

Universidad Nacional Autónoma de México
Facultad de Arquitectura
Taller Max Cetto



Max Cetto

60
ZEJ

Proyecto de vivienda. Centro Histórico de la Ciudad de México.
una reestructuración urbana
Manzana 004

**Tesis para obtener el título
de Arquitecto:**

Raquel Moreno Méndez

**Director de tesis:
Arq. Alfonso Govela Thomae**

**Sinodales:
Cármén Huesca Rodríguez
Miguel Hierro Gómez
Rubén Camacho Flores**

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

276660

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.

IN COMPLETO.

INDICE

SEGUNDA PARTE.

IV. Análisis de la Manzana.

Entorno Inmediato

Estructura Espacial

- Fondo y figura
- Alturas
- Usos
- Edificios catalogados

Entorno Histórico

- Cambios históricos
- División catastral actual
- Análisis de dimensiones

Levantamiento Físico

- Plantas
- Fachadas
- Esquema de funcionamiento

V. Programa Arquitectónico.

Grados de Intervención

Potencial de Desarrollo

- Demolición

VI. Propuesta Conceptual.

- Conceptualización del proyecto
- Funcionamiento
- Usos por planta
- Imagen

VII. Proyecto Arquitectónico.

- Plantas
- Planta de conjunto
- Fachadas
- Cortes
- Tipología de departamentos

VIII. Proyecto de Ingenierías.

Criterio Estructural

- Planta de cimentación
- Plantas, fachadas y cortes
- Análisis de dimensiones
- Despiece de losas
- Cálculo
- Detalles
- Hidráulica
- Sanitaria
- Pluvial
- Gas
- Eléctrica

Instalaciones

Albañilería y Acabados

IX. Conclusión.





IV. ANALISIS DE LA MANZANA

Entorno Inmediato

La manzana 004 ubicada en la región 006 de la Colonia Centro, está delimitada al norte por la calle de República de Guatemala, al sur por Emiliano Zapata, al oriente por Jesús María y al poniente por Academia.

Las cuatro calles son vehiculares de un solo sentido. República de Guatemala corre de poniente a oriente, Emiliano Zapata va de oriente a poniente, Jesús María corre de sur a norte y Academia de norte a sur.

Los remates visuales tanto de Emiliano Zapata como de Jesús María son muy importantes. Al poniente, sobre Emiliano Zapata, se alcanza a observar la torre Latinoamericana, la Catedral y la iglesia de Santa Inés en primer plano, mientras que al oriente se ve la iglesia de la Santísima Trinidad.

Al norte de Jesús María se puede observar la iglesia de Loreto y Santa Teresa la Nueva y al sur la iglesia de Jesús María.

En la esquina de Academia y Emiliano Zapata está la iglesia de Santa Inés, contra esquina de la cuál está la Academia de San Carlos. Otro edificio importante ubicado en la calle de Academia, es el museo José Luis Cuevas.



Emiliano Zapata



Jesús María



Ubicación

Mérida 004
Región 008

Centro Histórico Cd. de México
Delimitada al norte por la calle República de Guatemala,
al sur por la calle Emiliano Zapata, al oriente por la calle Jesús
María y al poniente por la calle Academia.

P-1



Foto Aérea
ESC

Raquel Moreno Mendez
Asesor: Arq. Alfonso Goveia



Estructura Espacial

En el plano de Fondo y Figura, se distinguen los espacios abiertos de los construidos. De esta manera podemos distinguir a los edificios antiguos de los más recientes, ya que éstos tienen en su mayoría pozos de luz en vez de patios. En la calle de Academia en su extremo norte, se pueden distinguir este tipo de edificios que comienzan a aparecer a mediados de este siglo. También se puede observar como cuerpos nuevos han ido invadiendo los patios de los edificios históricos.

En el plano de alturas, se aprecia que hacia la calle se mantienen más o menos homogéneas, pero al interior de la manzana hay partes de mayor altura. Esto se debe principalmente a la aparición de cuerpos nuevos en las azoteas.

También se puede ver mas claramente la aparición de cuerpos "nuevos" en los patios.

Las alturas en la calle de Emiliano Zapata son uniformes, sin embargo hay edificios de dos y de cuatro niveles.

En Jesús María, los dos edificios del centro son de mayor altura, uno de ellos tiene una cubierta curva. Los niveles de los edificios hacia la calle varían de dos a tres.

La calle de República de Guatemala tiene mas variedad en alturas y niveles,

llegando a haber una diferencia de alturas en edificios contiguos de hasta cinco metros. Hay edificios desde dos hasta seis niveles.

En Academia las alturas serian uniformes de no ser por un edificio que rompe el paramento de las fachadas dando lugar a un vacío.

En esta manzana podemos encontrar edificios del siglo XVIII, del siglo XIX, de 1900, 1940, 1960, 1970 y 1980. La mitad de los edificios de esta manzana son de antes de este siglo.

El uso original de la mayoría de los edificios en esta manzana es habitacional. Los edificios cuyo uso original es distinto al habitacional, se construyeron a partir de 1960.

El uso comercial y las bodegas se han ido incrementando en los últimos años de forma considerable, afectando principalmente a la vivienda. Los comercios han modificado las plantas bajas de los edificios históricos, deteriorando la imagen de la zona.

Las bodegas han afectado las estructuras de los edificios, al incrementar significativamente la carga muerta de los mismos.



República de Guatemala

En los planos de usos, se puede ver claramente como el comercio es el uso principal en planta baja. El equipamiento es el segundo uso más importante ya que las dos escuelas que existen en esta manzana son de gran superficie. El tercer uso es el de servicio, que en este caso pertenece a un banco, que ocupa dos edificios históricos que actualmente se encuentran en proceso de remodelación. En las calles de Academia y República de Guatemala predominan las tiendas de telas. En planta alta los usos son más heterogéneos, existe poco comercio, hay uso habitacional (menos de la mitad), hay varios casos de edificios de bodegas y de edificios subutilizados (ver tabla 1).

Actualmente en las calles Academia y República de Guatemala, en la planta baja el uso es principalmente comercial predominando las tiendas de telas. En plantas altas sigue habiendo vivienda pero, cada vez más predominan las bodegas.



Emiliano Zapata

REPUBLICA DE GUATEMALA



MONEDA

- Simbología
- Construido
 - Vacio

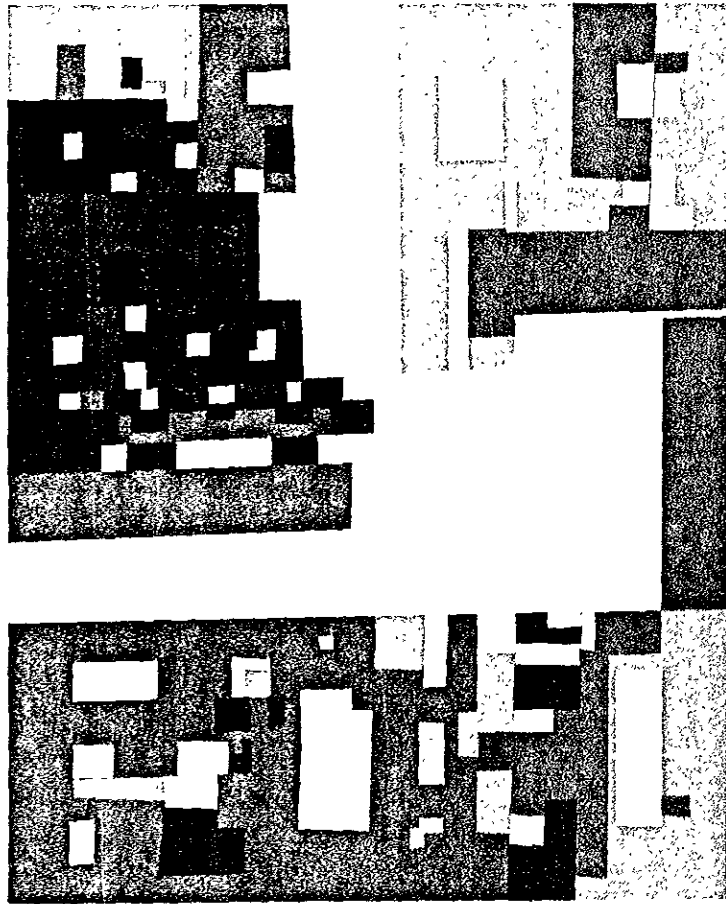


P-2


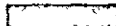



Fondo y Figura
ESC 1:1000
Raquel Moreno Mendez
Asesor: Arq. Alfonso Goveia

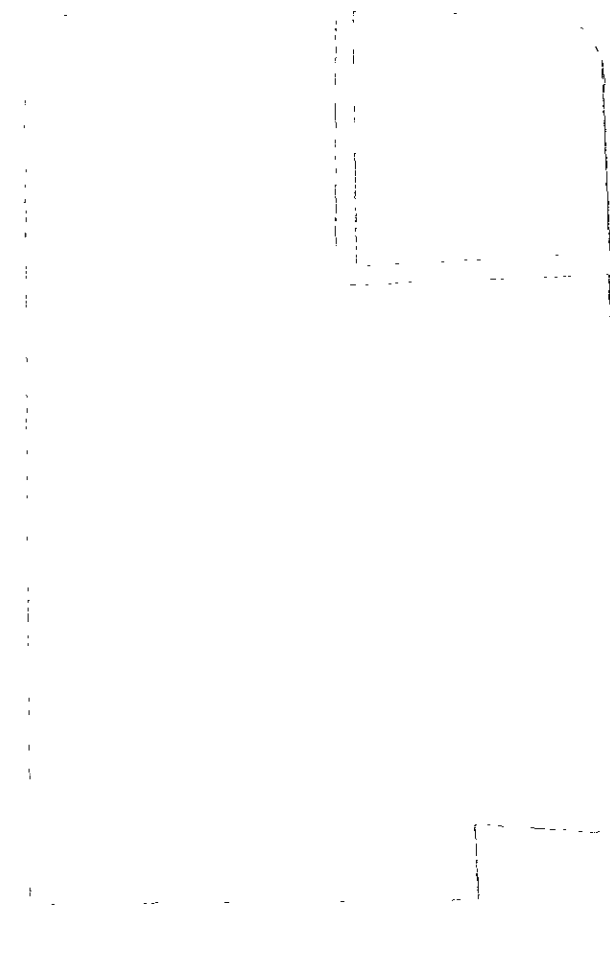


PROYECTO DE VIVIENDA



Simbología

-  De 0 a 4 metros
-  De 4 a 8 metros
-  De 8 a 12 metros
-  De 12 a 16 metros
-  De 16 a 20 metros

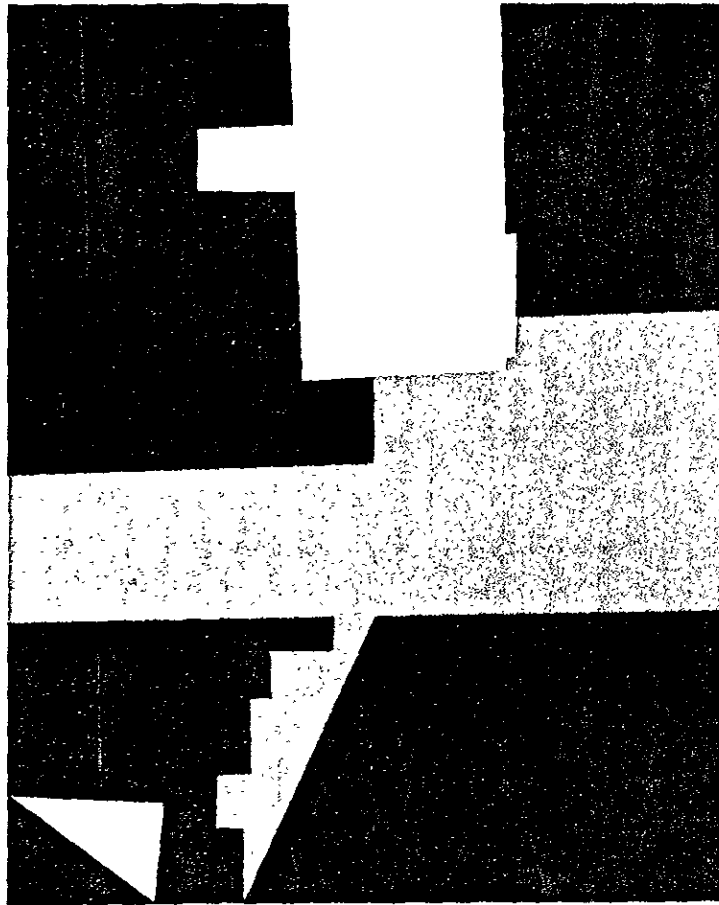


P-3



Alturas
 ESC 1:1000
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Govea



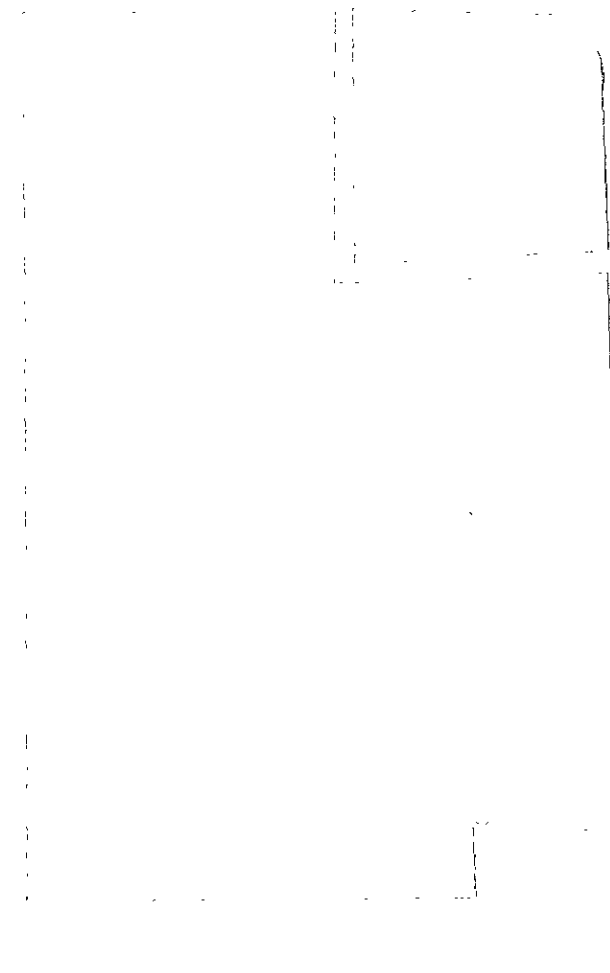
PROYECTO DE VIVIENDA



Simbología

-  Comercio
-  Habitación
-  Administración
-  Bodegas

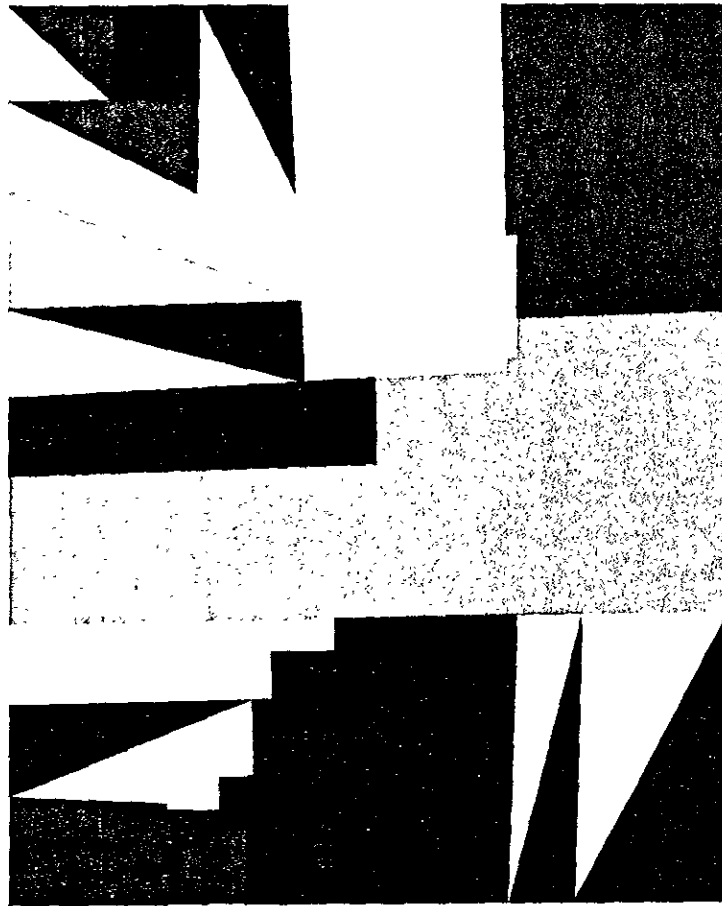
-  Servicios
-  Industria
-  Equipamiento
-  Desocupado






P-4 Planta Baja Usos
 ESC 1:1000
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia



PROYECTO DE VIVIENDA



Simbología

-  Comercio
-  Habitación
-  Administración
-  Bodegas

-  Servicios
-  Industria
-  Equipamiento
-  Desocupado



P-5

Planta Alta Usos

ESC 1:1000

Raquel Moreno Mendez

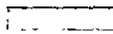
Asesor: Arq. Alfonso Goveia





PROYECTO DE VIVIENDA

Simbología

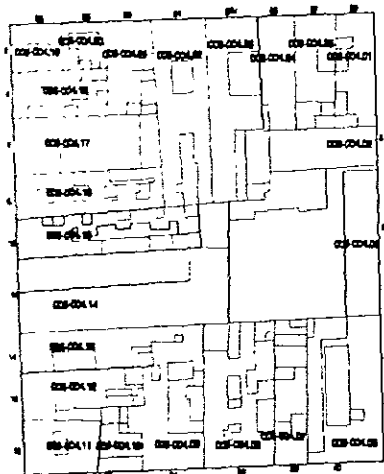
 Edificios Catalogados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia
Catálogo de Bienes Inmuebles Históricos.



