros materiales	42
h) La adaptación de las instalaciones modernas	45
i) Soluciones industriales para baños	55
j) Protección contra la humedad	69
k) Ventilación mecánica	75
l) Estacionamientos	81
m) Comprobación hipótesis y conclusiones	89
ANEXOS	96

APÉNDICE

A) LÉXICO	1
B) CAUSAS, IMPACTOS, TENDENCIAS, POLÍTICAS, ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS	4

CAPITULO I.- ANTECEDENTES

Contenido:

A) INTRODUCCIÓN	1
a) Problemática	
b) Origen de la disciplina de la rehabilitación	2
c) El problema social en Italia a partir de los años setenta	9
d) ¿Como llega esta información a México?	12
B) HIPÓTESIS Y OBJETIVOS	13
C) SURGIMIENTO DEL PROBLEMA EN MÉXICO	14
a) Antecedentes	
b) El Programa de Renovación Habitacional Popular	20
1.- <i>Introducción</i>	
2.- <i>Antecedentes</i>	
3.- <i>Apoyo teórico y técnico</i>	
4.- <i>Análisis Crítico</i>	
c) La evolución del problema en México en los últimos años	23
g) La industria de la construcción en México	25
D) DESARROLLO DE LA TESIS	27
a) Comprobación de la primera hipótesis	
b) El marco conceptual	28
ANEXOS	30

CAPITULO I.- ANTECEDENTES

A) INTRODUCCIÓN

a) Problemática

México cuenta con una gran cantidad de patrimonio construido o edilicio y pocas iniciativas para protegerlo, debido principalmente a los siguientes motivos:

- La existencia de una tradición cultural que impone a la disciplina de la restauración en México, una serie de valores, tecnologías y normas "tradicionales" (en ocasiones incluso arcaicas), como la única posibilidad al intervenir sobre los inmuebles catalogados como "monumentos". Pero ¿qué pasa cuando se tiene que intervenir a la anteriormente llamada "arquitectura histórica menor"? Las técnicas tradicionales de la restauración resultan costosas y de lenta ejecución, porque requieren de mano de obra especializada y se llevan a cabo con materiales no comercializados, y por tanto no fácilmente obtenibles. Esto obliga a adoptar una visión mas abierta hacia otras posibles tecnologías que pudieran utilizarse para conservar, que brinden la posibilidad de intervenir de manera más ágil y económica, grandes cantidades de este patrimonio edilicio, y que incluso nos permitan considerar a futuro, la posibilidad de generar todo un proceso de industrialización para cuando estas tecnologías logren una suficiente demanda, aún en una economía dependiente como la nuestra.
- Otras razones son de tipo jurídico, se refieren a la manera como opera nuestro actual marco legislativo en materia de protección del patrimonio cultural, que privilegia la intervención sobre el monumento y a las zonas que albergan una importante cantidad de estos monumentos, que hayan sido declaradas como tales. Tanto la Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas de 1972, su Reglamento y propuestas posteriores para modificarla, han olvidado la importancia del factor urbano, histórico, contextual-ambiental y simbólico de una gran cantidad de inmuebles con características patrimoniales que existen en cada ciudad del país, y que en conjunto conforman lo que antes se conocía como "*arquitectura histórica menor*". Por falta de recursos económicos con los cuales llevar a cabo las acciones de protección, porque existen muchos intereses especulativos que se afectarían con dicha protección, y porque no hay conciencia (y por tanto interés) entre la población que convive con este patrimonio (resultado de las políticas especulativas de la industria de la construcción en este país), no se vislumbra en el corto tiempo la creación de una ley federal que proteja este tipo de inmuebles, existiendo sólo algunos esfuerzos locales de conservación como el de aquellos centros históricos con declaratoria de patrimonio cultural de la humanidad, de acuerdo a como lo contempla la Ley Federal de 1972. Para el Distrito

Federal, existe una novedosa ley local promulgada por la Asamblea Legislativa del Distrito Federal en el 2000 y titulada "*Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal*", que explora nuevos caminos legislativos para que esta protección sea posible, y que incorpora nuevos conceptos, insiste en la urgencia de catalogar los inmuebles patrimoniales, y en redactar planes parciales para las zonas patrimoniales.

- Razones de tipo político y económico son que el día que se redacte y apruebe un documento de este tipo, se tendrá que otorgar mayor libertad a los municipios para intervenir sobre su patrimonio, libertad para la cuál en la opinión de especialistas y legisladores, el municipio no se encuentra aún preparado, ya que podrían darse aún muchos procesos especulativos y muchos intereses creados.
- Razones de tipo tecnológico son las limitaciones técnicas para intervenir importantes porciones del patrimonio edilicio a tiempos y costos razonables, ya que no se cuenta con maquinaria y equipo adecuados, y no se importan por la falta de un mercado real de inmuebles rehabilitados.
- A la crisis financiera del país que se inicia en 1982 y que reduce considerablemente la capacidad adquisitiva de la población, el gasto público en obras no consideradas prioritarias, y las posibilidades de importación de tecnología por parte de las empresas constructoras.

b) Origen de la disciplina de la rehabilitación

Con el desarrollo urbano en la segunda mitad del siglo XIX, y como consecuencia de la Revolución Industrial, se inician profundas transformaciones en las ciudades. Las razones higiénicas son la excusa de innumerables destrucciones ambientales y del alejamiento del centro de las clases que menos tienen (De Martino, 1978: 87, 88, 89). Dos son los principales métodos seguidos en operaciones de este tipo que se dan en dos capitales: Paris y Viena, absolutamente dominantes en la estructura de sus respectivos países, en las cuáles se inicia una vasta operación de transformación concebida como factor de promoción de una nueva estructura gubernamental (Piccinato, 1983: 17).

Como respuesta a los efectos sociales creados por estas demoliciones-transformaciones de la ciudad, surge una corriente que algunos especialistas llaman *urbanismo culturalista*, y que fue creada por Ruskin y Morris: "Ellos conciben que el espacio puede restituir a la clase trabajadora la propiedad de una verdadera cultura, para restablecer al hombre total. Este espacio, no puede ser concebido más que sobre el modelo de las ciudades pre-industriales y en particular, de la ciudad medieval" (Patiño, 1985: 265, 266). El mejor exponente de esta corriente es Camillo Sitte (1843-1903), arquitecto e historiador vienés, que reacciona a estas políticas y tendencias que destruyen muchos de los centros históricos pertenecientes a las más importantes ciudades europeas. Su obra maestra se titula

"Städtkbau" (1890), en donde con base al estudio analítico de los elementos que conforman la ciudad antigua y la ciudad medieval, nos hace entender que los monumentos son un todo con el ambiente que los circunda, y del cuál a menudo contienen las mismas características formales (De Martino, 1978: 89).

Posteriormente, y como consecuencia de este terreno preparado por Sitte, el italiano Gustavo Giovannoni publica en 1913 su ensayo "Ciudades viejas y construcciones nuevas", que posteriormente recogerá en su obra de 1931 donde se resume toda su teoría (Ceschi, 1970: 112, 113). Por primera vez, el objetivo de la salvaguardia se amplía y se mueve del monumento aislado a una visión referida al entero complejo histórico-ambiental. De manera particular, introduce en el debate dos argumentos que hasta entonces eran extraños: el problema del valor económico de las zonas centrales, y el de la relación urbana entre ciudades viejas y sus modernas ampliaciones. Sobre este segundo aspecto, es conveniente subrayar que Giovannoni no se plantea el problema de la integración, o sea, de la continuidad histórica del crecimiento de la ciudad, al separar completamente los dos organismos de la misma (lo viejo y lo nuevo). Aunque considera que las demoliciones (y la consecuente transferencia en masa de miles de personas) son errores económicos y sociales, sin embargo, defiende el método del "clareo edilicio y demográfico" (De Martino 1978: 89), consistente en la demolición de viviendas en los barrios más llenos, para crear algunos espacios por donde penetrara el sol, eliminando cualquier elemento despreciable, con el asegurar la conservación de todo lo demás, sin nuevos agregados, sin demoliciones o reconstrucciones (Ceschi, 1970: 112, 113), para crear en su lugar una plaza o jardín. Este concepto representa el talón de Aquiles de su teoría, ya que dio la pauta para que arquitectos y demolidores sin escrúpulo, en su nombre, hayan transformado y destruido muchas ciudades históricas (De Martino 1978: 89). Con Giovannoni la polémica registra un salto cualitativo: no se trata de "insertar" o de "ambientar" los nuevos edificios salvaguardando los monumentos antiguos, sino de conservar las ciudades antiguas y prevenirlas de la agresión conjunta del tráfico y la especulación. Nace la idea de la separación: adaptar el viejo trazado a las nuevas exigencias es imposible y más vale construir ciudades modernas fuera del centro, que quedará reducido a *un modesto barrio, mezcla de casas de todo tipo y de toda época*" (Piccinato, 1983: 23).

Las ideas de Giovannoni no se pueden llevar a la práctica debido a la llegada del fascismo en el que impera el culto a la "romanización imperial con la nueva filosofía de dejar que las eras presentes se sobrepongan a las decadentes eras anteriores".

Como consecuencia, son destruidos testimonios de siglos de arte e historia, del medioevo al siglo XVIII, buscando aislar los restos de monumentos imperiales. Mientras en Praga en 1935, el Congreso Internacional de la Vivienda dedicado a la supresión de los barrios miserables y de las viviendas insalubres, reafirma internacionalmente el pensamiento de Giovannoni (De Martino 1978: 91). Viene la Segunda Guerra Mundial, y al terminar esta, los problemas de reconstrucción de la

posguerra, y el aplazamiento del problema del saneamiento de los centros históricos. Las únicas y raras propuestas se refieren al modo de intervenir en los viejos centros parcialmente demolidos por los eventos bélicos. Se nota una gran diferencia entre la manera de intervenir en los países occidentales y aquellos de régimen popular, diferencias que no es tanto en la teorías, metodologías o criterios interpretativos, sino en la realizaciones completas. Las dos posiciones que se presentan en cuanto a la reconstrucciones son: En Polonia, Checoslovaquia y Yugoslavia se instaura una norma de reconstrucción y salvaguarda generalizada. En Bélgica, Francia e Italia se saca provecho de las destrucciones bélicas para ampliar el stock de las zonas aptas para la edificación, sobre todo para llevar a cabo con decisión un definitivo proceso de sustitución de las funciones y, por consiguiente, de los edificios de la administración pública. Es importante mencionar el caso de Varsovia y Danzig, Polonia, que fueron arrasadas por la guerra, pero de la cuál sin embargo, se guardaba un excelente archivo documental que permitió reconstruir totalmente el centro histórico. Este tipo de restauración ha sido motivo de grandes debates; se elogia la preferencia del bienestar y la memoria social sobre la especulación que hubiera deseado construir una nueva ciudad; se critica que esto llevó a un efecto formal del ambiente urbano, es decir, a un fachadismo y a una falta de verdad arquitectónica, ya que al interior de las zonas destruidas se intervino con operaciones radicales de recomposición (Piccinato, 1983:19, 20, 21).

La idea de que en con la caída del fascismo en Italia se acabarían las demoliciones de los centros históricos, y que se habría adoptado en todas partes una actitud más respetuosa respecto a los tejidos urbanos existentes, no encuentra forma de realizarse en la posguerra. En 1952 es parado por arquitectos, literatos y hombres de cultura, un plan regulador que pretendía la destrucción de avenidas tradicionales de Roma. Para 1955, uno de los principales temas abordados por los especialistas es sobre ¿Cómo intervenir en los centros históricos? y particularmente si ¿existía para la arquitectura moderna la posibilidad de insertarse en la antigua?. Resurge la vieja disputa sobre *la forma, la belleza, el estilo y la ambientación*, que apasiona a los especialistas en arquitectura, quienes sin embargo no logran dar un paso adelante. En 1956, y con Leonardo Benévolo, el debate se dirige hacia los problemas económicos y funcionales de los barrios históricos, y su relación con todas las partes del organismo urbano. Tanto este 1956 como 1957 son fecundos en la puesta a punto de temas culturales, que se expresan en numerosos congresos internacionales, quedando claro que el problema de los centros históricos solo podrá solucionarse con la planeación urbana (De Martino 1978: 89, 92).

En los años sesenta la preocupación se centra en la búsqueda de metodologías e instrumentos para intervenirlos. Es en esta época cuando se inicia la intervención de Bolonia, Italia, ciudad famosa por ser el lugar donde se aplica por primera vez este método de la conservación integral que intenta extender el concepto de la conservación a todo el territorio, y por ser caso raro en el que una administración pública comunista en un país que no lo es, se enfrenta al dilema de tener que llevar

a cabo una intervención de este tipo, que incluyó unos planes iniciales muy ambiciosos, y una respuesta social inesperada.

También en los sesenta se produce la Ley Francesa del 4 de agosto de 1962, llamada "Ley Malraux" (Díaz-Berrio, 1986: 27). Esta Ley Francesa del 4 de agosto es un instrumento principalmente administrativo que permite establecer "sectores salvaguardados" en las ciudades, cuando "presenten un carácter histórico y estético o sean de tal naturaleza que se justifique la conservación, la restauración y la valorización de la totalidad o de una parte de un conjunto de inmuebles". El texto de la Ley Malraux, además de requerir que se establezca una delimitación precisa de dichos sectores, se refiere a las relaciones y a la manera de proceder con propietarios e inquilinos, antes, durante y después de los estudios y los trabajos de restauración que sean confiados al Ministerio de Asuntos Culturales, así como al ministerio de Obras Públicas (Ibídem: 29). El Barrio de Marais en París es ejemplo de la aplicación de la Ley Malraux, que se salva de un plan de remodelación urbana propuesto por Le Corbusier, y que hoy se preocupa por preservar a los habitantes originales como trabajadores y artesanos (Flores Marini, 1976: 18).

Igualmente en este decenio surgen una serie de estudios, documentos y trabajos que tratan sobre la problemática del patrimonio urbano; el más importante es la Carta de Venecia de 1964, de gran valor en la orientación de la conservación y la restauración del Patrimonio Cultural en su conjunto, aunque superficial en cuanto al tema de ciudades históricas. En 1967 se convoca en Cáceres, España, al primer coloquio sobre la Conservación, Restauración y Reanimación de Sitios Históricos y al año siguiente se insiste en ello en el segundo coloquio, de Túnez. El coloquio de Cáceres busca la realización de un inventario de monumentos; la necesidad de una legislación de salvaguarda y abordar los principales problemas técnicos como son: (Flores Marini, 1976: 18)

- Métodos de restauración
- La integración de la arquitectura moderna dentro de las villas antiguas
- La circulación y el estacionamiento de vehículos
- La necesidad de coordinación entre los conservadores y los urbanistas y planificadores
- La formación de especialistas

El coloquio de Túnez tiene como tema principal el saneamiento de los centros históricos en su aspecto material, social y arquitectónico.

En esta época se intensifica la labor del ICOMOS y del Consejo de Europa. Los nuevos trabajos van generando una metodología específica cada vez más adecuada al estudio de este campo de acción. Sobresalen los trabajos realizados en Francia como consecuencia de la Ley Malraux, y los llevados a cabo en Italia, que continúa manteniendo la vanguardia en este campo. También en España e Inglaterra se producen trabajos y estudios interesantes, y en Austria se elabora un

inventario fotogramétrico aéreo y terrestre de las poblaciones históricas del país. En Hungría se comienza a materializar las obras de restauración y de integración del conjunto de la zona histórica de Buda, iniciada en la década de los cincuentas. En los demás países europeos se generarán también numerosos trabajos y estudios de importancia como los casos de Lovaina y Brujas en Bélgica, los de Split y Lubljana en Yugoslavia, y los de diversas ciudades en Grecia, Checoslovaquia, Holanda, Alemania y Polonia, en donde se modifica el criterio de las grandes reconstrucciones de la posguerra. En América, el estudio que destaca por la magnitud de su alcance es el *Concept general de réaménagement du Vieux Québec*, que plantea la rehabilitación de esta ciudad, superando así la fase inicial de reconstrucción de edificios históricos aislados (Díaz-Berrio, 1986: 31, 33, 34).

Los años setenta se caracterizan por la promulgación de una serie de "Cartas" y "Recomendaciones" internacionales, que provocan un gran avance en la problemática de la protección del patrimonio edilicio; en estos documentos se inicia el uso de términos como "patrimonio arquitectónico", "sitios históricos", "conjuntos históricos". En 1970 se lleva a cabo un seminario en la ciudad de Gubbio, Italia, donde se aborda por una parte, el problema de los centros históricos con relación al desarrollo urbano, y por la otra con relación al problema de la vivienda; como resultado se elabora una "Carta" que afirma la necesidad de extender la tutela ambiental a toda la ciudad antigua, tanto por motivos culturales como técnicos, la urgencia de un reconocimiento y clasificación de los centros históricos, y la adhesión a la filosofía del saneamiento conservador opuesta a las renovaciones urbanas. De aquí el rechazo a la demolición de edificios de carácter ambiental, la exclusión del reestablecimiento mimético (como se hacía en Polonia), y a los nuevos asentamientos, es decir, la conservación entendida exclusivamente como un saneamiento estático y como la eliminación de recientes añadidos, como recomposición de cada unidad inmobiliaria, y como una recalificación higiénica (Piccinato, 1983: 24).

El año de 1972 es particularmente relevante en este sentido ya que a partir de la Asamblea General del ICOMOS en Budapest, de la cuál se originan cuatro importantes documentos:

- La Convención de la UNESCO para la protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural
- Las Recomendaciones del Coloquio del ICOMOS sobre reanimación de las ciudades, poblados y sitios históricos, celebrado en México
- La nueva "Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas" de México.
- El texto de la Carta Italiana de la Restauración de 1972

El texto de la Convención de la UNESCO es de gran interés por sus "consideraciones" y sus "definiciones" del Patrimonio Cultural y Natural, y por la secuencia de las acciones encaminadas a lograr la adecuada transmisión de este

Patrimonio al futuro. Con base en la lógica elemental y en el sentido común se indica que los pasos sucesivos deben ser: primero la identificación, segundo la protección, tercero la conservación, y finalmente la rehabilitación (Díaz-Berrio, 1986: 37).

Entre los muchos puntos de interés contenidos en las Recomendaciones del Coloquio de ICOMOS, destacan, en primer lugar, las constantes referencias a "lo urgente", "lo apremiante" y "lo imperativo", que revelan la conciencia de una amenaza constante y de una gran responsabilidad, lo cual constituye de hecho, la base para plantear trabajos específicos en situaciones de verdadera urgencia; en segundo lugar, las referencias que aparecen sobre el tema del "progreso", "desarrollo", "desarrollismo" o "falso progreso" con la intención de puntualizar los malos entendidos que surgen al manejar estos términos en relación con los planteamientos de la conservación de los bienes culturales. Además, se señala claramente que estos bienes deben ser concebidos como bienes de capital y no de consumo. Su importancia principal se debe a la influencia que han ejercido sobre numerosos textos, estudios, y trabajos elaborados después de 1972 (Díaz-Berrio, 1986: 38).

En la Carta Italiana de la Restauración, específicamente en el capítulo dedicado a los centros históricos urbanos, se menciona la necesidad de plantear proposiciones en este campo, con base en la relación que tienen las zonas históricas con la totalidad de las ciudades y con su contexto territorial (Díaz-Berrio, 1986: 72). También se mencionan los instrumentos operativos que deberán elaborarse para los tipos de intervención que la misma Carta propone. Agrega que como "Centros Históricos se deben considerar no sólo los viejos "centros" urbanos, tradicionalmente entendidos, sino-en forma más general- todos los asentamientos humanos cuyas estructuras, unitarias o fragmentadas y aun parcialmente transformadas durante el tiempo, hayan sido establecidas en el pasado o, entre las más recientes, aquellas que tengan eventuales valores como testimonio histórico o destacadas cualidades urbanísticas o arquitectónicas". Se agrega que las intervenciones de restauración en los Centros Históricos tienen como objetivo garantizar-con medios e instrumentos ordinarios y extraordinarios-la permanencia en el tiempo de los valores que caracterizan estos conjuntos", es decir se maneja todavía la dualidad de conceptos centro histórico-restauración.

En 1974 se lleva a cabo la Confrontación de Bolonia, que tiene como antecedente inmediato la Carta de la Restauración de 1972, y en la cuál se trata de manejar "la dimensión social de la conservación de los centros históricos". Esta Carta busca "favorecer la iniciativa privada dentro del marco establecido por los poderes públicos en materia de uso y destino de suelo e inmuebles, y establece la necesidad de una participación directa de los ciudadanos a través de asociaciones y consejos de barrio" (Díaz-Berrio, 1986: 72). Se plantea la necesidad de reducir el desarrollo de la ciudad evitando una expansión anárquica, y se señala que la nueva legislación debe prever una distribución equitativa de los créditos para obras

de rehabilitación y para obras nuevas. Se admite la reconstrucción cuando se cuenta la documentación histórica precisa, lo que viene a ser una aprobación de lo hecho en Varsovia.

El año de 1975 es un año de intenso trabajo sobre este tema. Primeramente están las Resoluciones de Brujas en cuyo texto se menciona "que expresan la asombrosa capacidad de la humanidad para responder con una creación continua y extraordinariamente variada a sus necesidades y a sus deseos", se señalan las funciones sociales de estas ciudades y se subraya el valor que tienen las ciudades históricas como "riqueza limitada y no renovable". También en este año se llevan a cabo las "Resoluciones de Rothenburgo", que adopta integralmente el documento de Brujas, sin embargo se trató de profundizar en la problemática de las ciudades históricas pequeñas y particularmente "rurales", haciendo la distinción para los países en vías de desarrollo. En este mismo año se adopta por el Comité de Ministros del consejo de Europa la "Carta Europea del Patrimonio Arquitectónico" el 26 de septiembre, y en la que se incluye un nuevo concepto la "Conservación Integrada", afín a aquél de *conservación integral* utilizado en Bolonia, y que esta Carta define como "el resultado de la acción conjunta de las técnicas de restauración y la elección de funciones apropiadas", menciona que "la Conservación Integrada no excluye a la arquitectura contemporánea en los conjuntos antiguos, pero ésta deberá establecerse con el mayor cuidado, tomando en cuenta el marco existente, respetando las proporciones y la forma y la disposición de los volúmenes, así como el uso de los materiales tradicionales"; igualmente se hace hincapié en la necesidad de que para la Conservación Integrada se apliquen medidas jurídicas, administrativas, financieras y técnicas (Díaz-Berrio 1986: 118). Finalmente se concluye este prometedor año con el Congreso del Patrimonio Arquitectónico Europeo y la "Declaración de Ámsterdam del 21 al 25 de octubre, en la que publicó la ya aprobada "Carta Europea del Patrimonio Arquitectónico", además de que hace algunas consideraciones generales como fueron la necesidad de considerar dentro del patrimonio arquitectónico "a los conjuntos, barrios de ciudades y pueblos que presenten interés histórico o cultural", la necesidad de considerarlo "como un objetivo fundamental en la planificación urbana y la ordenación del territorio" y de que la "rehabilitación de los barrios antiguos debe concebirse y realizarse sin que se causen modificaciones importantes en la composición social de los habitantes y de tal forma que todos los estratos de la sociedad se beneficien de operaciones financiadas por fondos públicos".

El año de 1976 también es muy abundante en esta temática, y se inicia con la "Carta de México en defensa del Patrimonio Cultural", que se caracteriza principalmente por el enfoque social y antropológico de la protección del Patrimonio Cultural, inscribiéndose dentro del campo de la protección de los conjuntos del Patrimonio Urbano y Rural (Díaz-Berrio, 1986: 84). En las "Recomendaciones del Coloquio del ICOMOS en Praga, es significativo el uso de términos como "revitalización", "utilización", "animación", "protección" y sobre todo "rehabilitación"

en sustitución de "restauración". Se habla de los sitios históricos como "fuentes de la historia de cada uno de nosotros y del conjunto de las comunidades, regiones y países, se han convertido en la prueba más persuasiva de la continuidad de la vida humana, del sentido mismo del trabajo y de la creatividad pasada, actual y futura y de la evolución más auténtica de la historia de la sociedad"; también se menciona que "Actualmente no es posible considerar a las ciudades históricas en forma aislada, sino únicamente en correlación con la planeación del desarrollo general (Díaz-Berrio, 1986: 133). Por último la "Recomendación de Nairobi" se habla de "conjuntos históricos", se define "salvaguardar" como "la actividad general que incluye identificación, protección, conservación, restauración, rehabilitación, mantenimiento y revitalización", sustituyendo casi al de "conservar"; se incluye de manera importante el medio natural, es decir, la preocupación por elementos ecológicos, y la necesidad de restituir zonas peatonales (Becerril, 2003: 457).

c) El problema social en Italia a partir de los años setenta

Paralelamente a esto que sucede al nivel internacional con relación a la protección del patrimonio urbano, a finales de los sesenta y en los setentas se presenta un panorama particular en algunos países de Europa, y en especial en Italia. Los sucesos que caracterizan esta nueva visión son:

- Desde 1968 se da una crisis de la construcción que se presenta mediante un impresionante encarecimiento de los precios del sector de la construcción, ligado al aumento de los costos de producción y comercialización, y a la insuficiencia de una oferta incapaz incluso de hacer frente a la simple demanda derivada del crecimiento natural de la población, sobre todo en las grandes aglomeraciones, que se pretendió resolver paradójicamente, con la construcción de un vastísimo stock de viviendas de categoría medio-alta y alta sin demanda, así como el surgimiento de la construcción llamada abusiva. En este momento en el que se choca con el mecanismo desarrollo / urbanización, se empiezan a producir las mayores pérdidas y los factores ligados a la gran dimensión: la cogestión, la carencia de servicios, la contaminación, la formación de ghettos, el desaprovechamiento de los recursos humanos y materiales. Las grandes ciudades se encuentran al borde de la bancarrota, y en este contexto se da el tema de *renovación urbana*, que es un proceso de transformación de las áreas degradadas: la terciarización de la zona y la sustitución, en las partes destinadas a la vivienda, de los habitantes de otras categorías sociales con mayor poder adquisitivo. La resistencia a la expulsión por parte de los habitantes de las áreas por sanear o "renovar" se ha transformado en muchos países occidentales, en una hipótesis de lucha y por lo tanto de reapropiación popular de la ciudad, ligándose de forma muy avanzada al mayor y más general proceso de crecimiento de la izquierda (Piccinato, 1983: 27). A partir de del movimiento de 1968, se inician las "luchas urbanas", que buscan ideológicamente que la ciudad se convierta en "un organismo viviente y para

todos", y no únicamente una mercancía que se fracciona y se disfruta por zonas, de acuerdo a cada estrato social; se lucha por el derecho a la vivienda, a los servicios, a la ciudad, y a un uso diverso de los espacios urbanos, de las estructuras y del territorio. Estas *luchas urbanas* adquieren en la opinión de algunos especialistas, el carácter de lucha de clases, ante la cuál los partidos políticos obviamente asumen diferentes posturas, siendo la izquierda la principal defensora (y promotora) de estos grupos rebeldes (Dezzi Bardèschì, 1981: 306). La llamada "Revolución del 68" tuvo en Italia una particular significación. Se produjo, en primer lugar, en un momento en que había sucedido un "impasse" político, cuando ya era patente la insatisfacción provocada por el "centro-sinistra" (Italia: los años del centro-sinistra).

- El desplazamiento hacia la izquierda del eje político en términos más evidentes que en los demás países del mundo occidental. Esto significa un intento de control de las condiciones ambientales, y la renuncia a una política puramente expansiva, lo que hace desviar la vista de los centros direccionales y preocuparse más por la degradación interior de la ciudad (Ibídem).
- Existe un renovada moda y por tanto interés de la clase pudiente por localizarse en los centros históricos, donde encuentran todo un ambiente contextual que pueden convertir hasta en escenográfico donde ubicar viviendas, negocios de lujo, oficinas hoteles, todos muy cerca los unos de los otros, en inmejorable situación dentro de la ciudad (es decir, muy céntricos), sin tener que batallar para conseguir un predio adecuado en las afueras de la ciudad, con muchos obstáculos de los planes reguladores. Además encuentran que esta arquitectura antigua crea ambientes urbanos a escala humana, y que debido a las condiciones en que se encuentran las construcciones que se hacen hoy en día, representan una mercancía cada vez más escasa y siempre más difícil de reproducir, lo que le otorga un valor adicional (Samperi, 1979: 219).
- La experiencia de Bolonia hace que se maduren conceptos sobre los verdaderos objetivos de la conservación, sobre la actitud de la gente cuando sus propiedades son amenazadas, las posibilidades reales del *método de conservación integral*, que madurará en leyes como la progresista ley italiana num.457 (Marcelloni, 1977).
- Se analiza el problema de la vivienda en los centros históricos en un ámbito más genera, es decir, como parte del problema de la vivienda general, y desde esta perspectiva se intenta resolver, esto también como producto de las "luchas urbanas" que sostienen obreros, y la población civil en general que retoman temas como el de la vivienda o de los servicios públicos en general como prioritarios, y se interesan cada vez más en la gestión urbana (Secchi, 1981).
- Se entiende que más importante que el valor histórico-artístico, es el valor ambiental-contextual, y que más importante que la conservación de los inmuebles, es la conservación de las personas que habitan las zonas históricas. Además queda claro que la tutela se debe extender a toda la ciudad,

evitando así los problemas e indefiniciones que se crean al delimitar zonas de protección.

- Se entiende la dimensión urbana de la conservación, donde la intervención ya no puede ni debe ser puntual, sino sobre grandes porciones de arquitectura histórica, para lo cuál es necesario, primeramente, cambiar de la tradicional disciplina que es la *restauración* por la más amplia de la *rehabilitación*. Se comienza a trabajar en la implementación de metodologías de intervención para estos nuevos retos y que puedan ser aún más eficaces que la de Bolonia, y por otro lado se buscan nuevas tecnologías adecuadas a la nueva disciplina de la rehabilitación, que hagan las intervenciones más fáciles, rápidas y económicas, con lo cuál se inicia la búsqueda de una "filosofía" o "política" de la rehabilitación.

Así que gradualmente el debate sobre la protección de los centros históricos va quedando absorbido por un problema más general: el de las construcciones existentes, que por envejecimiento propio ó por los cambios de las exigencias de sus habitantes, no son más aptas a la vida de hoy; constituyen un bien patrimonial de la sociedad, y como tal, deben ser definidas y recuperadas al uso. Por esta razón es que comienzan a usarse términos como: *patrimonio arquitectónico*, *patrimonio urbano* ó el de *patrimonio edilicio*, los cuáles adquieren connotaciones muy amplias y versátiles dentro de la disciplina que es la conservación.

De estas experiencias y situaciones anteriores, se crean en Italia las condiciones necesarias para que se trabaje en la implementación de instrumentos urbanísticos legislativos "novedosos" dedicados a la protección del patrimonio urbano, cosa que se logra en 1978 con la aprobación de la ley número 457, que en combinación con otras leyes urbanísticas de la misma época (como la 392 de 1978 sobre las rentas o alquileres, y la número 10 de 1977 sobre los usos del suelo), marcaron toda una novedad en la manera de intervenir el patrimonio edilicio. En estas leyes se da el salto y se pasa del concepto de "centro storico" al de "patrimonio urbano" o "patrimonio edilizio", del concepto de restauración se pasa al de "recupero" y "riuso", es decir, aparecen una serie de nuevos conceptos. Estas definiciones representan todo un rompimiento con la visión y posición tradicional que existe sobre el tema de la protección y conservación, y que en México ha dominado en las últimas décadas, e implica:

- La incorporación de la planeación urbana en el problema de la conservación
- La dimensión social y económica en la recuperación de las zonas históricas
- El desarrollo de nuevas tecnologías diferentes a las empleadas por la restauración tradicional
- La posibilidad de intervenir grandes bloques de viviendas deterioradas

d) ¿Cómo llega esta información a México?

Tradicionalmente, y por las limitaciones que impone siempre un idioma diferente al nuestro, han sido los españoles los traductores tradicionales, y por tanto donde se dan a conocer los nuevos conocimientos dirigidos al mundo hispano, especialmente aquellos provenientes de países europeos, donde editoriales como la Gustavo Gili, S.A., juegan un rol muy importante, por su relación con editoriales de otras culturas.

Pero España es un país en el que actualmente chocan dos posiciones antagónicas: la tradicional que se mantiene como producto de muchos años de Franquismo, y una actual y moderna, producto de su actual gran apertura ideológica, y esto se refleja en muchas facetas de su vida cultural, como es en la conservación de inmuebles históricos. Se crean así dos posiciones: una muy tradicional y ortodoxa que se ocupa, principalmente, de la restauración de los monumentos, y una progresista y novedosa que incursiona en la nueva disciplina de la rehabilitación del patrimonio edilicio.

Para esta última posición, investigadores españoles que entran en contacto con esta nueva visión del problema, se dan a la tarea, primeramente, de crear un léxico especializado mediante el cuál pueden redefinir conceptos creados por los italianos y darles un nombre en castellano, y para lo cuál se acercan a los conceptos utilizados por la ciencia médica, como es el mismo de "rehabilitación" (Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, 1984). Posteriormente se dan aportes tecnológicos, algunos novedosos, y otros aún anclados a la tradicional disciplina de la restauración.

La información llega a México en los ochentas, siendo la situación del país en ese momento la siguiente: La crisis económica que persigue al país desde 1982, sigue siendo el factor que limita las acciones de preservación del patrimonio cultural, y el que caracteriza el destino del gasto público. Esta representó un freno importante a los programas de restauración, ya que se tuvieron que seleccionar a los monumentos que se consideraba era más importante intervenir. La participación mayor sigue siendo de la SAHOP, que cambia su nombre por el de Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

En 1985, y como consecuencia de los sismos, el Estado Mexicano tiene que afrontar un programa de reconstrucción de la ciudad de México, que incluyó la rehabilitación de una importante cantidad de inmuebles patrimoniales, situación que pone en evidencia su falta de preparación para afrontar una situación de emergencia por una parte, pero también su falta de preparación en cuanto a metodologías y tecnologías para afrontar un programa de reconstrucción, que implicaba intervenir sectores importantes con inmuebles histórico-ambientales.

Se crea el Programa de Renovación Habitacional Popular, que hace planteamientos novedosos en cuestión de vivienda, y como parte del apoyo

ideológico-teórico – técnico que recibió este programa, debemos citar dos obras que a nuestro parecer han sido muy importantes en el justificar las acciones que se llevaron a cabo, y en justificar la propuesta de la nueva disciplina en México que era la rehabilitación. Estos textos son: *"La rehabilitación de la vivienda: una alternativa para la conservación"* de Paz Arellano, Hernández Angeles, Isaak Basso, y el *"Manual Técnico de Procedimientos para Rehabilitación de Monumentos Históricos en el Distrito Federal"* de González / Hueytlet / Pérez / Ramos / Salazar. Es evidente en estas obras la influencia tanto de textos españoles como italianos en la justificación de conceptos, ideología y hasta métodos de trabajo empleados en el PRHP, de modo que pareciera que el programa no era obra de la improvisación, sino de una importante planeación.

Antes de 1985, los casos de intervenciones sobre el patrimonio edilicio en México son puntuales, y se refieren principalmente a aquellos centros históricos que por su gran cantidad de monumentos históricos y artísticos así lo justifican, y para lo cual se emplearon las "declaratorias de zona de monumentos" que faculta la Ley Federal de 1972. Aparte de esto sobresalen, se lleva a cabo un vasto programa de obras en el estado de Guanajuato que se lleva a cabo en 1965, y una "remodelación integral" en los pueblos del estado de México a partir de 1969.

Después de solucionada la crisis ocasionada por los sismos de 1985, se regresó a la misma pasividad que reinaba antes de estos acontecimientos. Lo increíble es que la experiencia de 1985 no ayudó a mejorar la actitud del Estado Mexicano hacia estos problemas, y se continuó careciendo de metodologías y tecnologías adecuadas para intervenir en caso de una emergencia, o simplemente en la propuesta de una intervención de rehabilitación de un sector habitacional.

B) HIPÓTESIS Y OBJETIVOS

Partimos de una hipótesis que hemos dividido en tres partes:

- A pesar de que se ha avanzado en la restauración en México y existen restauradores mexicanos que han alcanzado prestigio internacional, y se han hecho restauraciones ejemplares, no existen en México ni las metodologías oficiales, ni la generalización de tecnologías adecuadas para rehabilitar el patrimonio edilicio, debido a que no existe un mercado suficiente de viviendas rehabilitadas, lo que ha dado como alternativas, el tener que implementar al vapor programas de intervención cuando las emergencias así lo han determinado, y/o tener que recurrir, o a la tecnología tradicional mexicana que se utiliza para restaurar, que hace cara y lenta la obra, o a tecnología nacional industrializada creada para nuevas construcciones, que normalmente es inapropiada para los inmuebles antiguos, tanto desde el tipo de vista estructural como estético.

- Es posible adaptar a nuestro medio, metodologías para intervenir el patrimonio edilicio que se utilizan en Italia, restando sólo el que exista una voluntad política para llevar a cabo programas de esta naturaleza.
- En la actualidad, sólo es posible la utilización de algunas de las tecnologías novedosas para rehabilitar que en este trabajo se exponen, debido a la limitación de maquinaria.

Se establece el siguiente objetivo general de la tesis:

- Con base en metodologías novedosas que se han puesto en práctica en países europeos para intervenir su patrimonio edilicio,
 - Rescatar los aspectos más interesantes y novedosos de estas metodologías que pudiesen aplicarse en nuestro medio.
 - Proponer una metodología para el patrimonio edilicio de esta ciudad de México,
 - Aplicar la metodología a un caso concreto que es la ciudad de México a la escala urbana, la zona patrimonial de Tacubaya como escala micro urbana, y a inmuebles patrimoniales de Tacubaya como escala individual
- Como una parte importante complementaria de la metodología, y enfocada a la propuesta de un programa de intervención,
 - Proponer tecnologías novedosas para las intervenciones de rehabilitación-restauración.

Objetivos complementarios serían:

- Analizar los instrumentos urbanísticos legislativos y operativos de México relacionados con el patrimonio urbano y compararlos con el funcionamiento de similares instrumentos urbanísticos italianos, y proponer alternativas que mejoren su funcionamiento.
- Buscar en Italia y España el significado original de los conceptos del léxico que acompaña la disciplina de la rehabilitación, y proponer uno definitivo.

C) ANTECEDENTES DEL PROBLEMA EN MÉXICO

a) Antecedentes

Los sismos de 1985 no solamente representaron una gran desgracia para los mexicanos. Siempre que surge un desastre de esta magnitud, se evidencia la vulnerabilidad de un Estado para prevenir, alertar, auxiliar y reconstruir, y esto sucedió en 1985, cuando se evidenció la falta de preparación del Estado Mexicano para afrontar un programa de reconstrucción de la magnitud que requería esta ciudad de México, la falta de una metodología y tecnologías adecuadas para

apoyar el Programa de Renovación Habitacional Popular para intervenir los inmuebles patrimoniales, lo que obligó a crear sobre la marcha un respaldo ideológico y metodológico que justificaran las intervenciones que realiza el citado programa sobre los inmuebles patrimoniales.

La creación de este respaldo ideológico y metodológico, y las condiciones sociales a las que se tuvo que enfrentar el citado programa, obligaron a algunos investigadores del Instituto Nacional de Antropología e Historia (Paz Arellano, Hernández Angeles, Isaak Basso, A. Massolo, Rodríguez Morales, 1988), a revisar el método de la conservación integral que aplicó el arquitecto Pier Luigi Cervellati en Bolonia, Italia, y a retomar sus políticas de protección de la población que habita las zonas históricas, bajo el nombre de una nueva disciplina que se tradujo como "rehabilitación", disciplina que propone un nuevo léxico, y en el que ya habían estado trabajando especialistas españoles desde 1984 (Pulin, 1984: 7).

¿Pero cuál era la situación en México en políticas de conservación antes de este momento coyuntural de nuestra ciudad?

Durante la época Virreinal, la legislación sobre monumentos u objetos antiguos, no tuvo sentido de protección del patrimonio cultural, sino que tenía una finalidad principalmente económica (Lombardo / Solís, 1988: 13). Al final de la Época Colonial se suceden una serie de descubrimientos arqueológicos, que los criollos tomaron como base de una tradición nacionalista que formaría la conciencia de lo mexicano. Esta corriente es tomada por Lucas Alamán para incluirla dentro de los planes educativos que propone, promueve la emisión del Decreto del 18 de marzo de 1825 por el que se ordena la creación de un Museo Nacional con las antigüedades traídas de Islas de Sacrificio. Posteriormente, impulsa la expedición de la Ley del 16 de noviembre de 1827, referente al "Arancel para las Aduanas Marítimas y Fronteras de la República Mexicana", en cuyo artículo 41 hay una prohibición expresa de exportación de los "monumentos y antigüedades mexicanas" (Becerril, 2003: 52, 53).

Desde el 26 de marzo de 1862, México cuenta con su primera ley de monumentos, que en 1896 se modifica y es complementada al año siguiente. Sin embargo representa un retroceso en cuanto al proyecto de ley de 1862, que la intervención francesa no permitió aplicar. En 1914 y bajo el nombre de Ley sobre Monumentos Históricos y Artísticos y Bellezas Naturales, es promulgada una nueva por el gobierno interino de Victoriano Huerta. Dos años después se le presenta a Venustiano Carranza un nuevo proyecto de ley que no es aprobada por la situación que atravesaba el país. La ley para la preservación de la ciudad de Taxco en 1928, precede a la Ley Federal sobre Protección y Conservación de Monumentos y Bellezas Naturales de 1930, donde por primera vez se hace extensiva la protección a las zonas típicas y los lugares de belleza natural. En 1934 se promulga una nueva ley, que poco aporta con relación a la anterior y que solo tiene jurisdicción en la ciudad de México, lo que provoca que varios estados emitan sus propias

leyes, entre las que destacan la de Guanajuato y Michoacán (Ley para la Conservación del Aspecto Típico y Colonial de la Ciudad de Pátzcuaro), además las de Campeche, Puebla, Yucatán, Veracruz, Oaxaca y Zacatecas. Hasta el 13 de enero de 1966 se publica la reforma constitucional al Art. 73, para legislar en los estados en todo lo relativo a esta materia, dando paso a la Ley Federal del Patrimonio Cultural de 1968, modificada en diciembre de 1970, y actualmente en vigor (Flores Marini, 1976: 35).

La restauración sistemática de nuestros monumentos empieza el año de 1914, con la fundación de una oficina, la llamada de Monumentos Históricos y Arqueológicos, antes ya se llevaban a cabo trabajos que pudiesen considerarse como de restauración (Flores Marini, 1976: 36). El interés en el campo de la conservación de ciudades históricas comienza a manifestarse a través de escritos e ilustraciones que se publican desde los años treinta, realizados por los diversos críticos y estudiosos como Manuel Toussaint, Enrique Cervantes y Francisco de la Maza, más adelante, algunas tesis profesionales como las de Luis Ortiz Macedo, Manuel Sánchez Santoveña, Enrique Valencia y Mario Sánchez Gil. Existía la Dirección General de Urbanismo, Ingeniería y Arquitectura de la Secretaría de Patrimonio Nacional (Díaz-Berrio, 1986: 36). Son famosos los dictámenes y los recorridos llevados a cabo por el arquitecto Manuel Toussaint en la búsqueda de nuevos monumentos, buscando catalogar la mayor cantidad posible de estos, época en la que la mayor restricción venía del atraso en los medios de transporte y las vías de comunicación, lo que obligaba a que muchas veces el recorrido se hiciese en caballo, burro o incluso a pie. En esos años, la escasa protección con la que contaban los monumentos se debía a la *Ley de Congelación de la Renta*, que ya fue derogada

En 1964 el arquitecto José Iturriaga propone un Proyecto de Revitalización Urbana para el centro histórico de la capital, donde contempla a este como un todo integrado, a la vez que propone una mecánica económica que contempla autofinanciable su ejecución; nunca se llevó a cabo. Como consecuencia de la arquitectura de la propia ciudad de Guanajuato, en 1965, se lleva a cabo un vasto programa de obras en el estado de Guanajuato, donde se presentan variados enfoques, siendo la ciudad de Guanajuato de las mejor resueltas, y sobresale la solución que aprovechó el antiguo cause del río para hacer una calle sobre el río entubado (Flores Marini, 1976: 38). También se desarrolla una fuerte actividad de docencia bajo la dirección de Víctor Villegas, los arquitectos Ortiz Macedo, Ortiz Lajous, y Díaz-Berrio, y se pasa de la restauración de monumentos aislados hacia los conjuntos urbanos. Flores Marini lo hace en varios países del Caribe (Díaz-Berrio, 1986: 36). De gran influencia es la Carta de Venecia de 1964, que aunque prácticamente no se refiere al patrimonio urbano, es de gran motivación entre los jóvenes restauradores mexicanos.

En 1966 se crea el Comité de Restauración de Monumentos y Zonas Típicas de Puebla, que con el apoyo financiero de la Fundación Mary Street Jenkins, lleva a

cabo diversas obras de restauración de monumentos y conjuntos monumentales en la ciudad de Puebla. Oaxaca chapea con cantera sus edificios de la Plaza Mayor buscando una mejor "atmósfera colonial". En Veracruz se restaura o remodela la ciudad de Antigua, la Plaza Mayor de Córdoba, el centro histórico de Veracruz. Zacatecas aborda con gran seriedad el problema de la conservación, que la coloca como uno de los principales conjuntos monumentales del país. Ciudad Juárez remodela el primer cuadro de la ciudad dándole así un "maquillaje fronterizo" (Flores Marini, 1976: 39). A partir de 1969, y siendo gobernador Carlos Hank González, se lleva a cabo en los pueblos del estado de México una remodelación integral que de acuerdo a la Dirección de Turismo del estado, se hizo con "un especial cuidado a fin de conservar los valores de la arquitectura tradicional mexicana, sin alterar la forma de los jardines y los kioscos, la teja y los blancos muros de las construcciones; las piedras labradas de los pórticos y ventanas; los balcones de herrería y, en el interior de las casas, los amplios patios con floridos macetones". Un trabajo tan largo y ambicioso tuvo que haber contado con premisas fijas y normas de gran amplitud, además de trabajos de antropología social y de uso del suelo (Ibídem: 40). Creemos que más bien debió contar con alguna metodología y tecnologías adecuadas al tipo de trabajo que se venía realizando.

Con relación a la ciudad de México, tenemos que en 1931 "se declara de interés público la protección y conservación del aspecto típico de la Plaza de la Constitución", y en 1933 se declaran zonas típicas Coyoacán; san Angel, Tlalpan y Xochimilco. Otros conjuntos, como la Plaza de Santo Domingo, el de las calles que rodean al Colegio de las Vizcaínas. La Plaza de Loreto, la Calle de Moneda y la Plaza de Romita, también se encuentran protegidas para preservar su "aspecto típico", lo que ocasionó remodelaciones con tezontle y cantera gris. En 1967, el Departamento del Distrito Federal emprenden un programa de "Remodelación Urbana de los Centros Cívicos de la Ciudad de México", que abarca las principales plazas de la capital, que se convierte en el primer intento de peatonización en el centro histórico de la ciudad de México. En 1972 se lleva a cabo la "remodelación conjunta del centro histórico de la ciudad de México"; en esta ocasión participan los comerciantes, por lo que se inicia con Madero; corresponde al sector privado el arreglo de sus fachadas y al sector oficial las obras en la vía pública, donde se sustituye al pavimento por adoquín artificial de cemento y las banquetas con cantera rosa de Querétaro, cerrándose el tránsito a las calles de Gante, Motolinía, Palma volviéndolas peatonales; estas obras hacen más obvia la marcada diferencia entre la zona oriente y poniente del Centro Histórico (Flores Marini, 1976: 42, 43)

Ya habíamos mencionado que el año de 1972 es particularmente relevante, ya que en la Asamblea General del ICOMOS en Budapest, se originan cuatro importantes documentos:

- La Convención de la UNESCO para la protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural

- Las Recomendaciones del Coloquio del ICOMOS sobre reanimación de las ciudades, poblados y sitios históricos, celebrado en México
- La nueva "Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas" de México.
- El texto de la Carta Italiana de la Restauración de 1972

En 1970, aparece un primer texto de la actual Ley Federal Mexicana sobre Monumentos, que se modificará posteriormente el 6 de mayo de 1972, y se le agregará un Reglamento en diciembre de 1975. Las partes más interesantes de esta ley con relación al patrimonio urbano, las podemos resumir en:

- La consideración global del Patrimonio Cultural, que incluye tanto los elementos muebles como los conjuntos de inmuebles, zonas y áreas culturales;
- La inclusión de los conjuntos de inmuebles bajo la forma de "zona de monumentos" (históricos o artísticos), con lo que sustituye la figura de "zonas típicas" anteriores;
- La consideración explícita de los bienes culturales del siglo XIX como "zonas o monumentos históricos"
- El establecimiento del Registro Público de Zonas y Monumentos para lograr su adecuado control y protección
- El impulso y el estímulo que representa para la conservación y restauración de bienes culturales la exención de impuestos
- La posibilidad de proteger: "espacios abiertos o elementos topográficos, cuyo conjunto revista valor estético"

A partir de 1972 (y como consecuencia de la nueva Ley Federal), comienzan a surgir las "declaratorias de zonas de monumentos históricos", iniciándose en aquellas ciudades mineras o "reales", que por sus características topográficas y su buen estado de preservación, resultan sumamente interesantes para el desarrollo del turismo, como son San Cristóbal de las Casas, Guanajuato, Zacatecas, de modo que en el periodo de 1972 a 1982 se expidieron once de estos decretos (Díaz-Berrio, 1976: 161). El del Centro Histórico de la Ciudad de México de 1980 logra detener la destrucción en el perímetro A, sin embargo, pareciera que como consecuencia, la incrementa en el perímetro B; desde entonces no ha pasado nada relevante con esta zona de monumentos.

En 1973, el gobierno federal crea un departamento especializado dentro del Instituto Nacional de Antropología e Historia, que denominado, Unidad de Estudios de Zonas y Monumentos Históricos, y que se enfoca a la salvaguarda y protección de los centros históricos del país (Flores Marini, 1976: 44)

La Ley de Asentamientos Humanos de 1976, junto con el *Plan Nacional de Desarrollo Urbano* de 1977, creados por la nueva Secretaría de Asentamientos Humanos y obras Públicas, abren la posibilidad de integrar en las estrategias y

planes nacionales de ordenación del territorio, el conocimiento, el uso y la rehabilitación de los valiosos elementos culturales que caracterizan al país, así como incluir el "mejoramiento de la calidad de vida en la comunidad".

La Décima Octava Recomendación de la UNESCO del 26 de noviembre de 1976 celebrada en Nairobi, Kenia, define conjunto histórico, medio y salvaguardia, haciendo énfasis en que esta última, es decir, la salvaguardia debe implicar una planificación a todos los niveles (Becerril, 2003: 457, 458).

Pero si como análisis comparamos lo que sucedía en Italia y México en esos años, mientras los italianos inician el desarrollo de la disciplina de la rehabilitación, enfocándose principalmente en metodologías y tecnología, y el reconocimiento de que la protección se debe extender a toda la ciudad, en México dominan los planteamientos de la Carta de Venecia y de la Ley Federal de 1972. De manera más precisa nos encontrábamos aún en la fase de expedir declaratoria de zona de monumentos en aquellas ciudades que por sus valores arquitectónicos y ambientales, así lo ameritan; Es una época que debido a los recursos adicionales del país por motivos del petróleo (a partir de 1976), se inicia un importante programa de restauración de monumentos, con las técnicas tradicionales. La participación más importante corre a cargo de la Dirección General de Sitios y Monumentos de la Secretaría de Asentamientos Humanos y Obras Públicas, a través de la cuál se canaliza la mayor parte de estos recursos, aunque el FONAPAS tuvo igualmente una participación relevante. La actividad del INAH se centra más en el rescate de monumentos arqueológicos, como aquellos del Templo Mayor.

La crisis económica de 1982 representa un freno importante a los programas de restauración, ya que se tuvieron que seleccionar a los monumentos que se consideraba era más importante intervenir. La participación mayor sigue siendo de la SAHOP, que cambia su nombre por el de Secretaría de Desarrollo Urbano y Ecología.

Al iniciar su mandato presidencial, Miguel de la Madrid reforma la antigua Ley de Planeación de 1930, caída en el olvido. De inmediato instaura un Sistema Nacional de Planeación democrática, que institucionaliza los niveles de corresponsabilidad de diversos niveles de gobierno y de las instituciones públicas en un proceso de planificación y programación que se trata de definir por niveles... Parecía al inicio del sexenio, que la institucionalización de la planeación nacional iba a consolidar la búsqueda de un ordenamiento racional de la ciudad. Sin embargo, durante cerca de tres años el Plan Director de 1982 no fue modificado... Curiosamente, hasta 1985 un documento de un estilo diferente se saca a la luz pública: el Programa de Reordenamiento Urbano y Protección Ecológica (PRUPE) (Hiernaux 1989: 251). Dos fuertes golpes sacudieron este esfuerzo y pospusieron su terminación: los recortes en la administración pública con un programa de retiros a partir de 1985; el personal se reduce considerablemente mas no las funciones correspondientes; la

segunda razón son los temblores de 1985, que cambian las prioridades del trabajo del DDF. La reconstrucción no fue asignada a los organismos correspondientes por un cierto temor a la burocracia imperante, a la voluntad de crear una institución al margen de los grupos de poder, y de presión existentes, y por una imagen represiva del DDF frente a las capas populares (Hiernaux 1994: 30).

En 1985, y como consecuencia de los sismos, el Estado Mexicano tiene que afrontar un programa de reconstrucción de la ciudad de México, que incluyó la rehabilitación de una importante cantidad de inmuebles patrimoniales, convirtiéndose así esta, en la intervención más importante de este tipo que ha habido en México, más importante y trascendente aún que aquella llevada a cabo por el Gobierno del Estado de México con el prof. Carlos Hank González.

b) El Programa de Renovación Habitacional Popular

1.- Introducción

Los sismos de 1985 vinieron a romper este proceso de amnesia producido por la crisis de 1982. El Estado Mexicano evidenció su falta de preparación para afrontar una situación de emergencia por una parte, pero también su falta de preparación en cuanto a metodologías y tecnologías para afrontar un programa de reconstrucción, que implicaba intervenir sectores importantes con inmuebles histórico-ambientales.

Es interesante la reacción de la población afectada, que ante una intención de manipuleo y de aprovechamiento de la ocasión por parte del Estado, se organiza y lo obliga (por primera vez), a dar una respuesta más o menos satisfactoria en cuestión de vivienda, que ante las presiones, se busca que las familias afectadas permanezcan en los mismos predios que ocupaban (muy posiblemente con renta congelada). Ante esta situación, se da la expropiación de una serie de predios en las colonias centrales, cuyos dueños habían esperado pacientemente por años a que se cayeran las construcciones, y así poder especular con ellos. Se crea el Programa de Renovación Habitacional Popular que hace planteamientos novedosos en cuestión de vivienda.

Como este programa ha sido lo más importante que se ha hecho en nuestro país en cuanto a intervención sobre gran cantidad de patrimonio, nos hemos dado a la tarea de presentar este breve análisis, que busca sacar en conclusión, si en el caso de este Programa hubo un método de intervención sobre el patrimonio edilicio, y por tanto, si existía anteriormente un método, que en caso de que así fuera, debió haber sido aplicado.

2.- Antecedentes.-

Como consecuencia de los daños provocados por los sismos de 1985 en materia de vivienda, el estado mexicano ejecutó una política sectorial de restitución habitacional, bajo el rubro genérico de Programa Emergente de Vivienda. A través de cuatro estrategias principales, en correspondencia con las características de los grupos sociales afectados. Estas estrategias fueron: (D.D.F., s/f:24)

1.-La Fase I del Programa mediante el cual se entregaron 8,839 viviendas y 7,493 créditos, a derechohabientes damnificados del INFONAVIT y FOVISSSTE

2.-Un programa específico diseñado para la reconstrucción del conjunto urbano Nonoalco - Tlatelolco.

3.-La Fase II que se creó para atender a familias que vivían en inmuebles dañados por los sismos no incluidos en el Decreto Expropiatorio y que consistió en 12,000 acciones

4.-Finalmente la creación y ejecución del **Programa de Renovación Habitacional Popular** que contempló un total de 48,800 acciones, dirigidas a rehabilitar y restituir la vivienda colectiva ocupada por las clases populares en predios de las delegaciones Cuauhtémoc, Gustavo A. Madero y Venustiano Carranza, predios expropiados según decreto de los días 21,22 y 23 de octubre de 1985. El financiamiento para apoyar la ejecución del Programa provino de recursos fiscales y de un crédito de emergencia que el Gobierno gestionó ante el Banco Mundial. Este Programa consistió de cinco tipos de acciones (Isaak Basso - Hernández, 1988: 75) cuyas características se describen a continuación:

1) Proyecto urbano (3 casos no resueltos). Se requerían proyectos arqueológicos para estos predios, por lo que no fue posible resolverlos dentro del Programa.

2) Fuera de programa (2 monumentos y 30 inmuebles). Se refería a 2 inmuebles que era necesario restaurar debido a su categoría y a 30 que no era posible rehabilitar por el alto costo que esta representaba.

3) Rehabilitación (74 inmuebles). A la rehabilitación se la define como "un camino diferente a la restauración" que consiste en " un trabajo de conservación en el que no se realizan investigaciones previas, se autoriza la sustitución de materiales y sistemas tradicionales por modernos industrializados, se dividen los espacios interiores a fin de resolver el programa arquitectónico y se consolidan adosamientos que no alteran estructura o espacios exteriores, se intenta la recuperación de la fachada hasta donde es posible y se eliminan los tratamientos detallados de la ornamentación" (Ibídem: 71). Como la "mejor aproximación metodológica" se seleccionó el estudio de las tipologías arquitectónicas, considerando que si estas no proporciona un estudio con profundidad del patrimonio construido, en el caso de una intervención con tan poco tiempo como la del PRHP era preferible. De acuerdo a los autores, esta clase de acción se inspiró en el estudio de los tipos que el arqu. Pier Luigi Cervellati creó e implementó en Bolonia, Italia, aunque los mismos autores reconocen que el estudio de los tipos no se hizo con la profundidad necesaria sino que "en el momento de liberar los

elementos agregados de los inmuebles como a la hora de proyectar estaban indudablemente presentes como concepto" (Ibídem: 76). Los factores y argumentos para decidir por la rehabilitación en vez de la restauración fueron: tiempo, costo, y habitabilidad. No existía el tiempo para cumplir con el compromiso de resolver el problema de 44 000 viviendas en un plazo muy corto, el metro cuadrado de construcción no debía exceder los 75,000 pesos, y los vecinos no estaban de acuerdo en vivir en lugares incómodos y sin servicios, sólo porque se tratase de conservar inalterados a toda costa a los inmuebles. Además, los procedimientos constructivos de la restauración, por sus mismas características artesanales que utiliza, resultaban caros, de tiempos largos en su ejecución, y lógicamente incosteables dentro del financiamiento asignado a cada vivienda.

4.-Primera crujía (55 edificios de contexto). Esta cuarta acción consistió en el tipo de intervenciones que fue aplicada a edificios en los que únicamente se rehabilitó el primer cuerpo o entre eje de muros (y en algunos casos sólo la fachada), y se adoptó cuando la rehabilitación resultaba "muy costosa, tardada y limitada en su alcance, pues habría que reubicar a un gran número de familias" (Ibídem: 76). Los autores argumentaron que al conservarse la primera crujía "se resuelve la integración con el resto del parámetro de la calle, lo que por medio de la vivienda nueva nunca se logra ", es decir, se logra un enlace con el contexto urbano.

5.- Demolición - obra nueva. Este otro tipo de acción consistió, como su nombre lo indica, en la reconstrucción total del organismo arquitectónico, y a pesar de los esfuerzos en el diseño de algunos de los conjuntos, los autores reconocen que solo se lograron solucionar problemas funcionales, técnicos, sociales y económicos, no haciéndolo en lo relativo a la integración con la arquitectura histórica, pues hubo un descuido al olvidar el contexto en el cual serían insertados. Se considera el logro mayor de esta acción el hecho de que consolida el uso habitacional, y con esto se dificultaría a las fuerzas del mercado inmobiliario la expulsión de sus habitantes.

3.- Apoyo teórico y técnico

Como parte del apoyo ideológico-teórico – técnico que recibió este programa, debemos citar dos obras que a nuestro parecer han sido muy importantes en el justificar las acciones que se llevaron a cabo, y en justificar la propuesta de la nueva disciplina en México que era la rehabilitación. Estos textos son:

- 1.- Paz Arellano, Hernández Angeles, Isaak Basso,**
"La rehabilitación de la vivienda: una alternativa para la conservación de los centros históricos", comp
edit. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Colección Divulgación,
México, D.F., 1988

En 1988 se publicó este libro que se convierte en el instrumento ideológico que respalda las intervenciones de rehabilitación del Programa de Renovación Habitacional Popular, y especialmente a las acciones y procedimientos

constructivos que llevó a cabo este programa, que al tratarse de una situación de emergencia que involucra una gran cantidad de patrimonio construido, y para cuya intervención se contaba con recursos limitados y poco tiempo, no era posible utilizar las técnicas tradicionales de la restauración, así que prácticamente es en este documento donde se expone la nueva disciplina implementada llamada "rehabilitación", y las ventajas que esto conlleva. En este documento se menciona que "la restauración de inmuebles históricos por su carácter eventual y político – administrativo ha impedido romper la limitante del inmueble para tomar al Centro Histórico en su totalidad, siendo aislada, escasa, discontinua y selectiva, ha impedido generar criterios de intervención para la edificación heterogénea que constituye un centro histórico" (Paz Arellano, 1988: 30). Se hace hincapié en la gran separación que existe entre las políticas para la conservación de las zonas y los monumentos y las condiciones de vida de la población. "Políticas orientadas principalmente a la unificación, enriquecimiento y fortalecimiento de la identidad nacional y cultural, donde el significado de monumento resulta testimonial y el valor que se le reconoce es el de ser fuente de identidad". Así las condiciones de vida de los usuarios se separan de las condiciones materiales de los edificios "los monumentos históricos tienen dos significados diferentes, para el estado se convierten en espacios ideológicos que deben conservarse... Para los usuarios son espacios físicos que resuelven su problema de habitat, independientemente de que sean o no monumentos históricos (Ibídem: 11) por lo que es necesario ponerse al nivel de los usuarios de los inmuebles históricos, material y espacialmente.

La restauración tiene sus propias limitaciones, por ejemplo cuando se dice que esta "se detiene allí donde comienza la hipótesis" (Carta de Venecia, 1964), lo que implica un proceso ineludible de investigación exhaustiva de la historia específica del inmueble (Isaac Basso / Hernández Angeles, 1988: 57). Así que para resolver las condiciones apremiantes a las que se enfrentó el PRHP, se tuvo que recurrir a los proyectos de rehabilitación definidos como "trabajos de conservación en el que no se realizan investigaciones previas, se autoriza la sustitución de materiales y sistemas tradicionales por modernos industrializados, se dividen los espacios interiores a fin de resolver el programa arquitectónico y se consolidan los adosamientos que no alteran estructura o espacios exteriores, se intenta la recuperación de la fachada hasta donde es posible y se eliminan los tratamientos detallados de la ornamentación" (Ibídem: 71), para lo cuál se llevaron a cabo acciones como la liberación de patios y azoteas, la incorporación de servicios a la vivienda, la sustitución de los techos de viguería y terrado por los de vigueta y bovedilla y la recuperación de la fachada, ya que era claro que no habría presupuesto para restituciones de viguería y terrado, reintegración de cantera o reposición de elementos de carpintería y herrería (Ibídem: 62, 63). En esta lógica o perspectiva, es posible la demolición de edificios históricos, que en la opinión de los técnicos en estructuras y por razones estructurales y económicas, debían ser demolidos, a diferencia del criterio de los restauradores, para quienes bajo ninguna circunstancia y sin importar el estado de conservación, los monumentos no pueden demolerse (Ibídem: 67).

2.- González / Hueytlet / Pérez / Ramos / Salazar

"Manual Técnico de Procedimientos para Rehabilitación de Monumentos Históricos en el Distrito Federal".

Departamento del Distrito Federal e Instituto Nacional de Antropología e Historia

Como consecuencia de los sismos de 1985, el Departamento del Distrito Federal junto con el Instituto Nacional de Antropología e Historia publican este "*Manual Técnico de Procedimientos para la Rehabilitación de Monumentos Históricos en el Distrito Federal*", donde se proponen varios de los procedimientos constructivos tradicionalmente aplicados a la restauración, pero ahora de manera un poco más libre, y donde los mismos autores aceptan que "la casi nula bibliografía en español sobre el tema de la rehabilitación de edificios históricos, aunada a la carencia de personal especializado y a la tendencia perfeccionista de la restauración, que no discrimina ni diferencia, han hecho que las acciones de los edificios históricos hayan sido mistificadas, imposibilitando la ejecución de acciones que ya eran necesarias hace muchos años".

Se pueden distinguir varios aspectos de esta obra:

- Está inspirada definitivamente en las especificaciones generales de restauración de SEDUE, lo que no le permite apartarse de las técnicas tradicionales de la restauración.
- Como es de suponerse, se enfoca exclusivamente en la conservación del patrimonio arquitectónico, dejando ya de lado, aquellos aspectos que se refieren a la conservación de los bienes muebles.
- En las obras de restitución ya se permiten ciertas "libertades", como son en la *viguería de madera y tablado o piezas de barro*, ya se menciona que cuando esta no pueda dar un servicio seguro y estable, se opte por sistemas que trabajen en forma igual o similar como sería el caso de *la viguería de acero, vigueta y bovedilla, casetones y prefabricados, etc.* Para la *viguería metálica y bóvedas de lámina de ladrillo*, para el relleno se propone *tezontle o espuma de poliestireno y, de ser necesario, colocar una membrana de concreto armado con cadena perimetral.* Para la pintura a la cal se da la opción de usar cal apagada en obra o *calhidra*.
- Dentro de las obras de consolidación, y específicamente la *consolidación por sustitución de material*, se menciona que "en caso de no contar con los materiales adecuados, se empleará tabique rojo común entrelazado (cuatrapeado) con las piezas originales, empleando en el mortero un aditivo estabilizador de mezclas".

4.- Conclusión

La emergencia, la gran cantidad de viviendas por rehabilitar, la falta de metodología y tecnologías para rehabilitar, y lo escaso del presupuesto obliga a recurrir a aquellos materiales industrializados, o semindustrializados con los que el

país cuenta por ser de consumo habitual, como son la "vigüeta y bovedilla", el concreto estructural, o el aluminio en puertas y ventanas, de pésimo aspecto para un inmueble patrimonial y para un ambiente de carácter histórico.

Los sismos evidenciaron que no existe en nuestro país un método de intervención sobre el patrimonio edilicio, a pesar del gran esfuerzo de los investigadores del I.N.A.H. por crearlo, y que tampoco existía un criterio sobre las tecnologías a emplear como las más adecuadas.

c) La evolución del problema en México en los últimos años

Después de solucionada la crisis ocasionada por los sismos de 1985, se regresó a la misma pasividad que reinaba antes de estos acontecimientos. Lo increíble es que la experiencia de 1985 no ayudó a mejorar la actitud del Estado Mexicano hacia estos problemas, y se continuó careciendo de metodologías y tecnologías adecuadas para intervenir en caso de una emergencia, o simplemente en la propuesta de una intervención de rehabilitación de un sector habitacional.

La crisis económica que persigue al país desde 1982, sigue siendo el factor que limita las acciones de preservación del patrimonio cultural, y el que caracteriza el destino del gasto público. Para 1988, último año de la administración delamadrilista, el gasto de la SEDUE sólo equivalía al 8.5% del gasto correspondiente al D.D.F. (Hiernaux 1994: 30). Esto, evidentemente, repercutió principalmente en los programas dedicados a la cultura, entre los que se encuentran los de restauración de monumentos y zonas de monumentos. Hay que recordar que la Dirección de Sitios y Monumentos, principal ejecutora de estos programas, pertenecía a la SEDUE.

En el caso del D.F., entre 1982 y 1986, su política fue la minimizar el déficit fiscal, lo que se logró a pesar de los temblores de 1985; para 1988 había un superávit del 7%. La clave del profundo cambio, se encuentra en un factor muy simple: la aplicación progresiva desde 1982, y acelerada a fines del sexenio, de la política neoliberal de la "verdad de los precios" (Ibídem). Esto representa, desde luego, que el gobierno local no haría ningún tipo de gasto considerado "no necesario o indispensable", como se etiquetaría cualquier acción dirigida al rescate de las zonas patrimoniales.

A partir de 1988 el Estado mexicano asumió plenamente el modelo neoliberal de crecimiento económico. Sin embargo, la sobrevaluación del peso, el escaso ahorro interno y el abultado déficit en cuenta corriente, colapsaron la economía nacional a finales de 1994. La década neoliberal significó para la ciudad de México una etapa de crecimiento relativo similar al del país en su conjunto (Sobrinó 2000: 166). Esta nueva crisis económica, unida a las apenas posteriores decisiones y fracasos del programa FOBAPROA, definitivamente mantuvieron los programas de

preservación y conservación del patrimonio monumental sólo en aquellos casos excepcionales como fueron algunos trabajos de restauración en el centro de la ciudad, trabajos considerados muy importantes por las afectaciones graduales ocasionadas por las obras y la operación del Metro. Recordamos el nuevo rescate de la Catedral, la restauración del edificio sede de la S.E.P., y la del palacio Nacional. En 1995 la Dirección de Sitios y Monumentos pasa de la entonces SEDESOL a CONACULTA en la S.E.P., lo que representó una disminución en la jerarquía y en el presupuesto que había mantenido en años anteriores, y una competencia más directa con el INAH y el INBA pertenecientes a la misma Secretaría, en cuanto a funciones y presupuesto.

En 1999 se presenta ante las Cámara la *"Iniciativa de Ley General Sobre Patrimonio Cultural"*, documento que pretendía sustituir a la Ley Federal de 1972, y que afortunadamente se quedó empantanada en este proceso, ya que esta referida propuesta no representaba un avance importante con relación a su antecesora, y no se contempla de manera especial el patrimonio edilicio. Sin embargo, al nivel local, y como consecuencia de la llegada del PRD al Gobierno de la ciudad de México, aparecieron un par de novedosos instrumentos urbanísticos muy interesantes: el *Programa para el Desarrollo Integral del Centro Histórico de la Ciudad de México*; El interés de este documento radica en el hecho de que se trata prácticamente del primer "plan de recuperación" o "plan de regeneración" para un centro histórico en nuestro país. A este instrumento lo viene a reforzar la *"Ley de Salvaguarda del patrimonio urbanístico arquitectónico del Distrito Federal"*, instrumento publicado en febrero del 2000, que aunque representa un gran avance en la protección y conservación del patrimonio edilicio, sin embargo aún adolece de elementos deseables para una ley de este tipo, además, se debe de resolver el problema a nivel federal. También, y como producto de la Ley de Salvaguarda, han estado publicándose desde junio del 2000, una serie de programas parciales para las zonas patrimoniales de esta ciudad.

En la actualidad, las zonas patrimoniales de esta ciudad de México, están pasando de un estado de abandono a procesos de terciarización, donde se instalan restaurantes, cafés y bares de lujo, dirigidos principalmente a jóvenes que buscan distraerse los fines de semana. Por este motivo se está elevando de manera importante el costo del suelo urbano, lo que propicia a la vez que se expulse a la población menos pudiente. En una futura estructuración de la ciudad, las zonas patrimoniales y los barrios deberán jugar un papel muy importante en la identidad de la nueva ciudad.

d) El papel de la industria de la construcción en México

La industria de la construcción en México en las últimas décadas se ha caracterizado por dedicarse casi exclusivamente a la cultura del concreto armado, como producto de un criterio ingenieril que la ha acompañado tal vez desde que

los ingenieros mexicanos logran penetrar en las decisiones políticas nacionales, y particularmente desde ese año de 1903, cuando se posibilita a estos a obtener licencias de construcción para la erección de obras civiles (De Anda 1995: 152). Por otra parte, el gran interés que tradicionalmente ha despertado la industria de la construcción de Estados Unidos en México, ha hecho que muchas de las pruebas e investigaciones que se realizan en este país se difundan en el nuestro a través de organismos como el Instituto Mexicano del Cemento y del Concreto (IMCyC), y que incluso nuestro reglamento esté basado en normas establecidas por el American Concret Institute (ACI).

La industria de la construcción en México hoy en día se pudiera dividir en dos grandes sectores que actúan de manera diferente: uno es el sector de las obras públicas y de la inversión macro, sector en el que ha habido una retracción de la misma inversión y por tanto las empresas que lo conforman han tenido serias dificultades en los últimos años (habría que añadir el ingrediente "crisis financiera del país" a todo lo demás). Por otra parte está el sector de la edificación de vivienda, en su más amplio sentido, que ha experimentado un crecimiento de manera significativa, y no sólo se refiere al que genera ahorro derivado de los trabajadores en cuanto al INFONAVIT, sino todo lo que es el sector formal de la habitación.(Revista de la Expo-CIHAC 1999: 19) .

Durante el sexenio de Carlos Salinas hubo un buen impulso a la vivienda terminada, lo mismo que al mejoramiento de vivienda; para 1994 se reportaban 261,925 y 149,866 respectivamente. Durante el periodo presidencial de Ernesto Zedillo hubo reducción en la construcción de viviendas terminadas, pero sobre todo hubo una sensible reducción de mejoramiento viviendas, y particularmente a partir de 1998 cuando se reportan sólo 19,398 de estos contra 158,722 viviendas terminadas (CMIC, 1999: 92), y 15,075 para 1999 (CMIC, 2000: 121, 122). La Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción deja de reportar mejoramientos de viviendas, y comienza a manejarse la información de manera más general, es decir, viviendas financiadas por organismo y los montos erogados. Para el 2000 se reporta un déficit de 1,810,930 viviendas nuevas y 2,479,735 mejoramientos de vivienda (CMIC, 2003: 70). Desde el 2003, Vicente Fox ha dado particular impulso a la construcción de viviendas. En el 2003 se otorgaron 530,000 créditos (Ibídem); para julio del 2004 se reportaban 226, 418 viviendas financiadas (CANADEVI, julio 2004: portada). En cuanto a mejoramiento de vivienda FONHAPO otorgó 33,634 subsidios, y para el 2004 consideraba poder otorgar 60 mil, en la idea que son 5 millones las viviendas por rehabilitar (La Vivienda Hoy, 16 de junio 2003: 6). Se reporta que para final del sexenio de Fox, es decir en 2006, habrá un déficit de viviendas nuevas de 4,211,603 y de 2,255,390 mejoramientos de vivienda (CMIC, 2003: 97).

La mayoría de la población tiene que depender de estrategias de auto-financiamiento para poder construir o consolidar su vivienda, comprar una casa construida por un desarrollador, o comprar una casa existente. Más de la mitad de

las casas nuevas son autoconstruidas y gran parte de estas son edificadas en tierra sin claridad con relación al régimen de propiedad o escrituración y carentes de infraestructura básica y servicios: de manera similar una gran parte del inventario construido contempla una frágil estructura legal y una infraestructura urbana inadecuada (Topelson, 2004: 10).

Perspectivas de la rehabilitación de viviendas en México

Es claro que desde hace ya varios años la tendencia del Estado Mexicano es, como sucede en países con un modo de producción capitalista, a invertir en vivienda nueva, con la idea de que al construir muchas viviendas logrará abatir el rezago habitacional que tiene este país, además de que la cantidad de viviendas construidas adorna mucho la actuación presidencial, por lo que el cambiar de partido político en el poder no modifica esta situación (y parece que más bien la ha acentuado). Hemos señalado desde ya hace algunos años (Cedeño, 1989:239), como en Italia donde se tiene en promedio una habitación por ciudadano, continua existiendo rezago habitacional, de donde especialistas concluyen que el problema principal de la vivienda es mas bien un problema de distribución que de producción. En México no se ha entendido esta situación (o no conviene entenderla), y se continúa haciendo un manejo político de la misma, lo que nos hace prever que difícilmente habrá un cambio de actitud de las administraciones públicas hacia la rehabilitación de inmuebles patrimoniales para viviendas, y que por lo tanto el desarrollo de tecnologías para este ramo de la construcción no tiene posibilidades en una situación como la actual. Colabora el hecho de que este país las empresas constructoras tienen un peso político y económico importante, además de mucha práctica y desarrollo tecnológico en el campo del concreto, al grado de que algunas de estas empresas han trabajado en otros países. Lógicamente estas empresas no tienen interés en dedicarse a rehabilitar inmuebles patrimoniales para los cuáles no se encuentran preparadas, y para los cuáles no existe un mercado real, y no existe una demanda ya que a la misma gente se le ha convencido de las ventajas del concreto, el tabique y del block de cemento, al grado que estos materiales han ido transformando la fisonomía de todas las poblaciones de este país. Esta situación es grave si se piensa en las transformaciones hormiga que día a día se llevan a cabo en todo el país, con los materiales antes descritos, que lógicamente son los que se consiguen en cualquier negocio de materiales de construcción. El asunto en este sentido se ve complicado, ya que implica el cambio de una de las industrias más importantes del país como es la industria de la construcción, lo cuál política, económica y socialmente es todo un reto, y el no hacerlo significará cambiar nuestros poblados tradicionales por organismos urbanos de tipo especulativo, tal y como sucedió en la ciudad de México.

Otra forma de abordar el problema es desde el punto de vista del reciclaje de viviendas, que sólo es posible contemplar en la ciudad de México y en las zonas

centrales de importantes ciudades, donde el costo del suelo urbano así lo justifique. Para esto es necesario que los costos de rehabilitar se puedan bajar lo suficiente, a fin de que sea más conveniente el llevar a cabo esta actividad que demoler y volver a construir.

Es necesario darle a la actividad de la rehabilitación del patrimonio edilicio mas que como un asunto de naturaleza cultural, como una importante forma de abatir el rezago habitacional, explotando la idea del lugar privilegiado que normalmente ocupan estas construcciones dentro de la ciudad, y la amplitud de sus espacios, que para mucha gente la idea de "estrenar" en la periferia una vivienda con espacios muy reducidos no resulta nada atractiva posibles a la problemática de la vivienda, no se dará un situación favorable para las propuestas de esta tesis. En este caso hay que trabajar con los diseñadores de vivienda mexicanos, que ante situación "altos costos de producción de las viviendas-bajos salarios", tienden a diseñar viviendas cada vez más inhóspitas y muy alejadas de los usos y costumbres de la población de bajos recursos de este país, lo que ha representado ya desde hace muchos años, el rechazo a estas viviendas.

D) DESARROLLO DE LA TESIS

a) Comprobación de la primera hipótesis

A lo largo del desarrollo de este primer capítulo, y como consecuencia de la revisión histórica al problema de la conservación del patrimonio edilicio en México, hemos podido verificar de la primera de las hipótesis planteadas al inicio del trabajo aquello que afirma que "A pesar de que se ha avanzado en la restauración en México y existen restauradores mexicanos que han alcanzado prestigio internacional, y se han hecho restauraciones ejemplares, no existen en México ni las metodologías oficiales, ni la generalización de tecnologías adecuadas para rehabilitar el patrimonio edilicio".

El párrafo que dice que "no existe un mercado significativo de viviendas rehabilitadas", las hemos podido verificar en el capítulo anterior dedicado a la industria de la construcción en México, que nos refiere como tradicionalmente en México ha habido una tendencia a aumentar el número de viviendas construidas por año, y a reducir los créditos otorgados para mejoramiento de vivienda. En 2003 se otorgaron para este rubro 33,634 del total de 530,000 créditos (CMIC, 2003: 70), y se reportaba un rezago de 5 millones las viviendas por rehabilitar (La Vivienda Hoy, 16 de junio 2003: 6); otra fuente considera que para el 2006 este rezago será de 2,255,390 (CMIC, 2003: 97). Aún faltaría saber cuantos de estos créditos para mejoramiento de vivienda fueron para rehabilitaciones (un dato no disponible ni en la CMIC, ni en los censos), pero sabiendo a lo que ascienden dichos montos contra lo costoso que resulta rehabilitar, se presume que corresponde a un porcentaje muy pequeño.

La afirmación de que "al no existir un mercado significativo de viviendas rehabilitadas, lo que ha dado como alternativa...recurrir a la tecnología mexicana tradicional que se utiliza para restaurar que hace cara y lenta la obra", se hace con base a la experiencia personal con los procedimientos tradicionales-oficiales para restaurar, como es el caso del apagado de la cal, la obtención del agua de nopal, los bruñidos, o el tratamiento de elementos con pentaclorofenol, etc, sin contemplar restauraciones "especiales" como sería el de elementos de madera, de aplanados con frescos, etc, todavía mucho mas lentos, y de costos difícilmente calculables, que a veces requieren años de trabajo. Los procedimientos para todos estos trabajos están asentados en las ya famosas y tradicionales "especificaciones generales de restauración" de la SEDUE.

Finalmente, el párrafo que dice que se han tenido que "implementar al vapor programas de intervención cuando las emergencias así lo han determinado, y recurrir... o a tecnología nacional industrializada creada para nuevas construcciones, que normalmente es inapropiada para los inmuebles antiguos, tanto desde el tipo de vista estructural como estético", se basa en un análisis del Programa de Renovación Habitacional Popular, donde quedaron claros los procedimientos constructivos que se utilizaron y que fueron: la vigueta y bovedilla, el concreto estructural, o el aluminio en puertas y ventanas, lo cuál queda confirmado en el libro de I.N.A.H., compilado por Pedro Paz Arellano, y titulado "*La rehabilitación de la vivienda: una alternativa para la conservación de los centros históricos*" (Paz Arellano: 1986)

b) El marco conceptual

Para Duverger, el análisis sistemático se presenta como el método ideal para las ciencias sociales. En su opinión la simple búsqueda y observación de los hechos, sin comparación ni sistematización alguna, no constituye un método científico, sino que es mero empirismo, y comparar y sistematizar en el vacío, sirviéndose siempre de la misma colección de hechos, pocos y anticuados...significa impedir el progreso de las ciencias sociales. Presenta al Análisis Sistemático como una reunión de métodos que interrelacionados, nos permiten alcanzar buenos resultados, y entre los cuáles se encuentra el método comparativo (Duverger, 1981: 353, 354).

Tanto para Comte como para Durkheim la comparación constituye el método fundamental de las ciencias sociales, en las que desempeña análogo papel al de la experimentación (Duverger, 1981: 411). Se pretende la confrontación de fenómenos análogos separados en el espacio: México – Italia. El peligro de este método consiste en la realización de comparaciones artificiales, basándose en una deformación de los objetos cotejados, sin embargo pensamos no es este el caso, ya que se seleccionó Italia por las siguientes razones:

- Es el país que históricamente ha ido a la cabeza de las propuestas de conservación, lo que le permitió ser el primero en poder afrontar, con una perspectiva diferente, el problema de las construcciones existentes, que por envejecimiento, o por cambios en los usos del suelo, ya no son aptas para la vida de hoy, pero que sin embargo constituyen un patrimonio, y posibilitan económicamente su reutilización. Tuvieron que pasar muchos años de debate y experiencias, para pasar del tradicional problema de los centros históricos a esta nueva visión que involucra a toda la ciudad. Esta madurez conceptual no la tiene ningún otro país.
- La tendencia a la izquierda que desde hace ya muchos años caracteriza al sistema político italiano, sin que haya tenido que cambiar su modo producción capitalista. Esta fuerte presencia de la izquierda se ha reflejado en los programas sociales, entre los que se encuentra la rehabilitación del patrimonio edilicio, y por tanto, siempre será un buen ejemplo para otros países de cómo afrontar una política social. Esta dualidad y contradicción del Estado Italiano se reflejó en Bolonia, la intervención sobre un centro histórico más famosa.

A fin de entender el por qué de la situación política-económica del Estado Italiano, se presenta el anexo "El sistema político italiano"

Siguiendo con el marco conceptual de la tesis, y con el Análisis Sistemático, en el segundo nivel teórico de este trabajo, es decir, el desarrollo de la metodología, se parte nuevamente del método comparativo, es decir, se seleccionan aquellos métodos que parecen más adecuados a los objetivos pretendidos y que definitivamente están ligados al marco conceptual del trabajo. Es decir, ya que el paradigma para la aplicación de una metodología a una ciudad histórica lo representa Bolonia, se buscó inicialmente el método de la "conservación integral" que caracterizó la intervención referida, para posteriormente dirigirnos a aquellos métodos evolucionados de este, encontrándonos con que la mayoría de los métodos actuales italianos derivan, precisamente, del mismo.

Ya en la fase de aplicación de la metodología, se seleccionó como campeón para su aplicación la zona patrimonial de Tacubaya, en cuyo ejercicio se formularán hipótesis, la observación directa intensiva, se utilizarán técnicas gráficas, las clasificaciones o tipologías, y nuevamente el método comparativo. Se seleccionó esta zona patrimonial por los siguientes motivos:

- Desde hace algunos años, presentan pérdida de población
- No tiene Declaración Federal de Zona de Monumentos, solo protección local como centro histórico (Ley de Salvaguarda).
- Fue el poblado más occidental del Valle de México, preferido de las familias adineradas por la vistas que proporcionaba, y por su suelo considerado por Cortés para asentar la ciudad, de ahí la riqueza de su patrimonio. Su

ubicación estratégica dentro de la ciudad moderna, le representó la destrucción de parte de su traza, que la especulación destruyera una gran porción del patrimonio, y un "aislamiento" del resto de la ciudad, que le provoca problemas de tráfico permanentes.

- Cuenta con 284 monumentos arquitectónicos (Ley de Salvaguarda), de los cuáles sólo 31 están catalogados por el I.N.A.H.
- El patrimonio del siglo XIX presenta gran deterioro

ANEXOS

1.- Origen de las ciudades (anexo ANT-1)

2.- El sistema político italiano (anexo SPI)

CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO

Contenido:

A) MARCO LEGAL	2
a) Introducción	2
b) Los instrumentos urbanísticos internacionales	3
c) Análisis de instrumentos urbanísticos federales relacionados con el patrimonio urbano	5
1.- <i>La Ley General de Asentamientos Humanos</i>	7
2.- <i>La Ley Federal de 1972 y su Reglamento</i>	8
3.- <i>Declaratorias de Zonas de Monumentos Históricos</i>	8
d) Análisis de instrumentos urbanísticos locales	8
1.- <i>Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal</i>	11
2.- <i>Programa para el Desarrollo Integral del Centro Histórico de la Ciudad de México</i>	16
3.- <i>Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Patrimonial de Tacubaya</i>	17
4.- <i>Reglamento de Construcciones del Distrito Federal</i>	17
e) Conclusiones	17
f) Propuestas	19
B) MARCO METODOLÓGICO	22
a) Introducción	22
b) El desarrollo de la metodología propuesta para el diagnóstico ambiental urbano - arquitectónico	26
1. <i>Introducción</i>	26
2. <i>Descripción de la metodología</i>	27
3. <i>Implementación</i>	27
4. <i>El análisis sociológico</i>	28
5. <i>El análisis tipológico</i>	29
6. <i>El análisis de la degradación</i>	31
c) El desarrollo de un Plan Parcial	33
d) El desarrollo de un programa de intervención	34
e) Apéndice	35
ANEXOS	35

CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO

A) MARCO LEGAL

a) Introducción

En México por muchos años hemos tenido como única ley en materia de protección de los bienes culturales a la Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas de 1972, que prácticamente solo se ha ocupado del "monumento" arquitectónico (artístico, histórico o arqueológico), y de las zonas que los albergan, y que no obstante ser ya obsoleta, no ha sido sustituida por otra ley. Poco después, y como consecuencia de la ley, surgen las "declaratorias", instrumentos que delimitan zonas de monumentos históricos (centros históricos principalmente), que debido a su importancia monumental y por tanto, turística, existe interés en proteger.

Es importante reconocer los cambios que ha sufrido el concepto de cultura en los últimos años, producto de las modificaciones que ha tenido el concepto integral del desarrollo social, e influida y confrontada fuertemente por las esferas económicas y políticas (Becerril, 2003: 185), y debido al carácter fuertemente social y económico de cualquier centro de población, y por tanto de las zonas históricas, es este espacio donde se confronta de manera más evidente la cultura y lo económico, aunque se diga que "la cultura no se opone a lo económico, sino que le da rostro humano" (Elnaldi / Rifaat, 1996: 9).

Otro factor que influye de manera particular al patrimonio edilicio es el de su uso: "la frontera entre uso y destino se adelgaza, casi se desvanece en el sinónimo... El desuso es pues el fin más lesivo para el Patrimonio Edilicio... El abuso y la sobreutilización pueden llevar también a la destrucción total de los bienes arquitectónicos o a su menoscabo profundo e irreversible. Esto puede suceder aun y cuando el uso en abstracto no sea necesariamente nocivo" (Aceves, 1993: 39-40).

Así la intervención en un pedazo de ciudad con valores patrimoniales requiere enfrentarse a una problemática compleja, que requiere no sólo de profesionales dedicados a la preservación monumental, sino que debe abarcar la experiencia y opiniones de economistas, urbanistas, especialistas en turismo, abogados, comerciantes, profesionales en el mercado inmobiliario, etcétera (Becerril, 2003: 187). Yo agregaría que falta la figura del especialista en monumentos que entienda los instrumentos del urbanismo, una figura que es prácticamente inexistente en nuestro medio y de lo cuál ya hemos tenido la oportunidad de exponer las razones (Cedeño, 2004).

Al fin llegamos a lo que consideramos el centro del problema, es decir, la falta de una ley federal que se dedique a la protección del patrimonio edilicio, y de las zonas que lo albergan. Hasta ahora la única ley que en cierta manera afronta este problema desde la perspectiva del desarrollo urbano, es la Ley General de Asentamientos Humanos,

que de manera contraria a la Ley Federal de 1972, poco se preocupa por el patrimonio histórico-artístico en general.

Al nivel local, recientemente en la ciudad de México han aparecido un par de novedosos instrumentos urbanísticos que han resultado de sumo interés: el *Programa para el Desarrollo Integral del Centro Histórico de la Ciudad de México*; El interés de este documento radica en el hecho de que se trata prácticamente del primer "plan de recuperación" o "plan de regeneración" para un centro histórico en nuestro país. A este instrumento lo viene a reforzar la "*Ley de Salvaguarda del patrimonio urbanístico arquitectónico del Distrito Federal*", instrumento publicado en febrero del 2000, que aunque representa un gran avance en la protección y conservación del patrimonio edilicio, sin embargo aún adolece de elementos deseables para una ley de este tipo, además, se debe de resolver el problema a nivel federal. También, y como producto de la Ley de Salvaguarda, han estado publicándose una serie de programas parciales para las zonas patrimoniales de esta ciudad.

Es importante mencionar que como anexo de este trabajo, se tiene un trabajo de análisis llevado a cabo sobre los instrumentos urbanísticos italianos, de modo que la comparación con instrumentos urbanísticos avanzados como la ley número 457 de 1978, nos permite hacer críticas y sugerencias a los instrumentos urbanísticos nacionales.

b) Los instrumentos urbanísticos internacionales

Los años setenta se caracterizan por la promulgación de una serie de "Cartas" y "Recomendaciones" internacionales, que provocan un gran avance en la problemática de la protección del patrimonio edilicio; en estos documentos se inicia el uso de términos como "patrimonio arquitectónico", "sitios históricos", "conjuntos históricos".

En 1970 se lleva a cabo un seminario en la ciudad de Gubbio, Italia, donde se aborda por una parte, el problema de los centros históricos con relación al desarrollo urbano, y por la otra con relación al problema de la vivienda; como resultado se elabora una "Carta" que afirma la necesidad de extender la tutela ambiental a toda la ciudad antigua, tanto por motivos culturales como técnicos, la urgencia de un reconocimiento y clasificación de los centros históricos, y la adhesión a la filosofía del saneamiento conservador opuesta a las renovaciones urbanas. De aquí el rechazo a la demolición de edificios de carácter ambiental, la exclusión del reestablecimiento mimético (como se hacía en Polonia), y a los nuevos asentamientos, es decir, la conservación entendida exclusivamente como un saneamiento estático y como la eliminación de recientes añadidos, como recomposición de cada unidad inmobiliaria, y como una recalificación higiénica (Piccinato, 1983: 24).

1972 es el año de la "Carta Italiana de la Restauración", que aunque es un documento que viene a representar un avance de la Carta de Venecia de 1964, es decir, documentos que dan instrucciones para la correcta forma de llevar a cabo operaciones

de conservación y restauración del patrimonio cultural. Dice que como "Centros Históricos se deben considerar no sólo los viejos "centros" urbanos, tradicionalmente entendidos, sino-en forma más general- todos los asentamientos humanos cuyas estructuras, unitarias o fragmentadas y aun parcialmente transformadas durante el tiempo, hayan sido establecidas en el pasado o, entre las más recientes, aquellas que tengan eventuales valores como testimonio histórico o destacadas cualidades urbanísticas o arquitectónicas". Se agrega que las intervenciones de restauración en los Centros Históricos tienen como objetivo garantizar-con medios e instrumentos ordinarios y extraordinarios-la permanencia en el tiempo de los valores que caracterizan estos conjuntos", es decir, se maneja todavía la dualidad de conceptos centro histórico-restauración.

En 1974 se lleva a cabo la Confrontación de Bolonia, que tiene como antecedente inmediato la Carta de la Restauración de 1972, y en la cuál se trata de manejar "la dimensión social de la conservación de los centros históricos". Esta Carta busca "favorecer la iniciativa privada dentro del marco establecido por los poderes públicos en materia de uso y destino de suelo e inmuebles, y establece la necesidad de una participación directa de los ciudadanos a través de asociaciones y consejos de barrio" (Díaz-Berrio, 1986: 72). Se plantea la necesidad de reducir el desarrollo de la ciudad evitando una expansión anárquica, y se señala que la nueva legislación debe prever una distribución equitativa de los créditos para obras de rehabilitación y para obras nuevas. Se admite la reconstrucción cuando se cuenta la documentación histórica precisa, lo que viene a ser una aprobación de lo hecho en Varsovia.

El año de 1975 es un año de intenso trabajo sobre este tema. Primeramente están las Resoluciones de Brujas en cuyo texto se menciona "que expresan la asombrosa capacidad de la humanidad para responder con una creación continua y extraordinariamente variada a sus necesidades y a sus deseos", se señalan las funciones sociales de estas ciudades y se subraya el valor que tienen las ciudades históricas como "riqueza limitada y no renovable". También en este año se llevan a cabo las "Resoluciones de Rothenburgo", que adopta integralmente el documento de Brujas, sin embargo se trató de profundizar en la problemática de las ciudades históricas pequeñas y particularmente "rurales", haciendo la distinción para los países en vías de desarrollo. En este mismo año se adopta por el Comité de Ministros del consejo de Europa la "Carta Europea del Patrimonio Arquitectónico" el 26 de septiembre, y en la que se incluye un nuevo concepto la "Conservación Integrada", afín a aquél de *conservación integral* utilizado en Bolonia, y que esta Carta define como "el resultado de la acción conjunta de las técnicas de restauración y la elección de funciones apropiadas", menciona que "la Conservación Integrada no excluye a la arquitectura contemporánea en los conjuntos antiguos, pero ésta deberá establecerse con el mayor cuidado, tomando en cuenta el marco existente, respetando las proporciones y la forma y la disposición de los volúmenes, así como el uso de los materiales tradicionales"; igualmente se hace hincapié en la necesidad de que para la Conservación Integrada se apliquen medidas jurídicas, administrativas, financieras y técnicas (Díaz-Berrio 1986: 118). Finalmente se concluye este prometedor año con el

Congreso del Patrimonio Arquitectónico Europeo y la "Declaración de Ámsterdam del 21 al 25 de octubre, en la que publicó la ya aprobada "Carta Europea del Patrimonio Arquitectónico", además de que hace algunas consideraciones generales como fueron la necesidad de considerar dentro del patrimonio arquitectónico "a los conjuntos, barrios de ciudades y pueblos que presenten interés histórico o cultural", la necesidad de considerarlo "como un objetivo fundamental en la planificación urbana y la ordenación del territorio" y de que la "rehabilitación de los barrios antiguos debe concebirse y realizarse sin que se causen modificaciones importantes en la composición social de los habitantes y de tal forma que todos los estratos de la sociedad se beneficien de operaciones financiadas por fondos públicos".

El año de 1976 también es muy abundante en esta temática, y se inicia con la "Carta de México en defensa del Patrimonio Cultural", que se caracteriza principalmente por el enfoque social y antropológico de la protección del Patrimonio Cultural, inscribiéndose dentro del campo de la protección de los conjuntos del Patrimonio Urbano y Rural (Díaz-Berrio, 1986: 84). En las "Recomendaciones del Coloquio del ICOMOS en Praga, es significativo el uso de términos como "revitalización", "utilización", "animación", "protección" y sobre todo "rehabilitación" en sustitución de "restauración". Se habla de los sitios históricos como "fuentes de la historia de cada uno de nosotros y del conjunto de las comunidades, regiones y países, se han convertido en la prueba más persuasiva de la continuidad de la vida humana, del sentido mismo del trabajo y de la creatividad pasada, actual y futura y de la evolución más auténtica de la historia de la sociedad"; también se menciona que "Actualmente no es posible considerar a las ciudades históricas en forma aislada, sino únicamente en correlación con la planeación del desarrollo general (Díaz-Berrio, 1986: 133).

Por último la "Recomendación de Nairobi" se habla de "conjuntos históricos" como todo grupo de construcciones y espacios, incluyendo los sitios arqueológicos, que constituyan un asentamiento humano, cuya cohesión y valor son reconocidos desde el punto de vista arqueológico, arquitectónico, prehistórico, histórico, estético o sociocultural; se define "salvaguardar" como "la actividad general que incluye identificación, protección, conservación, restauración, rehabilitación, mantenimiento y revitalización" de los conjuntos históricos; se incluye de manera importante el "medio", tanto el natural como es la preocupación por elementos ecológicos, como el medio construido (Becerril, 2003: 457).

c) Análisis de instrumentos urbanísticos federales relacionados con el patrimonio urbano

1.- Ley General de Asentamientos Humanos

Es el principal ordenamiento jurídico en materia de desarrollo urbano, publicado en el Diario Oficial de la Federación el día 21 de julio de 1993. Su finalidad es, entre otras, la fijación de normas básicas para planear y regular el ordenamiento territorial de los

asentamientos humanos y la fundación y conservación de los centros de población, así como definir los principios básicos para determinar las provisiones (áreas utilizadas para la fundación de los centros de población), reservas (áreas destinadas a la expansión de estos centros), usos y destinos de áreas y predios que regulen la propiedad en los centros urbanos (Becerril, 2003: 190).

Se define como centros de población, "las áreas urbanas ocupadas por las instalaciones necesarias para su vida normal; las que se reserven a su expansión; las constituidas por los elementos naturales que cumplen una función de preservación de las condiciones ecológicas de dichos centros; y las que por resolución de la autoridad competente se dediquen a la fundación de los mismos".

El Art. 3 menciona que "la ordenación y regulación de los asentamientos humanos tenderá a mejorar las condiciones de vida de la población urbana y rural mediante... la regulación del mercado de los terrenos. Además de los inmuebles dedicados a la vivienda popular y... la promoción de obras para que todos los habitantes del país tengan una vivienda digna".

El Art. 4 establece que la regulación de los asentamientos humanos se llevará a cabo a través de...El Plan Nacional de Desarrollo Urbano...Los Planes Estatales de Desarrollo Urbano...Los Planes Municipales de Desarrollo Urbano...Los Planes de Ordenación de las zonas conurbadas. Las autoridades de los Municipios, de las entidades federativas y de la Federación promoverán la participación de los distintos grupos sociales que integran la comunidad, a través de los organismos legalmente constituidos, en la elaboración de los planes que tengan por objeto la ordenación de los asentamientos humanos..."

De acuerdo al Art. 9, los Municipios, las entidades federativas y la Federación, en el ámbito de su jurisdicción, deberán... regular el mercado de los terrenos y además el de los inmuebles destinados a vivienda popular, lo que podrá realizarse mediante leyes o disposiciones administrativas conducentes".

Corresponde a la Secretaría de la Presidencia (Art. 14)...Asesorar a los Municipios y a las entidades federativas que lo soliciten en la elaboración de sus respectivos planes y en sus programas de capacitación técnica del personal para ejecución de los mismos". Debe igualmente, proponerles convenios en materia de acciones e inversiones de desarrollo urbano (Art. 13 y Art. 14).

Esta ley es un instrumento que guía y que ofrece muchas facilidades para la realización de los correspondientes planes de desarrollo, desde el nivel nacional hasta el nivel municipal, sin embargo, no contempla los planes parciales de desarrollo urbano, que corresponderán al nivel de planeación que se aplican al nivel de los centros históricos o de las zonas patrimoniales necesarios, para la preservación del patrimonio urbano. Su incorporación no tendría mayor problema, lo que daría muchas posibilidades a la planeación al nivel municipal.

2. La Ley Federal de 1972 y su Reglamento de 1975

Se trata del instrumento legal más importante con la que cuenta el Sistema Jurídico Mexicano en cuestión de protección del Patrimonio Histórico Artístico. Como ya se comentó se enfoca principalmente en el monumento y en las zonas que los albergan, lo que hace pensar en la necesidad de contar con un instrumento legislativo que proteja el patrimonio edilicio, o con otra ley que incluya todos los aspectos del patrimonio Histórico artístico. Con relación a esta ley federal y su relación con el patrimonio urbano, se deben hacer las siguiente aclaraciones:

- Sólo hace referencia a "zonas" de protección, que no se definen como un "todo" sino como la reunión de una serie de monumentos (Art. 41 de la ley).
- Se hace énfasis en que para que una zona de monumentos sea protegida, deberá ser declarada como tal (Art. 37 de la ley).
- Se aclara que las zonas de monumentos son de naturaleza arqueológica, artística o histórica, descartando otros posibles atributos como serían lo ambiental, simbólico o sociológico (Art. 39, 40 y 41 de la ley).
- Es artificiosa la distinción entre lo "histórico" y lo "artístico", ya que solo se basa en un criterio tan ambiguo como es el cambio del siglo XIX al siglo XX (Díaz - Berrio 1986: 39) (Art. 36 de la ley).
- Se da prioridad al carácter arqueológico de un bien sobre el carácter artístico o histórico (Art. 46 de la ley), incluso permitiendo que estos últimos puedan exportarse temporal o definitivamente, no así los arqueológicos (Art. 16 de la ley).
- El capítulo relativo a las sanciones es impreciso sobre las multas económicas que deberán aplicarse en cada caso (Art. del 50 al 55 de la ley).
- La población que ocupa estas zonas de monumentos, definitivamente no está considerada en la ley.
- Con el Reglamento, activo desde 1976, en realidad no se avanzó gran cosa con relación a esta.
- Esta ley ha carecido de recursos humanos y materiales.
- Tanto los estados como los municipios están excluidos del quehacer nacional que representa la salvaguarda del patrimonio cultural.

Estas limitaciones presentadas originaron que, paulatinamente, se fuera contemplando la posibilidad de contar con una nueva Ley. Existe una iniciativa en las cámaras desde 1998, que se quedó "empantanada", pero que de cualquier manera, no representa un avance importante, y no aborda en absoluto el problema del patrimonio edilicio.

3.- Declaratorias de Zonas de Monumentos Históricos.

Surgen en México a partir de la Ley Federal de 1972, como una medida para proteger aquellas zonas históricas como arqueológicas, por el que se reconoce su valor

cultural, ordenando su ingreso al régimen de protección establecido por la normatividad, y estableciendo una normatividad específica para el monumento o zona.

Destaca el "Decreto por el que se declara una Zona de Monumentos Históricos denominada Centro Histórico de la Ciudad de México", por el tamaño de la zona que protege y la cantidad de monumentos que involucra. De acuerdo al arquitecto Díaz Berrio, la debilidad principal de este decreto radica en la delimitación actual reside en la definición de su perímetro **B**, que incluyó el sector noreste una superficie con escasos elementos de valor histórico, mientras que por el lado occidental y suroeste no se consideraron sectores urbanos ya consolidados en el siglo XIX y otros en proceso de formación durante el final de ese siglo XIX, como son las colonias Santa María la Ribera y Guerrero y después Cuauhtémoc, Condesa y Roma.

Escribe el arquitecto Pier Luigi Cervellati, responsable de la famosa intervención en Bolonia, al referirse a las *áreas de protección diferenciada*: "La parte histórica edificada es una e inescindible. No existen en ella zonas **A** y zonas **B**, como usualmente se dice. Esta separación es del todo incorrecta y deriva de conceptos de tipo estético que tendían a considerar separadamente la arquitectura de las construcciones menores, el monumento de su contexto ambiental y que, actualmente, consideran la parte histórica, incluso desde el punto de vista económico, como la parte más cualificada de todo el territorio" (Cervellati, 1978: 104).

c) Análisis de instrumentos urbanísticos locales.

1. Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal.

Esta ley que entra en vigor a principios del año 2000, viene a responder en cierta medida a la expectativa existente sobre la carencia de una ley que sirva como protección del patrimonio urbano (que en los términos de la ley se le denomina "patrimonio urbanístico arquitectónico"). Los artículos más interesantes de la ley son:

En el Título Primero, Art. 1, se aclara perfectamente que quedan excluidos los bienes federales, y con esto se establece una distancia con la Ley Federal de 1972. En el Art. 3 se propone un glosario de términos que buscan aclarar al lector, la acepción que se ha considerado para cada concepto, que a los fines de la ley lo hace, pero que hace más confusa la propuesta general de conceptos emanados de la rehabilitación.

En el Título Segundo se define: **la zona de patrimonio urbanístico arquitectónico** como "un área definida y delimitada representativa de la cultura y evolución de un grupo humano, conformada por arquitectura y espacios abiertos en una unidad continua o dispersa, tanto en un medio urbano como rural, cuya cohesión y valores son reconocidos desde el punto de vista histórico, estético, tecnológico, científico y sociocultural, que la hacen meritoria de ser legada a las generaciones futuras". Estas

zonas de acuerdo a su origen pueden ser: centro histórico, barrio antiguo, colonia, conjunto histórico.

El capítulo III se define **espacio abierto monumental y monumento urbanístico**. Estas definiciones, aunque discutibles, sin embargo son un buen punto de partida al tratar de clasificar los diferentes elementos que integran el medio físico urbano. En el capítulo IV se continúa con las definiciones, como la de **monumento arquitectónico**. De nueva cuenta, como en leyes anteriores, se aclara que no podrá ser declarada monumento, espacio abierto monumental, o zona de Patrimonio Urbanístico Arquitectónico, la obra de un autor vivo, ó (y aquí se brinda un respiro a diferencia de la ley federal), que tenga menos de 40 años de ejecución.

El Título Tercero se refiere a los deberes y atribuciones de las diferentes autoridades del Gobierno del Distrito Federal, relacionadas con la conservación de este Patrimonio Urbanístico Arquitectónico. Se deja fuera la figura del Fideicomiso del Centro Histórico, y no se aclara cuál sería su función.

En el Título Cuarto, capítulo I, se menciona que se dotará al Registro Público de la Propiedad, con una base de datos electrónica que se denominará Registro Público del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal, en el cuál se incluirán las declaratorias y registros de zonas, espacios abiertos monumentales y monumentos del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico, y los actos jurídicos relacionados con los mismos. Además en el Instituto de Cultura de la Ciudad de México se instituirá un Centro de Información del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal, en el que estará disponible una base de datos para consulta pública, con toda la información en forma ordenada y actualizada.

Debemos hacer un paréntesis para aclarar que, es precisamente en este renglón donde habitualmente se registran los mayores atrasos, es decir, el poder contar con un sistema de información confiable, que pueda ser utilizado por los grupos sociales envueltos en el proceso de rehabilitación (Clementi / De Grassi, 1981: 25). Se tendría que contar, además, con una matriz espacial adecuada a la disciplina del urbanismo, adaptada a la realidad de los procesos económicos y sociales que se materializan en el uso del espacio físico, y en particular, un esquema que permita el control de las transformaciones urbanas, bajo el perfil del libre mercado" (Ibídem) (Cedeño, 1999: 76). Pero en el sistema de información se deberá ir mucho más lejos, es decir, se trata de construir una base cognoscitiva que pueda ser continuamente actualizable, y apta para prever la dinámicas que se presentan tanto en el mercado del suelo, como en el mercado inmobiliario, concernientes ambas a la transformación del Centro Histórico, y sobre todo, a los efectos que esta dinámica provoca sobre aquellos estratos sociales que se pretenden proteger" (Ibídem: 80). Se menciona además en este importante capítulo I, que la actualización de base de datos y de los catálogos se organizará conforme al "Reglamento", instrumento que aún no existe.

El Art. 36 agrega la necesidad de contar dentro de este sistema de información con datos relativos al padrón de Directores Responsables de Obras de Conservación, y al padrón de especialistas en las diversas disciplinas relacionadas con la conservación y restauración de monumentos... que puedan ofrecer su asesoría o servicios para la intervención del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico, lo cuál parece un gran avance en el sentido de la profesionalización de estas actividades, lo que ayudará a su conservación, en la medida en que no cualquier arquitecto tenga la posibilidad de intervenir arquitectura histórica.

En el capítulo II se insiste en la necesidad de que para que las medidas de salvaguarda puedan ser aplicadas, es necesario que el bien inmueble, espacio abierto o zona sea declarado afecto al patrimonio urbanístico arquitectónico por Ley, o por decreto del Jefe de Gobierno; se enlistan los requisitos para que pueda ser declarado como tal, y se describen las obligaciones de los propietarios de estos bienes. El Art. 62 subraya que "los bienes inmuebles o zonas declarados total o parcialmente, que tengan cien años o más, no podrán dejar de ser afectos al patrimonio urbanístico arquitectónico, salvo que dejen de existir", lo cuál indica que todas las construcciones de 100 años o más de antigüedad declarados, deberán ser protegidas "automáticamente"; ¡este es un punto que nos parece bien importante, que debería ocupar un espacio más amplio e importante dentro de esta misma Ley!

El Art. 66 también se presenta muy interesante, ya que refiere a la capacidad de la autoridad competente a ordenar la conservación, manutención, restauración y custodia forzosa los bienes afectos de acuerdo a la Ley de Procedimiento Administrativo del Distrito Federal, y a las opciones del propietario, cuando demuestra que no cuenta con las condiciones económicas; dichas opciones son: constituir un crédito fiscal a cargo del infractor, o la tramitación de adquisición o expropiación.

En el Título Quinto, capítulo I, Art. 71 se define a los Programa de Salvaguarda como todo un programa de intervención, donde los instrumentos de materialización serían los Programas Operativos de Salvaguarda que establece el Art. 78 y en los cuales "se establece la asignación de recursos del presupuesto de egresos del Distrito Federal para cada ejercicio fiscal, según las prioridades establecidas en los "Programas de Salvaguarda Generales, Delegacionales y Parciales". La información contenida en el programa parcial, servirá para la elaboración de los programas operativos de salvaguarda, como lo establece el Art. 80. Este artículo se presenta fundamental a los objetivos de esta tesis, ya que precisamente una parte importante se refiere a la propuestas de los Programas Delegacionales y Parciales, que llamamos "planes de recuperación". ¡Es decir, ya están contemplados por la ley!

Mas adelante en el Art. 88 se aclara que la conservación de una Zona de Patrimonio Urbanístico Arquitectónico implica la preservación de su traza urbana, sus espacios abiertos con los elementos que los conforman, y su arquitectura, así como de su imagen urbana y las características de su medio ambiente; excepcionalmente se autorizará la sustitución de algún inmueble, cosa que sólo podrán realizarse en la

medida en que contribuya a la conservación general del carácter de la Zona", y en el Art. 89 se menciona que "cuando en una zona haya arquitectura y espacios abiertos de varios periodos diferentes, la salvaguarda deberá hacerse teniendo en cuenta las manifestaciones de todos esos periodos de acuerdo con sus valores", y en el Art. 96 que "las obras que se realicen al amparo de licencias contrarias al Programa aprobado, o sin ninguna licencia, serán ilegales" y en el Art. 97 se hace énfasis en que no se podrá proceder al desplazamiento o remoción de un inmueble declarado monumento. Por último en este título que resulta tan interesante el Art. 109 se menciona que "en las obras de intervención deberán cuidarse las soluciones formales y espaciales, traza, escala, relaciones entre los volúmenes, proporciones entre macizos y vanos, uso de materiales y técnicas constructivas, especies arbóreas originales en su caso, los paisajes e hitos visuales, unidad, ritmos, usos del color, su relación con el medio y todos los demás aspectos que determinan su carácter" y en el Art. 110 se aclara que la unidad de estilo no es un fin a conseguir en una obra de restauración, por lo que se deberán respetar las diversas aportaciones de cada época.

En el Título Sexto se aclaran las funciones del Instituto de Cultura de la Ciudad de México, como es el establecer y ejecutar los Programas de Puesta en Valor del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal, y promover la creación de diversas opciones de financiamiento público y privado. Queda claro que la oficina administrativa encargada de ejecutar esta ley, y de la protección del patrimonio urbanístico arquitectónico, será el Instituto de Cultura, y no la SEDUVI, como ocurre actualmente.

El Título Octavo se refiere a las sanciones que se generen al violar las disposiciones de la presente Ley, serán del orden de los 300 salarios mínimos, e inhabilitación para directores responsables de obra. Estas sanciones parecen "tibias" y demasiado generales (tendría que especificarse de mejor manera la sanción para cada violación a la ley, pero entendemos que esto se aclararía en el propuesto "reglamento"), aunque representan un avance con relación a la Ley Federal de 1972 que aún es más vaga e imprecisa en este sentido; en el caso de los funcionarios públicos esta Ley se deslinda al determinar que dicha sanción se les fijarán de acuerdo a la Ley Federal de Responsabilidades de los Servidores Públicos.

2. Programa para el Desarrollo Integral del Centro Histórico de la ciudad de México.

Este programa es una actualización del anterior *Plan Estratégico para la regeneración Y el desarrollo integral del Centro Histórico de la Ciudad De México.*

Las líneas estratégicas de acción del Programa son:

- Rescate de la centralidad
- Regeneración habitacional
- Desarrollo económico

- Desarrollo social.

Sobre el **rescate a la centralidad**, debemos decir que se trata de una serie de propuestas de diseño urbano, de naturaleza cultural y turística, que si bien no es prioritaria su realización, si son complementarias a los otros tres puntos, buscando hacer mas seguro y habitable el Centro Histórico.

La **regeneración habitacional** o rehabilitación habitacional es seguramente el capítulo más importante de los cuatro, por la cantidad de inmuebles y personas que involucra, y por que este uso asegura además vida propia al Centro Histórico, evitando que se convierta en un espacio vacío después de que los negocios cierran (cerca de las 20:00 hrs), como sucede actualmente en la parte occidental del mismo Centro Histórico.

El Programa propone diseñar vivienda para distintos niveles socioeconómicos, lo cual resulta muy interesante, pero se deberá tener cuidado de que gran parte de estas viviendas se destinen a los niveles socioeconómicos de bajos recursos, que son los que actualmente habitan el Centro Histórico, porque ellos representan una forma de vida genuina, lo que evitaría también crear zonas de lujo que se han surgido en centros históricos de países europeos. Estudios que hemos realizado con los alumnos de los últimos módulos de la carrera de arquitectura en la UAM-Xochimilco, revelan una tendencia de los comerciantes ambulantes a cambiar su residencia de las colonias periféricas de esta ciudad, al Centro Histórico (es decir, cerca de su lugar de trabajo), lo que nos habla igualmente de una tendencia a convertirse en futuros pobladores de este, y lo que obliga a mirar el problema del ambulante con otra perspectiva.

Sin embargo, al proponer trabajar con los sectores de bajos ingresos, el Programa es claro, cuando establece que los principales obstáculos son: "la brecha entre los ingresos de la población y los costos de la rehabilitación, y la inexistencia de un sistema de crédito hipotecario apropiado a la problemática del Centro Histórico" (Programa, 2000: 28), para lo cual se propone:

- Crear un sistema de microcréditos revolventes en apoyo a la rehabilitación progresiva de las mismas
- Instituir un fondo con donativos de la iniciativa privada
- Institucionalizar un sistema de subsidios diferenciados por parte del Instituto de Vivienda de la Ciudad de México.

Resulta evidente la falta de apoyo financiero que por ley se debiera otorgar a este instrumento operativo y la necesidad de recurrir a "donativos" para contar con la posibilidad de llevar a cabo proyectos que no cuentan con recursos financieros.

También se menciona la necesidad de generar una oferta de vivienda en renta, la cual resulta fundamental para abatir el rezago habitacional. Afirmamos que la

construcción masiva de viviendas no abatirá el problema de la carencia de estas. Resultan mas efectivos mecanismos indirectos (incentivos fiscales), que promuevan la oferta de la vivienda en alquiler.

Los apoyos y estímulos fiscales que ha promovido el Fideicomiso del Centro Histórico son un impulso a las acciones de conservación muy conveniente, tanto los publicados en el Diario Oficial del 26 de diciembre de 1990, pero sobretodo los publicados en el Diario Oficial del 20 de enero de 1997.

Sobre la tercera línea estratégica de acción, es decir el **Desarrollo Económico**. Se menciona, por ejemplo, que a pesar de que territorialmente solo ocupa 1.5% de la superficie del Distrito Federal, sin embargo participa con el 13% de las unidades económicas y el 10% del personal ocupado, siendo la actividad dominante el comercio (67%), seguido de los servicios (25%), y en tercer lugar la industria, generando respectivamente el 46% y 36% del empleo total de la zona (Ibídem).

Desde luego el problema principal es el comercio en la vía pública. La solución basada en la construcción de Plazas comerciales se acepta que no han dado el resultado esperado (de las 28 construidas entre 1992 y 1993, solo 3 están funcionando bien), así que propone un programa de ordenamiento y regulación del comercio en vía pública consistente en:

- Rehabilitación y reactivación de las plazas comerciales existentes
- Construcción de nuevas plazas comerciales (con base en estudios de factibilidad y rentabilidad que eviten caer en los errores anteriores)
- Habilidad y regulación de corredores comerciales para el comercio popular, en el marco de una revisión del Bando de 1993.
- Creación de plazas y corredores comerciales de artículos tradicionales como: talabartería, papelería, dulces, artesanía indígena.
- Programas muy acotados para que en días en que no se interfiera con el comercio establecido, en algunos espacios públicos puedan establecerse plazas o "tianguis" con productos artesanales y obras artísticas acompañados con actividades culturales y recreativas.
- Creación de una bolsa de trabajo.

Todas estas propuestas nos demuestran que, en realidad, no se ha encontrado una solución para este problema.

Paralelamente a la resolución de este problema, se propone:

- El desarrollo de las actividades económicas vinculadas al turismo
- Aprovechamiento del patrimonio histórico
- Desarrollo de micro y pequeñas empresas de manufactura y artesanías

La última de estas líneas estratégicas de acción es el **Desarrollo Social**. Datos que proporciona el mismo Programa, se refieren a que el 30 % de la población del Centro

Histórico, habita en vecindades, cuartos de azotea o "cuarto redondo", 11% del parque habitacional cuenta con baños comunes, y en 1997, un 9% de la población que alquilaba vivienda enfrentaba un juicio de desalojo. Por otra parte cada inmueble tiene un promedio de 14 familias, y el 40% de estas no tiene derecho a algún tipo de financiamiento para rehabilitación "ya que el mejoramiento de la vivienda antigua es sumamente costoso y queda fuera del alcance económico de los residentes pobres" (Programa, 2000: 38). Se hace énfasis en la necesidad de contar con una política de vivienda que beneficie a los grupos mas desfavorecidos de la sociedad, y de acuerdo a sus ingresos reales.

Se considera que lo más importante es elevar los ingresos de la población residente y de una oferta de empleo para la población, en particular la vulnerable, integrándolos a la vida productiva" (Programa, 2000: 41). Para esto se proponen 5 líneas de acción que incluyen varios proyectos cada una:

1. Coordinación institucional permanente para la elaboración de programas de atención a grupos vulnerables.
2. Consolidación de proyectos promovidos por Organismos Civiles y de Asistencia Privada.
3. Rehabilitación del equipamiento educativo, de salud, abasto, cultural y de asistencia social.
4. Programas integrales que vinculen proyectos de desarrollo económico (capacitación, empleo) con el desarrollo social.
5. Fomento de espacios de participación ciudadana.

Como complemento de estas acciones, sugerimos que se promueva el regreso de la enseñanza media superior y superior al Centro Histórico, que fueron apartadas de este a raíz de los sucesos de 1968, y que representa el inyectar un vigor juvenil, una necesaria vida cultural, que perfectamente se armoniza con muchas de las funciones que actualmente tiene este espacio, como son las librerías, la posibilidad de viviendas económicas para estudiantes (que normalmente no requieren de estacionamiento para vehículos), y la posibilidad, cada vez mayor, de ir peatonizando este espacio, y que se refuerce el establecimiento de cafés y restaurantes, que igualmente ayudarán en la perspectiva turística que se tiene contemplado para este espacio.

Merece una mención especial el capítulo dedicado a los **Instrumentos**, los cuáles "tienen el propósito de sentar las bases de una acción a largo plazo, pero también, el de facilitar la realización de los proyectos detonadores en el corto plazo" (Programa 2000: 44). Estos los clasifican en "de acción integral" y "en torno a las líneas estratégicas del programa". Los primeros a su vez se clasifican en:

a) De carácter político administrativo

- Una nueva estructura de gobierno para el Centro Histórico
- Consejo del Centro Histórico.-

- **Patronato del Centro Histórico.-**
- **Fideicomiso Centro Histórico de la Ciudad de México.-** Se promoverá la constitución de un **Fondo** que permita contar con los recursos necesarios para rehabilitar, y consolidar el **patrimonio inmobiliario** del Fideicomiso

b) De carácter técnico

- **Asesoría Técnica, de Promoción y Gestión.-** Programa permanente del Fideicomiso que ofrece la asesoría necesaria a propietarios, inquilinos, e inversionistas.
- **Sistema de Información Geográfica**
- **Mesa de Proyectos.-** Incluye a todas las instituciones que tienen atribuciones para el otorgamiento de licencias y permisos en el Centro Histórico.
- **Convenios.-** con el INAH y el INBA para actualizar normas de intervención; con Universidades e Instituciones Académicas con el propósito de que se impulsen programas educativos; internacionales de cooperación; con el Programa de Gestión Urbana a cargo del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo; con la banca internacional de desarrollo para la obtención de préstamos.

c) De carácter fiscal y financiero

- **Estímulos Fiscales.-**
- **Estímulos al mercado inmobiliario.-** Exención del Impuesto sobre la Renta por ingreso de enajenación de inmuebles; exención del Impuesto sobre Adquisición de Inmuebles; exención de los derechos por inscripción en el Registro Público de la Propiedad.
- **Estímulos a la conservación del patrimonio construido y a la obra nueva.-** Subsidio al impuesto predial; subsidio a la Contribución de Mejoras; exención del pago por Contribución de Mejoras; exención del pago de los derechos.
- **Transferencia de potencialidad.-** Este sistema permite la "venta" de este potencial no utilizado a favor de una mayor edificación, en proyectos localizados en ciertas áreas del Distrito Federal.
- **Norma 26.-** Promueve la vivienda de interés social y la vivienda popular en las Áreas de Actuación con Potencial de Reciclamiento.
- **Estímulos a la actividad económica.-** Aumento a la deducción ciega en el cálculo del Impuesto sobre la Renta a la vivienda en renta, y subsidio al impuesto predial por diez años para las actividades deseables.

Los instrumentos entorno a las líneas estratégicas del programa

- **Decretos de expropiación.-** Para inmuebles que se encuentran en situación jurídica indefinida, lo cual impide su rescate.
- **Convenios.-** Con institutos federales de vivienda, con el Instituto de Vivienda de la Ciudad de México, con la Secretaría de Turismo del D.F., con las instituciones de desarrollo social, con la Subsecretaría del Trabajo, y con las instituciones públicas y privadas que apoyan programas de atención a población vulnerable.

.La realidad, es que estos instrumentos se convierten en importantísimos para una política de rehabilitación del Centro Histórico, ya que este tipo de iniciativas "indirectas", se propagan sobre todo el conjunto de las construcciones de este espacio, beneficiándolas de una u otra forma, y colaborando así en su conservación. Autores como Clementi y De Gras hacen hincapié en la importancia de este tipo de iniciativas "indirectas", y las consideran mucho más eficaces que las "directas", consistentes en la rehabilitación y reutilización de los inmuebles patrimoniales por parte del Estado, que además, representan una importante fuente de egresos.

3.- Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Patrimonial de Tacubaya

Este programa, al igual que otros programas realizados para las zonas patrimoniales de la ciudad de México, es publicado el 14 de julio del 2000, y están respaldados en la Ley de Salvaguarda.

Podríamos afirmar que este documento se trata más bien de un diagnóstico urbano-arquitectónico, que de una propuesta operativa, como debieran ser este tipo de instrumentos. El antecedente son los famosos "planes de recuperación" italianos, promovidos por la ley número 457 de 1978, donde en detalle deberían darse datos sobre los inmuebles que deben ser protegidos, aquellos que se propone intervenir, en fin ser un instrumento más operativo que

Lo más interesante de este instrumento operativo, reside en la catalogación de los inmuebles patrimoniales, que permite tener una panorámica de la cantidad y del estado de estos, así como una mejor protección, aunque en el caso específico de Tacubaya, ya se han demolido inmuebles patrimoniales, sin que haya habido la sanción correspondiente.

4.- Reglamento de Construcciones del Distrito Federal

Prácticamente no tiene caso referirse a este instrumento legal por lo mínimo que está enfocado a zonas de valor patrimonial. Se puede hablar del Art. 145 dedicado a las nuevas construcciones en zonas de patrimonio histórico, artístico o arqueológico. En el Art. 56 dedicado a los requisitos para obtener una licencia, no se incluyen aquellos necesarios para restaurar o rehabilitar.

Lo importante de este análisis es insistir en la necesidad de elaborar un reglamento de construcciones exclusivo para el Centro Histórico y las zonas patrimoniales, que aborde de manera clara y extensa, los procedimientos a los que se deberán someter los propietarios de inmuebles patrimoniales, y que el actual reglamento no aborda en absoluto.

d) Conclusiones

La Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas de 1972 es obsoleta, sin embargo no se ha podido modificar o sustituir porque se ha convertido en una bandera política, donde instituciones como el INAH y el CONACULTA, ven la posibilidad de mantener su posición o incluso fortalecerla.

Es necesario la creación de una ley federal que se dedique exclusivamente a la protección de las zonas patrimoniales y del patrimonio urbano en general, apoyando la creación de instrumentos urbanísticos operativos indispensables, además de los recursos necesarios.

Muy interesante ha sido el trabajo al nivel local del Gobierno de la Ciudad de México (o sea desde que el PRD llegó a la administración pública), y específicamente el *Programa para el Desarrollo Integral del Centro Histórico de la Ciudad de México*, que se trata prácticamente del primer "plan de recuperación" para un centro histórico en nuestro país; la falta de recursos y los cambios administrativos del Fideicomiso del Centro Histórico (su creador e impulsor), prácticamente lo han hecho desaparecer; se basa en los planes de este tipo que se hacen en Italia y Francia, y en un buen conocimiento de los problemas sociales que se originan en esta zona de la ciudad. Sin embargo, este instrumento operativo no considera la necesidad de contar con un espacio democrático que permita una coordinación e interacción entre los diferentes actores que participan en la rehabilitación de los inmuebles patrimoniales (la administración pública, los propietarios, y los arrendatarios), espacio que tendría que ser permanente, espacio que algunos autores italianos les llaman "convenciones" (Clementi / De Grassi, 1981) (Cedeño, 1999: 75, 76).

Muy importantes en la redacción de este programa son los *instrumentos*, que dan la posibilidad de llevar a cabo una intervención "indirecta" que se extienda sobre todo el espectro de las construcciones, y sin que represente una erogación importante como es el caso de las intervenciones "directas" (es decir, intervenciones concretas de rehabilitación). Una limitación importante la constituye la falta de apoyo financiero, que por ley se debiera otorgar a este instrumento operativo. Como contraste, la construcción de vivienda nueva en nuestro país, debido a la importancia política que esto representa, cuenta con importantes recursos económicos, parte de los cuales debieran ser aplicados a la rehabilitación del patrimonio edilicio (y en especial en el Centro Histórico). Como complemento de esta acción, es necesario generar una oferta de vivienda en renta, la cual resulta fundamental para abatir el rezago

habitacional. Insistimos en que *la construcción masiva de viviendas no abatirá el problema de la carencia de estas. Resultan más efectivos mecanismos indirectos (incentivos fiscales), que promuevan la oferta de la vivienda en alquiler.*

Otro elemento importantísimo que se debe contemplar, es el establecimiento de un sistema de información confiable, transparente, accesible a cualquier persona, y desde luego, alejado de posiciones partidistas (Clementi, 1979) (Cedeño, 1999: 80).

A este instrumento se suma como un refuerzo importante la "*Ley de Salvaguarda del patrimonio urbanístico arquitectónico del Distrito Federal*", publicado en febrero del 2000, y que representa prácticamente la primera ley en la protección y conservación de las zonas patrimoniales y del patrimonio urbano. Cuenta con un léxico o glosario de términos, que resulta muy conveniente para definir conceptos que se utilizan dentro de la ley, pero que sin embargo, al nivel general, causan más confusión, que se proponen nombres diferentes a conceptos ya utilizados como de manera usual, como el caso de patrimonio urbanístico arquitectónico para referirse al patrimonio urbano. Esta posición, que parece tener tintes más bien partidistas, obliga a que se cuente con un léxico "oficial", que no complique a los usuarios no familiarizados con estos conceptos.

Muy importante de esta ley, es la planificación, y de manera particular los planes parciales para las zonas patrimoniales o centros históricos.

Muy interesante resulta, igualmente, la propuesta de un Centro de Información del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal, en el que estará disponible una base de datos para consulta pública, y que estaría con toda la información en forma ordenada y actualizada sobre: las zonas, espacios abiertos monumentales y monumentos del PUA, centro que estaría coordinado por el Instituto de Cultura de la Ciudad de México. Es necesario el poder contar con un sistema de información confiable, que pueda ser utilizado por los sectores sociales involucrados en este proceso de recuperación. Es precisamente en este renglón donde habitualmente se registran los mayores atrasos. Se tendría que contar además con una matriz espacial adecuada a la disciplina del urbanismo, adaptada a la realidad de los procesos económicos y sociales que se materializan en el uso del espacio físico y en particular, un esquema de los procesos que determinan el comportamiento del mercado, y el rol del urbanismo (Cedeño, 1999).

Por último, esta ley hace referencia a un reglamento que le dará operatividad, sin embargo, hasta la fecha no existe tal reglamento, y parecería que la ley no se opera, o no hubiera entrado ya en vigor. La noticia de que entrará en revisión por las contradicciones existentes, contradicciones que han impedido elaborar el reglamento, nos aclara la situación del porqué nunca existió este.

El Reglamento de Construcciones del Distrito Federal no funciona ni para el Centro Histórico ni para las zonas patrimoniales.

Entre estos dos instrumentos urbanísticos, observamos una lucha de poderes entre dos Instituciones pertenecientes al Gobierno de la Ciudad de México, es decir, entre el Fideicomiso del Centro Histórico, impulsor del Programa, y el Instituto de Cultura de la Ciudad de México (que ahora es Secretaría de Cultura), a quien la ley otorga el control del patrimonio urbano local. Estos instrumentos urbanísticos tendrían que ser perfectamente compatibles, Esta posición que busca detentar el poder a través de la creación de instrumentos urbanísticos local, es claro al nivel federal, en leyes como la *Iniciativa de Ley General Sobre Patrimonio Cultural* que busca sustituir a la Ley Federal de 1972, y mediante la cuál el Instituto Nacional de Antropología e Historia busca acrecentar su poder a través de la autorización de este instrumento. ¡hasta cuando estos instrumentos seguirán usándose como elementos de poder!. Sin embargo, el Secretario de Cultura del D.F. parece que no ha querido asumir el rol de poder que esta ley le otorga, o simplemente, no se lo han permitido.

e) Propuestas

La Ley de Salvaguarda es una aproximación a la Ley Federal que se pretende para la protección del patrimonio urbano, y que el programa para el Centro Histórico, es igualmente, una idea muy aproximada de lo que debieran ser los planes parciales o planes de recuperación que se deberían de aplicar a cada zona patrimonial de la ciudad, y a cada ciudad y población que cuenten con un importante centro histórico.

La nueva ley que se propone deberá contemplar lo siguiente:

- Deberá inscribirse en el marco que establece la Ley General de Asentamientos Humanos, ya que se tratará de una ley que se enfocará en la intención de que cada centro de población cuente con sus planes parciales de desarrollo urbano para el centro histórico y otras zonas patrimoniales que requieran ser protegidos y conservados.
- Proponer las formas de llevar una efectiva coordinación intergubernamental, que es la comunicación necesaria que deben tener las diversas dependencias que estén involucradas con la protección de un centro histórico o zona patrimonial en particular. Muy posiblemente se requiera de una Comisión especializada.
- Impulsar la participación ciudadana en todas las acciones de salvaguardia de la zona patrimonial en cuestión.
- Establecer como obligatoria una campaña permanente de difusión sobre la importancia de una zona histórico-artística y la necesidad de protegerla.
- Para el caso de la Ciudad de México, y de aquellas ciudades que ya cuenten con "planes parciales de desarrollo urbano para las zonas patrimoniales", se buscará mejorarlos, profundizando su contenido y buscando llegar al nivel de la

unidad inmobiliaria individual, de modo que se tenga definida claramente, el estado legal y el estado de conservación en la que se encuentra, de modo que se pueda dar la mejor solución para la preservación del mismo.

- Apoyar a los centros históricos y zonas patrimoniales, con una oficina administrativa encargada de llevar a cabo las previsiones del plan parcial, de resolver los posibles problemas legales que involucren a cada uno de estos inmuebles patrimoniales, así como promover reuniones entre los interesados o participantes de cada uno de estos inmuebles, a fin de lograr las mejores soluciones en su conservación y uso, buscando, para esto, siempre el beneficio de las familias más desfavorecidas económicamente (y que son parte del patrimonio urbano). Así, esta oficina deberá dar orientación y alternativas sobre posibles créditos con interés social, exenciones de impuestos, ayuda legal, apoyo técnico, y servir de mesa de negociaciones de los conflictos que existan en la propiedad de estos inmuebles patrimoniales. También será su responsabilidad de vigilar cualquier alteración sobre los inmuebles catalogados, y otorgar licencias a nuevas construcciones. Estas mismas oficinas estatales serán las encargadas de llevar a cabo y conducir el proceso de democratización que deberá existir al interior de estas zonas patrimoniales, donde la figura de la "convención" italiana (es decir, las reuniones entre interesados de cada inmueble con la respectiva autoridad), se convertirá en un elemento primordial para alcanzar este propósito, y para solucionar las trabazones legales a que constantemente se ven sometidos los inmuebles de naturaleza histórica. También estas oficinas deberán de encargarse de contar con un sistema de información confiable y actualizado, donde están registrados los inmuebles catalogados, y donde se vaciará toda aquella información adicional que los afecte, o que afecte los espacios urbanos de estas zonas; para esto es importante el trabajo bien articulado entre el INAH, el INBA, el Registro Federal de Inmuebles, etc., es decir, comunicación informática basada en redes.
- Para el caso de poblaciones, donde por razones técnicas y económicas no es posible instalar tales oficinas administrativas, los inmuebles que queden contemplados dentro de centros históricos y zonas patrimoniales, y especialmente aquellos catalogados, deberán sujetarse a una serie de restricciones sobre posibles modificaciones, rehabilitaciones, etc., que deberá establecer claramente la ley, y su realización estará sujeta a una autorización ex profeso del Instituto Nacional de Antropología e Historia (ya sea local o federal), que se encargará de vigilar y controlar cualquier posible acción sobre este patrimonio urbano. Para facilitar esta labor, es importante insistir en que cada población deberá contar con sus planes parciales, que a una escala menor del plan de desarrollo urbano municipal, buscarán proteger de la mejor manera posible, el centro histórico o las zonas patrimoniales.

