

Universidad Nacional Autónoma de México  
Facultad de Arquitectura  
Taller Max Cetto



Max Cetto



86  
Lej

Proyecto de vivienda. Centro Histórico de la Ciudad de México.  
una reestructuración urbana  
Manzanas 024

Tesis para obtener el título  
de Arquitecto:

Jaime Rodolfo Schmidt Jurado

Director de tesis:  
Arq. Alfonso Govea Thomae

Sinodales:  
Cármén Huesca Rodríguez  
Miguel Hierro Gómez  
Rubén Camacho Flores

216658

TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN

1999



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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

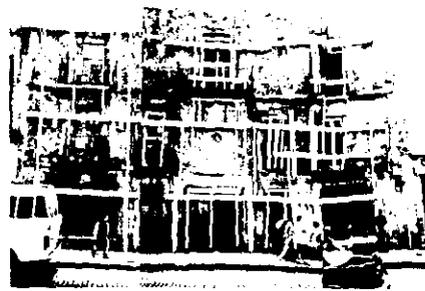
El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición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

Paginación

Descontinua

## INDICE

<b>IV. ANALISIS DE LA MANZANA 24</b>	1
Entorno Inmediato.	2
<b>Estructura Especial.</b>	3
-Área Construida/Área Libre	4
-Niveles	5
-Usos de Suelo	6
-Actividad Comercial	8
-Inmuebles Catalogados	9
<b>Evolución Histórica.</b>	10
-Cambios	11
-División Catastral Actual	12
-Análisis de Frentes y Fondos	13
-Análisis de Patios	16
-Análisis de Crujías	18
<b>Levantamiento Físico.</b>	19
-Esquema de Funcionamiento	20
-Planta y Fachadas	21
-Levantamiento Fotográfico.	23
<b>V. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO</b>	24
Grados de intervención.	25
Potencial de Desarrollo.(tablas 1 y 2)	26
<b>VI. PROPUESTA CONCEPTUAL</b>	28
Conceptualización del Proyecto.	29
-Funcionamiento, usos e imagen.	29
<b>VII. PROYECTO ARQUITECTÓNICO</b>	33
-Conjunto	34
-Plantas	35
-Cortes	40
-Fachadas	41
-Vistas Generales	42
-Tipología de Departamentos	43
-Vista Aérea	46
-Ubicación Proyecto Ejecutivo	47
<b>VIII. PROYECTO DE INGENIERIAS</b>	53
<b>TRABAJOS PRELIMINARES</b>	54
-Demolición y Excavación	55
<b>CRITERIO ESTRUCTURAL</b>	58
-Criterios Generales	58
-Cálculo	63
-Dimensiones de Losas	70
-Planos Estructurales	74
<b>INSTALACIONES</b>	85
-Instalación Eléctrica	85
-Instalación Hidrosanitaria	97
-Instalación de Gas	116
<b>ALBAÑILERIA Y ACABADOS</b>	124
-Albañilerías	125
-Acabados	131
<b>IX. CONCLUSIÓN</b>	137
-Conclusión	138



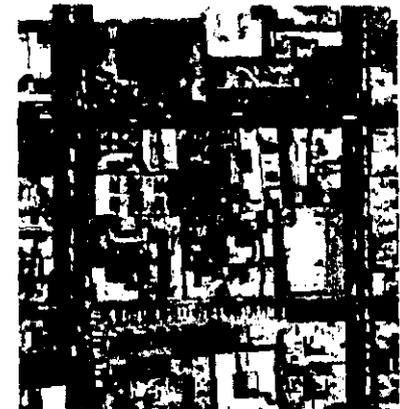
#### IV. ANÁLISIS DE LA MANZANA 24

### Entorno inmediato

La manzana 24 es la tercera manzana a espaldas de Palacio Nacional, se encuentra limitada por las calles de Soledad al norte, Jesús María al poniente, Corregidora al sur y Alhóndiga al oriente; en la colonia Centro. Es una manzana con características muy particulares, ya que en sus cuatro fachadas se presentan situaciones muy diferentes tanto en términos arquitectónicos como en lo que se refiere a las actividades que ahí se desarrollan a diario. Está rodeada por manzanas con edificios muy importantes, como lo son el exconvento de Jesús María, su templo, y por el otro lado la Casa del Diezmo. Precisamente del lado oriente se encuentra también la Plaza de la Alhóndiga, conformada por lo que alguna vez fuera la acequia de la calle de Roldán, la cuál llegaba a ésta plaza y daba la vuelta por un costado de la Casa del Diezmo. Actualmente sólo queda el recuerdo de dicha acequia; en su lugar, existe una jardinera muy larga que se interrumpe con el

pequeño puente que en algún tiempo sirvió para cruzar la acequia.

La imagen de la manzana 24 va cambiando al mismo tiempo que uno la rodea de acuerdo a las características de los edificios que la conforman y de los que la rodean. La fachada de Alhóndiga es la que tiene un grado de deterioro más avanzado, y a diferencia de las otras tres caras de la manzana, tiene más edificios catalogados como monumentos históricos. Hacia Soledad, la mitad de la manzana queda en cierta forma clausurada por el pesado volumen de una escuela primaria, con un ritmo de vanos y macizos que responde primordialmente a la distribución de las aulas. En Jesús María la sensación es diferente, los edificios históricos no se ven tan descuidados como los de Alhóndiga, pero existe uno con elementos muy valiosos (tal vez el edificio más bonito de toda la manzana a juicio personal) que resalta por ser el inmueble más deteriorado de toda la manzana 24. Otra situación importante de ésta fachada es el hecho de que enfrente (manzana 23) tiene el templo de Jesús María y el volumen de lo



vista aérea manzana 24 (NORTE—>)

que es el exconvento, situación que influye mucho en la escala de ese tramo de la calle. Hacia Corregidora la imagen es una vez más, muy distinta; la alta actividad comercial y el ancho de la calle nos proporcionan una escala un poco menos doméstica en comparación con las otras tres fachadas.

El uso predominante que se le da a la manzana es el comercio, considerando no solamente la imagen directa al exterior de la calle, sino tomando en cuenta que al avanzar al fondo de cada uno de los predios, y en los niveles superiores, los espacios se convierten en bodegas o en lugares abandonados. A pesar de esto, hay vivienda en la manzana, solamente que en una proporción menor al comercio y con una calidad muy pobre.

### **Estructura Espacial**

El tipo de actividades que se desarrollan en los inmuebles, las modificaciones que éstos han sufrido con el paso del tiempo y las características

propias de las edificaciones son algunas de las condicionantes que definen la estructura espacial de la manzana.

A continuación se presentan una serie de planos que son el producto de un primer análisis de las condiciones actuales de la manzana.

1. *Área construida/Área libre*
2. *Niveles*
3. *Usos de suelo*
4. *Actividad comercial*
5. *Inmuebles catalogados.*

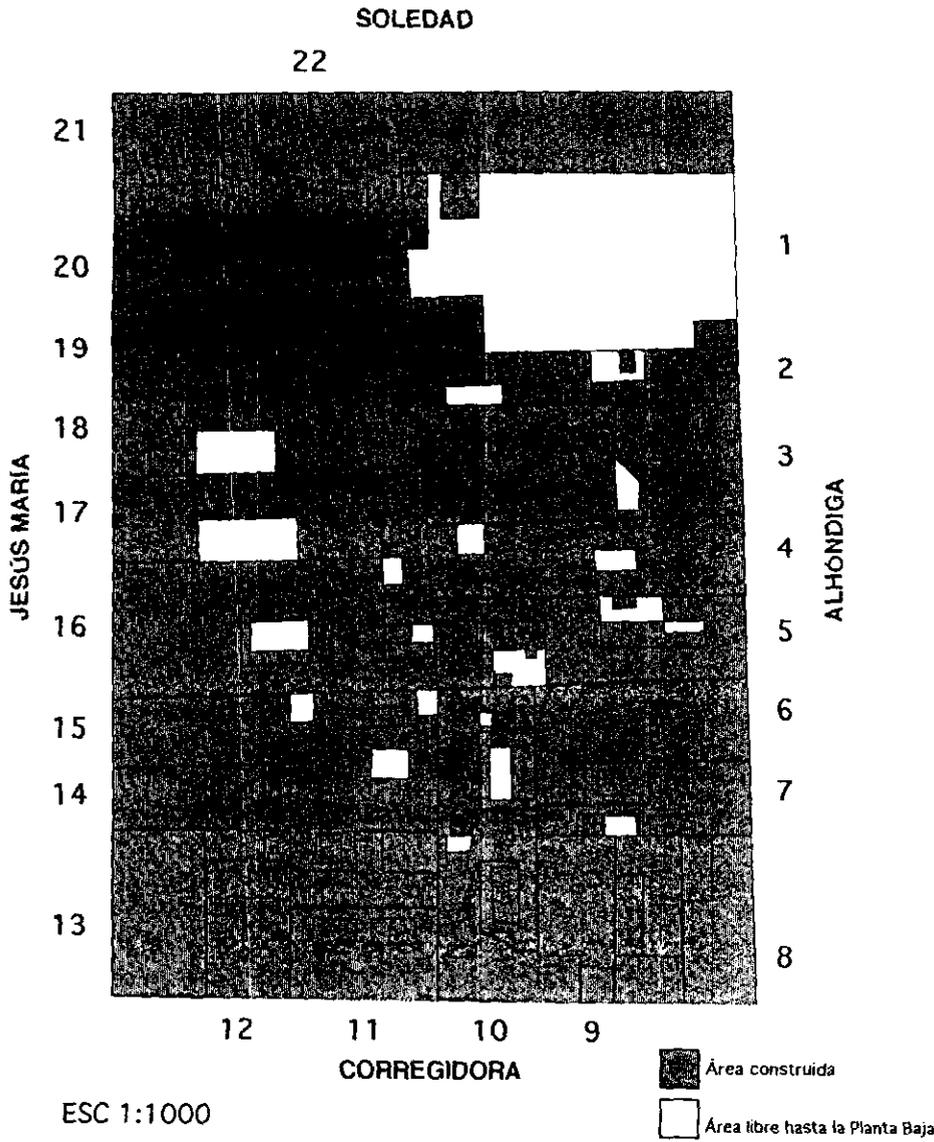


Esquina Soledad y Jesús María.  
Foto: Jaime Schmidt



Casa en la calle de Alhóndiga  
Foto: Jaime Schmidt

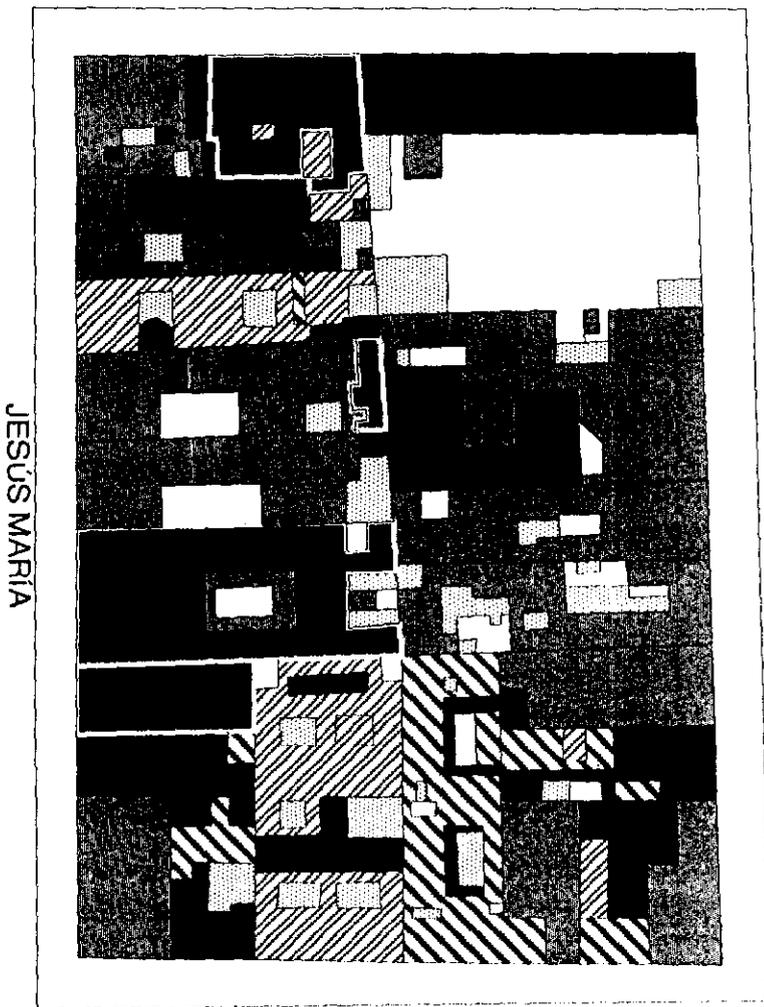
**ÁREA CONSTRUIDA/ÁREA LIBRE**  
**MANZANA 24 (Situación Actual)**



PREDIO	ST m2	P m	AL m2	AO m2	AC m2
1	1485.60	155.34	863.90	621.70	1587.10
2	297.00	99.05	43.00	254.00	484.06
3	658.11	115.51	16.94	641.17	1580.33
4	418.75	103.38	29.51	389.24	765.85
5	473.43	105.28	58.41	415.02	731.00
6	291.68	77.05	0	291.68	603.65
7	269.38	75.71	10.83	258.55	870.16
8	402.96	80.61	0	402.96	1465.06
9	187.88	64	0	187.88	375.76
10	560.72	118.32	26.66	534.06	1956.33
11	781.00	119.01	39.08	741.92	3409.97
12	240.87	65.70	0	240.87	719.82
13	267.51	68.10	0	267.51	532.02
14	193.02	63.31	0	193.02	588.18
15	211.77	64.92	0	211.77	635.31
16	747.92	119.90	46.42	701.50	1979.18
17	476.63	105.59	71.46	405.10	779.46
18	469.95	104.06	59.58	410.37	845.05
19	373.12	98.15	0	373.12	1561.51
20	455.99	103.96	0	455.99	1073.63
21	287.12	69.40	0	287.12	613.34
22	364.67	84.46	0	364.67	1143.77
TOTAL	9915.08	---	1265.79	8649.29	24299.92
%	100	---	13	87	245

ST=Área total del Predio, P=Perímetro, AL=Área libre, AO=Superficie ocupada en Planta Baja, AC=Superficie total construida (en todos los niveles).

SOLEDAD



JESÚS MARÍA

ALHONDIGA

CORREGIDORA

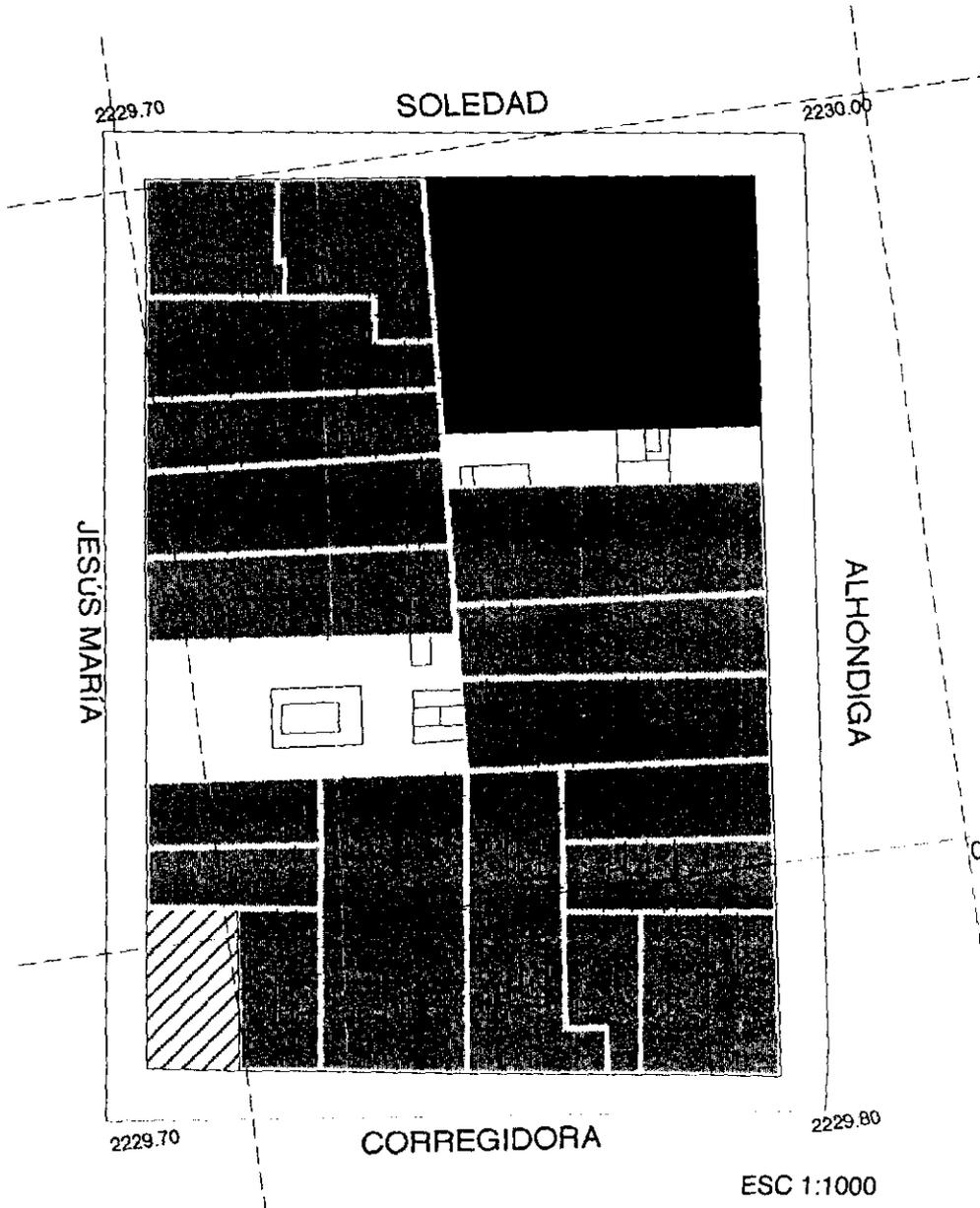
**NÚMERO DE NIVELES POR PREDIO  
MANZANA 24**



ESC 1:1000

**USOS DE SUELO EN PLANTA BAJA  
MANZANA 24**

-  Escuela Primaria
-  Vivienda
-  Comercio
-  Banco
-  Abandonado



006-024

392436

El uso de suelo que se indica es el que tiene el predio con respecto al **frente** de la calle, conforme uno avanza hacia el fondo del predio éste uso cambia y nos podemos encontrar con bodegas y espacios sin uso alguno.

2229.70

SOLEDAD

2230.00

### USOS DE SUELO EN PLANTAS SUPERIORES MANZANA 24

JESUS MARIA

ALHONDIGA

-  Escuela Primaria
-  Vivienda
-  Comercio
-  Bodega
-  Abandonado
-  Otros

006-024

392436

2229.70

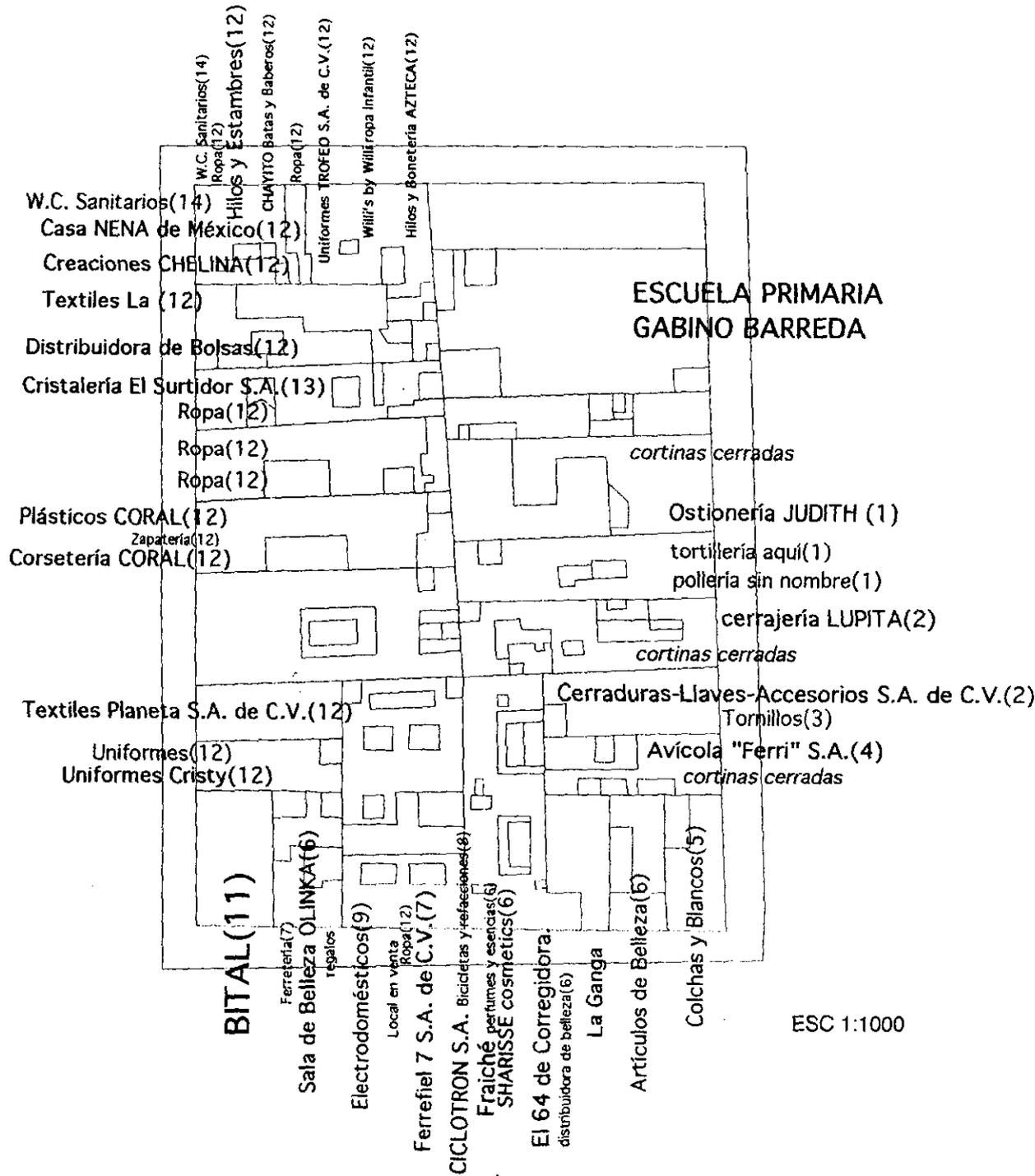
CORREGIDORA

2229.80

ESC 1:1000

En algunos casos el uso de suelo en un solo nivel es **mixto**, es decir que podemos encontrar bodegas con talleres, o vivienda con un poco de bodegas, o un espacio semiabandonado y vivienda al mismo tiempo. De cualquier manera se indica el uso predominante en cada nivel.

**ACTIVIDAD COMERCIAL  
MANZANA 24**

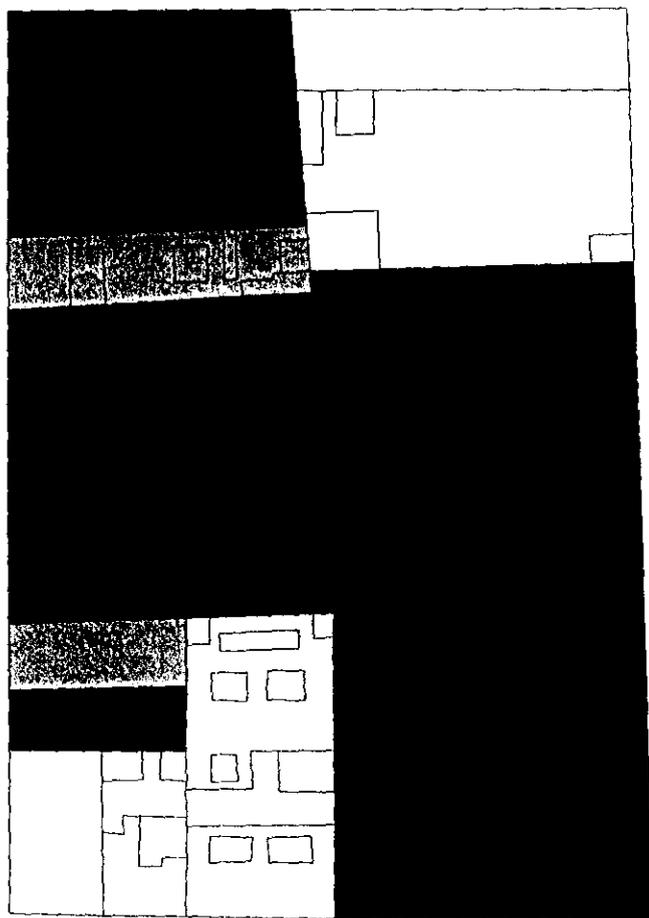


Las actividades comerciales que se llevan a cabo dentro de la manzana se enumeran de la siguiente manera:

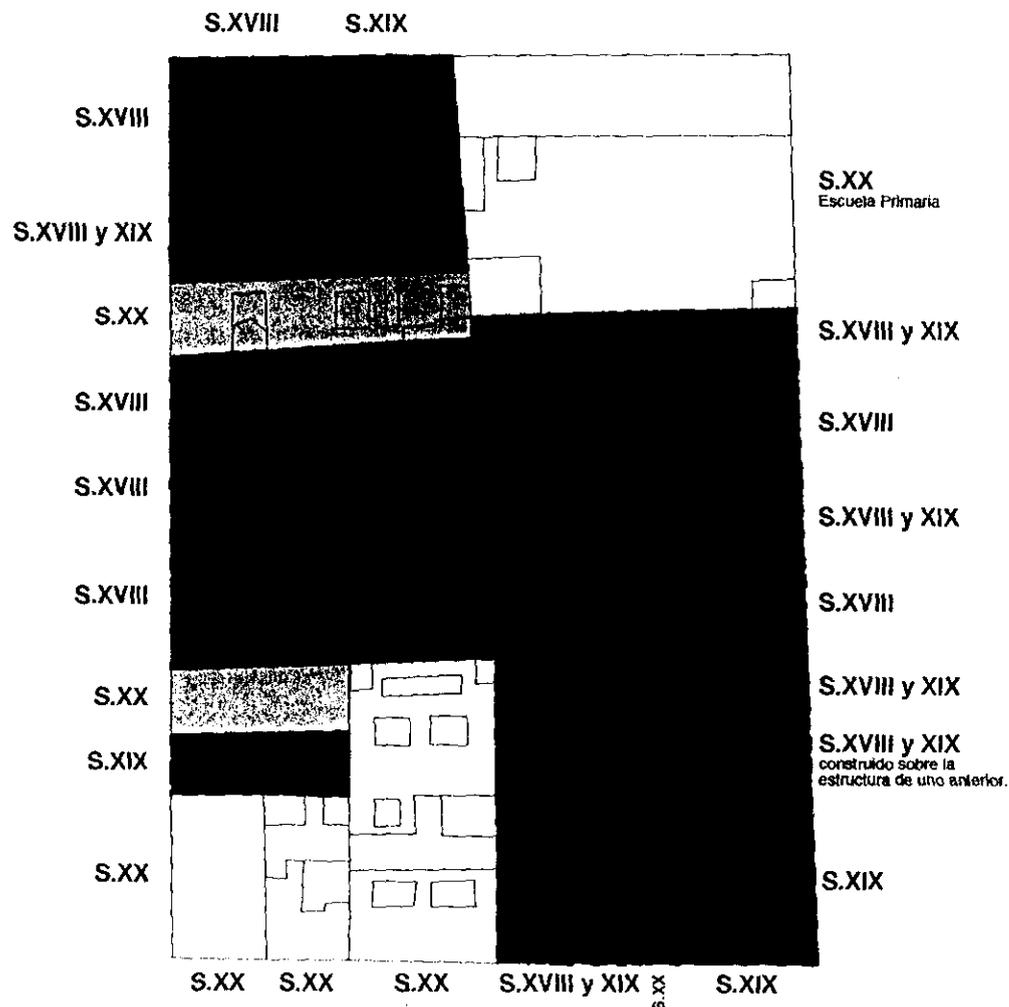
1. Venta de Alimentos  
-fondas  
-tiendas (pollerías, abarrotes, tortillería etc.)
2. Cerrajerías
3. Tornillos
4. Avícola
5. Venta de Colchas y Blancos
6. Venta de Artículos de Belleza
7. Ferreterías
8. Venta de Bicicletas y Refacciones
9. Electrodomésticos
- 10.Regalos
- 11.Sucursal Bancaria
- 12.Venta de Ropa/Textiles
- 13.Cristalería
- 14.W.C. Sanitarios

## RELACIÓN DE INMUEBLES CATALOGADOS MANZANA 24

DIVISIÓN CATASTRAL ACTUAL



CROQUIS DE PLANTAS ARQUITECTÓNICAS



Se encuentran catalogados un total de 17 inmuebles, de los cuales 15 están considerados por el INAH, y 2 por el INBA.

- I.N.A.H.
- I.N.B.A.
- SIN CATALOGACIÓN

ESC: 1:1000

Fuentes: "Catálogo de Bienes Inmuebles Históricos INAH, 1998", "Catálogo del Patrimonio Cultural Inmueble Histórico y Artístico Centro Histórico Cd. de México INBA 1999".

## **Evolución Histórica de la Manzana 24**

La zona de estudio que se trabajó forma parte de lo que fué la Ciudad en siglo XVI, la manzana 24 es producto de la traza original que Alonso García Bravo realizó a partir de los edificios aztecas. En ese entonces ésta manzana se situaba en el borde de la ciudad, con las acequias que corrían a un costado y por supuesto con un paisaje muy diferente al actual.

La conformación de la manzana se ha modificado con el paso del tiempo, tal vez no mucho en cuanto a su volumetría general, ya que las dimensiones generales de ésta son casi las mismas, pero al ir revisando cada uno de los predios, se encuentran muchísimas modificaciones, que al sumarse, en su conjunto nos da como resultado una manzana muy diferente a la original.

En el siguiente análisis se podrá observar la evolución de la manzana durante el siglo XX, antes de esto las modificaciones de la manzana se dieron menos frecuentemente, es decir, que

hubo más cambios dentro de la estructura de ésta en el último siglo que en 400 años. Entre los cambios más significativos, se pueden observar nuevas divisiones catastrales, algunas desapariciones de inmuebles en los predios y la incursión de una escuela primaria, la cuál, si bien es una prioridad desde el punto de vista social, ha modificado muchísimo la imagen de la manzana sobre todo en sus fachadas hacia las calles de Alhóndiga y Soledad.

Junto con el análisis evolutivo de la manzana se incluye otra serie de planos que complementan dicho estudio.

1. *División catastral actual*
2. *Análisis de frentes y fondos*
3. *Patios*
4. *Crujías*

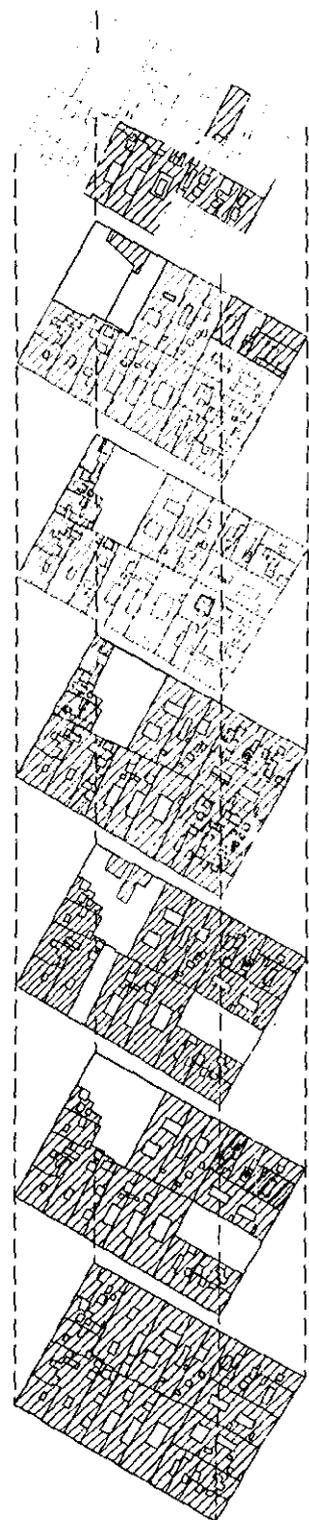


Plaza de la Alhóndiga siglos XIX y XX.  
Fotos: La Ciudad de los Palacios, Tomo I, págs. 146-147.



La acequia de la calle de Rokán, Casimiro Castro.

## EVOLUCIÓN DE LA MANZANA 24



1997

1987

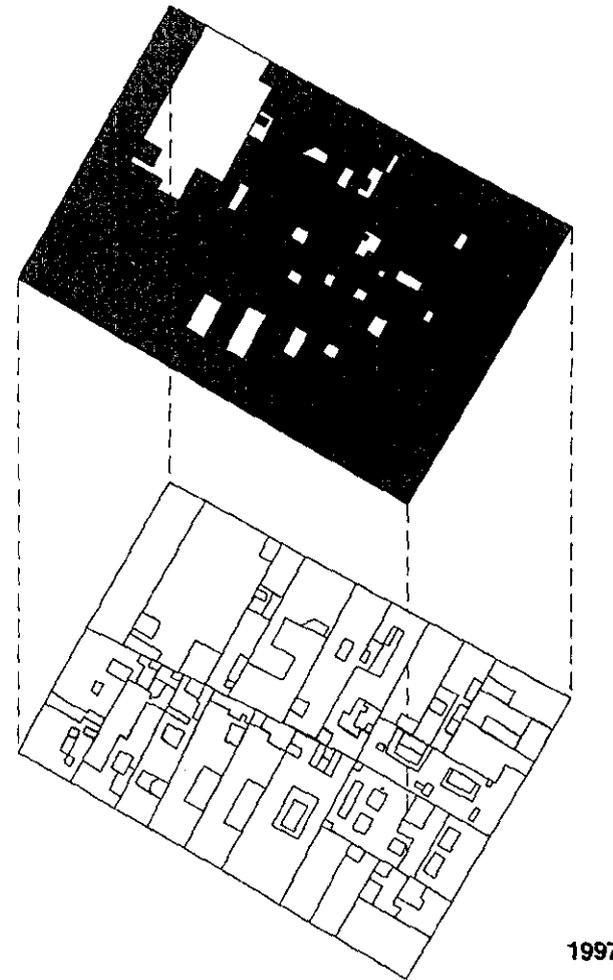
1973

1966

1959

1953

1939



1997

La evolución que se analiza aquí parte del año 1936.

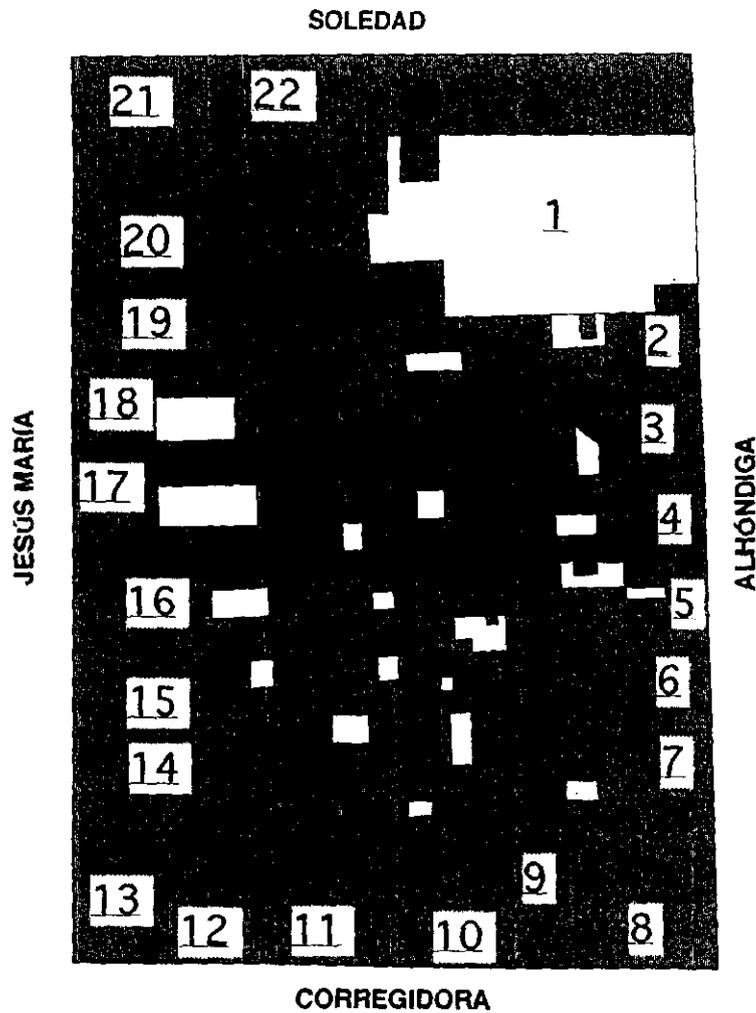
De ésta fecha hasta el año 1953 no existen modificaciones de consideración. Sólo se indican los años en que se encuentran cambios considerables dentro de la estructura de la manzana (cambio de dimensión en los predios, nuevas construcciones o baldíos).

En la última década es cuando encontramos más modificaciones sobre todo en lo que respecta a la estructura interna de los edificios.

Las nuevas construcciones o modificaciones se indican con el cambio de color de año en año. Los lotes baldíos se indican como huecos en blanco.



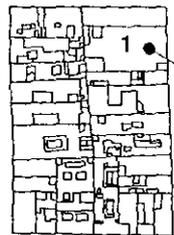
**ANÁLISIS COMPARATIVO DE FRENTES Y  
FONDOS DE LOS PREDIOS  
MANZANA 24**



ESC 1:1000

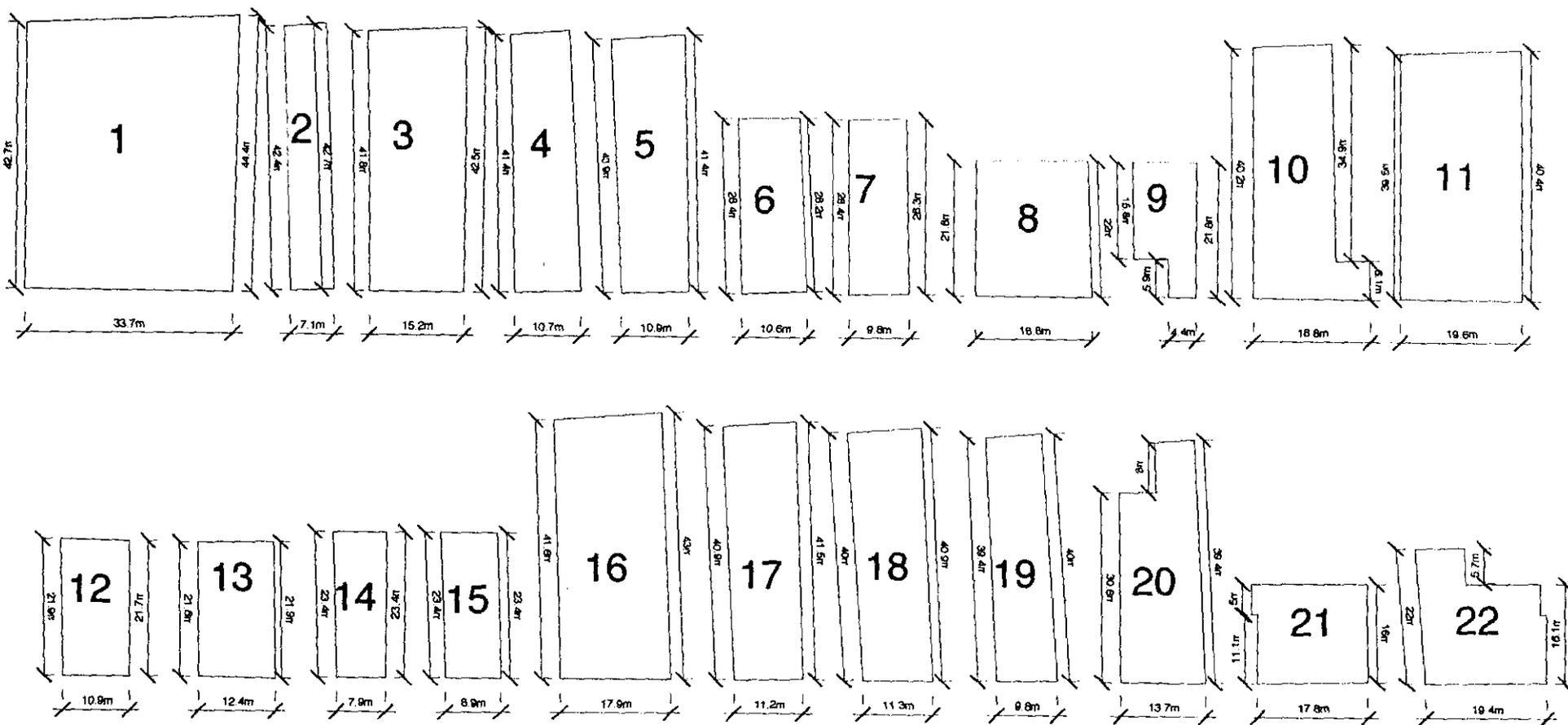
PREDIO	frente	fondo	calle	
1	13.7	44.4	alhóndiga	┌
2	7.1	42.7	alhóndiga	
3	15.2	42.5	alhóndiga	
4	10.7	41.9	alhóndiga	
5	10.9	41.4	alhóndiga	
6	10.6	28.4	alhóndiga	
7	9.8	28.4	alhóndiga	
8	18.8	22	corregidora	└
9	4.4	21.8	corregidora	
10	18.8	40.2	corregidora	
11	19.6	40.4	corregidora	
12	10.9	21.9	corregidora	
13	12.4	21.9	corregidora	└
14	7.9	23.4	jesús maría	
15	8.9	23.4	jesús maría	
16	17.9	43	jesús maría	
17	11.2	41.5	jesús maría	
18	11.3	40.9	jesús maría	
19	9.8	40	jesús maría	
20	13.7	39.4	jesús maría	
21	17.8	16	jesús maría	└
22	19.4	22	soledad	
promedio	13.67	33.06		

┌ el predio se ubica en la esquina    ┐ escuela primaria

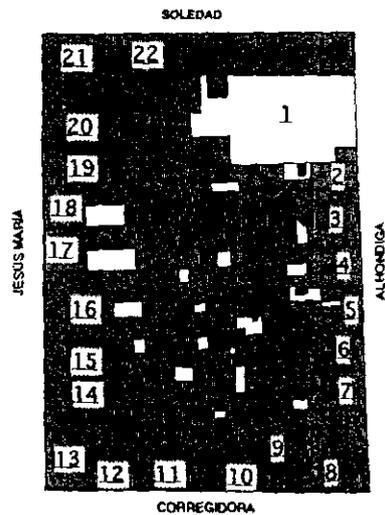


La numeración de los predios comienza en éste y continúa siguiendo la dirección de las manecillas del reloj.

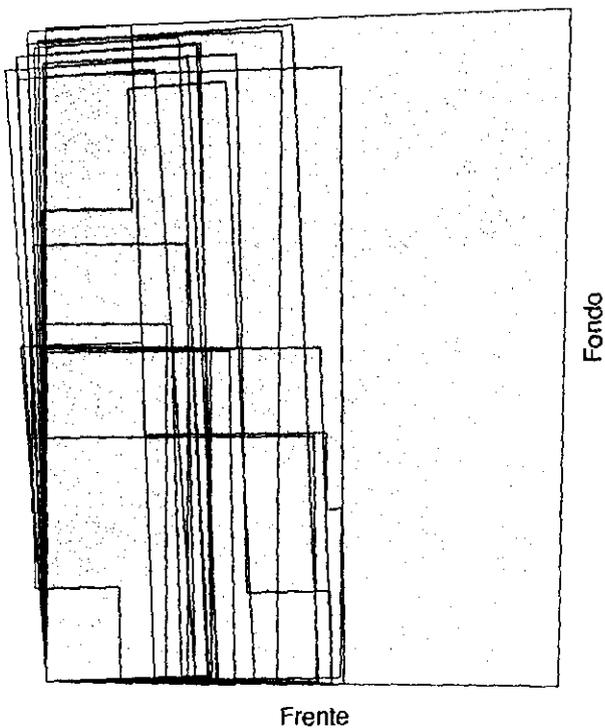
## ANÁLISIS COMPARATIVO DE FRENTES Y FONDOS DE LOS PREDIOS MANZANA 24



ESC 1:1000



## ANÁLISIS COMPARATIVO DE FRENTES Y FONDOS DE LOS PREDIOS MANZANA 24

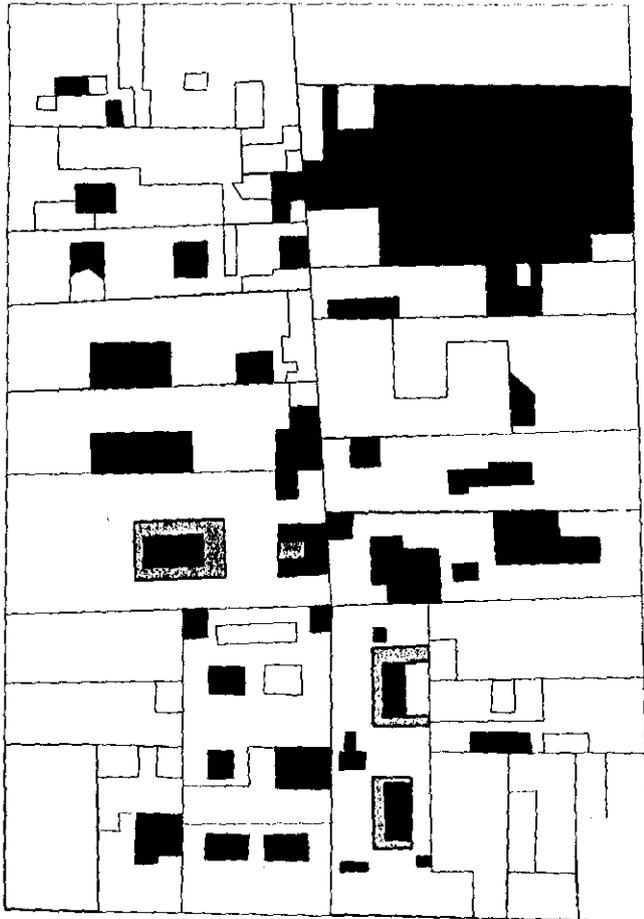


Superposición de los diferentes predios de la manzana 24 para hacer una comparación de su geometría.

PREDIO	frente	fondo	calle	
1	33.7	44.4	alhóndiga	┌
2	7.1	42.7	alhóndiga	
3	15.2	42.5	alhóndiga	
4	10.7	41.9	alhóndiga	
5	10.9	41.4	alhóndiga	
6	10.6	28.4	alhóndiga	
7	9.8	28.4	alhóndiga	
8	18.8	22	corregidora	└
9	4.4	21.8	corregidora	
10	18.8	40.2	corregidora	
11	19.6	40.4	corregidora	
12	10.9	21.9	corregidora	
13	12.4	21.9	corregidora	└
14	7.9	23.4	jesús maría	
15	8.9	23.4	jesús maría	
16	17.9	43	jesús maría	
17	11.2	41.5	jesús maría	
18	11.3	40.9	jesús maría	
19	9.8	40	jesús maría	
20	13.7	39.4	jesús maría	
21	17.8	16	jesús maría	└
22	19.4	22	soledad	
promedio	13.67	33.06		

┌ el predio se ubica en la esquina    ■ escuela primaria

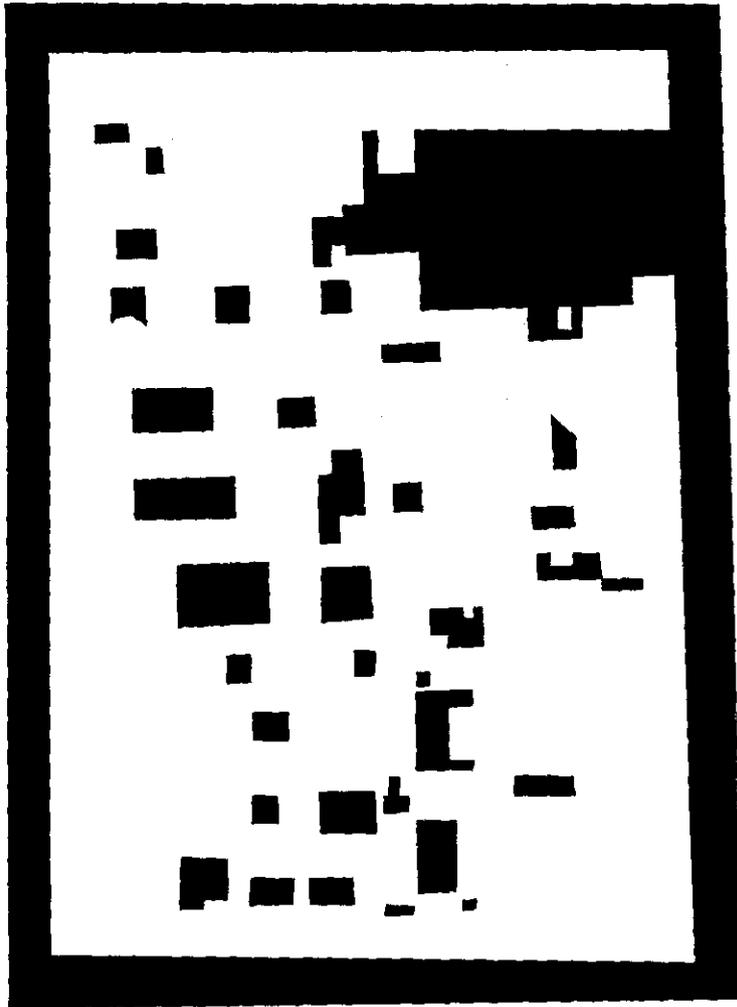
## ANÁLISIS DE PATIOS MANZANA 24



ESC 1:1000

- Superficie libre en el terreno desde la planta baja. En sentido estricto esto es lo que podríamos considerar como **patio**.
- Superficie libre en el terreno desde un primer nivel. Es posible que éstas áreas fueran patios hasta la planta baja en algún momento y que después se techaran.
- Superficie libre en el terreno desde un segundo o tercer nivel. Son áreas que a pesar de no estar en planta baja quedaron contenidas por estructuras más altas y que en algunos casos forman parte de algún patio.