P-6 Edificios Catalogados INAH
ESC 1:1000
Raquel Moreno Mendez
Asesor: Arq. Alfonso Goveia



ID	INAH	MANZANA	CALLE	NÚMERO	NIVELES	EPOCA	USO ORIGINAL	USO ACTUAL				
								PB	1	2	3	
006-004.19	S	4	Rep. Guatemala	83	3	XIX y XX	HABITACION	3l. telas, 2bonet.	bodega	s/u		
006-004.20	N	4	Rep. Guatemala	85-87	6	1940	HABITACION	1 tela, 1 hilos	vivienda	vivienda	vivienda	vivienda
006-004.21	S	4	Rep. Guatemala	89	3	XVIII y XIX	HABITACION	5l. telas, viv. abando.	abandonado	vivienda		
006-004.22	S	4	Rep. Guatemala	91	2	XVIII	HABITACION	banco	banco			
006-004.23	S	4	Rep. Guatemala	93 s/n	2	1900	HABITACION	s/u	s/u			
006-004.24	S	4	Rep. Guatemala	95	2	XVIII	HABITACION	3l. telas, 2bonet.	bodega			
006-004.25	S	4	Rep. Guatemala	97	3	XVIII	HABITACION	2l telas	bodega	bodega		
006-004.01	S	4	Rep. Guatemala	99	2	XVIII y XIX	HABITACION	4l plastic, 2l telas	bodega			
006-004.02	N	4	Jesus Maria	3	2	XIX	HABITACION	1 tela, 1 textiles	s/u	s/u		
006-004.03	N	4	Jesus Maria	5	3	1900	EDUCATIVO	educativo	educativo	educativo		
006-004.06	S	4	Emiliano Zapata	40	2	XVIII y XIX	HABITACION	4l telas, ropa, ceramic.	vivienda			
006-004.07	N	4	Emiliano Zapata	36	4	1940	HABITACION	2l. ropa	taller/vivienda	vivienda	vivienda	vivienda
006-004.08	S	4	Emiliano Zapata	36	3	XVIII y XIX	HABITACION	1.ropa	vivienda	vivienda		
006-004.09	S	4	Emiliano Zapata	34	3	XVIII y XIX	HABITACION	3l. ropa, dentista	vivienda	vivienda		
006-004.10	N	4	Emiliano Zapata	30	4	1970	HABITACION	bodega	bodega	bodega	bodega	
006-004.11	N	4	Emiliano Zapata	28	3	1970	HABITACION	1 uniformes, s/u	bodega	bodega		
006-004.12	S	4	Academia	16	3	XVII y XIX	HABITACION	1 jupes, 1 text, bonet	taller/vivienda	vivienda		
006-004.13	S	4	Academia	14	3	XVIII	HABITACION	abandonado	abandonado	abandonado		
006-004.14	N	4	Academia	12	3	1900	EDUCATIVO	educativo	educativo	educativo		
006-004.15	N	4	Academia	10	3	XX	HABITACION	1 telas, 1 textiles	com./vivienda	vivienda		
006-004.16	N	4	Academia	8	4	1950	habitacion/comercio	2l. telas	abandonado	vivienda	vivienda	
006-004.17	N	4	Academia	6	4	1900	comercio/administr.	3l telas	taller/vivienda	bodega	bodega	
006-004.18	N	4	Academia	4	4	1970	habitacion/comercio	3l. telas	bodega	s/u	s/u	



Datos obtenidos en s/d y en el Catalogo de Bienes Inmuebles Históricos del Instituto Nacional de Antropología e Historia. (Noviembre 1986)

P-7

Tabla1
ESC

Raquel Moreno Mendez
Asesor: Arq. Alfonso Goveia



M04

Evolución Histórica

De los veintitrés predios que constituyen esta manzana, en doce hay edificios catalogados por el Instituto Nacional de Antropología e Historia.

El estudio de cambios históricos que se realizó se basa en un trabajo realizado por el arquitecto Alfonso Govea, para el MIT.

Los cambios que se han efectuado en el Centro Histórico desde 1936 hasta 1997 han sido significativos. Por lo general han desaparecido patios y se han subdividido predios.

Las dos principales causas del deterioro, han sido los temblores y la falta de mantenimiento. Gran parte de la manzana, desapareció entre los años de 1966-1973.

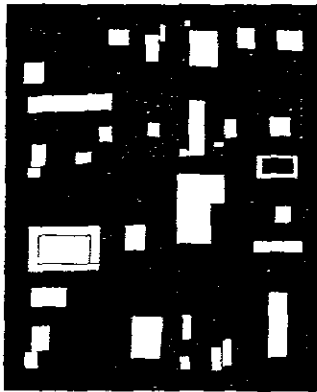
El estudio de dimensiones que se realizó, fue con el fin de entender mejor las licitaciones en las soluciones espaciales y la relación entre sus distintos componentes. Nos muestra la forma de lotes que prevalece en la manzana, rectangular, siendo los frentes en su mayoría de menor dimensión que los fondos de los predios. Los patios o espacios sin construir, son también en su mayoría de forma rectangular, tendiendo a ser mayores los fondos que los frentes. Las dimensiones de las primeras crujías

son por lo general de cinco a ocho metros.

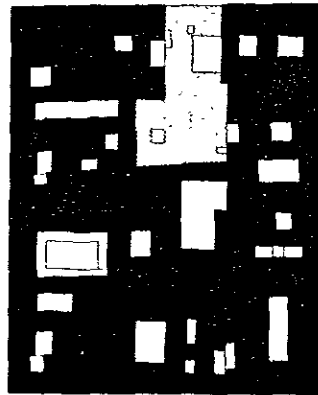


Vistas Moneda y Emiliano Zapata

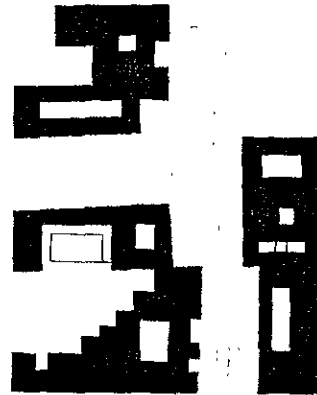
1936



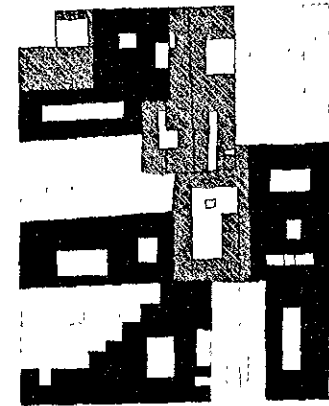
1945



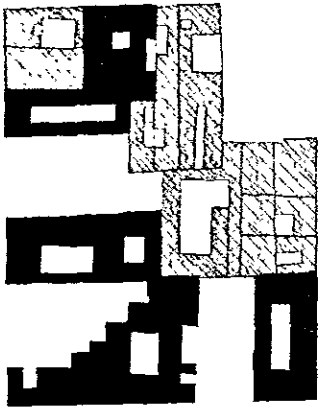
1950



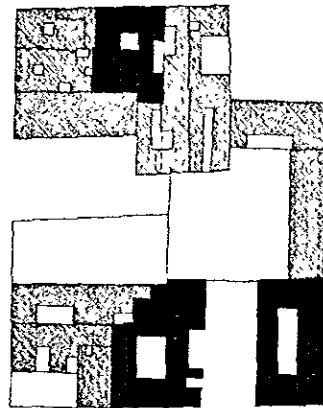
1953



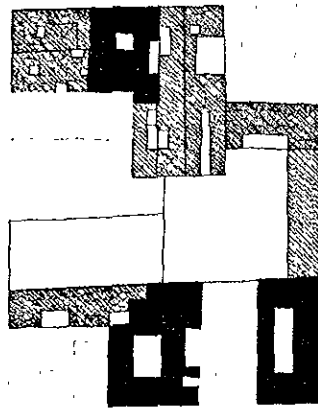
1966



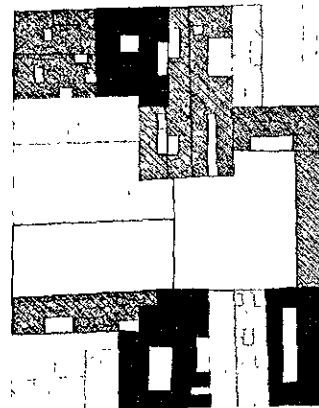
1973



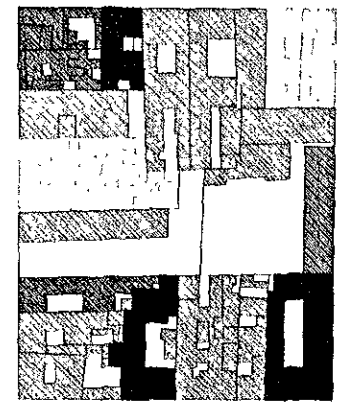
1980



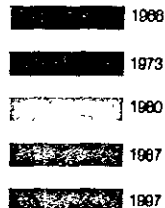
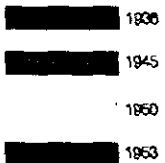
1987



1997



Simbología



Govela Alfonso
"Primer Premio Laurence B. Anderson Award"
Escuela de Arquitectura y Planeación Massachusetts Institute of
Technology Cambridge Mass. 1987

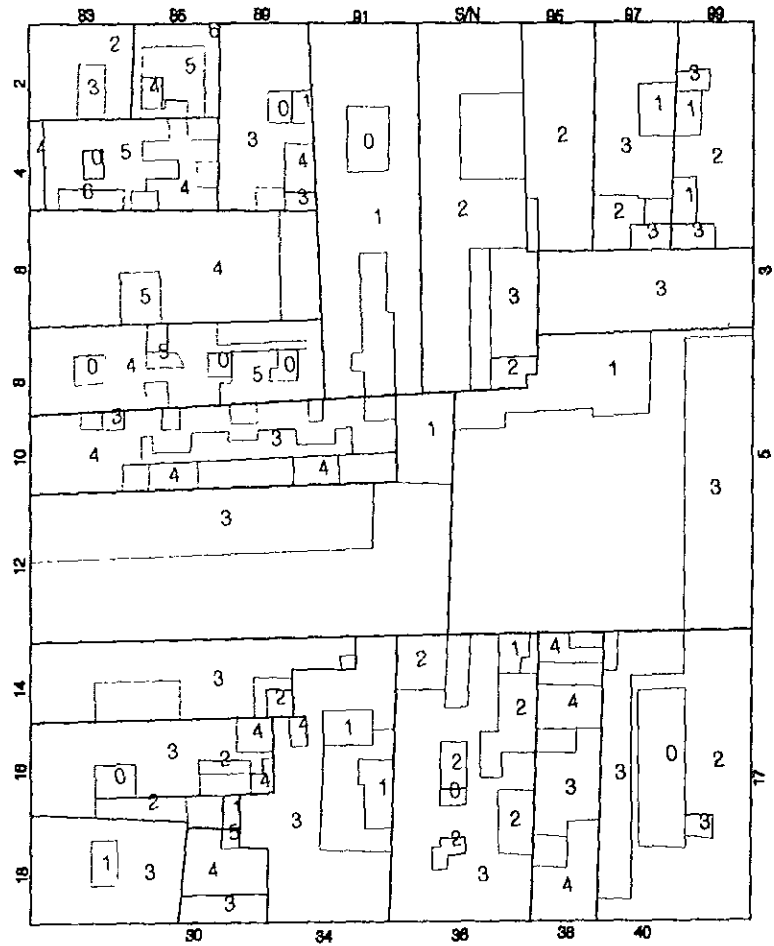
P-8



Cambios Historicos
ESC
Raquel Moreno Mendez
Asesor: Arq. Alfonso Govela



PROYECTO DE VIVIENDA

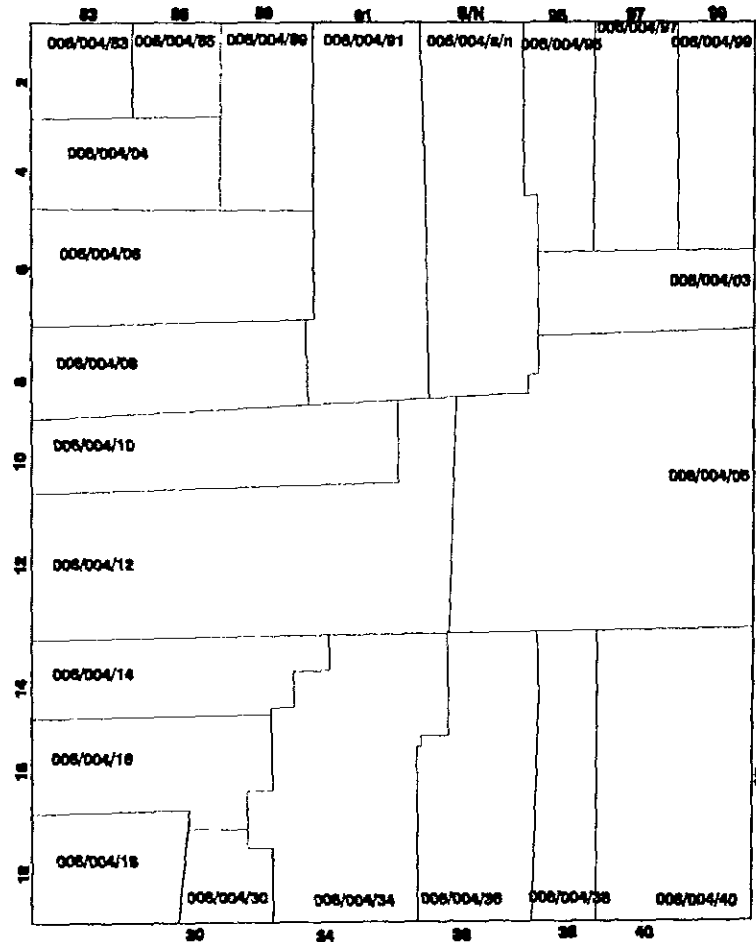


PROYECTO DE VIVIENDA



P-9 División Catastral Actual
 ESC 1:1000
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia





No. lote	Áreas	Perímetros
3	A=309.81m ²	P=79.10m
4	A=303.74m ²	P=74.48m
5	A=1483.09m ²	P=158.14m
6	A=560.39m ²	P=105.07m
8	A=431.49m ²	P=86.91m
10	A=507.00m ²	P=118.42m
12	A=1186.82m ²	P=173.78m
14	A=360.15m ²	P=89.81m
16	A=410.47m ²	P=94.53m
18	A=297.25m ²	P=89.98m
30	A=136.94m ²	P=48.66m
34	A=762.49m ²	P=48.99m

No. lotes	Áreas	Perímetros
36	A=534.95m ²	P=107.50m
38	A=317.83m ²	P=93.10m
40	A=782.83m ²	P=118.11m
83	A=171.38m ²	P=52.40m
85	A=145.14m ²	P=48.22m
89	A=306.84m ²	P=74.3m
91	A=748.41m ²	P=131.35m
s/n	A=688.90m ²	P=126.50m
95	A=289.17m ²	P=78.89m
97	A=338.07m ²	P=82.65m
99	A=308.11m ²	P=80.38m
Área=11369.26		Ptot =429.44



P-10 Plano de Áreas
 ESC 1:1000

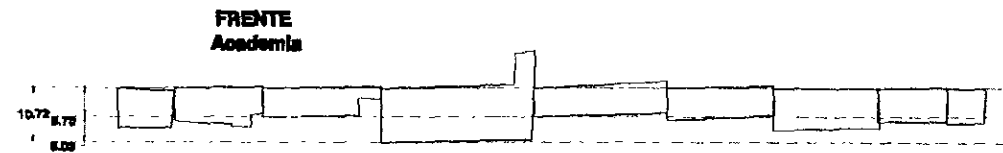
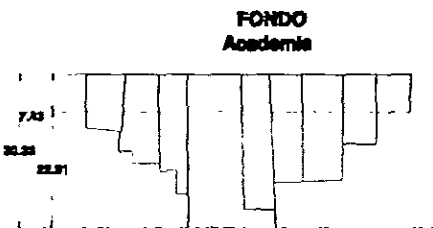
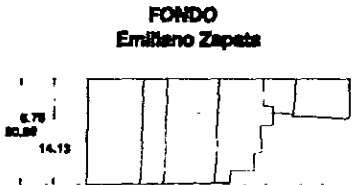
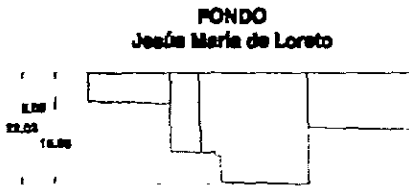
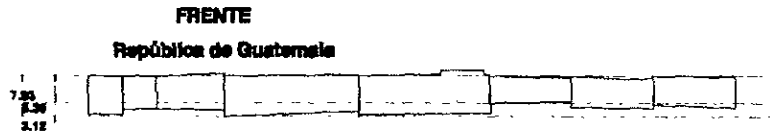
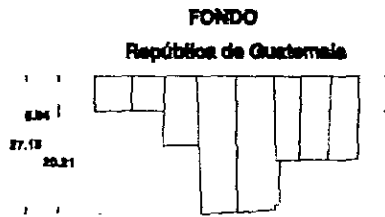


Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia






PROYECTO DE VIVIENDA

LOTES

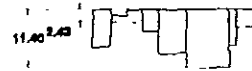


	mayor	menor
República de Guatemala		
fondo	27.15	8.94
frente	7.93	5.35
Jesús María de Loreto		
fondo	22.03	8.09
frente	21.70	5.72
Emiliano Zapata		
fondo	20.58	8.75
frente	11.12	4.78
Academia		
fondo	30.33	7.43
frente	10.72	5.70

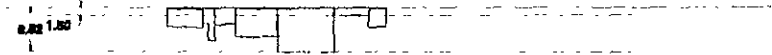
P-11 Frente y Fondo Lotes
 ESC 1:1500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia

FONDO
República de Guatemala

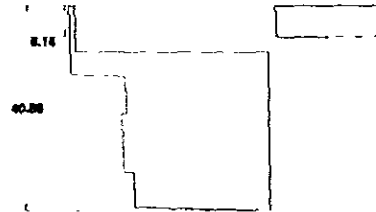


FRENTE
República de Guatemala



PATIOS

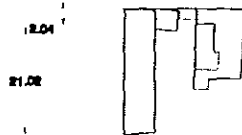
FONDO
Jesús María de Loreto



FRENTE
Jesús María de Loreto



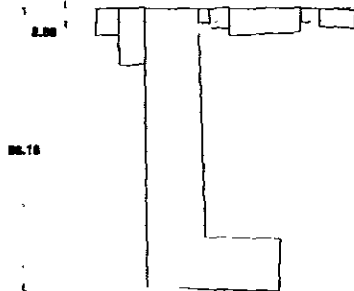
FONDO
Emiliano Zapata



FRENTE
Emiliano Zapata



FONDO
Academia



FRENTE
Academia



	mejor	menor
República de Guatemala		
fondo	11.40	2.43
frontera	6.82	1.50
Jesús María de Loreto		
fondo	40.68	8.14
frontera	39.88	21.03
Emiliano Zapata		
fondo	21.02	2.04
frontera	9.67	3.61
Academia		
fondo	68.18	2.88
frontera	14.40	2.12

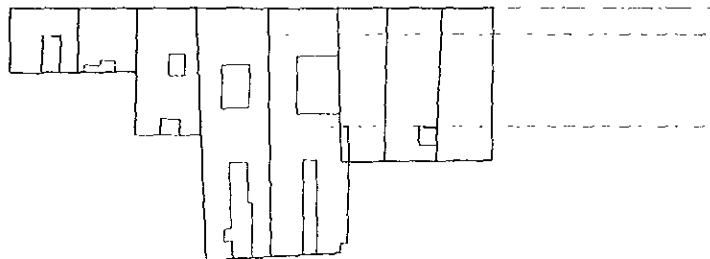


P-12 Frente y Fondo Patios
 ESC 1:1500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia



República de Guatemala

8.54
23.31
18.07



CRUJIAS

Jesús María de Loreto

13.58
8.03
4.35



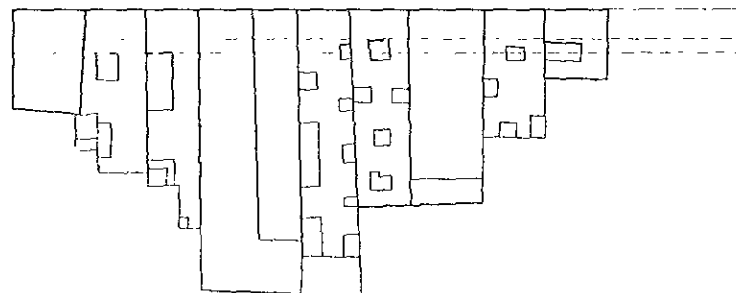
Emiliano Zapata

9.73
7.28
3.47




Academia

8.54
23.31
18.07



República de Guatemala fondo	mayor 23.31	menor 5.24
Jesús María de Loreto fondo	13.58	9.03
Emiliano Zapata fondo	9.73	7.28
Academia fondo	8.54	5.80


P-13 Frente y Fondo Crujias
 ESC 1:1500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveña



Levantamiento Físico

El levantamiento físico de la manzana se obtuvo complementando la información obtenida de tres fuentes: los catálogos del INAH, un trabajo del arquitecto Alfonso Govea y el levantamiento fotográfico hecho para esta tesis.

El levantamiento de fachadas que se realizó en la zona de trabajo con motivo de esta tesis, será de gran utilidad, pues anteriormente nadie lo había hecho.

En base al trabajo de levantamiento, se puede hacer una evaluación del estado real de los edificios, que nos permitirá identificar los problemas de cada uno de ellos.

En la calle República de Guatemala están la mayoría de los edificios catalogados por el INAH. El edificio más reciente en esta calle, es el segundo más deteriorado; sin embargo los tres edificios catalogados por el INAH, que hacen esquina con la calle de Jesús María, han sido intervenidos principalmente en la parte posterior, donde queda muy poco de su partida original. Lamentablemente estos cambios se han hecho para darles un uso comercial.

En Academia, predominan los edificios de mediados de siglo en adelante, los cuales tienen un lenguaje propio y

podrían estar ubicados en cualquier parte de la ciudad. La fachada de la escuela es el caso más claro de este problema, rompe con el paramento de fachadas abriendo un hueco que interrumpe la continuidad del tejido urbano y empobrece la imagen de la zona. El edificio número dos y el número catorce, (ambos edificios históricos) se encuentran en muy malas condiciones además de ser edificios subutilizados, es necesario que sean intervenidos pronto para detener su deterioro.

En la calle de Emiliano Zapata existen tres edificios de la segunda mitad de este siglo que intentan relacionarse con el contexto, dos lo intentan por medio de la utilización de ventanas rectangulares con marcos anchos de concreto que simulan los de cantera. El diseño de las fachadas no contempla la relación horizontal que los ligue unos con otros.

El resto de los edificios son Monumentos Históricos catalogados por el INAH, los cuales a pesar de conservar el uso habitacional se encuentran deteriorados debido a la falta de mantenimiento.

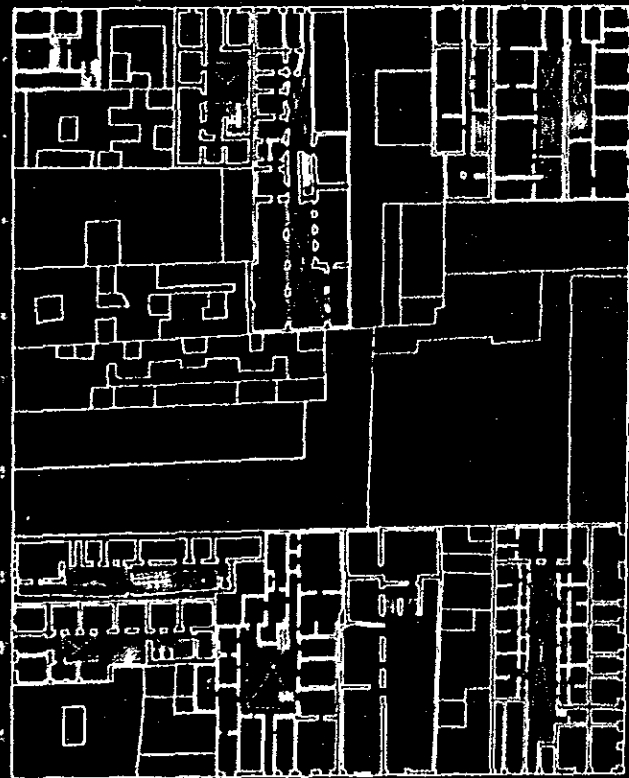
En la calle de Jesús María, las nuevas construcciones no parecen tener relación alguna con el contexto.

En cuanto a uso se refiere el único edificio que parece darle vida a la calle es el de la escuela, los demás son

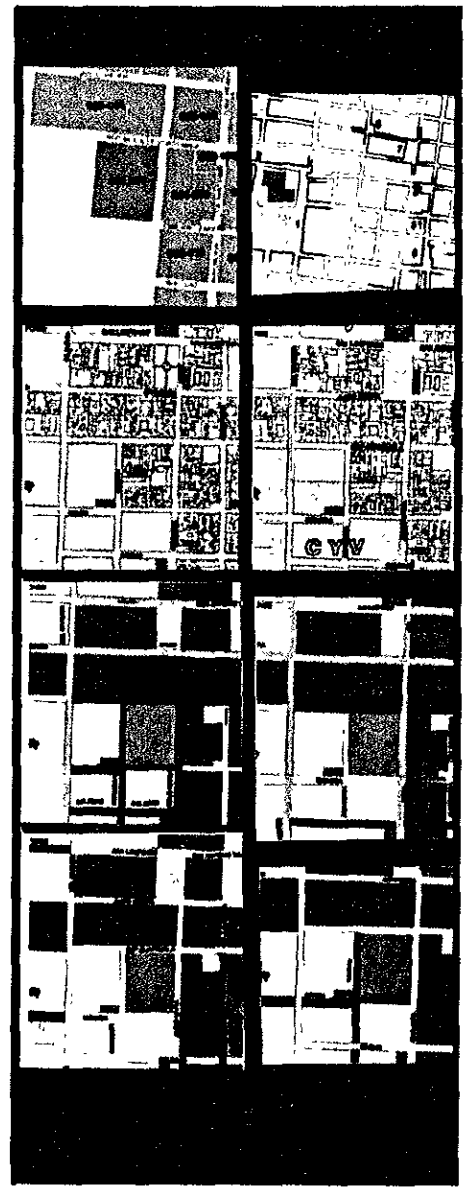
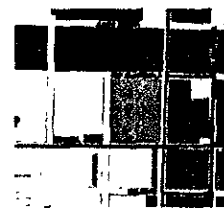
bodegas o se encuentran abandonados.

El plano de análisis de espacios públicos y semipúblicos de edificios históricos, nos muestra claramente una tipología que se repite: existe un saguán que conduce a un patio central alrededor del cual se circula para entrar a los cuartos, en la mayoría de los casos las escaleras se encuentran ubicados al fondo de los patios.

REPÚBLICA DE GUATEMALA <



EMILIANO ZAPATA <



PROYECTO DE VIVIENDA

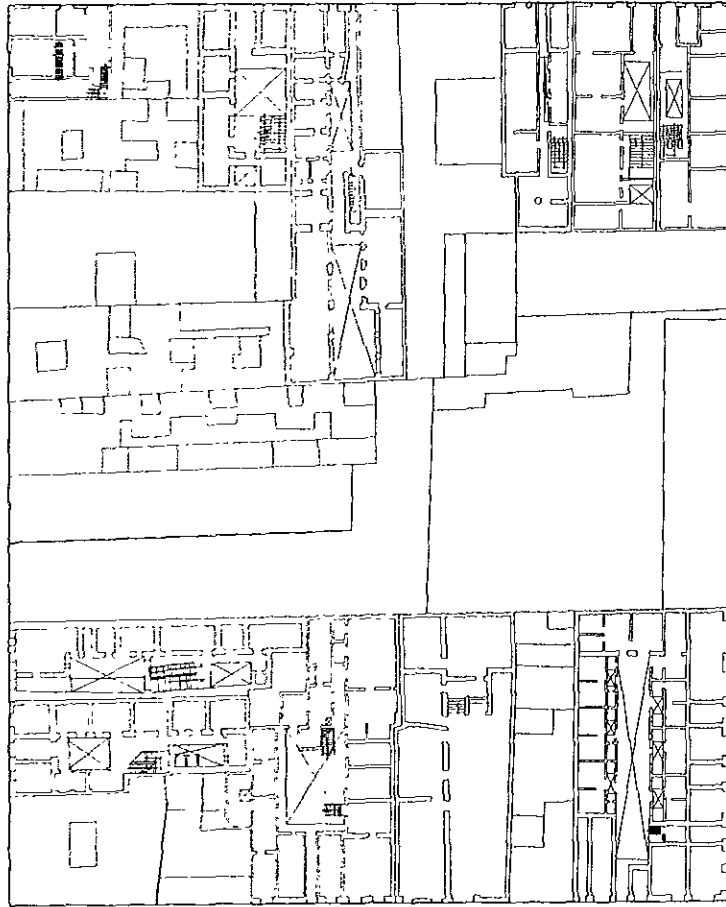
F1 foto de Emiliano Zapata (tomada al suroeste de la manzana)
 F2 foto de Academia (tomada al suroeste de la manzana)
 F3 foto de República de Guatemala (tomada al noreste de la manzana)
 F4 foto de Jesus Maria (tomada al noroeste de la manzana)

Simbología

- Validades Principales
- Validades Secundarias
- Validades Internas
- Manzanas a Intervir
- Sentido Vehicular
- Calles Peatonales
- Subutilizado
- Comercio Intenso
- Comercio y Vivienda
- Vivienda
- Piezas

P-14 Manzana 004
 ESC
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia





Levantamiento de los edificios históricos catalogados por el INAH - Catálogo de Bienes Inmuebles Históricos Instituto Nacional de Antropología e Historia.



P-15 Planta de Levantamiento
ESC 1:1000
Raquel Moreno Mendez
Asesor: Arq. Alfonso Goveia





Republica de Guatemala



Academia



Emiliano Zapata



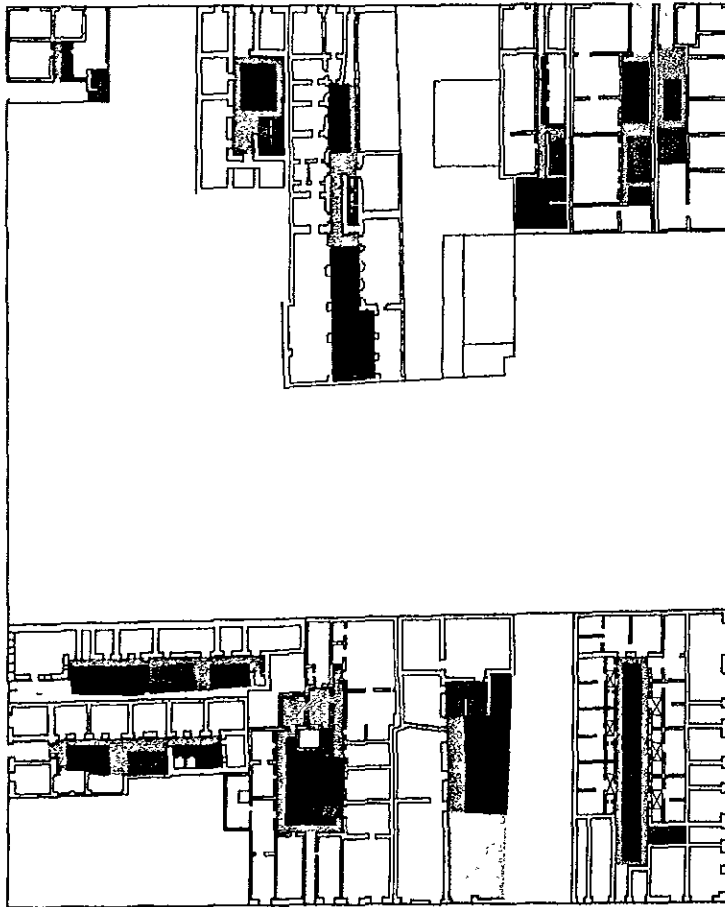
Jesus Maria

PROYECTO DE VIVIENDA




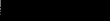
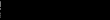


P-16 Levantamiento de Fachadas
ESC 1:1000
Raquel Moreno Mendez
Asesor: Arq. Alfonso Goveia





Simbología

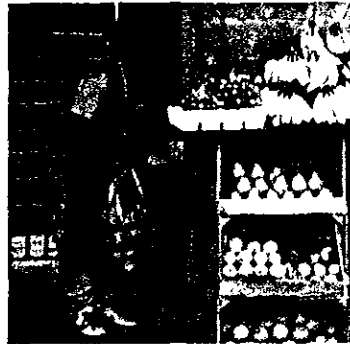
-  Espacio Público
-  Acceso
-  Circulación
-  Circulación vertical
-  Espacio semipúblico



P-17 Esquema de Funcionamiento
 ESC 1:1000
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia



PROYECTO DE VIVIENDA



V. PROGRAMA ARQUITECTONICO

Grados de Intervención

Para asegurar la vigencia de los edificios, es necesario que éstos se adapten a las nuevas necesidades y condiciones de uso, que sean compatibles con las nuevas formas de vida.

Es necesario antes de hacer cualquier intervención, analizar cada edificio para determinar su estado físico, su valor arquitectónico, histórico y social, y de esta forma poder decidir de que manera se intervendrá.

En la primera parte de esta tesis, se plantearon ya los criterios con los que se evaluaron los edificios y los aspectos que se analizaron para determinar si requería o no de alguna intervención; así mismo, se establecieron los cuatro grados de intervención con los que se trabajaría:

Restauración: se acerca en lo posible el original, corrigiendo fallas estructurales y quitando cuerpos nuevos carentes de valor.

Remodelación: es más flexible, se conserva únicamente lo que sirve para la nueva forma de ocupar el espacio.

Rehabilitación: se conserva únicamente el cascarón (la estructura), y se cambia el uso y la distribución espacial.

Reciclamiento: se recupera el espacio urbano, demoliendo el edificio anterior y dando paso a uno completamente nuevo.

Como resultado del análisis se decidió lo siguiente:

En esta manzana la mayoría de los monumentos históricos, necesitan ser restaurados debido al grado de deterioro en el que se encuentran, ya que gran parte de los edificios se han sido modificados en su interior y hay partes de éstos en muy mal estado físico (República de Guatemala 83, 89, 95, 97 y 99; Emiliano Zapata 40, 36 y 34; Academia 16, 14 y 2). Es esencial que en todos estos edificios se limpien los patios y las azoteas de cuerpos nuevos, que no armonicen espacialmente con el lugar.

Las escuelas (Jesús María 5 y Academia 12) y el banco (República de Guatemala 81 y s/n) se consideraron usos duros, ya que ambos son necesarios y adecuados para la zona, sin embargo la escuela necesita una propuesta espacial y formal que se integre mejor al contexto y utilice de mejor manera el espacio. Ya que esta tesis es de vivienda, únicamente se hará una propuesta conceptual o esquema, de como podrían crecer estos edificios y una propuesta de remodelación de las fachadas ya que son vitales en la conformación de la imagen urbana.

Por último, se reciclarán varios edificios ya que no cuentan con iluminación ni ventilación natural en la parte interior del inmueble, debido a que el espacio

no está bien aprovechado y algunos presentan problemas estructurales:

República de Guatemala 85; Jesús María 3; Emiliano Zapata 38, 30 y 28; Academia 10, 8 6, y 4.