- La ley establecerá la necesidad de catalogar a los inmuebles patrimoniales de cada localidad, dará plazos para llevar a cabo esta catalogación, y dictará las sanciones para aquellos centros de población que no obedezcan esta disposición.
- La ley establecerá claramente los incentivos fiscales a que se hacen beneficiarios los propietarios de los inmuebles patrimoniales, de los que se benefician aquellos que se decidan a repararlos, para aquellos que los conservan en buenas condiciones, a aquellos que ofrezcan sus inmuebles como vivienda de interés social en alquiler etc., incentivos que deberán ser revisados y mejorados constantemente.
- La ley deberá prevenir la existencia de créditos especiales con tasas realmente preferenciales para la rehabilitación de los inmuebles catalogados, a fin de que los propietarios se sientan motivados a repararlos. Cuando estos inmuebles sean destinados a alquiler, las facilidades para los créditos se mejorarán, y se establecerán montos máximos de renta que deberán pagar los inquilinos. Estos créditos deberán, contemplar montos suficientes para llevar a cabo los trabajos necesarios de salvaguarda que cada inmueble requiera, ya que los montos que actualmente se manejan para viviendas de interés social son escasos.
- La ley deberá prevenir el poder incorporar créditos provenientes de instituciones como INFONAVIT, FOVISSSTE, etc., de modo que para rehabilitar viviendas se canalicen parte de los recursos que anualmente se destinan a la construcción de vivienda nueva.
- La nueva ley deberá ser precisa y congruente con la Ley General de Asentamientos Humanos en las formas de impulso de programas de actuación o programas de intervención, para zonas que por el estado de conservación de sus inmuebles, así lo ameriten, para lo cuál es importante contar con manuales de rehabilitación, que expongan tanto metodologías como tecnologías apropiadas, a fin de en cualquier parte del país, se manejen programas masivos de rehabilitación de manera adecuada.
- La rehabilitación habitacional de estas zonas deberá ayudar en la regeneración urbana de la zona, por lo que los planes parciales de desarrollo urbano para los centros históricos y zonas patrimoniales, deberán contemplar el dotar a estas zonas de la infraestructura, los equipamientos, y hasta oportunidades laborales necesarias, a fin de que la regeneración no sólo se lleve a cabo en el medio físico construido, sino sobre todo con el medio social, aspecto sobre el cuál los instrumentos urbanísticos deberán ser muy insistentes.
- Los planes parciales de desarrollo urbano deberán cuidar mucho el diseño arquitectónico de las nuevas construcciones al interior de las zonas patrimoniales a fin de que estas se integren perfectamente al contexto, e

incluso lo refuercen, y para esto son importantes los estudios tipológicos de la arquitectura local, por lo que este instrumento operativo promoverá este tipo de estudios, que en México poco se ha avanzado.

- Los planes parciales serán precisos sobre aquellas actividades económicas que no entren en conflicto con el objetivo de conservación que se tiene para la zona, y aquellas que impliquen deterioro de los inmuebles, de la calidad de vida, o de la vocación habitacional, deberán ser desechadas, no extendiéndose los correspondientes permisos. La ley será severa y precisa en las sanciones para quien infrinja estas disposiciones.
- Se elaborará un Reglamento de Construcciones exclusivo para el Centro Histórico y las zonas patrimoniales, que aborde la compleja situación que se presenta en estas zonas.

B) MARCO METODOLÓGICO

a) Introducción.

Al referimos al marco metodológico, debemos tener en cuenta que se desarrolla en dos aspectos: el marco utilizado para desarrollar la tesis, y aquél utilizado para desarrollar la metodología de conservación o salvaguardia (objetivo principal de este trabajo), y que a su vez incluye otro marco metodológico para el desarrollo de la propuesta tecnológica (igualmente objetivo principal de la tesis).

Sobre el primero, pensamos importante mencionar aquellos factores que influyeron de manera importante en el desarrollo de la tesis:

- Podemos referirnos primeramente a un viaje de estudios de dos años por Italia, que permitió intuir la problemática y sus debates que en ese momento estaban en auge en ese país, lo que despertó un interés hacia la problemática de los centros históricos, como una manera de unir la planeación urbana con la restauración de monumentos.
- Lo anterior fructificó varios años después en una tesis que este autor elaboró para su maestría en arquitectura en esta Universidad, y que se tituló "*Centros Históricos Italianos. Su confrontación con las políticas mexicanas*". Este trabajo obligó a contar con una bibliografía muy amplia de autores italianos, y que nos aclararon cómo se encontraba la problemática y el papel que para el Estado Italiano representa la protección y conservación de sus centros históricos, así como actualmente representa la protección y conservación del patrimonio urbano en general. También nos permitió darnos cuenta el porqué este país

lleva la vanguardia en este campo, tal y como lo confirma el doctor Díaz-Berrio (Díaz-Berrio, 1986: 31). Ahora sabemos que esta combinación entre especialistas vanguardistas y desplazamiento hacia la izquierda del eje político (Piccinato, 1983: 27), le han permitido avanzar en estas últimas décadas de manera impresionante, de modo que ya no se habla más de centros históricos sino de patrimonio edilicio, y actualmente trabajan en la depuración de metodologías y tecnologías para rehabilitar. Pero al final de la tesis, ya existía insatisfacción por la temática tratada, ya que durante el desarrollo del trabajo entendimos que el sólo concepto de "centro histórico" limitaba mucho la visión para abordar correctamente el problema, así que gradualmente nos dimos a la tarea de tratar de entender esta nueva visión que cambia a la restauración por la rehabilitación, al monumento por el patrimonio edilicio, y al centro histórico por la ciudad o el territorio.

- Actitud del estado italiano en la recuperación de las zonas históricas
- Estudio de las experiencias y resultados de la intervención en Bolonia
- La promulgación de instrumentos urbanísticos como la Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal, el Programa para el Desarrollo Integral del Centro Histórico de la Ciudad de México, y los Programa Parciales de Desarrollo Urbano para las Zonas Patrimoniales, resultó motivante y reforzó la idea de que estas propuestas deberían complementarse y reforzarse, lo que terminó por motivarnos a abordar la problemática expuesta en este trabajo.
- Definiciones propuestas por especialistas españoles para la nueva disciplina de la rehabilitación.
- Las experiencias e ideología producto del Programa de Renovación Habitacional Popular

La elaboración de la metodología de conservación se compone de dos partes, dedicándose la primera a la creación de la metodología en sí, y la segunda a apoyar las propuestas tecnológicas.

Para esta primera parte, han sido factores de influencia importantes:

- La primera experiencia en este sentido, lo representa el trabajo que este autor desarrolla como docente de la carrera de arquitectura en la Universidad Autónoma Metropolitana en el llamado "tronco de concentración", y específicamente en el décimo módulo de la carrera, donde se desarrolla un diagnóstico ambiental urbano arquitectónico para una zona de valor histórico, y que nos ha permitido, a lo largo de los años, desarrollar y perfeccionar esta metodología, y comprobar su efectividad en el proceso de enseñanza-aprendizaje al observar el grado de asimilación del conocimiento de los alumnos. Desde luego, ha sido limitante, ya que esta metodología va dirigida a alumnos de licenciatura, y en un periodo de tiempo muy breve. Una experiencia reciente con la maestría en restauración - ENCRIM del INAH, ha permitido trabajar con variaciones importantes a la metodología anterior, y sobre todo,

con la posibilidad de profundizar más en los resultados. Sin embargo, las anteriores son metodologías escolares, ciertamente limitadas, y para aplicarse en cualquier tipo de ciudad; nuestra búsqueda iba en el sentido de hacer más serias estas metodologías, e incorporar gradualmente aquellos elementos que pudieran mejorarla, por lo que se trata de una metodología que tendrá que revisarse continuamente.

- Ya se mencionó la importancia del capítulo anexo a esta tesis titulado "Metodologías para intervenir al patrimonio arquitectónico" para el marco conceptual de la tesis, pero es todavía más importante para el marco metodológico, ya que en este se revisan y describen diferentes metodologías, lo que permitió conocer de cada uno de sus aspectos más relevantes, sus alcances y sus posibilidades de ser aplicadas a un método más general. Nos enfocamos en metodologías italianas y españolas. De este trabajo, se seleccionaron y analizaron las siguientes propuestas por su interés y aportación:
- Primeramente la propuesta metodológica del grupo de trabajo encabezado por Adriana Baglioni, Giovanna Guarnerio, Gabriella Caterina, que además de sugerir una metodología, hacen importantes aportaciones en el campo tecnológico.
- Se complementa con la propuesta de Francesco Ciardini y Paola Falini, que es una posición similar, pero que da particular relevancia a la manera de obtener los datos. Se encontró que tanto este método como el anterior, son una evolución del aplicado en Bolonia, también analizado.
- Muy importantes han sido las aportaciones de mi tutor, el Dr. Raúl Salas que me permitió complementar mi propuesta, lo mismo que la revisión del actual Plan Parcial de la Zona Patrimonial de Tacubaya, que ayudó mucho en la parte de los instrumentos propuestos
- La propuesta metodológica del Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid.
- Se intentó retomar el método complementario de los ingenieros Alberto Clementi y Mario De Grassi que proponen una metodología para llegar a detectar las zonas que son más urgentes de intervenir en un determinado sector histórico, mediante la sobreposición de dos indicadores que son: el de malestar de la población residente, y el de mayor índice de degradación.
- Por último es importante mencionar el cuadro anexo "Corrientes y Métodos", donde se resumieron las diferentes actitudes históricas ante el problema de la conservación, centros históricos-patrimonio edificio, cuadro que nos permitió seleccionar aquellas corrientes y métodos que podrían formar parte de nuestra propuesta

La otra parte importante de la tesis y que se desarrolla en el capítulo IX como complemento de la fase de desarrollo del proyecto y programación de las obras, es la revisión de las tecnologías novedosas para rehabilitar que se han estado aplicando en los últimos años en Italia, España y México. Debemos mencionar la dificultad desde el principio de encajar este tema en el marco de la tesis, ya que de acuerdo a la opinión de los tutores, este es otro tema de tesis por sí solo, es decir, se pudieron haber

desarrollado dos tesis independientes con estas temáticas, sin embargo, como el compromiso era elaborar un solo trabajo, se tuvo que emplear mucho tiempo y esfuerzo en lograr integrar este tema dentro del más general que es la propuesta de una metodología. Las experiencias e influencias más importantes en el desarrollo de esta parte de la tesis fueron:

De manera directa:

- Mi experiencia laboral como restaurador práctico.
- Autores italianos como Gabriella Caterina, Adriana Baglioni, Giovanna Guarnerio, Adriano Pasta, F. Lizzi, I. Amirante, L. Jurina, A. Pedicini, etc.
- Autores españoles como César Peraza, Manuel Fernández, Colegio Arquitectos de Madrid, PIRESA.
- Manuales como las "Especificaciones Generales de Restauración" de SEDUE, el "Manual Técnico de Procedimientos para la Rehabilitación de Monumentos" de A. González, A. Hueytletl, B. Pérez, L. Ramos, V. Salazar.
- Autores mexicanos como el Dr Roberto Meli, cotutor de esta tesis, con sus consejos y su libro sobre técnicas novedosas en la reestructuración de los monumentos.
- Complementa, las experiencias logradas por el restaurador mexicano Ricardo Prado en el empleo de nuevas sustancias, y que se plasman en su texto más reciente.

De manera indirecta:

Restauradores mexicanos que a través de años de esfuerzo y dedicación, allanaron el camino y nos apoyaron para que ahora nosotros podamos avanzar, como son: Aceves, Ortiz Lajous, Salgado, Saldivar, J. Carmona, Pineda, García del Valle, Hnos. Calderón, Ortiz Macedo, Ortiz Monasterio, Aguirre Cárdenas, M. Mijares, Mercado, etc.

La elaboración de este trabajo de tesis, igualmente, ha representado un trabajo de revisión e interpretación de la historia, en los que se ha buscado como componente principal el factor urbano, y de manera muy particular, el de las zonas y de los inmuebles patrimoniales de esta ciudad de México. Por su volumen, la mayor parte de estos trabajos ha debido quedar como anexos a la tesis, y que a continuación se enlistan:

- El origen de las ciudades
- Evolución histórica del debate sobre la protección de los centros históricos
- Análisis histórico-constructivo de la ciudad de México
- Análisis histórico de la vivienda en México
- Análisis los elementos que históricamente han estructurado y desestructurado la ciudad de México.
- Análisis histórico-constructivo de Tacubaya.

Paralelamente a este trabajo histórico, y como parte de la metodología, ha sido necesario incluir análisis situacionales de la ciudad de México, de su centro histórico, de sus zonas patrimoniales, y de la vivienda patrimonial, que nos han permitido conocer la problemática actual, como consecuencia del proceso histórico anteriormente referido.

b) Desarrollo de la metodología propuesta para el diagnóstico ambiental urbano arquitectónico

1. Introducción

En esta parte del marco metodológico nos referimos a la propuesta que hacemos de una metodología para conservar el patrimonio urbano de nuestro país, en el entendido que conservar se compone de preservar y de intervenir. Por preservación se deben entender las acciones encaminadas a conservar un bien cultural sin tener que intervenirlo.

Debemos tener en cuenta que al implementar una metodología de conservación como la que en este trabajo se presenta, existen ciertas condiciones o instrumentos que es deseable tener, ya que esto nos facilitará o dificultará el tener éxito en nuestra propuesta, ya sea que se trate de la elaboración de un plan parcial de desarrollo urbano o de un programa de intervención. Estas condiciones son:

- Instrumentos urbanísticos legislativos y operativos adecuados
- Los apoyos y estímulos fiscales
- Una administración pública exclusiva para esta zona patrimonial
- Un sistema de información confiable, transparente, accesible a cualquier persona, y desde luego, alejado de posiciones partidistas.
- Un esquema de los procesos del comportamiento del mercado, a través de una matriz espacial adecuada a la disciplina del urbanismo.
- Las reuniones entre los actores de la rehabilitación de cada inmueble, es decir, inquilinos, propietarios y autoridades (que fungirán como intermediarios entre los dos primeros y promotores de las rehabilitaciones).

2.- Descripción de la metodología

Basados en el capítulo anexo **MET- 01** titulado "Metodologías para intervenir al patrimonio urbano", y a la ya mencionada tabla "Corrientes y Métodos",

seleccionamos aquellos que resultaban más convenientes e interesantes para nuestro, y así llegar a una propuesta propia. Iniciamos con la propuesta por los investigadores italianos Adriana Baglioni y Giovanna Guarnerio plasmada en el texto "La rehabilitación de edificios urbanos. Tecnologías para la recuperación" cuya versión en español salió en 1988 (Baglioni / Guarnerio, 1988), Se complementó con un texto de Francesco Ciardini y de Paola Falini titulado "L'analisi dei centri storici" de 1981, que aunque más enfocada a la recuperación de los centros históricos, pero sin embargo, muy parecida a la anterior y, por tanto, muy útil en para nuestro propósito, porque nos lleva de la mano sobre el uso de algunos instrumentos de análisis. Ambas propuestas se inspiran en la propuesta metodológica que Cervellati hace en Bolonia, y sirvieron para la elaboración del diagnóstico ambiental urbano arquitectónico, y de la parte del proyecto y programación de las obras.

Para la elaboración de la otra parte, es decir, el paso de los resultados del diagnóstico a la de instrumentos, pasos básicos en la formulación de un plan parcial, fue muy importante la intervención de mi tutor de tesis, el Dr. Raúl Salas.

A continuación se describe con detalle la metodología, exponiéndose primeramente en que consiste esta parte de la misma, para posteriormente exponer la manera como esta se adecua a las condiciones y características de nuestro campeón.

3.- Implementación

La primera parte de la metodología la compone un diagnóstico ambiental urbano arquitectónico, que se compone de los siguientes tipos de análisis:

1. Análisis sociológico
2. Análisis tipológico
3. Análisis de la degradación

Tanto el análisis sociológico como tipológico se abordan a la escala micro urbana, mientras que el estudio de la degradación deberá hacerse a las siguientes tres escalas:

1. A escala regional o urbana
2. A escala micro-urbana
3. A escala individual del inmueble o edificio

Para nuestro caso la escala urbana aborda todo el organismo urbano, y dependiendo del tamaño de este se hace a escala urbana o regional; en nuestro caso se trata de la ciudad de México, que por su misma dimensión se aborda sólo a nivel urbano (que aún así es muy grande). La escala micro urbana se refiere a la zona en sí que se pretende abordar, ya sea se trate de un centro histórico o de una zona patrimonial; en

nuestro caso se trata de Tacubaya. La escala individual se refiere a los inmuebles individuales patrimoniales que se encuentran en la zona de estudio.

4.- El análisis sociológico

1.- Estrategias y contenidos de la metodología

La investigación del ambiente social debe seguir dos fuentes de recolección de datos: (Baglioni / Guarnerio, 1988: 12) (Ciardini / Falini, 1981: 11).

- La primera, que examinará las características demográficas, de ocupación de los habitantes de la zona en el momento de la investigación, y específicamente del sector que se tiene contemplado reestructurar, o bien, de los residentes originales de este lugar que posteriormente fueron apartados. Se le conoce como levantamiento de datos "indirecto" y se apoya en los censos. La base de datos se organizará de acuerdo a dos tipos: el temporal y el espacial
- La segunda que analizará la actitud de estos mismos habitantes frente a las intervenciones de restauración-rehabilitación, con relación a su condición económica, a la edad y al grado de disfrute de los inmuebles que se van a modernizar. Se le llama levantamiento de datos "directo" y se apoya en encuestas que se llevan a cabo entre los habitantes de los inmuebles patrimoniales,

2.- Adecuación de nuestro caso

El desarrollo de este análisis, que se hace en el Capítulo III, recurre para el llamado "levantamiento indirecto" a datos de los censos de 1990 y del 2000 (recordemos que el de 1980 no es muy confiable), datos que nos dan información al nivel de lo que se conoce como "Ageb" (área geográfica y estadística básica), y que nos permite un análisis en áreas relativamente pequeñas. Con estos datos se procede a elaborar tablas y posteriormente gráficas comparativas, que nos ayudarán a sacar conclusiones sobre lo que está pasando con la sociedad que ahí habita

Buscando verificar y complementar resultados obtenidos en los censos, pero sobre todo conocer la actitud de las personas hacia los inmuebles patrimoniales que habitan, se llevan a cabo el "levantamiento directo", consistente en un cuestionario o encuesta (anexo **ENC**), que se aplica al mayor porcentaje posible de la población que habita los inmuebles patrimoniales (en nuestro caso son 45 encuestas). Después de levantar la información, esta se debe vaciar en una tabla, y como resultado final se obtienen gráficas y conclusiones.

5. El análisis tipológico

1.- Estrategias y contenidos de la metodología

El análisis tipológico va orientado a comprender las modalidades de variación de un tipo que ha sostenido su papel durante un largo periodo de tiempo. Así, una vez determinadas las distintas formas asumidas por el tipo durante las etapas de su evolución, se pueden recoger aquellos elementos invariables que le han dado continuidad en el tiempo, y que caracterizan un fragmento de la ciudad (Baglioni / Guarnerio, 1988: 14).

En esta fase de análisis, será oportuno incluir, un **análisis histórico-crítico de las estructuras urbanas**, articulado este en varios niveles, que va desde toda la ciudad a las zonas homogéneas de formación histórica (centro histórico y zonas patrimoniales), al inmueble histórico (la vivienda patrimonial), que relacione a los tipos en forma individual con su contexto arquitectónico y social. El tipo visto de esta manera no sólo nos permite clasificar y nombrar los edificios, sino que es un elemento estructural de lectura del espacio de la ciudad, como expresión de un conjunto de acciones reconocidas por los miembros de ese grupo social. Frente a los tipos encontramos los modelos. Mientras los tipos estructuran la práctica del constructor encaminándola hacia una exigencia social, los modelos organizan la práctica espacial de los usuarios. Un modelo, definible como práctico-simbólico, puede encontrarse como constituyente a un tipo en formación que le dé sentido original; pero también puede suceder que este modelo práctico-simbólico, vivido, exija un espacio en oposición al tipo existente. Esta eventual contradicción justifica la distinción entre las dos nociones de tipo y modelo que definen las realidades correspondientes: espacio-valor de uso (Ibídem: 14, 17).

F. Ciardini y P. Falini (op. Cit.), llaman *características de las edificaciones* a esta segunda fase, y por análisis de estos se entiende "el conjunto de las operaciones cognoscitivas que se refieren a la estructura física que configuran el área urbana examinada". Estas operaciones comprenden esencialmente:

- La reconstrucción y el examen del proceso histórico de formación y transformación urbano-constructiva de la ciudad
- El levantamiento arquitectónico
- La valoración de las relaciones entre la estructura física, el uso y características de la propiedad

El inventario de los bienes históricos y ambientales, que Ciardini / Falini consideran como parte de esta fase; en el trabajo de Baglioni / Guarnerio se considera en la tercera parte, es decir, dentro del análisis de la degradación, lo cuál resulta más adecuado sólo si la ficha de catalogación incluyera, de manera amplia, aspectos constructivos del inmueble, cosa que aún no se aplica en nuestro país.

2.- Aplicación de la metodología a nuestro caso

El capítulo IV de esta tesis es donde se aborda este análisis. Como el "análisis histórico-crítico de las estructuras urbanas" de Baglioni y Guarnerio, o "la reconstrucción y el examen del proceso histórico de formación y transformación urbano-constructiva de la ciudad" de Falini y Ciardini, presentamos un análisis histórico urbano-constructivo de la ciudad de México (anexo **CDMEX-1**), la historia de la zona patrimonial de Tacubaya y a la zona denominada "la Alameda de Tacubaya" (anexo **CDMEX-7**), y un capítulo dedicado al origen y evolución de la "casa mexicana" (anexo **CDMEX-5**), donde se revisa la evolución histórica que ha tenido la vivienda en México, y específicamente en la ciudad de México, desde el siglo XVI hasta los conjuntos habitacionales de los setentas. Por tratarse de trabajos muy amplios para los objetivos de esta tesis, sólo se incluyen síntesis de los mismos.

En cuanto al análisis tipológico en sí, es decir, el estudio de las tipologías de las viviendas patrimoniales existentes en determinada zona patrimonial, es importante mencionar que no es posible obtener la información necesaria para llevar a cabo un análisis de este tipo, quedando sólo la posibilidad de recurrir a realizar el levantamiento arquitectónico de algunos ejemplos de vivienda y obtener los forjados de las plantas, y con la clasificación que hace María de Lourdes Díaz Hernández (Díaz Hernández: 2000) de la vivienda de la época porfiriana en la ciudad de México llevar a cabo este análisis tipológico. Como apoyo se elaboró el capítulo anexo **ANHIS-3**, basándonos en la clasificación anteriormente mencionada, y complementada con otros ejemplos existentes en la ciudad.

El inventario de los bienes históricos y ambientales de la zona patrimonial de Tacubaya (así como de otras zonas patrimoniales de la ciudad), ha sido elaborado recientemente por la Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos del Gobierno de la Ciudad de México, por lo que se encuentra muy actualizado, aunque definitivamente, las fichas de catalogación adolecen de una serie de datos que deberían de contener. Igualmente, se presentarán estas fichas de catalogación como el anexo **FICAT**.

Se incluyeron, igualmente, las líneas de fachadas de las calles que componen la zona abordada llamada la "la Alameda de Tacubaya", que se presentan como el anexo **FACHADAS**

6. El análisis de la degradación

1.- Formas y niveles de estudio propuestos

"El estudio de la degradación tendrá que valorar la calidad de la habitabilidad global, y el estado de la consistencia y la condición del patrimonio urbano existente" (Baglioni – Guarnerio, 1988: 22). Los "caracteres de uso del patrimonio edilicio y de las áreas" o análisis del patrimonio edilicio y de las áreas libres, en cuanto se refiere actividades

urbanas propiamente dichas (residenciales y no), tiene como fin principal la valoración de una recalificación funcional y el estudio de las condiciones presentadas por una determinada "estructura de usos del suelo" con el objetivo de una rehabilitación urbanística y edilicia del área contemplada. (Ciardini / Fallini, 1981: 235, 236).

De acuerdo a Baglioni y Guarnerio (op. Cit.: 22), la lectura de las relaciones vivienda-contexto se tendrían en la definición de sub-integración de barrio, articulada según las voces:

- a) Sub-integración urbana, es decir, insuficiencia técnica de la vivienda; abarca también factores formales como la sordidez urbanística, la monotonía constructiva, etc.
- b) Sub-integración de habitabilidad, es decir, falta de infraestructura y de equipamiento (calles electricidad, alcantarillado, escuelas, etc.).
- c) Sub-integración urbanística, es decir, la falta de articulación respecto a la ciudad por carencia de comunicaciones exteriores.
- d) Sub-integración social, con la constitución de guetos económicos.
- e) Sub-integración cultural
- f) Sub-integración demográfica
- g) Sub-integración productiva y jurídica.

La valoración deberá producirse a distintos niveles:

- a) A escala regional o urbana con el inventario del patrimonio urbano existente
- b) A escala micro-urbana mediante un esquema realizable para la valorización de las características contextuales.
- c) A escala del edificio: se recurrirá a los medios disponibles como pueden ser las técnicas de estudio no destructivas, o bien a las listas de control de datos generales, tipo y equipamientos de los alojamientos, estudio de las tecnologías constructivas y grado de deterioro del inmueble.

2.- Aplicación de la metodología a nuestro caso

La escala urbana se aborda en el capítulo V y, primeramente, se incluye una síntesis del "Análisis situacional de la ciudad de México", cuyo capítulo completo se incluye en el anexo **CDMEX-2**, y que busca presentar la problemática actual de la degradación de la ciudad de México. Posteriormente se incluye un capítulo dedicado exclusivamente a establecer un diagnóstico situacional del Centro Histórico, por tratarse de la ciudad original, (actualmente del corazón de la ciudad, y por tanto, la zona patrimonial más importante de esta urbe). Se presenta solo una síntesis, quedando el capítulo completo como el anexo **CDMEX-3**. Complementa este análisis de la degradación, una síntesis del estudio de los diferentes elementos que históricamente han estructurado y desestructurado esta ciudad, dando especial atención a las zonas patrimoniales (y especialmente a Tacubaya), y para lo cuál se elaboraron una serie de planos que igual que el análisis completo, quedarán como el anexo **CDMEX-4**.

La escala micro-urbana se aborda en el capítulo VI. Es esta escala micro-urbana el objetivo principal del diagnóstico ambiental urbano arquitectónico, y para lo cual se aborda la zona patrimonial de Tacubaya, que sólo nos permitirá tener una visión parcial del problema, el que se refiere a los inmuebles patrimoniales. Posteriormente, y a la escala de un centro de barrio, hemos seleccionado una zona que llamamos "la Alameda de Tacubaya", donde, gracias a una escala más propicia, se pudieron hacer análisis complementarios que incluyeron a todos los inmuebles.

Como ya se mencionó en el capítulo anterior, se seleccionó la zona patrimonial de Tacubaya o zona de patrimonio urbanístico- arquitectónico (Ley de Salvaguarda), como el campeón para la aplicación de la metodología, por los siguientes motivos:

- Desde hace algunos años, presentan pérdida de población
- No tiene Declaración Federal de Zona de Monumentos, solo protección local como centro histórico (Ley de Salvaguarda).
- Fue el poblado más occidental del Valle de México, preferido de las familias adineradas por la vistas que proporcionaba, y por su suelo considerado por Cortés para asentar la ciudad, de ahí la riqueza de su patrimonio. Su ubicación estratégica dentro de la ciudad moderna, le representó la destrucción de parte de su traza, que la especulación destruyera una gran porción del patrimonio, y un "aislamiento" del resto de la ciudad, que le provoca problemas de tráfico permanentes.
- Cuenta con 284 monumentos arquitectónicos (Ley de Salvaguarda), de los cuáles sólo 31 están catalogados por el I.N.A.H.
- El patrimonio del siglo XIX presenta gran deterioro

Como producto del diagnóstico y buscando la lectura de las relaciones vivienda-contexto y la definición de sub-integración de barrio, que se articulan según diversas sub-integraciones, se presentan una serie de planos: primeramente al nivel de la zona patrimonial, y posteriormente al nivel de la "Alameda de Tacubaya".

Para el análisis con los inmuebles patrimoniales, iniciamos partiendo de la información contenida en las fichas de catalogación elaboradas por la Dirección de Sitios Patrimoniales del Gobierno de la ciudad de México, que se presentan como anexo **FICAT**. La información contenida en estas fichas nos permitió elaborar una gran tabla donde se resumen las características de cada uno de estos inmuebles catalogados (anexo **RETAC**). Este cuadro nos permitió construir gráficas y sacar conclusiones, para posteriormente permitirnos elaborar los planos.

Para complementar este análisis, se incluyen datos proporcionados por los censos de 1990 y 2000, para tener una idea de las condiciones en las que se encuentra la vivienda en esta zona patrimonial, y con estos datos se elaboran gráficas y se sacan conclusiones.

Importante resultó la revisión del Plan Parcial para la zona patrimonial de Tacubaya, que permitió comparar los datos obtenidos en las fichas de catalogación, y en el trabajo de campo.

Como un complemento del estudio de la degradación, se presenta el levantamiento de las fachadas, en su parte ambiental, que nos permite darnos cuenta de la degradación de este tipo que se presenta frente a las construcciones. Estas fachadas se presentan como el anexo **FACHADAS**.

La escala individual se aborda en el capítulo VII. La primera parte se dedica a un análisis situacional de la vivienda en México, dando particular énfasis a la vivienda patrimonial. En esta sede sólo se presenta una síntesis, quedando el análisis completo como el anexo **CDMEX-6**. La segunda se refiere a los datos obtenidos de la encuesta sobre la calidad habitacional y que fue aplicada a las 45 de viviendas de las catalogadas como patrimoniales. La tercera y última incluye tres levantamientos llevados a cabo en estos inmuebles patrimoniales de la zona, de los cuales sobresale la parte dedicada al levantamiento de la degradación.

d) El desarrollo de un plan parcial

Una vez elaborado el diagnóstico ambiental urbano arquitectónico, se puede proceder en dos rutas: la elaboración de un plan parcial, o el desarrollo de un programa de intervención.

Para la elaboración de los planes parciales, se inicia con determinar, de manera precisa, aquellos problemas detectados durante la elaboración del diagnóstico, hecho lo cuál podemos pasar a establecer las causas que han originado estos problemas, los impactos que han producido, las tendencias que se esperan para los próximos años, las políticas que se proponen para solucionar estos problemas, y las estrategias que serían las acciones directas para este mismo fin, y por último los instrumentos urbanísticos que nos permitirán lograr los objetivos planteados en políticas y estrategias. Estos datos se vacían en una tabla diseñada para tal fin (Apéndice), de la cuál podremos pasar a elaborar fichas de trabajo conteniendo los problemas, las políticas, las estrategias y los instrumentos, fichas que son la base de los planes parciales, y que se presentan en el Capítulo VIII. Las políticas se pueden dividir en principales y secundarias, dependiendo de su importancia y prioridad.

e) El desarrollo de un programa de intervención

En caso de que el objetivo del diagnóstico ambiental urbano-arquitectónico sea un programa de intervención sobre el patrimonio edilicio, deberá elaborarse un proyecto integral que involucrará un número importante de inmuebles, y si es posible,

manzanas enteras de patrimonio edilicio, que se intervendrán con acciones que van desde mantenimiento, rehabilitación-restauración, hasta reestructuración, y se desarrollan en el Capítulo IX.

Las fases del programa de intervención son las siguientes: (Baglioni / Guarnerio, 1988: 43)

- I. Estudio completo y detallado de los inmuebles por rehabilitar (diagnóstico basado en ensayos, muestreos o sondeos);
- II. Desarrollo del proyecto ejecutivo (plantas, secciones, alzados, detalles) y de sus instalaciones;
- III. Materiales y procedimientos de construcción
- IV. Organización de las obras
- V. Programación de las obras
- VI. Valoración de los costos y tiempo de financiamiento;
- VII. Contratación
- VIII. Ejecución y balance final.

Fase I. Dentro del diagnóstico ambiental urbano arquitectónico, incluimos en el análisis de la degradación a escala individual el levantamiento de los inmuebles, y especialmente de su degradación. Ese estudio se retoma en esta primera parte del programa de intervención, buscando contar con un levantamiento detallado de los daños. La diferencia entre ambos trabajos sería la intensidad con la que este estudio se lleva a cabo, que si bien en el diagnóstico bastó con una simple observación, en esta fase del trabajo se requiere el empleo de calas o ensayos.

La **fase II** corresponde a las propuestas nuevas de distribución de las viviendas. Se presentan tres ejemplos de rehabilitación de inmuebles patrimoniales en Tacubaya.

La **fase III** se refiere a los materiales y procedimientos de construcción. El estudio de tecnologías novedosas para rehabilitar es uno de los objetivos principales de la tesis, que se desarrolla de manera amplia en la segunda parte del Capítulo IX.

La **fase IV**, "Organización de las obras", se refiere a la experiencia práctica de las obras, y por lo tanto no interviene de manera directa en nuestra metodología, sin embargo consideramos importante ofrecer algunas recomendaciones.

La **fase V a la VII** se refieren, propiamente, a la ejecución de las obras, donde habrá que contemplar desde los costos que representan cada una de las acciones que se pretenden llevar a cabo, así como de los tiempos de financiamiento necesarios a fin de que los propietarios puedan cubrir el monto que se requiere para reparar sus inmuebles. Igualmente habrá que contemplar la modalidad de contratación, y finalmente, llevar a cabo dichas obras.

La programación de las obras a que se refiere la **fase V**, nos permite establecer tiempos y modalidades de ejecución, tanto de manera individual como de un conjunto.

Se presentan programas para obras de mantenimiento, rehabilitación-restauración y reestructuración.

La **fase VI** se refiere a los costos y tiempo de financiamiento de las obras. El presupuesto tiene como objetivo evidenciar el importe previsto de los costos y de las ganancias, así como los presupuestos de financiamiento. Los factores sociales son difíciles de valorar si no se han marcado determinados objetivos, como tampoco tiene significado un balance exclusivamente económico para los edificios que deban ser conservados a cualquier precio, como son los de valor histórico o artístico. La redacción de un plan de financiamiento es indispensable antes de emprender cualquier tarea de rehabilitación. Este plan indicará cuáles son las fuentes de financiamiento e indicará la rentabilidad de la operación en términos de interés social u otros factores. La tecnología que hay que usar, y los costos consecuentes dependen de los límites y modos de la conservación. Se pueden establecer cuatro categorías de intervención:

1. mantenimiento
2. rehabilitación-restauración
3. la reestructuración
4. demolición total

El presupuesto tiene como objetivo evidenciar el importe previsto de los costos y de las ganancias, así como los presupuestos de financiamiento.

f) Apéndice

La primera parte del Apéndice incluye una propuesta sintética de léxico, y cuya problemática completa se aborda en el anexo **ANALEXICO**. En la segunda parte se incluyen las tablas con los resultados-problemas, causas, impactos, tendencias, políticas, estrategias e instrumentos, que sirven para la elaboración de las fichas que se presentan en el capítulo VIII.

ANEXOS

Como parte del marco legal, se presenta como anexo **LEGIS-01** el capítulo titulado "**Instrumentos urbanísticos italianos dedicados a la protección del patrimonio edilicio**", donde se hace un análisis de los instrumentos legislativos más recientes, y por lo tanto más interesantes, que se han producido en Italia en este sentido, país que desde hace muchos años va a la cabeza en asuntos relacionados con este tema.

Correspondiendo al marco metodológico, se presentan los siguientes anexos:

- Tabla **CORRIENTES**, donde se estudian los principales enfoques que existen sobre el patrimonio urbano

- El capítulo **MET-01** titulado “**Metodologías para intervenir al patrimonio urbano**”, donde se revisan cada una de las metodologías propuestas en este capítulo.
- El anexo **ENC** que se refiere al modelo usado para encuestas.
- **RESENC**, que reúne las encuestas aplicadas
- Las tablas 1 y 2 del anexo **DATASENC**, donde se vaciaron los datos obtenidos en la encuesta
- El anexo **CDMEX-1**, como el análisis histórico-crítico de las estructuras urbanas, el **CDMEX-5**, que es un análisis histórico de la vivienda patrimonial en México, el **CDMEX-3** y **CDMEX-4**.
- El anexo **FICAT** que son las fichas de catalogación correspondientes a la zona patrimonial de Tacubaya, y elaborados por el Gobierno de la ciudad de México (Dirección de Monumentos y Sitios Patrimoniales).
- **RETAC**, que es el cuadro-resumen de los datos contenidos en las fichas de catalogación del anexo **FICAT**.
- El anexo **VAL-ESTR** “valoración de las condiciones de una estructura”.
- **INDUS-REHA**, artículo publicado en la revista *Diseño y Sociedad* de la UAM-Xochimilco en el 2000.

CUADRO ESQUEMÁTICO SOBRE LAS DIFERENTES CORRIENTES NACIONALES E INTERNACIONALES QUE EXISTEN O HAN EXISTIDO RELACIONADAS CON LA PROTECCIÓN E INTERVENCIÓN SOBRE EL PATRIMONIO URBANO-ARQUITECTÓNICO

CORRIENTE O MÉTODO	EPOCA O AÑO DE SURGIMIENTO O APLICACIÓN	AUTORES	LUGAR DE SURGIMIENTO O APLICACIÓN	CONCEPTOS O CATEGORÍAS UTILIZADAS	LEYES O NORMAS EMANADAS
URBANISMO CULTURALISTA	SE INICIA EN EL SIGLO XIX CON LA APORTACIÓN DE C. SITTE AL ESTUDIO DE LAS CIUDADES ANTIGUAS	CAMILLO SITTE	VIENA, AUSTRIA	CIUDADES ANTIGUAS DISEÑO URBANO PLAZA	
POSICIÓN TRADICIONAL SOBRE LA CONSERVACIÓN DE LOS CENTROS HISTÓRICOS.	TIENE UNA AMPLIA DIFUSIÓN DESPUÉS DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL, CON LA NECESIDAD DE RECONSTRUIR LAS CIUDADES EUROPEAS DESTRUIDAS POR LA MISMA GUERRA. Y ES ALIMENTADA POR LAS DIFERENTES APORTACIONES QUE BRINDAN LAS CARTAS INTERNACIONALES.	TODOS LOS GRANDES RESTAURADORES, PERO ESPECÍFICAMENTE PODEMOS CITAR A GUSTAVO GIOVANNONI POR SU CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROBLEMA, Y POR INICIAR ESTUDIOS DE URBANISMO RELACIONADOS CON LAS CIUDADES ANTIGUAS. ASÍ TAMBIÉN SE DEBE MENCIONAR A CARLO CESCHI Y A MICHELUCCI, ESTOS TRES PERSONAJES DESPUÉS DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL.	DESPUÉS DE LA SEGUNDA GUERRA MUNDIAL, EXISTE EN EUROPA LA NECESIDAD Y POR TANTO LA OPORTUNIDAD DE PROBAR NUEVOS PLANTEAMIENTOS TEÓRICOS SOBRE LA RECONSTRUCCIÓN DE LAS CIUDADES ANTIGUAS. APARECEN CASOS POLÉMICOS COMO LA INTERVENCIÓN DE VARSOVIA, Y EL DE NUMEROSAS CIUDADES ITALIANAS BAJO LA SUPERVISIÓN DE GUSTAVO GIOVANNONI	CENTROS HISTÓRICOS REVITALIZACIÓN RESTAURACIÓN DECLARATORIA ANIMACIÓN DECLARATORIA	CARTA DE ATENAS 1930 CARTA DE VENECIA 1964 CARTA ITALIANA DE LA RESTAURACIÓN 1972
MÉTODO DE LA CONSERVACIÓN INTEGRAL	MARZO DE 1973	A LEONARDO BENÉVOLO COMO INICIADOR, QUIEN ABORDA EL PROBLEMA ECONÓMICO DE LAS CIUDADES HISTÓRICAS. Y A PIER LUIGI CERVELLATI COMO EL TEÓRICO MÁS RADICAL DE ESTA POSICIÓN QUE, IDENTIFICADO EN UNA POSICIÓN POLÍTICA ABIERTAMENTE DE IZQUIERDA, BUSCA UNA NUEVA CONCEPCIÓN SOBRE LA CONSERVACIÓN, Y EN GENERAL SOBRE LA GESTIÓN DE LA CIUDAD.	BOLONIA, ITALIA	CONSERVACIÓN INTEGRAL LA DIMENSIÓN SOCIAL DE LA CONSERVACIÓN	CONFRONTACIÓN DE BOLONIA 1974 RESOLUCIÓN DE BRUJAS 1975 RESOLUCIONES DE ROTHENBURGO 1975 CARTA EUROPEA DEL PATRIMONIO ARQUITECTÓNICO 1975 DECLARACIÓN DE AMTERDAN COLOQUIO DE PRAGA 1976 RECOMENDACION DE NAIROBI 1976 SYMPOSIUM DE MÉXICO 1978

POLÍTICA DE LA REUTILIZACIÓN	FINAL DÉCADA DE LOS SESENTA Y PRIMEROS AÑOS DE LOS SETENTA	BERNARDO SECCHI MARCO DEZZI LILIANA PADOVANI GIORGIO LOMBARDI	ITALIA	RIUSO O REUTILIZACIÓN DEL PATRIMONIO URBANO INCLUSIÓN DEL PROBLEMA DE LA RECUPERACIÓN DEL PATRIMONIO URBANO EN EL MAS GENERAL DE LA VIVIENDA	LEY 457 DE 1978 MODIFICACIONES DE LA LEY
BÚSQUEDA DE UNA FILOSOFÍA DE LA REHABILITACIÓN DESDE EL PUNTO DE VISTA TECNOLÓGICO	1979	ALBERTA FIORATTI ANTONIO PEDICINI MARCO SIMONAZZI PIERO LOCATELLI ROBERTO ROSSI CARLO SABBIONI	MILÁN, TALIA	INDUSTRIALIZACIÓN DE LA REHABILITACIÓN	
METODOLOGÍA PARA EL CENTRO HISTÓRICO	1981	FRANCESCO CIARDINI PAOLA FALINI	ROMA, ITALIA	INSTRUMENTOS DE INTERVENCIÓN URBANA CENTROS HISTÓRICOS PLANO REGULADOR PLANO PARTICULARIZADO PLANO PLURIANUAL DE ACTUACIÓN PLANO DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL	
POLÍTICA DE LA RECUPERACIÓN COMO GUÍA DE LOS PROCESOS DEL MERCADO	1981	ING. ALBERTO CLEMENTI Y MARIO DE GRASSI	ROMA, ITALIA	SE PROPONE UNA POLÍTICA DE RECUPERACIÓN DE INMUEBLES ANTIGUOS, Y SE PROPONEN DIVERSOS INSTRUMENTOS, COMO: CONVENCIONES INSTRUMENTOS COGNOSCITIVOS UN BUEN SISTEMA DE INFORMACIÓN	PLAN DE RECUPERACIÓN DE ROMA
TECNOLOGÍAS PARA REHABILITAR	1982 1989	ADRIANA BAGLIONI GIOVANNA GUARNERIO GABRIELLA CATERINA	MILÁN Y TURÍN, ITALIA	SE PROPORCIONA UNA METODOLOGÍA Y TECNOLOGÍAS NOVEDOSAS PARA LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS URBANOS	

CONCEPCIÓN DEL ESTADO SOBRE EL PATRIMONIO	1972	EL I.N.A.H. EL I.N.B.A. DIRECCIÓN DE SITIOS Y MONUMENTOS (SAHOP, SEDUE, CONACULTA)	MÉXICO, D.F.	BASÁNDOSE EN LOS POSTULADOS INTERNACIONALES DE LA CARTA DE VENEZIA DE 1964, SE INTENTAN OCULTAR DIFERENCIAS Y DESIGUALDADES SOCIALES Y CULTURALES, REPRODUCIÉNDOLAS A TRAVÉS DE POLÍTICAS CULTURALES	LA LEY FEDERAL DE 1972 ESPECIFICACIONES GENERALES DE RESTAURACIÓN
CONCEPCIÓN HISPANOAMERICANA SOBRE LA REHABILITACIÓN	1984	COLEGIO OFICIAL DE ARQUITECTOS DE MADRID	MADRID, ESPAÑA	PARTIENDO DE LA RESTAURACIÓN DE MONUMENTOS, SE PROPONE UN NUEVO LÉXICO, NUEVAS TECNOLOGÍAS Y AVANCES EN LAS TECNOLOGÍAS YA EXISTENTES. SE INCLUTE LA PROTECCIÓN DEL ACERO Y DEL CONCRETO	
PROGRAMA DE RENOVACIÓN HABITACIONAL POPULAR	1985- 1987	EL D.D.F. Y EL I.N.A.H.	MÉXICO, D.F.	SE INTENTA JUSTIFICAR EL PROGRAMA DE ACUERDO A LOS PRINCIPIOS DE LA CONSERVACIÓN INTEGRAL SE PROPONEN TECNOLOGÍAS PARA REHABILITAR EMANADAS DE LAS ESPECIFICACIONES GENERALES DE RESTAURACIÓN	PROGRAMA DE RENOVACIÓN HABITACIONAL POPULAR, SURGIDO COMO CONSECUENCIA DE LOS SISMOS DE 1985
ENFOQUE ANTROPOLÓGICO	1995	ENRIQUE FLORESCANO NESTOR GARCÍA CANCLINI SONIA LOMBARDO DE RUIZ ENRIQUE NALDA ANA ROSAS MANTECÓN	MÉXICO, D.F.	EL PATRIMONIO CULTURAL COMO CONSTRUCCIÓN SOCIAL	

ENFOQUE DISCIPLINARIO	1997	SALVADOR ACEVES JUAN URQUIAGA ALBERTO GONZÁLEZ POZO VICTOR JIMÉNEZ	MÉXICO, D.F.	APUNTAN SOBRE LA NECESIDAD DE CONTAR CON UN NUEVO PLAN O PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO PARA EL CENTRO HISTÓRICO, CONTROLAR LOS USOS DEL SUELO, Y CONSTRUIR EDIFICIOS COMO EL VIZCAYA O EL CONDESA	ANTECEDENTE DEL PROGRAMA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO
LA BÚSQUEDA DE LA PARTICIPACIÓN DE LA INICIATIVA PRIVADA EN EL CENTRO HISTÓRICO SOCIAL. LA PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO URBANO - ARQUITECTÓNICO	2000	GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MÉXICO	MÉXICO, D.F.	SE PROPONEN INSTRUMENTOS URBANÍSTICOS NOVEDOSOS Y VANGUARDISTAS: UN NUEVO PROGRAMA PARA EL C.H. ,Y UNA LEY LOCAL PARA EL PATRIMONIO URBANO, AUNQUE SIN DOTARLA DE PRESUPUESTO	PROGRAMA PARA EL DESARROLLO INTEGRAL DEL CENTRO HISTÓRICO DE LA CIUDAD DE MÉXICO LEY DE SALVAGUARDA DEL PATRIMONIO URBANO - ARQUITECTÓNICO DEL DISTRITO FEDERAL
LA CATALOGACIÓN DE TODO EL PATRIMONIO CONSTRUIDO DE LA CIUDAD	2000	ARQ. ANGEL MERCADO DIRECCIÓN DE SITIOS PATRIMONIALES Y MONUMENTOS	MÉXICO, D.F.	TRABAJA SOBRE UNA METODOLOGÍA DE CATALOGACIÓN	
TECNOLOGÍAS NOVEDOSAS PARA RESTAURAR	2000	ROBERTO MELI RICARDO PRADO	MÉXICO, D.F.	SE DEDICAN A OFRECER ALTERNATIVAS TECNOLÓGICAS DE ACUERDO A SUS EXPERIENCIAS	

CAPÍTULO III.- APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA: EL ANÁLISIS SOCIOLÓGICO

Contenido:

A) INTRODUCCIÓN	1
B) LA ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA	1
a) Metodología	1
b) Resultados del levantamiento indirecto	2
c) Encuesta o levantamiento directo	3
C) LA ALAMEDA DE TACUBAYA	5
a) Datos censales	5
D) RESULTADOS	6
ANEXOS	7

CAPÍTULO III.- APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA: EL ANÁLISIS SOCIOLÓGICO

A) INTRODUCCIÓN

El análisis sociológico se basa principalmente en:

- Los datos de población que reportan los censos de 1990 y del 2000, y que llamamos "levantamiento indirecto", sólo es conveniente manejarlos a la escala micro urbana, es decir, la Zona Patrimonial de Tacubaya, y la "Alameda de Tacubaya". Los resultados de la comparación de ambos estudios ayudan a corroborar tendencias.
- Los datos obtenidos de la encuesta aplicada a los propietarios de los inmuebles patrimoniales, que llamamos "levantamiento directo", y que nos permiten conocer aspectos como es la predisposición de estos propietarios a permanecer en sus viviendas patrimoniales, y en su lugar de residencia.

B) LA ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA

a) Metodología

Tal y como se estableció en el marco metodológico, para esta parte del trabajo se recurre, primeramente, al "levantamiento indirecto", es decir, la fuente de información que representan los datos proporcionados por el INEGI en los censos de 1990 y del 2000, para estos datos elaborar tablas comparativas y finalmente gráficas.

Como la información censal se presenta por Agebs (desde 1990), se buscó cuáles de estas intervenían en la zona patrimonial de Tacubaya- Escandón; se encontró que son seis las Agebs que intervienen, participando cada una en un porcentaje que se ponderó de la siguiente manera:

Número de Ageb	% de participación
115-6	50
116-0	40
117-5	100
118-A	50
119-4	75
120-7	50

La distribución de la zona patrimonial por Agebs se presenta en el **plano anexo** Lo ..\Anexos\Lo.jpg.

b) Resultados del levantamiento indirecto

A fin de hacer la lectura más ágil y atractiva, encontramos inconveniente el presentar en este capítulo todo el análisis completo, paso a paso, que incluye los cuadros y las gráficas que dan soporte a los resultados, se presenta la versión completa como el anexo **DIAGCOMPLETO** ..Anexos\Resultados con tablas y gráficas.doc, y presentamos aquí sólo los resultados del análisis, que se puede resumir en los siguientes puntos:

1. Existe una **reducción en la población total** que pasó de **18 742 a 16 606**, es decir un 11.4%, que confirma esa tendencia al despoblamiento que caracteriza a las delegaciones centrales de la ciudad de México (la llamada "ciudad central"). Es importante resaltar que nuestros datos difieren a los presentados por el Programa Parcial, que menciona a 21,700 pobladores, que pasaron a 19, 587 en 1995, es decir una reducción del 10%.
2. En cuanto a la **edad de la población**, En el censo del 2000 se reúne en un solo dato a la población de entre 19 y 35 años y la de 36 a 64, es decir a **toda la población adulta "activa"**, que representa **casi el 62%** contra el 60% que representaba en 1990, es decir, se reafirma la tendencia de 1990 a que la población residente se convierta cada vez en población madura "activa" (que en el futuro se convertirá en población vieja); esto lo reafirma el hecho de que **la población de menos de 12 años** pasó del 20.4% en 1990 **al 19.5% en el 2000** (que en realidad son datos de 1995 según se aclara en el mismo censo). Por el contrario, los mayores de 65 años pasaron del 8.54% al 9.32%.
3. A cerca de las **personas nacidas en la entidad**, existe una lenta pero creciente tendencia a que en esa zona se asienten personas nacidas en el D.F., tal vez por lo atractivo que resulta la misma centralidad de la zona.
4. Refuerza la idea de lo atractivo que resulta esta zona para establecerse, el hecho de que **el 95% de la población de 5 años y más haya sido residente del D.F. desde antes de 1985** (de acuerdo al censo de 1990). En cambio para el 2000, este porcentaje baja al 83.5%
5. Al referirnos al **nivel de instrucción** o escolaridad de la zona de estudio, tenemos que para 1990, **el 86.6% de la población residente es alfabeta**, no sufriendo este porcentaje casi variación para el 2000 (86.27%); la población con instrucción superior pasa del 17.2% al 21.7%, lo cuál consideramos es importante resaltarlo, ya que primeramente se trata de un porcentaje elevado de la población que cuenta con este nivel escolar, en contraposición del dato, que manifiesta una ligera tendencia de la población infantil a ya no asistir a la escuela.

6. Desde luego la zona patrimonial de Tacubaya no es homogénea en cuanto a lo que el nivel de instrucción se trata, ya que la zona donde se encuentra la Colonia Escandón, es la que mayor grado promedio de escolaridad tiene con el 11.61 (Ageb 118-A).
7. Con relación a la **población económicamente activa, y su ingreso**, tenemos que entre los censos de 1990 y del 2000 existen marcadas diferencias, producto tal vez, de la superación de la crisis económica, ya que para 1990 se señala una preponderancia de la población ocupada que gana entre 1 y 2 salarios mínimos (37.8%), mientras que para el 2000 predomina la que gana entre 2 y 5 salarios mínimos (34.6%), ocupando el segundo lugar, la población ocupada que gana mas de los 5 salarios mínimos(27.5%), mientras que la **PEA pasó del 39.6% al 45.4%**.

Como **conclusión**, podemos afirmar que a pesar de que se manifiesta la tendencia al despoblamiento que caracteriza todas las zonas centrales de la ciudad, en esta zona patrimonial existe un bajo porcentaje de despoblamiento, y se podría establecer la hipótesis, de que aquellos que se van son los que tienen poco tiempo viviendo en esta zona. Es decir, se nota un fuerte arraigo entre la población, que además tiende a convertirse en "población vieja" que en unos años demandará equipamientos especiales. Es notable el nivel de instrucción, y el nivel de ingresos debido, aparentemente, a la fuerte tendencia comercial de la zona.

b) Encuesta o levantamiento directo

Como una manera de verificar y completar la información proporcionada por el censo, se aplicó un cuestionario o encuesta entre la población que habita los inmuebles catalogados, y que se conoce como "levantamiento directo", en una cantidad que representa alrededor del 20% de los inmuebles catalogados. Para este fin se usó el modelo de encuesta que aparece en el anexo **ENC**, las encuestas aplicadas se presentan como el anexo **RESENC**, y los resultados se vaciaron en la tabla **DATOSENC** ..Anexos\ENCUESTAS.xls.

Resultados.- Como ya se explicó, y a manera de "levantamiento directo", se aplicó un cuestionario o encuesta entre 45 familias habitantes de las viviendas catalogadas como patrimoniales, a fin de corroborar los datos proporcionados por los censos y por las fichas de catalogación. Los resultados de esta encuesta se asentaron en una tabla que se presenta como anexo **DATOSENC**. Esta tabla permitió elaborar gráficas, que igualmente se incluyen en el anexo **DIAGCOMPLETO**; a continuación se exponen sólo los resultados:

1. Respecto a la **población que ocupa estas viviendas**, tenemos que como promedio **tienen 34.5 años viviendo en el barrio, y 27.2 años viviendo en esa propiedad o morada**. Estos datos son muy significativos, ya que nos reafirma el fuerte arraigo de la población de esta zona patrimonial,

arraigo que ya tuvimos oportunidad de identificar con los datos de los censos. Por otra parte tenemos como promedio de personas viviendo en los inmuebles patrimoniales a 4.34 personas, que es una cantidad muy razonable y que habla de una ocupación racional de estos y hasta se podría hablar de subocupación.

2. De las 45 familias encuestadas, **34 (75.6%) ocupan viviendas unifamiliares**, 10 (22.2%) departamentos, y una un estacionamiento (2.2%).
3. De estas, **27 (60%) familias son propietarias**, 11 (24.5%) alquilan, 6 (13.3%) reciben su vivienda en préstamo y una (2.2%) corresponde al empleado de una pensión - estacionamiento para autos. O sea que la mayoría de los habitantes son propietarios de sus viviendas, y por tanto, interesados en su conservación.
4. Entre los encuestados existe una alta propensión a permanecer en sus moradas, que representa el **42%** (19 casos), una regular propensión que representa el **22%** (10 casos), y la baja propensión a permanecer que representa un **36%** (16 casos), es decir, casi una tercera parte de los encuestados.
5. Al preguntárseles a los propietarios y a los que tienen las viviendas en préstamo, si **¿estarían dispuestos a aportar una cantidad a fin de que sus viviendas fueran reparadas o mejoradas?**, el **62.5%** (20 de 32, que es la suma de ambos), **contestó que sí**. Al hacer esta misma pregunta a las personas que alquilan los inmuebles en el sentido de que si **¿estarían dispuestas a pagar una renta mayor?**, el **75% (8)** **contestó que sí** estarían dispuestos a pagar una renta mayor a fin de sus viviendas fuesen reparadas o mejoradas. En total se trata de un **65.9%** de la población que vería con buenos ojos que se llevara acabo un programa de intervención.

Se concluye que existe una alta propensión a permanecer en sus moradas de aquellos que son propietarios de viviendas patrimoniales, estando dispuestos a pagar una renta mensual en caso de que recibieran un crédito para arreglar sus viviendas. Por otra parte, aquellos que alquilan o tienen prestadas estas viviendas, externan una buena disposición a pagar una renta mayor a fin de que sus moradas fuesen reparadas o mejoradas, es decir, la propuesta de un programa para intervenir las viviendas patrimoniales en esta zona sería bien recibido.

ENCUESTAS REALIZADAS EN LOS INMUEBLES PATRIMONIALES

UBICACIÓN DEL INMUEBLE	FICHA DE CATALOGACIÓN	ÉPOCA DE CONSTRUCCIÓN	TIPO DE INMUEBLE	RÉGIMEN DE OCUPACIÓN	NUM. DE PERSONAS QUE HABITAN EL INMUEBLE	AÑOS VIVIENDO EN LA PROPIEDAD	AÑOS VIVIENDO EN EL BARRIO	PROPENSIÓN A PERMANECER EN LA VIVIENDA	ALQUILER PAGADO	PROSIBILIDAD DE PAGAR UN ALQUILER MAYOR	POSIBILIDAD DE PAGAR UNA CUOTA POR REPARACIONES	CONDICIONES EN LAS QUE SE ENCUENTRA LA VIVIENDA	OBSERVACIONES
MARTÍ # 10	28	XXb	DEPARTAMENTO	ALQUILER	5	15	15	BAJA	2,200	NO		BUENAS	
MARTÍ # 11	29	XXb	DEPARTAMENTO	ALQUILER	3	UN MES	UN MES	ALTA	2,000	NO		BUENAS	
MARTÍ # 56	32	XXb	UNIFAMILIAR	PRESTADA	4	15	30	ALTA			1,500	BUENAS	
CARLOS B. ZETINA # 68	146	XXb	DEPARTAMENTO	PROPIA	5	16	16	REGULAR			SI	REGULAR	
CARLOS B. ZETINA # 153	165	XXa	UNIFAMILIAR	ALQUILER	4	36	36	BAJA	400	800		REGULAR	FALTA MANTENIMIENTO A LA FACHADA
CARLOS B. ZETINA # 136	162	XIX	UNIFAMILIAR	PROPIA	7	72	72	ALTA			NO	BUENAS	
CONSTITUCIÓN # 20	45	XXa	UNIFAMILIAR	PROPIA	3	57	57	ALTA			NO	BUENAS	
CONSTITUCIÓN # 6	43	XXb	UNIFAMILIAR	PROPIA	5	25	25	REGULAR			SI	BUENAS	
VIADUCTO ALEMÁN # 2	82	XXb	DEPARTAMENTO	ALQUILER	5	7	7	BAJA	500	LO QUE SEA		REGULAR	
AV. REVOLUCIÓN # 146	180	XXb	UNIFAMILIAR	PRESTADA	6	8	65	ALTA			NO	BUENAS	
GOBERNADOR L. VIEYRA # 38	196	XIX	UNIFAMILIAR	PROPIA	6	37	37	BAJA			4,000	MALA	
GOBERNADOR L. VIEYRA # 47	200	XIX	UNIFAMILIAR	PROPIA	1	50	70	ALTA			1,000	BUENAS	
GENERAL JUAN CANO # 202	251	XIX	UNIFAMILIAR	PROPIA	5	20	22	REGULAR				REGULAR	FACHADA DESCARAPELADA
CERRADA DIEZ DE BONILLA # 39-A	252	XXa	DEPARTAMENTO	PROPIA	5	12	12	ALTA			NO	REGULAR	
CERRADA DIEZ DE BONILLA # 9	253	XXb	UNIFAMILIAR	PROPIA	5	29	29	BAJA			A TRATAR	BUENAS	
GÓMEZ CORTINA # 33	258	XXa	UNIFAMILIAR	ALQUILER	4	30	50	BAJA	1,500	2,000		REGULAR	
MANUEL REYES VERAMENDI # 36 - 7	229	XIX	DEPARTAMENTO	PROPIA	6	16	16	BAJA			1,500	PELIGROSAS	
MANUEL REYES VERAMENDI # 38	231	XXa	UNIFAMILIAR	PROPIA	4	20	20	REGULAR			1,000	BUENAS	
MANUEL REYES VERAMENDI # 43	232	XXb	UNIFAMILIAR	PROPIA	5	35	35	BAJA			NO	BUENAS	
MANUEL REYES VERAMENDI # 55	235	XXb	UNIFAMILIAR	ALQUILER	4	12	55	ALTA	1,500	3,000		REGULAR	

UBICACIÓN DEL INMUEBLE	FICHA DE CATALOGACIÓN	ÉPOCA DE CONSTRUCCIÓN	TIPO DE INMUEBLE	RÉGIMEN DE OCUPACIÓN	NÚM. DE PERSONAS QUE HABITAN EL INMUEBLE	AÑOS VIVIENDO EN LA PROPIEDAD	AÑOS VIVIENDO EN EL BARRIO	PROPENCIÓN A PERMANECER EN ELLA	ALQUILER PAGADO	PROSIBILIDAD DE PAGAR UN ALQUILER MAYOR	POSIBILIDAD DE PAGAR UNA CUOTA POR REPARACIONES	CONDICIONES EN LAS QUE SE ENCUENTRA LA VIVIENDA	OBSERVACIONES
MANUEL REYES VERAMENDI # 21-23-25	224	XIX	UNIFAMILIAR	PROPIA	4	40	68	ALTA			SI	REGULAR	
MANUEL REYES VERAMENDI # 30	225	Xxa	UNIFAMILIAR	PRESTADA	4	14	18	REGULAR			SI	MALA	
MANUEL REYES VERAMENDI # 31-33	226	XIX	UNIFAMILIAR	PROPIA	4	19	19	BAJA			800 A 1,000	REGULAR	
MÁRTIRES DE LA CONQUISTA # 24	67	XXb	UNIFAMILIAR	PROPIA	5	30	50	ALTA			500	REGULAR	
MÁRTIRES DE LA CONQUISTA # 28	68	XXa	DEPARTAMENTO	PROPIA	5	56	56	REGULAR			SI	MALA	
MÁRTIRES DE LA CONQUISTA # 30	69	XIX	UNIFAMILIAR	ALQUILER	3	40	40	BAJA		1,200		MALA	
MÁRTIRES DE LA CONQUISTA # 82	74	XXa	UNIFAMILIAR	PROPIA	3	40	40	REGULAR			SI	REGULAR	
MANUEL DUBLAIN # 40	271	XIX	UNIFAMILIAR	PROPIA	5	49	49	ALTA			1,800	REGULAR	CATALOGADA POR INAH (003)
MANUEL DUBLAIN # 46	273	XIX	UNIFAMILIAR	PROPIA	6	30	30	ALTA			NO	REGULAR	CATALOGADA POR INAH (004)
MANUEL DUBLAIN # 48	274	XXb	UNIFAMILIAR	ALQUILER	4	27	27	REGULAR	2,200	NO		REGULAR	
MANUEL DUBLAIN # 6	277	XIX	UNIFAMILIAR	PRESTADA	4	9	9	REGULAR			SI	BUENAS	
MANUEL DUBLAIN # 15	280	XXb	UNIFAMILIAR	PROPIA	6			REGULAR			300	REGULAR	
TORDO # 47	282	XXa	UNIFAMILIAR	PROPIA	6	15	15	ALTA			NO	REGULAR	
CERRADA DE JOUBLANC # 14	188	XXb	UNIFAMILIAR	PRESTADA	4	8	20	ALTA			NO	REGULAR	
CERRADA DE JOUBLANC # 23	189	XXb	UNIFAMILIAR	PRESTADA	4	5	5	ALTA	8,000		1,200	REGULAR	
TRÁNSITO # 16	283	XXb	UNIFAMILIAR	PROPIA	4	70	70	ALTA			NO	REGULAR	
B. FRANKLIN # 86-88	6	XIX	UNIFAMILIAR	PROPIA	1	78	85	BAJA			NO	BUENAS	
CARLOS B. ZETINA # 38	141	XXa	UNIFAMILIAR	PROPIA	3	10	10	ALTA			NO	BUENAS	
B. FRANKLIN # 46-48	3	XXa	DEPARTAMENTO	ALQUILER	4	0.5	11	BAJA	7,000	SI		BUENAS	
GRAL. F. MURGUÍA # 481	118		DEPARTAMENTO	ALQUILER	5	50	60	BAJA	300	600		REGULAR	
ANTONIO MACEO # 14	26		UNIFAMILIAR	PROPIA	3	31	45	BAJA			NO	BUENAS	
ANTONIO MACEO # 11	24		UNIFAMILIAR	PROPIA	3	11	77	BAJA			SI	REGULAR	
PROGRESO # 60	16		DEPARTAMENTO	ALQUILER	8	40	40	ALTA	300	3,000		BUENAS	
PROGRESO # 67	17		ESTACIONAMIENTO	EMPLEADO	1	0.25	0.25	BAJA		300		REGULAR	
PROGRESO # 70	18		UNIFAMILIAR	PROPIA	4	40	40	ALTA			2,000	BUENAS	

C) LA ALAMEDA DE TACUBAYA

a) Datos censales

La zona seleccionada para este diagnóstico ambiental urbano – arquitectónico y que hemos denominado la “Alameda de Tacubaya”, se encuentra comprendida en la Ageb 119-4 mayormente (ocupa el 57% de esta), y en sólo una pequeña parte de la Ageb 120-7 (ocupa sólo el 8% de esta). Al igual que ocurrió con la zona patrimonial, los análisis completo se presenta en el diagnóstico anexo **DIAGCOMPLETO** ..Anexos\Resultados con tablas y gráficas.doc.

Sólo presentamos el resumen de los resultados obtenidos:

1. La **población total** pasó de 1503 a 1487, es decir, disminuyó apenas un 1.1 %, muy diferente del 11.4% al nivel de la zona patrimonial. Se puede afirmar que en esta zona prácticamente no ha habido disminución de la población, lo que habla de un apego entre sus pobladores.
2. En cuanto a **la edad de la población**, tenemos que no hubo cambios importantes en la composición de la población entre 1990 y 2000, siendo el primer lugar ocupado por aquella que se encuentra entre los 19 a 64 años con el 59.6%, y el segundo los que se encuentran entre 12 y 18 años con el 21.5%, datos muy similares a los reportados al nivel de la zona patrimonial.
3. Las **personas nacidas en la entidad** representan el 72%. La **población de 5 años y más residente del D.F.** desde 1995 el 85.6%, y **residente de la Delegación** el 76.5%. Estos datos, igualmente, son muy similares a los de la zona patrimonial.
4. El **nivel de instrucción o escolaridad** tenemos que el 87.1% es alfabeto, y el 19.5% tiene instrucción superior; los resultados son similares a los de la zona patrimonial.
5. Para el 2000, **la población económicamente activa** es el 44.11%, la desocupada es el 0.4%. La que gana de 2 a 5 salarios representa el 38%, la que gana más de 5 salarios el 29%, la que gana de uno a dos salarios el 26%, y la que gana menos de un salario el 7%. Al igual que al nivel de la zona patrimonial, estos datos varían mucho con relación al censo de 1990. donde el 44.5% lo representan ingresos de uno a dos salarios mínimos, 36.8% ingresos entre 2 y 5 salarios mínimos, y el 18.6% menos de un salario, además que los de más de 5 salarios no están considerados siquiera.

Conclusión: los datos obtenidos son muy similares a los obtenidos al nivel de la zona patrimonial, lo que confirma las conclusiones anteriores, con excepción del dato de población total, ya que en esta zona prácticamente no ha habido disminución de la población, lo que confirma un fuerte apego entre sus pobladores

D) RESULTADOS

Entre los problemas-resultados del censo detectados al nivel de la zona patrimonial tenemos:

1. Hay una disminución de la población residente, como sucede en el resto de las zonas centrales de la ciudad, producto de una expulsión propiciada por el incremento de comercios y oficinas en zonas habitacionales. En esta zona patrimonial este proceso no sucede con la misma proporción que en otras partes de la ciudad, y se presupone que la población que emigra es la que no es originaria de la zona, es decir, se trata de población flotante que constantemente cambia de domicilio. Refuerza este argumento el hecho de que las personas nacidas en la entidad, en 1990 representaban el 74%, mientras que para el 2000 este porcentaje creció al 76.9%. Entre los habitantes de las viviendas patrimoniales, se encontró que existe una propensión alta a permanecer en sus moradas (46%), además, un porcentaje importante de la población que habita estos inmuebles, tanto la propietaria como la que alquila o la que tiene en préstamo el inmueble (68.4%), estaría dispuesta a aportar una cantidad a fin de que sus viviendas fueran reparadas o mejoradas.
2. La población adulta representa el 71.3%, los adolescentes el 9.1% y los niños el 19.6%, lo que habla de un predominio casi absoluto de población adulta, que tiende gradualmente a convertirse en población "vieja", mientras que la población infantil tiende a disminuir; esta información se refuerza por el hecho (y problema), de que las escuelas primarias pierden población, y algunas incluso trabajan con una subocupación como la escuela Justo Sierra.
3. En los últimos años se observa una mejoría de las condiciones económicas de la población residente de esta zona patrimonial, y predomina la que gana entre 2 y 5 salarios mínimos (34.6%). Esta mejoría en el nivel económico de la población residente se debe a la tendencia comercial y de servicios de la zona, sin embargo, esta mejoría en el nivel adquisitivo de la población no se refleja en una mejoría en la calidad de vida, que debería llevar, igualmente, a tener un medio ambiente construido de mejor calidad.

En cuanto a los resultados obtenidos del diagnóstico al nivel de la zona la "Alameda de Tacubaya":

- La **población total** disminuyó apenas un 1.1 %, muy diferente del 11.4% que disminuyó al nivel de la zona patrimonial. Se puede afirmar que en esta zona prácticamente no ha habido disminución de la población, lo que habla de un apego entre sus pobladores.
- En cuanto a la **edad de la población**, tenemos que no hubo cambios importantes en la composición de la población, siendo el primer lugar

- ocupado por aquella que se encuentra entre los 19 a 64 años con el 59.6%, mientras que al nivel patrimonial fue de casi el 62%.
- Las **personas nacidas en la entidad** representan el 72%. La **población de 5 años y más residente del D.F.** desde 1995 el 85.6%, contra el 83.5% de la zona patrimonial; **residente de la Delegación** el 76.5%. Estos datos, igualmente, son muy similares a los de la zona patrimonial.
 - El **nivel de instrucción o escolaridad** tenemos que el 87.1% de la población residente es alfabeta, mientras que para la zona patrimonial representa el 86.6%. De esta el 19.5% tiene instrucción superior, cantidad que es del 21.7% para la zona patrimonial.
 - La **población económicamente activa** es el 44.11%, mientras que para la zona patrimonial representa el 45.4%. Y de esta la que gana entre 2 y 5 salarios mínimos fue del 34.6%, contra el 38% de la zona patrimonial

Los resultados de las encuestas revelan lo siguiente:

La mayoría de las viviendas patrimoniales son propias y unifamiliares, y existe una alta propensión a permanecer en sus moradas de aquellos que son propietarios de viviendas patrimoniales, estando dispuestos a pagar una renta mensual en caso de que recibieran un crédito para arreglar sus viviendas. Por otra parte, aquellos que alquilan o tienen prestadas estas viviendas, externan una buena disposición a pagar una renta mayor a fin de que sus moradas fuesen reparadas o mejoradas, es decir, un programa para intervenir las viviendas patrimoniales en esta zona sería bien recibido.

ANEXOS

DIAGCOMPLETO

- El anexo **ENC** que se refiere al modelo usado para encuestas.

RESENC

- Las tablas 1 y 2 del anexo **DATOSENC**, donde se vaciaron los datos obtenidos en la encuesta

CAPÍTULO IV.- EL ANÁLISIS TIPOLOGICO

Contenido:

A) INTRODUCCIÓN -----	1
B) ANÁLISIS HISTÓRICO-CONSTRUCTIVO -----	2
a) De la ciudad de México -----	2
b) De Tacubaya -----	18
c) De la "Alameda de Tacubaya" -----	25
C) ANÁLISIS TIPOLOGICO DE LA VIVIENDA PORFIRIANA -----	28
D) ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS -----	33
E) CONCLUSIONES -----	35
ANEXOS -----	36

CAPÍTULO IV.- EL ANÁLISIS TIPOLOGICO

A) INTRODUCCIÓN

Recordemos que en el marco metodológico, se hizo hincapié en la oportunidad de incluir en esta parte de la metodología, un análisis histórico-crítico de las estructuras urbanas, articulado en varios niveles, que va desde toda la ciudad a las zonas homogéneas de formación histórica (zonas patrimoniales), al inmueble histórico y sus elementos constitutivos (la vivienda patrimonial). Es decir se aplica desde la escala urbana hasta la escala individual.

Nuevamente nos enfrentamos ante la dificultad de "encajar" dichos trabajos dentro de la estructura de esta tesis, lo que nos ha obligado a dejarlos como anexos. Así, en este capítulo se incluye una síntesis de este análisis histórico urbano-constructivo de la ciudad de México, mientras que en el anexo **CDMEX-1**, se presenta completo este mismo análisis, y que es necesario para conocer y comprender la naturaleza y magnitud de los diversos problemas a los que se ha tenido que enfrentar la ciudad desde su origen, hasta finales del siglo XX.

Otro de los niveles a los que hay que estructurar el análisis histórico-constructivo, es el de las zonas homogéneas de formación histórica, por lo que tenemos el anexo **CDMEX-7**

dedicado a la historia de la zona patrimonial de Tacubaya y a la zona denominada "la Alameda de Tacubaya", restringiéndonos a solo una síntesis en el presente capítulo de la tesis. Por último, y al nivel de sus elementos constitutivos, es decir, el individual, tenemos el anexo **CDMEX-5**, donde se presenta un capítulo dedicado al origen y evolución de la "casa mexicana", donde se revisa la evolución histórica que ha tenido la vivienda en la ciudad de México, desde el siglo XVI hasta los conjuntos habitacionales de los setentas, que definitivamente decidimos no incluir en esta sede, por tratarse de un trabajo muy amplio que desvirtuaría el orden metodológico, y del cuál una síntesis no sirve de nada.

La otra parte del análisis tipológico se lleva a cabo mediante un el análisis de las tipologías porfirianas, y esto lo hacemos auxiliándonos del anexo **ANHIS-3**, que clasifica las diferentes tipologías de arquitectura porfiriana que se presentan en la zona, y al cuál se le intercalan algunos levantamientos arquitectónicos llevados a cabo en inmuebles patrimoniales de la zona patrimonial de Tacubaya, y que se presentan como el anexo **PLANTIPOL**.

Por último, se incluye el anexo **FACHADAS**, que corresponde al levantamiento de las fachadas existentes en la "Alameda de Tacubaya", que se presentan en dos versiones: arquitectónicas y ambientales. Son las arquitectónicas las que nos permiten estudiar los elementos tipológicos de la zona patrimonial.

B) ANÁLISIS HISTÓRICO-CONSTRUCTIVO

a) De la ciudad de México

Desde su fundación, la ciudad de México contaba con una traza radial que tenía al Templo Mayor como núcleo central y de él partían cuatro calzadas hacia los puntos cardinales, delimitando así los cuatro sectores urbanos primordiales (Lombardo de Ruiz, 1973:130). Estas cuatro calzadas que partían del núcleo de la ciudad hacia los puntos cardinales, y que a la vez constituían los ejes radiales de la estructura urbana, fueron la de Tlatelolco al norte (que parte de dos que fueron Nonoalco y Tepeyacac), la de Tlacopac o Tacuba al poniente, la de Texcoco al oriente y que era una prolongación de la de Tlacopac, y la de Iztapalapa al sur (Chanfón, 1994: 101). Además, estas cuatro calzadas dieron límites a los cuatro grandes barrios o calpullis originales que conformaron la ciudad: Atzacualco, Teopan, Moyotlan y Cuepopan (Cortés, 2000: 6, 7). Estos sectores urbanos o *campa* eran cuadrantes que tenían un centro comunal semejante al núcleo central pero a menor escala. A su vez estos *campas* se dividían en barrios o *calpulli*, que eran la base de las relaciones vecinales. Existía aún otra subdivisión llamadas *tlaxilacalli* o calles, que eran barrios menores formados por las parcelas de varias familias, en origen emparentadas entre sí (Lombardo de Ruiz, 1973: 132, 133).

Unas calles eran todas de agua, y otras mitad agua y mitad tierra, a lo largo de las cuales se ordenaban las casas de los macehuales y las chinampas (Benitez, 1984: 85). Por las calles de agua (o acequias) circulaban muchísimas canoas, ya que era uno de los medios de comunicación más eficiente y difundido entre toda la población (Lombardo de Ruiz, 1973: 137). Así las acequias forman un gran cuadro. En la periferia viven los indígenas en barrios con calles angostas, y sobre sus *chinampas* (ver Toussaint). Las chinampas y casi todas las casas en parte posterior tenían acceso a alguna acequia y por ella se efectuaban todos los servicios cotidianos; en cambio, las puertas principales de las casas daban a callecillas angostas de tierra. Las acequias se encontraban atravesadas por infinidad de pequeños puentes de vigas que facilitaban el paso a peatones (Lombardo de Ruiz, 1973: 137).

La ciudad se abastecía de agua desde los manantiales de Chapultepec... Para los años 1519-1521, ya existía un sistema complejo de calzadas y diques que constituía una obra increíble de ingeniería hidráulica, y su objetivo era controlar las crecidas de los lagos y evitar las inundaciones, separando al mismo tiempo, las aguas saladas del Lago de Texcoco de las dulces del Lago de Xochimilco... Todo el sistema era además un sistema vial peatonal vinculado a la comunicación general y controlado por cortaduras, puertas y compuertas, donde las funciones de los diques y las calzadas se mezclaban (Chanfón, 1994: 101).

Como el transporte acuático desempeñaba un papel esencial en la movilidad de la población, los embarcaderos eran dentro de los elementos urbanos, muy necesarios. El principal se llamaba Tetamazolco (lugar del sapo de piedra), y

estaba en el extremo oriente de la ciudad (donde se encuentra hoy la iglesia de San Lázaro), de donde partían las embarcaciones hacia Tetzcoco... Como elementos defensivos y muy vinculados a las comunicaciones, se contaba con una gran cantidad de baluartes en la periferia del vallé, ubicados estratégicamente en los cerros. Las cortaduras de las calzadas podían hacer que la ciudad se inundara, y los puentes podían ser retirados impidiendo la circulación. Además en la calzada de Itztapalapa, estaba el imponente fuerte de Xóloc en el lugar de la bifurcación (Lombardo de Ruiz, 1973: 138, 139).

Entre finales de 1521 y 1524 (es decir, **después de la conquista de Cortés**), se decidió construir la nueva ciudad sobre la destruida, ya que esta contaba con acequias y muros, es decir estaba guarnecida (Chanfón, 1994: 97). Su ubicación estratégica, su prestigio tradicional, y su capacidad económica, motivaron a los españoles a reconstruir la antigua ciudad (Kubler, 1982: 75).

En esta ciudad vieja y destruida, los españoles reemplazaron tanto el centro ceremonial y las áreas más próximas a este, por una retícula ortogonal de calles que formaba manzanas regulares, sin embargo, reutilizaron el trazo original, su centro y las calzadas principales ya existentes. Posteriormente el Virrey Antonio de Mendoza, lector de Alberti, emprendió una labor urbanística buscando convertir la antigua capital azteca en una ciudad del Renacimiento como lo muestra el plano de Uppsala y los Diálogos de Cervantes de Salazar de 1554 (Tovar de Teresa, 1991: 19).

Sobre si el trazado de la ciudad obedece a un origen europeo como aseveran muchos especialistas, hoy lo más frecuente es concluir que no sólo hubo una fuente de origen y que lo más probable es que resultaron de una mezcla de prácticas, experiencias y teorías europeas junto con prácticas indígenas... (Cortés, 2000: 8).

Durante el siglo XVI, el núcleo urbanizado comprendía los siguientes límites: al norte la acequia del Puente del Clérigo; al oriente la acequia de Chalco; al sur la calle que va a San Pablo; y al poniente la calle de San Juan de Letrán. "La zona circundante al núcleo urbano se hallaba rodeada de lagunas y pantanos; ahí se encontraban dispersas las casas de los indios, sin formar calles" (Gamboa de Buen, 1994: 25). En la traza central se localizaron los poderes civiles y religiosos, los comercios importantes, y el asentamiento peninsular alrededor de la Plaza Mayor. La primitiva Catedral fue construida al centro del espacio libre. Los edificios importantes delimitan este gran espacio abierto, alineándose en su perímetro y rodeándola con portales que eran propiedad de la ciudad (Cortés, 2000: 10). Estos edificios, contruidos de cal y piedra, son de la misma altura para que no se hicieran sombra una a la otra y siempre con **fachadas** uniformes, con balcones y **ventanas** con rejas de hierro y **labradas** perfectamente, con techos planos y uniformemente alineadas. Esta uniformidad era producto de una estricta legislación municipal, en donde se establecía la obligación de los propietarios de respetar el estilo arquitectónico de la calle, construyendo su edificio con fachada de

mampostería y colocando su propia banqueta. Además, practicaban un control estricto sobre el uso del suelo, es decir, prohibían el uso de los lotes para otra función que la habitacional. Esta legislación se complementó con un programa de regulación sobre la higiene y los servicios públicos, El municipio era el responsable de la instalación, mantenimiento y uso del agua que se distribuía por medio de conductos que la llevaban a las casas particulares. El desecho de la basura y de las aguas negras era prohibido por la ley y los albañales se mantenían con regularidad. También se custodiaban las fuentes de agua con las que se mantenía la ciudad. Además, la limpieza y cuidado de la ciudad era por lo general, responsabilidad de los ciudadanos bajo la supervisión de los oficiales (Kubler, 1982: 80, 81).

La urbanización de la nueva capital no fue iniciativa únicamente del gobierno, sino también de la Iglesia, que tenía gran influencia por el rol que asumía bajo su poder. Así, se construyeron iglesias y conventos como parte de las primeras medidas tomadas por los españoles para realizar la evangelización y el catequismo. Las primeras de estas edificaciones fueron las capillas abiertas. Los edificios para la educación también jugaron un papel importante en el contexto urbano de la ciudad ordenada, corriendo esta función a cargo de los frailes franciscanos. Alrededor de 1553 se fundó la Real y Pontificia Universidad de México en las calles de Seminario y Moneda.

Ya para el último tercio del siglo XVI la ciudad era una gran urbe. La ciudad que no podía extenderse por su condición lacustre tuvo que devorarse a sí misma para crecer. Se demolía una iglesia para construir otra sobre el mismo sitio cada año de los tantos de los siglos XVII y XVIII. Así se demolió una a una, cada muestra de arte del siglo XVI en la ciudad de México (Tovar de Teresa, 1991: 7).

Un gran problema al que se tuvo que enfrentar la ciudad fueron las inundaciones frecuentes: "En vez de reparar los daños del sistema indígena que se había estropeado durante la destrucción de Tenochtitlán, los españoles planearon una obra absurda para el desagüe del Valle de México, y que nunca pudo ser terminado dentro de los tres siglos de virreinato, y que finalmente provocó las perturbaciones del medio natural que padecemos hoy en día" (Gamboa de Buen, 1994: 27).

La peor inundación ocurrió en 1629, cuando las aguas no se retiraron y hubo necesidad de drenarlas, con lo que se creó los problemas del agua para consumo que también padecemos hoy en día, y que nos obliga a transportarla desde cientos de kilómetros de distancia. Esta inundación se debió a un error del ingeniero Enrico Martínez al iniciar los trabajos en el Túnel de Nochistongo (Ibídem). Después de los casi cinco años que duró la ciudad cubierta de agua, viene un periodo de reconstrucción de un sinnúmero de edificios que habían resultado dañados, produciéndose un drástico cambio en la morfología urbana, que perdió todos los vestigios aún existentes de la Conquista, iniciándose con esto prácticamente el periodo barroco, ya que durante las siguientes décadas, las construcciones se

engalanaron con una profunda ornamentación (Ayala, 1997: 13); así, "los fenómenos naturales fueron quienes propiciaron la mayoría de las modificaciones físicas de la urbe" (Ayala, 2001: 76).

Al final del siglo XVII, la nueva ciudad sigue siendo la más grande y rica metrópoli de todo el continente, lo que atestiguan sus numerosas obras, y sus 100,000 habitantes en 1697 (Vetancurt / San Vicente, 1990: 12). Se consolidaron los grandes latifundios y haciendas, y el comercio que había sufrido un estancamiento durante el siglo XVII se vio fortalecido y fomentado por la necesidad de artículos de lujo; la producción textil se multiplicó con el aumento de obrajes en numerosas ciudades (Ibídem, 1990: prólogo). En esta época, la ciudad alcanza un gran esplendor por la construcción de grandes equipamientos urbanos, entre los cuales resaltan mercados, teatros, edificios imponentes para colegios y academias, así como importantes obras de infraestructura, alumbrado público, empedrado de calles, plazas y calzadas con vegetación y plantas de ornato, monumentos y señalizaciones. Los barrios indígenas comenzaron a integrarse a la traza urbana y las acequias antiguas comenzaron a desaparecer (Cortés, 2000: 14, 15). "Las numerosas plazas y plazuelas daban variedad y belleza a la ciudad. Se destacaban la Plaza Mayor, la del Volador, la de Tlatelolco, y las plazuelas de Santa Catarina, del Rastro, de Regina, de San Juan, de Loreto, de Santo Domingo, de la Concepción, de San Sebastián, del Carmen, del Factor, y otras más que en total sumaban 90" (Gamboa de Buen, 1994: 29), aunque también servían de mercado, establo y hasta de matadero (Ayala, 2001: 77).

"Las calles se encontraban pletóricas de gente, actividades, sonidos y olores. Las casas y los talleres artesanales extendían sus actividades sobre los espacios urbanos, donde abundaban puestos improvisados destinados a la venta de todo género de mercancías; los vendedores ambulantes, cargadores aguadores y un sin fin de personajes en el desempeño de sus oficios. La presencia de toda esta gente dificultaba el tránsito peatonal, de los carruajes, de las cabalgaduras. Los carnavales, paseos, procesiones y cortejos luctuosos eran expresiones frecuentes que también tenían por escenario la calle, donde se mezclaban sin distinguos todos los sectores sociales...La superficie urbana donde todo esto sucedía era accidentada y discontinua. Canales y acequias la interrumpían, pero también el pésimo estado en que se encontraban las calles y plazas dificultaban el movimiento. Los empedrados eran pocos y defectuosos, y las basuras acumuladas y los encharcamientos de las aguas que se vertían desde las casas o se formaban por las lluvias hacían de la ciudad un lugar insalubre...Las plazas servían de mercado, establo y hasta matadero. (Ibídem).

Hacia la mitad del siglo XVIII, los artesanos, integrados en gremios, procuraron fincar sus viviendas y talleres agrupados en barrios conjuntos como las grandes vecindades o secciones en arrendamiento de colegios, conventos, etc. Por otro lado, la demanda de suelo urbano ocasionó que las clases económicamente poderosas buscaban edificar sus casas fuera de la traza central, invadiendo zonas supuestamente dedicadas a indígenas como el barrio de San Pablo y la actual avenida de Peralvillo. En los casos en que estas casas se edificaban en la traza

central, la decisión de construir implicaba consideraciones de valor del suelo urbano con relación al producto de la inversión (INFONAVIT, 1988: 143).

El aspecto de las calles se intentó mejorar a partir de los bandos que se comenzaron a promulgar en 1743 y siguieron apareciendo a lo largo del siglo. Sin embargo estos bandos tuvieron mucha oposición entre la población. En este primer bando borbónico de 1743 sobre la limpieza de la ciudad, se dividía esta en cuatro cuarteles, donde diariamente se tendrían que recoger las basuras, se suprimían los muladares, se nivelarían y empedrarían las calles y el desagüe de las casas se haría mediante un albañal oculto bajo el empedrado "También se preveía la construcción de atarjeas para verter los desechos para verter los desechos de los lugares *necesarios e inmundos* y sacar las zahúrdas fuera de la ciudad, pues sus residuos, además de atascar los caños, producían hedores y se criaban insectos" (Ayala, 2001: 77, 78). En estos años era peligroso salir a la calle de noche debido a la oscuridad, así que para 1762 se ordenó que en cada balcón y en cada puerta se colocaran faroles a costa del dueño. Entre 1771 y 1779 se cambió la cañería de agua potable, que venía de Chapultepec, por un acueducto de 904 arcos que terminaba en la fuente del Salto del Agua. En 1790 fue rebajado en 1.25 metros el nivel del piso de la plaza central, se introdujo drenaje y se construyeron fuentes para el abastecimiento de agua en sus cuatro esquinas. Ese mismo año se inicia el servicio de limpia, se atendió la nomenclatura de las calles y se atendió la numeración de las casas, colegios, conventos y parroquias (Gamboa de Buen, 1994: 30, 31)

También las plazas de la ciudad, incluyendo la Plaza Mayor, fueron objeto de mejoras y transformaciones importantes, además se crearon plazas nuevas para alojar en ellas funciones retiradas de las anteriores. En 1789 con objeto de celebrar la coronación del nuevo rey de España, la Plaza Mayor fue despejada del mercado que en ella funcionaba y a partir de ese momento experimentó una transformación total... algunos años después se colocaría en esta, la estatua ecuestre de Carlos IV conocida como *El Caballito* de Manuel Tolsá... Además de las obras públicas, se llevaron a cabo acciones en las inmediaciones de la ciudad como fue la creación de los paseos suburbanos a partir de 1775 "que consistían en una calle cuya función no era conducir hacia algún lado, sino el solaz de los paseantes"[...] Aunque se inicia en esos años la instalación de los primeros faroles de alumbrado público, fue hasta 1790 que comenzó haber regularidad en el servicio" ... Es hasta 1782 cuando se logró establecer una división de la ciudad en ocho cuarteles mayores y 32 menores, buscando con esto poder controlar los delitos en las calles y en el interior de los edificios... Se estableció igualmente un servicio de carros de alquiler, los llamados *coches de providencia*, tirados por un par de mulas, y que se alquilaban por tiempo y eran el complemento de los empedrados y remozados caminos hacia las poblaciones aledañas. También se corrigió el aspecto que ofrecían los edificios, mediante el retiro de los tejados de tejamanil que les daban sombra, y en las vinaterías se prohibieron las cortinas que impedían ver hacia el interior. De esta manera se despejaron de salientes los edificios, se desalentaba la permanencia en las calles y se "transparentó" lo que sucedía dentro de los

expendios de licor. Por otra parte, la arquitectura estaba llamada a ser una pieza fundamental en la transformación de la ciudad... La arquitectura neoclásica, traída a la Nueva España por arquitectos e ingenieros españoles que por diversos motivos arribaron a estas tierras, puso la nota de modernidad en los edificios (Ayala, 2001: 79, 81, 82, 83, 84).

En el periodo comprendido entre 1789 a 1794, es decir, en tiempos del Segundo Conde de Revillagigedo, se empedraron y embanquetaron la mayor parte de las calles de la ciudad de México. En ese tiempo se utilizó el enlosado para empedrar las calles, y hasta finales del siglo XIX empezaron a emplear nuevos procedimientos como el uso de adoquines tronco piramidales de basalto, adoquines de madera de pino, ladrillo vitrificado, asfalto en lámina, adoquines de asfalto comprimido, entre otros. Desde 1891 hasta 1900, se empleó este último sistema para pavimentar 146 mil metros cuadrados de calles.

Al finalizar el siglo XVIII muchas obras registraban avances parciales, funcionaban con deficiencia o estaban muy lejos de ser concluidas, como la red de acequias que corría en menos de la mitad de las calles de traza rectilínea, y con graves problemas constructivos. Tampoco la higiene y embellecimiento de la ciudad había progresado gran cosa: antiguas acequias o canales con aguas sucias y pestilentes, feas a la vista y venenosas para la salud de los vecinos; grandes cantidades de basura en calles y mercados, creyendo que esto templara el aire del altiplano; paseos abandonados con basureros a sus lados. Algunas de las reformas borbónicas tuvieron éxito: el abasto de agua se incrementó de manera importante; se construyeron grandes edificios públicos que modificaron la estructura urbana; la Plaza Mayor se convirtió en centro real y simbólico de la vida civil; se inició la construcción de las primeras redes de los servicios urbanos; de esta época son los panteones civiles, los primeros establecimientos fabriles y las primeras instituciones para la ciencia y el arte, además de la pavimentación, los espacios para el ocio, el alumbrado, la seguridad y el transporte público (Ayala, 2001: 85, 86).

Las Reformas Borbónicas buscaban romper la situación de monopolio que había favorecido a la ciudad de México sobre otras localidades. El efecto más destacado de estas reformas en el plano político, fue la división de la oligarquía colonial que atacaron con gran violencia a la Iglesia y al Consulado de comerciantes, las dos organizaciones más poderosas, permitiendo el desarrollo de nuevas regiones (INFONAVIT, 1988: 161). No obstante estos esfuerzos de las Reformas Borbónicas, la ciudad de México se caracterizaba por concentrar una gran población europea, con la consecuente expulsión de los indios fuera de la ciudad, la falta de apoyo económico para la construcción de calles y dotación de servicios públicos, además de las diferencias sociales promovidas por el sistema de castas. Todo esto suscitó el descontento entre la población indígena, que además con la Independencia de las colonias Norteamericanas y la Revolución Francesa, encontraron la motivación suficiente para iniciar la Guerra de Independencia (Gamboa de Buen, 1994: 34).

A partir de 1810, y hasta mediados del siglo XIX, la organización política y social se vio fracturada por las frecuentes guerras internas y las intervenciones extranjeras. La inestabilidad y las carencias materiales fueron más evidentes en los centros urbanos. "Las expresiones en el diseño urbano y arquitectónico de los centros urbanos hicieron manifiesta la riqueza que obtuvo la nueva burguesía; por su parte, en los asentamientos industriales predominaron la carencia de elementos urbanos dignos y la vivienda en espacios reducidos" (INFONAVIT, 1988: 161). "En la segunda mitad del siglo XIX se rompió con la inercia constructiva gracias a los efectos de las Leyes de Reforma, cuya promulgación inició casi diez años después de las primeras fundaciones habitacionales en el poniente de la ciudad. Entonces pudo existir un mercado de suelo urbanizable que permitió la postergada expansión de la ciudad"...Estas leyes tuvieron efectos muy visibles en la periferia urbana a través de diversos desarrollos habitacionales llevados a cabo en terrenos desamortizados, en potreros y en los campos de cultivo de haciendas y ranchos cercanos cuyos suelos fueron urbanizados. Por otro lado, la parte central de la ciudad se afectó con la demolición de muchos de los conventos, que dieron paso a nuevas calles y a construcciones civiles, alterándose en poco la traza colonial, los monasterios no destruidos se dedicaron a usos laicos, lo que alteró la estructura urbana al perder estos sus antiguos significados urbanos...La ciudad inició un proceso de desarrollo que aceleró las viejas tendencias y se tradujo en diversas obras materiales como la modernización de la iluminación urbana, el abastecimiento de agua entubada y la introducción del sistema de tranvías, con lo cual se continuó lo iniciado en la época borbónica en cuanto a sepsia y movilidad urbanas (Ayala, 2000: 89, 90). Obra notable del Emperador Maximiliano de Habsburgo fue la *Calzada del Emperador*, y que hoy conocemos como Paseo de la Reforma (Cortés, 2000: 16).

La creación de nuevos fraccionamientos a lo largo de este Paseo, ocasionó la ruptura de la regularidad de la traza (Gamboa de Buen, 1994: 35). Para 1861 ya existen pequeñas variaciones en cuanto a sus límites, como el hecho de que se aumentaran seis manzanas entre las calles de Balderas y Bucareli, dando nacimiento a las calles de Iturbide y Humbolt; en los espacios que antes se dispersaban irregularmente entre los edificios, se trazaron más calles rectas. El traslado de la estatua ecuestre de Carlos IV hacia la entrada del paseo de Bucareli generó un punto focal en cuyos alrededores se construyeron muchos de los equipamientos recreativos y las mejores residencias de la época. Estos equipamientos, donde frecuentemente se ofrecían mercancías de importación, funcionaron preferentemente para solo algunos estratos de la población, y su localización vino a reconfigurar la estructura urbana (Ayala, 2001: 90, 91).

El surgimiento de nuevos fraccionamientos dio lugar a la segregación de la población de acuerdo a su capacidad de compra. Las clases altas se ubicaron en casonas con suntuosos jardines en las colonias que contaban con los mejores servicios, mientras que las clases populares vivían en vecindades de adobe carentes de servicios (Gamboa de Buen, 1994: 34). Es en la zona poniente de la ciudad, que se extendía desde el Zócalo hacia la Av. Juárez y llegaba hasta la

Glorieta del Caballito ó Reforma, donde se adaptaron las mejores condiciones de habitabilidad de la capital en un lapso de 15 años, mientras que la zona oriente, es decir, la zona comprendida entre el zócalo hacia el Canal de la Viga y la zona de la Merced, quedó rezagada en el proceso económico (Ayala, 2000: 92).

Entre los años 1790 y 1860, la población se duplicó aunque los límites de la ciudad permanecieron casi iguales salvo por la extensión de la capital hacia la periferia... (Cortés, 2000: 16). Para 1869 contaba con 225 mil habitantes, para 1895 con 329, 774 y para 1900 con 471, 066 habitantes. Esto contrasta con la propiedad de los inmuebles, que a principios del siglo XIX, se encontraba concentrada en pocas manos. Los propietarios más importantes eran la Iglesia y un grupo de particulares que poseían respectivamente el 47.08% y el 44.40% del total de la ciudad; el gobierno sólo poseía el 7.76%.

En 1851 se había instalado el telégrafo que abrió las posibilidades de comunicación con otras latitudes, hasta que en 1878 se estableció la primera central telefónica de la ciudad... En 1856 los tranvías corrían en las calles de la ciudad movidos por tracción de vapor, que años después fue cambiada nuevamente a las mulas, debido a los muchos inconvenientes que originaba el excesivo peso de las máquinas. La calle de Plateros en el viejo casco de la ciudad se convirtió en la arteria principal, a lo largo de la cuál se fueron ubicando los mas prestigiados establecimientos (Ayala, 2001: 91, 92).

A mediados del siglo XIX se utilizaban lámparas de gas de trementina, hasta que en 1869 se emplearon las de gas hidrógeno bicarbonato y solo nueve años después se introdujeron las lámparas de arco voltaico. Se introdujo el fluido eléctrico a través de instalaciones subterráneas y en 1881, los primeros focos eléctricos fueron instalados. Fue hasta 1898 cuando la Compañía Mexicana de Electricidad obtuvo la autorización para construir la infraestructura necesaria para suministrar energía eléctrica y fuerza motriz a los particulares. En 1897 a un empresario se le había autorizado a instalar una planta de gas hidrógeno carbonado para vender luz, calor y fuerza motriz a particulares (Rodríguez Kuri, 1996: 201). La introducción de luz eléctrica a los hogares permitió que se pudieran realizar tertulias hasta altas horas de la noche, lo que incrementó la vida familiar y social después de la jornada de trabajo... Así, algunas zonas de la capital tales como las calles de Tacuba, Coliseo Viejo (ahora 16 de Septiembre), Plateros y San Francisco (ahora Francisco I. Madero), Isabel la Católica y 5 de Mayo, fueron las primeras en ofrecer luz eléctrica, pavimentos de asfalto, servicio telefónico y otras infraestructuras y equipamientos urbanos modernos para procurar una calidad de vida comparable con la otorgada en ciudades de países desarrollados (Díaz Hernández, 2000: 128, 129).

En el año de 1852, los acueductos fueron demolidos para reemplazarlos por tuberías subterráneas de plomo para traer el agua a la ciudad, Pero no fue sino hasta 1893 cuando se instalaron 2, 255 metros de tubería de fierro de 10 cms de diámetro en sólo diez lugares de la ciudad. Junto con esto, se colocaron las llaves

que sirven para abastecer agua en casos de incendios. Se instalaron seis km más de tubería de plomo para el consumo directo de 345 casas el año siguiente, Hacia 1902 había 6,800 casas que ya contaban con tomas de agua. Sin embargo, a finales del siglo XIX, se consideró que el abastecimiento de agua con una dotación de 770 litros por segundo era insuficiente para los 360,000 habitantes en la capital. Esto dio lugar al aprovechamiento de los manantiales de Xochimilco y la construcción de depósitos de agua en Molino Rey entre los años 1903 y 1913...A finales del siglo XIX, se llevó a cabo una obra que integraba el desagüe de las aguas pluviales con las aguas negras. Este proyecto proponía la provisión de atarjeas y grandes colectores, a parte de una tubería de agua para el lavado de estas atarjeas. Un Gran Canal que recorre 47 km desde el oriente de la ciudad, en la salida de San Lázaro hasta una presa contres compuertas. Este canal desemboca en un túnel abovedado con un radio de 5 metros y una longitud de 10 km hasta que llega al Tajo de Tequixquiac (Vetancurt / San Vicente, 1990: prólogo de Rubial García).

En sólo 50 años, el área ocupada de la ciudad colonial, que no había registrado expansión y que en 1858 era de 8.5 km², se amplía 4.7 veces y ocupa en 1910 una superficie de 40.5 km². Su crecimiento demográfico pasa de 200 mil a 471 mil habitantes. En el decenio 1900 – 1910 la ciudad absorbe el 35% del crecimiento total de la población del país (INFONAVIT, 1988: 201). Los límites e la ciudad a final del siglo XIX eran: al norte Peralvillo (hoy Río Consulado), al sur el Río de la Piedad (hoy Viaducto), al oriente Balbuena (hoy Congreso de la Unión), y al poniente, la Calzada de la Verónica (hoy Circuito Interior, de José Vasconcelos a Río Consulado)(Gamboa de Buen, 1994: 35). "Se desarrollaron los determinantes históricos que iniciaron la irreversible concentración económica-demográfica en la ciudad de México: la construcción del sistema ferroviario con centro en la ciudad, la aparición de la energía hidroeléctrica a su servicio, la consolidación de México como sede del poder político y económico, su transformación en el principal mercado de bienes y fuerza de trabajo; la eliminación de las aduanas interiores permitiendo el control del centro sobre el mercado nacional y la absorción de un elevado porcentaje de la inversión del gobierno central" (Garza, 1985: 3). Se establecieron fuentes de trabajo lo que provocó una fuerte inmigración de habitantes de estados cercanos. Esto incrementó, por lo tanto, la necesidad de maximizar las construcciones existentes para acomodar a esta población de inmigrantes que se ubicaron en el centro, lo que provocó la subdivisión interior de los antiguos palacios o mansiones virreinales y viejas casonas abandonadas por la clase alta, transformándolos en vecindades para alojar a la población de pocos recursos económicos. Además, desde 1856 se había llevado a cabo la expropiación y venta de inmuebles religiosos a precios y financiamientos muy accesibles, de acuerdo a la Ley de Desamortización de Fincas Rústicas y Urbanas Propiedad de las Corporaciones Civiles y Religiosas. Dado que el desarrollo de la industria de la construcción era incipiente, este tipo de vivienda venía siendo la única alternativa posible para la clase obrera hasta los años cuarenta, es decir, esta clase media baja fue la que heredó el viejo casco histórico y ocasionó la transformación de esas casas (Díaz Hernández, 2000: 127).

Por otra parte, en 1897 se comenzaron las obras de saneamiento en la Capital, después de un estudio del ingeniero Roberto Gayol. Las primeras obras de dotación de agua son de 1903. En 1908 se conduce agua de La Noria y después de Nativitas y Santa Cruz. En 1913 el agua de Xochimilco surtía a once mil casas ...“Colonias como Indianillas (Col. Doctores), Hidalgo, Peralvillo, Rastro, Shaibe, Santa Julia, Buenos Aires y Romero Rubio fueron creadas para extender el negocio de bienes inmuebles a los estratos de trabajadores, ofreciéndoles una vivienda de relativa mejor calidad si se la comparaba con la que existía en el Centro, pero que repetía el mismo esquema de las vecindades o de casas solas de reducidas dimensiones”...La extensión de la ciudad fue hacia el poniente por ofrecer estas las mejores condiciones geográficas y topográficas, como pasó con las colonias de los Arquitectos, después San Rafael, Santa María la Ribera, Barroso, Cuauhtémoc, Juárez, Roma, Condesa y otras más, y fueron destinadas a los sectores medios y altos de la población que podían mandar construir su casa o rentar alguna (Díaz Hernández, 2000: 132, 133). Para esto, “los préstamos hipotecarios para la clase media se inician en 1901” (Katzman, 1963: 59, 60). En esta época se produjeron una cantidad notable de edificios eclécticos, que pretendían presentar a este país como avance cultural del Estado manifestándose mediante progreso y avance social, buscando adecentar (u olvidar), una realidad bárbara y terrible marginación y miseria (Toca, 1982: 47).

Durante el periodo conocido Nacionalismo, que es un movimiento se inicia al término de la Revolución Mexicana y termina a mitad de la tercera década (INFONAVIT, 1988: 246), se realizan nuevos fraccionamientos como la Condesa, Hipódromo y Clavería, que son ocupados por la clase media y media baja. La solución que se da a las casas y edificios pronto se refiere a la arquitectura propuesta por el Estado, con el cuál se identifican; los parques y jardines que se construyen ayudan a mantener una unidad y escala visual que armoniza con los edificios y casas que los rodean (Toca, 1982: 63).

El proceso de urbanización de las ciudades se acentuó, pasando del 11.7% en 1910 al 14.7% en 1921, y sumando el 17.5% en 1930. La ciudad de México pasó de 469 960 habitantes en 1910, a 903 063 habitantes en 1920, y 1 238 202 en 1930. La construcción, que ocupó el 12.5% del producto interno bruto en 1921, subió al 19.4% en 1930 (Solís, 1973: 91) (Toca, 1982: 47).

Durante la llamada “Tercera Década”, la Ciudad de México tuvo un crecimiento del 5.3%, es decir más del doble que el resto del país. Este gran crecimiento obedecía sobre todo, a la vigorosa apertura de empresas manufactureras, siendo estas en gran medida, las responsables del crecimiento industrial de la república. Así el comportamiento económico de la Ciudad de México durante esta etapa le permitió avanzar en su papel hegemónico dentro del contexto nacional, ya que encabezó el comportamiento de los sectores nacionales más dinámicos, como el elevado patrón de concentración industrial, alejándose respecto a otras regiones del país (Sobrino 2000:163). Durante este periodo, y específicamente durante el periodo presidencial de Plutarco Elías Calles (1924-1928), cuando todas las fuerzas del gobierno se

encaminan a liberar al país del dominio económico extranjero disminuyendo, en la medida de lo posible, la intervención de los particulares, empresas o naciones extranjeras en el acontecer de la vida nacional. Se necesitaba trazar la urbe surgida de la Revolución, y que reflejara el carácter progresista del grupo en el poder; el gobierno callista inicia la descentralización del primer cuadro, construyendo los nuevos edificios para las secretarías del gobierno alrededor de Paseo de la Reforma (Ajá, Marisol 1982: 9).

El primero de enero de 1929 empieza a funcionar una nueva estructura administrativa: se trata del Departamento del Distrito Federal. La constatación de la impotencia de la Revolución frente a las exigencias de la administración democrática de la ciudad impone un nuevo modelo administrativo que de 1928 a 1940 tratará de organizar y contener el crecimiento de la ciudad.(Hiernaux 1989: 242).

El periodo 1929-1940 es de crisis, de institucionalización y cristalización de un modelo (de Calles y el Maximato, al presidencialismo cardenista), surgen programas producto de las diversas situaciones políticas y el control camarl, obrero y empresarial que subsiste hasta nuestros días, por lo que se puede afirmar que esta cuarta década es generatriz de modos, organizaciones y problemas que siguen siendo problemas para la actuación política y cultural de nuestros días; se impone el criterio bancario capitalista sobre las inversiones en tierra y en edificación, coincidiendo con la expansión urbana, producto de la emigración interna en las entonces llamadas colonias proletarias o populares. Es durante el Maximato que los sectores salud, y educación, así como el Departamento del Distrito Federal, se avocan a la "programación sistémica, económica y funcional de las tipologías de los equipamientos y servicios, y que el cardenismo se encargará de transformar en programas específicos, con el consecuente establecimiento de oficinas estatales y federales para atenderlos (González Lobo, 1982: 49, 50)

De acuerdo a Daniel Hiernaux (Hiernaux 1989: 242), el papel de los arquitectos durante esta época fue fundamental, ya que estos señalaron que la capital no respondía a las necesidades de infraestructura de una urbe moderna para enfrentar, por ejemplo, los requerimientos de transporte e higiene. Se necesitaba entonces introducir una nueva estructura, imponer el reordenamiento por medio de la acción del Estado central, soberano en las decisiones por tomar, debido a un nuevo decreto. Parece ser que el equipo responsable de la planeación conocía los modelos urbanos vigentes en esa época, como es la innegable influencia de los modelos de planificación soviética, aunque es difícil saber hasta que punto. En 1933 se organizaba un Congreso Internacional de Planeación, y Carlos Contreras su organizador, apoyaba mas la construcción de edificios hasta cuatro niveles en vez de los rascacielos.. Los esbozos de un plan regulador insistían en la separación de las ideas urbanas, los cruces a desnivel de las vialidades y la modernización de los grandes equipamientos colectivos; el plan pudo ver luz en 1933, o como afirman otros autores, hasta 1940, que es cuando se presentó la versión definitiva, y esto se puede deber a los continuos cambios de regente. Junto

a esta ley se formula la Ley de Planificación y Zonificación del Distrito Federal y del Territorio de Baja California, promulgada en enero de 1933. Este mismo equipo tuvo cierta relación con el Plan Sexenal (1934-1940). Este auge de la planeación durará por lo menos hasta 1940, cuando Lázaro Cárdenas termina su mandato presidencial. A partir de 1940 se logrará cierta estabilidad en la administración de la ciudad, gracias a una mayor permanencia de los regentes en sus puestos.

Entre 1940 y 1970, México registró un importante crecimiento económico a un ritmo del 6% anual promedio. Dicho crecimiento superó ampliamente a la explosión demográfica, por lo que el PIB per cápita paso de 3,949 pesos en 1940 a 9,617 pesos en 1970. Los factores que contribuyeron al crecimiento económico fueron la estabilidad política, el financiamiento al desarrollo por parte de instituciones públicas y la implantación de una política de sustitución de importaciones que se favoreció en sus inicios por la Segunda Guerra Mundial, que se combinó con medidas proteccionistas para el fomento industrial y la continuación de las condiciones generales de la producción (Garza 1976: 14-17). El arranque industrial que buscó sustituir las importaciones de productos sencillos para el consumo interno, tuvo un acelerado éxito y, como consecuencia, las ciudades sufren cambios notables en su estructura y extensión, pero a un ritmo aceleradísimo. Empieza a crearse una clase media numerosa entre artesanos, obreros, y empleados del comercio y de la industria de los servicios. "El plan y la construcción de hospitales modernos en los años cuarenta, se entiende claramente en esta perspectiva" (Pinocelly, 1982: 118); entre el 40% y el 50% de los gastos gubernamentales se dedicaron básicamente a la formación de la infraestructura básica que servía de apoyo a las actividades de las *empresas privadas* (Ibídem: 120). El 10 de febrero de 1944 se crea el Programa Federal de Construcción de Escuelas (CAPFCE), siendo el Secretario de Educación Jaime Torres Bodet, y el grupo técnico formado por los arquitectos José Luis Cuevas - quien hizo la planeación nacional -, Mario Pani, Enrique Yáñez y José Villagrán, y 24 jefes de zona de muy alta calificación profesional, por lo que este esfuerzo realizado fue muy importante en la arquitectura contemporánea de México. En el periodo 1952-1958 los esfuerzos continuaron, construyéndose 2,606 escuelas con 10,557 aulas, y en el periodo 1958-1962, 22,000 aulas. En 1946 se construye la Escuela Normal Superior del arquitecto Enrique Yáñez, posteriormente la Ciudad Universitaria, y la Unidad Zacatenco del I.P.N. en 1958 (Ibídem: 123, 124).

El crecimiento demográfico de la ciudad de México, entre 1940 y 70, es el resultado necesario de un modelo de sociedad, de una concepción de la modernidad local. La ciudad de México atrae, así, a fuertes contingentes de población que no encuentran posibilidades de cambio en sus lugares de origen, y que ven a la ciudad de México como el centro de un proceso de modernización, al cuál les conviene integrarse, ya sea directamente, ya sea en la segunda generación. Así la concentración de la industria "moderna" en la capital, de los servicios esenciales, de las finanzas, es el fruto del proceso natural dado las condiciones prevalecientes en el país a inicios de los cuarentas. "Se considera que las expansión de la ciudad en estos tres decenios, correspondió esencialmente a un proceso de

suburbanización provocado, tanto por las necesidades de urbanización fruto del crecimiento demográfico, como a la planta industrial" (Garza 1985).

A partir de 1940, que es cuando Ávila Camacho asume la presidencia, la estabilidad del régimen está garantizada gracias a los esfuerzos de Cárdenas por orientar los movimientos sociales revolucionarios hacia moldes definidos y hacia tendencias pro gobiernistas. Además, la creación de varias instituciones fundamentales van a permitirle al Estado ampliar su participación en la economía (PEMEX, BANHOPSA, CONASUPO, NAFINSA). Se inicia una fase del desarrollo del país estimulada por la Segunda Guerra Mundial... Esta etapa que posteriormente se llamara "desarrollo estabilizador", llevará a un crecimiento de la economía fomentado, en cierta medida, por una fuerte penetración de capitales extranjeros en las ramas esenciales. La centralización económica que resultó de este crecimiento ocurre paralelamente a la concentración territorial en la ciudad de México, que da lugar a su crecimiento demográfico y a transformaciones substanciales de su estructura urbana. La situación económica que resultó de este crecimiento permitía pensar que la planeación iba a imponerse en el quehacer del Estado en la cuestión urbana, pero los partidarios de la planificación perdieron influencia al término del mandato de Cárdenas. Ello pudiera explicar que el plan regulador de 1940 nunca fue oficializado. (Hiernaux 1989: 243). En 1950 se emite un estudio de la ciudad, que desvirtúa completamente los esfuerzos anteriores de planeación, transformándose en una programación de vialidades (Ibídem: 245).

La ciudad mexicana no planificada, con intentos aislados de intervenciones formales, entrará en un doble proceso complementario: marginalización y especulación urbana. El final de los años cincuenta empieza a presentar los primeros indicios de las zonas marginales periféricas: algunos asentamientos en la parte sur de la delegación Coyoacán, en las áreas de los pedregales de la ciudad Universitaria; los primeros grupos de vivienda marginal hacia el norte de la Villa de Guadalupe; hacia el poniente, asentamientos que rebasan el FF.C.C. a Cuernavaca; y las zonas semimarginales de vivienda obrera en la zona norponiente, que se consolidan como zona industrial de la ciudad de México, asentada en su mayoría en el territorio del Estado de México. "El verdadero síntoma de deterioro urbano en la ciudad de los cincuentas es la destrucción palpable de la calidad de la vida en los suburbios y barrios populares". Este abandono produce una rápida degradación del tejido urbano en zonas bastantes céntricas y equipadas de la ciudad, lo que produce también el desplazamiento de grandes grupos urbanos del centro hacia la periferia, agregándose a este fenómeno la fuerte demanda de vivienda para la población trabajadora y de servicio, que llega constantemente a la ciudad en los sesentas. Las obras de intervención urbana del propio gobierno contribuyen también a este desplazamiento de los grupos populares tradicionales hacia la periferia: bastaría con recordare las demoliciones por las grandes obras de la prolongación de reforma; otro ejemplo sería la ya mencionada "cirugía urbana" practicada en Nonoalco Tlatelolco, que desventra un área de arraigo tradicional con raíces prehispánicas (Ricalde y López 1982: 136).

La marginación de la periferia de nuestras ciudades se inicia en la época de los sesentas, época de crisis del sistema económico y de la legitimidad del sistema político, sistema que no dispone de instrumentos legales ni recursos técnicos para salir al paso a la degradación del ambiente urbano. Ocupado en saldar deudas internas y externas, ignora este fenómeno, recurriendo a la violencia cuando sus intereses son afectados...Esta represión alcanzará a las escuelas de arquitectura y al producto de los arquitectos. "En este desarrollo especulativo de nuestras ciudades, los "arquitectos – urbanistas" de la vieja e intermedia generación han significado un buen apoyo para las inversiones inmobiliarias, en los conjuntos comerciales, ejecutivos y de vivienda de lujo", que a través de revistas norteamericanas de arquitectura, o de viajes al extranjero, dan a la ciudad la imagen de contemporaneidad que requiere, sin importar el déficit en viviendas y servicios públicos (Ibídem: 137).

El centralismo interno de la ciudad de México, empieza a romperse hacia los setenta. La decisión de Díaz Ordaz de iniciar el Metro y remover las terminales de autobuses urbanos del corazón de la ciudad, abrió paso, entre otros procesos, a la diversificación del espacio urbano. Sin lugar a dudas, la construcción de las torres de Satélite, constituyó otro de estos notorios acontecimientos, que desplazaron muy progresivamente el centro de gravedad del centro histórico hacia otras zonas, que habrá que definir (Hiernaux 1994: 26). La decisión de construir el Metro y su puesta en servicio en 1968, es una victoria mas de los ingenieros sobre los urbanistas, partidarios de una visión de conjunto y menos de una planeación sectorial. (Hiernaux 1989: 244, 245).

El manejo de la ciudad de México durante los setenta hasta 1982, partía de un principio generalmente aceptado: el Estado es el encargado del bienestar global de la población y de la orientación del modelo de desarrollo nacional. Por ello era preciso que las principales acciones se tomarán desde el Estado, para modificar los patrones de concentración intra urbana de la época, considerados como antifuncionales, muy caros, ciertamente desiguales. Los setenta son la época de los grandes proyectos públicos, sostenidos por ciertas fracciones de la burguesía nacional, dispuesta a aprovechar ampliamente las posibilidades de acumulación que les podían ofrecer las grandes licitaciones públicas. En el caso de las empresas de obras públicas, es ejemplar el desempeño de ICA (Ziccardi 1989). Durante los setenta se instala la ideología de fuerte participación del Estado, tanto en la economía, como en la esfera de lo territorial. Los grandes proyectos urbanos contribuyeron a la descentralización interna de la Ciudad de México, permitiendo la construcción de centros secundarios, nuevas vías rápidas (ejes viales), transporte masivo de la fuerza de trabajo, y la creación de grandes infraestructuras de las cuales la ciudad no podía prescindir, como por ejemplo la central de abasto o las terminales de autobuses foráneos. Sin embargo, la intervención del Estado seguía siendo profundamente permeada por la vigencia de la ideología intervencionista, por lo que el Estado se sentía capaz de rectificar los supuestos errores de funcionamiento de la ciudad provocados por los tomadores de decisiones en fases anteriores de desarrollo de la metrópoli. También es importante destacar que es en los setentas, cuando se inició la toma de conciencia de que la expansión periférica

constituía uno de los procesos urbanos más relevantes del crecimiento de la ciudad. Se asistió a la creación de la Comisión de Conurbación del Centro y de varios mecanismos de concertación de las acciones, entre autoridades del D.F. y de la periferia, tanto Estado de México como municipios conurbados (Garza y Puente 1989).

Las medidas que adoptará Echeverría para la planeación de la ciudad de México, tomadas principalmente en los dos últimos años del sexenio, se insertan en una serie de acciones en materia de desarrollo urbano de alcance nacional, debidas en parte a las inquietudes (y quizá a presiones) de organismos internacionales como las Naciones Unidas y el Banco Mundial, sobre el futuro de la urbanización en los países subdesarrollados y, particularmente, en México. La planificación es revivida como un remedio contra la crisis, después de varias décadas de ostracismo, lo que de paso permite a los urbanistas retomar su posición de poder en la sociedad, sin embargo, las medidas tomadas en este sexenio no modifican sustancialmente la dinámica urbana de la ciudad de México, y no logran rebasar la mera realización de planes, esto es, los "esfuerzos de papel", así como las declaraciones ideológicas sobre, entre otros temas, la necesidad de descentralizar la ciudad y fomentar nuevos polos de desarrollo (Hiernaux 1989: 247).

Hasta 1976, el DDF se había endeudado seriamente por sus inversiones en infraestructura, principalmente el Metro, por lo que no iba ser posible poner en marcha lo previsto por el Plan Director para cambiar la fisonomía de la ciudad hasta 1978, es decir con el petróleo. Mientras tanto López Portillo lograba consolidar la burocracia mexicana, poniendo orden al sin número de instituciones creadas por Echeverría. Se crea la SAHOP bajo la dirección del urbanista Pedro Ramírez Vázquez, es decir, será un sexenio de oro para estos profesionistas, así que la planeación urbana recae sobre estos y sobre los arquitectos. Una nueva versión del Plan Director ve luz en 1979, al cuál se le adjuntan planes parciales delegacionales. Aunque el Plan es una acumulación de buenas intenciones, López Portillo deberá enfrentar a grupos de poder muy fuertes, como el de los ingenieros y los grandes capitales en construcción (sobretudo ICA), que han encontrado una lucrativa doble función: elaborar los planes de vialidad y transporte por una parte, y realizan las obras por la otra. Una excelente combinación que reforzará económicamente aún mas a los ingenieros y a los grupos de constructores correspondientes (Ibídem: 248). En 1980 se hace finalmente una ley de planeación. Recopilando los estudios anteriores y actualizando la información necesaria, se crea el Plan Nacional de Desarrollo Urbano, en donde se asientan las bases del desarrollo del país, estableciendo objetivos y prioridades, e instrumentos para lograrlos (Ricalde y López 1982: 140)

Al iniciar su mandato presidencial, Miguel de la Madrid reforma la antigua Ley de Planeación de 1930, caída en el olvido. De inmediato instaura un Sistema Nacional de Planeación democrática, que institucionaliza los niveles de corresponsabilidad de diversos niveles de gobierno y de las instituciones públicas en un proceso de planificación y programación que se trata de definir por niveles. Se impone que el calificativo de "plan" sea reservado al Plan Nacional de Desarrollo, (publicado en

1983), así como a los planes de los estados federados. No es el caso del DF, que al no ser estado, solo tendrá derecho a un "programa" director. Es en este marco que deberán precisarse las propuestas para la ciudad de México que se inician con la constitución de una nueva organización administrativa para el DF: la Secretaría de Reordenamiento Urbano y Protección Ecológica. Parecía al inicio del sexenio, que la institucionalización de la planeación nacional iba a consolidar la búsqueda de un ordenamiento racional de la ciudad. Sin embargo, durante cerca de tres años el Plan Director de 1982 no fue modificado: los funcionarios menores siguieron autorizando las construcciones sobre la base del plan anterior que hubiera debido ser revisado en el marco de los ajustes a la planeación nacional. Curiosamente, hasta 1985 un documento de un estilo diferente se saca a la luz pública: el Programa de Reordenamiento Urbano y Protección Ecológica (PRUPE). El PRUPE es una declaración de intenciones que responde a las inquietudes generalizadas sobre el deterioro ambiental de la urbe (manifestadas en la prensa nacional como internacional), pero no constituye un verdadero documento de trabajo. El PRUPE no decía gran cosa ya que no precisaba la amplitud y las repercusiones de las medidas de reordenamiento y de protección del ambiente, salvo para algunas grandes líneas de acción como evitar el crecimiento al sur de la ciudad (coincidencia con políticas porfirianas), para preservar el medio natural, crear y reforzar "centros", "subcentros", y "corredores" urbanos que servirían para reestructurar el espacio urbano con mayor jerarquización y cohesión. La oposición al PRUPE desembocó en su prudente olvido (Hiernaux 1989: 251).

La ideología neoliberal constituye la respuesta de ciertos sectores de economistas, políticos y administradores públicos en general a los errores cometidos por el estado durante la fase del crecimiento de la economía, dirigida por el Estado. Entre 1982 y 1986, la política del D.F. fue la minimizar el déficit fiscal, lo que se logró a pesar de los temblores de 1985; para 1988 había un superávit del 7%. La clave del profundo cambio, se encuentra en un factor muy simple: la aplicación progresiva desde 1982, y acelerada a fines del sexenio, de la política neoliberal de la "verdad de los precios": aumentos al impuesto predial, al transporte, al agua, son algunos de los medios que se usaron para reequilibrar las finanzas de la ciudad; se asumió el criterio de que quienes disponían de servicios, debían de pagar por ellos, además, que no era justo que los estados financiaran a la capital. De esta forma, se impuso la primera verdad neoliberal: los precios deben ser los del mercado, y la segunda al reconocer que el mercado es un correcto regulador de los procesos (Hiernaux 1994: 30, 31).

A partir de 1988 el Estado mexicano asumió plenamente el modelo neoliberal de crecimiento económico (Rojas-Suárez 1993: 285-286). la sobrevaluación del peso, el escaso ahorro interno y el abultado déficit en cuenta corriente, colapsaron la economía nacional a finales de 1994, con lo que el PIB mostró una contracción de -6.7% para 1995. La década neoliberal significó para la ciudad de México una etapa de crecimiento relativo similar al del país en su conjunto. El sector secundario mostró un dinamismo por debajo del nacional. Sin embargo el sector terciario local sí fue más dinámico que en el ámbito nacional, por lo que se

comienza a vivir un cambio protagónico de la ciudad, del secundario hacia la actividad de servicios (Sobrino 2000: 166).

b) De Tacubaya

La historia de Tacubaya comienza en el año 1116 de nuestra era, cuando los aztecas salieron de su lugar de origen, "Aztlán", y no es hasta el año de 1276, cuando después de una larga peregrinación y varios asentamientos, llega a ella. Donde se establecieron temporalmente para continuar hacia Chapultepec y algunos rumbo a Tenochtitlán.

A principios del siglo XVI, poco después de la conquista, Tacubaya se convierte en parte del Marquesado del Valle, dándole a Cortes un dominio sobre una superficie de terreno con agua, la ciudad de los manantiales.

La primera construcción de estilo colonial en Tacubaya fue el Convento de Santo Domingo y su parroquia *Nuestra señora de la Purificación o de la Candelaria*, fundada en 1556 por Fray Lorenzo de la Asunción, la cual se construyó sobre las ruinas de un antiguo templo consagrado de la diosa Xihuácoatl, de donde proviene el nombre de Xihuatecpa que quiere decir "el palacio de la Señora".

Debido a las grandes inundaciones que acosaban constantemente a la Ciudad de México, en 1607 Felipe III plateó la idea de cambiar la capital de la Nueva España a la zona de lomeríos de Tacubaya, ya que al parecer era una de las zonas más altas de toda la cuenca, además contaba, como lo manifestó Manuel Payno en 1856, "con uno de los mejores climas del mundo". Sin embargo, los altos costos de las edificaciones religiosas y civiles en el antiguo centro histórico, hacia imposible la factibilidad de su realización.

"A finales del siglo XVII se veía venir el derrumbe del imperio español en América, debido a que la Nueva España se negaba a seguir bajo el yugo de los españoles... Tacubaya se mantuvo siempre del lado conservador por varias razones, la primera, debido a su cercanía con la capital del país y la segunda, por asentarse ahí tanto el palacio Arzobispal, además de contar con un gran número de residentes españoles que manejaban el negocio de los molinos" (García Parra / Bustamante Harfush, 1999: 39).

En 1736 el arzobispo - virrey Don Juan Antonio de Vizarrón y Eguiarreta construyó el Palacio Arzobispal en las lomas de Tacubaya, el cual sirvió de residencia al Virrey Don Antonio de Vizarrón y Eguiarreta, al igual que a Don Agustín de Iturbide y a Don Juan O'Donojú. El Palacio fue ocupado nuevamente por el General Antonio López de Santa Anna como sede de su Gobierno y residencia personal; en este Palacio se estableció también el Colegio Militar hasta principios de 1883 y posteriormente, el Observatorio Astronómico; actualmente es sede del Servicio Meteorológico Nacional.

En la Villa de Tacubaya, cerca de la Ermita del Calvario (aledaña al cine Ermita), se

encontraba el comercio del pastelero francés Remantel, quien reclamaba se le pagaran los daños causados a su local por militares de Santa Anna quienes habían robado y destrozado su negocio (Rivera Cambas, 1972: 377). Este suceso recibió el nombre de La Guerra de los Pasteles entre México y Francia (1838-1839). El puerto de Veracruz permaneció bloqueado durante un año hasta que llegaron los dos países a un convenio de Paz.

Hacia el año de 1841, en la Hacienda de los Morales varios insurrectos se reunieron para redactar un documento conocido como las "Bases de Tacubaya", el cual desconocía a los Poderes Legislativo y Ejecutivo, pedía que se eligiera un Presidente provisional y se convocara un nuevo Congreso Constituyente. Antonio Bustamante, que seguía en la Presidencia fue presionado por la Rebelión terminando por aceptar las bases perdiendo su cargo, con lo que en 1843 Santa Anna sube al poder estableciéndose en Tacubaya (García Parra / Bustamante Harfush, 1999:43).

Varias familias que radicaban en la Villa en 1842, a consecuencia del asesinato del grabador inglés Egerton y de su compañera, regresaron a la ciudad, al sentir que Tacubaya ya no era mas un sitio seguro. Chapultepec y Molino del Rey se vuelven escenario de batalla en 1847 con la Invasión Francesa (Rivera Cambas, 1972: 377).

"Durante la presidencia de Gómez Farias, en 1857 se proclama el Plan de Tacubaya al declararse las tropas capitalinas en contra de la Constitución (del mismo año), iniciándose la guerra de Reforma (1858-1860) (Ibidem : 44) .

Ocurriendo la Batalla de Tacubaya el 11 de abril de 1859 en la cual se enfrentaron Liberales a cargo de Don Santos Degollado contra los Conservadores dirigidos por el General Márquez.

Triunfan los Conservadores y por orden del General Márquez fusilan a 50 prisioneros entre los que se encontraban médicos y oficiales; por su acción el General recibe el sobrenombre de "El Tigre de Tacubaya".

Durante la época de la colonia, la población se vio fuertemente golpeado por varias epidemias que se presentaron a principios del siglo XIX. En 1830 fue de viruela y las de 1833 y 1858 de colorea. Este último año fue el mas difícil ya que fue año de sequía, por lo que hubo escasez de alimentos; se levantaron militares contra los liberales; pugna entre el clero y el Estado. Todo esto hace que recordemos este año como "el año horrible memorable de cólera morbo" (Gaytán Graciela, 1996: 54). Debido a que el cólera fue una enfermedad altamente contagiosa con pocas posibilidades de curación, un alto porcentaje de la población murió, cerca del 10% de la que habitaba en la capital, por lo que se tuvo que incrementar el numero de panteones (García Parra / Bustamante Harfush, 1999: 48).

De este modo para 1870 Tacubaya contaba con siete panteones, dos clausurados y cinco en uso: San Juan, La Concepción, San Pedro o Panteón de

los Mártires, Nonualco, el de La Ermita, la Santísima, en la Piedad, y San Lorenzo. Después se abrieron los panteones de Dolores, el General y el Francés en la Piedad (Reyna, María del Carmen, 1996: 76).

Por otra parte en lo que se refiere a las calles y caminos, "el nombre de cada una reflejaba el espacio mismo que invadía, lo que se hizo fue poner en evidencia lo que ahí se encontraba y lo que desaparecería. Por ejemplo, la ermita del Calvario se convertiría en la calle del Calvario, actualmente Av. Revolución; la calle de Puente de la Morena hacia honores a la mulata que por ahí habitó; el camino de Madereros hoy convertida en Av., Constituyentes (García Parra / Bustamante Harfush, 1999:64).

Hacia 1852 – 1856, la "Sociedad de Mejoras Materiales de Tacubaya" inauguró varias obras. Entre ellas concluía la construcción del puente de Xola, entre Tacubaya y Mixcoac; los puentes de la Morena y las Ánimas, cerca de la Alameda de Tacubaya, con el fin de facilitar la vialidad sobre los ríos todavía existentes; se aumentó considerablemente el alumbrado público.

En realidad, los caminos, calles y calzadas, eran pocos y la gran mayoría de las calles actuales se fueron formando sobre los ríos, el de la Piedad, Becerra y Tacubaya, así como los que se tendieron sobre grandes extensiones de terreno, que al fraccionarse tuvieron que dar el servicio de vialidad a los nuevos lotes tipo.

La gran cantidad de portales y plazas en la zona respondía a la demanda que tenía el auge comercial en Tacubaya, que se incrementaba más y más porque los capitalinos buscaban adquirir lo que en la ciudad no se encontraba (García Parra / Bustamante Harfush, 1999:43). "se daban sus mañas para conseguir lo que les era necesario" (Fernández del Castillo, Antonio, 1949: 418).

Además de los lugares antes mencionados, existían otros sitios de reunión como los tivolis, el teatro Apolo, así como la biblioteca pública. Por desgracia, ninguno de estos sitios quedan, pues fueron devorados por las obras de urbanización, es por esto que Fernández del Castillo dice:

"No siempre se atiende a lo tradiciones sino a la conveniencia de los propósitos de quienes emprenden las obras de mejoramiento urbano" (García Parra / Bustamante Harfush, 1999:71).

Las casas del México de antaño, estaban hechas básicamente con materiales como tezontle, cantera, adobe, tierra y agua.

La mayoría de ellas se ubicaban sobre grandes extensiones de terreno, ya que el lote tipo, mejor conocido como "solar castellano", este tenía aproximadamente 42 x 42 metros (Ibidem.)

Para 1850 se habían establecido gran parte de las residencias de personajes destacados de la época; casas como la de los Mier y Celis, la de los Escandón, la de los Barrón (misma que perteneció a 13 familias más); la mayoría de estas casas han desaparecido.

En general, las obras que se realizaron durante el gobierno de Porfirio Díaz (entre 1895 y 1905), fueron las mejores en la construcción de mercados, paseos, jardines, comunicaciones urbanas, alumbrado, saneamiento, pavimentación, abastecimiento de agua potable, drenaje, energía eléctrica, alumbrado público, teléfonos, pavimentos, vigilancia pública, etc., "y se inicia una etapa de construcción de obras de utilidad común de ornato (Unikel, Luis, 1976: 54).

También, se construyeron edificios públicos, un acueducto cerrado que captaba el agua de diversos manantiales y que llegaba hasta las Bombas de la Condesa; contaba con grandes industrias: la Fábrica de Cerillos, de masas alimenticias, de calzado "Excélsior" del industrial Carlos B. Zetina; eran famosos los Portales de Cartagena, de San Juan y el de la Magdalena.

Por varios motivos como la localización de manantiales la ciudad se extendió hacia la zona poniente, poco a poco se iba fraccionando el territorio, la ciudad se extendía aniquilando el campo, crecía sobre lo que eran zonas rurales, haciendas y ranchos y las calles se abrían sobre huertas, milpas y riachuelos.

"El mejor negocio del fin de siglo fue fraccionar jardines, huertas, casas y conventos, ya que una bella huerta era transformada fácilmente en una manzana con veinte predios" (García Parra / Bustamante Harfush, 1999:43).

El evento urbanístico más sobresaliente fue cuando "en 1902 se fraccionan los terrenos de la Condesa, en Tacubaya, para dar lugar a la colonia del mismo nombre este hecho dio a la unión urbana de la villa con la ciudad de México" (Ibídem: 104), surgiendo en 1927 la colonia Hipódromo Condesa.

Los nuevos fraccionadores aprovechaban la famosa retícula urbana para vender cada centímetro cuadrado y de esta manera en tan sólo un par de décadas, Tacubaya se convirtió en parte de la ciudad. Se crean nuevos modelos de vivienda destinados a la burguesía contemporánea, que había adoptado "un tipo de casa sola, suburbana, que representaba el ideal del modo de vida y del hábitat de esta clase social, y que fue el resultado de la evolución de las que ya existían en los alrededores de la ciudad y de otras poblaciones, encontrándose sus antecedentes en ciertos tipos de casas coloniales de las villas y provincias (Sotomayor, Arturo, 1980: 37).

Fue en 1928 que Tacubaya y Tacuba se consideraron "municipalidades" y con la instalación de los tranvías eléctricos se aceleró la unión entre Tacubaya y la ciudad.

En la década de los 30 la población seguía aumentando; continuaban las migraciones; se incrementaron las vías de comunicación acercando las colonias al resto de la ciudad. Para regular este crecimiento, el Estado expidió varias medidas que resultaron ser los *primeros intentos de planificación urbana*; sin embargo, no se logró satisfacer las necesidades de la población que reclamaba nuevos espacios. De esta manera, se edificaron construcciones de 12 a 15 niveles al paso de las principales avenidas y se emprendieron proyectos de vivienda unifamiliares de nivel medio, las fincas fueron fraccionadas y acondicionadas para albergar a varias familias; y en algunos barrios que afectaron para siempre su fisonomía.