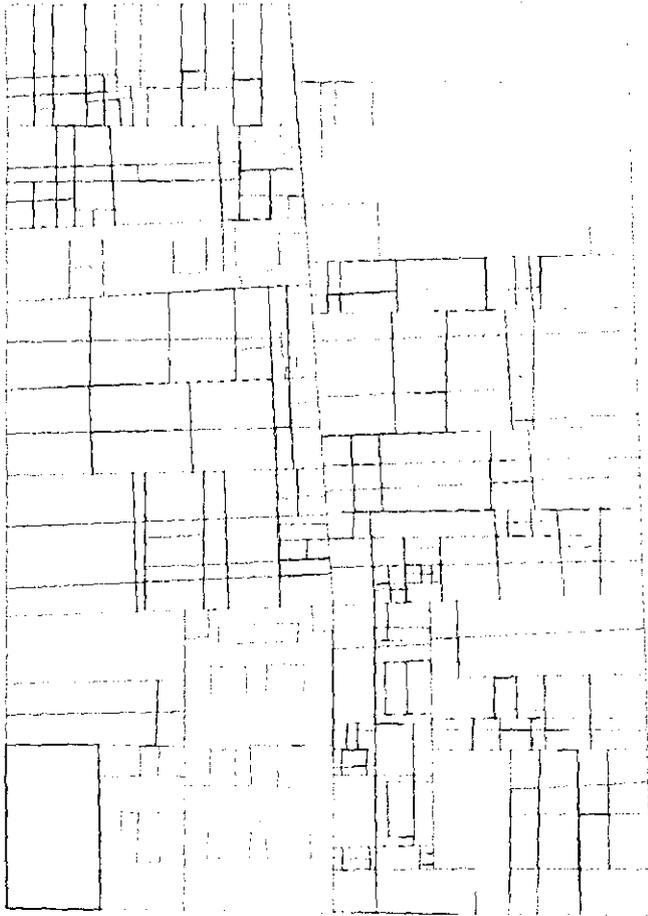
**ANÁLISIS DE PATIOS**  
**MANZANA 24**



ESC 1:1000

■ Área libre contenida en la manzana. No toda esa área es necesariamente de patios que existen desde la planta baja.

## ANÁLISIS DE CRUJÍAS MANZANA 24



ESC 1:1000

El análisis de crujiás se realizó a partir del plano catastral, en donde se muestra el número de niveles y de donde por lo tanto se puede hacer una interpretación de lo que sería la planta de techos. Con esto uno puede saber los límites de un patio y de los niveles construidos en plantas superiores. Las líneas en rojo son las prolongaciones de estos límites, y nos dan una idea de los ejes que rigen la edificación, de los lugares donde pudieron haber existido muros y por lo tanto de las dimensiones de cuartos en el interior. Haciendo una comparación de éste dibujo contra los planos del INAH (catálogo de edificios con valor histórico) podemos encontrar que existe una gran cantidad de modificaciones en la estructura interior de la mayoría de estos edificios.

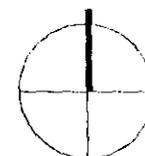
### **Levantamiento Físico**

El levantamiento físico consiste no solamente en la planta y fachadas del estado actual de la manzana, sino también en un pequeño estudio del funcionamiento de la manzana de acuerdo a sus circulaciones, y a la relación que existe entre los espacios públicos, semipúblicos y privados. Se incluye también un plano con el levantamiento fotográfico de las fachadas para dar una idea más cercana a la realidad actual del estado físico de los inmuebles.

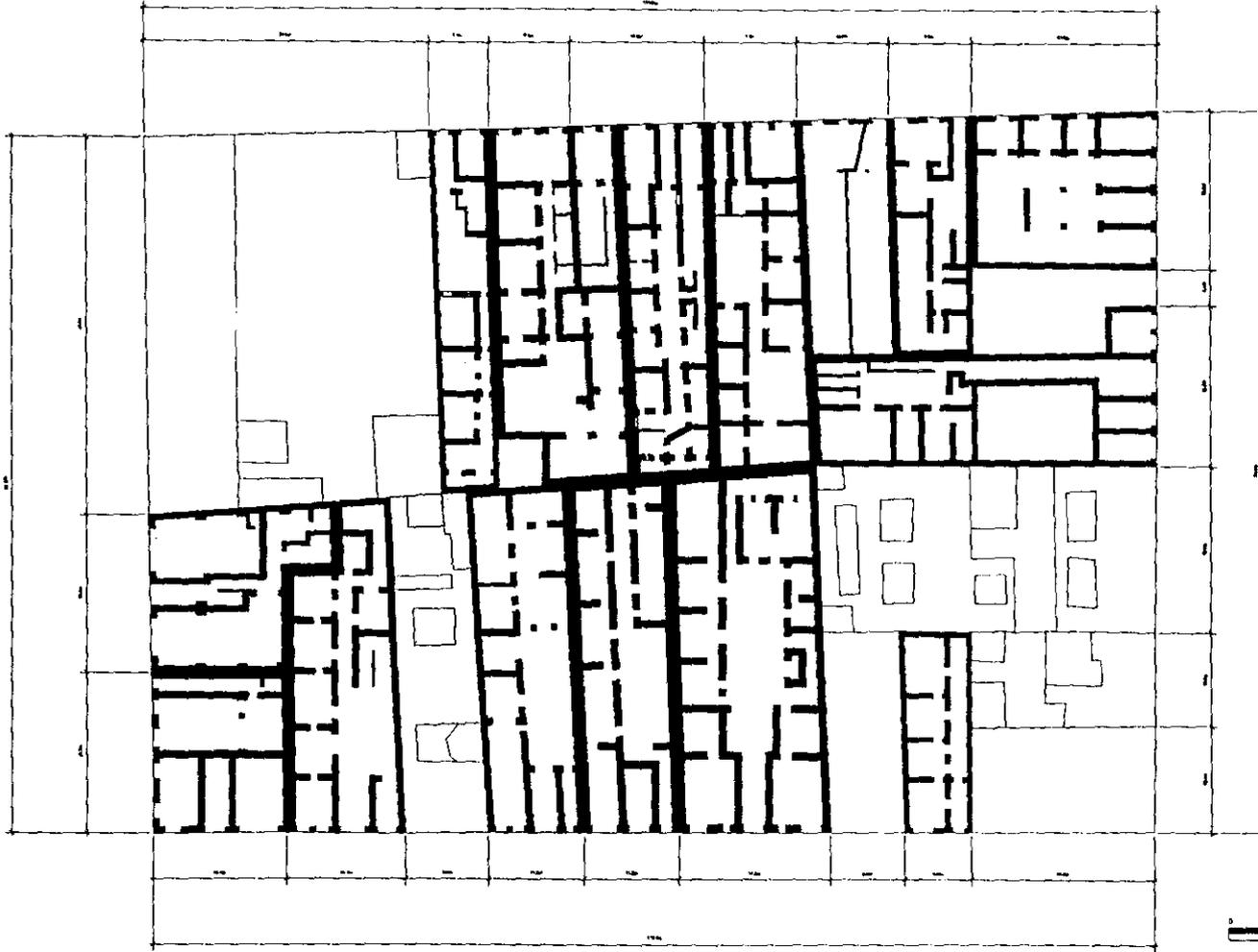
La intención de éste esquema es la de hacer notar como el espacio público (calles y plazas) se relaciona con cada uno de los edificios históricos de la manzana, con sus patios, pasando a ser un espacio semipúblico y finalmente privado en cada uno de los locales.

-  Espacio público
-  Espacio semipúblico
-  Espacio privado

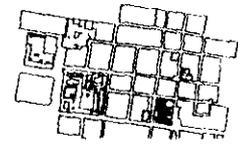
1. Templo de Jesús María
2. Convento Real de Jesús María
3. Escuela Primaria Gabino Barroca
4. Casa del Diezmo
5. Antigua acequia de la calle de Roldán



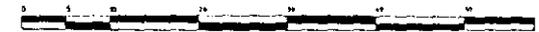
Escala 1:1000



Cropita de localización:



PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO



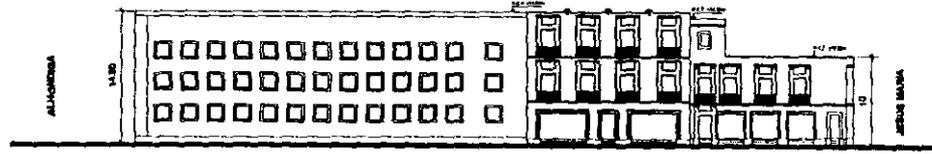
**LEV-01** Planta 1er. nivel  
ESC 1:250  
Jaime R. Schmidt Jurado  
Asesor: Arq. Alfonso Govea



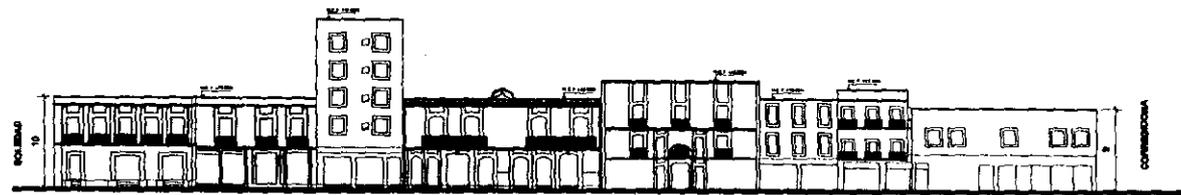


Fachada Alfonso Diez

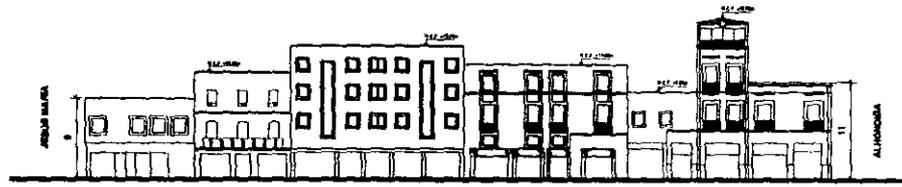
Cuadro de localización



Fachada Bolívar



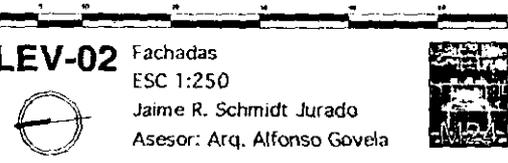
Fachada Jesús María



Fachada Compañeros

PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO

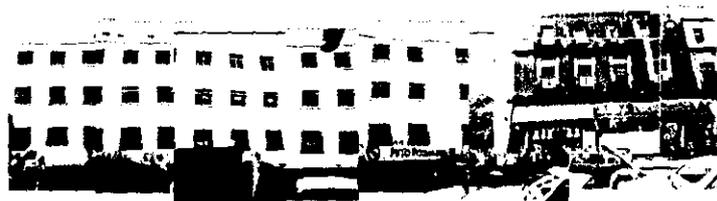
LEV-02 Fachadas  
 ESC 1:250  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia






ALHÓNDIGA  
octubre 1998

Croquis de localización:



SOLEDAD  
octubre 1998



JESÚS MARÍA  
octubre 1998



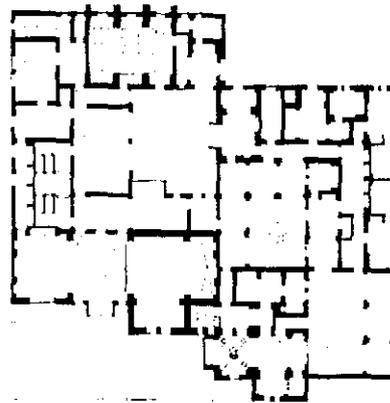
CORREGIDORA  
octubre 1998

LEV-03

Fachadas  
sin escala

Jaime R. Schmidt Jurado  
Asesor: Arq. Alfonso Goveia





**V. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO**

### **Grados de intervención.**

El proyecto arquitectónico para la manzana 24 requiere por sus características de distintos tipos de intervención, los cuáles quedaron definidos en la primera parte de éste trabajo.

De acuerdo a la propuesta arquitectónica, la obra nueva (reciclamiento), la rehabilitación y la remodelación serán los trabajos predominantes dentro de la manzana, esto se debe en gran medida a que los requerimientos actuales de la vivienda no son los mismos que cuando se construyeron los inmuebles, lo cuál obliga a intervenir los edificios históricos de modo que se actualicen a las necesidades de nuestro tiempo. En algunos casos se propone unir varios predios en uno solo, pensando en que también deberá cambiar su régimen de propiedad. (Ver Tabla 1)

### **Potencial de desarrollo.**

Una de las cosas que se tomó en cuenta desde el principio para la elaboración del proyecto

fué el Plan de Desarrollo Urbano de la Delegación Cuauhtémoc. En él se asientan las reglas generales de como se permite intervenir en la zona, el Coeficiente de Utilización de Suelo (CUS), el Coeficiente de Ocupación de Suelo (COS), y los niveles permitidos. De acuerdo a estos datos y haciendo una comparación con la situación actual de la manzana se encontró que existe un potencial de desarrollo muy grande tanto en la manzana como en el resto de la zona de estudio. (Ver Tabla 2)

Con el objeto de poder sistematizar el trabajo en equipo se determinó el tamaño de las viviendas en 45m<sup>2</sup>, 60m<sup>2</sup>, 90m<sup>2</sup> y 120m<sup>2</sup> considerando un 20%, 30%, 30%, y 20% de cada tipo respectivamente. Dado que en los edificios históricos se tiene el área condicionada, estas cifras podrán variar y se flexibilizarán a cada caso concreto.



Escuela Primaria Gabino Barreda, calle Athónliga.  
Foto: Jaime Schmidt Jurado

# PROPUESTA DE INTERVENCIÓN MANZANA 24

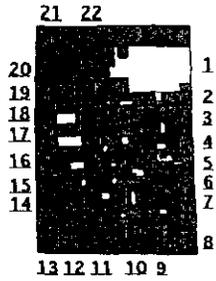
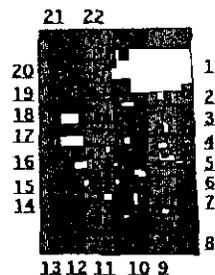


TABLA 1

Predio	Construcción	Vivienda	Comercio	Obra nueva	Rehabilitación
1	937	0	0	937	0
2	1149	1082	67	854	295
3	1452	1363	89	739	713
4	874	818	56	395	479
5	752	662	90	143	609
6	697	607	90	557	140
7	X	X	X	X	X
Esquina Ahóndiga/Corregidora					
10	1426	1179	247	0	1426
Edificio desarrollado en el Proyecto Ejecutivo.					
16	2289	2109	180	769	1520
17	1152	1072	80	636	516
18	1088	977	111	475	613
19	856	856	0	856	0
20	838	722	116	0	838
21	570	320	250	0	570
22	921	706	215	0	921
Áreas comunes (plazas y estacionamiento).					
23	1455	1455	0	1455	0
	<b>24266</b>	<b>19762</b>	<b>3567</b>	<b>15134</b>	<b>9132</b>
					<b>TOTAL</b>

X = No se interviene  
\* = Se integra a un nuevo predio

cifras en metros cuadrados



## ANÁLISIS DEL POTENCIAL DE DESARROLLO MANZANA 24

TABLA 2

	ST	SD	COS	CUS	Sup. disponible	Sup. ocupada	Potencial de desarrollo
1	1485.6	1337.04	0.9	3.6	5348.16	1587.10	3761.06
2	297.00	267.30	0.9	3.6	1069.20	484.06	585.14
3	658.11	592.30	0.9	3.6	2369.20	1580.33	788.87
4	418.75	376.88	0.9	3.6	1507.50	765.85	741.65
5	473.43	426.09	0.9	3.6	1704.35	731.00	973.35
6	291.68	262.51	0.9	3.6	1050.05	603.65	446.40
7	269.38	242.44	0.9	3.6	969.77	870.16	99.61
8	402.96	362.66	0.9	3.6	1450.66	1465.06	-14.40
9	187.88	169.09	0.9	3.6	676.37	375.76	300.61
10	560.72	504.65	0.9	3.6	2018.59	1956.33	62.26
11	781.00	702.90	0.9	3.6	2811.60	3409.97	-598.37
12	240.87	216.78	0.9	3.6	867.13	719.82	147.31
13	267.51	240.76	0.9	3.6	963.04	532.02	431.02
14	193.02	173.72	0.9	3.6	694.87	588.18	106.69
15	211.77	190.59	0.9	3.6	762.37	635.31	127.06
16	747.92	673.13	0.9	3.6	2692.51	1979.18	713.33
17	476.63	428.97	0.9	3.6	1715.87	779.46	936.41
18	469.95	422.96	0.9	3.6	1691.82	845.05	846.77
19	373.12	335.81	0.9	3.6	1343.23	1561.51	-218.28
20	455.99	410.39	0.9	3.6	1641.56	1073.63	567.93
21	287.12	258.41	0.9	3.6	1033.63	613.34	420.29
22	364.67	328.20	0.9	3.6	1312.81	1143.77	169.04

ST=Superficie total del predio  
SD=Superficie de desplante  
COS=Coeficiente de ocupación de suelo  
CUS=Coeficiente de utilización de suelo

<b>Totales</b>	<b>35694.2</b>	<b>24300.5</b>	<b>11393.7</b>
----------------	----------------	----------------	----------------

*Superficie en metros cuadrados*



## VI. PROPUESTA CONCEPTUAL

## Conceptualización del Proyecto

### Funcionamiento, usos e imagen.

La idea de crear un corazón de manzana como elemento integrador de ésta busca también la posibilidad de crear recorridos nuevos con una lectura del espacio totalmente distinta a la existente, estableciendo una relación entre espacio público, semipúblico y privado, teniendo siempre en cuenta la necesidad de hacer ciudad. La propuesta conserva la estructura original de la manzana, reinterpretando la traza de los predios y utilizándolos como elementos generadores de la nueva geometría de la manzana 24.

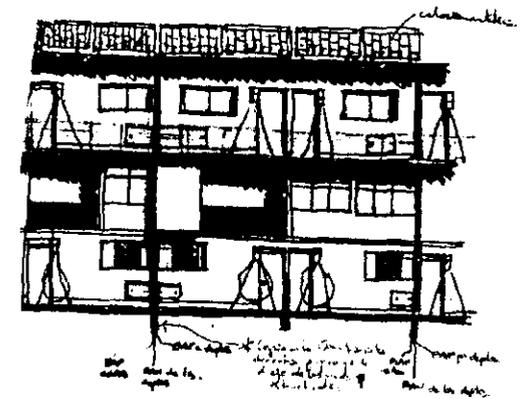
Precisamente al centro de la manzana (al fondo de cada uno de los predios) se encuentran los espacios más deteriorados, con mayor cantidad de modificaciones y remiendos que los llevan a su estado actual. En ellos es sumamente difícil encontrar las referencias con el pasado, ya sea al nivel de espacios completos, o de pequeños elementos con valor arquitectónico. Estos espacios deberán ceder su lugar a las nuevas necesidades

de la manzana.

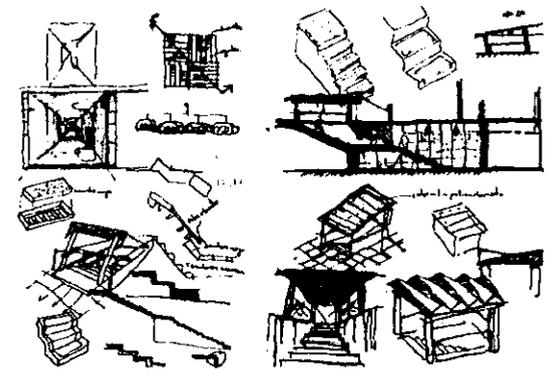
Las nuevas edificaciones se mezclarán con las que no lo son, haciendo más evidente las diferencias espaciales y de carácter entre las construcciones.

La reinterpretación de elementos tradicionales de la arquitectura mexicana como lo son el patio y la plaza, se hacen presentes en la propuesta con una calle interior elevada que atraviesa la manzana en dirección norte-sur. Asimismo, dicha calle se interrelaciona con cada uno de los predios que conservan sus patios originales a nivel de la calle pública. De ésta manera se mantiene una relación con la ciudad creando filtros desde la calle hasta cada uno de los departamentos.

Incorporar un estacionamiento como parte del conjunto es indispensable, ya que en la actualidad la necesidad en la ciudad de un espacio adecuado para guardar el automóvil tiene mucha importancia.



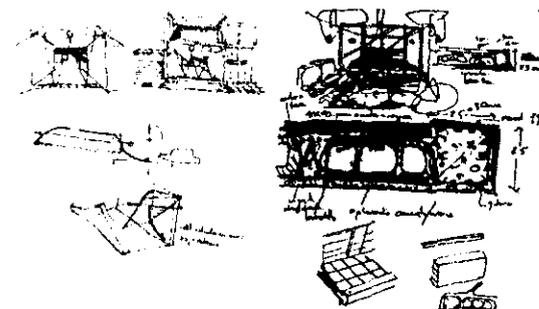
Estudio de fachada Interior



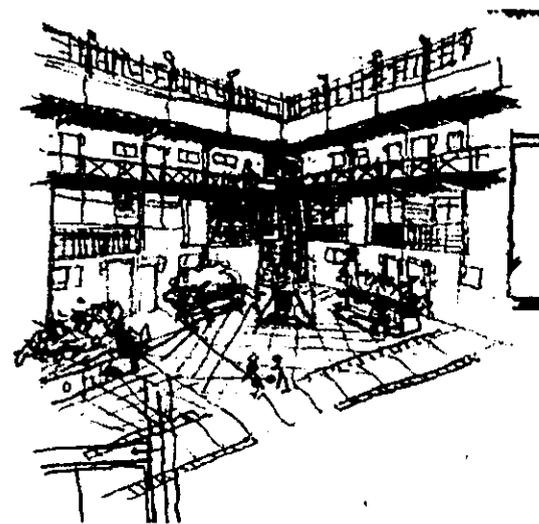
Croquis para los accesos

Los locales comerciales que se ubicarán en la planta baja son otra medida fundamental, ya que de alguna manera ayudan al sustento económico de cada predio y como consecuencia a la manzana. Además, la propuesta consiste en que serán comercios pequeños que se enfocarán más bien a las necesidades de los habitantes del barrio y su establecimiento formará parte del buen funcionamiento de la propuesta urbana. En las plantas superiores predominará la vivienda como uso.

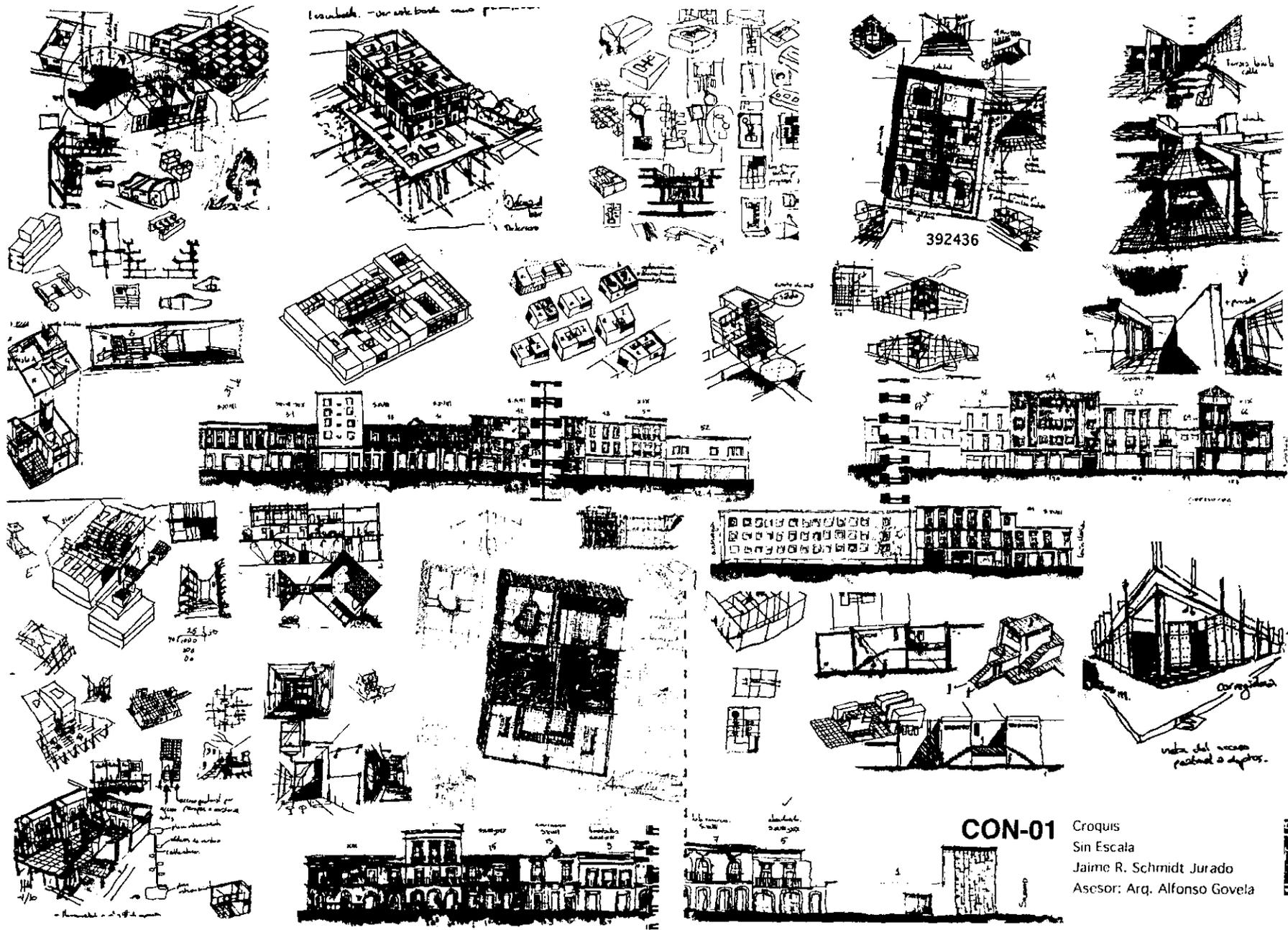
Como ya se mencionó, es muy importante mantener una integración con la ciudad y con el tejido urbano, por lo que se considera la altura de los edificios, respetando visuales, en donde los elementos más significativos son las torres y cúpulas de las iglesias.



Estudios del acceso y estancia/balcón.



Vista de uno de los patios interiores.

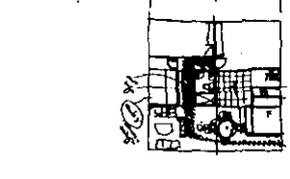
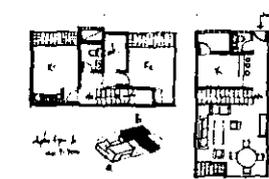
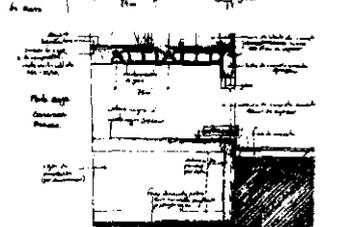
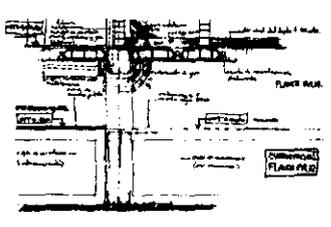
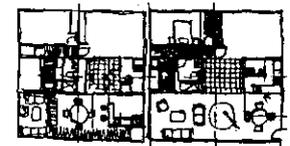
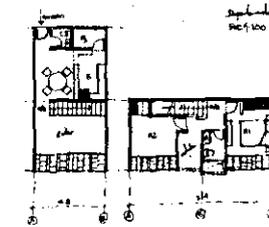
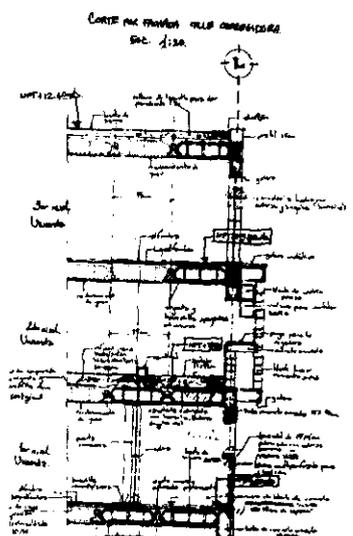
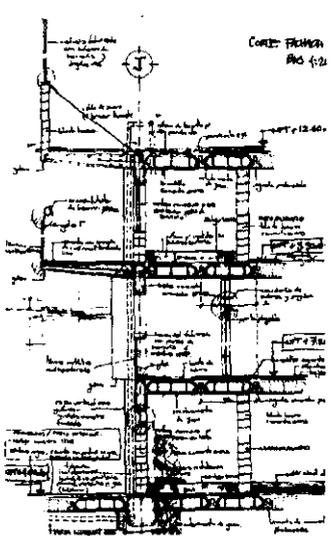
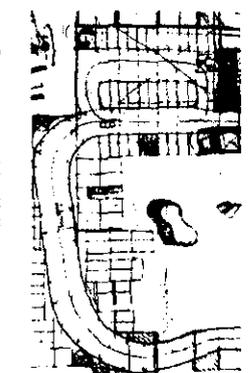
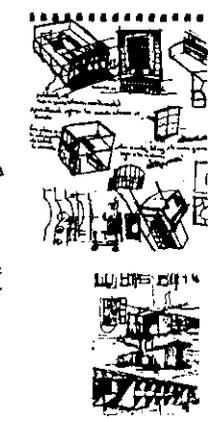
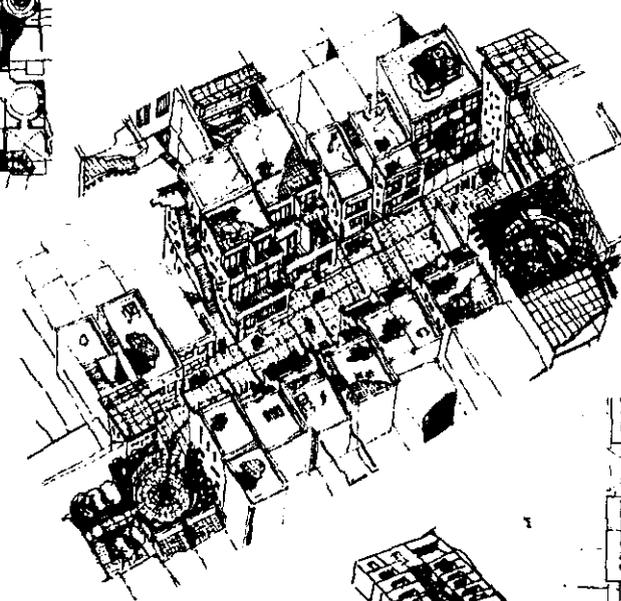
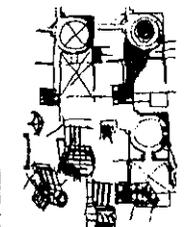
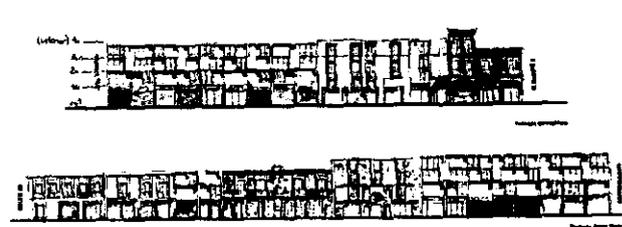
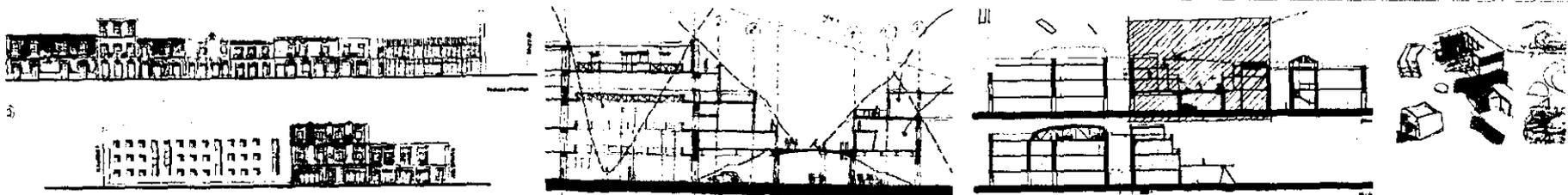


PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO

CON-01

Croquis  
Sin Escala  
Jaime R. Schmidt Jurado  
Asesor: Arq. Alfonso Govela





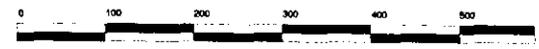
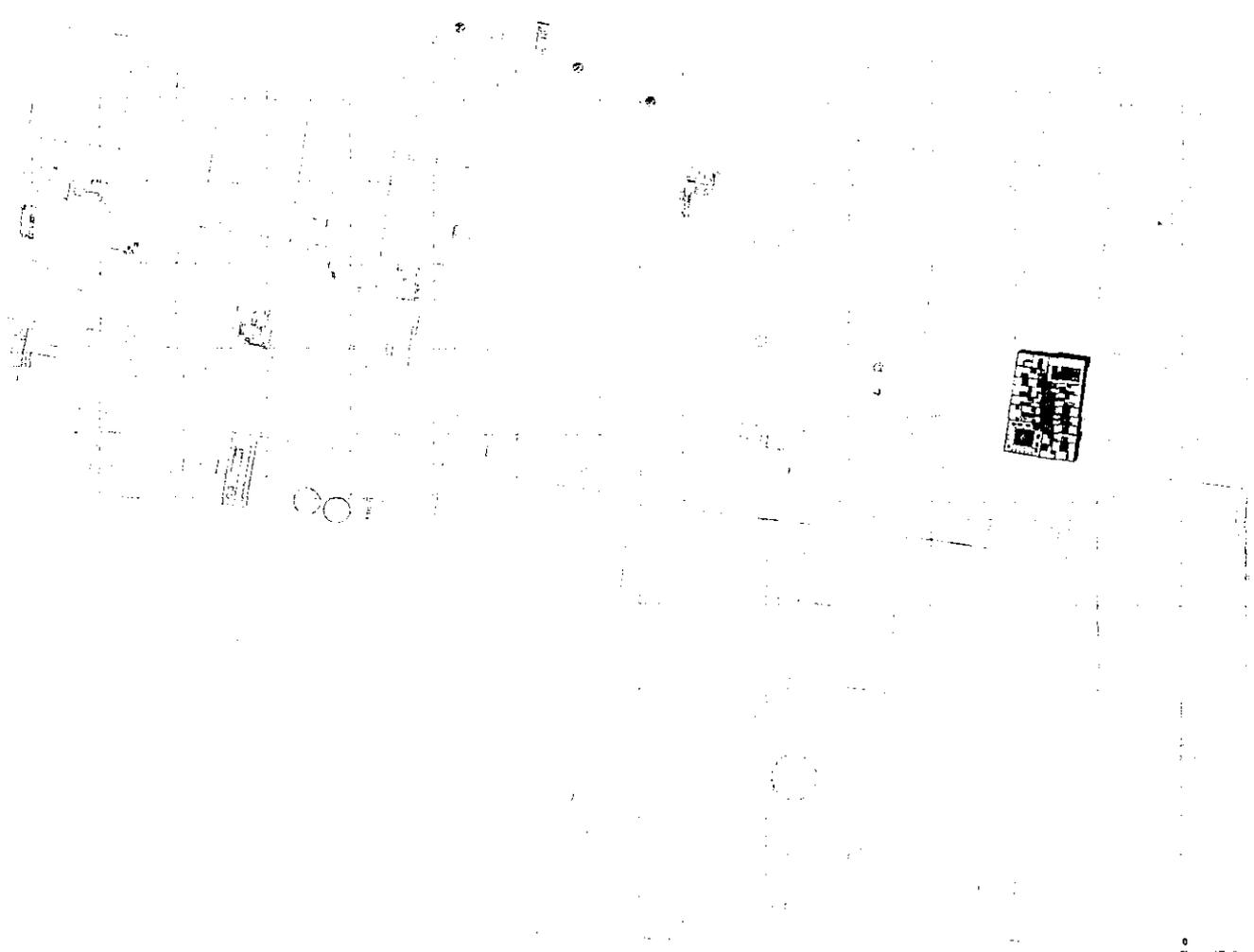
PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO

**CON-02** Croquis  
Sin Escala  
Jaime R. Schmidt Jurado  
Asesor: Arq. Alfonso Govea





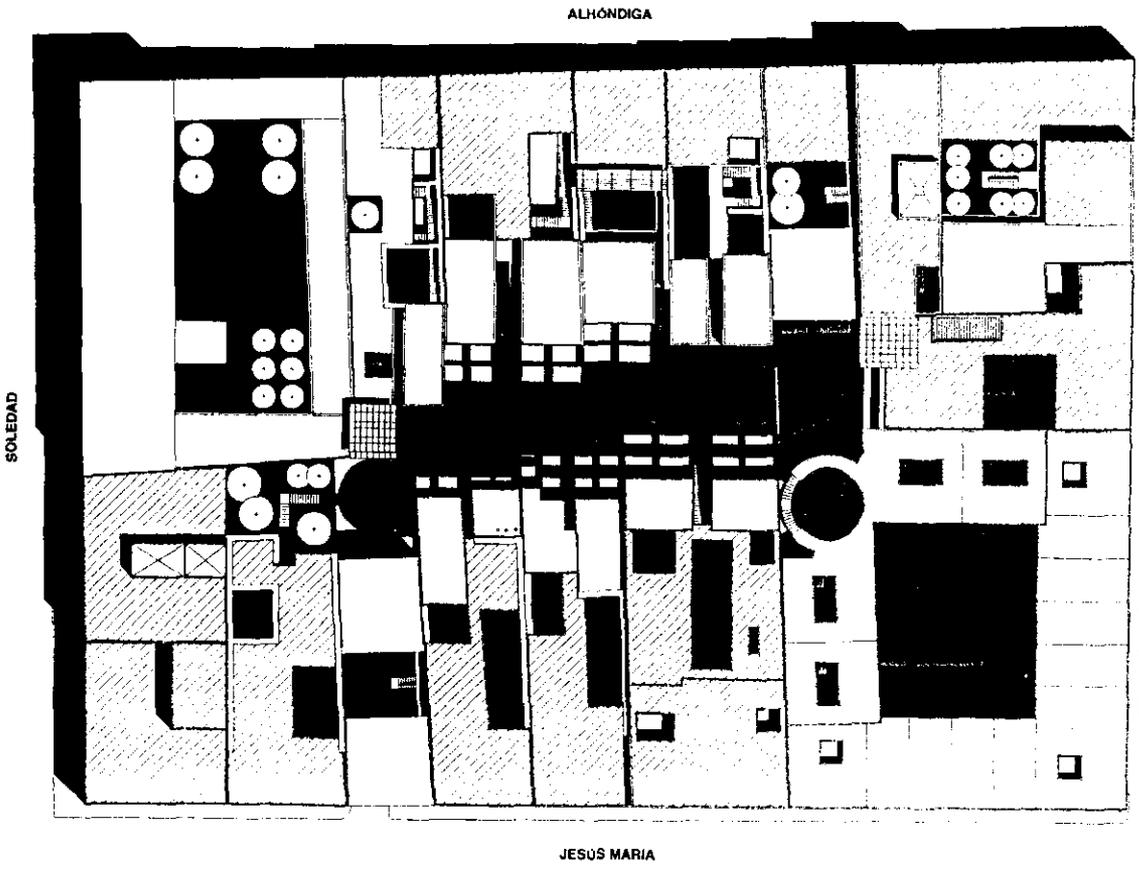
## VII. PROYECTO ARQUITECTÓNICO



**ARQ-01** Planta de Conjunto  
Escala 1:2500  
Jaime R. Schmidt Jurado  
Asesor: Arq. Alfonso Govea



PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO



Croquis de localización:



Legenda:

-  Edificio Histórico
-  Intervención

ARQ-02

Planta de Techos

Escala 1:250

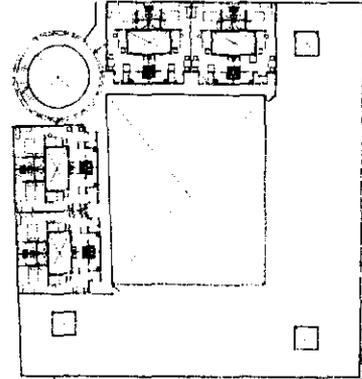
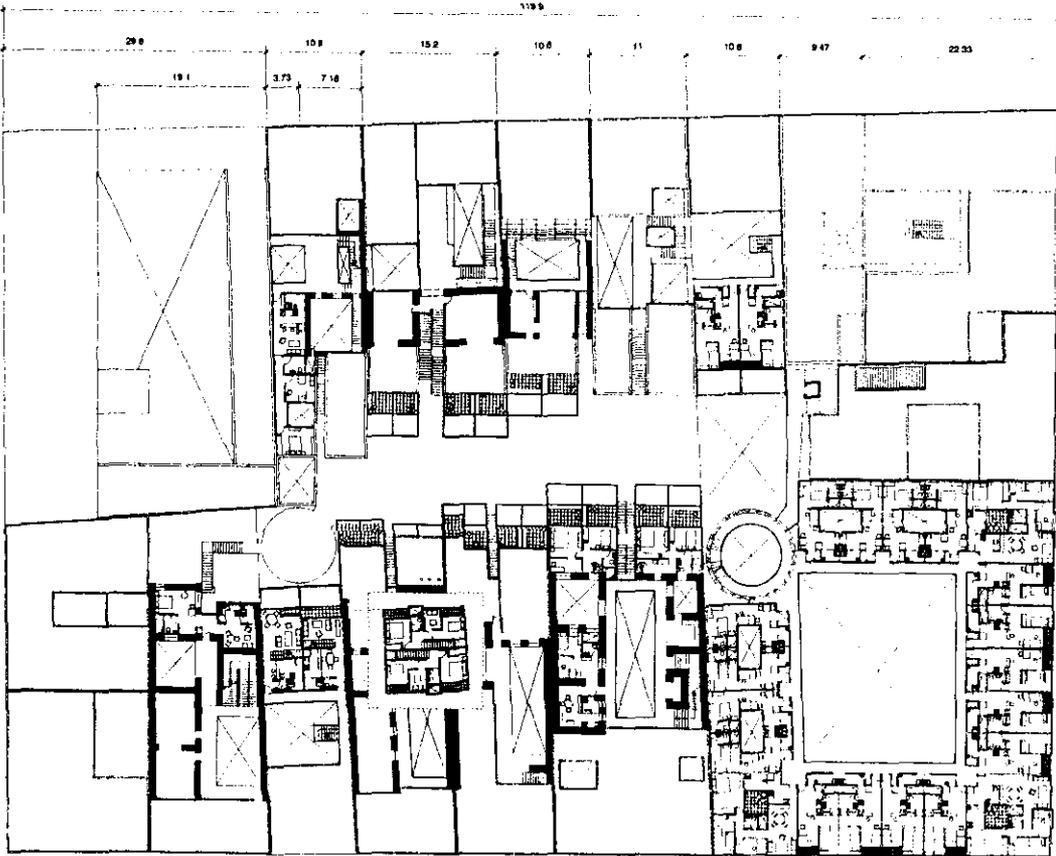
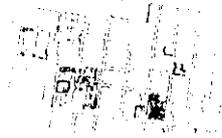
Jaime R. Schmidt Jurado

Asesor: Arq. Alfonso Goveia



PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO

Croquis de localización:



**ARQ-03** Planta nivel +9.50, +9.90m  
Escala 1:250  
Jaime R. Schmidt Jurado  
Asesor: Arq. Alfonso Goveia





Croquis de localización:



PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO

ARQ-04

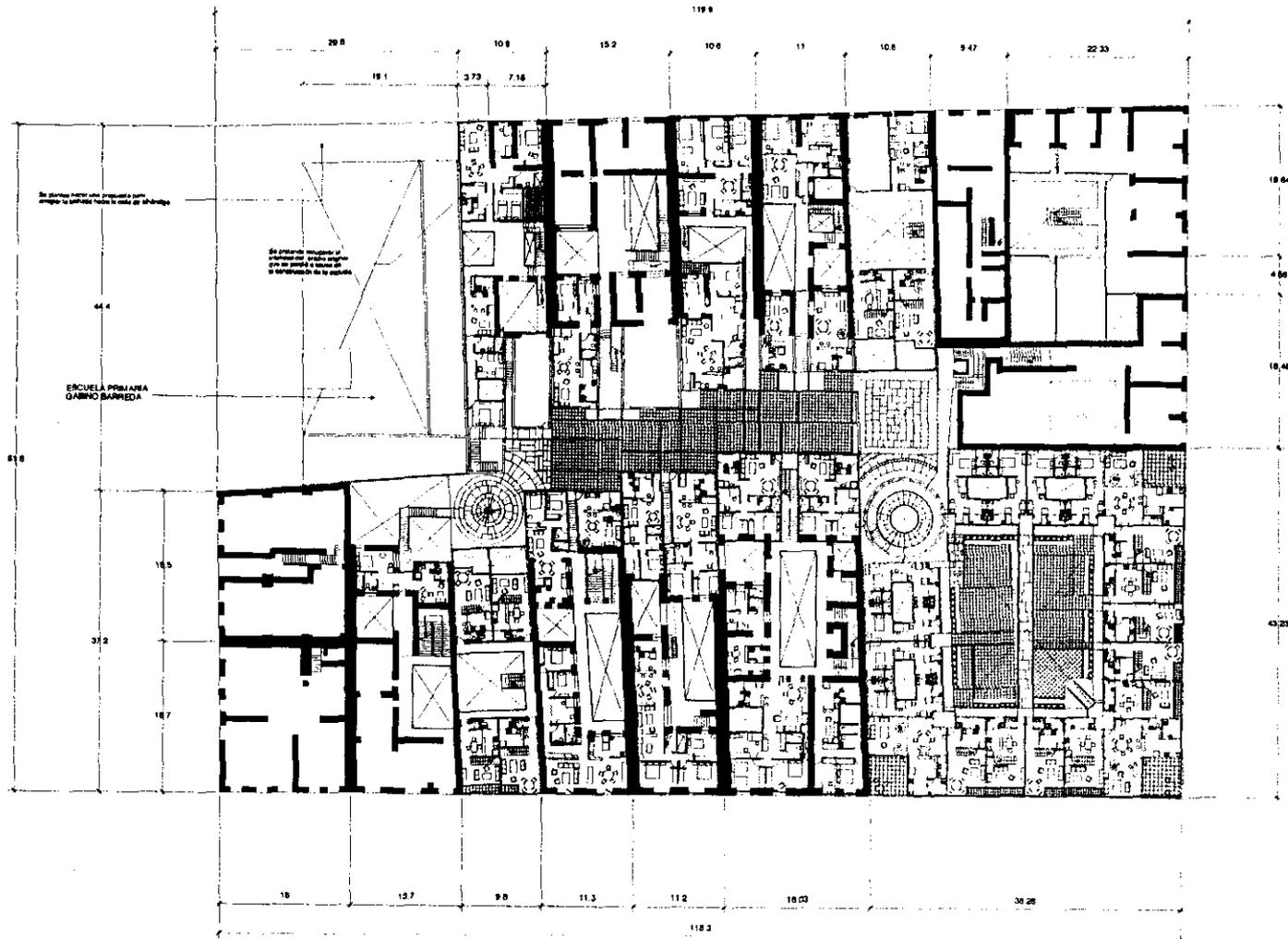
Planta nivel +7.00, +7.20 y +9.00m

Escala 1:250

Jaime R. Schmidt Jurado

Asesor: Arq. Alfonso Govea

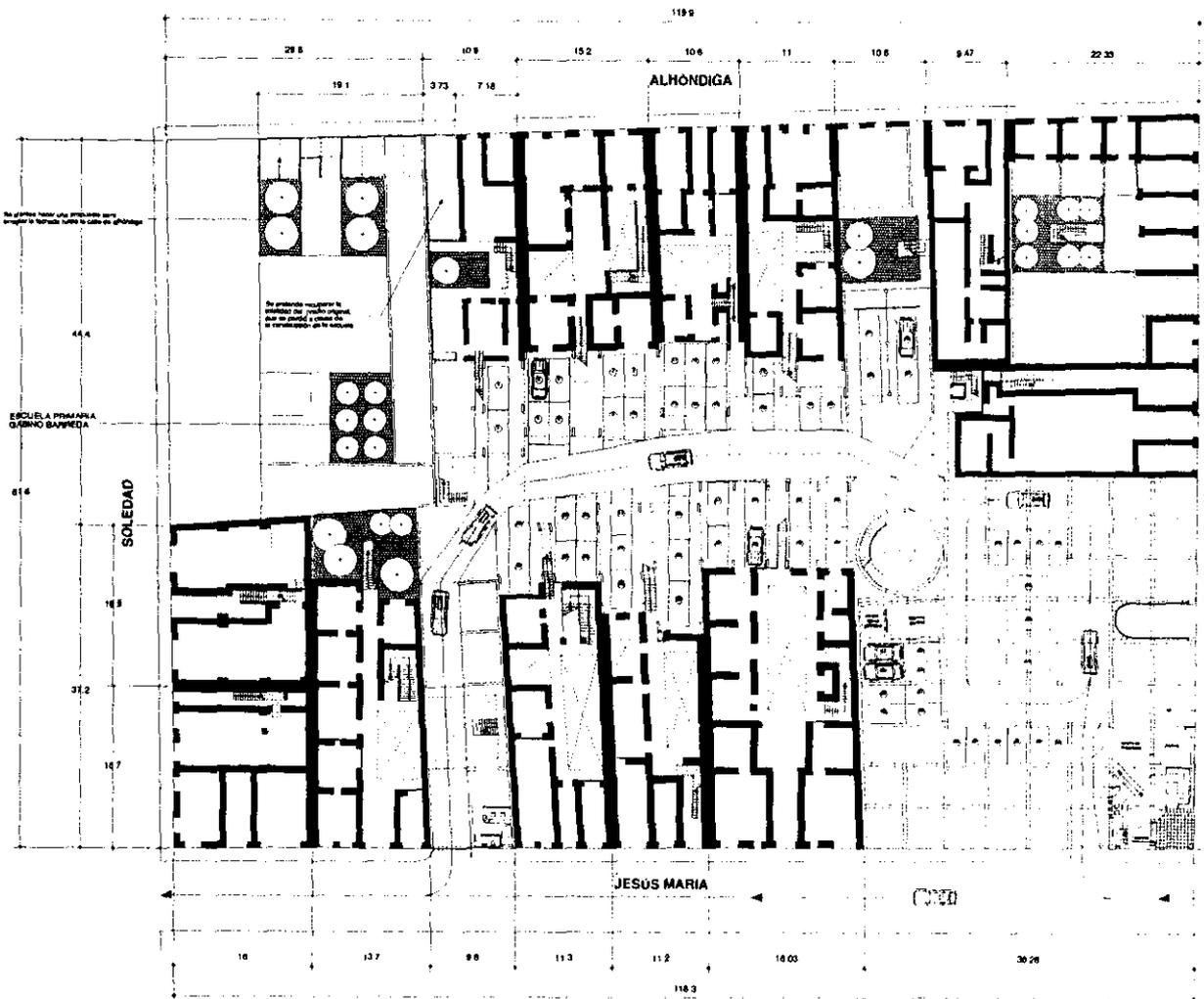




PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO

ARQ-05 Planta nivel +4.50m  
 Escala 1:250  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Govela





Croquis de localización:



CORREIDORA

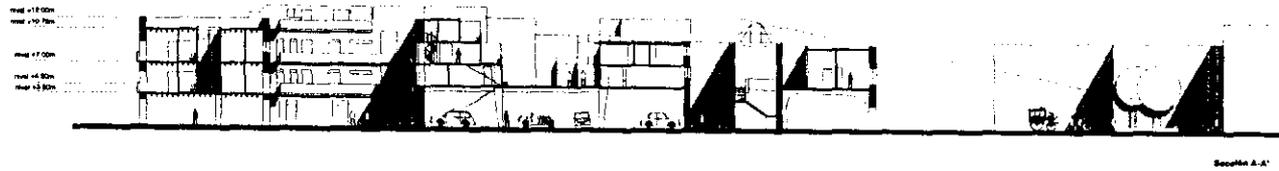
El comercio más fuerte tendrá su frente hacia la calle de Correidora, en cambio el comercio más débil se orientará al centro del barrio, es decir hacia las calles de Alhondiga, Jesús María y Soledad.

En la planta base, se mencionó fono y comercio hacia la calle y se aprovechará al resto del espacio como estacionamiento.