Escuela calle Academia



Escuela calle Jesús María

Potencial de Desarrollo

Según el Plan Parcial de Desarrollo Urbano esta manzana esta subutilizada. Exceptuando las escuelas, los edificios casi no tienen área libre. Algunos porque han sido invadidos los patios por nuevas construcciones y otros porque así han sido concebidos.

Actualmente existen en la manzana 24,947.32m² construidos, el Plan Parcial de Desarrollo Urbano permite en esta superficie de terreno una construcción de hasta 38,756.42m², por lo que la diferencia de 13,809.12m², sería el potencial de desarrollo.

La manzana tiene 11,399.26m² de superficie, de los cuales 1,434.71m² corresponden al banco y 2,668.91m² a la escuela en total suman 4,103.62m² que no se intervendrán, dejando un total de 3,737.51m² de superficie para restauración y 3,558.13m² de obra nueva.

Según el Plan Parcial de Desarrollo esta manzana puede tener 9,689.11m² de desplante y 38,756.42m² de superficie máxima construida.

No se puede alcanzar el potencial de desarrollo obtenido del análisis anterior (ver la tabla 2), por el simple hecho de que todos los edificios que ya están construidos y no van a ser intervenidos, ya no van a aumentar su superficie construida aunque el plan lo permita.

Por esto existe la transferencia de potencial, que consiste en vender los metros cuadrados que no se pueden ya construir en el centro, para que se construyan en otros lados, sirviendo este dinero a su vez, para restaurar estos edificios (como fue el caso del Museo José Luis Cuevas).

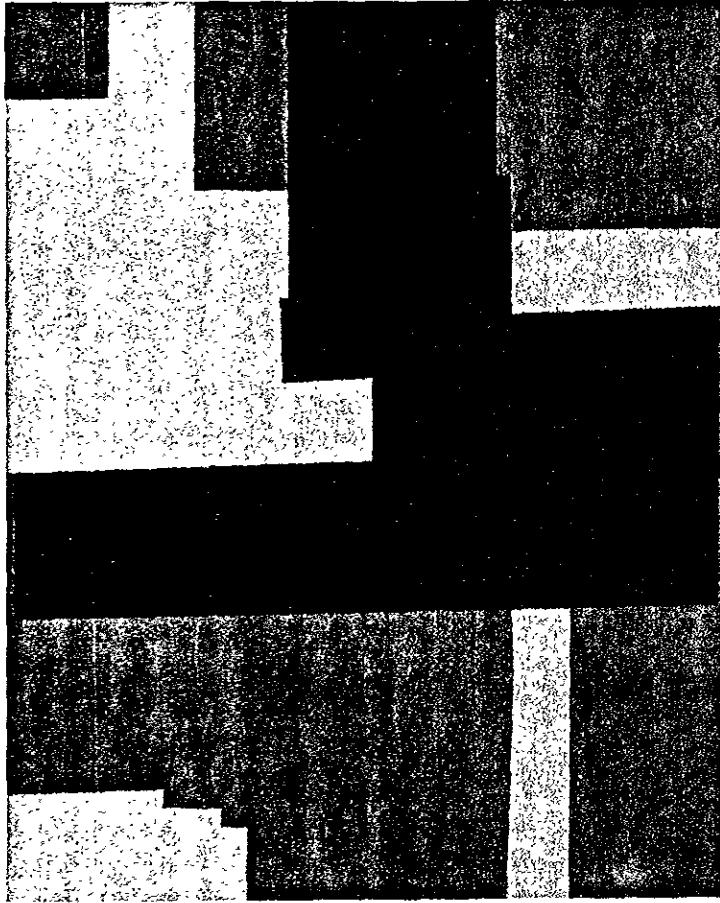
Como resultado de la transferencia de potencial y de la nueva superficie de desplante, el potencial de desarrollo de la manzana es de 13,809.12m², mientras que pasan a la transferencia de potencial 4,213.5 m².

Lo que se propone construir en los edificios nuevos es un total de 10,432.73m² (que es lo que marca el Plan Parcial de Desarrollo Urbano en esta zona según la superficie que se tiene) de los cuales 779m² serán de comercio, 1,514m² de estacionamiento, 1,704.64m² para espacios públicos y semipublicos (esto sin contar azoteas), 2,086.54m² de circulaciones (20%) y 4348.55m² para vivienda.





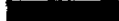
Vivienda /	4 348.55 m ² /	cantidad
40 m ²	1,304.57m ²	21
60 m ²	869.71m ²	21
90 m ²	869.71m ²	14
120 m ²	1,304.57m ²	7




Jesús María



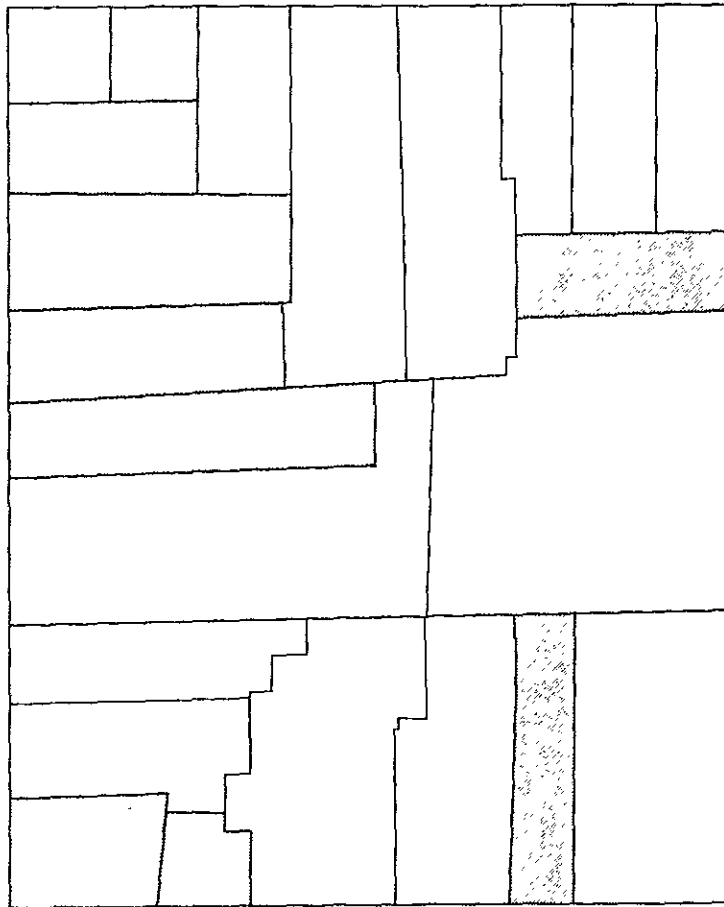
Simbología

-  Restauración
-  Remodelación
-  Rehabilitación
-  Reciclamiento
-  No se toca

Restauración: se acerca en lo posible al original, corrigiendo fallas estructurales y quitando cuerpos nuevos carentes de valor.
 Remodelación: es más flexible, se conserva únicamente lo que sirve para la nueva forma de ocupar el espacio.
 Rehabilitación: se conserva únicamente el cascarón (la estructura), y se cambia el uso y la distribución espacial.
 Reciclamiento: se recupera el espacio urbano, demoliendo el edificio anterior y dando paso a uno completamente nuevo.


CI-1 Grados de Intervención
 ESC 1:1000
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia





Simbología

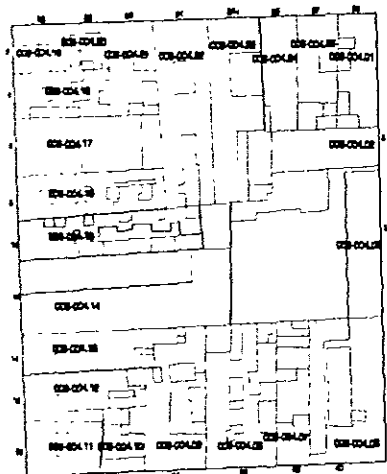
Demolicion



CI-2 Demolicion
ESC 1:1000
Raquel Moreno Mendez
Asesor: Arq. Alfonso Goveia



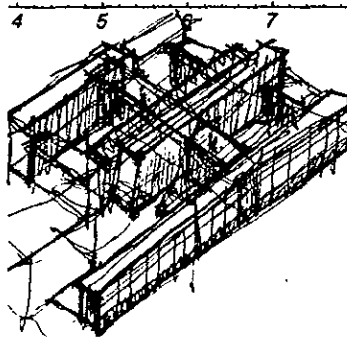
DATOS GENERALES			CONDICIONES ACTUALES						PLAN DE DESARROLLO URBANO						POTENCIAL DE DESARROLLO
NÚMERO LOTE	SUPERFICIE TOTAL	PERÍMETRO	DESPLANTE ACTUAL	% ÁREA LIBRE	NÚMERO NIVELES	SUPERFICIE MÁXIMA	CUB	COS	DESPLANTE PERMITIDO	% ÁREA LIBRE	NÚMERO NIVELES	SUPERFICIE MÁXIMA	CUB	COS	
006-004-19	172.33	52.55	172.33	0.00	2	344.66	2.00	1.00	146.48	15	4	585.92	3.4	0.85	231.29
006-004-20	146.48	48.43	134.74	8.00	6	808.46	5.60	0.92	124.49	15	4	497.96	3.4	0.85	810.50
006-004-21	308.03	74.47	283.43	8.00	3	850.3	2.78	0.92	261.87	15	4	1047.48	3.4	0.85	197.18
006-004-22	681.45	126.17	558.79	18.00	2	1117.58	1.64	0.82	579.23	15	4	2316.92	3.4	0.85	102.54
006-004-23	706.34	127.71	657.22	21.00	2	1114.44	1.58	0.78	599.54	15	4	2398.18	3.4	0.85	125.77
006-004-24	278.24	78.51	267.11	4.00	2	534.22	1.92	0.88	236.5	15	4	948	3.4	0.85	317.18
006-004-25	322.25	81.68	277.14	14.00	3	831.41	2.58	0.88	273.91	15	4	1095.64	3.4	0.85	242.58
006-004-01	317.99	81.2	295.73	7.00	2	591.48	1.68	0.83	270.29	15	4	1081.18	3.4	0.85	458.70
006-004-02	307.12	78.72	307.12	0.00	3	921.36	3.00	1.00	261.05	15	4	1044.2	3.4	0.85	182.84
006-004-03	1499.68	158.13	554.87	63.00	3	1664.82	1.11	0.97	1274.71	15	4	5088.84	3.4	0.85	329.58
006-004-06	763.22	116.47	625.84	18.00	2	1,252	1.64	0.82	648.74	15	4	2594.96	3.4	0.85	174.28
006-004-07	327.32	93.22	258.58	21.00	4	1,034	3.18	0.78	278.22	15	4	1112.89	3.4	0.85	72.84
006-004-08	711.77	113.31	669.08	8.00	3	2007.19	2.82	0.94	605.01	15	4	2420.04	3.4	0.85	372.28
006-004-09	578.13	116.47	479.85	17.00	3	1439.54	2.49	0.83	491.41	15	4	1965.64	3.4	0.85	258.10
006-004-10	133.21	47.7	133.21	0.00	4	532.84	4.00	1.00	113.23	15	4	452.92	3.4	0.85	78.92
006-004-11	280.25	68.34	280.25	0.00	3	840.78	3.00	1.00	238.21	15	4	952.84	3.4	0.85	118.09
006-004-12	412.07	92.41	350.26	15.00	3	1,050.78	2.55	0.85	350.26	15	4	1401.04	3.4	0.85	300.28
006-004-13	401.84	107.98	325.49	19.00	3	976.47	2.43	0.81	341.58	15	4	1366.24	3.4	0.85	387.78
006-004-14	1204	175.21	481.6	60.00	3	1444.8	1.20	0.40	1023.4	15	4	4093.6	3.4	0.85	204.88
006-004-15	536.53	119.87	407.76	24.00	3	1223.29	2.28	0.78	458.05	15	4	1824.2	3.4	0.85	600.81
006-004-16	436.68	100.43	379.04	13.00	4	1,516.17	3.48	0.87	370.33	15	4	1481.32	3.4	0.85	54.88
006-004-17	567.44	108.45	493.67	13.00	4	1974.69	3.48	0.87	482.32	15	4	1929.28	3.4	0.85	43.81
006-004-18	308.57	74.9	219.09	29.00	4	876.34	2.84	0.71	262.29	15	4	1049.16	3.4	0.85	172.82
TOTAL	11598.65		8512.18			24,947.32			8850.11			36758.42			15,109.12



Potencial de Desarrollo de las manzanas de acuerdo a una comparación entre las condiciones actuales y lo que permite el Plan Parcial de Desarrollo Urbano de la zona.

CI-3 Tabla2
 ESC
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia





VI. PROPUESTA CONCEPTUAL

Conceptualización

En la manzana se crearán cuatro conjuntos de edificios nuevos.

El resultado de la intervención en los edificios que se reciclarán, será diferente según el caso. Debido a dos factores, su ubicación y su relación con el contexto.

Sin embargo, hay ciertos conceptos comunes en todos los casos. Se unirán los lotes ya sea física y/o visualmente, para que haya una relación entre los edificios nuevos y los ya existentes, tanto en las fachadas como en el interior de los predios.

Se repetirá el esquema de los antiguos edificios de patios. Esto se hará con el objetivo de recuperar los espacios semipúblicos al interior del predio, que en la actualidad están desapareciendo pero que son necesarios para la convivencia social y el esparcimiento de la gente.

También se utilizará la quinta fachada como espacio semipúblicos, y se propone crear terrazas y espacios comunes en distintos niveles del edificio. En estas terrazas se podrá observar la secuencia de patios y volúmenes construidos que formarán ejes muy definidos.

Las fachadas se integrarán al contexto sin imitarlo. Estas tendrán elementos horizontales que se relacionarán con

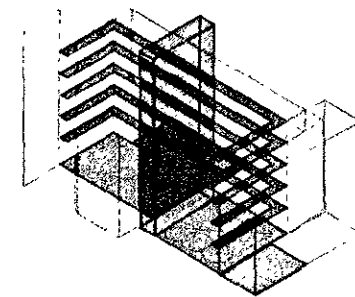
los balcones, cornisas y alturas de los edificios contiguos, y a su vez las entradas de luz conservarán su verticalidad como en los edificios históricos. Se creará juegos con la cancelaría de las ventanas y los balcones para que sean distintos unos de otros y no se vuelvan los vanos una repetición monótona a lo largo de la fachada.

La manzana tendrá a su vez un espacio central verde, que pertenece a la escuela de la calle Jesús María, pero que además de ser utilizado por la comunidad de la escuela, será una visual importante para los habitantes de predios colindantes.

El edificio de Academia esquina con Emiliano Zapata será el resultado de la unión de dos predios que suman 457.13m².

El edificio se desplanta en una superficie de 271.00m² siendo 120.71m² de construcción, 17.14m² de cubiertas, 271.00m² de plazas y 846.95m² de circulación y 846.95m² de circulación.

- 1) Volumen principal de 34.97m³
- 2) Volumen de los de 30.00m³
- 3) Volumen de los de 5.10m³
- 4) Volumen de los de 63.8m³



El edificio tendrá dos patios, uno público y otro semipúblico, divididos por un cuerpo semitransparente que contendrá las escaleras. Las circulaciones se desarrollan en torno a los patios.

El patio semipúblico estará contenido en uno de sus lados por un muro del edificio histórico colindante, el cual podrá tener aberturas en lugares estratégicos, el acceso a éste será por Academia.

En la planta baja, habrá cuatro locales comerciales sobre Emiliano Zapata, calle hacia la que se abre el patio público y en el interior del cuál habrá dos locales que podrán ser cafeterías aprovechando que esta calle, según la propuesta urbana, pertenece a la zona de paseo y recreo.

En las plantas altas se ubicarán todos los departamentos, y en la azotea habrá terrazas, siendo las del edificio que da a la calle Emiliano Zapata, terrazas privadas.

Los departamentos del último nivel que tienen vista a la calle de Emiliano Zapata se remeterán del paramento de la fachada para que el edificio crezca solo hasta llegar a la esquina y dar vuelta con una altura mayor que se adapte a la fisonomía de Academia así como del otro lado se adaptara a las alturas de Emiliano Zapata y se cuidará de no obstaculizar los remate visuales tan importantes de esta calle.

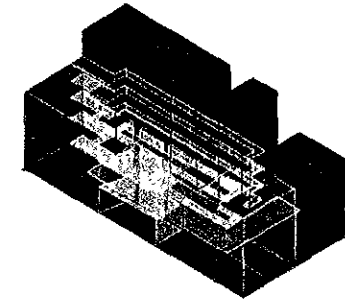
El otro edificio que se crea en Emiliano Zapata se unirá al predio de junto, el cual es un edificio histórico, formándose un patio común que dará como resultado esta relación tan interesante entre un edificio nuevo y uno histórico que se harán frente uno a otro.

Los patios suman un total de 594.21m² de los cuales 267.21m² de superficie de acceso, 1.440.07m² de construcción, 2.000m² de patio, 200m² de acceso y 2.000m² de ventilación y 10.548.7m² de azotea.

- 1. Oficinas 1.000m²
- 2. Cafeterías 100.00m²
- 3. Locales comerciales 80.00m²
- 4. Departamentos 70.00m²
- 5. Departamentos 60.00m²
- 6. Departamentos 50.00m²
- 7. Departamento 42.78m²

La entrada al conjunto será por el acceso actual del edificio antiguo.

El edificio nuevo estará formado por cuatro bloques fragmentados que generaran patios más pequeños dándole ventilación, iluminación y privacidad a los departamentos, además de tener relación visual con el edificio histórico de colindancia. Los pasillos de circulación conformarán el patio.



Emiliano Zapata

El edificio nuevo que se ubicará en la calle de Jesús María estará conformado por un solo lote.



Tendrá un patio central, en el que el protagonista será el cuerpo de circulaciones verticales semi-transparente que dejará pasar la luz, para brindar al patio mayor cantidad de luminosidad, sin volver ciega la colindancia con la escuela, de esta forma se separaran estos dos edificios dándose privacidad, pero sin obstruyendo la entrada de luz a los departamentos.