Para el año de 1930 aproximadamente, se demolieron casas típicas de la zona, como la casa de los Escandón y la casa de los Mier, para construir un nuevo estilo arquitectónico europeo conocido como Art-Decó, este estilo se puede apreciar principalmente en las colonias Escandón y Tacubaya, en donde se encuentran edificios construidos por el arquitecto Francisco J. Serrano ó el Edificio "Ermita" del arquitecto Juan Segura.

"Este desarrollo se incremento en 1969 con la llegada de "un ferrocarril subterráneo que cruza la metrópoli en varias direcciones y que transporta a cientos de miles de pasajeros diariamente" (Enciclopedia Británica, 1976: 283) .

En 1970 a partir de la Ley Orgánica, se formó, entre otras delegaciones, la de Miguel Hidalgo a la que pertenece Tacubaya; al igual en esta década, se iniciaron obras de gran impacto, tales como el establecimiento de la nueva plaza Charles de Gaulle. Esto trajo como consecuencia alteraciones sucesivas, el entubamiento de ríos. Acciones que fueron acabando con la bella fisonomía y el paisaje de la antigua Tacubaya. Tal fue el caso de la calle Real, hoy avenida Jalisco, que de ser la calle principal de Tacubaya, hoy se encuentra transformada en su totalidad; para su ampliación se tiraron los árboles que la bordeaban, así como aquellas casas de pequeñas dimensiones que le otorgaban un marco peculiar. Actualmente solo podemos encontrar locales comerciales, bares de mala muerte y establecimientos con infinidad de anuncios que le dan un aspecto caótico (García Parra / Bustamante Harfush, 1999:99). Lo mismo ocurrió con la calle del Calvario, hoy avenida Revolución.

"La plaza principal de Tacubaya fue desbaratada para que pasara esta avenida... que de ser un camino de tan solo ocho metros, con un amplio camellón y dos carriles de ida y vuelta, por donde pasaba el tranvía, poco a poco se fue transformando hasta convertirse en una de las calles más transitadas y congestionadas de la ciudad de México; ahora cuenta con siete carriles para automóviles y camiones "(Ibidem: 99) .

El que alguna vez fue el Paseo de la Primavera ahora lleva el nombre de Benjamín Franklin, albergaba a la estación Ermita, con el tiempo se amplió para dar paso a los vehículos que querían cruzar Tacubaya con rumbo al poniente. La calle de Madereros, hoy Constituyentes, dejó de ser un camino de terrecería que daba paso a variadas mercancías, para cubrirse de asfalto y recibir una fuerte carga de

vehículos con rumbo a la carretera de Toluca. Parque Lira y Observatorio; La primera se conservó como una calle pueblerina que daba acceso a algunas de las casas más importantes. Actualmente, a pesar de ser la avenida que lleva tanto a la Delegación Miguel Hidalgo como a la residencia presidencial de los Pinos, antes rancho de la Hormiga, carece de cualquier tipo de diseño urbano y vegetación; aunque se localiza el parque del mismo nombre a un lado, da la apariencia de una calle gris. En lo que respecta a la avenida Observatorio, se convirtió en una vía de mucho tránsito; se derribaron árboles, se llenó de anuncios espectaculares y los pocos edificios significativos a sus costados sufren un deterioro constante (Ibídem: 93).

Una red caótica de anchas, fáciles y vitales comunicaciones cruzó a Tacubaya quedando seccionada por avenidas en todos los sentidos, que la vinculan con la ciudad. Las calles secundarias que "antes estaban todas empedradas" (Galindo y Villa, Jesús, 1976: 283); hoy se encuentran absurdamente pavimentadas, ya que pudieron haberse conservado con ese carácter de pueblo colonial (Ruiz Castañeda: 7).

"Dos cambios radicales del entorno Tacubayense se dan con la construcción del Periférico y el Viaducto Miguel Alemán, cuyo objetivo era cruzar la ciudad de norte a sur así como de "poniente a oriente en pocos segundos". El primero, se tendió sobre terrenos cubiertos de milpas y el segundo surgió sobre el entubamiento del río de la Piedad; ambos se convirtieron en "bordes impenetrables" de circulación continua y rápida, sin interrupción ni creces a desnivel (García Parra / Bustamante Harfush, 1999:114).

La misma topografía del terreno ocasionó la construcción de varios puentes y pasos a desnivel en algunas zonas de Tacubaya, lo que modificó de igual manera su vida interna. Estos son: el que va de avenida Jalisco hacia Observatorio; el de Parque Lira hacia el puente de la Morena y Viaducto; el paso del propio Viaducto debajo de la avenida Revolución; el de la plaza de Cartagena hacia avenida Jalisco, el paso de Constituyentes por debajo de Parque Lira y el de la avenida Observatorio que pasa por debajo de Periférico (Ibídem: 114). Actualmente cuenta con las líneas 1, 2, 7 del metro.

"A partir de entonces, Tacubaya incrementó su importancia comercial; los usos de suelo se combinaron al admitir el uso habitacional con densidad baja, alta y mixta; incremento del equipamiento y la infraestructura urbana: educación, salud, recreación, comercio, administración pública y privada, así como las vías de comunicación -parte nodal- tres líneas del metro y terminales de autobuses y microbuses. De esta manera se ha combinado todos los estatus sociales que en ella habitan" (García Parra / Bustamante Harfush, 1999:115).

Actualmente es una zona con 72 hectáreas. Se ha vuelto una de las zonas más conflictivas de la ciudad, con una gran diversidad de usos de suelo, de estilos arquitectónicos y de grupos sociales (Ibídem: 116).

"Es así como se han venido destruyendo edificios significativos de Tacubaya, se han ido perdiendo las piezas que armaban su historia, dejándola incompleta. Algunas de estas edificaciones, a pesar de haber desaparecido catalogadas en 1956, por intereses políticos y particulares han desaparecido. Tal es el caso de la garita de Belén; el nicho de la Virgen de

Guadalupe que se encontraba en la avenida Jalisco núm. 128, edificándose en Avenida Parque Lira núm. 171 y Jalisco 214, derribando para construir ahí una tienda Aurrera; así como el mirador almenado de la casa de los Abades que se encontraba cerca de la alameda de Tacubaya, ahora convertido en un "nuevo" y horripilante edificio"(Ibidem).

Tacubaya esta considerada como centro urbano y esta incluido en el Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la Delegación Miguel Hidalgo; este propone la regeneración integral de Tacubaya conservando sus tradicionales espacios abiertos relacionados con diversas actividades; también propone la protección de su patrimonio y la solución de los conflictos viales ocasionados en distintos nodos (Ibidem: 118). Sin embargo, este plan llega tarde, Tacubaya ha comenzado su transformación física y los cambios son irreversibles; lo que queda por hacer es rescatar que sus mas preciados recuerdos y proteger los elementos importantes que todavía subsisten (Ibidem: 119).

Sus arquitectos

En las primeras décadas del siglo XXI, la arquitectura mexicana se daba a conocer en el mundo por medio de sus tenencias vanguardistas. De 1920 a 1930, la arquitectura mexicana se encontraba en una etapa de nacionalismo representado por tres corrientes fundamentales: neonacional, neindigenista y *art-déco*. Este último movimiento era el más revolucionario porque rechazó los moldes griego y romano como el ideal de estilo que se impulsó desde el renacimiento hasta la primera mitad del siglo XIX. El movimiento de artes y oficios, encabezado por William Morris, se proponía unificar las artes mayores y menores para ponerlas al alcance de cualquiera en la vida cotidiana (Una puerta al Art Decó, 1980: 8, 9). En este estilo se comenzó la utilización masiva del concreto armado, el vidrio, acero y aluminio; se caracterizó por la sencillez de sus líneas y la simplificación ornamental.

Juan Segura. Considerado como uno de los pioneros en la arquitectura posrevolucionaria. Es autor de una serie de edificios con los cuales contribuyo a abrir una nueva etapa constructiva en el país, acorde con el cambio social, económico y cultural que el Estado proponía en 1920.

El proyecto que planteo Segura tenia como objetivo rehabilitar y rescatar la zona de Tacubaya, solucionándolo por medio de la construcción de un conjunto de edificios que sirviera como pivote del cambio en la zona. A través del sustento económico de la Fundación Mier y Pesado analizó la situación urbana en Tacubaya: sus usos de suelo, infraestructura, equipamiento y vialidades, y así proponer una alternativa de campo para la zona.

De esta manera construyó dos monumentos en la zona, el edificio Ermita y el Conjunto Isabel; ambos con una constante: la innovación de mezclar varios usos dentro de un mismo edificio: comercio en la planta baja, patios internos y grupos de

viviendas unifamiliares y multifamiliares. Un elemento más destacó en el edificio Ermita, la Ubicación en la parte sur, del cine Hipódromo.

Luis Barragán. Arquitecto de Jalisco, construyó su casa, ubicada en la calle Francisco Ramírez num. 14, a un costado de la casa Del Moral, surge la arquitectura como él mismo llama, "emocional ". Para Barragán "Hay que buscar que las casas sean jardines Y los jardines sean casas " (Artes de México, 1994: núm. 23, marzo-abril), además de su residencia las familias Gálvez, Egestrom y la de Francisco Giraldi, esta ultima también en la zona de Tacubaya (De Anda, 1989: 203-217),

Enrique del Moral. Además de la construcción de hoteles, hospitales y clínicas, podríamos decir que su obra se enfocó especialmente a construcciones tipo habitacional, tal es el caso de su residencia en Tacubaya, en la calle de Francisco Ramírez num. 5, construida en 1948 y 1949.

"Su obra indudablemente refleja la época del funcionalista, basada en las nuevas tendencias contemporáneas, preocupado por la congruencia de estas con las necesidades del país. Es decir trataba de revestir la estructura de acero con el clima, la economía, la sociedad y la cultura: Pretendía ofrecer una vivienda que estuviera estrechamente ligada al usuario mexicano" (García Parra / Bustamante Harfush, 1999:124).

Estos arquitectos en su tiempo y otros más en la actualidad, tuvieron la visión de construir en Tacubaya siempre incluyendo lo que esa tierra les otorgó: clima, vegetación, vista panorámica y tranquilidad.

c) De la Alameda de Tacubaya

En esta zona de estudio seleccionada, sobresale el convento de Santo Domingo, que de acuerdo a Kubler fue fundado en 1587 por la orden dominica (García Parra / Bustamante Harfush, 1999: 77). Este convento sería el emblema de Tacubaya, plasmado en varios grabados de diversas épocas y "que en principio tuvo un atrio tan grande que abarcaba el actual y la alameda con su patio interior-con fuente al centro-tiene ese sabor de quietud que se observa en todos los conventos dominicos" (Fernández del Castillo, 1949: 192).

Antes de que se concluyeran el templo parroquial y convento, el culto se daba en una capilla abierta. Para 1556, a un costado de esta capilla se concluía "el palacio de la Señora", levantado sobre las ruinas de un antiguo templo consagrado a la diosa Cihuacóatl, y que hoy se conoce como la parroquia de la Candelaria, que fuera el templo principal de Tacubaya, y desde entonces se celebra la fiesta cada 2 de febrero, siendo una de las fiestas más religiosas más importantes de Tacubaya.

La entrada del templo de la Candelaria está precedida de un amplio atrio-jardín, que en el siglo XVI debió llegar a lo que hoy es la alameda de Tacubaya "frente al templo se extendía el gran atrio que ocupaba mucha mayor superficie que en la actualidad, y delante de él había una plazoleta más extensa que la actual alameda,...plácidamente sombreada y cortada...por las tortuosas márgenes del río que limitaba a las tierras de doña Olaya Cortés, deuda del emperador Moctezuma y cuyo nombre, *rara avis*, ha conservado la calle. De modo que las casas que están entre el río y el jardín no existían"(Kubler, 1984: 33). La nueva e inmensa construcción religiosa llamó la atención de los indios tacubayenses, y poco a poco los indígenas fueron levantando sus chozas alrededor del convento, conformando un nuevo asentamiento en derredor de una cruz (García Parra / Bustamante Harfush, 1999: 78).

La alameda de Tacubaya era un preciso parque con fuente y columna conmemorativa a los que combatieron en 1847; ahí se encontraba el "depósito de tranvías que iba hacia San Angel, y el muro atrial que protegía el panteón del convento de Santo Domingo. La arboleda de la alameda prácticamente se unía con la del atrio, señalando el fin de la calle Calvario; este sitio sería punto de reunión de aquellos que asistían a la parroquia de la Candelaria, y más allá no quedaban sino terrenos de cultivo (Ibídem: 70).

Cercana a la Alameda, en lo que hoy es la confluencia de la avenida Parque Lira con la avenida Jalisco, se llegaba al hoy desaparecido "portal de Cartagena", sitio donde se surtía con todo lo indispensable. Tuvo un hermoso jardín que, según se cuenta, llegó a superar el de la Alameda. De esta plaza partía el camino que llevaba a Toluca y la vía del ferrocarril que unía Tacubaya con México, y que fue inaugurada en 1856 (Ibídem: 70, 59).

Sobre la avenida del Calvario estuvo situado el panteón de San Pedro Mártir, donde fueron sepultados los Mártires de Tacubaya, pero debido a la construcción de la vía del tren que iba hacia San Ángel, desapareció esa parte del panteón, y posteriormente desapareció el resto al abrirse la avenida Revolución (Ibídem: 52).

En 1854 se decide construir una escuela por parte del ayuntamiento, quedando concluida ese mismo año y ubicándose cercana a un antiguo cementerio y al convento de Santo Domingo. Al parecer es la actual escuela Justo Sierra, cercana a la Alameda (Ibídem: 73, 74).

Al referirnos a las "casas de Tacubaya" que estuvieron ubicadas en esta zona de estudio o en sus proximidades, debemos mencionar por su importancia a dos: la casa de la Morena y la casa de los Ábades. La casa de la Morena ubicada en el margen derecho del río de la Piedad, sitio que hoy conocemos como puente de la Morena, pertenecía a una mulata visitada por el virrey por sus grandes atractivos. La casa de los Ábades fue única en su tipo por sus muros de adobe con torres almenadas y un mirador a manera de fortín; se dice que ahí se albergaban contrabandistas que se ocultaban en túneles subterráneos (Ibídem: 85).

Con la aparición de la población flotante a principios de siglo, surgieron una serie de problemas antes desconocidos; las plazas, calles y espacios recreativos se convirtieron en sitios insalubres con "...la reiterada presencia de barracas de lotería y expendios de comestibles" (Ávila, 1996: 220).

La antigua plaza Cartagena, conocida actualmente como la plaza Charles de Gaulle, se ha convertido en un centro de comercio de paso y de vendedores ambulantes, más que de reunión, iniciándose esto con la destrucción del portal de Cartagena, la construcción de un horrible mercado en 1957 y la estación del metro Tacubaya, en donde convergen tres líneas: la rosa, la naranja y café-1, 7 y 9 respectivamente. A esto hay que agregar la apertura de las calles Erasmo Castellanos Quinto y Arquitecto Carlos Lazo, que rodean la plaza y la han convertido en punto de partida hacia otras muchas rutas que no dejan libre el espacio; "camiones, omnibuses, taxis, soldados, estudiantes, amas de casa, albañiles y comerciantes constantemente pasan por este nodo comercial" (García Parra / Bustamante Harfush, 1999: 114).

Algunas de las vías que atraviesan esta zona tienen su origen en el siglo XVI, y son estas las que han venido conformando la traza urbana de Tacubaya, como es el caso de la calle Real que hoy conocemos como avenida Jalisco, que "de ser la calle principal de Tacubaya, hoy se encuentra transformada en su totalidad; para su ampliación se tiraron los árboles que la bordeaban, así como aquellas casas de pequeñas dimensiones que le otorgaban un marco peculiar. Actualmente sólo podemos encontrar locales comerciales, bares de mala muerte y establecimientos con infinidad de anuncios que le dan un aspecto caótico" (Ibídem).

Ha pasado lo mismo con la antigua calle del Calvario, y que hoy conocemos como avenida Revolución, que pasó de ser un camino de tan solo ocho metros, con un amplio camellón y dos carriles – de ida y vuelta – por donde pasaba el tranvía, poco a poco se fue transformando hasta convertirse en una de las calles más transitadas y más congestionadas de la ciudad de México, que cuenta en la actualidad con siete carriles rompiendo la relación entre la alameda de Tacubaya y el convento de Santo Domingo (Ibídem: 114, 115).

Parque Lira de ser una calle pueblerina que daba acceso a algunas de las casas más importantes, y hoy en día a pesar de ser el acceso a la Delegación Miguel Hidalgo, a la residencia de los Pinos y que cuenta con el parque del mismo nombre, la verdad es que carece de cualquier tipo de diseño urbano y vegetación, dando la apariencia de una calle gris (Ibídem: 115).

Las calles secundarias que antes estaban empedradas, hoy se encuentran absurdamente pavimentadas, ya que pudieron haberse conservado con ese carácter de pueblo colonial, "además de que contaban con las famosas *banquetas de enamorados*, dadas sus pequeñas dimensiones (Ibídem).

La construcción del Viaducto Miguel Alemán y del Periférico marcaron dos bordes impenetrables que obligaron a establecer en base a estos, los límites de la zona patrimonial de Tacubaya. El caso del Viaducto, que delimita precisamente nuestra

zona de estudio, surgió del entubamiento del río de la Piedad. Esto ha ocasionado, además, la construcción de varios puentes y pasos a desnivel, encontrándose en nuestra zona de estudio el de Parque Lira hacia el puente de la Morena y Viaducto, y el del propio Viaducto por debajo de la avenida Revolución (Ibídem).

Estas construcciones viales partieron literalmente a Tacubaya en varios sectores, cambiando así el modo de vida de sus habitantes.

C) ANÁLISIS TIPOLOGICO DE LA VIVIENDA PORFIRIANA

Basándonos en un artículo de María de Lourdes Díaz Hernández (Díaz Hernández, 2001: 138-152) sobre la vivienda porfiriana en la ciudad de México, y apoyándonos en el "Catálogo de la exposición la Arquitectura en México. Porfiriato y movimiento moderno", editado en 1983 por el INBA y la SEP, y complementado por una publicación del INFONAVIT titulado "La vivienda comunitaria en México", hemos podido elaborar el anexo ANHIS-3, de la cuál se presenta aquí una síntesis.

Díaz Hernández parte de la siguiente clasificación:

1. Vivienda unifamiliar

- A. Planta de claustro
- B. Planta en "U" o "C", llamada "de alcayata"
- C. Planta cerrada
 - a) En predio estrecho
 - b) En predio mediano
 - c) En grandes predios
 - Villas
 - Chalets
 - Residencias señoriales

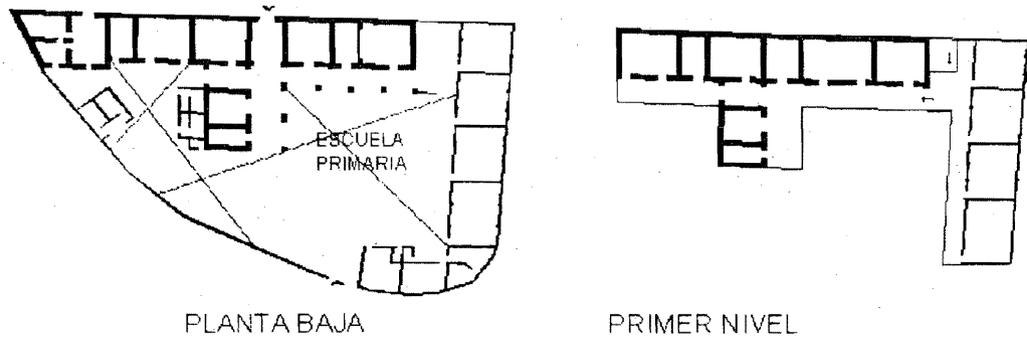
2. vivienda colectiva

- A. Privadas
- B. Edificios de departamentos
 - a) Con patio
 - b) Sin patio
- C. Conjuntos habitacionales
- D. Vecindades
 - a) De claustro. De uno o dos pisos
 - b) Con un patio alargado. De uno o dos niveles
 - c) Con dos o varios patios. De uno o dos niveles
- E. Jacales

1.- VIVIENDA UNIFAMILIAR

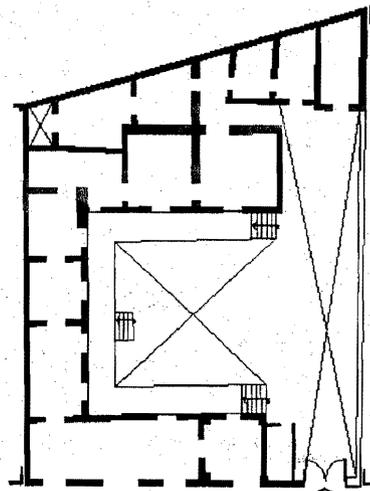
A. Planta de claustro. Casas que se distinguieron por conservar el tipo de planta de la casa aristocrática de la época colonial, cuya disposición de las habitaciones era entorno a un patio rectangular o cuadrangular circundado por un pasillo que comunicaba o ligaba a las habitaciones en su exterior.

Casi siempre de un piso con entresuelo, reproducida poco a que necesitaba una superficie bastante amplia para su construcción, que pocos lotes de los nuevos fraccionamientos disponían.



Escuela primaria "Justo Sierra", ubicada en calle Mártires de Tacubaya núm. 58

B. Planta de Alcayata. Fue la casa porfiriana por excelencia. Las habitaciones se disponen en una planta que semeja la letra "C" o "U", según se localice la entrada en el predio. Su acceso a través de un zaguán, para después subir una pequeña escalinata de cinco a siete peldaños para evitar las inundaciones en el interior, generándose, así, un entresuelo que ventilaba el piso de madera. Primeramente se encontraba la estancia, formando un brazo de la "C", perpendicular a ella seguían dos, tres y hasta cinco recámaras con comunicación interna entre ellas y con puertas hacia corredor o terraza. Al final del pasillo se encontraba la cocina y el baño, y cerrando el extremo de la "C" estaba el amplio comedor.



Martí 105

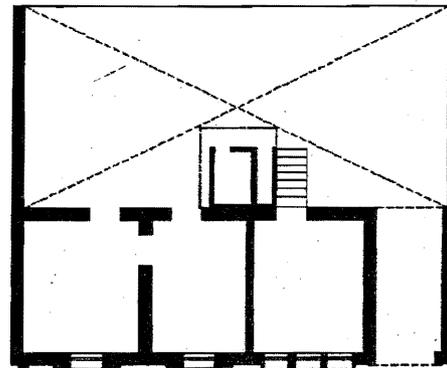
PLANTA

Casa-habitación ubicada en calle Martí num. 105

C. Planta Cerrada. Bajo este concepto se entiende la planta arquitectónica que se desarrolla sin tener al patio común como su elemento principal; este desaparece, y para dar ventilación e iluminación a los cuartos interiores se construyeron los cubos de luz.

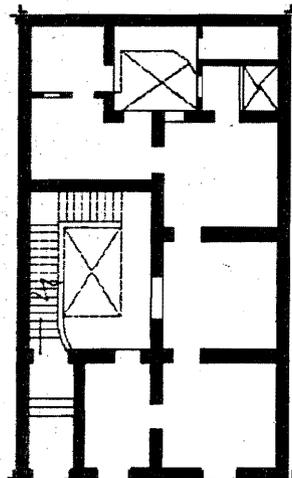
- a) **De dimensiones reducidas.** Casas típicas de las colonias populares como la Indianilla, Hidalgo, Peralvillo, Guerrero, San Rafael, Santa María, Real de Romita y Buenos Aires, cuyos moradores son empleados comerciales, obreros o artesanos. Construidas para ser rentadas carecían de entresuelo, decoraciones en sus fachadas como no fuera el resalte de sus dinteles horizontales de su única ventana y puerta de entrada. Constan de tres habitaciones: una destinada a sala-comedor o usos comunes, la otra a cocina y la tercera a baño que da a un pequeño patio para ventilación. En el pasillo de entrada, inmediatamente se encuentra la escalera que conduce a las recámaras, costureros y baño en la planta alta.

Estacionamiento—oficina
ubicado en calle
Progreso núm. 67

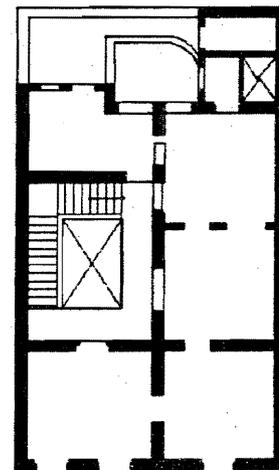


- b) **En lote mediano.** Aparece un nuevo elemento entre 1915 y 1920, el garage, cuando el lote tenía de 10 a 15 metros de frente. La entrada peatonal al centro, daba a una escalera que conducía a la planta alta; la sala y la recámara principal eran los recintos más importantes que daban a las ventanas de la calle; el comedor se ubicaba junto a la cocina, en la parte trasera.

Casa
ubicada
en calle
Carlos B.
Zetina
num. 108

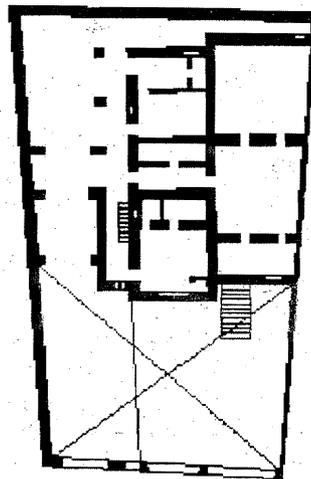


PLANTA BAJA

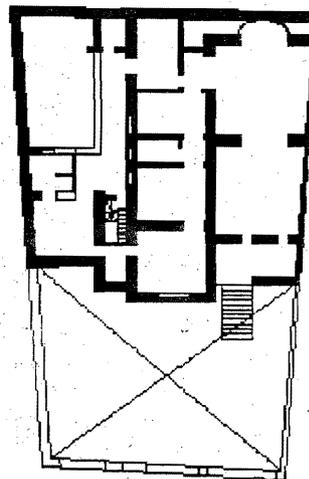


PLANTA ALTA

c) **En lote grande.** Es el prototipo de vivienda que se reproduce en sectores de las colonias Juárez, Cuauhtémoc o Roma, es decir en los fraccionamientos que contaban con los mejores servicios públicos. Se desenvuelve dos o tres niveles, donde el elemento principal de distribución fue el vestíbulo o hall y la escalera. Debido a su emplazamiento en lotes de 400 a 2500 metros, ya que los jardines y patios la rodean, por lo que no necesitan de patios interiores para su iluminación o ventilación. No hay patios interiores para su iluminación o ventilación. Dependiendo de su forma se clasifican en *villas* o *chalets*, es decir, modelos reproducidos de revistas provenientes de Francia, Suiza o Inglaterra, por lo que la planta suele ser concéntrica a un hall, la distribución de las habitaciones simétricas obedece al modelo francés, el más acogido, mientras que el modelo inglés es asimétrico y permite un mayor juego de volúmenes en el exterior. También se reprodujeron en las colonias San Rafael o Santa María. La distribución es generalmente la siguiente: en la planta baja se sitúan el salón principal, biblioteca, oficina, fumador, sala de música, billar, comedor y cocina. Las caballerizas y habitaciones de la servidumbre se disponen al fondo de los jardines, aunque en ocasiones se usan las buhardillas para la servidumbre. En la planta alta se ubicaban las recámaras, baños, costurero, toillots, vestidores, etc. El vestíbulo adquirió relevancia al otorgársele dimensiones generosas y dobles alturas y dobles alturas coronadas de cúpulas o cristales emplomados.



PLANTA DE SOTANO

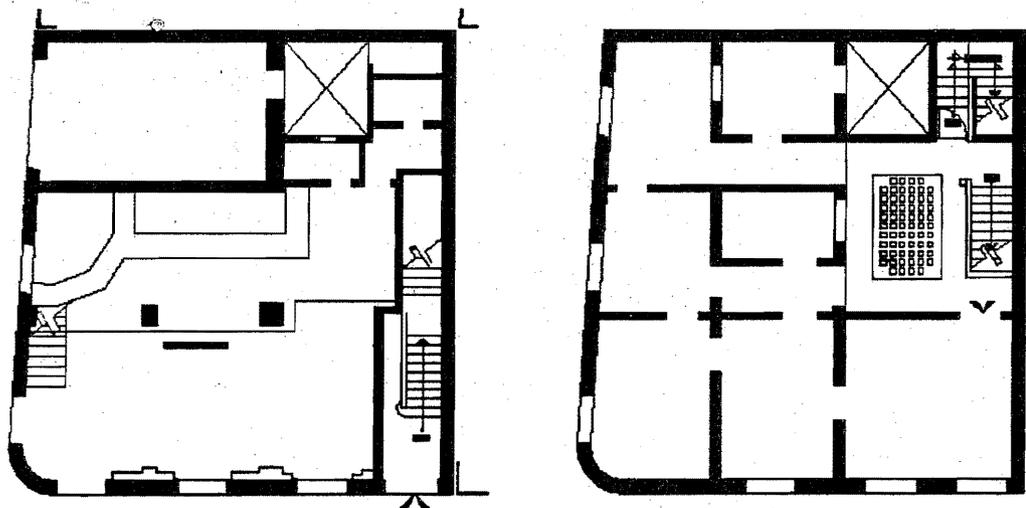


PLANTA PRIMER NIVEL

Casa habitación

2.- VIVIENDA COLECTIVA

- A. **Privadas.** La primera registrada se localiza en la calle de Sadi Carnot. Surgen aparentemente, por el incumplimiento del ayuntamiento de dotar de servicios de agua, luz y drenaje a determinados lugares de los nuevos fraccionamientos, lo que obliga al fraccionador a construir pequeñas calles secundarias con el abastecimiento de este servicio, para hacer efectiva la venta o renta de casas, siendo estas calles de uso exclusivo peatonal. Las viviendas eran de tipo unifamiliar en planta cerrada de dimensiones medianas y distribución desarrollada en dos pisos. Aunque son parte de un conjunto, sus fachadas suelen ser distintas en formas y materiales.
- B. **Departamentos.** Su construcción se hizo más intensa a medida que se aproximaba la década de los años veinte, cuando van siendo de aceptación popular. En los años veinte fue el subgénero más promovido de vivienda, tanto de arquitectos como de empresarios constructores; su auge se registra en la década de los treinta. Los primeros edificios fueron adustos, de tres pisos. El patio se conservó como elemento central de distribución de las viviendas, en el que se colocó la escalera. Fueron construidos para alquiler, en colonias como la Roma, Santa María o San Rafael; de tres o dos recámaras, con sala-comedor, cocina, baño, con todos los servicios y todas las comodidades. Constituyeron así, toda una innovación tipológica.



PLANTA BAJA

CANTINA

PRIMER NIVEL

Cantina – consultorios ubicados en José Ma. Vigil núm. 57

- C. **Conjuntos habitacionales.** La diferencia con los departamentos es que fueron concebidos para un número alto de familias. Existen varios conjuntos

en las colonias Juárez y Roma. Se caracterizaron por distribuir sus viviendas en torno a calles, privadas, que fueron circulaciones internas entre los edificios que constituyen el conjunto. En 1929, el Arq. Juan Segura construyó en Tacubaya por encargo de la fundación Mier y Pesado el edificio Isabel que combina la tipología de las casas en serie que forman privadas interiores, con un edificio de departamentos hacia las calles de Martí y Av. Revolución (INFONAVIT, 1988: 248).

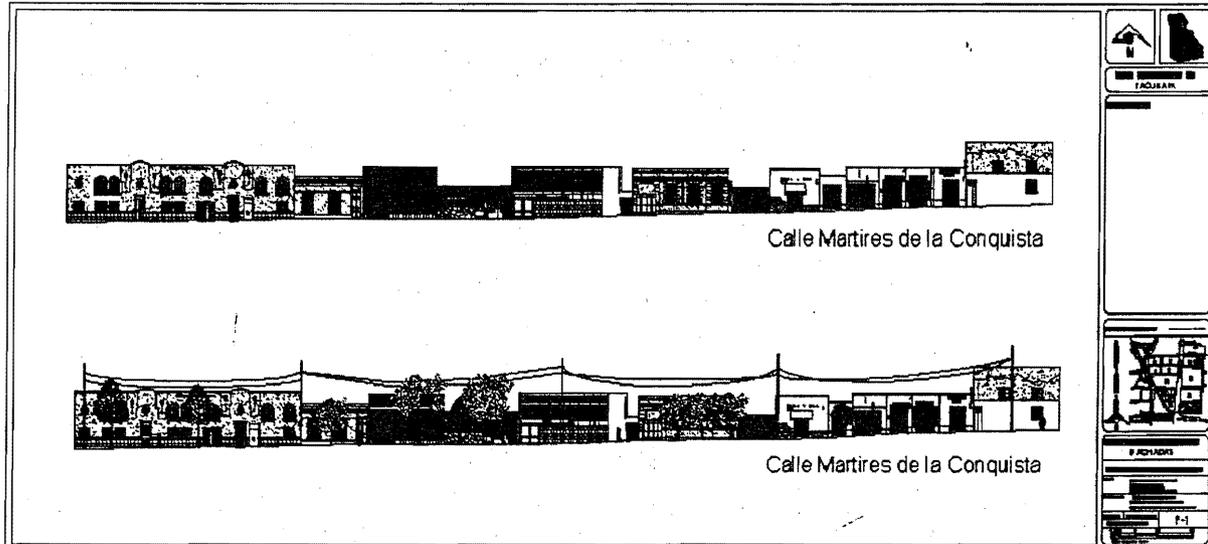
D. Vecindades. Género que por años albergó a la gente con menos recursos de la sociedad. Como conjunto se encuentran las viviendas distribuidas en torno a un patio cuadrangular o rectangular, en uno o varios patios, de uno o dos pisos. Se definieron de acuerdo a las dimensiones de la vecindad. Las más precarias se caracterizaron por poseer mayor número de moradas de un solo cuarto cuya única fuente de iluminación fue la puerta de acceso directa al patio; el interior se desarrolló en 12 metros cuadrados en donde se colocaban tres piedras que formaban el fogón. Otro tipo de vivienda fue el que amplió al doble su espacio interno colocando un tapanco. La planta baja fue usada como sala-cocina-comedor, mientras la alta como dormitorios. Solían contar con una azotehuela que servía de transición entre el patio comunitario y la casa, lugar donde se colocaba el baño. Pocos fueron los ejemplos donde la vivienda contaba con dos o tres cuartos. Sin decoraciones, y algunas con entradas ostentosas que ocultaban la larga serie de puertas y ventanas humildes. Prevalece la construcción de las casas con accesorias y talleres que dan al exterior. En algunas colonias del norte, noroeste y sureste de la ciudad de México, se dio un proceso constructivo que combinaba casas unifamiliares relativamente modestas junto con "privadas" y vecindades de nueva hechura y tamaños muy diversos, que oscilaban entre 5 y 50 viviendas. El patrón predominante ya no era organizarlas en torno a un patio, que además ya contaban con cocinas y baños dentro de la vivienda pero que se limitaban a ofrecer uno o dos cuartos habitables, un pequeño espacio de cocina, y servicios comunitarios y lavaderos comunes como en Hortelanos 11 (INFONAVIT, 1988: 257).

E. Jacales. Se trata de barracas de madera habitadas por cinco o seis personas, que se localizaban en terrenos baldíos, con alturas interiores limitadas, con nula ventilación y escaso asoleamiento.

D) ESTUDIOS COMPLEMENTARIOS

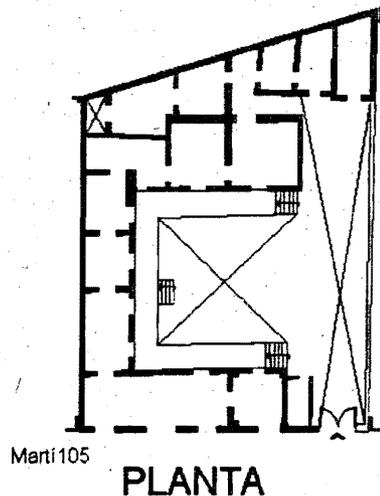
Esta fase de análisis comprende el levantamiento de las fachadas, que se presentan en dos versiones: arquitectónicas y ambientales. Las primeras incluyen sólo las construcciones, lo que nos permite hacer un análisis formal de los perfiles de las calles. Las ambientales incluyen aquellos elementos que son propios del ambiente urbano, como son árboles, postes de infraestructura, y mobiliario urbano.

Esta parte del análisis sólo lo haremos con las fachadas arquitectónicas, mientras que las ambientales serán usadas para el análisis de la degradación. Estos levantamientos se presentan como el anexo **FACHADAS** y en el que se presentan los planos anexos que van del **F-1** al **F-10**, numeración que se refiere a la manzana a la que corresponden.



Como otra parte de este análisis tipológico, incluimos como el anexo **PLANTIPOL**, un pequeño croquis de la planta de algunos inmuebles de la zona de estudio, y que nos permite darnos cuenta de su tipología arquitectónica. Estos croquis fueron incorporados al estudio tipológico.

Casa-habitación ubicada en calle Martí num. 105



PLANTA

Sobre el inventario o catálogo de los inmuebles históricos y ambientales, debemos mencionar que el catálogo de bienes inmuebles de la zona patrimonial de Tacubaya, ha sido recientemente elaborado por la Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos del Gobierno de la Ciudad de México, como una parte del *Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Patrimonial de Tacubaya* del 2000, por lo que se encuentra muy actualizado; este inventario o catálogo se

presenta como el anexo **FICAT**. Desafortunadamente y como ocurre con todas las fichas de catalogación que se hacen en este país, adolecen de muchos datos sobre los materiales con los que está construido, sobre los sistemas constructivos con los que se construyó, y sobre su estado de conservación, por lo que quedan como parte del análisis tipológico, y no como parte del análisis de la degradación, donde preferentemente deberían estar.

E) CONCLUSIONES

El estudio tipológico nos permite aportar al estudio ambiental urbano arquitectónico los siguientes elementos:

- El análisis histórico-constructivo del objeto de estudio, tanto a la escala urbana, micro urbana e individual.
- El análisis tipológico del objeto de estudio a la escala micro urbana
- El análisis de las fachadas arquitectónicas a la escala micro urbana
- Catálogo de los inmuebles patrimoniales

De gran importancia para los métodos herederos de la tradición del método de la conservación integral de Bolonia, resulta ser el análisis tipológico, que sin embargo, normalmente no es posible llevarlo a cabo en este país, ya que no se cuenta con los forjados de las plantas de los inmuebles patrimoniales que deberían estar en las fichas de catalogación de cada inmueble, y estas a su vez en algún "banco de información", de donde pudieran ser consultadas, y copiadas cuando se requiriera. Sabemos que incluso hay gran atraso en la catalogación de los inmuebles patrimoniales, a pesar del esfuerzo de los últimos años que ha hecho el Gobierno de la ciudad de México, por lo que para contar con estas plantas tipológicas es necesario hacer los levantamientos inmueble por inmueble. Es sobre este aspecto donde hay que trabajar con las fichas de catalogación a fin de subsanar esta falla.

Sabemos que el estudio tipológico nos permite conocer las alteraciones que ha sufrido un inmueble a lo largo de su historia, mediante estudio comparativo de inmuebles semejantes, y contar con patrones de reutilización de estos inmuebles. También, podemos proyectar nuevas construcciones en las zonas patrimoniales tomando como guía para el diseño propuesto este estudio tipológico.

La limitación en la cantidad de forjados de plantas arquitectónicas con las que contamos, apenas nos permitió clasificarlas, sin poder llevar a cabo estudios más profundos.

ANEXOS

CDMEX-I, el análisis histórico-constructivo de la ciudad, que es necesario para conocer y comprender la naturaleza y magnitud de los diversos problemas a los que se ha tenido que enfrentar, desde su origen, hasta el siglo XX.

CDMEX-5, dedicado a la vivienda patrimonial, tanto desde el punto de vista histórico y que hemos titulado " la casa mexicana", donde se revisan las diferentes soluciones habitacionales que han surgido en esta ciudad a lo largo de los siglos.

CDMEX-7, Dedicado a la historia de la zona patrimonial de Tacubaya y a la zona denominada "la Alameda de Tacubaya".

ANHIS-3, Artículo que sirve para ubicar las diferentes tipologías de arquitectura porfiriana que se presentan en la zona

El anexo **FICAT** que son las fichas de catalogación correspondientes a la zona patrimonial de Tacubaya, y elaborados por el Gobierno de la ciudad de México (Dirección de Monumentos y Sitios Patrimoniales).

FACHADAS, anexo en el que se reúnen los planos de fachadas

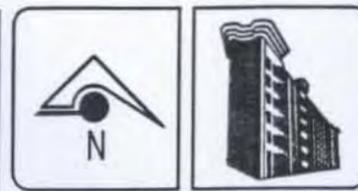
PLANTIPOL, croquis de las plantas arquitectónicas que nos permiten observar características de su tipología arquitectónica



Av. Revolución



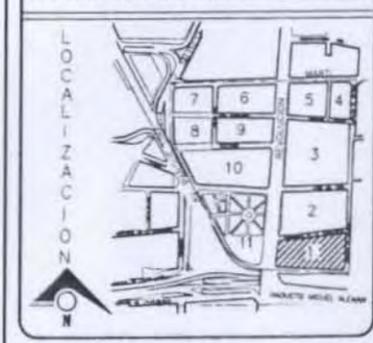
Av. Revolución



ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA

SIMBOLOGIA

LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO



DIAGNOSTICO URBANO AMBIENTAL
FACHADAS

M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

ELABORADO: ESPINOLA SANDOVAL BRUNO
MAYA ORTIZ VICENTE
LOPEZ ORTIZ MANUEL
SANDOVAL DOMINGUEZ EDGAR

COLABORADORES: ALBARRAN MORENO ANDRES
MACIEL AMEZCUA LUIS FERNANDO
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

ESC. 1:400 ACOT. METROS
FECHA: AGOSTO 2002

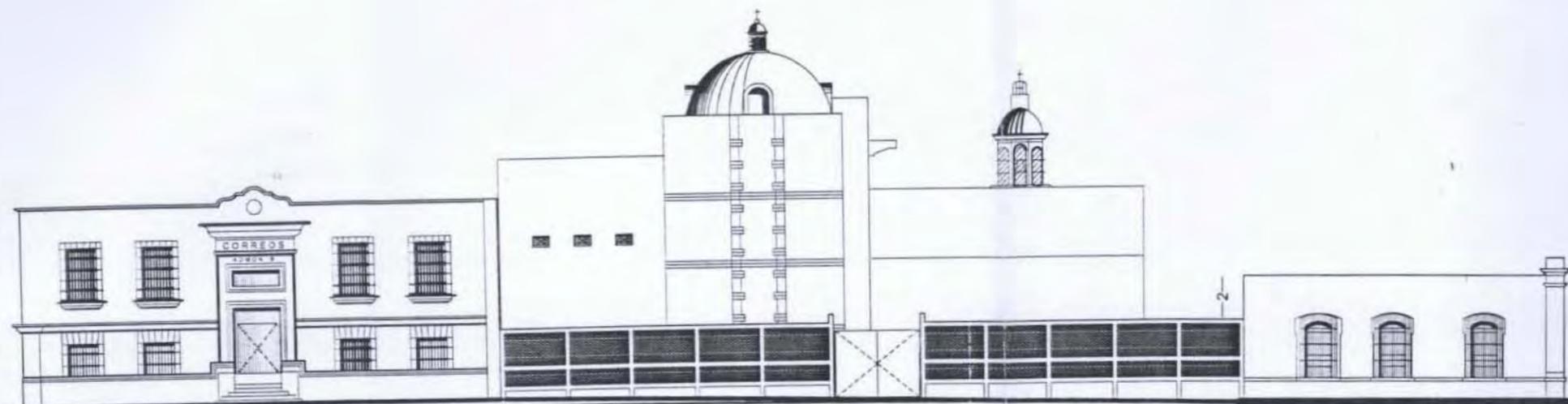
F-1

ESCALA GRAFICA EN METROS

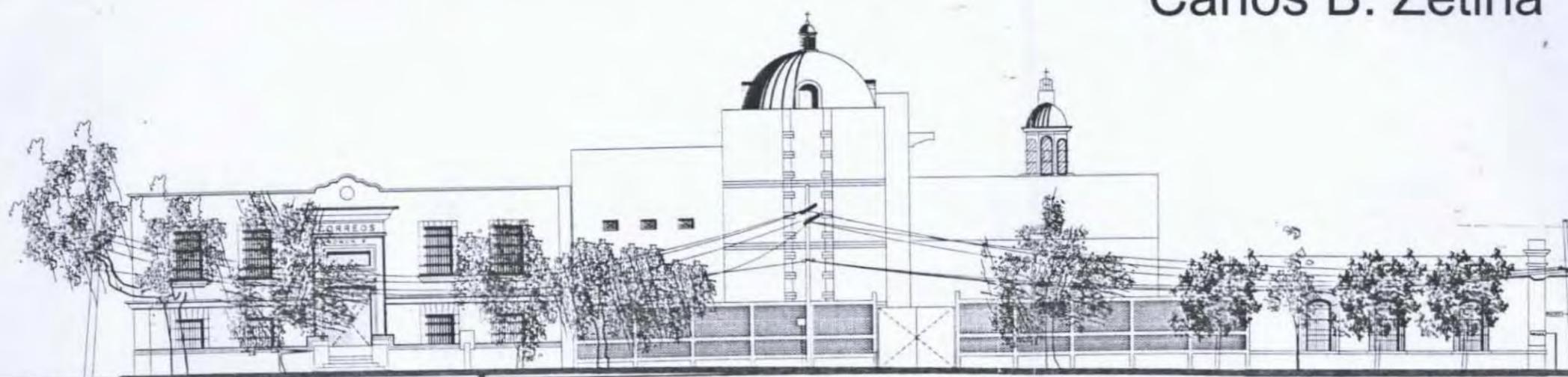


ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA

SIMBOLOGIA

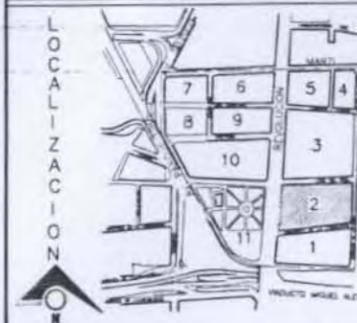


Carlos B. Zetina



Carlos B. Zetina

LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO



DIAGNOSTICO URBANO AMBIENTAL
FACHADAS

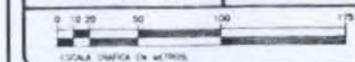
M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

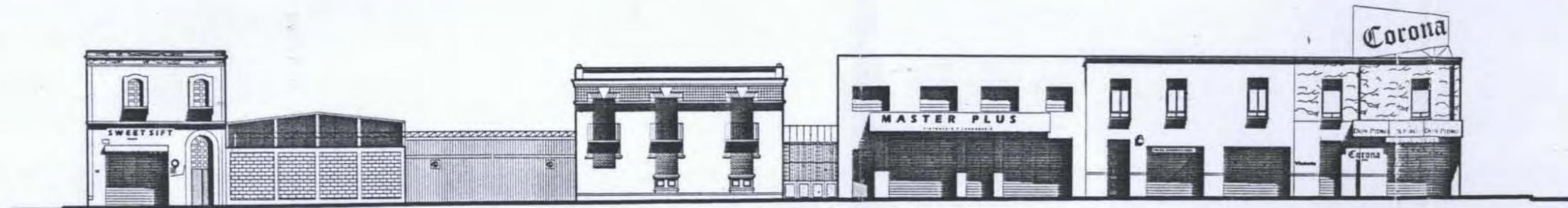
ELABORO: AVILA REYES J. CARLOS
GONZALEZ GLEZ. MAURICIO
SERRANO NIÑO J. ISRAEL

COLABORADORES: ALSARRAN MORENO ANDRES
MACIEL AMEZCUA LUIS FERNANDO
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

ESC. 1:400 ACOT. METROS
FECHA: AGOSTO/2002

F-2





Calle Jose Martí



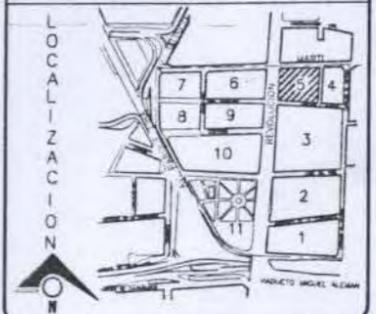
Calle Jose Martí



ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA

SIMBOLOGIA

LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO



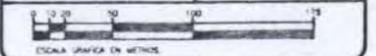
DIAGNOSTICO URBANO AMBIENTAL
FACHADAS

M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

ELABORADO POR: HERNANDEZ BENITEZ GREGORIO
UNZUETA GRANADOS ALEJANDRO
GUZMAN SARMIENTO LEONARDO

COLABORADORES: ALBARRAN MORENO ANDRES
MACIEL AMEZCUA LUIS FERNANDO
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

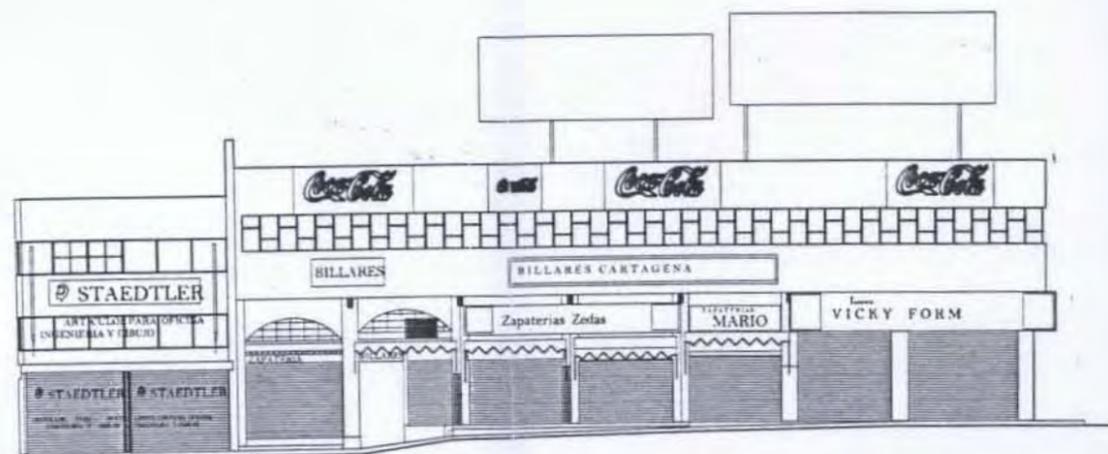
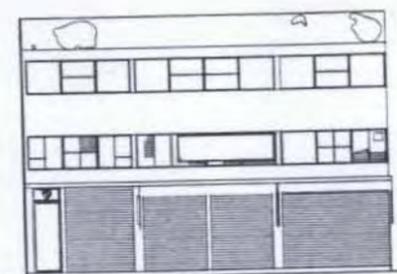
ESC. 1:400 ACOT. METROS F-6



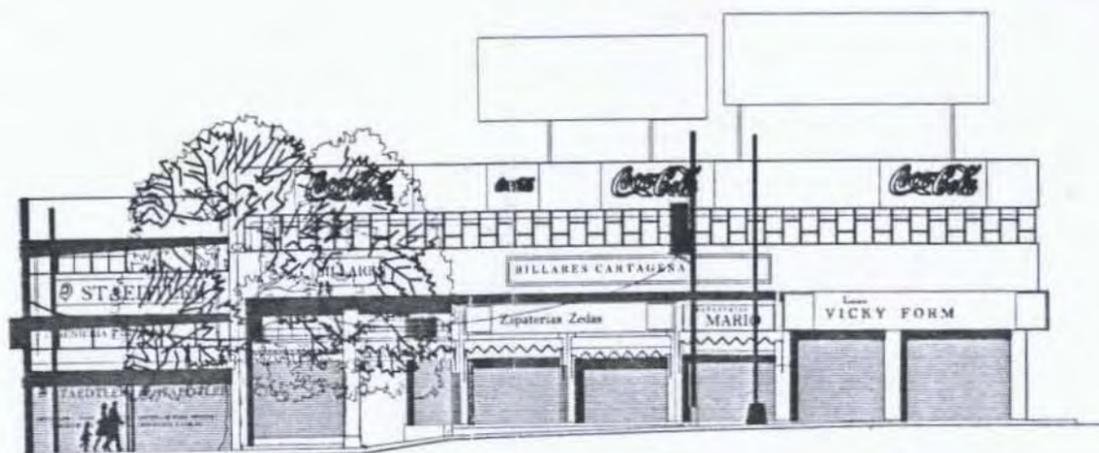
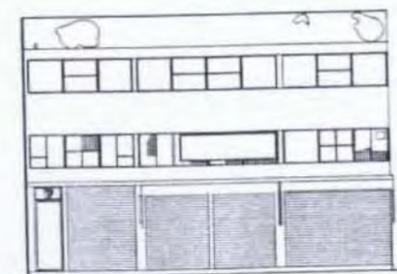


ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA

SIMBOLOGIA



Fachada Av. Jalisco



Fachada Av. Jalisco

LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO



DIAGNOSTICO URBANO AMBIENTAL FACHADAS

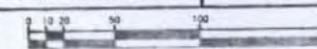
M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

ELABORO: CHAVEZ ALVARADO GERARDO
HERRERA ARROLA ELIZABETH
MENDOZA ACUNA EDGAR

COLABORADORES: ALBARRAN MORENO ANDRES
MACIEL AMEZCUA LUIS FERNANDO
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

ESC. 1:400 ACOT. METROS
FECHA, AGOSTO/2002

F-8



CAPÍTULO V.- EL ANÁLISIS DE LA DEGRADACIÓN A LA ESCALA URBANA

Contenido:

A) INTRODUCCIÓN -----	1
B) DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO -----	1
C) EL CENTRO HISTÓRICO -----	5
a) Introducción -----	5
b) El planteamiento del problema -----	5
c) Comentarios. -----	8
D) EL PAPEL DE LAS ZONAS PATRIMONIALES -----	9
a) Antecedentes -----	9
b) Diagnóstico -----	16
E) RESULTADOS - PROBLEMAS -----	17
F) PROPUESTAS -----	18
ANEXOS -----	19

CAPÍTULO V.- EL ANÁLISIS DE LA DEGRADACIÓN A LA ESCALA URBANA

A) INTRODUCCIÓN

"El estudio de la degradación tendrá que valorar la calidad de la habitabilidad global, y el estado de la consistencia y la condición del patrimonio urbano existente" (Baglioni – Guarnerio, 1988: 22)

En esta fase del estudio, es conveniente hacer un análisis de sub-integración del barrio a la escala regional o urbana, micro-urbana e individual. A escala urbana se debe abordar la ciudad y sus partes, en especial de las partes que estén involucradas en procesos de degradación como son el centro histórico y las zonas patrimoniales.

Así que primeramente se incluye una síntesis del "Análisis situacional de la ciudad de México", cuyo capítulo completo se incluye en el anexo **CDMEX-2** [..\Anexos\CDMEX-2.doc](#), y que busca presentar la problemática actual de la ciudad de México. Posteriormente se incluye un capítulo dedicado exclusivamente a establecer un diagnóstico situacional del Centro Histórico, por tratarse de la ciudad original, (actualmente del corazón de la ciudad, y por tanto, la zona patrimonial más importante de esta urbe). Se presenta solo una síntesis, quedando el capítulo completo como el anexo **CDMEX-3** [..\Anexos\CDMEX-3.doc](#). Complementa este análisis de la degradación, una síntesis del estudio de los diferentes elementos que históricamente han estructurado y desestructurado esta ciudad, dando especial atención a las zonas patrimoniales (y especialmente a Tacubaya). Para este trabajo se elaboraron una serie de planos que igual que el análisis completo, quedarán como el anexo **CDMEX-4** [..\Anexos\CDMEX-4.doc](#)

B) DIAGNÓSTICO SITUACIONAL DE LA CIUDAD DE MÉXICO

Sabemos que la ciudad de México experimenta desde los años 70 y de manera similar a lo que sucede con otras metrópolis en el mundo, una descentralización a gran escala, tanto a nivel metropolitano como regional, que se desborda sobre la periferia regional cercana y que se le denomina *corona regional de la ciudad de México* (Nuevo PGDUDF). Se trata esencialmente de un reordenamiento regional alrededor de las metrópolis ya dominantes tras-regionales, en una relación dialéctica entre tecnología y territorio, en donde las innovaciones tecnológicas del transporte juegan un papel muy importante (Delgado 1999: 9). A diferencia del urbanismo de la industrialización que tiene como esquema típico el *sistema de ciudades*, esta etapa de estructuración territorial lo hace con base a *corredores transregionales*. El hecho de que la ciudad de México articule dos de esos corredores, parece ampliar su centralidad tradicional, en primer lugar con respecto

a su *corona regional inmediata*, y en segundo, hacia el conjunto de regiones debido a la polarización de la primera ciudad, la ausencia o debilidad de un sistema de ciudades medias, y la desarticulación funcional entre la región central y las regiones periféricas. En 1990 la corona regional tenía una población de cerca de 20 millones de habitantes, es decir el 24 % de la población nacional. (Ibídem: 11). Esta "urbanización regional" cuenta con cinco zonas metropolitanas y siete núcleos urbanos aislados. Se identifican tres niveles de zonas metropolitanas según su grado de aglomeración: en el primero se encuentran las áreas metropolitanas más pobladas, Valle de México y Puebla-Tlaxcala; en el segundo, Cuernavaca y Toluca; en el tercero, Pachuca (Nuevo PGDUDF)

Con base en estas tendencias se puede afirmar que, a mediano plazo, la región central conservará su primacía económica, con el DF como principal centro financiero y de servicios, pero con un deterioro gradual de las actividades productivas que estarán cada vez más desligadas de los servicios, mientras que los demás estados que conforman la región, se consolidarán de una manera algo más diversificada, con crecimientos industriales de alta tecnología y del sector terciario. La pérdida de su papel concentrador puede ser una tendencia positiva a impulsar, a condición de que se transforme cualitativamente, recupere su dinamismo para atender a la población residente, y mejore su funcionamiento como nodo de relación con el sistema mundial. En las últimas dos décadas, el avance de la integración subordinada del país en el proceso de *mundialización*, ha dado un nuevo papel a la metrópoli del valle de México, gracias a su carácter de núcleo concentrador de las relaciones financieras nacionales con el exterior; su jerarquía es secundaria en el sistema mundial de ciudades, en razón del papel también secundario de México en el sistema económico mundial. (Nuevo PGDUDF)

"Refiriéndonos a las áreas centrales en general, estas viven un proceso complejo que combina el cambio de usos del suelo y los inmuebles, y el despoblamiento. Se sustituyen los usos habitacionales e industriales originales por otros de tipo comercial, de almacenamiento o de servicios, más rentables, al impulso de la terciarización de su economía; algo similar ocurre en los principales corredores urbanos. La población desplazada de las áreas centrales de la ciudad constituye en la actualidad, junto con el crecimiento demográfico natural el factor dominante en la expansión urbana periférica[...] El deterioro y abandono de las áreas centrales es uno de los problemas más serios de la urbanización actual, porque desperdicia el patrimonio urbano, económico y cultural de la ciudad antigua" (Nuevo PGDUDF). Tacubaya es un claro ejemplo de esto.

Refiriéndonos específicamente al Distrito Federal, tenemos los siguientes datos:

De acuerdo con su **localización geográfica**, las 16 delegaciones del Distrito Federal se organizan en cuatro contornos: *ciudad central* (Benito Juárez, Cuauhtémoc, Miguel Hidalgo, y Venustiano Carranza); *primer contorno* (Álvaro obregón, Azcapotzalco, Coyoacán, Cuajimalpa, Gustavo A. Madero, Iztacalco e

Iztapalapa); *segundo contorno* (Magdalena Contreras, Tláhuac, Tlálpán y Xochimilco); *tercer contorno* (Milpa Alta) (Nuevo PGDUDF).

A partir de 1980, el ritmo del **crecimiento demográfico** se redujo drásticamente, de forma que en los últimos veinte años su población sólo aumentó 600 mil habitantes (Ramírez 1999: 368). De acuerdo con datos del INEGI, para 1995, la población del DF, fue de 8'843, 623 y la densidad de 130.28 hab/ha, mientras que la ZMVM 115.05 hab/ha (Mercado, 1999: 137). En la última década, la población del DF creció un poco más de 350 mil habitantes, para alcanzar un total de 8.6 millones en el año 2000. Considerando que la tasa de crecimiento natural del DF no ha sufrido cambios notables, la mayor parte de esta disminución en el ritmo de crecimiento se atribuye al descenso del saldo neto migratorio (inmigrantes menos emigrantes), que sigue siendo negativo, pero cada vez menor (Nuevo PGDUDF). De acuerdo con el censo de 1990 salieron del DF 1'035,758 migrantes con destino a diferentes entidades; se asume hipotéticamente que el estado de México alojó el 53 % (Ramírez 1999: 368).

Los datos censales muestran que el proceso de despoblamiento del área central del DF continúa constante y se ha ido extendiendo paulatinamente a la mitad de las delegaciones[...] La otra mitad de las delegaciones se caracteriza por compartir el suelo de conservación del D.F.; destacan 5 de éstas con incrementos demográficos significativos. La cuestión medular en todos los casos consiste en analizar la parte del incremento demográfico que se dio en suelo urbano, diferenciándola de aquella que ocurrió en suelo de conservación (Nuevo PGDUDF).

Desde hace ya dos décadas, **la estructura urbana** de la ciudad de México está sometida simultáneamente a un proceso de expansión en la periferia, y a otro de despoblamiento-descapitalización en sus áreas intermedias[...] Basándose en la necesidad de vincular al territorio del DF, de diferentes maneras, a las condiciones de reproducción nacional abierta hacia el extranjero, el territorio se ha readecuado conformando múltiples centralidades a partir de una ciudad interior que se articula con las formas remanentes de los procesos anteriores[...] El territorio del DF consolida el proceso de terciarización de su economía, favorece su especialización en las actividades relacionadas con los servicios tecnológicos y financieros que requiere la vinculación con los procesos internacionales, consolidando así su primacía y control sobre territorios integrados diferencialmente al proceso globalizador. De esta manera, las reservas territoriales que se encuentran dentro de la ciudad, son destinadas para la obtención de una renta del suelo a través de actividades altamente redituables, con inversiones en infraestructura mínimas para el que los espacios puedan ser adaptados a nuevos giros y nuevos usos en función de las condiciones que presenta el mercado inmobiliario. En otras palabras, las reservas territoriales que pueden destinarse para resolver el problema habitacional de los pobladores de la ciudad se están destinando, como se señaló, a usos más rentables como el comercial, y el de servicios, haciendo a un lado la prioridad de solución del problema de la vivienda (Ramírez, 1999: 365, 402).

Dentro del proceso de estructuración urbana, se ha dado un cambio importante entre el centro y la periferia metropolitanas, para conformar una vinculación desigual entre la centralidad del núcleo histórico, que se ha convertido en una ciudad interior, relacionada con los nuevos centros de atracción, **centros comerciales** ubicados selectivamente a lo largo de las principales vías de comunicación de la ciudad de México, localizando así una nueva forma de mercado medio y alto (Ibídem: 403). Estos ámbitos comerciales han actuado como subcentros urbanos en la ciudad de México incorporándose al perfil moderno que distingue a una parte de su territorio (Ramírez Kury, 1999: 26). Paralelamente se da la proliferación de puntos de venta ambulantes e *informales* que abastecen sobre todo a los sectores más pobres de la población con productos de baja calidad pero a precios accesibles, y que no en pocos casos se vinculan con redes que comercializan productos por debajo de su precio de mercado gracias a prácticas ilegales, dando lugar a poderosas mafias urbanas. Así, se constituyen dos circuitos comerciales paralelos y aislados que abastecen, en cada caso, a las clases medias y altas y, en otro, a los sectores de más bajos ingresos, pero que no armonizan en un sistema comercial articulado e integral; por el contrario, se polarizan y aíslan cada vez más, como sucede en el resto de la economía nacional (Nuevo PGDUDF).

La **superficie baldía neta interior**, susceptible de un programa de saturación urbana, en 1990 en el D.F. se consideraba de 5,802 hectáreas (8.9% de la superficie urbana). Dicha superficie disponible estaba integrada por 3,023 predios baldíos cuya superficie promedio era de 19, 194 m². Para 1995 se estima que la superficie neta disponible disminuyó a 2,670 ha, es decir 4 % de la superficie urbana del DF, y a 2,026 predios baldíos con superficie promedio de 13,168 m² (Mercado 1999: 172). Para el 2000 se estima que dicha superficie disminuyó a 2, 064 ha (3% de la superficie urbana del D.F.). De controlarse los proceso inadecuados, la escasez de suelo urbanizado llevará a que el crecimiento en el D.F. se oriente hacia el incremento de densidad poblacional e inmobiliaria en la zona urbanizada, para hacer un aprovechamiento más eficiente e intensivo del suelo, lo cuál significará que la ciudad tenderá a ser mas compacta y a elevar el promedio de alturas en la mayoría de los barrios y colonias, ocupando terrenos baldíos intraurbanos y superficie con potencial de reciclamiento (Nuevo PGDUDF)

En 1998, el uso de los **modos de transporte** muestra, en términos de personas transportadas, la persistencia del predominio de los más ineficientes: la mayor participación, 58.6 % corresponde al transporte público concesionado (combis, microbuses y autobuses); le sigue el automóvil particular con 19.9 %, los taxis con 4.4 %, el metro con 14.3 %, transportes eléctricos con 0.8 %, y autobuses y Red de Transporte de Pasajeros (Ex -ruta 100) con 1.9 %. El Sistema de Transporte Colectivo Metro cuenta con una red de 11 líneas y 154 estaciones, se comporta como un elemento estructurador del transporte público con 4.4 millones de usuarios diarios; sin embargo resulta insuficiente en la articulación transversal en el sur, las penetraciones hacia el Estado de México y ha disminuido su participación con relación a años anteriores. Los sistemas de transportes

eléctricos no logran repuntar como transportación eficiente aunque el tren ligero ilustra una exitosa reorganización; el trolebús registra una disminución en su participación respecto al total de viajes (Nuevo PGDUDF).

De esta manera se crea un policentrismo articulado a través de una retícula vial y del sistema de transporte colectivo. Esto se traduce en la conformación de diversas centralidades que carecen de autosuficiencia socioeconómica y de autonomía política, mientras mantienen una relación de dependencia con el núcleo central de la ciudad, que conserva así su capacidad altamente centralizadora y concentradora de actividades, funciones y recursos (Ramírez, 1999: 403).

C) EL CENTRO HISTÓRICO

a) Introducción

Se propone este tema por tratarse de la ciudad original (y actualmente del corazón de la ciudad, y por tanto, la zona patrimonial más importante de esta urbe), además de que históricamente ha jugado un papel como el gran estructurador de la ciudad, y un espacio urbano donde confluyen una diversidad de intereses como son el de las miles de familias que lo habitan en condiciones deprimentes, el de los comerciantes establecidos que intentan sobrevivir a pesar comercio ambulante incontrolable, que atrae a miles de compradores cada día, y que ha convertido al suelo urbano de esta zona, como uno de los más costosos de la ciudad. Un espacio que es la sede del poder ejecutivo federal, local, con los consecuentes problemas que esto ocasiona. Aquí se presenta sólo una síntesis, ya que el capítulo completo se presenta como el anexo **CDMEX-3**.

b) El planteamiento del problema

El Centro Histórico es parte indisoluble de la ciudad de México, de su área metropolitana y del entorno general del valle de México. Durante el periodo porfirista, la ciudad de México, reducida territorialmente a lo que hoy conforma un poco más de perímetro A y B, empieza su expansión hacia otros núcleos de población principalmente: Coyoacán, Tlalpan, Azcapotzalco, Tacuba, Tacubaya y la Villa. Tres de los cuatro ejes de comunicación prehispánicos que durante el periodo virreinal fueron parte medular de la estructura de comunicaciones con otros centros de población, vuelven a reforzarse durante el siglo XX (hoy Tacuba, Misterios y Tlalpan). Al confluir todos ellos en el Centro Histórico, este se convierte en el espacio estructurador de las nuevas áreas periféricas. Y a pesar que durante la década de los años cincuenta y sesenta se construyen otras importantes vías rápidas de comunicación (Viaducto, Periférico y Circuito Interior), la estructura de vialidad continuó organizada alrededor del Centro Histórico a través de esas

antiguas vías prehispánicas y otras importantes calzadas construidas a fines del Siglo XIX, como el Paseo de la Reforma y Bucareli. (Legorreta 1991: 236).

El Centro Histórico, las zonas históricas y las áreas de actuación patrimonial se caracterizan por contener un rico legado de patrimonio cultural, arquitectónico, urbanístico, social y de comercio popular tradicional. Sin embargo, los procesos terciarios formales e informales de las últimas décadas han acelerado el despoblamiento y se han apropiado de algunos de sus inmuebles y arterias históricas, invalidando parte de la imagen cultural. A pesar de los recientes programas de rescate, domina en todos ellos el deterioro social, material y la inseguridad.

Su heterogeneidad y mayor dinamismo hacen de este espacio, el estructurador principal de la aglomeración metropolitana (Villavicencio, 1988), por lo que por su papel en la organización funcional y simbólica de la ciudad, está llamado a continuar desempeñándose como un sitio de mayor relevancia, tal vez como catalizador de grandes dimensiones y elevado contenido simbólico en la construcción de una nueva centralidad en la ciudad de México (PIM/UAM, 1997).

Pero aunque conserva mucha de su vitalidad que hizo de este espacio un punto de referencia obligado en los años cincuenta, y en el cuál aún se conserva una parte importante de la población residente y un espectro variado de actividades económicas, sin embargo, la tendencia es hacia la destrucción de estas características parte por el proceso de involución o entropía que vive actualmente, y parte por el debilitamiento de sus relaciones funcionales y simbólicas con el resto de la ciudad...El patrimonio social, de gran fragilidad, está íntimamente asociado a las características físicas del entorno. De ahí la importancia de conservar y mantener las estructuras históricas, independientemente de la contemplación y del goce estético, integran la sociedad, su identidad y sus valores culturales (Mercado, 1997: 18).

Por lo que el elemento más vigoroso del Centro Histórico es su estructura urbana, que desde su origen, a base de barrios, solares, signos arquitectónicos, formas habitacionales y espacios públicos estructurantes...En ausencia de una política adecuada, la estructura urbana se desarticuló; perdió la más importante de sus características: la solidez de sus elementos constitutivos. Creó vacíos que fueron ocupados por actividades informales, el folklore urbano, la arenga política, el crimen y la prostitución. El objetivo de un proyecto de actuación debería ser reponer y eventualmente crearle nuevos atributos a esta estructura urbana sin modificar sus trazos (Ibídem: 19, 52)

En la actualidad se ha tendido a cambiar las modalidades mediante las cuáles se procura la mezcla de vivienda con otros usos del suelo, lo que motiva la desaparición del uso habitacional exclusivo (Ibídem: 25, 54). La tendencia actual y debido a la gran demanda que ha creado el comercio informal (al grado que le ha conferido costos exagerados), es a tener ocupadas las plantas bajas con bodegas o locales comerciales (que dan servicio a toda la ciudad y no exclusivamente a los

habitantes del lugar). Es a partir del primer nivel que permanece el uso habitacional. Esta es una situación que de acuerdo a los resultados de trabajos e investigaciones realizadas en la UAM-Xochimilco, ha sido aceptado como un proceso inevitable, reforzándose con propuestas de rehabilitación-reutilización, que apoyan el uso comercial y como bodegas de las plantas bajas, y el uso habitacional de las plantas altas, en la idea de que el comercio ambulante no solo desaparecerá del Centro Histórico, sino que incluso estos comerciantes se convertirán en los futuros pobladores de esta zona.

De las cuatro modalidades de vivienda que se producen en la ciudad de México, se derivan ocho tipos de vivienda predominantes (Cenvi, 1991), todos ellos de uso colectivo con grados variados de informalidad: edificios coloniales transformados en vivienda multifamiliar para renta, vecindades "clásicas", "nuevas vecindades", casas habitación, edificios de departamentos, ciudades perdidas, cuartos de azotea y conjuntos habitacionales de interés social. No siempre estas tipologías son excluyentes en el espacio, si no más bien tienden a mezclarse originando complejas situaciones habitacionales (Mercado, 1997: 34). Sumadas las vecindades "clásicas" y las "nuevas" con las ciudades perdidas, representan casi 9 mil viviendas de estos tipos en el C.H., cuyo estado, por otra parte, es ruinoso (Gamboa de Buen, 1994).

Cerca del 60% de los inmuebles del perímetro A del CH son construcciones del siglo XX, muchas de las cuales tienen atributos para ser catalogadas como patrimonio. En la actualidad son casi 6,000 los inmuebles catalogados por el Gobierno de la ciudad de México, de los cuáles 1710 están catalogados por el INAH (Mercado, 1997: 39)

En la actualidad el Centro Histórico cuenta con varias definiciones. Algunas de las más importantes establecidas en las últimas décadas son: 1. la contenida en la Ley Federal de 1972; 2. la del 11 de abril de 1980 que declara "zona de monumentos históricos" a una superficie de 9.1 km² y 668 manzanas en el centro de la ciudad dividida en dos perímetros, A con 3.7 km² y B con 5.4 km², y crea el Consejo del Centro Histórico de la Ciudad de México que más tarde, el 14 de febrero de 1984, da lugar a una Vocalía Ejecutiva y después, en diciembre de 1990, al Patronato del Centro Histórico y el fideicomiso del mismo nombre; 3. la del 18 de diciembre de 1987 de la UNESCO que lo declara "Patrimonio de la Humanidad"; 4. la del 12 de julio de 1993 que emitió la Asamblea de Representantes del Distrito Federal en forma de Bando que prohíbe el ejercicio del comercio en la vía pública del perímetro A; 5. la del 19 de octubre de 1993 que da origen a la Administración del Centro Histórico, convertida en diciembre de 1994 en Subdelegación del Centro Histórico adscrita a la delegación Cuauhtémoc; 6. la del 9 de mayo de 1997 del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Venustiano Carranza que propone tres programas parciales: perímetro B, Peñón de los Baños y Pueblo de la Magdalena Mixhuca (Mercado, 1997: 4).

c) Comentarios.

Nos parece importante recordar dos aportaciones de investigadores italianos que nos parecen sumamente importantes de considerar en esta problemática que vive el Centro Histórico. Primeramente aquella del Arq. Pier Luigi Cervellati que refiriéndose a la delimitación de la zona A y B comenta que en la práctica si se deberían definir dos zonas: *el área histórica y el área contemporánea*. El área histórica a su vez se subdividirá en *construida y libre*. El hecho de que se conserve la primera no quiere decir que se pueda transformar la segunda, es decir, hacerla edificable, y viceversa. "La parte edificada es una y es inseparable. No existen en ella zonas "A" y "B" como usualmente se pretende implantar, es más, es erróneo el clasificar esta parte construida como zona A y zona B en un intento de separar la arquitectura monumental de la llamada arquitectura menor, es decir, el monumento de su contexto ambiental". Este error lleva como propósito el conservar aquello que se considera "que vale", lo que automáticamente envía otro mensaje en el sentido de que no es necesario conservar, es decir, aquello "que no vale", o "que no vale tanto", es decir, esta separación llevará implícito el mensaje de conservar integralmente la zona A, y permitir demoliciones en la zona B (Cervellati, 1981).

La segunda aportación se refiere a los ingenieros Alberto Clementi y Mario De Grassi que sugieren para un centro histórico que primeramente deberá contar con **una administración pública exclusiva**. Además se refieren a la gran importancia que tienen instrumentos como las "**convenciones**", que se adaptan a los fines de un urbanismo "activo" al guiar las dinámicas inmobiliarias, mejor que el tradicional "bagaje" de la normatividad de los *planes reguladores*. Las convenciones son espacios democráticos, donde arrendadores y arrendatarios, con representantes de las autoridades competentes, resuelven las problemáticas de los inmuebles de manera individual, y donde hay capacidad financiera por parte de estas autoridades para negociar el mejor arreglo posible para todos. Como apoyo de las acciones de recuperación de inmuebles antiguos comentan que es necesario el contar **un sistema de información confiable**, que pueda ser utilizado por los sectores sociales involucrados en este proceso de recuperación. Igualmente consideran importante el contar con **una matriz espacial adecuada a la disciplina del urbanismo**, adaptada a la realidad de los procesos económicos y sociales que se materializan en el uso del espacio físico (Clementi / De Grassi, 1983).

Por otra parte creemos necesario aceptar a los vendedores ambulantes, como los futuros habitantes del Centro Histórico (y hasta favorecer esta tendencia), aceptando y regulando esta función comercial, responsabilizándolos de la conservación del espacio urbano.

Más preocupante es la situación a partir de los acontecimientos sucedidos en el pasado 2001, donde en una unión de esfuerzos entre el Gobierno Federal y el Gobierno Local, se decide nombrar a una serie de personajes como consejeros del Centro Histórico, en un nuevo intento por interesar al capital privado a invertir en este, personajes entre los que destaca el empresario Carlos Slim (que debido al monto de su fortuna es el representante natural de estos). Todo esto presenta un panorama poco alentador para el futuro de este espacio, donde se prevé una terciarización gradual, y por ende un desalojo de los actuales habitantes, es decir, la destrucción del tejido social al que se refiere el arq. Angel Mercado. Los primeros pasos se están dando en la "Alameda del Sur", zona que históricamente las autoridades han pretendido convertir en un "Central Bussines District" (Tomas, 1994), y que es la Alameda del Sur, y para lo cuál colaboraron, de manera importante, los sismos de 1985. Ya se instaló un hotel Gran Turismo, próximamente lo hará la Secretaria de Relaciones Exteriores, etc, hasta que gradualmente se pueda transformar, imaginamos, en un pequeño "Central Park".

Paralelamente a esta estrategia, se lleva a cabo una remodelación de la zona occidental del Centro Histórico, es decir, de la zona que lo largo del siglo XIX y XX, recibió más modificaciones, convirtiéndose finalmente en una zona terciaria, es decir, una zona de negocios, bancos, restaurantes, negocios de ropa y calzado, etc., que entre las 19:00 y 20:00 hrs, se vacía, dando un aspecto de sitio abandonado, tendencia que en Italia han combatido desde ya hace varias décadas. La remodelación ha consistido en arreglo de las redes de infraestructura, fachadas, pavimentos, banquetas, dando un "bonito" aspecto a esta parte del Centro, lo que ha representado buenas críticas por parte de la opinión pública. Si analizamos más a fondo estas acciones, veremos que no representan un aumento de calidad de vida para los verdaderos habitantes del Centro Histórico, sino la terminación o remate del ambiente que se quiere lograr con la Alameda

D) EL PAPEL DE LAS ZONAS PATRIMONIALES

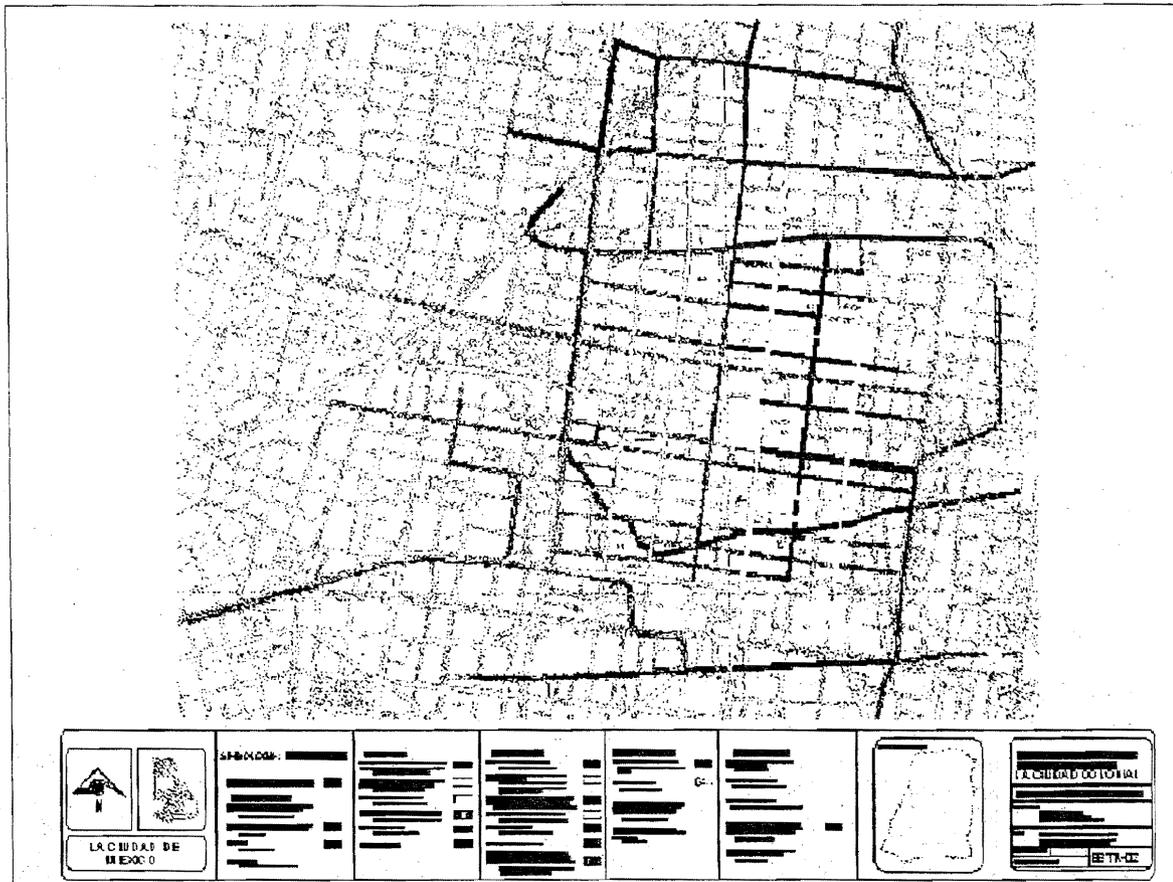
a) Antecedentes.

Después de revisar lo que está pasando con la ciudad en general, y de manera específica con el Centro Histórico, nos parece interesante ver el papel que están jugando las zonas patrimoniales, pero esto nos lleva a realizar un análisis histórico más profundo sobre los elementos que históricamente han estructurado y desestructurado la ciudad, entre ellos las zonas patrimoniales.

De la revisión hecha a la ciudad prehispánica y a sus elementos estructuradores (plano **ESTR-01** [\Anexos\ESTR-01.JPG](#)), nos encontramos con la agradable sorpresa de que estas calzadas que estructuraron la ciudad prehispánica, han continuado siendo elementos estructuradores de la ciudad contemporánea ya que

en la actualidad se han convertido en vialidades de las más importantes de la ciudad. Que podríamos decir de las antiguas poblaciones hacia donde se dirigía estos caminos, como eran Tlatelolco (que de hecho ya pertenecía a Tenochtitlan), Tenayuca y Tepeyac al norte; Tacuba, Azcapotzalco, Chapultepec, al poniente; Churubusco, Coyoacán, Mexicaltzingo e Iztapalapa al sur; Xotepingo, San Pablo Tepetlapa, Huipulco y Tepepan todavía más al sur, siguiendo lo que era la orilla entre los lagos y tierra firme, y que hoy nos permite comprender las diferentes calidades del suelo en el que se asienta esta ciudad. Estos lugares de residencia fueron acogidos igualmente por los españoles, e incluso hoy en día, estos asentamientos prehispánicos se convirtieron en colonias y barrios de esta ciudad, y algunos son incluso centros históricos delegacionales, y "zonas patrimoniales", y no por que existan rastros de la arquitectura prehispánica (ya que la llegada de los españoles borró cualquier huella que hubiera de esa época), sino porque los lugares en sí eran especialmente atractivos, y para los españoles captaron esto e igualmente los hicieron sitios favoritos para ubicarse.

La ciudad colonial reconfigura el trazo de la ciudad prehispánica, y adaptándola a los requerimientos que el modo de vida español demandaba, y proponiéndola como una ciudad de traza irregular nucleocéntrica y multifocal sobre los calpullis, a la manera de las ciudades medievales, dejando sólo algunas partes de la vieja estructura, y desestructurando las familias y posesiones indígenas, al ir despojarlos de estas (Lee, 1985: 122), estructurándose con base en los nuevos barrios o reforzando los existentes, pero ahora teniendo como elemento centralizador, la fundación de iglesias y conventos. Para resolver el problema del agua y de las inundaciones, los españoles planearon el absurdo desagüe del Valle de México, obra que nunca pudo ser terminado dentro de los tres siglos de virreinato (Tovar de Teresa, 1991: 7), pero que sin embargo, dio características muy diferentes a la estructura de la ciudad española de las que tenía la ciudad prehispánica: ya no había que transportarse preferentemente por agua y en canoa como lo hacían estos, sino que cada vez más se iba convirtiendo en una ciudad "terrestre", y desaparecía gradualmente la cultura de la "canao". Esto, sin embargo, no evitó inundaciones, sismos y otros fenómenos naturales, que provocaron la mayoría de las modificaciones físicas de la ciudad (Ayala, 2002: 76). Sin embargo, es en esta época cuando se configura la antigua ciudad de México (hoy Centro Histórico), de modo que la mayoría de las calles y acequias que funcionaron durante esa época, se conservan hoy como las principales calles de este espacio, aunque hayan cambiado de nombre. En tres siglos de existencia de la ciudad colonial, fue poco lo que modificó su estructura, y lo hizo en la medida en que el lago se iba desecando e iba proporcionando cada vez más tierra firme que permitía extender las calles ya existentes. Los edificios para la educación también jugaron un papel importante en el contexto urbano (ver plano **ESTR-02** [..\Anexos\ESTR-02.jpg](#)).



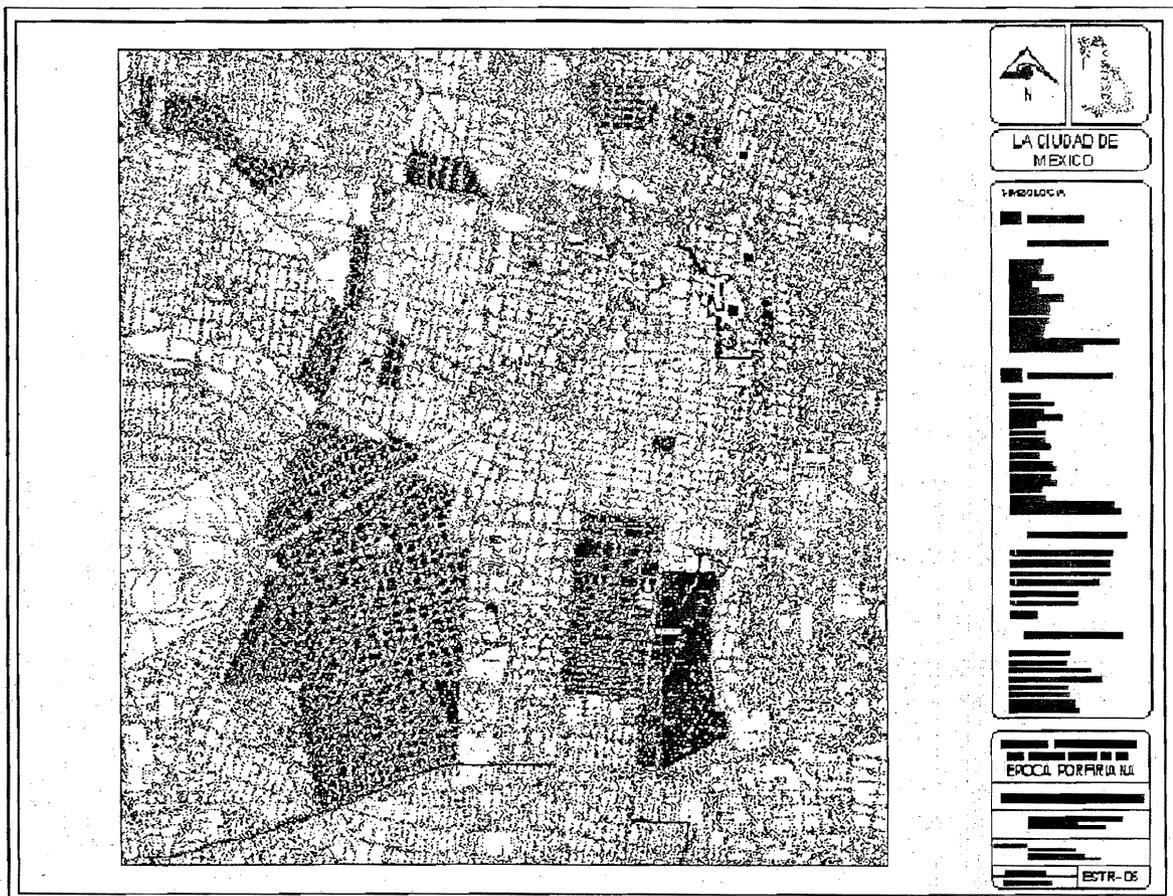
Al final del siglo XVII, la ciudad alcanza un gran esplendor por la construcción de grandes equipamientos urbanos, entre los cuales resaltan mercados, teatros, edificios imponentes para colegios y academias, así como importantes obras de infraestructura, alumbrado público, empedrado de calles, plazas y calzadas con vegetación y plantas de ornato, monumentos y señalización. Los barrios indígenas comenzaron a integrarse a la traza urbana y las acequias antiguas comenzaron a desaparecer (Cortés, 2000: 14, 15). El aspecto de las calles de la ciudad se intentó mejorar a partir de 1743, cuando se intentó promulgar el primero de una serie de bandos aparecidos a lo largo del siglo, edictos que pretendían corregir problemas relacionados con el funcionamiento, la sanidad y el mal aspecto de la ciudad, todo esto como producto de la ideología de la ilustración profesada por los virreyes Borbones, transformaciones sociales y materiales que estuvieron lejos de lograrse (Ayala, 2000: 77, 78). Además de las obras públicas, se llevaron a cabo acciones en las inmediaciones de la ciudad como fue la creación de los paseos suburbanos a partir de 1775 "que consistían en una calle cuya función no era conducir hacia algún lado, sino el solaz de los paseantes" (Rodríguez Kuri, 1996: 201) (ver plano **ESTR-03** \Anexos\ESTR-03.JPG). Las plazas se convierten igualmente en elementos estructuradores del espacio urbano, ya que estas servían lo mismo que de mercado, establo y hasta matadero (Ayala, 2000: 80). Es decir, hablamos de una época de fuertes transformaciones estructurales para la ciudad, ya que estas nuevas colonias y los paseos provocan que esta se salga de

su escala y del ritmo de crecimiento que había mantenido durante más de tres siglos, y gradualmente descomponen la vieja ciudad.

En las primeras décadas de este siglo XIX, no se puede hablar de intervenciones urbanas importantes, salvo la fundación de las colonias México Nuevo y Francesa en la quinta década, en la zona poniente de la ciudad donde en la época colonial se habían realizado varias intervenciones urbanísticas, por ser la parte menos vulnerable a las constantes inundaciones siglo XIX. La presencia de Maximiliano de Habsburgo en la segunda mitad del siglo XIX, tuvo una influencia importante en el equipamiento urbano de la ciudad, siendo lo más importante la creación de la calzada del Emperador, llamada hoy en día Paseo de la Reforma, que es considerada la avenida más importante del país (Cortés, 2000: 16). Colabora de manera importante el ferrocarril (que en esta época es de mulitas). Originan la creación de nuevas colonias, que al paso del tiempo se convertirán en los futuros "barrios", como son las actuales colonias Juárez (1890) y Cuauhtémoc primeramente, y la Roma (1903), la Condesa (1910), y la Hipódromo (1924) (Lee, 1985: 123, 124) (ver plano **ESTR-04** [..\Anexos\ESTR-04.JPG](#)).

Así que se puede hablar de un proceso de estructuración propiciado por las avenidas de origen prehispánico como es el caso de calzada de Tlalpan (San Antonio Abad – Iztapalapa), que al prolongarse y unirse a antiguos poblados como Coyoacán o Tlalpan, y al desarrollarse el uso de los automotores, se convierten en esta época en sitios de descanso de la población pudiente de la ciudad, aunque estos poblados conservan su propia dinámica urbana y por lo tanto no influyen de manera importante en la nueva cultura urbana que se esta presentando en la ciudad de México. Otras avenidas construidas durante el siglo XIX como fueron los paseos, propiciaron la fundación de las nuevas colonias (colonias de clase media y alta), pero de manera definitiva, el "nuevo" ferrocarril de vapor y las líneas que se construyeron para este, se convierten en las verdaderas estructuradoras del espacio urbano, ya que es un medio que logra movilizar un importante número de pobladores (ver plano **ESTR – 05** [..\Anexos\ESTR-05.JPG](#)); anteriormente el ferrocarril de mulitas cumplía esta función, aunque de manera mucho más limitada (ver plano **ESTR – 04** [..\Anexos\ESTR-04.JPG](#)), función que vino a reforzar la llegada del ferrocarril de vapor. Es decir, estas calles, avenidas, y líneas ferroviarias, al unir otras poblaciones, o al propiciar el surgimiento de nuevas colonias, estructuran el espacio urbano de tal manera que surge una nueva manera de estructuración del espacio urbano, y por lo tanto una nueva ciudad, pero también se puede hablar de un proceso de desestructuración de la antigua ciudad, ya que estos nuevos núcleos de población crean una nueva escala de esta ciudad, que ya no será un núcleo compacto, sino un núcleo central rodeado de nuevos asentamientos, y aún más distantes, poblaciones "satélite", algunas surgidas sobre poblaciones prehispánicas, unidos todos ellos por las nuevas vías de comunicación. Otro tanto se da igualmente con la población, que cambia el modo de vida urbano tradicional, en el que los barrios y sus iglesias jugaban un papel muy importante en el intercambio social de modo de vida. Esto se cambia por una cultura urbana donde la vida social no puede ser igual de intensa, ya que las familias viven en zonas alejadas del centro, y por tanto, alejadas entre sí,

donde la única oportunidad elegir entre restaurantes y cafés, espectáculos y entretenimientos públicos, tiendas, iglesias, etc., es trasladándose al Centro, y cuando esto no es posible, por seguridad y por la falta de opciones para entretenerse, es preferible "encerrarse en casa". Estos nuevos asentamientos carecen completamente de ese carácter barrial (y sólo lo adquirirán al paso de los años). "El resultado al paso del tiempo de esta duplicidad en el origen de las poblaciones que se comienzan a unir a la entonces ciudad de México, será el de una estructura urbana donde confluyen áreas clasificadas como *históricas* con otras denominadas *antiguas*" (Legorreta, 191: 232).

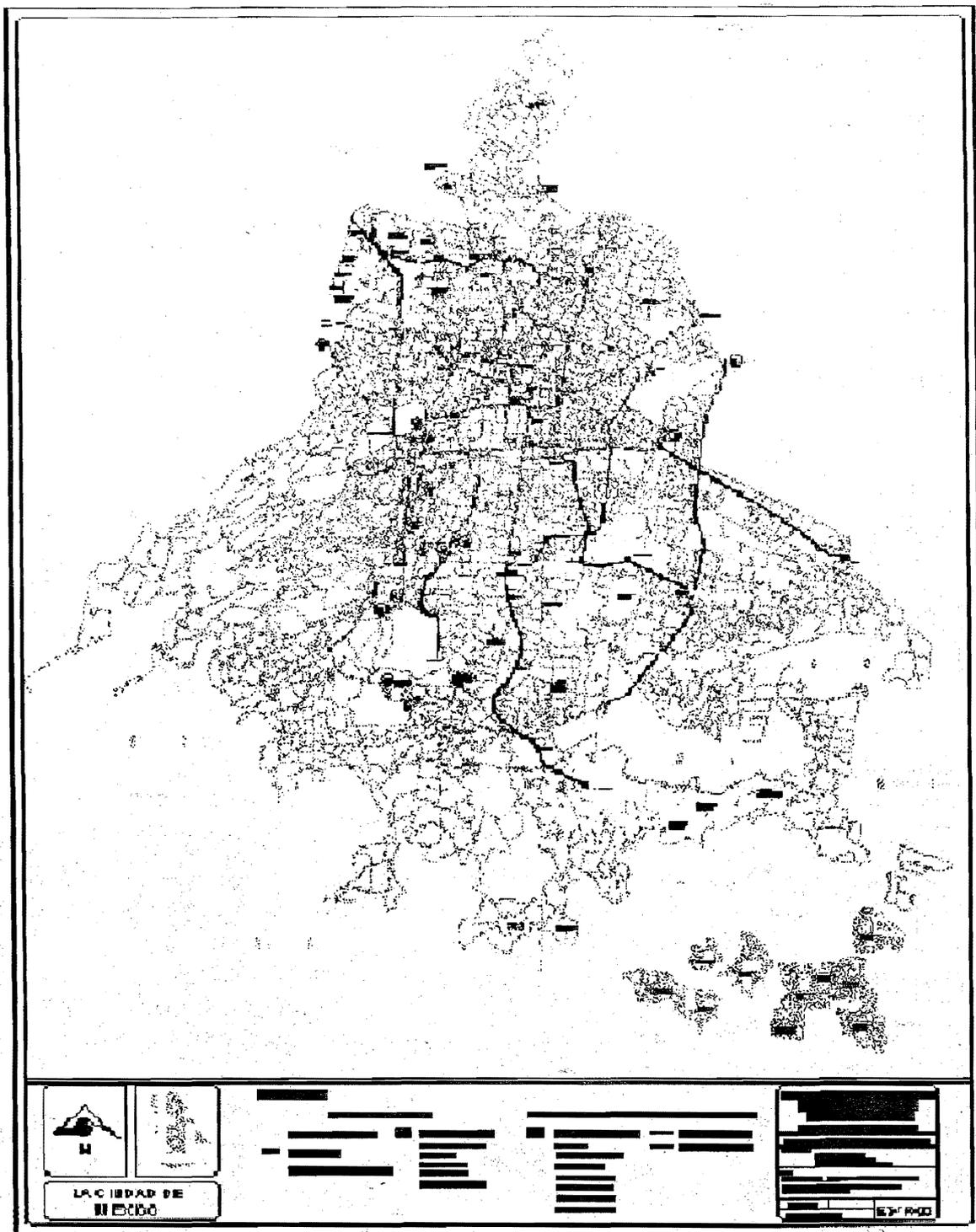


La utilización de un sistema de circulación vial como instrumento de ordenación urbana, acentuó la independencia de las partes de la ciudad y desapareció la unidad morfológica del conjunto, "fragmentos privilegiados que al convertirse en núcleos de vida social, pueden encarnarse en la ciudad, permitiendo su integración orgánica, configurando el tejido urbano de manera homogénea garantizando la unidad del conjunto de dicha ciudad aún extendiéndose y dispersándose en fragmentos" (Lee, 1985: 120). Estos núcleos urbanos son los que hoy conocemos como *zonas patrimoniales*, y que hoy en día incluyen a una gran proporción del patrimonio edilicio de la ciudad, y que vinieron a convertirse en pequeños centros históricos dentro de la ciudad (Legorreta 1991: 232, 233).

Es a partir de la segunda mitad del siglo XX, cuando comienzan los problemas de aglomeración en esta ciudad, y los consecuentes problemas de tráfico, que obliga a la ampliación de avenidas ya existentes, como es el caso de Avenida Revolución, así como la construcción de vías rápidas (como Viaducto y Periférico), que se construyen a finales de los años cincuenta, Estas ampliaciones nuevas avenidas vendrán a jugar un papel de elementos fuertemente desestructuradores del espacio urbano, ya que su construcción obliga a romper el espacio urbano, dividiendo centros de barrios y colonias que hoy consideramos zonas patrimoniales, y que obviamente histórica, social y urbanísticamente estaban muy consolidadas (ver plano **ESTR-06** [\Anexos\ESTR-06.JPG](#)). Este proceso de desestructuración que se inicia en los cincuenta, en los sesenta vendrá a reforzarse con el manejo que de la ciudad hace el capital inmobiliario, que se da cuenta que mediante la creación de plazas comerciales, construcción de condominios de vivienda y oficinas, además de todo el equipamiento comercial de apoyo a estos condominios, se puede valorizar porciones importantes de suelo urbano, suelo urbano de buena calidad y en excelente ubicación (logrado esto gracias a la construcción de las vías rápidas), y que en muchas ocasiones es materialmente "arrancado" a grupos sociales más pobres que lo ocupaban. En esta época es cuando surgen los asentamientos periféricos (especialmente al norte y oriente de la ciudad), producto de la misma presión que ejerce el capital inmobiliario entre los pobladores pobres de las zonas centrales, sur y poniente de la ciudad (que son las mejores) (Ricalde y López 1982: 136), procesos todos estos que vienen a colaborar en el proceso de desestructuración la ciudad, creando paulatinamente, tanto al norte y como al oriente, ciudades paralelas a la ciudad de México, y que con el tiempo se unirán entre ellas y a la propia ciudad de México, creando así, algo como una gran ciudad paralela, incluso alcanzará mayores dimensiones y mayor poblamiento, pero que al pertenecer a entidades federativas diferentes (y peor hoy en día que pertenecen a gobiernos de partidos diferentes), no se ha podido tratar formalmente como una sola ciudad, aunque funcionalmente lo sea, perdiéndose en cierto momento toda idea de una estructura urbana, y que sin embargo, con las últimas tendencias que se están presentando en la ciudad de México, parece que nuevamente tiende a "separarse" de la ciudad del Estado de México, creando su propia estructura urbana. Tal vez, ahora que la ciudad alcanza una estabilidad y que ha dejado de crecer, pueda darse, paulatinamente, el surgimiento de nuevos barrios, que estructuren de una manera más social y más humana la ciudad, contra la ciudad prestadora de servicios que se presenta a la vista.

Durante el sexenio 1977-1982 (López Portillo), se construyeron los ejes viales, se continuó la construcción avenidas "rápidas" como "el Circuito Interior", y todo esto terminó por destruir el ambiente interior de muchas colonias, hoy consideradas zonas patrimoniales, lo que al interior de la ciudad continúa el proceso de desestructuración de la ciudad. Estas avenidas no solo rompieron las zonas patrimoniales, sino sobre todo los tejidos sociales que configuran los barrios. Pudiéramos pensar que esto se hizo, únicamente, por motivos funcionales (es decir, porque la ciudad y su tráfico lo demandaban), pero existe la duda si detrás de todo esto no existen razones políticas que hayan buscado, debilitar la fuerza

social colectiva de los habitantes de estas colonias, muchas de las cuales son "populares".



La red del Metro en unión a autobuses y taxis colectivos, provocaron en vez de una saturación de la ciudad como hubiera sido deseable, una desestructuración de la ciudad, incorporando más suelo rural en el límite del área urbana, así que se

potenció el patrón de crecimiento horizontal de la metrópoli. La existencia de una red suburbana permitiría una nueva estructuración de todo el territorio donde se asienta la ciudad y su zona metropolitana (la Cuenca del Valle de México), en la medida en que permitiría que poblaciones cercanas a la ciudad de México (Texcoco, los poblados del Sur del D.F., Cuernavaca, Toluca, etc.), formaran un nuevo sistema urbano a través de quedar unidas y comunicadas por este medio de transporte, y que en conexión con la actual red urbana, crearía una nueva organización del espacio urbano, tanto de la ciudad de México, como de la zona metropolitana, lo que podría representar un símil con lo que ocurrió en el Porfiriato con las nuevas avenidas que conectaron al núcleo original de la ciudad, los nuevos asentamientos humanos que se crearon en esa época, junto con las poblaciones que ya existían en los alrededores. Hacia el interior de la ciudad, podríamos hablar igualmente de un papel desestructurador de este medio de transporte, en la medida en que entorno a sus estaciones, ha surgido toda una nueva fisonomía de la ciudad, caracterizada por una gran cantidad de vendedores ambulantes, y un uso comercial intensivo del suelo.

Otro elemento fuertemente desestructurador del espacio urbano han sido los caminos o carreteras que en forma radial llegan a la ciudad. De las cinco que llegan a la ciudad, cuatro de ellas tienen comunicación con el Estado de México y han estimulado el crecimiento poblacional en esta entidad, lo que las ha convertido en insuficientes, provocado la construcción de avenidas que permitan una mayor fluidez entre las dos entidades (Vía Morelos, Vía Tapo, Gustavo Baz, Los Reyes- Texcoco, Avenida Central, López Portillo, Santa Mónica y Circunvalación Poniente) (Damián, 1991: 265).

b) Diagnóstico

La ciudad de México, desde su fundación, ha contado con elementos que históricamente la han estructurado y desestructurado, dependiendo de las diferentes etapas que ha debido pasar. Estos elementos históricamente se pueden dividir en vías de comunicación, y en nuevas aglomeraciones urbanas. Es sorprendente darse cuenta como las vías de comunicación prehispánicas han continuado teniendo ese carácter estructurador a lo largo del desarrollo de la ciudad, y han contrarrestado el efecto de vías construidas a mediados del siglo XX que resultaron ser fuertes desestructuradoras del espacio urbano.

Los asentamientos humanos que se incorporan al núcleo original a finales del siglo XIX y principios del XX, algunos de nueva creación, y otros correspondientes a poblaciones que se conurban por el crecimiento que empieza a caracterizar a la nueva ciudad, tienen un carácter primeramente de desestructuradores del espacio urbano de aquella época, pero posteriormente al conurbarse y quedar absorbidos por la mancha urbana, se convierten en fuertes estructuradores, ya que estos núcleos son los que hoy conocemos como zonas patrimoniales. Estas zonas patrimoniales son fuertemente agredidas por las vialidades que se construyeron

en los años cincuenta, y por los posteriores ejes viales, propiciándose un fuerte proceso de desestructuración. Finalmente habría que referirse a nuevos elementos que han aparecido en la ciudad desde los años sesenta como son las plazas comerciales, las conurbaciones, las estaciones del metro, el transporte colectivo, y las carreteras, que han modificado la estructura de la ciudad al permitir que suelo rural se incorpore al espacio urbano.

Las zonas patrimoniales están sufriendo procesos de terciarización, donde se instalan restaurantes, cafés y bares de lujo, dirigidos principalmente a jóvenes que buscan distraerse los fines de semana. Por este motivo se está elevando de manera importante el costo del suelo urbano, lo que propicia a la vez que se expulse a la población menos pudiente, pero que normalmente es la que da vida y vitalidad a las zonas históricas, al formar espacios vivos, habitados, con un comercio dedicado a satisfacer a los que ahí viven.

E) RESULTADOS - PROBLEMAS

- 1.- El proceso de descentralización de la ciudad de México, la conduce a un modelo que se conoce como corona regional y se articula por corredores tras regionales. A mediano plazo, la región central conservará su primacía económica, con el DF como principal centro financiero y de servicios, pero con un deterioro gradual de las actividades productivas que estarán cada vez mas desligadas de los servicios, esto con el consecuente deterioro y abandono de las áreas centrales, que es uno de los problemas más serios de la urbanización actual, porque desperdicia el patrimonio urbano, económico y cultural de la ciudad antigua.
- 2.- Las reservas territoriales que se encuentran dentro de la ciudad, son destinadas para la obtención de una mayor renta del suelo a través de actividades altamente redituables, con inversiones en infraestructura mínimas para el que los espacios puedan ser adaptados a nuevos giros y nuevos usos en función de las condiciones que presenta el mercado inmobiliario. Así, la ciudad tenderá a ser mas compacta y a elevar el promedio de alturas en la mayoría de los barrios y colonias, ocupando terrenos baldíos intraurbanos y superficie con potencial de reciclamiento
- 3.- El Centro Histórico, se caracteriza por contener un rico legado de patrimonio cultural, arquitectónico, urbanístico, social y de comercio popular tradicional. Sin embargo, los procesos terciarios formales e informales de las últimas décadas han acelerado el despoblamiento y se han apropiado de algunos de sus inmuebles y arterias históricas, invalidando parte de la imagen cultural. A pesar de los recientes programas de rescate, domina en todos ellos el deterioro social, material y la inseguridad.

- 4.- Su heterogeneidad y mayor dinamismo hacen de este espacio, el estructurador principal de la aglomeración metropolitana (Villavicencio, 1988), por lo que por su papel en la organización funcional y simbólica de la ciudad, está llamado a continuar desempeñándose como un sitio de mayor relevancia. En ausencia de una política adecuada, la estructura urbana se desarticuló; perdió la más importante de sus características: la solidez de sus elementos constitutivos. Creó vacíos que fueron ocupados por actividades informales, el folklore urbano, la arena política, el crimen y la prostitución.
- 5.- La ciudad de México, desde su fundación, ha contado con elementos que históricamente la han estructurado y desestructurado, dependiendo de las diferentes etapas que ha debido pasar. Estos elementos históricamente se pueden dividir en vías de comunicación, y en nuevas aglomeraciones urbanas. Es sorprendente darse cuenta como las vías de comunicación prehispánicas han continuado teniendo ese carácter estructurador a lo largo del desarrollo de la ciudad, y han contrarrestado el efecto de vías construidas a mediados del siglo XX que resultaron ser fuertes desestructuradoras del espacio urbano.
- 6.- Los asentamientos humanos que se incorporan al núcleo original a finales del siglo XIX y principios del XX, algunos de nueva creación, y otros correspondientes a poblaciones que se conurban por el crecimiento que empieza a caracterizar a la nueva ciudad, tienen un carácter primeramente de desestructuradores del espacio urbano de aquella época, pero posteriormente al conurbarse y quedar absorbidos por la mancha urbana, se convierten en fuertes estructuradores, ya que estos núcleos son los que hoy conocemos como zonas patrimoniales. Estas zonas patrimoniales son fuertemente agredidas por las vialidades que se construyeron en los años cincuenta, y por los posteriores ejes viales, propiciándose un fuerte proceso de desestructuración.
- 7.- Los nuevos elementos que han aparecido en la ciudad desde los años sesenta como son las plazas comerciales, las conurbaciones, las estaciones del metro, el transporte colectivo, y las carreteras, que han modificado la estructura de la ciudad al permitir que suelo rural se incorpore al espacio urbano.
- 8.- Las zonas patrimoniales están sufriendo procesos de terciarización, donde se instalan restaurantes, cafés y bares de lujo, dirigidos principalmente a jóvenes que buscan distraerse los fines de semana. Por este motivo se está elevando de manera importante el costo del suelo urbano, lo que propicia a la vez que se expulse a la población menos pudiente, pero que normalmente es la que da vida y vitalidad a las zonas históricas, al formar espacios vivos, habitados, con un comercio dedicado a satisfacer a los que ahí viven.

F) PROPUESTAS

De acuerdo a nuestro punto de vista, es necesario:

- Continuar con el trabajo iniciado por el Gobierno de la ciudad de México, en cuanto a la elaboración y publicación oficial de los programas parciales de desarrollo urbano para las zonas patrimoniales, donde se buscará catalogar todos los inmuebles patrimoniales, con una revisión permanente de este catálogo, y con aplicación real de las sanciones a quienes no respeten las restricciones planteadas en la Ley de Salvaguarda. Este esfuerzo deberá cubrir a todas las zonas patrimoniales de la ciudad, y su efecto deberá extenderse a todas las regiones del país. Ir perfeccionando con el tiempo estos instrumentos urbanísticos operativos.
- Revisar continuamente la Ley de Salvaguarda, a fin de que este instrumento urbanístico legislativo se vaya perfeccionando, ya que lógicamente, y como producto de la inexperiencia en este sentido, la ley tiene varias fallas.
- Mejorar los espacios urbanos al interior de estas zonas.
- Rehabilitar sus construcciones patrimoniales (a través de programas importantes), y restringir las nuevas construcciones
- Dar mayor poder a la Dirección de Monumentos y Sitios Patrimoniales, a fin de que pueda realizar su labor, sin interferencias de INAH o del INBA.
- Controlar los procesos de terciarización de estas zonas, a través de los permisos otorgados a establecimientos comerciales, y buscar formas de controlar el costo del suelo urbano.

ANEXOS

- **CDMEX-2**, corresponde a un diagnóstico situacional de la ciudad de México, necesario para conocer los problemas actuales que enfrenta esta ciudad, así como las tendencias en su evolución geográfica y demográfica.
- **CDMEX-3**, subcapítulo dedicado a establecer un diagnóstico situacional exclusivo para el Centro Histórico, tratándose de la zona patrimonial más importante de la ciudad, e históricamente como el gran estructurador de la ciudad, donde confluyen una diversidad de intereses como son el de las miles de familias que lo habitan en condiciones deprimentes, el de los comerciantes establecidos que intentan crecer pero que se enfrentan al comercio ambulante, un comercio ambulante incontrolable, indescifrable, que atrae a miles de personas cada día, y que ha convertido el suelo urbano de esta zona como uno de los más costosos de la ciudad. Un espacio que es la sede del poder federal, local, legislativo, con los consecuentes problemas que esto ocasiona.
- **CDMEX-4**, subcapítulo dedicado al estudio de los diferentes elementos que históricamente han estructurado y desestructurado esta ciudad, dando

especial atención a las zonas patrimoniales (y especialmente a Tacubaya).
Para este trabajo se elaboraron una serie de planos que quedarán
igualmente como anexos

CAPITULO VI.- EL ANÁLISIS DE LA DEGRADACIÓN A LA ESCALA MICRO URBANA

Contenido:

A) INTRODUCCIÓN	1
B) LA ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA	1
a) Introducción	1
b) El Plan Parcial	3
c) Resultados obtenidos de las fichas de catalogación y los correspondientes planos del diagnóstico	6
d) Datos obtenidos del censo	10
C) "LA ALAMEDA DE TACUBAYA"	11
a) Introducción	11
b) Diagnóstico	11
D) RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO	14
E) ANEXOS	19

- Existen 12 inmuebles en condiciones peligrosas, 51 en mal estado, y 106 en estado regular.
- Falta valoración del patrimonio construido
- Deterioro y falta de mantenimiento de la Alameda de Tacubaya
- Deterioro y falta de mantenimiento de diversos inmuebles patrimoniales como la Iglesia de San Diego, la Casa de la Bola, los edificios Isabel y ermita, entre otros.

Sobre los riesgos y la vulnerabilidad, se reporta lo siguiente:

- El drenaje obstruido por la basura provoca encharcamiento e incluso inundaciones.
- Se encuentran tres gasolineras, y una imprenta en Gobernador L. Vieyra, riesgosas por la sustancia que manejan.
- Vandalismo en la Plaza Charles de Gaulle y en torno a la estación del metro Tacubaya, así como venta de droga en las canchas de la calle Martí, y en Avenida Observatorio, cerca del Centro Social Gota de Leche

c) Resultados obtenidos de las fichas de catalogación y los correspondientes planos del diagnóstico

A nivel zona patrimonial, y para poder llevar a cabo el diagnóstico, partimos de la información contenida en las fichas de catalogación elaboradas por la Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos del Gobierno de la ciudad de México, cuyo ejemplo se presenta como FICAT. De la información contenida en estas fichas se elaboró un cuadro o tabla donde se resumen características de cada uno de estos inmuebles catalogados RETAC. Para complementar este análisis, se incluyen datos proporcionados por los censos, para tener una idea de las condiciones en las que se encuentra la vivienda en esta zona patrimonial, y con estos datos se elaboran gráficas y se sacan conclusiones.

1. De los 284 inmuebles catalogados por el Gobierno de la ciudad de México, y comparados estos con el total de viviendas habitadas en el 2000 (4,838), estos representarían tan sólo el 5.9%.
2. En una comparación entre las viviendas particulares habitadas llevada a cabo entre los censos de 1990 y del 2000, tenemos que estas disminuyeron en un casi un 5% para el 2000.
3. De esos 284 inmuebles catalogados (5.9 % del total de viviendas habitadas), las fichas de catalogación reportan 115 (40%) en buen estado, 108 (38%) en estado regular, 49 (17%) en mal estado y sólo 12 (5%) en estado peligroso, lo que nos habla de que en general el estado de conservación es bueno (**existe un 78% entre viviendas en buen y regular**

Características de las viviendas catalogadas de la zona patrimonial de Tacubaya

Ficha No	Época de construcción								num. niveles					edo. de las const.				Ficha No	clasif. arquitectónica			uso	uso	núm.	viv	catálogo INAH
	S- XVI	S-XVII	S-XVIII	XIX	XXa	XXb	XXc	XXd	1	2	3	4	otros	B	R	M	P		No	rel. s/ alt	rel. alt.	amb.	original	actual	viv.	
1				X					X								X	1			X	habitacional	estacionam	0	0	
2					X					X							X	2	X			habitacional	escolar	0	0	
3					X						X						X	3		X		habitacional	hab. Y comer	8	8	
4					X					X							X	4			X	habitacional	habitacional	1	1	
5					X					X							X	5		X		habitacional	deshabitada	2	0	
6				X						X							X	6			X	habitacional	habitacional	1	1	
7				X							X						X	7			X	habitacional	habitacional	1	1	
8					X					X							X	8			X	habitacional	oficinas	1	1	
9					X						X						X	9	X			religioso	religioso	0	0	
10						X						X					X	10			X	habitacional	habitacional	4	4	
11				X						X						X	11			X	habitacional	habitacional	1	1		
12						X				X						X	12			X	habitacional	habitacional	1	1		
13					X							X				X	13	X			habitacional	habitacional	12	12		
14					X						X						X	14	X			habitacional	oficinas	0	0	
15					X					X						X	15			X	habitacional	hab. Y estac.	1	1		
16				X							X					X	16			X	habitacional	hab. Y comer	3	3		
17				X						X						X	17		X		habitacional	deshabitada	1	0		
18						X				X						X	18			X	habitacional	habitacional	1	1		
19					X					X						X	19			X	habitacional	oficinas	0	0		
20				X						X						X	20	X			religioso	religioso	0	0	X(005)	
21						X				X						X	21			X	asilo de anc.	asilo de anc.	0	0		
22					X					X						X	22			X	habitacional	habitacional	1	1		
23					X					X						X	23			X	habitacional	habitacional	1	1		
24						X				X						X	24			X	habitacional	habitacional	1	1		
25					X						X					X	25			X	habitacional	habitacional	1	1		
26						X						X				X	26			X	habitacional	habitacional	1	1		
27				X						X						X	27			X	habitacional	escolar	0	0		
28						X						X				X	28			X	habitacional	habitacional	20	20		
29						X						X				X	29			X	hab y com.	hab. Y comer	6	6		
30						X					X					X	30			X	hab. Y com.	hab. Y comer	12	12		
31						X					X					X	31			X	habitacional	comercio	OF	OF	X(006)	
32						X					X					X	32			X	comercial	comercial	1	1		
33						X					X					X	33			X	habitacional	habitacional	1	1		
34				X						X						X	34			X	habitacional	habitacional	1	1		
35				X						X						X	35			X	habitacional	deshabitada	1	0		
36				X						X						X	36			X	habitacional	taller mecan.	0	0		
37				X						X						X	37			X	habitacional	hab y taller	1	1		
38					X					X						X	38			X	habitacional	oficinas	OF	OF		
39					X					X						X	39			X	habitacional	habitacional	1	1		
40					X					X						X	40			X	habitacional	habitacional	1	1		
41						X					X					X	41			X	habitacional	oficinas	OF	OF		
42				X						X						X	42			X	habitacional	deshabitada	0	0		
43						X				X						X	43			X	habitacional	habitacional	1	1		
44					X					X						X	44			X	habitacional	habitacional	1	1		
45					X					X						X	45			X	habitacional	habitacional	1	1		

Ficha		Época de construcción								num. niveles					edo. de las const.				Ficha			clasif. arquitectónica			uso		núm.	viv	catálogo
No	S- XVI	S-XVII	S-XVIII	XIX	XXa	XXb	XXc	XXd	1	2	3	4	otros	B	R	M	P	No	rel. s/ alt	rel. alt.	amb.	original	actual	viv.	ocup	INAH			
46					X				X							X		46			X	habitacional	deshabitada	1	1				
47					X				X					X				47			X	habitacional	habitacional	1	1				
48						X			X						X			48			X	habitacional	habitacional	3	3				
49						X			X						X			49			X	habitacional	habitacional	1	1				
50					X				X	X					X			50			X	habitacional	hab. y comer	1	1				
51						X			X					X				51			X	habitacional	habitacional	2	2				
52				X					X						X			52			X	habitacional	of. policía	0	0	X(015)			
53				X					X						X			53			X	habitacional	hab. Y comer	3	3				
54				X					X						X			54			X	habitacional	deshabitada	1	0				
55				X					X					X				55		X	X	convento	Bomberos	OF	OF	X(016)			
56				X							X			X				56			X	habitacional	escolar	OF	OF				
57				X					X						X			57			X	habitacional	habitacional	2	2				
58				X						X					X			58			X	habitacional	deshabitada	1	1				
59					X				X						X			59			X	habitacional	habitacional	1	1				
60					X				X						X			60			X	habitacional	habitacional	1	1				
61						X					X			X				61			X	habitacional	habitacional	1	1				
62					X					X					X			62			X	habitacional	vecindad	8	8				
63						X				X					X			63			X	habitacional	habitacional	1	1				
64					X				X						X			64			X	habitacional	habitacional	1	1				
65					X				X						X			65			X	habitacional	vecindad	10	10				
66						X				X					X			66			X	habitacional	comercio	2	2				
67						X			X						X			67			X	habitacional	taller artesan.	0	0				
68					X					X					X			68			X	habitacional	vecindad	4	4				
69				X					X						X			69			X	habitacional	hab. Y comer	4	3				
70	X								X						X			70	X			alameda	alameda	0	0	X(007)			
71				X						X					X			71	X			habitacional	escuela	0	0	X(006)			
72					X				X							X		72			X	habitacional	deshabitada	1	0				
73	X									X				X				73	X			religioso	religioso	OF	OF	X(008)			
74					X					X					X			74			X	habitacional	habitacional	1	1				
75							X		X					X				75			X	habitacional	habitacional	1	1				
76						X					X				X			76			X	habitacional	habitacional	4	4				
77					X				X					X				77			X	habitacional	habitacional	1	1				
78					X					X				X				78			X	cremería	cremería	OF	OF				
79						X			X						X			79			X	habitacional	habitacional	1	1				
80						X			X						X			80			X	habitacional	habitacional	1	1				
81				X					X						X			81			X	habitacional	habitacional	1	1				
82						X			X						X			82			X	habitacional	habitacional	1	1				
83					X				X					X				83			X	habitacional	habitacional	1	1				
84					X					X					X			84			X	habitacional	habitacional	1	1				
85				X					X						X			85			X	habitacional	habitacional	2	2				
86					X					X					X			86			X	habitacional	deshabitada	1	0				
87					X				X						X			87			X	habitacional	habitacional	1	1				
88					X				X					X				88			X	habitacional	habitacional	1	1				
89					X					X					X			89			X	habitacional	habitacional	4	4				
90				X					X						X	X		90			X	habitacional	deshabitada	1	1				
91						X					X			X				91			X	habitacional	hab y comer	4	4				
92						X				X				X				92			X	vecindad	vecindad	40	40				
93						X			X						X			93			X	habitacional	habitacional	1	1				

Ficha No	Época de construcción								num. niveles					edo. de las const.				Ficha No	clasif. arquitectónica			uso	uso	núm.	viv	catálogo
	S- XVI	S-XVII	S-XVIII	XIX	XXa	XXb	XXc	XXd	1	2	3	4	otros	B	R	M	P		No	rel. s/ alt	rel. alt.	amb.	original	actual	viv.	ocup
94				X					X							X		94			X	habitacional	vecindad	4	4	
95					X				X					X				95			X	habitacional	habitacional	1	1	
96					X				X					X				96			X	habitacional	habitacional			
97				X						X					X			97			X	habitacional	habitacional	1	1	
98					X					X					X			98			X	habitacional	escolar	OF	OF	
99					X					X					X			99			X	habitacional	escolar	OF	OF	
100					X					X				X				100			X	habitacional	oficinas	OF	OF	
101						X				X					X			101			X	habitacional	oficinas	OF	OF	
102					X				X						X			102			X	habitacional	oficinas	OF	OF	
103					X				X					X				103			X	habitacional	oficinas	OF	OF	
104					X				X						X			104	X			habitacional	deshabitada	1	0	
105						X			X						X			105			X	habitacional	habitacional	1	1	
106					X				X						X			106			X	habitacional	habitacional	1	1	
107					X					X				X				107	X			habitacional	oficinas	OF	OF	
108					X					X					X			108			X	habitacional	habit y ofic	1	1	
109					X				X						X			109			X	habitacional	habitacional	1	1	
110					X				X					X				110	X			habitacional	oficinas	OF	OF	
111				X					X					X				111	X			habitacional	habitacional	1	1	
112						X				X				X				112	X			habitacional	habitacional	1	1	
113				X					X						X			113			X	habitacional	habitacional	1	1	
114						X			X							X		114			X	habitacional	habitacional	1	1	
115				X						X							X	115			X	habitacional	habit y ofic	1	1	
116						X				X				X				116			X	habitacional	habit y ofic	1	1	X(003)
117					X				X					X				117			X	habitacional	habitacional	1	1	
118					X				X						X			118			X	habitacional	vecindad	3	3	
119				X					X						X			119			X	habitacional	vecindad	3	3	
120						X				X					X			120		X		habitacional	habitacional	1	1	
121				X					X					X				121			X	habitacional	habitacional	1	1	
122				X					X						X			122			X	habitacional	habitacional	1	1	
123					X				X					X				123			X	habitacional	habitacional	1	1	
124					X				X						X			124			X	habitacional	oficinas	OF	OF	
125				X					X						X			125			X	habitacional	comercios	COM	COM	
126					X				X						X			126			X	habitacional	habitacional	1	1	
127				X					X						X			127			X	habitacional	habitacional	1	1	
128						X			X					X				128			X	habitacional	habitacional	1	1	
129						X				X					X			129			X	habitacional	vecindad	8	8	
130				X					X						X			130			X	habitacional	vecindad	16	16	
131					X				X						X			131			X	habitacional	vecindad	6	6	
132						X				X				X				132			X	habitacional	habitacional	1	1	
133				X					X						X			133			X	habitacional	hab. Y oficin	1	1	
134					X					X					X			134			X	habitacional	escuela	OF	OF	
135					X				X					X				135			X	habitacional	oficinas	OF	OF	
136						X				X				X				136			X	habitacional	habitacional	1	1	
137					X				X					X				137			X	habitacional	habitacional	1	1	
138				X					X					X				138			X	habitacional	habitacional	1	1	
139					X				X					X				139			X	habitacional	deshabitada	1	0	
140					X					X				X				140			X	habitacional	hab. Y oficin	1	1	
141				X					X						X			141			X	habitacional	habitacional	1	1	

Ficha No	Época de construcción								num. niveles					edo. de las const.				Ficha No	clasif. arquitectónica			uso	uso	núm. viv.	viv ocup	catálogo INAH
	S- XVI	S-XVII	S-XVIII	XIX	XXa	XXb	XXc	XXd	1	2	3	4	otros	B	R	M	P		rel. s/ alt	rel. alt.	amb.	original	actual			
142				X					X					X				142			X	habitacional	oficinas	OF	OF	
143					X				X					X				143			X	habitacional	habitacional	1	1	
144					X					X				X				144			X	habitacional	habitacional	1	1	
145					X					X				X				145			X	habitacional	habitacional	1	1	
146						X				X					X			146			X	habitacional	vecindad	4	4	
147				X					X					X				147			X	habitacional	hab. Y comer	1	1	
148					X				X					X				148			X	habitacional	oficinas	OF	OF	
149					X					X				X				149			X	habitacional	habitacional	1	1	
150						X				X				X				150			X	habitacional	vecindad	4	4	
151						X				X				X				151			X	habitacional	habitacional	4	4	
152				X						X					X			152			X	habitacional	deshabitada	1	0	
153					X						X				X			153			X	habitacional	habitacional	3	3	
154						X					X				X			154			X	habitacional	deshabitada	2	0	
155				X							X			X				155			X	habitacional	habitacional	1	1	
156					X						X				X			156			X	habitacional	habitacional	4	4	
157					X				X							X		157			X	habitacional	deshabitada	1	0	
158						X			X					X				158			X	habitacional	vecindad	12	12	
159					X				X					X				159			X	habitacional	habitacional	1	1	
160						X			X						X			160			X	habitacional	habitacional	1	1	
161						X				X				X				161			X	habitacional	habitacional	1	1	
162				X					X					X				162			X	habitacional	habitacional	1	1	
163						X				X					X			163			X	habitacional	oficinas	OF	OF	
164				X					X							X		164			X	hab. Y com.	deshabitada			
165					X				X					X				165			X	habitacional	habitacional	1	1	
166					X				X						X			166			X	habitacional	habitacional	1	1	
167					X					X				X				167			X	correos	correos	OF	OF	
168				X					X					X				168			X	habitacional	oficinas	OF	OF	
169					X				X						X			169			X	habitacional	habitacional	1	1	
170					X				X						X			170			X	habitacional	habitacional	1	1	
171				X					X							X		171			X	habitacional	habitacional	1	1	
172					X				X					X				172			X	habitacional	habitacional	1	1	
173					X					X				X				173			X	habitacional	habitacional	1	1	
174					X					X					X			174			X	habitacional	hab. Y oficin	OF	OF	
175						X				X					X			175			X	habitacional	habitacional	1	1	
176						X							8		X			176	X			habit, comer y cine	habit, comer y cine	84/10	84/10	
177						X					X				X			177			X	hab y comer	hab y comer	0	0	
178						X						X			X			178	X			hab. y comer	hab. Y comer	24	24	X(
179						X					X				X			179			X	habitacional	habitacional	1	1	
180						X					X				X			180			X	habitacional	hab. Y comer	1	1	
181						X					X				X			181			X	habitacional	habitacional	3	3	
182						X					X					X		182			X	hab y comer	hab y comer	0	0	X(010)
183					X						X				X			183			X	habitacional	of. Públicas	0	0	X(009)
184	X								X					X				184	X			religioso	religioso	0	0	X(011,012,013)
185						X			X						X			185			X	habitacional	deshabitada	1	1	
186						X				X				X				186			X	habitacional	habitacional	2	2	
187						X				X				X				187			X	habitacional	habitacional	8	7	
188						X				X				X				188			X	habitacional	habitacional	1	1	
189						X			X						X			189			X	habitacional	habitacional	1	1	

Ficha		Época de construcción								num. niveles					edo. de las const.				Ficha	clasif. arquitectónica			uso	uso	núm.	viv	catálogo
No	S- XVI	S-XVII	S-XVIII	XIX	XXa	XXb	XXc	XXd	1	2	3	4	otros	B	R	M	P	No	rel. s/ alt	rel. alt.	amb.	original	actual	viv.	ocup	INAH	
190				X					X							X		190			X	habitacional	habitacional	1	1		
191				X					X							X		191			X	habitacional	habitacional	1	1		
192				X					X					X				192			X	habitacional	habitacional	1	1	X	
193					X				X							X		193			X	habitacional	habitacional	2	2		
194					X				X						X			194			X	habitacional	habitacional	1	1		
195					X				X							X		195			X	habitacional	habitacional	1	1	X(017)	
196				X					X								X	196			X	habitacional	habitacional	1	1		
197				X					X								X	197			X	habitacional	habitacional	1	1		
198				X					X					X				198			X	habitacional	habitacional	1	1	X(018)	
199				X					X							X		199			X	habitacional	habitacional	3	3		
200				X					X							X		200			X	habitacional	habitacional	1	1		
201				X					X							X		201			X	habitacional	habitacional	1	1		
202				X					X						X			202			X	habitacional	habitacional	1	1		
203				X						X					X			203			X	habitacional	habitacional	1	1		
204					X					X					X			204			X	habitacional	habitacional	1	1		
205				X					X					X				205			X	habitacional	habitacional	1	1		
206				X					X								X	206			X	habitacional	taller mecan.	1	1		
207						X				X						X		207			X	habitacional	vecindad	12	12		
208				X					X						X			208			X	habitacional	habitacional	1	1		
209					X				X					X				209			X	habitacional	convento	1	1		
210				X					X						X			210			X	habitacional	habitacional	1	1		
211				X					X						X			211			X	habitacional	habitacional	1	1		
212					X				X						X			212	X			habitacional	habitacional	1	1	X(010)	
213						X			X						X			213			X	habitacional	habitacional	1	1		
214					X				X						X			214			X	habitacional	habitacional	1	1		
215					X				X						X			215			X	habitacional	habitacional	1	1		
216								X		X					X			216			X	habitacional	habitacional	1	1		
217					X				X						X			217			X	habitacional	habitacional	1	1		
218						X				X					X			218			X	habitacional	habitacional	1	1		
219						X			X						X			219			X	habitacional	habitacional	1	1	X(011)	
220				X						X					X			220			X	habitacional	habitacional	1	1		
221						X				X					X			221			X	habitacional	habitacional	2	2		
222					X					X					X			222			X	habitacional	habitacional	1	1		
223					X				X						X			223			X	habitacional	habitacional	1	1		
224				X					X						X			224			X	habitacional	hab. Y comer	3	3		
225					X				X						X			225			X	habitacional	habitacional	1	1		
226				X						X					X			226			X	habitacional	habitacional	1	1		
227					X						X				X			227			X	habitacional	habitacional	1	1	X(016)	
228					X				X							X		228			X	habitacional		1	1		
229				X					X								X	229			X	habitacional	habitacional	2	2		
230					X				X						X			230			X	habitacional	habitacional	2	2		
231					X				X						X			231			X	habitacional	habitacional	1	1		
232						X				X						X		232			X	habitacional	hab. Y comer	1	1		
233						X			X							X		233			X	habitacional	habitacional	1	1		
234					X				X						X			234			X	habitacional	habitacional	1	1		
235					X				X							X		235			X	habitacional	habitacional	1	1		
236					X				X							X		236			X	habitacional	habitacional	1	1		
237					X				X							X		237				habitacional	habitacional	1	1		

Ficha No	Época de construcción								num. niveles					edo. de las const.				Ficha No	clasif. arquitectónica			uso	uso	núm.	viv	catálogo
	S- XVI	S-XVII	S-XVIII	XIX	XXa	XXb	XXc	XXd	1	2	3	4	otros	B	R	M	P		rel. s/ alt	rel. alt.	amb.	original	actual	viv.	ocup	INAH
238					X				X					X				238			X	habitacional	habitacional	1	1	
239					X				X						X			239			X	habitacional	habitacional	1	1	
240					X					X					X			240			X	habitacional	estacionam	1	1	
241					X					X				X				241			X	habitacional	habitacional	1	1	
242				X									1 1/2			X		242			X	habitacional	hab. Y comer	12	12	
243				X						X					X			243			X	convento	convento			
244					X					X				X				244	X			religioso	micro-industr			
245				X					X							X		245			X	habitacional	habitacional	1	1	
246				X					X						X			246			X	habitacional	habitacional			X (004)
247				X					X							X		247			X	habitacional	habitacional	1	1	X (005)
248				X					X						X			248			X	habitacional	habitacional	1	1	
249					X				X						X			249			X	habitacional	vecindad	8	8	
250				X					X							X		250			X	habitacional	habitacional	1	1	X (006)
251				X					X					X				251			X	habitacional	habitacional	1	1	
252					X					X				X				252			X	habitacional	habitacional	1	1	
253										X					X			253			X	habitacional	habitacional	2	2	
254				X										X				254			X	habitacional	habitacional	8	8	X(013)
255					X				X						X			255			X	habitacional	habitacional	1	1	
256				X					X					X				256			X	habitacional	oficinas	OF	OF	X(014)
257				X					X					X				257			X	habitacional	habitacional			X
258					X					X					X			258			X	habitacional	habitacional	1	1	
259				X						X						X		259			X	habitacional	deshabitada	1	0	
260					X				X						X			260			X	habitacional	habitacional	1	1	
261				X					X							X		261			X	habitacional	habitacional	1	1	
262			X							X				X				262		X		habitacional	Delegación	0	0	
263					X				X					X				263	X			religioso	biblioteca			
264				X					X					X				264	X			caseta acc.	of. Publicas	OF	OF	
265				X					X						X			265	X			jardín	parque públ.	OF	OF	
266			X							X				X				266	X			habitacional	museo	OF	OF	
267		X							X						X			267	X			religioso	archivo INAH			X(004)
268					X						X			X				268		X		religioso	hosp-capilla	OF	OF	X
269					X				X					X				269		X		habitacional	habitacional	1	1	
270				X					X						X			270		X		habitacional	habitacional	1	1	
271				X					X						X			271		X		habitacional	laboratorio	OF	OF	X(003)
272				X					X						X			272		X		habitacional	habitacional	1	1	
273				X						X					X			273		X		habitacional	habitacional	1	1	X(004)
274									X					X				274		X		habitacional	habitacional	1	1	
275	X								X					X				275	X			religioso	religioso	OF	OF	X(002)
276		X								X				X				276		X		habitacional	escuela	OF	OF	X(008)
277				X						X						X		277			X	habitacional	hab. comer-bodeg	6	6	
278				X					X						X			278			X	habitacional	hab. Y comer	3	3	
279				X					X							X		279			X	habitacional	hab. Y comer	1	1	
280										X					X			280			X	habitacional	comercio	2	2	
281				X					X						X			281			X	habitacional	templo	1	1	
282					X								1 1/2			X		282			X	habitacional	vecindad	4	4	
283										X					X			283			X	habitacional	habitacional	4	4	
284		X							X						X			284		X		religioso	religioso	OF	OF	X(001)

estado), reflejando un interés de los propietarios por conservar en buenas condiciones sus inmuebles, producto tal vez, del fuerte arraigo que existe hacia la zona por parte de los pobladores originales. Sin embargo como veremos más adelante, estos porcentajes varían de acuerdo a la época de construcción, sobresaliendo en los inmuebles del siglo XIX el porcentaje de los que se encuentran en mal estado (26%), el de los inmuebles que se encuentran en buen estado entre los inmuebles de 1900 a 1925 (52%), y los que se encuentran en regular estado entre los que van de 1925 a 1950 (51%). Los resultados de este estado de conservación de las construcciones catalogadas se resumen en el plano **ZPT-2**, y la propuesta de acciones de conservación para estos mismos inmuebles se resume en el plano **ZPT-7**.