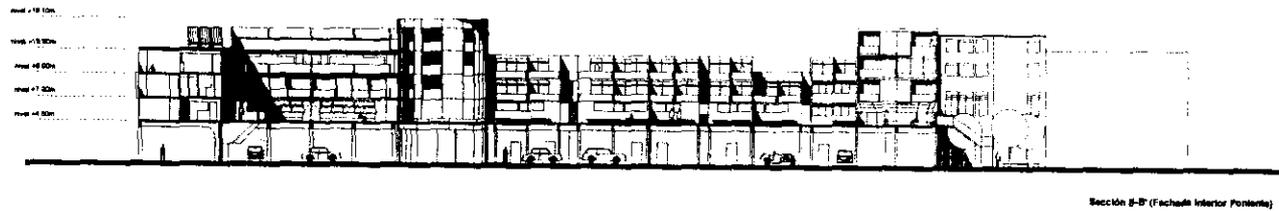
PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO

**ARQ-06** Planta nivel 0.00m  
 Escala 1:250  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia

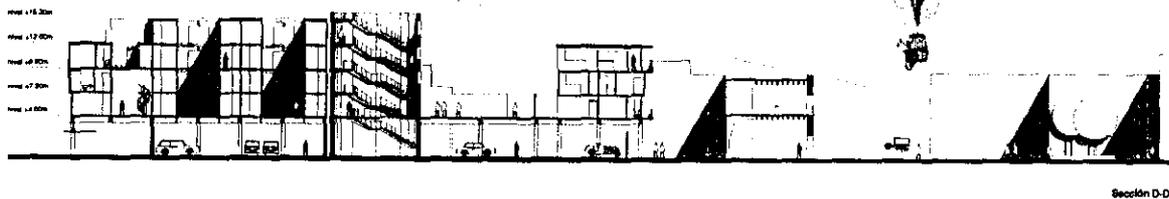
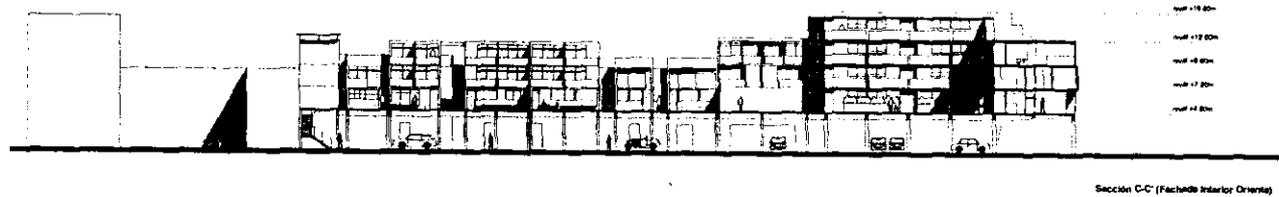
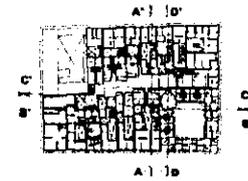




Croquis de localización:

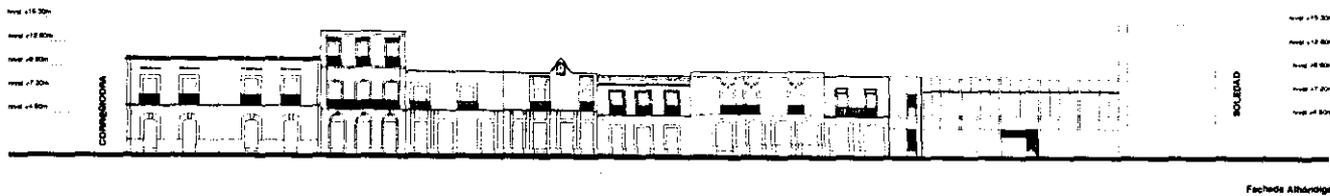


Observaciones:

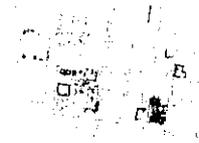


**ARQ-07** Cortes y Fachadas Interiores  
 Escala 1:250  
 Jaime R. Schmidt Jirado  
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia

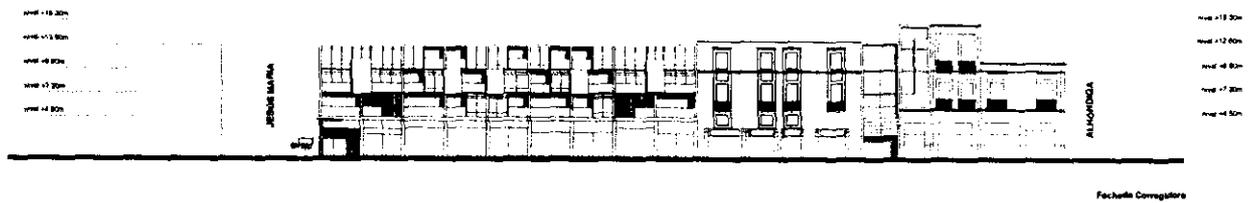
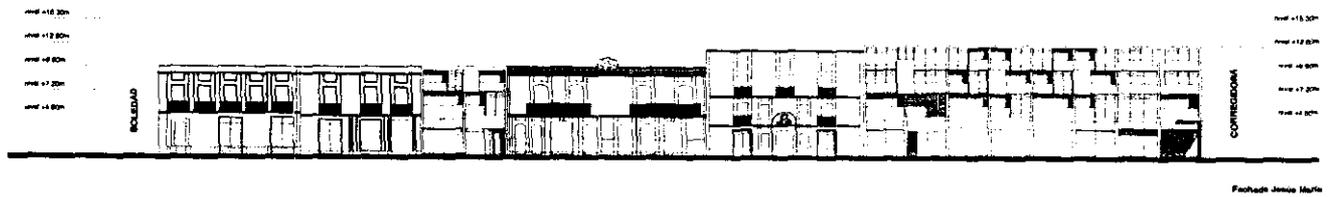
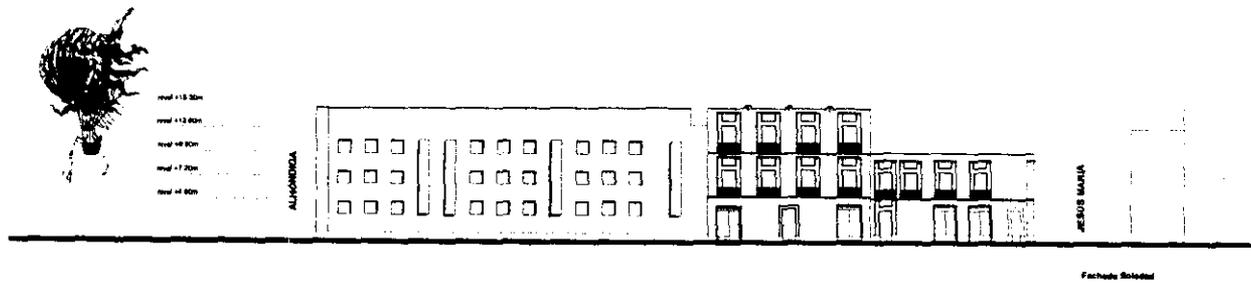




Croquis de localización:



Observaciones:



**ARQ-08**

Fachadas Exteriores

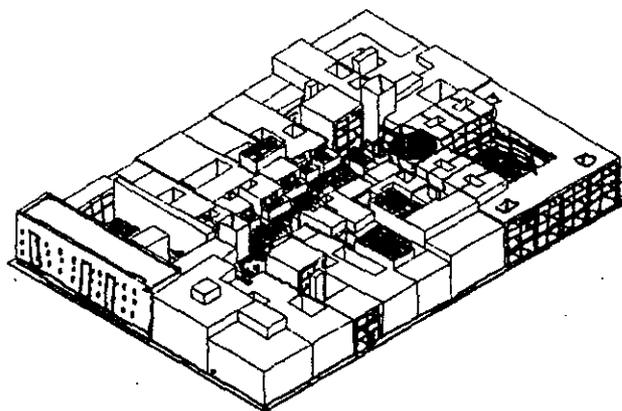
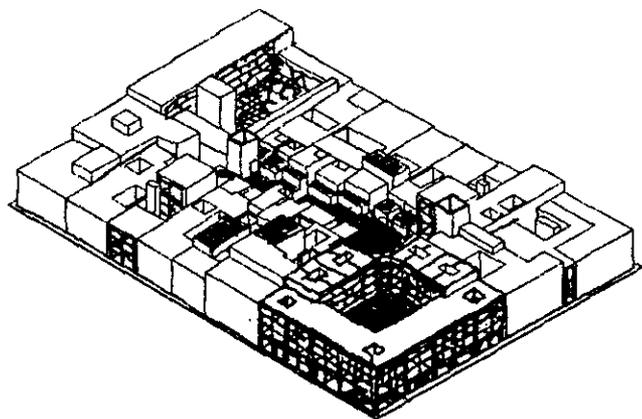
Escala 1:250

Jaime R. Schmidt Jurado

Ayedor: Arq. Alfonso Covela



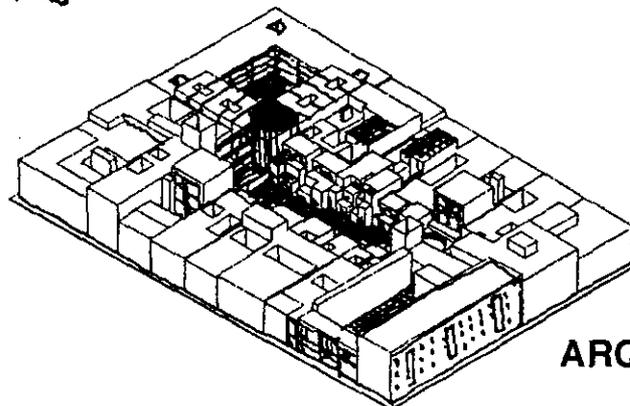
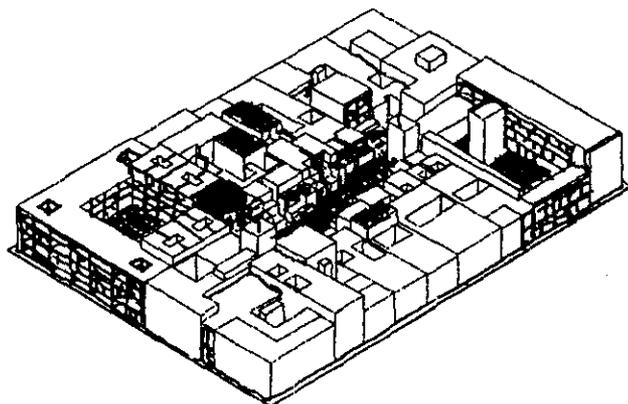
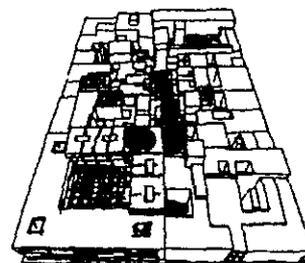
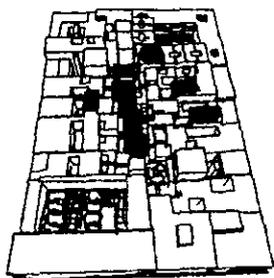
PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MEXICO



Croquis de localización:



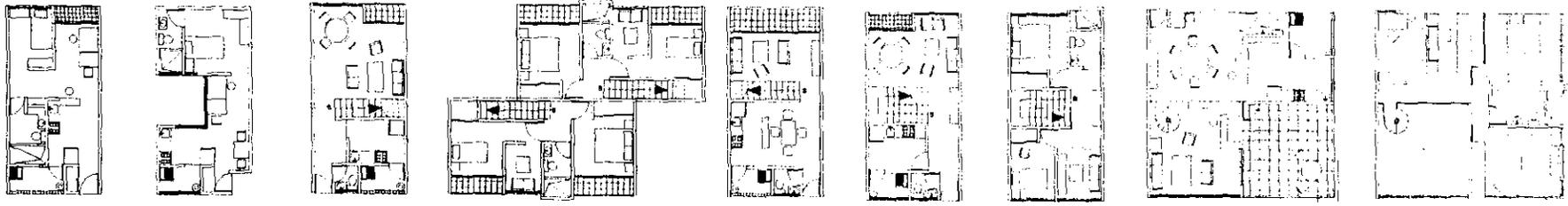
Observaciones:



PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO

**ARQ-09** Vistas Generales  
Sin Escala  
Jaime R. Schmidt Jurado  
Asesor: Arq. Alfonso Govea





1 JAIME  
45MTS.

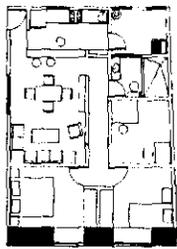
2 JAIME  
45MTS.

3 JAIME  
90MTS.

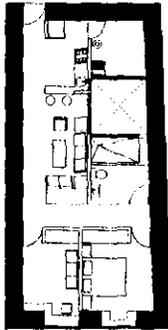
4 JAIME  
90MTS.

5 JAIME  
90MTS.

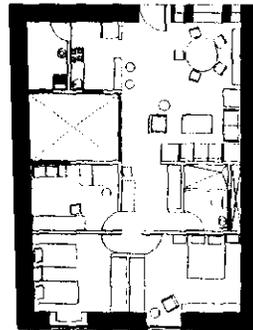
6 JAIME  
180MTS.



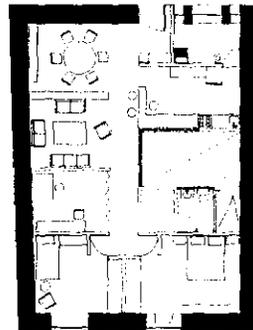
7 JAIME  
75MTS.



8 JAIME  
65MTS.



9 JAIME  
127MTS.



9,1 JAIME  
127MTS.



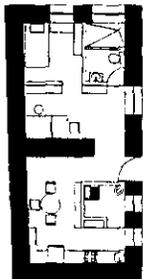
10 JAIME  
90MTS.



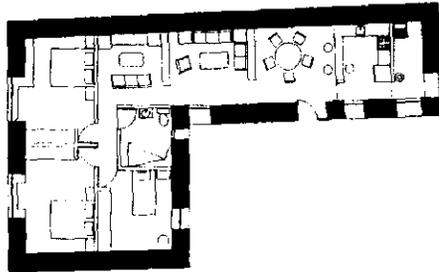
11 JAIME  
60MTS.



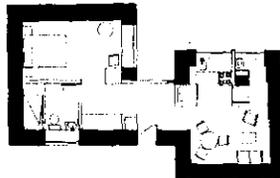
12 JAIME  
45MTS.



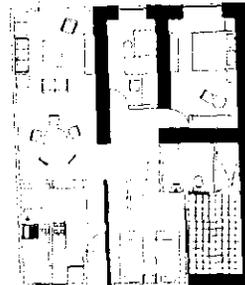
13 JAIME  
50MTS.



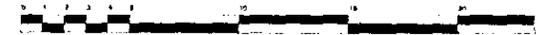
14 JAIME  
105MTS.



15 JAIME  
45MTS.



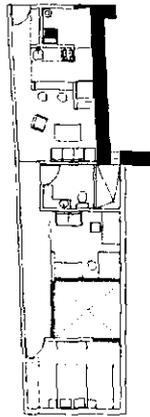
16 JAIME  
120MTS.



**ARQ-10** Departamentos Tipo  
Escala 1:100  
Jaime R. Schmidt Jurado  
Asesor: Arq. Alfonso Govela



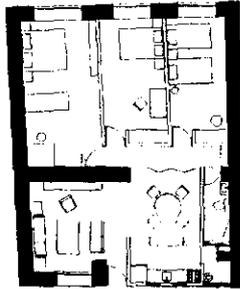
PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO



17 JAIME  
75MTS.



18 JAIME  
80MTS.



19 JAIME  
106MTS.



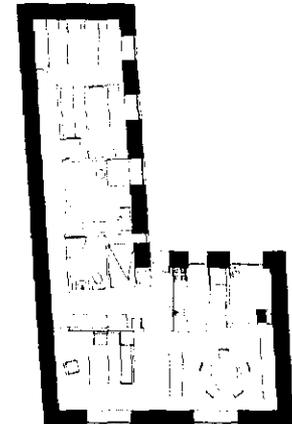
20 JAIME  
112MTS.



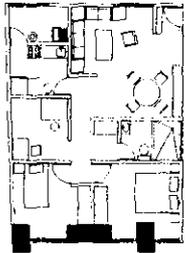
21 JAIME  
100MTS.



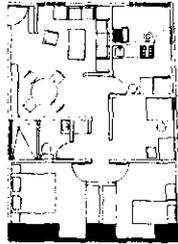
22 JAIME  
80MTS.



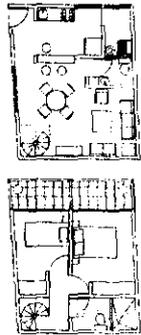
23 JAIME  
107MTS.



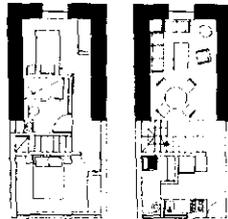
24 JAIME  
87MTS.



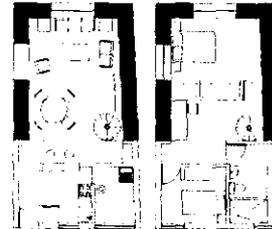
25 JAIME  
87MTS.



26 JAIME  
80MTS.



27 JAIME  
87MTS.



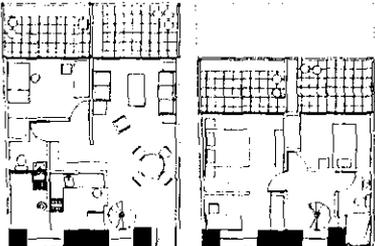
28 JAIME  
109MTS.



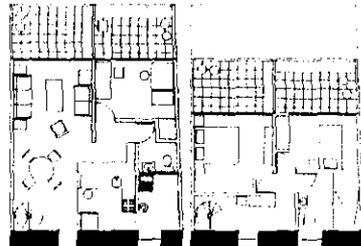
29 JAIME  
95MTS.



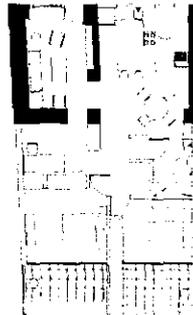
30 JAIME  
75MTS.



31 JAIME  
153MTS.



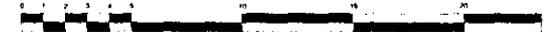
32 JAIME  
153MTS.



33 JAIME  
115MTS.



34 JAIME  
90MTS.



**ARQ-11** Departamentos Tipo  
Escala 1:100  
Jaime R. Schmidt Jurado  
Asesor: Arq. Alfonso Govea



PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO



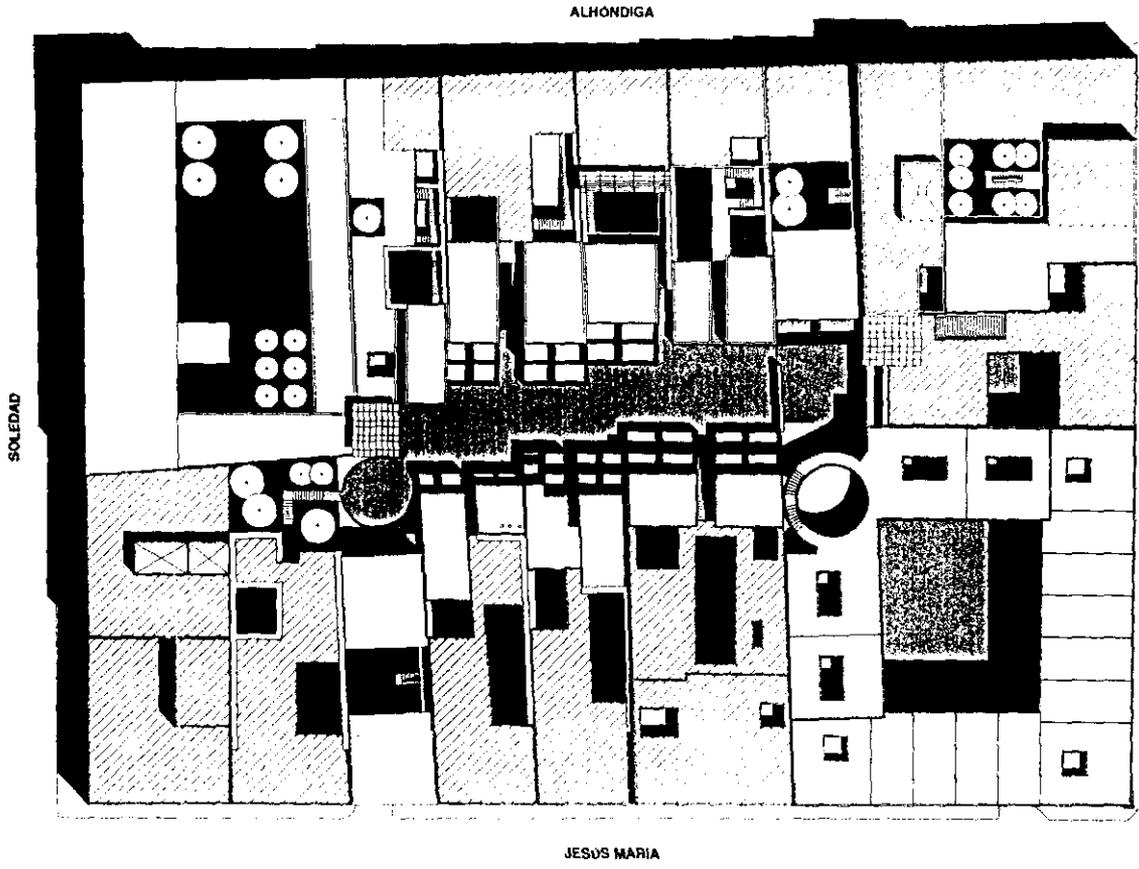


PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MEXICO

ARQ-12

Vista Aérea  
Sin Escala  
Escala: 1:50000  
Autor: Arq. Alberto Luján





Cuadro de localización:



- Legenda:
-  Edificio Histórico
  -  Intervención
  -  Proyecto Ejecutivo

CORREGIDORA

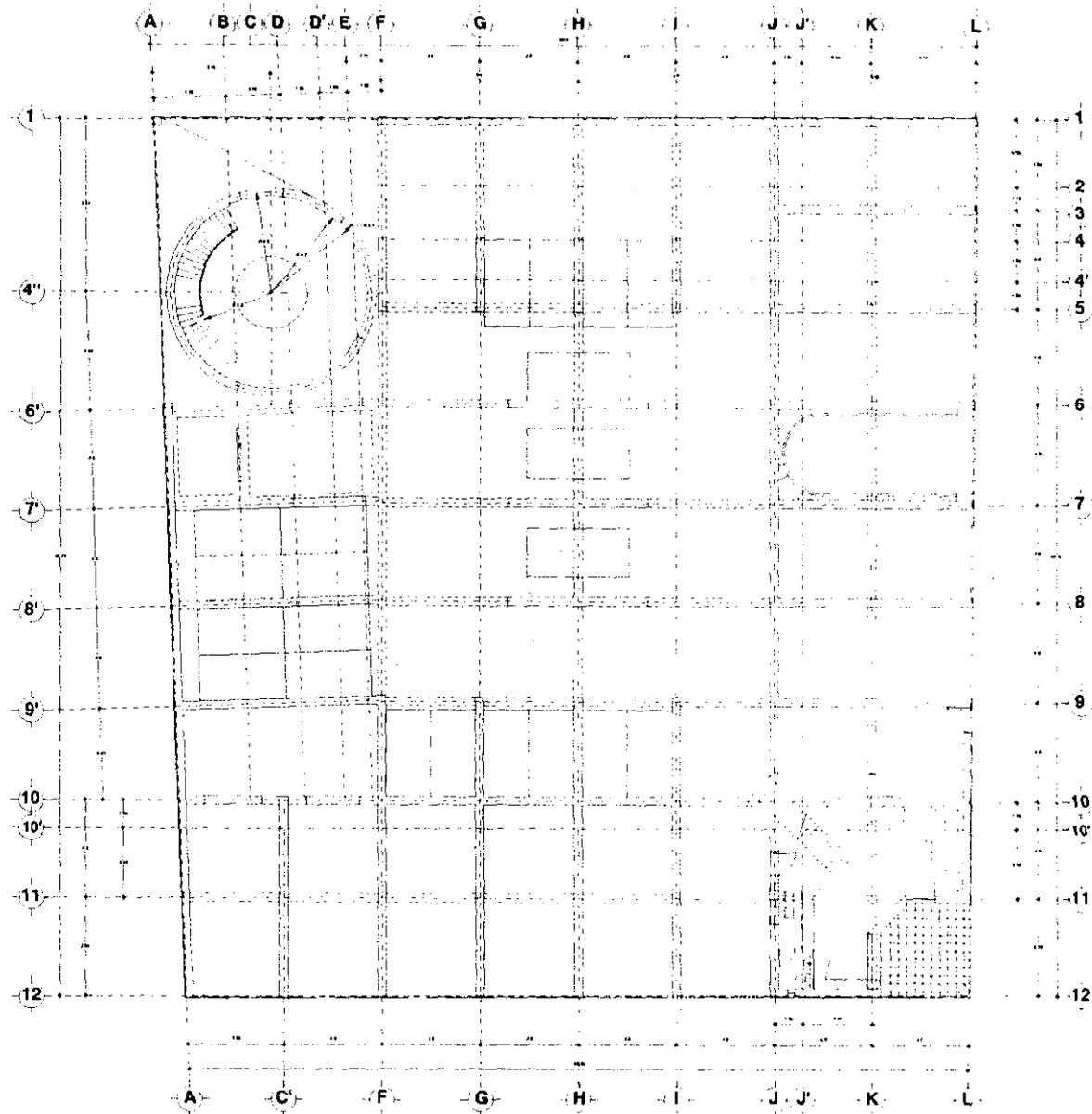


**ARQ-13**

Proyecto de Vivienda  
 Centro Histórico Cd. de México  
 Arquitecto: [Nombre]  
 [Fecha]



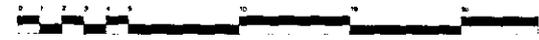
PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO



Croquis de localización:

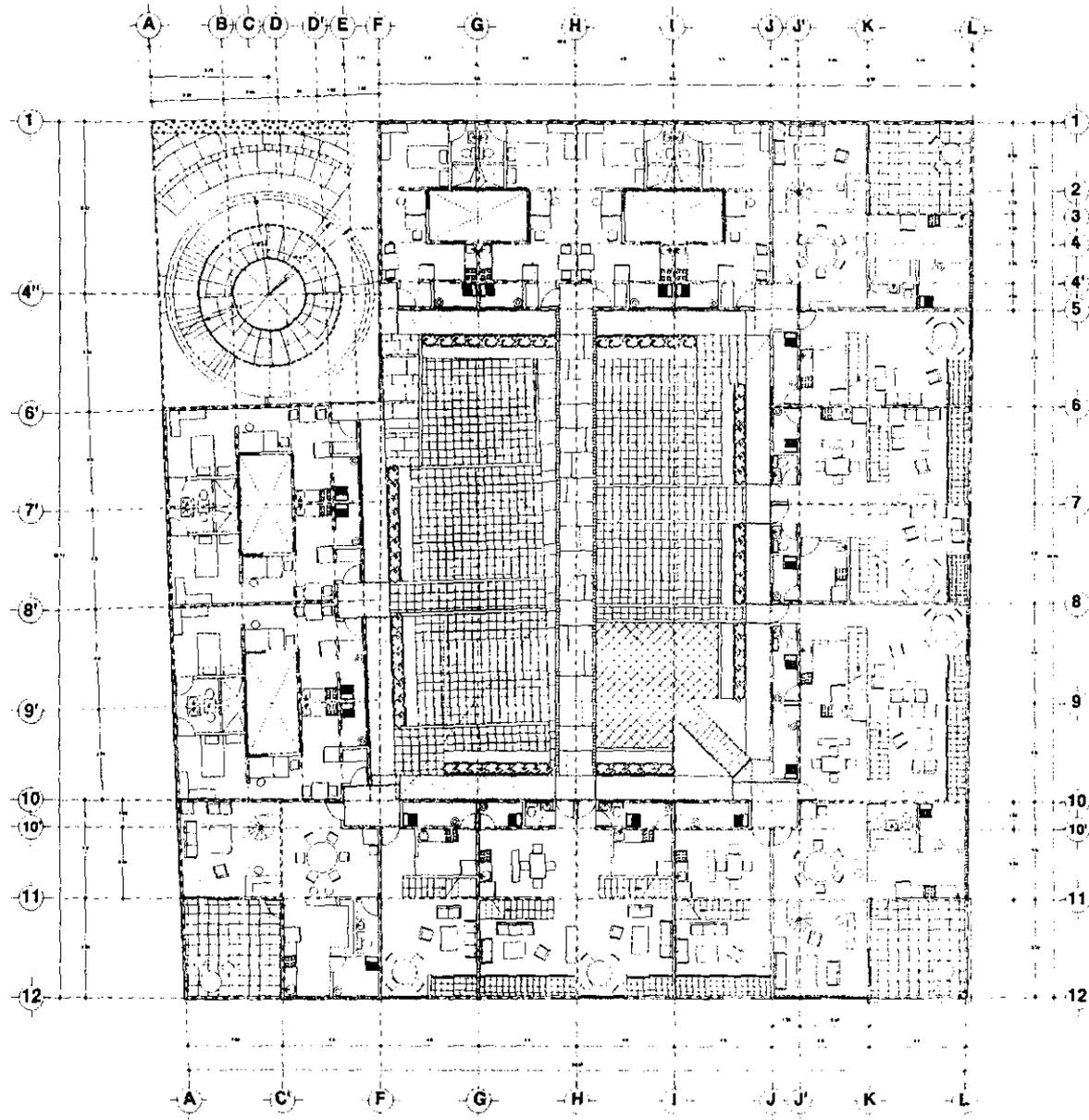


PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO

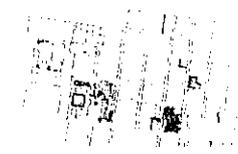


**ARQ-14** Planta Baja (Acceso)  
 Escala 1:100  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Govea

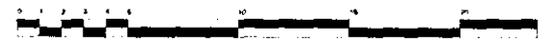




Croquis de localización:

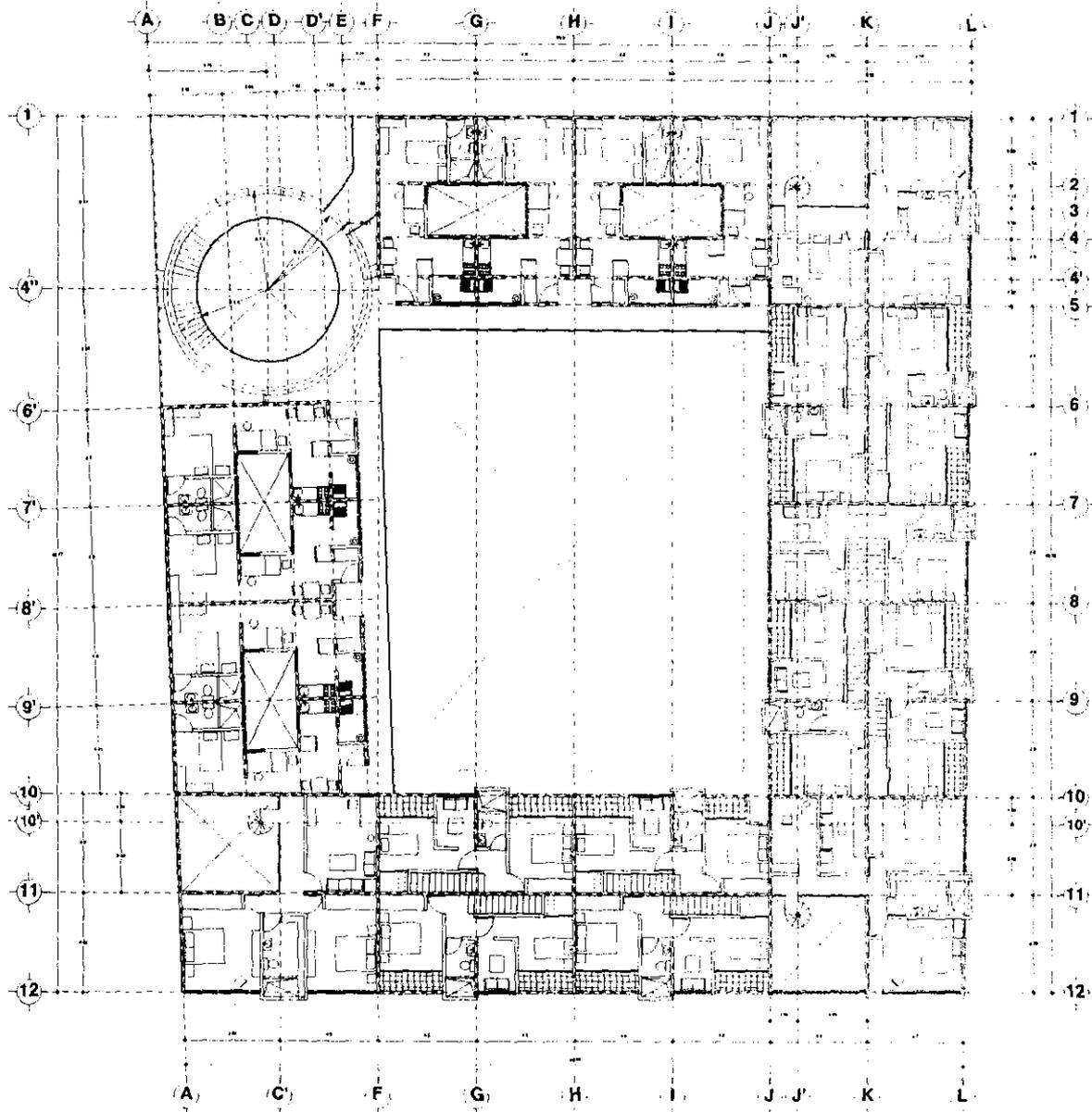


PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO



**ARQ-15** Planta Ter. Nivel (+4.50m)  
 Escala 1:100  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Govela

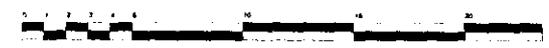




Croquis de localización:

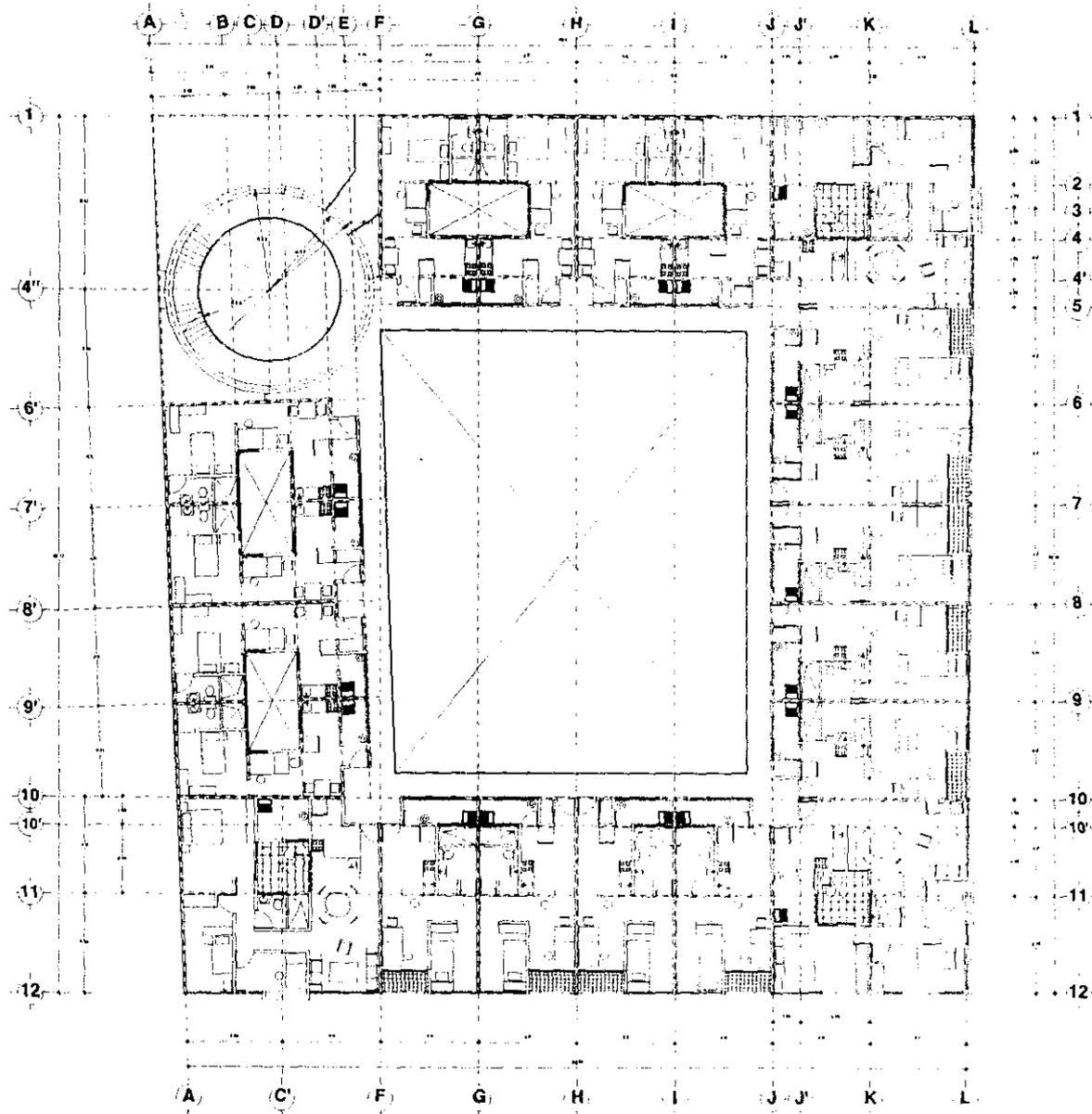


PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO



**ARQ-16** Planta 2do. Nivel (+7.20m)  
 Escala 1:100  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Goveña

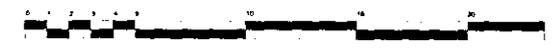




Croquis de localización:

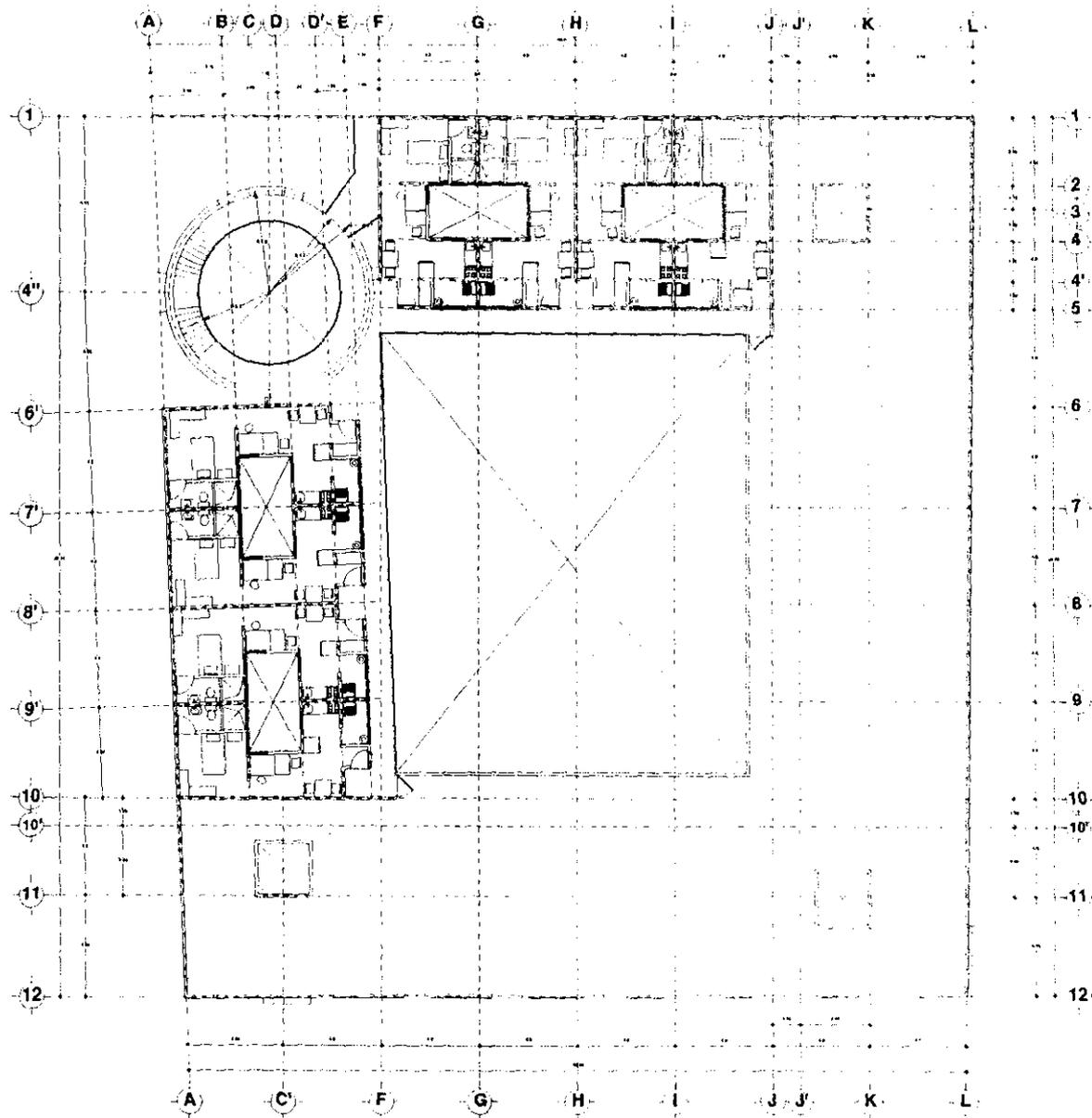


PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO



**ARQ-17** Planta 3er. Nivel (+9.90m)  
 Escala 1:100  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia





Croquis de localización:



Observaciones:

La planta de el último nivel (+12.30m) del edificio no se incluye dentro de los planos arquitectónicos (A/R) ya que sería redundante de acuerdo a los planos ya presentados anteriormente. Los planos ARQ-14, ARQ-15, ARQ-16, ARQ-17 y ARQ-18 son para tener más claro que parte de la manzana se va a desarrollar como proyecto ejecutivo, por lo tanto tampoco se incluyen tachetas del edificio de manera independiente, estas se presentan como parte del proyecto de la manzana en su conjunto.

**ARQ-18**

Planta 4o. Nivel (+12.60m)

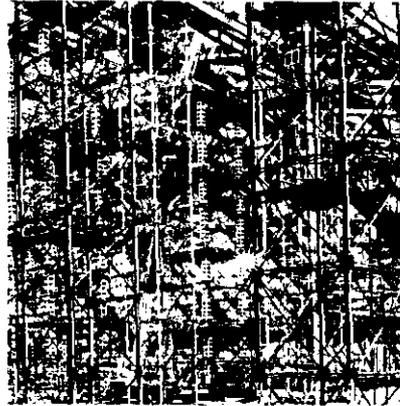
Escala 1:100

Jaime R. Schmidt Jurado

Asesor: Arq. Alfonso Govela



PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO



## VIII. PROYECTO DE INGENIERÍAS

## **TRABAJOS PRELIMINARES**

### **Demolición**

Se demolerán por completo los predios 11, 12, 13, 14, 15 y el 19, así como las partes correspondientes al resto de la manzana, las cuáles están indicadas en los planos de demoliciones DEM-01 y DEM-02. Previamente se dismantelarán todos los elementos de herrería y carpintería de las partes a demoler, como ventanas, puertas y cancelas, así como cualquier otro elemento ornamental con valor para su posible utilización dentro de la nueva obra.

La demolición se llevará a cabo por métodos mecánicos en los predios 11, 12, 13, 14, 15, y 19, ya que en estos se pretende construir edificios nuevos. En el resto de la manzana la demolición se hará con métodos manuales. El retiro del material producto de la demolición será por medio de carretilla en el interior de la obra y con camión de volteo en el exterior de la misma.

### **Excavación**

Antes de comenzar la excavación se deberá retirar el cascajo y todo el relleno artificial o de consistencia extraña de las cimentaciones previas que no garantice un comportamiento satisfactorio de la construcción.

La excavación se llevará a cabo por medio de procedimientos mecánicos dado el volumen que se deberá extraer. El material excavado se depositará en camiones de volteo para su posterior retiro.

Se retirarán 3336m<sup>3</sup> de terreno para la construcción del cajón y por ningún motivo se deberá permitir que la excavación quede expuesta por más de 8 días para evitar su intemperización. La excavación tendrá una profundidad de 2m.

Se deberán tener en consideración las protecciones a colindancias así como la extracción de aguas freáticas que pueden filtrarse durante los trabajos de excavación ya que se está en una zona de "fondo de lago". El criterio general de bombeo

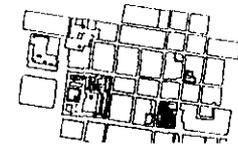
se encuentra descrito en la primera parte del trabajo.

El trazo y la nivelación se realizarán con hilo y manguera así como con tránsito y nivel en áreas donde así sea requerido, medidos a ejes en la parte baja del cajón de cimentación. La fijación de los reventones será con varilla del #4 encajada al suelo con un mínimo de 45cm de profundidad.

Se deberá considerar un abudamiento del 20% para el material excavado del terreno y un 40% para el cascajo de la cimentación existente. Deberá verificarse la congruencia entre el material encontrado en la excavación y lo indicado en el estudio de mecánica de suelos. Antes de proceder a la colocación de la losa de cimentación se deberán verificar los niveles con respecto del banco de nivel establecido.



Cuadro de localización:



Simbología:

-  DEMOLICIÓN TIPO 1
-  DEMOLICIÓN TIPO 2
-  DEMOLICIÓN TIPO 3

Consideraciones:

La demolición de tipo 1 requiere de cuidado y es la que se refiere a edificios habitados. Aquí se implementa primero que se evite la explotación de importancia de paredes estructurales para evitar su deterioración. Se debe realizar un monitoreo de todo lo que se va a demoler ya que todo está en información valiosa. Una parte son plantas de edificios particulares.

La demolición de tipo 2 no requiere de ningún cuidado especial más que en las condiciones de seguridad que establece el reglamento de construcciones para el D.F.

La demolición de tipo 3 se refiere a lo que se quiere con el objeto de crear patios o cubrir de lo necesario para la nueva propuesta.

Se documentarán todos los elementos de herrería y carpintería como ventanas, puertas y cancelos que tengan posible recuperación.

Dentro de lo posible, todos estos elementos se demolerán en coordinación con el estado según que tengan algún valor.



**DEM-01** Planta General de Demolición  
 Escala: 1:250  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Govea

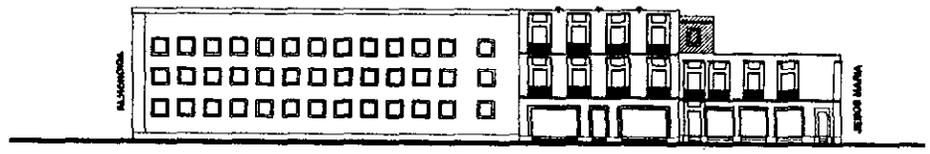


PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO

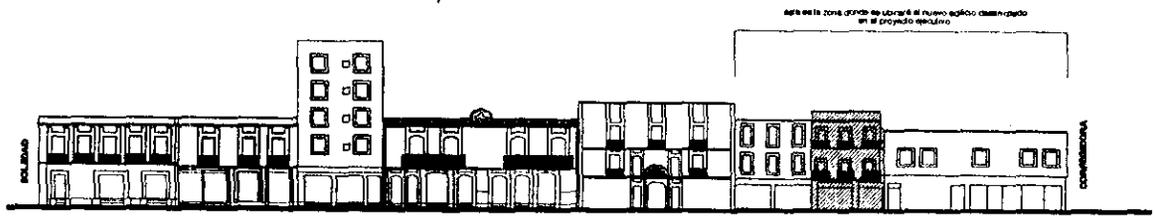
PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO



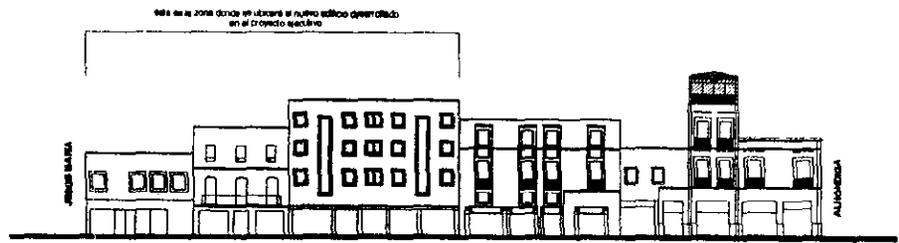
Fachada Abstrida



Fachada del lado



Fachada Jesús María



Fachada Corredera

Cuadro de localización:



Simbología:

- DEMOLICIÓN TIPO 1
- DEMOLICIÓN TIPO 2
- DEMOLICIÓN TIPO 3

Observaciones:

La demolición de tipo 1 requiere de cuidado y en la que se refiere a edificios históricos. Aquí es importante observar que elementos arquitectónicos de importancia se pueden rescatar para darle su ubicación. Se debe realizar un inventario de todo lo que se ve a cambio de que todo esto en edificaciones nuevas que pueda ser añadido en edificios posteriores.

La demolición de tipo 2 no requiere de ningún cuidado especial más que en las condiciones de seguridad que establece el reglamento de construcciones para el D.F.

La demolición de tipo 3 se refiere a bases que se quitan con el objeto de crear pilares o columnas de los muros para la nueva propuesta.