El cuerpo de departamentos que no da hacia la calle, creará un nivel más. Los departamentos se conectarán visualmente a los tres edificios históricos de junto, ya que en el fondo de estos predios se formarán dos patios que permiten esta relación. Se propondrá un comercio en planta baja, junto al acceso y un estacionamiento para uso exclusivo de los habitantes de este inmueble ya que esta calle seguirá siendo vehicular.

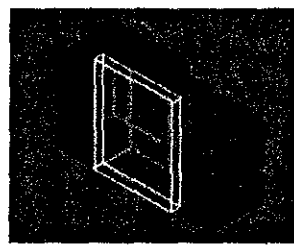
La fachada será muy neutra y se relacionará con ambos edificios, al edificio de vivienda por medio de la relación horizontal principalmente, ya que ambos coinciden en el segundo nivel. A la escuela se relacionara principalmente en sentido vertical.

El cuarto edificio tendrá dos frentes, el más pequeño hacia República de Guatemala y el mayor hacia Academia. Este es el que se resolvió en esta tesis a nivel ejecutivo, ya que además de ser el de mayor dimensión, reúne varias características que tienen los otros edificios de manera particular.

El conjunto de edificios es el resultado de la combinación de predios.

El conjunto de superficie de estos terrenos es de 10772 m². Este edificio cuenta con 11228 m² de superficie de desplante, 1000 m² de circulaciones y plazas y 1000 m² de vivienda.

- 1. departamento de 1228m²
- 2. departamentos de 11779m²
- 3. departamentos de 11758m²
- 4. departamentos de 8288m²
- 5. departamentos de 5849m²
- 6. departamentos de 5316m²
- 7. departamentos de 5114m²
- 8. departamentos de 509m²
- 9. departamentos de 4914m²
- 10. departamentos de 4112m²
- 11. departamentos de 4048m²
- 12. departamentos de 4054m²
- 13. departamentos de 4056m²



Edificio de bodegas
Calle Jesús María

Este conjunto estará formado por cinco bloques de edificios que tendrán distintas alturas, formando terrazas al interior del predio.

La composición de este conjunto se basa en la preocupación por la ventilación e iluminación de los departamentos.

Las fachadas mas largas tendrán una orientación oriente-poniente en la mayoría de los casos, dándoles una buena iluminación a algunas en la mañana y a otras en la tarde.

Habrà varias plazas y terrazas en ubicadas en distintos niveles con el fin de crear espacios abiertos más privados al interior del conjunto.

La cubierta del estacionamiento, será una gran plaza, fragmentada en dos por los edificios, donde se dará la vida del conjunto.

En planta baja se propone del lado que da a la calle República de Guatemala el acceso vehicular, por ser esta una calle vehicular. En este frente no habrá comercios ya que el cuerpo que dará a la calle será un cuarto de servicio para el conjunto de edificios de este predio.

El frente que da a la calle Academia tendrá cinco comercios con baño común. Al ser un frente muy grande hacia la calle contará con dos accesos al edificio, con características muy distintas entre si. Uno de ellos accederá directamente al primer nivel, y el otro a una plaza ubicada en planta baja, y

que conformará el espacio público de este conjunto, por lo cual este acceso será muy franco.

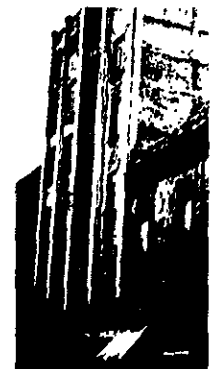
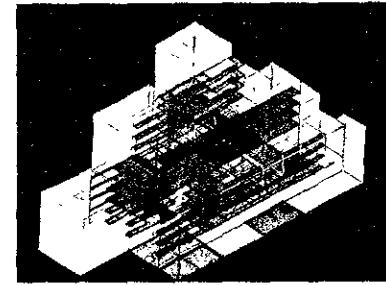
Los cinco cuerpos de edificios se comunicarán, por medio de corredores en el primer nivel.

El edificio central se levantará medio nivel para permitir la entrada de luz al estacionamiento alternar la altura de entresijos con los edificios de enfrente para que las ventanas no coincidan y se gane privacidad.

En el segundo nivel surgirán dos cuerpos que dividirán a la mitad las plazas, formando cuatro patios. En el cuarto nivel, estos cuerpos serán terrazas.

La mayoría de los departamentos que tengan dos fachadas tendrán de un lado vanos mas grandes ya que en esa fachada se encontrarán los espacios públicos y la otra fachada contarán con vanos mas pequeños donde estarán ubicados los servicios, accesos y circulaciones verticales en caso de tener dos niveles.

Las fachadas al interior del edificio son muy importantes, ya que conformarán la imagen de las plazas y terrazas. Tendrán un carácter horizontal.



Edificio actual calle República de Guatemala

Uno de los paramentos de la plaza, será plano, pero tendrá cierta textura (ladrillo aparente), mientras en el otro, saldrán unos muros que atravesados por los pasillos de acceso, tendrán una superficie lisa.

La fachada exterior que da a la calle República de Guatemala, se relacionará con los dos edificios de junto. De un lado será más sólida y del otro tendrá unas aberturas similares a la de la fachada de Academia. A su vez se conectará con mayor fuerza al edificio de la esquina que es el que separa ambas fachadas.

En los edificios que se remodelarán, el uso que se propone en los cuerpos contiguos a la calle en planta baja es el de comercio, excepto en el edificio que esta en Academia esquina con República de Guatemala en donde todo el edificio será de uso comercial (un restaurante). En los siguientes niveles y hacia el interior se creará vivienda plurifamiliar.

Se intervendrán estos edificios haciendo la menor cantidad de cambios a la partida original, a la vez que se restaurará cuando sea posible los elementos originales, aun cuando estos estén incompletos o ya no existan. Esto, cuando existan registros gráficos que nos lo permitan.

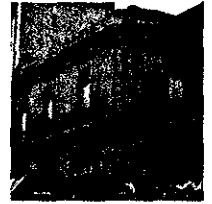
Las fachadas se restaurarán, poniendo atención en las plantas bajas que hayan sido modificadas.

La nueva propuesta de fachada para la escuela que da a la calle de Academia, será extender la fachada ya existente. A la parte de ésta que ya existe únicamente se le hará pequeñas modificaciones que ayuden a relacionarla horizontalmente con los edificios contiguos, quedando así, un muro de tezontle sólido con algunas cornisas de cemento. La parte nueva de esta fachada se relacionará con elementos horizontales con el resto de la calle y los elementos verticales serán de gran importancia, al ubicarse el espectador enfrente del edificio. Será como una fachada escenográfica, ya que detrás de ella no habrá un edificio, sino el patio de la escuela, de tal forma que al caminar por la calle parecerá un edificio más y al estar enfrente se podrá observar que detrás de la fachada hay un jardín.

La fachada de la escuela que da a Jesús María cambiará completamente, adaptándose a la altura de los edificios contiguos. Contará con tres partes: un basamento un desarrollo y un fin.

El basamento será un gran rodapié que se verá interrumpido por el acceso al edificio. El desarrollo, estará construido con mampáras móviles para poder controlar la entrada de luz solar en las aulas. El remate del edificio tendrá una parte que será muy transparente y otra sólida para

relacionarse con las alturas de los edificios colindantes.

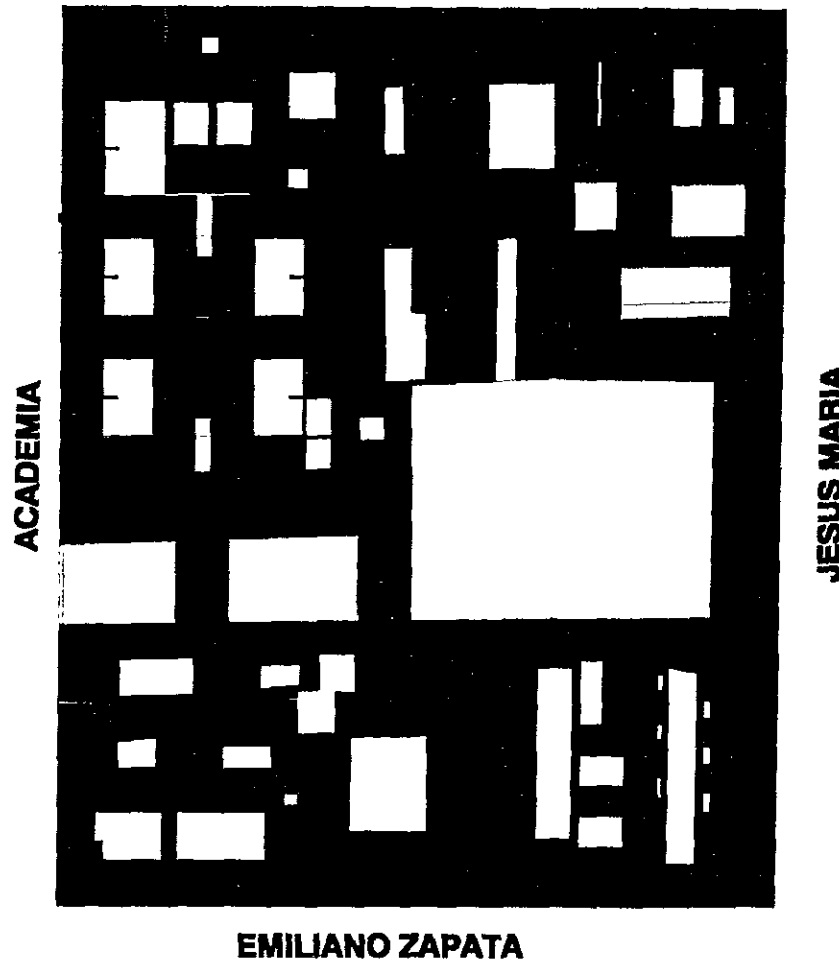


Edificio esquina
Academia
República de
Guatemala



arriba foto de escuela Jesús María
abajo foto de escuela Academia

REPUBLICA DE GUATEMALA



MONEDA

Simbología

Fondo

Figura



C-1

Fondo y Figura Propuesta

ESC 1:1000

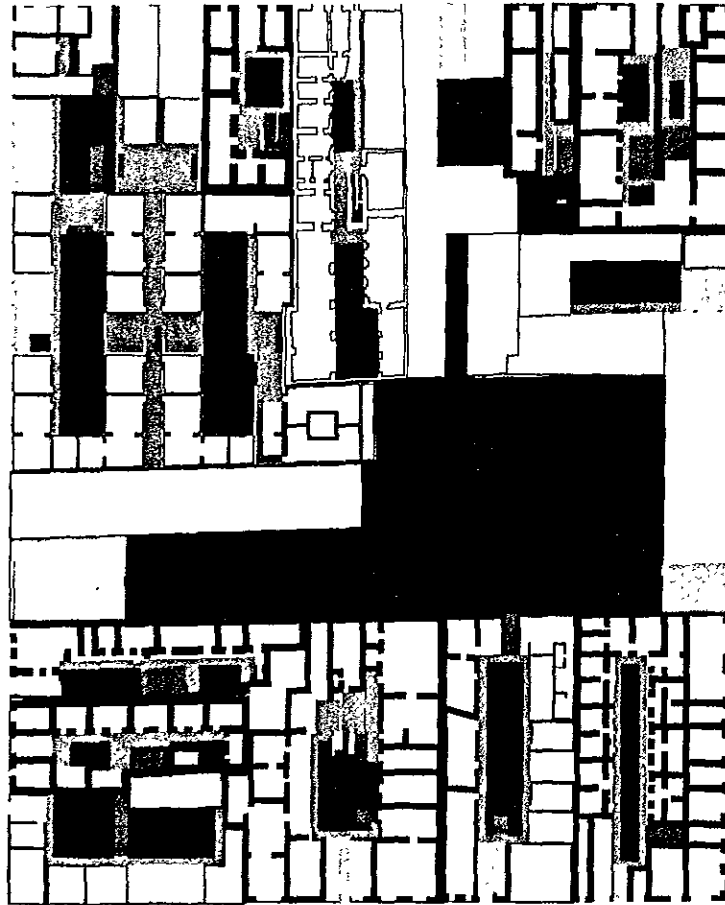
Raquel Moreno Mendez

Asesor: Arq. Alfonso Goveia


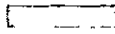






PROYECTO DE VIVIENDA



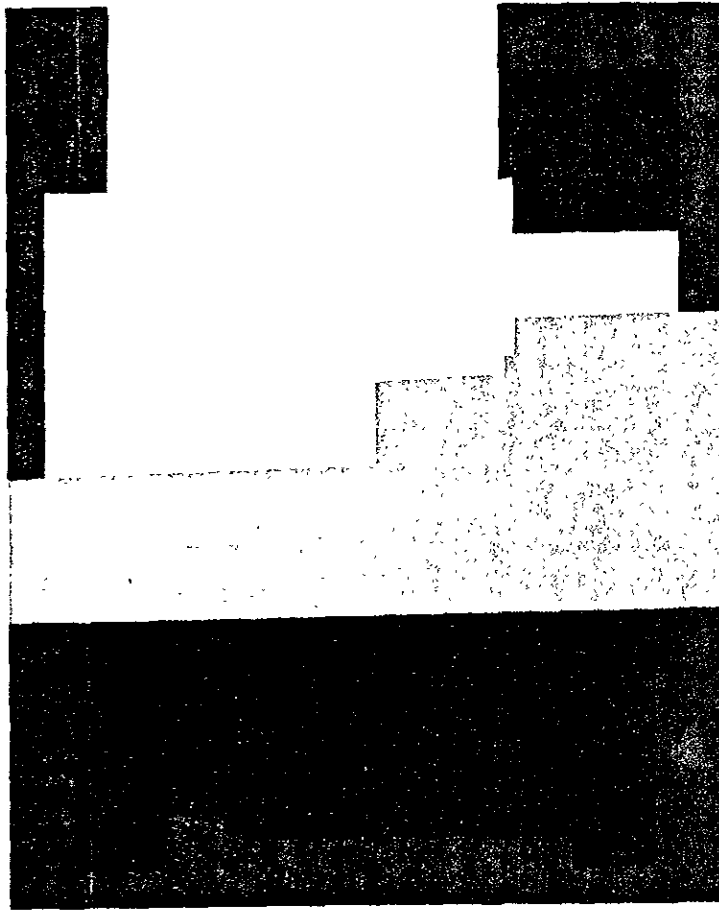


Simbología





-  Espacio Público
-  Acceso
-  Circulación
-  Circulación vertical
-  Espacio semipúblico


C-2 Esquema de Funcionamiento P
 ESC 1:1000
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia





Simbología

-  Comercio
-  Habitación
-  Administración
-  Bodegas

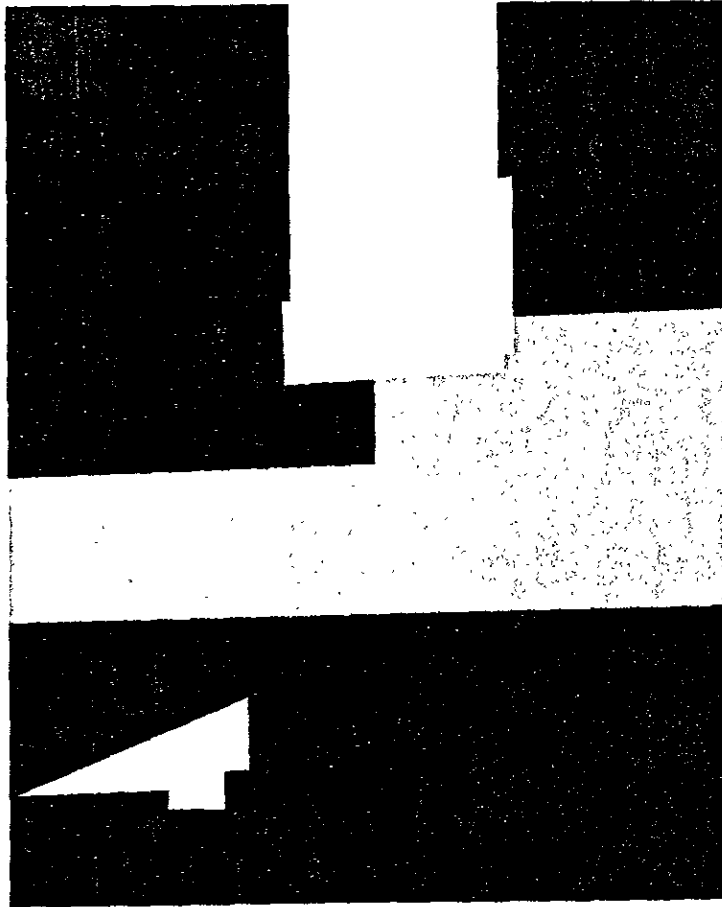
-  Servicios
-  Industria
-  Equipamiento
-  Desocupado







C-3





Planta Baja Usos Propuesta
 ESC 1:1000
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia








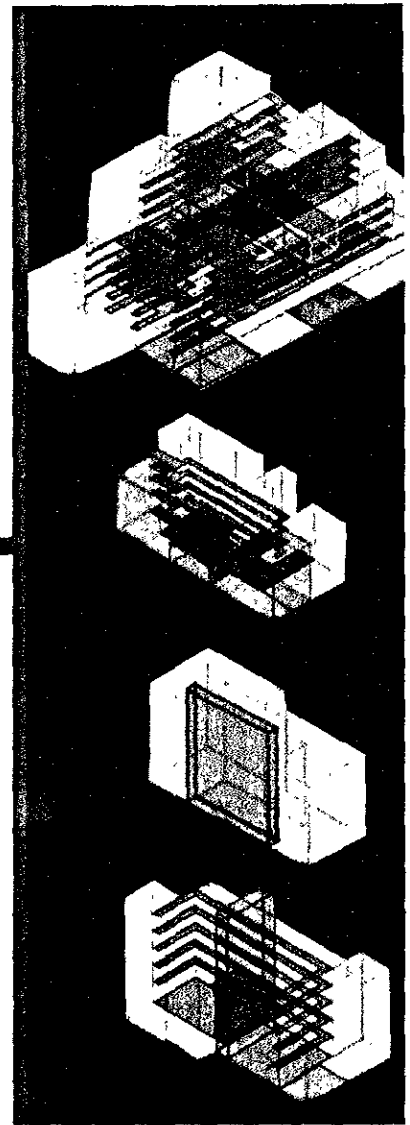
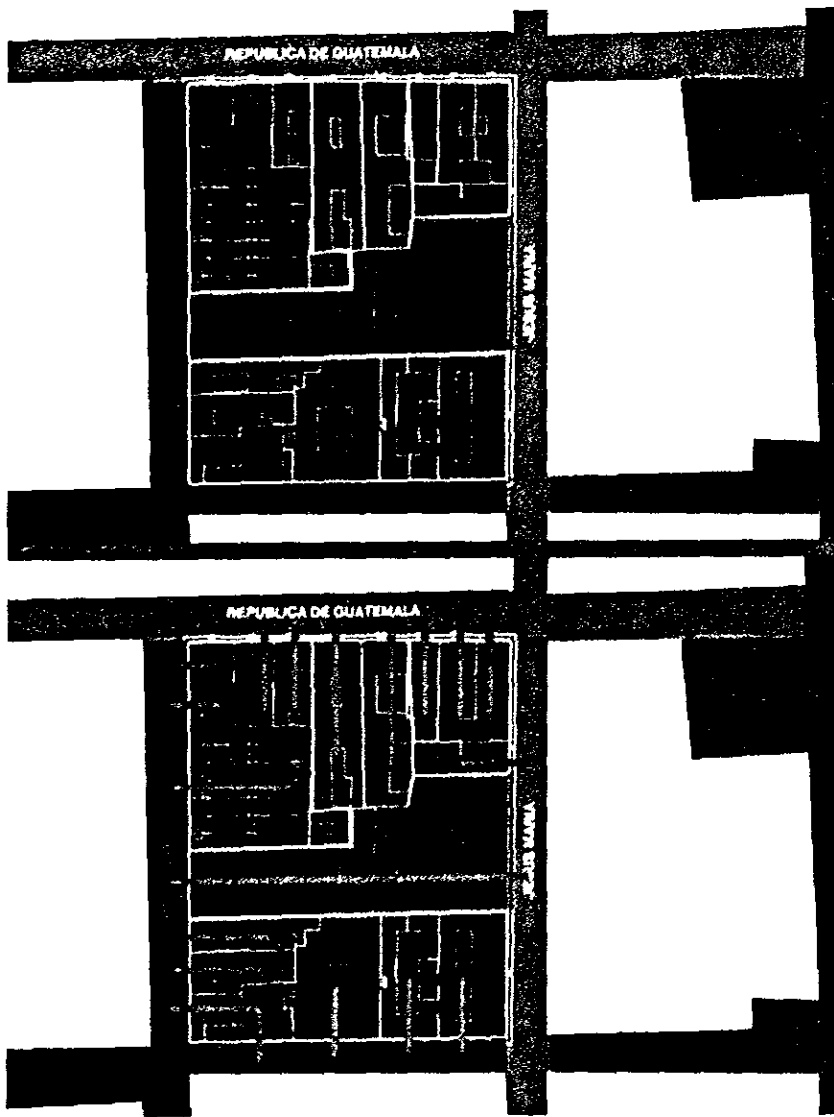
Simbología

-  Comercio
-  Habitación
-  Administración
-  Bodegas

-  Servicios
-  Industria
-  Equipamiento
-  Desocupado

C-4 Planta Alta Usos Propuesta
 ESC 1:1000
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Govea



PROYECTO DE VIVIENDA

Simbología



Calles vehiculares



Espacios peatonales



Accesos a Edificios

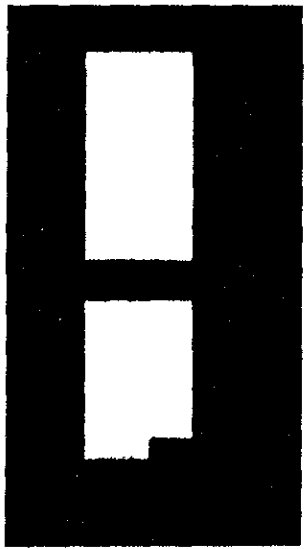
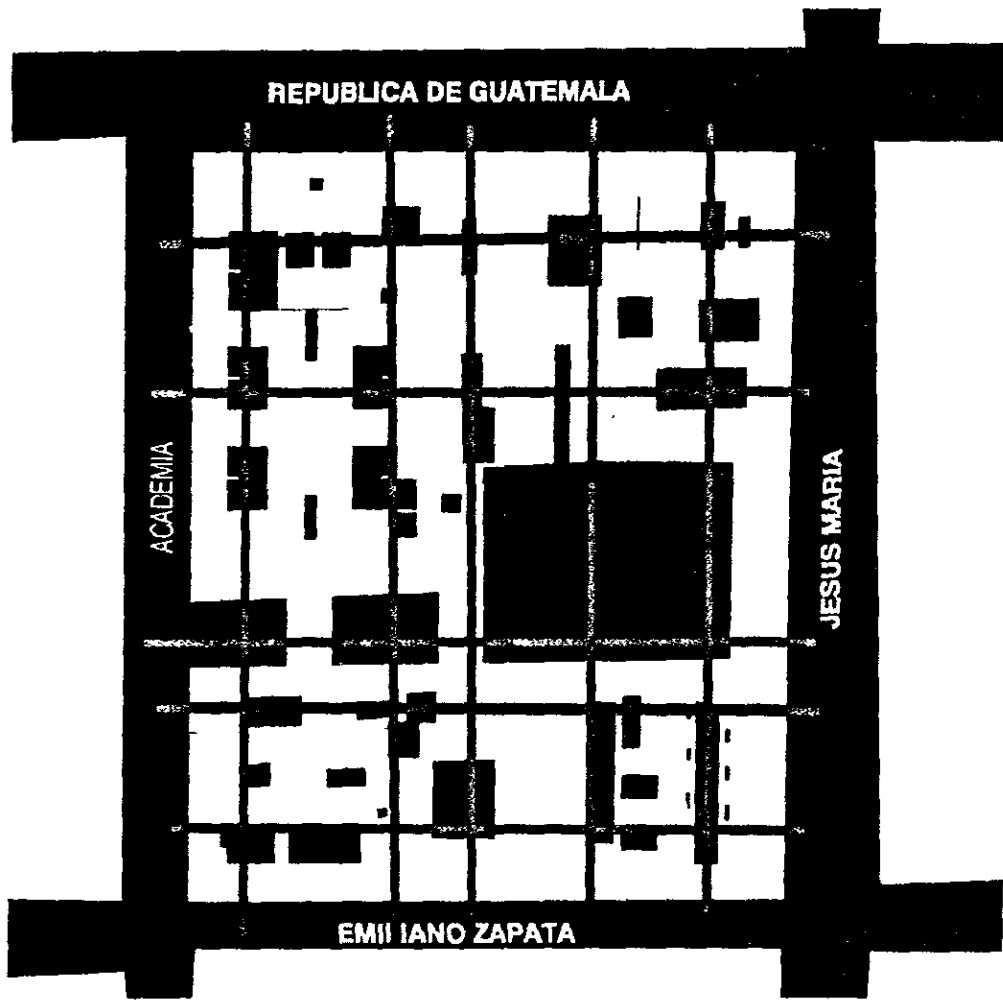
C-5

Concepto de Manzana
ESC

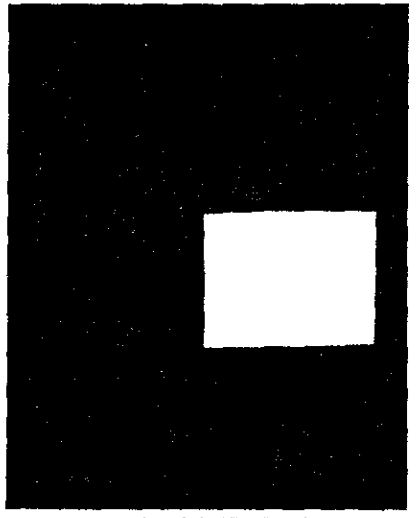


Raquel Moreno Mendez
Asesor: Arq. Alfonso Goveia





LOTE



MANZANA

Simbología

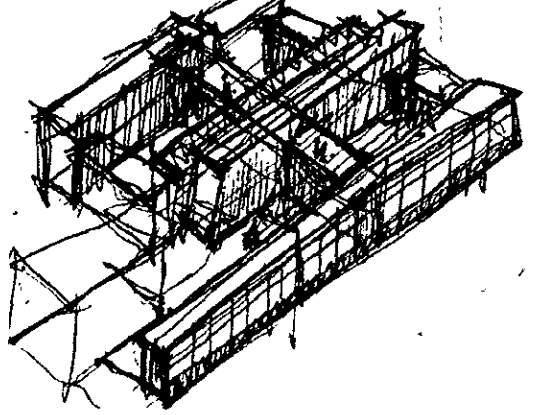
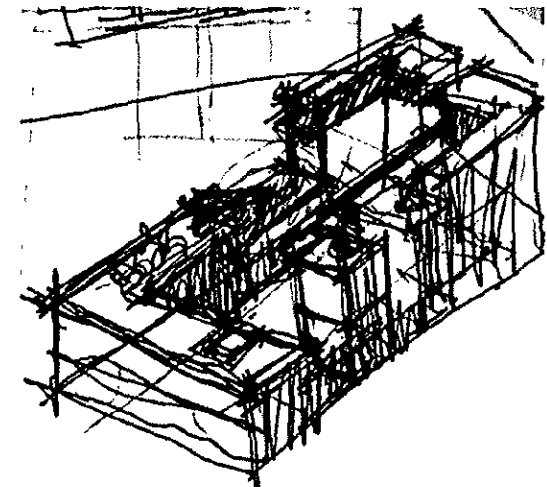
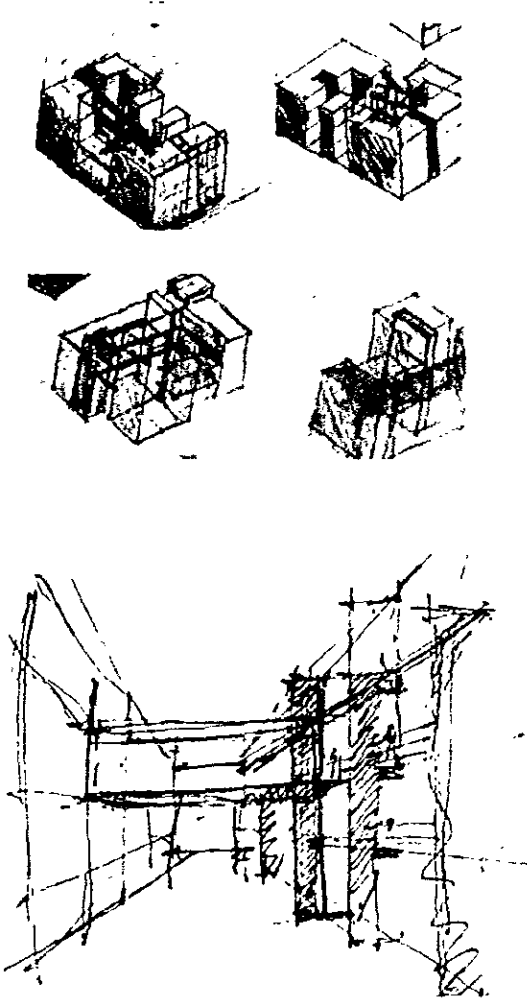


Eje de peajes

C-6 Concepto de Manzana
 ESC
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Govea



PROYECTO DE VIVIENDA

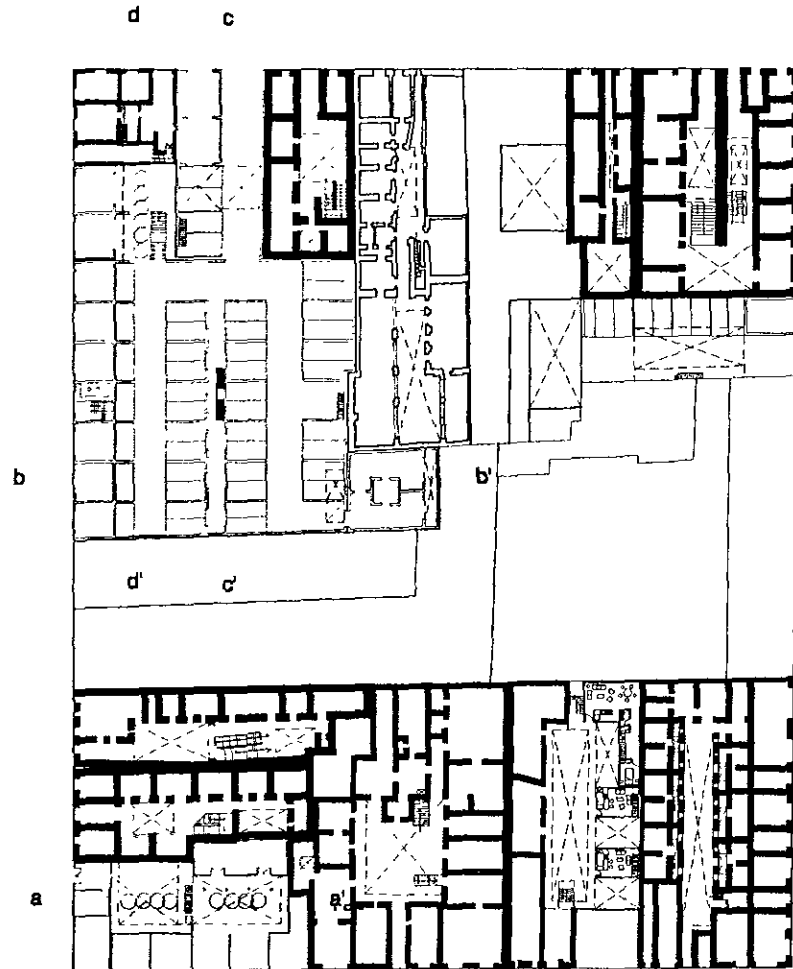


C-7 Croquis
ESC
Raquel Moreno Mendez
Asesor: Arq. Alfonso Goveia





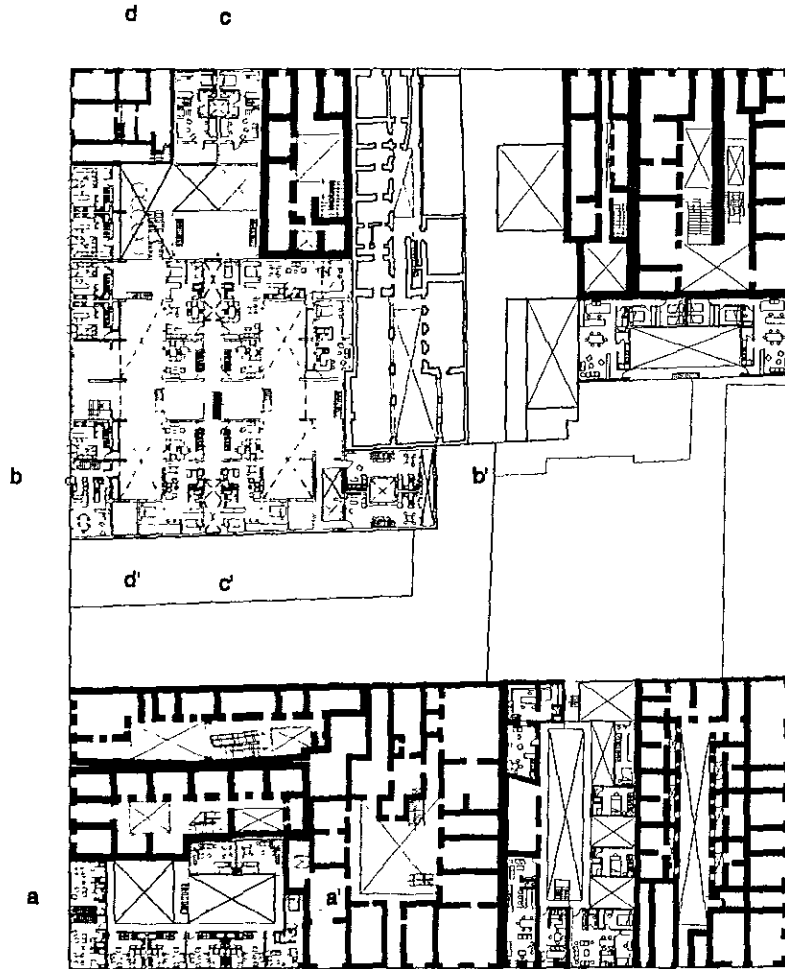
VII. PROYECTO ARQUITECTONICO



A-1 Planta Baja
 ESC 1:1000
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia

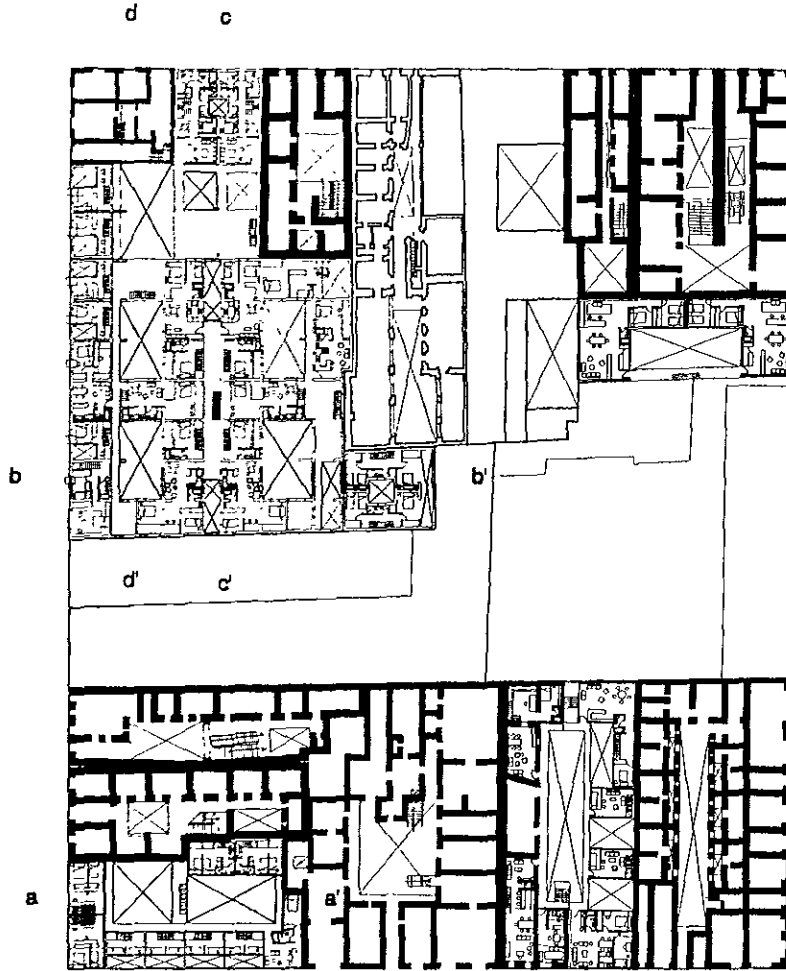


PROYECTO DE VIVIENDA



A-2 Primer Nivel
 ESC 1:1000
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia





A-3

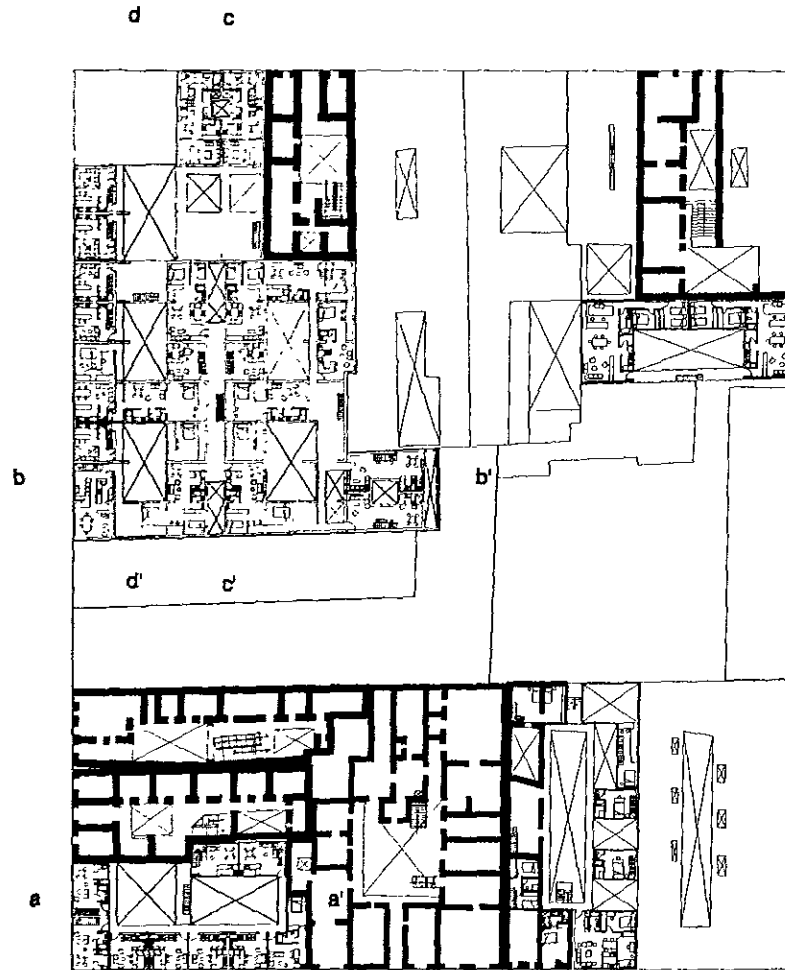
Segundo Nivel

ESC 1:1000

Raquel Moreno Mendez

Asesor: Arq. Alfonso Goveia

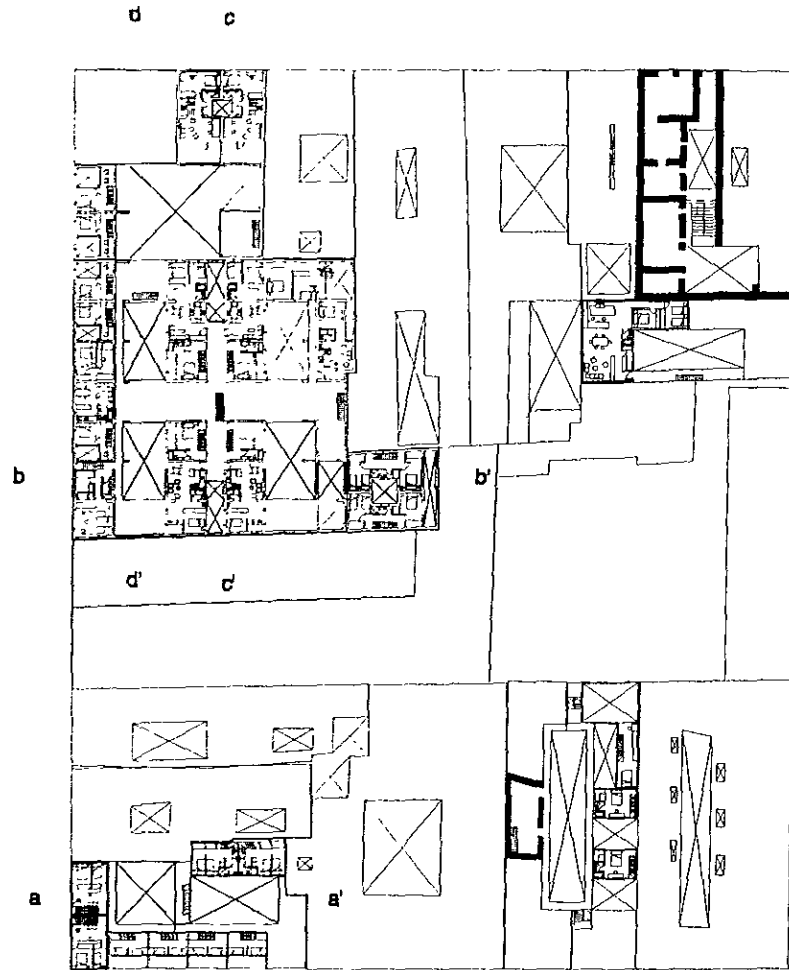




A-4

Tercer Nivel
 ESC 1:1000
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Govea





A-5

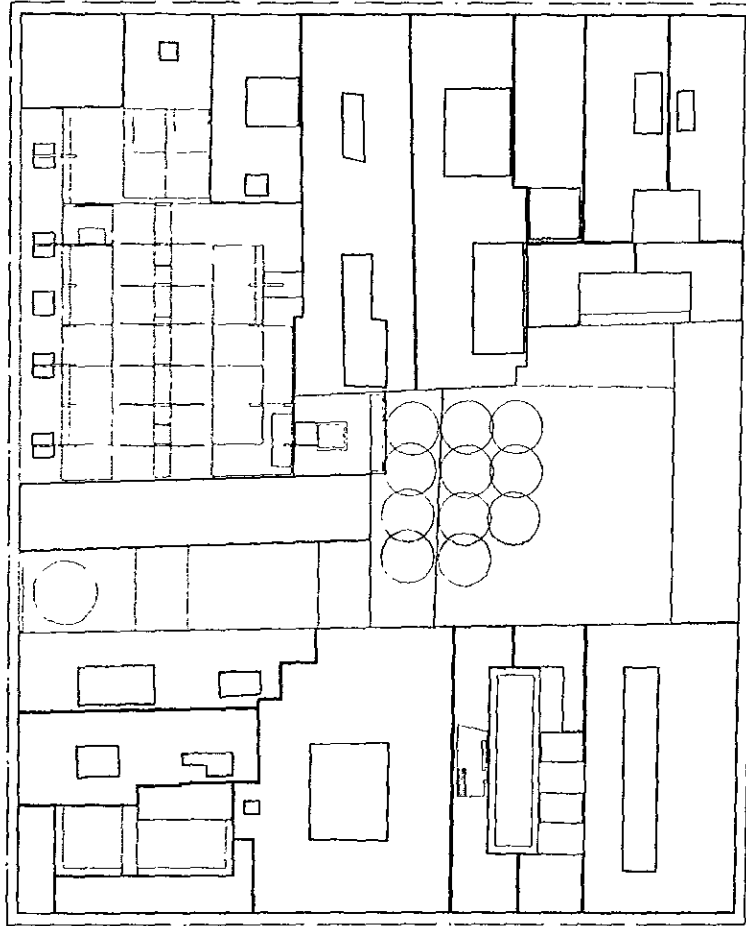
Cuarto Nivel

ESC 1:1000

Raquel Moreno Mendez

Asesor: Arq. Alfonso Goveia





A-6

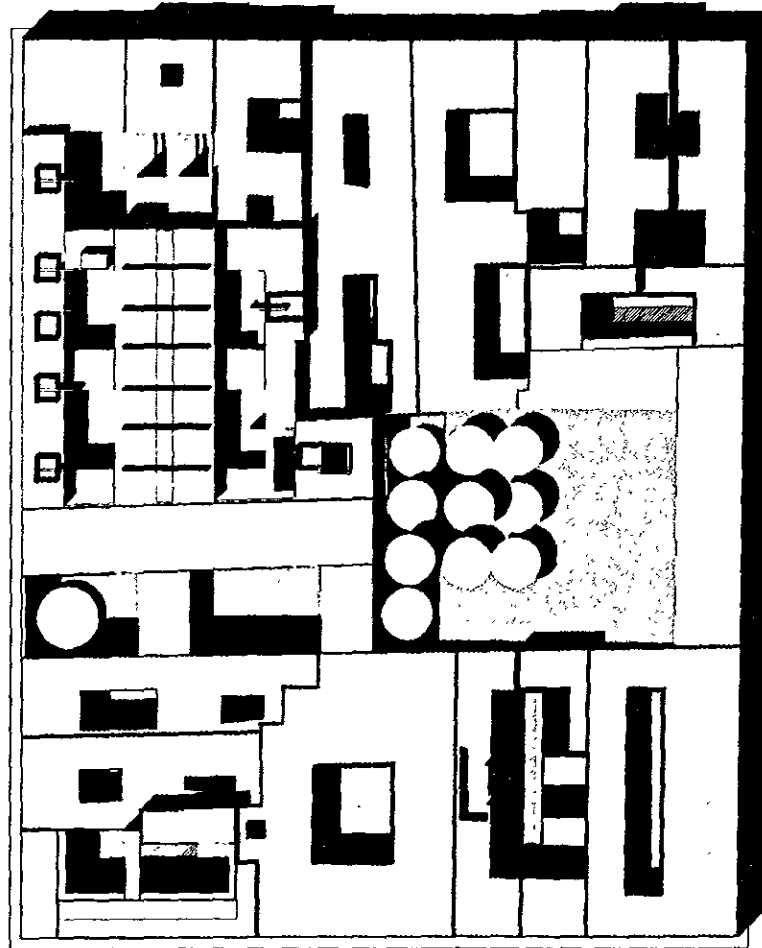
Planta Azotea

ESC 1:1000

Raquel Moreno Mendez

Asesor: Arq. Alfonso Goveia





Simbología

Edificios Históricos



A-7

Planta de Conjunto

ESC 1:1000

Raquel Moreno Mendez

Asesor: Arq. Alfonso Goveia



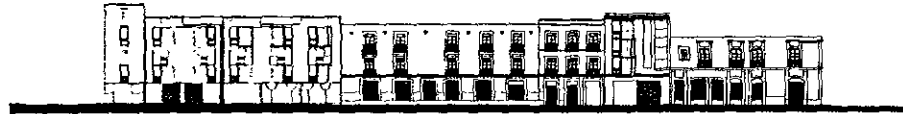
PROYECTO DE VIVIENDA



Republica de Guatemala



Academia



Emiliano Zapata



Jesus Maria

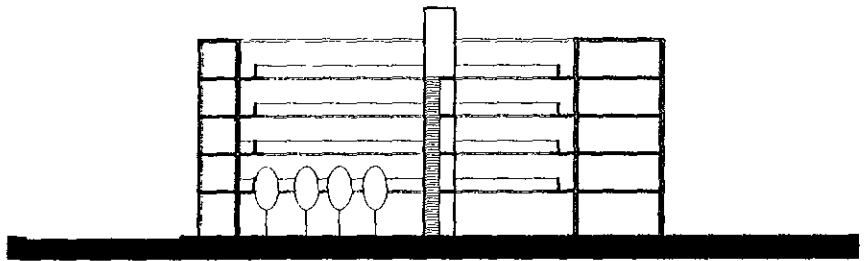


A-8

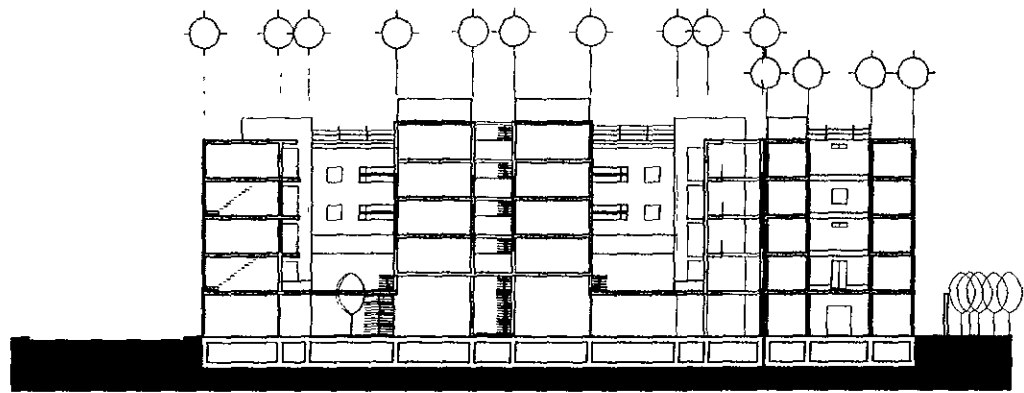
Fachadas
ESC 1:1000

Raquel Moreno Mendez
Asesor: Arq. Alfonso Goveia





Corte a-a'



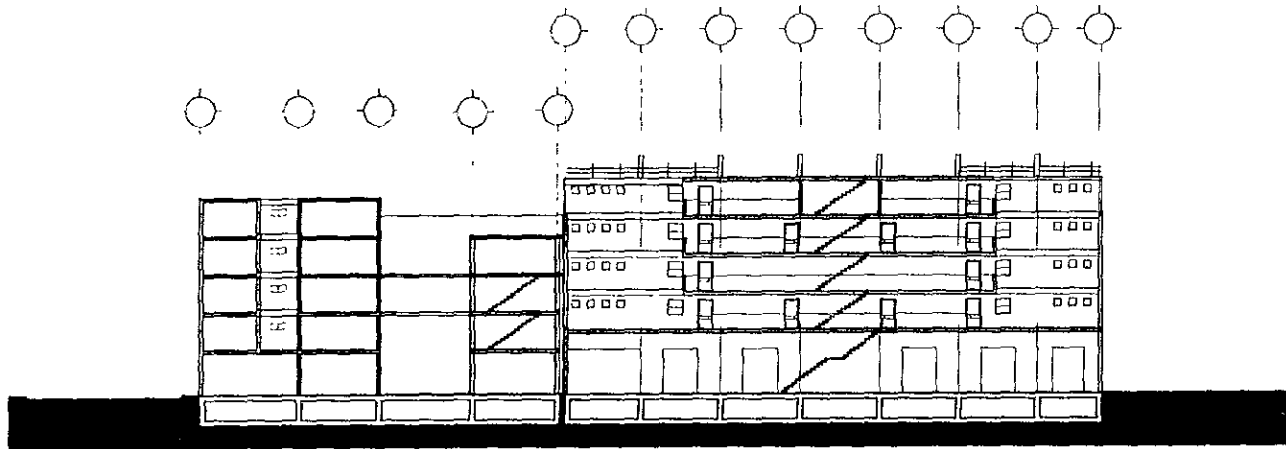
Corte b-b'



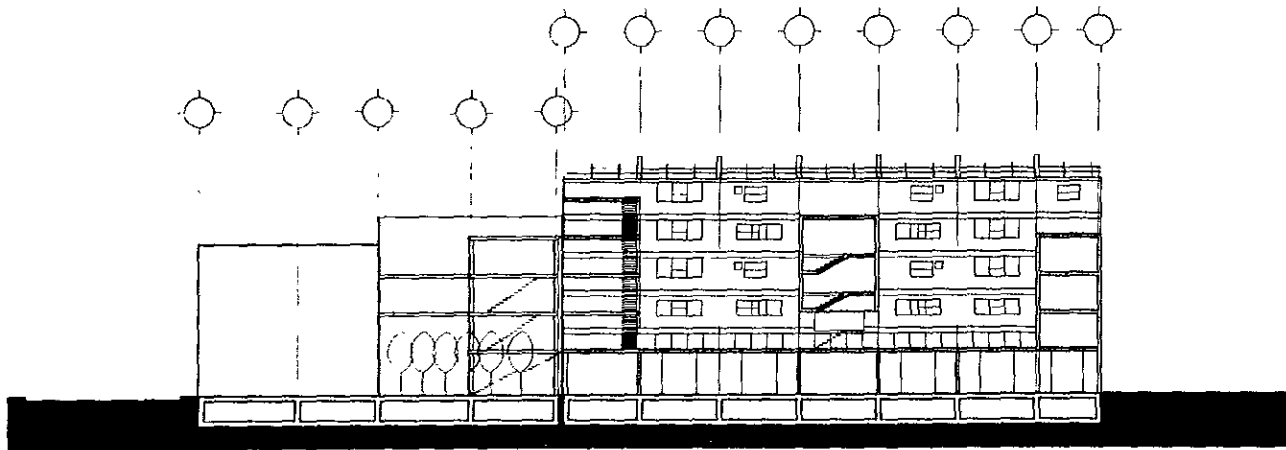
A-9 Cortes
ESC 1:500
Raquel Moreno Mendez
Asesor: Arq. Alfonso Govea