4. Refiriéndonos a la tipología arquitectónica de los inmuebles catalogados, tenemos que 253 de esos inmuebles (el 89%), poseen un valor ambiental importante, 23 (el 8.09%) tienen un valor relevante sin alterar (monumentos en buen estado de conservación), y sólo 8 (el 2.81%) tienen un valor relevante alterado (monumentos en mal estado de conservación). Estos resultados se asientan en el plano ZPT-3.
5. Al hablar de la **edad de las edificaciones catalogadas**, tenemos que la mayor proporción (casi el 40%), corresponde a construcciones cuyo periodo de construcción va de 1900 a 1925, el 31% a construcciones del siglo XIX (que de acuerdo a la historia de la Colonia Tacubaya, sabemos que se trata de finales del siglo XIX); es decir, **más del 70% corresponde a inmuebles que se construyeron entre finales del siglo XIX, y hasta 1925**. La otra proporción importante corresponde a los inmuebles que son de 1926 a 1950 (los primeros inmuebles funcionalistas y la época del art decó), que representan el 25%; el restante 4% a todas las demás épocas, siendo la mayoría inmuebles coloniales (plano **ZPT-1**).
6. De los **112 inmuebles** que corresponden al llamado **periodo XXa** y que va **de 1900 a 1925**, tenemos que **72 son de un solo nivel**, una construcción de nivel y medio, 35 de dos niveles y 4 de tres niveles. El estado de conservación indica que **54 (52%) se encuentran en buen estado**, 38 (34%) en regular estado, 17 (15%) en mal estado y sólo 3 son peligrosas; 98 tienen sólo valor ambiental, 10 relevantes sin alterar y sólo 3 relevantes alterados. Sobre el uso original, debemos mencionar que 106 fueron construidas con fines habitacionales, 4 con fines religiosos, uno comercial y uno para correos. En cambio **el uso actual nos habla de que sólo 66 mantienen el uso habitacional**, 5 funcionan como habitacional combinada con otros usos (mixto), 13 como oficinas, 7 deshabitadas, 7 son vecindades, 4 con fines escolares, y los demás con usos muy diversificados. De los 66 inmuebles con uso habitacional actual, 49 (74%) son de un solo nivel, 15 de dos niveles (23%), y sólo dos de tres niveles.

7. De las **92 construcciones** catalogadas pertenecientes al **siglo XIX**, tenemos que 72 son de un nivel, una de nivel y medio, 16 de dos niveles y sólo una de tres niveles. El estado de las construcciones del siglo XIX refleja que 25 (27%) están en buen estado, 32 (**35%**) en **regular estado**, 24 (26%) en mal estado y 10 en estado peligroso, es decir, **34 del total de 61 (56%), que se encuentran en mal o peligroso estado corresponden a construcciones del siglo XIX**. Casi todas estas construcciones tienen sólo valor ambiental (85), mientras que hay 5 relevantes sin alteración y 4 relevantes alteradas que requieren urgente intervención. Sobre estos datos **podríamos concluir ¡que la arquitectura del siglo XIX de esta zona patrimonial requiere de una urgente intervención!** A cerca del uso original debemos decir que casi todas fueron construidas para funcionar como habitación (85), mientras que el uso actual habla de funciones más diversificadas que van desde habitacional 49 (53%), 9 deshabitadas, 8 de habitación con comercio, 5 como oficinas y el resto en funciones muy diversas como son: laboratorio, parque público, habitacional con oficina, taller, habitación con taller, comercio, comercio con bodega, vecindad, estación de bomberos, oficina de la Policía, escuelas, estacionamientos y templos religiosas. De los 49 inmuebles dedicados a un uso habitacional actual, 42 (86%) son de un solo nivel, y 5 de 2 niveles, lo que confirma que se conserva una cierta tipología arquitectónica entre estos inmuebles del siglo XIX.
8. En tercer lugar tenemos las construcciones catalogadas pertenecientes al **periodo que va de 1926 a 1950** y que suman en total **70 inmuebles**. De estas 25 son de un nivel, 34 de dos niveles, 6 de tres niveles, 4 de cuatro niveles y una de 8 niveles. El estado de conservación es bueno en 25 (36%) de los casos, **regular en 36 (51%)**, malo en 9 casos y ninguna en estado peligroso. Casi todas las construcciones se caracterizan por contar sólo con valor ambiental (65), 4 por ser relevantes sin alterar, sólo una relevante alterada. Sobre el uso original, casi todas (63) fueron construidas para uso habitacional, tres para habitacional con comercio, un asilo, un comercio, una vecindad, y un comercio con cine. Sobre el uso actual, debemos mencionar que este periodo no hay tanta diversidad de usos como en los inmuebles de épocas las anteriores, siendo principalmente el uso habitacional el que persiste (43), 6 de habitación con comercio, 6 de comercio, 6 vecindades, 4 oficinas, un asilo y un comercio con cine, un taller de artesanías y una deshabitada. En la comparación del estado de las construcciones con el número de niveles, tenemos que tanto en las de uno y dos niveles, el estado de conservación predominante es el regular, mientras que en los de tres y cuatro niveles, definitivamente predomina un buen estado de conservación. De los 43 inmuebles destinados a uso habitacional predominan los de un nivel con 21 (49%), seguidos de los de 2 niveles con 16 (37%), 4 de tres niveles y 2 de cuatro niveles.
9. En el plano **ZPT- 4** se asientan los resultados sobre el uso original del suelo por parte de las construcciones patrimoniales, mientras que en el

plano **ZPT-5**, se muestra el uso actual del suelo urbano de los inmuebles patrimoniales, lo que nos muestra las transformaciones en el uso que han experimentado estos inmuebles a lo largo de los años

10. El plano **ZPT- 6** se dedica a cuantificar el número de niveles con los que cuentan los inmuebles catalogados, resultando que **el 62% es de un solo nivel**, el 32% corresponde a las construcciones con 2 niveles, el 4% los de 3 niveles, 1% para los de 4 niveles y 1% para los de más de 4 niveles. Podemos concluir que la mayoría de los edificios patrimoniales (94%), corresponde a inmuebles de 1 y 2 niveles.

A manera de resumen presentamos una relación de los planos:

- 1) Un plano que delimita la zona de estudio, es decir, la zona patrimonial, donde aparecen precisamente los límites de la zona patrimonial de acuerdo al Programa de Desarrollo Urbano de la Delegación Miguel Hidalgo de 1997, y los límites de la zona patrimonial propuestos en 1998, los cuáles han sido retomados para este estudio. En este plano aparece, además, la separación de la zona patrimonial en agebs y se llama **Lo** ..\Anexos\Lo.jpg.
- 2) En otro que analiza la sub-integración urbanística, se analizarán la vialidad y el transporte, donde se resaltan las principales arterias que delimitan o atraviesan la zona patrimonial, así como las líneas del Metro (**VT- 01**).
- 3) Un plano donde localizaremos los inmuebles catalogados, tanto por el INAH, y por el Gobierno de la Ciudad de México (el INBA en apariencia no cuenta con inmuebles catalogados en esta zona de estudio, sin embargo, ya se ha detectado alguno),
- 4) Otro plano donde localizaremos los mismos inmuebles catalogados de acuerdo a su época de su construcción (**ZPT-1**).
- 5) Otro donde trataremos el estado de conservación que guardan los inmuebles patrimoniales (**ZPT-2**)
- 6) Otro donde los clasifiquemos de acuerdo a su tipología arquitectónica (**ZPT-3** ..\Anexos\Z P T - 3.JPG).
- 7) Otro que reflejará el uso del suelo en estos mismos inmuebles, tanto el uso original como el actual (**ZPT- 4** ..\Anexos\Z P T - 4.JPG y **ZPT- 5** ..\Anexos\Z P T - 5.JPG).
- 8) Otro de acuerdo al número de niveles con los que cuenta cada inmueble catalogado (**ZPT-6** ..\Anexos\Z P T - 6.JPG)
- 9) El plano **ZPT-7** ..\Anexos\Z P T - 7.JPG "tipo de intervenciones", complementa al plano **ZPT-2** "el estado de las construcciones", estableciendo en qué inmuebles se propone intervenir sólo con mantenimiento, cuáles con rehabilitación-restauración, en cuáles es necesaria la reestructuración, y a aquellos que se consideran insalvables, o sea, que deberán ser demolidos.

d) Datos obtenidos del censo

1. Al referirnos al conjunto de las edificaciones de esta zona de estudio, y con relación a la **propiedad de las viviendas** tenemos que, del total de viviendas habitadas en el 2000 (4,838), el 96.5% (4,672) son viviendas particulares, y de esas, el 45.3% son propias, mientras que el 48% son rentadas. En 1990 las viviendas particulares habitadas eran 4,930, de las cuáles el 31.4% eran propias y el 59.2% eran rentadas; es decir, **ha aumentado significativamente la propiedad de las viviendas (casi un 14%), mientras que el porcentaje de viviendas en renta ha bajado sensiblemente (11.2%)**. Esto también refleja una tendencia de la población actual a arraigarse a la zona.
2. Con relación al **número de habitaciones** con los que cuentan las viviendas ubicadas en esta zona patrimonial, tenemos que de la comparación entre 1990 y el 2000 **aumentaron las viviendas particulares de 2 a 4 habitaciones** de 2,991 a 3,095 (3.36%), mientras que en el resto de las situaciones hubo reducciones, y esto es como reflejo de la reducción general en las viviendas particulares que pasaron de 4,930 en 1990 a 4,672 en el 2000 (-5.3%). **En conclusión, hay una ligera tendencia a que las viviendas particulares de varias habitaciones aumenten (3.36% + 5.3% = 8.66%)**.
3. Sobre los **servicios con los que cuentan las viviendas particulares** de la zona patrimonial, tenemos que hubo una reducción reflejo de la reducción que hubo en las viviendas particulares, sin embargo en el rubro de **con agua entubada en la vivienda** quedaron prácticamente en el mismo número, lo que nos indica que en términos relativos hubo un aumento que puede ser comparable a la reducción de las viviendas particulares en el decenio (5.3%). Si tomamos en cuenta que para el 2000 estas suman 4,672, todavía existe un rezago del 6.7% en este rubro de agua entubada en la vivienda, en cuanto a la energía eléctrica, prácticamente todas la tienen (0.3% de rezago), además de drenaje conectado a la red pública (1.1% de rezago).

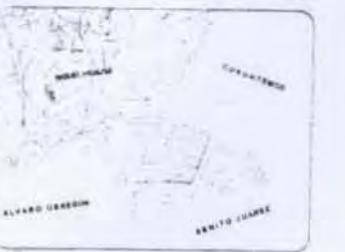
Como **conclusión**, se puede afirmar una tendencia de la población residente a volverse propietaria de sus moradas (y a los que las poseen a no venderlas), a que como reflejo de una mejoría en el nivel de ingresos, lo que también se refleja en el aumento de las viviendas de 2 a 4 habitaciones. No existen problemas con la dotación de servicios.



**ESTUDIO URBANO AMBIENTAL
ALAMEDA DE TACUBAYA**

SIMBOLOGIA

-  LIMITE DE LA ZONA PATRIMONIAL (1999)
-  LIMITE DE LA ZONA PATRIMONIAL (1987)
-  LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO
-  DIVISION POR AGEPS
-  SENTIDO DE LA VALICIDAD



**DIAGNOSTICO URBANO AMBIENTAL
LOCALIZACION**

M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

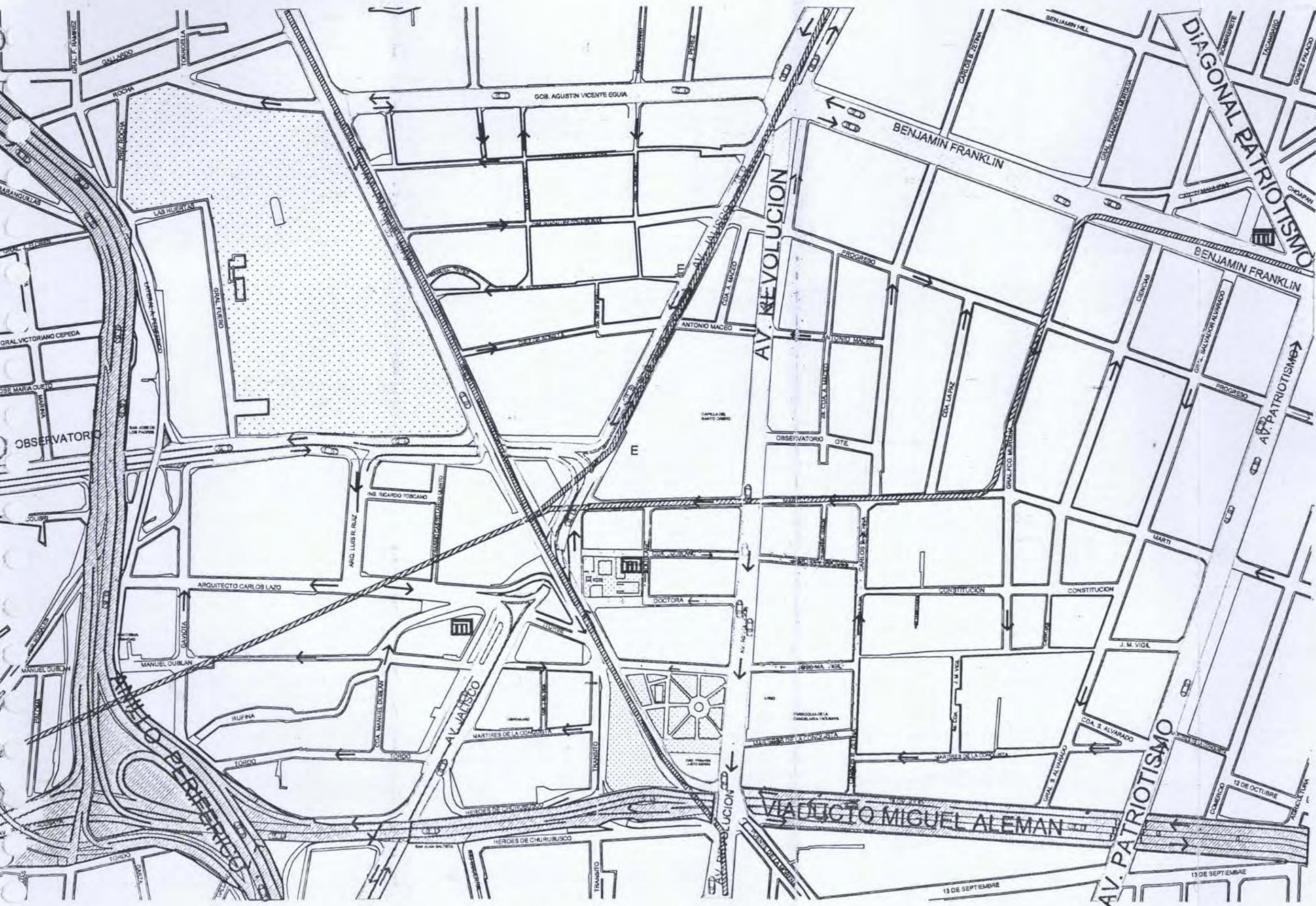
COLABORADORES: ALVARO MENDOZA ANDRES
MARCIA AMEZCLA LUIS FERRAZ
SARV GONTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

NOTA:
ESTE DOCUMENTO SE BASA EN UN PLANO PROPORCIONADO POR LA DIRECCION DE
SERVICIOS URBANOS Y MANEJO DE SUELO DEL GOBIERNO DE LA CIUDAD DE MEXICO.

ESCALA 1:4000 ACOT. METROS **LO**

FECHA: MARZO 2003





ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA

SIMBOLOGIA

- SENTIDO Y FLUJO VEHICULAR**
- FLUJO VEHICULOS, ALTO (DE 12 A 20 POR MINUTO)
 - FLUJO VEHICULO, MEDIA (DE 5 A 12 POR MINUTO)
 - FLUJO VEHICULO, BAJO (DE 1 A 5 POR MINUTO)
- E** ESTACIONAMIENTO PÚBLICO
- PASO DEL METRO SUBTERRANEO
- ESTACION DEL METRO
- AVENIDAS PRIMARIAS
- AVENIDAS SECUNDARIAS

ZONA PATRIMONIAL TACUBAYA

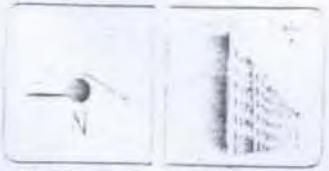
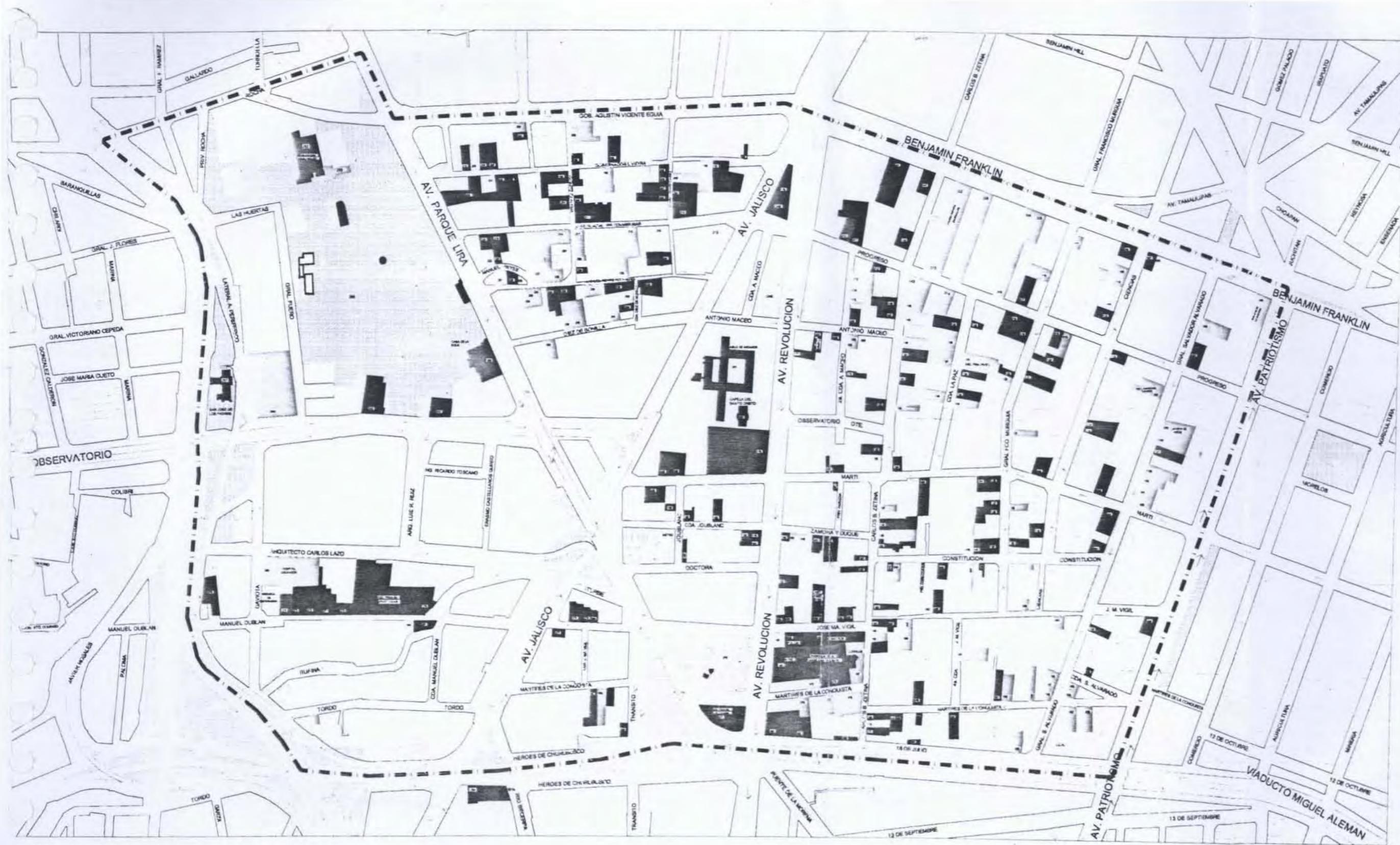


DIAGNOSTICO URBANO AMBIENTAL VIALIDAD Y TRANSPORTE

M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

- ELABORO** FLORES MUÑES FERNANDO
HERNANDEZ ULLDA ARTURO
JIMENEZ GONZALES JORGE A.
- COLABORADORES** ALBARRAN MORENO ANDRES
MAGIEL AMEZQUA LUIS FERNANDO
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

ESC. 1:200 ACOT. METROS
FECHA: MARZO/2003



ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA

SIMBOLOGIA

- S-XVI
- S-XVI
- S-XVI
- AZ
- J04 PERIODO DE 1900 A 1925
- J06 PERIODO DE 1925 A 1950
- J02 PERIODO DE 1951 A 1975
- J08 PERIODO DE 1975 A 2000

SIMBOLOGIA COMPLEMENTARIA:

- LIMITE DEL AREA DE ESTUDIO
- 038
 No. DE FICHA
- SENTIDO DE LA VIALIDAD

EDIFICIOS Y SU CATEGORIA



DIAGNOSTICO URBANO AMBIENTAL EPOCA DE CONSTRUCCION DE LAS CONSTRUCCIONES CATALOGADAS

M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

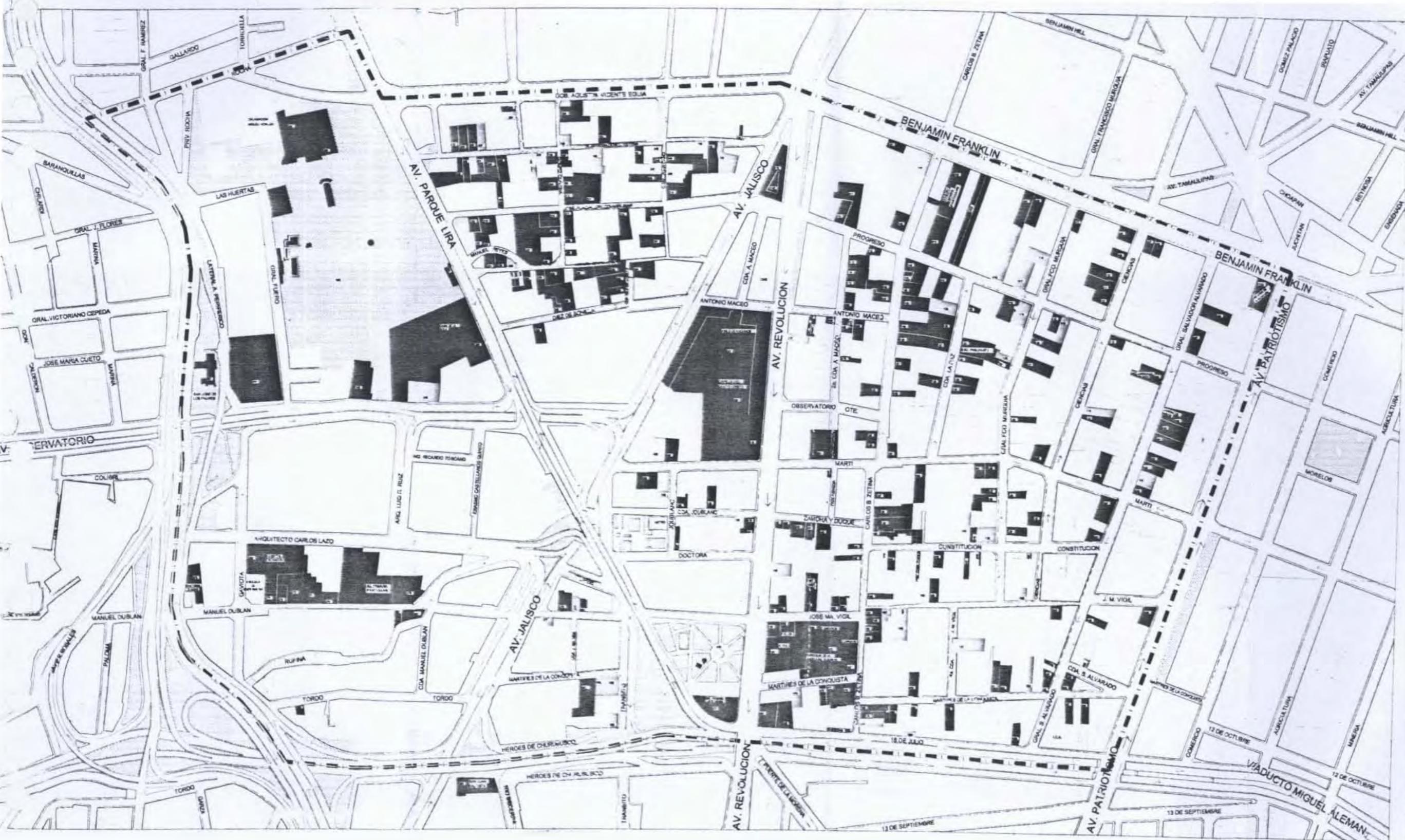
COLABORADORES: ALBERTO MORENO ANDRES, MACIEL AMEZUA LUIS FERNANDO, SAN VICENTE FERNANDEZ LUIS ESTEBAN FREYRE

NOTA: ESTE DOCUMENTO DE SERVA EN LA PLATA Y HA SIDO REPRODUCIDO POR LA DIRECCION DE SERVICIOS URBANOS Y AMBIENTALES DEL DISTRITO FEDERAL DE MEXICO.

ESCALA 1:4000 ACDT. METROS

FECHA: MARZO 2003

ZPT-1



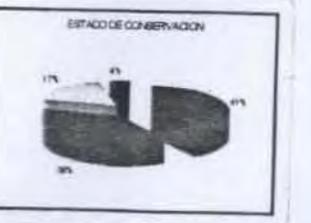
ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA

SIMBOLOGIA

- BUENO
- REGULAR
- MALO
- PELIGROSO (ALTO RIESGO)

SIMBOLOGIA COMPLEMENTARIA:

- LIMITE DEL AREA DE ESTUDIO
- 038 No. DE FOJA
- SENTIDO DE LA VALIDAD



**DIAGNOSTICO URBANO AMBIENTAL
ESTADO DE CONSERVACION
DE LAS CONSTRUCCIONES CATALOGADAS**

M EN A. ALBERTO CEDENO VALDIEZO
 COLABORADORES: ALBAIRAN MENDOZA ANDRES, NARCIS AMEZCUA LUIS FERNANDEZ, SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FRIED

NOTA: ESTE DOCUMENTO SE USA COMO PLANO DE REFERENCIA PARA LA ELABORACION DE OTROS PLANOS DE TRAZADO, EN EL MARCO DEL PLAN DE ORDENAMIENTO TERRITORIAL DEL DISTRITO FEDERAL.
 ESCALA 1:400 (400 METROS)
 FECHA: MARZO 2005
ZPT-2
 ESCALA: 1:400 (400 METROS)

ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA

SIMBOLOGIA

-  HABITACIONAL
-  HABITACIONAL MIXTO COMERCIO EN P. B.
-  COMERCIO
-  SERVICIOS
-  EQUIPAMIENTO
-  RELIGIOSO
-  AREAS VERDES

SIMBOLOGIA COMPLEMENTARIA

-  LIMITE DEL AREA DE ESTUDIO
-  N.º DE FICHA
-  SENTIDO DE LA VALDAD

DIAGNOSTICO URBANO AMBIENTAL
USO ORIGINAL

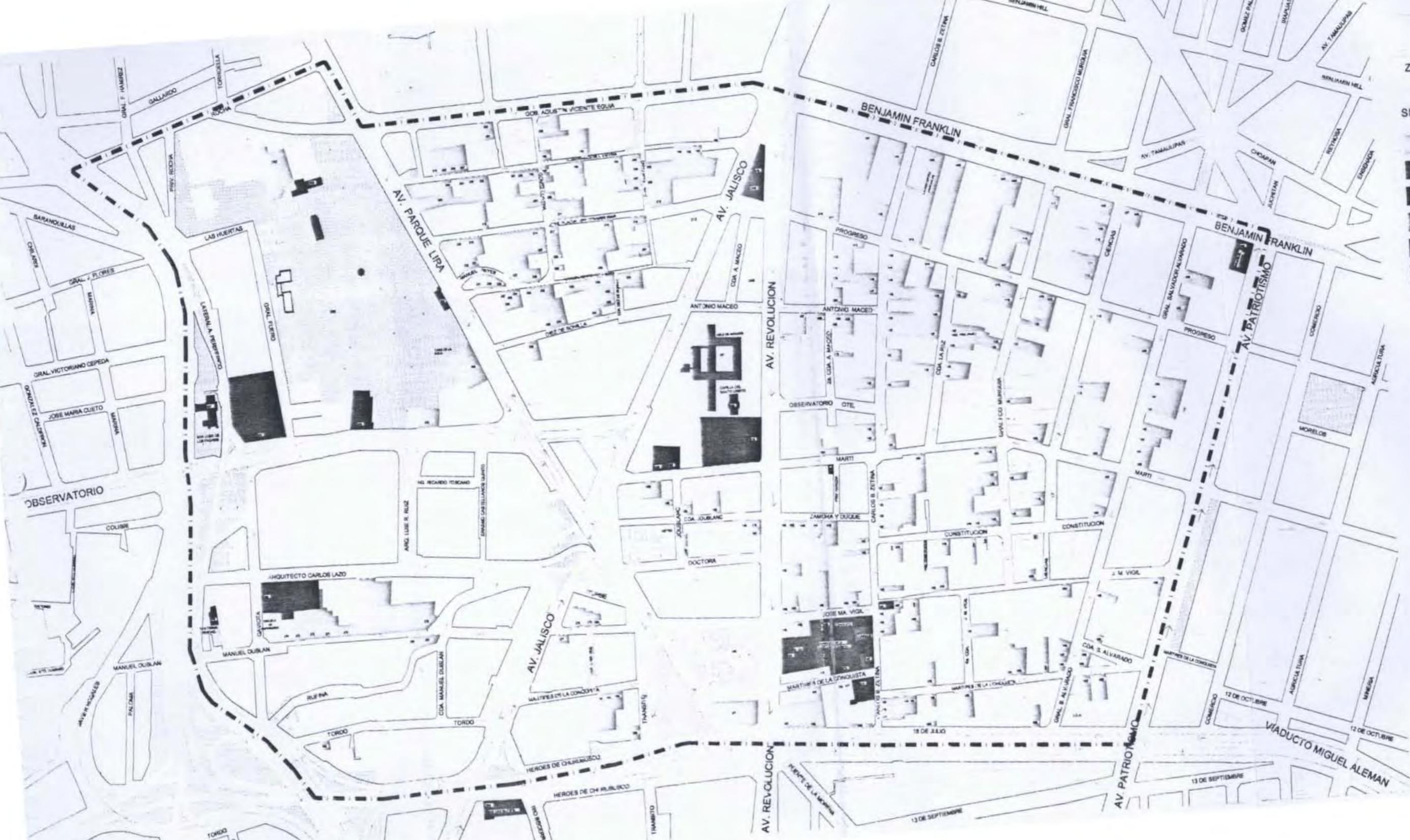
DE LAS CONSTRUCCIONES CATALOGADAS

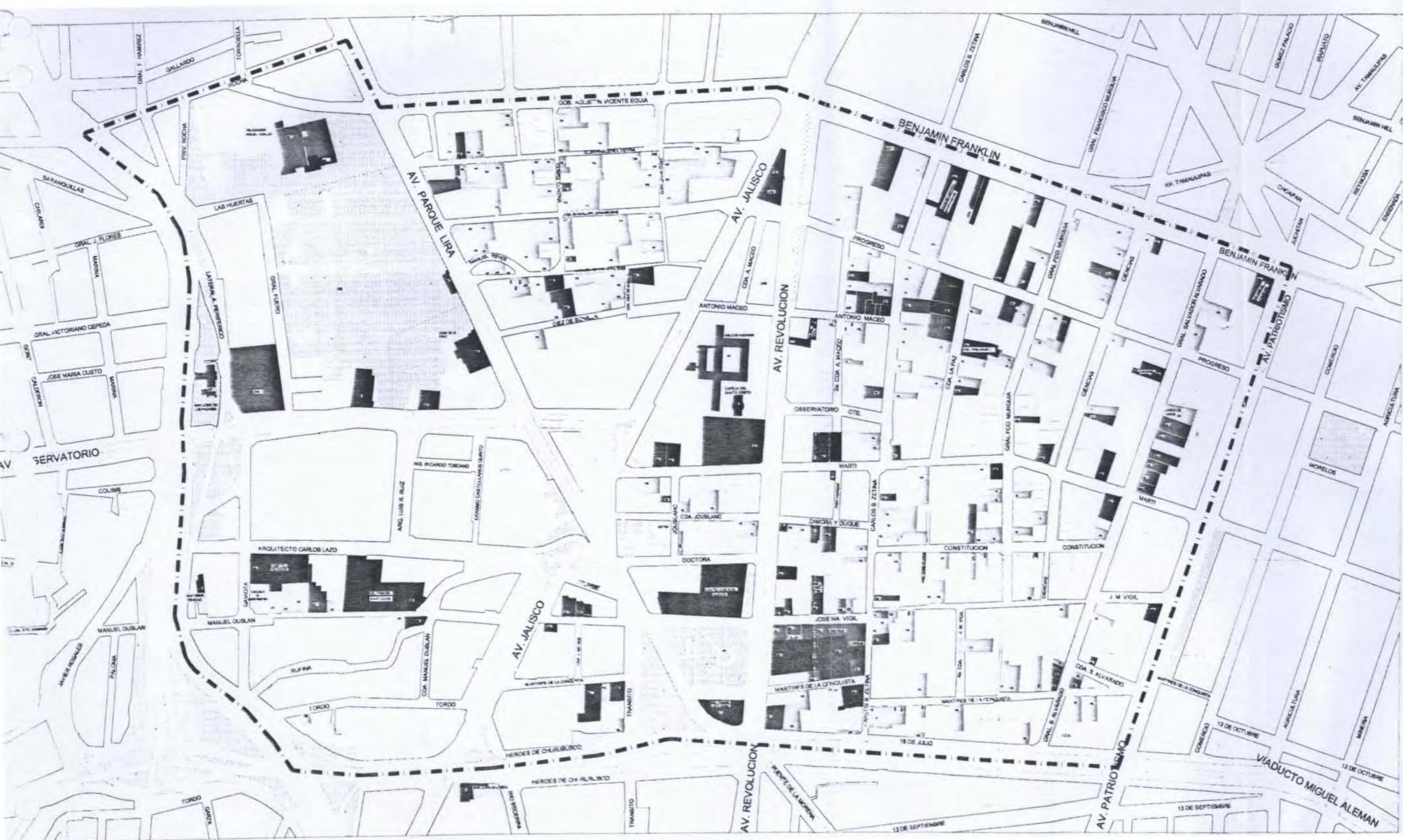
M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIERNA

ALVARO MORENO AREPES
MARCOS AMEZCUA LUIS FERNANDEZ
SARAYVIENTE FERNANDEZ ERNESTO FRIED

ESCALA 1:4000 ACOPT. METROS
FECHA: MARZO 2003

ZPT





ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA

SIMBOLOGIA

- HABITACIONAL
- COMERCIO
- HABITACIONAL MIXTO COMERCIO EN PE
- SERVICIOS
- EQUIPAMIENTO
- RELIGIOSO
- AREA VERDE
- DESABITADA

SIMBOLOGIA COMPLEMENTARIA:

- LIMITE DEL AREA DE ESTUDIO
- 038 No. DE FICHA
- SENTIDO DE LA VIALIDAD

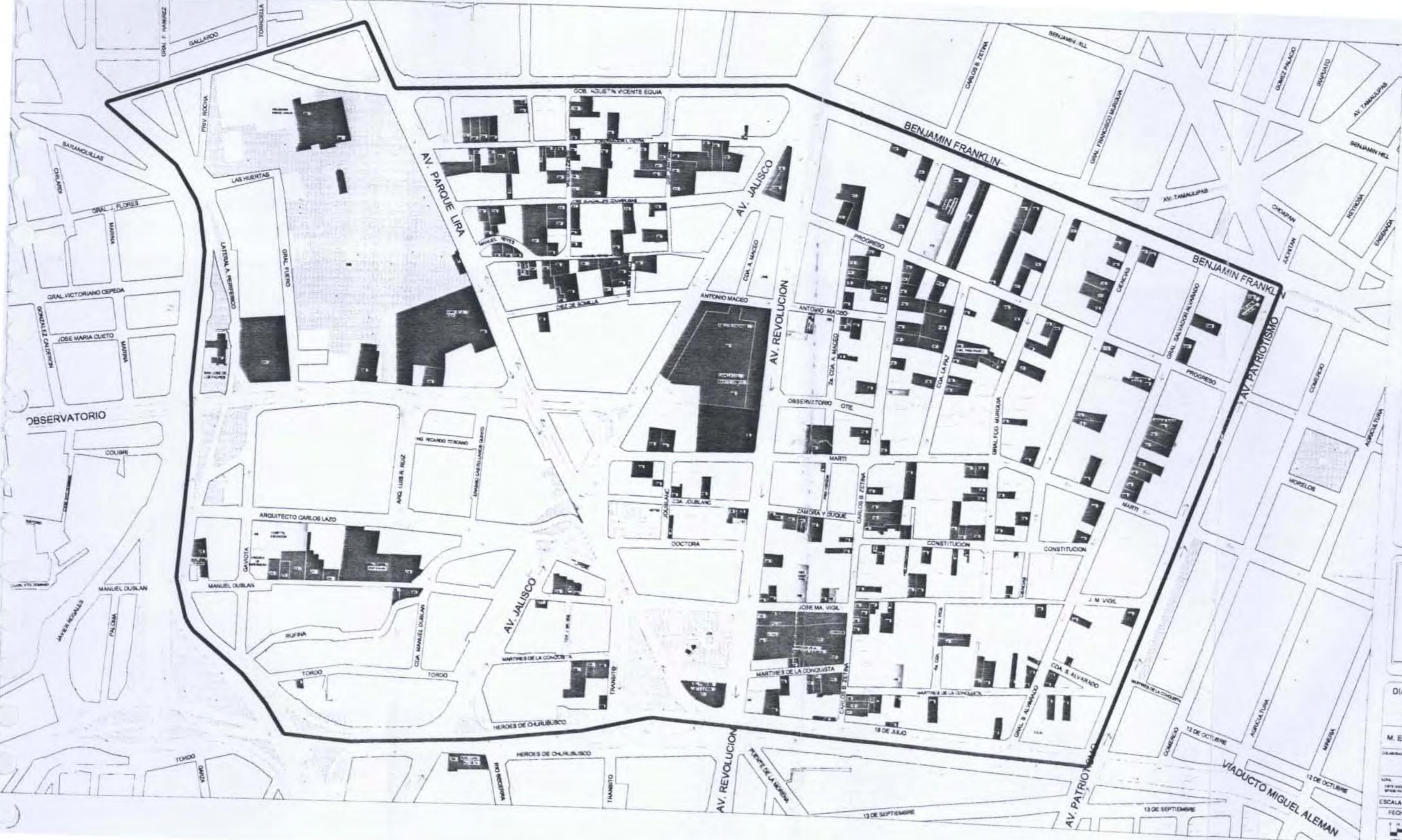
DIAGNOSTICO URBANO AMBIENTAL
USO DE SUELO
DE LAS CONSTRUCCIONES CATALOGADAS

M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

COLABORADORES: ALBAIRAN MORENO ANDRES
MARCEL AMEZCUA LUIS FERNANDEZ
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FRIED

NOTA: ESTE DIAGNOSTICO SE REALIZO EN BASE A LA INFORMACION PROPORCIONADA POR LA SECRETARIA DE URBANISMO DEL GOBIERNO DEL D.F. EN MARZO DE 2003.
ESCALA 1:4000 ACOOT. METROS
FECHA: MARZO 2003

ZPT-5
ESCALA: 1:4000 METROS



ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA

SIMBOLOGIA

- 1 NIVEL
- 2 NIVEL
- 3 NIVEL
- 4 NIVEL
- OTROS
- VEGETACION

SIMBOLOGIA COMPLEMENTARIA:

- LIMITE DEL AREA DE ESTUDIO
- 038 No. DE FICHA
- SENTIDO DE LA VALDAD



DIAGNOSTICO URBANO AMBIENTAL
NUMERO DE NIVELES
DE LAS CONSTRUCCIONES CATALOGADAS

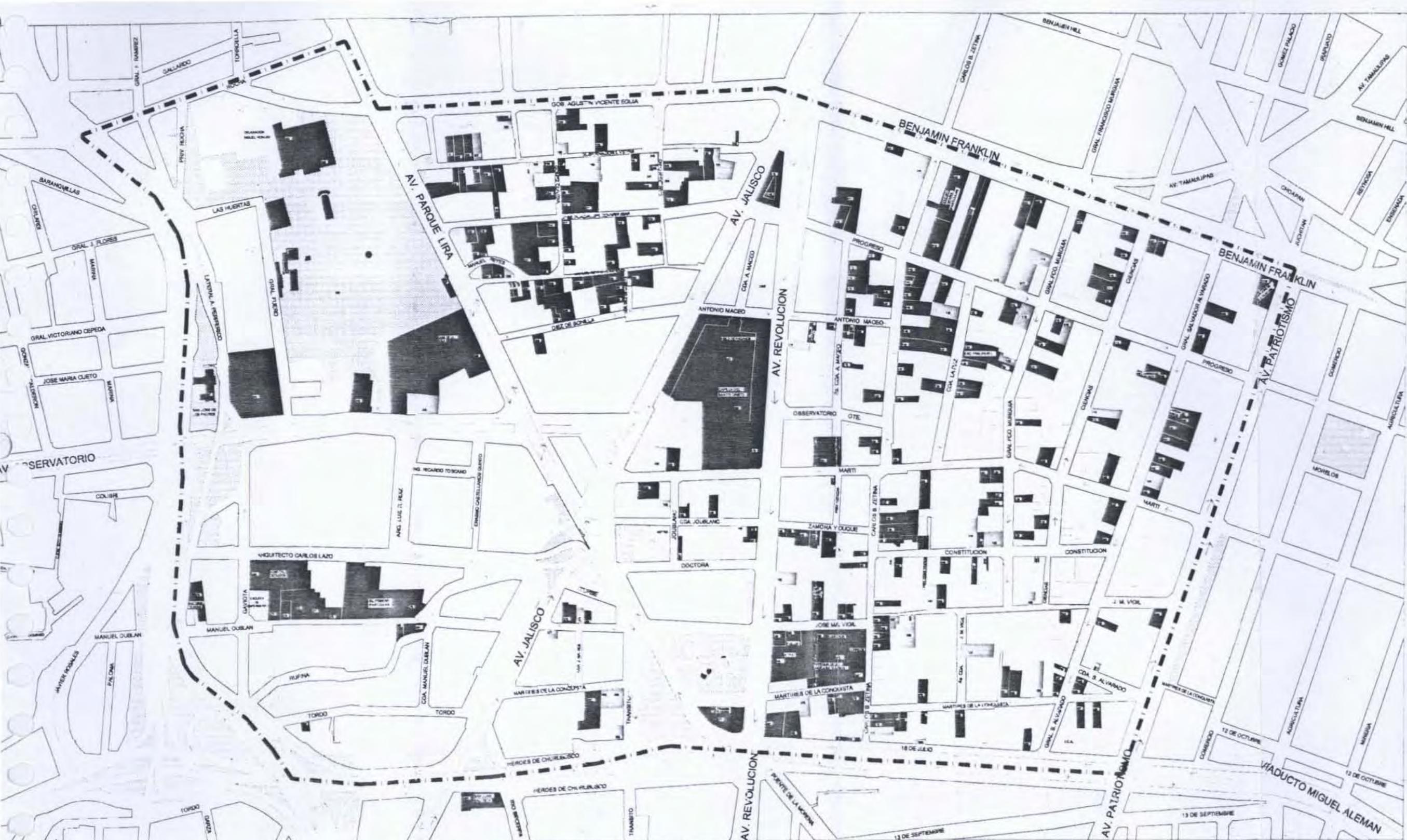
M. EN A. ALBERTO CEDAÑO VALDIEZO

ALBAHARRA MORENO ALFONSO
MACIEL AMEZCUA LUIS FERNANDO
SAN VICENTE FERNANDEZ CRISTÓBAL FREDY

ESCALA 1:4000 ACOPT. METROS

FECHA: MARZO 2003

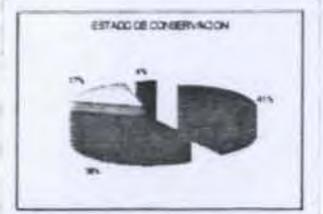
ZPT-6



ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA

- SIMBOLOGIA**
- MANTENIMIENTO
 - REHABILITACION
 - REHABILITACION- RESTAURACION
 - REESTRUCTURACION (ALTO RIESGO)

- SIMBOLOGIA COMPLEMENTARIA:**
- LIMITE DEL AREA DE ESTUDIO
 - 038 No. DE FOHA
 - SENTIDO DE LA VALDAD.



DIAGNOSTICO URBANO AMBIENTAL
FORMAS DE INTERVENCION
DE LAS CONSTRUCCIONES CATALOGADAS

M. EN A. ALBERTO CEDAÑO VALDIVIEZO

COLABORADORES: ALBAIRAM MORENO ANDRES
RACEL AMEZUA LUIS FERNANDO
SAR VIVENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

NOTA:
ESTE DOCUMENTO SE BASA EN EL PLANO PROPIEDAD INGENIERIA Y CONSTRUCCION DE TACUBAYA (MEXICO) Y SE REALIZO EN EL CENTRO DE LA CIUDAD DE MEXICO.
ESCALA 1:4000 / ACOOT. METROS
FECHA: MARZO/2003

ZPT-7

C) "LA ALAMEDA DE TACUBAYA"

a) Introducción

Como segunda parte de la escala micro-urbana, se llevó a cabo un análisis a una escala menor, es decir, se pasa de la escala al nivel de zona patrimonial, a la escala de centro de barrio. Este análisis y el consecuente diagnóstico, nos permitirá, por una parte, confirmar los datos obtenidos en el diagnóstico al nivel de la zona patrimonial, y por otra parte, llevar a cabo un análisis y consecuente diagnóstico que incluya a todos los inmuebles de la zona estudiada (no sólo a los patrimoniales como en el caso del diagnóstico anterior), y que por lo tanto los resultados proporcionen un mayor nivel de profundidad.

El motivo por el cuál se seleccionó esta zona fue:

- Es la parte más antigua de Tacubaya, y aparentemente desde donde se inició la fundación de esta población, ya que en ella se encuentran tanto la Alameda de Tacubaya, como el convento de Santo Domingo con la Parroquia de la Candelaria, todos del siglo XVI.
- La zona fue salvajemente mutilada mediante una serie de avenidas que se abrieron en los años y que cambiaron radicalmente el rostro de esta zona, al grado de que hoy en día pasa completamente desapercibida, avenidas que curiosamente confluyen en este lugar.
- Es una de las zonas que concentran un mayor número de inmuebles patrimoniales.

El análisis de la zona de estudio seleccionada (y que aparece en el plano **Lo**), cuenta con una superficie de 76,324.34 metros cuadrados, y esta delimitada al norte por la calle de Martí, al sur por el Viaducto Miguel Alemán, al occidente por la calle Carlos B. Zetina, y al poniente por la Av. Parque Lira. Esta zona fue literalmente partida por la ampliación de la avenida Revolución, prácticamente arrinconada por la creación del Viaducto Miguel Alemán y los consecuentes puentes y pasos a desnivel que se tuvieron que hacer, y aislada por las características que adquirió la avenida Parque Lira. Por otra parte, la transformación comercial, vehicular y social, que sufrió la otrora plaza de Cartagena, ha influenciado notablemente los usos del suelo que ha adquirido y que sigue adquiriendo, día a día, esta zona, siendo posiblemente el asentamiento humano más antiguo de Tacubaya.

b) Diagnóstico

Esta será la segunda parte de la escala micro-urbana, pero a diferencia del estudio realizado a nivel zona patrimonial que se enfoca en el inmueble patrimonial, en esta parte incluye todas las construcciones.

La parte importante del trabajo la representa los resultados obtenidos con la elaboración de los planos del diagnóstico ambiental urbano-arquitectónico correspondientes esta seleccionada, resultados que presentamos a continuación:

1. Con relación a los **usos del suelo** ..Anexos\USO DE SUELO\US-PN 01.JPG actuales, y tal como lo muestran los planos **US-PN-1, US-PN-2, US-PN-3, US-PN-4**, en planta baja predomina el uso de suelo habitacional con un 30%, seguido del comercial con un 28%, siendo también importante el equipamiento con un 19%; la superficie construida es de 72,224 metros cuadrados. En el primer nivel el uso habitacional tiene un 52%, contra un 28% del equipamiento y tan sólo un 10% el uso comercial; la superficie construida es de 40, 063 metros cuadrados. En el segundo nivel domina completamente el uso habitacional con un 71%, ocupando el equipamiento un 10% y el uso del suelo comercial un 9%; la superficie construida es de 11,676 metros cuadrados. Del tercer nivel al octavo tenemos un 67% de uso habitacional y un 33% en equipamiento; la superficie construida es de 3, 474 metros cuadrados. En resumen tenemos una superficie construida de 127, 437 metros cuadrados.

El crecimiento comercial va en función del detrimento de la vivienda.

2. Sobre el **equipamiento** existente en la zona de estudio, y que se asienta en los planos del **EQ-01a| EQ-14** ..Anexos\EQ-14.JPG, se presenta la siguiente relación:

A) Administración

- Estación de bomberos
- Estación de policía
- Casa de apoyo
- PROFECO y Registro Civil
- Subdelegación Jurídica y de Gobierno

B) Abasto y comercio

- Gigante
- Almacenes García
- Electra
- Viana

C) Educación

- Escuela primaria "Justo Sierra"
- Fundación "Sta. Luisa Marilla". Instituto de educación técnica de asistencia privada.

D) Alojamiento

- Hotel Lirio
- Hotel Tacubaya Drive Inn
- Hotel "Ambos Mundos"

E) Cultura y Religión

- Parroquia de la Candelaria
- Convento de Sto. Domingo

F) Comunicaciones y transportes

- Telmex
- Metro Tacubaya
- Correos

G) Salud

- Clínica 3 del ISSSTE "Dr. Pissanty"
- Clínica dental

H) Recreación

- Alameda de Tacubaya

Estos datos confirman que la zona tiene una gran tendencia a alojar equipamientos administrativos y tiendas comerciales grandes. Este exceso de equipamiento y centros comerciales crean un rompimiento de la continuidad formal de la zona. Por otra parte, algunos de estos equipamientos tienen una cobertura mayor a la que se requiere en la zona de estudio, con la consecuente población flotante, la aglomeración que provoca y el estacionamiento de vehículos en las aceras. Igualmente se nota la carencia en el rubro recreación y cultura.

- 3.- El plano de vialidad y transporte **VT - 02** .\Anexos\VT-02.JPG muestra los problemas que origina en el caos vial de la zona, el estacionamiento permanente y temporal en determinadas aceras, hecho agravado por la gran cantidad de rutas de transporte colectivo que circula por las diferentes vías de la zona, vías que también son ocupadas como paraderos, bases y estacionamiento por el transporte colectivo ocasionando, entre otros, serios conflictos viales. Es importante mencionar la falta de puentes peatonales para cruce de vialidades con mayor afluencia vehicular. También la falta de estacionamientos públicos se ha convertido en una problemática importante de la zona. La estación del metro Tacubaya cuenta con 3 líneas, por lo que el promedio de usuarios en un día laborable es de 93,556.
- 4.- Los planos **FC-A-01**, **FC-A-02** y **FC-A-03** .\Anexos\CONTAMINACION\FC-01.JPG, se refieren a las fuentes de contaminación visual, olfativa y auditiva respectivamente, contaminación originada por el intenso tráfico vehicular, y por la gran cantidad de vendedores ambulantes que existen en la zona. Dentro de la contaminación visual sobresale la gran cantidad de rótulos y la falta de una normatividad, así como los anuncios panorámicos, la gran cantidad de puestos ambulantes. En la contaminación olfativa sobresalen los olores por comida, por basura y el humo de los vehículos. En la contaminación auditiva sobresale el ruido ocasionado por los vehículos (claxons, acelerones, etc.) y la promoción comercial que se hace por medio de altavoces.
- 5.- Los planos de infraestructura **I-01** e **I-02** .\Anexos\INFRAESTRUCTURA\I-02.JPG, muestran que prácticamente no existe carencia en las redes de servicio, sin embargo, se trata de redes muy antiguas, por lo que falta presión en algunas de agua potable, saturación de las alcantarillas públicas por basura, y zonas donde el alumbrado público no es suficiente (en algunos casos por árboles que obstruyen el paso de la luz).

- 6.- El plano **MU-01**, \Anexos\MOBILIARIO URBANO\MU-01.JPG, muestra que la gran mayoría del **mobiliario urbano** necesario para la zona existe, sin embargo, este mobiliario tiene un diseño inadecuado para una zona patrimonial, además de que una gran cantidad del mismo se encuentra en mal estado, como lo muestra el plano **MU-02**.
- 7.- El plano de vegetación **VE-01**, nos muestra que esta zona cuenta con varios árboles a lo largo de las aceras, además de la gran cantidad que existen en la Alameda, sin embargo, la ubicación a lo largo de las aceras ha traído complicaciones como es que tapen las fachadas, que no permitan circular con comodidad por las mismas aceras, y que permitan que los delincuentes se escondan ya que tapan la luz que produce el alumbrado público.

D) RESULTADOS DEL DIAGNÓSTICO

Del Plan Parcial se tienen los siguientes resultados:

- Existe una fuerte presencia de vendedores ambulantes a través de varias organizaciones.
- La plaza Charles de Gaulle es invadida por las tardes por bandas de delincuentes.
- La zona concentra vialidades primarias que funcionan a su vez como bordes viales mayores.
- La **imagen urbana** de la zona manifiesta un gran deterioro, particularmente en torno a la Terminal Modal.
- El exceso de **equipamiento** y centros comerciales crean un rompimiento de la continuidad formal de la zona.
- Contaminación visual por 117 anuncios panorámicos.
- Contaminación visual por falta de normatividad en la señalización comercial.
- Escaso arbolamiento en las colonias Tacubaya y San Miguel Chapultepec.
- El crecimiento comercial va en función del detrimento de la vivienda.
- Existen usos incompatibles con el uso habitacional, como son las gasolineras, talleres mecánicos y pequeñas industrias.
- Un porcentaje importante del suelo (6 ha.), es ocupado con talleres y bodegas, es decir el 2.1% del área total.
- La estructura vial se ve afectada gravemente por la afluencia del transporte colectivo vías que también son ocupadas como paraderos, bases y estacionamiento de diferentes rutas de transporte colectivo ocasionando, entre otros, serios conflictos viales.
- Existen ciertos cruceros viales conflictivos, ya que frecuentemente ocurren accidentes.
- Falta de señalización entorno a escuelas y hospitales, que unido a la afluencia de transporte colectivo, provocan inseguridad al peatón y accidentes.

- Los puentes peatonales para cruce de vialidades con mayor afluencia vehicular, carecen de mantenimiento, y su deterioro provoca que la población no los utilice, cruzando y exponiéndose por la misma vialidad.
- Ocupación de la vía pública por estacionamiento y base del transporte colectivo.
- Conflictos viales alrededor del mercado, por transporte colectivo, sitio de taxis y de mudanzas, y por los constantes movimientos de carga y descarga.
- La estación del metro Tacubaya cuenta con 3 líneas, por lo que el promedio de usuarios en un día laborable es de 93,556.
- El estacionamiento público se ha convertido en una problemática importante de la zona, como consecuencia de los cambios en el uso del suelo, la población flotante que acude a los comercios, oficinas, escuelas, y hospitales que se encuentran en el área,
- La **infraestructura** Se encuentra cubierta en su totalidad por redes de agua y drenaje sanitario y pluvial, pero se trata de redes muy antiguas, por lo que falta presión en algunas de agua potable, saturación de las alcantarillas públicas por basura, y zonas donde el alumbrado público no es suficiente (en algunos casos por árboles que obstruyen el paso de la luz).
- Es necesario el mejoramiento del pavimento en algunas zonas, así como el mantenimiento y mejoras en varias banquetas.
- El **equipamiento** cuenta con la infraestructura suficiente para cubrir la demanda de la población local en los diferentes niveles de atención. Mas bien el problema consiste en que algunos de estos equipamientos tienen una cobertura mayor a la que se requiere en la zona de estudio, con la consecuente población flotante, la aglomeración que provoca y el estacionamiento de vehículos en las aceras.
- Falta de vigilancia y seguridad en la zona, que ha provocado disminución en la población escolar, además de deficiente alumbrado público y la pinta de fachadas
- En cuanto a **recreación y cultura**, el Parque Lira tiene deficiencia en el mantenimiento de áreas verdes, falta de alumbrado y restricciones a la comunidad en cuanto al uso de alberca y sus instalaciones. La Alameda de Tacubaya se encuentra sumamente deteriorada. Las Plazas Charles de Gaulle y Joubanc tienen poca concurrencia, debido al alto índice de delincuencia en la zona. Destaca la falta de instalaciones para eventos culturales y recreativos en la zona.
- Sobre los **servicios públicos**, se enfatiza en que no son suficientes los policías asignados por ser una zona con serios problemas de delincuencia y drogadicción, y que a pesar del eficiente servicio de recolección de basura, en las salidas del Metro Tacubaya se observa basura en las calles, debido a los vendedores ambulantes.
- Sobre la **vivienda**, se reporta que existe baja demanda de vivienda, por los problemas de expulsión que experimentan las delegaciones centrales, y por la creciente comercialización de la zona. Se identifican pequeños baldíos

privados que representan 7,660 m², y que pueden servir para programas de vivienda.

- Existen 12 inmuebles en condiciones peligrosas, 51 en mal estado, y 106 en estado regular.
- Falta valoración del patrimonio construido.
- Deterioro y falta de mantenimiento de la Alameda de Tacubaya.
- Deterioro y falta de mantenimiento de diversos inmuebles patrimoniales.
- El drenaje obstruido por la basura provoca encharcamiento e incluso inundaciones.
- Se encuentran tres gasolineras, y una imprenta en Gobernador L. Vieyra, riesgosas por la sustancia que manejan.
- Vandalismo en la Plaza Charles de Gaulle y en torno a la estación del metro Tacubaya, así como venta de droga en las canchas de la calle Martí, y en Avenida Observatorio, cerca del Centro Social Gota de Leche.

Los resultados obtenidos de las fichas de catalogación tenemos:

- De los 284 inmuebles catalogados (5.9 % del total de viviendas habitadas), las fichas de catalogación reportan 115 (40%) en buen estado, 108 (38%) en estado regular, 49 (17%) en mal estado y sólo 12 (5%) en estado peligroso, lo que nos habla de que en general el estado de conservación es bueno (existe un 78% entre viviendas en buen y regular estado).
- Más del 70% corresponde a inmuebles que se construyeron entre finales del siglo XIX, y hasta 1925.
- La arquitectura del siglo XIX de esta zona patrimonial requiere de una urgente intervención
- la mayoría de los edificios patrimoniales (94%), corresponde a inmuebles de 1 y 2 niveles, el 62% corresponde a la de un solo nivel

Los resultados de las encuestas nos dicen que:

- Ha aumentado significativamente la propiedad de las viviendas (casi un 14%), mientras que el porcentaje de viviendas en renta ha bajado sensiblemente (11.2%).
- Hay una ligera tendencia a que las viviendas particulares de varias habitaciones aumenten

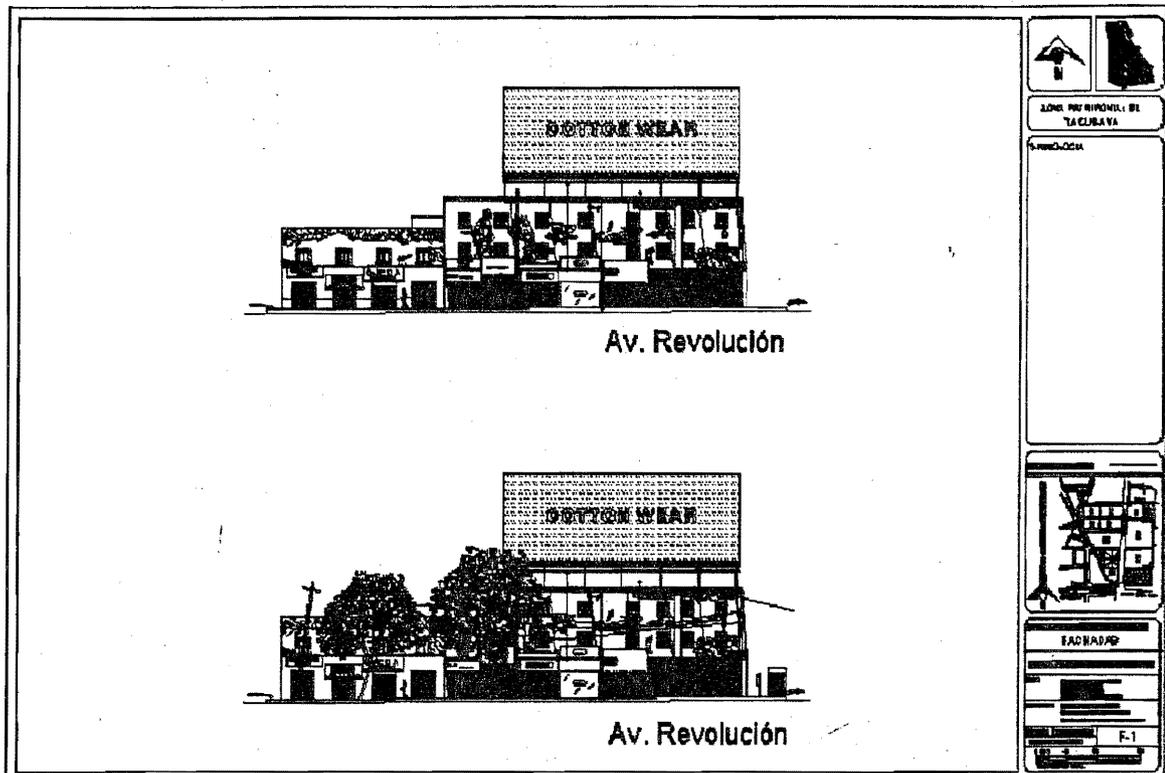
Entre los problemas-resultados detectados por el diagnóstico de la "Alameda de Tacubaya" tenemos:

- 1.- Los planos de vialidad y transporte reflejan la problemática vial de la zona, donde se reúnen una serie de vías primarias y secundarias de tráfico intenso, y sobre lo cuál parece no hay nada que hacer, solo buscar controlar el flujo vehicular para que sea lo menos contaminante, lo menos ruidoso, y lo menos peligroso posible. Esta problemática vial incluye, además, otros problemas como son: **(VT-02)**.

- Problemas que origina en el caos vial de la zona, el estacionamiento permanente y temporal en determinadas aceras,
 - La gran cantidad de rutas de transporte colectivo que circula por las diferentes vías de la zona, vías que también son ocupadas como paraderos, bases y estacionamiento por el transporte colectivo ocasionando, entre otros, serios conflictos viales.
 - Falta de puentes peatonales para cruce de vialidades con mayor afluencia vehicular.
 - Falta de estacionamientos públicos se ha convertido en una problemática importante de la zona.
- 2.- Existe un predominio del uso habitacional en los inmuebles de esta zona de estudio, solamente competido con el uso comercial en las plantas bajas y por una gran concentración de equipamiento en esta zona de estudio (30% habitacional contra el 28% comercial y el 19% en equipamiento), producto esto de una fuerte tendencia a la terciarización que caracteriza a toda zona patrimonial de Tacubaya (y en especial a esta zona), por el lugar central que ocupa dentro de la ciudad, por ser punto de convergencia de importantes arterias viales, y de transporte colectivo como el Metro. El crecimiento comercial va en función del detrimento de la vivienda. Por otra parte, la concentración de equipamiento público hallaría una justificación en el hecho de que esta zona representa histórica y tradicionalmente el "centro histórico" de Tacubaya, por lo que muchos de los servicios públicos tienden a ubicarse en este lugar (estación de bomberos, estación de policía, casa de apoyo, PROFECO, Registro Civil, Subdelegación Jurídica y de Gobierno, etc).
- 3.- La zona tiene una gran tendencia a alojar equipamientos administrativos y tiendas comerciales grandes, que crean un rompimiento de la continuidad formal de la zona y que por tener una cobertura mayor a la que se requiere en la zona de estudio, traen consigo una consecuente población flotante, la aglomeración que esto provoca y el estacionamiento de vehículos en las aceras. Dentro de los equipamientos se nota la falta de algunos de ellos dedicados a la salud, recreación y cultura de los adultos (que es la población predominante), o de los niños. Estos equipamientos serían: casas de la cultura, centros de desarrollo familiar, gimnasios y deportivos, cines, asilos, guarderías (EQ-01 a EQ-14).
- 4.- Dentro del problema que representa la contaminación visual, sobresale el uso de las aceras como estacionamientos, afeando el aspecto de las calles y dificultando la circulación de los peatones; también sobresale la proliferación de puestos de comerciantes (semifijos y ambulantes); falta de normatividad sobre rótulos y la gran cantidad de rótulos y anuncios espectaculares (plano FC-V-01).

- 5.- Del problema que representa la contaminación olfativa, sobresale la producida por la contaminación ambiental debido a la gran afluencia vehicular que existe en esta zona; a los olores producto de la comida de pequeños negocios dedicados a este fin, desde fondas fijas hasta puestos de ambulantes; en algunos puntos, existe contaminación olfativa por basura (plano **FC-O-02**).
- 6.- Otro problema es la contaminación auditiva, sobresaliendo, nuevamente, aquella producida por los vehículos (claxons, arrancones, etc), debido igualmente a la gran afluencia de las principales vías de comunicación que atraviesan o bordean esta zona seleccionada. Impacta igualmente, la promoción comercial que se hace por medio de altavoces la promoción comercial que se hace por medio de altavoces (plano **FC-A-03**).
- 7.- Las redes de infraestructura son muy antiguas, por lo que falta presión en algunas de agua potable, saturación de las alcantarillas públicas por basura, y zonas donde el alumbrado público no es suficiente (en algunos casos por árboles que obstruyen el paso de la luz).
- 8.- El mobiliario tiene un diseño inadecuado para una zona patrimonial, además de que una gran cantidad del mismo se encuentra en mal estado.
- 9.- La ubicación de la vegetación a lo largo de las aceras ha traído complicaciones como es que tapen las fachadas, que no permitan circular con comodidad por las mismas aceras, y que permitan que los delincuentes se escondan ya que tapan la luz que produce el alumbrado público.

Como un complemento del estudio de la degradación, se presenta el levantamiento de las fachadas, en su parte ambiental, que nos permite darnos cuenta de la degradación de este tipo que se presenta frente a las construcciones.. Estas fachadas se presentan como el anexo **FACHADAS**.



ANEXOS

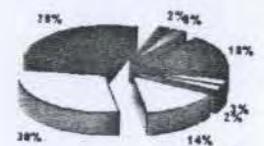
- **RETAC**, que es el cuadro-resumen de los datos contenidos en las fichas de catalogación del anexo **FICAT**.
- Planos de trabajo del diagnóstico correspondientes a la zona patrimonial de Tacubaya: **Lo, VT-01, ZPT-1 a ZPT-7**
- Planos de trabajo del diagnóstico correspondientes a la zona "Alameda de Tacubaya": **EQ-01 a EQ-14, FC-V-01 / 02 y 03, VT-02, US-PN-1 / 2 / 3 y 4, I-01 / 02, MU-01 / 02, VE-01 / 02.**
- **REGRATAB**, es un capítulo anexo donde se presentan los resultados que se manejan en este capítulo, sólo que de manera completa, es decir, con las tablas que originaron los datos que se presentan, así como las gráficas de comparación, que por su magnitud no fue posible incluirlos en este espacio.
- **FACHADAS**, anexo en el que se reúnen los planos de fachadas

ALAMEDA DE TACUBAYA

SIMBOLOGIA

- HABITACIONAL**
 - Vivienda unifamiliar
 - Vivienda agrupada horizontalmente
 - Edificio de departamentos en construcción vertical
 - Conjunto habitacional
- COMERCIO**
 - Tienda departamental
 - Artículos de caza
 - Panadería
 - Acarotes
 - Papelera
 - Lavandería
 - Tortillería
 - Taller mecánico
 - Reparadora de calzado
 - Lonchería
 - Bazar de antigüedades
 - Tienda de barrio
 - Taller de serigrafía
 - Seguridad privada
 - Farmacia
 - Relojería
 - Materias primas
 - Joyería
 - Cocina económica
 - Mueblería
 - Zapatería
 - Taller de carpintería
 - Fabrica de ropa
 - Tienda de regalos
- EQUIPAMIENTO**
 - Clínica del ISSSTE
 - Hotel
 - Parroquia
 - Bomberos
 - Policía
 - Comiso
 - Pólicico
 - Casa de apoyo
 - Convinto
 - TelMex
- PLAZAS**
- OFICINAS**
- BODEGAS**
- LOCALES DESOCUPADOS**
- INDUSTRIA**

PLANTA BAJA



SUPERFICIE CONSTRUIDA 72,224 00 M2

DIAGNOSTICO URBANO AMBIENTAL
USO DE SUELO POR NIVEL
PLANTA BAJA

M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

ELABORADO: REYES ABREGO ROGELIO
JOBUEL G. GONZALEZ ZAVALA
M. ELLINA CASANOVA GONZALEZ

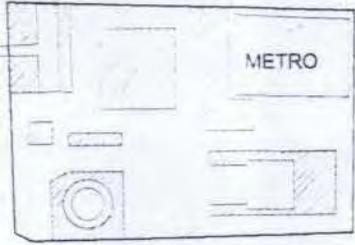
COLABORADORES: ALBARRAN MORENO ANDRES
MAGIEL AMEZCUA LUIS FERNANDO
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

ESCALA 1:200 ACOT. METROS
FECHA: MAYO / 2003

ESCALA GRAFICA US-PN-1

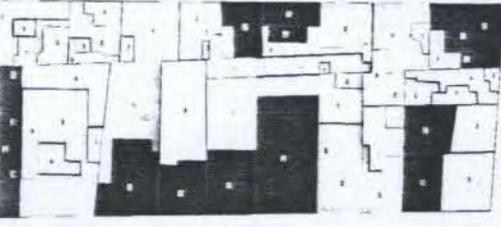


CDA. JOUBLANC

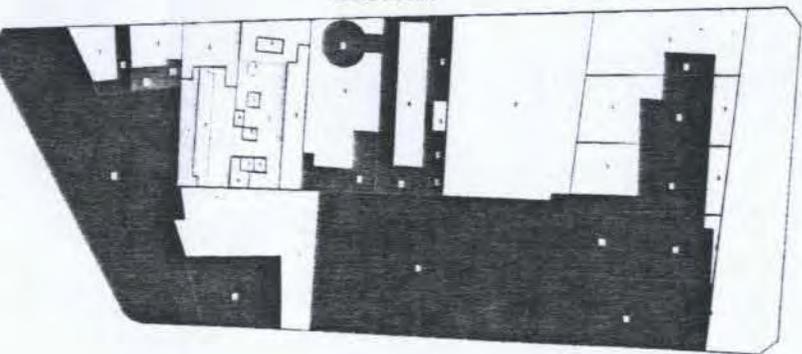


METRO

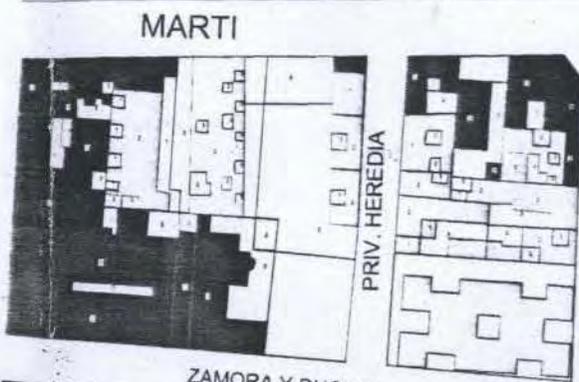
JOUBLANC



DOCTORA



REVOLUCION



MARTI

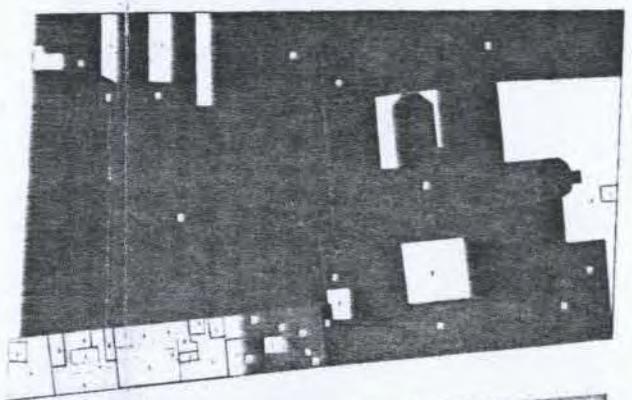
PRIV. HEREDIA

CARLOS B. ZETINA

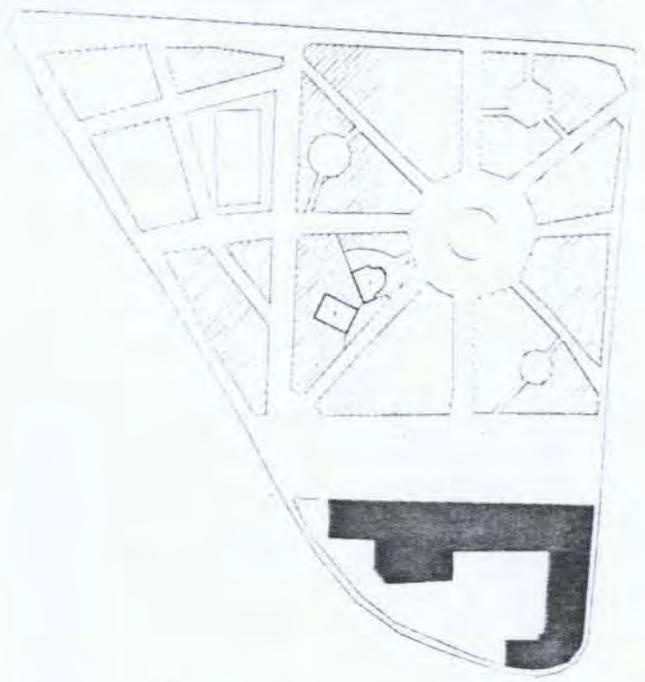


ZAMORA Y DUQUE

JOSE MA. VIGIL



VIADUCTO MIGUEL ALEMAN



ALAMEDA DE TACUBAYA

SIMBOLOGIA

- HABITACIONAL**
- Vivienda unifamiliar
 - Vivienda agrupada horizontalmente
 - Edificio de departamentos en construcción vertical
 - Conjunto habitacional
- OFICINAS**
- OFICINAS
 - BOCEGAS
 - LOCALES DESOCUPADOS

- COMERCIO**
- Tienda departamental
 - Artículos de caza
 - Panadería
 - Abarrotas
 - Papelería
 - Lavandería
 - Tornillería
 - Taller mecánico
 - Reparadora de calzados
 - Lonchería
 - Bazar de antigüedades
 - Tienda de barro
 - Taller de serigrafía
 - Seguridad privada
 - Farmacia
 - Relojería
 - Materias primas
 - Joyería
 - Cocina económica
 - Mueblería
 - Zapatería
 - Taller de carpintería
 - Fabrica de ropa
 - Tienda de regalos
- INDUSTRIA**
- AREA LIBRE

- EQUIPAMIENTO**
- Clínica de salud
 - Hotel
 - Parroquia
 - Bomberos
 - Policía
 - Correos
 - Proleco
 - Casa de apoyo
 - Convaino
 - TelMex

PRIMER NIVEL



SUPERFICIE CONSTRUIDA 40,063.00 M2

DIAGNOSTICO URBANO AMBIENTAL
USO DE SUELO POR NIVEL
PRIMER NIVEL

M. EN A. ALBERTO CEDAÑO VALDIVIEZO

ELABORO

- REYES ABREGO ROCELIO
- JOSE G. GONZALEZ ZAVALA
- M. ELENA CASANOVA GONZALEZ

COLABORADORES

- ALSARRAN MORAÑO ANDRÉS
- MARCEL AMEZCUA LUIS FERNANADO
- SAN VICENTE FERNANDEZ ELNESTO FREDY

ESCALA 1:200 ACOT. METROS

FECHA: MAYO / 2003

US-PN-2

ESCALA GRAFICA



ALAMEDA DE TACUBAYA

SIMBOLOGIA

- | | |
|--|-----------------------|
| HABITACIONAL | ORCINAS |
| ○ Vivienda unifamiliar | ■ BOQUEAS |
| ○ Vivienda agrupada horizontalmente | ■ LOCALES DESOCUPADOS |
| ○ Edificio de departamentos en construcción vertical | ■ INDUSTRIA |
| ○ Conjunto habitacional | ■ LIBRE |
| COMERCIO | |
| ○ Tienda departamental | |
| ○ Artículos de caza | |
| ○ Panadería | |
| ○ Asarotes | |
| ○ Papelería | |
| ○ Lavandería | |
| ○ Tortillería | |
| ○ Taller mecánico | |
| ○ Reparadora de calzados | |
| ○ Lonchera | |
| ○ Bazar de antigüedades | |
| ○ Tienda de barrio | |
| ○ Taller de serigrafía | |
| ○ Seguridad privada | |
| ○ Farmacia | |
| ○ Rejería | |
| ○ Materias primas | |
| ○ Joyería | |
| ○ Cocina económica | |
| ○ Mueblería | |
| ○ Zapatería | |
| ○ Taller de carpintería | |
| ○ Fabrica de ropa | |
| ○ Tienda de regalos | |
| EQUIPAMIENTO | |
| ○ Clínica del ISSSTE | |
| ○ Hotel | |
| ○ Farmacia | |
| ○ Bombas | |
| ○ Policía | |
| ○ Carriles | |
| ○ Píleo | |
| ○ Casa de apoyo | |
| ○ Convento | |
| ○ TelMax | |

SEGUNDO NIVEL



SUPERFICIE CONSTRUIDA 11,676.00 M2

DIAGNOSTICO URBANO AMBIENTAL USO DE SUELO POR NIVEL SEGUNDO NIVEL

M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

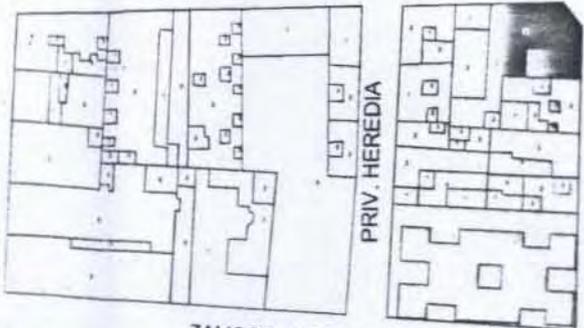
COLABORADOR	REYES ABRILGO RODRIGO JOBUE G. GONZALEZ ZAVALA M. ELENA CASANOVA GONZALEZ
COLABORADOR	ALBAIRIAN MORENO ANDRES MACIEL AMEZQUITA LUIS FERNANDO SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

ESCALA 1:200 ACOT. METROS
FECHA: MAYO / 2003

US-PN-3



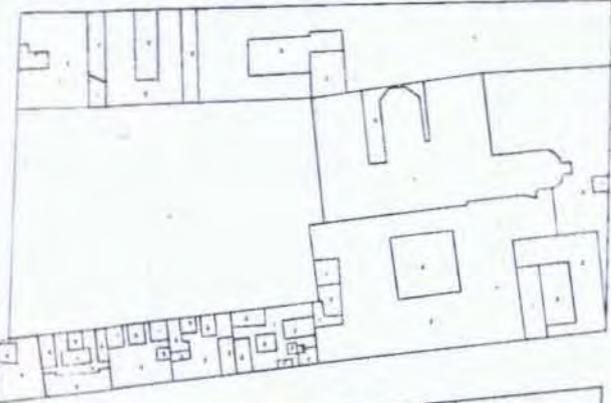
MARTI



ZAMORA Y DUQUE

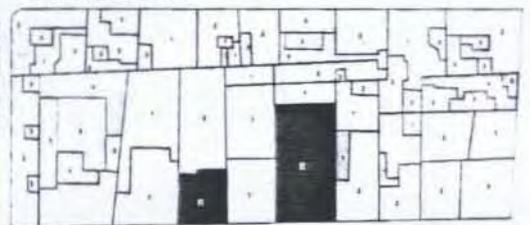


JOSE MA. VIGIL



VIADUCTO MIGUEL ALEMAN

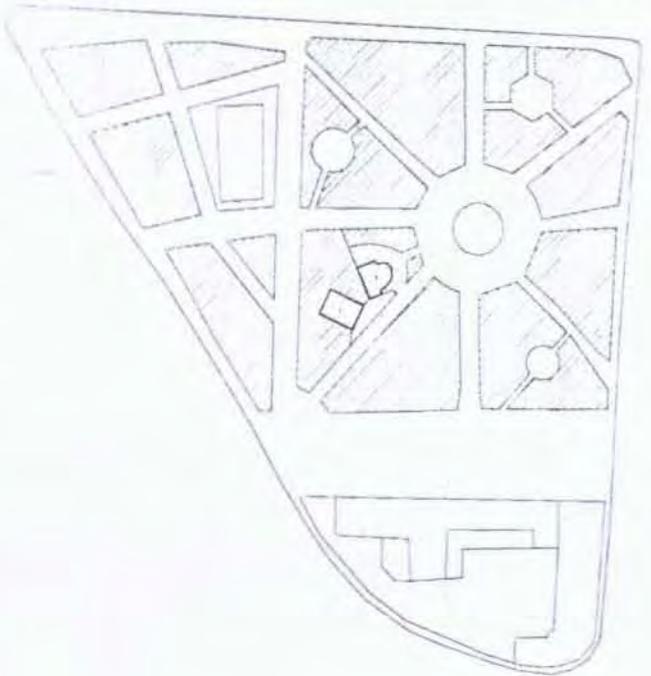
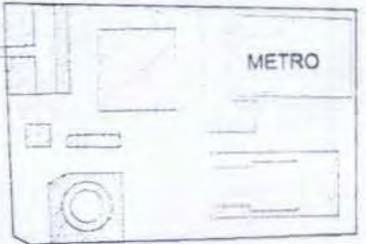
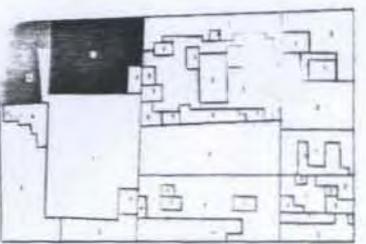
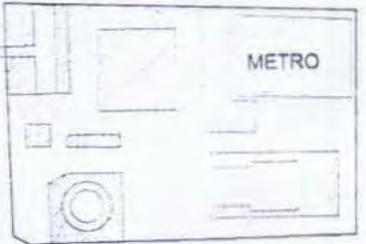
CDA. JOUBLANC

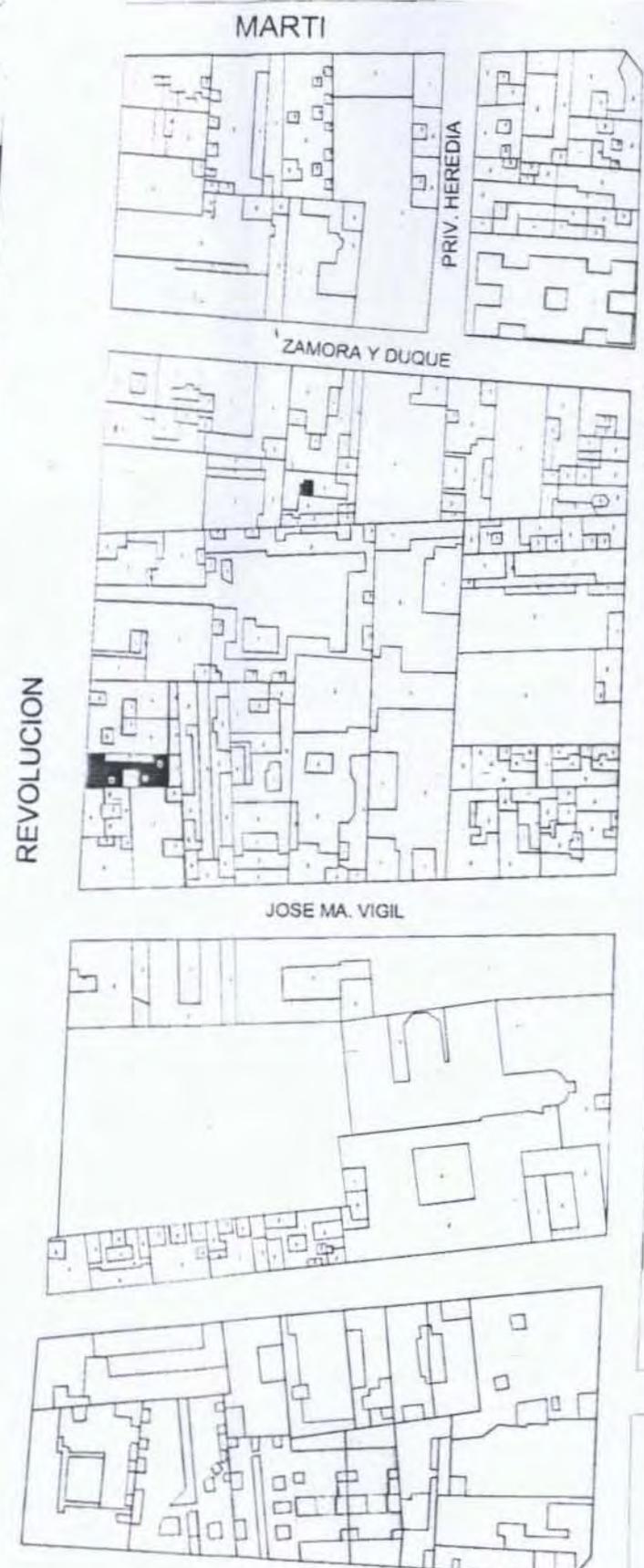
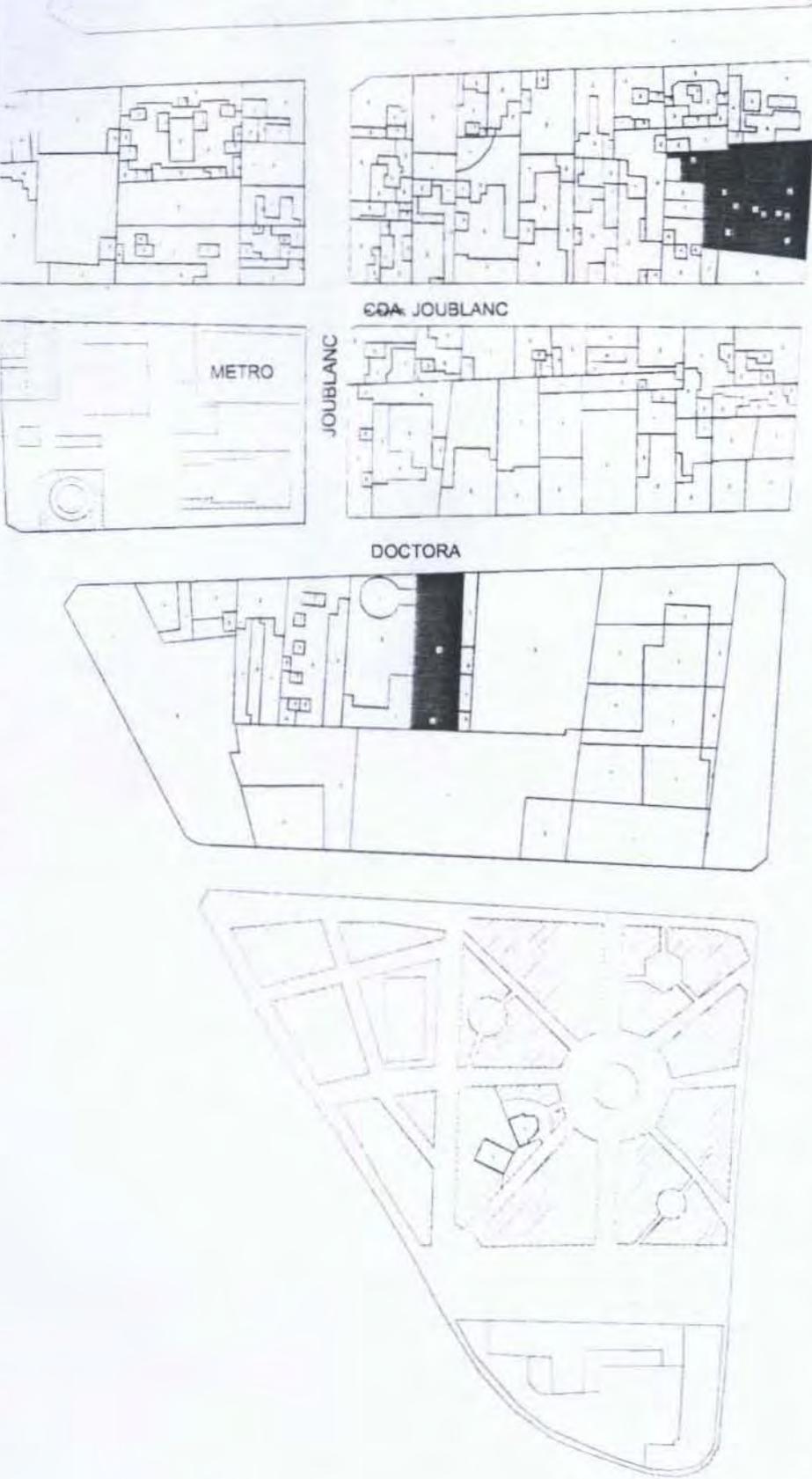


DOCTORA



JOUBLANC





ALAMEDA DE TACUBAYA

SIMBOLOGIA

- HABITACIONAL**
 - Vivienda unifamiliar
 - Vivienda agrupada horizontalmente
 - Edificio de departamentos en construcción vertical
 - Conjunto habitacional
- OPCINAS**
 - OPCINAS
 - BODEGAS
 - LOCALES DESOCUPADOS
- COMERCIO**
 - Tienda departamental
 - Artesanía de casa
 - Panadería
 - Abarrotes
 - Papetería
 - Lavandería
 - Tortillería
 - Taller mecánico
 - Reparadora de calzados
 - Lonchería
 - Bazar de antigüedades
 - Tienda de barrio
 - Taller de serigrafía
 - Seguridad privada
 - Farmacia
 - Recepción
 - Materias primas
 - Joyería
 - Cocina económica
 - Mueblería
 - Zapatería
 - Taller de carpintería
 - Fabrica de ropa
 - Tienda de regalos
- INDUSTRIA**
 - INDUSTRIA
 - LIBRE
- EQUIPAMIENTO**
 - Clínica del ISSSTE
 - Hotel
 - Parroquia
 - Bomberos
 - Policía
 - Correos
 - Proleco
 - Casa de apoyo
 - Convento
 - TelMex

TERCERO AL OCTAVO NIVEL



SUPERFICIE CONSTRUIDA 3,474.00 M2

DIAGNOSTICO URBANO AMBIENTAL
USO DE SUELO POR NIVEL
TERCER NIVEL AL OCTAVO

M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

ELABORADO	REYES ABREGO ROGELIO JOSUE G. GONZALEZ CAVALA M. ELENA CASANOVA GONZALEZ
COLABORADORES	ALBAIRAN MORENO ANDRES MADRID AMEZOLA LUIS FERNANDO SAN VICENTE FERNANDEZ LUNESTO FREDY

ESCALA 1:200 | ACOT. METROS | US-PN-4



ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA

SIMBOLOGIA

- LIMITE DE ZONA PATRIMONIAL
- LIMITE DE ZONA DE ESTUDIO
- UBICACION DE EQUIPAMIENTO

- ADMINISTRACION**
 - 1 ESTACION DE BOMBEROS
 - 2 ESTACION DE POLICIA
 - 3 CASA DE APOYO
 - 4 PROFECO Y REGISTRO CIVIL
 - 5 SUBDELEGACION JURIDICA Y DE GOBIERNO
 - COORDINACION DE SEGURIDAD PUBLICA

- ABASTO-COMERCIO**
 - 1 GIGANTE
 - 2 ALMACENES GARCIA
 - 3 ELEKTRA
 - 4 VIANA

- EDUCACION**
 - 1 ESCUELA PRIMARIA "JUSTO SIERRA"
 - 2 INSTITUTO DE EDUCACION TECNICA DE ASISTENCIA PRIVADA, FUNDACION "STA. LUISA MARILIA"

- ALOJAMIENTO**
 - 1 HOTEL LIRIO
 - 2 HOTEL TACUBAYA DRIVE INN
 - 4 HOTEL AMBOS MUNDOS

- CULTURA Y RELIGION**
 - 1 PARRROQUIA DE LA CANDELARIA
 - 2 CONVENTO STO. DOMINGO

- COMUNICACIONES Y TRANSPORTES**
 - 1 TELMEX
 - 2 METRO TACUBAYA
 - 3 CORREOS

- SALUD**
 - 1 CLINICA 3 (SISTE DR. PISBANTY)
 - 2 CLINICA DENTAL

- RECREACION**
 - 1 ALAMEDA DE TACUBAYA

ZONA PATRIMONIAL TACUBAYA

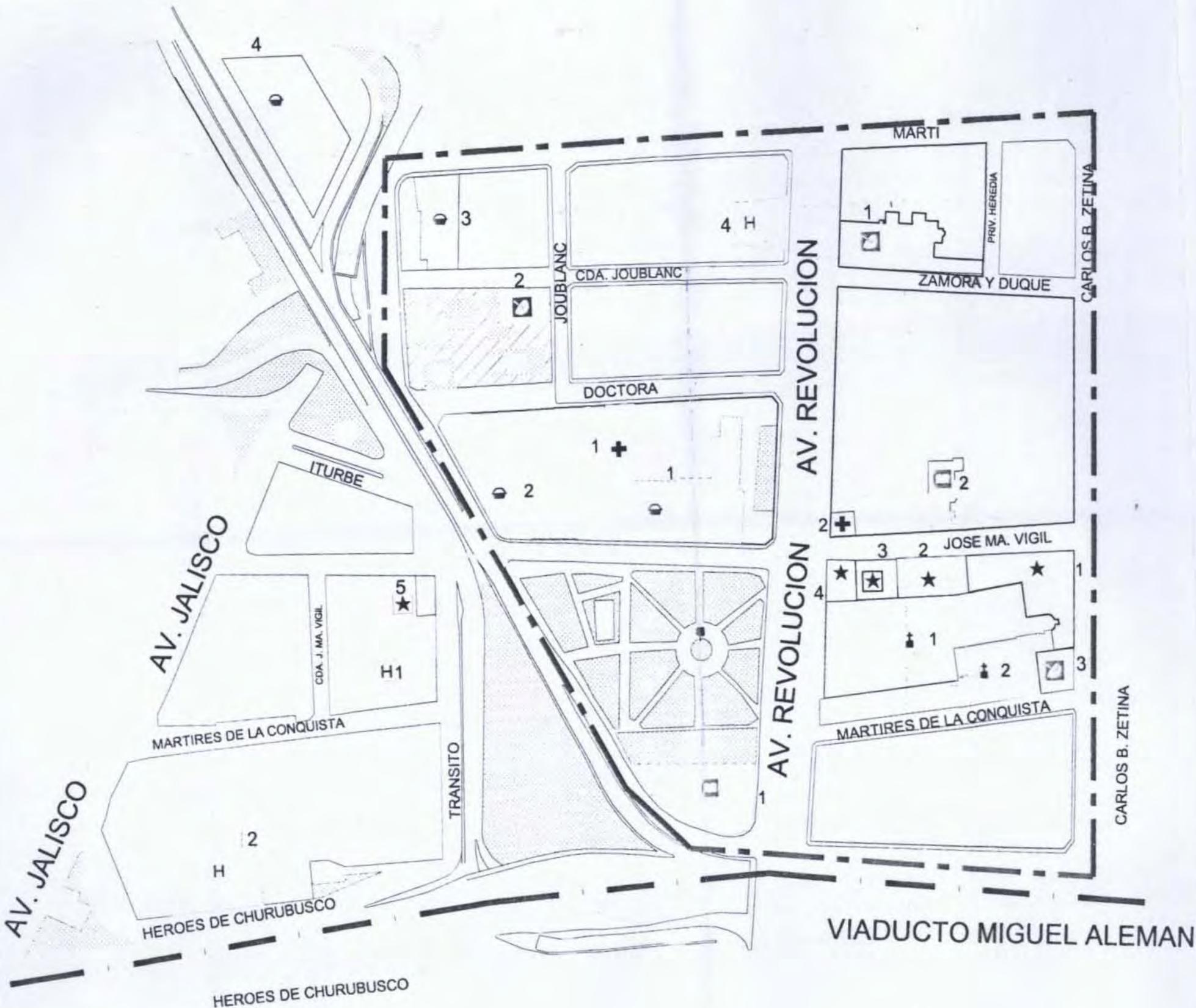


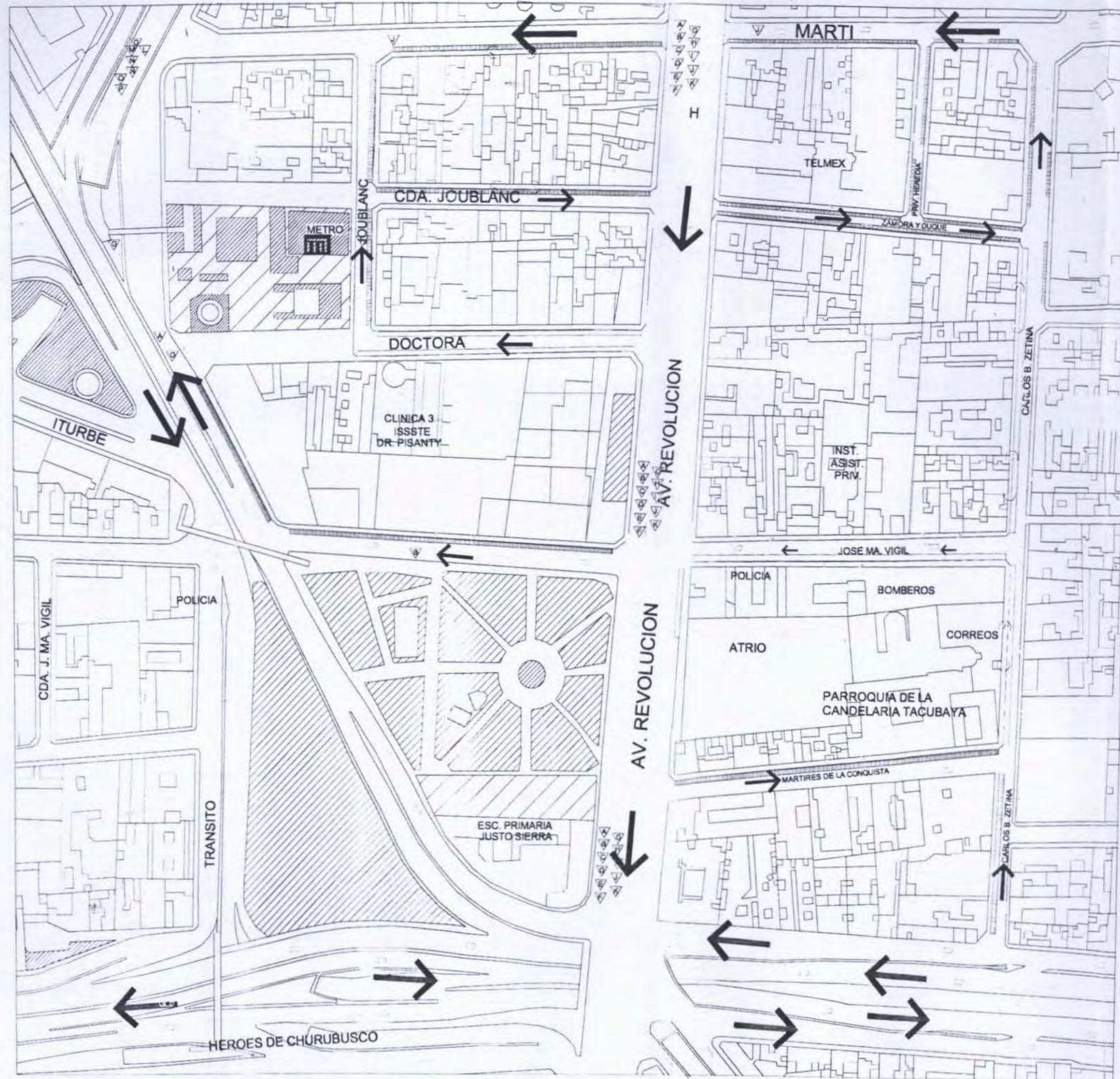
EQUIPAMIENTO

M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

- ELABORO**
 - ESPINDOLA SANDOVAL BRUNO
 - MAYA ORTIZ VICENTE
 - LOPEZ ORTIZ MANUEL
 - SANDOVAL DOMINGUEZ E. YOVANI
- COLABORADORES**
 - ALBARRAN MORENO ANDRES
 - MACIEL AMEZOLA LUIS FERNANDO
 - SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

ESCALA 1:4000 ACOT. METROS EQ-01
FECHA: JUNIO/ 2003





ALAMEDA DE TACUBAYA

SIMBOLOGIA

- FLUJO VEHICULO, ALTO (DE 12 A 20 POR MINUTO)
- FLUJO VEHICULO, MEDIA (DE 5 A 12 POR MINUTO)
- FLUJO VEHICULO, BAJO (DE 1 A 5 POR MINUTO)
- AVENIDAS PRIMARIAS
- AVENIDAS SECUNDARIAS
- ESTACIONAMIENTO PUBLICO
- ESTACIONAMIENTO PERMANENTE
- ESTACIONAMIENTO TEMPORAL
- ESTACION DEL METRO
- ARTERIA PRINCIPAL
- SECUNDARIA
- LOCAL
- SECUNDARIA COLECTORA
- COLECTORA
- PENETRACION
- FLUJO PEATONAL
- FLUJO PEATONAL ALTO (DE 15 A 25 POR MINUTO)
- FLUJO PEATONAL MEDIA (DE 5 A 15 POR MINUTO)
- FLUJO PEATONAL BAJO (DE 1 A 5 POR MINUTO)

TRANSPORTE COLECTIVO			
LINEA	TIPO	DESTINO	ORIGEN
A	CAMIONETP	INDUSTRIA PEREZAL Y SAN ANGELES	CHAPALA TEPIC
B	CAMIONETP	MEXICALCAMPESINO SAN ANGELES	CHAPALA TEPIC
C	CAMIONETP	COL. PILOTOS	CHAPALA TEPIC
D	CAMIONETP	COL. JALPA	CHAPALA TEPIC
E	MICROBUS	COL. TEMPA CAENAYO	TACUBAYA
F	MICROBUS	LAS AGUAS	CHAPALA TEPIC
G	MICROBUS	M. TACUBAYA AV. JALISCO	CHAPALA TEPIC
H	MICROBUS	TEMPA PLATEROS	TACUBAYA
I	MICROBUS	SAN ANGELES SAN ANGELES MEXICALCAMPESINO	CHAPALA TEPIC
J	MICROBUS	M. TACUBAYA Y JALISCO (TRONCÓN GUERRERO POR D. MUNDAN)	TACUBAYA
K	MICROBUS	M. SALINAS	CHAPALA TEPIC
L	MICROBUS	M. PUEBLA	TACUBAYA
M	MICROBUS	AV. B	TACUBAYA
N	MICROBUS	PUEBLA	TACUBAYA
O	MICROBUS	LINDA SIEN	TACUBAYA
P	MICROBUS	SANTIAGO CABRERA	TACUBAYA
Q	MICROBUS	18875 CARACORA	TACUBAYA
R	METRO	PANT. SAN ROBARDO OMBERTARIO	TACUBAYA

ZONA PATRIMONIAL TACUBAYA

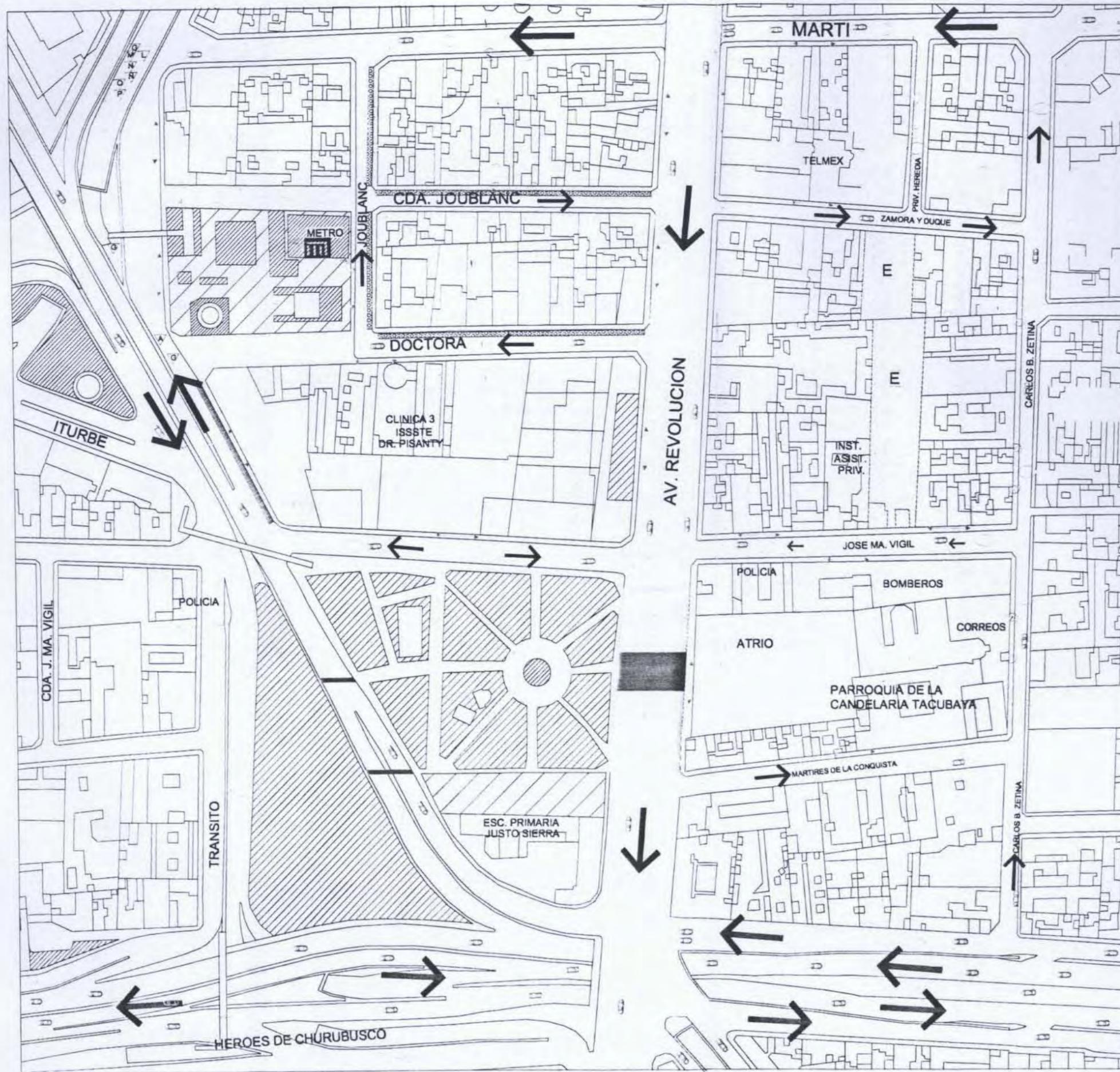
DIAGNOSTICO URBANO AMBIENTAL VIALIDAD Y TRANSPORTE

M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

ELABORO: FLORES NUÑES FERNANDO
HERNANDEZ ULLCA ARTURO
JIMENEZ GONZALES JORGE A.

COLABORADORES: ALBARRAN MORENO ANDRES
MACIEL AMEZCUA LUIS FERNANDO
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

ESCALA 1:4000 ACOT. METROS
FECHA: MAYO / 2003



ALAMEDA DE TACUBAYA

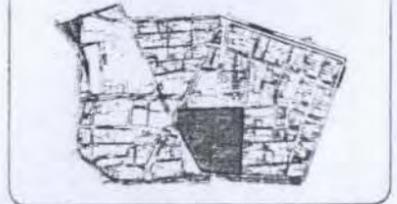
SIMBOLOGIA

- FLUJO VEHICULOS, ALTO (DE 12 A 20 POR MINUTO)
- FLUJO VEHICULO, MEDIA (DE 5 A 12 POR MINUTO)
- FLUJO VEHICULO, BAJO (DE 1 A 5 POR MINUTO)
- TIPO DE CALLE: SECUNDARIA
- LOCAL
- SECUNDARIA COLECTORA
- COLECTORA
- PENETRACION
- FLUJO PEATONAL, ALTO (DE 18 A 25 POR MINUTO)
- FLUJO PEATONAL, MEDIA (DE 8 A 15 POR MINUTO)
- FLUJO PEATONAL, BAJO (DE 1 A 5 POR MINUTO)
- ESTACION DEL METRO

PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DE VIALIDADES

- ESTACIONAMIENTO TEMPORAL CONTROLADO POR PARQUIMETROS
 - PROPUESTA PARA ESTACIONAMIENTO PUBLICO
 - SENTIDO VEHICULAR ACTUAL QUE VA DE AV. REVOLUCION A AV. PARQUE URA.
 - SENTIDO VEHICULAR PROPUESTO QUE VA DE AV. PARQUE URA A AV. REVOLUCION.
 - PUENTES PEATONALES PROPUESTOS
 - REDUCTOR DE VELOCIDAD PROPUESTOS
- EL HORARIO PARA LA CARGA Y DESCARGA PARA NEGOCIOS Y EQUIPAMIENTO SERA DURANTE LA NOCHE A PARTIR DE LAS 10 p.m. Y HASTA LAS 8 a.m.
- EL TRANSPORTE PUBLICO NO CAUSA PROBLEMA PORQUE SE CIRCULA SOLO POR AV. REVOLUCION.

ZONA PATRIMONIAL TACUBAYA



PROPUESTA VIALIDAD Y TRANSPORTE

M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

ELABORADO: FLORES NUÑES FERNANDO
HERNANDEZ LULLOA ARTURO
JIMENEZ GONZALES JORGE A.

COLABORADORES: ALBARRAN MORENO ANDRES
MACIEL AMEZCUA LUIS FERNANDO
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

ESCALA 1:4000 ACOT. METROS
FECHA: MAYO / 2003

VT-3



ALAMEDA DE TACUBAYA

SIMBOLOGIA

CONTAMINACION VISUAL

- ROTULO SOBRE MURO
- ANUNCIO LUMINOSO
- ANUNCIO ESPECTACULAR
- GRAFFITI
- METRO
- PUESTOS SEMIFIJOS
- PUESTOS AMBULANTES
- LINEAS AEREAS DE CABLES

Los anuncios se clasifican por no tener un criterio uniforme en cuanto a su estructura física y ubicaciones respectivas.

ZONA PATRIMONIAL TACUBAYA



DIAGNOSTICO URBANO AMBIENTAL

FUENTES DE CONTAMINACION

M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

ELABORO: GREGORIO HERNANDEZ BENTEZ
LEONARDO GILMAN SARMIENTO
ALEJANDRO UNZUETA GRANADOS

COLABORADORES: ALSARRAN MORENO ANDRES
MACIEL AMEZCUA LUIS FERNANDO
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

ESCALA 1:4000 ACOT. METROS
FECHA: MAYO / 2003 **FC - 01**

CAPITULO VII. – EL ANÁLISIS DE LA DEGRADACIÓN A LA ESCALA INDIVIDUAL

Contenido:

A) INTRODUCCIÓN	1
B) ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA VIVIENDA PATRIMONIAL	1
a) Descripción del problema	1
b) Comentarios	5
c) La vivienda en alquiler	5
C) ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS ENCUESTAS	6
D) LEVANTAMIENTOS ARQUITECTÓNICOS	7
ANEXOS	7

CAPITULO VII. – EL ANÁLISIS DE LA DEGRADACIÓN A LA ESCALA INDIVIDUAL

A) INTRODUCCIÓN

Tal y como lo establece la metodología que proponemos, el análisis de la degradación deberá contemplar como parte final, la escala del edificio o escala individual, es decir, la medición de la degradación a nivel de cada inmueble y para lo cuál se procede, primeramente, al levantamiento arquitectónico y de deterioros (y para lo cuál es válido usar desde técnicas de estudio destructivas como no destructivas). Forman parte y ayudan de manera importante, las fichas de catalogación cuando incluyen suficientes datos constructivos y sobre el estado de conservación del inmueble. Al terminar con esta escala, se puede integrar el diagnóstico ambiental urbano-arquitectónico.

De acuerdo a nuestra metodología, la siguiente es la etapa del proyecto o propuestas de rehabilitación, para lo cuál se vuelve muy importante el conocimiento de materiales y tecnologías novedosas, que nos permitan intervenir de manera más rápida y económica, pero sin perder de vista el resultado estético; es este el objetivo de este capítulo.

La primera parte se dedica a un análisis situacional de la vivienda en México, dando particular énfasis a la vivienda patrimonial. En esta sede sólo se presenta una síntesis, quedando el análisis completo como el anexo **CDMEX-6** ..Anexos\CDMEX-6.doc. La segunda se refiere a los datos obtenidos de las encuestas aplicadas a 39 de viviendas de las catalogadas como patrimoniales. La tercera y última incluye tres levantamientos llevados a cabo en estos inmuebles patrimoniales de la zona, de los cuales sobresale la parte dedicada al levantamiento de la degradación.

B) ANÁLISIS SITUACIONAL DE LA VIVIENDA PATRIMONIAL

Como ya se comentó, en el anexo **CDMEX-6** se desarrolla el análisis situacional completo sobre de la vivienda de interés social en los últimos años, como una forma de entender lo que está pasando con la vivienda patrimonial, que por otra parte, no ha recibido atención especial. En este espacio reproducimos una parte de este último análisis situacional.

a) Descripción del problema

Los organismos dedicados a producir vivienda en la ciudad de México, son el FOVISSSTE que atiende a los trabajadores asalariados al servicio del Estado, el INFONAVIT a los trabajadores asalariados de las empresas privadas, a FOVI-

BANCA, que atiende demanda de sectores medios que son sujetos de crédito, pero que no pueden pagar la vivienda del mercado inmobiliario. Por otra parte a los que por su inserción laboral no son atendidos por los organismos anteriores a nivel nacional los atiende el FONHAPO, y a nivel local el FIVIDESU. FICAPRO es un fideicomiso que atiende la demanda de inquilinos de vecindades en el D.F., independientemente de las condiciones laborales que los caractericen. Existen organismos como PEMEX, CFE, FOVIMI-ISSSFAM que se preocupan por la demanda de sus propios afiliados, pero que tienen una producción muy reducida dentro del total producido para el D.F. (Villavicencio 1999: 276).

Durante muchos años, los organismos públicos de vivienda financiaron a sus derechohabientes con préstamos preferenciales, cuyas tasas de interés eran muy bajas. Este esquema crediticio permitió recuperaciones muy bajas en las épocas de gran inflación como fueron los años ochenta, lo que llevó a la descapitalización de los organismos, a lo que también se debe sumar la ineficiencia en el funcionamiento de los organismos y el mal manejo que se hizo de los recursos. Al final de la década de los ochenta la mayoría de los organismos comenzaron a pactar sus créditos y deudas en salarios mínimos, que sin embargo no fue suficiente, debido al fuerte castigo al que han estado sometidos los salarios, y a que no se ha logrado detener el aumento de los materiales de construcción.

Hasta finales de los años 80, la política habitacional del Estado en el Distrito Federal, se había caracterizado por un impulso importante a la producción de viviendas para sectores de bajos ingresos, con la participación directa de organismos públicos creados con un sentido social. Sin embargo, a pesar del esfuerzo realizado durante todo este periodo, las soluciones ofrecidas han sido marcadamente insuficientes para la magnitud y tipo de demanda existente, especialmente para la que provenía de los grupos más pobres de la población. Ante esta falta de respuesta, las familias sin vivienda han debido mantenerse como inquilinos en viviendas deterioradas localizadas principalmente en áreas centrales e intermedias de la ciudad. Continuaron, igualmente, creando o densificando áreas habitacionales de autoconstrucción en colonias periféricas populares (gran parte de ellas irregulares) que, como se sabe, se transformaron en parte fundamental del crecimiento y expansión de la ZMVM desde los años cincuenta. La importancia que adquirieron y el problema social que esto representó para las autoridades, obligaron a establecer programas de regularización de la propiedad, que se convirtieron en una respuesta programada, y una verdadera política habitacional por parte del estado para la población más pobre de la ciudad, reemplazando a programas de dotación o mejoramiento de vivienda (Villavicencio 1999: 260). Estas han sido actores principales en el desarrollo urbano de esta ciudad.

Desde finales de los 80 y los 90, se llevaron a cabo cambios en la política habitacional del Estado, buscando ser congruente con la orientación general del modelo económico y político vigente en el país. Estos cambios significaron una reducción de los recursos que el Estado destinaba a vivienda de interés social (incluido el suelo), y en un progresivo abandono del carácter social de los

organismos oficiales de vivienda que se han transformado, poco a poco, en financieras hipotecarias para grupos que si bien tienen ingresos reducidos, no son los más pobres y más necesitados. Por otro lado, no se han creado mecanismos efectivos para el manejo de los créditos hipotecarios para el mercado privado de la vivienda, el cual ha resentido fuertemente los efectos de las sucesivas crisis económicas habidas desde los años 80 en el país. El resultado de esto ha sido un aumento del déficit de viviendas, un deterioro progresivo de las condiciones habitacionales y de vida de amplios sectores de la población de la ciudad de México, siendo los más afectados las familias, que por sus bajos ingresos son desplazados como beneficiarios de los nuevos esquemas de financiamiento de los organismos públicos, observándose así una preocupante tendencia a la pérdida del carácter social de los organismos de vivienda en México (Ibídem: 261). En los últimos años se ha incorporado a la banca hipotecaria como cofinanciadora de créditos para vivienda social lo cuál ha repercutido en un aumento de la tasa de interés en los créditos concedidos a los beneficiarios (que normalmente son algunos puntos sobre el CPP), lo que ha implicado que los sectores de menos de tres salarios mínimos, queden fuera de las posibilidades de cumplir con los requisitos que se solicitan en estos casos (Ibídem: 280).

Contradictoriamente, y tratando de combatir el despoblamiento-descapitalización de las áreas intermedias y centrales, en los últimos tres años la actual administración de la ciudad, ha impulsado programas de vivienda buscando aprovechar los lotes baldíos disponibles, llevando a cabo un aprovechamiento más eficiente e intensivo del suelo elevando el promedio de las alturas, aprovechando la urbanización disponible.

La mayor demanda de vivienda proviene de las familias de ingresos bajos, que han tenido que solucionar su problema a través de: la urbanización irregular, el alquiler popular y del compartir la vivienda. También esta demanda se debe a la sobreutilización de las viviendas, sobreutilización que se puede obtener a partir del número de viviendas particulares y el número de hogares existentes. También esta demanda se debe al deterioro de las viviendas, viviendas que deben remplazarse o remodelarse, y cuyo cálculo es difícil porque existen diferentes criterios para hacerlo; una manera es considerar aquellas viviendas en cuyas paredes, pisos y techos predominan materiales desechables o de poca duración. También existe una demanda importante por parte de los sectores medios y altos, pero que se ve afectada por la elevación de los precios que ha experimentado el mercado inmobiliario (que se debe principalmente a los costos de los materiales, y a la elevación de las tasas de interés); el otro motivo es el aumento en los precios de los alquileres (Ibídem: 270, 272, 274).

En los últimos años, la inversión directa por parte del Estado en programas de vivienda de interés social es cada vez menor, situación que se compensa con una mayor participación de la banca privada y de los organismos demandantes (Ibídem: 278, 279)

Los problemas principales que es necesario resolver a fin reinvertir los procesos que se están dando son:

- Hay que solucionar el problema de escasez de suelo para uso habitacional, buscando nuevas reservas territoriales para este fin, y para lo cuál el Estado debe volver a tener un papel activo (Ibídem: 282).
- El aumento constante de precio de los materiales de construcción que ha hecho que la construcción de vivienda se encarezca más que cualquier otro producto (Ibídem: 282)
- Debido a la dificultad que encuentran las pequeñas empresas en participar, a la falta de un buen control de calidad de las obras aceptadas, se tiende a considerar negativa la participación de las empresas privadas de la construcción, en la ejecución de la vivienda para los sectores de bajos ingresos (Ibídem: 284, 285).
- Numerosos programas y propuestas de vivienda de interés social se han topado con serios inconvenientes frente a la reglamentación y la normatividad local: exigencias de densidades máximas, de superficies construidas, de servicios en la vivienda o de recintos o áreas (como los cajones para vehículos), pago de escrituras más de una vez, pagos de permisos diversos, etc. (Ibídem: 285). Se ha demostrado que en la ZMCM, más del 40% del costo de las viviendas de interés social corresponden al pago de permisos, estudios y servicios exigidos para la aprobación de la propuesta. Debido al éxito del PRHP en este sentido, se han creado algunos acuerdos y convenios en 1992 (Ibídem: 286).

Los tipos de programas que se proponen en el marco de un programa emergente de vivienda son (Ibídem: 296):

- Vivienda nueva
- Mejoramiento de vivienda
- Dotación de servicios a la vivienda
- Modificación de la construcción existente
- Regularización de la propiedad de la vivienda
- Apoyo a créditos hipotecarios
- Fomento e la vivienda en alquiler

Para los fines de este trabajo, es la *modificación de la construcción existente* la que interesa a los fines de este trabajo, acción que se define como innovadora y que serian aplicables en los casos de:

- Viviendas en buen estado con capacidad de albergar a más de una familia (arrimados, inquilinos).
- Viviendas en buen estado que son sometidas a menos requerimientos de los que se contemplaron en su ocupación inicial (familias que disminuyen de tamaño o espacios para actividades que ya no se efectúan en las viviendas)
- Edificaciones ejecutadas para un uso diferente del habitacional que por su estado y localización pueden adaptarse como viviendas

Comenta la autora (Villavicencio, 1999: 301), que no existen antecedentes suficientes para calcular el número de acciones de este tipo que se pueden efectuar en el Distrito Federal, ya que además de ser parte importante en la solución del problema habitacional, permiten:

- Recuperar o renovar áreas existentes actualmente abandonadas (naves industriales) o en proceso de deterioro
- Utilizar infraestructura y servicios existentes y a veces subutilizados
- Evitar un mayor crecimiento periférico con la localización de la nueva vivienda que se requiere
- La conservación del patrimonio arquitectónico y el perfil barrial

Se propone iniciar estas acciones en las delegaciones centrales (Venustiano Carranza, Cuauhtemoc, Benito Juárez y Miguel Hidalgo).

b) Comentarios.

Quisiéramos insistir es en la limitación de la visión de los especialistas que se dedican al problema de la vivienda en esta ciudad (y en este país), que los programas de reciclamiento, o de rehabilitación del patrimonio edilicio los califican como "novedoso", lo que refleja la falta de conocimientos e información que se tiene con respecto a la vivienda patrimonial, y que aún ocupa solamente una parte en la formulación de esta estrategia o política de vivienda para el D.F., cuando a nuestro parecer, pudiera ser el programa principal. Precisamente la autora comenta que el contar con datos no permite ver la magnitud del problema y el impacto que su solución traería a todo lo largo de la ciudad. Si entendemos que pronto se vendrá abajo todo el patrimonio construido, tanto el antiguo como el que no lo es tanto, nos lleva a proponer la problemática de la rehabilitación en función de un mantenimiento ordinario y un mantenimiento extraordinario de la entera ciudad, por lo que el programa de *modificación de la construcción existente* se convierte así en el más importante

c) La vivienda en alquiler.

Aunque siempre la población exprese una preferencia por la vivienda en propiedad, siempre se requiere de vivienda en alquiler, especialmente si no hay posibilidades y mecanismos para convertirse en propietario. El fomento a la vivienda de alquiler se requiere para: (Villavicencio, 1997: 303)

- Controlar el precio del alquiler formal, demandado principalmente por los sectores de mayores ingresos
- Controlar y mejorar la calidad del alquiler popular, demandado principalmente por los sectores de ingresos bajos.

Para fomentar la vivienda de alquiler en el Distrito Federal se requiere de: (Ibídem: 304)

- La elaboración de una legislación en materia de alquiler que defina condiciones que resguarden los intereses de los propietarios e inquilinos: fijación de montos de alquileres, condiciones para modificarlos y formas de finiquitar los acuerdos,
- Definir estímulos económicos (disminución de impuestos) a propietarios e inquilinos que formalicen contratos de alquiler.
- Legislar y apoyar la realización de programas de vivienda en renta con promesa de compraventa.

Este tipo de programa es el que puede significar, desde el punto de vista técnico, las respuestas más efectivas a la demanda en el plazo más corto de tiempo, ya que existen muchas viviendas desocupadas que podrían ser alquiladas si se dieran otras condiciones para ello) (Ibídem: 304). Por otra parte, hemos insistido a lo largo de este trabajo sobre la importancia de las intervenciones "indirectas" como es el fomento del alquiler de viviendas, intervenciones que en otros países han demostrado ser más efectivas por la repercusión que tienen sobre todo el espectro que conforman las construcciones de determinada zona patrimonial, que las mismas intervenciones "directas" sobre los inmuebles, además de los costos tan elevados que implica esta última modalidad de intervención, costos que hacen que el número de inmuebles que se puedan intervenir, sea reducido.

C) ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS OBTENIDOS EN LAS ENCUESTAS

Se aplicó un cuestionario o encuesta entre 45 viviendas de las catalogadas como patrimoniales, a fin de corroborar los datos proporcionados por los censos y por las fichas de catalogación. Los resultados de esta encuesta se asentaron en la tabla anexo **DATASENC** ..\\Anexos\\ENCUESTAS.xls, de la cuál se obtuvieron cifras que posteriormente convertimos en gráficas, que a continuación se exponen:

1. 34 (**75.6%**) de estas son **unifamiliares**, 10 (22.2%) son departamentos y el mencionado estacionamiento-pensión de autos (2.2).
2. Por último, al indagar sobre el estado que guardan estos inmuebles de las personas encuestadas, tenemos que el **40%** (18) se encuentran en **buen estado**, el **48.9%** (22) en **regular estado**, y el **restante 11.1%** en **malas o peligrosas condiciones**, lo que nos indica que la intervención de conservación no es tan urgente, y que no corresponde fielmente a los datos obtenidos en las fichas de catalogación, que indican un 22% en malas y peligrosas condiciones. Este dato de las fichas de catalogación, sin embargo, es muy variable de acuerdo a la etapa de construcción de los

inmuebles; así que los del siglo XIX elevan su porcentaje hasta un 37%, los que se construyeron entre 1900 y 1925 baja a 17.8%, y los que se construyeron entre 1926 y 1950 baja aún más (hasta un 12.9%).

D) LEVANTAMIENTOS ARQUITECTÓNICOS

La tercera y última parte de esta aplicación de la metodología se ha cubierto mediante el levantamiento arquitectónico practicado a una serie de inmuebles patrimoniales de Tacubaya, y de los que se presentan tres ejemplos como el anexo **LEVARQ**, trabajo del cuál sobresale el levantamiento de los daños, que por limitaciones técnicas, presupuestales y humanas, y por la poca predisposición de los propietarios a que se hagan este tipo de trabajos con sus propiedades, se han debido omitir ensayos o muestreos que normalmente requieren de herramientas y aparatos especiales, por lo que sólo se ha empleado la observación como herramienta para determinar la gravedad de las fallas. La simbología utilizada en este trabajo es la empleada por el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Como un auxiliar, es importante mencionar y tener presente el anexo **DEGRADACIÓN DE MATERIALES DE CONSTRUCCIÓN** ..Anexos\LA DEGRADACION DE LOS MATERIALES.DOC, que es un capítulo dedicado a la degradación de los materiales de construcción en inmuebles antiguos. Este se convierte en un auxiliar muy importante a la hora de evaluar visualmente el estado de conservación de los inmuebles patrimoniales considerados.

ANEXOS

- **CDMEX-6**, anexo que desarrolla el análisis situacional completo sobre de la vivienda de interés social en los últimos años
- El anexo **ENC** que se refiere al modelo usado para encuestas.
- Las encuestas aplicadas se presentan como el anexo **RESENC**
- Las tablas 1 y 2 del anexo **DATOSENC**, donde se vaciaron los datos obtenidos en la encuesta
- **LEVARQ**, levantamiento arquitectónico practicado a una serie de inmuebles patrimoniales de Tacubaya
- **DEGRADACIÓN** – Artículo dedicado a la degradación de los materiales.



ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA

SIMBOLOGIA

CARACTERISTICAS DEL INMUEBLE

EPOCA DE CONSTRUCCION SIGLO XIX

NUMERO DE NIVELES 2

SUPERFICIE DE EL LOTE 166 m2

SUPERFICIE DE CONSTRUCCION 130 m2

ESTADO DE CONSERVACION REGULAR

USO

ORIGINAL P.B. HABITACIONAL
P.A. HABITACIONAL

ACTUAL P.B. HABITACIONAL
1er NIVEL HABITACIONAL Y COMERCIO

NUMERO DE VIVIENDAS 2 OCUPADAS 260 m2 APROX.