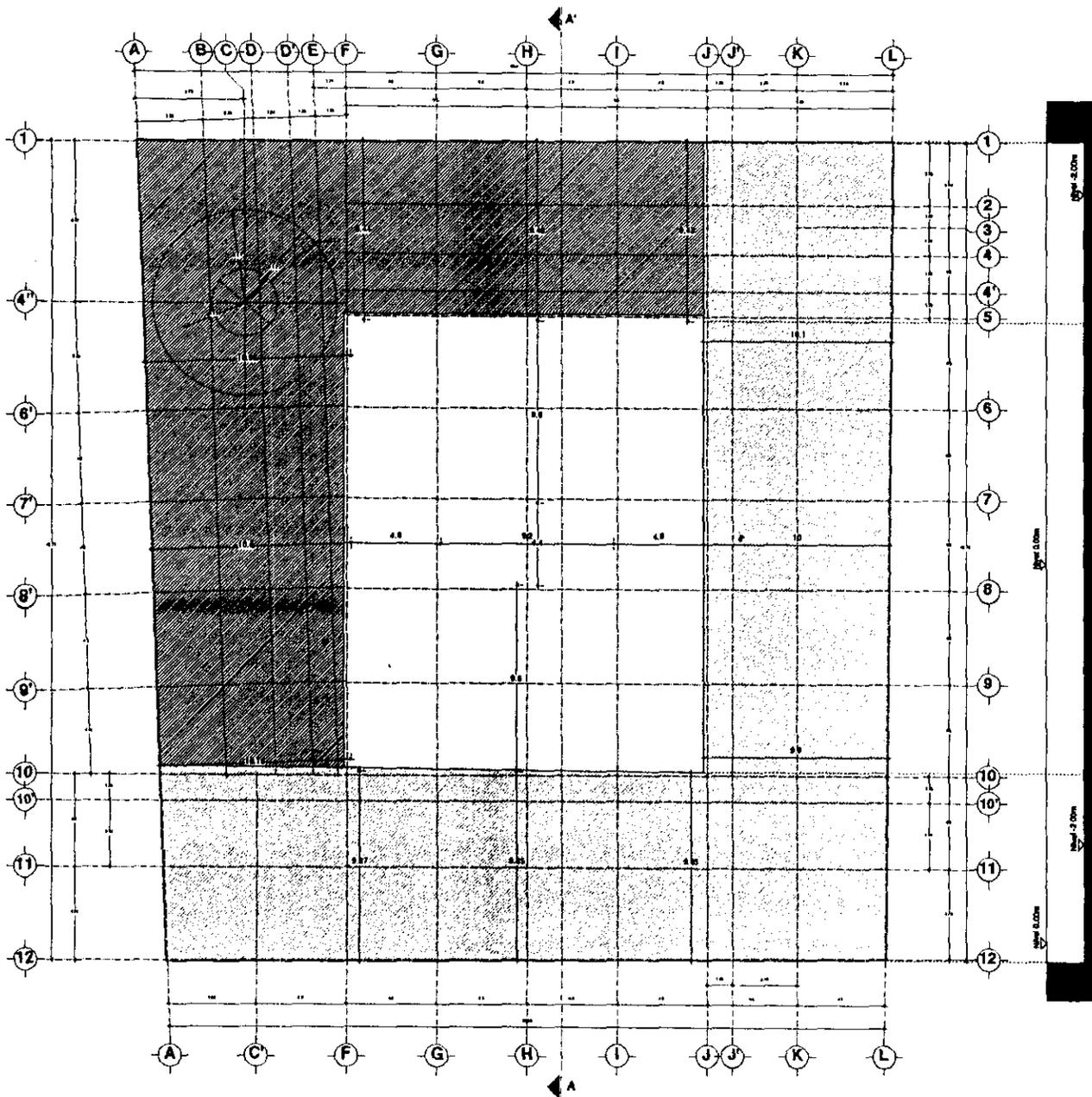
Se desmantelará todos los elementos de herrería y carpintería como balcones, puertas y ventanas que tengan pedruzcos retentivos.

Delante de lo posible, todos estos elementos a demolerse se realizarán con el mismo estilo que fueron originalmente.



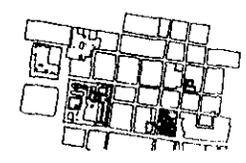
**DEM-02** Demolición en Fachadas  
 Escala 1:250  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia





CORTE A-A

Diseño de Inicialización:



- Simbología:
- Excavación 1a. Etapa
  - Excavación 2a. Etapa
  - Última Etapa

- Observaciones:
- Se excavarán 3336 (m<sup>2</sup>).
  - La excavación se deberá efectuar por métodos mecánicos y manuales en construcción.
  - Se deberá retirar todo el cascalo que sea irreductible de la demolición.
  - Antes de proceder a la excavación se deberá retirar la capa vegetal del terreno que pueda existir y conservar al fondo del predio mediante canchales para su retiro posterior o en su caso en otra parte de la zona.
  - Por ningún motivo se deberá permitir que la excavación quede a sujeta a las lluvias para evitar su deterioración.
  - Una vez retirada la capa vegetal y cascalo se deberá marcar la excavación con reventones para diferenciar los bloques constructivos y con el cual podrá indicar los límites de la excavación.
  - La Red de los reventones será realizada antes del 14 de agosto al punto con un mínimo de 40cm de profundidad.
  - Antes de proceder a la colocación de la planilla se hará de la línea de observación se deberá hacer la revisión de todos los niveles con respecto al banco de nivel establecido.
  - Se debe verificar la congruencia del material excavado en la excavación con respecto a lo indicado en el estudio del estudio de suelo.
  - Este plano se deberá utilizar exclusivamente para excavaciones.

EXC-01

Plano de Excavación  
Escala 1:100

Jaime R. Schmidt Jurado  
Arquitecto: Arq. Alfonso Goveia



PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO

## CRITERIO ESTRUCTURAL

Los criterios generales para el diseño de la estructura de los proyectos nuevos están explicados de manera general en la primera parte de éste documento.

Dentro de la propuesta, se demolerán en su totalidad los predios 11, 12, 13, 14 y 15, donde se propone un edificio totalmente nuevo; ésta nueva edificación será la que se ha decidido desarrollar como proyecto ejecutivo.

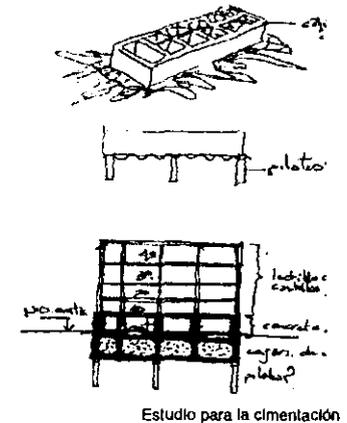
### Cimentación

Como se ha explicado, la cimentación será a base de cajón de cimentación. El cajón tendrá una profundidad de 2m y se fabricará en obra con concreto armado de  $f'c=250\text{kg./cm}^2$ . El acero de refuerzo será de  $f_y=4000\text{kg./cm}^2$  con varillas de distintos calibres. La longitud de los anclajes será de 65cm con varillas del #8 (1"). Se deberá utilizar concreto puzolánico.

La calidad de los materiales componentes del concreto deberá verificarse al inicio de la obra, cuando exista sospecha del cambio de características de los mismos, o también cuando haya cambio de las fuentes del suministro. Algunas de las propiedades de los agregados pétreos deberán verificarse con mayor frecuencia.

La verificación de la calidad de los materiales componentes se realizará antes de usarlos, a partir de muestras tomadas del sitio de suministro o del almacén productor del concreto. En lugar de ésta verificación podrá admitirse la garantía escrita del fabricante del concreto de que los materiales cumplen con los requisitos señalados por el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal y sus Normas Técnicas Complementarias.

Los materiales pétreos, grava y arena, deberán cumplir con los requisitos señalados por el RCDF y sus NTC. Deberán realizarse pruebas de revenimiento del concreto, que para este caso deberá ser de 8 a 10cm y con un agregado no mayor a 3/4". Se deberá muestrear en obra una





Los cerramientos de concreto armado tendrán un  $f'c$  de 250kg/cm<sup>2</sup> con varillas de distintos calibres. Las especificaciones para el concreto así como sus pruebas de calidad serán las mismas que las de la cimentación.

El diseño y dimensionamiento de trabes y cerramientos está referido en los planos estructurales EST-02, EST-03, EST-04, EST-05 y EST-06 y en la memoria de cálculo que se incluye de manera adjunta.

### **Losas**

Con excepción de la losa tapa de la cimentación, la cuál será de concreto armado o nervada dependiendo de las recomendaciones del especialista, el resto de los entrepisos se realizará con el sistema de losas prefabricadas de vigueta y bovedilla marca PREMEX.

Se utilizarán viguetas tipo P-11, T-5 con una resistencia de concreto de 400kg/cm<sup>2</sup>. La resistencia a la tensión del acero de la vigueta será de 17500kg/cm<sup>2</sup>. El peso propio de cada pieza es

de 19kg/ml y tiene un peralte máximo de 11cm.

Se utilizarán bovedillas cemento/arena 13/70/20 con un peso de 14kg por pieza.

La capa de compresión de concreto tendrá una resistencia de 200kg/cm<sup>2</sup> y un espesor de 3 o 4cm. El armado de ésta se hará con malla electrosoldada 66-1212 ó 66-1010.

En los casos que caiga un muro sobre la losa en el sentido paralelo a las viguetas deberá cuidarse que éste sea recibido directamente por dos viguetas juntas.

Antes del colado de la capa de compresión deberá cuidarse que la estructura esté perfectamente bien colocada y apuntalada. Se debe de caminar por encima de las viguetas para evitar un desajuste en la colocación de la estructura.

Los detalles para su colocación están referidos en los planos de detalles EST-07, EST-08, EST-09, EST-10 y EST-11. El resto del despiece

se encuentra especificado en los planos estructurales EST-02, EST-03, EST-04, EST-05 y EST-06.

En las áreas donde existan instalaciones sanitarias y que el sentido de la trayectoria de éstas sea transversal al de las viguetas (es decir, que no puedan atravesar libremente) se resolverá el paso de la tubería con una losa baja de concreto armado que llevará las mismas especificaciones que las de la cimentación.

### Muros

Los muros a partir del primer nivel de vivienda estarán hechos con el sistema NOVAMURO a base de ladrillos MULTEX y VINTEX 12x12x24 color rojo natural.

Para una adecuada adherencia entre los ladrillo y la mezcla estos deberán mojarse perfectamente antes de pegarlos.

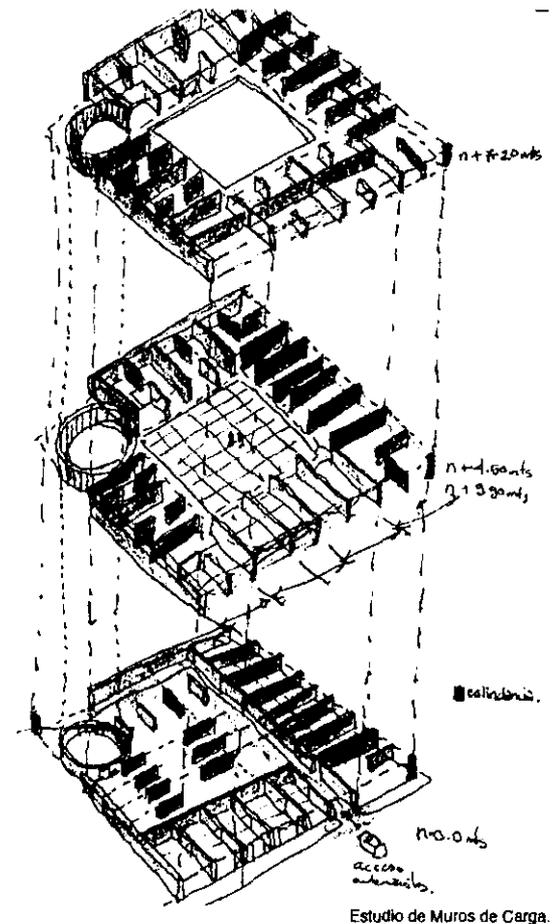
Las juntas se unirán con mortero en

proporción 1:1/4:3 cemento, cal, arena, y durante su colocación deberá cuidarse que penetre en las perforaciones para que se formen las llaves de cortante.

Para los castillos ahogados en esquinas e intersecciones y las instalaciones eléctricas e hidráulicas se utiliza el ladrillo VINTEX. Para efectos estructurales la distancia entre castillos no deberá exceder de 3m. Los castillos deberán estar completamente ahogados.

Los huecos o ductos donde crucen las instalaciones no deberán rellenarse con mezcla.

Durante la ejecución de obra, si el tiempo es lluvioso, se deberán proteger los muros con plástico o similar con el fin de evitar la aparición de manchas producidas por la humedad.



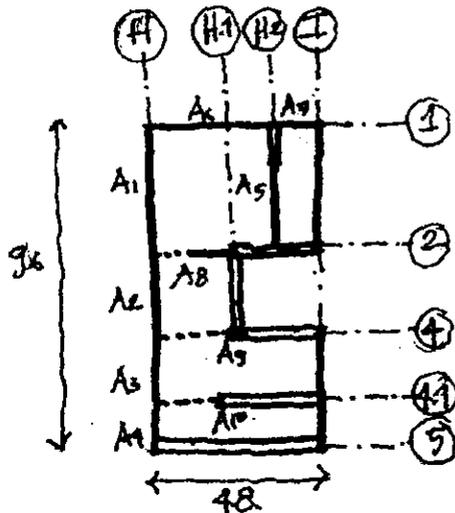
Estudio de Muros de Carga.

FALTAN PAGINAS

De la: 62

A la: 85

# REVISIÓN DE CARGAS EN LOS EJES MÁS CRÍTICOS.



$$\begin{aligned}
 A_1 &= 2.44 & A_6 &= 2.78 \\
 A_2 &= 1.48 & A_7 &= .39 \\
 A_3 &= .78 & A_8 &= 1.18 \\
 A_4 &= .34 & A_9 &= 3.35 \\
 A_5 &= 1.52 & A_{10} &= 2.38
 \end{aligned}$$

Losas de azotea vigueta y bovedilla

$$\begin{aligned}
 \text{Peso propio} & 200 \text{ kg/m}^2 \\
 \text{Relleno} & 200 \text{ kg/m}^2 \\
 \text{Carga Viva} & 100 \text{ kg/m}^2 \\
 \hline
 & 500 \text{ kg/m}^2
 \end{aligned}$$

Losas de entrepiso vigueta y bovedilla

$$\begin{aligned}
 \text{Peso propio} & 200 \text{ kg/m}^2 \\
 \text{Carga Viva} & 170 \text{ kg/m}^2 \\
 \hline
 & 370 \text{ kg/m}^2
 \end{aligned}$$

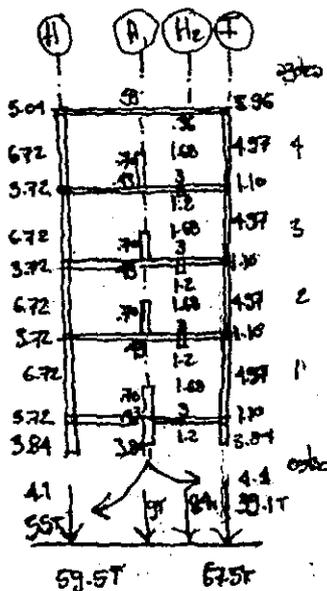
Muros ladrillos MULTEX + UNITEX

$$\begin{aligned}
 \text{Tabique} & 112 \text{ kg/m}^2 \\
 \text{Mortero} & 100 \text{ kg/m}^2 \\
 \text{Aplomado} & 50 \text{ kg/m}^2 \\
 \hline
 & 262 \text{ kg/m}^2 \\
 262 \times 27 & = 707.4 \text{ kg/m}^2
 \end{aligned}$$

Trabes y Cerramientos

$$\begin{aligned}
 \text{Concreto armado} & 400 \text{ kg/m}^2
 \end{aligned}$$





EJE H.

losa azotea.	
$2.44 + 1.48 + 7.81 \cdot 3.4 \times 2 \times .5 = 5.04 \text{ Ton}$	
muro	6.72 T
$9.8 \times 70$	
losa entrepiso	3.72 T
$2.44 + 1.48 + 7.81 \cdot 3.4 \times 2 \times .57 = 3.72 \text{ Ton}$	
muro	6.72 T
losa	3.72 T
Muro	6.72 T
losa	3.72 T
muro	6.72 T
losa	3.72 T
trabe	3.84 T
$9.6 \times .40$	
muro	4.1 T
$3.5 \times 1.17$	
	<hr/>
	55.1 T

EJE I

losa azotea.	
$1.52 + 7.81 \cdot 3.4 \times 2 \times .5 = 5.86 \text{ T}$	
muro	4.97 T
$7.1 \times 7$	
losa entrepiso	1.10 T
$1.52 + 7.81 \cdot 3.4 \times 2 \times .37 = 1.10 \text{ T}$	
muro	4.97 T
losa	1.10 T
muro	4.97 T
losa	1.10 T
muro	4.97 T
losa	1.10 T
trabe	3.84 T
muro	4.1 T
	<hr/>
	39.1 Ton

EJE H1

losa azotea	
$1.48 \times .5 = .99 \text{ T}$	
1/2 muro	.70 T
$2.5 \times 2.8$	
losa entrepiso	.43 T
$1.18 \times .37$	
1/2 muro	.70 T
losa	.43 T
1/2 muro	.70 T
losa	.43 T
1/2 muro	.70 T
losa	.43 T
trabe	3.84 T
	<hr/>
	8.9 T

EJE H2

muro $2.4 \times 70$	1.68 T
Cerramiento $9 \times 9$	.36 T
losa entrepiso	
$2.44 + 1.52 \times .37 = .8 \text{ T}$	
trabe	1.2 T
$3 \times 9$	
muro	16.8
losa	3
trabe	1.2
muro	1.68
losa	3
trabe	1.2
muro	1.68
losa	3
trabe	1.2
	<hr/>
	23.88 T

12.7 Ton en este sentido.





Para que la cimentación, junto con los PB (estacionamiento) trabajen como una base o suelo sobre el cual se desplanten los edificios, la cimentación deberá calcularse de acuerdo al bloque completo del edificio. (cimentación x sustitución).

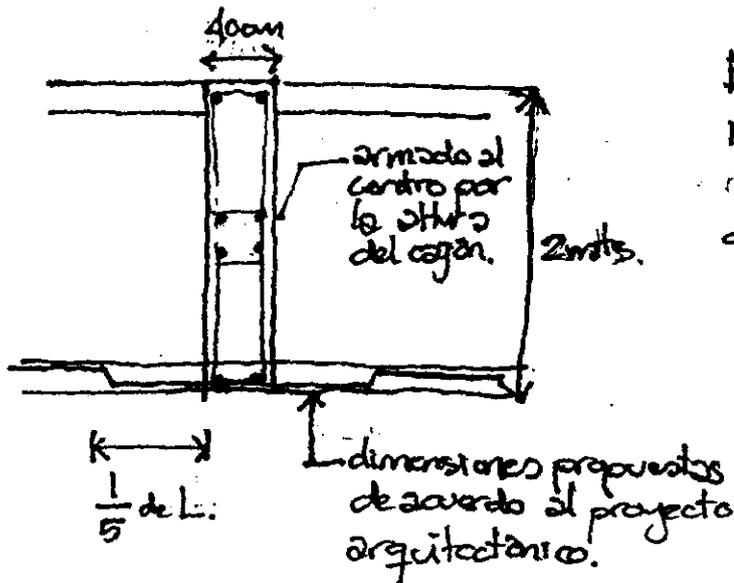
$$W_T = 6,672T$$

Un m<sup>3</sup> de tierra pesa 2T.

$$\frac{6,672T}{2T} = 3336 \text{ m}^3 \text{ de excavación}$$

Área =  $1695 \text{ m}^2 \times 2 \text{ m de profundidad} = 3390 \text{ m}^3 \text{ de excavación}$   $3390 > 3336$ . ∴ la excavación será de 2m.

Proporción de las contratrabes 1:5.



El armado de las contratrabes deberá ser igual arriba y abajo, pues al funcionar la cimentación por sustitución la reacción del terreno es igual a la de la edificación.

04

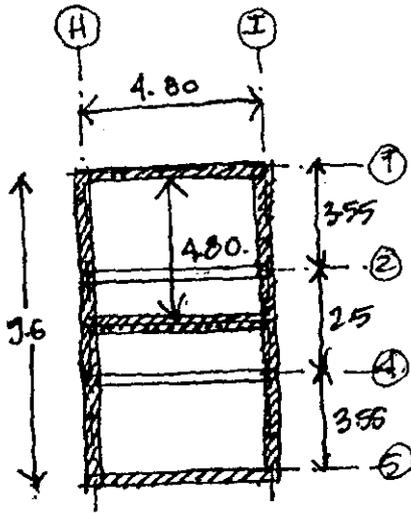
Memoria de cálculo  
s/escala

Jaime R. Schmidt Jurado

Asesor: Arq. Alfonso Goveia



# CÁLCULO DE LA CIMENTACIÓN



$f'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$      $K = .34$     Peso edificio 6672T  
 $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$      $l = .89$     Resist Tierra 6780T ó 4000T  
 $f_c = 113$      $\eta = 9$     Área 1695m<sup>2</sup>  
 $K = 17.10$

$$M_{max} = \frac{R_f(x)^2}{2} = \frac{6780(2645)^2}{2} = 23.716.5 \text{ TM}$$

$$Peralte = d = \sqrt{\frac{M_{MAX}}{K}} = \sqrt{\frac{23.7165 \text{ TM}}{17.10}} = 37.2 \text{ cm.}$$

Resistencia por cortante.

$$V = R_f(x) = 6780(2645) = 17.9334 \therefore U = \frac{V}{bd} = \frac{17933}{100(37.2)} = 4.82 \text{ kg/cm}^2$$

Concreto

$$U_c = 0.5 \sqrt{250} = 7.90 \text{ kg/cm}^2 > 4.82 \text{ kg/cm}^2$$

Área Acero

$$A_s = \frac{M_{max}}{f_y i d} = \frac{2371650}{2000(.94)37.2} = 37.95 \text{ cm}^2$$

$\nearrow 7/8''$   
 10 varillas #7 = 38.7 cm<sup>2</sup>  
 307    7 @ 12.5 cm

Adherencia

$$M_{adm} = \frac{2.25 \sqrt{f'_c}}{\phi} = \frac{2.25 \sqrt{250}}{3.87} = 9.19 \text{ k/cm}^2$$

$$M = \frac{U}{\sum \phi^{10}} = \frac{17933}{10(7).99(37.2)} = 7.7 \text{ cm}^2$$

Longitud del anclaje.

$$l_a = \frac{f_{ce}}{4u} = \frac{2000(5.07)}{4(7.7)} = \frac{10140}{28.04} = 357 \text{ cm} \quad l_{min} | 2\phi = 12(5.07) = 60.84 \text{ cm.}$$

$$h = d + \frac{1}{2} \text{ varilla } r = 37.2 + 1.335 + 7 = 46.135 \text{ cm} \approx 47 \text{ cm.}$$



$$M_{max} = \frac{6780(3.75)^2}{2} = 47.671.875 \text{ Nm}$$

$$Peralte d = \sqrt{\frac{4767187}{1710}} = 52.79 \text{ cm.}$$

Cortante

$$V = 6780(3.75) = 25425 \text{ kg.} \cdot \frac{25425}{100(52.79)} = 4.81 \text{ kg/cm}^2$$

Concreto

$$V_c = .5 \sqrt{250} = 7.9 > 4.81 \text{ kg/cm}^2$$

Área de Acero.

$$A_s = \frac{4767187}{2000(.89)52.79} = 50.73 \text{ cm}^2$$

# @ 5.07 cm<sup>2</sup>  
# varillas # 5577  
@ 12.5 cm.

Adherencia

$$\mu_{adm} = \frac{2.25 \sqrt{250}}{5.07} = 7.01 \text{ kg/cm}^2$$

$$\mu = \frac{25425}{11(8).89(52.8)} = 6.1 \text{ kg/cm}^2$$

Long. anclaje

$$L_d = \frac{2000(5.07)}{4(7.01)} = 361 \text{ cm. } L_{min.} = 12(5.07) = 60 \text{ cm.}$$

$$h_i = 52.79 + 253517 = 62.32 \text{ cm. } \approx 63 \text{ cm}$$

CONTRAFLEJE

$$M_{max} = R_T \cdot ancho \cdot l^2 / 10$$

$$\frac{6780 \times 4.80 \times 4.80^2}{10} = 749.84 \text{ km}$$

Peralte x momento.

$$d_m = \sqrt{\frac{M_{max}}{k_b}} = \sqrt{\frac{74984}{1710 \times 5}} = 87.627 \text{ cm}$$

Cortante

$$V = \frac{R_T \cdot ancho \cdot l}{2} = \frac{6780 \times 4.8 \times 4.8}{2} = 78105.6$$

$$\frac{78105.6}{50 \times 87.7} = 17.81 \text{ kg/cm}^2$$

Concreto

$$V_c = .5 \sqrt{250} = 7.9 \text{ kg/cm}^2$$

Peralte x Cortante.

$$d_c = \frac{78105}{50(7.9)} = 197.73 \text{ Es mayor q' el el peralte x momento. } \therefore \text{ este se debe tomar en cuenta para el diseño.}$$

Área de Acero.

$$A_s = \frac{M_{max}}{f_{cd}} = \frac{74981}{2000(.84)197} = 21.3 \text{ cm}^2 \quad \text{6 # 7 = } 23.82 \text{ cm}^2$$

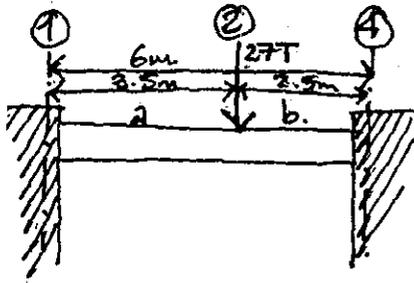
cubos # 5 @ 10 cm.

2 # 5

$$T_{su} = 850128$$

$$\frac{S = 850.13}{79.35} = 10.713$$





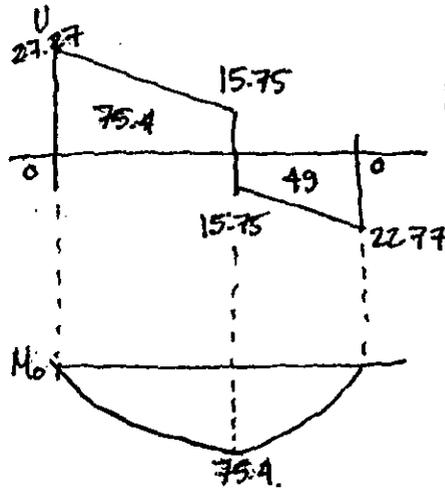
$$w = 3.84T$$

$$\frac{F_b}{L} = \frac{F_3}{L} = \frac{wL}{2}$$

$$\frac{27(3.5)}{6} = 15.75T \quad \frac{27(2.5)}{6} = 11.25T$$

$$3.84(6) = \frac{23}{2} = 11.52T$$

$$R_A = 27.27 \quad R_B = 22.77$$



$$F_{yp} = 4000 \text{ k/cm}^2$$

$$f_c = 350 \text{ k/cm}^2$$

$$b = 40 \quad h = 90 \quad d = 88$$

$$M_{rc} = 2503 \times 40 \times 88 = 775322.8$$

$$77.53 \text{ k} > 75.4$$

$$c = 0.25 \sqrt{350} = 4.68 \text{ cm}$$

$$V_c = 4.68 \times 50(88) = 20592$$

$$2V_c = 2 \times 20592 = 41184$$

$$41184 > 22.27$$

CALCULO DE LA TRABE MAS CRITICA.

Arco Acero.

$$A_s = \frac{75.40000}{\frac{4000}{2} (88)(88)} = 48.68 \text{ cm}^2$$

$$A_{smin} = 2005(40)88 = 77600 \text{ cm}^2$$

$$1'507 \text{ 10varillas } \# 8 = 50.7 \text{ cm}^2$$

$$v = 5f_s = 1200 \text{ kg/cm}^2 \quad f_y = 2400 \text{ k/cm}^2$$

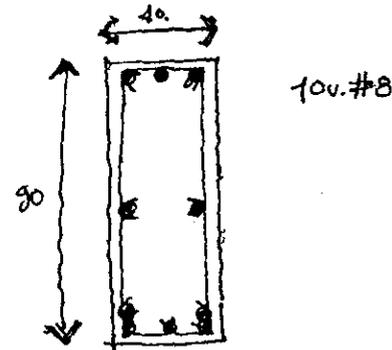
$$T_s v = 2 \times 1.99 \times 1200 \times 88 \times 88 = 369853$$

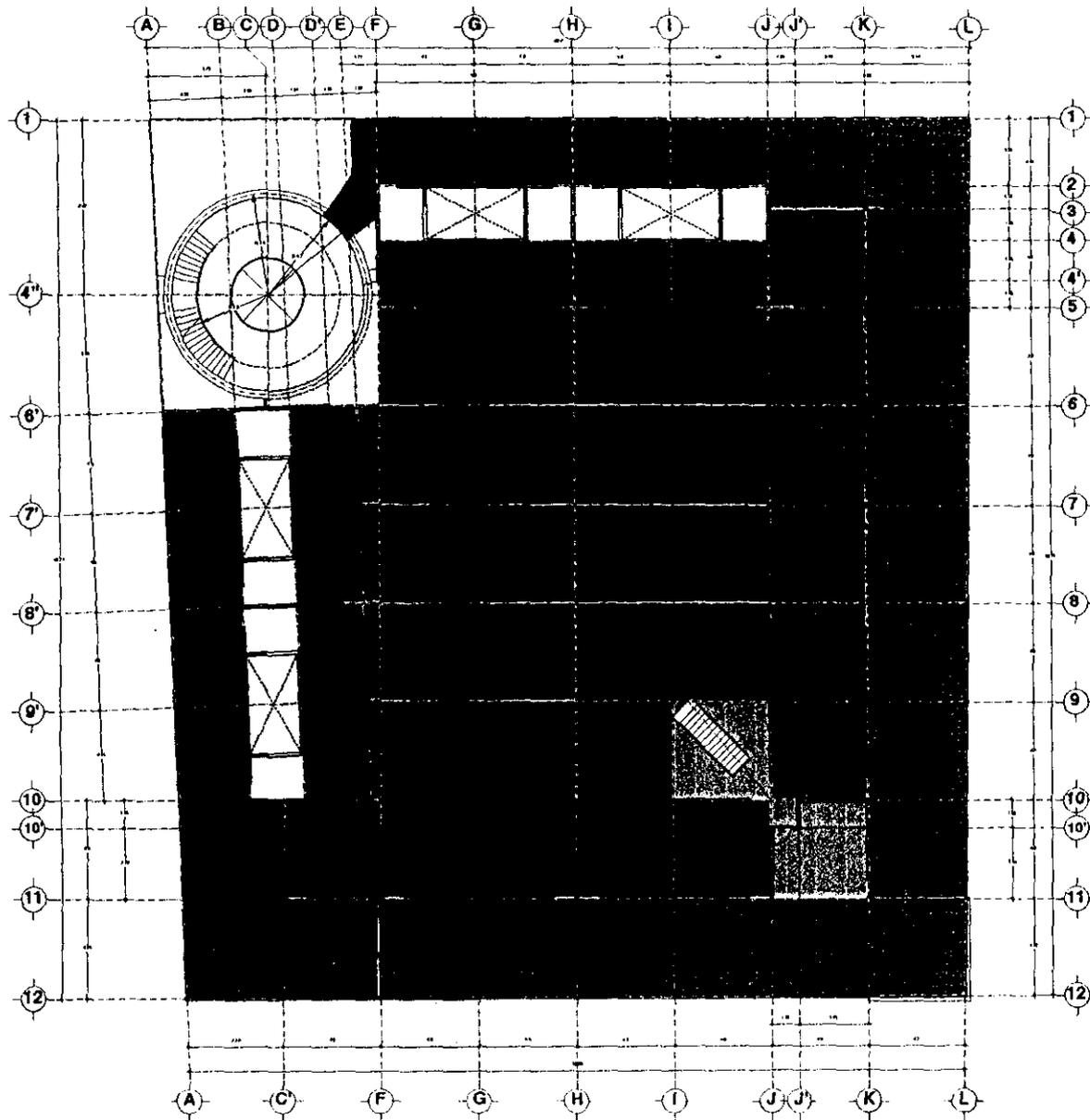
$$369853 \text{ cm}$$

$$\frac{STv}{v}$$

$$\frac{36985}{17045} = 2.169 \text{ #11 @ 22cm}$$

$$\frac{369.85}{10.31} = 35.9 \text{ #13 @ 35cm}$$



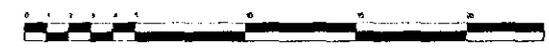


Detalle de trazado:



LOBA	ANCHO	LARGO
1	4.00m	4.00m
2	4.00m	4.00m
3	4.00m	4.00m
4	4.00m	4.00m
5	4.00m	4.00m
6	4.00m	4.00m
7	4.00m	4.00m
8	4.00m	4.00m
9	4.00m	4.00m
10	4.00m	4.00m
11	4.00m	4.00m
12	4.00m	4.00m
13	4.00m	4.00m
14	4.00m	4.00m
15	4.00m	4.00m
16	4.00m	4.00m
17	4.00m	4.00m
18	4.00m	4.00m
19	4.00m	4.00m
20	4.00m	4.00m
21	4.00m	4.00m
22	4.00m	4.00m
23	4.00m	4.00m
24	4.00m	4.00m
25	4.00m	4.00m

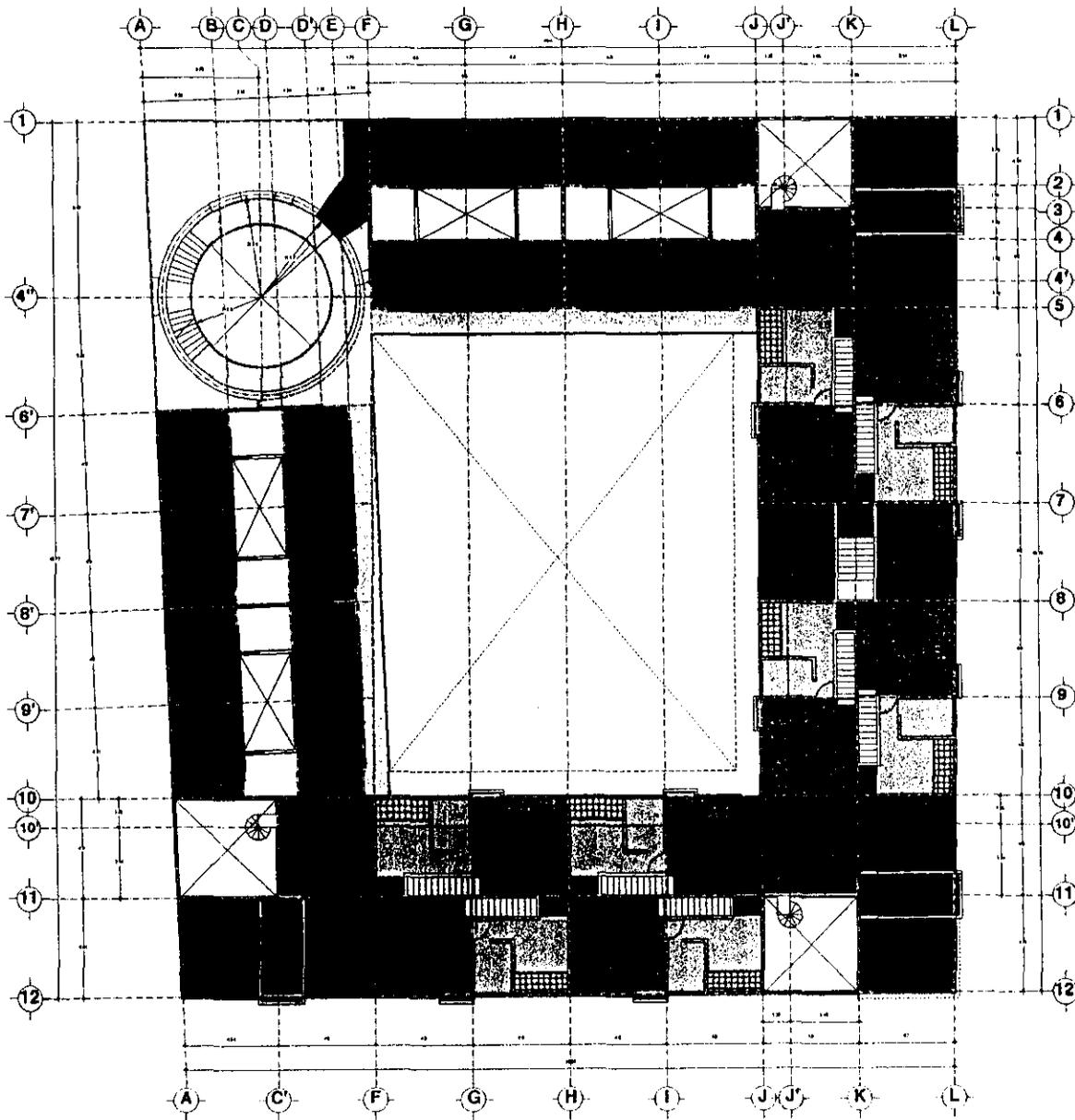
Nota: Los datos de las lomas y anchos de las calles son de carácter informativo y no representan un compromiso de obra. Los datos de las lomas y anchos de las calles son de carácter informativo y no representan un compromiso de obra.



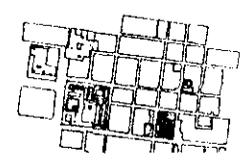
**LOS-01** Planta 1er. Nivel (+4.50)  
 Escala 1:100  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Govea



PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO

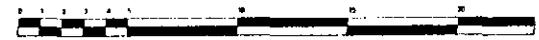


Detalle de localización:



LOSA	ANCHO	LARGO
1	2.80m	4.90m
2	2.80m	3.90m
3	3.30m	4.40m
4	2.30m	2.70m
5	1.50m	1.50m
6	1.50m	1.50m
7	1.50m	1.50m
8	1.50m	1.50m
9	1.50m	1.50m
10	1.50m	1.50m
11	1.50m	1.50m
12	1.50m	1.50m
13	2.80m	4.90m
14	2.80m	4.90m
15	2.80m	4.90m
16	2.80m	4.90m
17	2.80m	4.90m
18	2.80m	4.90m
19	2.80m	4.90m
20	2.80m	4.90m
21	2.80m	4.90m
22	2.80m	4.90m
23	2.80m	4.90m
24	2.80m	4.90m
25	2.80m	4.90m
26	2.80m	4.90m
27	2.80m	4.90m
28	2.80m	4.90m
29	2.80m	4.90m
30	2.80m	4.90m
31	2.80m	4.90m
32	2.80m	4.90m
33	2.80m	4.90m
34	2.80m	4.90m
35	2.80m	4.90m
36	2.80m	4.90m
37	2.80m	4.90m
38	2.80m	4.90m
39	2.80m	4.90m
40	2.80m	4.90m
41	2.80m	4.90m
42	2.80m	4.90m
43	2.80m	4.90m
44	2.80m	4.90m
45	2.80m	4.90m
46	2.80m	4.90m
47	2.80m	4.90m
48	2.80m	4.90m
49	2.80m	4.90m
50	2.80m	4.90m
51	2.80m	4.90m
52	2.80m	4.90m
53	2.80m	4.90m
54	2.80m	4.90m
55	2.80m	4.90m
56	2.80m	4.90m
57	2.80m	4.90m
58	2.80m	4.90m
59	2.80m	4.90m
60	2.80m	4.90m
61	2.80m	4.90m
62	2.80m	4.90m
63	2.80m	4.90m
64	2.80m	4.90m
65	2.80m	4.90m
66	2.80m	4.90m
67	2.80m	4.90m
68	2.80m	4.90m
69	2.80m	4.90m
70	2.80m	4.90m
71	2.80m	4.90m
72	2.80m	4.90m
73	2.80m	4.90m
74	2.80m	4.90m
75	2.80m	4.90m
76	2.80m	4.90m
77	2.80m	4.90m
78	2.80m	4.90m
79	2.80m	4.90m
80	2.80m	4.90m
81	2.80m	4.90m
82	2.80m	4.90m
83	2.80m	4.90m
84	2.80m	4.90m
85	2.80m	4.90m
86	2.80m	4.90m
87	2.80m	4.90m
88	2.80m	4.90m
89	2.80m	4.90m
90	2.80m	4.90m
91	2.80m	4.90m
92	2.80m	4.90m
93	2.80m	4.90m
94	2.80m	4.90m
95	2.80m	4.90m
96	2.80m	4.90m
97	2.80m	4.90m
98	2.80m	4.90m
99	2.80m	4.90m
100	2.80m	4.90m

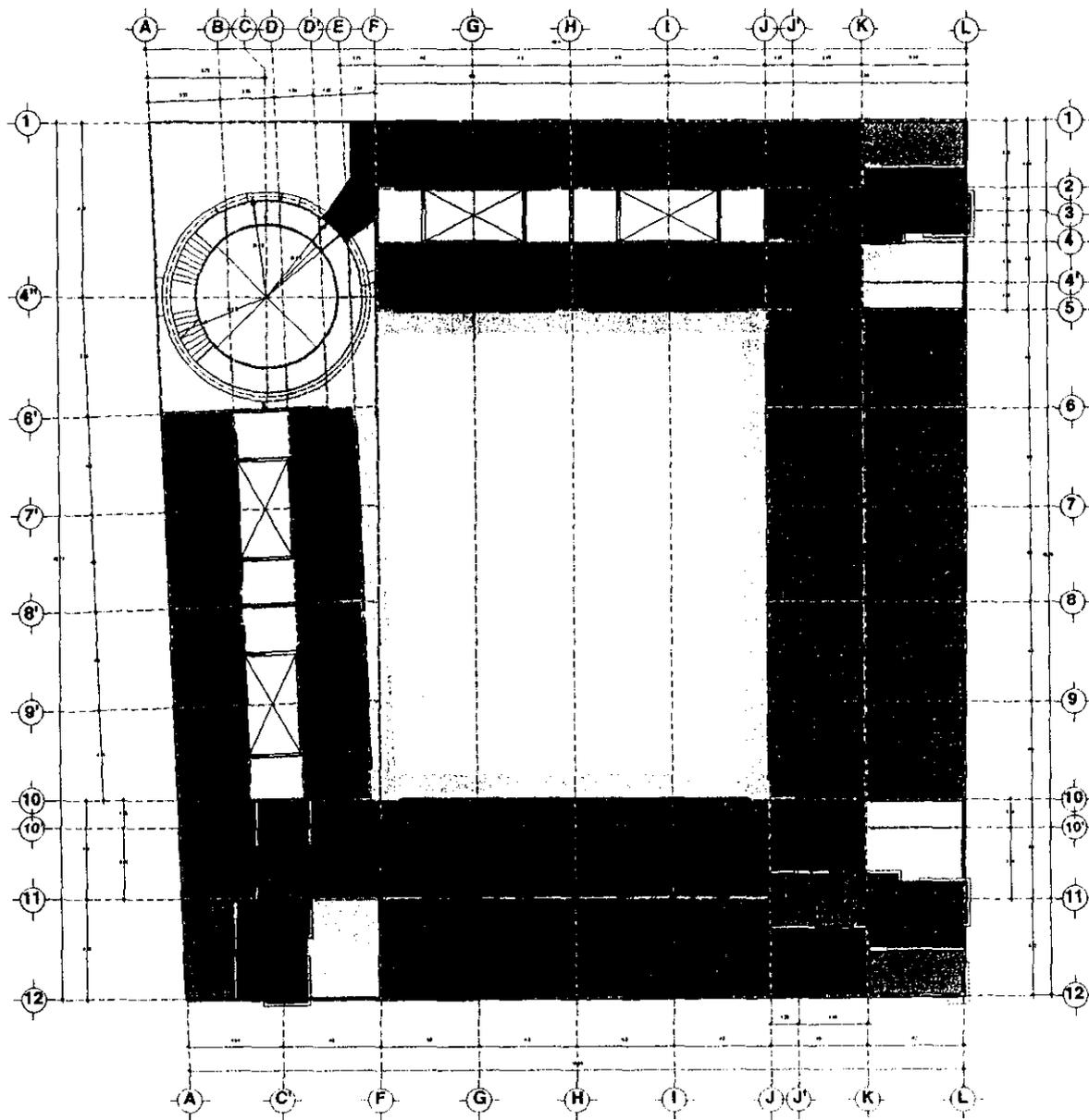
Nota: El detalle que se ha presentado en este documento es el resultado de un levantamiento topográfico y de un estudio de campo que se realizó en el mes de mayo del 2002.



**LOS-02** Planta 2do. Nivel (+7.20m)  
 Escala 1:100  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Govela



PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO



Cuadro de Implantación.



LOSA	ANCHO	LARGO
1	4.00m	4.00m
2	4.00m	4.00m
3	3.00m	4.00m
4	3.00m	3.00m
5	3.00m	3.00m
6	3.00m	3.00m
7	3.00m	3.00m
8	3.00m	3.00m
9	3.00m	3.00m
10	3.00m	3.00m
11	3.00m	4.00m
12	3.00m	4.00m
13	3.00m	4.00m
14	3.00m	4.00m
15	3.00m	4.00m
16	3.00m	4.00m
17	3.00m	4.00m
18	3.00m	4.00m
19	3.00m	4.00m
20	3.00m	4.00m
21	3.00m	4.00m
22	3.00m	4.00m
23	3.00m	4.00m
24	3.00m	4.00m

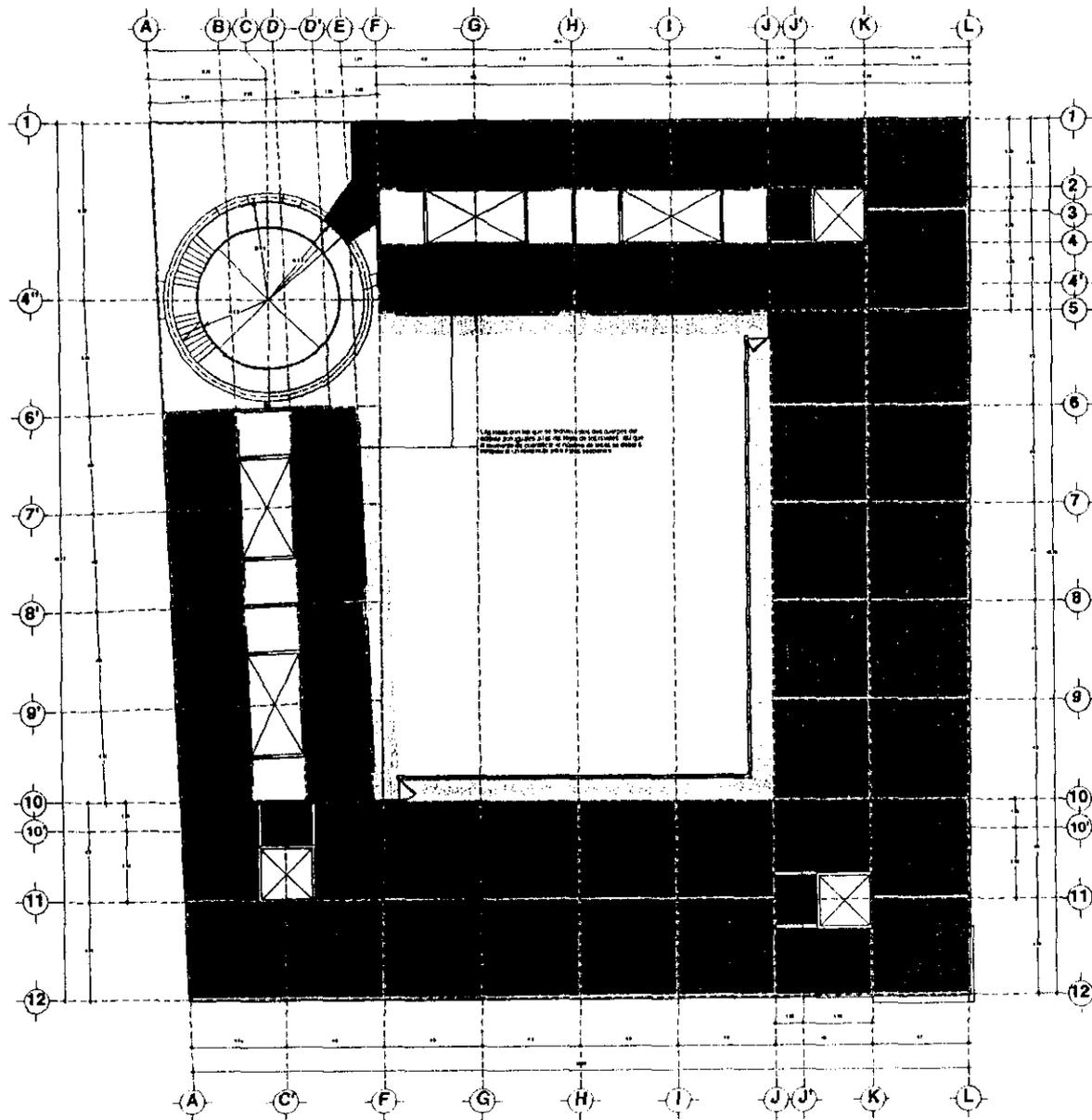
Nota: La losa de losa tiene espesor de 10 cm y se proyecta en el nivel de acabado de piso que aparece en el cuadro de implantación. El nivel de acabado de piso en el nivel de obra es de 0.00m.



**LOS-03** Planta 3er. Nivel (+9.90m)  
 Escala 1:100  
 Jaime R. Schmidt Juáedo  
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia



PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO

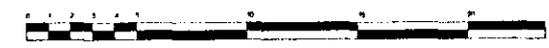


Cuadro de localización:



LOBA	ANCHO	LARGO
1	4.00m	2.00m
2	4.00m	2.00m
3	4.00m	2.00m
4	4.00m	2.00m
5	4.00m	2.00m
6	4.00m	2.00m
7	4.00m	2.00m
8	4.00m	2.00m
9	4.00m	2.00m
10	4.00m	2.00m
11	4.00m	2.00m
12	4.00m	2.00m
13	4.00m	2.00m
14	4.00m	2.00m
15	4.00m	2.00m
16	4.00m	2.00m
17	4.00m	2.00m
18	4.00m	2.00m
19	4.00m	2.00m
20	4.00m	2.00m
21	4.00m	2.00m
22	4.00m	2.00m
23	4.00m	2.00m
24	4.00m	2.00m

Nota: El presente plano se ha elaborado sobre la base de los planos de los niveles, del que se muestra el detalle en el plano adjunto.



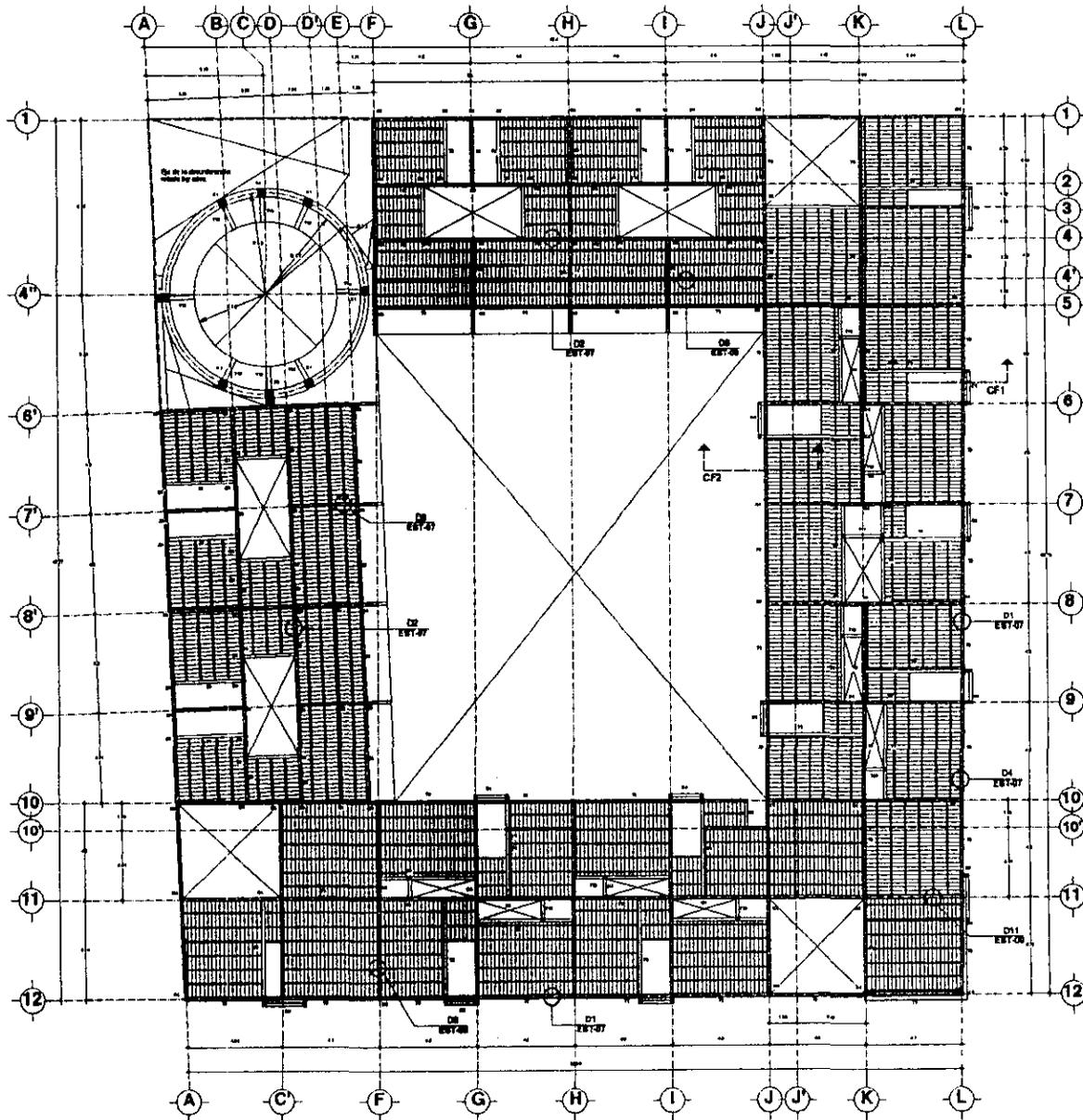
**LOS-04** Planta 4a. Nivel (+12.60m)  
 Escala 1:100  
 Autor: R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia



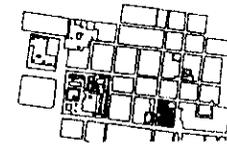
PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO







Mapa de localización:



Simbología:

1 Tramo

2 Columna

3 Viga

4 Puente

5 Escalera

6 Puerta

7 Ventana

8 Muro

9 Suelo

10 Cimentación

11 Acabado

12 Muebles

13 Otros

14 Estructura

15 Paisaje

16 Vegetación

17 Agua

18 Aire

19 Tierra

20 Otros

21 Estructura

22 Paisaje

23 Vegetación

24 Agua

25 Aire

26 Tierra

27 Otros

28 Estructura

29 Paisaje

30 Vegetación

31 Agua

32 Aire

33 Tierra

34 Otros

35 Estructura

36 Paisaje

37 Vegetación

38 Agua

39 Aire

40 Tierra

41 Otros

42 Estructura

43 Paisaje

44 Vegetación

45 Agua

46 Aire

47 Tierra

48 Otros

49 Estructura

50 Paisaje

51 Vegetación

52 Agua

53 Aire

54 Tierra

55 Otros

56 Estructura

57 Paisaje

58 Vegetación

59 Agua

60 Aire

61 Tierra

62 Otros

63 Estructura

64 Paisaje

65 Vegetación

66 Agua

67 Aire

68 Tierra

69 Otros

70 Estructura

71 Paisaje

72 Vegetación

73 Agua

74 Aire

75 Tierra

76 Otros

77 Estructura

78 Paisaje

79 Vegetación

80 Agua

81 Aire

82 Tierra

83 Otros

84 Estructura

85 Paisaje

86 Vegetación

87 Agua

88 Aire

89 Tierra

90 Otros

91 Estructura

92 Paisaje

93 Vegetación

94 Agua

95 Aire

96 Tierra

97 Otros

98 Estructura

99 Paisaje

100 Vegetación

101 Agua

102 Aire

103 Tierra

104 Otros

105 Estructura

106 Paisaje

107 Vegetación

108 Agua

109 Aire

110 Tierra

111 Otros

112 Estructura

113 Paisaje

114 Vegetación

115 Agua

116 Aire

117 Tierra

118 Otros

119 Estructura

120 Paisaje

121 Vegetación

122 Agua

123 Aire

124 Tierra

125 Otros

126 Estructura

127 Paisaje

128 Vegetación

129 Agua

130 Aire

131 Tierra

132 Otros

133 Estructura

134 Paisaje

135 Vegetación

136 Agua

137 Aire

138 Tierra

139 Otros

140 Estructura

141 Paisaje

142 Vegetación

143 Agua

144 Aire

145 Tierra

146 Otros

147 Estructura

148 Paisaje

149 Vegetación

150 Agua

151 Aire

152 Tierra

153 Otros

154 Estructura

155 Paisaje

156 Vegetación

157 Agua

158 Aire

159 Tierra

160 Otros

161 Estructura

162 Paisaje

163 Vegetación

164 Agua

165 Aire

166 Tierra

167 Otros

168 Estructura

169 Paisaje

170 Vegetación

171 Agua

172 Aire

173 Tierra

174 Otros

175 Estructura

176 Paisaje

177 Vegetación

178 Agua

179 Aire

180 Tierra

181 Otros

182 Estructura

183 Paisaje

184 Vegetación

185 Agua

186 Aire

187 Tierra

188 Otros

189 Estructura

190 Paisaje

191 Vegetación

192 Agua

193 Aire

194 Tierra

195 Otros

196 Estructura

197 Paisaje

198 Vegetación

199 Agua

200 Aire

201 Tierra

202 Otros

203 Estructura

204 Paisaje

205 Vegetación

206 Agua

207 Aire

208 Tierra

209 Otros

210 Estructura

211 Paisaje

212 Vegetación

213 Agua

214 Aire

215 Tierra

216 Otros

217 Estructura

218 Paisaje

219 Vegetación

220 Agua

221 Aire

222 Tierra

223 Otros

224 Estructura

225 Paisaje

226 Vegetación

227 Agua

228 Aire

229 Tierra

230 Otros

231 Estructura

232 Paisaje

233 Vegetación

234 Agua

235 Aire

236 Tierra

237 Otros

238 Estructura

239 Paisaje

240 Vegetación

241 Agua

242 Aire

243 Tierra

244 Otros

245 Estructura

246 Paisaje

247 Vegetación

248 Agua

249 Aire

250 Tierra

251 Otros

252 Estructura

253 Paisaje

254 Vegetación

255 Agua

256 Aire

257 Tierra

258 Otros

259 Estructura

260 Paisaje

261 Vegetación

262 Agua

263 Aire

264 Tierra

265 Otros

266 Estructura

267 Paisaje

268 Vegetación

269 Agua

270 Aire

271 Tierra

272 Otros

273 Estructura

274 Paisaje

275 Vegetación

276 Agua

277 Aire

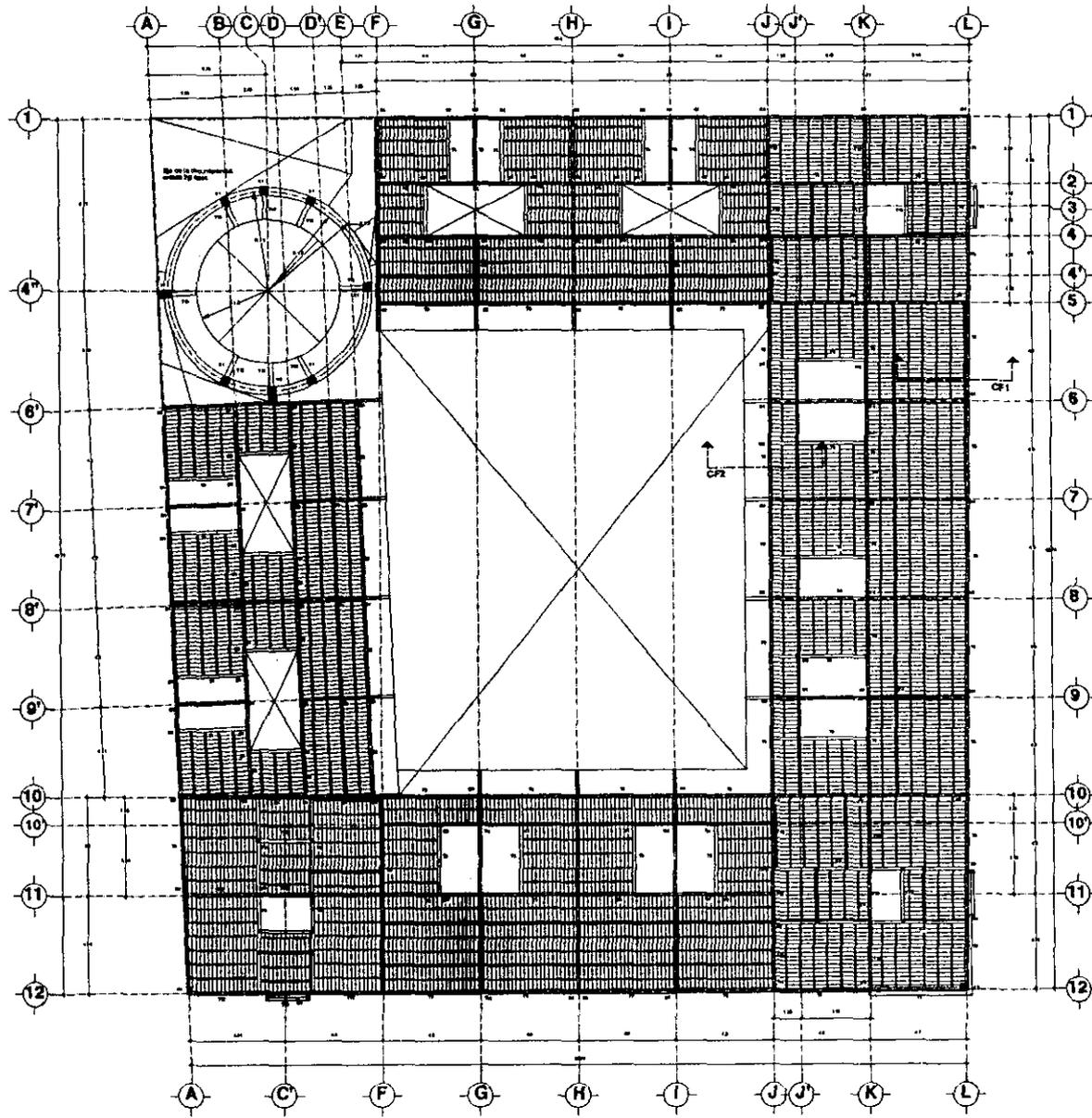
278 Tierra

279 Otros

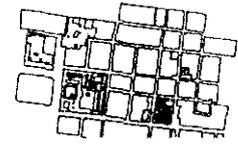
280 Estructura

281 Paisaje

282 Vegetación



Detalle de Instalación:



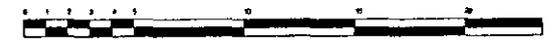
Legenda:

1. TIPO  
2. CANTIDAD  
3. UBICACIÓN

LOS ESPACIOS DE BARRIO SON CONSIDERADOS COMO UNIDAD DE FAMILIAR, YA QUE SE ENCUENTRA EN UN ESPACIO COMÚN PARA LA COORDINACIÓN DE LA ACTIVIDAD DEL BARRIO EN SU ENTORNO. LA UNIDAD DE FAMILIAR ES LA UNIDAD BÁSICA PARA ORGANIZAR LA VIVIENDA EN SU TIPO.

Observaciones:

EL DISEÑO DE LA VIVIENDA Y SU COLOCACIÓN EN EL CALLE DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA CIUDAD DE MEXICO Y LA LEY DE VIVIENDA EN EL ESTADO DE QUERETARO, SE HA REALIZADO CON LA COLABORACIÓN DE LOS SERVICIOS DE PLANEACIÓN Y DE OBRAS PUBLICAS DEL GOBIERNO MUNICIPAL DE QUERETARO. SE HA CONSIDERADO LA NECESIDAD DE LA VIVIENDA EN SU TIPO Y LA NECESIDAD DE LA VIVIENDA EN SU TIPO. SE HA CONSIDERADO LA NECESIDAD DE LA VIVIENDA EN SU TIPO Y LA NECESIDAD DE LA VIVIENDA EN SU TIPO. SE HA CONSIDERADO LA NECESIDAD DE LA VIVIENDA EN SU TIPO Y LA NECESIDAD DE LA VIVIENDA EN SU TIPO.



EST-04

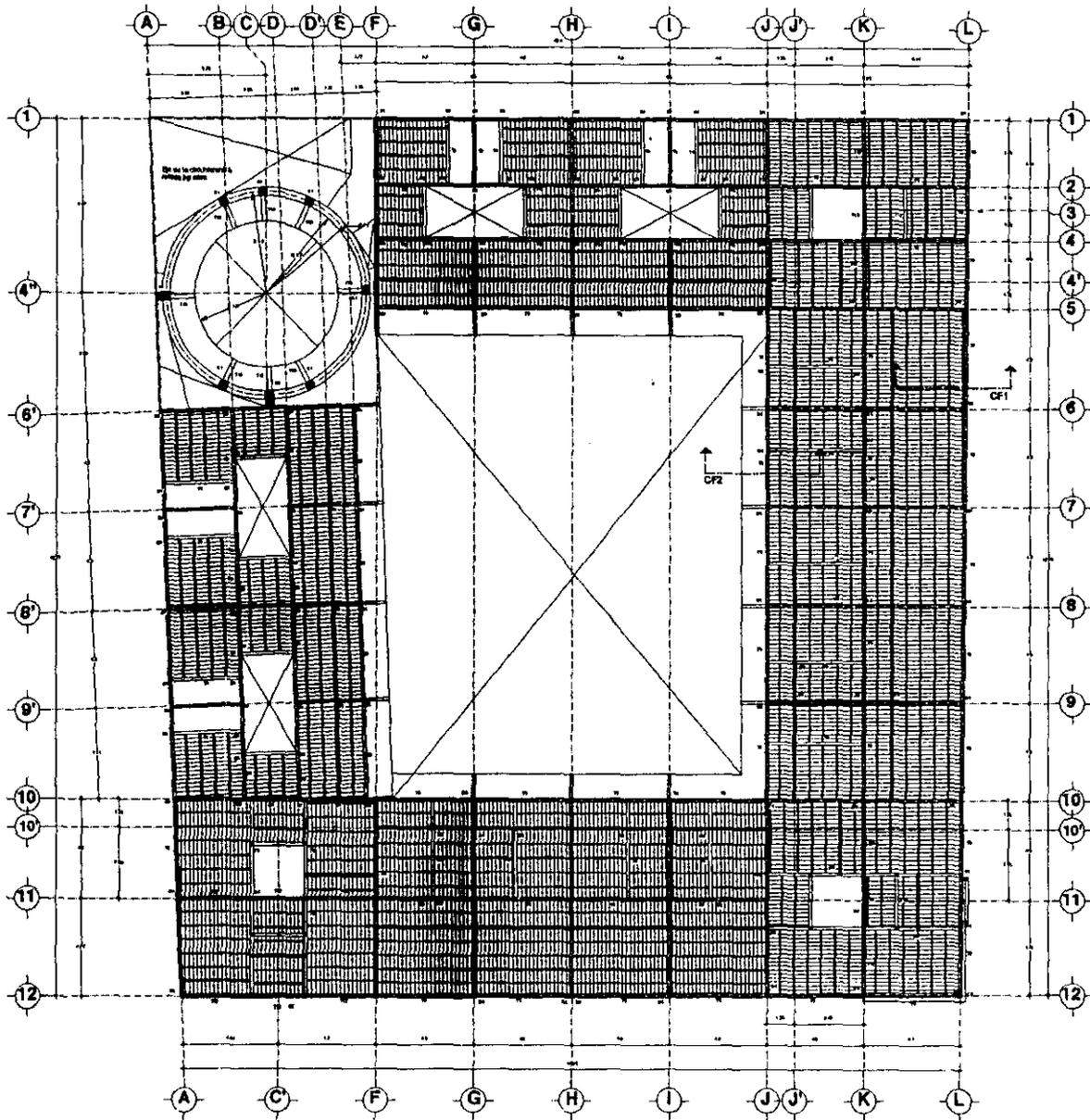
Planta Estructural +9.90m  
Escala 1:100



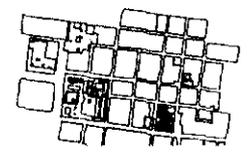
Jaime R. Schmidt Jurado  
Asesor: Arq. Alfonso Govela



PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO



Cuadro de localización:



Simbología:

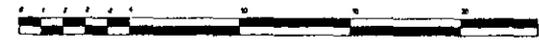
1. Columna  
 2. Beambé  
 3. Columna

LE ESPACIO DE BAMBOS DE CONCRETO COMO LOS DE CONCRETO, YA SEA  
 CON O SIN REFORZO DE BAMBOS, SE DEBE USAR EN LOS CASOS EN QUE  
 SEAN DESEADOS POR EL DISEÑO Y SEAN APROPIADOS PARA EL USO QUE SE  
 LE DA. EN ESTOS CASOS, SE DEBE USAR EL TIPO DE BAMBOS QUE SE  
 INDICA EN EL DISEÑO.

Observaciones:

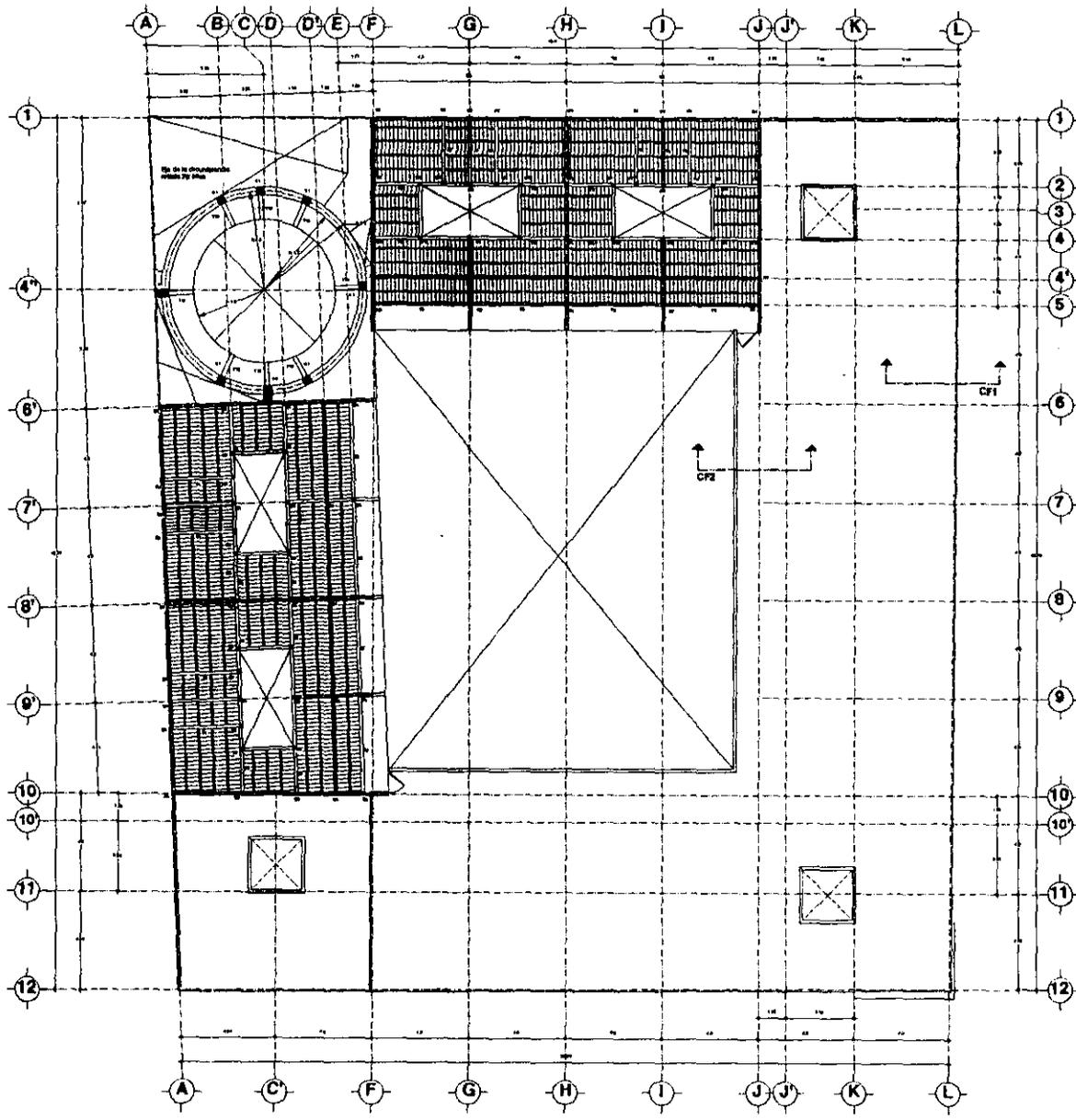
EL DISEÑO DE LAS COLUMNAS Y SU COLOCACIÓN DEBE SER ADECUADA AL TIPO DE  
 CARGAS QUE SE VAN A APLICAR EN EL PUNTO DE COLOCACIÓN. EN LOS CASOS  
 EN QUE SE UTILICE BAMBOS DE CONCRETO, SE DEBE USAR EL TIPO DE BAMBOS  
 QUE SE INDICA EN EL DISEÑO. EN LOS CASOS EN QUE SE UTILICE BAMBOS  
 DE CONCRETO, SE DEBE USAR EL TIPO DE BAMBOS QUE SE INDICA EN EL  
 DISEÑO. EN LOS CASOS EN QUE SE UTILICE BAMBOS DE CONCRETO, SE DEBE  
 USAR EL TIPO DE BAMBOS QUE SE INDICA EN EL DISEÑO. EN LOS CASOS  
 EN QUE SE UTILICE BAMBOS DE CONCRETO, SE DEBE USAR EL TIPO DE BAMBOS  
 QUE SE INDICA EN EL DISEÑO.

**PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO**

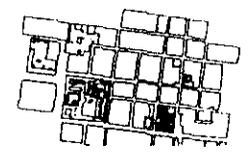


**EST-05** Planta Estructural +12.60m  
 Escala 1:100  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Govela





Detalle de localización:



Simbología:

- 1- TUBO
- 2- COLUMNA
- 3- COLUMNA

LOS ESPACIOS DE REFORZAMIENTO COMO LOS DE CONCRETO, YA QUE SE TRATA DE UN REFORZAMIENTO DE CONCRETO Y NO DE UN REFORZAMIENTO DE ACERO, SE DEBE REALIZAR EN EL MOMENTO DE LA COLADA DE CONCRETO, Y NO DESPUÉS DE ÉL.

Observaciones:

REFORZAMIENTO DE LAS COLUMNAS Y DE LOS CIMENTOS DE ACUERDO A LAS NORMAS DE DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO EN EL MOMENTO DE LA COLADA DE CONCRETO, Y NO DESPUÉS DE ÉL. REFORZAMIENTO DE LAS COLUMNAS Y DE LOS CIMENTOS DE ACUERDO A LAS NORMAS DE DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO EN EL MOMENTO DE LA COLADA DE CONCRETO, Y NO DESPUÉS DE ÉL. REFORZAMIENTO DE LAS COLUMNAS Y DE LOS CIMENTOS DE ACUERDO A LAS NORMAS DE DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONCRETO ARMADO EN EL MOMENTO DE LA COLADA DE CONCRETO, Y NO DESPUÉS DE ÉL.



**EST-06**

Planta Estructural +15.30m

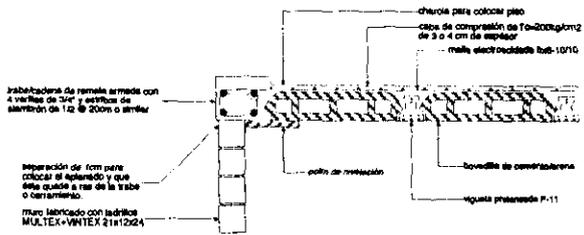
Escala 1:100

Jaime R. Schmidt Jurado

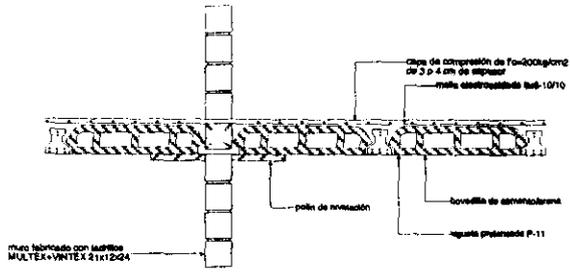
Asesor: Arq. Alfonso Goveia



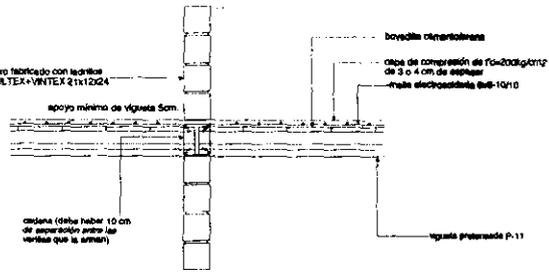
PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO



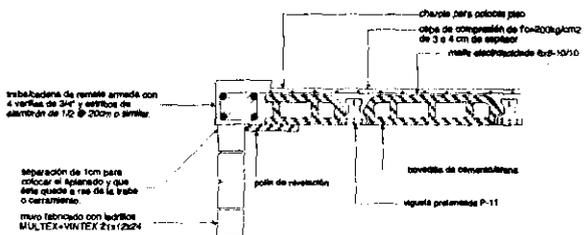
D-1 REMATE DE BOVEDILLA EN CADENA O TRABE ESC. 1:10



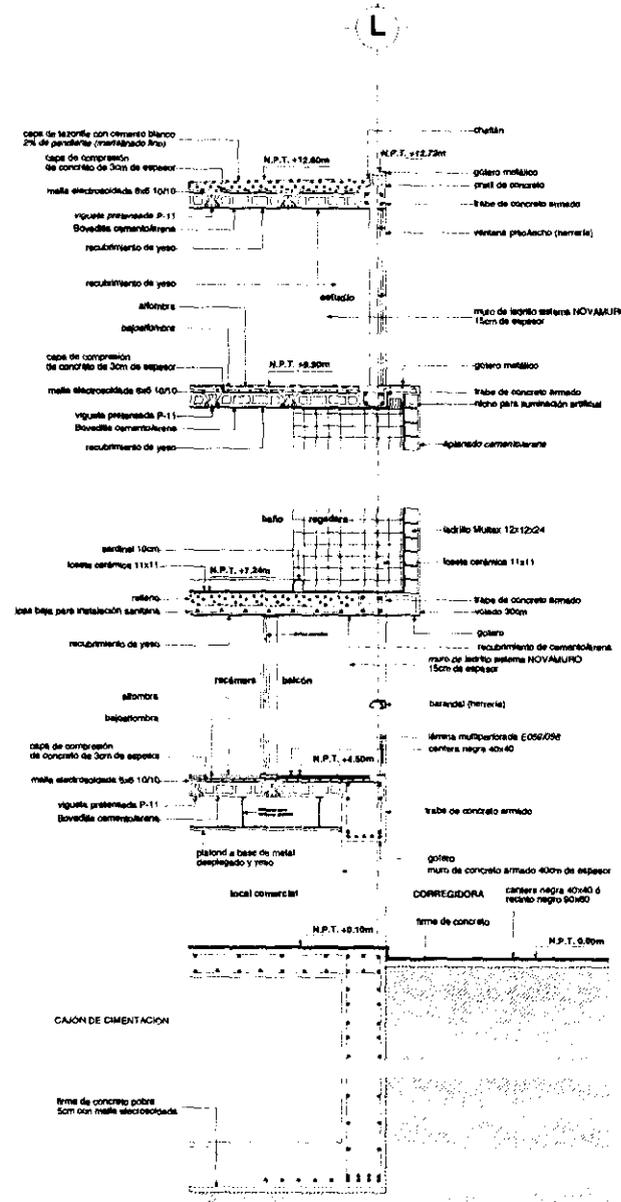
D-2 APOYO DE BOVEDILLAS EN MURO INTERMEDIO ESC. 1:10



D-3 APOYO DE VIGUETAS EN MURO INTERMEDIO ESC. 1:10



D-4 REMATE DE APOYO DE BOVEDILLA RECORRIDA EN CADENA O TRABE ESC. 1:10



CORTE POR FACHADA 1 CALLE CORREGIDORA ESCALA 1:20

Croquis de localización:



Simbología:

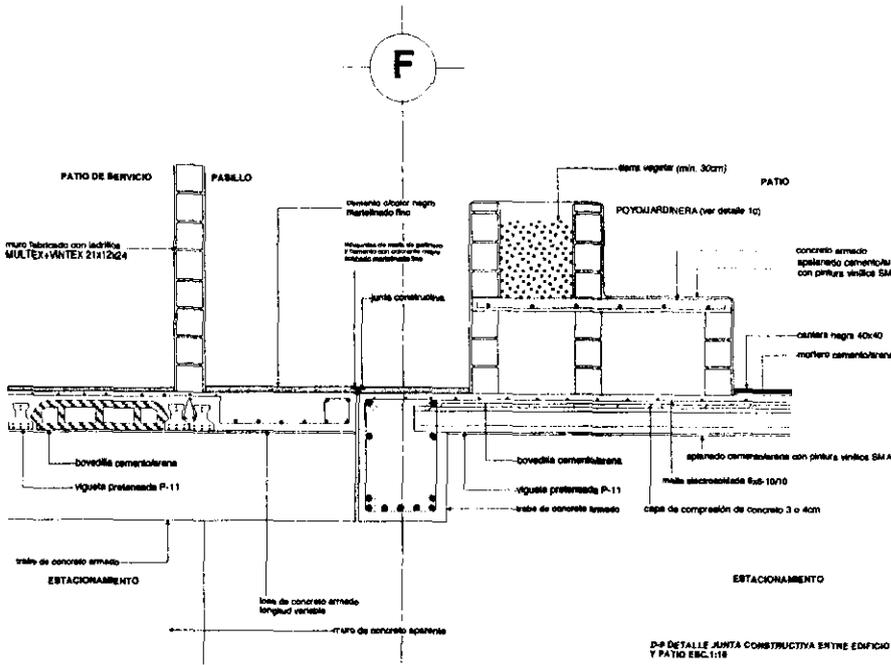
Observaciones:

EST-07

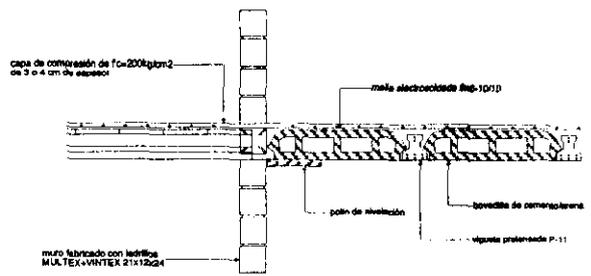
Detalles Estructurales  
Escala: la indicada  
Jaime R. Schmidt Jurado  
Asesor: Arq. Alfonsa Govela



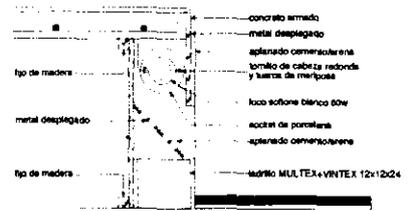




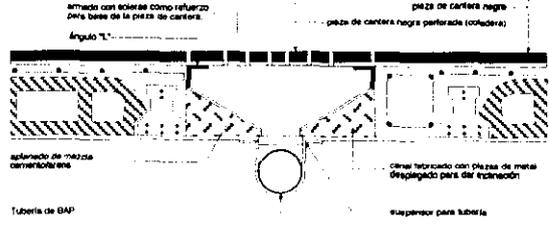
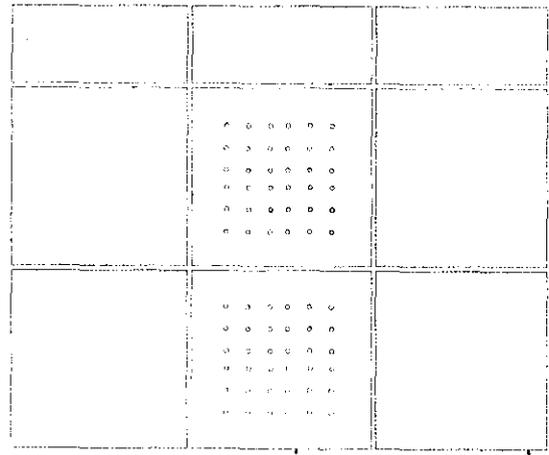
D-8 DETALLE JUNTA CONSTRUCTIVA ENTRE EDIFICIO Y PATIO ESC. 1:10



D-11 APOYO DEL SISTEMA EN SENTIDOS ENCRUZADOS ESC. 1:10

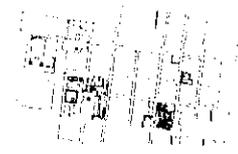


D10 DETALLE CABILLO DE ILUMINACIÓN POYUARDINERA ESC. 1:4



D12 DETALLE BAJADA DE AGUA PLUVIAL EN PATIO (PLANTA Y SECCIÓN) ESC. 1:4

Croquis de localización:



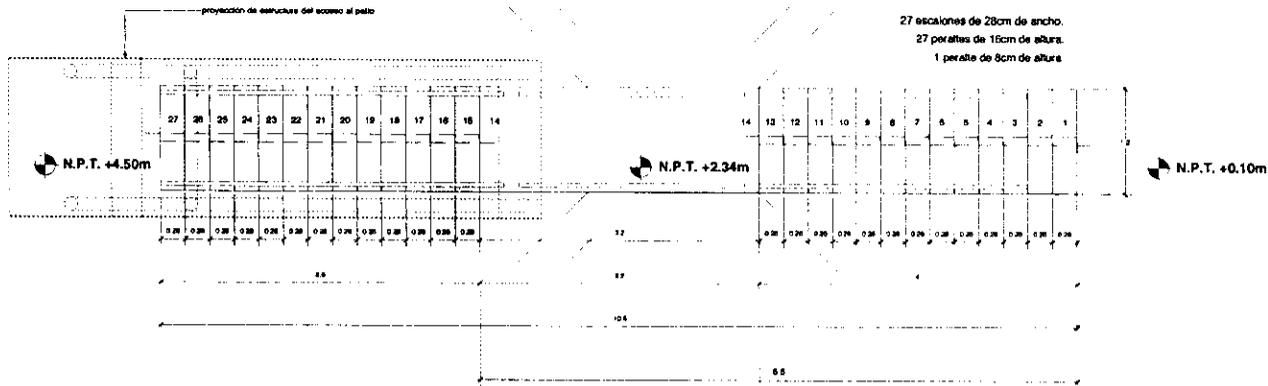
Simbología:

Observaciones:

EST-09

Detalles Constructivos  
Escala: la indicada  
Jaime R. Schmidt Jurado  
Asesor: Arq. Alfonso Govela



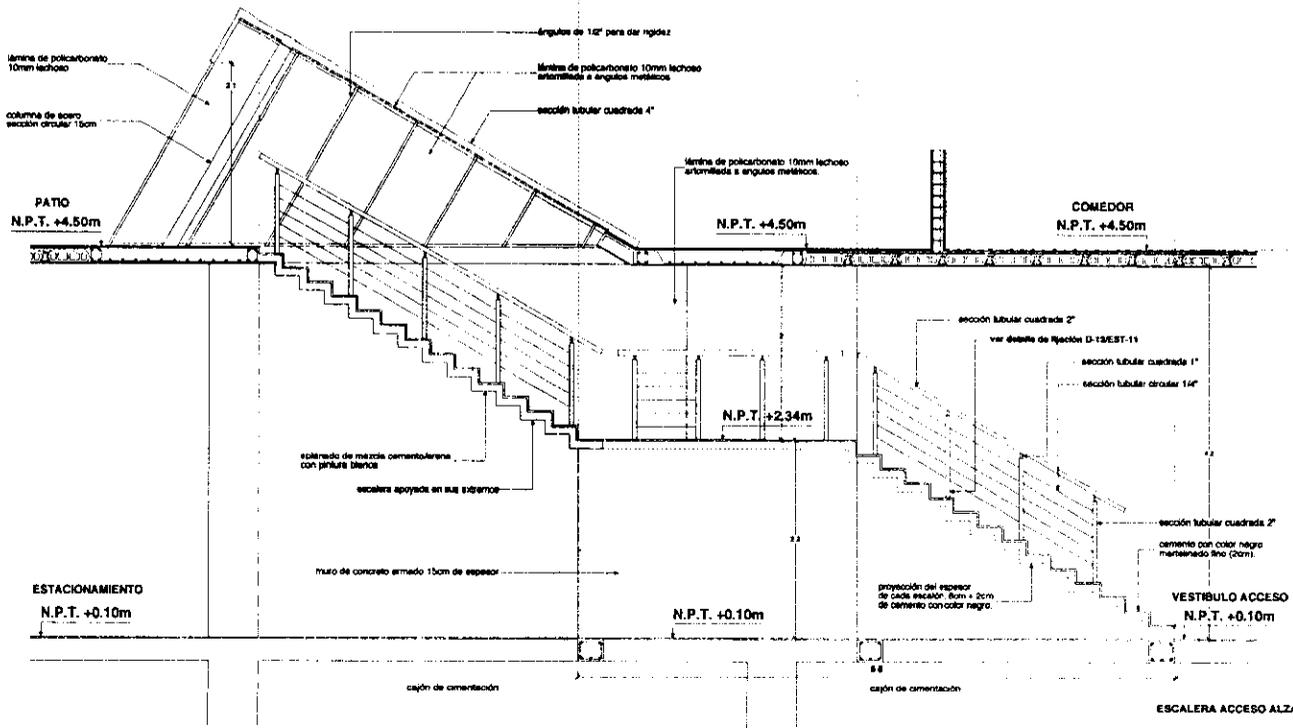


Croquis de localización.



Simbología:

ESCALERA ACCESO PLANTA ESC. 1:20



Observaciones:

**EST-10**

Escalera de Acceso  
Escala 1:20  
Jaime R. Schmidt Jurado  
Asesor; Arq. Alfonso Govea



ESCALERA ACCESO ALZADO ESC. 1:20



## INSTALACIONES

### Instalación Eléctrica

Los criterios para resolver la instalación eléctrica del edificio nuevo ubicado en la esquina de las calles de Corregidora y Jesús María fueron los siguientes:

Se dividió la instalación en dos grandes partes, es decir, las áreas comunes y los departamentos.

Para las áreas comunes se utilizará un sistema trifásico (3 fases-4hilos) y se dividirá en 21 circuitos los cuáles están referidos en los planos IE-01, IE-02 e IE-03. La carga total del sistema de áreas comunes es de 28310watts.

Los departamentos tendrán su caja de fusibles y su medidor de manera individual, que se ubicarán cerca de la entrada del edificio.

Existen 7 tipos diferentes de departamentos dentro del edificio, se hizo el cálculo para un

departamento tipo de cada uno. Cada departamento se repite un número distinto de veces:

- 32 deptos. tipo A
- 3 deptos. tipo B
- 4 deptos. tipo C
- 4 deptos. tipo D
- 1 depto. tipo E
- 3 deptos. tipo F
- 9 deptos. tipo G

Total de 56 departamentos.

Depto. tipo A: carga total 1475watts (1 circuito)

Depto. tipo B: carga total 3890watts (3circuitos)

Depto. tipo C: carga total 2430watts (2circuitos)

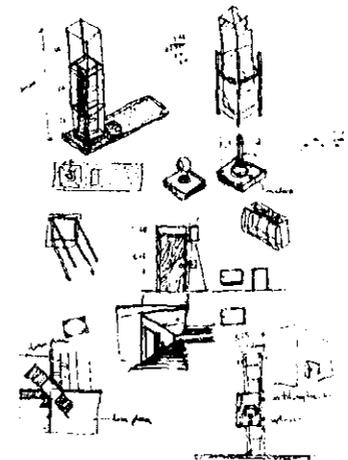
Depto. tipo D: carga total 2720watts (2circuitos)

Depto. tipo E: carga total 2255watts(2 circuitos)

Depto. tipo F: carga total 2485watts(2 circuitos)

Depto. tipo G: carga total 1410watts (1circuito)

La instalación eléctrica se deberá efectuar conforme al plano correspondiente de salidas,



Propuestas de luminarias.

tuberías y alambrado, sometiéndose en cada una de sus partes a las exigencias de los códigos eléctricos y regulaciones establecidas en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal así como en sus Normas Técnicas Complementarias.

Para el cálculo en las áreas comunes se consideraron los siguientes datos:

$W=28310w$  (carga total)

$E_n=127.5volts$  (tensión /fase y neutro)

$E_f=220volts$  (tensión o voltaje/fases)

$Cos\phi=0,85$

$F_u=F_d=0.70$  (factor de utilización)

$I=W/3E_nCos\phi=W/\sqrt{3}\times E_fCos\phi$

$I=28310/\sqrt{3}\times 220\times 0,85=87.5AMP$

$I_c=I\times F_u=I\times F_d=87.5\times 0,70=61.25AMP$

Para una corriente de 61.25 AMP se necesitan conductores del #6 tipo THW ya que estos transportan corriente en condiciones normales hasta 70AMPS. Como los sistemas

trifásicos a 4 hilos son balanceados y por el hilo neutro no circula corriente alguna, se puede disminuir el cable del hilo neutro en por lo menos un calibre, quedando 3#6 para hilos de corriente y 1#8 para el hilo neutro. Se utilizará un interruptor termomagnético de 2x70AMP o 3x70AMP.

Para los departamentos se utilizarán sistemas monofásicos independientes ya que sus cargas no son elevadas. La carga total de cada circuito no deberá exceder de 1500watts. En la cocina de cada departamento se colocará un interruptor termomagnético de empotrar para operar los circuitos del mismo.

La caja del tablero de embutir quedará fija y la tapa deberá estar a ras de superficie del muro donde se empotre, el borde inferior estará a una altura de 1.50m sobre el nivel de piso terminado.

Las tuberías siempre deberán quedar ocultas, sea en ranuras cubiertas con mortero cemento/arena, ahogadas en concreto, dentro de las bovedillas o dentro de los muros.

En general se utilizará tubo Conduit de PVC cuyo diámetro mínimo será de 13mm. (1/2") y 3m. de largo. El doblado de los tubos se hará con curvas de ángulo mayor a 90 grados, y para el caso de que así se requiera se utilizarán codos de 90 grados de tubería conduit para lograr las conexiones.

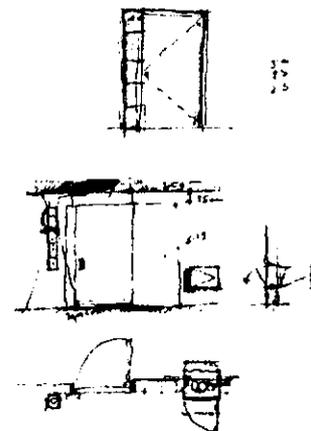
Se emplearán conductores del tipo termoplástico THW, ya que éste tiene una buena resistencia a la humedad. (a prueba de calor 75 grados y aislamiento para 600volts). En el caso del sistema trifásico los alambres deberán estar diferenciados por colores para cada fase. Se utilizará alambre con forro de intemperie para las instalaciones de alumbrado en patios y áreas exteriores.

Las cajas de conexión deberán ser de acero galvanizado y deberán estar a un mínimo de 25cm. de vanos o huecos. De acuerdo con los diámetros de los tubos se usarán monitores de fierro galvanizado en todas las uniones con caja de conexión o de salida de lámpara, contacto o apagador, o bien de interruptor o de tablero.

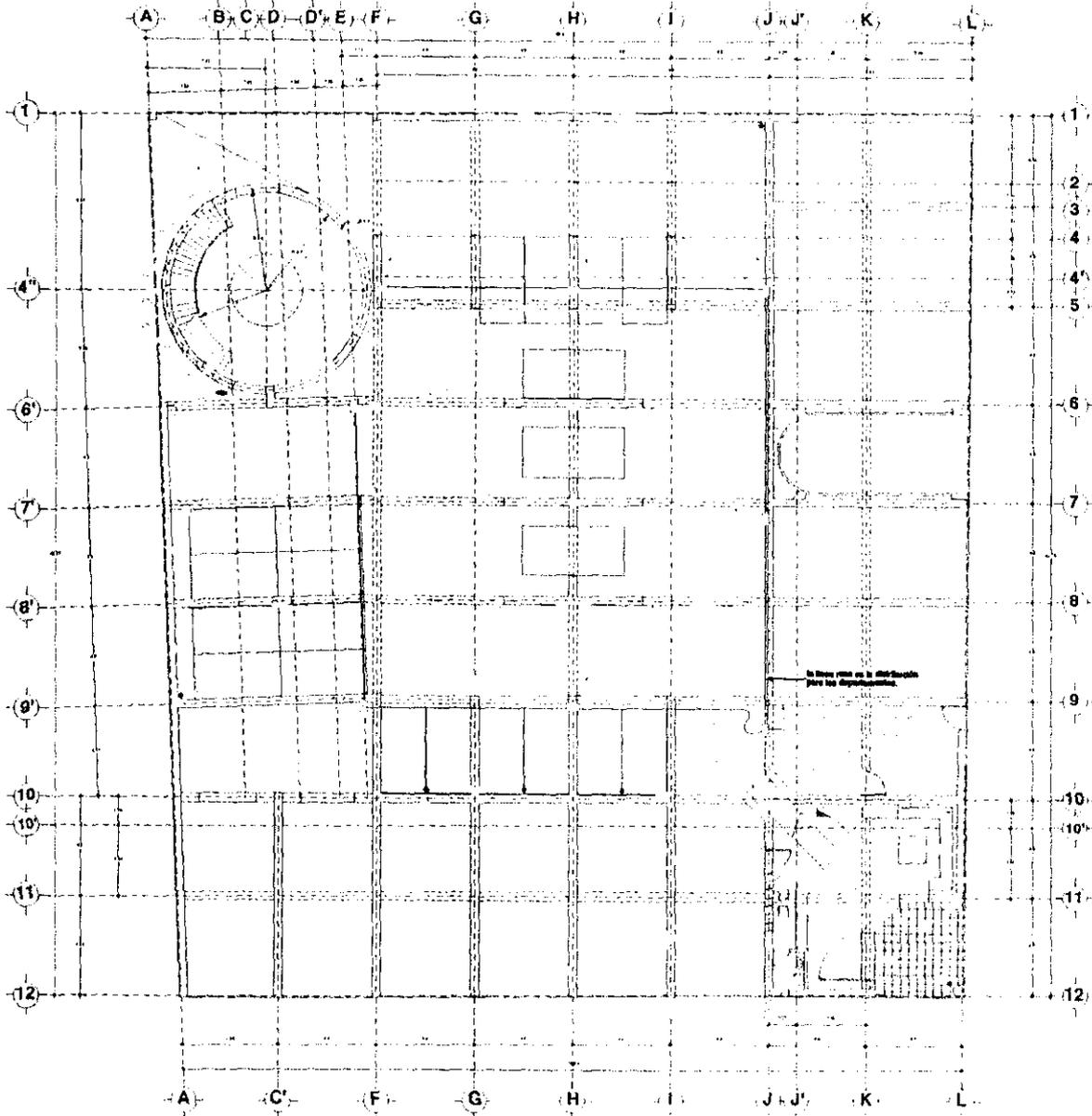
La alimentación de la acometida será subterránea y en tubería conduit o similar de asbesto-cemento para proteger al conductor de la corrosión o humedad. La acometida llegará hasta los medidores que estarán fijados a una tabla de madera de 1" previamente fijada a la pared.

Para la bomba se ha considerado un circuito independiente dentro de las áreas comunes.

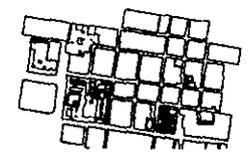
La ubicación de luminarias, así como los cuadros de cargas y diagramas unifilares quedan referidos en los planos IE-01, IE-02, IE-03, IE-04, IE-05, IE-06, IE-07, IE-08 e IE-06. Se complementan con el plano de detalles EST-09.



Acceso a departamentos.