CAJONES DE ESTACIONAMIENTO NINGUNO



DIRECCION:
CALLE: CARLOS B. ZETINA N° 108
COL. ESCANDON DEL MIGUEL HIDALGO

LEVANTAMIENTO

PLANO: ARQUITECTONICO
plantas

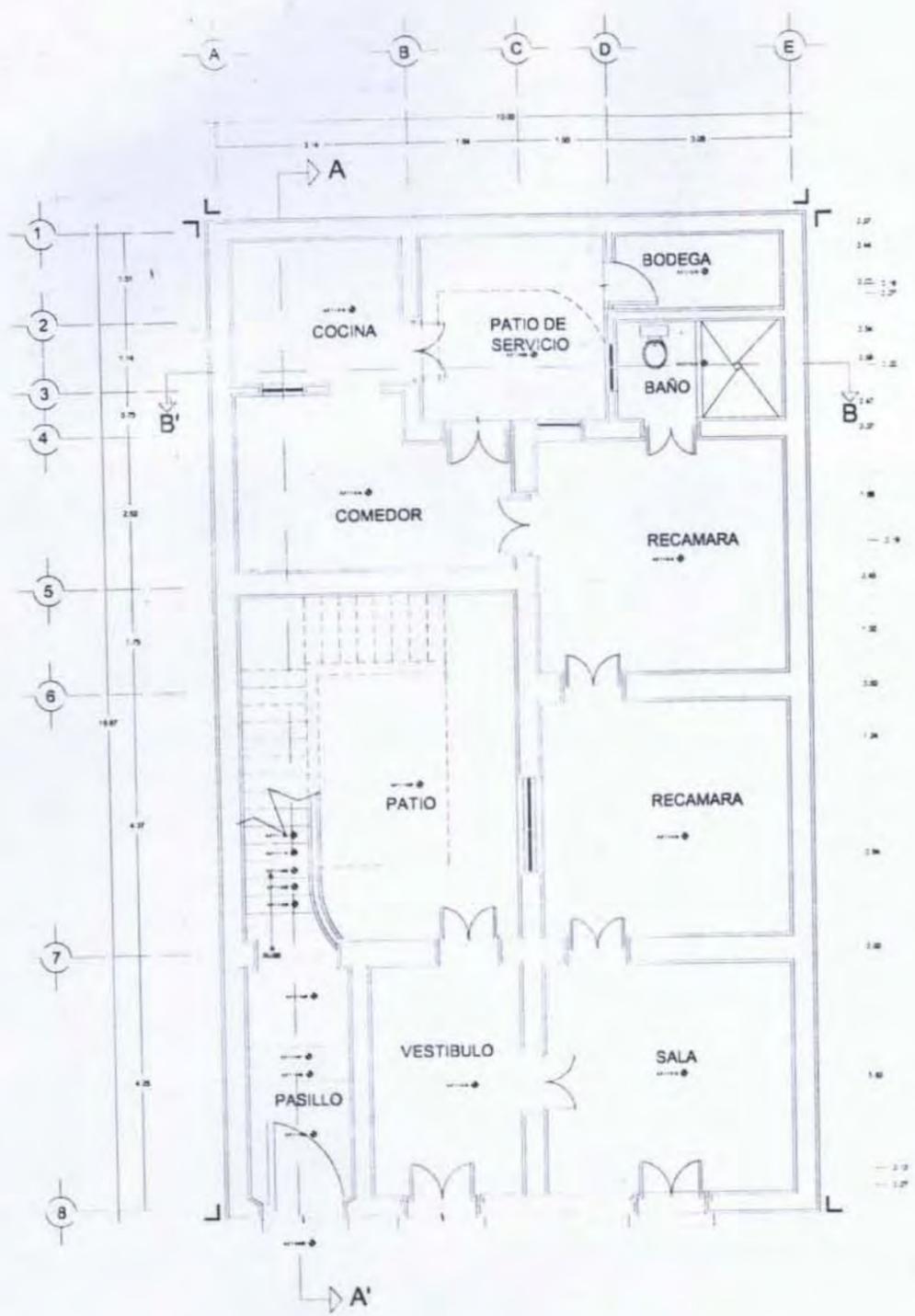
M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

ELABORO: ANGELES ESCAMILLA BENIGNO
ALBAHIAN MORENO ANDRES
MACIEL AMEZCUA LUIS FERNANDO
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

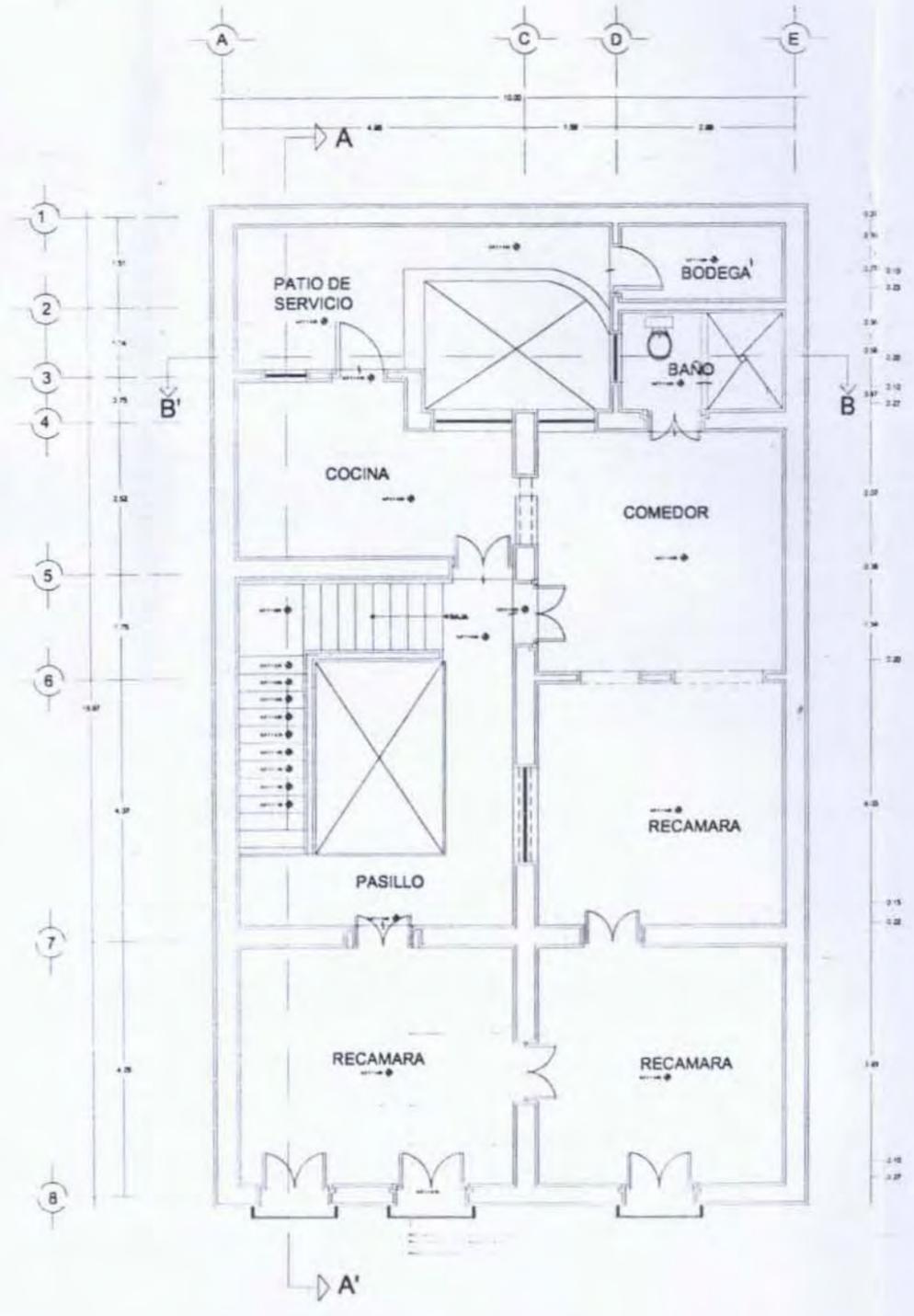
COLABORADORES: ALBAHIAN MORENO ANDRES
MACIEL AMEZCUA LUIS FERNANDO
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

SIN ESCALA ACOT. METROS **L-01**

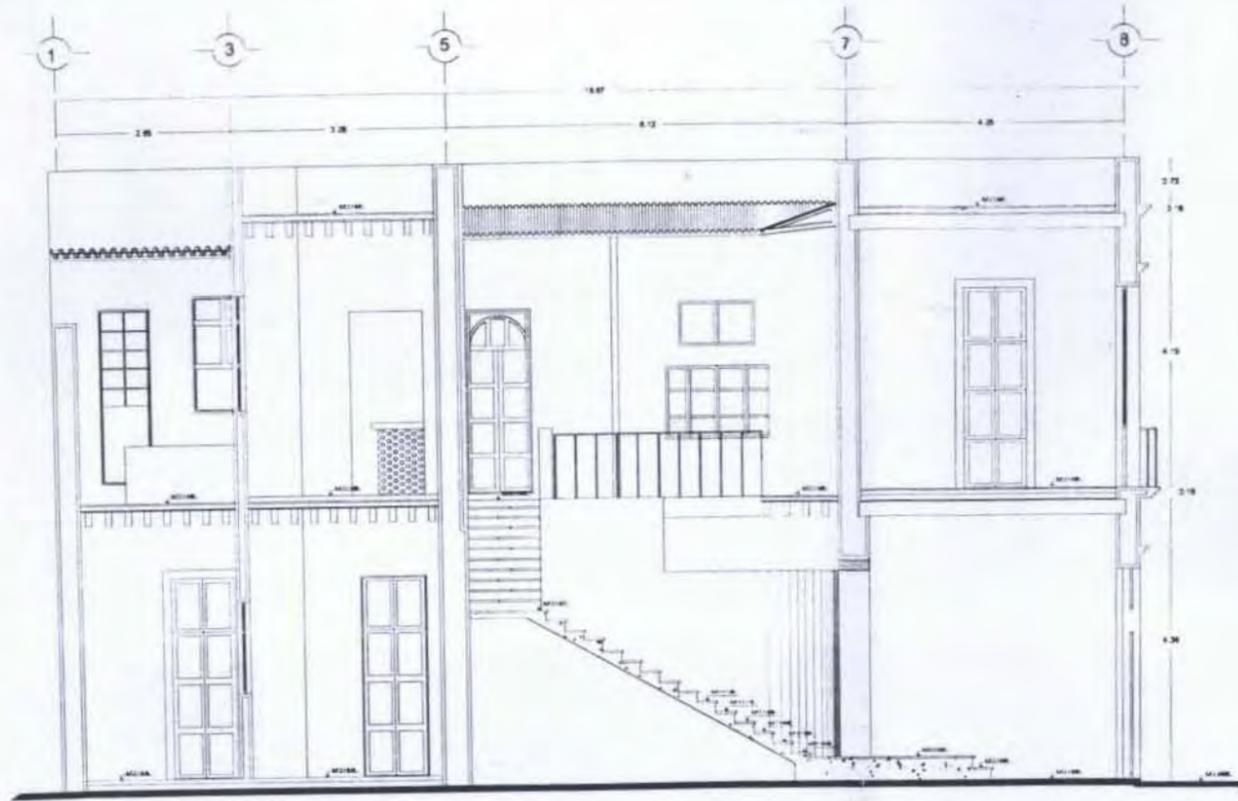
FECHA: JUNIO / 2003



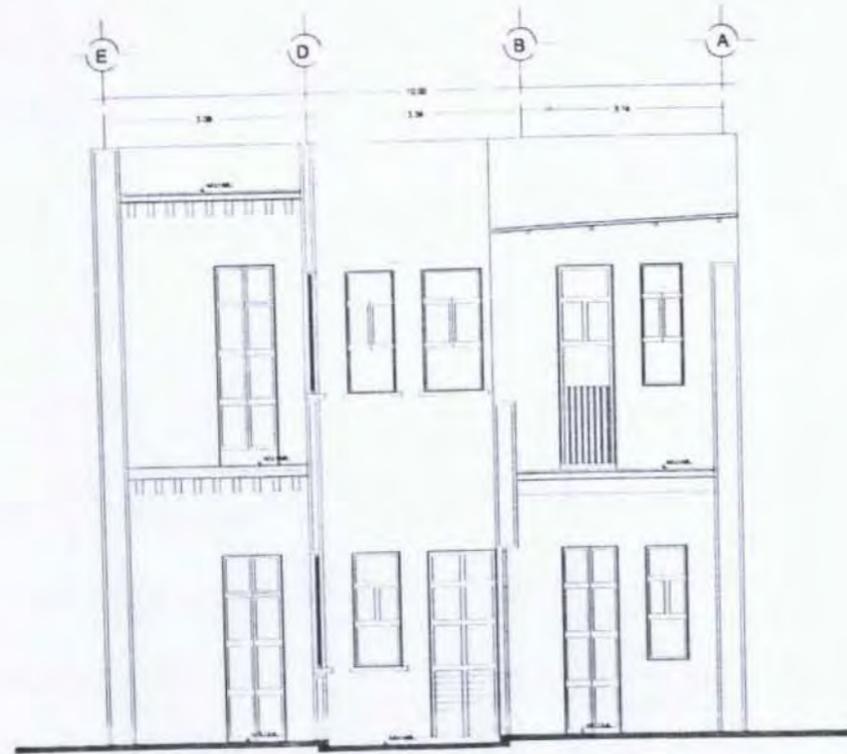
PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



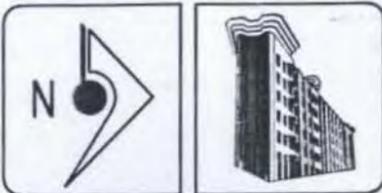
CORTE LONGITUDINAL A - A'



CORTE TRANSVERSAL B - B'



FACHADA



ZONA PATRIMONIAL DE
TACUBAYA

SIMBOLOGIA

CARACTERISTICAS DEL INMUEBLE

EPOCA DE CONSTRUCCION SIGLO XIX

NUMERO DE NIVELES 2

SUPERFICIE DE EL LOTE 166 m²

SUPERFICIE DE CONSTRUCCION
130 m²

ESTADO DE CONSERVACION
REGULAR

USO

ORIGINAL P.B. HABITACIONAL

P.A. HABITACIONAL

ACTUAL P.B. HABITACIONAL

1er NIVEL HABITACIONAL
Y COMERCIO

NUMERO DE VIVIENDAS

2 OCUPADAS 280 m² APROX.

CAJONES DE ESTACIONAMIENTO
NINGUNO

LOCALIZACION



DIRECCION
CALLE: CARLOS B. ZETINA N° 108
COL. ESCANDON DEL MIGUEL HIDALGO

LEVANTAMIENTO

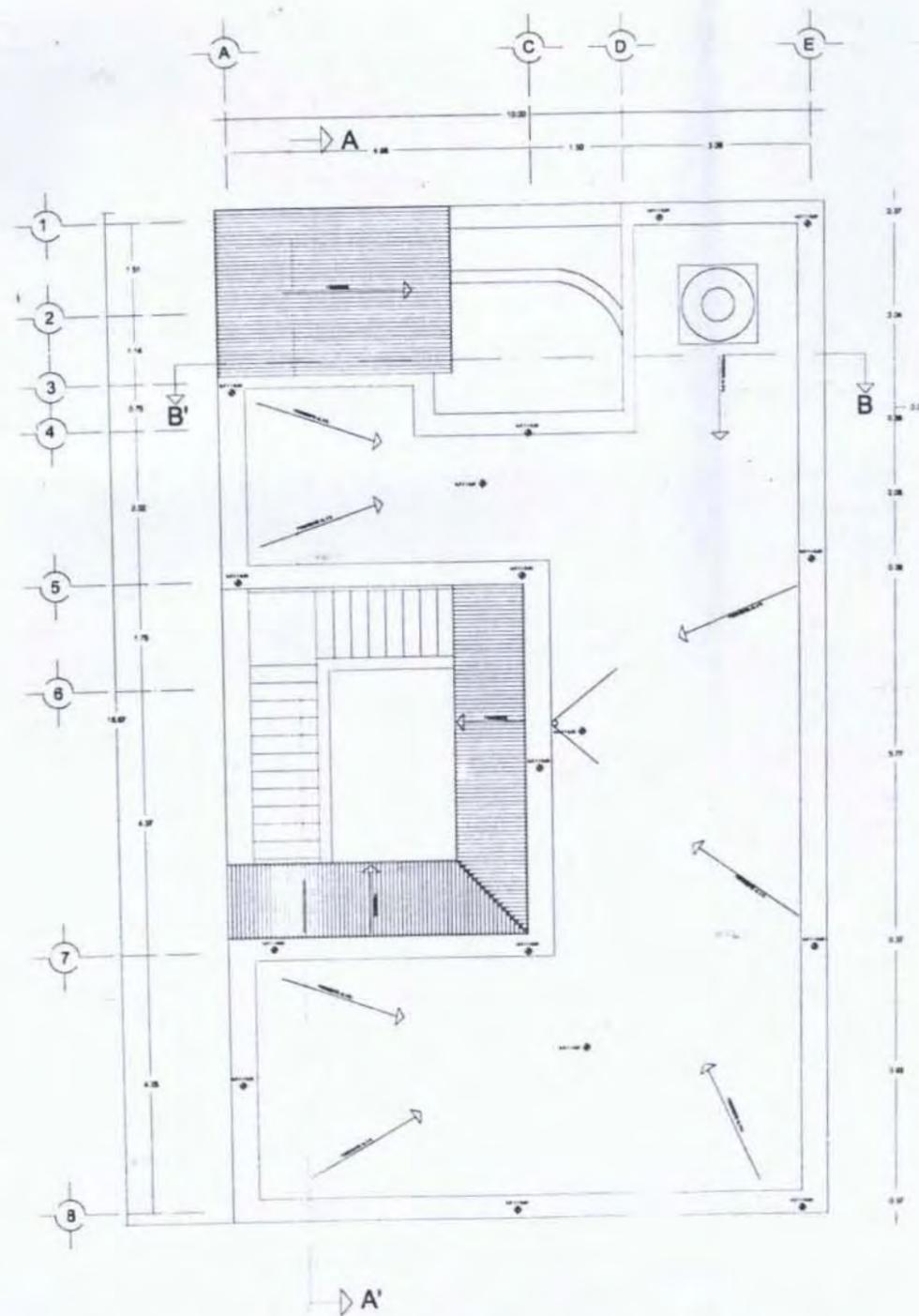
PLANO
ARQUITECTONICO
cortes y fachada

M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

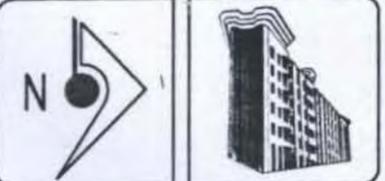
ELABORO: ANGELES ESCAMILLA BENIGNO
ALBARRAN MORENO ANDRES
MACIEL AMEZOLA LUIS FERNANDO
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

COLABORADORES: ALBARRAN MORENO ANDRES
MACIEL AMEZOLA LUIS FERNANDO
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

SIN ESCALA ACOT. METROS L-02
FECHA: JUNIO / 2003



PLANTA DE AZOTEAS



ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA

SIMBOLOGIA

CARACTERISTICAS DEL INMUEBLE

EPOCA DE CONSTRUCCION SIGLO XIX
 NUMERO DE NIVELES 2
 SUPERFICIE DE EL LOTE 166 m2
 SUPERFICIE DE CONSTRUCCION 130 m2
 ESTADO DE CONSERVACION REGULAR
 USO ORIGINAL P.B. HABITACIONAL
 P.A. HABITACIONAL
 ACTUAL P.B. HABITACIONAL
 1er NIVEL HABITACIONAL Y COMERCIO
 NUMERO DE VIVIENDAS 2
 2 OCUPADAS 260 m2 APROX.

CAJONES DE ESTACIONAMIENTO NINGUNO

LOCALIZACION



DIRECCION: CALLE CARLOS B. ZETINA N° 108
 COL. ESCANDON DEL MIGUEL HIDALGO

LEVANTAMIENTO

PLANO: ARQUITECTONICO
 planta de azotea

M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

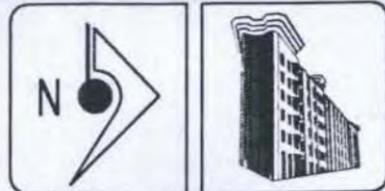
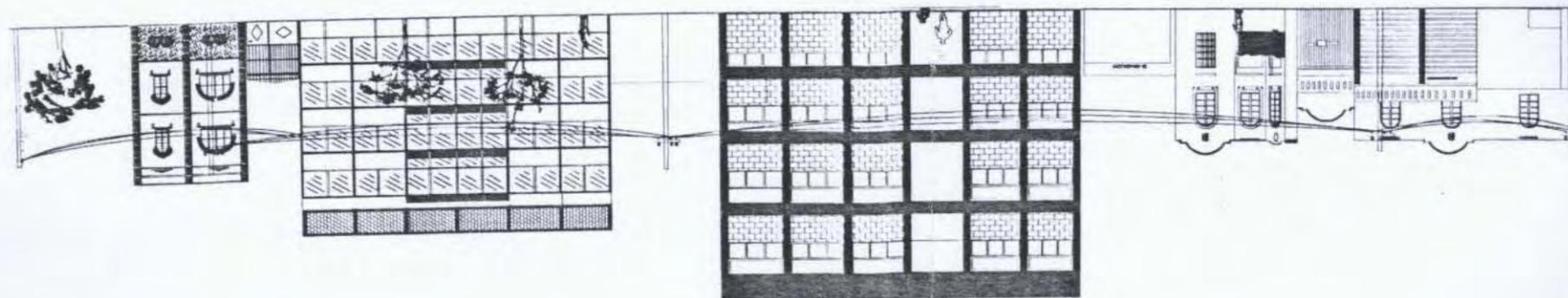
ELABORO: ANGELES ESCAMELLA BENIGNO
 ALBARRAN MORENO ANDRES
 MACIEL AMEZCUA LUIS FERNANADO
 SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

COLABORADORES: ALBARRAN MORENO ANDRES
 MACIEL AMEZCUA LUIS FERNANADO
 SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

SIN ESCALA ACOT. METROS L-03
 FECHA: JUNIO / 2003



PERFIL FACHADAS AMBIENTALES CARLOS B. ZETINA



ZONA PATRIMONIAL DE
TACUBAYA

SIMBOLOGIA



DIRECCION:
CALLE: CARLOS B. ZETINA N° 108
COL. ESCANDON DEL MIGUEL HIDALGO

LEVANTAMIENTO

PLANO
ARQUITECTONICO
perfil ambiental

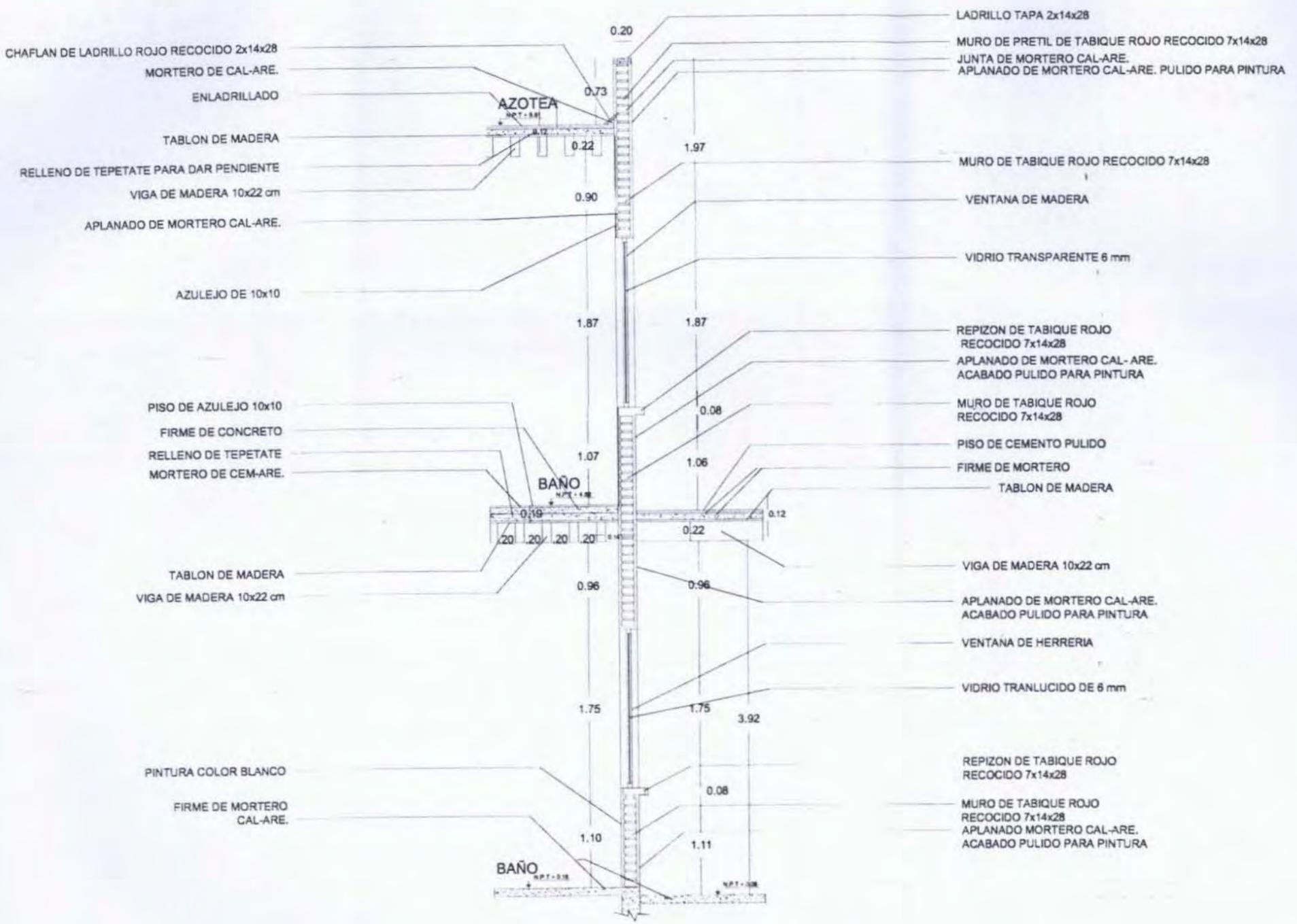
M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

ELABORO:
ANGELES ESCAMILLA BENIGNO
ALBARRAN MORENO ANDRES
MACIEL AMEZCUA LUIS FERNANDO
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

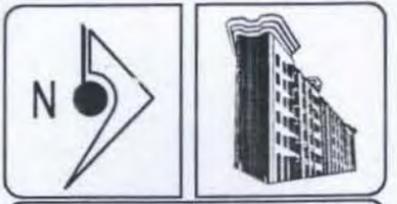
COLABORADORES:
ALBARRAN MORENO ANDRES
MACIEL AMEZCUA LUIS FERNANDO
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

SIN ESCALA ACOT. METROS
FECHA: JUNIO / 2003

L-04



CORTE POR FACHADA B-B'



ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA

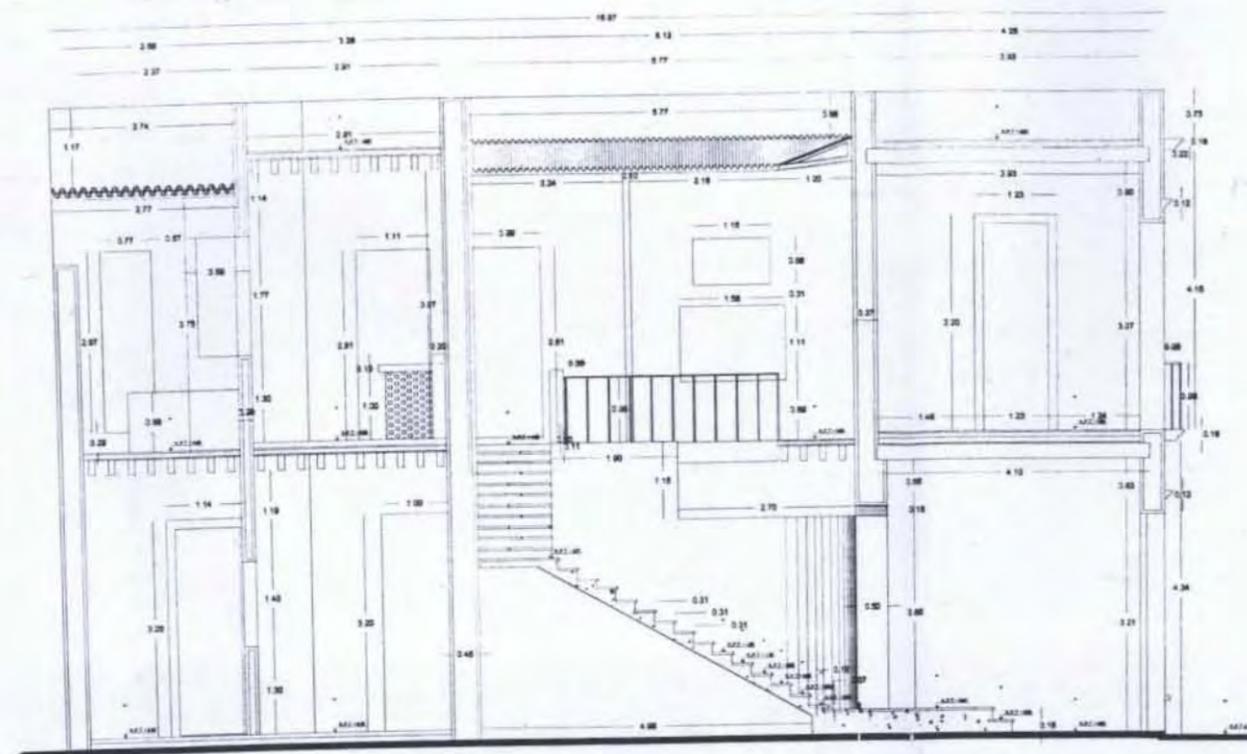
SIMBOLOGIA



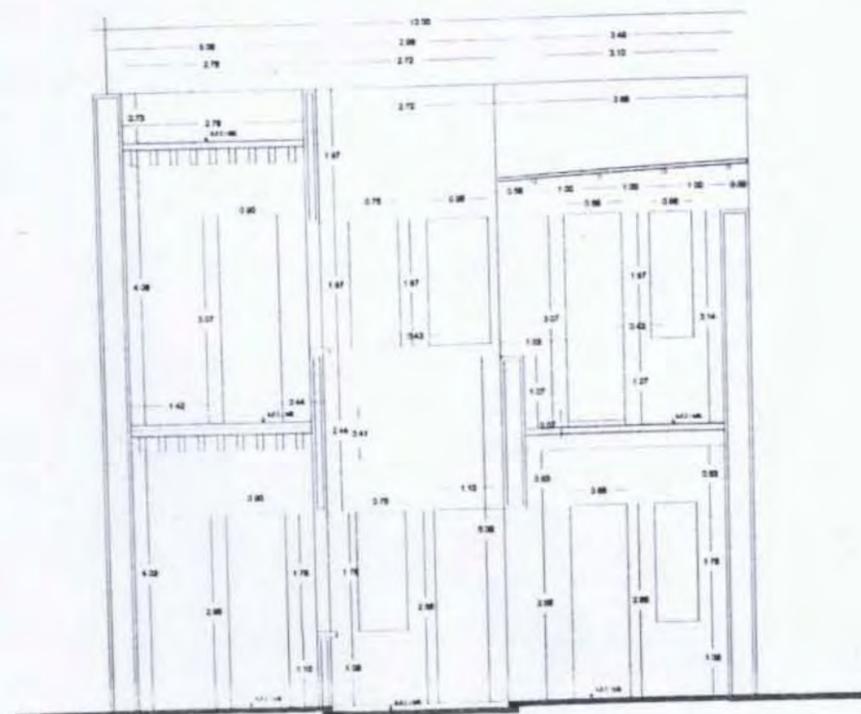
DIRECCION:
 CALLE: CARLOS B. ZETINA N° 108
 COL. ESCANDON DEL MIGUEL HIDALGO

LEVANTAMIENTO

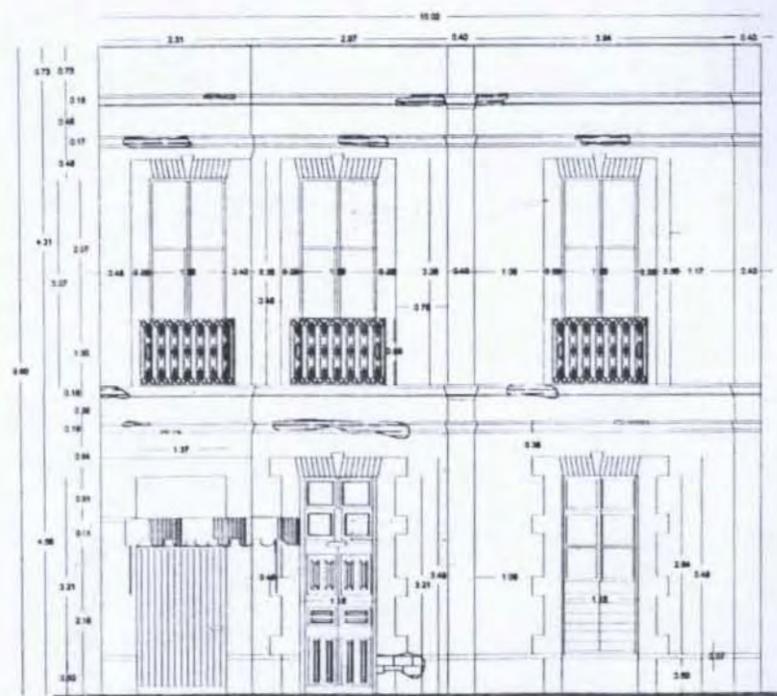
PLANO:	ARQUITECTONICO corte por fachada
ELABORO:	M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO
ELABORO:	ANGELES ESCAMILLA BENIGNO ALBAIRAN MORENO ANDRES MACIEL AMEZCUA LUIS FERNANDO SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY
COLABORADORES:	ALBAIRAN MORENO ANDRES MACIEL AMEZCUA LUIS FERNANDO SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY
SIN ESCALA	ACOT. METROS
FECHA: JUNIO / 2003	L-05



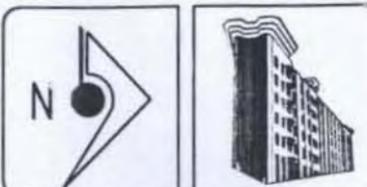
CORTE LONGITUDINAL A - A'



CORTE TRANSVERSAL B - B'



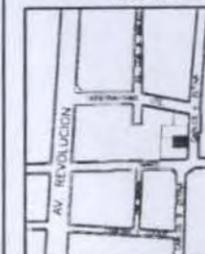
FACHADA



ZONA PATRIMONIAL DE
TACUBAYA

SIMBOLOGIA

LOCALIZACION



DIRECCION
CALLE: CARLOS B. ZETINA N° 108
COL. ESCANDON DEL. MIGUEL HIDALGO

LEVANTAMIENTO

PLANO: ALBAÑILERIA
cortes y fachada

M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

ELABORO: ANGEL S. ESCAMILLA BENIGNO
ALSARRAN MORENO ANDRES
MACIEL AMEZCUA LUIS FERNANDO
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

COLABORADORES: ALSARRAN MORENO ANDRES
MACIEL AMEZCUA LUIS FERNANDO
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

SIN ESCALA ACOT. METROS
FECHA: JUNIO / 2003

L-06



ZONA PATRIMONIAL DE
TACUBAYA

SIMBOLOGIA

LOCALIZACIÓN



DIRECCION:
CALLE: CARLOS B. ZETINA N° 108
COL. ESCANDON DEL MIGUEL HIDALGO

LEVANTAMIENTO

PLANO: ALBAÑILERIA
plantas

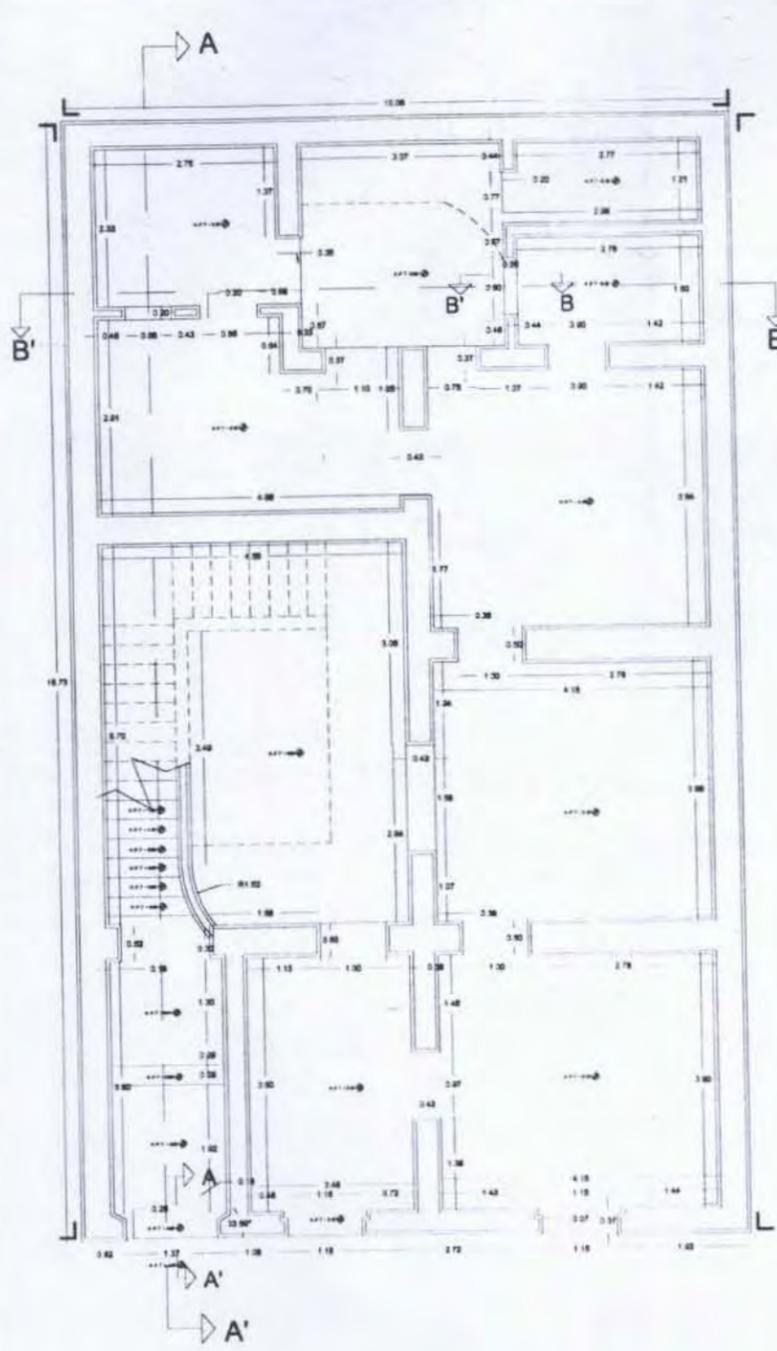
M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

ELABORADO: ANGELES ESCAMILLA BENIGNO
ALBARRAN MORENO ANDRES
MACIEL AMEZCIA LUIS FERNANDO
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

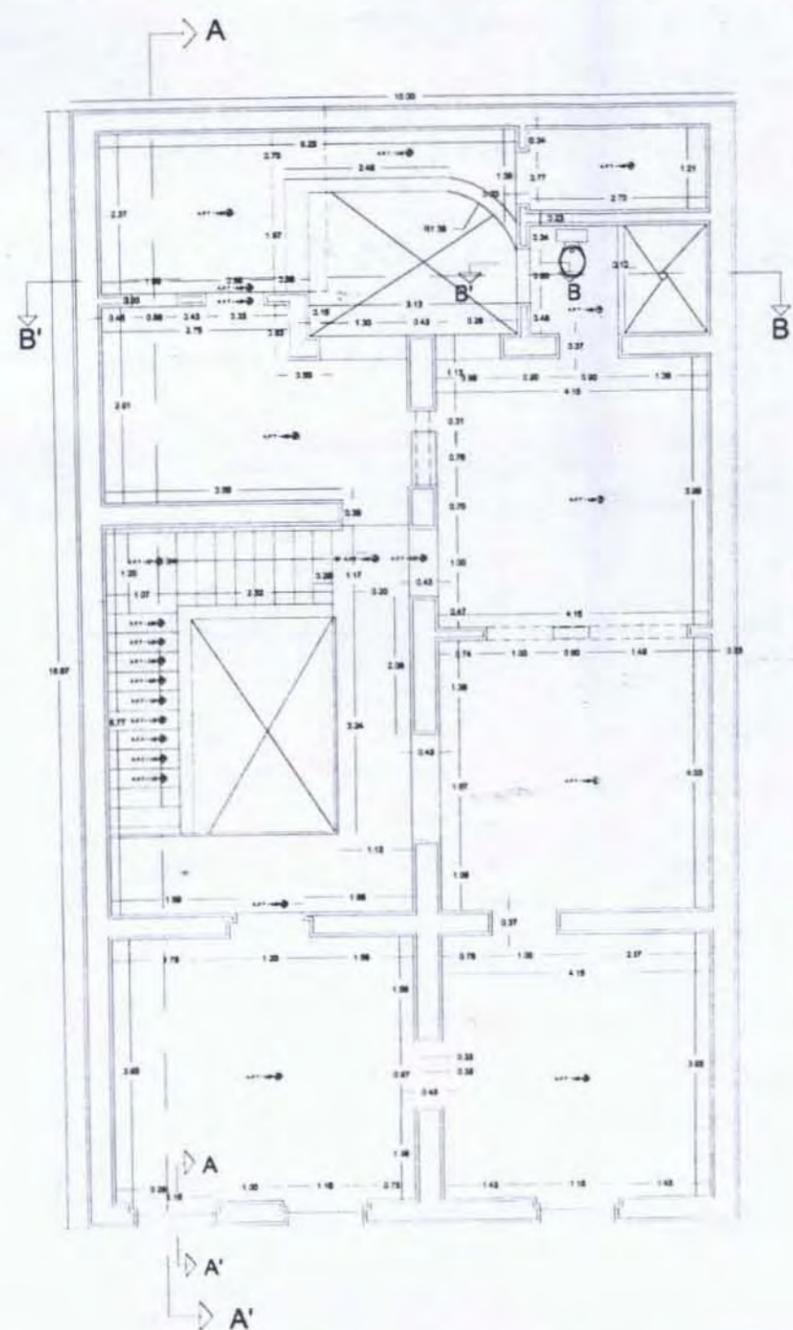
COLABORADORES: ALBARRAN MORENO ANDRES
MACIEL AMEZCIA LUIS FERNANDO
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

SIN ESCALA ACOT. METROS
FECHA: JUNIO / 2003

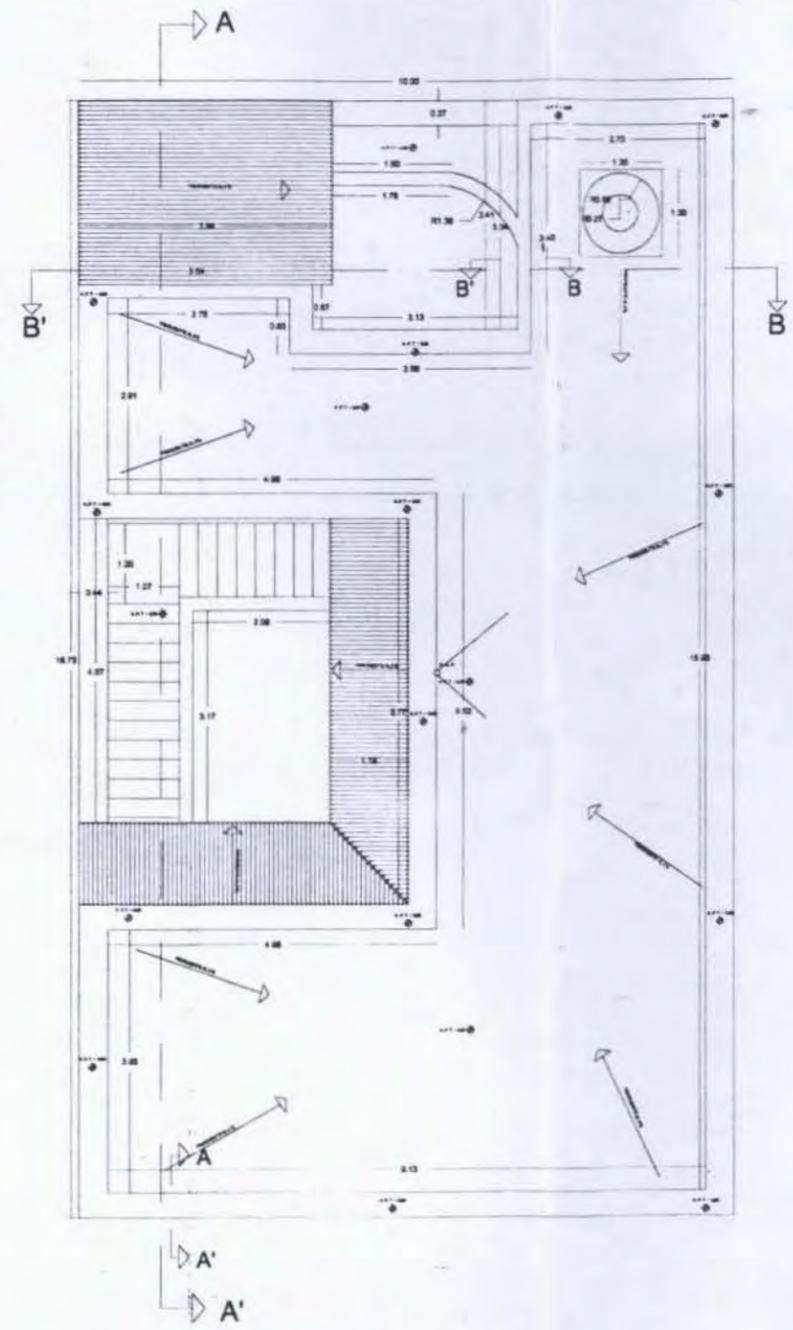
L-07



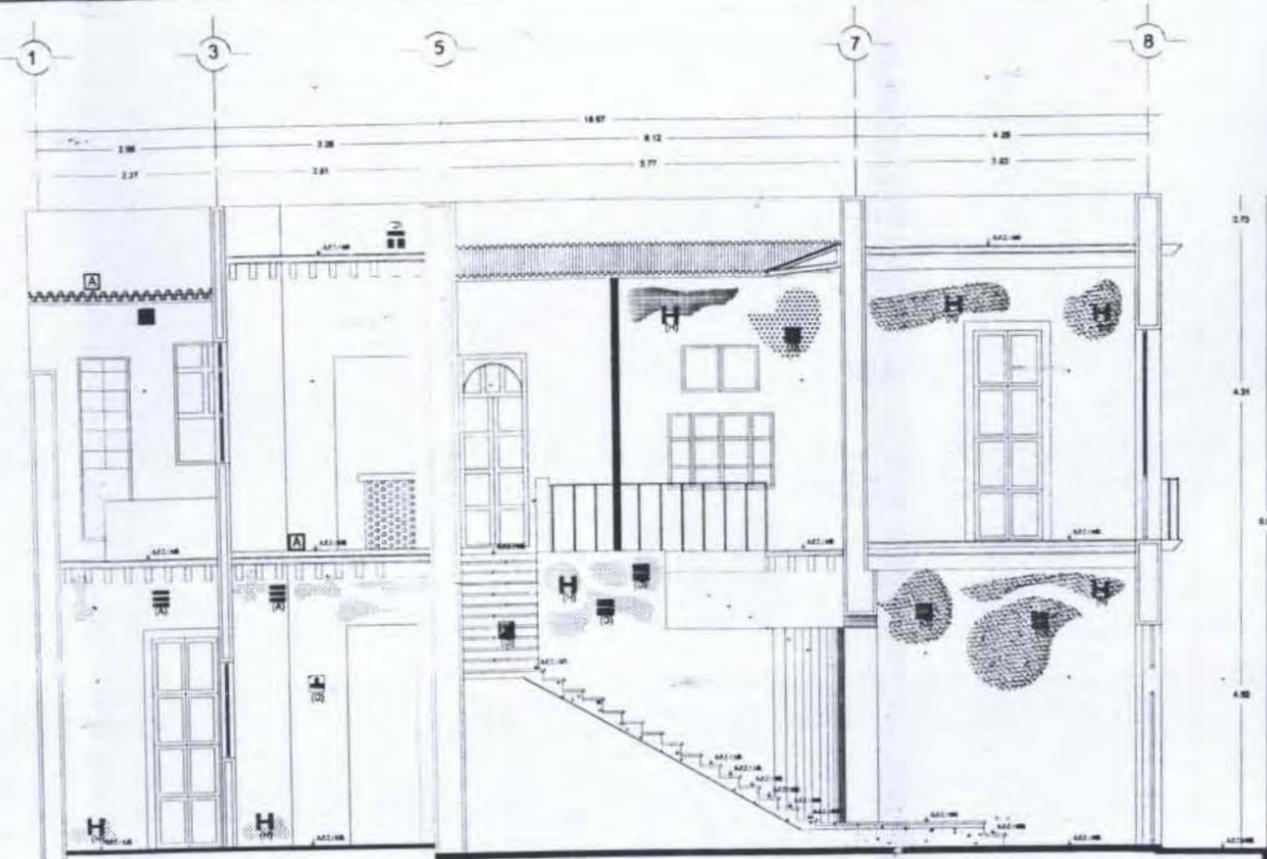
PLANTA BAJA



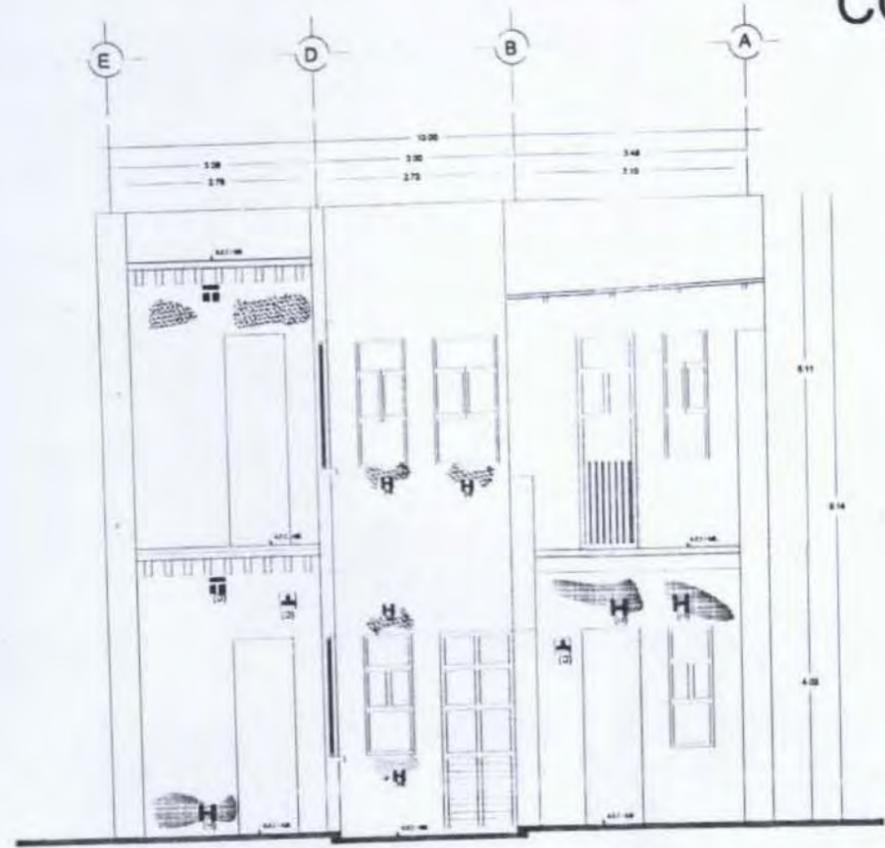
PLANTA ALTA



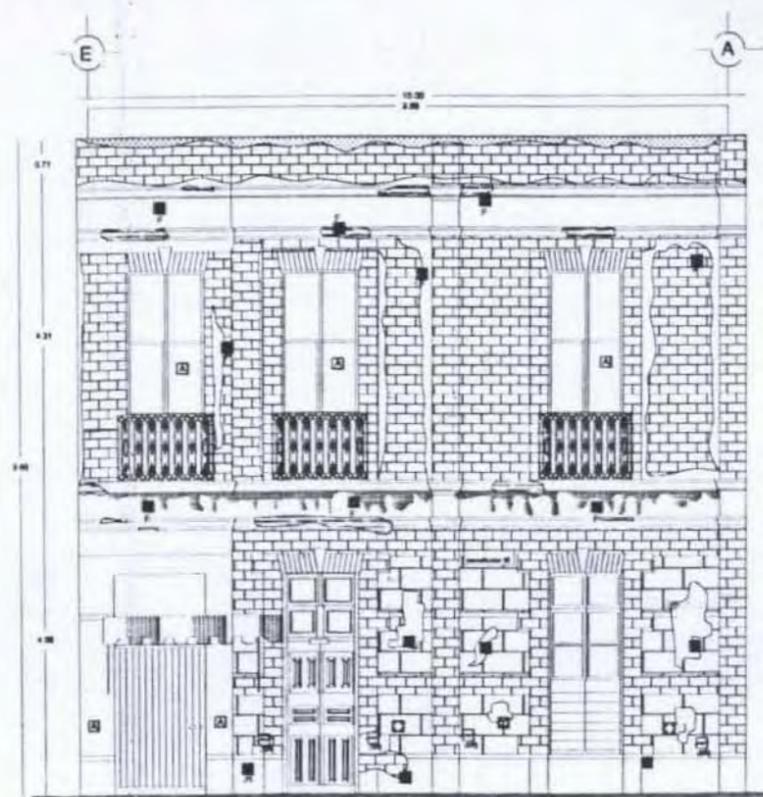
PLANTA DE AZOTEAS



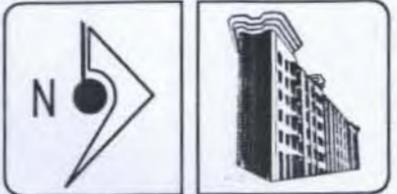
CORTE LONGITUDINAL A - A'



CORTE TRANSVERSAL B - B'



FACHADA

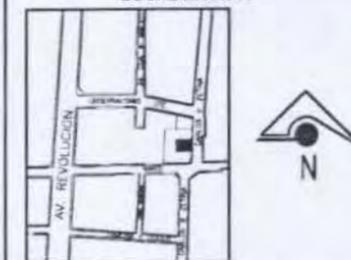


ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA

SIMBOLOGIA

- Desprendimiento (D) o Faltante (F) de aplanados.
- H Deterioro por incendio (I) Humedad (H).
- ▨ Viguería y tablado, apollado (A) Humedad (H) Faltante(F).
- ▩ Techumbre con humedad(H) Deteriorada(D) Faltante(F).
- ▬ Pintura Desgastada(D) Faltante(F).
- ▭ Desgaste (D) Ruptura (R).
- Muro Erosionado.
- ◊ Juntas Erosionadas.
- ▭ Elemento estructural Dañado(D) Erosionado(Er).
- A Agregado

LOCALIZACION



DIRECCION
 CALLE: CARLOS B. ZETINA N° 108
 COL. ESCANDON DEL MIGUEL HDALGO

LEVANTAMIENTO

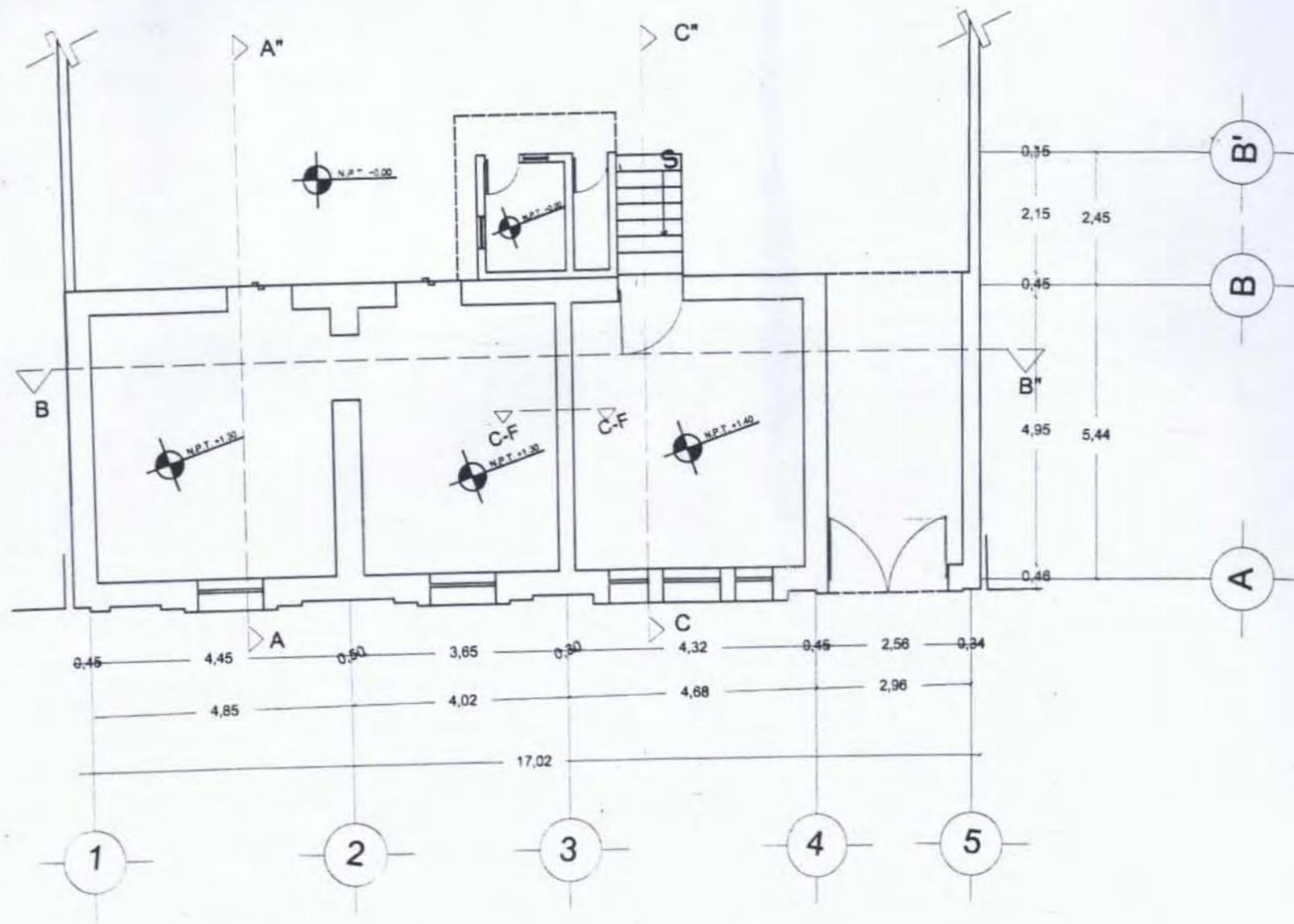
PUNTO
 DETERIOROS
 cortes y fachada

M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

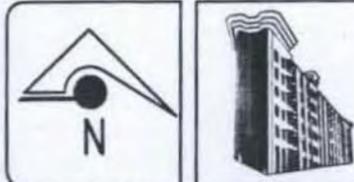
ELABORADO: ANGELES ESCAMILLA BENIGNO
 ALSARRAN MORENO ANDRES
 MACIEL AMEZCUIA LUIS FERNANADO
 SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

COLABORADORES: ALSARRAN MORENO ANDRES
 MACIEL AMEZCUIA LUIS FERNANADO
 SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

SIN ESCALA ACOT. METROS L-09
 FECHA: JUNIO / 2003



PLANTA BAJA



ZONA PATRIMONIAL DE
TACUBAYA

SIMBOLOGIA

LOCALIZACION



DIRECCION:
CALLE PROGRESO # 67
COL. ESCANDON DEL MIGUEL HIDALGO

LEVANTAMIENTO

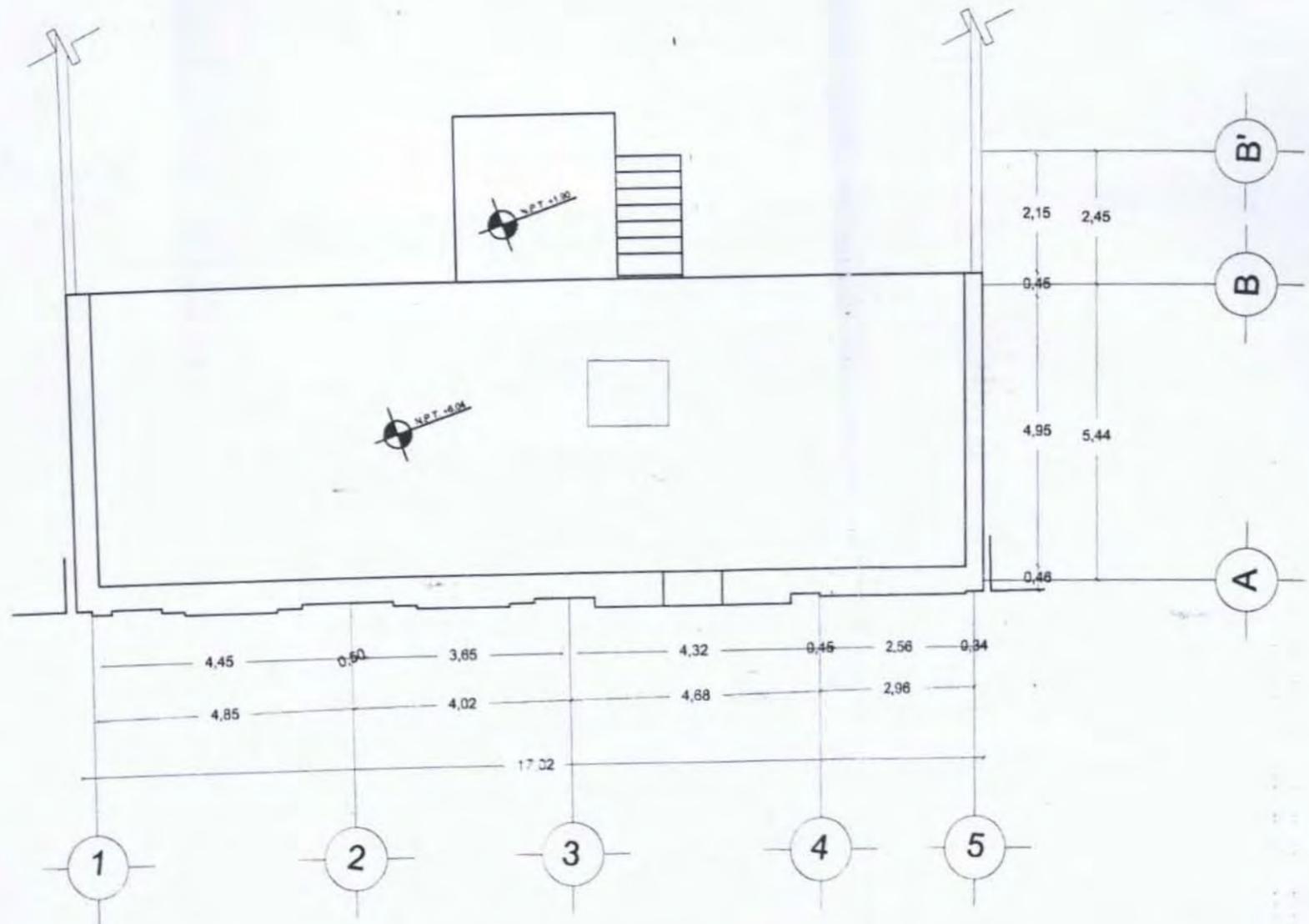
PLANO:
PLANTA UNICA
M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

ELABORO:
M. ELENA CASANOVA GONZALEZ
JOSUE G. GONZALEZ ZAVALZA
ROGELIO REYES ABREGO

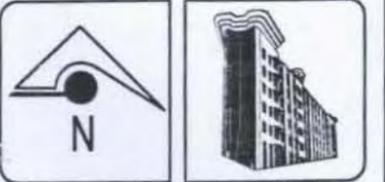
COLABORADORES: ALBARISAN MORENO ANDRES
MACIEL AMEZCUA LUIS FERNANDO
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

SIN ESCALA ACOT. METROS
FECHA: JUNIO / 2003

A-01



PLANTA DE AZOTEA



ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA

SIMBOLOGIA



DIRECCION:
 CALLE PROGRESO # 87
 COL. ESCANDON DEL MIGUELHIDALGO

LEVANTAMIENTO

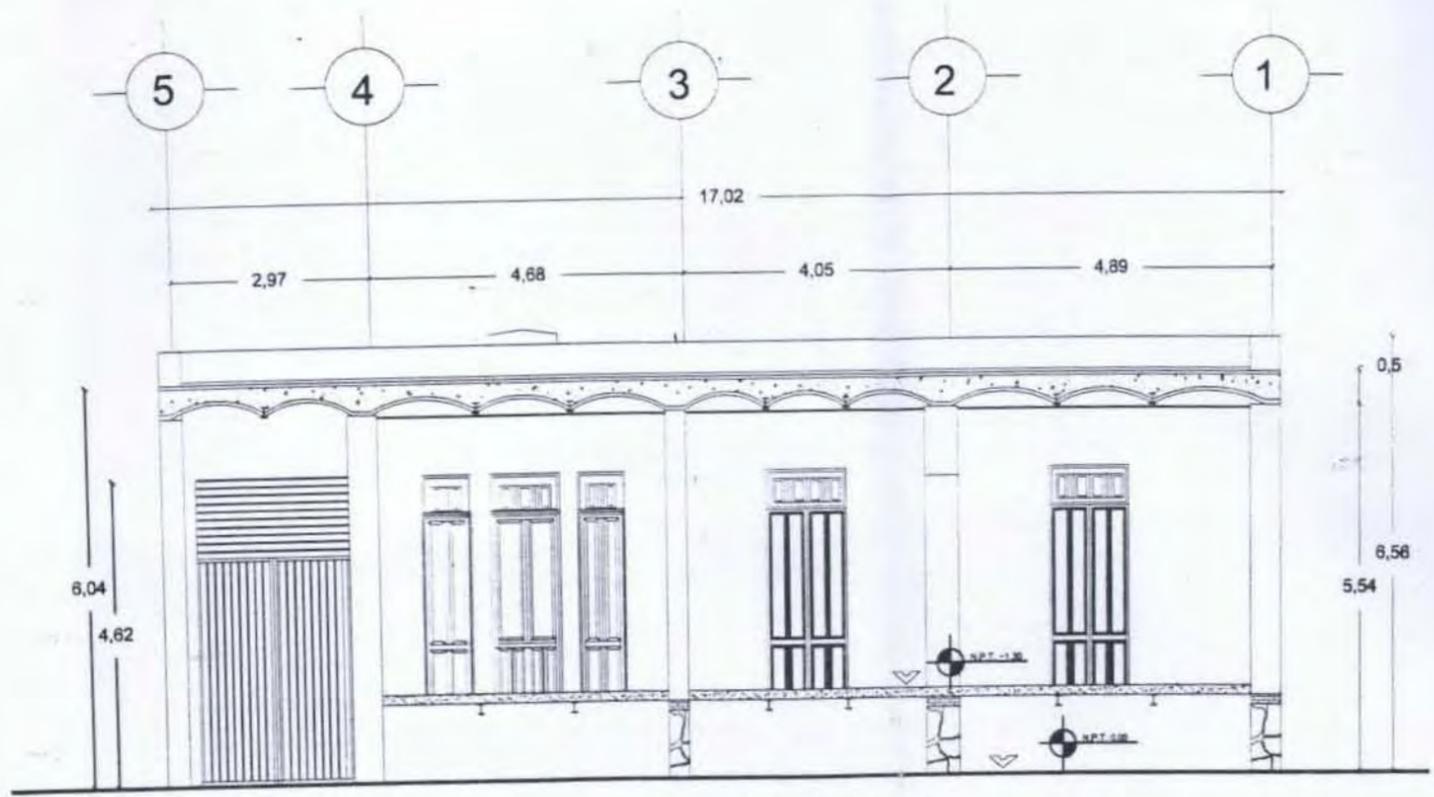
PLANO:
 PLANTA DE AZOTEA

M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

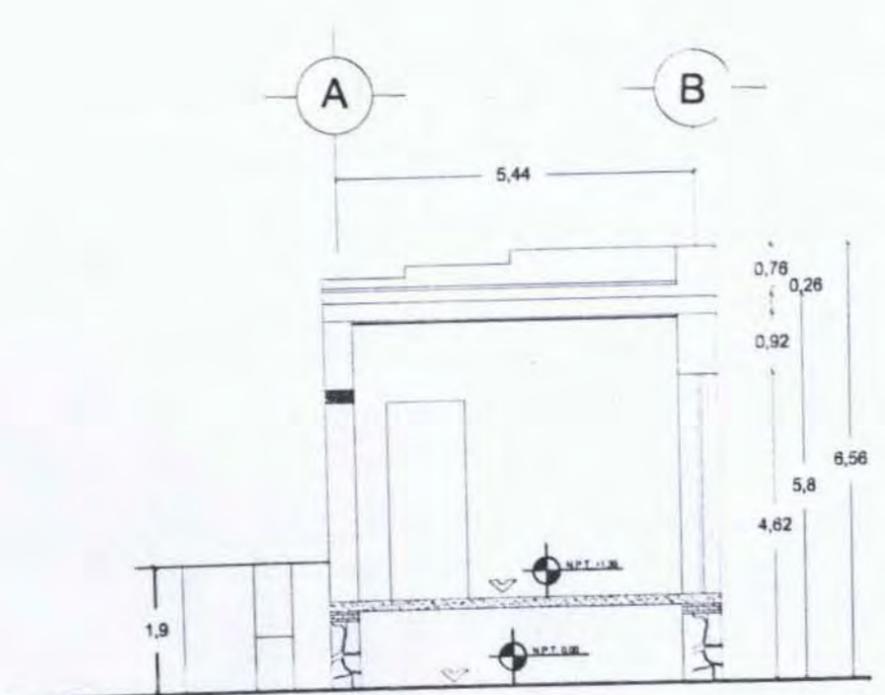
ELABORO:
 M. ELENA CASANOVA GONZALEZ
 JOSE D. GONZALEZ ZAVALZA
 ROQUELO REYES ABREGO

COLABORADORES:
 ALBARRAN MORENO ANDRES
 MACIEL AMEZUZA LUIS FERNANDO
 SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

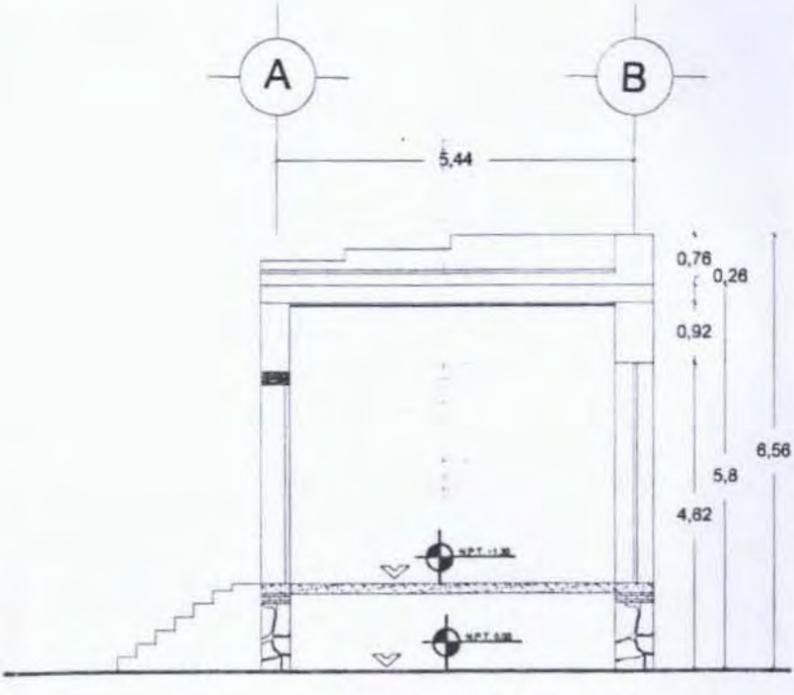
SIN ESCALA ACOT. METROS A-02
 FECHA: JUNIO / 2003



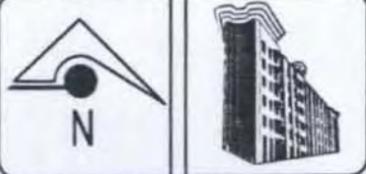
CORTE B-B'



CORTE A-A'



CORTE C-C'



ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA

SIMBOLOGIA



DIRECCION:
CALLE PROGRESO # 87
COL. ESCANDON DEL MIGUEL HIDALGO

LEVANTAMIENTO

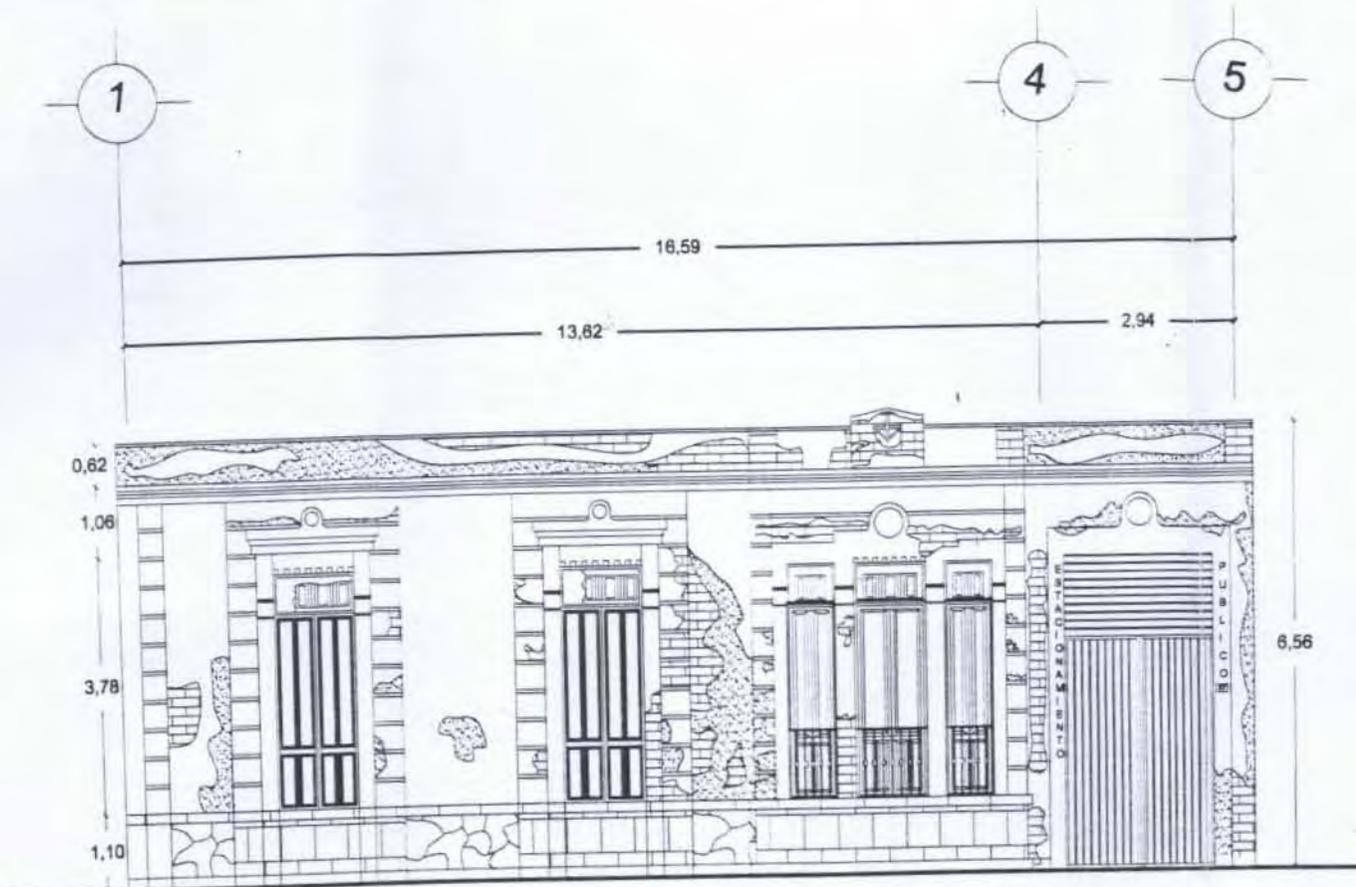
PLANO
CORTES

M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

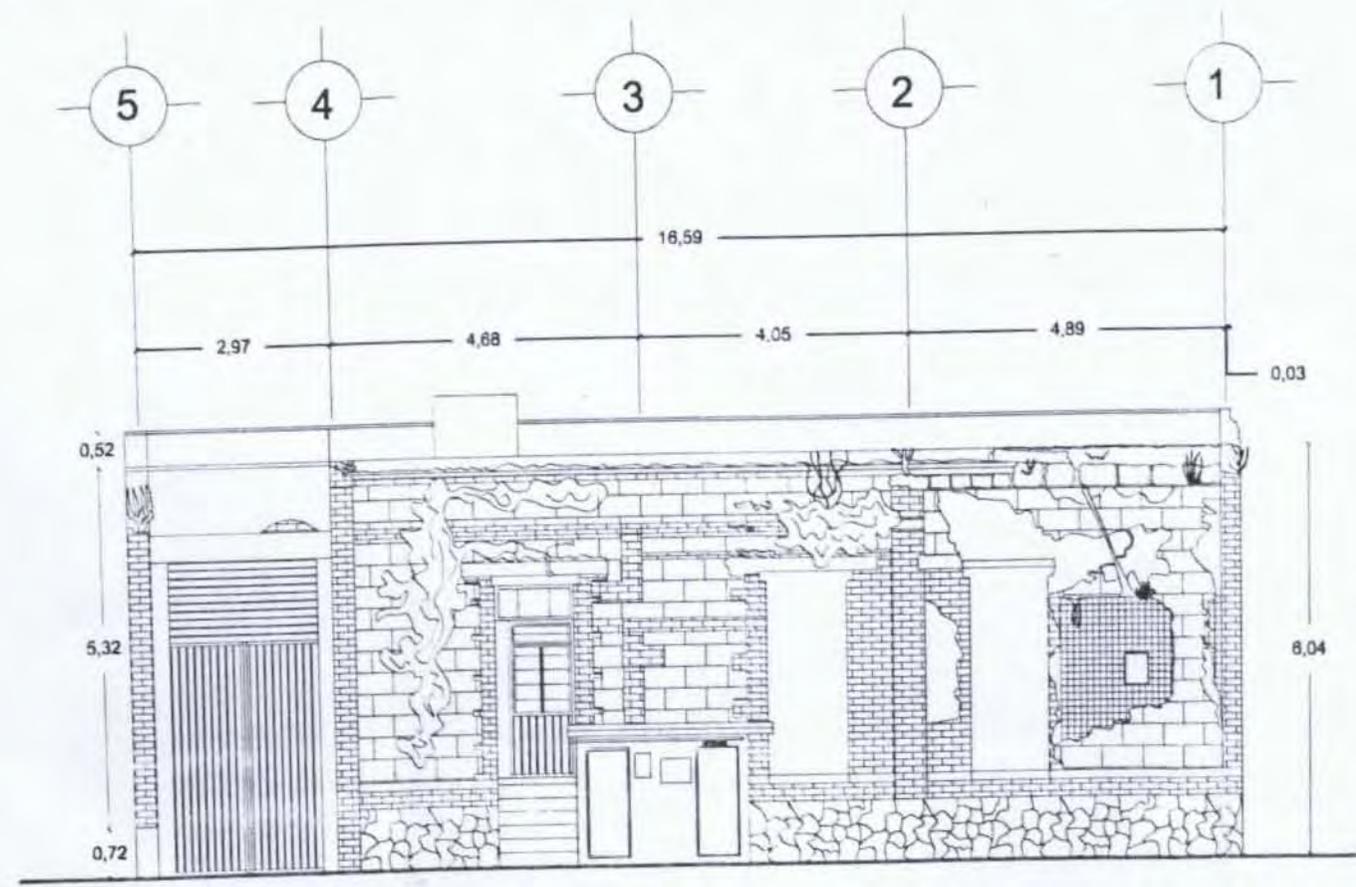
ELABORÓ:
M. ELENA CABANOVIA GONZALEZ
JOSUE G. GONZALEZ ZAVALZA
RODOLFO REYES ABREGO

COLABORADORES:
ALBARISIA MORENO ANDRES
NANCY AMEZCUA LUIS FERNANDEZ
SAN VICENTE FERNANDEZ FINESTO FREDY

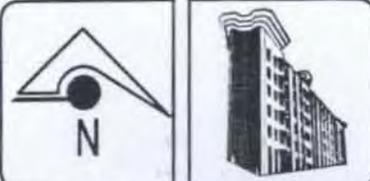
SIN ESCALA | ACOT. METROS | A-03
FECHA: JUNIO / 2003



FACHADA PRINCIPAL EXTERIOR



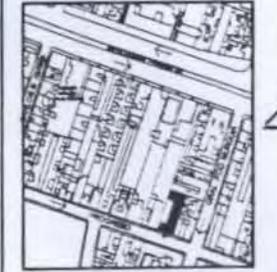
FACHADA PRINCIPAL INTERIOR



ZONA PATRIMONIAL DE
TACUBAYA

SIMBOLOGIA

LOCALIZACION



DIRECCION:
CALLE PROGRESO # 87
COL. ESCANDON DEL MIGUEL HIDALGO

LEVANTAMIENTO

PLANO:
FACHADAS
M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

ELABORO:
M. ELENA CASANOVA GONZALEZ
JORGE D. GONZALEZ ZAVALA
ROGELIO REYES AMEEDO

COLABORADORES: ALBARRAN MORENO ANDRES
MADIEL AMEZCUA LUIS FERNANADO
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

SIN ESCALA ACOT. METROS
FECHA: JUNIO / 2003

A-04

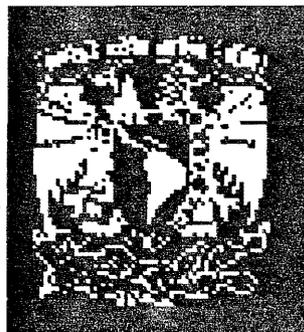
Cedeño Valdiviezo Alberto 2005

00182

Propuesta y aplicación de
metodología y tecnologías novedosas
en la rehabilitación y reutilización del
patrimonio edilicio de la ciudad de
México.

Mtro. Alberto Cedeño Valdiviezo

Programa de Maestría y Doctorado en Urbanismo



2005

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

m 344712

CAPÍTULO VIII.- POLÍTICAS, ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS

Contenido:

A) INTRODUCCIÓN -----	1
B) FICHAS DE ANÁLISIS -----	1
Análisis a la escala federal -----	1
Análisis a la escala de la ciudad de México o escala urbana -----	3
Análisis a la de la zona patrimonial de Tacubaya o escala micro urbana -----	8
Análisis a la escala de la zona denominada "Alameda de Tacubaya" o escala micro urbana -----	12
Análisis a la escala individual o del inmueble patrimonial -----	20

ESTA TESIS NO DEBE
CALAR DE LA BIBLIOTECA

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo monográfico.

NOMBRE: ALBERTO CEDEÑO
VALDIVIEZO

FECHA: 24 DE FEBRERO 2005

FIRMA: [Firma manuscrita]

CAPÍTULO VIII.- POLÍTICAS, ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS

A) INTRODUCCIÓN

Como conclusión del diagnóstico ambiental urbano-arquitectónico, se comprueba la segunda hipótesis, es decir: es posible adaptar a nuestro medio, metodologías que se utilizan en Italia para intervenir el patrimonio edilicio, con excepción del análisis tipológico para el cuál todavía no existe la información suficiente.

Una vez completado este diagnóstico ambiental urbano-arquitectónico, podrá servir para elaborar un posible programa parcial de desarrollo urbano, o igualmente, podrá servir para llevar a cabo un programa de actuación sobre las distintas construcciones patrimoniales de la zona patrimonial en estudio (en este caso Tacubaya). Es objetivo de este capítulo el completar todos los elementos de análisis necesarios para llegar a la propuesta de un plan parcial

De acuerdo a los resultados obtenidos en los capítulos III, IV, V, VI y VII, se elaboraron los cuadros que aparecen en el **APÉNDICE APÉNDICE B.doc**, y que incluyen las causas que originaron tales resultados-problemas, los impactos que estos han provocado, las tendencias previsibles en caso de seguir las cosas como están, las políticas que es necesario adoptar para cambiar esas tendencias, las estrategias más adecuadas para lograr tales políticas y finalmente los instrumentos que son necesarios para poder lograr los objetivos planteados en las políticas. Con un cuadro como este estuvimos en la posibilidad de elaborar las fichas que se presentan en este capítulo y que incluyen, de manera más organizada, las políticas, estrategias e instrumentos, teniendo de esta manera, la posibilidad de plantear los resultados del diagnóstico ambiental urbano-arquitectónico como un plan parcial de desarrollo urbano para las zonas patrimoniales (en este caso la zona patrimonial de Tacubaya).

B) FICHAS DE ANÁLISIS

a) Del análisis al nivel federal:

La Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas de 1972 es obsoleta, y no funciona para el patrimonio urbano.

Como política se propone:

- ❖ Promover la promulgación de una nueva Ley Federal dedicada exclusivamente, a la protección del patrimonio urbano.

Como estrategias se proponen:

- Promover reuniones, mesas redondas, en fin, espacios democráticos donde la sociedad pueda dar su opinión sobre lo que se pretende para la nueva ley.
- Revisar cuidadosamente la ley italiana número 457, como un instrumento que reúne años de experiencia, de luchas sociales, y de toda una nueva perspectiva sobre "il recupero del patrimonio edilizio", es decir, la rehabilitación del patrimonio edilicio.
- Presentar propuestas de la nueva ley, o de los elementos que esta nueva ley debiera contener, en base a lo que a la Ley de Salvaguarda le falta.
- No permitir que se politice la autorización de una nueva ley federal dedicada a proteger el patrimonio cultural, cuya promulgación no signifique un verdadero avance, como es el caso de la propuesta de 1998.
- La nueva ley federal para el patrimonio edilicio deberá contemplar:
 1. El establecer los "programas parciales" de todas las zonas patrimoniales, que establecerán los criterios de salvaguarda de estas zonas, incluso al nivel de cada unidad inmobiliaria o predio.
 2. Buscar que cada zona patrimonial y a su respectivo programa o plan, cuente con una oficina administrativa encargada de resolver los posibles problemas legales de los inmuebles patrimoniales, promoviendo reuniones entre los interesados o participantes en su proceso de rehabilitación,
 3. Para el caso de poblaciones, donde por razones técnicas y económicas no es posible contar con planes parciales, ni instalar tales oficinas administrativas, es urgente que se cuente con un catálogo de inmuebles patrimoniales y una declaratoria de zona patrimonial,
 4. Establecer claramente en las nuevas leyes que se elaboren las sanciones económicas y penales adecuadas para aquellos individuos que atenten contra los inmuebles patrimoniales.
 5. Otorgar una serie de incentivos fiscales, incentivos que se revisarán y mejorarán constantemente, apoyando especialmente la vivienda en alquiler.
 6. Existirán créditos especiales con tasas realmente preferenciales para los inmuebles catalogados, a fin de que los propietarios se sientan motivados a repararlas. Cuando estos inmuebles sean destinados a alquiler, las facilidades para los créditos se mejorarán, y se establecerán montos máximos de renta que deberán pagar los inquilinos. Estos créditos deberán, contemplar montos suficientes para llevar a cabo los trabajos necesarios de salvaguarda que cada inmueble requiera, ya que los montos que actualmente se manejan para viviendas de interés social son escasos.
 7. Igualmente, se deberá incluir el problema de la rehabilitación de inmuebles patrimoniales en el patrón de créditos de INFONAVIT, FOVISSSTE, etc. De esta manera, para rehabilitar se canalizarían parte de los recursos que anualmente se destinan a la construcción de vivienda nueva.
 8. Impulsar la vivienda en alquiler como un factor importante de apoyo a la población de escasos recursos, y como un recurso más efectivo en la solución de la escasez de la vivienda, que la construcción de las mismas.
 9. Sobre la actividad económica que se desarrolla en la zona patrimonial, los instrumentos urbanísticos (como reglamentos y planes parciales), deberán apoyar a aquellas actividades que no entren en conflicto con el objetivo de conservación que se tiene para la zona, y evitar aquellas que impliquen deterioro de los inmuebles, de la calidad de vida, o de la vocación habitacional.
 10. Es importante el impulso a los programas de actuación, o de intervención, para todas las zonas patrimoniales, de acuerdo a su estado de conservación,

Los instrumentos que se proponen para llevar a cabo esto son:

- Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Art. 27 (Párrafo tercero), 73 (XXV, XXIX-C, XXIX-G), 115 (V, a, g, i).
- Ley General de Asentamientos Humanos. Art. 1, 3, 4, 9, 14, 15, 17, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 35
- Ley italiana número 457 de 1978. Art. 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33 y 34.
- Propuesta de Ley Federal de Salvaguarda de Sitios Históricos y Zonas Patrimoniales.

b) Los resultados a la escala urbana o de la ciudad de México son los siguientes:

La política que se propone es:

- ❖ Proteger a las clases populares de estos procesos de exclusión, especialmente aquellas que habitan los barrios y las zonas patrimoniales.
- ❖ Mediante los planes parciales, la catalogación, las declaratorias, los reglamentos de construcción, proteger rigurosamente el uso de suelo en las zonas patrimoniales

Las estrategias:

- Organizar a la población para que aprenda a defenderse de estos procesos especulativos.
- Impulsar el estudio de estos procesos económicos que se presentan en la ciudad, y como afectan estos a las zonas patrimoniales (que pudiera ser la Dirección de Monumentos y Sitios Patrimoniales).
- Además de los programas parciales de desarrollo urbano de las zonas patrimoniales, y la catalogación de sus inmuebles patrimoniales (cosa que ya se ha avanzado), hay que vigilar los procesos económicos que se estén presentando en las zonas patrimoniales (principalmente centrales).
- Actualizar constantemente, los programas parciales de desarrollo urbano de las zonas patrimoniales, a fin de hacerlos cada vez más avanzados y más operativos. Hacer lo mismo con el catálogo.
- Implementar un sistema de información confiable,
- Proteger el uso al que se destinen los inmuebles patrimoniales, de modo que las actividades "altamente productivas", no los dañen.

Los instrumentos:

- Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico, Art. 2º, 7, 8, 21, 29.
- Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal
- Programas delegacionales de desarrollo urbano.
- Programas parciales de desarrollo urbano de las zonas patrimoniales. Gaceta Oficial del Distrito Federal de 14 de julio del 2000

Las reservas territoriales que se encuentran dentro de la ciudad, son destinadas a actividades altamente redituables, con inversiones en infraestructura mínimas para que los espacios puedan ser adaptados a nuevos giros y nuevos usos en función de las condiciones que presenta el mercado inmobiliario.

La política:

- ❖ Proteger las zonas patrimoniales de alteraciones arquitectónicas contextuales como son alturas mayores al promedio de las construcciones, lenguajes arquitectónicos, materiales o parámetros, ajenos a arquitectura patrimonial.
- ❖ Reglamentar, perfectamente, los usos de suelo en las zonas patrimoniales, a través de los programas parciales y reglamentos de construcción elaborados ex profeso para las zonas patrimoniales.
- ❖ Proteger a la población menos pudiente que habita estas zonas.

Las estrategias:

- Hacer más efectivos los programas parciales por medio de un reglamento de construcciones especial para cada zona patrimonial.
- Ir mejorando la Ley de Salvaguarda progresivamente, de modo que se convierta en un instrumento de efectiva protección
- Crear una oficina administrativa independiente que atienda los procesos económicos que se presentan en las zonas patrimoniales, y que podría ser la Dirección de Sitios Patrimoniales, si se le diera suficiente independencia y mayor presupuesto.

Los instrumentos:

- Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal
- Propuesta de Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal
- Ley de Salvaguarda del patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal. Art. 109
- Programas parciales de desarrollo urbano de las zonas patrimoniales.
- Normas Generales de Ordenación y Normas de Ordenación Particulares. Plan Parcial, pag.58

Los procesos terciarios formales e informales de las últimas décadas en el Centro Histórico, han acelerado el despoblamiento y se han apropiado de algunos de sus inmuebles y arterias históricas, invalidando parte de la imagen cultural. A pesar de los recientes programas de rescate, domina en todos ellos el deterioro social, material y la inseguridad. No obstante existe un excelente programa para su rescate, no ha recibido el suficiente apoyo político y financiero para implementación.

Las políticas:

- ❖ Hacer cumplir y apoyar política y financieramente el Programa para el Desarrollo Integral del Centro Histórico de la Ciudad de México.
- ❖ Proteger y conservar el patrimonio urbano, que incluye a las estructuras históricas, a los espacios urbanos que los contextualizar, y a las personas que las habitan.
- ❖ Dar una solución realmente efectiva al problema que representa el comercio ambulante.

Las estrategias:

- Llevar a cabo programas de intervención que busquen la preservación de los inmuebles y espacios públicos patrimoniales y de la población residente, es decir, del patrimonio urbano. Son urgentes estas intervenciones en la parte norte y en el oriente del Centro Histórico, que son las partes más deterioradas pero también las más ricas socialmente hablando, y con menos intervenciones de transformación. Se trata de programas de intervención bien diferentes a los que actualmente lleva a cabo el Gobierno de la ciudad

de México en la parte occidental, es decir, la parte que tradicionalmente ha albergado los negocios de lujo y a los bancos. Estas intervenciones debieran incluir la rehabilitación integral de las viviendas, y de los espacios urbanos, y no sólo intervenciones en las fachadas y la infraestructura, y para lo cuál se requiere de programas paralelos de créditos hipotecarios apropiados a los costos de las rehabilitaciones y con intereses muy adecuados a los ingresos de las personas que los habitan.

- Buscar solucionar el problema del comercio ambulante, pero entendiendo el verdadero papel que juega actualmente, es decir, como un estructurador del Centro Histórico, que colabora en gran medida a que este espacio patrimonial siga desempeñando el rol comercial principal, a pesar del desarrollo que han tenido en la ciudad otros espacios comerciales y de esparcimiento, como son los centros o plazas comerciales. Si no se asume una actitud que sume los esfuerzos de conservación, con una actitud de aceptación y ordenación del comercio ambulante, no se podrá fortalecer el carácter estructurador del Centro.
- Reponer, y eventualmente crearle nuevos atributos a esta estructura urbana sin modificar sus trazos

Los instrumentos

- Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal. Art. 88 y 96).
- Programa para el Desarrollo Integral del Centro Histórico de la Ciudad de México. Ver capítulo 4: Objetivos y estrategias de actuación
- Programas de rehabilitación de vivienda patrimonial, o Programas Operativos de Salvaguarda. Ley de Salvaguarda, Art. 78

La ciudad de México, desde su fundación, ha contado con elementos que históricamente la han estructurado y desestructurado. Estos procesos se dieron casi de manera "natural" en el desarrollo de la ciudad hasta la segunda mitad del siglo XX, cuando aparecen nuevos elementos como las vías rápidas que fraccionaron barrios y zonas patrimoniales. Posteriormente surgen otros elementos fuertemente des-estructuradores como los nuevos asentamientos humanos periféricos, las plazas comerciales periféricas, los ejes viales y las supercarreteras. Actualmente la ciudad se reestructura nuevamente con su actual papel como principal centro financiero y de servicios.

Las políticas:

- ❖ Apoyar el nuevo proceso de estructuración de la ciudad, fortaleciendo el papel que deben desarrollar las zonas patrimoniales y los barrios.
- ❖ Desincentivar y controlar el uso del transporte público y privado que contamina y desestructura la ciudad, y apoyar la ampliación del Metro urbano y suburbano (continuar con el plan maestro), que deberá ayudar en el nuevo proceso de estructuración al poder transportar eficientemente grandes cantidades de población desde lugares alejados de la ciudad.

Las estrategias:

- Fortalecer el papel de las zonas patrimoniales y barrios, a través de:
 - Continuar con el trabajo iniciado por el Gobierno de la ciudad de México, en cuanto a la elaboración y publicación oficial de los programas parciales de desarrollo urbano para las zonas patrimoniales, donde se buscará catalogar todos los inmuebles patrimoniales, con una revisión permanente de este catálogo, y con

aplicación real de las sanciones a quienes no respeten las restricciones planteadas en la Ley de Salvaguarda.

- Revisar continuamente la Ley de Salvaguarda, a fin de que este instrumento urbanístico legislativo se vaya perfeccionando, ya que lógicamente, y como producto de la inexperiencia en este sentido, la ley tiene varias fallas.
 - Buscar contrarrestar el efecto ocasionado por las vías rápidas y los ejes viales
 - Rehabilitar sus construcciones patrimoniales y los espacios urbanos, (a través de programas importantes), y restringir las nuevas construcciones
 - Dar mayor poder político y financiero a la Dirección de Monumentos y Sitios Patrimoniales, a fin de que pueda realizar su labor, sin interferencias de INAH o del INBA. Hacer lo propio con el Fideicomiso del Centro Histórico
 - Fortalecer el papel habitacional
 - Apoyar a la población residente actual a que permanezca
- Buscar modificar y controlar los procesos de des-estructuración que ocasionan estaciones del Metro, paraderos de microbuses, las plazas comerciales.

Los instrumentos:

- Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal
- Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal
- Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal
- Plan maestro de ampliación del transporte colectivo
- Programas delegacionales de desarrollo urbano.
- Programas parciales de desarrollo urbano para las zonas patrimoniales. Gaceta Oficial del Distrito Federal del 14 de julio del 2000.

Las zonas patrimoniales están sufriendo procesos de terciarización consistentes en la instalación de restaurantes, cafés y bares de lujo, que van dirigidos principalmente a jóvenes que buscan distraerse por las noches y los fines de semana. Esto ha ocasionado molestias a los habitantes de estas zonas, y ha elevado de manera importante el costo del suelo urbano, lo que propicia la expulsión de la población menos pudiente, que es la que da vida e identidad a las zonas históricas y a los barrios.

La política:

- ❖ Vigilar y controlar estos procesos de terciarización que se están presentando en las zonas patrimoniales, controlando las licencias que se expiden para establecer este tipo de negocios, echando a andar mecanismos que controlen el costo del suelo urbano y promoviendo políticas que eviten la expulsión de la población residente.

Las estrategias:

- Controlar los permisos otorgados a establecimientos comerciales de este tipo.
- Promocionar programas de rehabilitación de vivienda de interés social, a través de oportunos créditos y mecanismos que permitan a la población actual permanecer.
- Promocionar y fortalecer el establecimiento de la junta de vecinos, como un mecanismo democrático que verdaderamente vigile los procesos que se están dando al interior de las zonas patrimoniales, y que sean ellos los que autoricen o se opongan a aquellos que vayan contra el beneficio de la comunidad.
- Mejorar cada vez más, los planes de desarrollo urbano de las zonas patrimoniales, a fin de que cada vez más otorguen una efectiva protección a sus inmuebles, personas y espacios urbanos (patrimonio urbano).

- En caso de sea necesario, establecer un reglamento de construcción para aquellas zonas patrimoniales que así lo requieran.
- Continuar con el proceso de catalogación y "declaratoria de zona de monumentos" para las zonas patrimoniales.

Los instrumentos:

- ❑ Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal. Art. 8 frac. II, 21, 22 frac. V, 77, 87, 88, 90, 91, 92, 106, 109
- ❑ Programas parciales de desarrollo urbano para las zonas patrimoniales. Gaceta Oficial del Distrito Federal del 14 de julio del 2000
- ❑ Programas de rehabilitación de viviendas patrimoniales
- ❑ Reglamento de Salvaguarda: Ley de Salvaguarda, Art. 76, 77

Se crearon para la ciudad de México instrumentos urbanísticos de gran interés. Primeramente el *Programa para el Desarrollo Integral del Centro Histórico de la Ciudad de México*, que se trata prácticamente del primer "plan de recuperación" o "plan de regeneración" para un centro histórico en nuestro país. A este instrumento lo viene a reforzar la "*Ley de Salvaguarda del patrimonio urbanístico arquitectónico del Distrito Federal*", que aunque representa un gran avance en la protección y conservación del patrimonio edilicio, aún adolece de elementos deseables para una ley de este tipo. Como consecuencia de la Ley de Salvaguarda, surgieron los programas parciales de desarrollo urbano para las zonas patrimoniales de esta ciudad. La actual gestión administrativa de la ciudad no ha apoyado política y financieramente estas iniciativas novedosas, y hasta parece que ha dado marcha hacia atrás al dar facilidades para que se terciaricen las zonas históricas, incluyendo el Centro Histórico.

Las políticas que se proponen son:

- ❖ Vigilar la efectiva aplicación de estas leyes y programas que fueron creados para proteger el patrimonio urbano.
- ❖ Mejorar continuamente estos instrumentos urbanísticos con nuevas propuestas.
- ❖ Fortalecer la actuación del Programa para el Desarrollo del Centro Histórico de la Ciudad de México, de la Ley de Salvaguarda, y de los Programas parciales de desarrollo urbano de las zonas patrimoniales, mediante los recursos financieros adecuados y suficientes, y encargando su buen funcionamiento a oficinas administrativas independientes con suficiente fuerza política y presupuesto.
- ❖ Buscar que al nivel nacional se conozcan y se promueva la creación de instrumentos semejantes

Las estrategias:

- Fortalecer el papel que desempeña el Fideicomiso del Centro Histórico, y la Dirección de Monumentos y Sitios Patrimoniales, con apoyo financiero, con mayor independencia en su actuación, y con mayor fortaleza política y administrativa, a fin de que puedan desempeñar su trabajo de manera más efectiva, tal y como se espera que una oficina administrativa de este tipo lo hiciese.
- Continuar revisando y perfeccionando estos instrumentos urbanísticos, en la idea de que estos tienen que evolucionar constantemente, evaluando constantemente su operatividad

y efectividad, basándose para esto, en las propias experiencias, y en instrumentos internacionales efectivos como la ley italiana número 457.

- Mediante conferencias en los estados y municipios, promocionar la creación y promulgación de instrumentos semejantes al nivel nacional

Los instrumentos:

- ❑ Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal. Art. 11, 16, y 22, frac I.
- ❑ Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal. Art. 2
- ❑ Programa para el Desarrollo Integral del Centro Histórico de la Ciudad de México. Ver capítulo 9: Instrumentos
- ❑ Programas parciales de desarrollo urbano para las zonas patrimoniales
- ❑ Ley italiana número 457 de 1978. Art. 28 y 29

c) A la escala micro-urbana o de la zona patrimonial de Tacubaya, los resultados son:

Entre los problemas-resultados del análisis sociológico, detectados al nivel de la zona patrimonial tenemos, que hay una disminución de la población residente, como sucede en el resto de las zonas centrales de la ciudad, producto de una expulsión propiciada por el incremento de comercios y oficinas en zonas habitacionales. Entre los habitantes de las viviendas patrimoniales, se encontró que existe una propensión alta a permanecer en sus moradas (46%), además, un porcentaje importante de la población que habita estos inmuebles, (68.4%), estaría dispuesta a aportar una cantidad a fin de que sus viviendas fueran reparadas o mejoradas. La población adulta representa el 71.3%. Predomina la que gana entre 2 y 5 salarios mínimos (34.6%). Ha aumentado significativamente la propiedad de las viviendas (casi un 14%), mientras que el porcentaje de viviendas en renta ha bajado sensiblemente (11.2%), por otra parte, hay una ligera tendencia a que las viviendas particulares de varias habitaciones aumenten en número.

La política que se proponen es:

- ❖ Reforzar la vocación habitacional de esta zona, mediante el preparar a la zona con los equipamientos necesarios, mejorar las condiciones de seguridad en todos sentidos, promocionar y fortalecer el establecimiento de la junta de vecinos, mejorar la calidad de vida, fomentar el alquiler de viviendas, y ordenar el comercio ambulante

Las estrategias:

- Dotar a la zona patrimonial con los equipamientos culturales y recreativos, tanto para los adultos mayores, como para los niños
- Reglamentar de manera rigurosa el uso del suelo, reglamento deberá ser más estricto en el caso de los inmuebles patrimoniales, para que estos usos no afecten la conservación o estabilidad de los mismos
- Promover programas de construcción de vivienda nueva para renta y venta en los lotes baldíos, y programas de rehabilitación del patrimonio edilicio
- Mejorar las condiciones de seguridad que tanto preocupan a la población residente, que incluye mejorar el alumbrado público
- Rescatar los espacios abiertos para la circulación peatonal y ordenamiento de los vendedores ambulantes

Los instrumentos:

- Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano. Art 3º, fracción IV.
- Programa parcial de desarrollo urbano de la zona patrimonial de Tacubaya. Equipamiento y Servicios: pag. 21, Educación: pag. 22, Recreación, cultura y Deporte: pag. 25, Vivienda: pag. 26, Espacio Público: pag. 39.
- Programa anual de obras
- Normas de ordenación. (Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, Art. 20, frac. IV, 29 y 33)
- Programas de rehabilitación del patrimonio construido o edilicio. Ver Programa Parcial, Sitios Patrimoniales: pag. 52.
- Programa emergente de vivienda. Estímulos fiscales y facilidades a la vivienda (INVI, INFONAVIT, propietarios. Ver Programa Parcial, Vivienda: pag. 52, Instrumentos financieros: pag. 76.

La población adulta representa el 71.3%, los adolescentes el 9.1% y los niños el 19.6%, lo que habla de un predominio casi absoluto de población adulta; esta información obtenida del censo se refuerza por el hecho (y problema), de que las escuelas primarias pierden población, y algunas incluso trabajan con una subocupación como la escuela Justo Sierra.

Las políticas que se proponen:

- ❖ Preparar a la zona con los equipamientos necesarios para que se convierta en buen lugar para que vivan los adultos mayores.
- ❖ Reforzar la permanencia de la población joven, haciendo de esta zona un lugar atractivo para criar niños.
- ❖ Mejorar las condiciones de seguridad en todos sentidos.
- ❖ Promocionar y fortalecer el establecimiento de la junta de vecinos

Las estrategias:

- Preparar la zona, en cuanto a la construcción y mejoramiento de equipamientos para adultos mayores como son los asilos, los de esparcimiento, los de salud, y realizar mejoramiento de escuelas.
- Mejorar las condiciones de seguridad al transitar por las calles y avenidas, mejorando la señalización vial y semáforos en cruces conflictivos (principalmente cerca de los equipamientos escolares).
- Mejorar las condiciones de seguridad ante asaltos, vejaciones o violaciones, incrementando la vigilancia, y organizando mejor a policías.
- Establecer reuniones de vecinos periódicas, donde se manifieste su sentir hacia las carencias con las que se cuenta.

Los instrumentos:

- Programa parcial de desarrollo urbano de la zona patrimonial de Tacubaya. Equipamiento: pag. 44 y 51;
- Instrumentos para infraestructura urbana. Dirección de Obras Públicas. Dirección de Participación Social. Ver Programa Parcial pag. 77
- Comités ciudadanos para programas urbanos. Ver Programa Parcial, pag. 77
- Asociaciones de Padres de Familia. Dirección de Obras Públicas. Ver Programa Parcial pag. 77

En los últimos años se observa una mejoría en las condiciones económicas de la población residente en esta zona patrimonial, y predomina la que gana entre 2 y 5 salarios mínimos (34.6%), sin embargo, esta mejoría en el nivel adquisitivo de la población no se refleja en una mejoría en la calidad de vida, que debería conducir a tener un medio ambiente construido de mejor calidad.

La política:

- ❖ Mejorar la calidad de vida de la zona patrimonial, para convertirla en un lugar atractivo para vivir.

Las estrategias:

- Se deberá incluir en su Programa delegacional anual de obras, la rehabilitación de los espacios urbanos (que incluirá el mobiliario urbano, la señalización, la vegetación, las coladeras, pavimentos y banquetas, así como la rehabilitación de los parques y jardines).
- Impulsar los espacios culturales, deportivos y de entretenimiento a fin de darle otro carácter al ambiente urbano.
- Ordenar el comercio informal
- Mejorar la seguridad de la zona.
- Promover un proyecto de diseño urbano para el mejoramiento de la Alameda

Los instrumentos:

- ❑ Programa parcial de desarrollo urbano de la zona patrimonial de Tacubaya. Espacio Público: pag. 44, 45 y 53;
- ❑ Comités ciudadanos para programas urbanos. Dirección de Planeación y Proyectos., SETRAVI. Dirección de Obras Públicas, Delegación. Dirección General de Servicios Urbanos, Secretaría de Obras y Servicios. Dirección de Parques y Jardines, Delegación
- ❑ Instrumentos para Infraestructura urbana. Dirección de Obras Públicas. Delegación.
- ❑ Proyecto de diseño urbano para el mejoramiento de la Alameda. Plan Parcial, pag. 76

Ha aumentado significativamente la propiedad de las viviendas (casi un 14%), con una ligera tendencia a que las viviendas particulares de varias habitaciones aumenten en número. Este panorama tan alentador, tiene como elemento no deseable, que el porcentaje de viviendas en renta ha bajado sensiblemente (11.2%), la cuál es un factor muy importante de permanencia de determinados estratos socio-económicos de la población, aquellos que menos tienen. La vivienda en alquiler representa un mecanismo de satisfacción del déficit habitacional más importante que la vivienda de nueva construcción.

Las políticas:

- ❖ Fomentar la vivienda en alquiler

Las estrategias:

- Promover programas de construcción de vivienda en alquiler,
- Premiar fiscalmente a aquellas personas que alquilen sus viviendas.

Los instrumentos:

- Programa emergente de vivienda (INVI, INFONAVIT), SEDUVI. Programa Parcial pag 77
- Estímulos fiscales y facilidades a la vivienda, SEDUVI. Programa Parcial pag 77
- Agilización de licencias para construcción para programas de vivienda nueva (INVI). Delegación, SEDUVI. Programa Parcial pag 77

Del análisis de la degradación a la escala micro urbana y de las fichas de catalogación tenemos que de los 284 inmuebles catalogados, 115 (40%) están en buen estado, 108 (38%) en estado regular, 49 (17%) en mal estado y sólo 12 (5%) en estado peligroso, lo que nos habla de que en general el estado de conservación es bueno (existe un 78% entre viviendas en buen y regular estado). Más del 70% corresponde a inmuebles que se construyeron entre finales del siglo XIX, y hasta 1925. La arquitectura del siglo XIX de esta zona patrimonial requiere de una urgente intervención. La mayoría de los edificios patrimoniales (94%), corresponde a inmuebles de 1 y 2 niveles, el 62% corresponde a la de un solo nivel

Política:

- ❖ Promover la salvaguarda y conservación de los inmuebles patrimoniales, mediante exención de impuestos e incentivos fiscales, programas de rehabilitación-restauración, y una actualización constante del catálogo.

Estrategias:

- Establecer una normatividad específica que prohíba su alteración, modificación o destrucción y que establezca lineamientos para las edificaciones nuevas en el entorno.
- Establecer y ejecutar los Programas de Puesta en Valor del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico que menciona la Ley de Salvaguarda.
- Realizar programas de mantenimiento y restauración de inmuebles patrimoniales relevantes.
- Establecer una política de exención de impuestos e incentivos fiscales para aquellos propietarios de inmuebles patrimoniales que los conserven en buen estado
- Promocionar programas de rehabilitación de las viviendas patrimoniales, con créditos suficientes y apropiados a cada caso, a fin de que se sigan manteniendo en buen estado.
- Actualizar constantemente el catálogo, a fin de detectar aquellos edificios que han sufrido alteraciones, e incorporar aquellos que lo ameriten.

Instrumentos:

- La Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal. Título Sexto, Art. 42.
- Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Patrimonial de Tacubaya. Ver Sitios Patrimoniales: pag. 45 y 52
- Apoyos a propietarios de inmuebles catalogados. Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos, SEDUVI; Delegación.
- Política de exención de impuestos e incentivos fiscales - Centro Histórico de la Ciudad de México
- Programa de mantenimiento, rehabilitación-restauración y reestructuración de los inmuebles patrimoniales catalogados.

Entre los problemas-resultados detectados por el diagnóstico de la "Alameda de Tacubaya" tenemos:

Los planos de vialidad y transporte (VT-02) reflejan problemas que origina en el caos vial de la zona, el estacionamiento permanente y temporal en determinadas aceras. La gran cantidad de rutas de transporte colectivo que circula por las diferentes vías de la zona, vías que también son ocupadas como paraderos, bases y estacionamiento por el transporte colectivo ocasionando, entre otros, serios conflictos viales. Falta de puentes peatonales para cruce de vialidades con mayor afluencia vehicular. Falta de estacionamientos públicos se ha convertido en una problemática importante de la zona.

Se proponen las siguientes políticas:

- ❖ Reglamentar el uso de las vialidades y el transporte público en la zona patrimonial
- ❖ Promover un plan para el establecimiento de las rutas de transporte público que se permitirán al interior de la zona patrimonial, y darle fuerza como reglamento
- ❖ Reglamentar los modos y los horarios de carga y descarga dentro de la zona patrimonial

Y las siguientes estrategias:

- Promover un reglamento de vialidad y transporte para la zona patrimonial. Este reglamento incluirá un plan o programa para el establecimiento de las rutas de transporte público. Igualmente se incluirá la medidas reglamentarias para controlar los horarios de carga y descarga en la zona de estudio
- Evitar bases o paraderos en la zona de colectivos, y sitios de taxis. Revisar los convenios, acuerdos y permisos entre estos y la SETRAVI.
- Revisar los convenios y acuerdos entre SETRAVI y transportistas sobre los permisos para circular en la zona y el cumplimiento de los mismos, relativos al número de unidades estacionadas permitidas y el tiempo de permanencia.
- Buscar disminuir la velocidad de los autos que pasan por la zona de estudio, de las avenidas Revolución, Parque Lira y Jalisco, de modo que los conductores de vehículos se mentalicen que atraviesan una zona patrimonial y de gran afluencia de peatones.
- Mediante una política de exención de impuestos e incentivos fiscales, promover la reutilización o construcción de estacionamientos en lotes baldíos, a fin de poder prohibir o limitar, el uso de las aceras para estacionarse.
- Revisar que los nuevos equipamientos cuenten con cajones de estacionamiento de acuerdo al reglamento, y en caso de establecer un reglamento para la zona, insistir en que se trate de un número suficiente.
- Proponer la peatonización de algunas calles, o la disminución de la velocidad por medio de pisos adecuados, a fin de proteger y apoyar el uso peatonal.
- Implementación de señalización vial y semáforos de cruces conflictivos, principalmente cerca de las escuelas.

Los instrumentos:

- Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Patrimonial de Tacubaya. Ver Estructura Vial: pag. 50; Transporte: 50, 51; Estacionamientos: 51
- Reglamento de vialidad y transporte para la zona patrimonial.
- Proyecto integral de vialidad y transporte. Ver Programa Parcial, pag. 77

- ❑ Política de exención de impuestos e Incentivos fiscales para quien construya estacionamientos
- ❑ Comités ciudadanos para programas urbanos. Dirección de Obras Públicas. Delegación; SETRAVI.
- ❑ Convenios y Acuerdos entre SETRAVI y transportistas. Dirección de Permisos y Concesiones y de Fomento y Promoción al Transporte. CETRAM. SETRAVI
- ❑ Convenios y acuerdos entre SETRAVI y taxistas y colectivos. Dirección de Permisos y Concesiones y de Fomento y Promoción al Transporte. CETRAM. SETRAVI

Existe un predominio del uso habitacional en los inmuebles de esta zona de estudio, solamente competido en las plantas bajas por el uso comercial y por una gran concentración de equipamiento (30% habitacional contra el 28% comercial y el 19% en equipamiento), producto esto de una fuerte tendencia a la terciarización que caracteriza a toda zona patrimonial de Tacubaya, por el lugar central que ocupa dentro de la ciudad, y por ser punto de convergencia de importantes arterias viales, y de transporte colectivo como el Metro. El crecimiento comercial va en función del detrimento de la vivienda. Por otra parte, la concentración de equipamiento público hallaría una justificación en el hecho de que esta zona representa histórica y tradicionalmente el "centro histórico" de Tacubaya, por lo que muchos de los servicios públicos tienden a ubicarse en este lugar (estación de bomberos, estación de policía, casa de apoyo, PROFECO, Registro Civil, Subdelegación Jurídica y de Gobierno, etc).

Se propone las siguientes **políticas**:

- ❖ Reforzar la vocación habitacional de esta zona.
- ❖ Desincentivar el asentamiento de aquellos negocios y equipamientos que no sean compatibles con la función habitacional.
- ❖ Analizar los equipamientos públicos y de servicios existentes, y seleccionar aquellos que es conveniente que permanezcan en la zona de estudio
- ❖ Reglamentar el establecimiento de equipamientos y locales comerciales.

Y las siguientes **estrategias**:

- Favorecer el uso habitacional de la zona con programas de rehabilitación de viviendas y de espacios urbanos
- Sólo favorecer el establecimiento de equipamientos comerciales y de servicio, que sean compatibles con el uso habitacional.
- Analizar la conveniencia de dejar los equipamientos públicos existentes, y seleccionar aquellos compatibles con el uso habitacional de la zona, y que no deterioren los inmuebles patrimoniales, buscando que cuenten con las condiciones necesarias para su operación como son los estacionamientos
- Reglamentar de manera más rígida, el establecimiento y el uso de equipamientos y de locales comerciales, mediante las normas de ordenación
- Exigir a los equipamientos privados que cuenten con todas las condiciones adecuadas para su operación como son los cajones de estacionamientos suficientes, y sancionar a los que no cumplan
- Establecer reuniones de vecinos periódicas, donde se manifieste su sentir hacia las carencias con las que se cuenta.

Los instrumentos:

- ❑ Programa parcial de desarrollo urbano de la zona patrimonial de Tacubaya. Equipamiento: pag. 44 y 51;
- ❑ Instrumentos para infraestructura urbana. Dirección de Obras Públicas. Dirección de Participación Social. Ver Programa Parcial pag. 77
- ❑ Comités ciudadanos para programas urbanos. Ver Programa Parcial, pag. 77
- ❑ Asociaciones de Padres de Familia. Dirección de Obras Públicas. Ver Programa Parcial pag. 77

La zona tiene una gran tendencia a alojar equipamientos administrativos y tiendas comerciales grandes, que crean un rompimiento de la continuidad formal de la zona y que por tener una cobertura mayor a la que se requiere en la zona de estudio, traen consigo una consecuente población flotante, la aglomeración que esto provoca y el estacionamiento de vehículos en las aceras. Dentro de los equipamientos se nota la falta de algunos de ellos dedicados a la salud, recreación y cultura de los adultos (que es la población predominante), o de los niños. Estos equipamientos serían: casas de la cultura, centros de desarrollo familiar, gimnasios y deportivos, cines, asilos, guarderías (EQ-01 a EQ-14).

Se proponen las siguientes políticas:

- ❖ Adecuar la zona con equipamientos y zonas jardinadas, para que se convierta en buen lugar para que vivan los adultos mayores.
- ❖ Reforzar la zona con equipamientos y seguridad, para que se convierta en un buen lugar para criar niños.
- ❖ Promocionar incentivos fiscales que promuevan el establecimiento de los equipamientos faltantes.

Estrategias:

- Ordenamiento de la señalización comercial.
- Adquisición de predio para construcción de centro social y cultural
- Mejoramiento de canchas deportivas
- Recuperación de vía pública
- Eliminación de anuncios y espectaculares
- Ordenamiento de horarios de carga y descarga
- Restricción de estacionamiento
- Proyecto integral de vialidad y transporte
- Adquisición de baldíos existentes e inmuebles patrimoniales abandonados para establecer los equipamientos faltantes
- Recuperación de las vías públicas

Los instrumentos:

- ❑ Programa parcial de desarrollo urbano de la zona patrimonial de Tacubaya. Equipamiento: pag. 44 y 51; Imagen o fisonomía urbana: pag. 38, 39, 45 y 46
- ❑ Instrumentos para infraestructura urbana. Dirección de Participación Social; propietarios. Ver Programa Parcial pag. 77

- Programa de asesoramiento de imagen para anuncios comerciales. Consejo Nacional de la Publicidad y Delegación. Ver Programa Parcial, pag. 77
- Comités ciudadanos para programas urbanos. Ver Programa Parcial, pag. 77
- Ordenamiento de horarios de carga y descarga. Dirección de Permisos y Concesiones, CETRAM, SETRAVI.
- Apoyo, asesoría e incentivos para mejoramiento de imagen de comercios establecidos. Consejo Nacional de la Publicidad y Delegación
- Convenios de promoción comercial y publicitaria a negocios que no invadan aceras y vía pública para sus ventas.
- Reglamento de anuncios de la Delegación. Dirección de Obras Públicas, Deleg.
- Subsidios para comerciantes de vía pública que adquieran espacios comerciales. Dirección de Participación Social. Deleg; SETRAVI, SEDUVI, CEDECO, SEGOB.

Dentro del problema que representa la contaminación visual, sobresale el uso de las aceras como estacionamientos, afeando el aspecto de las calles y dificultando la circulación de los peatones; también sobresale la proliferación de puestos de comerciantes (semifijos y ambulantes); falta de normatividad sobre rótulos y la gran cantidad de rótulos y anuncios espectaculares (plano FC-V-01).

Las **políticas** que se proponen:

- ❖ Limitar el uso de las aceras como estacionamientos, y promocionar el establecimiento de estacionamientos
- ❖ Eliminar los anuncios y espectaculares que sea posible, y ordenar la señalización comercial
- ❖ Recuperar la vía pública

Las **estrategias**:

- Se deberá prohibir el uso de las aceras como estacionamientos, o determinar en que lugares es posible que esto ocurra (plano **FC-V-01**).
- Peatonización de algunas calles, sino es posible permanentemente, al menos en determinadas horas
- Impulsar la construcción o establecimiento de estacionamientos en los lotes baldíos, mediante política de exención de impuestos e incentivos fiscales, y cuyo cobro controlado deberá ser a tarifas muy razonables.
- Obligar a los equipamientos grandes privados, a que cuenten con estacionamientos suficientes.
- Se deberá trabajar en una estrategia para reordenar el comercio ambulante, controlando de manera cuidadosa el diseño de los puestos.
- Basándose en la normatividad del I.N.A.H., elaborar un reglamento de anuncios y espectaculares propio para la zona patrimonial, y que contemple medidas coercitivas fuertes en caso de violación.
- Buscar eliminar anuncios y espectaculares, basándose en la revisión de la vigencia y condiciones de la licencia expedida, y no expidiendo ninguna más.
- Mejorar el alumbrado público, pavimentos, banquetas

Los **instrumentos**:

- Programa parcial de desarrollo urbano de la zona patrimonial de Tacubaya. Imagen o fisonomía urbana: pag. 38, 39, 45 y 46

- ❑ Instrumentos para infraestructura urbana. Dirección de Obras Públicas, Deleg. Ver Programa Parcial pag. 77
- ❑ Programa de asesoramiento de imagen para anuncios comerciales. Consejo Nacional de la Publicidad y Delegación. Ver Programa Parcial, pag. 77
- ❑ Comités ciudadanos para programas urbanos. Dirección de Obras Públicas, Deleg Ver Programa Parcial, pag. 77
- ❑ Ordenamiento de horarios de carga y descarga. Dirección de Permisos y Concesiones, CETRAM, SETRAVI.
- ❑ Apoyo, asesoría e incentivos para mejoramiento de imagen de comercios establecidos. Consejo Nacional de la Publicidad y Delegación
- ❑ Convenios de promoción comercial y publicitaria a negocios que no invadan aceras y vía pública para sus ventas.
- ❑ Reglamento de anuncios de la Delegación. Dirección de Obras Públicas, Deleg.
- ❑ Para la Recuperación de la vía pública, los Subsidios para comerciantes de vía pública que adquieran espacios comerciales. Dirección de Participación Social, Deleg; SETRAVI, SEDUVI, CEDECO, SEGOB.

Del problema que representa la contaminación olfativa, sobresale la producida por la contaminación ambiental debido a la gran afluencia vehicular que existe en esta zona; a los olores producto de la comida de pequeños negocios dedicados a este fin, desde fondas fijas hasta puestos de ambulantes; en algunos puntos, existe contaminación olfativa por basura (plano FC-O-02).

Las políticas que se proponen:

- ❖ Elaboración de un Proyecto Integral de Vialidad y Transporte, buscando minimizar lo más posible los conflictos viales.
- ❖ Reglamentar a los comercios de comida, y en especial a los puestos ambulantes, donde se establecerán sanciones importantes para quien produzca olores fuertes, o propicie con sus desechos la creación de charcos de agua podrida. Considerar establecer plazas comerciales exclusivas para comida.
- ❖ Promover programas de reforestación en plazas y jardines, dando especial énfasis a la Alameda

Las estrategias que se proponen son:

- Elaborar un Proyecto Integral de Vialidad y Transporte, y paralelamente un reglamento de vialidad y transporte para la zona patrimonial, que permita mediante una vigilancia y supervisión constante, mejorar la calidad del aire en la zona;
- En el Programa Delegacional Anual de Obras, promover programas de reforestación en plazas y jardines de la zona, y de manera especial, trabajar en un proyecto de diseño urbano para el mejoramiento de la Alameda. Se seleccionarán las especies más adecuadas por la calidad de su fronda, por lo poco perjudicial de sus raíces, y por que no ocasionen mucha basura con sus hojas secas.
- Mediante un reglamento para negocios que se dediquen al giro de la comida, exigir más control de sus olores, reubicar los puestos ambulantes de comida en una plaza dedicada exclusivamente a este fin, y sancionar de manera enérgica a quien tire basura o propicie charcos mal olientes.
- Reubicación de sitios de taxis y de mudanzas
- Ordenamiento y reubicación de las rutas del transporte colectivo

Instrumentos:

- Ordenamiento de horarios de carga y descarga. Dirección de Permisos y Concesiones. CETRAM, SETRAVI.
- Proyecto integral de Vialidad y Transporte: Dirección de Permisos y Concesiones; Dirección de Fomento y Promoción del Transporte, SETRAVI
- Restricción de estacionamiento. Dirección de Obras Públicas, Deleg., SETRAVI
- Convenios y Acuerdos entre SETRAVI y taxistas: Dirección de Permisos y Concesiones; Dirección de Fomento y Promoción del Transporte, SETRAVI
- Convenios y acuerdos entre SETRAVI y transportistas: Dirección de Permisos y Concesiones; Dirección de Fomento y Promoción del Transporte, SETRAVI
- Para reforestación de espacios abiertos, incluyendo la Alameda, los Comités ciudadanos para programas urbanos: Dirección de Parques y Jardines, Deleg.
- Para la Recuperación de la vía pública, los Subsidios para comerciantes de vía pública que adquieran espacios comerciales. Dirección de Participación Social, Deleg; SETRAVI, SEDUVI, CEDECO, SEGOB.
- Para el Proyecto de diseño urbano "Centro comercial popular" en el mercado Cartagena – Plaza De Gaulle, Subsidios fiscales para la construcción de espacios comerciales, SEDUVI, Deleg.

Otro problema es la contaminación auditiva, sobresaliendo, nuevamente, aquella producida por los vehículos (claxons, arrancones, etc), debido igualmente a la gran afluencia de las principales vías de comunicación que atraviesan o bordean esta zona seleccionada. Impacta igualmente, la promoción comercial que se hace por medio de altavoces la promoción comercial que se hace por medio de altavoces (plano FC-A-03).

Se proponen las siguientes políticas:

- ❖ Mediante un Proyecto Integral de Vialidad y Transporte, contrarrestar lo más posible, los congestionamientos, controlando horarios de carga y descarga, evitando que los vehículos se estacionen en lugares indebidos, reduciendo y ordenando las rutas de transporte colectivo, reubicando los sitios de taxis y mudanzas.
- ❖ Reglamentar el ruido ocasionado en la vía pública por diversos negocios comerciales, como los puestos de ambulantes que venden música, y limitar permisos a estos negocios.

Las Estrategias:

- Elaboración de un Proyecto Integral de Vialidad y Transporte, buscando minimizar lo más posible los conflictos viales.
- Sancionar a quien use claxon al interior de la zona patrimonial, y para lo cuál se colocarán avisos.
- Limitar y controlar los negocios que provocan ruido, como los que venden música.
- Organizar y controlar a las escuelas para que no se conviertan en puntos de conflicto vial a la entrada y salida de los alumnos.

Instrumentos:

- Ordenamiento de horarios de carga y descarga. Dirección de Permisos y Concesiones. CETRAM, SETRAVI.
- Proyecto integral de Vialidad y Transporte: Dirección de Permisos y Concesiones; Dirección de Fomento y Promoción del Transporte, SETRAVI
- Restricción de estacionamiento: Dirección de Obras Públicas, Deleg., SETRAVI

- ❑ Convenios y Acuerdos entre SETRAVI y taxistas: Dirección de Permisos y Concesiones; Dirección de Fomento y Promoción del Transporte, SETRAVI
- ❑ Convenios y acuerdos entre SETRAVI y transportistas: Dirección de Permisos y Concesiones; Dirección de Fomento y Promoción del Transporte, SETRAVI
- ❑ Para organizar y controlar el tráfico provocado por las escuelas, la Asociaciones de Padres de Familia

Las redes de infraestructura son muy antiguas, por lo que en algunas falta presión de agua potable, saturación de las alcantarillas públicas por basura, y zonas donde el alumbrado público no es eficiente (en algunos casos por árboles que obstruyen el paso de la luz).

Políticas:

- ❖ Promover un programa de sustitución de la red hidráulica y de la red sanitaria, y una limpieza y mantenimiento constante y permanente de esta última.
- ❖ Llevar a cabo un programa de revisión del alumbrado público, dándole el mantenimiento adecuado y podando los árboles que obstruyan el paso de la luz.

Estrategias:

- Se llevará a cabo un programa de sustitución gradual de la red sanitaria
- Se llevará a cabo un programa de sustitución gradual de la red hidráulica
- Se dará mantenimiento constante y permanente a la red sanitaria
- Dar mantenimiento constante y permanente al alumbrado público

Instrumentos:

- ❑ Para la revisión de las redes de infraestructura, los instrumentos para infraestructura urbana, y los comités ciudadanos para programas urbanos, Dirección de Obras Públicas, Deleg.
- ❑ Para la sustitución de las redes, la Dirección General de Obras Públicas.

El mobiliario urbano tiene un diseño inadecuado para una zona patrimonial, además de que una gran cantidad del mismo se encuentra en mal estado.

Políticas:

- ❖ Promover, el uso de diseños apropiados para el mobiliario urbano de esta zona patrimonial.
- ❖ Dar mantenimiento constante y permanente al mobiliario urbano, a fin de mantener su imagen y funcionamiento en las mejores condiciones

Estrategias:

- Hacer recorridos frecuentes para constatar el estado que guarda este mobiliario, con un registro de dónde y cuanto de este se encuentra en mal estado.
- Revisar las diferentes propuestas de diseño industrial con las que cuentan otras oficinas que colaboran con el Gobierno de la ciudad de México, como es el caso del Fideicomiso para el Centro Histórico.

- Llevar a cabo concursos que promuevan diseños adecuados para el mobiliario urbano de la zona patrimonial.
- Sustituir progresivamente el mobiliario, iniciando con aquél que se encuentra en peor estado.

Instrumentos:

- Para el mejoramiento del mobiliario urbano, tenemos los Comités ciudadanos para programas urbanos: Dirección de Obras Públicas, Deleg.

La ubicación de la vegetación a lo largo de las aceras ha traído complicaciones como es que tapen las fachadas, que no permitan circular con comodidad por las mismas aceras, y que permitan que los delincuentes se escondan ya que tapan la luz que produce el alumbrado público. Por otra parte, jardines, plazas y otros espacios públicos abiertos, carecen de los árboles necesarios y de las especies más adecuadas de acuerdo a su fronda, a sus raíces, a la basura que originan.

Políticas:

- ❖ Se llevarán a cabo un programa permanente de tala y sustitución de las especies de los árboles, de modo que estos no se conviertan en un problema porque cubran el alumbrado público, sirvan de escondite a delincuentes, tapen la fachada de las construcciones, ocasionen grandes cantidades de basura y sus raíces levanten las banquetas.
- ❖ Se llevará a cabo un programa de reforestación de espacios públicos abiertos, en el que se seleccionarán las especies más adecuadas

Estrategias:

- Hacer recorridos en los espacios públicos abiertos, y que se detecten las zonas que carecen de árboles y donde sería conveniente sembrarlos
- Hacer recorrido por las calles, detectando aquellos árboles que necesitan ser talados, y aquellos que conviene sustituirlos
- Investigar cuáles son las especies más convenientes para esta zona
- Formular el "Programa de reforestación de espacios públicos abiertos y sustitución de árboles inconvenientes para la zona patrimonial"

Instrumentos:

Para el proyecto de diseño urbano de la Alameda, existe un proyecto estratégico en polígonos de actuación de la Delegación y la SEDUVI.

Para la siembra en árboles en banquetas y reforestación de espacios públicos abiertos, están los Comités ciudadanos para programas urbanos: Dirección de Parques y Jardines, Delegación, CORENA.

Entre los problemas-resultados detectados por el diagnóstico a la escala individual tenemos que:

La tecnología empleada en México para intervenir inmuebles patrimoniales, es aquella emanada de la disciplina de la restauración, o en casos de emergencia, tecnología empleada en construcciones contemporáneas. La tecnología tradicional de la restauración es de lenta realización, y por tanto costosa, además de que se utilizan materiales que son difíciles de conseguir. La tecnología moderna, muchas veces no resulta adecuada para los inmuebles históricos, porque el trabajo estructural es diferente, el aspecto muy brillante, muy claro de algunos materiales actuales no combina con la sensación de antiguo que nos transmiten estas construcciones. Poco avance ha tenido el desarrollo de tecnologías novedosas, industrializadas, que permitan llevar a cabo programas ambiciosos de intervención-rehabilitación de viviendas, pero que no desentonen con la función estructural y el aspecto formal (o visual) de los inmuebles patrimoniales.

Política:

- ❖ Promover la investigación, implementación e industrialización de tecnologías novedosas adecuadas para rehabilitar.

Estrategias:

- Es importante que el Gobierno de la ciudad de México promueva y lleve a cabo, programas de intervención-rehabilitación sobre inmuebles patrimoniales, para lo cual es importante que dedique recursos a la investigación de tecnologías novedosas, buscando de que además de económicas, sean de fácil empleo, para aquella población que no puede pagar un arquitecto.
- Elaborar acuerdos con la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, para que se favorezca la industrialización de ciertos productos.
- Promover concursos sobre la investigación de tecnologías novedosas para rehabilitar.
- Solicitar a las universidades su apoyo como las instituciones donde se hace la mejor investigación de este tipo.

Instrumentos:

- Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal. Art. 123
- Programas de rehabilitación del patrimonio edilicio por zonas patrimoniales: Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos, SEDUVI, Delegaciones.
- Acuerdos con la CINC: SEDUVI
- Acuerdos con las Universidades: SEDUVI
- Concursos: SEDUVI, Delegaciones

De los datos de la encuesta practicada a viviendas catalogadas, sobre la tenencia de las mismas, tenemos que 22 (56.4%) de estas son propias, 10 (25.6%) son alquiladas, 6 (15.4%) son prestadas y una (2.6%) corresponde a un empleado de una pensión - estacionamiento para autos. Sobre el estado que guardan estos inmuebles de las personas encuestadas, tenemos que el 43.5% se encuentran en buen estado, el 43.5% en regular estado, y el restante 13.5% en malas o peligrosas condiciones. Se concluye que la mayoría son propietarios de sus viviendas, la mayoría de estas son unifamiliares, y el estado de conservación no es tan crítico. Los datos de las fichas de catalogación confirman estos porcentajes.

Política:

- ❖ Implementar un Programa Operativo de Salvaguarda para los inmuebles patrimoniales

Estrategia:

- Seleccionar aquellas viviendas que requieren una más pronta intervención y que cuenten con una buena disposición de los propietarios para llevar a cabo los trabajos necesarios.
- Iniciar el procedimiento de expropiación de aquellos cuyos propietarios no se interesen por arreglarlos, y que estén esperando que se caigan para demolerlos.
- Premiar con exención de impuestos y apoyos fiscales a aquellos propietarios que conservan en buen estado sus inmuebles patrimoniales.
- Vigilar constantemente para que no se atente contra los inmuebles catalogados.
- Elaborar un programa de intervención de los inmuebles patrimoniales que incluya el mantenimiento, la rehabilitación, y la reestructuración.
- Conseguir el financiamiento adecuado cada caso con tasas preferenciales.

Instrumentos:

- Apoyos a propietarios de inmuebles catalogados por INAH, INBA, SEDUVI: Dirección de Sitios Patrimoniales y Monumentos, SEDUVI
- Comités ciudadanos para programas urbanos. Dirección de Obras Públicas, Deleg. – Propietarios

CAPÍTULO IX.- DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

Contenido:

Introducción -----	3
A) EL PROYECTO Y EL DESARROLLO DE LAS OBRAS -----	3
a) El estudio de los inmuebles -----	3
b) Soluciones de proyecto -----	4
c) Materiales y procedimientos de construcción -----	5
d) Organización de las obras -----	5
e) Programación de las obras -----	7
f) Financiamiento -----	10
g) Costos -----	11
B) LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS DE MÉXICO EN EL SIGLO XIX E INICIOS DEL SIGLO XX -----	12
C) PROPUESTAS TECNOLÓGICAS NOVEDOSAS -----	16
a) ¿Por qué rehabilitar en vez de restaurar?	
b) Los químicos en la rehabilitación-----	18
c) Trabajos novedosos de consolidación y restitución en cimentaciones -----	20
1. <i>Causas de las fallas</i>	
2. <i>Obras de refuerzo estructural</i>	
d) Novedades en el tratamiento de los hundimientos en los muros de mampostería -----	24
1. <i>Los hundimientos por aplastamiento</i>	
2. <i>Deformaciones de presión-flexión</i>	
3. <i>Adecuación antisísmica</i>	
e) Falla de las estructuras horizontales -----	30
<i>Entrepisos de madera</i>	
f) Sustitución de estructuras de madera por otros materiales -----	34
1. <i>Vigueta y bovedilla</i>	
2. <i>El Panel W</i>	
3. <i>Otros sistemas</i>	

h) La adaptación de las instalaciones modernas -----	37
1. <i>Introducción</i>	
2. <i>Instalación eléctrica</i>	
3. <i>La Instalación hidráulico - sanitaria</i>	
4. <i>Instalación antiincendio</i>	
i) Soluciones industriales para baños -----	46
a) <i>Panel hidráulico o unidad esquemas hidrosanitarios</i>	
b) <i>Pared técnica prefabricada y equipada o unidad elemento decoración</i>	
c) <i>Bloque hidráulico</i>	
d) <i>Monobloque modular o unidad monobloque</i>	
e) <i>Monobloque autoportante piso-baño</i>	
g) <i>Baño célula o unidad célula</i>	
j) Protección contra la humedad -----	57
1.- <i>Humedad capilar o ascendente</i>	
2.- <i>Humedad por condensación</i>	
3.- <i>Humedad lateral o de penetración</i>	
4.- <i>Humedad accidental</i>	
k) Ventilación mecánica -----	63
<i>Conductos tipo shunt.</i>	
l) Estacionamientos -----	68
C) CONCLUSIONES -----	74
ANEXOS -----	76

CAPÍTULO IX.- EL DESARROLLO DE UN PROGRAMA DE INTERVENCIÓN

Introducción

En este capítulo se aborda la segunda posible utilidad que se le da al diagnóstico ambiental urbano arquitectónico producto de los capítulos III, IV, V, VI, VII, es decir el desarrollo de un programa de actuación o intervención, y para el cuál se proponen una serie de pasos o fases que se deberán seguir, aplicándolos sobre la muestra que se utilizó para el estudio ambiental urbano arquitectónico, es decir, la zona patrimonial de Tacubaya.

Parte fundamental de este capítulo y de todo el trabajo de investigación, es la propuesta de tecnologías novedosas para rehabilitar el patrimonio edilicio, por lo que se dedica la segunda parte de este capítulo a este tema, donde se aborda con detalle desde el estudio y empleo de nuevas substancias, formas de consolidar la infra y superestructura, hasta propuestas alternativas para entresijos y cubiertas, novedades para atacar la humedad, para baños, para ventilar viviendas hacinadas y para estacionamientos.

A) EL PROYECTO Y DESARROLLO DE LAS OBRAS

Siguiendo el esquema de Baglioni / Guarnerio, se propone el siguiente esquema para el desarrollo del proyecto-programación de las obras:

- I. Estudio completo y detallado de los inmuebles por rehabilitar (diagnóstico basado en ensayos, muestreos o sondeos);
- II. Desarrollo del proyecto ejecutivo (plantas, secciones, alzados, detalles) y de sus instalaciones;
- III. Materiales y procedimientos de construcción
- IV. Organización y programación de las obras
- V. Valoración de los costos y tiempo de financiamiento (Baglioni / Guarnerio, 1988: 43);

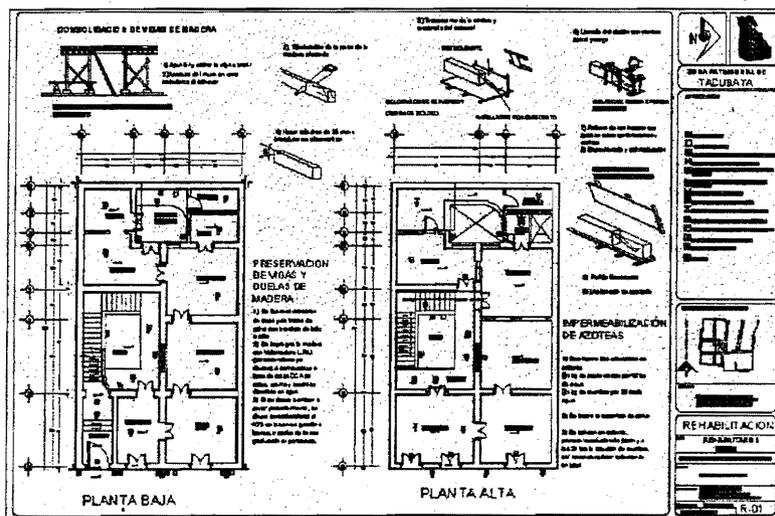
a) El estudio de los inmuebles

Dentro del diagnóstico ambiental urbano arquitectónico, en el análisis de la degradación a escala individual incluimos el levantamiento de los inmuebles, interesándonos de manera particular en su degradación (anexo **LEVARQ**). Ese mismo levantamiento se retoma en esta primera parte del programa de intervención, buscando sea un levantamiento lo más detallado posible en cuestión de daños. La diferencia entre ambos trabajos sería, por lo tanto, la profundidad con la que este estudio se lleva a cabo, que si bien en el diagnóstico bastó con la

simple observación, en esta fase del trabajo ya se requiere del empleo de calas o ensayos.