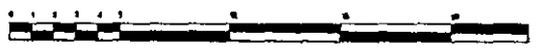
Cuadro de localización:



Simbología:

- |                             |                              |
|-----------------------------|------------------------------|
| ● SALIDA DE EMERGENCIAS     | ■ MUEBLES Y EQUIPO DE COCINA |
| ○ APERTURAS EXTERIORES TIPO | ■ SALA DE TIPO               |
| ● SALIDAS TIPO              | ■ TIPO DE MUEBLES            |
| ○ APERTURAS TIPO            | ■ TIPO DE MUEBLES            |
| ○ APERTURAS DE TIPO         | ■ TIPO DE MUEBLES            |
| ○ APERTURAS DE TIPO         | ■ TIPO DE MUEBLES            |
| ○ APERTURAS DE TIPO         | ■ TIPO DE MUEBLES            |
| ○ APERTURAS DE TIPO         | ■ TIPO DE MUEBLES            |
| ○ APERTURAS DE TIPO         | ■ TIPO DE MUEBLES            |
| ○ APERTURAS DE TIPO         | ■ TIPO DE MUEBLES            |
| ○ APERTURAS DE TIPO         | ■ TIPO DE MUEBLES            |
| ○ APERTURAS DE TIPO         | ■ TIPO DE MUEBLES            |

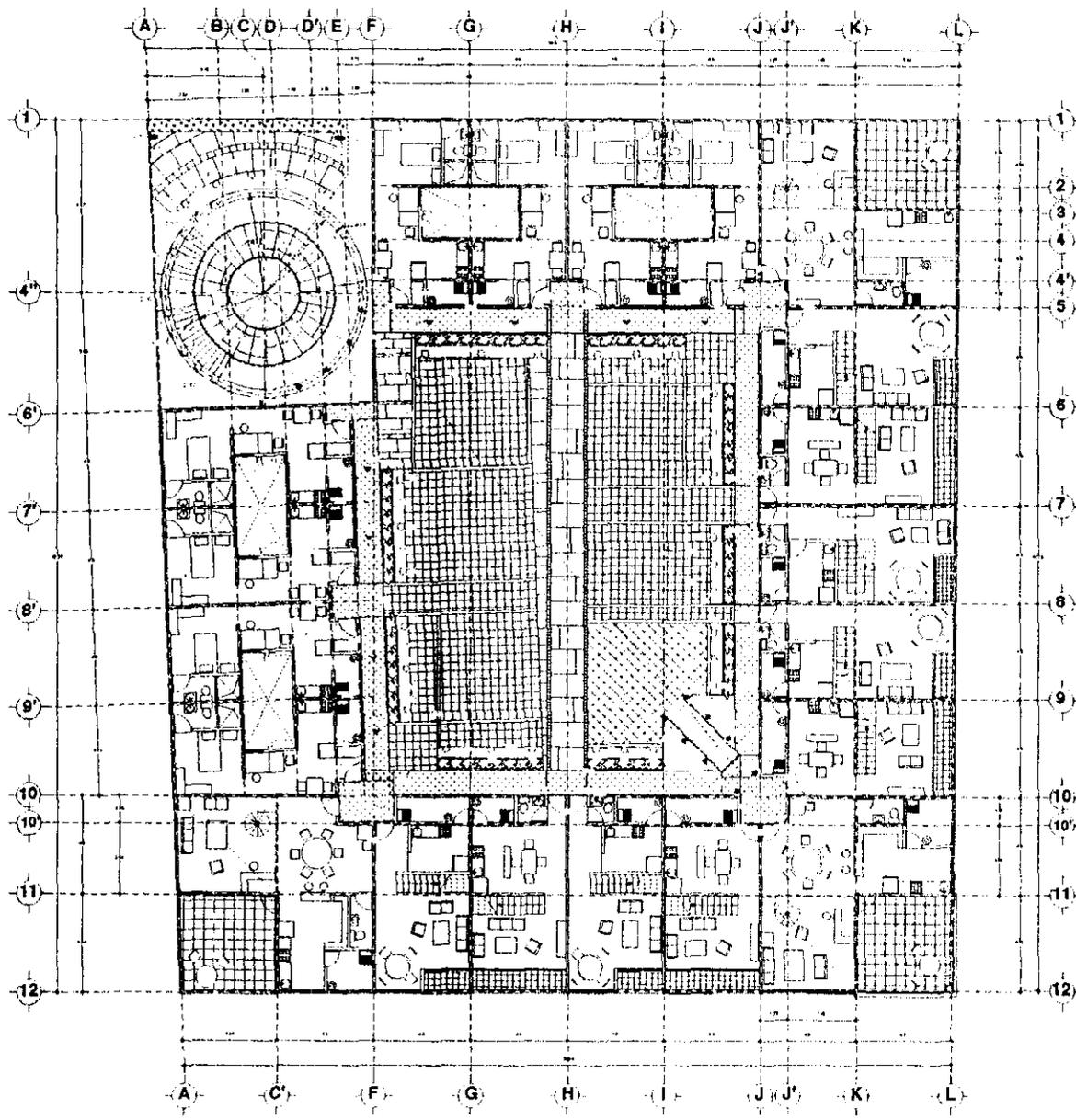
Observaciones:



**IE-01** Planta Baja (Acceso)  
 Escala 1:100  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Govea



PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MEXICO

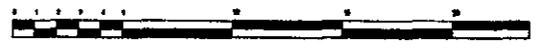


**Detalle de Inspección:**

**Legenda:**

● SALIDA DE EMERGENCIAS	■ SALA DE REUNIONES
○ APARTAMENTO INTERMEDIO	▨ TELEFONO DE EMERGENCIAS
□ SAMPABLES	▧ INTERFLOOR PRINCIPAL
▨ APARTAMENTO SUPLENTE	▩ PASADIZO
▧ APARTAMENTO SUPLENTE	▧ ACCESORIA
▩ APARTAMENTO SUPLENTE	▧ SALA DE SALA COMUNICACION
▧ SALA DE EMERGENCIAS	▧ SALA DE EMERGENCIAS
▧ APARTAMENTO SUPLENTE	▧ APARTAMENTO SUPLENTE

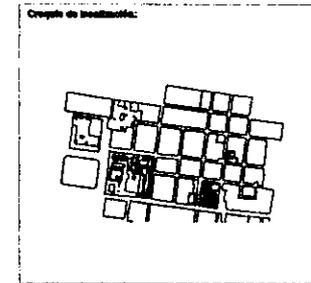
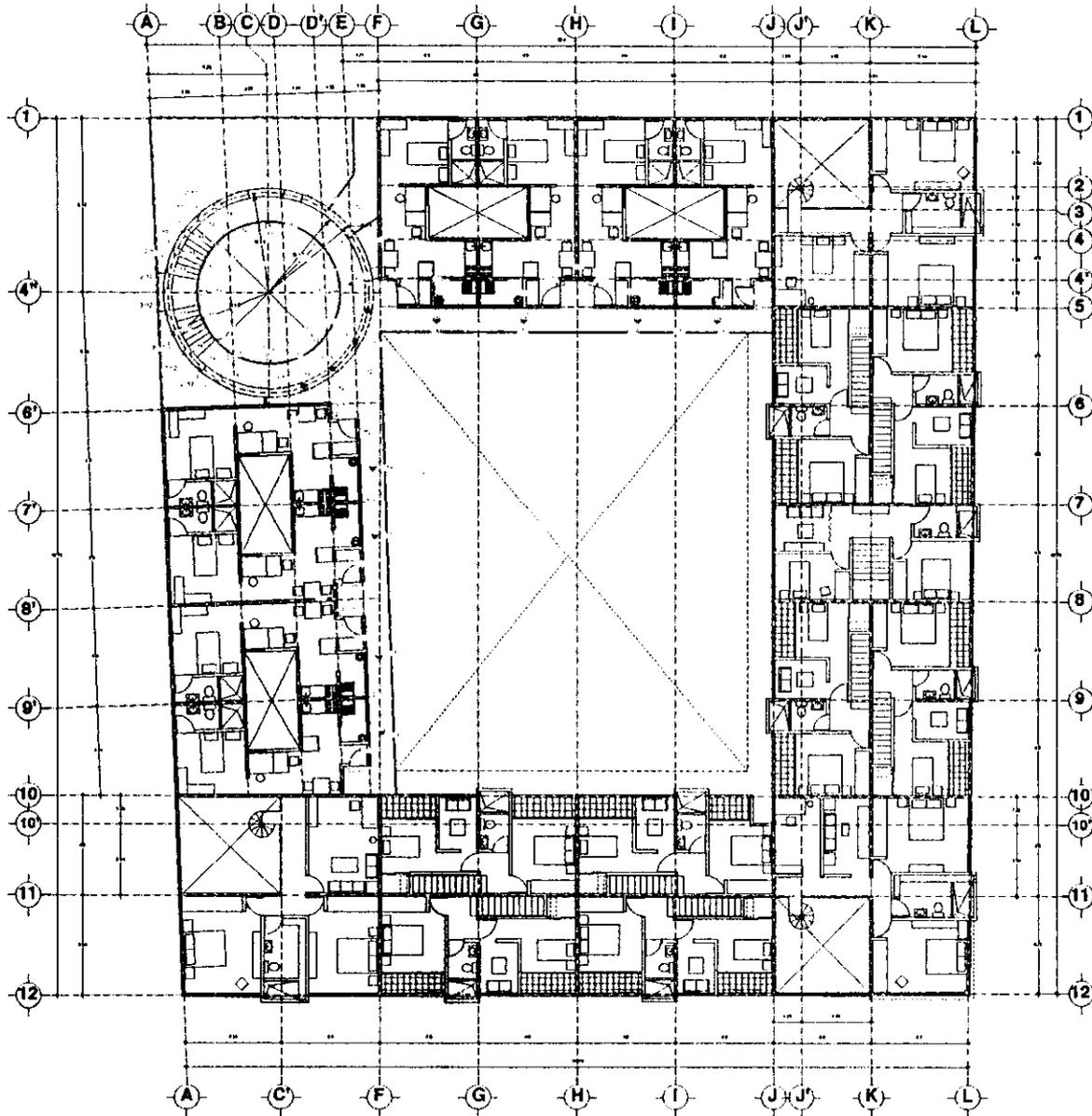
**Observaciones:**



**IE-02** Planta 1er. Nivel (+4.50m)  
 Escala 1:100  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Govela

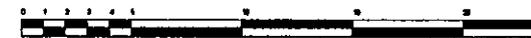
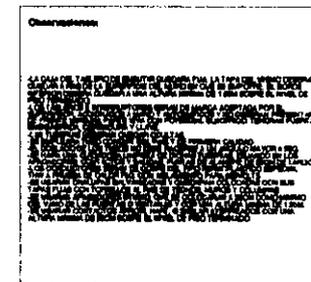


**PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO**



Legend:

1. BALDA DE COPIRO 300	11. PASADIZO Y CALLES DE ACCESO AL PISO 2
2. AREA DE ESTACION 200	12. DIA DE REPARTO
3. SALON DE 100	13. VESTIBULO DE ENTRADA
4. AREA DE ESTACION 200	14. PASADIZO DE PASADIZO
5. SALON DE 100	15. PASADIZO
6. AREA DE ESTACION 200	16. AREA DE ESTACION 200
7. SALON DE 100	17. PASADIZO DE PASADIZO
8. AREA DE ESTACION 200	18. PASADIZO DE PASADIZO
9. SALON DE 100	19. PASADIZO DE PASADIZO
10. AREA DE ESTACION 200	20. PASADIZO DE PASADIZO



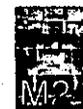
IE-03

Planta 2do. Nivel (+7.20m)

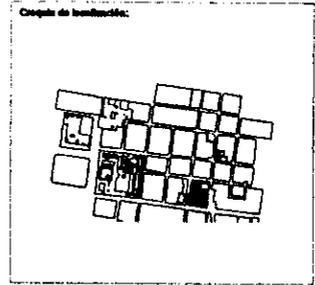
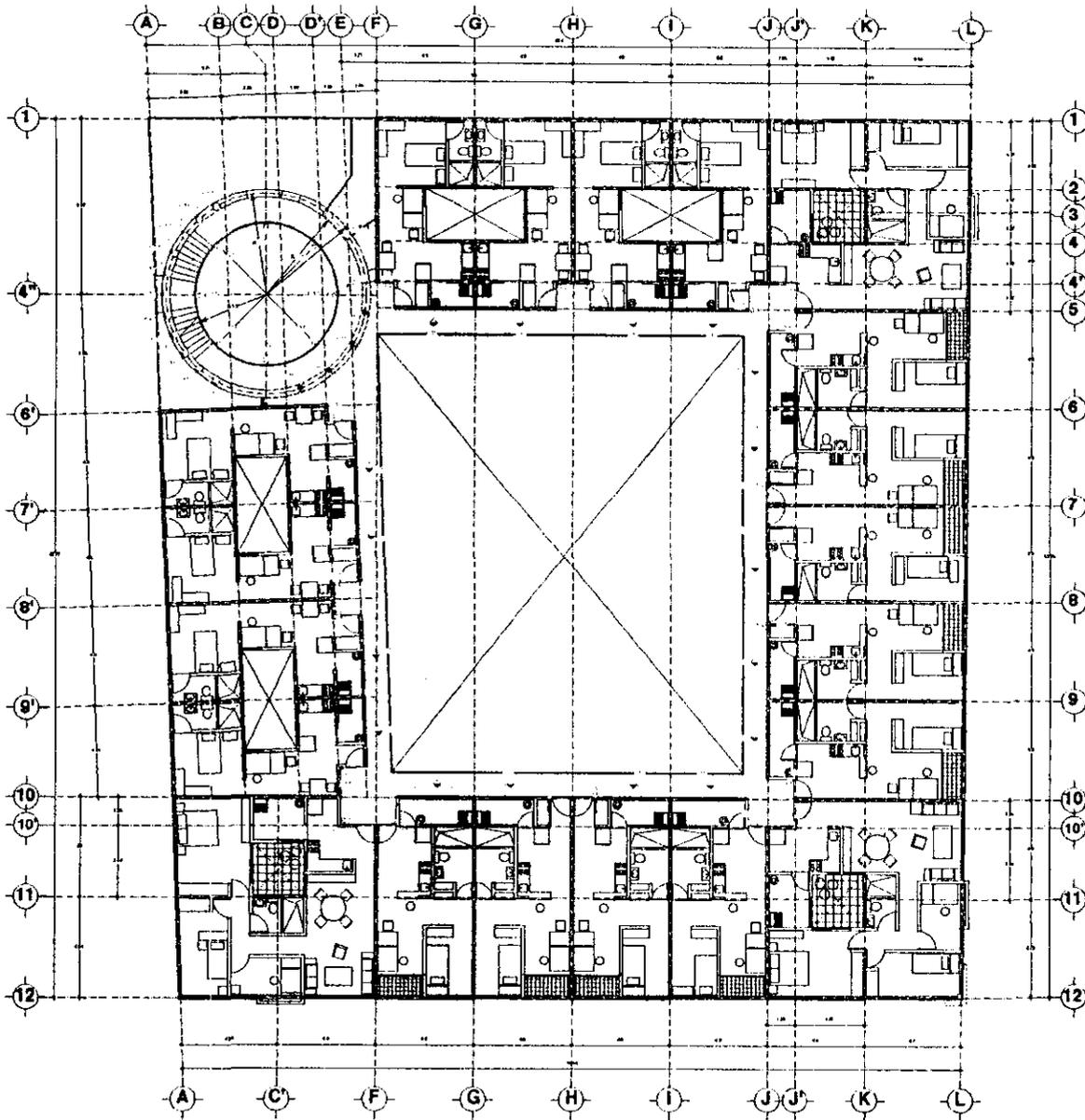
Escala 1:100

Jaime R. Schmidt Jurado

Asesor: Arq. Alfonso Goveia



PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MEXICO

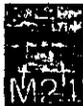


Legend:

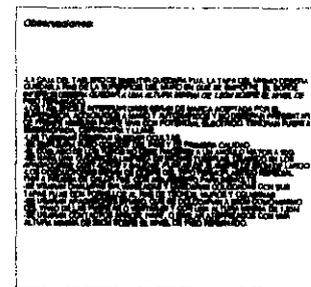
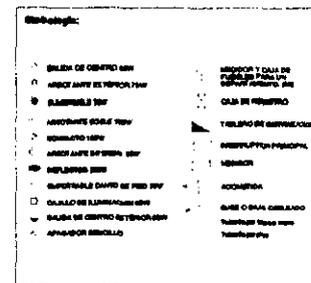
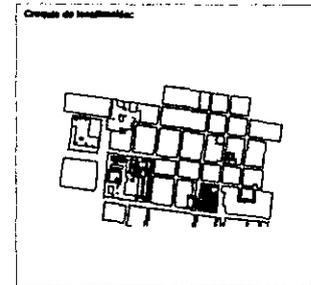
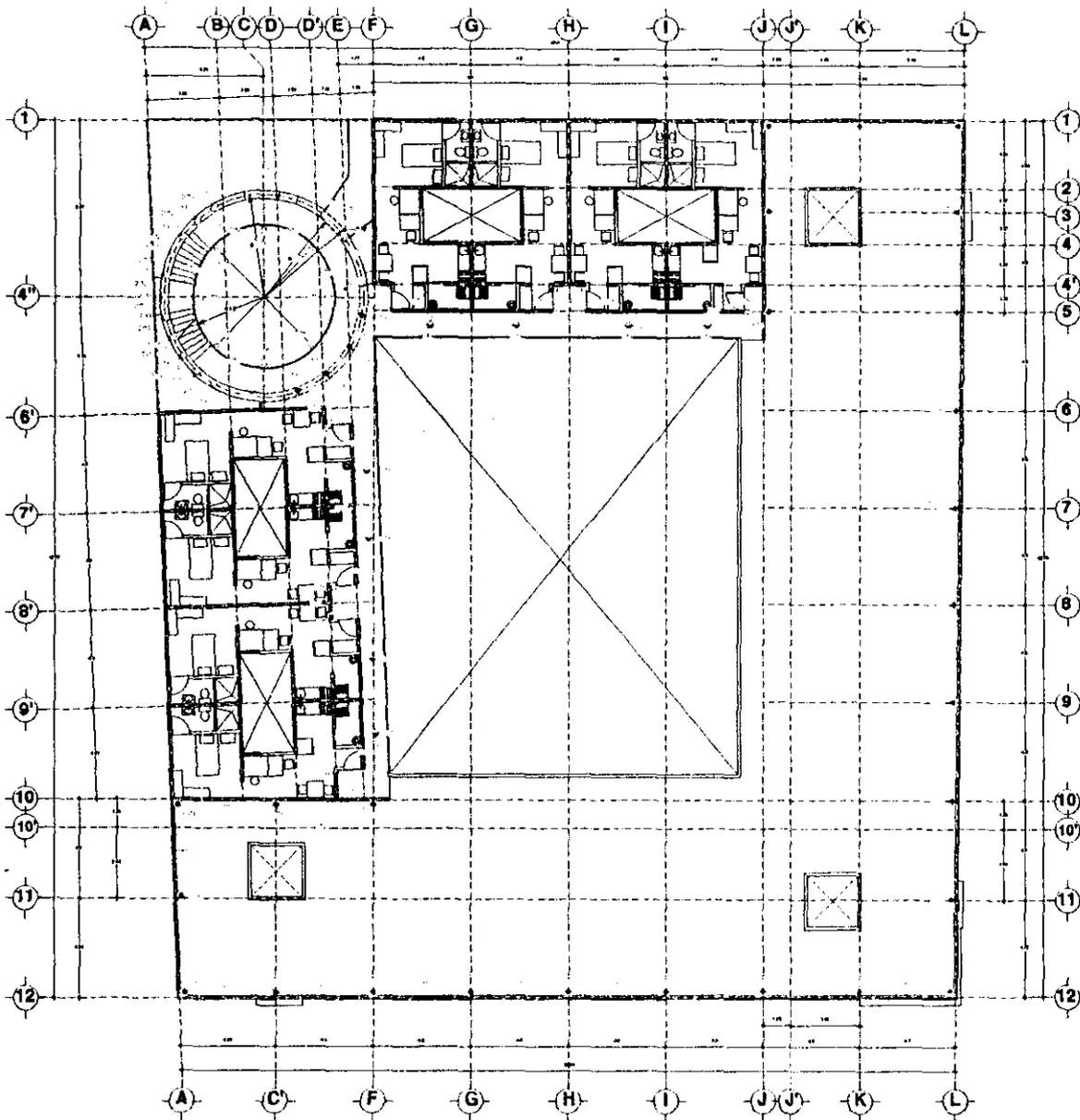
○ BALDA DE CEMENTO 800	○ MEDIDA Y CALA DE PUNTO PARA 100
□ APICANTE EXTERIOR 100	○ CALA DE PUNTO
○ SUELO DE 100	○ FUELOS DE 100
○ SUELO DE 100	○ INTERIOR DE 100
○ SUELO DE 100	○ SUELO DE 100
○ SUELO DE 100	○ SUELO DE 100
○ SUELO DE 100	○ SUELO DE 100
○ SUELO DE 100	○ SUELO DE 100
○ SUELO DE 100	○ SUELO DE 100
○ SUELO DE 100	○ SUELO DE 100



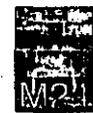
**IE-04** Planta 3er. Nivel (+9.90m)  
 Escala 1:100  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Govela



PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO



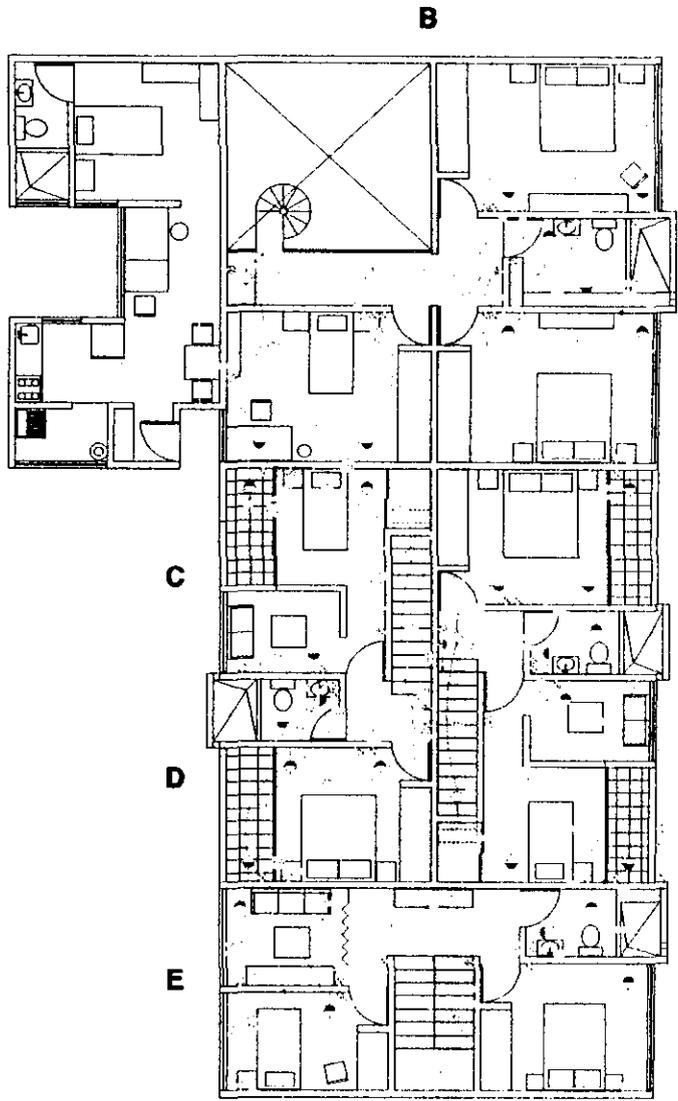
**IE-05** Planta 4to. Nivel (+12.60m)  
 Escala 1:100  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia



**PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO**

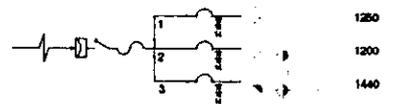






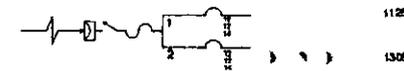
DEPARTAMENTO TIPO "B"

CTO.	AMP.	INT. MED	125w	75w	75w	75w	60w	WATTS
1	11.5	1 x 15	10					1250
2	11.0	1 x 15	8	6				1200
3	13.2	1 x 15		9	3	4	4	1440
								3890



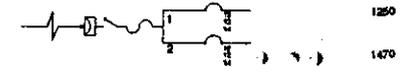
DEPARTAMENTO TIPO "C"

CTO.	AMP.	INT. MED	125w	75w	75w	75w	60w	WATTS
1	10.5	1 x 15	9					1125
2	12.0	1 x 15		10	2	3	3	1305
								2430



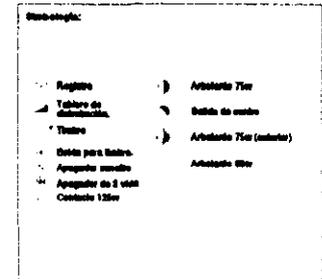
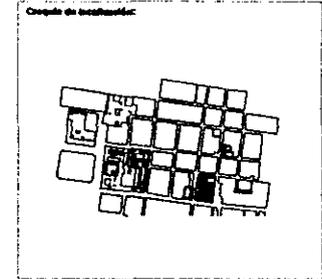
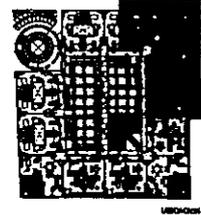
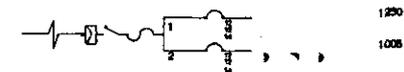
DEPARTAMENTO TIPO "D"

CTO.	AMP.	INT. MED	125w	75w	75w	75w	60w	WATTS
1	11.5	1 x 15	10					1250
2	13.5	1 x 15		11	3	4	2	1470
								2720



DEPARTAMENTO TIPO "E"

CTO.	AMP.	INT. MED	125w	75w	75w	75w	60w	WATTS
1	11.5	1 x 15	10					1250
2	9.2			10	2	1	3	1005
								2255



Observaciones:

LA PLANTA DE TIPO DE UNIDADES DE VIVIENDA SE DISEÑÓ PARA UN NÚMERO MÁXIMO DE HABITANTES POR UNIDAD DE 4 (CUATRO) PERSONAS. EN CASO DE HABER MÁS HABITANTES EN UNA UNIDAD, SE DEBE REVISAR EL DISEÑO DE LA PLANTA Y EL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA ASEGURAR LA SEGURIDAD Y EL COMODIDAD DE LOS HABITANTES. EL PROYECTO DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA SE DISEÑÓ PARA UN NÚMERO MÁXIMO DE UNIDADES POR CADA ETAPA DE 10 (DIEZ) UNIDADES. EN CASO DE HABER MÁS UNIDADES EN UNA ETAPA, SE DEBE REVISAR EL DISEÑO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA ASEGURAR LA SEGURIDAD Y EL COMODIDAD DE LOS HABITANTES. EL PROYECTO DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA SE DISEÑÓ PARA UN NÚMERO MÁXIMO DE UNIDADES POR CADA ETAPA DE 10 (DIEZ) UNIDADES. EN CASO DE HABER MÁS UNIDADES EN UNA ETAPA, SE DEBE REVISAR EL DISEÑO DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN DE ENERGÍA ELÉCTRICA PARA ASEGURAR LA SEGURIDAD Y EL COMODIDAD DE LOS HABITANTES.

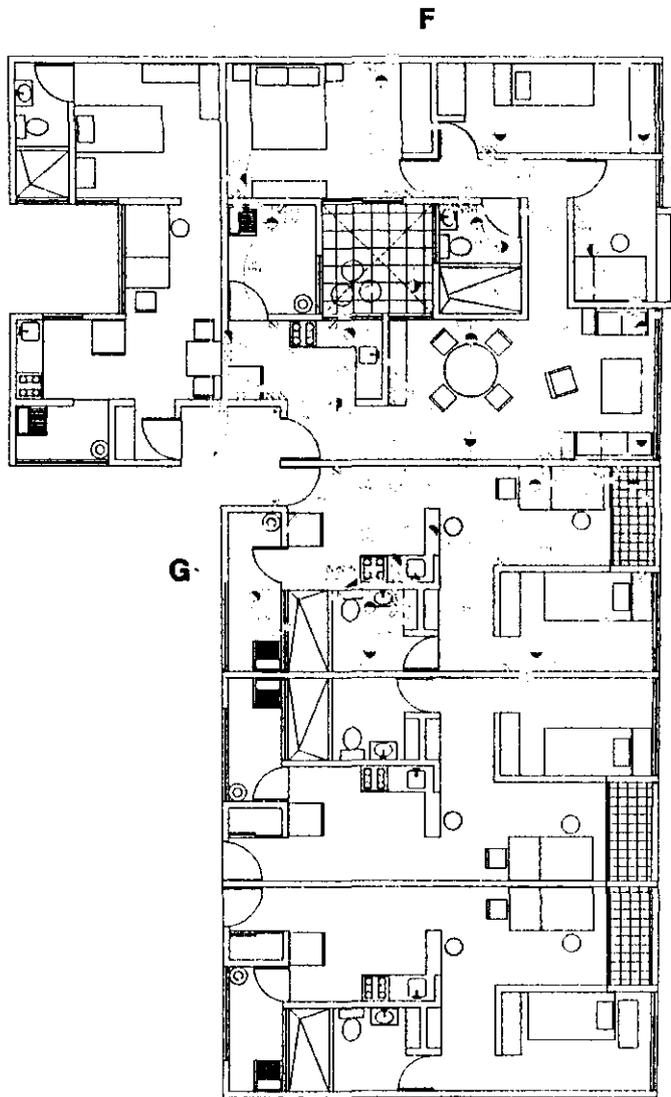


IE-08

Departamentos Tipo  
Escala 1:50  
Jaime R. Schmidt Jurado  
Asesor: Arq. Alfonso Goveia



PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO



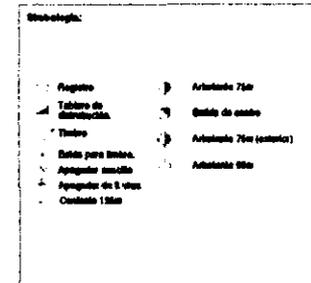
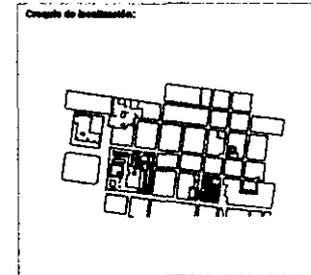
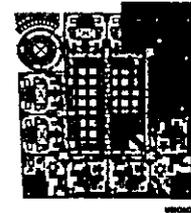
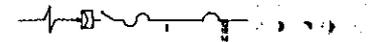
DEPARTAMENTO TIPO "F"

CTO.	AMP.	INT. MED	125w	75w	75w	75w	80w	WATTS
1	12.6	1 x 15	11					1375
2	10.2	1 x 15		12	1	1	1	1110
								2485



DEPARTAMENTO TIPO "G"

CTO.	AMP.	INT. MED	125w	75w	75w	75w	80w	WATTS
1	13.0	1 x 15	6	4	3	1	1	1410



Observaciones:

LA CADA DEL TIPO DEPARTAMENTO QUEDARÁ PARA LA CADA DEL TIPO DEPARTAMENTO...  
 (The text is very small and partially illegible, but appears to be a list of notes or specifications for the electrical system.)

IE-09 Departamentos Tipo  
 Escala 1:50  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Govea

## Instalación Hidrosanitaria

El consumo diario de agua en el edificio se saca a partir de la población hidráulica, la cuál se define de la siguiente manera:

$$PI = \# \text{ de recámaras} \times 2 + 1$$

El gasto promedio al día por habitante en vivienda es de 150lts. Por lo tanto,

Depto 45m<sup>2</sup> PI=3 Gasto 150lts  
total 450lts/día

Depto 90m<sup>2</sup> PI=5 Gasto 150lts  
total 750lts/día

Depto 180m<sup>2</sup> PI=7 Gasto 150lts  
total 1050lts/día

En consecuencia,

41 deptos de 45m<sup>2</sup> consumen 18450lts.

12 deptos de 90m<sup>2</sup> consumen 9000lts.

3 deptos de 180m<sup>2</sup> consumen 3150lts.

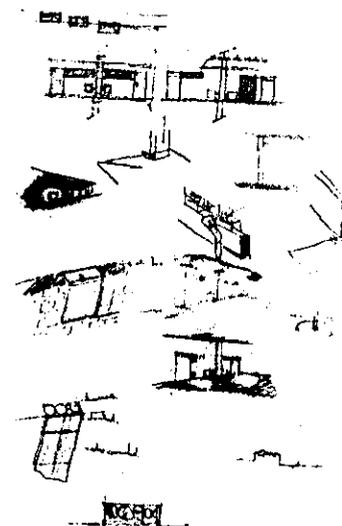
Esto nos da como resultado un Gasto Total de 30600litros, a lo que se le añade una reserva

de igual volumen para obtener 61200litros.

De los 30600, 1/3 se considera para los tinacos, es decir, 10200lts. Las otras 2/3 partes y la reserva formarán parte de la cisterna, es decir 20400lts+30600lts=51000lts, por lo tanto se necesitará una cisterna de 51m<sup>3</sup> de capacidad.

La cisterna será de 3.8x7.9x2.3m con muros de concreto de doble armado de 20cm de espesor aparte además del muro de 40cm de espesor que es parte del cajón de cimentación. Tendrá una altura total en el interior de 2.5m, ya que deben haber 20cm entre la losa de la cisterna y el nivel máximo de agua. La cisterna se bresaldrá con respecto al nivel de piso terminado en el nivel del estacionamiento.

La cisterna se hará conforme a las dimensiones, localización y detalles de construcción especificados en el proyecto. Deberá ser de concreto con un impermeabilizante integrado igual que la cimentación y la capa de compresión del nivel de techos. Su interior deberá estar pulido



Estudios para ubicación de instalaciones.

y con las aristas curvas a un radio de 5cm para su fácil aseo. Se construirá totalmente cubierta y con entrada para una persona; tapado con puerta de fierro embisagrada y no suelta. Al piso o fondo del tanque se le dará la pendiente necesaria para el desagüe.

#### *Captación de Aguas Pluviales*

Para la captación de aguas pluviales se propone un depósito de 3.8x2.5x2.00m teniendo un volumen de 19m<sup>3</sup>. Este depósito se ubicará junto a la cisterna y se llevará a cabo con las mismas especificaciones técnicas y constructivas que la cisterna.

Antes de que el agua entre a dicho depósito deberá pasar a través de un filtro el cuál ayudará a purificar el agua de lluvia para poder ser reutilizada en las descargas de muebles sanitarios.

Las dimensiones del filtro serán aproximadamente de 1.5x1.0x1.0m. Se hará de concreto con impermeabilizante integral y superficies uniformes. Al fondo del tanque llevará la

pendiente necesaria para el envío del agua filtrada al depósito de reciclamiento.

El filtro estará hecho colocando capas de los siguientes materiales en distintos espesores:

20cm de arena sílica

10cm de grava de 1"

10cm de grava de 1/2"

10cm de grava de 1/8"

Cuando el agua llegue al interior del depósito será recibida por un cono de lámina multiperforada de acero inoxidable calibre 16. Se utilizará una bomba (Cárcamo) que enviará el agua reciclada a la cisterna de almacenamiento. La bomba será encendida mediante un flotador sensible a la falta de agua en la cisterna general. Para evitar el sobrellenado en ambos depósitos se dispondrá de válvulas de obturación y válvulas check.

El agua que se pretende utilizar para reciclamiento será la captada tanto por la techumbre como por el patio central elevado. El

detalle de la coladera en dicho patio se encuentra referido en el plano EST-09.

### **Tubería y Toma domiciliaria**

Existirá una toma de agua general para todo el edificio, de ahí el agua pasará a la cisterna en donde se hará la distribución a los tinacos y posteriormente a cada uno de los departamentos. También se tendrá un medidor para cada vivienda, el cuál se ubicará cerca del acceso a cada departamento dentro de una caja/nicho y con puerta abatible para su fácil acceso. Se debe evitar que la tubería de cobre cargue peso del medidor, por lo que es conveniente diseñar un apoyo ya sea con los mismos ladrillos MULTEX, VINTEX u otro elemento.

Será conveniente utilizar tubería de cobre tipo "M" en todos los casos excepto en tramos donde existan juntas constructivas, donde se utilizará tubería flexible tipo "L".

Los diámetros utilizados en las tuberías están especificados por tramo en los planos IH-01,

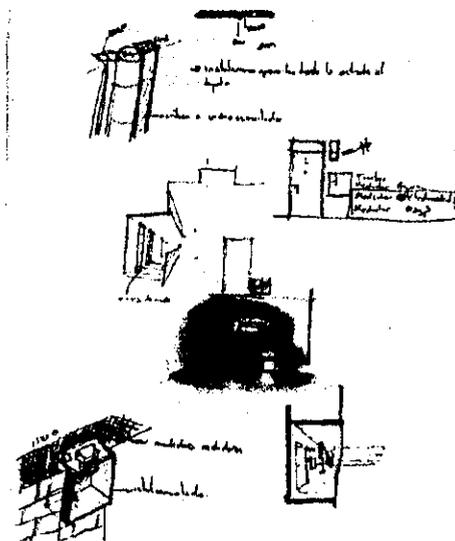
IH-02, IH-03, IH-04, IH-05 e IH-06. En general para las columnas y ramaleos se utilizará tubería de 25mm y 19mm  $\varnothing$  y para la salida a los muebles será de 13mm $\varnothing$ .

### **Tinacos**

Se utilizará un sistema de abastecimiento por gravedad, lo cuál implica el uso de tinacos de almacenamiento que deberán de ubicarse en la azotea del edificio como lo indican los planos IH-05 e IH-06.

Los 10200lts que corresponden a 1/3 del total se reparte en 56 departamentos, por lo tanto corresponden 182lts a cada depto. aproximadamente. Dadas las características arquitectónicas del edificio se utilizarán tinacos de 450lts en bloques de 3 tinacos, teniendo en total 8 bloques de los cuáles se ubicarán de acuerdo a los planos ya referidos.

Cada tinaco será marca ROTOPLAS con capacidad de 450lts de  $\varnothing$ 85cm y altura de 99cm que debe incluir un flotador, válvula para llenado



Propuestas para instalaciones.

rápido, un multiconector y un jarro de aire.

### **Especificaciones Sanitarias**

Los muebles sanitarios que se proponen para todas las viviendas de manera general son los siguientes:

W.C. marca ORION modelo Neptuno 600

Lavabo marca ORION modelo Neptuno 600

Las conexiones a las bajadas se harán con piezas a 45 grados (nunca a 90).

Las llaves utilizadas para la obturación de salidas de agua no deberán tener defectos de fundición y dispondrán de un cierre hermético que deberá verificarse mediante obturadores de cuerda con asiento metálico bien ajustado o con un empaque de material especial. Deberá tener todos los ajustes necesarios con el objeto de evitar fugas.

El W.C. se instalará de acuerdo a sus especificaciones propias. En todos los casos, la unión de la boca de desfogue de las tazas con la

del tubo o codo del piso se hará por medio de un tramo de tubo de PVC de 10cm de diámetro y 20cm de largo mínimo, bien ajustado para evitar alguna fuga. Para colocar la taza al piso se forma una cama de mastique o plastikcement en toda su base y se sujeta enseguida con pijas. El codo sobre el que se descarga el mueble, y que además tenga que recibir las aguas de otros muebles tales como lavabos o regaderas, será de 4" con boca alta de 2" y no de boca baja, porque en estos últimos existe el riesgo de que se asolven con el sarro producido por las aguas negras. El nivel de la boca sobre la que se ha de asentar el W.C. no deberá rebasar el nivel de piso terminado.

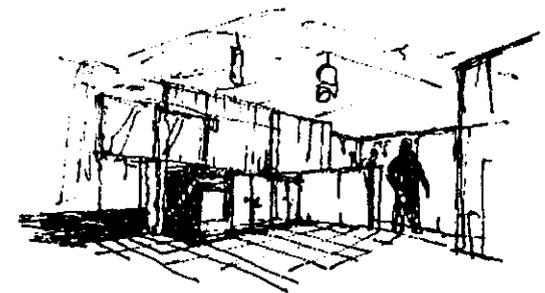
Para las regaderas se utilizará la marca HELVEX modelo H-600 o similar y llaves mezcladoras de la misma marca que permitan la salida de agua fría o caliente y su mezcla de manera deseada.

En los baños se colocará un céspeol de bote hecho de PVC de 10cm de diámetro y 20cm de altura con tapa de aluminio atornillada también a

la boca de aluminio. Éste servirá para evitar la salida de gases por los desagües de los muebles. El desagüe de la regadera se conectará a la parte baja del céspeol con un tubería de diámetro de 51mm.

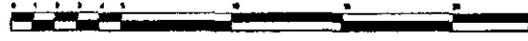
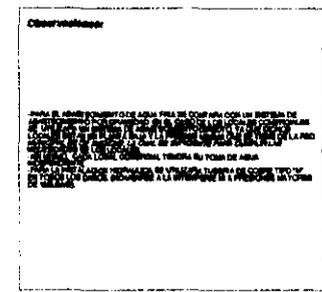
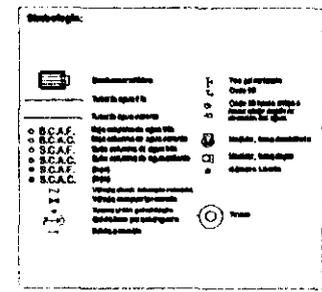
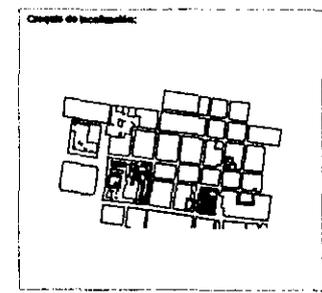
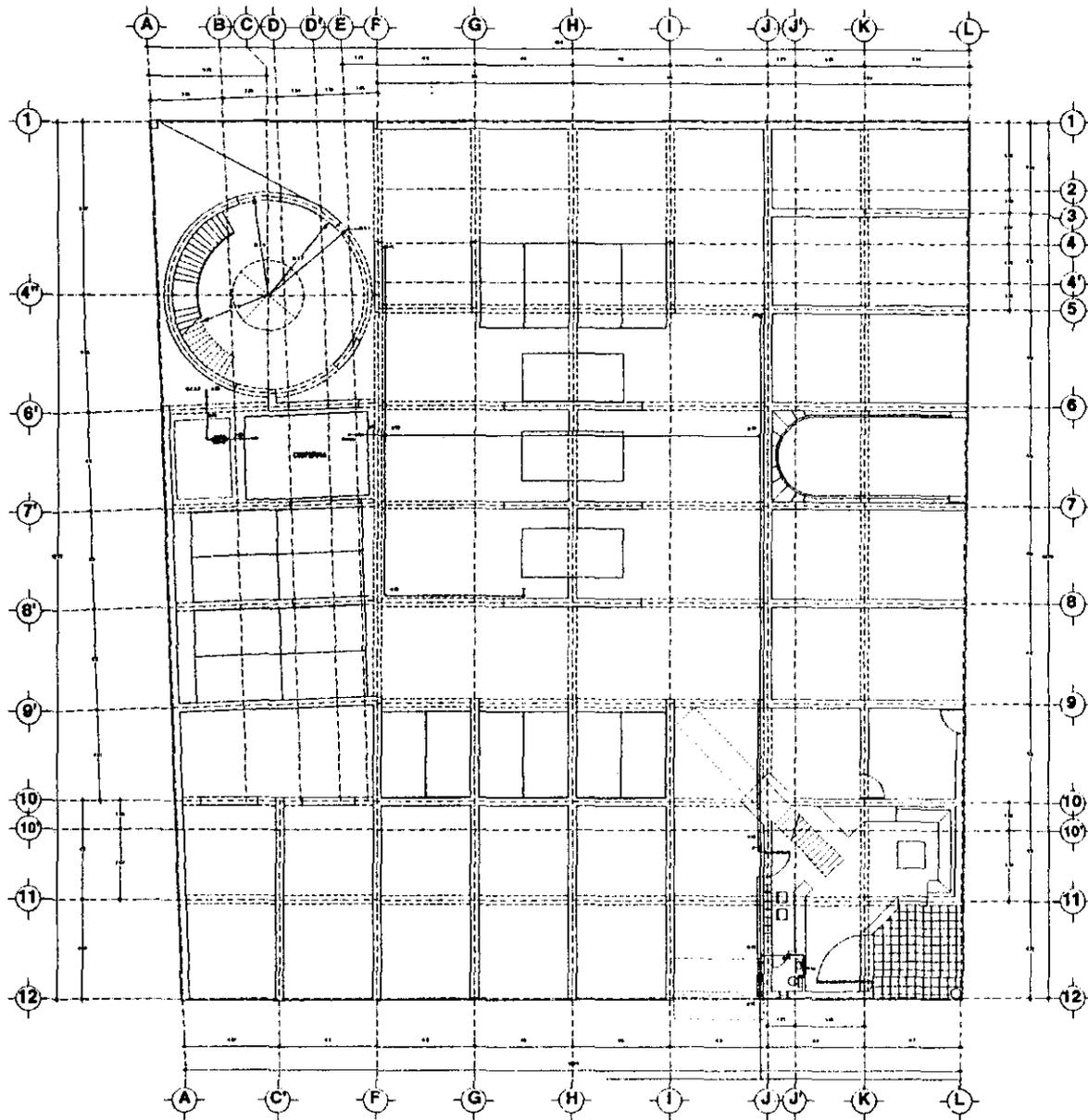
En los tramos comprendidos tanto en el nivel de estacionamiento (techo), como por debajo de la losa tapa, se recomienda utilizar tubería de Fierro Fundido (FoFo) ya que en esos tramos ésta se encuentra expuesta a posibles accidentes que pueden provocar una fuga.

Los registros, debido a las características del proyecto y de su cimentación serán conexiones en "YE" de PVC o FoFo según el caso y colocadas a una distancia no mayor a 10m entre cada una, en cada intersección y cambio de dirección. En el exterior del edificio los registros serán cajas con dimensiones de 40x60, con tubería de cemento y con tapa hecha del mismo material que la banquetta (cantera negra), con un armazón de fierro en su base para evitar que se rompan.



Cocina.

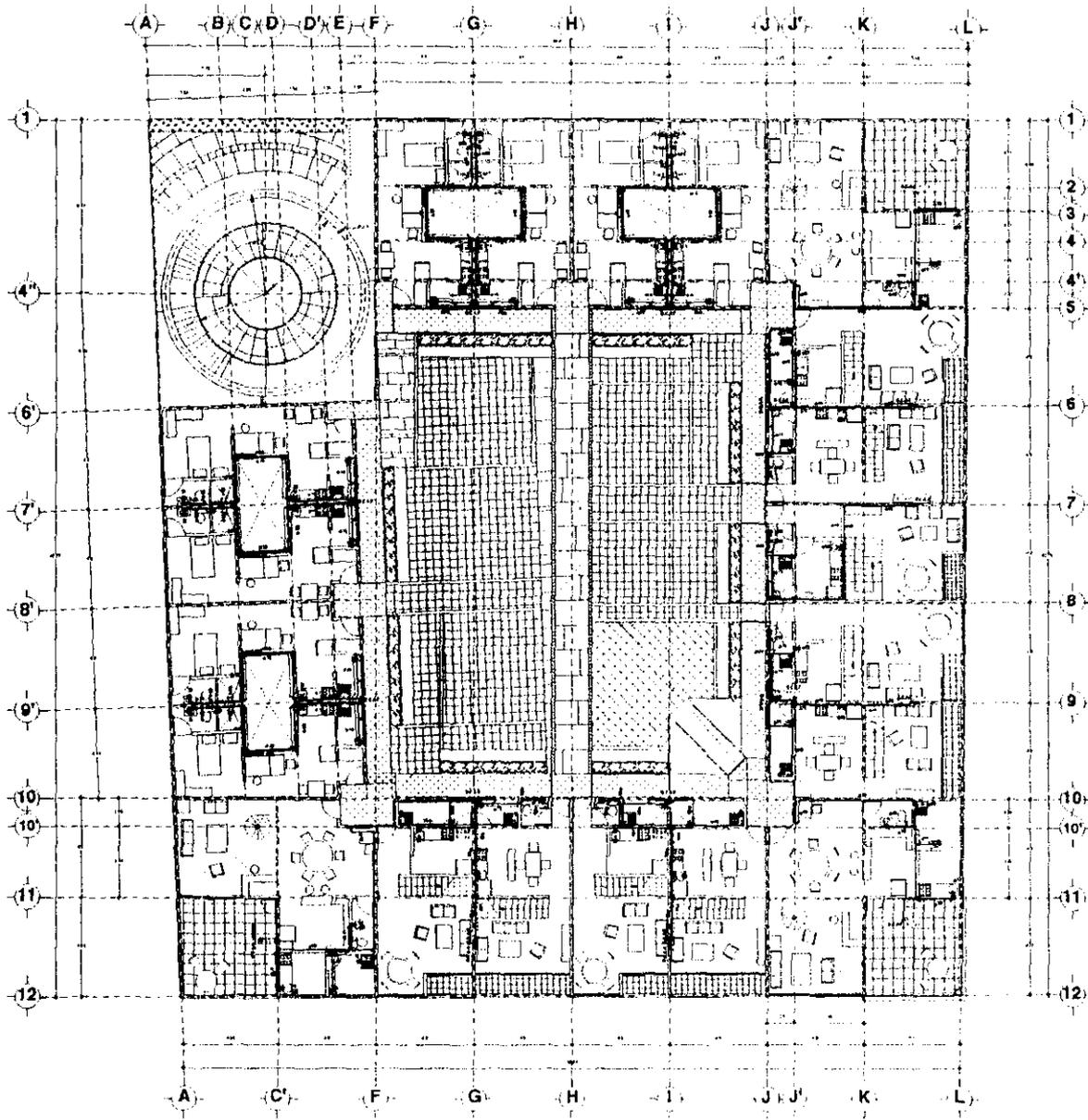




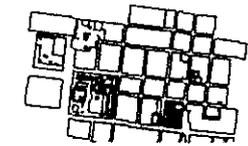
**IH-01** Planta Baja (Acceso)  
 Escala 1:100  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Govela



PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MEXICO



**Cuadro de identificación:**



**Legenda:**

	Muro		Puerta
	Ventana		Escalera
	Balcón		Ascensor
	Tipos de habitaciones		Tipos de habitaciones

**Observaciones:**

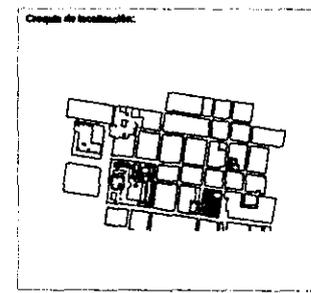
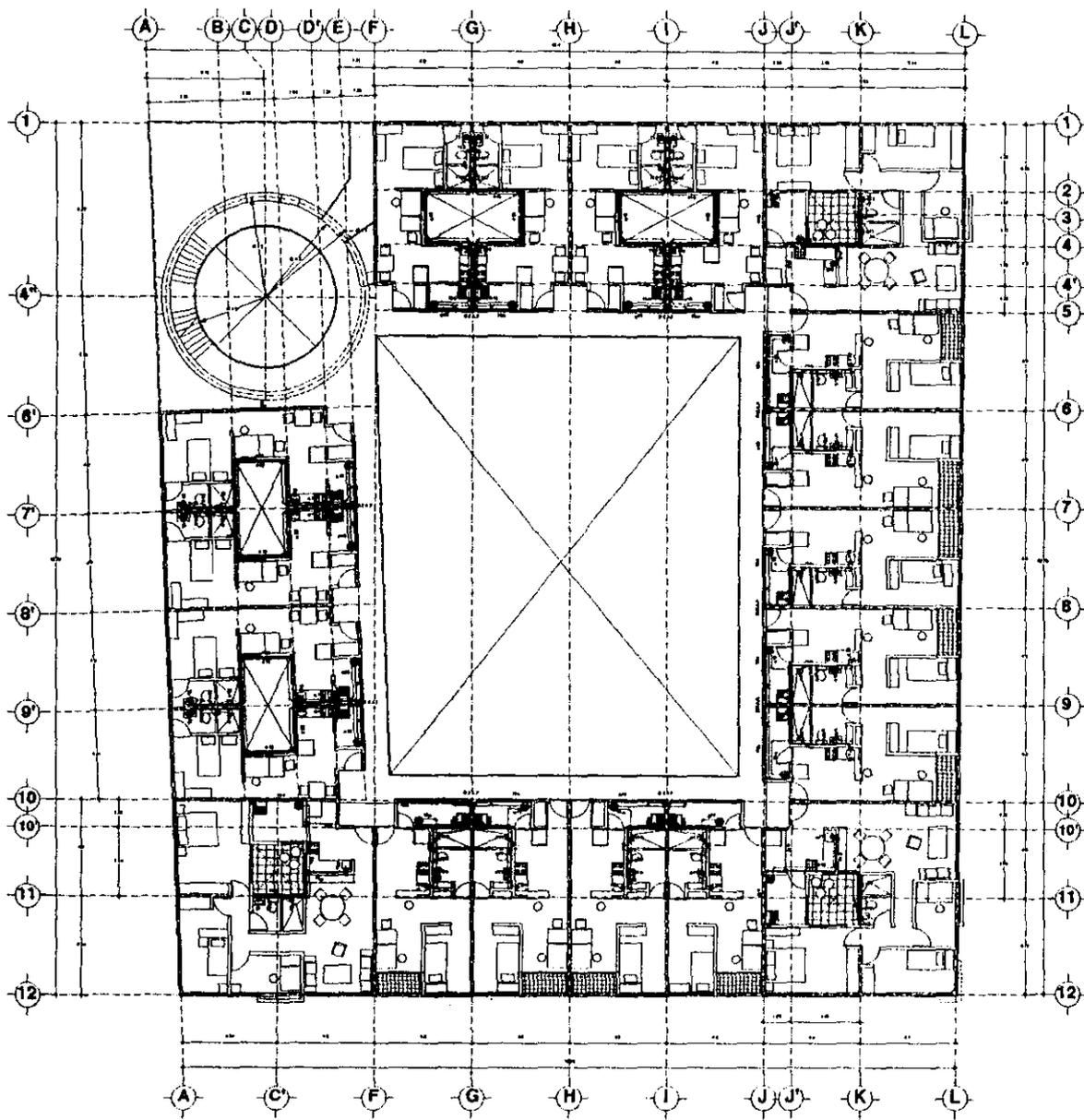
Este proyecto fue elaborado en el marco del programa de vivienda social del Gobierno del Estado de México, dentro del Plan de Desarrollo Urbano de la Ciudad de México.

PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MEXICO

**IH-02** Planta 1er Nivel (+4.50m)  
 Escala 1:100  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Govela





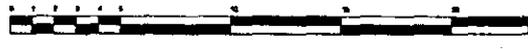



Legend:

	BCAF	Alcance de agua fría		20	20
	BCAF	Alcance de agua caliente		15	15
	BCAF	Alcance de gas		10	10
	BCAF	Alcance de electricidad		5	5
	BCAF	Alcance de telecomunicaciones		1	1
	15	Alcance de agua fría		10	10
	10	Alcance de agua caliente		5	5
	5	Alcance de gas		1	1
	1	Alcance de electricidad		1	1
	1	Alcance de telecomunicaciones		1	1

Observaciones:

...