Es importante subrayar la importancia que tiene el levantamiento de los daños, porque si en una obra nueva existe un porcentaje de imprevistos (aproximadamente un 10%), en una rehabilitación dicha cuota se considera mayor, dependiendo de la información disponible antes de empezar las obras. Por esta razón se ha intentado poner a punto, tanto métodos y técnicas de control no destructivos, que permitan ver con precisión el estado del inmueble y realizar levantamientos, incluso en presencia de los habitantes, sin causarles molestias.

Sobre las técnicas no destructivas que existen para los levantamientos de daños, y particularmente las enfocadas a lo estructural, se ha elaborado un capítulo anexo a esta tesis que se titula "valoración de las condiciones de una estructura" (anexo **VAL-ESTR** .\Anexos\Valoración de las condiciones de una estructura.DOC), además del capítulo ya mencionado "Metodologías para intervenir al patrimonio arquitectónico" (anexo **MET- 01**). Como aplicación se presenta el levantamiento de tres inmuebles patrimoniales como el anexo **LEVARQ**.



b) Soluciones de proyecto

La fase II corresponde a las propuestas nuevas de distribución de las viviendas, que deberá tener en cuenta el estudio tipológico, las exigencias de los usuarios, las disposiciones del plan parcial, la Ley de Salvaguarda del patrimonio urbanístico-arquitectónico de la ciudad de México, el Reglamento de Construcciones del D.F., además de otras posibles leyes o normas que se refieran a los criterios para intervenir inmuebles patrimoniales. En el caso de inmuebles catalogados por el I.N.A.H., deberán sujetarse a lo dispuesto por la Ley



ZONA PATRIMONIAL DE
TACUBAYA

SIMBOLOGIA



PROPUESTA

PLANO: ARQUITECTONICO
PLANTAS

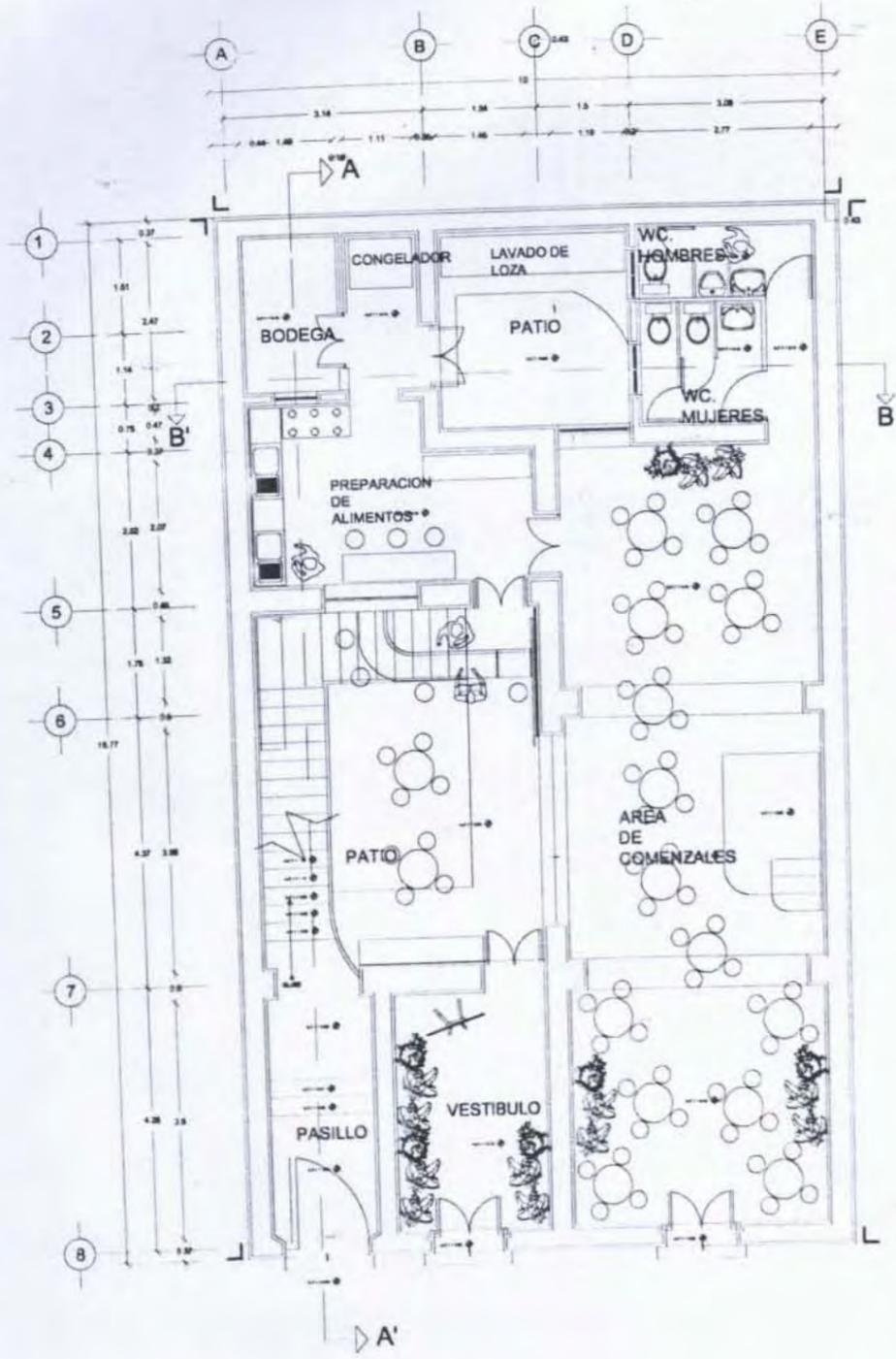
M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

ELABORADO: SAN VICENTE FERNANDEZ FREDY

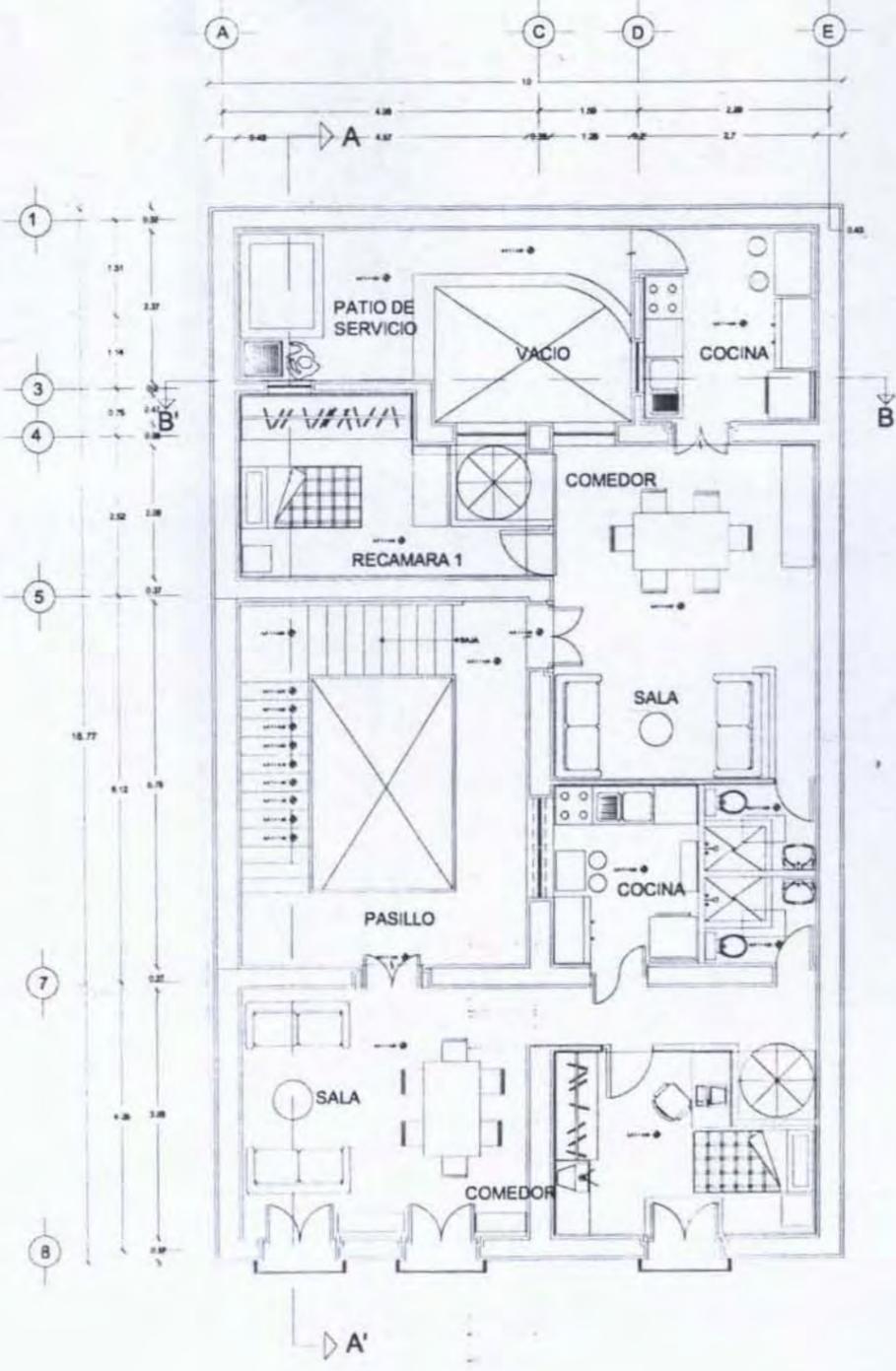
COLABORADORES: ALBAHARRAN MORENO ANDRES
MACIEL AMEZQUIA LUIS FERNANDO
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

SIN ESCALA | ACOT. METROS | **P-01**

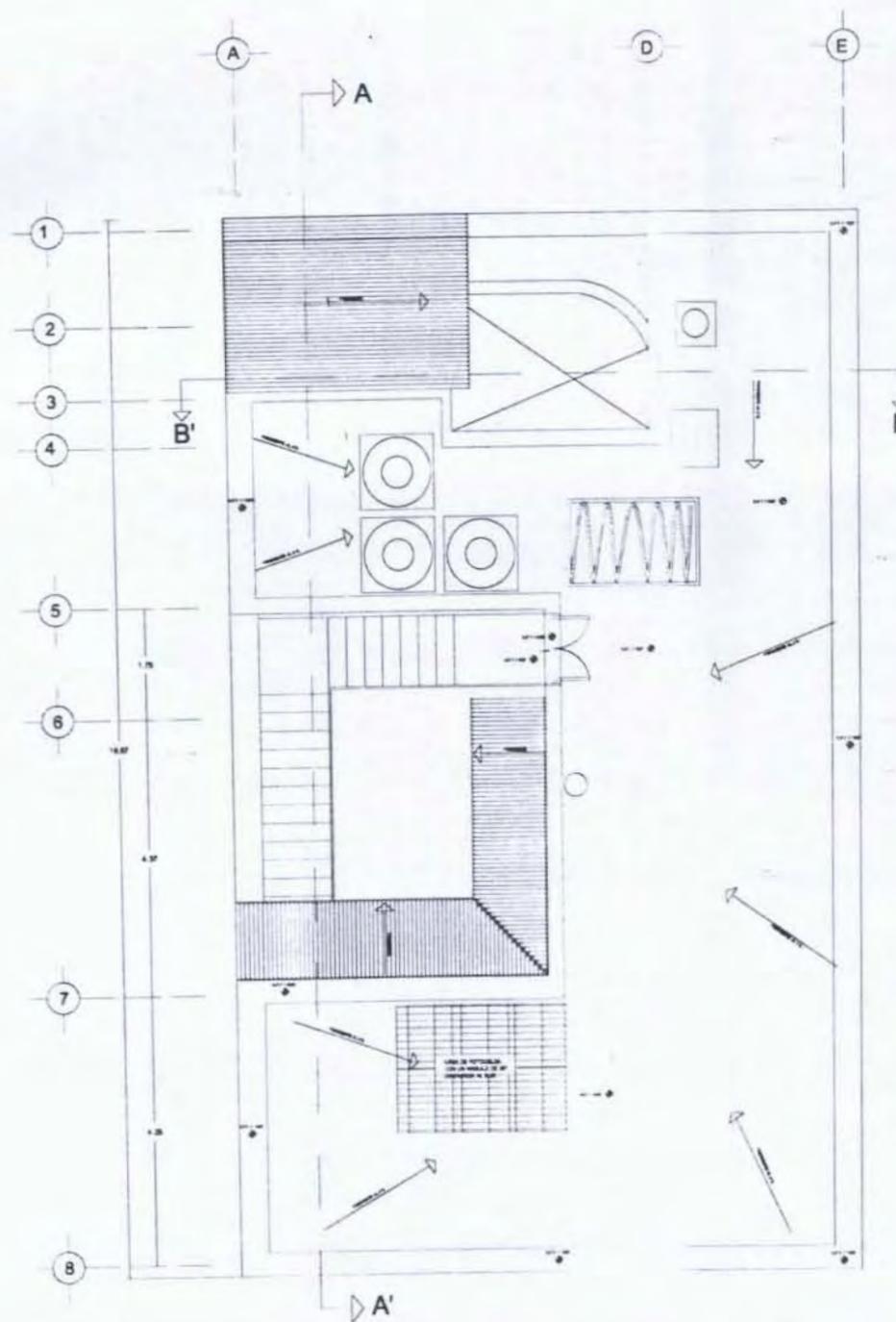
FECHA: JUNIO / 2003



PLANTA BAJA



PRIMER NIVEL



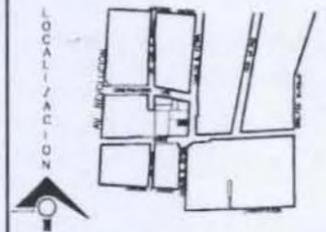
PLANTA DE AZOTEAS



ZONA PATRIMONIAL DE
TACUBAYA

SIMBOLOGIA

LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO



DIRECCION

CALLE CARLOS B. ZETINA # 108
COLONIA ESCANDON, TACUBAYA
DELEGACION MIGUEL HIDALGO

PROPUESTA

PLANO: ARQUITECTONICO
PLANTA DE AZOTEA

M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

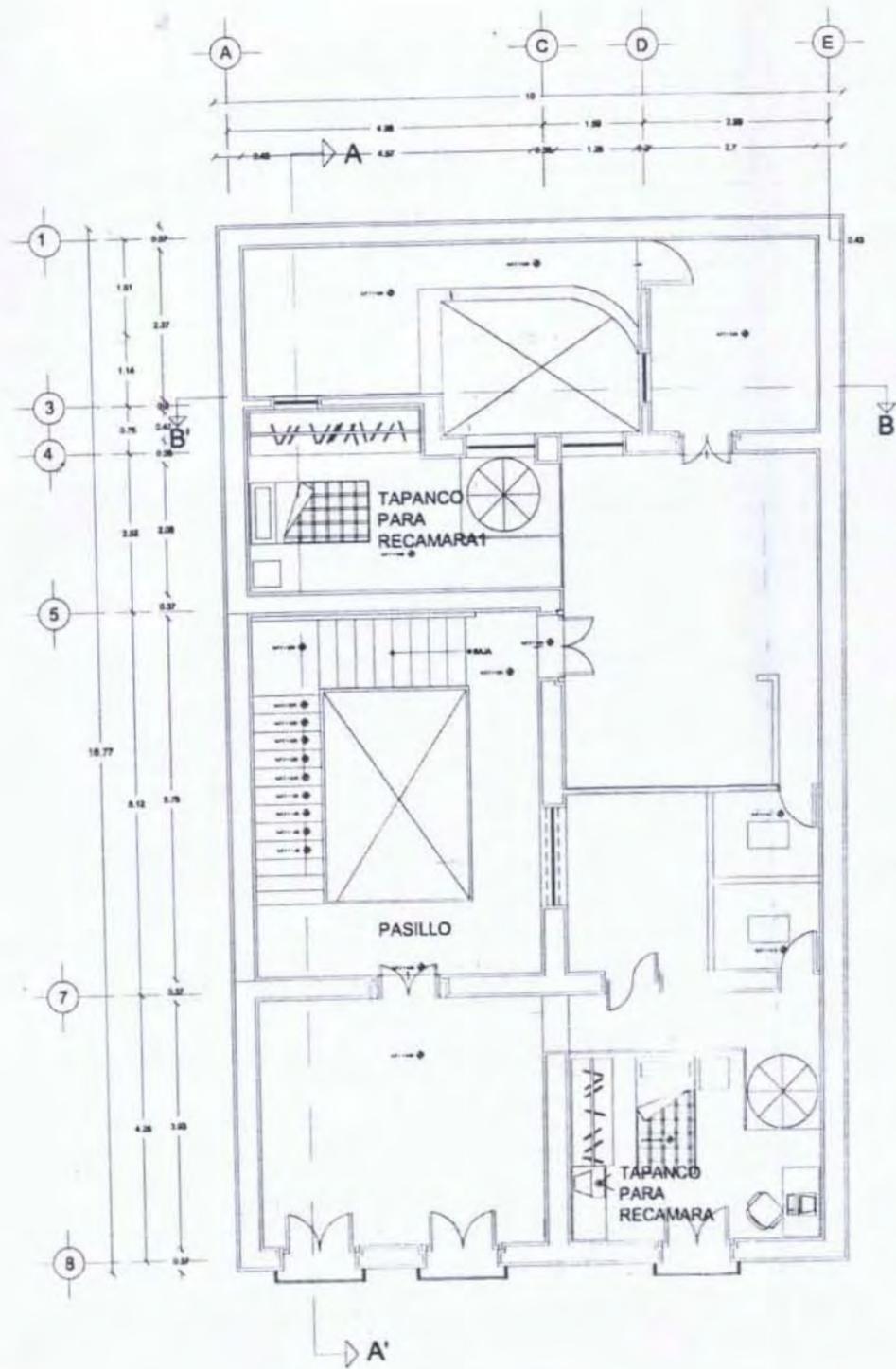
ELABORO

SAN VICENTE FERNANDEZ FREDY

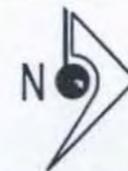
COLABORADORES: ALBARRAN MORENO ANDRES
MACIEL AMEZOLA LUIS FERNANDO
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

SIN ESCALA ACOOT. METROS
FECHA: JUNIO / 2003

P-02



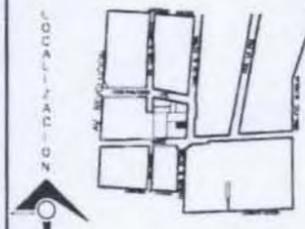
PLANTA DE TAPANCOS



ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA

SIMBOLOGIA

LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO



DIRECCION

CALLE CARLOS B. ZETINA # 108
COLONIA ESCANDON, TACUBAYA
DELEGACION MIGUEL HIDALGO

PROPUESTA

PLANO: ARQUITECTONICO
PLANTA DE TAPANCO

M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

ELABORO:

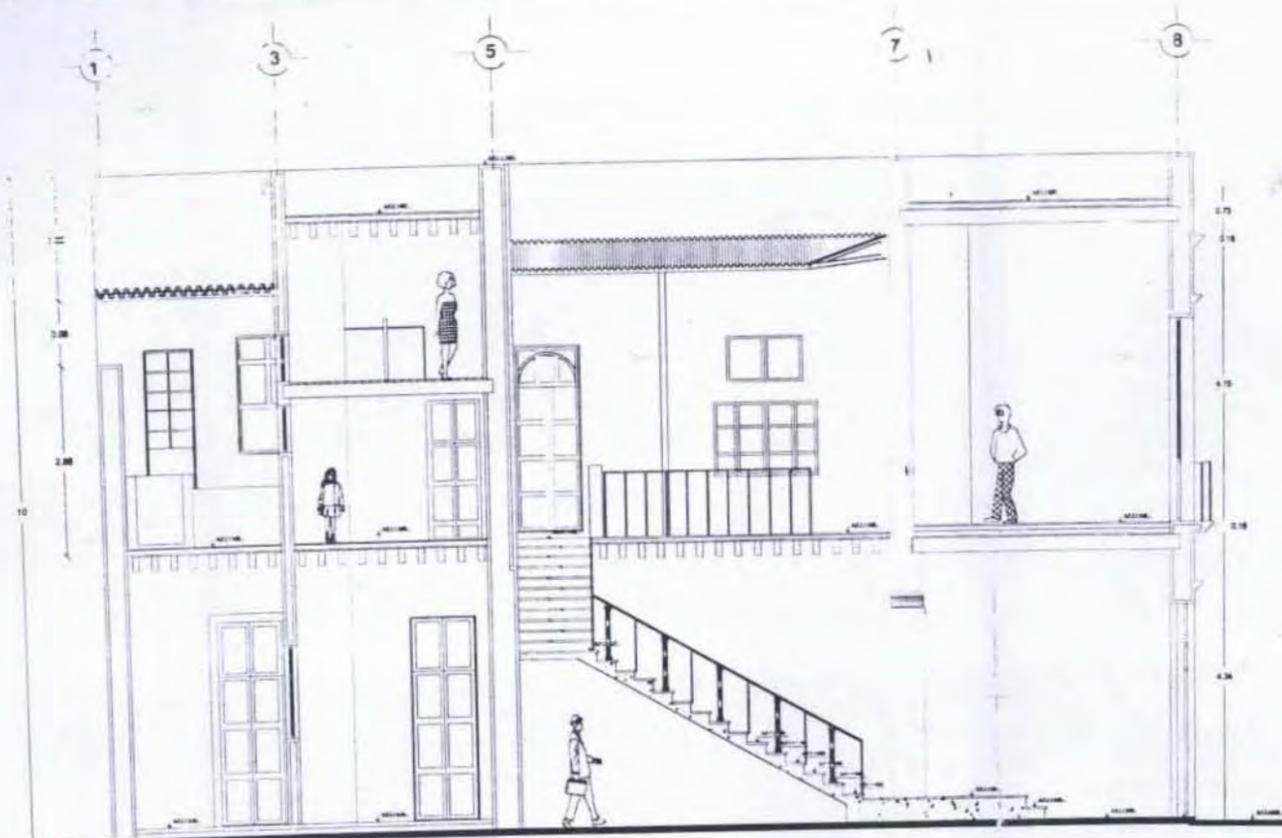
SAN VICENTE FERNANDEZ FREDY

COLABORADORES: ALBAIRAN MORENO ANDRÉS
MACIEL AMEZQUÍA LUIS FERNANDO
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

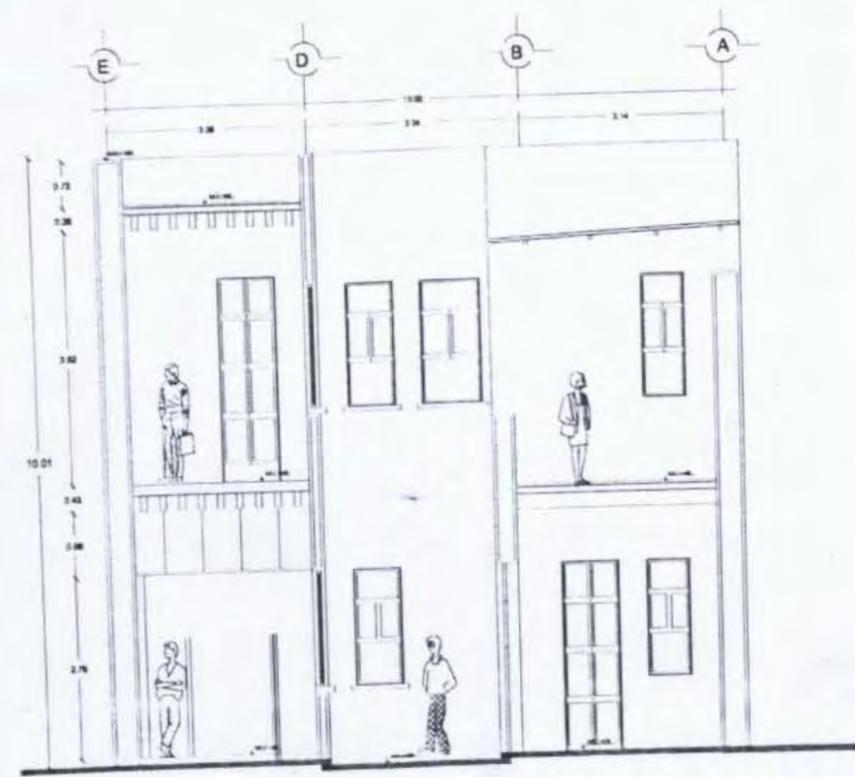
SIN ESCALA ACOT. METROS

FECHA: JUNIO / 2003

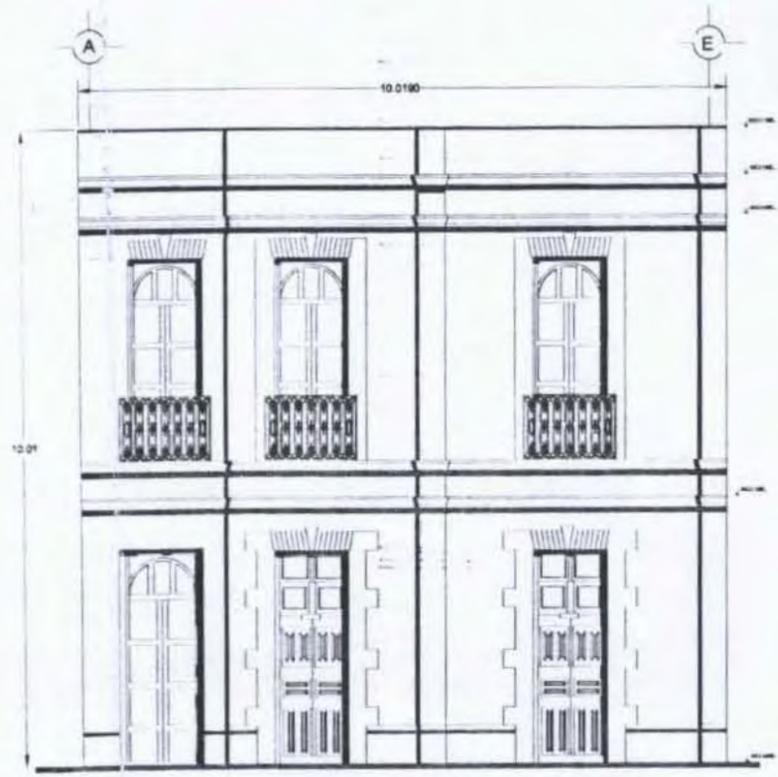
P-03



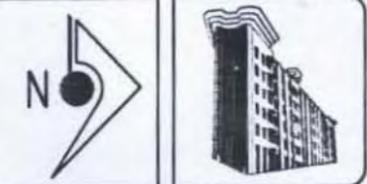
CORTE LONGITUDINAL A - A'



CORTE TRANSVERSAL B-B'



FACHADA



ZONA PATRIMONIAL DE
TACUBAYA

SIMBOLOGIA



DIRECCION:
CALLE CARLOS B. ZETINA # 108
COLONIA ESCANDON, TACUBAYA
DELEGACION MIGUEL HIDALGO

PROPUESTA

PLANO
ARQUITECTONICO
CORTES Y FACHADA

M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

ELABORADO:
SAN VICENTE FERNANDEZ FREDY

COLABORADORES: ALBARRAN MORAÑO ANDRÉS
MACIEL AMEZCUA LUIS FERNANDO
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

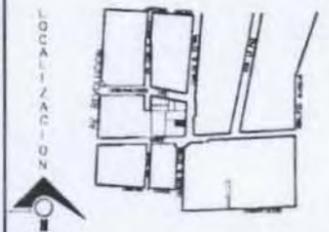
SIN ESCALA	ACOT. METROS	P-04
FECHA: JUNIO / 2003		



ZONA PATRIMONIAL DE
TACUBAYA

SIMBOLOGIA

LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO



DIRECCION

CALLE CARLOS B. ZETINA # 108
COLONIA ESCANDON, TACUBAYA
DELEGACION MIGUEL HIDALGO

PROPUESTA

PLANO ARQUITECTONICO
CORTES

M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

ELABORO

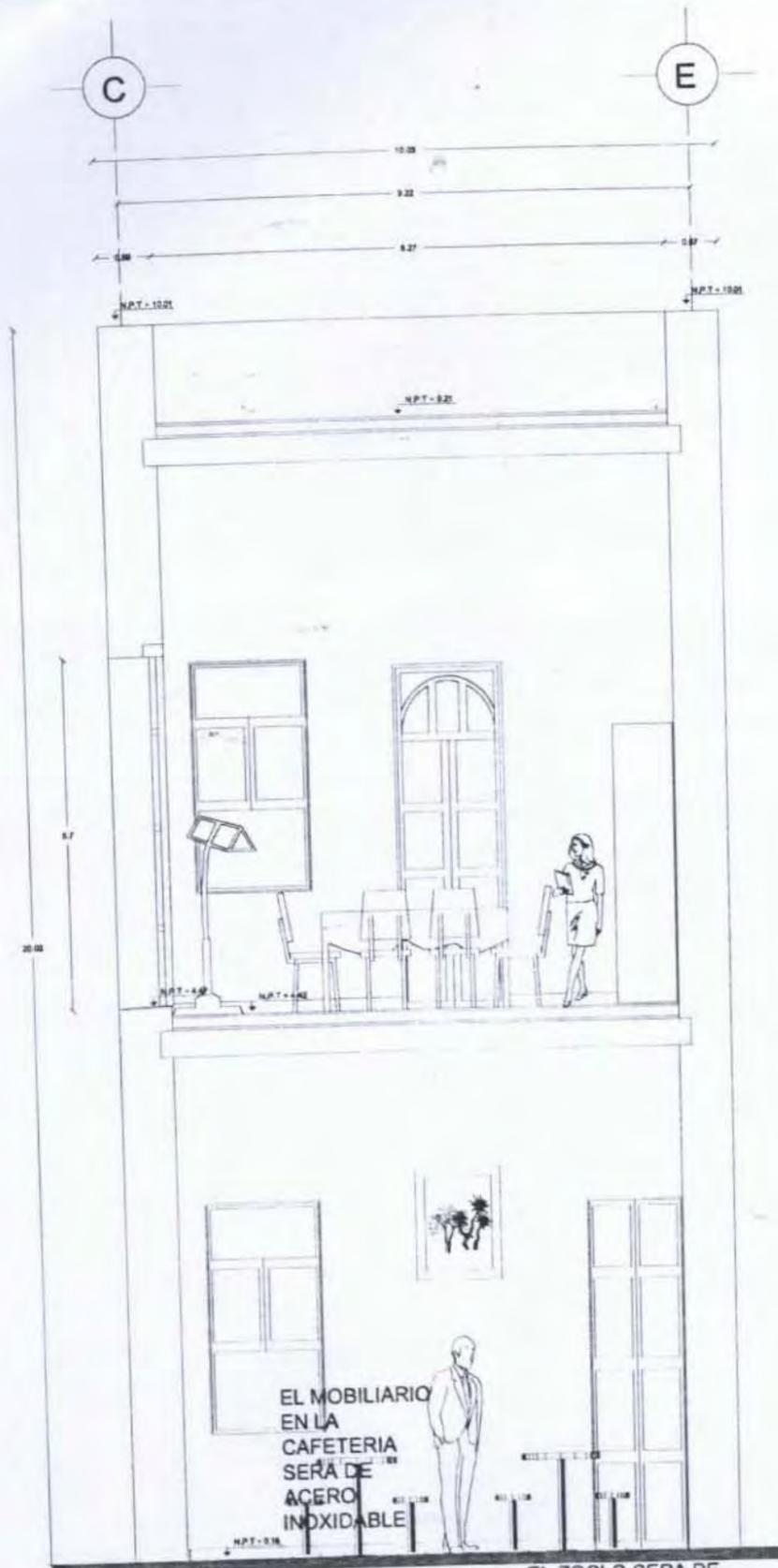
SAN VICENTE FERNANDEZ FREDY

COLABORADORES ALBAIRAN MORENO ANTON
MACIEL AMEZCUA LUIS FERNANDO
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

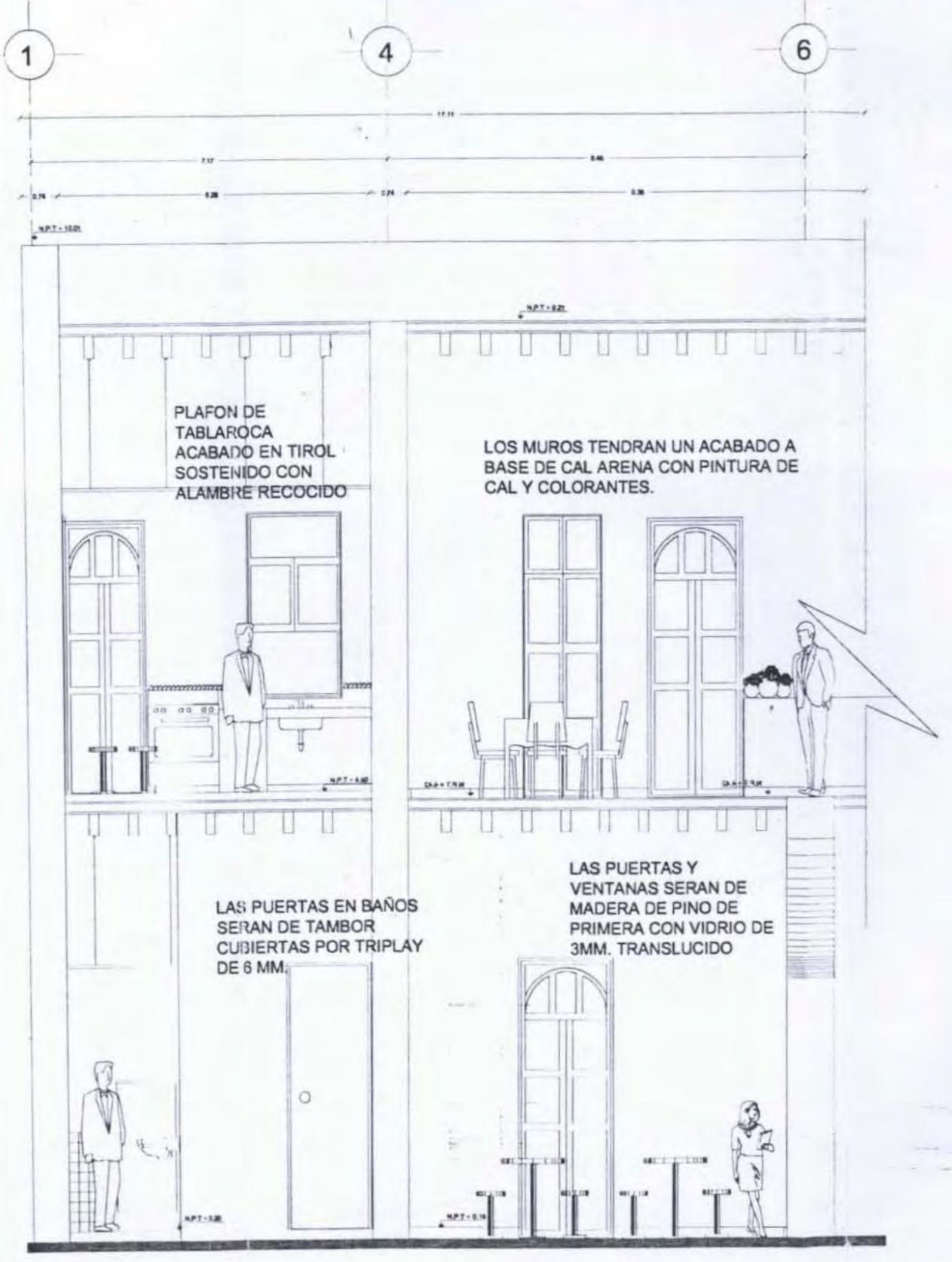
SIN ESCALA ACOOT. METROS

FECHA: JUNIO / 2003

P-05

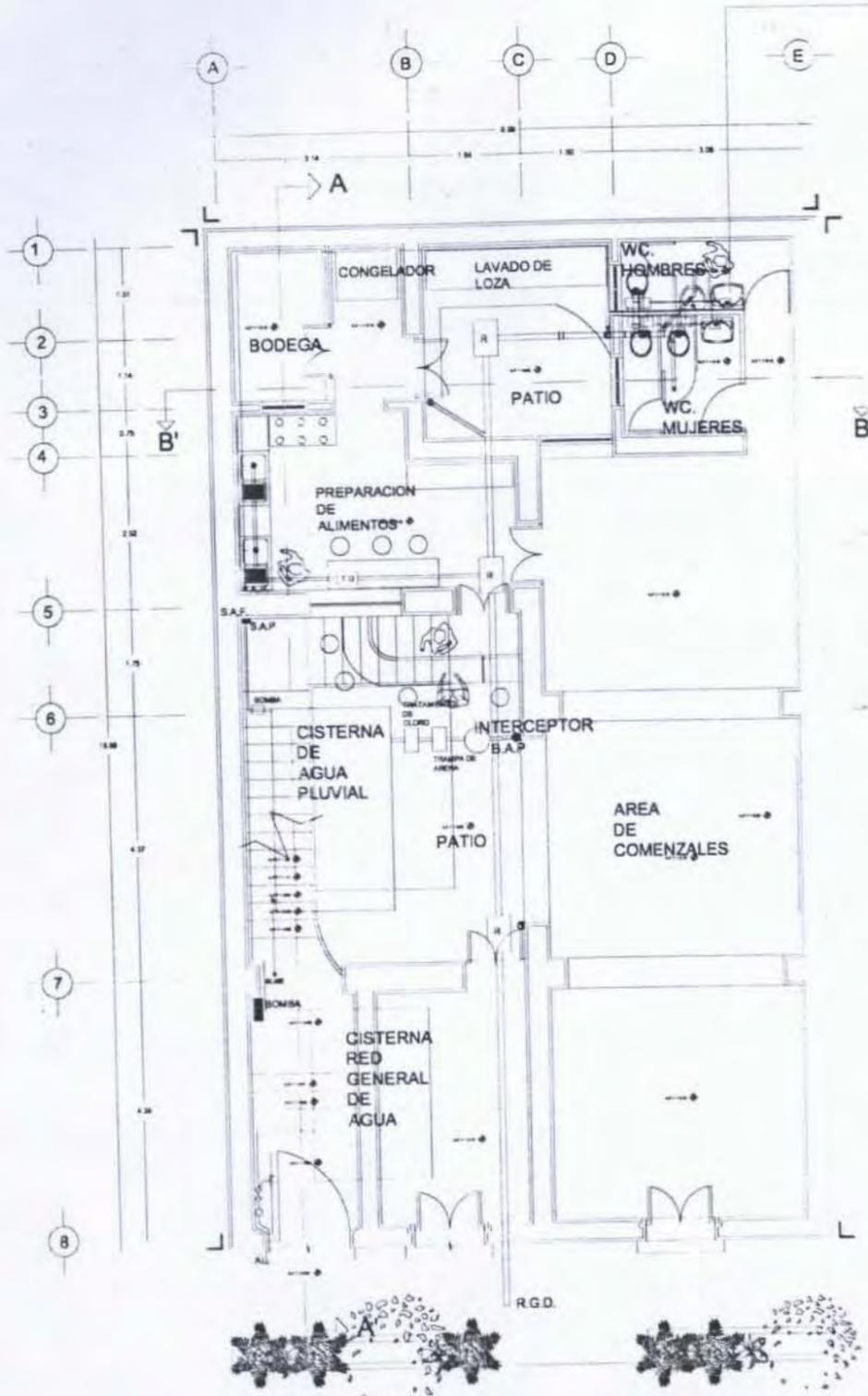


CORTE a-a'

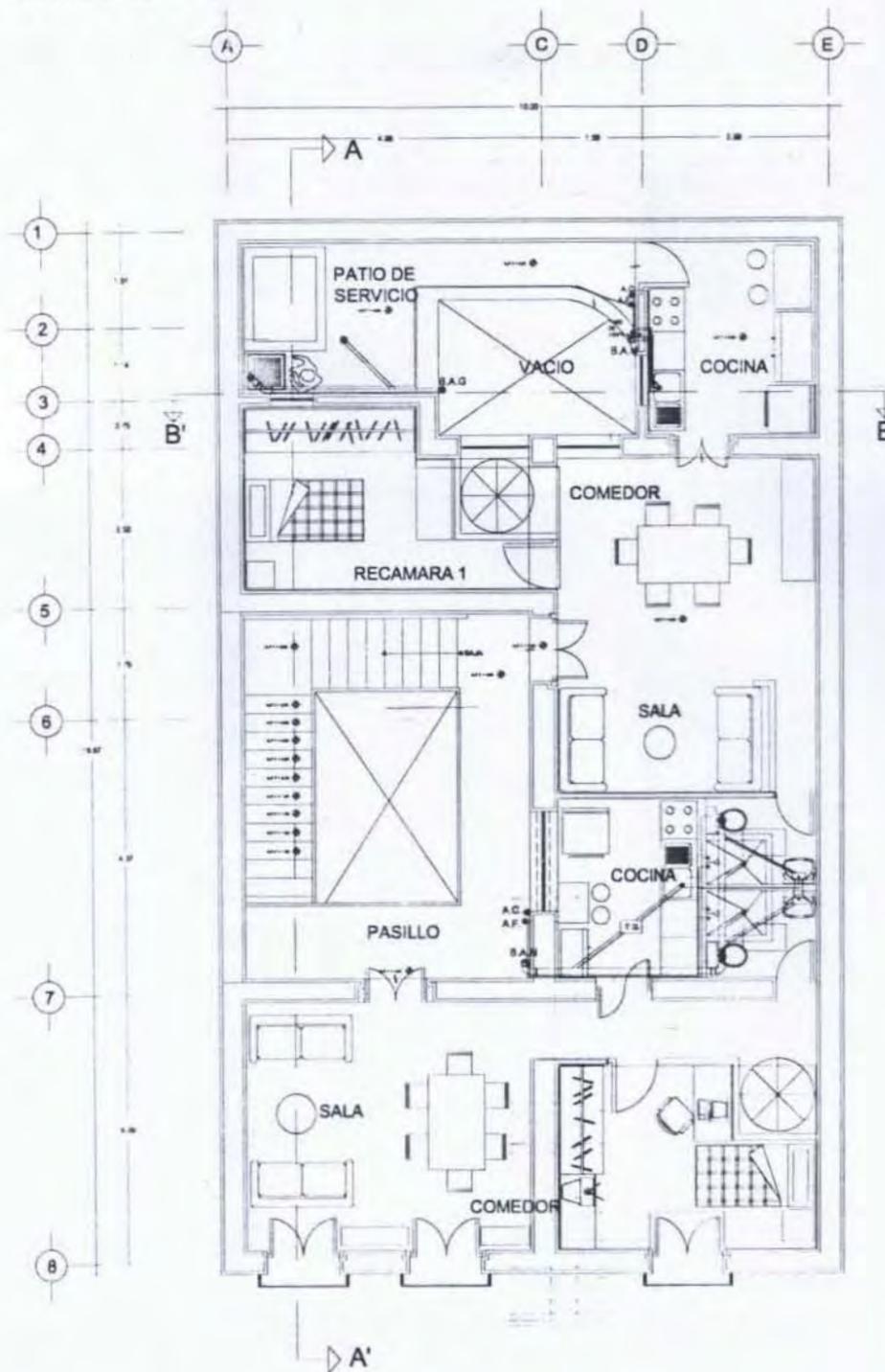


CORTE b-b'

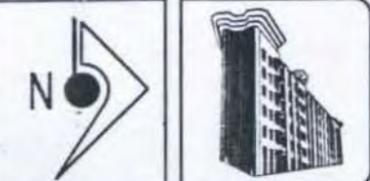
RECOLECCION DE AGUAS GRISES O JABONOSAS
PARA ALIMENTAR EL W.C



PLANTA BAJA



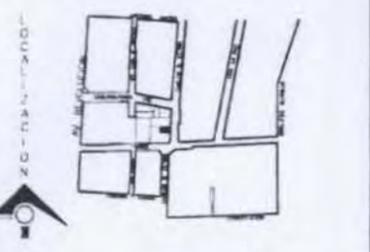
PRIMER NIVEL



ZONA PATRIMONIAL DE
TACUBAYA

- SIMBOLOGIA**
- TUBO DE 50mm
 - TUBO DE 100mm
 - CODO DE 45° 50mm
 - CODO DE 45° 100mm
 - T. SANITARIA
 - CESPOOL
 - C.C.
 - TUBERIA AGUA CALIENTE
 - TUBERIA AGUA FRIA
 - TUBO DE VENTILACION
- NOTA
EN TODAS LAS INSTALACIONES SE COLOCARA UNA CHAROLA PARA ALSERGAR LAS INSTALACIONES.
- NOTA
LA CAPTACION DE AGUA PLOVIAL SERA UTILIZADA PARA EL SERVICIO DE LA CAFETERIA.

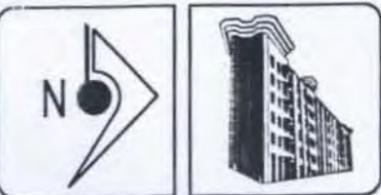
LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO



DIRECCION:
CALLE CARLOS B. ZETINA # 106
COLONIA ESCANDON, TACUBAYA
DELEGACION MIGUEL HIDALGO

PROPUESTA

PLANO	INSTALACION HIDRAULICA
M. EN A.	ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO
ELABORO	SAN VICENTE FERNANDEZ FREDY
COLABORADORES	ALBAHIAN MORENO ANDRES MACIEL AMEZQUA LUIS FERNANDO SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY
SIN ESCALA	ACOT. METROS
FECHA:	JUNIO / 2003
	P-06



ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA

SIMBOLOGIA

- INSTALACION ELECTRICA
- SPOT DE 20 WATTS MAR. TEURA MOD. STARS
- ARBOTANTE 9 WATTS MARCA TEURA MOD TERRA APAGADOR MARCA SIMON RT125
- CONTACTO DOBLE MAR. IUSA TR-50
- SUB-TABLERO DE DISTRIBUCION
- TABLERO DE DISTRIBUCION
- LAMPARA FLUORESCENTE DE 20
- TUBERIA/POR TIERRA
- TUBERIA POR MUROS Y LOSA

LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO

DIRECCION: CALLE CARLOS B. ZETINA # 108 COLONIA ESCANDON, TACUBAYA DELEGACION MIGUEL HIDALGO

PROPUESTA

PLANO: INSTALACION ELECTRICA

M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

ELABORO: SAN VICENTE FERNANDEZ FREDY

COLABORADORES: ALBARRAN MORENO ANDRES, MACIEL AMEZCUA LUIS FERNANDO, SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

SIN ESCALA | ACOT. METROS | P-07

FECHA: JUNIO / 2003

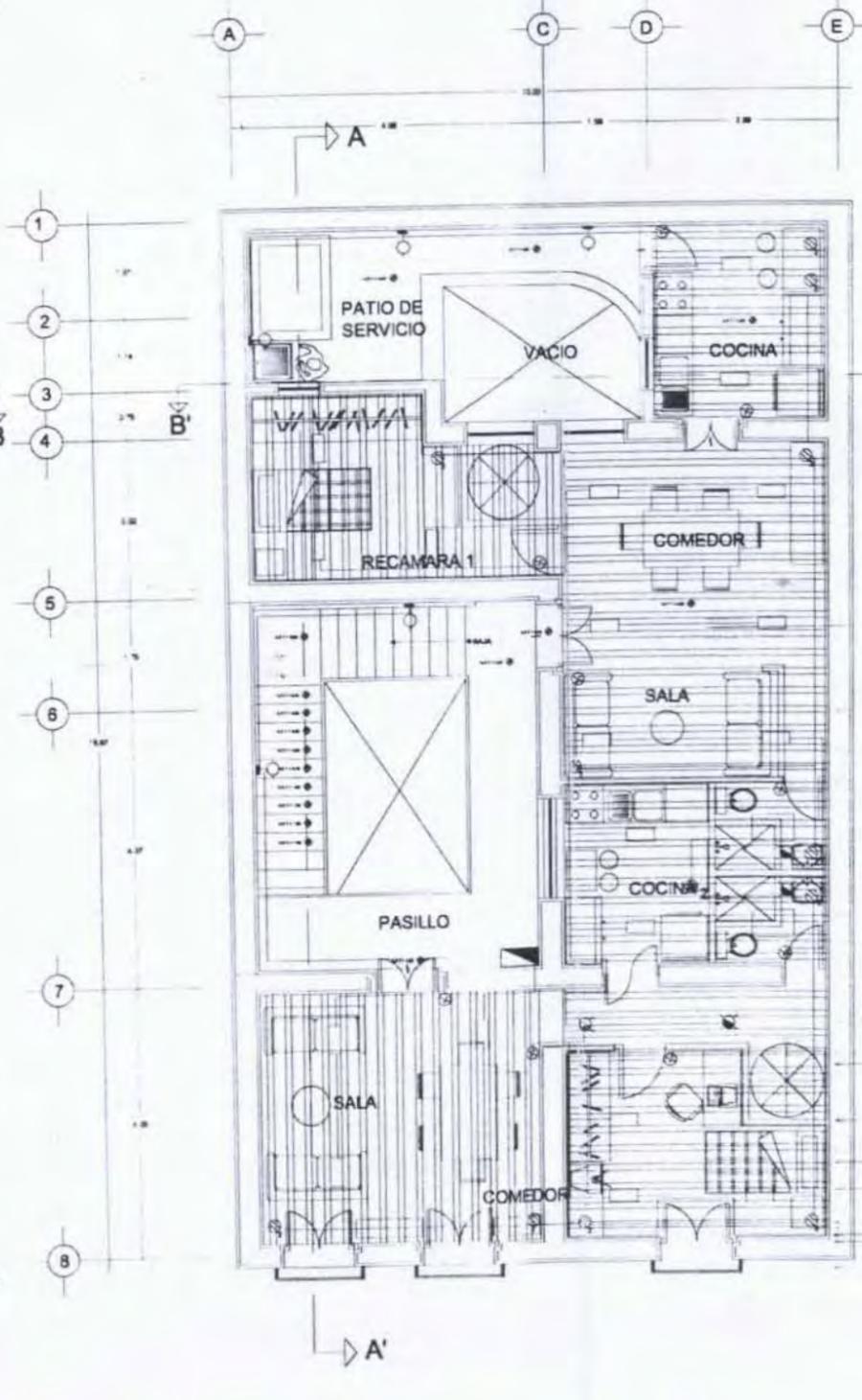
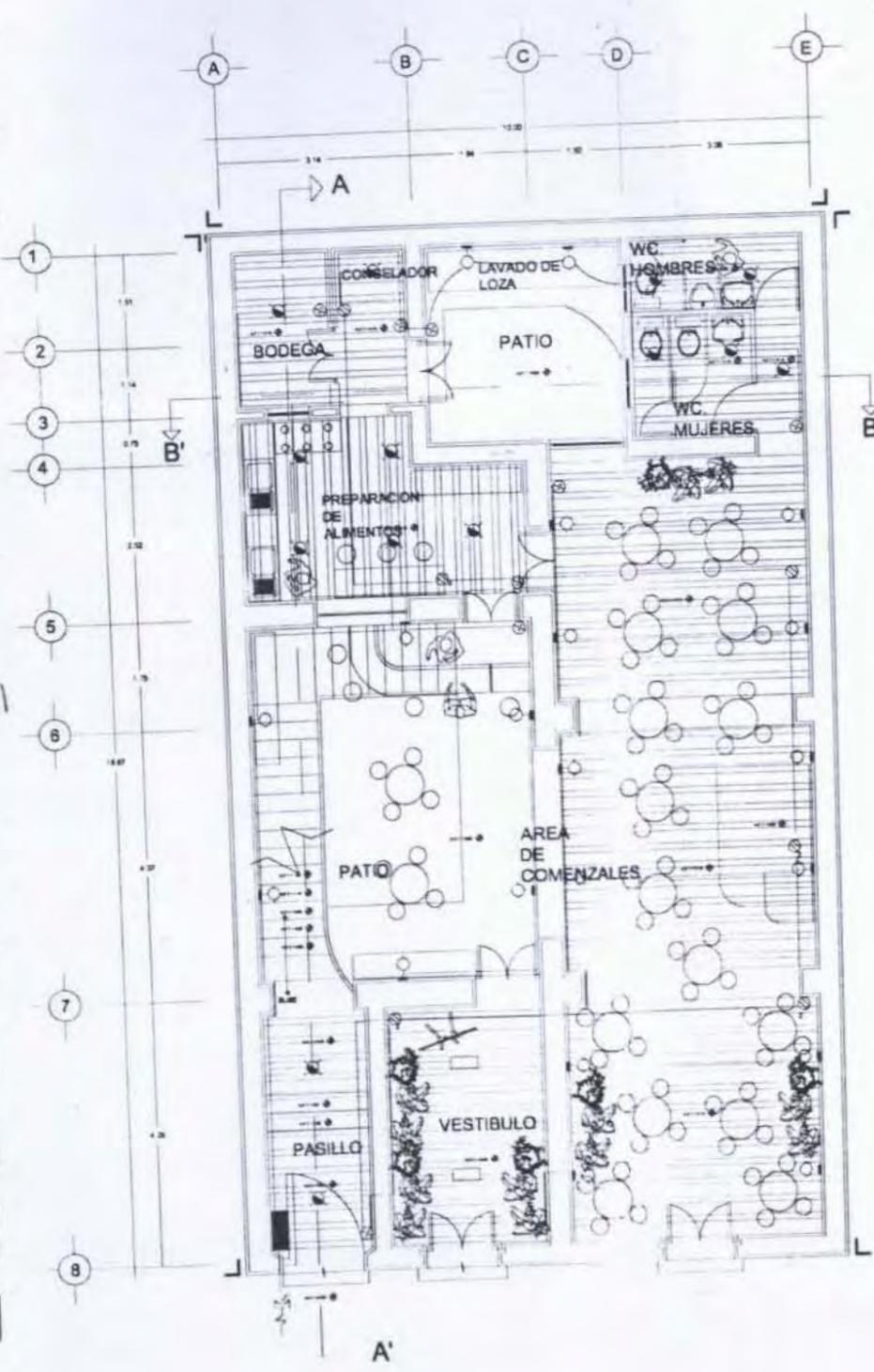
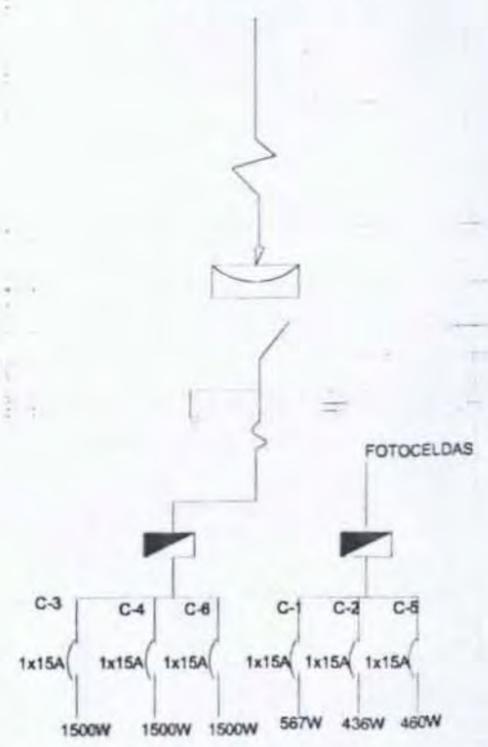
C-1
C-2
C-5 ABASTECERAN LAS LUMINARIAS POR MEDIO DE FOTOCELDAS

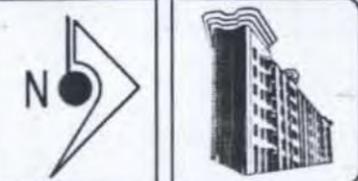
C-2
C-3
C-6 SE ABASTERAN DE REI) GENERAL ELECTRICIDAD

CUADRO DE CARGAS

CIRCUITO	20w	9w	250w	40w	TOTAL WATTS	A	B
C-1	14	23			567	567	
C-2	3	2	9		438	438	
C-3			6		1500		1500
C-4			6		1500		1500
C-5	1		11		480	480	
C-6			8		1920		1920
TOTAL	18	25	18	22	5963	2963	3000

DIAGRAMA UNIFILAR



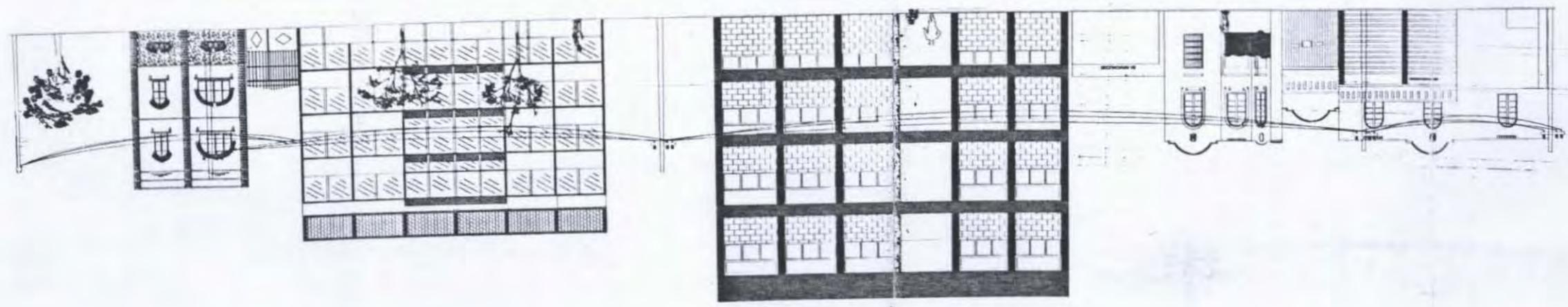


ZONA PATRIMONIAL DE
TACUBAYA

SIMBOLOGIA



PERFIL FACHADAS AMBIENTALES CARLOS B. ZETINA



LIMITE DE LA ZONA DE ESTUDIO

DIRECCION

CALLE CARLOS B. ZETINA # 108
COLONIA ESCANDON, TACUBAYA
DELEGACION MIGUEL HIDALGO

PROPUESTA

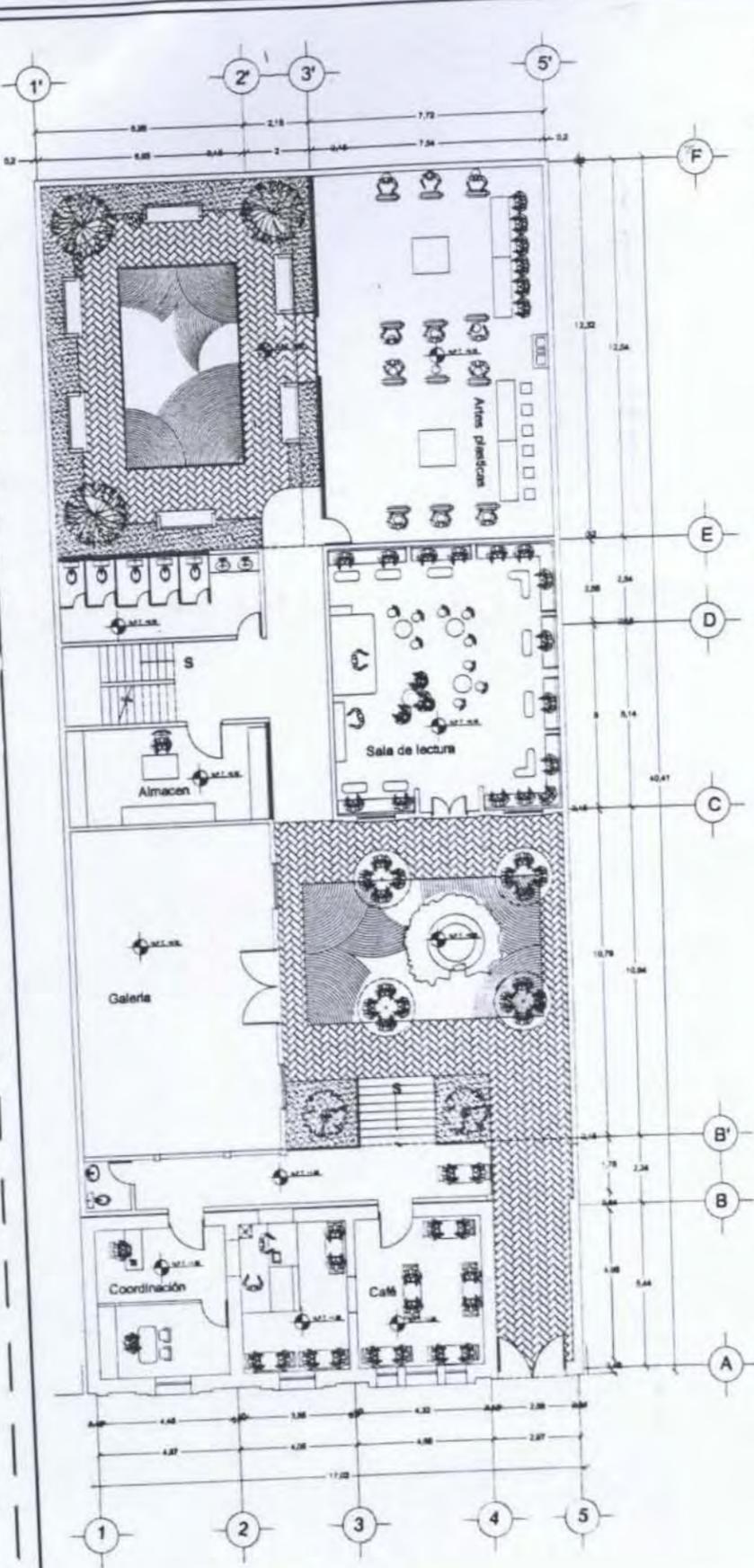
PLANO: ARQUITECTONICO
PLANTA DE AZOTEA

ELABORO: M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

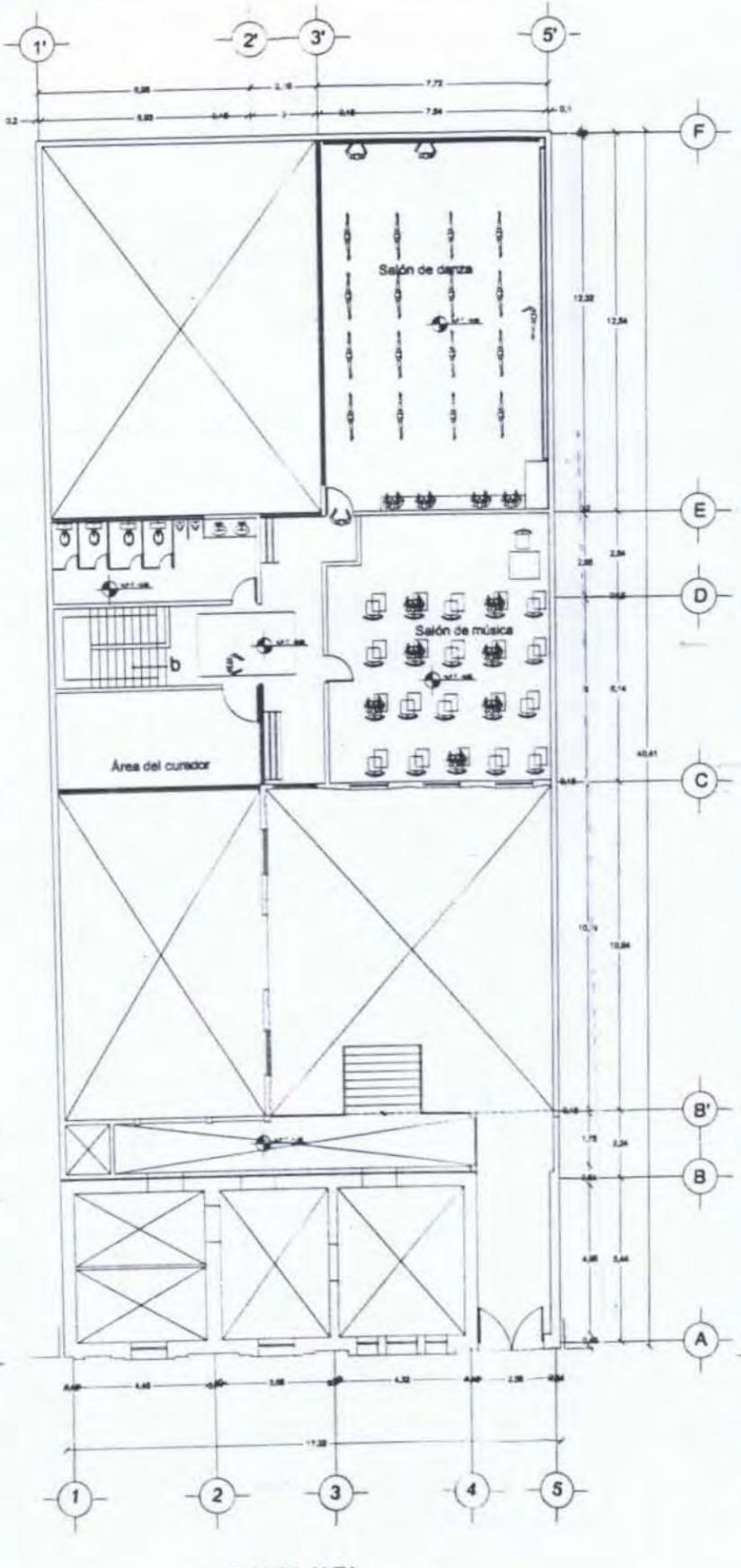
ELABORO: SAN VICENTE FERNANDEZ FREDY

COLABORADORES: ALBAHIAN MOYILMO ANDRES
MACIEL AMEZCIA LUIS FERNANDO
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

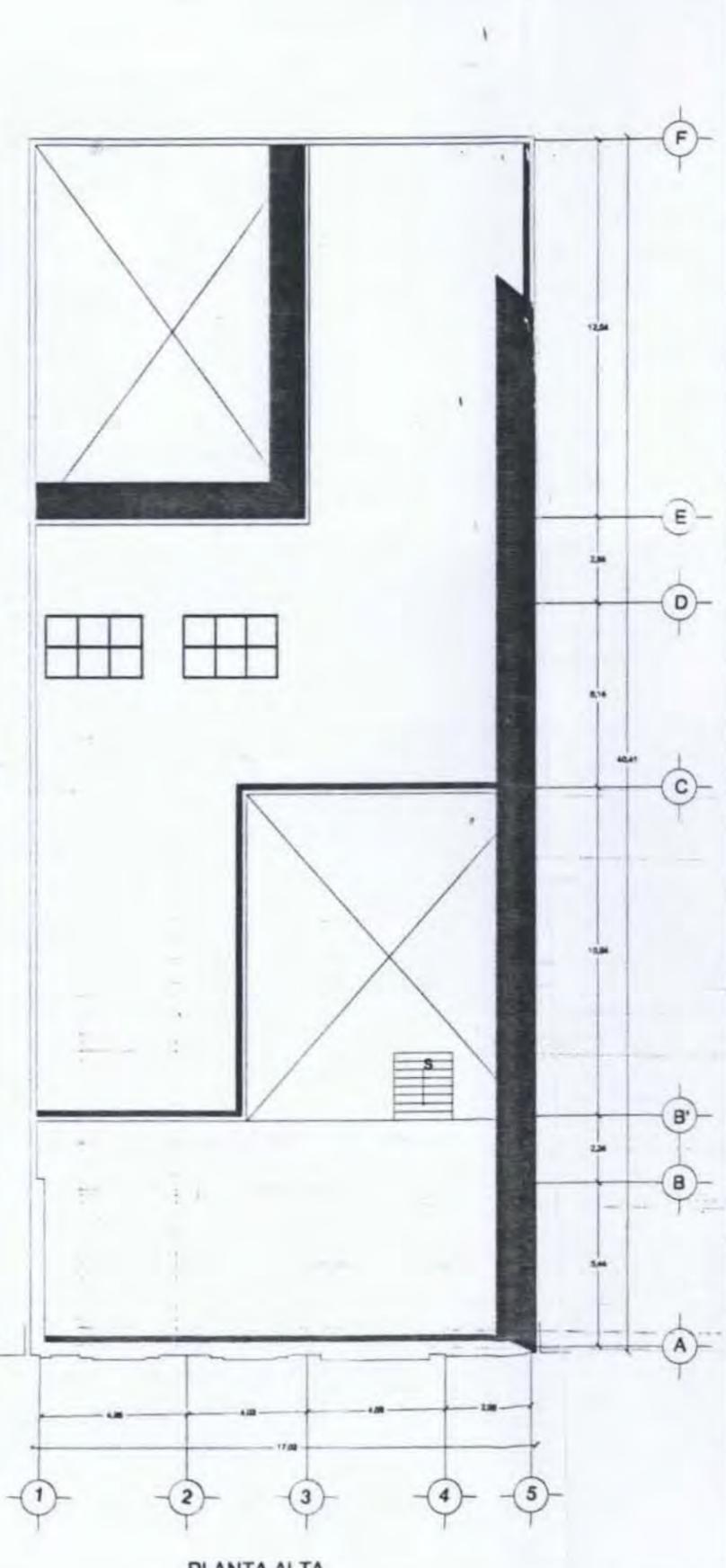
SIN ESCALA ACOT. METROS
FECHA: JUNIO / 2003



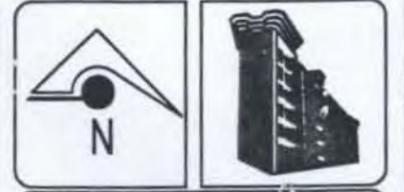
PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



PLANTA ALTA



ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA

SIMBOLOGIA

- Vano tapeado
- Vano nuevo
- Proyección de losa



DIRECCION:
 CALLE PROGRESO # 67
 COL. ESCANDON DEL MIGUEL HIDALGO

PROPUESTA CENTRO CULTURAL

PLANO:
PLANTAS ARQUITECTONICAS

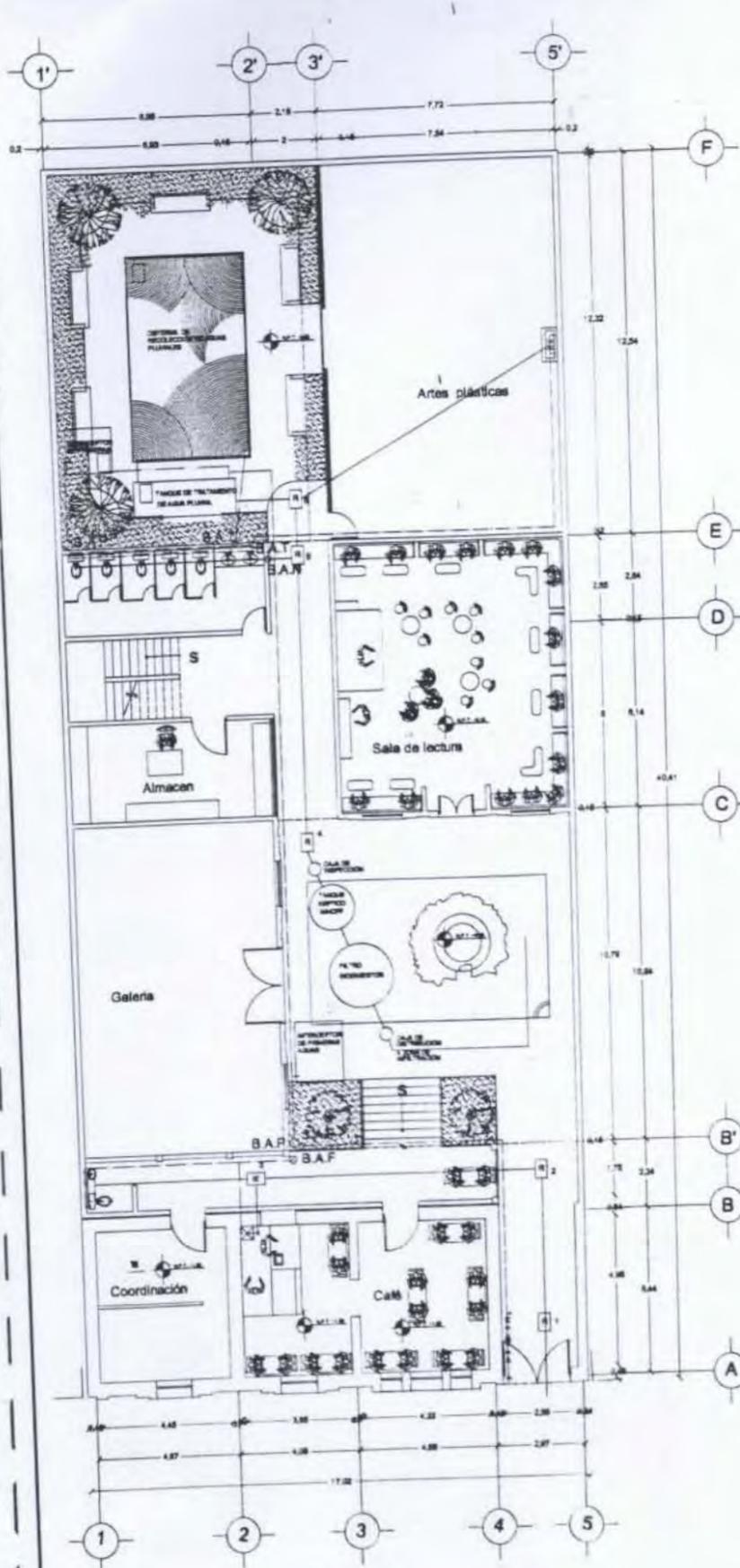
M. EN A. ALBERTO CEDAÑO VALDIVIEZO

ELABORO:
 JOSE G. GONZALEZ ZAVALZA

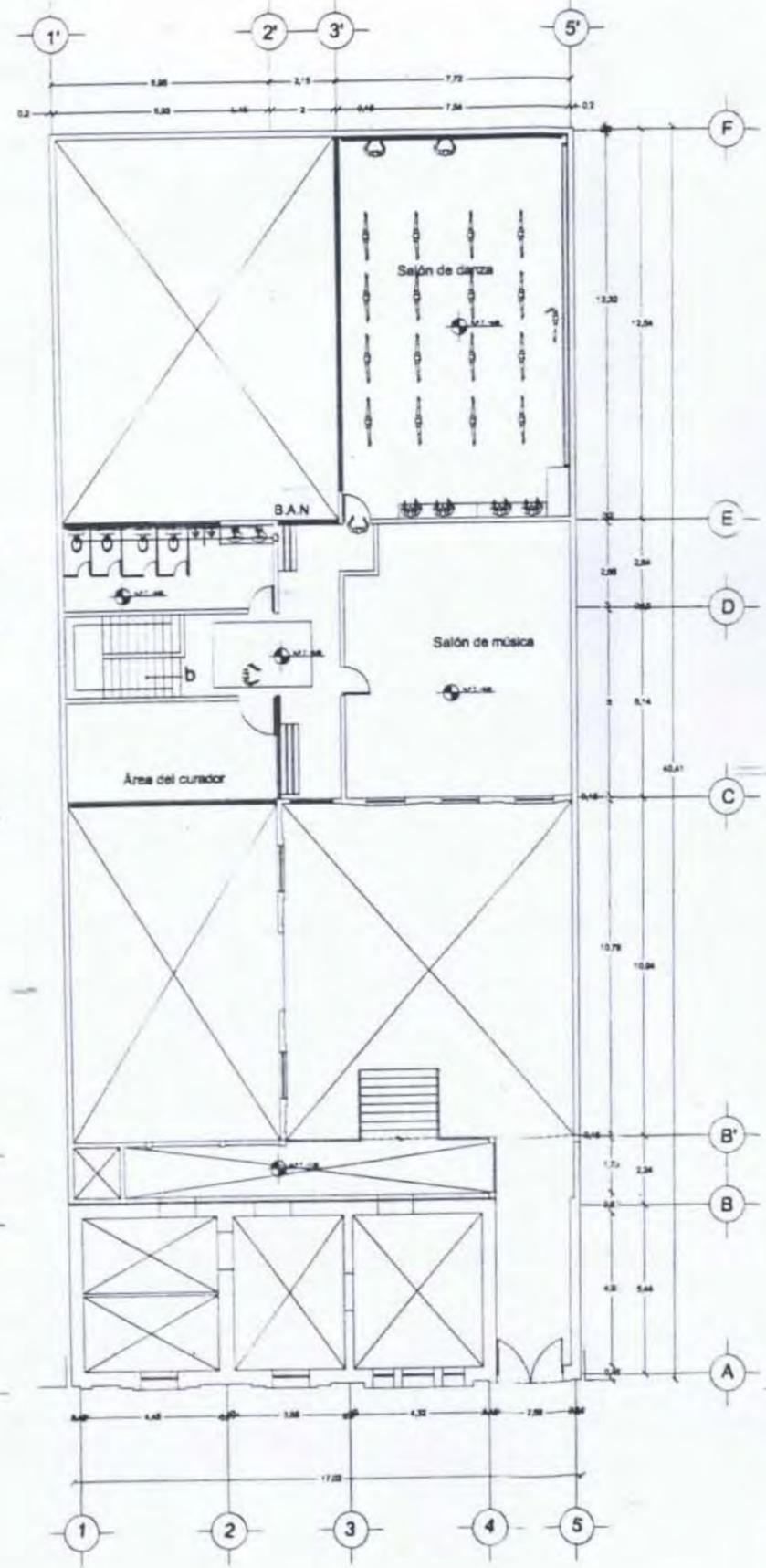
LABORANTES: ALBARRAN MORENO ANDRES
 MACIEL AMEZCIA LUIS FERNANDO
 SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

SIN ESCALA | ACOT. METROS | **P-01**

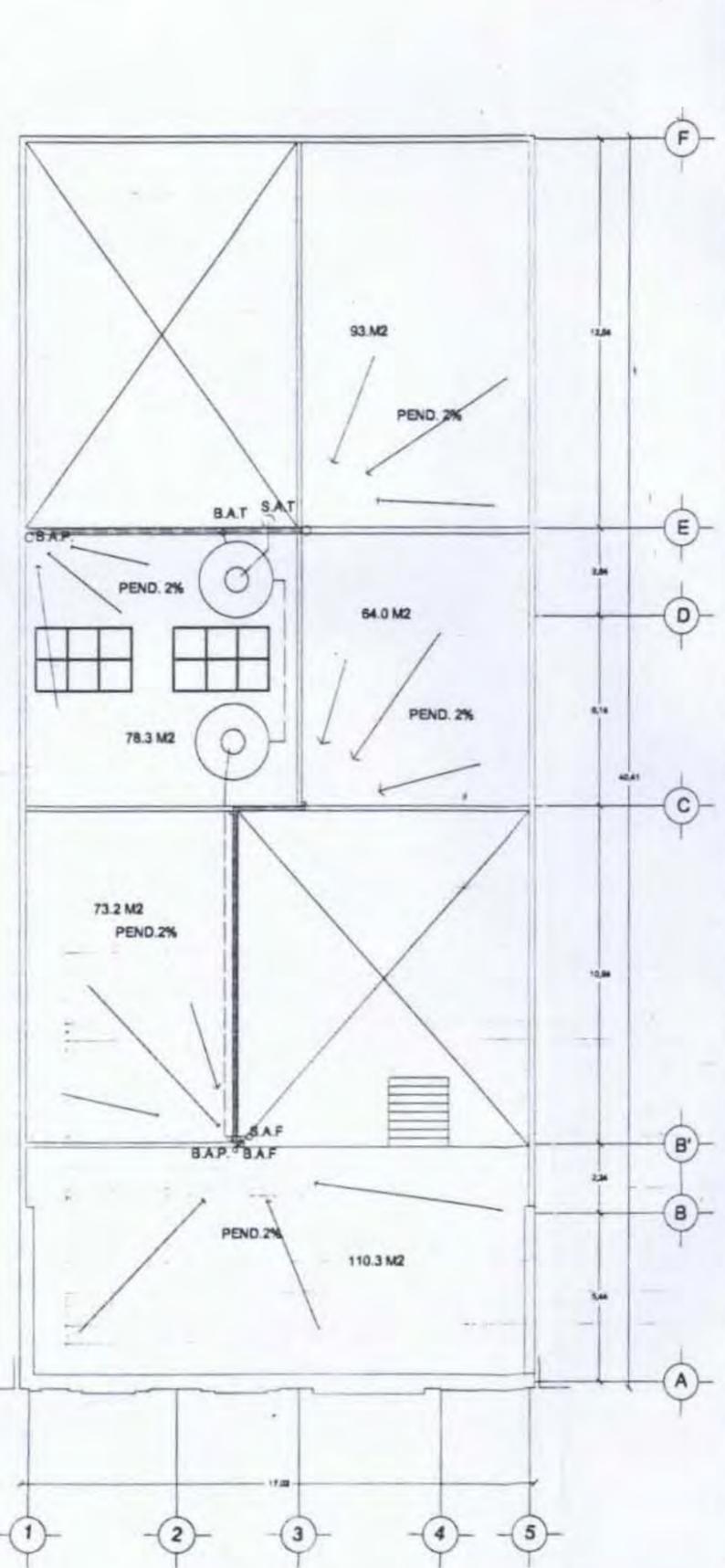
FECHA: JUNIO / 2003



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



PLANTA AZOTEA



ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA

- SIMBOLOGIA**
- B.A.P. BAJADA DE AGUA PLUVIAL
 - TUBERIA POR PISO
 - CANALETA DE PVC
 - S.A.T. SUBE AGUA TRATADA
 - AGUA POTABLE
 - S.A.F. SUBE AGUA FRIA
 - B.A.F. BAJA AGUA FRIA
 - RED SANITARIA
 - B.A.N. BAJAN AGUAS NEGRAS

- INSTALACIÓN HIDRAULICA**
- ⊥ Codo de 90°
 - ⊕ Tuerca unión
 - ⊕ Medidor
 - ⊕ Válvula compuerta
 - ⊕ Llave de manguera
- Instalación sanitaria**
- ⊕ Registro 60 X 40
 - Albañal de cemento



DIRECCION:
 CALLE: PROGRESO # 87
 COL. ESCANDON DEL MIGUEL HIDALGO

PROPUESTA CENTRO CULTURAL

PLANO:
 INSTALACION HIDRAULICA-SANITARIA

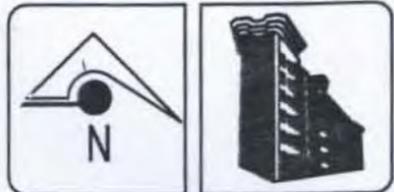
M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

ELABORADO:
 JOSUE G. GONZALEZ ZAVALZA

COLABORADORES: ALBARRAN MORENO ANDRES
 MACIEL AMEZCUA LUIS FERNANDO
 SAN VICENTE FERNANDEZ CRISTO FREY

SIN ESCALA ACOT. METROS
 FECHA: JUNIO / 2003

P-02



ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA

SIMBOLOGIA

- ARBOTANTE
- SALIDA INCANDESCENTE
- SPOT
- CONTACTO SENCILLO
- APAGADOR SENCILLO
- APAGADOR TRES VAS
- INTERRUPTOR
- MEDIDOR
- ACOMETIDA
- LINEA POR MURO Y LOSA
- LINEA POR PISO
- MODULO SOLAR FOTOVOLTAICO
- LAMPARA FLUORESCENTE SOBRE MURO
- LAMPARA FLUORESCENTE

- MATERIAL A EMPLEAR
- TUBO CONDUIT DE ACERO ESMALTADO PARED DELGADA MARCA OMEGA Reg. S.C.-O.G.E. No. 988
 - CAJAS DE CONEXION GALVANIZADAS MARCA OMEGA Reg. S.C.-O.G.E. No. 989
 - CONDUCTORES DE COBRE SUAVE, CON AISLAMIENTO TIPO TW, MARCA RONAFE Reg. S.C.-O.G.E. No. 4911
 - DISPOSITIVOS INTERCAMBIABLES MARCA ROYER Reg. S.C.-O.G.E. No. 5915
 - INTERRUPTOR DE SEGURIDAD MARCA SOLIARED Reg. S.C.-O.G.E. No. 4394
 - LAMPARA URANICA EMPOTRABLE MARCA PHILIPS MODELO Q2073-SMRS025W
 - LAMPARA ILIA CANOPEMARCA PHILIPS MODELO Q2073-SMRS025W
 - CANAleta DE PLASTICO MARCA THORSMAN
 - MODULO SOLAR FOTOVOLTAICO DE 1.11 X 0.50 DE 90 W MARCA SIEMENS

LOCALIZACION



DIRECCION:
CALLE: PROGRESO # 87
COL. ESCANDON DEL MIGUEL HIDALGO

PROPUESTA CENTRO CULTURAL

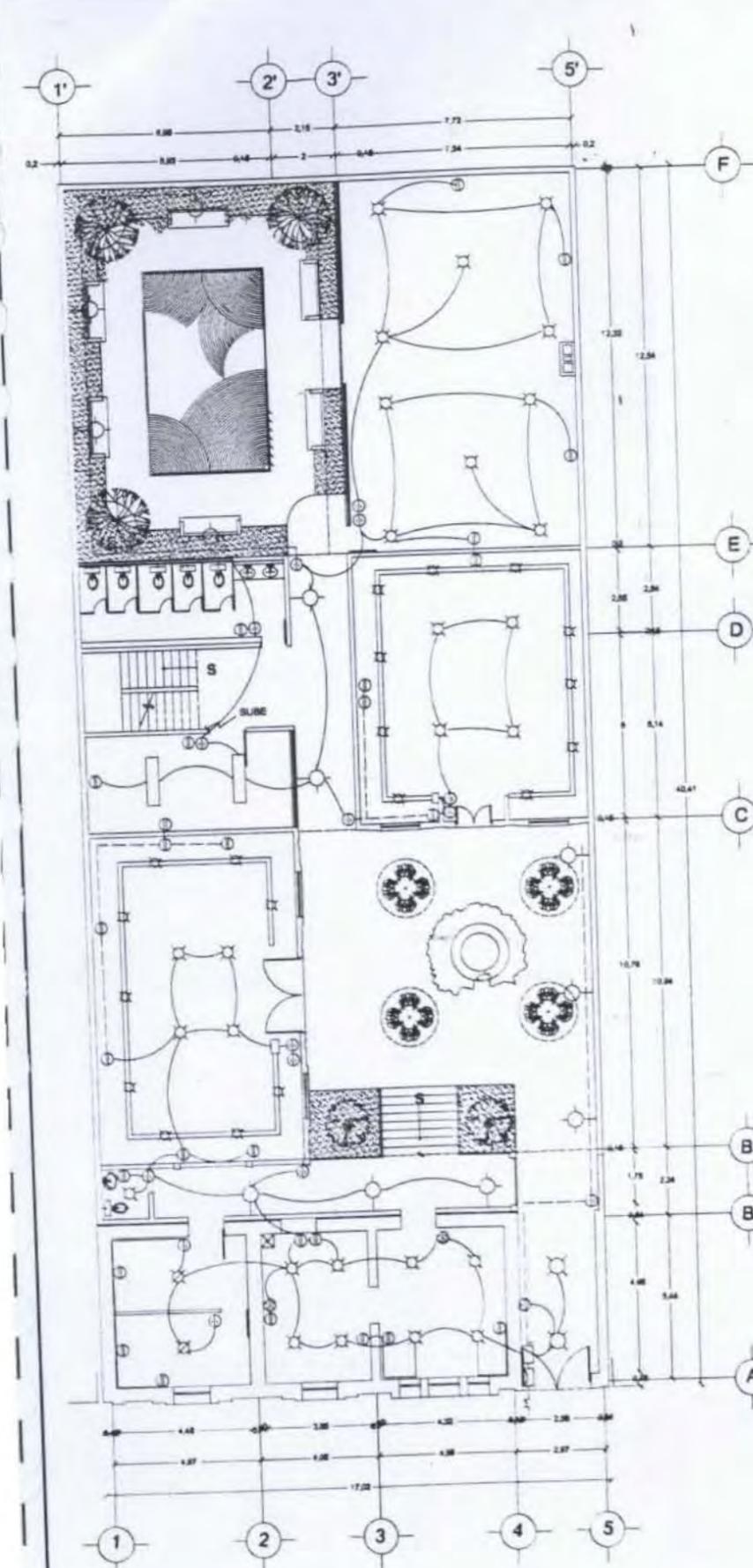
PLANO:
INSTALACION ELECTRICA

M. EN A. ALBERTO CEDEÑO VALDIVIEZO

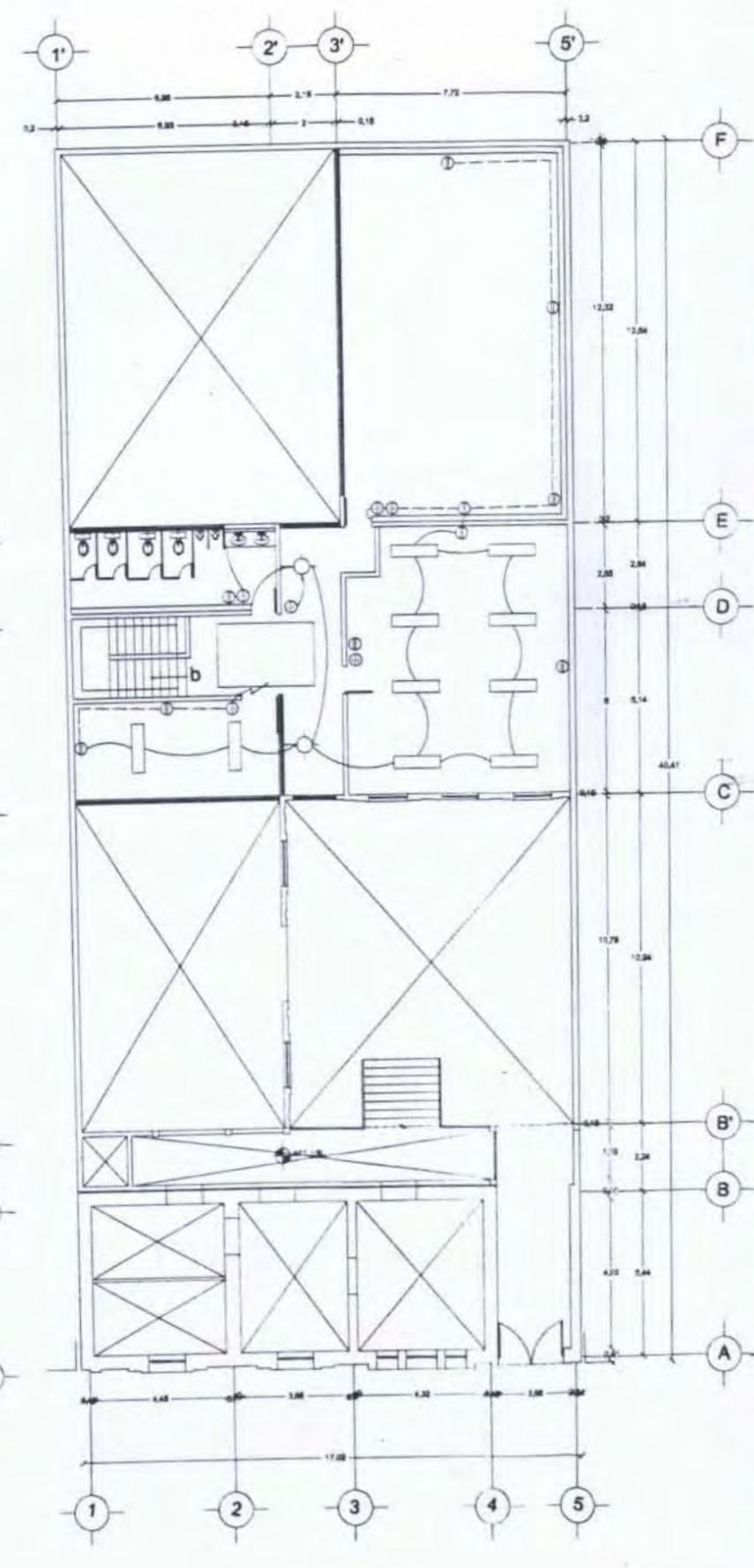
ELABORO:
JORGE G. GONZALEZ ZAVALZA

COLABORADORES: ALBARRAN MORENO ANDRES
MACIEL AMEZCUA LUIS FERNANDO
SAN VICENTE FERNANDEZ ERNESTO FREDY

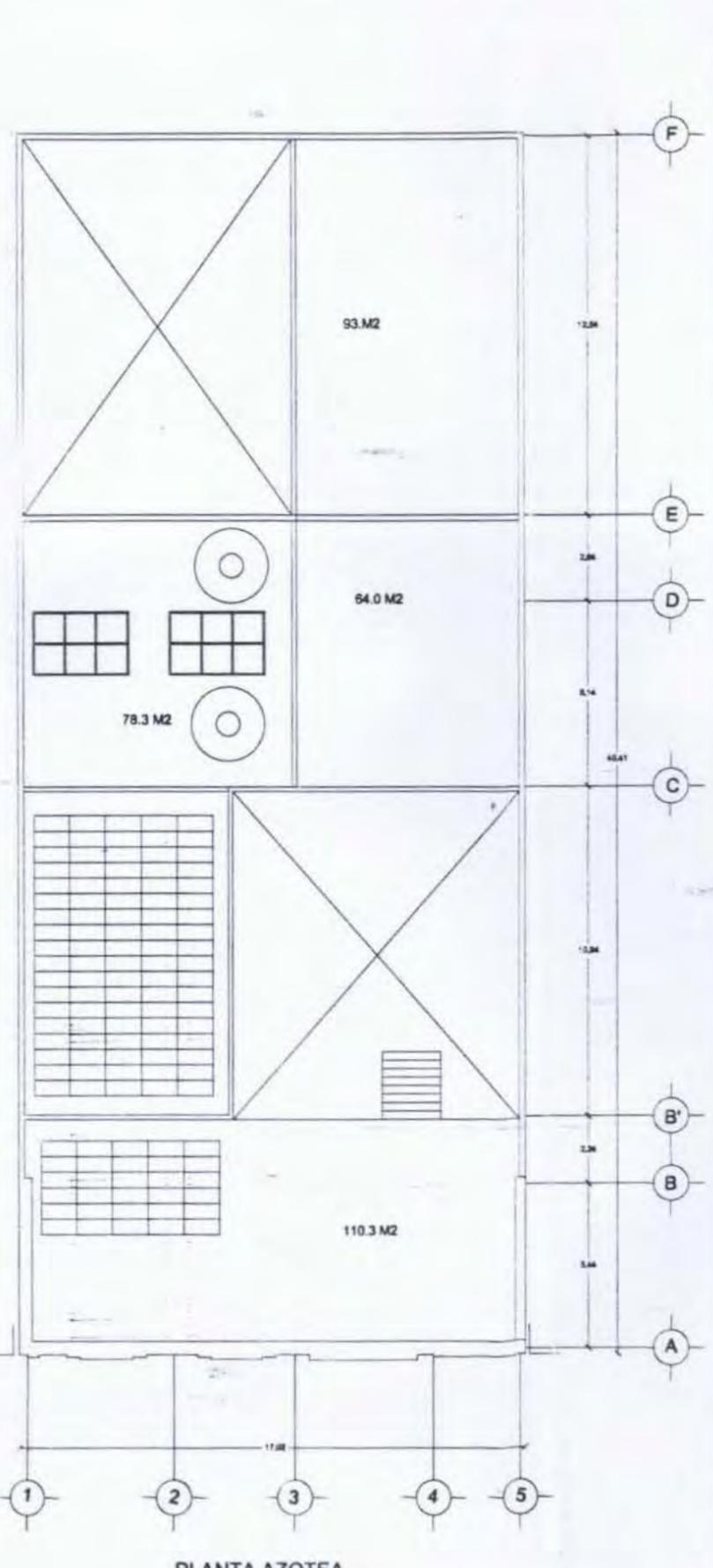
SIN ESCALA ACOT. METROS P-03
FECHA: JUNIO / 2003



PLANTA BAJA



PLANTA ALTA



PLANTA AZOTEA

Federal de 1972 y su Reglamento. También es importante contemplar las modalidades y los montos de financiamiento, ya que en función de estos van las mismas propuestas, además de las posibilidades tecnológicas que respondan a los recursos financieros disponibles. Una modalidad poco practicada en México, pero muy importante en cuestión de costos y por tanto factibilidad del proyecto, es la permanencia en los inmuebles que se estén rehabilitando, de las familias que los estaban habitando antes de la intervención, lo que presupone una planeación diferente de los trabajos a realizar, y posiblemente hasta del proyecto. Como aplicación se presentan tres propuestas de rehabilitación-reutilización de inmuebles patrimoniales de Tacubaya (anexo **PROYARQ**).

c) Materiales y procedimientos de construcción

Hay que investigar sobre la posibilidad de un uso más adecuado de materiales tradicionales no empleados en obra, y la posibilidad de un uso diverso de los materiales disponibles en el mercado, todo esto para su utilización específica en obras de rehabilitación o recuperación, sobre todo donde se busca integrar estos materiales al sistema ambiental, y que sean plenamente satisfactorios desde el punto de vista estructural (como sería el uso de materiales ligeros).

Al estudiar las tipologías y se identifiquen los elementos arquitectónicos que se repiten, es posible proponer materiales y procedimientos constructivos repetitivos que existan de manera industrializada, o sobre los que convenga dirigir las investigaciones a fin de lograr su futura industrialización. Materiales y procedimientos constructivos que deberán ir muy de acuerdo funcional y estéticamente a los inmuebles que se pretende intervenir (Baglioni / Guarnerio, 1988: 46). Como información adicional sobre este tema se presenta como anexo el artículo "La rehabilitación industrializada de viviendas: un contexto" (Cedeño, 2000).

El estudio de estos materiales y procedimientos constructivos "novedosos", es uno de los objetivos principales de este trabajo, se desarrolla de manera amplia en la segunda parte de este capítulo, por la dificultad de insertarlo en este espacio.

d) Organización de las obras

Esta parte se refiere a la experiencia práctica de las obras, por lo que sólo se ofrecerán algunas recomendaciones.

Sobre esta fase de la obra se requiere de una asistencia asidua del responsable de la obra, de mano de obra especializada que conozca su oficio, de un diario de obra, donde se anoten los progresos de la intervención, y los cambios efectuados, parecido al "diario de excavación" de un arqueólogo. También la fotografía periódica es importante y la elaboración de un documento que sintetice y describa

cada operación efectuada (López Jaén, 1984). En México partimos del hecho real de que no hay directores responsables de obra para los trabajos de restauración, por lo que cualquier arquitecto puede dedicarse a esta disciplina, lo que origina problemas muy diversos a las obras.

Una relación de las habilidades específicas con las que debería contar una compañía constructora dedicada a la disciplina de la recuperación o rehabilitación, podría proponerse de la siguiente manera:

- 1.- perfecto conocimiento de las técnicas constructivas tanto antiguas como modernas;
- 2.- buena actitud al tomar las decisiones que deberán ser adecuadas a los resultados del diagnóstico y del sondeo;
- 3.- contar con un sistema eficaz para la descripción de lo existente, y de los trabajos que hay que llevar a cabo;
- 4.- preparación en el empleo de diferentes procedimientos para las diversas especialidades con la que cuentan los oficios;
- 5.- competencia en el sector de la programación y la organización de la obra, además, de la dirección de los trabajos;
- 6.- experiencia en los campos de la gestión y en el administrativo. (Guarnerio, 1989: 53)

Cada vez aparece como lo más adecuado el empleo de pequeñas cuadrillas especializadas; lo que cuenta es la función continua de regulación que asegura su coordinación. Se proponen cuadrillas especializadas que trabajarían en ciclos continuos (flow – line), buscando aprovechar de mejor manera posible la habilidad en la ejecución que adquieren los trabajadores que las conforman. (Baglioni / Guarnerio, 1988: 47). Además se hacen las siguientes recomendaciones sobre diferentes aspectos de la obra, como son:

a) Obras de demolición. Se deberá contar con instalaciones aptas para llevar a cabo estas obras en los espacios permitidos que en ocasiones son bastante reducidos, intentando evitar molestias y perjuicios a las construcciones colindantes. Las obras de rehabilitación pueden implicar la demolición de partes añadidas al edificio (Baglioni / Guarnerio, 1988: 47).

Las obras de demolición son las que presentan mayores riesgos de accidentes, por lo que se deberá hacer un examen minucioso previo a la propuesta de un plan de ataque.

b) Máquinas e instalaciones. Para la realización de estos trabajos, se necesitan obras provisionales como entarimados o andamios de servicio que pueden ser fijos, móviles o suspendidos, y deberán respetar las disposiciones del reglamento de construcción, o cualquier otra disposición en materia de seguridad (Baglioni / Guarnerio, 1988: 49).

c) Instalación de los ocupantes. Una decisión importante que se debe tomar es el mantener o no a las familias en sus viviendas. El traslado del ocupante a viviendas provisionales provoca graves problemas y costos adicionales. Cuando el traslado es obligado, deberá analizarse la posibilidad de una mudanza definitiva a viviendas ya terminadas. La duración de las obras no deberá exceder de veinte a treinta días, a fin de que las molestias a los ocupantes no sean excesivas. Se podrán crear montajes provisionales de lavaderos, cabinas provisionales de w.c. en los balcones o sobre armazones exteriores de estructura móvil de varios pisos, que se podrán desplazar de un cuerpo de escalera a otro, siguiendo el avance de las obras de modernización. Se podrán implementar como cocinas y lavaderos, espacios comunes (Ibídem: 53).

e) Programación de las obras

Un programa general de intervención de determinadas obras que se van a rehabilitar deberá incluir todas las fases de duración del mismo, desde las investigaciones preliminares y de viabilidad hasta el acabado final de las obras, comprendidos los trabajos en los exteriores. También se deberá considerar el tiempo necesario para la obtención de permisos y licencias, y para la obtención de eventuales financiamientos o préstamos, tiempo que a veces resulta más largo que el de ejecución de las obras (Baglioni / Guarnerio, 1988: 54).

Una vez definido el programa, es necesario establecer el calendario de las obras, o sea las fechas de inicio y de ocupación de cada vivienda, fechas que se deberán comunicar a los interesados con meses de anticipación. Sólo con una profunda preparación del trabajo, se estará en la posibilidad de elaborar un programa de trabajo basado en barras, que nos permitirá considerar los desplazamientos máximos admisibles sobre la duración de las actividades que no son críticas, con relación a los desplazamientos de las consideradas críticas.

Si queremos llevar a cabo un control más estricto, deberemos someter todo el proyecto a lo que se conoce como "administración de proyectos", que ya se utiliza en proyectos de obra nueva, pero que aún es desconocido en el ámbito de las rehabilitaciones-restauraciones, y que significa la inserción de la administración en las diferentes etapas de una obra, como son: la de inicio, la planeación, la ejecución, el control y el cierre (López, 2004). La etapa de inicio es el proceso de reconocer formalmente que un nuevo proyecto existe o de que un proyecto existente debe continuar en la siguiente fase.

La etapa de planeación incluye la del tiempo, de los costos, de los recursos humanos, de las comunicaciones, de la calidad, de las adquisiciones y del riesgo. La planeación del tiempo busca estimar la duración del trabajo que será requerido para completar las actividades identificadas.

Datos	Como hacerlo	Para obtener
1.-fila de actividades 2.-descripción del producto 3.-dependencias mandatorias 4.-dependencias discrecionales 5.-dependencias externas 6.-eventos especiales o específicos	1.-diagrama de precedencias 2.-diagrama de flechas 3.-plantilla de redes	1.-red del proyecto 2.-actualización de lista de actividades

El desarrollo del programa o calendario busca analizar las secuencias de actividades, duración de actividades y requerimientos de recursos para crear el programa o calendario del proyecto. Las técnicas de calendarización son las gráficas de eventos, las gráficas de Gantt o barras y el método de redes.

Aplicación de la metodología

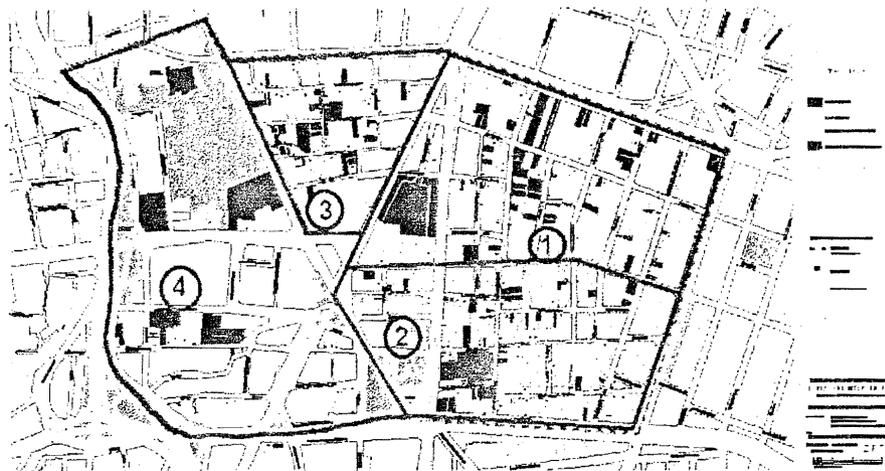
Las acciones que se llevarán a cabo en la zona patrimonial de Tacubaya son el mantenimiento menor, mantenimiento mayor, la rehabilitación, la reestructuración y la demolición, tal y como lo establece el plano anexo **ZPT-7** ..\Anexos\Z P T - 7.JPG. El programa de obra para cada una de las acciones referidas se presentan en el anexo **PROGOBRAS** ..\Anexos\Programa de obras de rehabilitación.xls ..\Anexos\Programa de obras de reestructuración.xls. Como ejemplo, el programa y calendario de obra para las obras de mantenimiento mayor se presenta a continuación

CALENDARIO DE OBRA DE LOS INMUEBLES QUE DEBEN RECIBIR MANTENIMIENTO

ZONA PATRIMONIAL DE TACUBAYA

	TRABAJOS POR REALIZAR	DÍAS DE INTERVENCIÓN							
		1	2	3	4	5	6	8	
1	Demolición de aplanados en mal estado								
2	Preparación de muros para su inyección								
3	Inyección de muros								
4	Reposición de aplanados								
5	Pintura general								
6	Limpieza y remoción de la impermeabilización existente								
7	Reposición de la impermeabilización								
8	Reparación de la instalación hidráulico - sanitaria								
9	Reparación de instalación eléctrica								
10	Sustitución de puertas y ventanas dañadas								

Para intervenir la zona patrimonial de Tacubaya, esta se dividió en cuatro secciones, de modo que se puedan establecer cuatro fases sucesivas de intervención, de acuerdo a como lo establece el plano **ZPT-7B** que se muestra a continuación:



El cuadro siguiente muestra como se distribuyen los inmuebles, de acuerdo a la zona que ocupan y de acuerdo a los trabajos que requieren:

acción a realizar.	z.p. 1	z.p. 2	z.p. 3	z.p. 4
mantenimiento menor	47	34	24	10
mantenimiento mayor	26	40	26	14
rehabilitación	14	17	14	5
reestructuración-demolición	2	4	5	2
total	89	95	69	31

Cómo un ejercicio, se tomó la zona cuatro a fin de elaborar un programa de intervención inmueble por inmueble .\Anexos\programa de intervención zona 4.xls, lo cuál arrojó el calendario de redes .\Anexos\diagrama de redes.doc, la tabla anexa "Programa de intervenciones de la zona, inmueble por inmueble" .\Anexos\calendario de obra de la zona 4.xls, y con base a los días para cada tipo de trabajo que proponen las tablas anexo de programación de las obras, dio como resultado lo que se requiere en mano de obra.

Tipo de trabajo	# cuadrillas	conformación	días promedio por inmueble	requerimientos especiales
Mantenimiento menor	1	1 maestro 1 peón	3	
Mantenimiento mayor	2	2 maestros 2 peones	8	
Rehabilitación	2	1 cabo 4 maestros 6 peones y parcialmente: 1 carpintero 1 plomero 1 electricista 1 colocador pisos	26	Personal especializado en este tipo de obras

Reestructuración	1	1 cabo 4 maestros 6 peones parcialmente: 1 carpintero 1 plomero 1 electricista 1 colocador pisos	30	Personal especializado en este tipo de obras. Equipo especial para reestructurar
------------------	---	---	----	---

Bajo estas condiciones, los trabajos en la zona de estudio tendrán una duración que va de 56 a 60 días

f) Financiamiento

El presupuesto tiene como objetivo evidenciar el importe previsto de los costos y de las ganancias, así como los presupuestos de financiamiento. Los factores sociales son difíciles de valorar si no se han marcado determinados objetivos, como tampoco tiene significado un balance exclusivamente económico para los edificios que deban ser conservados a cualquier precio, como son los de valor histórico o artístico. La redacción de un plan de financiamiento es indispensable antes de emprender cualquier tarea de rehabilitación. Este plan indicará cuales son las fuentes de financiamiento, e indicará la rentabilidad de la operación en términos de interés social u otros factores (Ibídem: 57).

Los problemas que existen para los programas de financiamiento para intervenir inmuebles patrimoniales, son, en principio, los mismos problemas a los que se ha enfrentado la vivienda de interés social desde hace ya varios años, es decir, la capacidad adquisitiva de la población de escasos recursos (que es aquella que debe acceder a los créditos de interés social), es cada vez menor, lo que limita la posibilidad de conceder créditos adecuados acordes con el costo de las viviendas. Sabemos que hasta cierto monto (alrededor de los 450,000 pesos), la banca concede créditos con intereses preferentes más bajas a los normales, y a partir de esta cifra, los créditos son con tasas bancarias normales, que aún resultan poco accesibles a la población en general. Los créditos que conceden FOVISSSTE o INFONAVIT, fluctúan en alrededor de 200,000 pesos, para adquirir una vivienda nueva. Estos montos, que están dedicados a la adquisición o construcción de viviendas nuevas, regularmente no contemplan la posibilidad de emplearse en la reparación de inmuebles patrimoniales, que por otra parte, son reducidos para llevar a cabo trabajos de rehabilitación, y muy poco para los de reestructuración. Es por esto importante crear programas de financiamiento propios para este tipo de obras, que permitan que los inmuebles patrimoniales se vean favorecidos, y por tanto se asegure su conservación. Por otra parte, es importante modificar la mentalidad de los grandes organismos dedicados en el financiamiento (y aunque ya no en la producción directa, aún de manera indirecta lo hacen), ya que siempre se ha pensado que políticamente impacta más hablar del número de viviendas que se han construido; que de reparaciones. En los últimos años esta mentalidad ha

ido cambiando, pero muy lentamente, siendo necesario hoy en día, cambiar radicalmente las políticas en materia de vivienda; este es un renglón en el que hay que trabajar mucho aún.

Aplicación de la metodología

Hemos establecido los siguientes montos para cada tipo de trabajo a realizar, y la posible institución que otorgaría el financiamiento.

Tipo de trabajo	Monto requerido	Institución financiadora
Mantenimiento menor	Menor a \$10,000.00	SEDUVI
Mantenimiento mayor	Entre \$10,000.00 y \$50,000.00	SEDUVI
Rehabilitación	Entre \$50,000.00 y \$500,000.00	INFONAVIT FOVI-SOFOLES FOVISSTE FONHAPO
Reestructuración	Entre \$50,000 y \$1,000,000.00	INFONAVIT FOVI-SOFOLES FOVISSTE FONHAPO

Para los créditos necesarios para rehabilitar y reestructurar, el Gobierno de la ciudad de México a través de la SEDUVI, deberá desarrollar un rol definitivo, al tramitar los créditos necesarios, y llegar a acuerdo con las instituciones crediticias y los propietarios en aquellos casos en los que el monto de la obra rebase las posibilidades de crédito del propietario, o en el caso de haber inquilinos, fijando un monto máximo de alquiler, o apoyándolos para que estos adquieran su vivienda. De aquí la importancia de contar con una administración pública eficiente que atienda de, manera particular, los problemas de las zonas patrimoniales.

g) Costos.

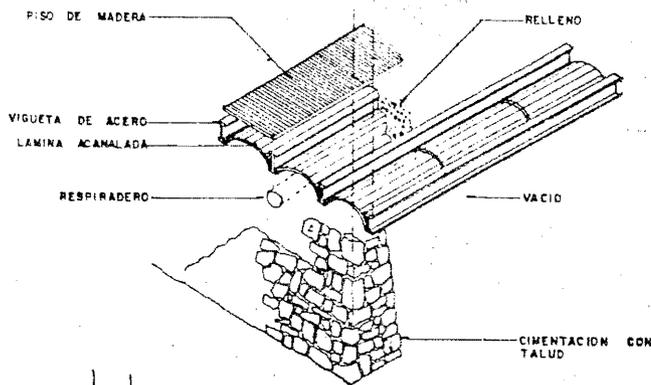
El proceso de administración del costo en el proyecto implica: la planeación de los recursos, el estimado de los costos, la distribución de los costos y el control del costo. La planeación del costo consiste en determinar qué recursos (gente, equipo, materiales) y qué cantidades de cada uno deberán usarse para desarrollar las actividades del proyecto. La estimación de los costos nos permiten desarrollar una aproximación (estimado) del costo de los recursos necesarios para completar las actividades del proyecto. La distribución de costos es la distribución del estimado del costo total a los elementos de trabajo individuales para establecer la línea base del costo para las mediciones de desempeño del proyecto (López, 2004).

El presupuesto de los costos para obra nueva normalmente se hace, tomando como referencia un metro cuadrado de construcción, y multiplicándolo por los metros que se piensan construir. En el caso de rehabilitaciones, esto resulta difícil de precisar por lo complicado que resulta valorar los trabajos que se deben realizar. Una solución más apropiada es hacerlo como las partes orgánicas que componen los trabajos que se llevarán a cabo, es decir, sacar el costo por metro cuadrado de, por ejemplo, consolidar una pared, el montaje de las instalaciones, o la sustitución de las cubiertas, costos por metro cuadrado que se pueden obtener o de un estudio profundo, o de experiencias previas. En este sentido creemos que la experiencia que se tiene en México es relativamente poca, y la existe no se ha dado a conocer, lo que hace esto una tarea difícil, lo que limita la posibilidad de avanzar en este campo. En este sentido la aplicación de la administración de proyectos puede ayudar a guardar las experiencias anteriores tenidas con este tipo de obras de rehabilitación, y utilizarlas para proyectos o programas futuros. El gran problema que tenemos en México, es que nadie se ha encargado de sistematizar y publicar estas experiencias previas con restauraciones y rehabilitaciones de inmuebles; a fin de que no se tenga que partir de cero en casos similares. Esta es una tarea que se debe iniciar ya, y cuanto antes sea posible mejor, y para lo cuál la coordinación institucional deberá resultar fundamental. La administración de proyectos es una herramienta que se presenta con amplias perspectivas futuras en este sentido.

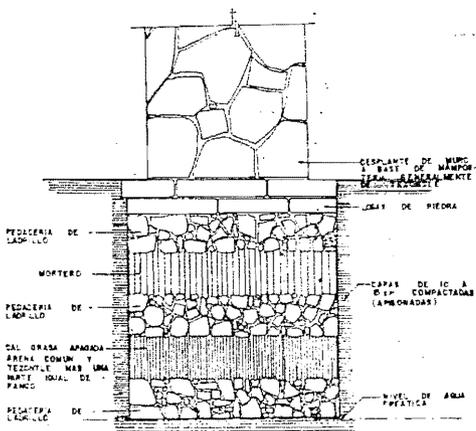
B) LOS PROCEDIMIENTOS CONSTRUCTIVOS DE MÉXICO EN EL SIGLO XIX E INICIOS DEL SIGLO XX.

Son los inmuebles de los siglos XIX y principios de los años XX los que caracterizan a la zona patrimonial de Tacubaya, por lo que a fin de conocerlos mejor, se presenta una pequeña exposición sobre sus características constructivas.

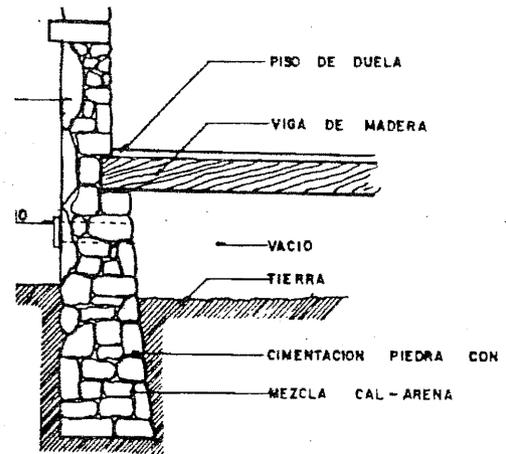
Durante el siglo XIX, la influencia de materiales y técnicas de procedencia extranjera, amplían la forma de construir en la ciudad de México. La utilización de la prefabricación e industrialización de los materiales dio lugar a nuevas alternativas. Aparece el escarpio en las mamposterías para cimentaciones, las plantillas con arena compactada, el uso del sistema Cavallari que consistía en un conglomerado de mezcla hidráulica y pedacería de ladrillo en capas alternadas y que en realidad era una preparación para la cimentación, la utilización de rieles como emparillado o sobre la cimentación de piedra, a manera de cadenas de repartición, así como ahogadas en concreto. A principios del siglo XX. Algunos de estos sistemas se reemplazaron por zapatas y plataformas de concreto armado y pilotes (González / Hueytletl / Pérez / Ramos / Salazar: 126).



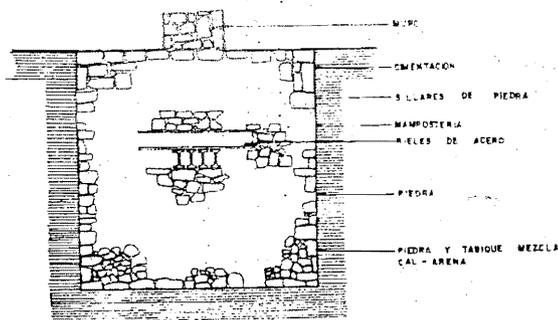
Imágenes reproducidas de
González / Hueytletl / Pérez /
Ramos / Salazar, op. cit.



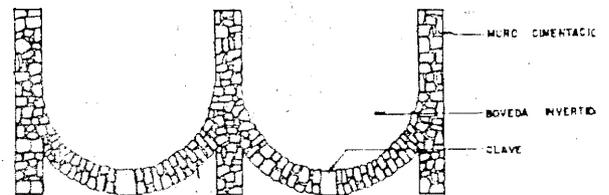
SISTEMA CAVALLARI



CORTE



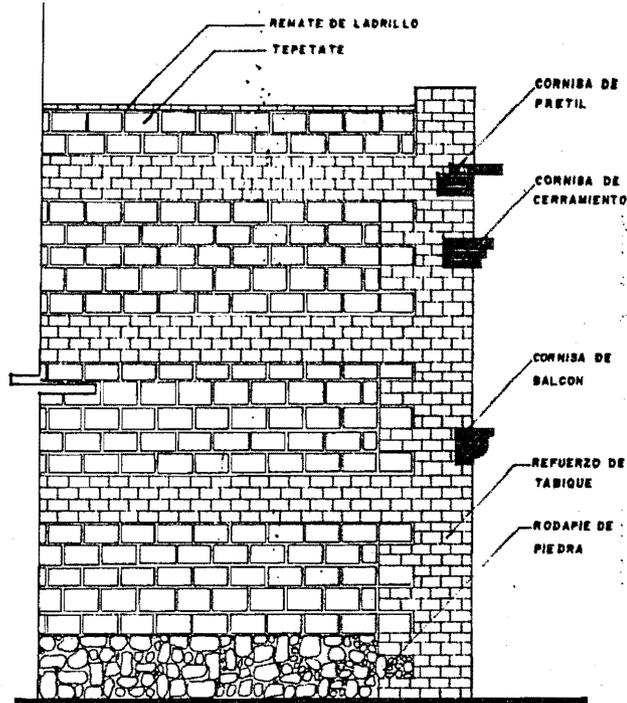
SISTEMA RIELES DE ACERO



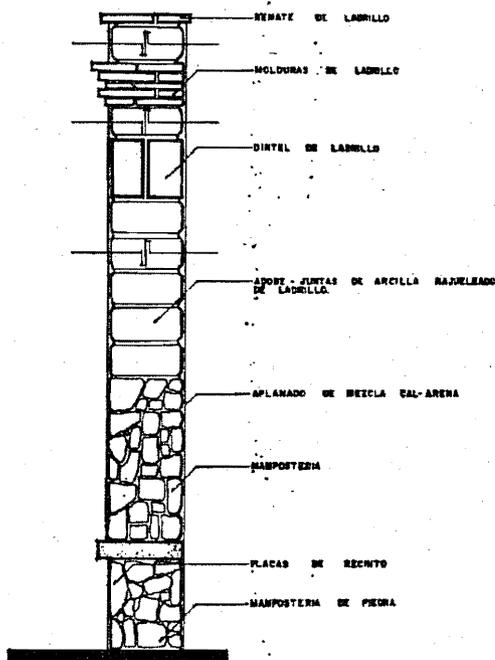
SISTEMA BOVEDA INVERTIDA

En la superestructura se incrementa el uso del tabique como material estructural. Se inicia su empleo como refuerzo horizontal y vertical en muros de adobe y tepetate. El uso del metal se amplía a la estructura de las construcciones; se

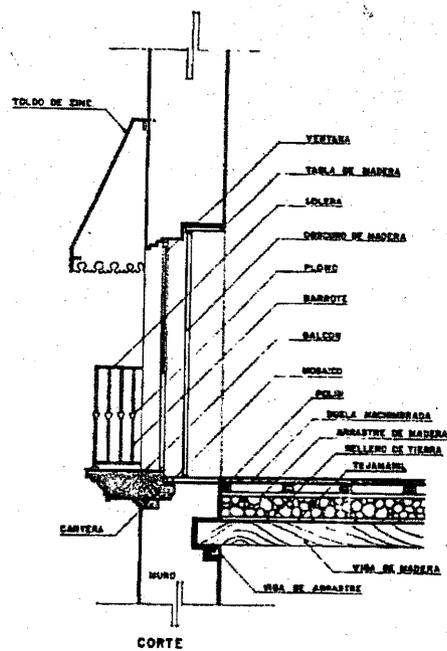
emplea como armaduras, viguetas y apoyos, así como elementos de protección (rejas y barandales).



ALZADO



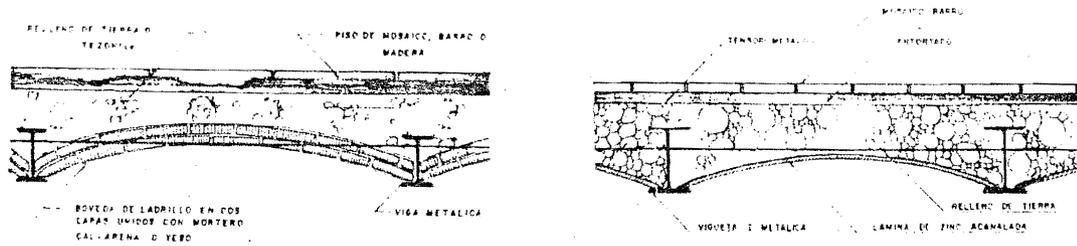
COORTE MURO DE ADOBE Y PIEDRA



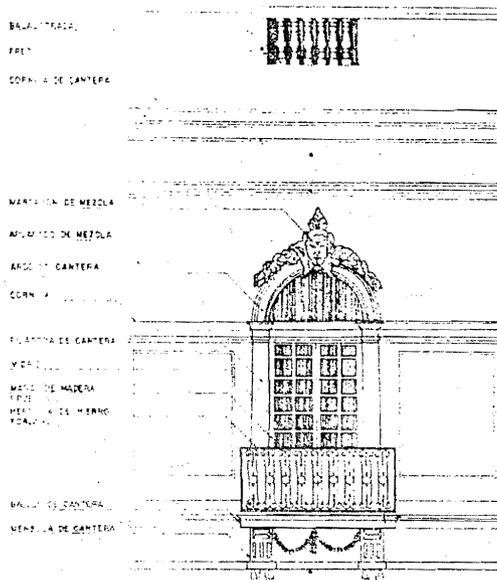
IV. AZEAPOTZALEO 804

ENTREPISO

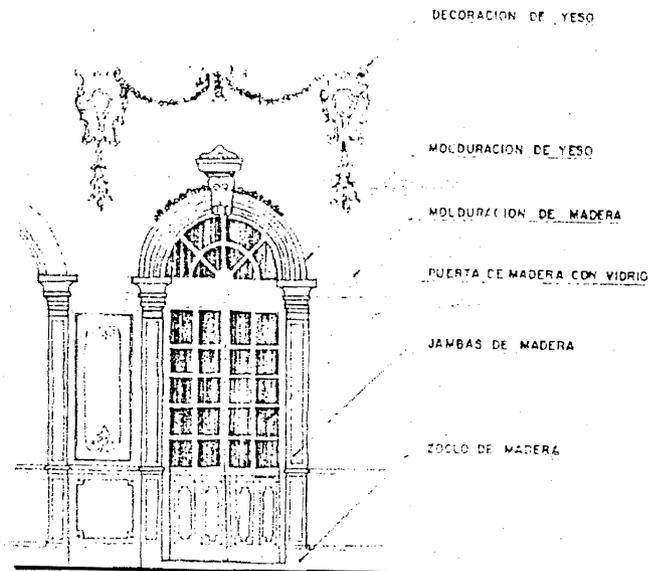
Como cubiertas y entrepisos, se usó la vigueta de acero con lámina de zinc acanalada o ladrillo, formando bóvedas "catalanas"...



Como recubrimiento y ornamentación en cubiertas, se utilizaron nuevos materiales tales como la teja de fibrocemento, cartón asfáltico, láminas de cobre, placas de pizarra importadas de Bélgica, láminas galvanizada y balaustradas de cemento prefabricadas. Abundaba la decoración basada en yeso y estucos diversos en la ornamentación de plafones. Se utilizaron vitrales emplomados en las viviendas (Ibídem).



PUERTA EXTERIOR



PUERTA INTERIOR

C) PROPUESTAS TECNOLÓGICAS NOVEDOSAS

a) ¿Por qué rehabilitar en vez de restaurar?

Tradicionalmente la disciplina de la *restauración*, se ha encargado de la intervención sobre inmuebles "puntuales" catalogados como "monumentos" y de manera menor, de las zonas históricas que los albergan, es decir, aquellas que por su riqueza arquitectónica y contextual, se han ganado el tener una "declaratoria de zona histórica", tal y como lo establece la Ley Federal de 1972 (el llamado "patrimonio monumental").

Otra categoría son los inmuebles de naturaleza histórica o vernácula, que contextualizar los centros históricos y las zonas patrimoniales, sobre los cuales no existen leyes al nivel federal y que para su conservación, deberían existir en México programas de intervención, programas que incluyeran porciones importantes de inmuebles patrimoniales, que en lo individual no cuentan con particular valor histórico o artístico, pero que en conjunto contextualizar partes importantes de la ciudad, y que además involucran una gran cantidad de familias. Para estas obras se propone la *rehabilitación* como la técnica adecuada, ya que nos permite una mayor flexibilidad en el uso de materiales y tecnologías.

Pero ¿cómo tendrían que ser estos programas de intervención?. El único caso atípico que conocemos se refiere a la emergencia producto de los sismos de 1985 y el consecuente Programa de Renovación Habitacional Popular, donde quedó clara la falta de experiencia institucional para abordar un verdadero programa de intervención, y donde algunos investigadores del I.N.A.H. (Paz Arellano / Hernández Ángeles / Isaac Basso: 1988), se dieron a la tarea de encontrar una alternativa a las intervenciones de restauración, ya que por los altos costos de sus técnicas, a lo lento en su realización, a la escasez y rareza de los materiales de construcción que utiliza, y al tener que encontrar posibilidades alternativas de vivienda a los residentes de estas viviendas, no hacía a esta disciplina factible de ser utilizada, por lo que estos volvieron la vista a una nueva disciplina que había surgido en Italia entre finales de los sesentas e inicios de los setentas, y que los españoles bautizaron como "rehabilitación" (Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid: 1984), y que se desarrolló precisamente para atender o recuperar amplios sectores del tejido urbano histórico.

Estos investigadores mexicanos a la rehabilitación la definen como "trabajos de conservación en el que no se realizan investigaciones previas, se autoriza la sustitución de materiales y sistemas tradicionales por modernos industrializados, se dividen los espacios interiores a fin de resolver el programa arquitectónico y se consolidan los adosamientos que no alteran estructura o espacios exteriores, se intenta la recuperación de la fachada hasta donde es posible y se eliminan los tratamientos detallados de la ornamentación" (Isaac Basso / Hernández Ángeles, 1988: 71), para lo cuál se llevaron a cabo acciones como la liberación de patios y azoteas, la incorporación de servicios a la vivienda, la sustitución de los techos de

viguería y terrado por los de vigueta y bovedilla y la recuperación de la fachada, ya que era claro que no habría presupuesto para restituciones de viguería y terrado, reintegración de cantera o reposición de elementos de carpintería y herrería (Ibídem: 62, 63). En esta lógica o perspectiva, es posible la demolición de edificios históricos, que en la opinión de los técnicos en estructuras y por razones estructurales y económicas, debían ser demolidos, a diferencia del criterio de los restauradores, para quienes bajo ninguna circunstancia y sin importar el estado de conservación, los monumentos no pueden demolerse (Ibídem: 67).

También hubo intervenciones de "primera crujía" (55 edificios de contexto), que se define como la acción aplicada a edificios en los que únicamente se rehabilitó el primer cuerpo o entre eje de muros (y en algunos casos sólo la fachada), y se adoptó cuando la rehabilitación resultaba "muy costosa, tardada y limitada en su alcance, pues habría que reubicar a un gran número de familias" (Ibídem: 76). Los autores argumentaron que al conservarse la primera crujía "se resuelve la integración con el resto del parámetro de la calle, lo que por medio de la vivienda nueva nunca se logra", es decir, se logra un enlace con el contexto urbano.

Posteriormente al Programa de Renovación Habitacional Popular, se volvió a la pasividad anterior y que caracteriza a nuestra administración pública, por lo que ya no hubo programas institucionales de rehabilitación de viviendas patrimoniales, y sólo casos aislados de renovación urbana en zonas patrimoniales como la reciente intervención sobre la zona occidental del Centro Histórico de la ciudad de México, quedando la inquietud sobre qué se va a hacer cuando se presente una emergencia similar como la que se presentó en 1985

En el ámbito privado continúan las tendencias de los propietarios de inmuebles patrimoniales o a dejar que se caigan solos por viejos y poder construir posteriormente algo nuevo, o a sustituir el sistema constructivo tradicional del entepiso y cubierta por losa de concreto, la cuál consideran más segura desde el punto de vista estructural, y les permite un mejor y más fácil mantenimiento, además de que los materiales se encuentran disponibles en cualquier casa de materiales de construcción.

Recientemente en esta ciudad la inversión privada se ha dado cuenta del potencial económico de estos inmuebles, por lo que ha surgido un creciente interés por rehabilitarlos, para lo cuál se contratan arquitectos diseñadores ajenos a la restauración, que terminan proponiendo materiales y elementos arquitectónicos extraños al inmueble, pero que logran efectos escenográficos al confrontar acero, vidrio, aluminio, etc., con la exposición de los materiales de los que están elaborados los diferentes elementos constructivos como son los muros, que a propósito no se aplanan. Estos efectos que han experimentado arquitectos de la talla de Ricardo Legorreta o Teodoro González de León son muy impactantes en restaurantes, bares, etc., pero poco prácticos y costosos para la generalidad de los inmuebles patrimoniales, y que generalmente se destinan a viviendas.

En fin resumiendo, en México no existen programas de rehabilitación de viviendas, y la posición institucional hacia la restauración sigue siendo muy ortodoxa e inflexible, aunque confiamos en que esta actitud se modifique en el futuro, por lo que conviene contar con una cultura en este campo que nos permita atender alguna iniciativa en este sentido o enfrentar una desgracia similar a la de 1985.

Hasta ahora, el panorama que se le presenta a la rehabilitación en cuestión de materiales y procedimientos constructivos es el siguiente:

- Técnicas provenientes de la restauración que ya no se adaptan a los nuevos tiempos como es el caso de la cal apagada en obra, o el uso de baba de nopal.
- En otras ocasiones, procedimientos provenientes de la restauración que pueden ser adaptados convenientemente para rehabilitar como los que exponen González / Hueytlet / Pérez / Ramos / Salazar en su manual.
- La utilización de nuevos productos químicos para restaurar, que por su costo sólo pueden ser utilizados parcialmente por la rehabilitación, en casos que realmente se requiera.
- Materiales y procedimientos contemporáneos industrializados disponibles en el mercado, aunque no adaptan bien desde el punto de vista estético (Isaac Basso / Hernández Angeles, 1988).
- Tecnología novedosa utilizada en países europeos que aún no se utiliza o comienza a utilizarse en México.

Son las últimas tres categorías las que interesan a los fines de este trabajo

b) Los químicos en la rehabilitación

En este espacio, se exponen las experiencias recientes del Dr. Ricardo Prado (Prado, 2000) con la utilización de nuevas sustancias para la limpieza, consolidación, protección, preservación y mejor funcionamiento de los materiales para restauración de inmuebles, ya que oficialmente aún norman las ortodoxas especificaciones de restauración de SEDUE de 1984, por lo que aportaciones en este sentido amplían notablemente el panorama para los trabajos de rehabilitación, en los cuáles nos podemos distanciar prudentemente de la recia normativa imperante para restaurar. Hemos sintetizado estas experiencias en las tablas que aparecen como anexo [\Anexos\tabla de materiales novedosos.xls](#).

De este trabajo, sobresale el uso de epóxicos como pegamentos, de fibras fibermesh, como refuerzo. Como protectores, la propuesta americana de stripers, ácidos, y abrasivos para limpiar fachadas, y la aportación francesa a base de una especie de sand blast que lanza partículas menores de una micra y por medio de aire seco; el uso del protector de madera OZ de Osmose en la búsqueda de sustitutos del pentaclorofenol, ya prohibido en varios países, aunque existen en Europa excelentes productos pero que, sin embargo, aún no llegan a nuestro país (Prado).

Químicos novedosos utilizados en la conservación de los materiales de construcción

COMPANIA	PRODUCTO	USOS	COMPUESTOS
Pegamentos.			
Ciba de México	Atakil	piedra	epóxicos
Sika de México	Colmasur	piedra	epóxicos
Duro Rock S.A	Epoxi Rock MD	piedra	epóxicos
Rohm & Haas	Paraloid B72	piedra	copolímero de metacrilato
Protax	Adecan	dan elasticidad a los morteros de cal arena para bruñidos y figuras ornamentales	
Refuerzos.			
	Fibermesh	Para evitar el agrietamiento o desprendimiento de los morteros de resquebradura	fibras cortas de polipropileno
Protectores.			
Wacker Mexicana	290	para piedras calizas y se aplica en disolventes	
	290	es de uso general para sustratos, incluso alcalinos, y se aplica en disolventes. Se utiliza en aplanchados interiores para evitar la entrada de agua a las capas más profundas.	silano xiloxano
	SMK 1311	para tabiques por inmersión, aspersion o aplicación con brocha	concentrado de microemulsiones de sílicona
	090L	para tabiques y se diluyen en agua	silicato metílico de potasio
	SS15 y el SMK 550	para tabiques y se diluyen en agua	concentrado de microemulsiones de sílicona
Bayer, Rhona-Poulenc, General Electric		tratamientos hidrofugantes, por aspersion o brocha, que evitan la entrada de agua a las capas más profundas del aplanchado	silano xiloxano

Químicos novedosos utilizados en la conservación de materiales de construcción

COMPANIA	PRODUCTO	USOS	COMPUESTOS
Biocidas			
Ciba-Geigy	Bromacil y el Diuma	para piedra, adobe y tabique	solubles en agua
Insecticidas			
	Malathion y el Lindano		
Limpieza de fachadas			
Masonry Cleaners, Restorers, Strippers			Detergentes, ácidos y otros
Masonry Cleaners, Stone Cleaners, Strippers		para remover depósitos de carbon y limpiar piedras arcillosas. Por lo general se utilizan diluidos.	alquibero sulfato, hexametáfosfato para remover depósitos de carbon, dimetilamino benzimidamio para limpiar piedras arcillosas
Consolidantes			
	H	piedra, tabique	mezcla de silano xiloxanos y ester de ácido silícico
Wacker Chemical	DH	piedra, tabique, adobe y aplanchados interiores	mezcla de ésteres de ácidos silícicos
	DH100	piedra, tabique, adobe y aplanchados interiores	sin disolventes
Rohm & Haas	Primal AC33	piedra y consolidaciones superficiales de aplanchados interiores	copolímero de acrilato y metacrilato
Química Poldi	Endural	endurece aplanchados, adobe y en algunos casos de piedra muy degradada	
Química Hoatsch	Moyulith, DAM, el DRI, el DMI y el SO	piedra y tabique	acetatos de polivinilo

Químicos novedosos utilizados en la conservación de materiales de construcción

COMPANIA	PRODUCTO	USOS	COMPUESTOS
Aditivos.			
Fester de México	Festergral	hacer impermeables los morteros de cal arena	ácidos esteáricos
Durorock	Integral Normal o V	hacer impermeables los morteros de cal arena	ácidos esteáricos
Sika de México	Sika Latex	dan elasticidad a los morteros de cal arena para bruñidos y figuras ornamentales	
DuroRock	Durolatex y el Acrilatex	dan elasticidad a los morteros de cal arena para bruñidos y figuras ornamentales	
Wacker	Vinilpas	dan elasticidad a los morteros de cal arena para bruñidos y figuras ornamentales	
Hoatsch	Moyulith	dan elasticidad a los morteros de cal arena para bruñidos y figuras ornamentales	
Preservadores para madera			
Osiose	OZ	es un insecticida soluble en agua muy práctico para ser aplicado en obra por aspersion, brocha o por inmersión	compuestos estanosos butinox, con flindano
	Foxboxin 40	gas sumamente tóxico	

Sin embargo, a los fines de este trabajo, es decir las intervenciones sobre el patrimonio edilicio, habría que concluir cuáles de estas aportaciones son viables por ser "económicas", a fin de poderlas emplear en intervenciones masivas y con presupuestos limitados. Por ejemplo, para el uso de los pegamentos, como estos van dirigidos principalmente a las canteras, y en la categoría de arquitectura que nos ocupa encontraremos pocos ejemplos con este material, pensamos se justifica su empleo, toda vez que garantizan una adherencia por muchos años. Como refuerzo sobresalen las fibras de polipropileno que en realidad son caras, pero que en los casos de bruñidos, y de morteros especiales pueden justificarse. En cuanto a la protección con hidrofugantes, nos parece ser muy conveniente su uso en fachadas, no importando tanto su precio, ya que el enemigo número uno de estas es el agua, y una sustancia que garantice esta protección por varios años, como es el caso de estos productos, bien vale la pena el gasto; nos parecen más prácticos los que se disuelven en agua.

En el caso de los biocidas, existen varias fórmulas en las que se emplea el cloro, el borax, el agua oxigenada, y exitosamente el pentaclorofenol disuelto en bencina o alcohol. Los insecticidas se aplicarían en los casos en los que se detecten nidos de hormigas, tijerillas, pulgones de la piedra o abejas canteras (Prado, 2000: 63).

Para limpiar fachadas tanto de piedra como de tabique, con o sin aplanados, debemos tener en cuenta que normalmente se trata de superficies sin ornamentos o mínimos en los casos en que los haya, además de que los aplanados no son de gran valor, ya que difícilmente tendrán frescos, o se remontarán a la época de creación del inmueble (que además en nuestro caso específico se refiere a construcciones de finales del siglo XIX y principios del XX), por lo que no consideramos se deban tomar muchas precauciones en la limpieza de estas. Con dosificar la cantidad de agua que se utilice, evitar agua a presión, y utilizar jabón sin sosa, creemos que es suficiente, y no se considera necesario el uso de químicos, a menos que existan grafitis o manchas de grasa. En las que si hay que tener particular cuidado es en las bardas de adobe y de sillar (tepetate), que se desmoronan con mucha facilidad, y que es más importante su consolidación que su misma limpieza. La consolidación, de manera económica se puede hacer con aguacal o con agua y baba de nopal. El Endurool se recomienda en los casos del adobe; los Mowilith son acetatos de polivinilo, que por su costo sólo se usarán en casos muy específicos para consolidar piezas de valor histórico o artístico (Prado, 2000: 92), aunque el acetato de polivinilo o sellador, es ya de uso tan común que se consigue en cualquier negocio de pinturas.

El uso de aditivos se recomienda para los aplanados de cal arena, cuando la ortodoxia dice que se debe de utilizar cal apagada en obra, y esto está muy bien para el campo de la restauración y de los monumentos. Para la anteriormente llamada "arquitectura menor", no podemos darnos estos lujos, por lo que se podrá utilizar calhidra de baja hidraulicidad como la "Cal Beltrán", o la cal de nixtamal y cemento blanco. El uso de aditivos, cuando el presupuesto lo permite, debería buscar aquellos que hagan los aplanados impermeables como el *Festergral* o el

Integral Normal, y fibras de polipropileno *Fibermesh*, cuando estos sean muy gruesos, y se quiera evitar que se fracturen o desprendan (Ibídem: 82).

c) Trabajos novedosos de consolidación y restitución en cimentaciones

1.- Causas de las fallas

La patología de las cimentaciones se relaciona con los hundimientos diferenciales del terreno, debidos estos a la naturaleza deformable del suelo de cimentación, o en otras ocasiones, a la heterogénea distribución de las cargas aplicadas, o de las áreas resistentes (Jurina, 1989: 200), o por la presencia de capas freáticas, derivándose de esto, un desplazamiento global del edificio, o un hundimiento relativo de algunas de sus partes (Baglioni / Guarnerio, 1988: 68). Actualmente, se presentan perturbaciones debidas al descuido del hombre (Lizzi, 1981: 28), como sobreexplotación de los mantos acuíferos, excavaciones cercanas y el peso de edificios construidos en las cercanías (Meli, 1998: 163).

Las lesiones pueden ser verticales, diagonales, o parabólicas de acuerdo a la entidad de los hundimientos (Jurina 1989: 200), o traslación vertical, horizontal o inclinada, o bien un efecto rotatorio (Baglioni / Guarnerio, 1988: 68, 70, 71).

La experiencia experimental que se tiene con daños en la cimentación es bastante limitada, por lo que regularmente se evita poner en riesgo esta zona, ya que pueden provocarse daños más graves de los que ya existen. Es previsible, sin embargo, que los desequilibrios que se producen en la parte superior de los muros de las mamposterías, se reproduzcan igualmente al nivel de la cimentación, dando lugar así a estructuras cuya consistencia monolítica es fuertemente menguada (Jurina, 1989: 200) (Lizzi, 1981).

2.- Obras de refuerzo estructural

Las obras de refuerzo deberían tender a recrear el tipo de cimentación que habría sido elegido como el más idóneo, si la construcción hubiese sido nueva. Desde luego, existen técnicas "tradicionales" que ya no se usan. Para el caso de las cimentaciones, son más aceptadas las soluciones que implican modificaciones en materiales y técnicas modernas, ya que estas no quedan expuestas a la vista, y desde luego resultan más efectivas. El uso del concreto armado se vuelve casi obligado por su impermeabilidad, durabilidad y facilidad de adaptarse a las formas irregulares y al trabajo en tramos cortos (Meli, 1998: 167), aunque debemos tener en cuenta que el uso de estructuras complementarias (metálicas o de concreto armado), provocan desequilibrios y el aumento importante en el peso de la cimentación, además de no son muy aceptados bajo el perfil histórico y artístico (Lizzi, 1981: 13).

Los remedios pueden variar según el caso: si el hundimiento es debido a imprevistas filtraciones de agua que reducen su capacidad de reacción, puede ser oportuno regular la corriente de las aguas antes que recurrir a obras de cimentación, aunque como advierte Lizzi, el efecto de restituir del manto acuífero después de que se ha dejado de extraer agua, en ocasiones puede provocar efectos todavía más graves a aquellos que provocó el abatimiento; "el reflujó del agua en estratos fuertemente consolidados, no homogéneos y de espesor variable, puede llevar a alteraciones muy vistosas, diferenciadas en tiempo y en la entidad, lo cual no es mas que reflejo de las características de carga de este terreno, que al nivel de desplante del inmueble, no son fácilmente previsibles" (Lizzi, 1981: 14).

Para hacer frente a los hundimientos del terreno en México, tradicionalmente se ha empleado la técnica de alcanzar estratos del terreno más consistentes por medio de ampliar la cimentación original, lo cuál puede hacerse con el mismo material original (mampostería), o por medio de una zapata de concreto armado (**fig.1**). En el primer caso, la cimentación debe ser realizada con los métodos habituales teniendo cuidado en apuntalar eficazmente y por toda la duración de las obras las estructuras que hay que sostener y, vigilando sobre todo que la última carga sobre el terreno no agrave la depresión, acelerándola.

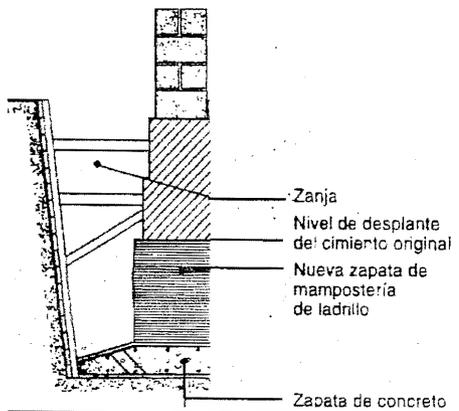


Figura 1.- Recimentación consistente en ampliar la profundidad de los cimientos, hasta alcanzar estratos del terreno más estables.

Fotografía reproducida de Meli, Roberto, op. Cit.

Otra tecnología que se ha usado frecuentemente en las obras de restauración en México, con muchas posibilidades para las rehabilitaciones que se hagan en México, ya que es particularmente recomendable en terrenos de escasa capacidad resistente, y en inmuebles que cuenten con cimentaciones o plintos separados, es la construcción de un bloque rígido de concreto que minimiza los desplazamientos en la base de los pilares, y si este no se puede realizar, se debe recurrir a un sistema que entrelace los plintos (**fig. 3**) (Baglioni / Guarnerio, 1988: 88, 89).

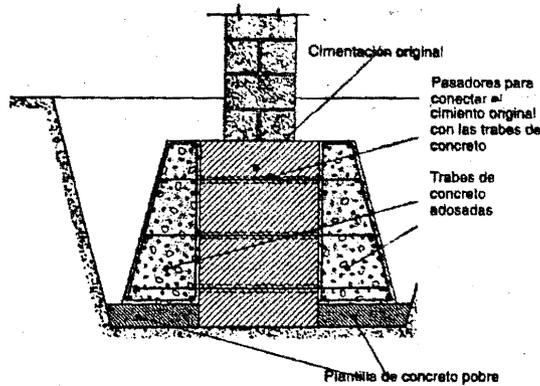


Figura 3.- Cimentación de mampostería envuelta en contratrabes de concreto.

Figura reproducida de Meli, Roberto, op. Cit.

Se lograra así una red de contratrabes continuas en ambas direcciones que hacen a la cimentación menos propensa a hundimientos diferenciales, logrando una mejor distribución de las cargas en el terreno; el postensado permite alcanzar buenos resultados para evitar demasiado peralte en las contratrabes y proporcionar una mejor continuidad (Meli, 1998: 168). Esta técnica ha sido la favorita para las intervenciones que se han llevado a cabo en los últimos años en los inmuebles monumentales que se restauran en el Centro Histórico de la ciudad de México

Una tecnología novedosa de origen italiana, y que gradualmente ha ido ganando terreno, y en la actualidad es muy popularidad en el resto de Europa, (y como se puede verificar en internet, particularmente en España), y que en nuestro país ya se está aplicando en la Antigua Escuela de Medicina, son los llamados "micropilotes" o "palo-raíz". Esta tecnología es particularmente recomendable para los casos cuando no es aceptable el trastorno provocado por pilotes normales y se tiene que trabajar en espacios reducidos (Baglioni / Guarnerio, 1988: 70). Igualmente en los casos en que no esté permitido el fuerte golpeo, las vibraciones, las excavaciones de grandes dimensiones sin entubar, al aumentar la carga sobre las cimentaciones existentes (Piresa, 2002). Este sistema consiste en pequeños pilotes, o barras de concreto coladas en el subsuelo, con una armadura a base de varillas de un diámetro pequeño, o con una sola varilla de acero o policarbonato. La clave la constituye la maquinaria y equipo, que son primeramente las perforadoras ligeras que extraen el material, además del equipo que se utiliza para la inyección de la mezcla.



Figura 4.- Fotografías que muestran la maquinaria utilizada en la perforación para los micropilotes, en diferentes posiciones al interior de diferentes inmuebles.

Fotografías reproducidas de Piresa, op. Cit.



Figura 5.- Vertido de mezcla inyectada en los micropilotes.

Fotografía utilizada en Piresa, op. Cit.

No existe como en los pilotes comunes colocados en el sitio, una separación entre la estructura de alta resistencia (pilote), y el terreno adyacente; mas bien se tiene una especie de zona de transición que asegura una mejor transferencia de la carga del pilote al terreno. La expansión del aglomerado es mejor entre menor es la resistencia del terreno, por lo que existe una compensación automática en el sentido que el diámetro del pilote resulta mayor en las partes donde la mejoría del terreno resulta necesaria. La posibilidad de dar a los pilotes cualquier inclinación, permite aumentar la zona de influencia de la cimentación, beneficiando lo más posible al terreno (Lizzi 1981: 30).

Figura 6.- Sección transversal de un muro de mampostería reforzado con micropilotes "raíz".

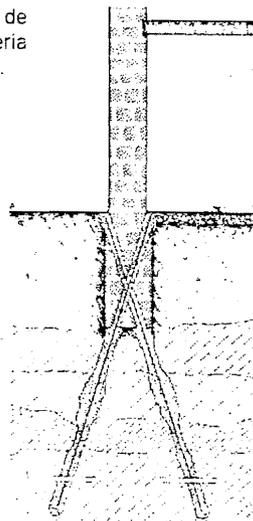


Imagen reproducida de Lizzi, Fernando "Restauro statico dei monumenti", op. cit.

Estrato de consistencia media
 Estrato de poca consistencia
 Estrato muy consistente
 Estrato de consistencia media

La ventaja más relevante del "micropilote raíz", en relación con otros trabajos de cimentación, es la rápida respuesta en relación con cualquier movimiento de la estructura, por mínimo que este sea. (Ibídem).

Otras ventajas son: (Piresa, 2002)

- Eliminación de obras complementarias de unión de los micropilotes a la estructura
- Desde el comienzo de las obras se observan mejoras del estado de equilibrio de las estructuras, porque cada elemento entra en función nada más al empezar el fraguado del mortero. El fraguado es muy rápido, tanto por el uso de morteros altamente dosificados como por el empleo de golpes de aire a presión controlada.

- Los micropilotes inclinados absorben también pequeños esfuerzos horizontales.
- Hacen posible el trabajo de consolidación sin desalojos o interrupciones de la normal utilización de los edificios e instalaciones.

Nota.- Entre los aditivos que ofrece el mercado español especiales para las inyecciones expansivas de los micropilotes, está el *Intramex*, que es un plastificante, retardador del fraguado y agente levemente expansivo. Extiende hasta un 4% el mortero fresco evitando la retracción. Viene en presentaciones de 4 y 10 kilogramos y se añade en proporción de 1% el peso del cemento.

d) Novedades en el tratamiento de hundimientos en los muros de mampostería:

El refuerzo en los muros va encaminado, generalmente, a reparar fallas causadas por degradación del material, y a garantizar una buena liga con otros muros transversales, o con la losa, para lo cuál las inyecciones y resanes suelen ser suficientes para restablecer la resistencia original del muro, excepto en los casos de abultamiento o de tendencia a separarse por capas verticales, debido a la falta de amarre entre las piedras que lo conforman; en este último caso, la solución tradicional ha sido la de reponer las piedras de amarre, operación que recibe el nombre de "descosido-cosido".

1.- Los hundimientos por aplastamiento

Es el desequilibrio más peligroso y se lleva a cabo cuando los muros de mampostería sometidos a carga axial, sufren una dilatación en sentido transversal que supera la capacidad de cohesión del material. Las causas pueden ser: (Baglioni / Guarnerio, 1988: 72)

- Insuficiencia inicial de la sección transversal
- Depresión de las cargas permanentes y accidentales (ampliaciones)
- Hundimiento de los cimientos, ya que se han transferido sobre algunas estructuras, cargas destinadas a otras.

Los efectos de este tipo de desequilibrios son: contracción en dirección a la fuerza y dilatación en las direcciones normales a ella. Los remedios pueden tener una naturaleza de dos tipos: obstaculizar las contracciones o bien limitar las dilataciones. Si el desequilibrio no ha provocado todavía grandes daños, se puede intervenir aumentando el sector resistente, o reforzando las estructuras en sentido transversal con el uso de tirantes y cercos que se opongan al incremento de las dilataciones transversales aumentando la resistencia en las cargas axiales y deteniendo los procesos de agrietamiento, en este sentido el método de agregar **capas de concreto armado con malla electrosoldada** resulta ideal. Si por el

contrario, la degradación de la estructura es más aguda, conviene a recurrir a intervenciones más drásticas, que ya fueron mencionadas, y que son las **inyecciones de cemento**, o la sustitución de partes de mampostería por medio del ya mencionado **método del descosido y cosido** (Ibídem: 72, 73).

Las **capas o contraparedes de concreto armado con mallas electrosoldadas**, es un método que consiste en que en la cara del muro es aplicada una capa de concreto armado con redes electro soldadas (con malla de 15x15 cm y diámetro de 4 a 5 mm). Las capas se afianzan al muro uniéndolas entre ellas las mallas electro soldadas, por medio de las varillas de hierro (bastoncillos) (**fig. 7**), o unidas a las mamposterías por medio de remaches. Con esta técnica, se obtienen resultados más satisfactorios empleando, en lugar del conglomerado de cemento tradicional, concretos y morteros de cemento anti-contracción, con los cuales se pueden realizar planchas de espesor de 2.5 cms y 1.5 cms. Todavía es mejor un compuesto de cemento y arena (3:1:2) aplicado con un pulverizador de aire comprimido (**fig. 8**), que ejercita una verdadera acción de martilleo sobre la superficie que se debe revestir y sobre el estrato de mortero ya aplicado, con el resultado de formar una plancha compacta, de alta resistencia y adherente a la mampostería sin soluciones de continuidad (Baglioni – Guarnerio, 1988: 91).

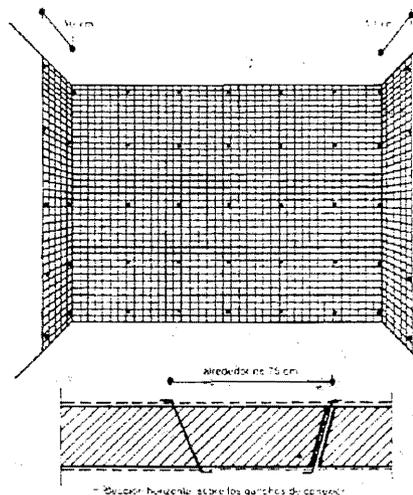


Figura 7.- Colocación de la malla electrosoldada.

Figura reproducida de Baglioni / Guarnerio, op. Cit.

Como una alternativa a la mezcla de cemento se podría recurrir a mezclas basándose en resinas sintéticas, para las cuales se aconseja recurrir a los aditivos de látex sintético de goma o acetato de polivinilo (PVA), para mejorar tanto la adherencia de la capa de cemento a la mampostería, como la fluidez en la mezcla. La composición óptima de la mezcla se determina caso por caso, según el tipo de mampostería y de su estado superficial. Es también plausible ver la posibilidad de utilizar fibras de acero, por aspersión.

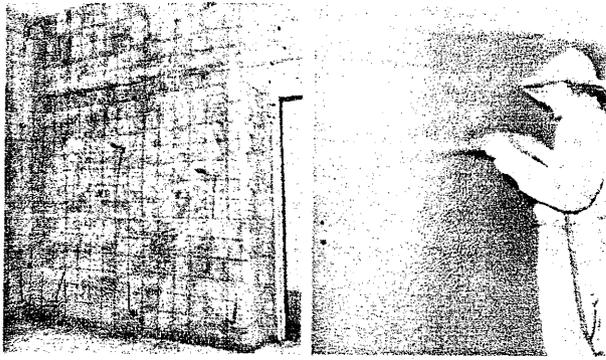


Figura 8.- Armado de los muros
Protección de la malla

Imágenes reproducidas de Lizzi,
Fernando "Restauro Statico dei
Monumenti", op. cit.

2.- Deformaciones de flexo-compresión

El esfuerzo de flexo-compresión aparece cuando la resultante de las cargas esté desplazada del eje de la mampostería, cosa que puede depender de las condiciones iniciales de carga, y que puede ser acentuada por eventuales empujes horizontales provocados por el viento, por leves sacudidas sísmicas o por ajustes relativos de los cimientos. Además, este esfuerzo puede aparecer en mamposterías en las que la relación entre longitud medida sobre el eje y la dimensión mínima de la sección transversal sea mayor de 15, y la carga de punta supere el valor crítico permitido. El desequilibrio de presión-flexión adquiere es mayor donde los paramentos de mampostería no están lo suficientemente ligados entre sí transversalmente, y el muro en vez de ser compacto, se presenta como si fueran dos o tres muros, uno al lado del otro, y por lo tanto especialmente delgados (Baglioni / Guarnerio, 1988: 73).

Cuando la misma deformación por flexión afecta varios pisos contiguos, se la puede contener interviniendo con **tirantes metálicos** a la altura de cada entrepiso. Pero si la inflexión afecta una sola planta, el único remedio posible es una gradual **demolición y reconstrucción** de la zona lesionada. El uso de inyecciones a presión puede resultar muy perjudicial porque la misma presión ejercida por el mortero agrava el desplazamiento de la estructura. Se deberá intervenir rápidamente, ya que la inflexión inicial camina hacia unas condiciones de equilibrio cada vez más precarias a causa del avance de la flecha de encorvamiento (Ibídem: 74).

En los últimos años se han estado desarrollando bandas de laminados de fibras plásticas a base de resinas epóxicas o de polivinilo, que tiene muy alta resistencia a la tensión y que se adhieren a la superficie de mampostería mediante resinas epóxicas donde se requiere el esfuerzo de tensión, o como anillos de confinamiento o "bendajes", que mantienen la mampostería unida; estas bandas pueden ser flexibles o rígidas (fig. 11). Existen igualmente dispositivos de fijación plásticos que sustituyen a los metálicos ya que no presentan problemas de corrosión, así como morteros epóxicos que fijan a la cantera elementos metálicos de anclaje y refuerzo (Meli, 1998: 171).

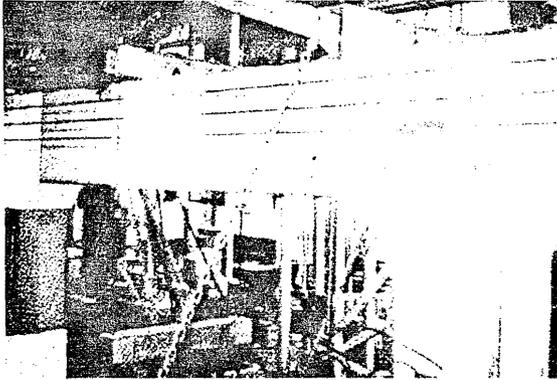


Fig. 11.- Bandas de laminados de fibras plásticas

Fotografía reproducida de Meli, Roberto, op Cit.

3.- Adecuación antisísmica

Las obras de consolidación de las mamposterías y de todas las estructuras en elevación en general, deben preceder la ejecución de eventuales obras de recimentación, y de las plantas superiores a las inferiores. Las técnicas de refuerzo son numerosas y van dirigidas a impedir los desequilibrios por aplastamiento o dilataciones transversales con inyecciones de cemento y/o tirantes antiexpansivos, para proceder posteriormente con alguna de las siguientes técnicas:

- Anclaje con **tirantes de acero**
- Enlace con dalas de concreto armado
- Inserción de armaduras ó "**retícula cementada**".
- Contraparedes de concreto armado con mallas electrosoldadas

Sobre el método de los **tirantes de acero**, estos pueden ser de varillas postensadas de acero normal o con acero de alto límite elástico, y deben de colocarse lo más cerca posible de los entrepisos y aplicarse en ambas caras del muro, tanto en sentido horizontal como vertical, a lo largo de todos los muros mediante ranuras practicadas a lo largo de las mamposterías, con agujeros hechos con instrumentos de rotación y agua a presión (Baglioni / Guarnerio, 1988: 90).

Entre las novedades se encuentran cables trenzados hechos de fibra de vidrio, carbono y aramide (**fig. 12**), con el atractivo de que no son sensibles a la corrosión, y que se pueden aplicar en el exterior con posibilidades de ser fácilmente removidas, para lo cuál se les puede dar el color que se desee, son muy ligeros y alcanzan resistencias a la tensión del orden de 15 000 a 20 000 kg/cm². Como características negativas tienen su baja resistencia al fuego, y su costo que puede ser del orden de cuatro veces el de un cable de acero de características semejantes (Meli, 1998: 171).

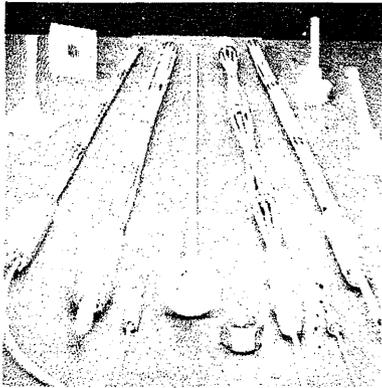
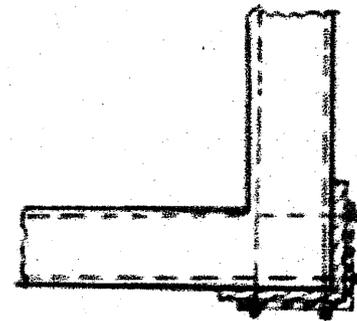
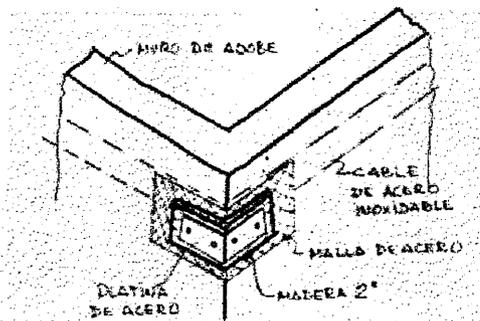


Figura 12.- Cables de fibras plásticas para tensores.

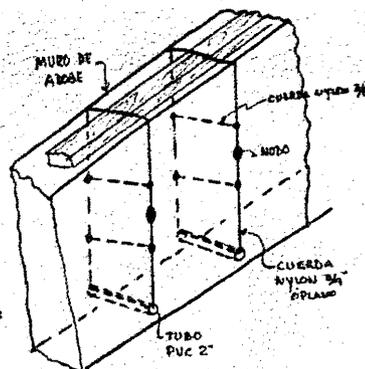
Fotografía reproducida de Meli, Roberto, op. Cit.

Un caso en Perú. Una aplicación de este procedimiento que se está utilizando en Perú para muros de adobe es el siguiente:

- Reconstrucción de los muros
- Sellado de fisuras con morteros de barro
- Colocación de tensores de cables de acero horizontales



- Colocación de tensores verticales de cuerda de nylon
- Enmallado de los muros por ambas caras.



La "retícula cementada" es una evolución de las "tradicionales" inyecciones, se presenta esta técnica, en la cuál se busca que por medio de inyecciones "inducidas" en agujeros hechos ex profeso para este fin con brocas y maquinaria de perforación, y a los cuáles se les insertan varillas de acero o de policarbonato, antes de proceder a la respectiva inyección. Se logra así en el cuerpo de la mampostería, una oportuna estructura resistente tridimensional, a través de los agujeros de inyección debidamente armados, que se comporta como una especie de esqueleto de gran resistencia, y que colabora con la mampostería mas o menos como el acero colabora con el concreto armado; se obtiene así una especie de mampostería armada (**fig. 13**). El sistema está basado (como en el concreto armado), en la adherencia que cada barra desarrolla en relación con la mampostería en la cual ha sido fraguada. No se atribuye coacción alguna a las barras; la continuidad estructural del sistema se asegura con una juiciosa colocación de dichas barras.

Uno de los problemas que se presentan con esta técnica, es la posible corrosión de las barras de acero. Existen evidencias en inmuebles consolidados hace treinta años, que ningún signo de corrosión se ha presentado, presumiblemente por la protección que ha representado el cemento en el cuál las varillas están sumergidas, además de la protección que otorga la mampostería que las rodea. De cualquier manera, como mayor seguridad, recientemente se ha usado un revestimiento a base de una argamasa de arena y resina, que además de la protección a la corrosión, proporciona una mejor adherencia. De cualquier forma, nada prohíbe usar varillás de acero inoxidable, o al menos revestidas de una capa inoxidable. Como alternativa interesante, se presentan las varillas de material plástico duro que actualmente se prueban como tirantes de anclaje (Lizzi 1981: 27).

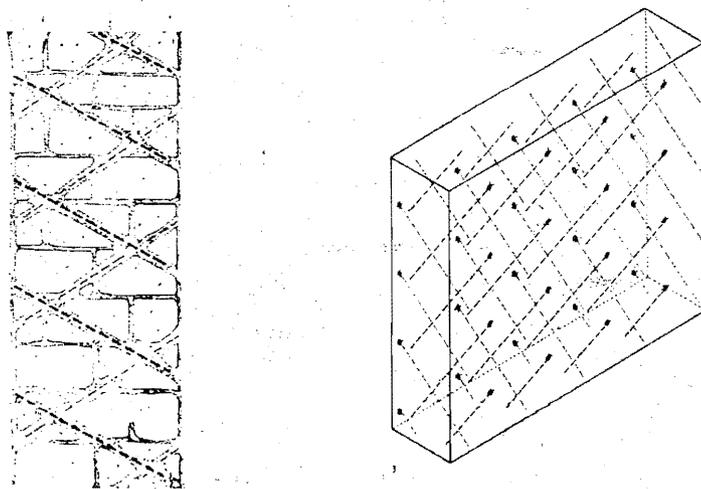


Figura 13.- Colocación de barras

Imágenes reproducidas de Lizzi, Fernando "Restauro statico dei monumenti", op. cit.

e) Falla de las estructuras horizontales

Entrepisos de madera

Tanto en la rehabilitación y restauración de edificios antiguos, la madera juega un papel muy importante, no solo desde el punto de vista decorativo sino además desde el punto de vista estructural (Peraza: 217). La humedad es sin duda la causante de los mayores desequilibrios, sin embargo la falla por flexión de las vigas puede ser causada por errores iniciales de cálculo o de realización, a los excesos de carga y al paso de los años. Las vigas desviadas deberán revisarse con sumo cuidado, especialmente las del centro y de los soportes, para lo cuál será necesario remover la mampostería que estorbe, quitar las fibras degradadas y verificar la extensión real de la sección. También las grietas deberán ser revisadas con cuidado, no dando tanta importancia a las fisuras verticales horizontales, lejanas de los soportes, así como a las fisuras horizontales discontinuas intermedias, y dando especial atención, a las fisuras verticales transversales, en el intradós, y a las fisuras horizontales próximas al plano neutro, en la zona de los soportes (Baglioni / Guarnerio, 1988: 75) (fig. 19).

Del reconocimiento de estas estructuras puede llegarse a tres conclusiones: (Peraza: 217)

- A) Su sustitución por estructuras de otros materiales, acero o concreto
- B) Su conservación teórica, es decir, eliminando su valor estructural, para lo cuál, la parte resistente es sustituida por otro material, quedando la madera sólo con su valor decorativo o simplemente por estética de la edificación
- C) Su conservación total, es decir, conservando sus valores decorativos, estéticos, y estructurales, es decir su rehabilitación.

A la hora de hacer una evaluación de las estructuras antiguas, debemos tener en cuenta tres aspectos muy importantes. Por lo general las estructuras de madera están sobre – dimensionadas hasta el extremo que no es raro que al estudiar sus condiciones estáticas nos encontramos con coeficientes de seguridad 10. La madera utilizada es exclusivamente duramen o éste entra en un porcentaje muy elevado, lo que lleva implícito que el ataque por insectos no haya sido muy profundo, lo que hace que la estructura conserve una carga residual muy apreciable. La sustitución de estructuras de madera implica una modificación de las cargas que han de sufrir los restantes elementos constructivos de la edificación. El cambio de estructuras de madera conservándose la misma capacidad de carga supone el aumentar el peso de ésta de cuatro a cinco veces. Por último, muchas tienen un valor histórico – artístico que las hace insustituibles. Las tecnologías que permiten hoy en día salvar la mayor parte de las estructuras de madera y conservarlas adecuadamente para el futuro son: (Peraza: 217)

- 1) El gran desarrollo de las resinas sintéticas.

- 2) El desarrollo de barnices y pinturas a poro abierto, que siguen perfectamente los movimientos que pueden producirse en la madera y los barnizados sucesivos, pueden hacerse sin tener que raspar las capas anteriores.
- 3) El gran desarrollo de los protectores de madera, que permiten a la madera tratada convenientemente, resistir los ataques de los agentes biológicos que más afectan a la madera, y en gran parte, a los físicos.
- 4) La llamada "prótesis de la madera", que es la reconstrucción de partes de piezas de madera de una estructura con un mortero de resinas y una estructura de fibra de vidrio, de características totalmente similares a las de la madera y de comportamiento mecánico tal vez mejor
- 5) La madera laminada que igualmente permite reconstruir secciones a reforzar las existentes por cambio de destino, uso o carga de las estructuras.

1) Resinas acrílicas y barnices.- El gran desarrollo de las resinas sintéticas, permite la unión de piezas de madera con resistencias iguales o superiores a las de la propia madera. Las resinas sintéticas de mayor aplicación en la industria de la madera son: urea-formaldehído, melamina-formaldehído, resorcinol-formaldehído, fenol-formaldehído, poliuretanos, epoxy. Así, entre los pegamentos más eficientes están los epóxicos, que permiten que una técnica considerada mas o menos tradicional, como es la inserción de piezas metálicas como prótesis de apoyo a las vigas de madera, se pueda realizar hoy en día con una mejor eficiencia.

Las resinas epoxy se caracterizan por su gran poder adherente, sus exactas propiedades mecánicas y su gran estabilidad frente a acciones de tipo físico y químico. En estas resinas hay propiedades que difieren notablemente de las del concreto como son: el módulo de elasticidad, la fluencia, el coeficiente de dilatación térmica, etc. , sin embargo, aun cuando estas características pueden mejorarse mucho e incluso llevarlas a valores próximos a las del concreto mediante el empleo de cargas, en el caso de las capas delgadas que son la que más suelen emplearse en los trabajos de refuerzo, la influencia de las diferencias de sus propiedades con las del concreto apenas influyen en las características de las uniones que se hacen con ellas. Así, el empleo de estas resinas epoxy como adhesivos en reparaciones y refuerzos de la rehabilitación de las estructuras está justificado por la gran adherencia que presentan frente al concreto. La adherencia se produce no solo por anclaje mecánico sino también por la acción de las fuerzas moleculares que actúan en la interfase de los dos materiales, de forma que el fenómeno de adherencia es el resultado de efectos físico-mecánicos, químicos y electro moleculares (Fernández Canovas, 1984: 181).

2) Protectores de madera.- Sobre los protectores de madera, ya nos referimos en el capítulo "Tecnologías novedosas para la restauración de materiales de construcción", sin embargo en este capítulo quisiéramos ampliar tal información, que nos parece fundamental en el caso de los elementos estructurales de madera.

Las normas y especificaciones para restaurar en México tradicionalmente han recomendado y siguen recomendando el uso de una sustancia que conocemos como **pentaclorofenol** (SEDUE, 1984: 43). Anteriormente era el petróleo y posteriormente la creosota la sustancia protectora usada para este fin. En los últimos años, sin embargo, han sido muy cuestionados ambos productos: La creosota, que es el material que antecedió al pentaclorofenol en la protección de la madera, ha sido prohibida su comercialización por la Comunidad Europea tras probarse su potencial cancerígeno. La prohibición entrará en vigor a partir del 30 de junio de 2003, y se extenderá a las maderas tratadas con este compuesto. Por otra parte, la Organización Mundial de la Salud clasifica al pentaclorofenol como altamente peligroso.

Esto ha obligado que en los últimos años se busquen nuevas alternativas dentro de los protectores de madera. El naftenato de cobre tiene un alto poder fungicida en virtud del ácido nafténico presente; se emplea con alta concentración (20 o 25%) en la solución orgánica, ya que es muy volátil. Normalmente se aplica por pulverización de baja presión mediante un compresor; tiñe la madera de verde.

El protector de la madera a poro abierto, conocidos en toda Europa como "lassures", son los productos con más futuro para el tratamiento de la madera en exteriores. Se caracterizan por no formar película sobre la superficie de la madera y proteger de forma polivalente contra los diversos tipos de ataques que ésta pueda sufrir, son productos con base orgánica, solubles o no al agua, su acción protectora insecticida y fungicida es menos que los fondos protectores, pero incorporan pigmentos minerales (óxidos de hierro resistente a la fotodegradación) que reflejan la radiación UV del sol que es la responsable del agrietamiento y agrisamiento de la madera. Incorporan también una formulación de resinas alquídicas y acrílicas que repelen el agua de la superficie y todo sin ocultar la belleza natural de la madera (<http://www.relca.net/oca/plaguicidas/plag06.html>).

3) Prótesis para la madera.-

Consolidación con resinas epoxi ó "sistema beta".- Esta técnica consiste, básicamente, en la sustitución de la madera deteriorada, que ha perdido su capacidad mecánica original, por un nuevo material capaz de sustituir y restablecer las funciones perdidas (Peraza: 217). La aparición en el mercado de las resinas epoxi ha dado al restaurador un material de múltiples aplicaciones y de enormes ventajas en la consolidación de la madera (Prado, 2000: 174).

Los materiales empleados son (Peraza: 217):

- a) Resina epoxy. De características idóneas para poder obtener un comportamiento mecánico muy similar al de la madera, ya sea, en estado puro, o bien, en forma de mortero, cuando es utilizada junto a agregados de granulometría muy específica.

- b) Varillas. De fibra de vidrio pretensada y reforzada con poliéster, en una proporción de un 60% del primero y un 40% del segundo. Poseen una alta resistencia a la flexo-tracción. Las funciones que deben cumplir son:
 - Absorber los esfuerzos cortantes y las sollicitaciones a tracción
 - Ser elemento de conexión entre el mortero de resina y la madera sana.
- c) Agregados libres de sustancias orgánicas y de granulometría para la arena de 0.3 a 0.6 mm, y para el granzón de 3 a 6 mm

En el proceso de formulación de los morteros epoxi, intervienen como elementos muy importantes, las cargas, los rellenos o *fillers*, que son materiales que se mezclan con las resinas pero no reaccionan con ellas. Entre las características que deben reunir estos materiales, la más importante es el tamaño de las partículas de acuerdo con el uso del mortero. Son importantes, porque hacen más económico el uso de las resinas al disminuir el volumen de éstas, y también mejoran en varios aspectos al mortero mismo, como es el aumento de su elasticidad, y la disminución de su coeficiente de dilatación. Como ejemplo de las cargas más comunes se tienen al carbonato de calcio, caolines, polvo de cuarzo, talco, arena, micro esfera de vidrio, granzón y como retardador de fuego, el hidrato de aluminio (Ibídem: 175).

4) Madera laminada.- Dada su tecnología de fabricación nos permite obtener con piezas pequeñas, que se tengan disponibles y de las cuales se conozcan las características mecánicas con más precisión, piezas de grandes dimensiones sin fendas, ni secado, ni rajadas. La madera laminada es un producto compuesto por piezas de madera maciza unidas con un adhesivo y puede ser en forma de chapas o en forma de tablas. En la madera laminada cada uno de los componentes se alinea en tal forma que el grano o las fibras quedan dispuestas en sentido paralelo, a diferencia de la madera terciada, en la cual cada capa se entrecruza en ángulo recto (Peraza: 219).

Los elementos laminados estructurales se diseñan para cubrir grandes luces y soportar grandes cargas, por eso su forma puede ser curva o rectilínea y su sección transversal, usualmente tiene forma rectangular. Entre las múltiples posibilidades industriales de la madera laminada se encuentran las vigas laminadas, es decir, aquellos elementos resistentes cuya principal aplicación se encuentra en techos, puentes, etc.

Ventajas.- Se resaltan sus cualidades estéticas, físico-mecánicas y de durabilidad. Por otra parte, ha permitido la producción de elementos estructurales de forma, tamaño, funcionalidad y creatividad no logrados con la simple madera maciza, e incluso, con materiales tradicionales.

Entre las ventajas de estos elementos estructurales tenemos:

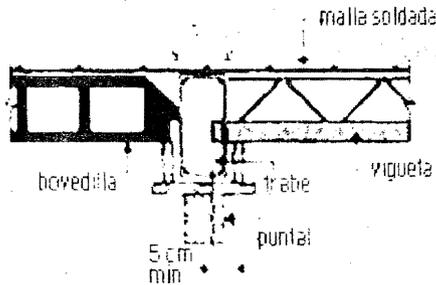
- **Economía:** permiten cubrir grandes luces sin la necesidad de columnas o paredes interiores, además de que por su apariencia, evitan acabados costosos como son los falsos plafones
- **Seguridad** ante situaciones eventuales de incendios, sobrecargas o movimientos telúricos. Por su sección transversal relativamente grande se queman muy lentamente y resisten la penetración del calor porque forman una capa superficial de carbón, de tal manera que se conserva su resistencia mecánica. A su vez, en comparación con otros materiales, no se expande o deforma con el calor. Por su capacidad de resistir sobrecargas y absorber cargas de impacto son muy seguras ante vientos fuertes y terremotos
- **Durabilidad:** la durabilidad tradicional de la madera, la cuál se puede aumentar con productos y tratamientos preservantes.
- **Facilidad de instalación:** como son elementos prefabricados en plantas procesadoras, llegan listos para ser colocados, manualmente o con grúas o implementos manuales.
- **Resistencia química de la madera**
- **Propiedades físicas y mecánicas únicas:** Absorbe excelentemente choques o golpes que podrían romper otros materiales. La madera puede resistir cargas repetitivas sin fatigarse ya que su límite está por encima de los niveles de esfuerzo normales de diseño. Posee excelentes cualidades de aislamiento térmico y eléctrico y bondades acústicas especiales. Los acabados permiten realzar sus texturas, veteados, y colores. Una viga laminada en madera es en promedio cinco veces más liviana que una de concreto.

Desventajas.- Dependen de la inadecuada fabricación, el diseño constructivo y el mantenimiento. Estas desventajas tienen que ver, mas que todo, con la higroscopicidad de la madera que facilita la emigración del agua desde los extremos de las vigas favoreciendo las manchas y ataque por hongos. (<http://www.revista-mm.com/rev27/madera.htm>).

f) Sustitución de estructuras de madera por otros materiales

1.- Vigueta y bovedilla

La vigueta es un elemento estructural de concreto presforzado, que aunado a la bovedilla, componen un sistema que sustituye el colado tradicional o "losa maciza", con la diferencia de que se trata de un sistema más económico, rápido y fácil, ya que permite eliminar completamente la cimbra dentro de su proceso.



Este sistema tiene muchas variables, y es a partir del Programa de Renovación Habitacional Popular cuando su uso se hace extensivo a las viviendas patrimoniales (Isaak Basso / Hernández Angeles, 1988: 62, 63), e incluso a sido probado en inmuebles monumentales como la "Casa de don Lorenzo de la Hidalga" (Sede de la Coordinación Nacional de Monumentos Históricos), y para lo cuál se escoge una bovedilla de poliestireno, cuya ligereza convierte a este sistema como una alternativa interesante para sustituir los sistemas tradicionales de entresijos y cubiertas, aunque con las desventajas de una presencia estética no muy agradable, por lo que siempre deberán acompañarse de plafones o cielos rasos.

2.- El Panel W

Aunque prácticamente no ha sido considerado su uso en rehabilitaciones, hay características que hacen a este material digno de tomarse en cuenta, especialmente en cuanto a entresijos se trata; estas son:

- Se pueden ejecutar grandes áreas en muy poco tiempo, lo que permite grandes ahorros, especialmente si se hacen grandes intervenciones que involucren una porción importante de patrimonio arquitectónico.
- Es un sistema que se adapta muy bien a los inmuebles que trabajan a compresión, ya sea que se incluyan o no, vigas de madera, aunque con estas se conserva mucho del aspecto original.
- Aceptan varios acabados, lo que permite seleccionar aquellos más adecuados con relación al aspecto que los inmuebles históricos deben de tener.
- Se adaptan perfectamente a espacios irregulares, lo que lo vuelve muy adecuado cuando se tiene espacios con estas características (sobre todo espacios residuales).
- Se adaptan muy bien a diseños circulares o curvos para hacer columnas, arcos o cúpulas.
- Tienen gran capacidad estructural con muy poco peso, factor importantísimo cuando se pretende aligerar construcciones que por su peso y por el paso del tiempo, presentan hundimientos diferenciales.
- Se pueden utilizar herramientas automáticas para una construcción sistematizada, o herramientas tradicionales, según sea el caso.
- No requiere personal con particulares conocimientos técnicos
- Es autoportante, no requiere estructura adicional, o cimbra.

- Los desperdicios son mínimos
- Tiene propiedad de aislamiento térmico y acústico.

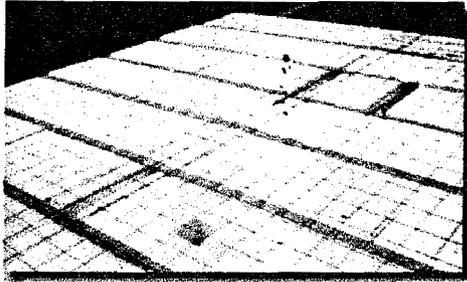
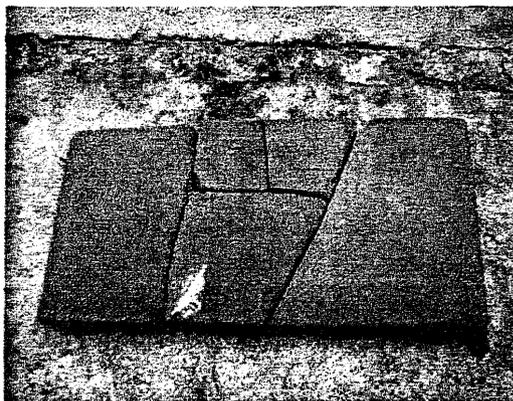


Figura 21.- Colocación del panel W, antes de colar la capa de compresión.

3.- Otros sistemas

Entre otros sistemas que vemos con grandes posibilidades, y que actualmente se utiliza de manera casi artesanal, está el empleo de soleras de barro de 49 por 24.3 cm que se colocan sobre vigas de madera, cuya separación será de aproximadamente 40 cm. Sobre la solera puede ir un relleno y posteriormente una membrana o firme de concreto, o directamente este último.

La ventaja de este sistema es que se adapta estéticamente a las condiciones de los inmuebles históricos, las desventajas podría ser la necesidad de utilizar grandes cantidades de madera en secciones que cada vez resulta más difícil conseguir. A fin de superar esto, el futuro podría estar en el utilizar vigas de madera laminada, que permitirían secciones menos peraltadas.



g) La adaptación de las instalaciones modernas

1) Introducción

Normalmente en nuestro país no se le otorga la debida importancia al problema de las instalaciones en los inmuebles antiguos, y esto se debe a la poca actividad de rehabilitación del patrimonio histórico, lo que ha impedido que se desarrolle una tecnología especializada de este tipo de obras, así que para cambiar o modificar las instalaciones existentes de un inmueble patrimonial, normalmente se recurre al maestro electricista o plomero, que deberá realizarlas sobrepuestas, ya que la normatividad existente no permite que para esconder tales instalaciones se hagan ranuras, pero al quedar expuestas atentan contra la estética de las fachadas. Es práctica común esta tendencia de los proyectistas a no hacer un estudio preliminar profundo de estas instalaciones.

Es importante considerar para cada obra de rehabilitación la sustitución al menos en buena parte de las instalaciones existentes, buscando que con esto se garantice una respuesta a las demandas actuales de bienestar, confort y progreso, además de que al mismo tiempo se aprovecha para adecuar estas instalaciones a las diferentes prescripciones normativas del país o ciudad donde estas se lleven a cabo. Esencialmente, se tiende a eliminar las carencias tecnológicas de épocas pasadas, y en la medida de lo posible, a conferirle características de funcionalidad y de bienestar que son propias de las construcciones de nuestra época (Pasta, 1994: 11).

Los agujeros indispensables para que los conductos atraviesen las mamposterías (sobretudo aquellas de carga), deberán ser previstos previamente, para poder programar el uso de un medio mecánico como pudiera ser un taladro del tipo que extrae muestras, lo que da una mayor rapidez de ejecución y expone el material de la estructura a un tormento uniforme de menor intensidad, y sobretudo, se perforan agujeros de una sección estrictamente necesaria para atravesar la masa del muro, sin que se produzca el inútil debilitamiento de la estructura que provoca el realizar estos trabajos a mano, con agujeros de secciones irregulares, más grandes de lo necesario, y que posteriormente deberán rellenarse con una mezcla húmeda, y por tanto, más débil que el resto de los materiales de la estructura, incrementándose así los plazos de ejecución por el tiempo de secado (Ibidem: 13).

2) Instalación eléctrica

El alojamiento de los conductores. Tal vez el problema principal que se tiene que resolver al proponer o sustituir la instalación eléctrica de un inmueble antiguo sea el alojamiento de los conductores (Baglioni/Guarnerio, 1988: 166), y a fin de evitar ranuras indeseables (que en el caso de las instalaciones eléctricas resultan menos profundas que en las hidráulicas, pero más numerosas), es aconsejable

desechar las viejas instalaciones y realizar nuevas, haciendo correr longitudinalmente los conductores por zócalos o protecciones de cloruro de polivinilo (PVC) que ya existen en distintos colores, y con las correspondientes cajas para conexiones (**fig. 22**) (Pasta, 1994: 286), buscando con esto lograr un agradable aspecto estético, con las ventajas de una instalación empotrada (Baglioni / Guarnerio, 1988: 168).

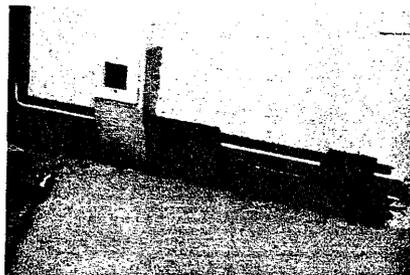


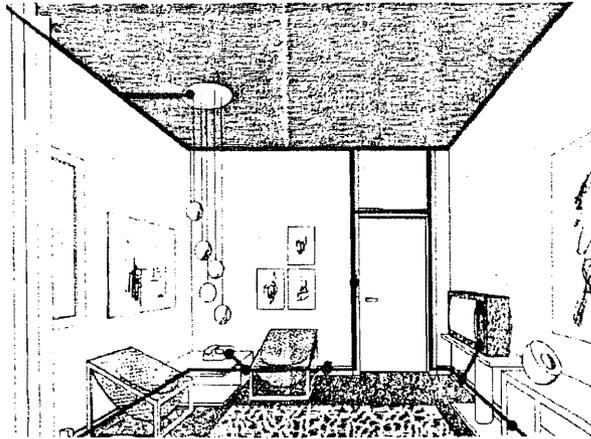
Figura 22.- Zócalo en plástico tipo moldura para la colocación de cajas de conexiones.

*Foto reproducida de Pasta, Adriano
"Ristrutturazione ed impianti", op. cit.*

Particularmente difícil resulta el colocar los cables en muros de carga, en paredes con decoraciones pictóricas, en techos con forma de bóveda, o en pavimentos que se deseen mantener íntegros. En estos casos, la solución radica en alojar el conductor horizontal en el interior del zócalo y el conductor vertical a lo largo de las jambas de las puertas y ventanas (Baglioni / Guarnerio, 1988: 168), pensando en la cercanía de los interruptores. Los marcos o chambranas de las puertas pueden ser hechos con el mismo tipo de material de los zócalos, usándolos como cornisas de los marcos, y sobre los cuales podrán montarse los dispositivos normales u otros tipos si así se desea. Cornisas y cubrehilos elaborados adecuadamente en yeso, madera o plástico pueden completar la obra, escondiendo completamente las tuberías y conductores que no corren por los zócalos o las chambranas de las puertas, y reduciendo al mínimo la ejecución de ranuras. Un esquema de las diferentes instalaciones eléctricas, de la intercomunicación, las telefónicas y las de los aparatos de audio y sonido, se presenta en la **figura 23** (Pasta, 1994: 286, 287). Si la instalación está bien realizada, puede incluso asumir un aspecto estético agradable, además de dar un rendimiento idéntico al que proporcionan las instalaciones empotradas (Baglioni / Guarnerio, 1988: 168). Quisiéramos agregar, que es increíble que cada año se presenten en EXPOCIHAC, una gran variedad de molduras de unicel y otros materiales similares, pero que a ningún fabricante se le ocurra adaptar estas para las instalaciones eléctricas: esto es consecuencia de un mercado aún inexistente.

Figura 23.- Esquema de un disfraz completo de las instalaciones realizadas con zócalos y cornisas.

Foto reproducida de Pasta Adriano, op. Cit.



Las instalaciones eléctricas de los inmuebles deberían ser complementadas con instalaciones de toma de tierra, de las cuales los viejos edificios están casi siempre carentes (Pasta; 1994: 297), y que deberá conectar a tierra partes metálicas de todos los aparatos eléctricos de uso cotidiano (electrodomésticos, lámparas) (Baglioni / Guarnerio, 1988: 168). Así, la instalación a tierra comprende una red de conductores conectados a uno o más *elementos dispersos* (picos o planchas metálicas, etc.) enterrados en el suelo. A esta instalación se le conectan los *hilos de tierra* de cada aparato, eventualmente conectados entre sí. Así se tiene una protección segura contra contactos indirectos (**fig. 24**).

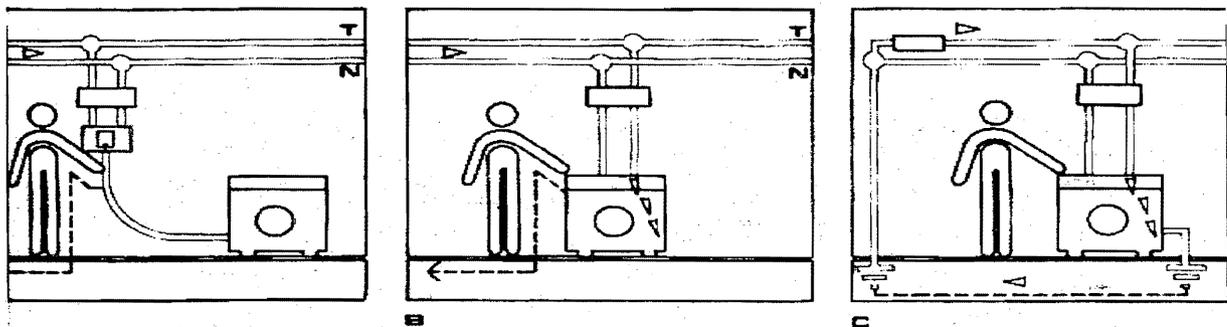


Figura 24.- Protección del usuario frente a los peligros de la electricidad:

- A. Electrocutación por contacto directo
- B. Electrocutación por contacto indirecto
- C. La instalación de "toma de tierra" o conexión "a tierra" de los revestimientos y de las partes metálicas accesibles a todos los aparatos eléctricos. De esta forma se obtiene la protección frente a los contactos indirectos.

Imagen reproducida de Baglioni / Guarnerio "La rehabilitación de edificios urbanos".

3) La Instalación hidráulico - sanitaria

Es común que el problema del sobrepeso no sea considerado, y esto se debe a que no se tiene suficientemente claro el peso de la entidad propuesta en relación con la capacidad de carga de los entresijos, que por otra parte, la mayoría de las veces no fueron construidos para cargas adicionales. Un caso en particular es el

de las tinas de baño que, llenas de agua y ocupadas, alcanzan fácilmente los 300 kg (fig. 25). Otro caso es el de los pisos de loseta de barro y su correspondiente entortado que es de las soluciones más usadas: cuando se considere que este peso no es soportado adecuadamente por el solar, es preferible recurrir, a la impermeabilización y posterior colocación de pisos plásticos (preferentemente en rollo para reducir el número de las juntas), o a las alfombras especiales para baño basadas en fibras sintéticas, ahorrándonos así tanto el peso propio del piso como del entortado (Pasta, 1994: 28, 30).

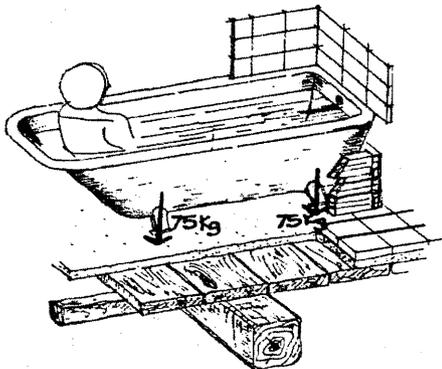


Figura 25.- Cargas concentradas de una tina de baño llena sobre un solar en madera.

Imagen reproducida de Pasta, Adriano, op. Cit.

No se debe olvidar que cada vez que exista un entrepiso, tapanco, o solar de madera, es necesario asegurarse de su correcta ventilación a través del piso que soporta, evitando plafones del tipo cerrado, y adoptando cualquier medida que compense la falta de "respiración" de la parte superior del entarimado de madera, bloqueada por el revestimiento impermeable: donde se omita este tipo de precauciones, la madera aunque esté seca, tenderá inmediatamente a humedecerse y posteriormente a hincharse, deformándose hasta comprometer la estabilidad de los muebles sanitarios (en primer lugar serán las juntas de las tazas), mientras que en un segundo momento no podrá evitarse la aparición de parásitos (en particular el moho y los insectos), que buscarán extenderse a todas las partes del solar.

Cuando por la pendiente y la colocación del céspol-coladera, etc., fuese necesario elevar el piso creando un escalón, el problema se simplifica realizando un vacío sobre la elevación del mismo piso con una adecuada ventilación. Como se ve en la figura 26, sobre el entarimado existente, previamente arreglado y sellado, son clavados los polines o las tiras de madera (dependiendo del espesor que sea necesario), sobre las cuáles serán, a su vez, fijados paneles ligeros en material que no se pudra, teniendo la precaución de dejar un espacio de milímetros entre los mismos y las paredes verticales, espacios que absorberán los pequeños movimientos de la madera, evitando así puntos localizados de tensión. Aplicada la impermeabilización asfáltica y posteriormente una capa de nivelación no higroscópica, se encola toda la superficie del local y se coloca una sola pieza de linóleo, alfombra, etc., que pasará, por lo tanto, bajo los muebles sanitarios. Finalmente se procederá a ventilar el espacio comprendido entre el antiguo

entaramado y los paneles, haciéndolo en cada compartimiento que se forme entre los listones de madera, por medio de agujeros con rejillas de protección, de acuerdo también a los zoclos de ambiente. Se le deberá dar un cuidado especial a la unión piso-acabado, a través de la cuál se llevan a cabo las filtraciones más importantes de agua, y sobretodo en las duchas, para las cuales la única solución eficaz en el caso de viejos entrepisos en madera o hierro, es un elemento prefabricado en forma de cabina con paredes de cristal o material plástico que reúna el agua en la charola sin el peligro de que esta escape (Ibídem: 31).

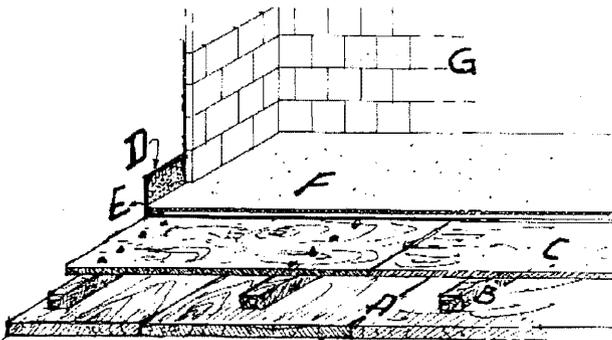


Figura 26.- Alzado del piso de un solar en madera para su ventilación.

- A. Entaramado
- B. Tiras de madera
- C. Paneles
- D. Asfalto (impermeable)
- E. Capa de nivelación
- F. Linólium o alfombra
- G. Mosaicos u otro acabado pegado.

Imagen reproducida de Pasta, Adiano, op. cit

El ruido en las instalaciones. El problema del ruido provocado por las instalaciones hidráulico – sanitarias, nunca ha sido un objeto de estudio por parte de los proyectistas e instaladores. Los ruidos característicos de las instalaciones sanitarias son esencialmente de tres tipos: *escurrimiento del agua de aducción, succión al vaciarse los muebles sanitarios, y golpe de ariete.*

El primer tipo se lleva a cabo cuando por efecto de la presión, la velocidad del agua en los tubos al momento de subir es muy elevada y con cierta turbulencia, o bien se llevan a cabo fenómenos de “estrechez” por la presencia de tuberías con menor diámetro, llaves, etc., mientras que el segundo se debe a la aspiración de aire que sucede entre la fase de, estar demasiado lleno y vaciarse de un mueble sanitario, en la misma tubería de descarga. Para solución del primer caso, además de un conveniente aislamiento acústico de las tuberías, es importante observar los puntos de contacto de las mismas con los muros: en efecto, las vibraciones nacen de la columna líquida casi al mismo tiempo del momento del chorro, y se propagan a través de la red de tuberías, transmitiéndose a las paredes mismas a través de los puntos de contacto. Una vez transmitidos al edificio los ruidos del impacto, los muros transforman las vibraciones en ruidos aéreos más o menos fastidiosos en los cuartos adyacentes por donde pasan estas tuberías, ruidos que dependerán de las características físicas de los mismos muros, y sobretodo, de su masa, por lo que resulta obvia la necesidad de profundizar en el estudio del sistema hidráulico del inmueble y de las abrazaderas que unen la tubería a los muros.

En lo que se refiere al segundo tipo de ruido, es decir, la succión al vaciarse los muebles sanitarios, las reparaciones aconsejables consisten en proporcionar sanitarios de caja y piletas de descarga lo más grandes posible, y sobretodo prevenir que el tratamiento de unión entre la salida del sifón y la columna de descarga (cuando la distribución de los sanitarios así lo permite), sea llevada a cabo donde se logre una evacuación más regular y sin fenómenos de violentos remolinos, como se indica en la **figura 27**.

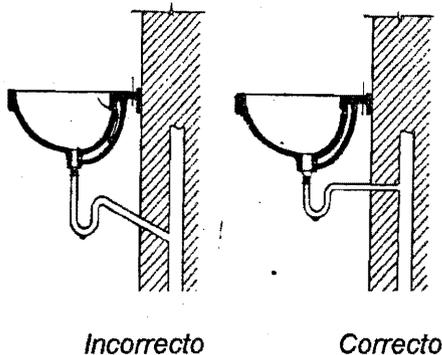


Figura 27.- Unión a la bajada de aguas negras.

Imagen reproducida de Pasta Adriano, op. Cit.

Un problema diferente es el de los golpes de ariete; que son presiones excesivas que se producen a continuación de una parada instantánea de la vena fluida en una tubería, consecuentemente, por la apertura o cerrado rápido de una llave. La fuerza viva del agua en movimiento dada su incompresibilidad, se transforma en un trabajo de deformación apoyado por las paredes del tubo que provoca una serie de golpes debidos a la reflexión de la onda de presión. La perturbación provocada por el recorrido del agua implica en efecto, variaciones de carga y de presión que se propagan bajo forma de ondas relacionadas con la presión y con la carga que se llevan a cabo en el punto de la perturbación inicial, y regresan hacia la sección original que las refleja nuevamente. De tal manera que la tubería es la sede de las ondas que continúan a reflejarse hasta que la fricción lleve a cabo la amortiguación. Entre sea más dúctil sea el material de la tubería es más susceptible a absorber deformaciones, y entre mayor sea el diámetro de las mismas tuberías menor resulta la velocidad con la cuál circula la onda de presión, lo que nos dice que con diámetros iguales, un tubo de plomo que es más elástico que el acero, absorbe mejor la onda de presión. Para eliminar el golpe de ariete es conveniente, además de ocupar grifería del tipo de la que no cierra rápidamente, introducir en la tubería principal dispositivos adecuados, esto con el fin de subdividir la vena fluida y, finalmente, dotar a la instalación de amortiguadores especiales que absorban las presiones excedentes, que surjan en la parte superior de las columnas. Para los inmuebles habitacionales, los amortiguadores son de dos tipos: de aire o de resorte. En las construcciones que se prevé puedan estar sujetas a golpes de ariete, independientemente de la instalación de los amortiguadores y del uso de tubería de cobre (que es más dúctil que la galvanizada de acero), se deben evitar curvas y codos bruscos en las canalizaciones de alimentación, y se deben escoger llaves que en su construcción presenten una sección al paso del agua no inferior a la suma de la de los tubos alimentación (agua fría y caliente) (Ibídem: 35, 36).

Además de la reducción de los ruidos debidos a la instalación, es importante prevenir la amortización de la vibración de algunos tipos de muebles sanitarios, particularmente las tinas de baño en lámina esmaltada, para las cuáles se deberá colocar un material elástico como apoyo, y realizar una junta con los muros verticales, que además de garantizar que no se escurra el agua, amortice, al menos en parte, las vibraciones (**fig. 28**). Esta cuestión es particularmente delicada, porque la fijación de la tina de baño por medio de una junta sin capacidad suficiente, puede provocar filtraciones de agua por la misma, con el peligro que representa la formación de manchas sobre la cara opuesta del muro, el cuál deberá, por lo tanto, ser protegido con productos funguicidas; es una buena opción el continuar hacia lo alto con el asfalto que siempre deberá ser colocado bajo el piso de los baños (Pasta, 1994: 37).

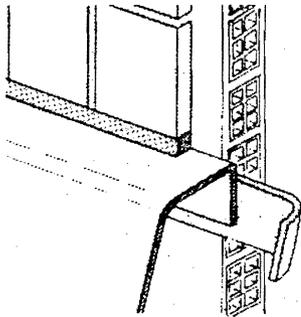


Figura 28.- Amortización de la vibración de la tina de baño colocando un aislante en su unión con la pared.

Imagen reproducida de Pasta, Adriano, op. Cit.

Elevación de las aguas residuales. En los trabajos de rehabilitación, es necesario dotar a los nuevos ambientes de sistemas de evacuación de las aguas pluviales, grises y negras. No siempre es posible unir los colectores directamente al drenaje municipal porque este último puede encontrarse a un nivel superior, y por lo tanto no puede llevarse a cabo la normal carga por gravedad, para lo cuál es necesario emplear alguno de los siguientes tres sistemas: bomba neumática, evector hidráulico y bomba hidráulica.

El más eficiente y seguro de los tres sistemas es el de la bomba hidráulica o hidroneumático porque los desechos no entran en contacto con las partes en movimiento de la bomba, sobretodo si tenemos en cuenta que existen sólidos en estas aguas residuales, que son aspiradas por un recipiente metálico cerrado ex profeso, y posteriormente enviados al drenaje mediante el aire comprimido que produce un compresor que es parte de esta instalación. Además de representar un costo mayor con relación a las otras soluciones, el sistema de hidroneumático es conveniente para desalojar entre 180 y 1000 litros por minuto, por lo que resulta poco práctico para los trabajos de rehabilitación, en los que raramente habrá tal gasto.

Los eyectores se derivan del principio hidráulico que en una tubería a una disminución de la velocidad de los fluidos corresponde una depresión que, debidamente explotada, permite elevar los líquidos en esos conductos. Los eyectores hidráulicos pueden ser del tipo de compresión o del tipo de aspiración;

el primero se instala bajo la batiente del agua mientras que el segundo encima. El consumo de agua para el funcionamiento de un eyector puede variar desde una décima parte de un litro a un litro, por cada litro de agua servida que se deba elevar, por lo que resulta caro para las zonas con escasez de agua y limitada presión del acueducto.

El sistema más seguro y eficiente, al menos para la mayor parte de los casos de rehabilitación, es el de la bomba hidráulica. Igual que el sistema de eyectores, requiere de un depósito de recolección de las aguas servidas, cuya capacidad deberá ser calculada en función de su capacidad de evacuar - media y máxima - y de permitir razonables periodos de reposo para el motor de la bomba centrífuga que no debe ser expuesto a un ejercicio constante de "arrancar y parar", debido a que el volumen del depósito es demasiado pequeño y porque el funcionamiento debe ser automático, para lo que se hace que el comando del interruptor del motor de la bomba se eche a andar mediante un flotador que sigue el nivel del agua en el depósito. Se calcula que este depósito normalmente, tenga la capacidad de llenarse durante el periodo de más fuertes descargas de los usuarios en una hora, tiempo dentro del cuál debe poderse vaciar completamente, lo que ayuda a adoptar un criterio muy aproximado, mientras que para el depósito donde se reúnen las aguas de lluvia, hay que tener en cuenta el efecto de violentos y prolongados aguaceros que sobrepasen a la mejor previsión posible basada en una normatividad establecida, y por este motivo se descarta un comando manual de la bomba, que al considerarse originalmente para ahorrar, resulta que no se logra este ahorro, ya que obliga a considerar un costoso depósito de mayores dimensiones, capaz de contener la descarga de 24 horas (Ibídem: 92).

Además, siempre es conveniente instalar una segunda bomba, con el fin de garantizar la descarga de las aguas servidas aún en los casos de descomposturas o servicios de mantenimiento, y es conveniente prevenir que ambas bombas puedan funcionar al mismo tiempo, pensando en los casos en que la violencia y la duración de un aguacero es tal que amenace con inundar los sótanos..

4) Instalación antiincendio

En aquellos inmuebles que sea posible colocar una instalación antiincendio, se deberán seguir algunas reglas que aseguren la eficiencia y la funcionalidad de la instalación (Ibídem: 105).

Es conveniente recordar que las instalaciones hidráulicas antiincendio deberán estar constituidas por una red de tuberías exclusiva para este uso antiincendio, protegidas contra posibles daños externos, y con montantes en cajas ubicadas en las escaleras. Estas redes, además, deberán permitir con agilidad la salida de agua de los hidrantes con la simple apertura de la válvula, y deberá alimentarse directamente de la toma pública, o de un depósito expresamente hecho para

este fin, que contará con una instalación de bombas (motobomba o bomba eléctrica con alimentación independiente), que pueda dar las características hidráulicas que requiere esta red (ibídem).

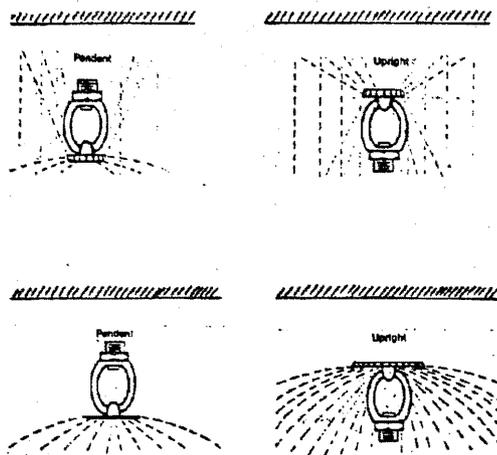
En la rehabilitación de los edificios en las zonas centrales, se considera la posibilidad de transformar el sótano en cochera, que si tiene una capacidad superior a los nueve autos, deberá ser dotado de hidrantes con manguera de 15 a 20 metros. Los estacionamientos del primer piso, deberán ser provistos de una instalación fija con un interruptor automático tipo *sprinkler* constituido por rociadores fijos alimentados por tubería que permanentemente bajo carga, a lo largo del plafón, que entran en función automáticamente, cuando por el efecto de un incendio, los usuarios, los inyectores de los rociadores alcanzan una determinada temperatura, lo cuál provoca su apertura. Este tipo de instalación requiere de una cantidad importante de agua que asegure el funcionamiento al máximo régimen, al menos por 30 minutos, aún por una eventual falla en el suministro por parte de la red pública. La red debe igualmente ser dotado de una turbina eléctrica de alarma que entre en funcionamiento independientemente de la alarma eléctrica (Ibídem: 106).

Las instalaciones de interruptores automáticos con sistema de *sprinkler*, se clasifican de acuerdo a los tres tipos siguientes (Ibídem):

- a) Red húmeda, tenido preferentemente bajo presión de modo que permita la inmediata utilización en todos los casos en los que se instale en zonas con peligro de formación de hielo
- b) Red seca, sobre todo utilizado en zonas sujetas a la presencia de riesgos de hielo, en los cuáles la red de tubería es permanentemente tenida a presión con aire comprimido, el cual es sustituido por el agua en el momento en que entre en funcionamiento la red
- c) Red alternativa, constituido por una instalación que permite utilizar los sistemas precedentes a) o b) dependiendo el periodo del año de que se trate, y a los peligros de posibles nevadas.
- d) Red a preacción, constituido por una red de sprinklers en seco, integrado por un sistema de detección de incendios que entra en funcionamiento antes del de los sprinklers, predisponiendo la apertura de la válvula de alarma, y evitando así que puedan llevarse a cabo daños en los que una intempestiva apertura de un *sprinkler* pueda provocar daños indirectos.

Los sprinklers pueden ser del tipo de láminas, en el cuál dos láminas soldadas con una soldadura que se funde a una determinada temperatura preventivamente determinada, constituyen el fusible, o bien "de bulbo", en el cuál el elemento fundible es obtenido por medio de una ampollita de vidrio que contiene un líquido especial que se dilata bajo el efecto del calor, generando un estado de presión progresivamente creciente en lapso muy breve de tiempo, hasta provocar la ruptura de la ampollita y la consecuente apertura del sprinkler. Estos sprinklers se subdividen además, de acuerdo a las características funcionales del corro de agua, en "sprinklers convencionales" cuando permiten bañar el techo de los

locales que se pretende proteger, sin la dificultades de una determinada conformación arquitectónica o constructiva, o bien en sprinklers "tipo spray" cuando el corro de agua se lleva a cabo paralelamente al techo del local en el cuál han sido instalados. Estos e ilustran en la **figura 29**.



Para la protección de locales especiales con áreas de dimensiones reducidas (como por ejemplo las cocinas de restaurantes importantes que se ubiquen en los viejos inmuebles de las zonas centrales), se pueden emplear redes basadas en polvo químico, constituidas por un depósito conteniendo el polvo y con presión basada en nitrógeno o en anhídrido carbónico para el momento en que se utilicen.

h) Soluciones industriales para baños

Una gran ayuda al enfrentar el problema que representan los servicios sanitarios es la producción industrializada de elementos complejos. Lo que se requiere de estos productos es, además de la rapidez de montaje, de la limpieza, del poco ruido de la operación, que las partes se presenten en dimensiones oportunas para permitir su transporte a través de pasajes estrechos (escaleras, corredores, huecos de las puertas), y que ocupen espacios reducidos (en las rehabilitaciones nunca queda mucho espacio disponible) y, finalmente, que existan condiciones de seguridad adecuadas respecto a los incendios (Baglioni / Guarnerio, 1988: 171)..

a) **Panel hidráulico o unidad esquemas hidrosanitarios**

Ha sido una de las primeras soluciones industriales que aparecieron en el mercado: el tipo más notable era esencialmente constituido de un elemento prefabricado en un mortero ligero en forma de L, en el cuál estaban comprendidas todas las tuberías completas prefabricadas, ya sean de alimentación como de

descarga. Se debía proceder a la construcción de un nuevo muro, constituyendo este una parte prefabricada del mismo (**fig. 30**). Este tipo de panel hidráulico tenía una limitación de origen, y se debía a la colocación en batería de los muebles sanitarios (Pasta, 1994: 38).

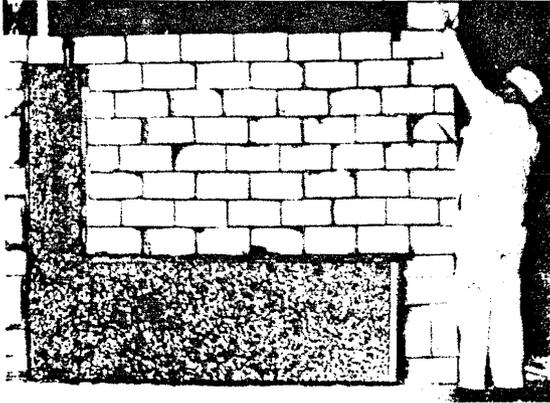


Figura 30.- Panel hidráulico prefabricado sobre un soporte en concreto ligero.

Foto reproducida de Pasta, Adriano, "Ristrutturazioni ed impianti".

Los paneles hidráulicos se pueden presentar en muchas versiones que son:

1. Un grupo de columnas verticales con estructura de soporte y posibilidad de conexiones verticales.
2. El bloque-unidad comprende esencialmente la estructura de soporte y el conjunto de las tuberías que forman la instalación eléctrica
3. La unidad puede ser concebida para llevar las canalizaciones horizontales de distribución y evacuación y los elementos sanitarios como el lavabo, el bidet, el W.C., con posibilidad de asociar la regadera.
4. Una unidad más compleja que las precedentes porque hace de separación entre dos locales: baño/wc, baño/cocina, baño/lavandería (Baglioni / Guarnerio 1988: 172).

Un tipo moderno de panel hidráulico y que se conoce como "módulo vertical", se inserta en la mampostería como una caja dentro de la cuál corren tubos verticales de alimentación y de descarga, que se abre al local de baño mediante dos paneles aislados incluso contra el ruido, fijados con tornillos a nivel del muro. A partir de la parte inferior del muro vertical, en contacto con el piso y fijados a también estos con tornillos al exterior de la pared, se colocan paneles horizontales modulares especiales aislados, que ya llevan incluidos en su interior las tuberías las cuáles salen solo para conectarse a las llaves de los diferentes muebles sanitarios. Paneles construidos en material análogo, permiten revestir la tina de baño con uniformidad estética, de modo que el local terminado se presenta como en la **figura 31**. Este tipo de paneles puede ser usado convenientemente en una disposición de baños juntos o de baño-cocina, y mejor todavía, con un uso múltiple de columnas de alimentación y de descarga (Pasta, 1994: 38).

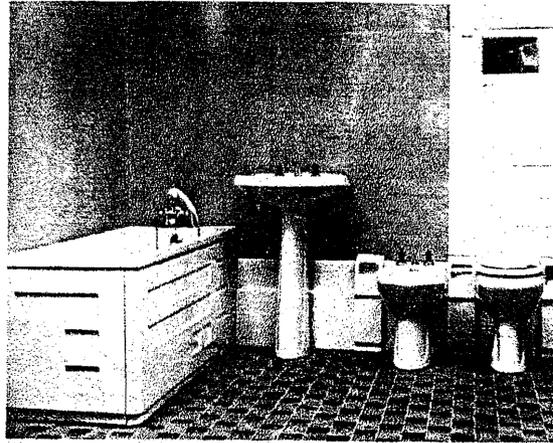
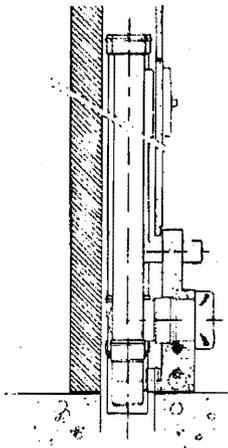


Figura 31.- Colocación del Módulo vertical y clausura del panel con los módulos prefabricados.

Imagen y foto reproducidas de Pasta, Adriano, op. Cit.

Otro tipo de panel hidráulico que se coloca en las paredes, y que une todas las ventajas de la prefabricación y la flexibilidad de la instalación tradicional, está constituido por elementos modulares de estructura autoportante proyectados para la colocación en el lapso de la fase de construcción o de reconstrucción, y para soportar el peso relativo (**fig. 32**): consta de dos partes integradas que gozan recíprocamente de las características de los materiales que las componen. La estructura autoportante está formada de una caja en acero que absorbe los empujes de los muros, y tiene un relleno de una inyección de resina de poliuretano que absorbe la falta de rigidez de la caja, e impide el ladeo que se podría presentar con una carga concentrada, aislando los tubos de agua caliente y fría, y al mismo tiempo, crea un aislamiento acústico y amortiza sin dificultad, todas las vibraciones debidas al paso del agua por los tubos. Después de la fijación de los módulos y la unión a las redes de alimentación y de descarga, se procede a aplanar y terminar las paredes donde se han incorporado los módulos. Esta que es una combinación entre el tipo 1 y el tipo 3, y podríamos llamarlo como el tipo 5 (Ibídem).

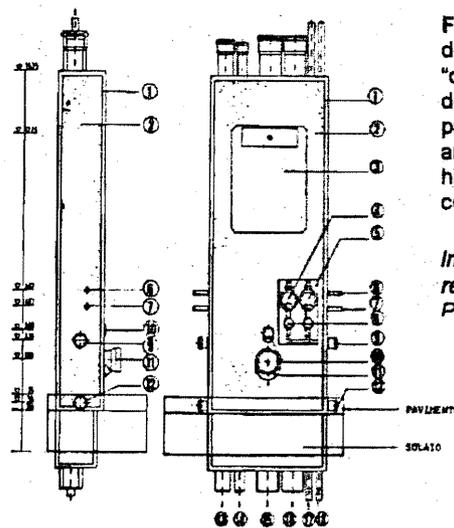
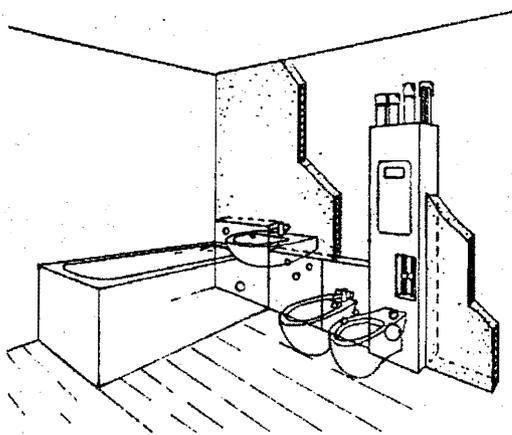


Figura 32- A la derecha el módulo "columnas de descarga" del panel hidráulico y arriba dicho panel hidráulico ya colocado.

Imágenes reproducidas de Pasta Adriani

b) Pared técnica prefabricada y equipada o unidad elemento decoración

Construida en varios tipos y dimensiones, generalmente en laminado plástico o en acero, sobre un robusto armazón metálico en el cuál se fijan las tuberías ya prefabricadas de las diferentes instalaciones (incluyendo la eléctrica), y es modulada para la aplicación de tinajas, duchas, lavabos, tazas y bidets, y en algunos modelos, también calentador y caldera. El armazón metálico con las instalaciones, se apoya en el piso pegándola al muro divisorio existente sin otra obra que la de la abertura en el solar para el paso de la tubería vertical de alimentación, descarga y ventilación. En función de su uso, las paredes pueden ser de tipo monolítico con sanitarios empotrados, o bien compuestas de más elementos modulares para ensamblar en la obra. El elemento base fundamental está constituido por el mueble que tiene las columnas de alimentación, descarga y ventilación, el cuál debe tener la altura del local a fin de ocultar las tuberías verticales. Tratándose de elementos prefabricados, los muebles base no pueden cambiar de medidas que ya están estandarizadas, y por lo tanto conviene tener cuidado para evitar los inconvenientes de la **figura 33**, que requiere de un trabajo posterior para esconder la parte alta de las tuberías. La **figura 34** representa una aplicación práctica de las paredes equipadas no monolíticas, con elementos de base de piso a techo, y con elementos complementarios bajos, formando un plano de apoyo. Característica común de todos los tipos de pared equipada, es la eliminación de las obras de albañilería, ya que son montadas "en seco" a los pisos y acabados terminados, por lo cuál no es necesaria una intervención posterior a la de los montajes, y se interviene sobre los muros de albañilería únicamente para la colocación de algunos taquetes de expansión que aseguran la fijación. De acuerdo al tipo, los muebles sanitarios pueden o no estar unidos directamente al mueble base. Si como normalmente sucede, el espacio permite que puedan ser colocados en una posición adyacente al mueble base, son necesarias una o dos paredes prefabricadas y equipadas de manera complementaria que contengan las instalaciones, los cuales pueden ser del tipo de todo lo alto del local, o de altura limitada, presentándose como muebles contenedores tridimensionales, cuya parte superior, como se ve en la **figura 34**, puede fungir como un plano de apoyo, solución estética y práctica cuando el local se presenta ya con mosaico o acabado, como se ilustra en la **figura 35** (Ibídem).

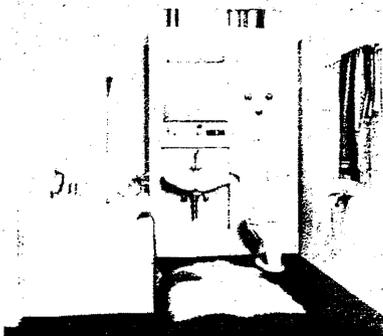


Figura 33.- Pared técnica equipada en acero, de producción alemana con una altura estándar.

Foto reproducida de Pasta, Adriano, op. Cit.

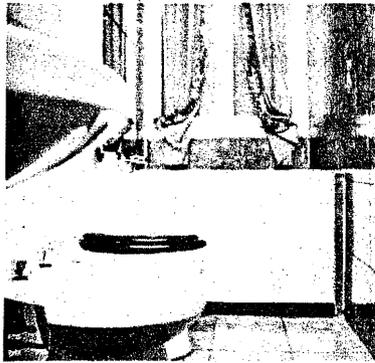


Figura 34.- Pared equipada por tres lados montada sobre el piso y acabados ya terminados.

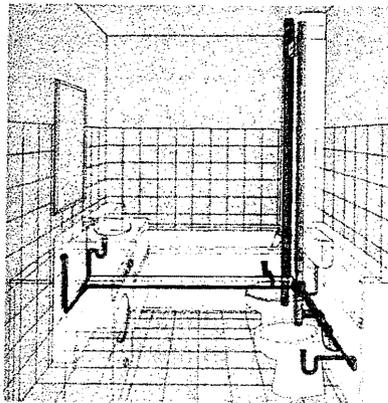
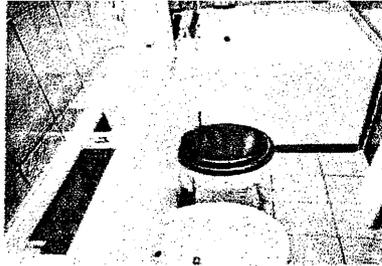


Figura 35.

Fotos reproducidas de Pasta, Adriano, op. Cit.

El tiempo de montaje en un baño completo de las instalaciones, paredes y sanitarios, en un local ya terminado y preparado va de las siete a las diez horas de trabajo (**fig. 36**). Esto significa que en la práctica, el local puede ser terminado en una sola jornada de trabajo, sin suciedad o desperdicios, u otro tipo de molestias para los ocupantes de la vivienda.

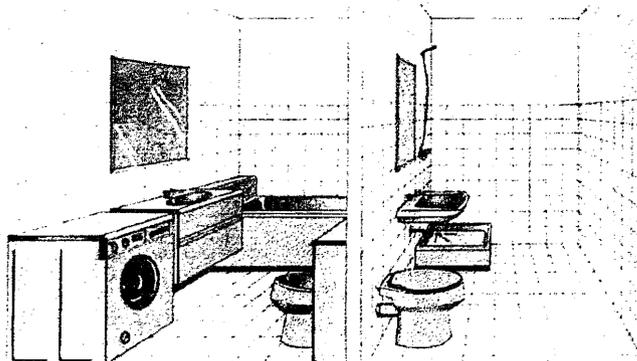


Figura 36.- Baño doble alimentado desde un único elemento técnico centralizado vertical.

Imagen reproducida de Pasta, Adriano, op. Cit.

Con el empleo de las paredes técnicas prefabricadas y equipadas, es conveniente utilizar la grifería tipo monomando (o de una sola salida), en vez de la tradicional.

Otro tipo de pared equipada, reproducido en la **figura 37**, lo constituye un panel autoportante realizado con paneles estratificados de laminado plástico de melamina y perfiles de terminación realizados en lámina plástica recubierta de zinc. La red de agua tanto fría como caliente está construida con tubos de acero galvanizado con zinc, revestidas con aislante en polietileno expansivo, mientras que la red de descarga, incluida la columna para edificios de varios pisos, está realizada en tubo de polietileno de alta densidad con juntas mediante soldadura de espejo.

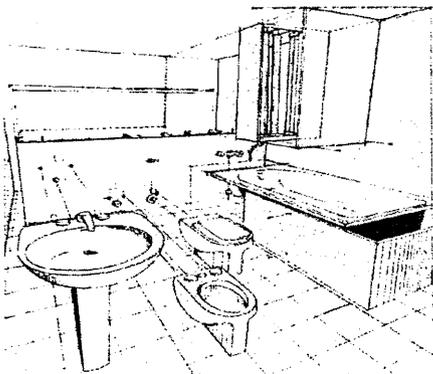


Figura 37.- En la foto de abajo, el mueble que contiene las tuberías, debe completarse por la parte de arriba con una fachada de compensación de acuerdo a la altura del solar del ambiente en el cual está siendo instalado.

Foto e imagen reproducida de Pasta, Adriano, op.cit.



c) Bloque hidráulico o bloque prefabricado de tuberías, constituido por una malla metálica de sostén en acero galvanizado y un conjunto de instalaciones hidráulicas diseñadas para sanitarios en batería, y eventualmente una instalación de clima artificial. Todos los tipos ya incorporan en el armazón la columna de ventilación, con sus correspondientes ramificaciones y casi todos incluso la caja del WC, la cuál está disfrazada dependiendo del tipo de terminación, y en modelos recientes existe incluso aire acondicionado (**fig. 38**).

El acabado exterior puede ser realizado con cualquier sistema de acuerdo a como lo seleccione el cliente, incluyendo el mismo del resto del muro, solución que no es conveniente por las dificultades para llevar a cabo una rápida inspección de las instalaciones. Se prestan muy bien los paneles desmontables realizados con lámina aislada, placas de cemento, laminados plásticos, siendo estos últimos muy

convenientes para incorporar estéticamente, y crear puntos de inspección de fácil acceso (Ibídem).

El bloque hidráulico fue la primera manifestación del proceso de industrialización en las instalaciones hidráulicas-sanitarias, y hoy encuentra una aplicación mas bien discreta, ya que una vez que se eligió el camino de la industrialización, es natural que la misma caiga sobre soluciones lo más completas e integrales posibles hasta el último detalle.

Figura 38.- Bloque hidráulico con instalación incorporada de aire acondicionado.

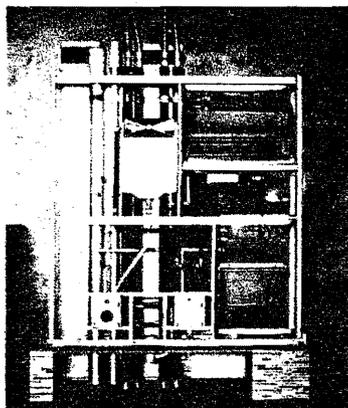


Foto reproducida de Pasta, Adriano, op. Cit.

d) Monobloque modular o unidad monobloque. Es el conjunto de elementos sanitarios agrupados en un solo bloque. Este conjunto puede ser utilizado como un equipo fijo para ser instalado con paredes y pavimentos terminados y conexiones preparadas, o incluso incluir la pavimentación, el desarrollo horizontal de las canalizaciones y las conexiones a las tuberías (Baglioni / Guarnerio, 1988: 179). Realizado con sanitarios en cerámica y montados de manera unitaria al conjunto de las tuberías y del calentador, sobre una estructura metálica revestida de paneles plásticos, madera plastificada u otro material. Presenta flexibilidad y facilidad de inspección, pero también el problema de que los muebles cerámicos deben ser hechos a propósito (Pasta, 1994: 54).

El tipo reproducido en la **figura 39** está construido con la estructura metálica realizada en perfiles de acero galvanizado con zinc y protegido con barniz antioxidante con un zoclo de base. El calentador es de tipo eléctrico e instalado dentro del mueble bajo el lavabo. Toda la grifería está concentrada sobre lavabo donde un mezclador de agua fría y caliente regula la salida de una pequeña ducha desarmable que es colocada cada vez que se requiere por el usuario del servicio del bidet, tina o ducha. Las portezuelas de las partes verticales son de medida estándar y completamente desmontables para permitir la mejor inspección posible, y están realizadas en ABS termo formado, material con la que también está hecha la caja que tiene el tanque de lavado de la taza. Todos los muebles sanitarios están hechos en fibra de vidrio color blanco, a excepción de la tina hecha en lámina de acero esmaltada blanca.

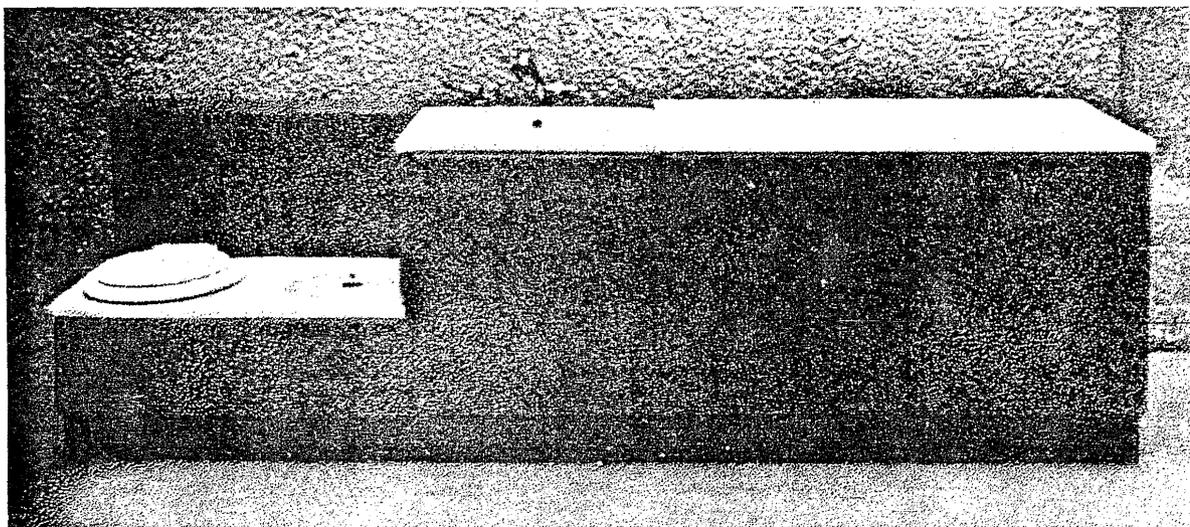


Figura 39.- Monobloque modular con sanitarios en cerámica contruidos ex profeso.

Fotos reproducidas de Pasta, Adriano, op. Cit.

Las **figuras 40 y 41** reproducen dos de las posibles combinaciones y muestran, respectivamente, la instalación del servicio parcial en un vano muy sacrificado, y una realización normal con una versión característica de las puertas en duela de madera tratada con un barniz impermeabilizante (Pasta, 1994: 55).

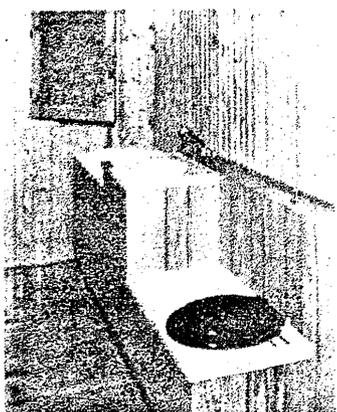
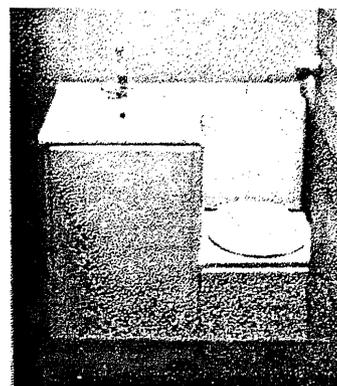


Figura 40.- Monobloque lavabo y taza.

Figura 41.- Monobloque revestido en duela de madera tratada.



e) monobloque autoportante piso-baño. Para Baglioni / Guarnerio esta categoría queda contemplada en la categoría anterior. Realizados en resina de poliéster y fibra de vidrio, incluyen tanto el piso como los muebles sanitarios reunidos en un solo molde, así como toda la tubería correspondiente de alimentación y descarga prefabricada.

Además del piso preadherido, otra característica específica de este tipo de monobloque es la gran simplificación de la grifería y de las instalaciones de alimentación. El grupo de mezcladoras del lavabo alimenta una pequeña ducha, que además de servir al lavabo mismo por ser desarmable, puede ser utilizada en la tina de baño y por el bidet incorporado en la taza. Renunciando a la tina y

usando el piso como plato de la ducha y contando con una pileta de descarga con rejilla, y ya que la taza y el bidet están incorporados como un elemento único, es posible tener un servicio completo en un ambiente con medidas entre 0.85x1.75 m (1.49 m²) o de 1.06m x 1.28m (1.36m²), como los presentados en las **figuras 42 y 43**, aún con la puerta abriendo hacia dentro (Pasta, 1994: 57, 58).

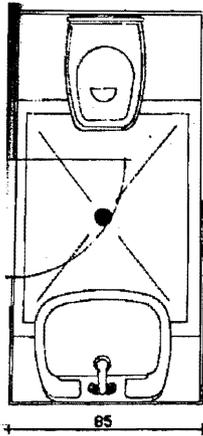


Figura 42.- Monobloque autoportante de 1.36 m².
Imágenes reproducidas de Pasta, Adriano, op. Cit.

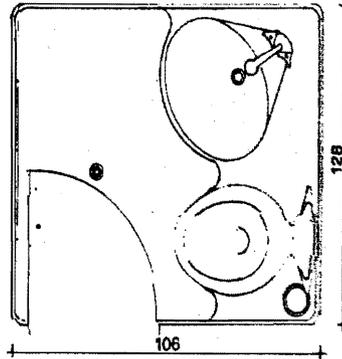


Figura 43.- Monobloque autoportante de 1.49 m².

g) baño célula o unidad célula. Bajo esta denominación se incluyen unidades tridimensionales independientes, con las redes de las instalaciones (incluyéndose también en ocasiones las tuberías), los elementos sanitarios, los equipos y las terminales de utilización, y accesorios varios (Baglioni / Guarnerio, 1988: 179). Existen elementos integrados para ensamblar en obra y tipos de células compactas; los primeros son por lo general, mas indicados en los trabajos de reestructuración de viejos inmuebles, ya sea porque los elementos individuales no tienen dificultad de pasar a través de puertas o escaleras, y porque ofrecen una mayor posibilidad de adaptación a las condiciones ya existentes (Pasta, 1994: 58, 59).

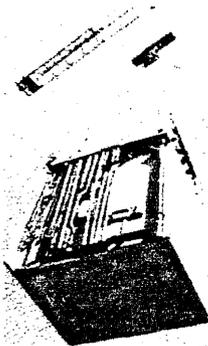


Figura 44.- Elevación de célula baño prefabricada en concreto, para ser colocada en distintos pisos de un edificio.

Foto reproducida de Pasta, Adriano, op. Cit.

En cambio son mucho más prácticas las cabinas tridimensionales en fibra de vidrio, completamente preconstruidas en fábrica y compuestas de seis elementos ensamblables entre ellos (piso, cuatro paredes y techo), que permiten superar todas las dificultades de transporte y de paso entre los vanos de la escalera y puertas, que siempre castigan las células compactas (**fig. 45**). Tampoco ocasionan problemas de peso ó de transporte.

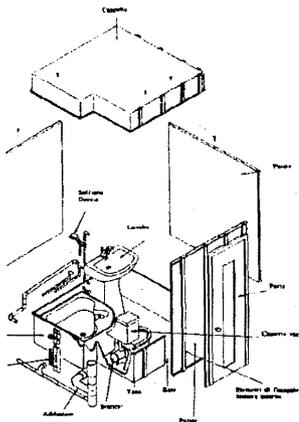


Figura 45.- Elementos base de un tipo de célula baño en vitróresinas.

Imagen reproducida de Pasta, Adriano, op. Cit.

Uno de los tipos más notables, que una vez ensamblados se presenta exteriormente como en la **figura 46**, presenta las paredes en fibra de vidrio y aisladas con chapa de poliuretano expandido a gran densidad en el exterior de la cabina, mientras que en el interior las superficies son lisas y brillantes, siendo terminadas con "gel-coat", particularmente resistente a la abrasión. El piso, realizado de modo que se asegure una perfecta retención del agua, se ha hecho antiderrapante a base de un relieve tipo punta de diamante. El "poliban" (ducha, bidet y tina de un solo cuerpo), está directamente unido al elemento de base, mientras que la taza con descarga a la pared y el lavabo de columna son de tipo tradicional en fibra de vidrio. La unidad la completa una instalación hidrosanitaria de alimentación y de descarga, una instalación eléctrica y, eventualmente, una instalación de ventilación y de calefacción con elementos radiantes. La producción del agua caliente es proporcionada por un calentador eléctrico de 10 litros.

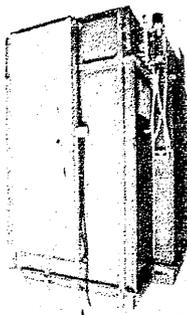


Figura 46.- Célula de baño tridimensional en fibra de vidrio con elementos ensamblados en obra.

Foto reproducida de Pasta, Adriano, op. Cit.

Los trabajos de albañilería se limitan a la aplicación en el exterior de paneles en yeso u otro tipo ligero, o a aplanados, pero no requieren nada al interior, ni para la instalación ni para el acabado de las paredes, dada la naturaleza de los materiales con los cuales están formadas (**fig. 47**). Las unidades de este tipo se proporcionan en dos versiones, que se convierten en cuatro con la variante del calentador eléctrico, medidos entre ambos exteriormente 1.50 x 1.50 m (2.25 m²).

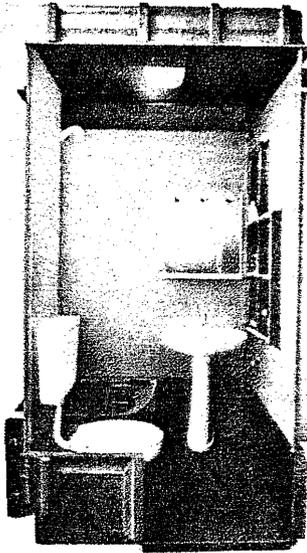


Figura 47.- Terminación interior de las paredes con gel-coat.

Foto reproducida de Pasta, Adriano, op. Cit.

Otro tipo de célula baño en fibra de vidrio reforzada, está formado por el ensamblaje de varios muelles termo formados con instalaciones prefabricadas y muebles que son en parte hechos con acrílico, y en parte de fibra de vidrio, como se presenta en la **figura 48**.

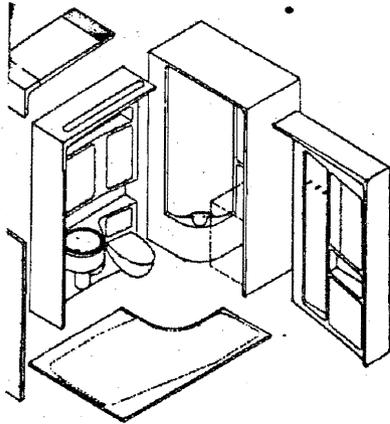


Figura 48.- Cáscara o cubierta transformada en fibra de vidrio, en un tipo de célula baño.

Imagen reproducida de Pasta, Adriano, op. Cit.

Existe otro tipo en metil-metacrilato colado reforzado con fibra de vidrio, a base de dos muelles termo formadas que, ensambladas en la obra, llevan a cabo un baño completo de tuberías y muebles sanitarios pegados a los muelles. Las células se proporcionan completas, es decir, con todos los muebles y con un piso generalmente en alfombra especial completamente drenable (**fig. 49**). Mediante la combinación diversa de un pequeño número de muelles base, pueden realizarse diversas tipologías para la mejor adaptación a las diferentes situaciones y disponibilidad de espacio.



Figura 49.- Interior de una célula con sanitarios pegados en la cáscara-pared.

Foto reproducida de Pasta, Adriano, op. Cit.

Como los tipos precedentes, este tipo se presenta internamente con una superficie continua, homogénea, brillante, y resistente, e igualmente no requieren de obras de albañilería de ningún tipo al interior, y sólo la terminación exterior de acabados y adaptaciones. Examinando más en detalle este modelo, se nota que no crea tampoco problemas de peso sobre las mamposterías, ya que su peso va de 100 a 200 kg para los modelos más grandes y completos.

i) Protección contra la humedad

La medición del grado higrométrico del aire y del contenido de agua de las partes de albañilería es indispensable para establecer la presencia o ausencia de humedad. Pero la presencia de determinadas cantidades de agua en las diferentes partes de albañilería ayuda a definir también la procedencia de dicha humedad

- Desde el subsuelo, capilar o ascendente,
- Depositada por el aire, por condensación,
- Por infiltración lateral, por lluvia.
- Por accidente

1.- Humedad capilar o ascendente

Es la humedad que afecta los muros o paredes de planta baja, transmitida a través de los cimientos y zonas inferiores de las paredes. Los desprendimientos del aplanado, enyesado, pintado o empapelado, la aparición del salitre, mohos, etc, son síntomas que caracterizan las paredes afectadas por las humedades capilares (Atrium, v-2: 77). Contra la humedad ascendente en los muros se pueden usar dispositivos que resuelvan radicalmente el problema, impidiendo su subida, o bien que se limiten a evitar el contacto húmedo con los ambientes de vida (Baglioni / Guarnerio, 1988: 116).

Al primer tipo pertenecen:

- Las cámaras verticales externas

- Las barreras según el espesor del muro,

Al segundo:

- Los contramuros internos
- Los sotanillos o las estratificaciones aislantes debajo de los pavimentos.
- Otros procedimientos para el saneamiento de los muros

- a) **Las cámaras perimetrales externas.**- La realización de un intersticio o cámara perimetral exterior, para proteger los muros enterrados, puede ser un remedio eficaz si se respetan algunas observaciones: (fig. 50) primero será oportuno intentar donde sea posible, que se realicen al aire libre, y cuando esto no sea posible, se deben de tomar medidas con cualquier otro remedio para su ventilación, como por ejemplo con grandes rejillas (por lo menos de un metro cada cuatro metros de cámara o intersticio), o con chimeneas de tiro. Si la humedad del muro proviene de los cimientos, el intersticio resuelve el problema sólo en parte.

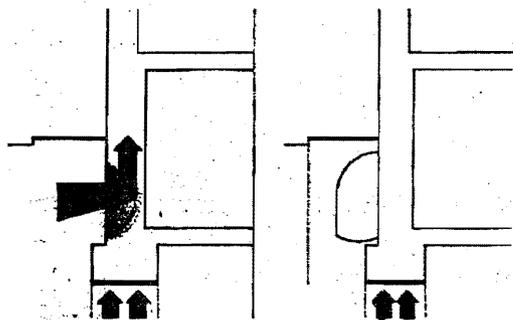


Figura 50.- la construcción de una cámara no solo protege de la humedad del terreno, sino que reduce también la pérdida de calor del sótano y por lo tanto es una ayuda contra la condensación estival.

Imagen reproducida de Baglioni / Guarnerio, op. cit.

- b) **Las barreras de acuerdo al espesor del muro.** El objetivo es crear para toda la sección expuesta a la acción de la humedad, una pantalla continua de material impermeable (fig. 51). La operación más laboriosa no es la introducción del material aislante (de la naturaleza que sea), sino el corte del muro. Por esto es de un particular interés el método que sustituye al laborioso corte manual por una extractora eléctrica de muestras del subsuelo. Con una pequeña extractora de eje horizontal, se obtienen aberturas regulares, continuas, realizando una primera serie de agujeros espaciados, y después una segunda serie en los intervalos entre los primeros. Una argamasa de resina poliéster, polvo de mármol y arena fina se introduce en el corte horizontal que la extractora ha abierto en el muro. El uso de la resina poliéster como impermeabilizante es especialmente ventajoso desde el punto de vista estático, por las propiedades elásticas del material. Los cortes del muro también pueden realizarse con máquinas corta-muros propiamente dichas; estas seccionando horizontalmente las partes, permiten la inserción de material aislante que obstaculiza la ascensión del agua del subsuelo (fig. 52)

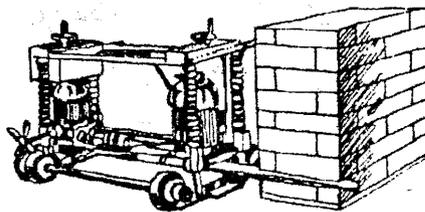


Figura 52.- Máquina corta muros de Edil-Comer de Bagnolo in Piano

Imagen reproducida de Baglioni / Guarnerio

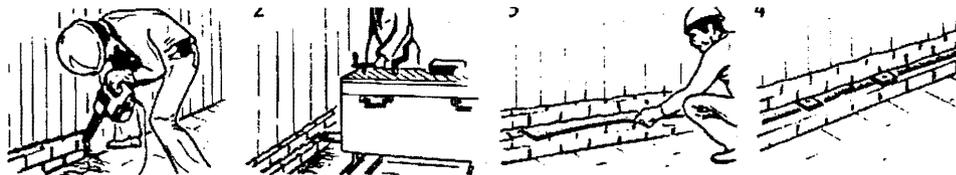


Figura 51.- Colocación de barrera impermeable: 1) Retiro del aplanado existente; 2) Corte del muro, preferentemente con una máquina especial, y en tramas no mayores a un metro para evitar el debilitamiento del muro; 3) Inserción de láminas de impermeabilizante traslapadas y salidas del muro, colocación de mezcla de cemento; 4) Inserción de cuñas metálicas de anclaje.

- c) **Los contramuros.** Son paredes delgadas separadas una distancia de 5 o 10 cm de la pared húmeda. Para que resulten eficaces y no sean tan sólo simples barreras, será necesario respetar algunas observaciones, como:
- Ningún contacto con la pared húmeda de atrás a menos que se haga con almástiga impermeable.
 - Aislamiento en la base.
 - Ninguna abertura en el contramuro, para la ventilación del intersticio formado.
 - Ventilación del intersticio hacia el exterior, si se trata de humedad por condensación.
- d) **La protección de las plantas bajas.** Se ha probado que en los entrepisos y plantas bajas, la humedad procedente del pavimento constituye más de la mitad de la humedad total del ambiente. Por este motivo, en las obras de restauración, si es posible dejar de lado otras mejoras no tan importantes, no se debe renunciar al saneamiento de esta parte de la construcción. La humedad del pavimento puede provenir del subsuelo y ser, por lo tanto, ascendente, o bien, por contacto del aire atmosférico con el pavimento frío y ser, por lo tanto, de condensación. Existe un tipo de solera que lo mismo sirven contra la humedad por condensación de origen atmosférico, que contra la humedad ascendente (**figura 53**). Los criterios que se deben respetar son:
- empleo de materiales de bajo peso específico y muy secos
 - protección de asfalto bajo los sotanillos, para que estos estén también muy secos;
 - aislamiento absoluto y total del pavimento por medio de plintos y estructuras de concreto armado
 - resistencia térmica R de los sotanillos, no inferior a $1\text{m}^2\text{h } ^\circ\text{C/kcal}$

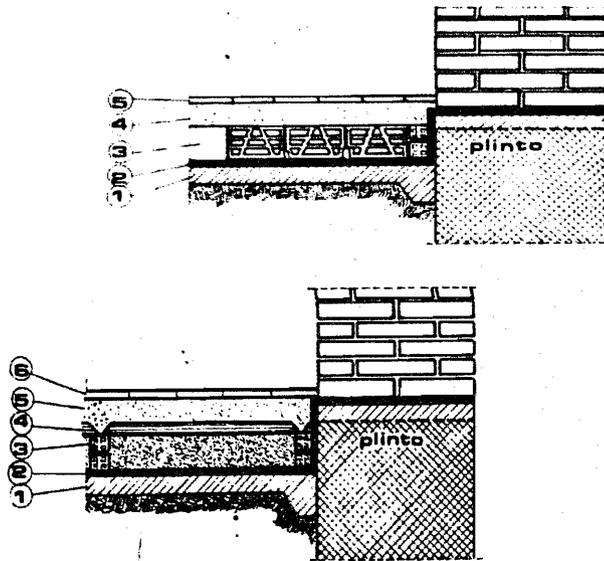


Figura 53.- Solera Sanamuro

Imagen reproducida de Baglioni / Guarniero

e) **Otros procedimientos.** Con la aparición reciente de algunos procedimientos y su perfeccionamiento, se ha logrado simplificar este tipo de trabajos. Por ejemplo, la inyección con emulsiones que pueden impermeabilizar, vitrificar y consolidar muros de cualquier naturaleza, constituyendo una barrera para la penetración de humedad capilar. La presencia de agua o de vapor acuoso en los capilares, no detiene el paso de la emulsión, sino que facilita su recorrido siendo en parte expulsada y en parte diluida con la solución inyectada (fig. 54 y 55). A veces existe el riesgo de que trabajando a presión, el líquido no impregne los capilares de manera homogénea, sino que tienda a fluir a lo largo de las vías de menor resistencia, o tienda a crearse nuevos caminos rompiendo las paredes de algunos capilares.

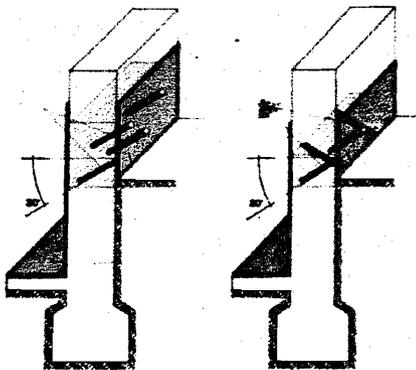


Figura 54.- UNIVAC de Tessera produce un impermeabilizante a base de arena de cuarzo, minerales micronizados de estructura dilatante y sustancias químicas inorgánicas

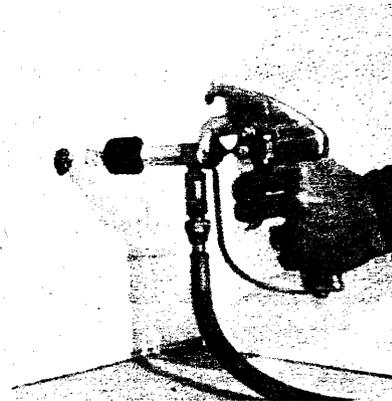


Figura 55.- MESOCHIM de Besozzo produce la AZ-31 inyección, que es una resina epóxica emulsionable en agua e inyectable al muro a presión elevada. La rotura de la emulsión por polimerización crea una película continua e impermeable al agua, aunque permite el paso del vapor acuoso.

Mejor aún que los procedimientos por inyección, es el procedimiento de transfusión lenta patentado por PETER COX INTERNACIONAL; este procedimiento logra la penetración lenta de resinas en la mampostería

independientemente del estado de impregnación o saturación por humedad, sólo en cuanto aquella carga hidrostática del líquido transfundido es siempre mayor que la del agua que aparece (**fig. 56**). Para edificios ya restaurados o para los que requieran de un cuidado especial, esta técnica se lleva a cabo junto con la patente BALVAC (también de Peter Cox), con la cual, antes de proceder a la consabida penetración de las resinas, se pone al vacío, cubierto por un toldo, el edificio o el monumento que se debe intervenir.

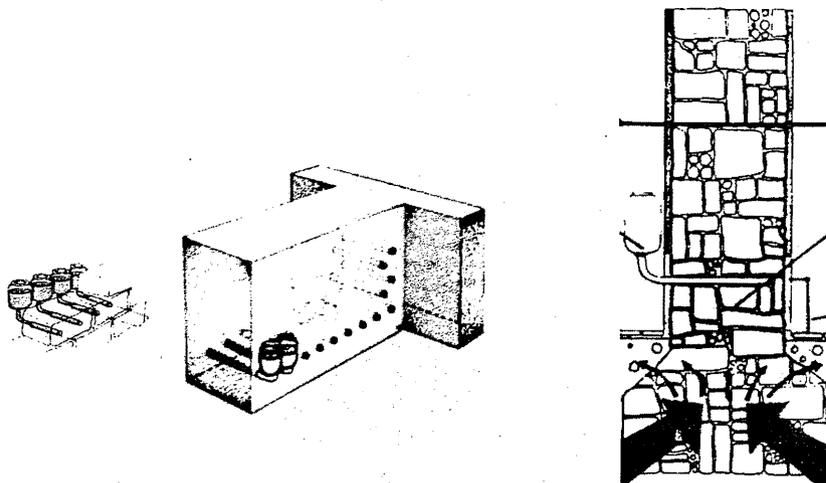


Figura 56.- El procedimiento de PETER COX Internacional, Verona, establece una barrera de ascenso de la humedad mediante una lenta transfusión de siliconados. Tiene una altura de 20 a 40 cm. Afecta a todos los capilares de la mampostería que antes constituían los canales de subida de la humedad y es permanente en el tiempo en cuanto a que, por su composición siliconada, resiste las variaciones de temperatura, los rayos ultravioletas y la contaminación atmosférica.

barrera de resina, se les pueden unir otros cuyo principio es reconstruir el equilibrio químico en este muro: por ejemplo los desalinizantes (productos químicos que eliminan las sales higroscópicas pertenecientes al grupo de los nitratos y de los sulfatos). La presencia de sales higroscópicas en las mamposterías húmedas, acelera el proceso de degradación y aumenta la tasa de humedad: el tratamiento con los desalinizantes estabiliza químicamente las sales, haciéndolas inofensivas. Por ejemplo para los de la marca ORSAN, producidos por la UNIVAC, será suficiente con rociar la superficie susceptible de saneamiento con una solución acuosa (al 10%) del producto.

Otra técnica de notable interés es la des-humidificación electro – osmótica, basada en la observación según la cual la humedad ascendente y el potencial eléctrico están estrechamente ligados: si se impide el ascenso del agua desaparece el potencial eléctrico y, a la inversa, si se elimina el potencial, el agua ya no tiende a subir. Se observa después que el empleo de corriente continua a través de un líquido conductor puede, por electro – ósmosis, efectuar un transporte de líquido a través de los tabiques porosos. En el sistema electro – osmótico adoptado por UMIDBLOC (**fig. 57**), impide el ascenso de nueva humedad aprovechando estos dos principios. La

instalación consiste en un cierto número de electrodos (ánodos) insertados en la mampostería, en un electrodo (cátodo) insertado en el suelo bajo el nivel de la mampostería y de los ánodos, y en un alimentador de corriente continua a cuyos polos, positivo y negativo, están conectados respectivamente los ánodos y el cátodo. En actividad el efecto es:

- Eliminación del potencial eléctrico existente entre el muro húmedo y el suelo por medio del flujo de corriente provocado por la instalación, y
- Transporte de la humedad desde el polo positivo (mampostería) hacia el polo negativo (suelo) situado debajo.

Si en el pasado los principios que están en la base del sistema no encontraron aplicación práctica, fue a causa del rápido desgaste de los ánodos. Actualmente se realizan en titanio platinado, mientras que los hilos conductores que los enlazan y todas las conexiones, son de titanio sencillo. La duración de la instalación es teóricamente ilimitada y el consumo es modestísimo.

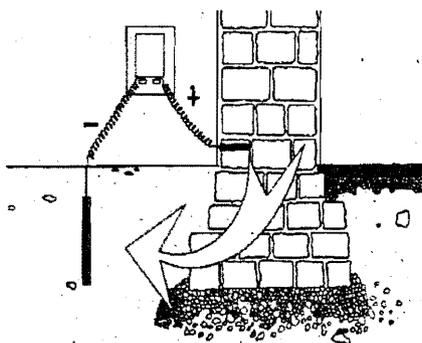


Figura 57.- La deshumidificación electroosmótica se puede emplear en cualquier tipo y espesor de mampostería

Imagen reproducida de Bagioni / Guarnerio

Una técnica muy sencilla para des-humidificar los muros, esencialmente adoptada para construcciones exteriores, es la que se basa en el principio de facilitar su evaporación revistiéndolas con aplanados de elevada porosidad. Se trata de crear en el mortero una gran cantidad de poros enlazados entre sí por otros tantos capilares finísimos. La estructura porosa obtenida de este modo permite que el aplanado reduzca de manera continua y constante la humedad del muro, expulsándola al aire ambiente. Este procedimiento lo propone en particular TECN ARCH de Milán, que distribuye el aditivo químico HIDROMENT- VENEZIA, para añadir y mezclar al mortero de los nuevos aplanados. Los poros que así se forman se disponen de manera uniforme, equidistantes entre ellos, ocupando alrededor de un cuarto del volumen del nuevo aplanado.

Un procedimiento análogo, pero de acción más completa, es el que propone la MURSAN de Turín. El aplanado de acción desecante se obtiene añadiéndole una espuma especial mineral en la relación volumétrica de 2:1 con el cemento. Además del aumento estable del volumen (+ del 35%) determinado por la adición de espuma, su contenido mineral confiere a los morteros especiales características físico-químicas que consienten que el

aplanado permanezca enjuto, casi seco, con un contenido de agua de 0.3-0.5 en peso porcentual.

2.-Humedad por condensación

Se produce cuando la atmósfera interior de los locales tiene una humedad relativa a saturación, y la diferencia de temperatura del exterior es notablemente inferior. Esta humedad se deposita en las zonas más frías y rincones menos ventilados de los muros exteriores. Las causas que producen esta humedad son, fundamentalmente, la falta de ventilación y el deficiente aislamiento de los muros de cerramiento (Atrium, v-2: 79). Como remedios tenemos que la condensación es un fenómeno exclusivamente higrotérmico. La superficie que tiene la temperatura más baja, resta calor al aire y lo lleva a saturación (ver capítulo dedicado a la "degradación de los materiales", en los fenómenos de condensación en los muros).

3.- Humedad lateral o de penetración

Es la que procede del exterior, entrando a los edificios por la cubierta (goteras) y a través de los muros de contención o de fachada, afectando a los muros de sótanos o paredes exteriores de poco espesor o mal aisladas (Atrium, v-2: 78). Se puede remediar la humedad derivada de la lluvia con oportunos voladizos, aplanados externos impermeabilizantes, o con el uso de revestimientos plásticos con los que el muro se aplane, incluso exteriormente. En este último caso, será conveniente analizar a fondo el problema del equilibrio higrométrico de la pared porque, si estos aplanados obstaculizan la posterior entrada de agua, también impiden su salida (Baglioni / Guarnerio, 1988: 124).

4.- Humedad accidental

Es la que se produce por motivo de inundaciones, rotura de conducciones, etc. (Atrium, v-2: 79)

j) Ventilación mecánica

En las rehabilitaciones es frecuente encontrarse con locales que carecen de higiene y la presencia de humedad, sobre todo de condensación, producto de una insuficiente renovación natural del aire. Además de los apartamentos con una única exposición a la luz, sobretodo en las plantas bajas de edificios que se encuentran sobre calles mas bien estrechas, así como numerosos son los comercios que necesitarían de regulares recambios higiénicos de aire (Pasta, 1994: 413).

Todas las viviendas deben de estar ventiladas a fin de que puedan expulsar a agentes contaminantes como son: el vapor de agua, olores, gas, agentes que se producen de manera especial en baños y cocinas. El óxido de carbono que se produce por combustión incompleta o fugas en las instalaciones de gas, representa un peligro para el que es necesario tener previstas medidas de seguridad como son los conductos de humo encima de las estufas, y dispositivos automáticos que bloqueen el suministro de gas en caso de que se apague la flama. La ventilación puede ser: *natural*, debido al tiro térmico causado por la diferencia de densidad entre el aire frío y el aire caliente, y *forzada*, por el empleo de medios mecánicos (Baglioni / Guarnerio, 1988: 188).

Conductos tipo shunt.

Los conductos pueden ser de tipo individual o colectivo (Baglioni / Guarnerio, 1988: 190), y pueden estar fabricados en metal, plástico (PVC), o en cemento, o bien basados en bloques prefabricados de concreto vibro comprimido (Pasta, 1994: 414).

En el caso de los conductos colectivos a todo lo alto del inmueble, generalmente de tipo *shunt*, con una penetración individual en cada piso y enlace al conducto común en la planta superior. La elección de la posición y del tipo de conducto deberá tener en cuenta los conductos existentes, si son utilizables o se pueden desmontar fácilmente, así como las posibilidades de ser transportados, sobretodo donde no existan medios de elevación. Otros factores pueden influir en la elección, como es la altura de los edificios vecinos, el número de las plantas que se requieren, que obligan en el caso de conductos individuales, a un notable espacio obstruido (Baglioni / Guarnerio, 1988: 190).

La construcción de los conductos de tipo *shunt*, puede ser a base de tubos metálicos, de PVC, o a base de bloques prefabricados de concreto prefabricado de 33 cm de altura cada uno, de cuya colocación se forman, de acuerdo al tipo utilizado, uno o dos conductos secundarios y uno o dos conductos principales llamados colectores (**figura 58**). El elemento característico del conducto es el desviador que con su estructura permite la reunión del aire proveniente de conductores secundarios y dos colectores, es posible llevar a cabo la entrada, ya sea de la misma pared como de paredes opuestas al conducto: La **figura 59** muestra el elemento de desviación con la laminilla móvil para poder llevar a cabo la entrada desde dos lados opuestos, la **figura 60** muestra el mismo elemento con la laminilla en hilera vertical y recostada horizontalmente en los canales ex profeso y finalmente en la **figura 61** la doble entrada desde el mismo lado pero desembocando en dos conductos secundarios diversos, llevada a cabo sobreponiendo al bloque de desviación, un elemento normal en el cual se ha llevado a cabo un agujero para llevar a cabo la segunda entrada, la cuál resulta sobrepuesta a la primera y en el mismo lado, pero que desemboca en el otro conducto secundario (Pasta, 1994: 414, 415).

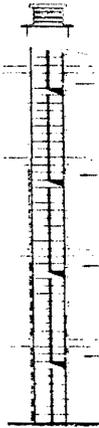
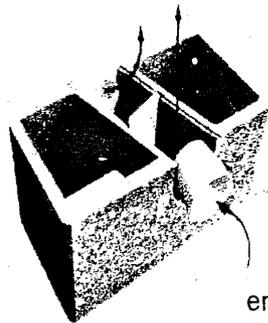


Figura 58.- Conducto colectivo ramificado con un conducto principal y uno secundario.

Imágenes reproducida de Pasta, Adriano, op. Cit.

entrada A



entrada B

Figura 59.- Desviador adaptado para recibir la entrada desde los dos lados opuestos.

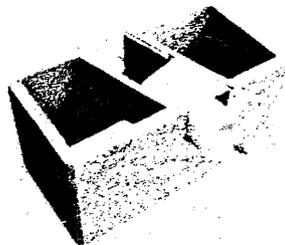


Figura 60.- Mismo desviador pero con las laminillas en hilera vertical y recostada horizontalmente en los canales ex profeso

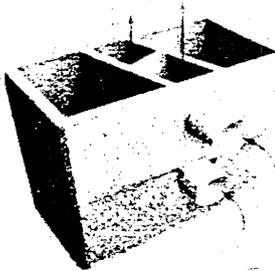


Figura 61.- Desviador doble del mismo lado

Imágenes reproducidas de Pasta, Adriano, op. cit.

Para asegurar una ventilación con modestos y continuos recambios de aire, sería suficiente instalar al conducto una chimenea con funciones de un buen aspirador estático, pero no es este el caso de las rehabilitaciones, donde la dificultad de trabajar sobre lo existente, obligan a que la decisión de adoptar estas

instalaciones se haga solamente cuando la condición de los ambientes sea de cierta gravedad, y se recurra a un mínimo indispensable para la sección del conducto: se lleva a cabo entonces una ventilación más eficaz instalando sobre la chimenea una "torrecilla de aspiración" forzada, que de una adecuada dimensión, provee recambios de aire que garantizan la satisfacción de condiciones que no es posible obtener con los medios naturales de tiro. Es importante aclarar que, no basta con la aspiración forzada, sino que es necesario asegurar para cada ambiente, los necesarios recambios de aire en la forma indicada anteriormente en la tabla. Estos sistemas pueden ser: (Ibídem: 415)

- a) Sacando de los ambientes que se deben ventilar, el aire al exterior, mediante oportunas rendijas en los muros protegidas por redes o mallas finas para evitar el acceso de insectos;
- b) Llevando el aire necesario de los ambientes contiguos a aquél que se deba ventilar, siempre que estos cuenten con flujos suficientes de aire fresco. En este caso es necesario, que en los zoclos de las puertas de acceso al local por ventilar, se coloquen especiales rejillas que aseguren una cantidad de aire necesario propiciado por la depresión que origina la torrecilla de aspiración; en los casos en el que el local por ventilar no tenga grandes dimensiones, y su destino de uso no requiera de un gran número de recambios, la rejilla puede ser omitida o sustituida, por una elevación de la puerta de cerca de dos centímetros (**figura 62**).

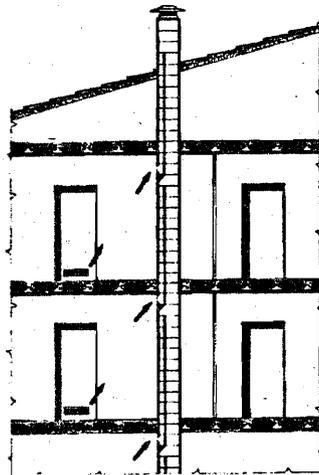


Figura 62.- Ventilación con recambio del aire necesario, de los ambientes contiguos a aquél que se deba ventilar.

Imagen reproducida de Pasta, Adriano, op. Cit.

- c) Si se coloca un segundo conducto (como se muestra en la **figura 63**), con toma de aire del exterior, solución que resulta la más complicada y costosa, pero también la más eficiente, y que es conveniente para los locales más grandes y que requieran para su destino una gran cantidad de recambios de aire, aunque en invierno, el flujo de aire frío provocaría molestias a los ocupantes.

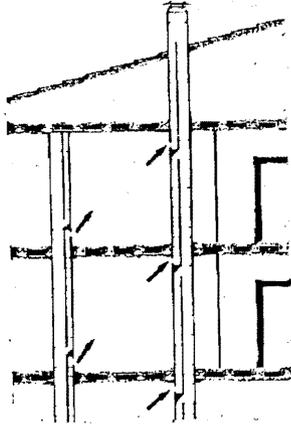


Figura 63- Con un segundo conducto de ventilación con aire desde el exterior para locales que requieren un elevado recambio de aire.

Imagen reproducida de Pasta, Adriano, op. Cit.

Cualquiera que sea la solución adoptada, la extracción del aire viciado se lleva a cabo mediante una rejilla apropiada al ambiente, regulable y provista de cierre, y ubicada sobre el elemento desviador del conducto (**fig. 64**) en la cuál el aire mismo es aspirado por la depresión creada por la acción de la torrecilla (Ibídem: 417).

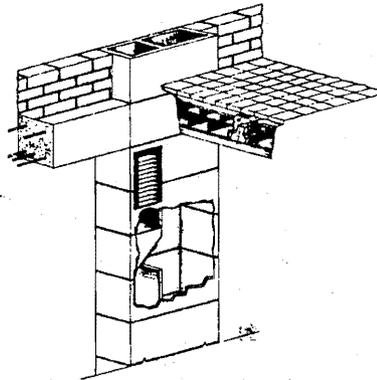


Figura 64.-
Rejilla de extracción de aire

Las torrecillas de aspiración o extractores están constituidas de un ventilador eléctrico instalado en una carcasa de material plástico con elevada resistencia a los agentes atmosféricos que asegura una protección adecuada (**fig. 65**). Para garantizar el perfecto funcionamiento de la instalación es necesario colocar, entre conducto y torrecilla, un tramo de chimenea con una sección única y una altura mínima de 50 cm (**fig. 66**) (Ibídem 418).

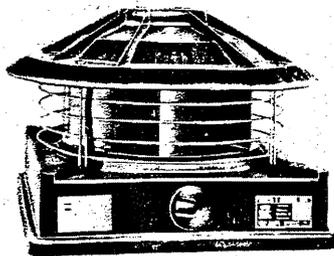


Figura 65.- Torrecilla de aspiración o extractor

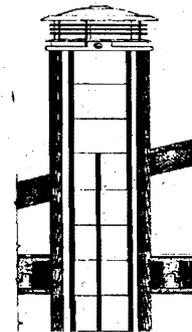


Figura 66.- Colocación de la torrecilla de extracción sobre el tiro de ventilación

En lo que se refiere al caso particular de las chimeneas de aspiración para el recambio de aire en los baños ciegos, ya sean en el caso de habitación, albergues o residencias, es conveniente aplicar siempre la aspiración forzada, para lo cual se adoptan generalmente sistemas que entran en funcionamiento al accionarse el interruptor de la luz, o en los cuales el aspirador siempre está en funcionamiento, o en los que el aspirador entra función mediante un expreso interruptor por parte del usuario. Cada uno de estos sistemas tiene algunos inconvenientes: el primero de estos, desconectándose automáticamente cuando el usuario sale del baño y apaga las luces, puede resultar no suficientemente eficiente al no garantizarse el cambio completo del aire (a menos que se deje encendida y se regrese a apagarla después de 5 minutos); el segundo sistema garantiza el cambio completo de aire pero provoca un desperdicio de energía funcionando aún cuando no es necesario, sin considerar que los motores del aspirador tienden a quemarse como consecuencia del funcionamiento continuo; el tercer sistema, finalmente, elimina los inconvenientes de los dos anteriores, pero adoleciendo del sistema automático, está sujeto a errores y olvidos de los diferentes usuarios que pueden olvidar apagarlo, cayéndose en los riesgos del segundo sistema (Ibídem).

El problema puede resolverse dotando al sistema de un timer "inteligente" de fácil adquisición, que en las reestructuraciones-rehabilitaciones puede ser instalado incluso sobre las instalaciones ya existentes, el cuál enciende automáticamente el aspirador después de 15 a 20 segundos de encenderse el interruptor de la luz, mientras que lo desconecta el apagado del interruptor después de un tiempo conmensurado a la permanencia del servicio, con un máximo entre 5 y 6 minutos, que representaría un suficiente tiempo para intercambiar el aire (Ibídem).

k) Estacionamientos

En un programa de reestructuración edilicia de viejos inmuebles, no se debe dejar de considerar el problema del estacionamiento que es hoy en día una necesidad de primera necesidad, al contarse con un vehículo para transportarse y no tener la posibilidad de guardarlo cerca de casa ante el riesgo nocturno de hurtos y daños. Podemos afirmar que el gran problema para lograr que personas de clase media se trasladen a vivir al Centro Histórico de la ciudad de México, es el que no se cuenta con estacionamientos en las viviendas rehabilitadas, porque se requiere de grandes áreas y con las cuales no se cuenta. Sin embargo hoy existe la tecnología para dotar a estas viviendas de instalaciones en las cuales poder guardar sus vehículos sin ocupar gran superficie para esto. En esta sede veremos algunas propuestas recientes para solucionar este problema (Pasta, 1994: 365).

Estacionamiento mecanizado UP-CAR.- Exteriormente se ve sólo como una caseta de vidrio que puede ubicarse en cualquier punto de un patio o jardín y esta diseñado para catorce vehículos dispuestos sobre siete plantas de dos autos, y

puede ser duplicado o triplicado o hasta que se satisfaga la demanda de estacionamiento. Opera de la siguiente manera:

- El usuario coloca personalmente su máquina en la caseta del auto-estacionamiento, operación que le es posible llevar a cabo sin descender del auto (**figura 68**), y después de haber insertado una credencial personal con su propio código, en una caja vertical instalada en la cercanía de la caseta de ingreso se prende una luz verde indicando que la puerta de acceso a la caseta está abierta, cuando la luz es roja y la puerta del cancel cerrada, se inicia la operación de ensilamiento o levantamiento automático está en proceso, por lo que es necesario esperar algunos segundos para que termine la operación.

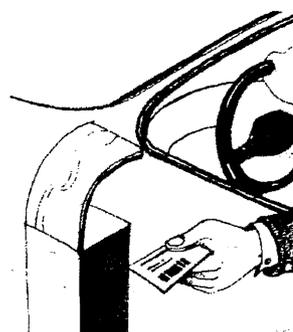
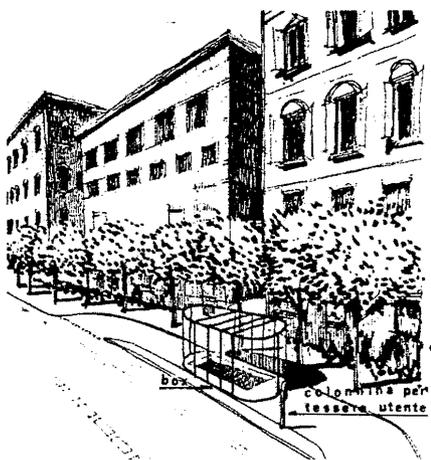


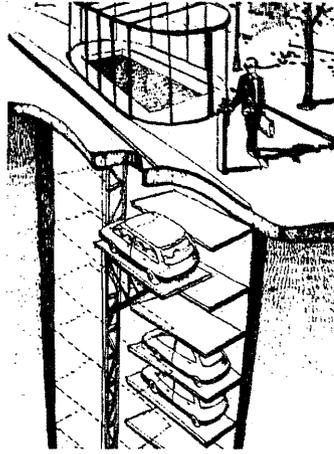
Figura 68.- Ingreso al estacionamiento bajo tierra realizado sobre la banqueta de una calle privada, e inserción de credencial personal en la columnilla

Imagen reproducida de Pasta, Adriano, op. cit.