**IH-04** Planta 3er Nivel (+9.90m)  
 Escala 1:100  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Govela

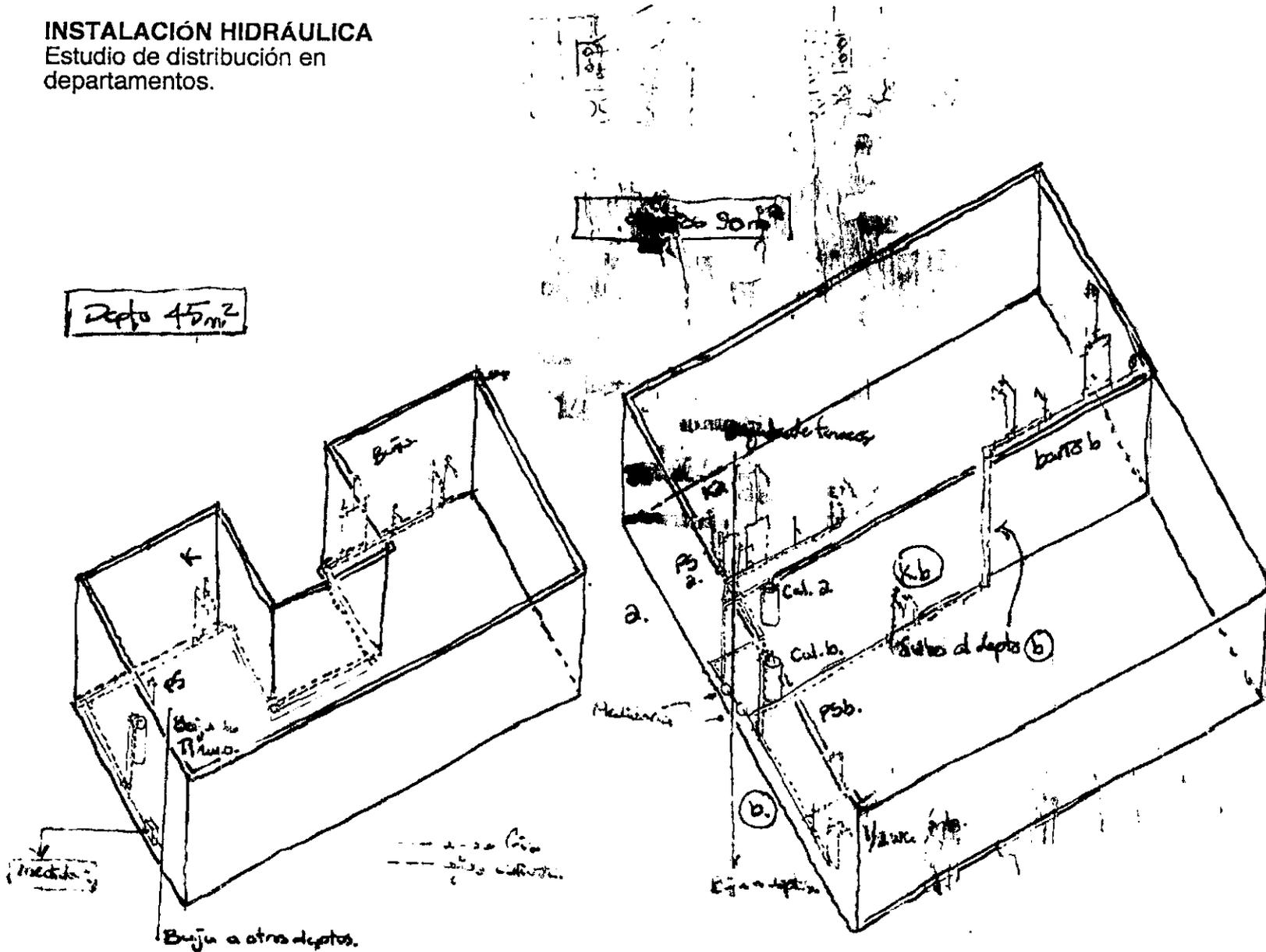


PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO





**INSTALACIÓN HIDRÁULICA**  
 Estudio de distribución en departamentos.



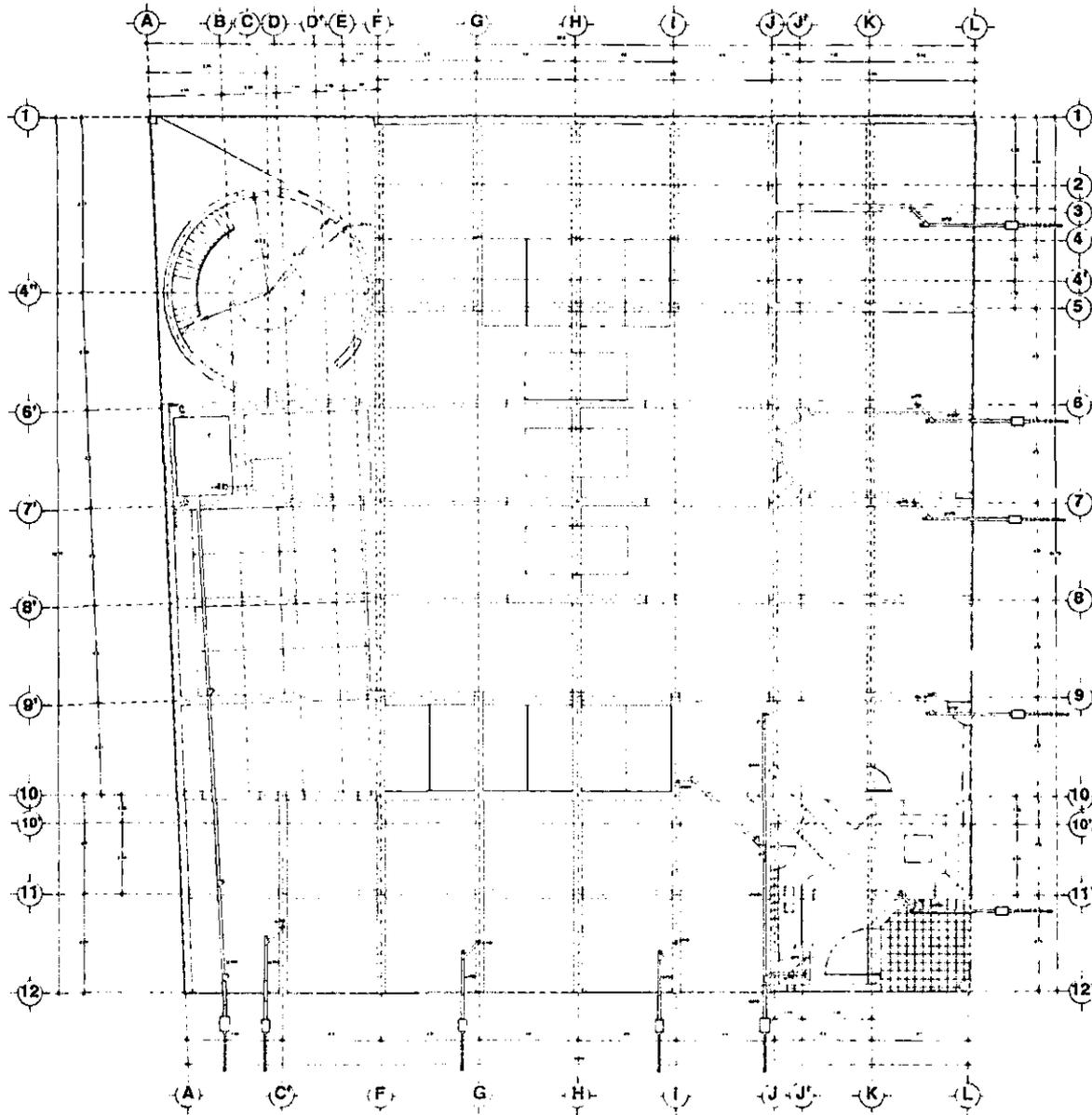
Detalle de distribución hidráulica en 3 deptos. tipo.

**IH-07**

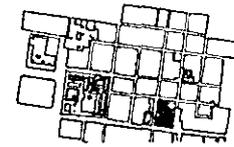
Isométrico  
 s/escala

Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia





Croquis de localización:

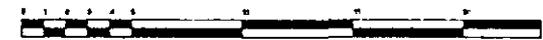


Simbología:

- Muro para algún espacio
- Muro con algún espacio
- Puerta para algún espacio
- Ventana para algún espacio
- Escalera
- Lugar de almacenamiento para algún espacio
- Mesa para algún espacio
- Sillón para algún espacio
- Sofá para algún espacio
- Cama para algún espacio
- Cocina para algún espacio

Observaciones:

Este proyecto de vivienda fue desarrollado en el marco del programa de vivienda social del gobierno del estado de Jalisco, a través del Instituto Jalisco de Vivienda Social (IJVS). El proyecto forma parte del programa de vivienda social del gobierno del estado de Jalisco, a través del Instituto Jalisco de Vivienda Social (IJVS).



IS-01

Planta Baja (Acceso)

Escala 1:100

Jaime R. Schmidt Jurado

Asesor: Arq. Alfonso Goveia

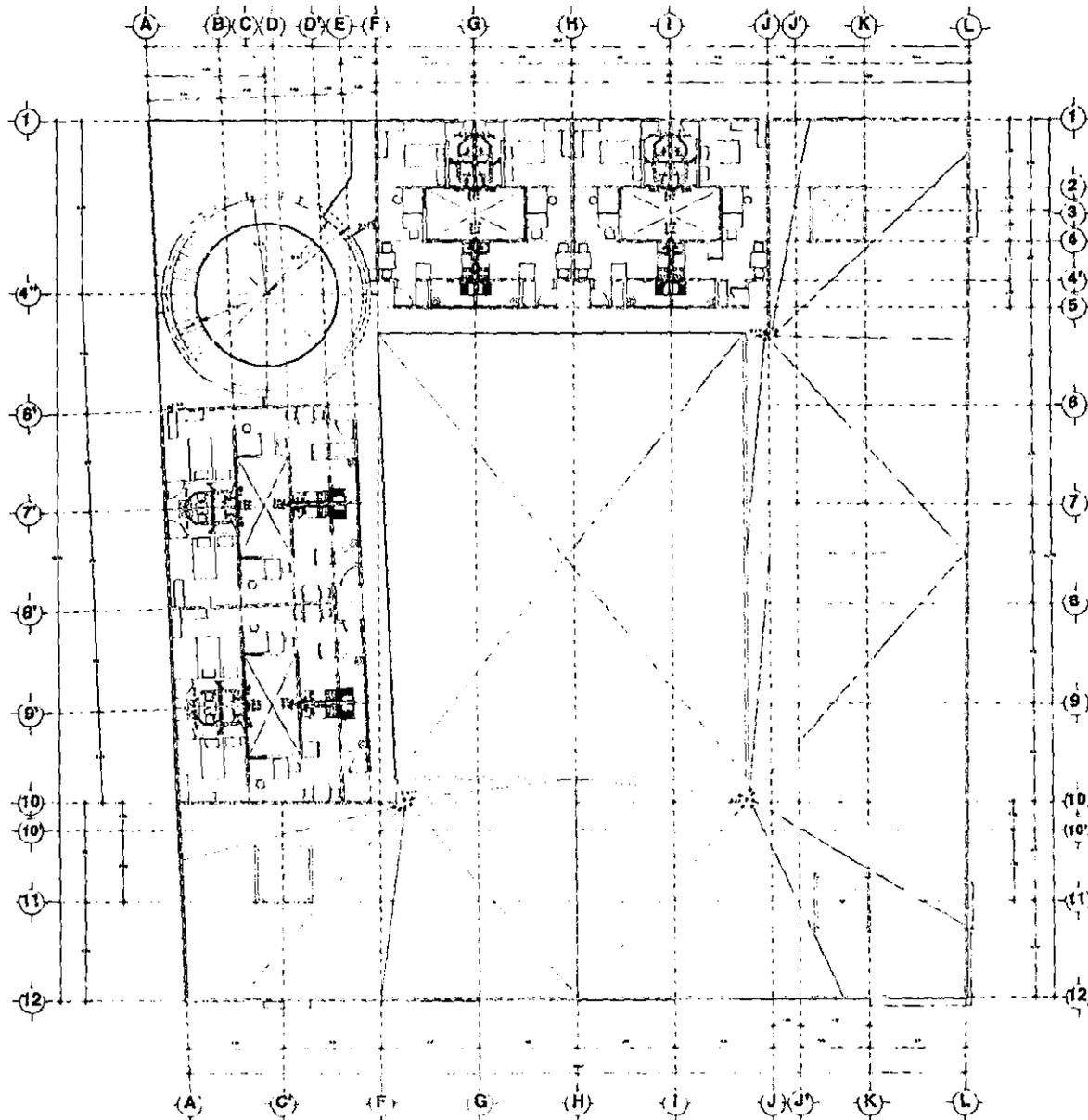


PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO

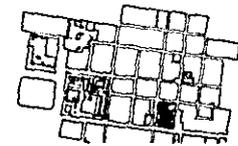








Detalle de instalaciones

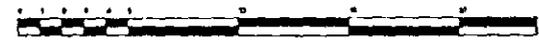


Simbología:

- Tablero para la losa (placa)
- Tablero para la losa (placa) con refuerzo
- Columna estructural
- Viga estructural
- Muro
- Puerta
- Ventana
- Escalera
- Pozo de ascensor
- Equipo mecánico

Observaciones:

Se debe verificar la existencia de servicios públicos en el terreno antes de iniciar los trabajos de construcción. El presente proyecto es una propuesta preliminar y no debe utilizarse para la obtención de permisos de construcción sin la aprobación del arquitecto responsable. El presente proyecto es una propuesta preliminar y no debe utilizarse para la obtención de permisos de construcción sin la aprobación del arquitecto responsable.



**IS-05** Planta 4o. Nivel (+12.60m)  
 Escala 1:100  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia



PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO



## Instalación de Gas

La instalación de gas está calculada con base en los siguientes datos:

### Muebles por departamento

E4QH Estufa con 4 quemadores y horno

CA Calentador menor a 110lts.

### Consumo en m<sup>3</sup>/h del vapor de gas L.P.

E4QH .418

CA .239

El total de consumo por departamento es de .657m<sup>3</sup>/h.

Al igual que los tinacos, los tanques de gas se ubicarán en la azotea del edificio. Estarán repartidos de tal manera que puedan abastecer a todo el edificio sin la necesidad de recorrer distancias muy largas.

Existirán 2 bloques de 16 deptos. y 2 de 12 deptos. Para cada bloque el consumo es el siguiente: 1)  $.657 \times 16 = 10.512 \text{ m}^3/\text{h}$  y 2)

$.657 \times 12 = 7.884 \text{ m}^3/\text{h}$ , por lo tanto se proponen tanques de 1000 lts. TATSA o similar de  $\varnothing 762 \text{ mm}$  y 2327mm de largo. Se necesitarán 4 tanques, uno para cada bloque de departamentos.

El calentador debe cumplir con las siguientes dimensiones en las conexiones para la entrada y la salida respectivamente:

Válvula de llenado 1 1/4"NPT 1 3/4"ACME

Válvula de servicio 3/4" NGT-PO

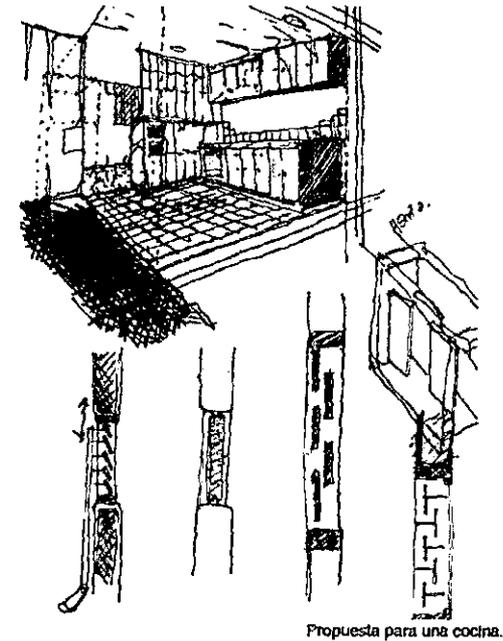
Check Lock(líquidos) 3/4"NGT- 3/4"FNPT

Medidor magnético JR (nivel de líquidos)

Retorno de vapores 3/4"NPT 1 1/4"ACME

Válvula de seguridad 3/4"NPT

Para el abastecimiento del gas a los departamentos se necesita una regulación de dos etapas. Inmediatamente después del tanque estacionario se colocará un regulador de alta presión que trabajará a 3kg/cm<sup>2</sup>. Después de el medidor se colocará un regulador de baja presión que trabaja a 27.9kg/cm<sup>2</sup> que es la presión que se utiliza para los aparatos de uso doméstico. La



tubería de alta presión es de color rojo y la de baja presión amarilla. Los diámetros para los reguladores tanto de alta como baja presión son de 1/4" en la entrada y de 1/2" para la salida.

Lo medidores estarán colocados de manera agrupada y con ventilación permanente. Es indispensable colocarles una válvula de control con orejas para candado en caso de que sea necesario eliminar el servicio. Se deberá colocar una tuerca de unión en el lado secundario del medidor.

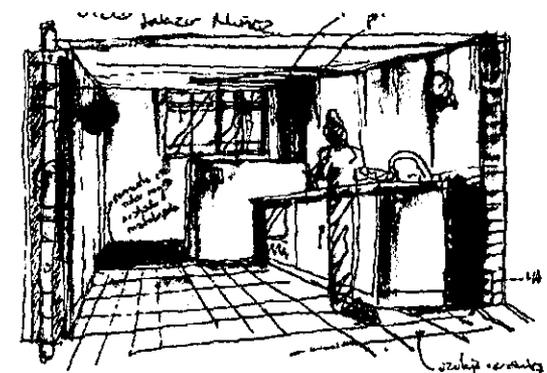
#### Línea de llenado

La tubería deberá ser de cobre rígido tipo "K". Las válvulas de globo deben ser especiales para gas en estado líquido y para presión de trabajo hasta de 28kg/cm<sup>2</sup>. La boca de la toma debe tener una altura de 2.5m sobre el nivel de banqueta y una distancia de 3m de cualquier flama, chispa o fuente de ignición. Debe instalarse en exteriores adosada al edificio y ser visible en todo su recorrido. Toda instalación que conduzca gas L.P. deberá pasar pruebas de hermeticidad.

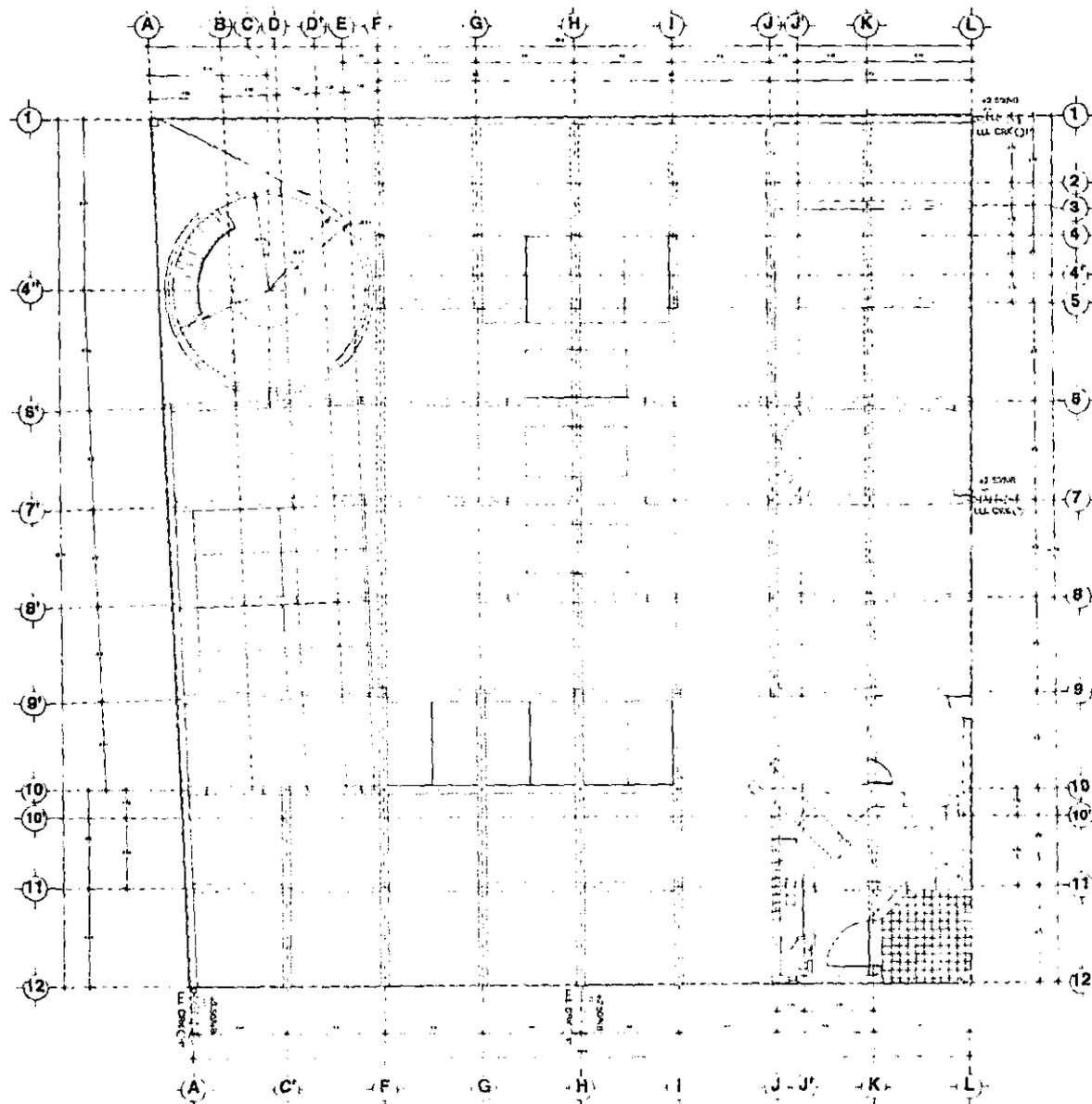
Se recomienda no llenar el tanque al 100% de su capacidad, sino dejarlo como al 85% de ésta.

#### Tuberías

Línea de llenado	CRK	1"ø
Bajadas	CRL	19mmø
Salida a muebles	Rizo CF	12.7mmø



Propuesta para una cocina.



Detalle de Distribución:

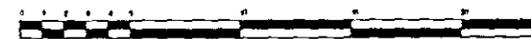


Simbología:

- |     |                           |     |                       |
|-----|---------------------------|-----|-----------------------|
| B/S | BAJADA DE GAS             | C/G | Cable rígido tipo "C" |
| L/L | LÍNEA DE LLENADO          | C/L | Cable rígido tipo "L" |
| T/T | TOMA DE GAS               | W   | Cable flexible        |
| V/V | VALVULA DE GLOBO          | L/L | Llave de paso         |
| R/R | REGULADOR                 | M/M | Medidor a instalar    |
| O   | REGULADOR DE ALTA PRESION |     |                       |
| Q   | REGULADOR DE BAJA PRESION |     |                       |
| D/D | DIAMETRO DE TUBERIA       |     |                       |
| T/T | TUBERIA DE GAS            |     |                       |
| T/T | TANQUE ESTACIONARIO       |     |                       |

Observaciones:

LA TOMA DE GAS DEBEN ESTAR A UNA ALTURA MINIMA DE 2.00 METROS EN UNO DE LOS BANCOS YA, TOMAR LA TRAYECTORIA DE LA TUBERIA DEBEN DE IR A 90 GRADOS DE NECESIDAD UNAS TUBERIAS DE LA TUBERIA A OTRAS TUBERIAS EN LA PRIMERA DEBEN DE SER A 90 GRADOS EN LA TUBERIA DE ALTA PRESION QUE DEBE SER SIMULTANEAMENTE EL QUE DEL TANQUE EST. A UNA PRESION DE 100 PSI QUE EN LA TEMPERATURA AMBIENTE.  
PARA LA TUBERIA DEBEN SER AL INSTALAR ANTES DEL CARGAR, VALVULA DE LA TUBERIA DE SERVICIO DE ALTA PRESION QUE DEBE SER UNA VALVULA DE GLOBO PARA GAS EN ESTADO DE VAPOR Y UN REGULADOR DE BAJA PRESION PARA REDUCIR ESTO A 20 PSIG QUE ES LA QUE SE UTILIZA PARA EL TRABAJO DE LOS APARATOS DOMESTICOS.  
Regulador de Alta Presion: Diám. externo: 1 1/2" ancho: 1 1/2"  
Regulador de Baja Presion: Diám. externo: 1 1/2" ancho: 1 1/2"  
LOS MEDIDORES DEBEN SER COLOCARTE ADECUADOS Y EN UNO VENTILADOR Y 8 INCHAS DEBEN SER TENER UNA VALVULA DE CONTROL CON OJOS PARA CAMBIAR, PARA EL CASO DE QUE SEA NECESARIO EL MEDIDOR EN UNO EN EL LADO SE ENCONTRARÁ DEL MEDIDOR DEBEN COLOCAR UNA TUBERIA DE UNION.  
ANTES DE ONDA MUEBLE DEBERA COLOCARSE UNA LLAVE DE PASO.



IG-01

Planta Baja (Acceso)

Escala 1:100

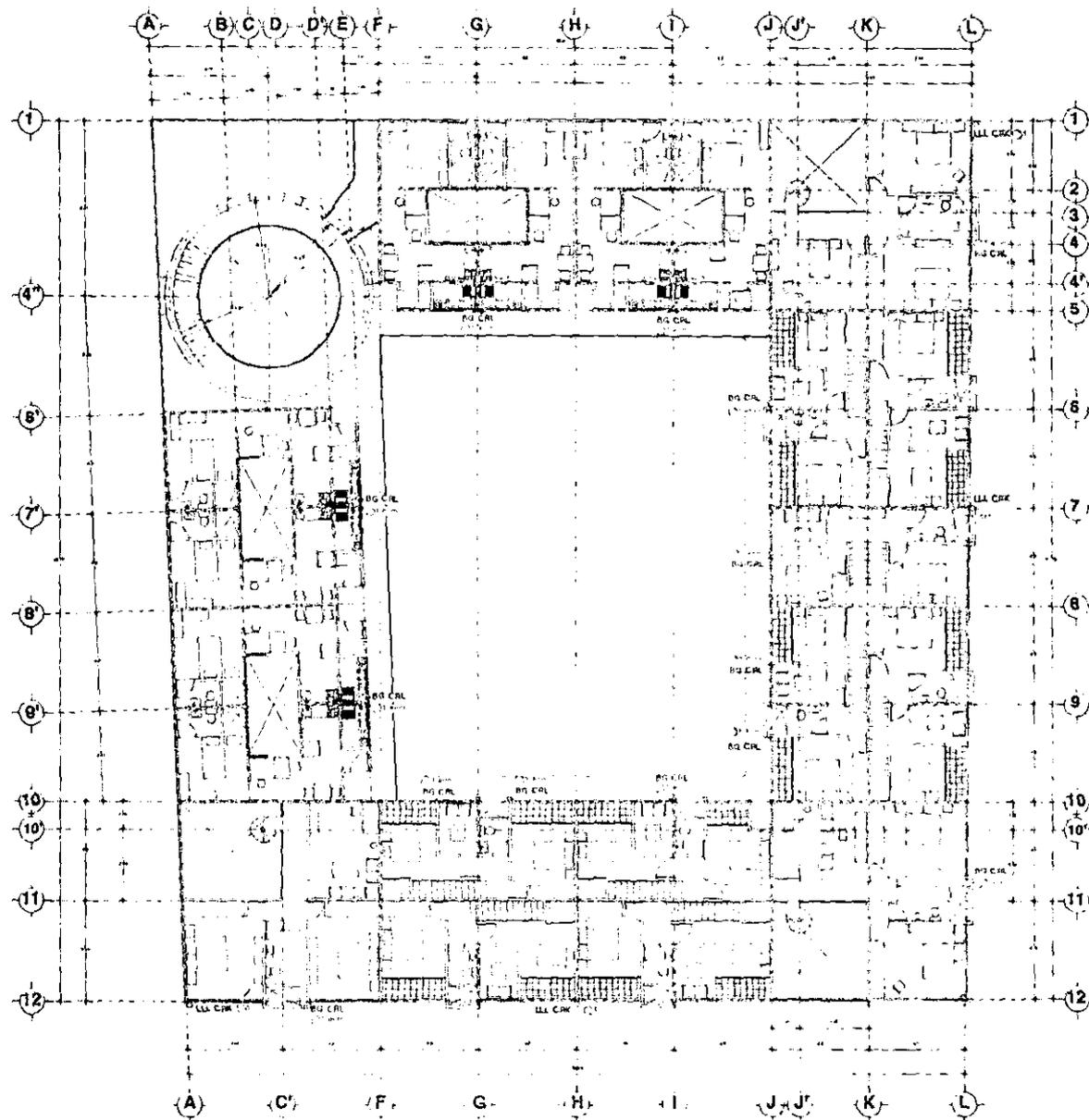
Jaime R. Schmidt Jurado

Asesor: Arq. Alfonso Govela



PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO





Código de simbología:

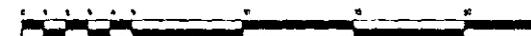


Simbología:

BG	BALAJA DE GAS	CHE	Cubre rígido 80x100"
LA	LÍNEA DE LLENADO	CO	Cubre rígido 80x100"
TA	TOMA DE GAS	CP	Cubre Plástico
VA	VALVULA DE OLOPO	LD	Línea de PASO
ME	MECICOR	MI	Módulo a medida
RA	REGULADOR DE ALTA PRESION		
RB	REGULADOR DE BAJA PRESION		
DI	DIAMETRO DE TUBERIA		
TE	TUBERIA DE GAS		
TE	TANQUE ESTACIONARIO		

Observaciones:

-LA TOMA DE GAS DEBERA ESTAR A UNA ALTURA MINIMA DE 1.80 METROS EN EL PISO DE LA PARED DONDE SE TOMA LA TUBERIA DE LA TUBERIA DE SERA DE VENTILACION.  
 -SE NECESITA UNA REGULACION DE LA PUNTA DONDE A DOS TAPAS DE LA PARED DE SERA DE VENTILACION.  
 -REGULADOR DE ALTA PRESION QUE RECIBE DIRECTAMENTE EL GAS DEL TANQUE ESTE A UNA PRESION DE 5000 CMHG SEQUIA LA TEMPERATURA AMBIENTE.  
 PARA LA SEGUNDA TAPAS DEBERA INSTALARSE ANTES DEL CASQUETE YA FASE DE LA TUBERIA DE SERA DE ALTA PRESION EN LA LINEA Y VALVULA DE OLOPO PARA GAS EN ESTADO DE VAPOR Y UN REGULADOR DE BAJA PRESION PARA REDUCIR ESTA A TUBERIA QUE ESTE LA QUE SE USA PARA EL TRABAJO DE LOS APARATOS DOMESTICOS.  
 -Regulador de Alta Presion. Diam. interior 1/2" ancho 1/2"  
 -Los medidores de SERA DE VENTILACION Y EN LOS PUNTOS VENTILADOS ES INDISPENSABLE QUE TENGAN UNA VALVULA DE OLOPO CON UN GAS PARA DARLE PARA EN CASO QUE SE HAYE OBRAS EN EL PISO EN EL LADO DE OBRAS DEL MEDICOR QUE COLOCAR UNA TUBERIA DE TRAMO.  
 ANTES DE CADA MUEBLE DEBERA COLOCAR UNA LINEA DE PASO



IG-03

Planta 2o. Nivel (+7.20m)

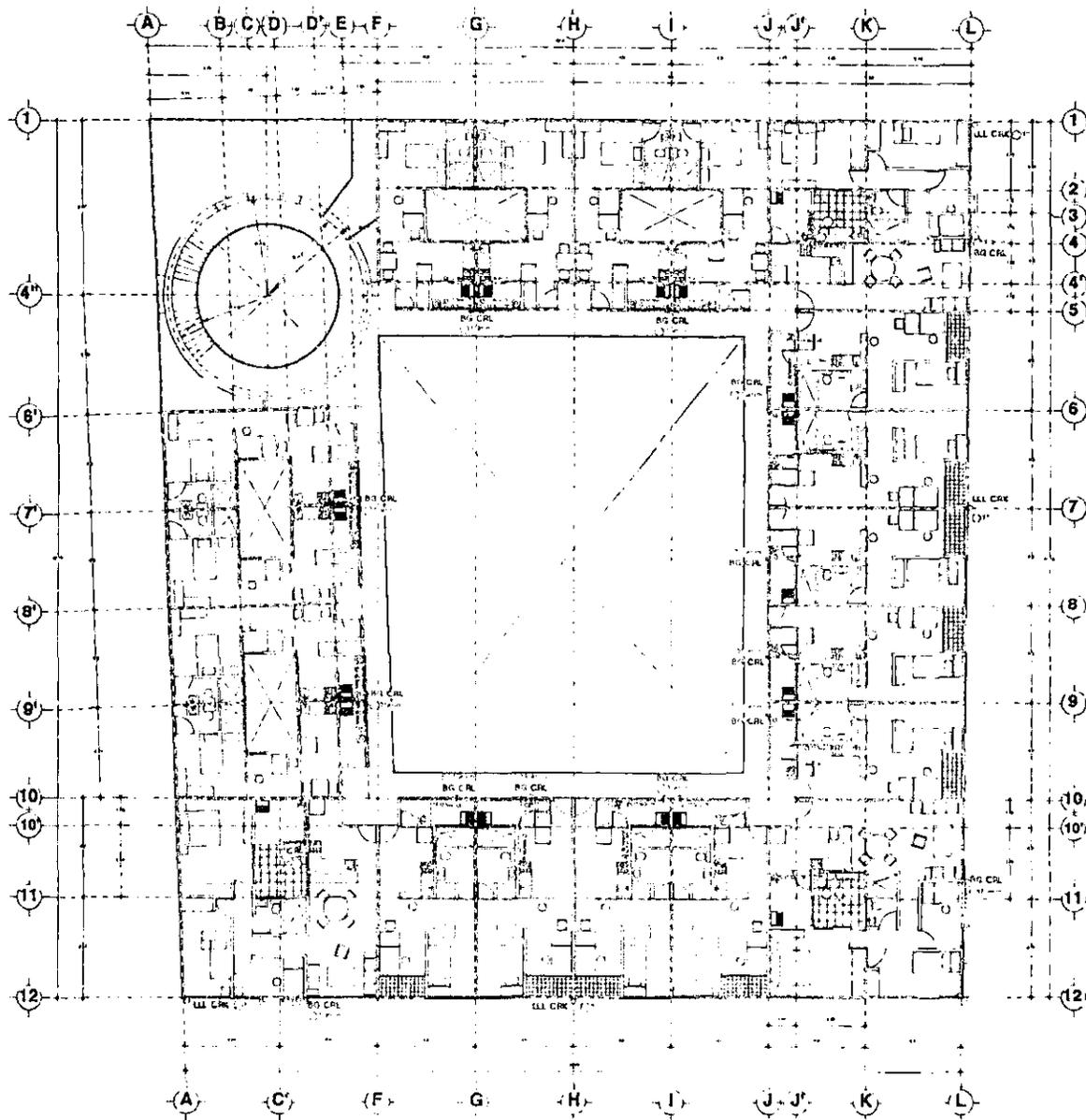
Escala 1:100

Jaime R. Schmidt Jurado

Asesor: Arq. Alfonso Goveia



PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO



Cuadro de localización:

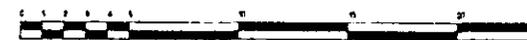


Abreviaturas:

- |    |                           |     |                      |
|----|---------------------------|-----|----------------------|
| RI | BAJADA DE GAS             | CRK | Cable negro tipo "K" |
| LL | LINEA DE LLENADO          | CRF | Cable negro tipo "F" |
| TL | TOMA DE GAS               | CF  | Cable flexible       |
| VO | VALVULA DE OLBORO         | LP  | Llave de paso        |
| ME | MEDIDOR                   | SM  | Salida a mojado      |
| RA | REGULADOR DE ALTA PRESION |     |                      |
| RB | REGULADOR DE BAJA PRESION |     |                      |
| DI | DIAMETRO DE TUBERIA       |     |                      |
| TD | TUBERIA DE GAS            |     |                      |
| TE | TABLERO ESTACIONARIO      |     |                      |

Observaciones:

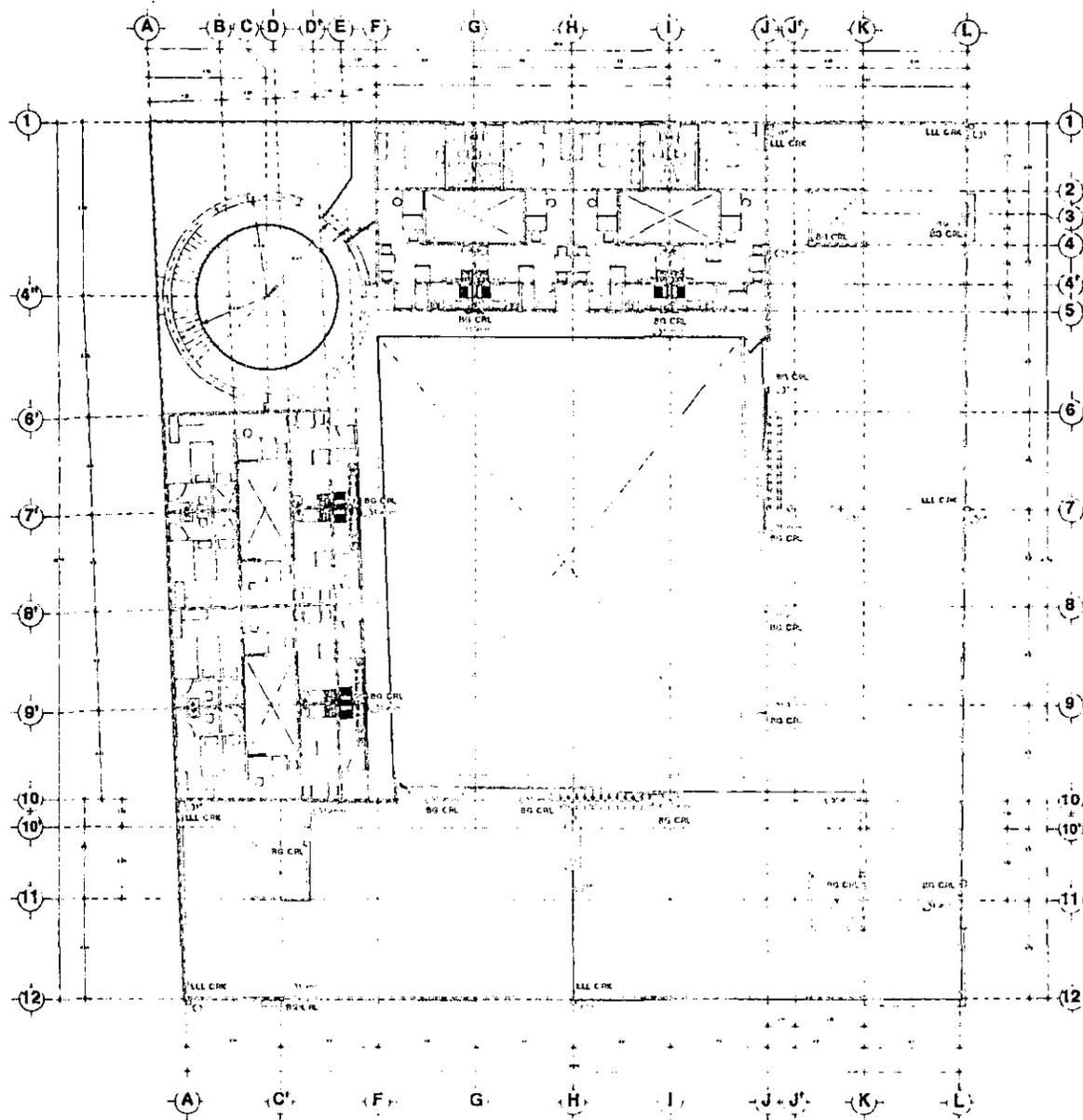
LA TOMA DE GAS DEBERA ESTAR A UNA ALTURA MINIMA DE 2.50M SOBRE EL NIVEL DE LA RAMPETA. TODA LA TUBERIA CORVA DE LA TUBERIA DE BAJA PRESION DEBERA SER UNA REGULACION DE LA PRESION A DOS ETAPAS. EN LA PRIMERA DE DEBERA INSTALAR UN REGULADOR DE ALTA PRESION QUE ADECUADAMENTE EL GAS DEL TABLERO ESTE A UNA PRESION DE 500CMHG. DESPUES LA TUBERIA PARA AMBIENTE. PARA LA SEGUNDA ETAPA DEBERA INSTALARSE ANTES DEL CANTONAL Y AL FINAL DE LA TUBERIA UN REGULADOR DE ALTA PRESION QUEDA UNA VALVULA DE OLBORO PARA GAS EN ESTADO DE VAPOR Y UN REGULADOR DE BAJA PRESION PARA REDUCIR ESTA A SU SONAJE QUE ES LA QUE SE UTILIZA PARA EL TENDIDO DE LOS APARATOS DOMESTICOS. **Atencion de Baja Presion. Dia. interior-1/2" exterior 1/2"**  
 4 CON UN MEDIDOR DE DEBERA COLOCARSE REGULACION Y EN SITIOS VENTILADOS Y SI INHESPERABLE QUE TENGAN UNA VALVULA DE CONTROL CON ORO PARA CAMBIADO PARA EN CASO DE QUE SEA NECESARIO EL MANTENIMIENTO EN EL LADO DE OMBANDO DEL MEDIDOR SE DEBE COLOCAR UNA TUBERIA DE LLENADO ANTES DE OMBANDO DEBERA COLOCARSE UNA LLAVE DE PASO.



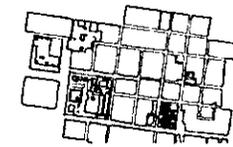
**IG-04** 3er. Nivel (+9.90m)  
 Escala 1:100  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Govela



PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTORICO Cd. DE MEXICO



Cuadro de identificación:

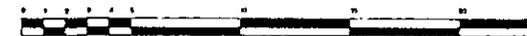


Simbología:

RG	BANDA DE GAS	CRK	Cable alga tipo "C"
LLL	LINEA DE LLENADO	CRP	Cable alga tipo "P"
T	TOCA DE GAS	CF	Cable Flexible
V	VALVULA DE GLOBO	L	Llave de paso
M	MEDIDOR	S	Salida o entrada
R	REGULADOR DE ALTA PRESION		
B	REGULADOR DE BAJA PRESION		
D	DIAMETRO DE TUBERIA		
T	TUBERIA DE GAS		
T	TANQUE ESTACIONARIO		

Observaciones:

LA TOMA DE GAS DE OPERAR A UNA ALTURA MINIMA DE 2.50M SOBRE EL NIVEL DE LA BANDEJA. TOMA LA TRAYECTORIA DE LA TUBERIA DEDEBA SER VISIBLE. SE RECOMIENDA LA REGULACION DE LA PRESION A DOS ETAPAS. EN LA PRIMERA SE DEBERA INSTALAR UN REGULADOR DE ALTA PRESION QUE REGULE CORRECTAMENTE EL GAS DEL TAMBOR EST. A UNA PRESION DE 300CMHg. EN LA TUBERIA ANTES. PARA LA BANDA E TAPA DEBERA INSTALARSE ANTES DEL CARGAL Y AL TIPO DE LA TUBERIA DE INGRESO DE ALTA PRESION REGULADA, UNA VALVULA DE CIERRE PARA GAS EN ESTADO DE VAPOR Y UN REGULADOR DE BAJA PRESION PARA REGULAR ESTE A 77 CMHg. QUE ES LA QUE SE UTILIZA PARA EL TRABAJO DE LOS APARATOS DOMESTICOS. (Regulador de Baja Presion. Tipo: antichis 1/2" modelo 100) 4 CMHg. DEBERA SER COLGADO EN SU LUGAR Y EN SUJOS VENTILADOS E IMPERMEABLES QUE TENGAN UNA VALVULA DE CONTROL CON CILINDRO PARA CAMBIAR, PARA EN CASO DE QUE SE ABESE DE PARAR EL SUMINISTRO EN EL LADO DE CERRAMIENTO DEL MEDIDOR DE DEBE COLOCAR UNA TUBERIA DE UNION. ANTES DE CADA MUEBLE DEBERA COLOCARSE UNA LLAVE DE PASO.



IG-05

4o. Nivel (+12.60m)

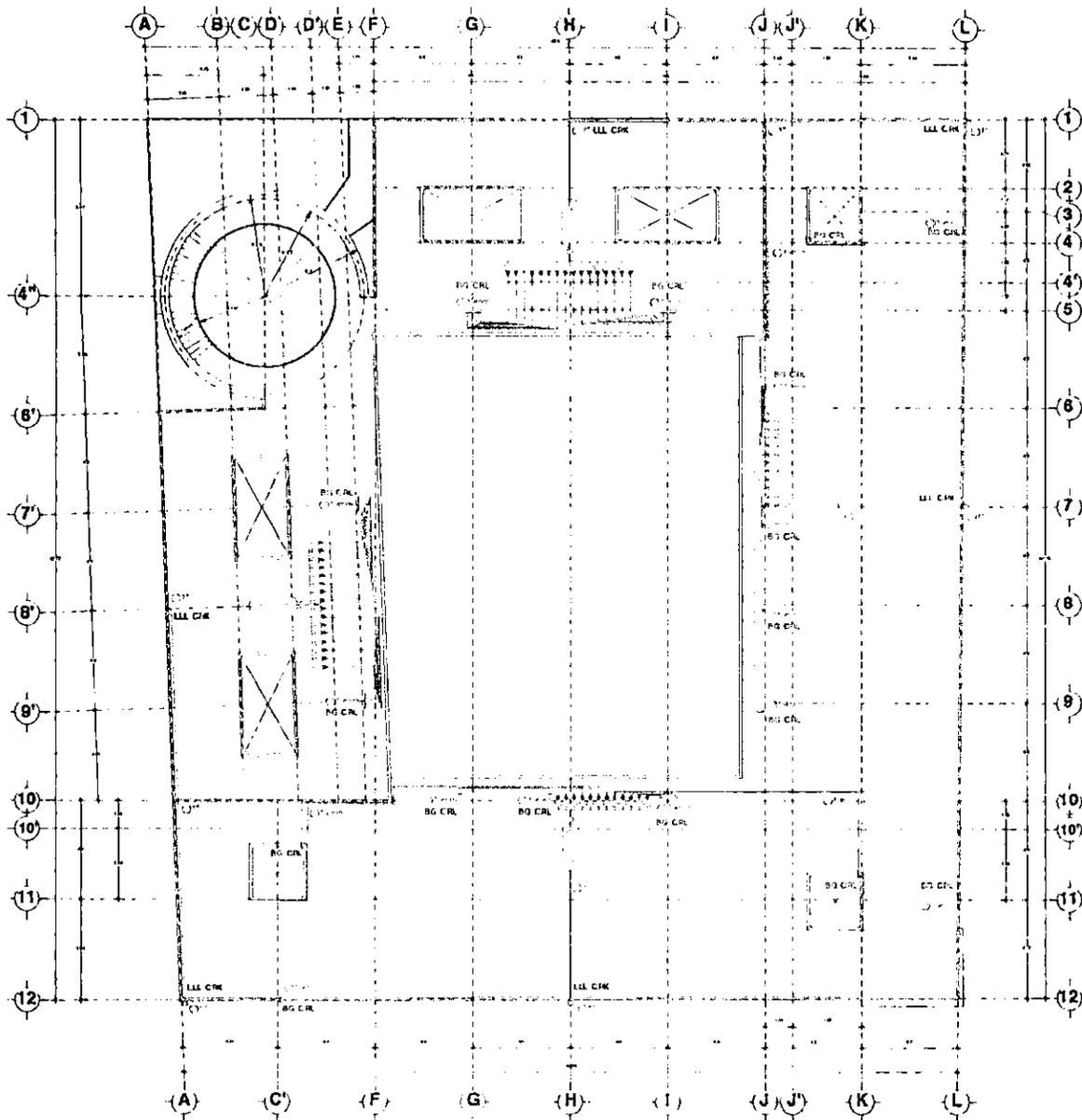
Escala 1:100

Jaime R. Schmidt Jurado

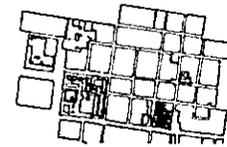
Ascensor: Arq. Alfonso Govela



PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO



Cuadro de ubicación:



Legend:

RG	BAJADA DE GAS	C <sup>1/2"</sup>	Cable rígido 3/8" x 1/2"
LLL	LARA DE LLENADO	C <sup>1/2"</sup>	Cable rígido 3/8" x 1/2"
T	TOMA DE GAS	CF	Cable flexible
○	VALVULA DE GLOBO		Llave de paso
○	MEDIDOR		Medidor a instalar
○	REGULADOR DE ALTA PRESION		
○	REGULADOR DE BAJA PRESION		
○	DIAMETRO DE TUBERIA		
○	TUBERIA DE GAS		
○	TAMBLE ESTACIONARIO		

Observaciones:

LA TOMA DE GAS DEBERA ESTAR A UNA ALTURA MINIMA DE 2.50M SOBRE EL NIVEL DE LA BANQUETA. TODA LA TRAYECTORIA DE LA TUBERIA DEBERA DE SER VERTICAL. SI NO ESTÁ UNA VELOCIDAD DE LA PRESION A DOS ETAPAS. EN LA PRIMERA DE DEBERA INSTALAR UN REGULADOR DE ALTA PRESION QUE RECIBI DIRECTAMENTE EL GAS DEL TAMBORE EST A UNA PRESION DE 500CMHG SEGUN LA TEMPERATURA AMBIENTE. PARA LA SEGUNDA ETAPA DEBERA INSTALARSE ANTES DEL CABEZAL Y AL FINAL DE LA TUBERIA DE SERVICIO DE ALTA PRESION REGULADA, UNA VALVULA DE CIERRE PARA GAS EN ESTADO DE VAPOR Y UN REGULADOR DE BAJA PRESION PARA RECIBIR ESTA A LA PRESION QUE SE VA A USAR PARA EL TRABAJO DE LOS APARATOS DOMESTICOS. REGULADOR DE ALTA PRESION: Diám. exterior: 1 1/2" ancho 1/2" Regulador de Baja Presion: Diám. exterior: 1 1/2" ancho 1/2" LOS MEDIDORES DEBERAN COLOCARSE APLICANDO Y EN SITIOS VENTILADOS E INDICAR NOMBRE QUE TIENAN UNA VALVULA DE CONTROL CON GRIetas PARA CAMBIO, PARA EL CASO DE QUE HAYA NECESIDAD DE ELIMINAR EL SERVICIO EN EL LADO DE CUMPLIMIENTO DEL MEDIDOR SE DEBE COLOCAR UNA TUBERIA DE LIGERO ANTES DE CADA MEDIDOR DEBERA COLOCARSE UNA LLAVE DE PASO.



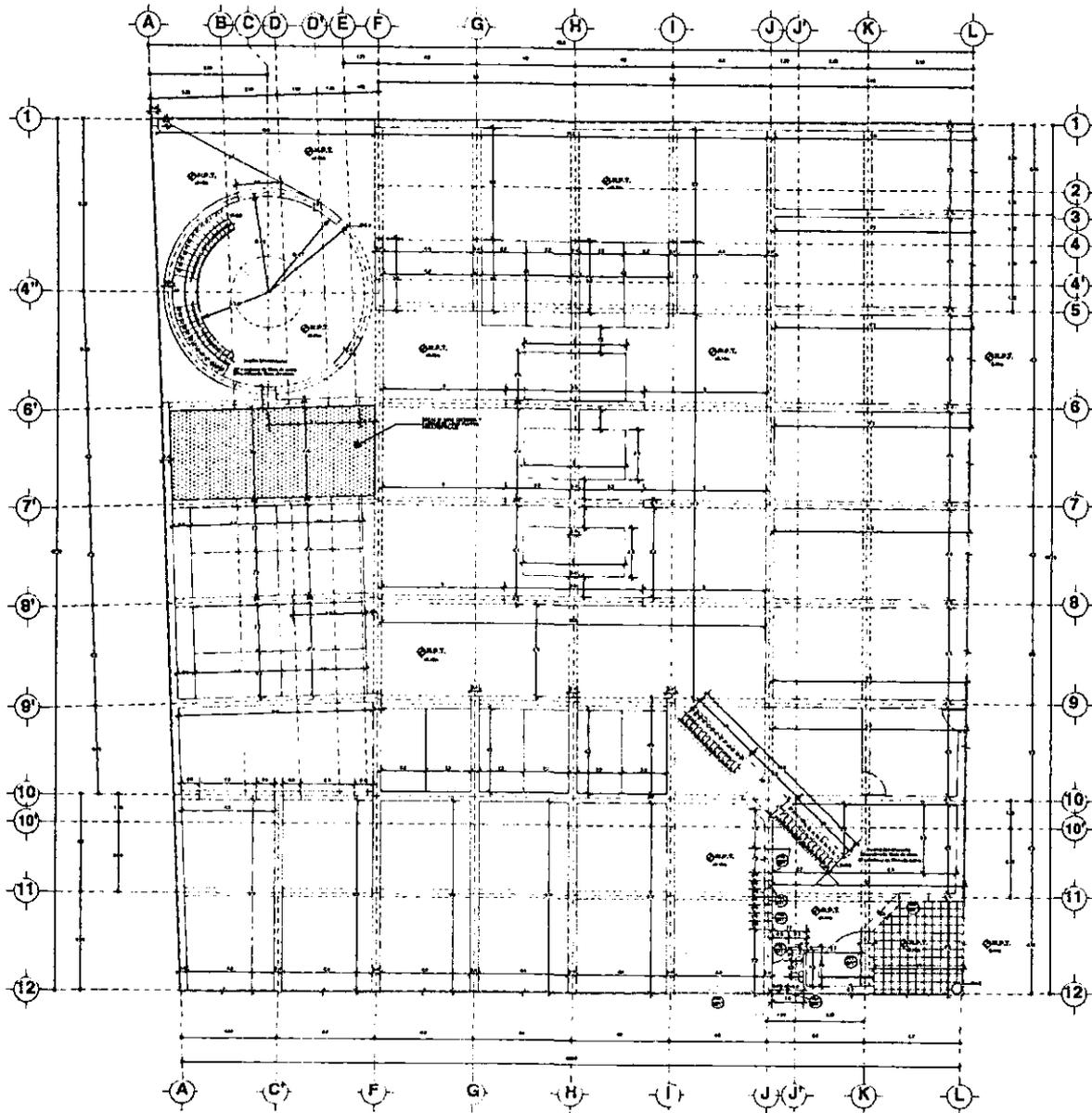
**IG-06** Planta Techos (+15.30m)  
Escala 1:100  
Jaime R. Schmidt Jurado  
Asesor: Arq. Alfonso Goveia



PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTORICO Cd. DE MEXICO



**ALBAÑILERÍAS Y ACABADOS**



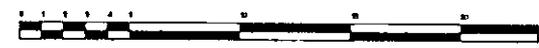
**Ubicación de la obra:**

**Simbología:**

- DOFA & PAGO
- DOFA & BOM
- ◊ BANCO DE VUELTA
- CAMPO DE VUELTA
- M.P.T.
- M.C.P.
- ⊙ Puerta Ventana
- ⊙ Puerta de Acceso

**Observaciones:**

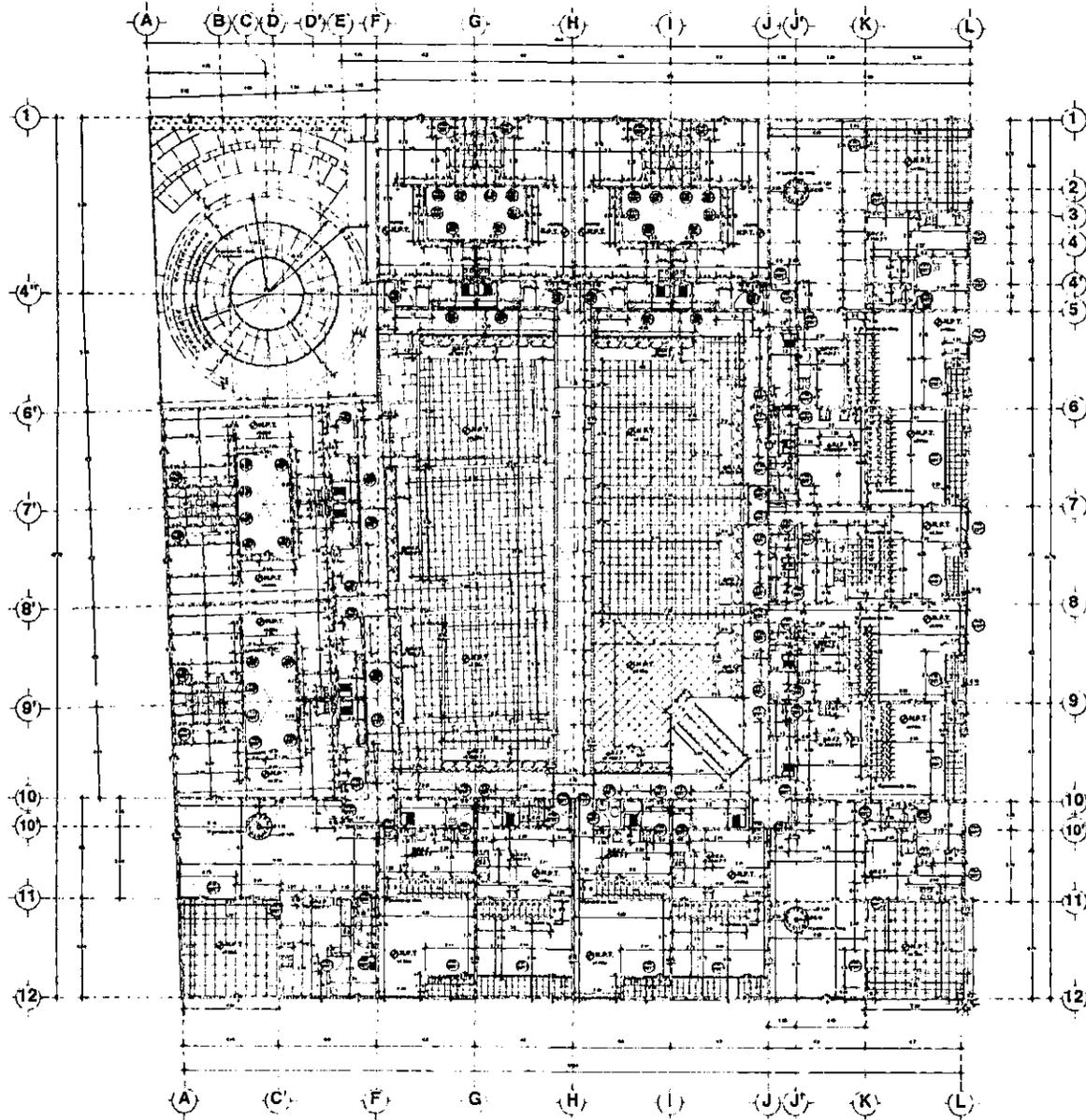
ESTE PLANO DE ACCESO DEBE ENTENDERSE PARA TRANSITO DE ALBAÑILES Y/O PARA EL PAGO DE LOS TRABAJOS DE CONSTRUCCIÓN.  
ESTE PLANO DE COMPLEMENTA CON LOS PLANOS DE OTRAS PARTES DE LA OBRA.



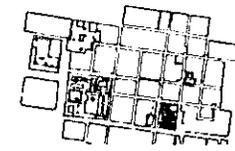
**AL-01** Planta Baja (Acceso)  
 Escala 1:100  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Govela



PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO



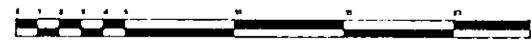
Dibujo de localización:



Simbología:

- CDA A B/AO
- CDA A B/AO
- CAMBIO DE NIVEL
- CAMBIO DE NIVEL
- N.P.T.
- N.C.P.
- NIVEL, EDIFICAMIENTO DE NIVEL
- PLANTA INICIAL
- PLANTA DE ARRIBO

Observaciones:  
 SE DEBE ENTENDER QUE ESTE PLANO ES UNO DE LOS QUE SE ENTREGARON PARA TRABAJAR EN EL TERRENO.  
 CUALQUIER CAMBIO DE PLANO DEBE SER APROBADO POR EL DISEÑADOR.  
 ESTE PLANO SE ENTREGA EN UN COPIA CON PLANCHAS DE OPTALUMINUM Y DE ALUMINIO.

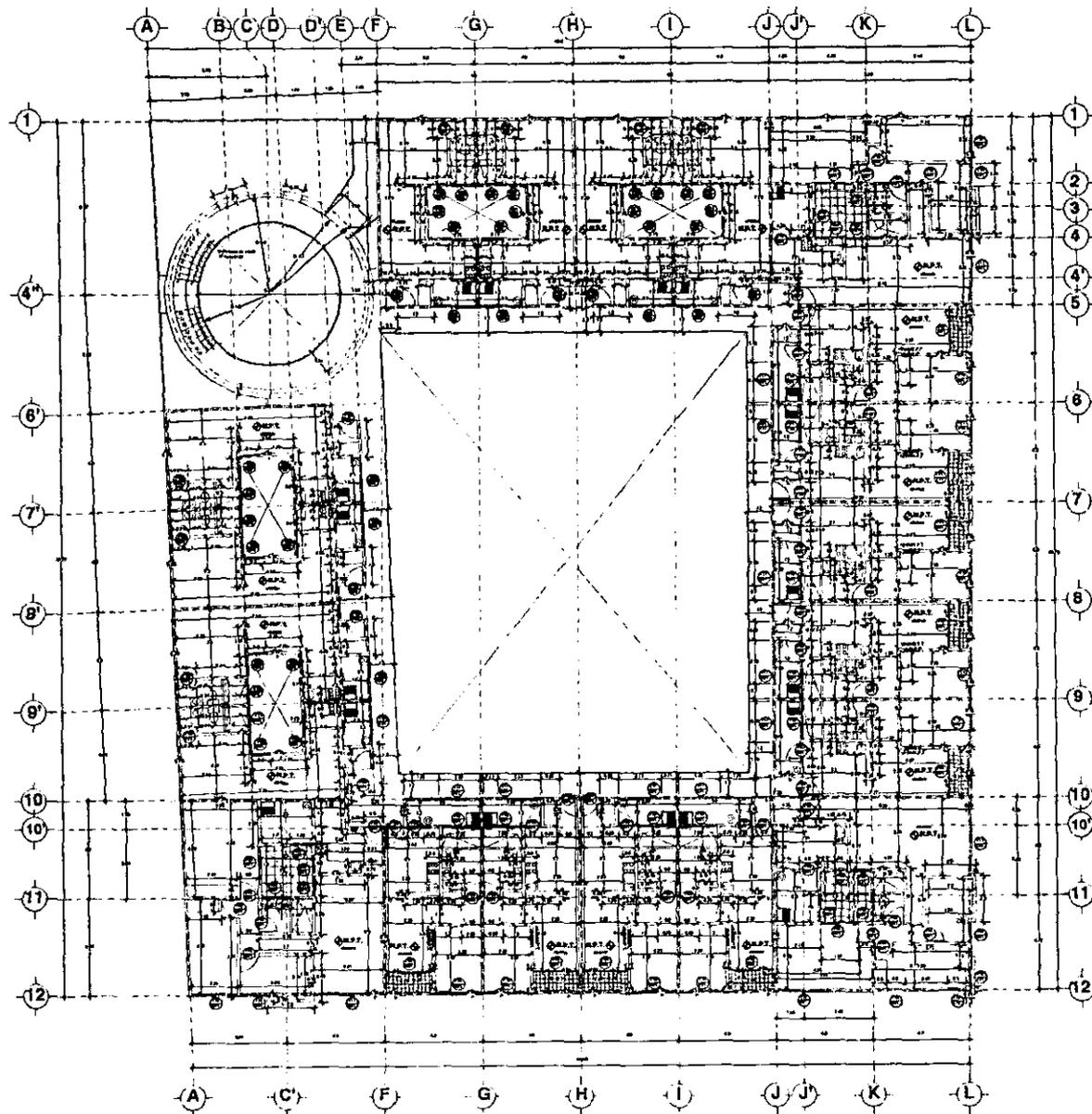


**AL-02** Planta 1er. Nivel (+4.50m)  
 Escala 1:100  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Govela



PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MEXICO





**Detalle de localización:**

**Simbología:**

- COFA A BARRIO
- COFA A B2E
- BIENICO DE NIVEL
- CAMBIO DE NIVEL
- M.P.T.
- M.C.P.
- Trancheo existente
- Trancheo proyectado

**Observaciones:**

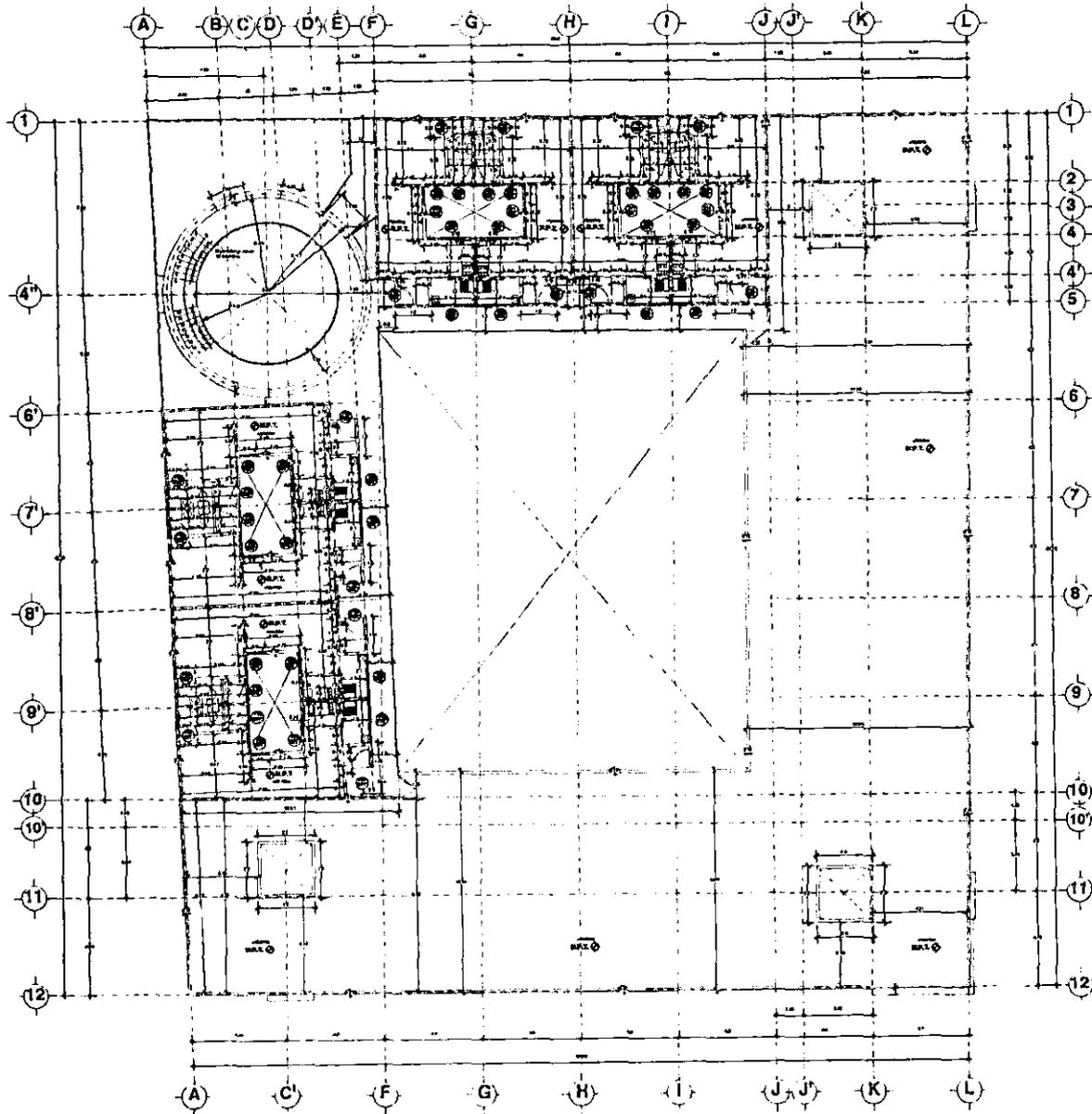
ESTE PLANO DE UTILIZAR LOS CORTES PARA TALLAJES DE ALUMINIO  
 EN LA COFA PARA EL NIVEL  
 EN LA COFA PARA EL NIVEL CON LOS PLANOS DE DETALLE DE OF. A B. 11



**AL-04** Planta 3er Nivel (+9.90m)  
 Escala 1:100  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Govela



PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO



Detalle de localización:

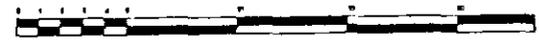
Simbología:

- OCTA A PASO
- OCTA B PASO
- BANCO DE VENTILACIÓN
- CAMBIO DE NIVEL
- R.P.T. VENTILADOR DE PISO TERMINADO
- R.O.P. VENTILADOR DE PISO TERMINADO
- Puerta Ventana
- Puerta de Acceso

Observaciones:

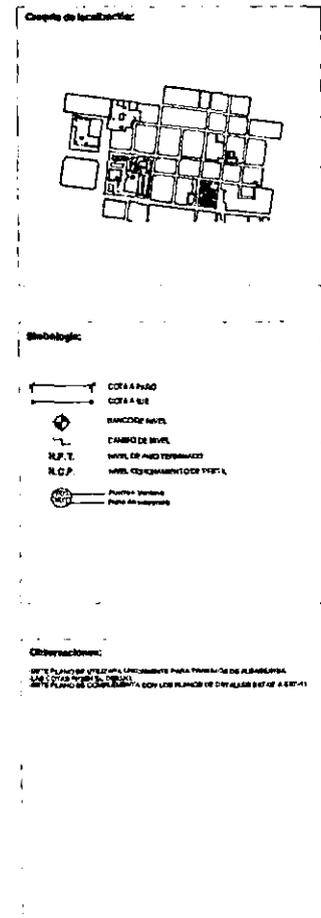
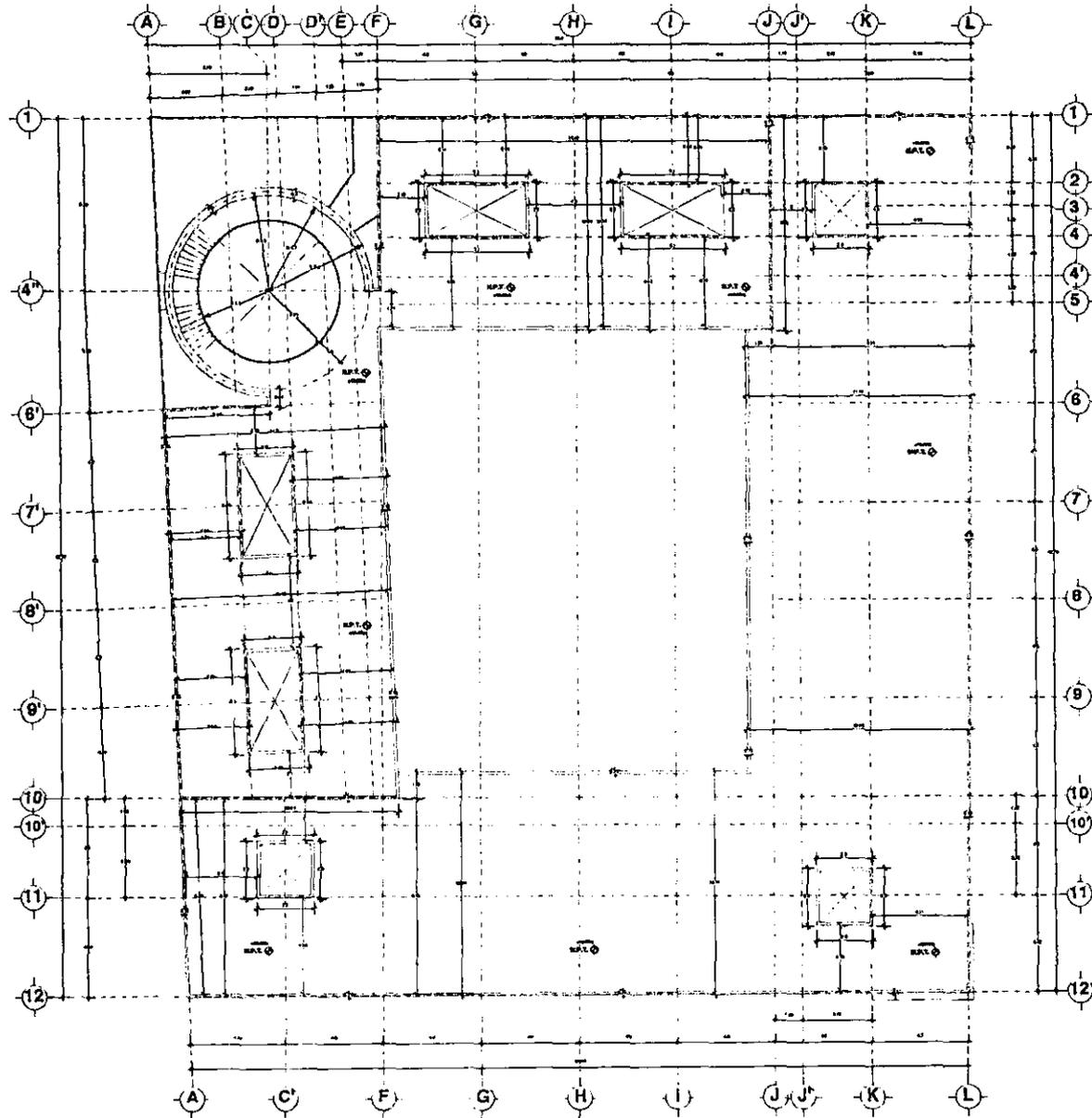
SEPTIEMBRE DE 1974. PLAN DE OBRAS PARA EL TERMINADO DE LA OBRA. SEPTIEMBRE DE 1974. PLAN DE OBRAS PARA EL TERMINADO DE LA OBRA. SEPTIEMBRE DE 1974. PLAN DE OBRAS PARA EL TERMINADO DE LA OBRA.

PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO

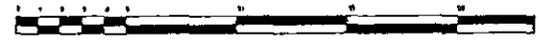


**AL-05** Planta 4o. Nivel (+12.60m)  
 Escala 1:100  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Govela

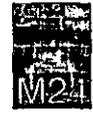




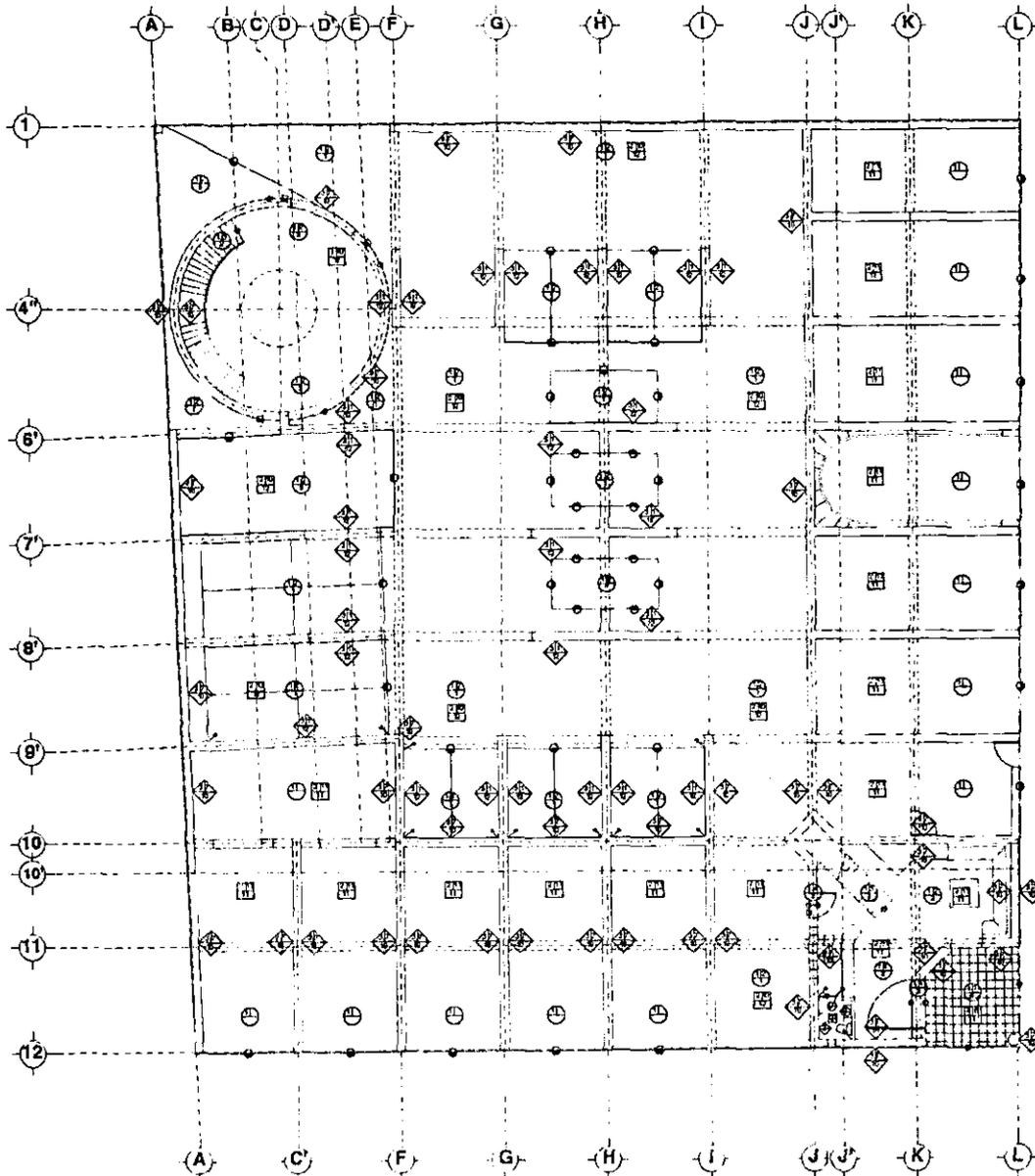
PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO



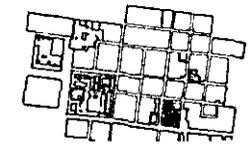
**AL-06** Planta Techos (+15.30m)  
 Escala 1:100  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Govela



ESTA TESIS NO DEBE  
 SALIR DE LA BIBLIOTECA



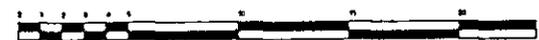
Contexto de localización:



Simbología:



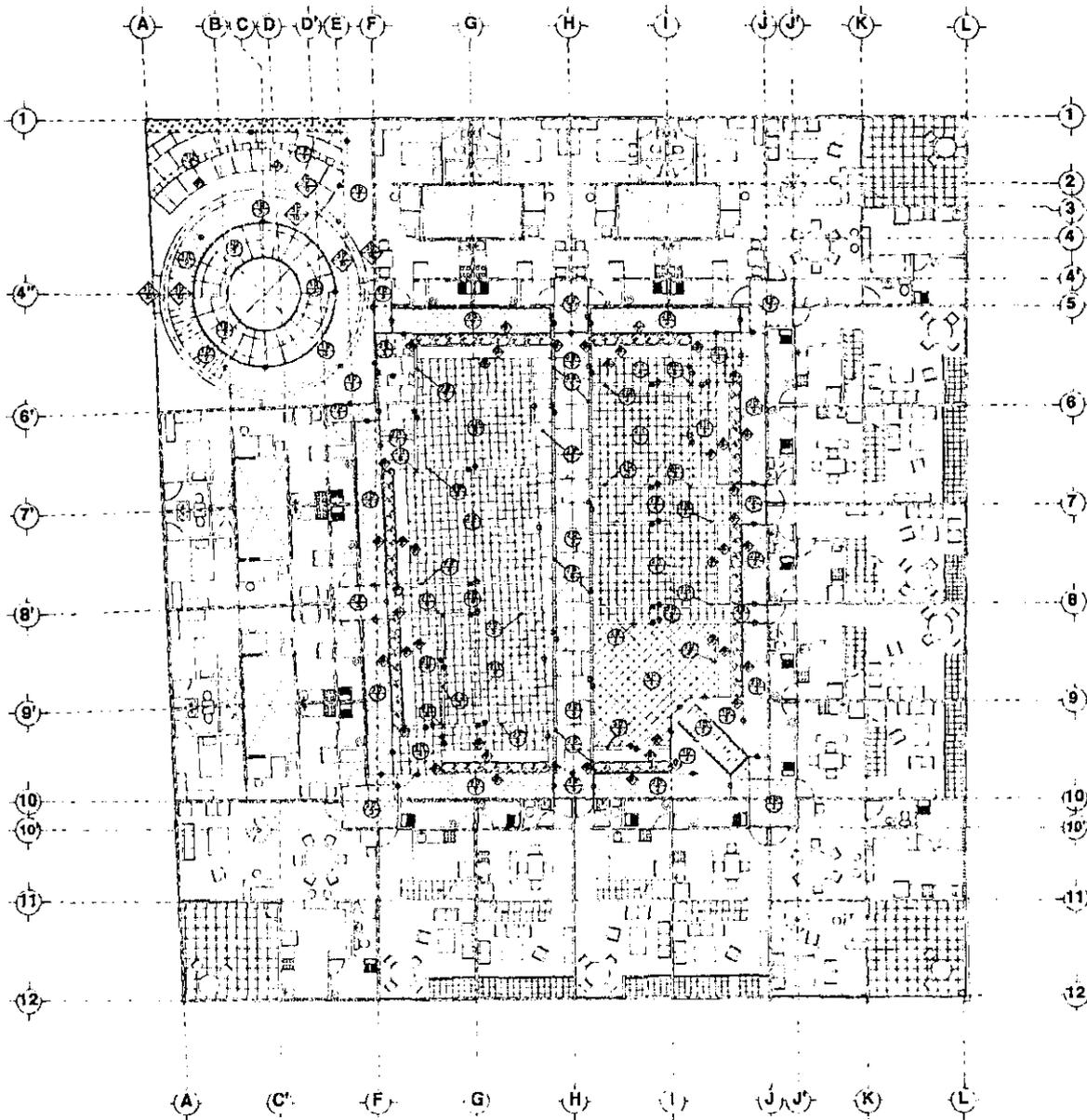
ELEMENTO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
1. Llave de control manual, interruptor estándar	1. Madera contrachapada 1 x 6	1. Acabado acústico
2. Llave presurizada de escape y alarma con tapa de acero (modelo de emergencia) 1000	2. Capa de cemento (20cm) con color 1000. Clavo L. 60mm de espesor (estructura) 1000	2. Acabado acústico tipo
3. Llave de control manual de alarma con tapa de acero (modelo de emergencia) 1000	3. Capa de cemento (20cm) con color 1000. Clavo L. 60mm de espesor (estructura) 1000	3. Acabado tipo
4. Llave de control manual de alarma con tapa de acero (modelo de emergencia) 1000	4. Capa de cemento (20cm) con color 1000. Clavo L. 60mm de espesor (estructura) 1000	4. Control de acceso 1000
5. Cálculo de estructura manual de alarma con tapa de acero (modelo de emergencia) 1000	5. Papel tapado blanco 1000	5. Aluminio color café oscuro de 1000 (modelo de emergencia) 1000
6. Aluminio color café oscuro de 1000 (modelo de emergencia) 1000	6. Aluminio color café oscuro de 1000 (modelo de emergencia) 1000	6. Aluminio color café oscuro de 1000 (modelo de emergencia) 1000
7. Aluminio color café oscuro de 1000 (modelo de emergencia) 1000	7. Aluminio color café oscuro de 1000 (modelo de emergencia) 1000	7. Aluminio color café oscuro de 1000 (modelo de emergencia) 1000
8. Aluminio color café oscuro de 1000 (modelo de emergencia) 1000	8. Aluminio color café oscuro de 1000 (modelo de emergencia) 1000	8. Aluminio color café oscuro de 1000 (modelo de emergencia) 1000
9. Aluminio color café oscuro de 1000 (modelo de emergencia) 1000	9. Aluminio color café oscuro de 1000 (modelo de emergencia) 1000	9. Aluminio color café oscuro de 1000 (modelo de emergencia) 1000
10. Aluminio color café oscuro de 1000 (modelo de emergencia) 1000	10. Aluminio color café oscuro de 1000 (modelo de emergencia) 1000	10. Aluminio color café oscuro de 1000 (modelo de emergencia) 1000
11. Aluminio color café oscuro de 1000 (modelo de emergencia) 1000	11. Aluminio color café oscuro de 1000 (modelo de emergencia) 1000	11. Aluminio color café oscuro de 1000 (modelo de emergencia) 1000
12. Aluminio color café oscuro de 1000 (modelo de emergencia) 1000	12. Aluminio color café oscuro de 1000 (modelo de emergencia) 1000	12. Aluminio color café oscuro de 1000 (modelo de emergencia) 1000



**AC-01** Planta Baja (Acceso)  
 Escala 1:100  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia



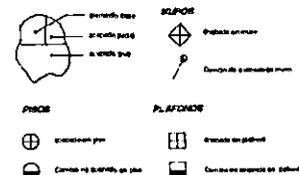
PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO



Cuadro de localización:



Simbología:



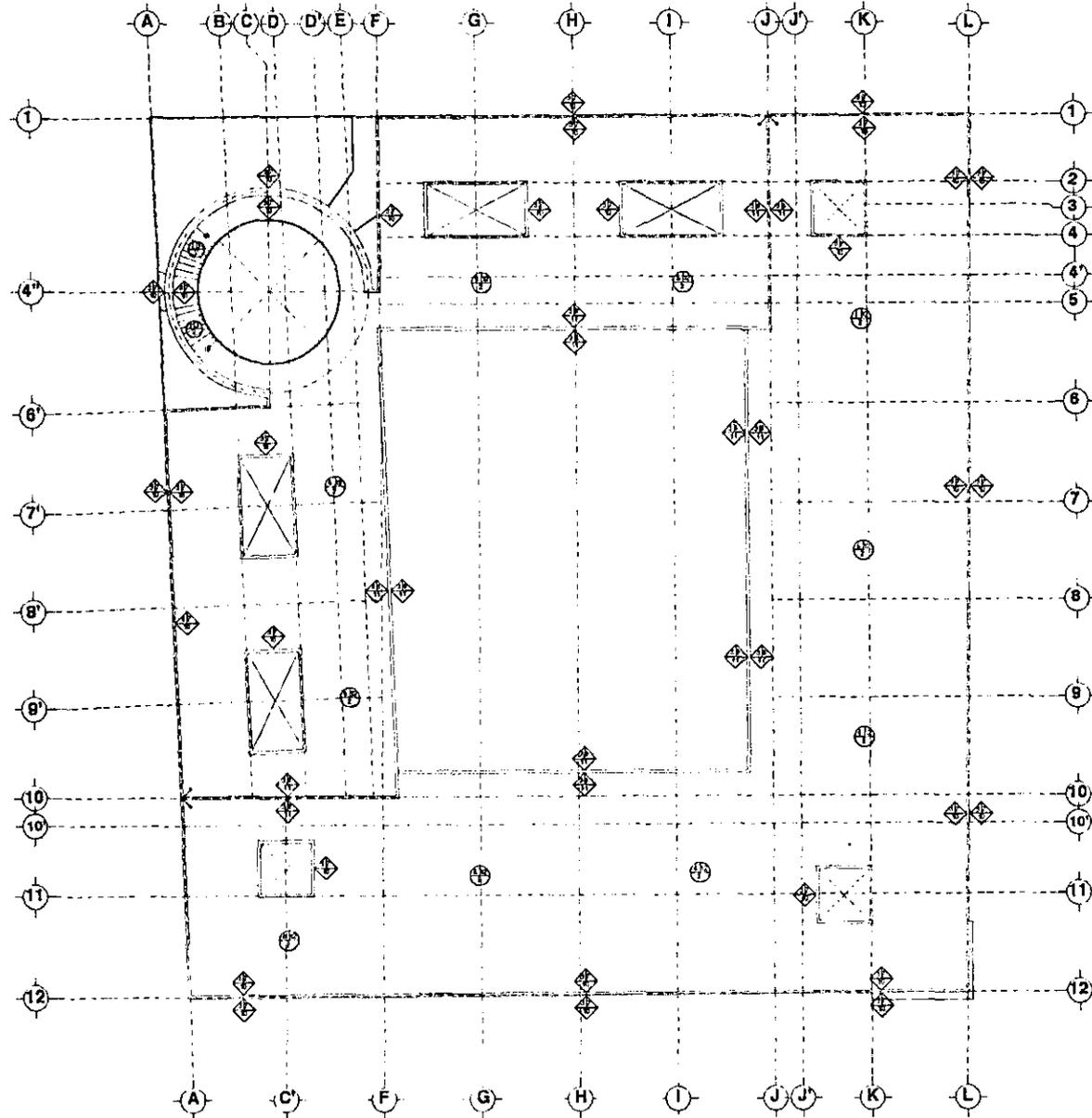
ELEMENTO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
1. Pavimento tipo baldosa, excepto en áreas	1. Madera maciza tipo pino 1 x 1	1. Armado tipo concreto
2. Carpeta de cemento en áreas de tránsito	2. C. tipo cemento 10 cm con fibra de vidrio, 20 cm de concreto tipo 150	2. Armado tipo concreto tipo
3. Madera tipo pino 1 x 1	3. C. tipo cemento 10 cm con fibra de vidrio, 20 cm de concreto tipo 150	3. Armado tipo concreto tipo
4. Madera tipo pino 1 x 1	4. C. tipo cemento 10 cm con fibra de vidrio, 20 cm de concreto tipo 150	4. Armado tipo concreto tipo
5. Madera tipo pino 1 x 1	5. C. tipo cemento 10 cm con fibra de vidrio, 20 cm de concreto tipo 150	5. Armado tipo concreto tipo
6. Madera tipo pino 1 x 1	6. C. tipo cemento 10 cm con fibra de vidrio, 20 cm de concreto tipo 150	6. Armado tipo concreto tipo
7. Madera tipo pino 1 x 1	7. C. tipo cemento 10 cm con fibra de vidrio, 20 cm de concreto tipo 150	7. Armado tipo concreto tipo
8. Madera tipo pino 1 x 1	8. C. tipo cemento 10 cm con fibra de vidrio, 20 cm de concreto tipo 150	8. Armado tipo concreto tipo
9. Madera tipo pino 1 x 1	9. C. tipo cemento 10 cm con fibra de vidrio, 20 cm de concreto tipo 150	9. Armado tipo concreto tipo
10. Madera tipo pino 1 x 1	10. C. tipo cemento 10 cm con fibra de vidrio, 20 cm de concreto tipo 150	10. Armado tipo concreto tipo
11. Madera tipo pino 1 x 1	11. C. tipo cemento 10 cm con fibra de vidrio, 20 cm de concreto tipo 150	11. Armado tipo concreto tipo
12. Madera tipo pino 1 x 1	12. C. tipo cemento 10 cm con fibra de vidrio, 20 cm de concreto tipo 150	12. Armado tipo concreto tipo



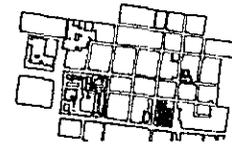
**AC-02** Patio Principal (+4.50m)  
 Escala 1:100  
 Jaime R. Schmidt Jurado  
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia



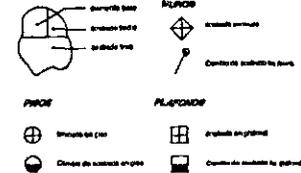
PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO



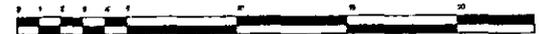
Ubicación de localización:



Simbología:



ELEMENTO BASE	ACABADO SOCIAL	ACABADO FINAL
1. Lazo de concreto armado, apoyo final.	1. Mortero cementicio 1:4	1. Acabado finalizado.
2. Lazo de concreto armado, apoyo final.	2. Capa de cemento (1:3) con arena (1:1) y agregado de mármol (1:1).	2. Acabado finalizado.
3. Lazo de concreto armado, apoyo final.	3. Capa de cemento (1:3) con arena (1:1) y agregado de mármol (1:1).	3. Acabado finalizado.
4. Lazo de concreto armado, apoyo final.	4. Capa de cemento (1:3) con arena (1:1) y agregado de mármol (1:1).	4. Acabado finalizado.
5. Lazo de concreto armado, apoyo final.	5. Capa de cemento (1:3) con arena (1:1) y agregado de mármol (1:1).	5. Acabado finalizado.
6. Lazo de concreto armado, apoyo final.	6. Capa de cemento (1:3) con arena (1:1) y agregado de mármol (1:1).	6. Acabado finalizado.
7. Lazo de concreto armado, apoyo final.	7. Capa de cemento (1:3) con arena (1:1) y agregado de mármol (1:1).	7. Acabado finalizado.
8. Lazo de concreto armado, apoyo final.	8. Capa de cemento (1:3) con arena (1:1) y agregado de mármol (1:1).	8. Acabado finalizado.
9. Lazo de concreto armado, apoyo final.	9. Capa de cemento (1:3) con arena (1:1) y agregado de mármol (1:1).	9. Acabado finalizado.
10. Lazo de concreto armado, apoyo final.	10. Capa de cemento (1:3) con arena (1:1) y agregado de mármol (1:1).	10. Acabado finalizado.
11. Lazo de concreto armado, apoyo final.	11. Capa de cemento (1:3) con arena (1:1) y agregado de mármol (1:1).	11. Acabado finalizado.
12. Lazo de concreto armado, apoyo final.	12. Capa de cemento (1:3) con arena (1:1) y agregado de mármol (1:1).	12. Acabado finalizado.



AC-03

Planta Techos

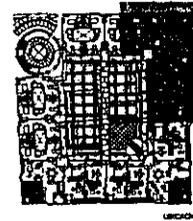
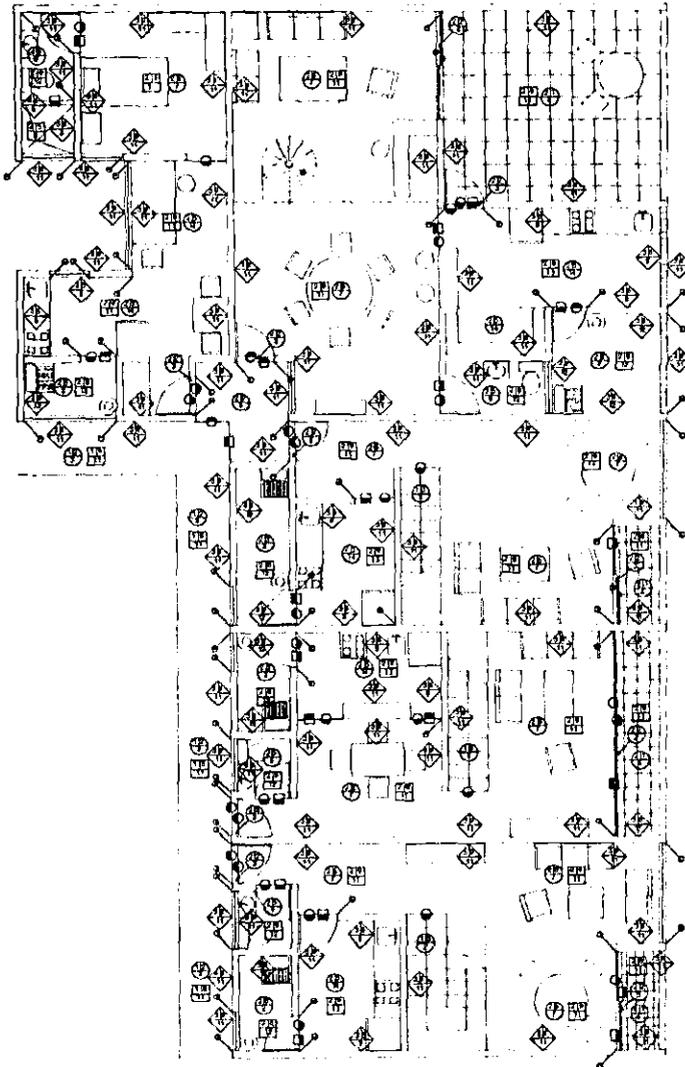
Escala 1:100

Jaime R. Schmidt Jurado

Asesor: Arq. Alfonso Govela

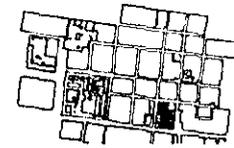


PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO

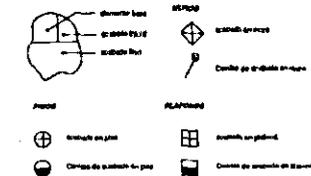


LOCACION

Cuadro de localización:



Legenda:



ELEMENTO BASE	ACABADO SOCIAL	ACABADO SOCIAL
1. Llave de retención para el eje de eje	1. Madera contrachapada 4 x 4	1. Acabado estucado
2. Llave de retención de eje	2. Clave de retención (20x20) con Color 104, 20x20, 20x20 de metal inoxidable 304	2. Acabado estucado con
3. Llave de retención de eje	3. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	3. Acabado estucado
4. Llave de retención de eje	4. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	4. Clave de eje de eje
5. Llave de retención de eje	5. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	5. Clave de eje de eje
6. Llave de retención de eje	6. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	6. Clave de eje de eje
7. Llave de retención de eje	7. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	7. Clave de eje de eje
8. Llave de retención de eje	8. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	8. Clave de eje de eje
9. Llave de retención de eje	9. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	9. Clave de eje de eje
10. Llave de retención de eje	10. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	10. Clave de eje de eje
11. Llave de retención de eje	11. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	11. Clave de eje de eje
12. Llave de retención de eje	12. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	12. Clave de eje de eje
13. Llave de retención de eje	13. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	13. Clave de eje de eje
14. Llave de retención de eje	14. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	14. Clave de eje de eje
15. Llave de retención de eje	15. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	15. Clave de eje de eje
16. Llave de retención de eje	16. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	16. Clave de eje de eje
17. Llave de retención de eje	17. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	17. Clave de eje de eje
18. Llave de retención de eje	18. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	18. Clave de eje de eje
19. Llave de retención de eje	19. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	19. Clave de eje de eje
20. Llave de retención de eje	20. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	20. Clave de eje de eje
21. Llave de retención de eje	21. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	21. Clave de eje de eje
22. Llave de retención de eje	22. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	22. Clave de eje de eje
23. Llave de retención de eje	23. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	23. Clave de eje de eje
24. Llave de retención de eje	24. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	24. Clave de eje de eje
25. Llave de retención de eje	25. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	25. Clave de eje de eje
26. Llave de retención de eje	26. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	26. Clave de eje de eje
27. Llave de retención de eje	27. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	27. Clave de eje de eje
28. Llave de retención de eje	28. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	28. Clave de eje de eje
29. Llave de retención de eje	29. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	29. Clave de eje de eje
30. Llave de retención de eje	30. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	30. Clave de eje de eje
31. Llave de retención de eje	31. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	31. Clave de eje de eje
32. Llave de retención de eje	32. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	32. Clave de eje de eje
33. Llave de retención de eje	33. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	33. Clave de eje de eje
34. Llave de retención de eje	34. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	34. Clave de eje de eje
35. Llave de retención de eje	35. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	35. Clave de eje de eje
36. Llave de retención de eje	36. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	36. Clave de eje de eje
37. Llave de retención de eje	37. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	37. Clave de eje de eje
38. Llave de retención de eje	38. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	38. Clave de eje de eje
39. Llave de retención de eje	39. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	39. Clave de eje de eje
40. Llave de retención de eje	40. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	40. Clave de eje de eje
41. Llave de retención de eje	41. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	41. Clave de eje de eje
42. Llave de retención de eje	42. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	42. Clave de eje de eje
43. Llave de retención de eje	43. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	43. Clave de eje de eje
44. Llave de retención de eje	44. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	44. Clave de eje de eje
45. Llave de retención de eje	45. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	45. Clave de eje de eje
46. Llave de retención de eje	46. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	46. Clave de eje de eje
47. Llave de retención de eje	47. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	47. Clave de eje de eje
48. Llave de retención de eje	48. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	48. Clave de eje de eje
49. Llave de retención de eje	49. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	49. Clave de eje de eje
50. Llave de retención de eje	50. Clave de retención (20x20) con color negro, 20x20 de metal inoxidable 304	50. Clave de eje de eje

Observaciones:

ESTE PLANO DE LA ALZADA ENCAMBIA COMO REFERENCIA PARA LOS PLANOS DE EJECUCION.  
ESTE PLANO DE EJECUCION CON LOS PLANOS DE DETALLE 0-01 A 0-11



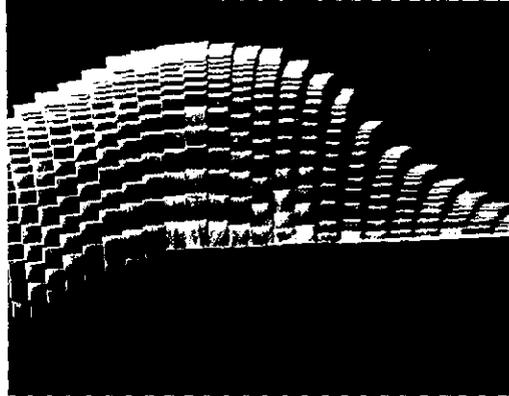
**AC-04** Departamentos Tipo  
Escala 1:50  
Jaime R. Schmidt Jurado  
Ascscor: Arq. Alfonso Govela



PROYECTO DE VIVIENDA CENTRO HISTÓRICO Cd. DE MÉXICO







## IX. CONCLUSIÓN

## CONCLUSIÓN.

El proceso de aprendizaje es algo que nunca termina, éste documento es el resultado de una parte de ese proceso.

La experiencia adquirida durante el desarrollo del trabajo de tesis nos enseña que en éste oficio como en muchos otros, el trabajo en equipo es indispensable para poder obtener buenos resultados.

Haber trabajado el tema del Centro Histórico nos ayuda a ser más sensibles con respecto a la problemática de la ciudad en que vivimos. La importancia de éste trabajo va más allá de la solución plástica del mismo. La *diversidad* de soluciones que se proponen para las viviendas y para toda la zona intervenida hacen que el proyecto sea sumamente flexible, pero al mismo tiempo, toda esa diversidad se encuentra bien delimitada por una serie de reglas y constantes que le dan la unidad a nuestro proyecto y le permiten anclarse en su contexto.

Otra de las cosas que nos enseña éste trabajo es el *compromiso* que tenemos con *la ciudad*, debemos ser conscientes de que el ejercicio de nuestro oficio repercute directamente en ella y que por lo tanto requiere de una seria responsabilidad para producir trabajos de calidad.

A lo largo de nuestra formación dentro de la Facultad de Arquitectura nos hemos encontrado con lo que será nuestra responsabilidad: *vivir pensando con arquitectura.*