- Una vez posicionado el auto sobre la tarima-estacionamiento de la caseta, cuya corrección es verificada continuamente por sensores, el usuario puede descender de su máquina, teniendo para esto suficiente espacio lateral en ambos lados para casos incluso de discapacitados.
- Al salir de la caseta, el usuario introduce nuevamente su credencial personal (**figura 69**), y automáticamente se inicia la operación de guardado: se cierra la puerta de la caseta, el semáforo en rojo, la instalación electromecánica proporciona a la tarima de las ménsulas por medio de las cuáles había sido levantada, después busca una tarima libre, la engancha y la levanta y la regresa al nivel de ingreso, el semáforo regresa al verde y la puerta se abre. Todo esto en un tiempo promedio de un minuto. El auto esta ahora seguro y nada podrá elevarlo sin la correspondiente credencial personal.

Figura 69.- Inserción de la credencial personal, y guardado automático del coche

Imagen reproducida de Pasta, Adriano, op. cit.

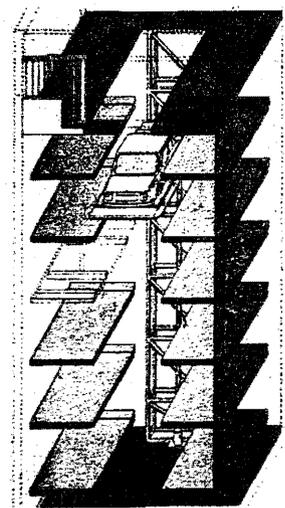


Para la operación inversa el usuario introduce la credencial y la instalación proporciona la máquina automáticamente en un minuto. Esta instalación modular consta de un contenedor de planta rectangular en concreto armado, enterrado, del cual se presenta un dibujo en la **figura 70**, y en cuyas paredes laterales son colocadas robustas ménsulas metálicas en las cuales se apoyan las tarimas, y de una armadura vertical en fierro sobre el cual se mueve un elevador o ménsula buscando automáticamente la tarima vacía, mientras un sistema de escálamos extendibles en ambas direcciones y trasladando las tarimas a derecha o izquierda, procede a guardar o sacar un auto. Se provee de instalación antiincendios y de ventilación, y como no se enciende el motor hasta que el auto se encuentra en la caseta, el sistema resulta muy seguro. También se construye con prevención antisísmica.



Figura 70.- Representación axonométrica del estacionamiento bajo tierra UP CAR, y foto de las ménsulas portantes.

Imágenes reproducidas de Pasta, Adriano, op. cit.



Sistema Trevipark.- Como una variación del caso anterior se presenta este sistema, por lo que tiene los mismos usos que el sistema anterior. Está compuesto de una estructura portante por medio de un diafragma perimetral continua de armazón cilíndrico en mortero reforzado con fibras, de un cierto número de

plataformas de depósito de los automóviles en concreto armado y de columnas tubulares de acero (figura 71).

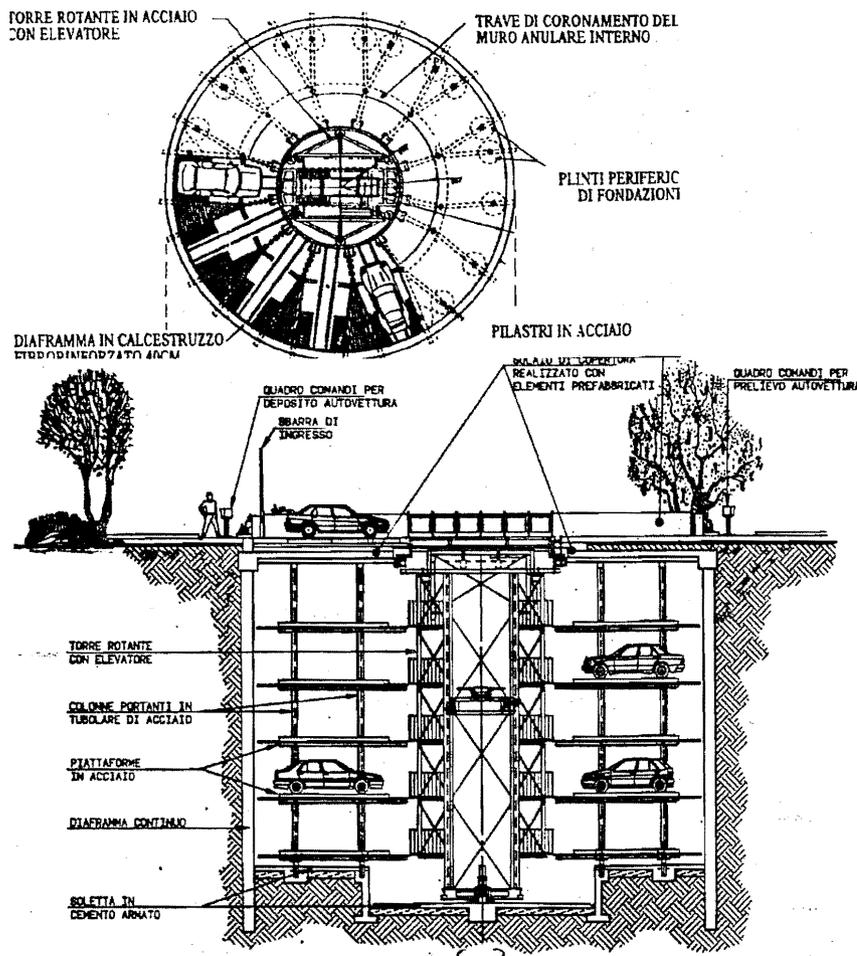
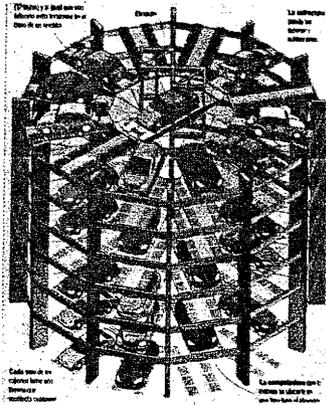


Figura 71.- Planta del estacionamiento enterrado Trevipark

Imagen reproducida de Pasta, Adriano, op. cit.

Figura 72.- Sección del estacionamiento automático circular Trevipark

Al centro del cilindro se instala una torre rotatoria en acero que contiene un elevador porta carros, el cuál está comandado por expresos mecanismos electromecánicos y electrónicos, parte y llega a un carro o bastidor móvil que lleva a cabo el depósito o la extracción de los automóviles, los cuales se disponen en hileras de 4 a 5 plantas. Para cada planta, tiene cabida 12 máquinas en lugares prefijados. También opera en un tiempo promedio de un minuto. El funcionamiento es muy similar al sistema anterior solamente agregando un control electrónico de las puertas de la máquina, necesario por la fuerza centrífuga que se desarrolla en la rotación de la torre y podría sacudirla, y de la antena de radio que no debe superar la altura del piso.

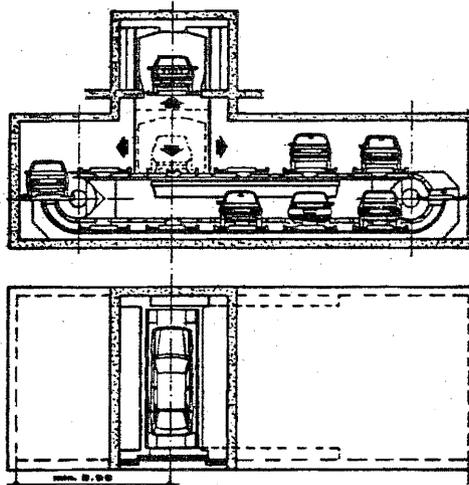


Un tipo similar es el **tipo B de la 3P** y el del ingeniero Rodolfo Zamorano de Radial Parking (suplemento Entremuros, diario Reforma, abril del 2003), aunque parece que no es una propuesta para ser enterrada. El sistema 3P presenta también el **tipo V vertical**, similar al **UP-CAR**.

Los **tipos H y G de 3P** consisten en una estructura realizada en cinta, que como una cadena de cremallera, se mueve entorno a dos elementos cilíndricos rotatorios. El automóvil, una vez dejado en el ingreso del estacionamiento, es depositado en la sección de la cinta libre que está en correspondencia con el acceso (**figura 73**). Para el retiro del auto, la cinta se trasladará hasta llevar la parte en la que se encuentra el auto indicado y quede en correspondencia con el acceso (Gelsomino, 1987: 74).

Figura 73.-
Estacionamiento 3P tipos H y G con guardado sobre una banda

Imagen reproducida de Pasta, adriano, op. cit.



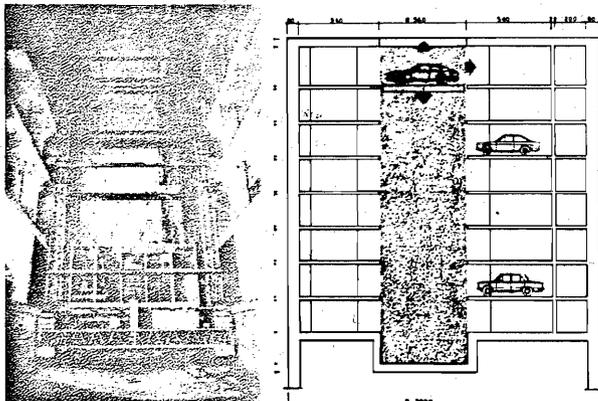
Sistema Teleparking.- Está fundamentalmente constituido por dos partes: una fija que guarda los autos, y una móvil, en acero, que los mueve. La parte fija está constituida por dos cuerpos del inmueble, perfectamente iguales, dispuestos simétricamente respecto a un corredor central el cual se extiende a lo largo y a lo alto del inmueble. La estructura puede ser en concreto armado o en fierro, estando

constituida esencialmente de las paredes periféricas, de las columnas y de las losas interiores. Ninguna división interna es necesaria, a excepción de aquellas contempladas en la seguridad contra incendios (Gelsomino, 1987: 72).

El plano dedicado a los locales de entrada y de salida de los vehículos presenta una altura de 2.50 metros mientras que los planos de estacionamiento tienen una altura de 2.00 metros. Para acoger a todas las máquinas en circulación es necesario considerar una longitud del inmueble y del vano central de cerca de 5.50 metros. La instalación electromecánica automática está constituida por una torre móvil en perfiles de acero electro-soldado que corre en el vano central del inmueble con ruedas sobre el piso o con rieles como si fuera un carro-puente. Al interior de la torre se instala un ascensor en el cuál se puede acceder por ambos lados; la torre en su movimiento horizontal presenta tantas paradas como gavetas asignadas por piso; en el sentido vertical tiene tantas paradas como pisos del estacionamiento.

Un carro automático fijado por encima de la plataforma del elevador, procede a mover los carros del local de entrada sobre la cabina del ascensor y, sucesivamente, alcanzada la gaveta asignada, mete el carro del ascensor en la caja, o viceversa, de la caja al local de salida. Todos estos movimientos se dan automáticamente y se llevan a cabo automáticamente mediante un controles colocados en los locales de recibimiento de los carros.

- El costo de la instalación es inferior respecto a los tradicionales estacionamientos basados en rampas, debido a:
 - El ahorro en la construcción de las rampas mismas
 - La capacidad de estacionarse en planta y en volumen se dobla
 - No se requiere instalación de iluminación
 - Menor necesidad de otro tipo de instalaciones
 - Mejor adaptabilidad a las áreas disponibles en centros históricos y a la excavación parcial de calles o plazas sobre las cuales no se pueda impedir la circulación durante los trabajos
- Forma constructiva fácil, adaptable a cualquier situación y a elementos prefabricados
- Posibilidad de destinar más allá del quinto nivel



D) CONCLUSIONES

Basándonos en una metodología italiana, se propone una metodología para llevar a cabo un programa de intervención, que complementa la propuesta más general de este trabajo. Se aplica esta metodología al caso de estudio que es la zona patrimonial de Tacubaya, y se deja para la segunda parte de este capítulo, lo referente a los nuevos materiales y procedimientos de construcción viables de aplicarse en rehabilitaciones.

Como resultados de la segunda parte podemos concluir lo siguiente:

El restaurador mexicano Ricardo Prado ha experimentado con nuevos productos químicos lo que le ha dado una buena experiencia personal sobre el empleo estas sustancias, y este es uno de los principales argumentos que lo mantienen a la cabeza de los restauradores mexicanos hoy en día. Sobre las experiencias compartidas por el Dr. Prado "económicas", y por tanto adecuadas a los fines de este trabajo, debemos mencionar que debido a la calidad arquitectónica de los inmuebles intervenidos, poco aparece la cantera y por tanto se reduce mucho la aplicación de pegamentos para estas, y poco fibras de polipropileno en bruñidos y morteros especiales. La protección con hidrofugantes en fachadas nos parece muy importante, sin que importe tanto el precio por la protección que logran estos contra el agua. La aplicación de biocidas, es igualmente importante y de bajo presupuesto, operación que complementa perfectamente la utilización de insecticidas en los casos necesarios.

Para la limpieza de fachadas tanto de piedra como de tabique, debemos tener en cuenta que normalmente se trata de superficies sin ornamentos o mínimos en caso de existir, y los aplanados no son de un gran valor, por lo que consideramos se deben tomar excesivas precauciones, y sí dosificar la cantidad de agua que se utilice, y agua a presión o sustancias químicas, sólo en el caso de que existan graffitis o manchas de grasa. Si hay que tener particular cuidado es en las bardas de adobe y de sillar (tepetate), que se desmoronan con mucha facilidad, y que es más importante su consolidación que la misma limpieza, consolidación que se puede hacer con aguacal o con agua y baba de nopal. El Endurool se recomienda en los casos del adobe, y los Mowilith que, son acetatos de polivinilo, por su costo sólo se usarán en casos muy específicos para consolidar piezas de valor histórico o artístico, aunque el acetato de polivinilo o sellador, es ya de uso tan común que es posible conseguirlo en cualquier negocio de pinturas a un precio razonable.

Para los aplanados de cal arena se podrá utilizar calhidra o cal hidratada hidráulica de acuerdo a la norma NOM-C5-1944 y cemento blanco. El uso de aditivos, cuando el presupuesto lo permita y el trabajo lo requiera, debería buscar aquellos que hagan los aplanados impermeables como el *Festergal* o el *Integral Normal*, y fibras de polipropileno *Fibermesh*, cuando estos aplanados sean muy gruesos, y se quiera evitar que se fracturen o desprendan.

En lo que se refiere a propuestas para reestructurar inmuebles históricos, las tecnologías que llaman más la atención son:

- Los **“micropilotes”** o **“palo-raíz”**, tecnología italiana utilizada para consolidar cimentaciones, y que no ha podido desarrollarse en México, ya que no se cuenta con las máquinas perforadoras, y por la baja demanda de este tipo de trabajos, no ha habido iniciativas para su importación.
- Sobre las **capas o contraparedes de concreto armado con mallas electrosoldadas**, debemos mencionar que se ha comenzado a generalizar su empleo en México, y se menciona un caso en Ecuador, donde se está utilizando para reforzar contra sismos, construcciones en adobe de la zona andina .
- Los **laminados de fibras plásticas** basadas en resinas epóxicas o de polivinilo y **cables trenzados hechos de fibra de vidrio, carbono y aramide**, son muy útiles en el reforzamiento de elementos estructurales o de protección antisísmica, y evitan los daños que tradicionalmente ha aportado el metal, como es el de la corrosión, y el del pésimo aspecto estético. Se presenta un caso en Perú que emplea esta tecnología.
- La **“retícula cementada”**, es una mezcla entre la técnica de los micropilotes, y las inyecciones tradicionales en muros, y requieren de perforadoras de gran calibre que tampoco son de uso frecuente en México, por lo que esta tecnología tampoco ha podido desarrollarse en nuestro país.
- En lo que se refiere a la consolidación de piezas estructurales de madera, gracias al gran desarrollo de las resinas epoxi, y las resinas sintéticas en general, se está dando un paso muy importante en este sector, sobre todo hoy en día en que ya resulta muy difícil conseguir gualdras de madera. Las resinas epoxi son excelentes como pegamentos y como prótesis de elementos de madera desgastados. Interesante y con gran futuro se presenta la utilización de la madera laminada en la elaboración de vigas de madera, que cada vez es más difícil de conseguir en grandes secciones. Aún los costos de maquinaria e instalación son altos y no existe un mercado real.
- Lo mismo sucede con las **soluciones industriales** para baños, que no obstante los amplios programas de vivienda de interés social que existen en nuestro país, no existen iniciativas para su desarrollo, y son mínimas las aportaciones en este campo que se presentan cada año en EXPOCIHAC.
- Para combatir la humedad capilar o ascendente es uno de los grandes enemigos de los inmuebles antiguos, y encontramos varias soluciones muy interesantes, como **las barreras de acuerdo al espesor del muro**, cuyo objetivo es crear para toda la sección expuesta a la acción de la humedad, una pantalla continua de material impermeable, método desde hace tiempo que se ha aplicado en nuestro país en muros de tabique de 14 cm, pero que se complica mucho con muros de mampostería de 30 o de mayor espesor, ya que se requiere de maquinaria especial “corta-muros” que aún no existe en nuestro país. Se propone, igualmente, la **inyección con**

emulsiones que pueden impermeabilizar, vitrificar y consolidar muros de cualquier naturaleza, constituyendo una barrera para la penetración de humedad capilar, y la **des-humidificación electro-osmótica** basada en la observación según la cual la humedad ascendente y el potencial eléctrico están estrechamente ligados; esta tecnología aún no está disponible en México.

- La ventilación artificial o mecánica, tan necesaria en ambientes carentes de ventilación natural, como es común en las habitaciones de edificios históricos, tiene una solución mediante el empleo de **conductos tipo shunt**, que pueden ser individuales o colectivos, y estar fabricados en metal, plástico (PVC), o en cemento, o bien con base en bloques prefabricados de concreto vibro comprimido. Complementan estos conductos shunt, torrecillas de aspiración o extractores están constituidas de un ventilador eléctrico instalado en una carcasa de material plástico con una elevada resistencia a los agentes atmosféricos que le asegura una protección adecuada. Tampoco existe esta tecnología en México, aunque no vemos dificultad en adaptarla o en adoptarla.
- Otro grave problema para los inmuebles que se encuentran en una zona histórica lo representan los estacionamientos, ya que normalmente los inmuebles antiguos adolecen de ellos ya que en su época nunca tuvieron que considerar este servicio tan necesario hoy en día. Este factor ha hecho poco atractivo el vivir en el Centro Histórico de la ciudad de México. Encontramos soluciones que se aplican en Italia en conjuntos históricos con muy buenos resultados como son **los estacionamiento mecanizado UP-CAR, el Sistema Trevipark, Los tipos H y G de 3P**. Ya existen en México algunas de estas propuestas.

Hemos tenido la oportunidad de analizar nuevas y diversas tecnologías para la rehabilitación de los inmuebles patrimoniales, de lo que podemos concluir primeramente, que se comprueba la tercera hipótesis planteada al inicio del trabajo: "En la actualidad, sólo es posible la utilización de algunas de las tecnologías novedosas para rehabilitar que en este trabajo se exponen, debido a la limitación de maquinaria".

ANEXOS

Los siguientes son temas desarrollados por el autor con amplitud, y de los que se tomó la información incluida en este capítulo.

- Ventilación en las viviendas
- Protección contra el fuego
- Protección contra la humedad
- Las instalaciones modernas en las rehabilitaciones

- Las condiciones mínimas de confort
- La degradación de los materiales
- La valoración de las condiciones de una estructura

- **LEVARQ**, levantamiento arquitectónico practicado a una serie de inmuebles patrimoniales de Tacubaya
- **PROYARQ**, en donde se incluyen ejemplos de propuestas de rehabilitación –reutilización de inmuebles de la zona patrimonial.
- El programa de obra para cada una de las acciones referidas se presentan en el anexo **PROGOBRA**.

ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

APÉNDICE

Contenido:

A) LÉXICO	1
B) CAUSAS, IMPACTOS, TENDENCIAS, POLÍTICAS, ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS	4

A) LÉXICO

Después de llevar a cabo todo un amplio análisis (**ANALEXICO**) del origen de los conceptos que utiliza la rehabilitación, y de la manera como llegaron a México y se han estado utilizando en nuestro país (y más específicamente en nuestra ciudad), se propone la definición de algunos de estos principales conceptos, con la intención de que estas definiciones quedaran como "oficiales", de modo que se modificaran y adaptaran los diferentes instrumentos urbanísticos (legislativos y operativos) a estos significados.

A diferencia de los conceptos surgidos de la disciplina de la *restauración*, y que en nuestro país gozan de una larga tradición, por el contrario, los conceptos utilizados por la disciplina de la rehabilitación – reutilización han surgido en Italia, apenas hace unas tres décadas. Para que nos hayan llegado a los mexicanos, primero ha debido ser a través de España, que por una parte se han encargado de traducirlos del italiano al castellano, y por otra parte, adoptaron y adaptaron conceptos provenientes e la ciencia médica (como es el mismo concepto "rehabilitación"). Sin embargo, en este ejercicio, han quedado lagunas, que son perceptibles cuando se manejan los textos italianos, ya que en Italia esta disciplina se ha convertido en toda una posición política-ideológica, mientras que en España se sostiene aún una posición tibia, que aún se debate entre la *restauración* y la *rehabilitación*. En México, donde conviven una posición tradicional muy ortodoxa, y otra que intenta imponer las experiencias boloñesas, nutriéndose de textos italianos y españoles (reflejo, igualmente, de las condiciones políticas por las que atraviesa el país), ha fructificado en la propuesta de algunos de estos conceptos en instrumentos urbanísticos operativos y legislativos (y como un reflejo del interés político del partido que elabora y propone tal instrumento), sin que exista un consenso sobre su uso y su significado, creándose así, una mayor confusión.

Confiamos en que nuestra propuesta, que se presenta a continuación, ayude a aclarar el panorama.

Consolidar: "Asegurar, fortalecer, reforzar, dar firmeza y solidez a una edificación, volviendo, incluso, a juntar lo roto" (Ley de Salvaguarda). Se prevé un mantenimiento de la estructura en su función portante. La intervención tiende a

recuperar las características de dicha estructura (geométricas, físicas, mecánicas) (Pedicini, 1979: 972).

Integración arquitectónica: "La acción de colocar un elemento arquitectónico, atendiendo a las relaciones armónicas en forma, proporción, orden ritmo, carácter, materiales, color, textura y estilo con los elementos que lo circundan" (Ley de Salvaguarda).

Mantenimiento: "Conjunto de trabajos superficiales pero indispensables que se realizan periódicamente para conservar un bien inmueble en óptimas condiciones y que en nada modifican su forma o esencia espacial".

Patrimonio urbano: es el sistema urbano mismo, es decir, el conjunto de las actividades humanas y de sus relaciones, de los hechos y caracteres del ambiente a escala urbana, tanto en su realidad actual, y como resultado de una sedimentación y estratificación en el tiempo (Belgioioso, 1981: 242). Sintéticamente, se trata de las estructuras urbanas históricas mas la presencia física de sus habitantes (Díaz – Berrio, 1986: 13).

Patrimonio edilicio o construido: las construcciones existentes, que por envejecimiento propio ó por los cambios de las exigencias de sus habitantes, no son más aptas para la vida de hoy; constituyen un bien patrimonial de la sociedad, y como tal, deben ser defendidas y recuperadas al uso. Tradicionalmente se le conocía, de manera un tanto despectiva como "arquitectura histórica menor".

Puesta en valor: "Labor de concientizar a la población de la importancia que tienen los monumentos, espacios abiertos, y Zonas de Patrimonio urbanístico y arquitectónico en la reconstrucción del conocimiento de su historia y por ende en la formación de su integridad".

Rehabilitación: un concepto más amplio que la restauración que integra a aquellos monumentos que conforman el contexto de los centros históricos, en donde las teorías no pueden ser aplicadas ortodoxamente y para los cuáles no existen el suficiente número de expertos que los atiendan...Estas construcciones más que representar un reto en materia de teoría o técnica de restauración, son un problema de índole social y económico que debe visualizarse bajo una perspectiva diferente, pues al no ser obras de gran significación histórica o artística, sino bienes culturales, su recuperación se hace necesaria a través de un concepto más amplio, tendiente a su reutilización y puesta en valor, imaginando su readaptación con un sentido más global que particular" (González / Hueytletl / Pérez / Ramos / Salazar). De manera sintética, y refiriéndonos al inmueble individual, sería "habilitar de nuevo el edificio haciéndolo apto para su uso primitivo" (Pulin, 1984: 8).

Reutilización: "el volver a emplear un edificio tras su recuperación" (Pulin, 1984: 8). Este concepto concentra la atención sobre el sujeto que utiliza un objeto, una estructura ó un contexto material (vivienda, edificio, ciudad, territorio), con lo cual

obviamente se da prioridad al concepto de la utilización de lo construido sobre la construcción misma, es decir, se le da más importancia a los valores de uso que a los valores formales, por lo que se convierte en la posibilidad de satisfacer el déficit habitacional a través de la recuperación del tejido residencial existente, y al mismo tiempo, obligando a una lectura muy crítica de las propuestas arquitectónicas contemporáneas (Dezzi Bardeschi, 1981: 306).

Re-estructurar: "Acción de dar una nueva estructura al edificio, ya sea implantando nuevos elementos estructurales o ampliando los existentes con aumento de plantas" (Pulin, 1984: 9) o "intervención sobre un inmueble existente con el objetivo de modificar los espacios internos, (tanto en tamaño como en organización), para lo cual se requiere de una nuevo diseño de la estructura" (Pedicini, 1979: 972).

Reintegración: "La acción de ubicar en su sitio original aquellos elementos que se encuentren fuera de él".

Reformar = Remodelar: "Operaciones tendientes a dar una nueva forma a una edificación o a un espacio arquitectónico" (Ley de salvaguarda).

Reparación: "Las acciones que tienen por objeto corregir alguna deficiencia estructural, funcional o estética de un monumento o Zona de Patrimonio Urbanístico Arquitectónico, generada por deterioro natural o inducido, con el criterio de ponerlo como estaba en la etapa anterior al daño sufrido" (Ley de Salvaguarda). "Intervención sobre una estructura existente con el fin de devolver las mismas características de utilidad, ya disminuidas con el paso del tiempo" (Pedicini, 1979: 972).

Restituir: "Conjunto de operaciones llevadas a cabo para volver a conseguir el espacio arquitectónico primitivo del edificio" (Ley de Salvaguarda)

Revitalización: "Acciones que se llevan a cabo para que un monumento, espacio abierto o Zona de Patrimonio Urbanístico Arquitectónico en un estado de deterioro importante, de ruina o abandono, sea habitado para ser utilizado en condiciones adecuadas que garanticen su rentabilidad y la permanencia de sus valores".

Reforzamiento: intervención sobre una estructura existente con la finalidad de mejorar su vida útil. La intervención puede ser ó de adecuación a nuevas funciones, ó de prevención de determinados riesgos (por ejemplo un sismo), mismos que no fueron contemplado durante la etapa de construcción.

Substitución: considera la transferencia de la función portante del antiguo sistema a uno nuevo: la estructura preexistente puede ser totalmente demolida y sustituida, aunque también puede ser conservada, convirtiéndose así en "sostenida" mas que ser un sostén (Pedicini, 1979: 972).

Sustentabilidad: "Capacidad de recursos que tiene el medio ambiente para prever a un asentamiento humano de los satisfactores naturales necesarios para su supervivencia y la realización de sus actividades urbanas y económicas, en el contexto de la región en la que se encuentra, sin romper el equilibrio entre ambos".

Zonas patrimoniales: "es un área definida y delimitada representativa de la cultura y evolución de un grupo humano, conformada por arquitectura y espacios abiertos en una unidad continua o dispersa, tanto en un medio urbano como rural, cuya cohesión y valores son reconocidos desde el punto de vista histórico, estético, tecnológico, científico y sociocultural, que la hacen meritoria de ser legada a las generaciones futuras" (Ley de Salvaguarda, 2000: Art. 7), específicamente se trata del Centro Histórico, las zonas históricas y las áreas de actuación patrimonial (Nuevo PGDUDF).

ANEXOS

Análisis completo de los diferentes significados utilizados por la disciplina de la rehabilitación (ANALEXICO)

B) CAUSAS, IMPACTOS, TENDENCIAS, POLÍTICAS, ESTRATEGIAS E INSTRUMENTOS

Una vez completado el diagnóstico ambiental urbano-arquitectónico, podrá servir para elaborar un posible programa parcial de desarrollo urbano, o igualmente, podrá servir para llevar a cabo un programa de actuación sobre las distintas construcciones patrimoniales de la zona patrimonial en estudio (en este caso Tacubaya). Es objetivo de esta sección del Apéndice, es presentar una tabla con los elementos de análisis necesarios para llegar a la propuesta de un plan parcial

De acuerdo a los resultados obtenidos en los capítulos III, IV, V, VI y VII, se elaboraron los cuadros que aparecen a continuación, y que incluyen las causas que originaron tales resultados-problemas, los impactos que estos han provocado, las tendencias previsibles en caso de seguir las cosas como están, las políticas que es necesario adoptar para cambiar esas tendencias, las estrategias más adecuadas para lograr tales políticas y finalmente los instrumentos que son necesarios para poder lograr los objetivos planteados en las políticas. Con tablas como las que aquí presentamos, estamos en posibilidad de elaborar las fichas que se presentan en el CAPÍTULO VIII CAPITULO-8B.docx que incluyen, de manera más organizada y completa, las políticas, estrategias e instrumentos, teniendo de esta manera, la posibilidad de plantear los resultados del diagnóstico ambiental urbano-arquitectónico como un plan parcial de desarrollo urbano para las zonas patrimoniales (en este caso la zona patrimonial de Tacubaya).

Resultados-problemas	Causas	Impacto	Tendencias	Políticas	Estrategias	Instrumentos
Análisis a escala federal						
La Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas de 1972 es obsoleta, y no funciona para el patrimonio urbano.	No se ha podido modificar o sustituir porque se ha convertido en una bandera política, donde instituciones como el INAH y el CONACULTA, ven la posibilidad de mantener su posición o incluso fortalecerla	El patrimonio urbano se encuentra desprotegido, y a merced de la especulación inmobiliaria, que cada vez se interesa mas en las zonas patrimoniales, ya no tanto para destruirlas, sino para buscar un beneficio por medio de la terciarización	Destrucción o terciarización de los centros históricos y zonas patrimoniales en general, y definitivamente destrucción de aquellas construcciones patrimoniales que no se encuentren catalogadas o dentro de estas zonas.	Promover la autorización de una nueva Ley Federal dedicada, particularmente, a la protección del patrimonio urbano	1.- Promover reuniones, mesas redondas, en fin, espacios democráticos donde la sociedad pueda dar su opinión sobre lo que se pretende para la nueva ley. 2.- Revisar cuidadosamente la ley italiana número 457, como un instrumento que reúne años de experiencia, de luchas sociales, y de toda una nueva perspectiva sobre "el recupero del patrimonio edilicio", es decir, la rehabilitación del patrimonio edilicio. 3.- Presentar propuestas de la nueva ley, o de los elementos que esta nueva ley debiera contener. 4.- No permitir se politice la autorización de una ley que no signifique un verdadero avance en cuanto a la protección del patrimonio cultural se refiere, como el caso de la propuesta de 1998.	Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos. Ley General de Asentamientos Humanos Ley italiana núm. 457 Propuesta de Ley Federal de Salvaguarda de Centros Históricos y Zonas Patrimoniales

Análisis a la escala de la ciudad de México o escala urbana

<p>El proceso de descentralización de la ciudad de México, la conduce a un modelo que se conoce como corona regional y se articula por corredores tras regionales. A mediano plazo, la región central conservará su primacía económica, con el DF como principal centro financiero y de servicios, pero con un deterioro gradual de las actividades productivas que estarán cada vez más desligadas de los servicios, esto con el consecuente deterioro y abandono de las áreas centrales, que es uno de los problemas más serios de la urbanización actual, porque desperdicia el patrimonio urbano, económico y cultural de la ciudad antigua.</p>	<p>Este proceso de descentralización que vive actualmente la ciudad de México, es producto de la migración centro-periferia, junto con el interés del gobierno local, federal y de la especulación inmobiliaria a convertir el D.F. como centro financiero y de servicios</p>	<p>Despoblación de las áreas centrales, lo que provoca desperdicio de la infraestructura instalada, y pérdida de identidad social.</p> <p>Expulsión de las clases menos pudientes, de sus moradas originales, teniendo que adaptarse a una forma de vida urbana distinta, como es la vida en las periferias</p> <p>Cambio en el uso del suelo en las zonas patrimoniales, usos que podrán no ser compatibles con los objetivos de conservación de los inmuebles patrimoniales</p>	<p>La tendencia será a convertirse en una ciudad de negocios y de servicios, especialmente en las áreas centrales, es decir, tenderá cada vez más a terciarizarse, con la consecuente pérdida del uso habitacional y la exclusión de aquella población que estorba para la realización de estos planes, es decir, la población menos pudiente, que sin embargo, culturalmente es la más genuina y portadora de la cultura urbana, y la que da vida a la ciudad, por lo que se irá perdiendo identidad urbana.</p> <p>Cambio gradual en el uso del suelo en toda la ciudad, incluyendo las zonas patrimoniales</p>	<p>Proteger a las clases populares de estos procesos de exclusión, especialmente aquellas que habitan los barrios y las zonas patrimoniales.</p> <p>Mediante los planes parciales, la catalogación, las declaratorias, los reglamentos de construcción, proteger rigurosamente el uso de suelo en las zonas patrimoniales</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.-Organizar a la población para que aprenda a defenderse de estos procesos especulativos. 2.-Impulsar el estudio de estos procesos económicos que se presentan en la ciudad, y como afectan estos a las zonas patrimoniales (que pudiera ser la Dirección de Monumentos y Sitios Patrimoniales). 3.-Además de los programas parciales de desarrollo urbano de las zonas patrimoniales, y la catalogación de sus inmuebles patrimoniales (cosa que ya se ha avanzado), hay que vigilar los procesos económicos que se estén presentando en las zonas patrimoniales (principalmente centrales). 4.-Actualizar constantemente, los programas parciales de desarrollo urbano de las zonas patrimoniales, a fin de hacerlos cada vez más avanzados y más operativos. Hacer lo mismo con el catálogo. 5.-Implementar un sistema de información confiable, 6.-Proteger el uso al que se destinen los inmuebles patrimoniales, de modo que las actividades "altamente productivas", no los dañen. 	<p>Ley de Salvaguarda para la protección del patrimonio urbanístico-arquitectónico.</p> <p>Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal</p> <p>Programa delegacionales de desarrollo urbano.</p> <p>Programa parciales de desarrollo urbano de las zonas patrimoniales.</p>
--	---	---	---	---	---	---

<p>Las reservas territoriales que se encuentran dentro de la ciudad, son destinadas a la obtención de una mayor renta del suelo a través de actividades altamente redituables, con inversiones en infraestructura mínimas para que los espacios puedan ser adaptados a nuevos giros y nuevos usos en función de las condiciones que presenta el mercado inmobiliario. Así, la ciudad tenderá a ser más compacta y a elevar el promedio de alturas en la mayoría de los barrios y colonias, ocupando terrenos baldíos intra urbanos y superficie con potencial de reciclamiento</p>	<p>Aprovechar la infraestructura instalada en la ciudad, y buscar saturar los lotes baldíos con edificios de altura mayor a la predominante (edificios de vivienda), con lo que al mismo tiempo se favorece el florecimiento de empresas constructoras, favoreciendo</p> <p>Se busca "sanear" zonas de la ciudad a través de estos mecanismos de renovación urbana, es decir, expulsar a la gente de bajos recursos que viven en calles de "difícil acceso"</p>	<p>Alteración del ambiente contextual, que se vuelve particularmente delicado en las zonas patrimoniales</p> <p>Exclusión de los grupos sociales de renta baja.</p>	<p>La ciudad tenderá a ser más compacta y elevar su promedio en alturas, albergando a aquellos negocios y servicios redituables.</p> <p>La ciudad tenderá a albergar sólo aquellos grupos sociales que puedan pagar el costo de vivir en ella, que irá incrementándose gradualmente, y que por otra parte fomentará la pérdida de la cultura y folclore, característica que brindan las clases sociales populares.</p>	<p>Proteger las zonas patrimoniales de alteraciones arquitectónicas contextuales como son alturas mayores al promedio de las construcciones, lenguajes arquitectónicos, materiales o parámetros ajenos a la arquitectura patrimonial.</p> <p>Reglamentar, perfectamente, los usos de suelo en las zonas patrimoniales, a través de los programas parciales y reglamentos de construcción elaborados ex profeso para las zonas patrimoniales.</p> <p>Proteger a las clases populares que habitan los barrios y las zonas patrimoniales.</p>	<p>1.-Hacer más efectivos los programas parciales por medio de un reglamento de construcciones especial para cada zona patrimonial.</p> <p>2.-Ir mejorando la Ley de Salvaguarda progresivamente, de modo que se convierta en un instrumento de efectiva protección</p> <p>3.-Crear una oficina administrativa independiente que atienda los procesos económicos que se presentan en las zonas patrimoniales, y que podría ser la Dirección de Sitios Patrimoniales, si se le diera suficiente independencia y mayor presupuesto.</p>	<p>Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal</p> <p>Ley de Salvaguarda para la protección del patrimonio urbanístico-arquitectónico.</p> <p>Propuesta de Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito</p> <p>Programa parciales de desarrollo urbano de las zonas patrimoniales.</p> <p>Programas Operativos de Salvaguarda.</p> <p>Normas Generales de Ordenación y Normas de Ordenación Particulares.</p>
<p>El Centro Histórico, se caracteriza por contener un rico legado de patrimonio cultural, arquitectónico,</p>	<p>1.- Los procesos terciarios formales e informales que se han presentado en las últimas décadas</p>	<p>1.- Aceleraron el despoblamiento y la apropiación de inmuebles y arterias históricas.</p>	<p>1.- Aunque es previsible que continuará desempeñando un sitio importante en la ciudad, tal vez como</p>	<p>1.- Mantener y conservar el patrimonio urbano, que incluye a las estructuras históricas, a los espacios urbanos que los contextualizar, y</p>	<p>1.- Llevar a cabo programas de intervención que busquen la preservación de los inmuebles y espacios públicos patrimoniales y de la población residente, es decir, del patrimonio urbano. Son urgentes</p>	<p>Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal</p>

<p>urbanístico, social y de comercio popular tradicional. Sin embargo, los procesos terciarios formales e informales de las últimas décadas, han acelerado el despoblamiento y se han apropiado de algunos de sus inmuebles y arterias históricas, invalidando parte de la imagen cultural. A pesar de los recientes programas de rescate, domina en todos ellos el deterioro social, material y la inseguridad.</p> <p>Su heterogeneidad y mayor dinamismo hacen de este espacio, el estructurador principal de la aglomeración metropolitana (Villavicencio, 1988), por lo que por su papel en la organización funcional y simbólica de la ciudad, está llamado a continuar desempeñándose</p>	<p>2.-Ausencia de una política adecuada para enfrentar los procesos terciarios</p>	<p>2.- Originó que la estructura urbana se desarticulara, y perdiera la solidez de sus elementos constitutivos.</p>	<p>símbolo de la nueva centralidad, igualmente los procesos terciarios formales e informales seguirán deteriorando el medio físico construido, lo que ocasiona un medio ambiente inadecuado para la población residente.</p> <p>2.- Debido a los problemas políticos que envuelven la problemática del comercio ambulante, es previsible que seguirá faltando una política adecuada para enfrentar este problema</p>	<p>a las personas que las habitan.</p> <p>2.- Dar una solución realmente efectiva al problema que representa el comercio ambulante.</p>	<p>estas intervenciones en la parte norte y en el oriente del Centro Histórico, que son las parte más deterioradas pero también las más ricas socialmente hablando, y con menos intervenciones de transformación. Se trata de programas de intervención bien diferentes a las que actualmente lleva a cabo el Gobierno de la ciudad de México en la parte occidental, es decir, la parte que tradicionalmente ha albergado los negocios de lujo y a los bancos. Estas intervenciones debieran incluir la rehabilitación integral de las viviendas, y de los espacios urbanos, y no sólo intervenciones en las fachadas y la infraestructura. Estos programas requieren de un programa paralelo de créditos apropiados.</p> <p>2.- Buscar solucionar el problema del comercio ambulante, pero entendiendo el verdadero papel que juega actualmente, es decir, como un estructurador del Centro Histórico, que colabora en gran medida a que este espacio patrimonial siga desempeñando el rol comercial principal, a pesar del desarrollo que han tenido en la ciudad otros espacios comerciales y de esparcimiento, como son los centros o plazas comerciales. Si no se asume una actitud que sume los esfuerzos de conservación, con una actitud de aceptación y ordenación del comercio ambulante, no se podrá fortalecer el carácter estructurador del Centro.</p>	<p>Programa para el Desarrollo Integral del Centro Histórico de la ciudad de México.</p> <p>Programas de rehabilitación de vivienda patrimonial, o Programas Operativos de Salvaguarda</p>
--	--	---	--	---	---	--

<p>como un sitio de mayor relevancia. Sin embargo, en ausencia de una política adecuada, la estructura urbana se desarticuló; perdió la más importante de sus características: la solidez de sus elementos constitutivos. Creó vacíos que fueron ocupados por actividades informales, el folklore urbano, la arenga política, el crimen y la prostitución.</p>					<p>3.- Reponer, y eventualmente crearle nuevos atributos a esta estructura urbana sin modificar sus trazos</p>	
<p>La ciudad de México, desde su fundación, ha contado con elementos que históricamente la han estructurado y desestructurado (desde vías prehispánicas, coloniales y del siglo XIX, así como la incorporación de nuevos asentamientos durante el siglo XIX y principios del XX). Estos procesos fueron "naturales" en el desarrollo de</p>	<p>El crecimiento desbordado que experimenta la ciudad en la segunda mitad del siglo XX.</p> <p>La aparición de nuevos elementos urbanos que se incorporan a una ciudad que pierde su escala humana cada vez más</p>	<p>La falta de elementos estructuradores restan cohesión y escala humana a la ciudad, que inicia un proceso de especialización de actividades de servicio, y cuya corona de asentamientos periféricos continúa creciendo sin control, y sin elementos ordenadores del espacio urbano.</p>	<p>Es de esperarse que en esta etapa en que la ciudad ha sufrido fuertes procesos de desestructuración, que han cambiado fuertemente su rostro, con el tiempo vuelva a estructurarse de manera "natural", y con el perfil de ciudad de servicios que ya se presenta, y para lo cuál las zonas patrimoniales y el Centro Histórico, jugarán un papel muy importantes como estructuradores del espacio urbano.</p>	<p>Apoyar el nuevo proceso de estructuración de la ciudad, fortaleciendo el papel de las zonas patrimoniales y de los barrios.</p> <p>Desincentivar al transporte público y privado que usa gasolina-diesel, y apoyar la ampliación del Metro, que deberá ayudar en el nuevo proceso de estructuración</p>	<p>1. Fortalecer el papel de las zonas patrimoniales y barrios, a través de:</p> <ul style="list-style-type: none"> Continuar con el trabajo iniciado por el Gobierno de la ciudad de México, en cuanto a la elaboración y publicación oficial de los programas parciales de desarrollo urbano para las zonas patrimoniales, donde se buscará catalogar todos los inmuebles patrimoniales, con una revisión permanente de este catálogo, y con aplicación real de las sanciones a quienes no respeten las restricciones planteadas en la Ley de Salvaguarda. Revisar continuamente la Ley 	<p>Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal</p> <p>Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal</p> <p>Ley de Salvaguarda del patrimonio urbanístico – arquitectónico</p> <p>Plan maestro de ampliación del transporte colectivo</p> <p>Programas delegacionales de desarrollo urbano</p>

<p>la ciudad, hasta la segunda mitad del siglo XX, cuando aparecen vías rápidas que fraccionaron barrios y zonas patrimoniales. Otros elementos fuertemente desestructuradores aparecen posteriormente, como son los nuevos asentamientos periféricos, las plazas comerciales, los ejes viales y las nuevas carreteras.</p>					<p>de Salvaguarda, a fin de que este instrumento urbanístico legislativo se vaya perfeccionando, ya que lógicamente, y como producto de la inexperiencia en este sentido, la ley tiene varias fallas.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Buscar contrarrestar el efecto ocasionado por las vías rápidas y los ejes viales • Rehabilitar sus construcciones patrimoniales y los espacios urbanos, (a través de programas importantes), y restringir las nuevas construcciones • Dar mayor poder a la Dirección de Monumentos y Sitios Patrimoniales, a fin de que pueda realizar su labor, sin interferencias de INAH o del INBA. • Fortalecer el papel habitacional • Apoyar a la población residente original <p>2.- Buscar modificar y controlar los procesos de desestructuración que ocasionan estaciones del Metro, paraderos de microbuses, las plazas comerciales.</p>	<p>Programas parciales de desarrollo urbano para las zonas patrimoniales</p>
<p>Las zonas patrimoniales están sufriendo procesos de terciarización, consistente en la</p>	<p>El que se hayan puesto de moda en Europa desde los años sesenta, lo que ha hecho</p>	<p>Se eleva considerablemente el costo del suelo, lo que crea presiones económicas que</p>	<p>De continuar este proceso, estos espacios se convertirán con el tiempo, en lugares de</p>	<p>Vigilar y controlar los procesos de terciarización que se están presentando en las zonas patrimoniales,</p>	<p>1.-Controlar los permisos otorgados a establecimientos comerciales. 2.-Promocionar programas de rehabilitación de vivienda de interés</p>	<p>Ley de Salvaguarda del patrimonio urbanístico - arquitectónico</p>

<p>instalación de restaurantes, cafés y bares de lujo, dirigidos principalmente a jóvenes que buscan distraerse los fines de semana. Por este motivo se eleva de manera importante el costo del suelo urbano, molestias a los habitantes de las zonas, y expulsión de la población menos pudiente, que es la que da vida y vitalidad a las zonas históricas, y a los barrios, al formar espacios vivos, habitados, con un comercio dedicado a satisfacer a los que ahí viven.</p>	<p>que recientemente la especulación inmobiliaria se interesa.</p> <p>Son espacios que de manera consciente o inconsciente, atraen a la población ante el caos arquitectónico y comercial que caracteriza a esta ciudad.</p> <p>La necesidad de espacios para que la población joven se divierta de manera segura</p>	<p>inician procesos de expulsión de las clases de renta baja, que son los que le dan sabor e identidad a la zona.</p>	<p>habitación de lujo, de comercio y de oficinas, con la consecuente aceleración del proceso de expulsión de los habitantes más pobres, y por lo tanto, de la pérdida de identidad del lugar</p>	<p>echando a andar mecanismos que eviten la expulsión de la población residente.</p>	<p>social, a través de oportunos créditos y mecanismos que permitan a la población actual permanecer.</p> <p>3.-Promocionar y fortalecer el establecimiento de la junta de vecinos, como un mecanismo democrático que verdaderamente vigile los procesos que se están dando al interior de las zonas patrimoniales, y se opongan a aquellos que vayan contra el beneficio de la comunidad.</p> <p>4.-Mejorar los planes de desarrollo urbano de las zonas patrimoniales, a fin de que cada vez más otorguen una efectiva protección a inmuebles y personas que los habitan.</p> <p>5.-En caso de ser necesario, establecer un reglamento de construcción para las zonas patrimoniales.</p> <p>6.- Continuar con el proceso de catalogación y declaratoria de zona de monumentos para las zonas patrimoniales.</p>	<p>Programas parciales de desarrollo urbano para las zonas patrimoniales</p> <p>Programas Operativos de Salvaguarda</p> <p>Programas de rehabilitación de viviendas patrimoniales.</p> <p>Reglamento de Salvaguarda de</p>
<p>Recientemente en la ciudad de México, y como consecuencia de la gestión anterior del PRD al frente del Gobierno de la ciudad de México, han aparecido algunos instrumentos urbanísticos de</p>	<p>Una gestión pública progresista, innovadora, que ha buscado con base a estos instrumentos urbanísticos avanzados, lograr la protección del centro histórico y</p>	<p>El impacto de estos instrumentos urbanísticos novedosos ha sido poco notorio debido a que:</p> <p>1.- No se les dotó de un presupuesto suficiente para llevar a cabo estas acciones.</p>	<p>El Centro Histórico continuará sin resolver los problemas que por años lo han aquejado, continuando su gradual deterioro, y poniendo en manos de la iniciativa privada aquellas zonas que están libres de problemas sociales,</p>	<p>Fortalecer la actuación del Programa para el Centro Histórico, de la Ley de Salvaguarda, y de los Programas parciales, mediante los recursos financieros adecuados, y mediante oficinas administrativas suficientes e independientes.</p>	<p>1.- Fortalecer el papel que desempeña el Fideicomiso del Centro Histórico, y la Dirección de Monumentos y Sitios Patrimoniales, con apoyo financiero, con mayor independencia en su actuación, y con mayor fortaleza política y administrativa, a fin de que puedan desempeñar su trabajo de manera más conveniente, tal y como se esperaba que lo hiciesen.</p>	<p>Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal</p> <p>Ley de Salvaguarda del patrimonio urbanístico arquitectónico del Distrito Federal</p>

<p>gran interés: primeramente el Programa para el Desarrollo Integral del Centro Histórico de la Ciudad de México, que se trata prácticamente del primer "plan de recuperación" o "plan de regeneración" para un centro histórico en nuestro país. A este instrumento lo viene a reforzar la "Ley de Salvaguarda del patrimonio urbanístico arquitectónico del Distrito Federal", instrumento publicado en febrero del 2000, que aunque representa un gran avance en la protección y conservación del patrimonio edilicio, aún adolece de elementos deseables para una ley de este tipo. Como producto de la Ley de Salvaguarda, han estado publicándose en el Gaceta Oficial, una serie de programas parciales de desarrollo urbano</p>	<p>de las zonas patrimoniales.</p> <p>Una posterior gestión pública del mismo partido político, que sin embargo ha sido, populista y que no le ha otorgado valor al tema de la conservación del patrimonio, y por tanto no ha otorgado ni los recursos necesarios, ni el apoyo administrativo-político para que pueda funcionar.</p>	<p>2.- La Dirección de Monumentos y Sitios Patrimoniales, encargada de estas acciones, en vez de ganar independencia y estructura para poder llevar a cabo estas acciones, se ha vuelto cada vez más dependiente de la Secretaría de Desarrollo Urbano.</p> <p>3.- Al Fideicomiso del Centro Histórico se le limitó en su acción y participación, quedando prácticamente en nada su actividad</p>	<p>como es la parte occidental, que parece quiere convertirse en un eje de desarrollo hasta Santa Fe.</p> <p>Algunas zonas patrimoniales continuarán el proceso de terciarización, aquellas que son más atractivas para los visitantes, o que son habitadas por gente de buenos ingresos como es el caso de Coyoacán y la Condesa. Las otras que no interesan, seguirán su proceso de deterioro</p>	<p>Buscar que al nivel nacional se creen instrumentos semejantes</p>	<p>2.- Continuar revisando y perfeccionando estos instrumentos urbanísticos, en la idea de que estos tienen que evolucionar constantemente, de acuerdo como se tenga la oportunidad de evaluar su operatividad.</p> <p>3.- Mediante conferencias en los estados y municipios, promocionar la creación y promulgación de instrumentos semejantes a nivel nacional.</p>	<p>Programa para el Desarrollo Integral del Centro Histórico de la Ciudad de México .</p> <p>Programas parciales de desarrollo urbano de las zonas patrimoniales.</p> <p>Ley italiana número 457</p>
--	--	---	---	--	---	--

<p>para las zonas patrimoniales de esta ciudad.</p> <p>La actual gestión administrativa de la ciudad, ha venido a dar marcha atrás a estas iniciativas novedosas, con soluciones como una remodelación de la parte occidental del Centro Histórico, promoviendo una zona de negocios en la llamada Alameda del Sur, y dando facilidades para que se terciaricen las zonas patrimoniales.</p>						
--	--	--	--	--	--	--

Análisis a la escala de la zona patrimonial de Tacubaya o escala micro urbana

<p>Entre los problemas- resultados del análisis sociológico, hay una disminución de la población residente que pasó de 18 742 a 16 606 habitantes (11.4%), igual a lo que sucede en el resto de las zonas centrales de la ciudad, producto de una expulsión propiciada por el</p>	<p>La terciarización a la que se ven sometidas estas zonas centrales, y al consecuente incremento en el costo del suelo urbano.</p> <p>La población joven prefiere emigrar a la periferia, donde incluso puede pensar en tener una vivienda</p>	<p>La comercialización de la zona ha transformado el aspecto de unidad contextual, por líneas de fachadas de lectura confusa y poco atractiva.</p> <p>Tendencia a que disminuya la población joven y se incremente la población adulta, con el consecuente desperdicio del equipamiento escolar.</p>	<p>Una tendencia mayor al despoblamiento, tendencia que no se presenta en la zona de la Alameda de Tacubaya, donde prácticamente se ha mantenido el mismo número de pobladores.</p> <p>Tendencia a una creciente terciarización, y a un incremento del comercio ambulante,</p>	<p>Reforzar la vocación habitacional de esta zona, mediante el preparar la zona con los equipamientos necesarios, mejorar las condiciones de seguridad en todos sentidos, promocionar y fortalecer el establecimiento de la junta de vecinos, mejorar la calidad de vida, fomentar el alquiler de viviendas, y ordenar el comercio ambulante</p>	<p>1.- Dotar a la zona patrimonial con los equipamientos culturales y recreativos, tanto para los adultos mayores como para los niños.</p> <p>2.- Reglamentar de manera rigurosa el uso del suelo, reglamento deberá ser más estricto en el caso de los inmuebles patrimoniales, para que estos usos no afecten la conservación o estabilidad de los mismos.</p> <p>3.- Promover programas de construcción de vivienda nueva de interés social y medio en los lotes</p>	<p>Reglamento de la Ley de Desarrollo Urbano</p> <p>Programa parcial de desarrollo urbano de la zona patrimonial de Tacubaya</p> <p>Programa anual de obras.</p> <p>Normas de ordenación</p> <p>Programas de rehabilitación del patrimonio construido</p>
--	---	--	--	--	---	---

<p>incremento de comercios y oficinas en zonas habitacionales. En esta zona patrimonial este proceso no sucede con la misma rapidez que en otras partes de la ciudad, y se presupone que la población que emigra es la que no es originaria de la zona, es decir, se trata de población flotante que constantemente cambia de domicilio. Entre los habitantes de las viviendas patrimoniales, se encontró que existe una propensión alta a permanecer en sus moradas (46%), además, un porcentaje importante de la población que habita estos inmuebles, tanto la propietaria como la que alquila o la que tiene en préstamo el inmueble (68.4%), estaría dispuesta a aportar una cantidad a fin de que sus viviendas fueran reparadas o mejoradas.</p>	<p>propia y mejores condiciones de vida.</p> <p>La z. p. Tacubaya parece no ser un buen lugar para criar niños, por la gran cantidad de vías rápidas, la falta de parques, de equipamiento deportivo y de recreación</p>	<p>La z. p. Tacubaya pierde la vitalidad que proporcionan niños y jóvenes</p>	<p>lo que afectará aún más el aspecto.</p> <p>La zona patrimonial se convertirá, cada vez más, en lugar para gente adulta, y cada vez menos para niños y jóvenes</p>		<p>baldíos, y programas de rehabilitación del patrimonio construido o edificio.</p> <p>4.- Mejorar las condiciones de seguridad que tanto preocupan a la población residente, que incluye mejorar el alumbrado público.</p> <p>5.- Rescatar los espacios abiertos para la circulación peatonal y ordenamiento de los vendedores ambulantes</p>	<p>o edificio.</p> <p>Programa emergente de vivienda.</p>
---	--	---	--	--	--	---

<p>La población adulta representa el 71.3%, los adolescentes el 9.1% y los niños el 19.6%, lo que habla de un predominio casi absoluto de población adulta; esta información obtenida del censo se refuerza por el hecho (y problema), de que las escuelas primarias pierden población, y algunas incluso trabajan con una subocupación como la escuela Justo Sierra.</p>	<p>Existe un fuerte arraigo entre los pobladores "viejos" del lugar, lo que ha evitado que busque emigrar a otras parte de la ciudad o zona metropolitana.</p> <p>No es un buen lugar para las familias que crían hijos, no obstante que existe una gran cantidad de escuelas, en apariencia, la falta de seguridad, de lugares de esparcimiento para menores, y la gran cantidad de vías primarias, que aunado a la falta de señalización y semáforos, convierten a esta zona como peligrosa.</p>	<p>Tendencia a que disminuya la población joven y se incremente la población adulta, con el consecuente desperdicio del equipamiento escolar.</p> <p>La z. p. Tacubaya pierde la vitalidad que proporcionan niños y jóvenes.</p> <p>Se desperdicia el equipamiento escolar que existe en la zona.</p>	<p>.La zona patrimonial se convertirá, cada vez más, en lugar para gente adulta, (que se irá convirtiendo en población de ancianos), y cada vez menos para niños y jóvenes .</p>	<p>1.-Preparar a la zona con los equipamientos necesarios para que se convierta en buen lugar para que vivan los adultos mayores.</p> <p>2.-Reforzar la permanencia de la población joven, haciendo un lugar atractivo para criar niños.</p> <p>3.-Mejorar las condiciones de seguridad en todos sentidos.</p> <p>4.- Promocionar y fortalecer el establecimiento de la junta de vecinos.</p>	<p>1.- Preparar la zona, en cuanto a la construcción y mejoramiento de equipamientos para adultos mayores como son los asilos, los de esparcimiento, los de salud, y realizar mejoramiento de escuelas</p> <p>2.- Mejorar las condiciones de seguridad al transitar por las calles y avenidas, mejorando la señalización vial y semáforos en cruces conflictivos (principalmente cerca de los equipamientos escolares).</p> <p>3.- Mejorar las condiciones de seguridad ante asaltos, vejaciones o violaciones, incrementando la vigilancia, y organizando mejor a policías.</p> <p>4.-Establecer reuniones de vecinos periódicas, donde se manifieste su sentir hacia las carencias con las que cuenta</p>	<p>Programa parcial de desarrollo urbano de la zona patrimonial de Tacubaya</p> <p>Instrumentos de infraestructura urbana</p> <p>Comités ciudadanos para programas urbanos</p> <p>Asociaciones de Padres de Familia</p>
<p>En los últimos años se observa una mejoría en las condiciones económicas de la población residente en esta zona patrimonial, y</p>	<p>Esta mejoría en el nivel económico de la población residente, se debe a la tendencia comercial y de servicios que</p>	<p>El no contar con un medio ambiente de mejor calidad.</p>	<p>La mejoría en el poder adquisitivo de la población residente junto con un deterioro de la calidad de vida, pueden originar que esta decida cambiar su lugar de residencia,</p>	<p>Mejorar la calidad de vida de la zona patrimonial, para convertirla en un lugar atractivo para vivir.</p>	<p>1.-Se deberá incluir en su Programa delegacional anual de obras, la rehabilitación de los espacios urbanos (que incluirá el mobiliario urbano, la señalización, la vegetación, las coladeras, pavimentos y banquetas, así como la rehabilitación de los parques y</p>	<p>Programa parcial de desarrollo urbano de la zona patrimonial de Tacubaya</p> <p>Comités ciudadanos para programas urbanos</p>

<p>predomina la que gana entre 2 y 5 salarios mínimos (34.6%), sin embargo, esta mejoría en el nivel adquisitivo de la población no se refleja en una mejoría en la calidad de vida, que debería llevar, igualmente, a tener un medio ambiente construido de mejor calidad.</p>	<p>caracteriza a la zona.</p>		<p>sobre todo las parejas jóvenes.</p>		<p>jardines). 2.-Impulsar los espacios culturales, deportivos y de entretenimiento a fin de darle otro carácter al ambiente urbano. 3.-Ordenar el comercio informal 4.-Mejorar la seguridad de la zona. 5.-Promover el proyecto de diseño urbano para el mejoramiento de la Alameda</p>	<p>Instrumentos infraestructura Programa delegacional anual de obras Programas de rehabilitación de vivienda, Proyecto de diseño urbano para el mejoramiento de la Alameda</p>
<p>Ha aumentado significativamente la propiedad de las viviendas (casi un 14%), con una ligera tendencia a que las viviendas particulares de varias habitaciones aumenten en número mientras, Este panorama tan alentador, tiene como elemento no deseable, que el porcentaje de viviendas en renta ha bajado sensiblemente (11.2%), la cual es un factor muy importante de permanencia de estratos socio-</p>	<p>Como consecuencia del mejoramiento económico de la población que se refleja mediante la adquisición de bienes inmuebles, y quienes ya posee vivienda, buscarán adquirir una cada vez más grande. La elevada comercialización de la zona, y por tanto el alto precio del suelo urbano, que hace que el alquiler de inmuebles para vivienda no sea un negocio tan rentable, como lo</p>	<p>Reforzamiento de la tendencia a permanecer en la zona por parte de la población que ahora habita, Tendencia a la terciarización de la zona, y elevación del costo del suelo. Disminución de los inmuebles disponibles para renta</p>	<p>Permanencia en la zona de parte de la población que ahora habita La zona se convertirá en un lugar fuertemente comercial y de servicios, lo que seguirá incrementando el costo del suelo urbano, y disminuyendo los inmuebles disponibles para rentar</p>	<p>Fomentar la vivienda en alquiler.</p>	<p>1.-Promover programas de construcción de vivienda en alquiler, 2.-Premiar fiscalmente a aquellas personas que alquilen sus viviendas</p>	<p>Programa emergente de vivienda Estímulos fiscales y facilidades a la vivienda Agilización de licencias para construcción para programas de vivienda nueva.</p>

<p>económicos de la población, aquellos que menos tienen, y que por representar formas más genuinas de vida comunitaria, es deseable su permanencia; además la vivienda en renta permite controlar el valor de los inmuebles. La vivienda en alquiler representa un mecanismo de satisfacción del déficit habitacional más importante que la vivienda de nueva construcción.</p>	<p>puede ser el establecimiento de algún negocio en esa zona. Por la migración de las parejas jóvenes, que son las que mayormente alquilan viviendas.</p>	<p>Pocas oportunidades para residencia de las parejas jóvenes, o provenientes de otras partes.</p>	<p>A que la población residente cada vez se haga más "vieja".</p>			
<p>Del análisis de la degradación a la escala micro urbana y de las fichas de catalogación tenemos que de los 284 inmuebles catalogados, 115 (40%) están en buen estado, 108 (38%) en estado regular, 49 (17%) en mal estado y sólo 12 (5%) en estado peligroso, lo que nos habla de que en general el estado de conservación es bueno (existe un 78% entre viviendas en buen y regular</p>	<p>Los inmuebles patrimoniales, en general, reciben un buen mantenimiento de parte de sus propietarios, sólo aquellos más antiguos. Esto se debe, aparentemente, a una buena aceptación por parte de sus propietarios.</p>	<p>A pesar de las fuertes presiones comerciales, que han tratado de convertir la zona en netamente comercial, existe resistencia de los propietarios de inmuebles patrimoniales a venderlos o demolerlos, lo que ha permitido que se mantenga cierta imagen urbana de la zona</p>	<p>De seguir la tendencia, la fuerte vocación comercial de la zona terminará por deteriorar la imagen urbana que aún se conserva, por lo que urgen programas de rehabilitación de las construcciones patrimoniales más deterioradas y de los espacios urbanos, a fin de fortalecer esta imagen urbana.</p>	<p>Promover la salvaguarda y conservación de los inmuebles patrimoniales, mediante exención de impuestos e incentivos fiscales, programas de rehabilitación-restauración, y una actualización constante del catálogo.</p>	<p>1.- Establecer una normatividad específica que prohíba su alteración, modificación o destrucción y que establezca lineamientos para las edificaciones nuevas en el entorno. 2.-Establecer y ejecutar los Programas de Puesta en Valor del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico que menciona la Ley de Salvaguarda 3.- Realizar programas de mantenimiento y restauración de inmuebles patrimoniales relevantes. 4.- Establecer una política de exención de impuestos e incentivos fiscales para aquellos propietarios de inmuebles patrimoniales que los</p>	<p>Ley de Salvaguarda del patrimonio urbanístico arquitectónico del Distrito Federal Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Patrimonial de Tacubaya. Apoyos a propietarios de inmuebles catalogados. Política de exención de impuestos e incentivos fiscales Programa de</p>

<p>estado). Más del 70% corresponde a inmuebles que se construyeron entre finales del siglo XIX, y hasta 1925. La arquitectura del siglo XIX de esta zona patrimonial requiere de una urgente intervención. La mayoría de los edificios patrimoniales (94%), corresponde a inmuebles de 1 y 2 niveles, el 62% corresponde a la de un solo nivel</p>					<p>conserven en buen estado.</p> <p>5.-Promocionar programas de rehabilitación de las viviendas patrimoniales, con créditos suficientes y apropiados a cada caso, a fin de que se sigan manteniendo en buen estado.</p> <p>6.- Actualizar constantemente el catálogo, a fin de detectar aquellos edificios que han sufrido alteraciones, e incorporar aquellos que lo ameriten.</p>	<p>mantenimiento, rehabilitación-restauración y reestructuración de los inmuebles patrimoniales catalogados.</p>
---	--	--	--	--	---	--

Análisis a la escala de la zona denominada "Alameda de Tacubaya" o escala micro urbana

<p>Los planos de vialidad y transporte reflejan la problemática vial de la zona, donde se reúnen una serie de vías primarias y secundarias de tráfico intenso, y sobre lo cuál no hay prácticamente nada que hacer, solo buscar controlar el flujo vehicular para que sea lo menos contaminante, lo menos ruidoso, y lo menos peligroso posible. Por otra</p>	<p>1.- La gran afluencia vehicular que confluye en esta zona de estudio.</p> <p>2.- Desorganización del transporte público, lo que provoca conflictos viales.</p> <p>3.-Falta de estacionamientos en la zona patrimonial.</p>	<p>Generan problemas fuertes de estacionamiento, que obligan a invadir las aceras, y por lo tanto generan contaminación visual, y espacios reducidos para circular, lo que se convierte en un riesgo para el peatón</p>	<p>Deterioro gradual de la calidad de vida, y por tanto abandono de las familias.</p> <p>Deterioro de los inmuebles patrimoniales por la lluvia ácida que provoca una atmósfera contaminada</p>	<p>1.- Reglamentar el uso de las vialidades y el transporte público en la zona patrimonial.</p> <p>2.-Promover un plan para el establecimiento de las rutas de transporte público que se permitirán al interior de la zona patrimonial, y darle fuerza con el reglamento</p> <p>3.- Reglamentar los modos y los horarios de la carga y descarga dentro de la zona patrimonial.</p>	<p>1.-Promover un reglamento de vialidad y transporte para la zona patrimonial. Este reglamento incluirá un plan o programa para el establecimiento de las rutas de transporte público. Igualmente se incluirá la medidas reglamentarias para controlar los horarios de carga y descarga en la zona de estudio.</p> <p>2.-Evitar bases o paraderos en la zona de colectivos y sitios de taxis. Revisar los convenios, acuerdos y permisos entre estos y la SETRAVI</p> <p>3.-Revisarlos convenios y acuerdos entre la SETRAVI y transportistas sobre los permisos para circular en la zona y el cumplimiento de los</p>	<p>Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Patrimonial de Tacubaya</p> <p>Reglamento de vialidad y transporte para la zona patrimonial.</p> <p>Proyecto integral de vialidad y transporte</p> <p>Política de exención de impuestos e Incentivos fiscales para quien construya estacionamientos.</p>
---	---	---	---	--	---	--

<p>parte, esta gran afluencia de vehículos que circulan por estas avenidas, y la gran actividad comercial de la zona, generan problemas fuertes de estacionamiento, que obligan a invadir las aceras, y por lo tanto generan contaminación visual, y espacios reducidos para circular, lo que se convierte en un riesgo para el peatón (planos anexos VT-01 y VT-02).</p>	<p>4.- Falta de espacio para carga y descarga de la gran cantidad de equipamientos que existen en la zona.</p>				<p>mismos, relativos al número de unidades estacionadas permitidas y el tiempo de permanencia</p> <p>4.-Buscar disminuir la velocidad de los autos que pasan por la zona de estudio, a través de las avenidas revolución, Parque Lira y Jalisca, de modo que los conductores de vehículos se mentalicen que atraviesan una zona patrimonial y de gran afluencia de peatones</p> <p>5.-Mediante una política de exención de impuestos e incentivos fiscales, promover la construcción de estacionamientos, a precios muy razonables, a fin de poder prohibir o limitar, el uso de las aceras para estacionarse.</p> <p>6.-Revisar que los nuevos equipamientos cuenten con estacionamientos suficientes de acuerdo al Reglamento de Construcción, y en caso de que se establezca un reglamento para la zona, insistir en que se trate de un número suficiente</p> <p>7.-Proponer la peatonización de algunas calles, o la disminución de la velocidad por medio de pisos adecuados, a fin de proteger y apoyar el uso peatonal.</p> <p>8.-Implementación de señalización vial y semáforos de cruces conflictivos, principalmente cerca de las escuelas.</p>	<p>Comités ciudadanos para programas urbanos</p> <p>Convenios y Acuerdos entre SETRAVI y transportistas</p> <p>Convenios y acuerdos entre SETRAVI y taxistas y colectivos</p>
---	--	--	--	--	--	---

<p>Existe un predominio del uso habitacional en los inmuebles de esta zona de estudio, solamente competido en las plantas bajas por el uso comercial y por una gran concentración de equipamiento (30% habitacional contra el 28% comercial y el 19% en equipamiento), de producto esto de una fuerte tendencia a la terciarización que caracteriza a toda zona patrimonial de Tacubaya, por el lugar central que ocupa dentro de la ciudad, y por ser punto de convergencia de importantes arterias viales, y de transporte colectivo como el Metro. El crecimiento comercial va en función del detrimento de la vivienda. Por otra parte, la concentración de equipamiento público hallaría una</p>	<p>Una fuerte tendencia a la terciarización (comercialización y de servicios), que caracteriza a esta zona por que esta zona representa y tradicionalmente el "centro histórico" de Tacubaya, y por ser punto de convergencia de importantes arterias viales, y de transporte colectivo como el Metro.</p>	<p>Se eleva el costo del suelo, Se originan fuertes conflictos viales, Existen problemas de estacionamiento, Se origina fuerte contaminación ambiental, visual y de ruido. Se cambia el uso habitacional por otros usos más rentables. Se vuelve insegura la zona.</p>	<p>Tendencia a una mayor terciarización, caracterizada por negocios comerciales, servicios y equipamiento de servicios públicos.</p> <p>A que disminuya el uso habitacional de la zona.</p>	<p>1.- Reforzar la vocación habitacional de esta zona.</p> <p>2.- Desinsentivar el asentamiento de aquellos negocios y equipamientos que no sean compatibles con la función habitacional.</p> <p>3.- Analizar los equipamientos de servicios existentes, y seleccionar aquellos que es conveniente que permanezcan en la zona de estudio.</p> <p>4.- Reglamentar el establecimiento de equipamientos y locales comerciales.</p>	<p>1.- Favorecer el uso habitacional de la zona con programas de rehabilitación de viviendas y de espacios urbanos,</p> <p>2.- Sólo favorecer el establecimiento de equipamientos comerciales y de servicio, que sean compatibles con el uso habitacional.</p> <p>3.- Analizar la conveniencia de dejar los equipamientos públicos existentes, y seleccionar aquellos compatibles con el uso habitacional de la zona, y que no deterioren los inmuebles patrimoniales, buscando que cuenten con las condiciones necesarias para su operación como son los estacionamientos;</p> <p>4.- Reglamentar de manera más rígida, el establecimiento de equipamientos y de locales comerciales, mediante un reglamento, o mediante el programa parcial</p> <p>5.- Exigir a los equipamientos privados que cuenten con todas las condiciones adecuadas para su operación como son los cajones de estacionamientos suficientes, y sancionar a los que no cumplan</p> <p>6.- Establecer reuniones de vecinos</p>	<p>Programa parcial de desarrollo urbano de la zona patrimonial de Tacubaya</p> <p>Instrumentos para infraestructura urbana</p> <p>Comités ciudadanos para programas urbanos</p> <p>Asociaciones de Padres de Familia</p>
---	--	--	---	---	--	---

<p>justificación en el hecho de que esta zona representa histórica y tradicionalmente el "centro histórico" de Tacubaya, por lo que muchos de los servicios públicos tienden a ubicarse en este lugar (estación de bomberos, estación de policía, casa de apoyo, PROFECO, Registro Civil, Subdelegación Jurídica y de Gobierno, etc). (planos anexos US-PN-1, 2, 3 y 4).</p>					<p>de manera periódica, donde estos manifiesten su sentir hacia las carencias con las que se cuenta.</p>	
<p>La zona tiene una gran tendencia a alojar equipamientos administrativos y tiendas comerciales grandes, que crean un rompimiento de la continuidad formal de la zona y que por tener una cobertura mayor a la que se requiere en la zona de estudio, traen consigo una consecuente población flotante, la aglomeración que esto provoca y el estacionamiento de</p>	<p>Falta de planeación y desconocimiento de los problemas sociales que tiene la zona. Falta de recursos financieros para su establecimiento</p>	<p>Que los adultos mayores carezcan de los servicios que requieren. Que los niños no cuenten con las instalaciones necesarias que apoyen su desarrollo, y que obliga a los papás a buscar otras alternativas para vivir</p>	<p>La población tiende a convertirse en anciana, lo que obligará a que se contemplen equipamientos para ella. La población joven con niños, buscarán mejores zonas para vivir dentro o en la periferia de la ciudad.</p>	<p>1.-Adecuar la zona para que se convierta en buen lugar para que vivan los adultos mayores. 2.-Reforzar la zona para que se convierta en un buen lugar para criar niños. 3.-Promocionar incentivos fiscales que promuevan el establecimiento de los equipamientos faltantes</p>	<p>1.-Ordenamiento de la señalización comercial. 2.-Adquisición de predio para construcción de centro social y cultural 3.-Mejoramiento de canchas deportivas 4.-Recuperación de vía pública 5.-Eliminación de anuncios y espectaculares 6.-Ordenamiento de horarios de carga y descarga 7.-Restricción de estacionamiento 8.-Proyecto integral de vialidad y</p>	<p>Programa parcial de desarrollo urbano de la zona patrimonial de Tacubaya Instrumentos para infraestructura urbana Programa de asesoramiento de imagen para anuncios comerciales Comités ciudadanos para programas urbanos Ordenamiento de horarios de carga y descarga</p>

<p>vehículos en las aceras. Dentro de los equipamientos se nota la falta de algunos de ellos dedicados a la salud, recreación y cultura de los adultos (que es la población predominante), o de los niños. Estos equipamientos serían: casas de la cultura, centros de desarrollo familiar, gimnasios y deportivos, cines, asilos, guarderías (EQ-01 a EQ-14).</p>					<p>transporte</p> <p>9.-Adquisición de baldíos existentes e inmuebles patrimoniales abandonados para establecer los equipamientos faltantes</p> <p>10.-Recuperación de las vías públicas .</p>	<p>Apoyo, asesoría e incentivos para mejoramiento de imagen de comercios establecidos</p> <p>Convenios de promoción comercial y publicitaria a negocios que no invadan aceras y vía pública para sus ventas.</p> <p>Reglamento de anuncios de la Delegación.</p> <p>Subsidios para comerciantes de vía pública que adquieran espacios comerciales</p>
<p>Un grave problema lo representa la contaminación visual, que en una zona histórica con atributos importantes de armonía contextual, es aún más grave que en el resto de la ciudad. Entre los elementos que contaminan tenemos el uso de las aceras como estacionamiento, afeando el aspecto de las calles y dificultando la</p>	<p>1.- El uso de las calles como estacionamientos.</p> <p>2.- Proliferación de puestos de ambulantes</p> <p>3.- Falta de una normatividad</p>	<p>Los autos delante de los edificios tapan su vista, y no permiten apreciar sus virtudes arquitectónicas.</p> <p>Los puestos de ambulantes bloquean fachadas y dan una sensación de desorden al espacio urbano, al no existir un diseño adecuado de puestos.</p> <p>Ayuda de manera importante al caos visual, la parte alta de los edificios, que ya de</p>	<p>Esta zona de características históricas que la hacen tener cierta armonía contextual, lo perderá aún más, perdiendo con esto los atributos más interesantes de la arquitectura patrimonial</p>	<p>1.- Limitar el uso de las aceras como estacionamientos.</p> <p>2.- Eliminar los anuncios y espectaculares que sea posible, y ordenar la señalización comercial</p> <p>3.-Recuperar la vía pública</p>	<p>1.-Se deberá prohibir el uso de las aceras como estacionamientos, o determinar en que lugares es posible que esto ocurra (plano FC-V-01).</p> <p>2.-Peatonización de algunas calles, sino es posible permanentemente, al menos en determinadas horas</p> <p>3.-Impulsar la construcción o establecimiento de estacionamientos en los lotes baldíos, mediante política de exención de impuestos e incentivos fiscales, y cuyo cobro controlado deberá ser a tarifas muy razonables.</p>	<p>Programa parcial de desarrollo urbano de la zona patrimonial de Tacubaya.</p> <p>Instrumentos para infraestructura urbana</p> <p>Programa de asesoramiento de imagen para anuncios comerciales</p> <p>Comités ciudadanos para programas urbanos</p> <p>Ordenamiento de horarios de carga y</p>

<p>circulación de los peatones; también sobresale la proliferación de puestos de comerciantes (semifijos y ambulantes); y la gran cantidad de anuncios y rótulos, de todos tipos y tamaños (plano FC-V-01).</p>	<p>sobre anuncios y letreros.</p>	<p>por si existe por la falta de criterios de unidad tipológica.</p>			<p>4.-Obligar a los equipamientos grandes privados, a que cuenten con estacionamientos suficientes.</p> <p>5.-Se deberá trabajar en una estrategia para reordenar el comercio ambulante, controlando de manera cuidadosa el diseño de los puestos.</p> <p>6.-Basándose en la normatividad del I.N.A.H., elaborar un reglamento de anuncios y espectaculares propio para la zona patrimonial, y que contemple medidas coercitivas fuertes en caso de violación.</p> <p>7.-Buscar eliminar anuncios y espectaculares, basándose en la revisión de la licencia expedida, y no expidiendo ninguna más.</p> <p>8.-Mejorar el alumbrado público, pavimentos, banquetas</p>	<p>descarga</p> <p>Apoyo, asesoría e incentivos para mejoramiento de imagen de comercios establecidos</p> <p>Convenios de promoción comercial y publicitaria a negocios que no invadan aceras y vía pública para sus ventas.</p> <p>Reglamento de anuncios de la Delegación</p> <p>Subsidios para comerciantes de vía pública que adquieran espacios comerciales</p>
<p>Del problema que representa la contaminación olfativa. La contaminación de este tipo hace insoportable el permanecer en determinados lugares, que terminan por ser sólo de paso, tratándose incluso de plazas y jardines, es decir, aquellos</p>	<p>1.- Gran afluencia de vehículos</p> <p>2.- Olores producto de la gran cantidad de negocios dedicados a la comida.</p> <p>3.- Basura y charcos de agua podrida, que originan los puestos de</p>	<p>Motivan que la gente se aleje de estos lugares.</p> <p>Causan enfermedades respiratorias a quienes permaneces</p> <p>Se propicia la reproducción de roedores.</p>	<p>La población vecina no hará uso de espacios públicos como plazas y jardines (incluyendo a la Alameda), por los olores que ahí se respiran, que incluso atraerán, igualmente, fauna nociva como roedores, convirtiéndose en sitio de vagos.</p>	<p>1.- Elaboración de un Proyecto Integral de Vialidad y Transporte, buscando minimizar lo más posible los conflictos viales.</p> <p>2.-Promover programas de reforestación en plazas y jardines, dando especial énfasis a la Alameda</p>	<p>1.-Elaborar un Proyecto Integral de Vialidad y Transporte, y paralelamente un reglamento de vialidad y transporte para la zona patrimonial, que permita mediante una vigilancia y supervisión constante, mejorar la calidad del aire en la zona;</p> <p>2.-En el Programa Delegacional Anual de Obras, promover</p>	<p>Ordenamiento de horarios de carga y descarga</p> <p>Proyecto integral de Vialidad y Transporte</p> <p>Restricción de estacionamiento</p> <p>Para reforestación de espacios abiertos, incluyendo la Alameda, los Comités ciudadanos para</p>

<p>lugares propios para permanecer y descansar. Sobresalen la contaminación ambiental producida por la gran afluencia vehicular que existe en esta zona, los olores producto de la comida de pequeños negocios dedicados a este fin (desde fondas fijas hasta puestos de ambulantes); en algunos puntos, también existe contaminación olfativa por basura (plano FC-O-02).</p>	<p>ambulantes</p>			<p>3.- Reglamentar a los comercios de comida, y en especial a los puestos ambulantes, donde se establecerán sanciones importantes para quien tire basura o propicie charcos de agua podrida. Considerar establecer plazas comerciales exclusivas para comida</p>	<p>programas de reforestación en plazas y jardines de la zona, y de manera especial, trabajar en un proyecto de diseño urbano para el mejoramiento de la Alameda. Se seleccionarán las especies más adecuadas por la calidad de su fronda, por lo poco perjudicial de sus raíces, y por que no ocasionen mucha basura con sus hojas secas.</p> <p>3.-Mediante un reglamento para negocios que se dediquen al giro de la comida, exigir más control de su olores, reubicar los puestos ambulantes de comida en una plaza dedicada exclusivamente a este fin, y sancionar de manera enérgica a quien tire basura o propicie charcos mal olientes.</p> <p>4.-Reubicación de sitios de taxis y de mudanzas</p> <p>5.-Ordenamiento y reubicación de las rutas del transporte colectivo</p>	<p>programas urbanos</p> <p>Para la Recuperación de la vía pública, los Subsidios para comerciantes de vía pública que adquieran espacios comerciales.</p> <p>Para el Proyecto de diseño urbano "Centro comercial popular" en el mercado Cartagena - Plaza De Gaulle, Subsidios fiscales para la construcción de espacios comerciales,</p> <p>Convenios y Acuerdos entre SETRAVI y taxistas</p> <p>Convenios y acuerdos entre SETRAVI y transportistas</p>
<p>Otro problema es la contaminación auditiva, sobresaliendo,</p>	<p>1.- Los conflictos viales que provoca la gran afluencia de</p>	<p>Causan nerviosismo entre la población que circula, y la consecuente neurosis.</p>	<p>Las consecuencias son una disminución gradual de la calidad de vida, que se</p>	<p>Mediante un Proyecto Integral de Vialidad y Transporte, contrarrestar lo más posible, los</p>	<p>1.-Elaboración de un Proyecto Integral de Vialidad y Transporte, buscando minimizar lo más posible los conflictos viales.</p>	<p>Ordenamiento de horarios de carga y descarga</p>

<p>nuevamente, aquella producida por los vehículos, debido igualmente a la gran afluencia de las principales vías de comunicación que atraviesan o bordean esta zona seleccionada (plano FC-A-03).</p>	<p>vehículos que atraviesan la zona patrimonial.</p> <p>2.- Los negocios que se dedican a la venta de música, en especial los de ambulantes</p>		<p>reflejará en un abandono de la zona patrimonial, especialmente por aquellas familias que buscan un lugar tranquilo para criar a sus hijos.</p>	<p>congestionamientos, controlando horarios de carga y descarga, evitando que los vehículos se estacionen en lugares indebidos, reduciendo y ordenando las rutas de transporte colectivo, reubicando los sitios de taxis y mudanzas.</p> <p>Reglamentar el ruido ocasionado en la vía pública por diversos negocios comerciales, como los puestos de ambulantes que venden música, y limitar permisos a estos negocios.</p>	<p>2.- Sancionar a quien use claxon al interior de la zona patrimonial, y para lo cual se colocarán avisos.</p> <p>3.- Organizar y controlar a las escuelas para que no se conviertan en puntos de conflicto vial a la entrada y salida de los alumnos.</p> <p>4.- Limitar y controlar los negocios que provocan ruido, como los que venden música.</p>	<p>Proyecto integral de Vialidad y Transporte</p> <p>Restricción de estacionamiento</p> <p>Convenios y Acuerdos entre SETRAVI y taxistas</p> <p>Convenios y acuerdos entre SETRAVI y transportistas</p> <p>Para organizar y controlar el tráfico provocado por las escuelas, la Asociaciones de Padres de Familia</p>
<p>Las redes de infraestructura son muy antiguas por lo que en algunas falta presión de agua potable, saturación de las alcantarillas públicas por la basura, y zonas donde el alumbrado público no es eficiente, debido, entre otras causas, a que los árboles obstruyen la luz (planos anexos 1-1, 2 y 3).</p>	<p>Las redes de infraestructura son muy antiguas</p>	<p>Inundaciones, malos olores por agua almacenada.</p>	<p>Continuará la contaminación olfativa</p>	<p>Promover un programa de sustitución de la red hidráulica y de la red sanitaria, y una limpieza y mantenimiento constante y permanente de esta última.</p> <p>Llevar a cabo un programa de revisión del alumbrado público, dándole el mantenimiento adecuado y podando los árboles que obstruyan el paso de la luz.</p>	<p>1.- Se llevará a cabo un programa de sustitución gradual de la red sanitaria</p> <p>2.- Se llevará a cabo un programa de sustitución gradual de la red hidráulica</p> <p>3.- Se dará mantenimiento constante y permanente a la red sanitaria</p> <p>4.- Dar mantenimiento constante y permanente al alumbrado público</p>	<p>Para la sustitución de las redes, la Dirección General de Obras Públicas.</p> <p>Para la revisión de las redes de infraestructura, los instrumentos para infraestructura urbana, y los comités ciudadanos para programas urbanos</p>

<p>El mobiliario urbano tiene un diseño inadecuado para una zona patrimonial, además de que una gran cantidad del mismo se encuentra en mal estado (planos anexos MU-01 y MU-02).</p>	<p>Falta de un diseño adecuado para las zonas patrimoniales.</p> <p>Falta de mantenimiento adecuado y reposición de este mobiliario urbano</p>	<p>El mobiliario puede ayudar o perjudicar a la revaloración de una zona histórica</p>	<p>Este mobiliario se hará cada vez más viejo e inservible</p>	<p>Promover, el uso de diseños apropiados para el mobiliario de esta zona patrimonial.</p> <p>Dar mantenimiento constante y permanente del mobiliario urbano a fin de mantener su imagen y funcionamiento en las mejores condiciones</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.-Hacer recorridos frecuentes para constatar el estado que guarda este mobiliario, con un registro de dónde y cuanto de este se encuentra en mal estado. 2.-Revisar las diferentes propuestas de diseño industrial con las que cuentan otras oficinas que colaboran con el Gobierno de la ciudad de México, como es el caso del Fideicomiso para el Centro Histórico. 3.-Levar a cabo concursos que promuevan diseños adecuados para el mobiliario urbano de la zona patrimonial. 4.-Sustituir progresivamente el mobiliario, iniciando con aquél que se encuentra en peor estado. 	<p>Para el mejoramiento del mobiliario urbano, tenemos los Comités ciudadanos para programas urbanos</p>
<p>La ubicación de la vegetación a lo largo de las aceras ha traído complicaciones como es que tapen las fachadas, que no permitan circular con comodidad por las mismas aceras, y que permitan que los delincuentes se escondan ya que tapan la luz que produce el alumbrado público. Por otra parte,</p>				<p>Se llevarán a cabo un programa permanente de tala y sustitución de las especies de los árboles, de modo que estos no se conviertan en un problema porque cubran el alumbrado público, sirvan de escondite a delincuentes, tapen la fachada de las construcciones, ocasionen grandes cantidades de basura y sus raíces levanten las banquetas.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.-Hacer recorridos en los espacios públicos abiertos, y que se detecten las zonas que carecen de árboles y donde sería conveniente sembrarlos. 2.-Hacer recorrido por las calles, detectando aquellos árboles que necesitan ser talados, y aquellos que conviene sustituirlos 	<p>Para el proyecto de diseño urbano de la Alameda, existe un proyecto estratégico</p> <p>Para la siembra en árboles en banquetas y reforestación de espacios públicos abiertos, están los Comités ciudadanos para programas urbanos</p>

<p>jardines, plazas y otros espacios públicos abiertos, carecen de los árboles necesarios y de las especies más adecuadas de acuerdo a su fronda, a sus raíces, a la basura que originan.</p>				<p>Se llevará a cabo un programa de reforestación de espacios públicos abiertos, en el que se seleccionarán las especies más adecuadas</p>	<p>3.- Investigar cuáles son las especies más convenientes para esta zona</p> <p>4.- Formular el "Programa de reforestación de espacios públicos abiertos y sustitución de árboles inconvenientes para la zona patrimonial".</p>	
---	--	--	--	--	--	--

Análisis a la escala individual o del inmueble patrimonial

<p>La tecnología empleada en México para intervenir inmuebles patrimoniales, es aquella emanada de la disciplina de la restauración, o en casos de emergencia como el Programa de Renovación Habitacional Popular, tecnología empleada en construcciones contemporáneas.</p> <p>Esta tecnología tradicional de la restauración es de lenta realización, y por tanto costosa, además de que se utilizan materiales</p>	<p>1.- La existencia de una política muy ortodoxa hacia la restauración de monumentos, que no se ha preocupado por probar nuevos materiales o procedimientos constructivos, por el temor a los daños que estos pudieran ocasionar, y porque hay muy pocos ingenieros químicos que se dediquen a probar y proponer nuevos materiales.</p> <p>2.- Poco interés</p>	<p>Cuando se ha tenido que llevar a cabo una intervención de este tipo, o se eligen técnicas propias de la restauración haciendo lentas y costosas las obras, o se elige tecnología para nuevas construcciones, que muchas veces resulta inapropiada para los inmuebles patrimoniales, ya sea estructural como estéticamente</p>	<p>El patrimonio edilicio seguirá deteriorándose a falta de iniciativas para promover materiales y procedimientos de construcción adecuados y económicos para rehabilitar, además de la poca promoción que ha habido para llevar a cabo programas de intervención-rehabilitación de una importante cantidad de inmuebles patrimoniales que interesan a la industria de la construcción.</p>	<p>Promover la investigación, implementación e industrialización de tecnologías novedosas adecuadas para rehabilitar.</p>	<p>1.- Es importante que el Gobierno de la ciudad de México promueva y lleve a cabo, programas de intervención-rehabilitación sobre inmuebles patrimoniales, para lo cual es importante que dedique recursos a la investigación de tecnologías novedosas, buscando de que además de económicas, sean de fácil empleo, para aquella población que no puede pagar un arquitecto.</p> <p>2.- Hacer acuerdos con la Cámara Nacional de la Industria de la Construcción, para que se favorezca la industrialización de ciertos productos.</p> <p>3.- Promover concursos sobre la investigación de tecnologías novedosas para rehabilitar.</p> <p>4.- Solicitar a las universidades su apoyo como las instituciones donde</p>	<p>Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal</p> <p>Programas de rehabilitación del patrimonio edilicio por zonas patrimoniales</p> <p>Acuerdos con la CINC</p> <p>Acuerdos con las Universidades</p> <p>Concursos</p>
---	--	--	---	---	---	--

<p>que son difíciles de conseguir. Poco desarrollo ha tenido el desarrollo de tecnologías novedosas, industrializadas, que permitan llevar a cabo programas de intervención-rehabilitación de viviendas, como sucede en los países europeos, que ya desde hace varios años trabajan en nuevas tecnologías para rehabilitar.</p>	<p>de la industria de la construcción nacional en las intervenciones de restauración-rehabilitación, industria que opera con mentalidad ingenieril-especuladora, donde sólo son importante aquellas obras que reporten fuertes ganancias</p>				<p>se hace la mejor investigación de este tipo.</p>	
<p>De los datos de la encuesta practicada a viviendas catalogadas, sobre la tenencia de las mismas, tenemos que 22 (56.4%) de estas son propias, 10 (25.6%) son alquiladas, 6 (15.4%) son prestadas y una (2.6%) corresponde a un empleado de una pensión - estacionamiento para autos.</p> <p>Por último, al indagar sobre el estado que guardan</p>	<p>La mayoría de los habitantes de las viviendas patrimoniales son propietarios de las mismas, que mantienen sus moradas con un buen estado de conservación.</p>	<p>En realidad no se requiere de un urgente programa general de intervención, sino solo uno que contemple la intervención en aquellos inmuebles que se encuentran en mal o peligroso estado (23%) con rehabilitación-reestructuración, y 38% con mantenimiento.</p>	<p>Los inmuebles que se encuentran en mal o peligroso estado de conservación (23%), tenderán a desaparecer.</p>	<p>Implementar un programa de intervención para los inmuebles patrimoniales.</p>	<p>1.- Seleccionar aquellas viviendas que requieren una más pronta intervención y que cuenten con una buena disposición de los propietarios para llevar a cabo los trabajos necesarios.</p> <p>2.- Iniciar el procedimiento de expropiación de aquellos cuyos propietarios no se interesen por arreglarlos, y que estén esperando que se caigan para demolerlos.</p> <p>3.- Premiar con exención de impuestos a aquellos propietarios que conservan en buen estado sus inmuebles patrimoniales.</p> <p>4.- Vigilar constantemente para que no se atente contra los inmuebles catalogados.</p>	<p>Apoyos a propietarios de inmuebles catalogados por INAH, INBA, SEDUVI</p> <p>Comités ciudadanos para programas urbanos</p>

<p>estos inmuebles de las personas encuestadas, tenemos que el 43.5% se encuentran en buen estado, el 43.5% en regular estado, y el restante 13.5% en malas o peligrosas condiciones. Los datos de las fichas de catalogación reportan 40% en buen estado, 38% en estado regular, 17% en mal estado y sólo 5% en estado peligroso, es decir, existe un 78% entre viviendas en buen y regular estado.</p>					<p>5.- Elaborar un programa de intervención de los inmuebles patrimoniales que incluya el mantenimiento, la rehabilitación, y la reestructuración.</p> <p>6.- Consegir el financiamiento adecuado cada caso con tasas preferenciales.</p>	
--	--	--	--	--	---	--

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

Contenido

CAPÍTULO I	1
CAPÍTULO II	4
CAPÍTULO III	8
CAPÍTULO IV	8
CAPÍTULO V	12
CAPÍTULO VI	15
CAPÍTULO VII	15
CAPÍTULO VIII	15
CAPÍTULO IX	16
APÉNDICE	18

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

CAPÍTULO I

- 1.- **Baglioni, Adriana / Guarnerio, Giovanna**
"La rehabilitación de edificios urbanos. Tecnologías para la recuperación".
Edit. Gustavo Gili, S. A., Barcelona, España, 1988.
- 2.- **Becerril, José Ernesto**
"El Derecho del Patrimonio Histórico – Artístico en México"
edit. Porrúa, México. 2003.
- 3.- **Belgioioso, Alberico B.**
"Strumenti Progettuali e Strumenti Legislativi nel Riuso Urbano"
en "*Riuso e riqualificazione edilizia negli anni '80*", op. cit.
- 4.- **C. Di Biase / L. Donati / C. Fontana / P.L. Paolillo**
"Riuso e riqualificazione edilizia negli anni '80".
edit. Franco Angeli Editore. 1981, Milán Italia.
- 5.- **Cedeño, Alberto**
"Centros Históricos Italianos. Su confrontación con las políticas mexicanas"
tesis de maestría, UNAM 1996
- 6.- **Cedeño Valdiviezo, Alberto**
"Centros históricos italianos:
Revista VIVIENDA - INFONAVIT
- 7.- **Cedeño, Alberto**
"Centros históricos italianos"
En Revista VIVIENDA – INFONAVIT, jul – dic 1989, México.
- 8.- **Cervellati, Pier Luigi**
"El proyecto de la conservación"
en "*Los centros históricos. Política urbanística y programas de actuación*", F. Ciardini /
P. Falini compiladores
Edit Gustavo Gili, S. A., Barcelona, España, 1983
- 9.- **Ceschi, Carlo**
"Teoria e storia del restauro"
edit. Mario Bulzoni, Roma, Italia, 1970
- 10.- **Clementi, Alberto**
"Progetto politico e progetto architettonico nel recupero dei Centri Storici"
en "Tai di Convegni e Seminari", Facoltà di Ingegneria, Università degli
studi de Roma, Italia 1978.
- 11.- **Clementi, Albert - de Grassi, Mario**
"Il fabbisogno di recupero"
Comune di Roma- Università di Roma.
Edit. ESA Editrice, 1981, Roma, Italia.

- 12.- **Cusmano, Mario G.**
"Lo spazio della conservazione"
en *"Riuso e riqualificazione edilizia negli anni '80"*, op. Cit.
- 13.- **De Anda, Enrique X**
"Historia de la arquitectura mexicana"
edit. Gustavo Gili, S.A., México 1995.
- 14.- **Departamento del Distrito Federal**
"Vivienda: Reconstrucción de la Gran Ciudad"
- 15.- **De Martino, Umberto**
"L'evoluzione del dibattito sui centri storici dagli anni '30 ad oggi"
en *Atti di Convegni e Seminari 1978*
Facultad de Ingeniería de la universidad de Roma, Italia.
- 16.- **Díaz- Berrio Fernández, Salvador**
"Protección del patrimonio cultural urbano"
edit. I.N.A.H. (Fuentes), México, 1986.
- 17.- **Duverger, Maurice**
"Métodos de las ciencias sociales"
Francia 1961, México 1981, Editorial Planeta, S.A.
- 18.- **Fazio, Mario**
"Il Destino dei Centri Storici"
edit. La nuova Italia, Florencia, Italia, 1977.
- 19.- **F. Ciardini – P. Falini**
"L'analisi dei centri storici"
edit. Officina Edizioni, Roma, Italia, 1981
- 20.- **Flores Marini, Carlos**
"Restauración de ciudades"
edit. Fondo de Cultura Económica – Testimonios del fondo, México, D.F. 1976.
- 21.- **Gorio, Federico**
"Crítica dell' idea di 'centro storico'"
en *"Rassegna di architettura e urbanistica"*, num. 4
Università degli studi de Roma, edit. Kappa, Roma, Italia, abril 1980
- 22.- **Hiernaux, Daniel**
"La planeación de la Ciudad de México: logros y contradicciones"
en *"Una década de planeación urbano – regional en México 1978-1988"*,
Garza, Gustavo comp., edit. El Colegio de México, México, D.F. , 1989
- 23.- **Hiernaux, Daniel**
"¿Hacia la ciudad neoliberal? Algunas hipótesis sobre el futuro de la ciudad de México"
en *"Cambios económicos y periferia de las grandes ciudades. El caso de la ciudad de México"*, Hiernaux , D. Y Tomas, F comp.,
edit. UAM-Xochimilco, México, D.F. 1995.

- 24.- Isaak Basso, Virginia y Hernández Angeles, Alfredo**
 "Rehabilitación de Monumentos Históricos"
 en *"La rehabilitación de la vivienda: una alternativa para la conservación de los centros históricos"*, comp. Paz Arellano, Hernández Angeles, Isaak Basso,
 edit. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Colección Divulgación, México, D.F., 1988
- 25.- Italia: los años del centro-sinistra**
 Enciclopedia Internet
- 26.- "Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal"**, *Asamblea Legislativa del Distrito Federal* (I Legislatura), 15 de febrero del 2000, México, D.F.
- 27.- Lombardo de Ruiz, Sonia / Solís Vicarte, Ruth**
 "Antecedentes de las Leyes sobre Monumentos Históricos (1536-1910)"
 I.N.A.H., colección "Fuentes", México, 1988.
- 28.- Marcelloni, Mauricio**
 "Bologna: il conflitto politico fa arretrare il piano"
 en "Risanamento e speculazione nei centri storici" P. Ceccarelli / Indovina
 edit. Franco Angeli, Milán, Italia, 1977
- 29.- Paz Arellano, Pedro**
 "El programa de renovación habitacional popular y la rehabilitación de monumentos históricos"
 en *"La rehabilitación de la vivienda: una alternativa para la conservación de los centros históricos"*, comp. Paz Arellano, Hernández Angeles, Isaak Basso,
 edit. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Colección Divulgación, México, D.F., 1988
- 30.- "Per una riformulazione del recupero"**
 revista módulo, num. 7-8 julio-agosto de 1979
 edit. BE-MA Editrice s.a.s., Milán, Italia.
- 31.- Piccinato, Giorgio**
 "El problema del centro histórico"
 en "Los centros históricos", F. Ciardini / P. Falini
 edit. Gustavo Gili, S.A., edición castellana 1983, Barcelona, España
- 32.- Pulín Moreno, Fernando**
 "Léxico y criterios de rehabilitación"
 en "Curso de Rehabilitación", vol. 2 *"El Proyecto"*,
 Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, Madrid, España
- 33.- Prado Núñez, Ricardo**
 "Procedimientos de restauración y materiales"
 edit. Trillas, México, D.F., 2000.
- 34.- Samperi, Piero**
 "Gestione dei complessi urbani"
 edit. La Goliardica, Roma, Italia, 1979.
- 35.- Secchi, Bernardo**
 "Riuso e "dintorni". Introduzione Generale"
 en *"Riuso e riqualificazione edilizia negli anni '80"*, op. Cit.

- 36.- Sitte, Camillo**
"L'arte di costruire le citta' "
edit. Jaca Book, Milán, Italia, 1980.
- 37.- Sitte, Camillo**
"Construcción de ciudades según principios artísticos"
edit. Castellano, Barcelona, España, 1980.
- 38.- "Situación de la industria de la construcción 1999"**
Revista de la *Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción*
México, D.F. , marzo de 1998.
- 39.- "Situación de la industria de la construcción 2000"**
Revista de la *Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción*
México, D.F. , marzo de 1999.
- 40.- "Situación de la industria de la construcción 2003"**
Revista de la *Cámara Mexicana de la Industria de la Construcción*
México, D.F. , 2004.
- 41.- "Situación de la industria de la construcción en nuestro país"**
Publicación sobre la *EXPO-CIHAC* del 19 al 24 de octubre de 1999, Méx., D.F.
- 42.- Sobrino, Jaime**
Atlas de la ciudad de México
Gobierno de la ciudad de México / Colegio de México, México, 2000
- 43.- Suplemento CANADEVI, mayo, julio 2004**
Diario Reforma
México, D.F.
- 44.- Topelson, Sara**
"Estado actual de la vivienda en México, avances del estudio Cidoc-Harvard"
en suplemento CANADEVI, *Diario Reforma*, Mayo del 2004, México, D.F.

CAPÍTULO II

- 1.- Aceves, Salvador**
"Uso y destino del Patrimonio Construido", ponencia.
en *Memorias del Simposio: Patrimonio, Museo y Participación Social* , Bonfil Castro y García
Canclini comp.
I.N.A.H. "Colección Científica", México, 1993
- 2.- A. Baglioni - G. Guarnerio**
"La rehabilitación de edificios urbanos. Tecnologías para la recuperación"
edit. Gustavo Gili, S.A. edición castellana 1988, Barcelona , España.
- 3.- A. Clementi- M. de Grassi**
"Il fabbisogno di recupero"
Comune di Roma- Università di Roma.
Edit. ESA Editrice, 1981, Roma , Italia.

- 4.- **Bahgat Elnadi / Adel Rifaat**
 "El Desarrollo ¿ Tiene Alma?"
 revista *El Correo de la UNESCO*, UNESCO, Francia, septiembre de 1966
- 5.- **Becerril, José Ernesto**
 "El Derecho del Patrimonio Histórico – Artístico en México"
 edit. Porrúa, México. 2003.
- 6.- **Bruschi, Sandro**
 "La disciplina jurídica en el centro histórico"
 en F. Ciardini – P. Falini "Los centros históricos. Política urbanística y programas de actuación"
 edit. Gustavo Gili, Barcelona, ESPAÑA, 1983
- 7.- **"Catálogo de la exposición la Arquitectura en México. Porfiriato y movimiento moderno"**.
 "Cuadernos de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico".
 S.E.P. - I.N.B.A., México, 1983.
- 8.- **Cartas internacionales sobre la protección del patrimonio urbano, patrimonio arquitectónico, etc,**
 en Díaz- Berrio Fernández, Salvador
 "Protección del patrimonio cultural urbano"
 edit. I.N.A.H. (Fuentes), México, 1986.
- 9.- **Cedeño, Alberto**
 "¿ Existen métodos nacionales para intervenir el patrimonio urbano?"
 Revista *Diseño y Sociedad*, num. 9/ 98 invierno, CyAD, UAM – Xoch., México.
- 10.- **Cedeño, Alberto**
 "La política de la recuperación de inmuebles antiguos como guía de los procesos que se presentan en el mercado de las viviendas"
 Revista *Diseño y Sociedad*, num. 10/99 otoño, CyAD, UAM – Xoch., México.
- 11.- **Cedeño, Alberto**
 "La rehabilitación industrializada de viviendas: un contexto"
 revista "*Diseño y Sociedad*", número 11, invierno del 2000
 UAM – Xochimilco.
- 12.- **Cedeño, Alberto**
 "La planeación urbana en la conservación del patrimonio edificado"
 ponencia presentada en la Segunda Reunión Anual 2004 de la Zona Metropolitana de la Asociación de Instituciones de Enseñanza de la Arquitectura de la República Mexicana, A.C. (ASINEA).
- 13.- **Cervellati, Pier Luigi**
 "El proyecto de la conservación"
 en "Los centros históricos. Política urbanística y programas de actuación"
 edit Gustavo Gili, S. A., Barcelona, España 1983.
- 14.- **Clementi, Alberto**
 "Progetto político e progetto architettonico nel recupero dei Centri Storici"
 en "Tai di Convegni e Seminari", Facoltà dio Ingegneria . Università degli studi de Roma, Italia 1978.

- 15.- **Díaz-Berrio Fernández, Salvador**
"Zona Histórica central de la ciudad de México"
en revista *Diseño y Sociedad*, núm. 11, invierno del 2000, CyAD, U.A.M.-
Xochimilco, México.
- 16.- **Díaz-Berrio Fernández, Salvador**
"Protección del patrimonio cultural urbano"
edit. I.N.A.H. (Fuentés), México, 1986.
- 17.- **Díaz Hernández, Ma. de Lourdes**
"Vivienda porfiriana"
en "*Anuario de Estudios de Arquitectura 2000*"
Universidad Autónoma Metropolitana – Azcapotzalco, México, 2000.
- 18.- **F. Ciardini – P. Falini**
"L'analisi dei centri storici"
edit. Officina Edizioni, Roma, Italia, 1981
- 19.- **Fioratti, Alberta / Pedicini, Antonio / Simonazzi, Marco**
"Da Capo"
En Revista *modulo 7/8*, julio – agosto de 1979, edit. BE-MA, Milán, ITALIA.
- 20.- **Iniciativa de Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación**
Cámara de Senadores del Congreso de la Unión. México, D.F.
- 21.- **González / Hueytletl / Pérez / Ramos / Salazar**
"Manual Técnico de Procedimientos para la Rehabilitación de Monumentos Históricos en el
Distrito Federal"
Departamento del Distrito Federal – Instituto Nacional De Antropología e Historia
- 22.- **Guarnerio, Giovanna.**
"Direttive organizzative e norme per la prevenzione degli infortuni in
cantiere". Capítulo 6 de la Primera Parte
en Caterina, Gabriella "Tecnología del recupero edilizio",
edit. Unione Tipografico - Editrice Torinese, 1989, Turín, Italia.
- 23.- **Guarnerio, Giovanna**
"Le norme tecniche relative ai prodotti e ai componenti tai al recupero"
en "Tecnología del recupero edilizio", Caterina, Gabriella comp..
edit. Unione Tipografico - Editrice Torinese, 1989, Turín, Italia.
- 24.- **Guerrero Baca, Luis Fernando**
"Tipología y conservación del patrimonio construido"
en revista "*En Síntesis*", núm 26, primavera de 1998
UAM-X, México.
- 25.- **Grimoldi, Alberto**
"Contro il ripristino tipologico" en "Riuso e riqualificazione edilizia negli anni '80",
Belgiojoso/Bartdeschi/Battista/Gabrielli/Padovani/Secchi coordinadores
edit. Franco Angeli, Milán, Italia, 1981.

- 26.- Isaak Basso, Virginia y Hernández Angeles, Alfredo**
"Rehabilitación de Monumentos Históricos"
en "La rehabilitación de la vivienda: una alternativa para la conservación de los centros históricos", comp. Paz Arellano, Hernández Angeles, Isaak Basso,
edit. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Colección Divulgación,
México, D.F., 1988
- 27.- Isaak Bassols, Virginia**
"La participación gubernamental en la conservación patrimonial"
Periódico *Excelsior*, 9 de febrero de 1995, p. 7, sección B, México.
- 28.- Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas**
Cámara de Diputados, México, 1972
- 29.- Ley General de Asentamientos Humanos**
en Díaz- Berrio Fernández, Salvador
"Protección del patrimonio cultural urbano"
edit. I.N.A.H. (Fuentes), México, 1986.
- 30.- Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal**
Asamblea Legislativa del Distrito Federal (I Legislatura), 15 de febrero del 2000,
México, D.F.
- 31.- Locatelli Piero, Rossi Roberto, Sabbioni Carlo**
"Il recupero: un'importante settore produttivo dell'industria edilizia"
Revista *modulo*, edit. BE-MA, num. 7/8 julio-agosto de 1979, Milán, Italia
- 32.- López Jaén, Juan**
"Rehabilitación: concepción y metodología"
en "Curso de Rehabilitación. 2.- El Proyecto"
Galindo/González,/López/Pulín
edit. Colegio de Arquitectos de Madrid, Madrid, España.
- 33.- Marcelloni, Mauricio**
"Bologna: La difesa di un progetto"
en Ceccarelli e Indovina "Risanamento e speculazione nei centri storici"
edit. Franco Angeli, Milán, Italia, 1977.
- 34.- Plan Estratégico para la regeneración y el desarrollo integral del Centro Histórico de la ciudad de México**
Fideicomiso del Centro Histórico de la Ciudad de México, septiembre de 1998
- 35.- Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Patrimonial de Tacubaya**
Asamblea Legislativa del Distrito Federal
en Gaceta Oficial del Distrito Federal, 14 de julio de 2000
- 36.- Programa para el Desarrollo Integral del Centro Histórico de la ciudad de México**
Fideicomiso del Centro Histórico de la Ciudad de México, marzo del 2000.
- 37.- Reglamento de la Ley Federal Sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas.**
Cámara de Diputados, México, 1976

- 38.- **Reglamento de Construcciones del Distrito Federal**
Edit. Trillas, S.A.
- 39.- **Samperi, Piero**
"Gestione dei complessi urbani"
edit. La Goliardica Editrice, Roma, ITALIA, 1979
- 40.- **Stroppiana, Palmira**
"Il recupero nella legislazione italiana"
en Caterina, Gabriela "Tecnologia del Recupero Edilizio"
edit. Unione Tipografico-Editrice Torinese, Turin, ITALIA, 1998

CAPÍTULO III

- 1.- **A. Baglioni - G. Guarnerio**
"La rehabilitación de edificios urbanos. Tecnologías para la recuperación"
edit. Gustavo Gili, S.A. edición castellana 1988, Barcelona , España.
- 2.- **F. Ciardini – P. Falini**
"L'analisi dei centri storici"
edit. Officina Edizioni, Roma, Italia, 1981
- 3.- **CODICE 90**
Censo de población 1990
INEGI
- 4.- **SCIENCE 2000**
Censo de población 2000
NEGI

CAPÍTULO IV

- 1.- **A. Baglioni - G. Guarnerio**
"La rehabilitación de edificios urbanos. Tecnologías para la recuperación"
edit. Gustavo Gili, S.A. edición castellana 1988, Barcelona , España.
- 2.- **Aja, Marisol**
"Juan O'Gorman"
en "Apuntes para la historia y la crítica de arquitectura mexicana del siglo XX:
1900-1980", V. 2, Cuadernos de arquitectura y protección del patrimonio
artístico. INBA, México, D.F., 1982.
- 3.- **Arroniz, Marco,**
" Manual del viajero de México",
Instituto Mora, primera edición en facsimilar, México 1991.
- 4.- **Ayala Alonso, Enrique**
"La casa de la Ciudad de México. Evolución y transformaciones"
CONACULTA, México, 1996.

- 5.- **Ayala Alonso, Enrique**
"Tipología de la vivienda colonial"
en "Estudios de Tipología Arquitectónica 1997"
U.A.M. – Azcapotzalco, México, 1997.
- 6.- **Ayala Alonso, Enrique**
"Entre la razón y la costumbre. La modernización de la ciudad de México"
en *Anuario de estudios de Arquitectura 2001*
U.A.M. – Azcapotzalco, México, 2001.
- 7.- **Benitez, Fernando**
"Historia de la Ciudad de México"
edit. Salvat Editores, S.A. , Barcelona, España 1984.
- 8.- **Boils, Guillermo.**
"Las casas campesinas en el porfiriato"
Martín Casillas editores, cultura SEP, México, 1982.
- 9.- **Calderón de la Barca, Francés Erskine,**
"La vida en México durante una residencia de dos años en ese país",
traducción , prólogo y notas de Felipe Teixidor, tomo I, segunda edición, Porrúa, México, 1959.
- 10.- **"Catálogo de la exposición la Arquitectura en México. Porfiriato y movimiento moderno".**
"Cuadernos de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico".
S.E.P. - I.N.B.A., México, 1983.
- 11.- **Cortés, José Luis**
"Reflexiones sobre la evolución urbana de la ciudad de México"
en revista *Diseño y Sociedad*, núm. 11
U.A.M. – Xochimilco, CyAD, México, 2000
- 12.- **"Chanfón Olmos, Carlos**
"Arquitectura del siglo XVI. *Temas escogidos*"
Facultad de Arquitectura. U.N.A.M., México, 1994.
- 13.- **De Anda Alanis, Enrique X.,**
"*Luis Barragán: Clásico del silencio, Colección Somosur*".
editado por CAM SAM, Facultad de Arquitectura de la Universidad de los Andes,
Bogotá , Colombia, 1989.
- 14.- **Díaz Hernández, Ma. de Lourdes**
"Vivienda porfiriana"
en "*Anuario de Estudios de Arquitectura 2001*"
Universidad Autónoma Metropolitana – Azcapotzalco, México, 2000
- 15.- **Fernández del Castillo, Antonio,**
"*Tacubaya: Historias, Leyendas y Personajes*".
Primera Edición; Editorial Porrúa, México , 1991.
- 16.- **Francesco Ciardini / Paola Falini**
"L'analisi dei centri storici"
edit. Officina Edizioni, Roma, Italia, 1981

- 17.- Galindo y Villa, Jesús,**
 "Historia sumaria de la ciudad de México" 1867 – 1937,
 Cultura, México, 1925.
- 18.- García Cubas, Antonio**
 "Crónica de la Ciudad de México",
 Patria, México 1980.
- 19.- Garza, Gustavo**
 "El proceso de industrialización de la Ciudad de México 1821 – 1970"
 El Colegio de México, México, 1985.
- 20.- González Lobo, Carlos**
 "Arquitectura en México durante la cuarta década: El maximato, el
 cardenismo" en "Apuntes para la historia y la crítica de arquitectura
 mexicana del siglo XX: 1900-1980", op. Cit.
- 21.- Hiernaux, Daniel**
 "La planeación de la Ciudad de México: logros y contradicciones"
 en "Una década de planeación urbano – regional en México 1978-1988",
 Garza, Gustavo comp., edit. El Colegio de México, México, D.F., 1989
- 22.- Hiernaux, Daniel**
 "¿Hacia la ciudad neoliberal? Algunas hipótesis sobre el futuro de la ciudad
 de México"
 en "Cambios económicos y periferia de las grandes ciudades. El caso de la
 ciudad de México", Hiernaux, D. Y Tomas, F comp.,
 edit. UAM-Xochimilco, México, D.F. 1995.
- 23.- Katzman, Israel**
 "Arquitectura contemporánea mexicana"
 I.N.A.H., México, 1964.
- 24.- Kubler, George**
 "Arquitectura mexicana del siglo XVI"
 Fondo de Cultura Económica, México, 1982.
- 25.- "La vivienda comunitaria en México"**
 INFONAVIT, 1988, México.
- 26.- Lombardo de Ruiz, Sonia**
 "Desarrollo urbano de México – Tenochtitlan según las fuentes históricas"
 I.N.A.H., México, 1973.
- 27.- María Bustamante Harfush y Araceli García Parra.**
 "Tacubaya : un barrio en el olvido",
 Tesis de Licenciatura en Arquitectura de la Universidad Iberoamericana,
 México
- 28.- Mayer, Brantz,**
 "México : lo que fue y lo que es "
 traducción de Fransico A. Delpiane,
 Fondo de Cultura Económico, México - Buenos Aires, 1953.

- 29.- **Mayer, Roberto L.,**
"México Ilustrado: mapas, planos, grabados e ilustraciones de los siglos XVI al XIX"
Fomento Cultural Banamex, AC, México, Palacio de Iturbide, 1994.
- 30.- **Maza, Francisco de la,**
"La Ciudad de México en el siglo XVII",
Fondo de Cultura Económica, Cultura SEP, México, 1985.
- 31.- **Moreno Toscano, Alejandra y Florescano, Enrique**
"El sector externo y la organización espacial y regional de México 1521 – 1910" trabajo presentado al cuarto congreso internacional sobre México. Santa Mónica, California, 17 – 21, octubre de 1973).
- 32.- **Morales, Maria Dolores**
"La expansión de la ciudad de México en el siglo XIX: el caso de los fraccionamientos"
en Moreno Toscano, Alejandra (coord.) "Ciudad de México: Ensayo de construcción de una historia"
SEP / INAH DIH, México, 1978. Colección Científica No. 61
- 33.- **Orozco y Berra, Manuel,**
"Historia de la ciudad de México: Desde su fundación hasta 1854",
SEP, México, 1973.
- 34.- **Pinocelly, Salvador**
"La Arquitectura en México 1940 – 1960"
en "Apuntes para la historia y la crítica de arquitectura mexicana del siglo XX: 1900-1980", op. Cit.
- 35.- **Ricalde Humberto / López, Gustavo**
"Arquitectura en México 1960 – 1980"
en "Apuntes para la historia y la crítica de arquitectura mexicana del siglo XX: 1900-1980", op. Cit.
- 36.- **Rivera Cambas, Manuel,**
"México Pintoresco, Artístico y Monumental",
Tomo II, Imprenta Reforma, México, 1972.
- 37.- **Rodríguez Kuri, Ariel**
"La experiencia olvidada"
U.A.M.- Azcapotzalco / El Colegio de México, México, 1996.
- 38.- **Sobrino, Jaime**
Atlas de la ciudad de México
Gobierno de la ciudad de México / Colegio de México, México, 2000
- 39.- **Toca, Antonio**
"Arquitectura posrevolucionaria en México 1920 –1932"
en "Apuntes para la historia y crítica de la Arquitectura Mexicana del siglo XX: 1900 –1980" V:1
"Cuadernos de Arquitectura y Conservación del Patrimonio Artístico"
S.E.P. - I.N.B.A., México, 1982.
- 40.- **Toussaint, Manuel**
"Arte Colonial en México"
U.N.A.M., México, 1990.

- 41.- Toussaint, Manuel,**
"Planos de la ciudad de México : siglos SVI y SVII, Estudio Histórico, Urbanístico y bibliográfico"
 Cultura , UNAM – DDF, México , 1990.
- 42.- Tovar de Teresa, Guillermo**
 "La Ciudad de los Palacios: crónica de un patrimonio perdido"
 Espejo de Obsidiana, S.A., Ediciones, S.A.
 Fundación Cultural Televisa, A.C. , México 1991.
- 43.- Vetancurt, Agustín de / Viera, Juan Manuel de**
 "La ciudad de México en el siglo XVII (1690-1780): Tres crónicas"
 prólogo de Rubial García, Antonio
 CONACULTA, México 1990.
- 44.- Una Puerta al Art Deco**
 Ed. UNAM Galería Universitaria Aristos, México, 1980.
- 45.- Ziccardi, Alicia**
 "Empresas de la construcción y grandes obras en la ciudad de México"
 en *"Una década de planeación urbano-regional en México, 1978-1988"*,
 Garza, Gustavo comp., edit. El Colegio de México, México, D.F. , 1989

Revistas

- "Caminos reales y Puentes",**
 Artes de México, num. 141, año XVIII, 1971.
- "En el mundo de Luis Barragán",**
 " Artes de México , edición especial para el Gobierno del Estado de Jalisco,
 num.23, marzo – abril, 1994.
- "La ciudad de México, sus casas",**
 Artes de México, núms. 97 – 98, vol. IV, año XIV, 1967

CAPÍTULO V

- 1.- A. Baglioni - G. Guarnerio**
 "La rehabilitación de edificios urbanos. Tecnologías para la recuperación"
 edit. Gustavo Gili, S.A. edición castellana 1988, Barcelona , España.
- 2.- A. Clementi- M. de Grassi**
 "Il fabbisogno di recupero"
 Comune di Roma- Università di Roma.
 Edit. ESA Editrice, 1981, Roma , Italia.
- 3.- Benítez, Fernando**
 "Historia de la ciudad de México"
 Salvat Editores, S.A., Barcelona, España, 1984

- 4.- **Bernárdez de la Granja, María del Carmen**
"Proyecto de Restauración del Exconvento de la Merced. Centro Histórico de la ciudad de México" Tesis para optar por el grado de Maestra, Escuela Nacional de Conservación, Restauración y Museografía "Manuel Castillo Negrete", INAH, México, 2003.
- 5.- **Chanfón Olmos, Carlos**
"Arquitectura del siglo XVI. *Temas escogidos*"
Facultad de Arquitectura, U.N.A.M., México. 1994
- 6.- **Cámpo Venutti**
"Urbanismo y austeridad"
edit. Siglo XXI, México, 1981
- 7.- **Damián, Araceli**
"Infraestructura, equipamiento y segregación urbana"
en "*Cambios territoriales en México: exploraciones recientes*", op. Cit.
- 8.- **Delgado, Javier; Ramírez, Patricia; Salgado, Mario; Camarena, Margarita**
"*Estructura Metropolitana y Transporte*"
en "Bases para la planeación del desarrollo urbano de la ciudad de México",
Tomo II, Eibenschutz, Roberto coor., edit. UAM-Xochimilco, México, D.F. 1999
- 9.- **García Cubas, Antonio**
"El Distrito Federal"
Antigua Imprenta de Murguía, México, 1894.
- 10.- **Gobierno del Distrito Federal**
Proyecto de revisión y modificación del "Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal"
- 11.- **Gobierno del Distrito Federal**
"*La ciudad de México hoy. Bases para un diagnóstico*"
edit. Fideicomiso de Estudios Estratégicos sobre la Ciudad de México, México, D.F., noviembre del 2000
- 12.- **Lee Nájera, Jose Luis**
en *La odisea iberoamericana*, (Ayala, Enrique comp.) "*Los barrios de la ciudad de México. Identidad, tradición y cultura*"
U.A.M. – Xochimilco, México, 1995.
- 13.- **Legorreta, Jorge**
"La conflictualidad urbana en el Centro Histórico"
en "*Cambios territoriales en México: exploraciones recientes*", Delgado, J. Y Villareal, D. comp., edit. UAM-Xochimilco. México, D.F. 1991
- 14.- **Lombardo de Ruiz, Sonia**
"Desarrollo urbano de México – Tenochtitlan según las fuentes históricas"
I.N.A.H., México, 1973.
- 15.- **Mercado, Angel**
"Proyecto Centro Histórico. Ciudad de México"
Asamblea de Representantes del Distrito Federal – I Legislatura - Comisión de Desarrollo Metropolitano, México, 1997.

- 16.- **Mercado, Angel**
"Reservas territoriales para usos urbanos"
en "Bases para la planeación del desarrollo urbano de la ciudad de México",
Tomo II, Eibenschutz, Roberto coor., edit. UAM-Xochimilco, México, D.F. 1999
- 17.- **Mijares y Mijares, José Manuel**
"Principales edificios virreinales del Centro Histórico"
en "La Ciudad de México en el fin del segundo milenio", Garza, Gustavo coordinador
Gobierno del Distrito Federal – El Colegio de México, México, 2000.
- 18.- **Morales, María Dolores**
"Expansión Urbanística entre 1858 y 1910"
en "La Ciudad de México en el fin del segundo milenio", Garza, Gustavo coordinador
Gobierno del Distrito Federal – El Colegio de México, México, 2000.
- 20.- **Moreno de los Arcos, Roberto**
"Los territorios parroquiales de la ciudad arzobispal"
en "Cuadernos de Arquitectura Virreinal", número 12
Facultad de Arquitectura, UNAM, México.
- 21.- **Navarro Benitez, Bernardo**
"Metropolización y Transporte Masivo: la experiencia mexicana"
en "Cambios territoriales en México: exploraciones recientes", op. Cit.
- 22.- **Navarro Benitez, Bernardo / Vidrio Carrasco, Manuel**
"El Transporte en el siglo XIX"
en "La Ciudad de México en el fin del segundo milenio", Garza, Gustavo coordinador
Gobierno del Distrito Federal – El Colegio de México, México, 2000.
- 23.- **Ramírez, Blanca**
"Diagnóstico Integrado"
en "Bases para la planeación del desarrollo urbano de la ciudad de México",
Tomo II, Eibenschutz, Roberto coor., edit. UAM-Xochimilco, México, D.F. 1999
- 24.- **Ricalde, Humberto / López, Gustavo**
"Arquitectura en México 1940-1960"
en *Apuntes para la historia y crítica de la Arquitectura Mexicana del siglo XX*
volumen 2, Colección de arquitectura y conservación del Patrimonio Artístico
INBA, México, 1982.
- 25.- **Rodríguez Morales, Leopoldo / Massolo, Alejandra**
"El Centro Histórico de la Ciudad de México: definición, transformación y problemática"
en *"La rehabilitación de la vivienda: una alternativa para la conservación de los centros históricos"*, comp. Paz Arellano, Hernández Angeles, Isaak Basso,
edit. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Colección Divulgación,
México, D.F., 1988
- 26.- **Valencia, Enrique**
"La Merced, Estudio Ecológico y Social de una Zona de la Ciudad de México"
INAH, México, 1961.

27.- Villavicencio, Judith

"La vivienda en el Distrito Federal: necesidad de cambios en la política habitacional actual"

en "Bases para la planeación del desarrollo urbano de la ciudad de México", op.cit.

CAPÍTULO VI

1.- A. Baglioni - G. Guarnerio

"La rehabilitación de edificios urbanos. Tecnologías para la recuperación"
edit. Gustavo Gili, S.A. edición castellana 1988, Barcelona, España.

2.- Catálogo de Inmuebles.

Dirección de monumentos y sitios patrimoniales, Gobierno de la ciudad de México

3.- CODICE 90

Censo de población 1990
INEGI

4.- F. Ciardini – P. Falini

"L'analisi dei centri storici"
edit. Officina Edizioni, Roma, Italia, 1981

5.- Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Patrimonial de Tacubaya

Gaceta del Gobierno de la ciudad de México, 14 de julio del 2000

6.- SCIENCE 2000

Censo de población 2000
INEGI

CAPÍTULO VII

1.- Villavicencio, Judith

"La vivienda en el Distrito Federal: necesidad de cambios en la política habitacional actual"

en "Bases para la planeación del desarrollo urbano de la ciudad de México",
Tomo II, Eibenschutz, Roberto coord., edit. UAM-Xochimilco, México, D.F. 1997-1999

CAPÍTULO VIII

1.- Programa Parcial de Desarrollo Urbano de la Zona Patrimonial de Tacubaya

Gaceta del Gobierno de la ciudad de México, 14 de julio del 2000

CAPÍTULO IX

1.- A. Baglioni / G. Guarnerio

"La rehabilitación de edificios urbanos. Tecnologías para la recuperación".

Edit. Gustavo Gili, S. A., Barcelona, España, 1988.

2.- Amirante, Isabella

"Riqualificazione dell'involucro murario degradato"

en "*Tecnología del Recupero Edilizio*", Caterina, Gabriella, comp..

edit. UTET, Turin, Italia, 1989.

3.- Caterina, Gabriella, comp.

"Tecnología del recupero"

edit. UTET, Turin, Italia, 1989

4.- De Angelis D'Ossat, Guglielmo

"Guía al estudio metodológico de los monumentos y las causas de su deterioro"

versión traducida por Alberto Cedeño

ICCROM – Universidad de Roma, Italia, 1972.

5.- Fariás Sada, Leopoldo

"Dispositivos de control para pilotes"

en "*Materiales y procedimientos de construcción*" – Barbara Zetina, F.

Editorial Herrero, S.A. 1955 – 1977, México, D.F.

6.- Fernández Canovas, Manuel

"Las resinas en la rehabilitación de estructuras"

en *Curso de Rehabilitación.-" 5. La Estructura"*, op. Cit

7.- Foschi, Marina compiladora

"Case de pietra. Il recupero del patrimonio edilizio nel demanio forestale"

Azienda Regionale Delle Foreste / Istituto Beni culturali della Regione Emilia-Romagna

Bologna, Italia, 1986

Caniggia, Gianfranco "L'indagine tipologica per operare"

Ferrando Carbonara, Isabella "L'edilizia rurale: metodi di conoscenza storica"

Mezzeti, Romano "Scelte ed uso dei materiali lapidei"

Rocchi, Paolo "Le strutture murarie ed il loro consolidamento"

Tamburini, Patricia "Note sulle esperienze costruttive locali"

8.- Gelsominio, Luisella

"Recupero edilizio 5"

edit. Alinea, Bologna, Italia, 1987

9.- González / Hueytletl / Pérez / Ramos / Salazar

"Manual Técnico de Procedimientos para la Rehabilitación de Monumentos Históricos en el Distrito Federal"

Departamento del Distrito Federal – Instituto Nacional De Antropología e Historia

10.- Jurina, Lorenzo

"La diagnosi del sistema strutturale"

en "*Tecnología del Recupero Edilizio*", Gabriella Caterina comp.

edit. UTET, Turin, Italia, 1989.

- 11.- Lizzi, Fernando**
 "Restauro statico dei monumenti"
 edit. SAGEP, Génova, Italia, 1981
- 12.- López, Manuel**
 "Introducción a la administración de proyectos"
 Curso, México, 2004
- 13.- Meli, Roberto**
 "Ingeniería Estructural de los Edificios Históricos"
 Fundación ICA, México 1998.
- 14.- Pasta, Adriano**
 "Ristrutturazioni ed impianti. La impiantistica moderna nella ristrutturazione edilizia".
 Edit. Edizioni Kappa, Roma, Italia, 1994.
- 15.- Paz Arellano, Hernández Ángeles, Isaak Basso, comp..**
 "La rehabilitación de la vivienda: una alternativa para la conservación de los centros históricos",
 edit. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Colección Divulgación, México, D.F., 1988
- 16.- Pedicini, Antonio**
 "Le tecnologie innovative per i ripristini"
 Revista *Modulo 7/8*, julio-agosto de 1979, edit. BE-MA, Milán, Italia.
- 17.- Peraza, César**
 "Estructuras de madera"
 en *Curso de Rehabilitación.- 5. La Estructura*
 Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid
- 18.- PIRESA, Pilotes y Recalces, S.L.**
 "Especialistas en la aplicación de tecnología de micropilotes"
 Propaganda en Internet
 26 de mayo del 2002, España
- 19.- Prado Núñez, Ricardo**
 "Procedimientos de restauración y materiales"
 edit. Trillas, México, D.F., 2000.
- 20.- Prado Núñez, Ricardo**
 "Apuntes del Posgrado de Arquitectura" 3 y 4
 Facultad de Arquitectura, U.N.A.M., México, 1997.
- 21.- SEDUE**
 "Especificaciones generales de restauración"
 México, D.F., 1984
- 22.- Suplemento Entre Muros**
Diario Reforma, abril de 2003
 México, D.F.

Consultas en Internet

- (<http://www.bricotodo.com/tratamientos.htm>)
- (penta@prodigy.net.mx)
- (<http://www.jornada.unam.mx/2000oct00/001030/eco-1.htm1>)
- (<http://www.atsdr.cdc.gov/tfacts85.htm>)
- (<http://www.revista-mm.com/rev27/madera.htm>).
- (<http://www.barpimo.es/puertas02.htm>)
- E-mail: preconsa@mail.cybermex.net
- (<http://www.relca.net/oca/plaguicidas/plag06.html>)
- (http://www.bricomundo.com/ecobrico_traviesas.html)

APÉNDICE

- 1.- **Belgioioso, Alberico B.**
"Strumenti Progettuali e Strumenti Legislativi nel Riuso Urbano"
en *"Riuso e riqualificazione edilizia negli anni '80"*, op. cit.
- 2.- **C. Di Biase / L. Donati / C. Fontana / P.L. Paolillo**
"Riuso e riqualificazione edilizia negli anni '80"
edit. Franco Angeli Editore, 1981, Milán Italia.
- 3.- **Cervellati, Pier Luigi**
"El proyecto de la conservación"
en *"Los centros históricos. Política urbanística y programas de actuación"*, F. Ciardini / P. Falini compiladores
Edit Gustavo Gili, S. A., Barcelona, España, 1983
- 4.- **Cusmano, Mario G.**
"Lo spazio della conservazione"
en *"Riuso e riqualificazione edilizia negli anni '80"*, op. Cit.
- 5.- **Dezzi Bardeschi, Marco**
"Limiti e modi della conservazione"
en *"Riuso e riqualificazione edilizia negli anni '80"*, op. Cit., pag. 306
edit. Franco Angeli, Milán, Italia.
- 6.- **Díaz- Berrio Fernández, Salvador**
"Protección del patrimonio cultural urbano"
edit. I.N.A.H. (Fuentes), México, 1986.
- 7.- **Fazio, Mario**
"Il Destino dei Centri Storici"
edit. La nuova Italia, Florencia, Italia, 1977.
- 8.- **González / Hueytletl / Pérez / Ramos / Salazar**
"Manual Técnico de Procedimientos para la Rehabilitación de monumentos Históricos del Distrito Federal"
Departamento del Distrito Federal y el Instituto Nacional de Antropología e Historia
- 9.- **Gorio, Federico**
"Crítica dell' idea di 'centro storico'"
en *"Rassegna di architettura e urbanistica"*, num. 4
Università degli studi de Roma, edit. Kappa, Roma, Italia, abril 1980

- 10.- Isaak Basso, Virginia y Hernández Angeles, Alfredo**
"Rehabilitación de Monumentos Históricos"
en *"La rehabilitación de la vivienda: una alternativa para la conservación de los centros históricos"*, comp. Paz Arellano, Hernández Angeles, Isaak Basso,
edit. Instituto Nacional de Antropología e Historia, Colección Divulgación, México, D.F., 1988
- 11.- "Ley de Salvaguarda del Patrimonio Urbanístico Arquitectónico del Distrito Federal"**, *Asamblea Legislativa del Distrito Federal* (I Legislatura), 15 de febrero del 2000, México, D.F.
- 12.- Marcelloni, Mauricio**
"Bologna: il conflitto politico fa arretrare il piano"
en *"Risanamento e speculazione nei centri storici"* P. Ceccarelli / Indovina
edit. Franco Angeli, Milán, Italia, 1977
- 13.- "Nuevo Programa de Desarrollo Urbano del Distrito Federal"**
Gobierno de la Ciudad de México
- 14.- Pedicini, Antonio**
"Le tecnologie innovative per i ripristini"
Revista *Modulo 7/8*, julio-agosto de 1979, edit. BE-MA, Milán, Italia.
- 15.- "Per una riformulazione del recupero"**
revista módulo, num. 7-8 julio-agosto de 1979
edit. BE-MA Editrice s.a.s., Milán, Italia.
- 16.- Pulin Moreno, Fernando**
"Léxico y criterios de rehabilitación"
en *"Curso de Rehabilitación"*, vol. 2 *"El Proyecto"*,
Colegio Oficial de Arquitectos de Madrid, Madrid, España
- 17.- Secchi, Bernardo**
"Riuso e "dintorni". Introduzione Generale"
en *"Riuso e riqualificazione edilizia negli anni '80"*, op. Cit.