PROYECTO DE VIVIENDA



Corte c-c'



Corte d-d'



A-10

Cortes

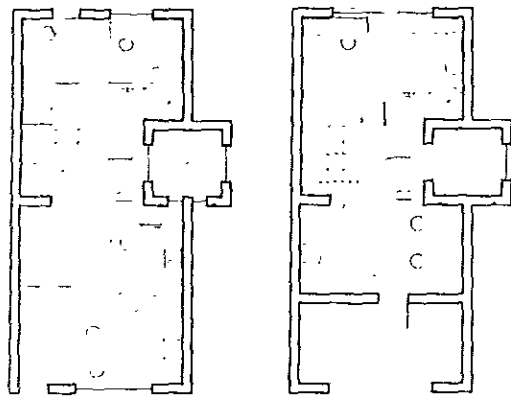
ESC 1:500



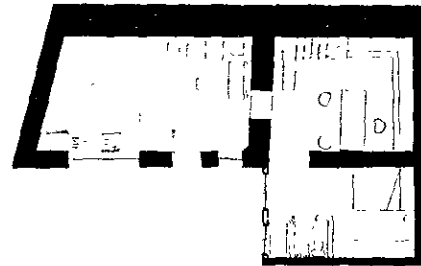
Raquel Moreno Mendez

Asesor: Arq. Alfonso Govea

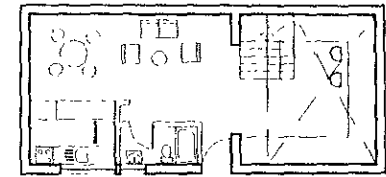




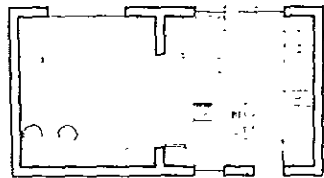
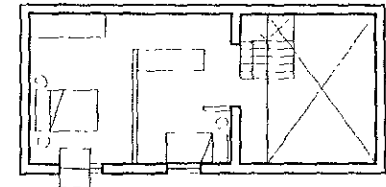
Depto 1
Area 122.82



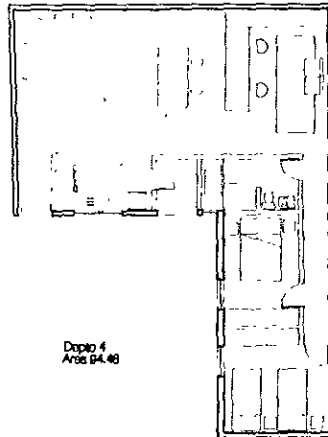
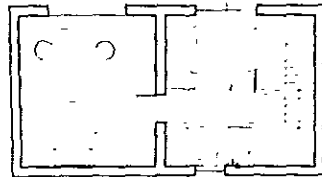
Depto A
Area 101.89



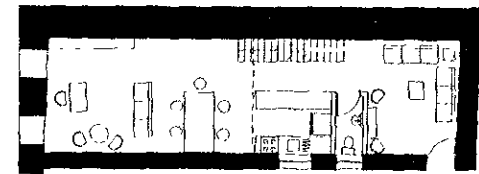
Depto 2
Area 97.79



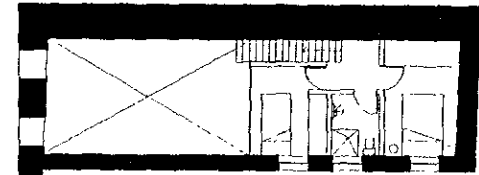
Depto 3
Area 97.55



Depto 4
Area 84.48

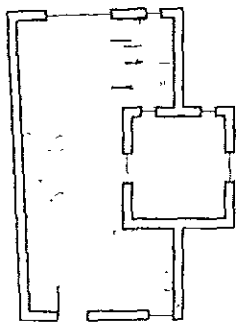


Depto B
Area 86.07

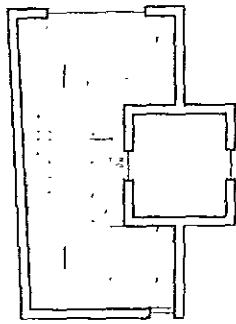


A-11 Planta Departamentos
 ESC 1:250
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia

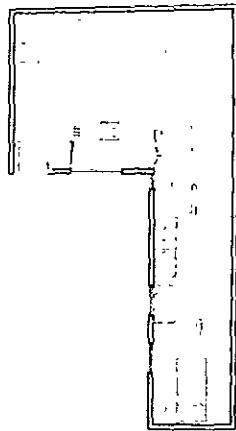




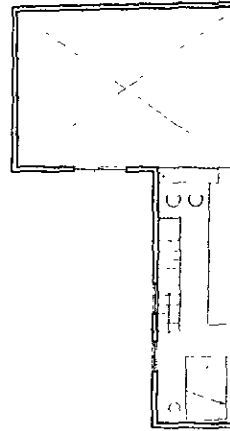
Depto 5
Area 62.88



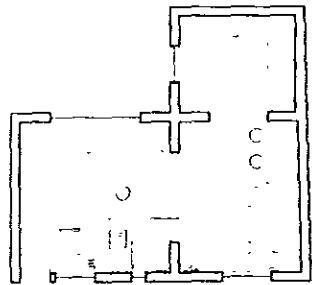
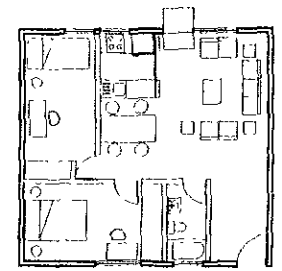
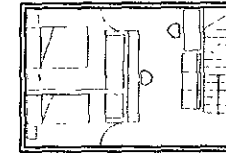
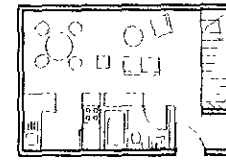
Depto 6
Area 78.8



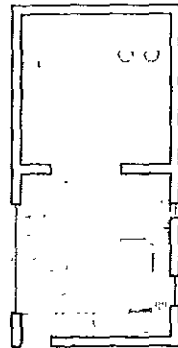
Depto 7
Area 83.06



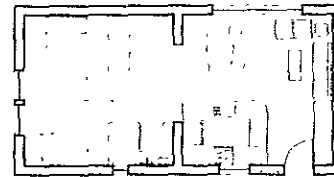
Depto 8
Area 60.98



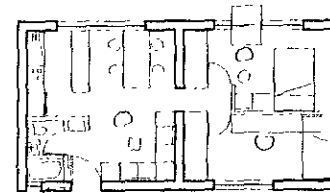
Depto 9
Area 58.48



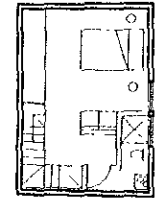
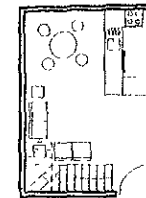
Depto 10
Area 63.18



Depto 11
Area 61.14



Depto 12
Area 60.86



Depto 13
Area 60.18



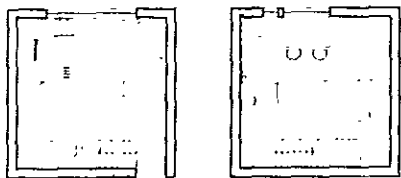
A-12 Planta Departamentos

ESC 1:250

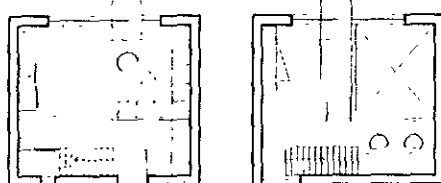
Raquel Moreno Mendez

Asesor: Arq. Alfonso Goveia

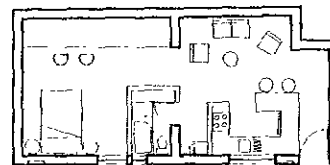




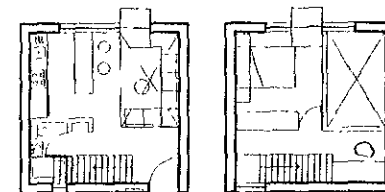
Depto 14
Area 40.64



Depto 15
Area 40.12



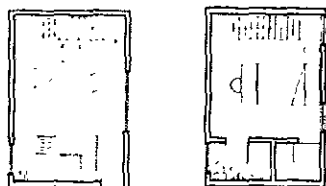
Depto 16
Area 45.54



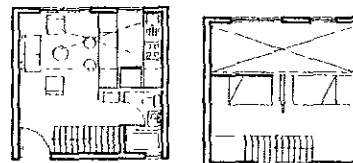
Depto 17
Area 43.50



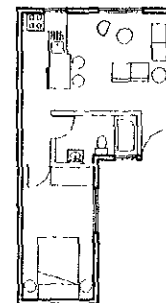
Depto C
Area 42.75



Depto 18
Area 40.70



Depto 19
Area 36.00



Depto 20
Area 34.97

PROYECTO DE VIVIENDA

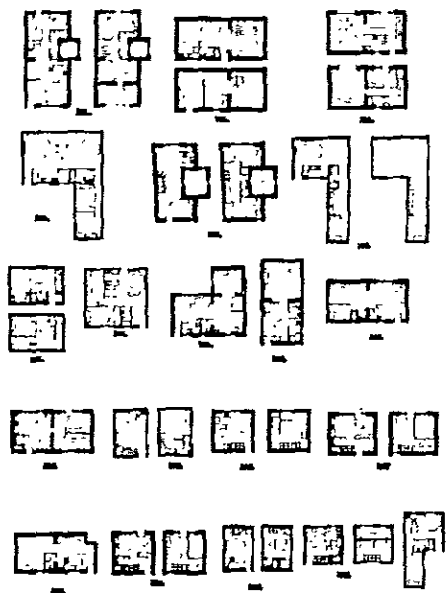


A-13 Planta Departamentos
ESC 1:250

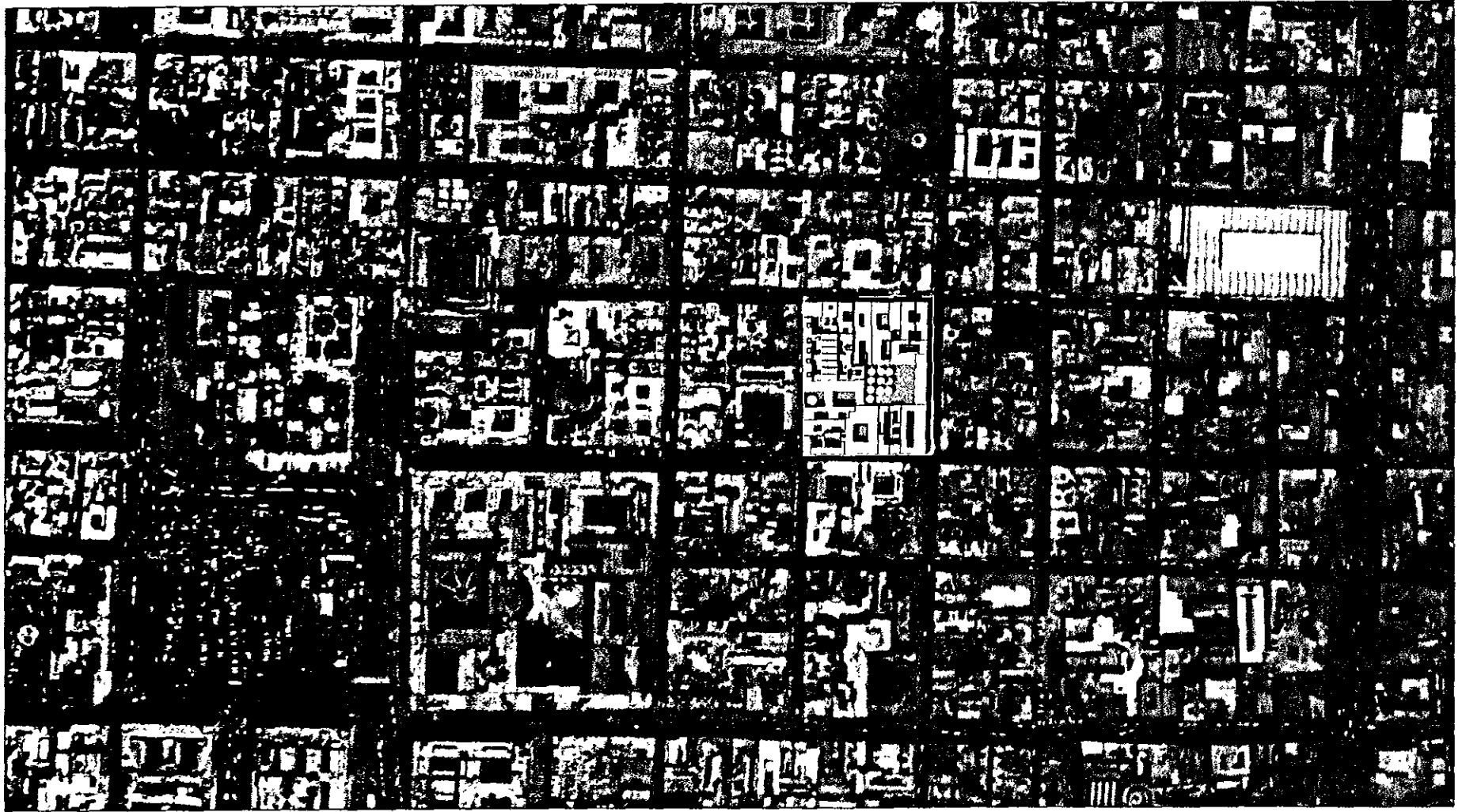


Raquel Moreno Mendez
Asesor: Arq. Alfonso Govea





		CLASIFICACION																				
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
DEPARTAMENTOS	ORDEN GENERAL	→ FORMA	0																			
		1																				
		RECTANGULAR																				
		CUADRANGULAR																				
		IRREGULAR																				
		→ NIVELES	1 NIVEL																			
		2 NIVELES																				
		→ ALTURA	SENCILLA																			
		DOBLE																				
		→ ESTAR	SALA																			
		SALA COMEDOR																				
		→ COMER	CORREDOR																			
		→ RECAMARAS	1 RECAMARA																			
		2 RECAMARAS																				
		3 RECAMARAS																				
		4 RECAMARAS																				
		→ ESPACIO EN RECAMARAS	INTEGRADO																			
		ALCOBA	SEPARADO																			
		→ N° TERRAZAS	1																			
		2																				
	→ N° BALCONES	1																				
	2																					
	3																					
	4																					
	→ N° PATIOS	1																				
	2																					
		CORREDOR CERRADO																				
		CORREDOR ABIERTO																				
		PATIO																				
		CALLE																				
	→ SEMIPUBLICA	FRENTE																				
		LADO																				
	→ ACCESO	CENTRO																				
		EN EL ESPACIO																				
	→ PRIVADA	CUN CORREDOR																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE																				
		LADO																				
		FRENTE				</																



A-15 Planta de Conjunto
ESC
Raquel Moreno Mendez
Assor: Arq. Alfonso Goveia





VIII. PROYECTO DE INGENIERIAS



E-1 Planta de Conjunto
ESC
Raquel Moreno Mendez
Asesor: Arq. Alfonso Govea



Criterios y Comportamiento Estructural.

El conjunto que se desarrolla en la parte ejecutiva es el que está ubicado en República de Guatemala y Academia.

Ya que es un edificio de más de 40m de longitud, necesita juntas constructivas.

La cimentación de los edificios se hizo por compensación, con una losa de cimentación que reparte las cargas teniendo una mayor superficie de contacto con el terreno, que tiene una resistencia aproximada de 4 toneladas por metro cuadrado.

Los cajones de cimentación y la planta baja del estacionamiento son de muros de concreto armado con trabes para librar las circulaciones, formarán una especie de terreno duro artificial que flote y se comporte como un solo cuerpo en el terreno natural.

La compensación de la cimentación se calculó a partir del edificio más pesado, de tal manera que las plazas y los otros edificios se tendrán que lastrar (grava o tezontle) para equilibrar el peso del edificio.

A partir del primer nivel, se desplantarán los edificios con una estructura de muros de carga de ladrillo multex y vintex.

Se hizo un análisis de las dimensiones tanto de losas como de muros, para

eliminar diferencias mínimas y afinar el diseño estructural al encontrar patrones y rangos que también nos permitieran hacer una sistematización útil para llevar a cabo el programa de vivienda a la hora del cálculo.

Después de hacer el análisis del comportamiento estructural de los edificios se decidió, utilizar para las losas vigueta y bovedilla. La decisión se tomó, para rigidizar el edificio en ambos sentidos debido a que la mayoría de los muros de carga estaban en un mismo sentido.

Se utilizaron losas de concreto armado en casi todos los núcleos de servicios, ya que por las trayectorias de las tuberías, se hubieran tenido que romper muchas bovedillas y atravesar otras tantas viguetas. Además, el menor peralte de la losa de concreto, nos permite hacer plafones para registrar las instalaciones sin perder mucha altura de piso a techo. También se utilizaron losas de concreto en las circulaciones y balcones porque se quiere que sean aparentes.

En el otro lugar donde se decidió utilizar otro tipo de losa, fue en la losa tapa del estacionamiento, debido a que tiene que soportar el paso de vehículos pesados permanentemente, nos plantea la posibilidad de resolverla con una losa reticular de mayor resistencia, teniendo un peralte similar.

Los castillos colados dentro del ladrillo vintex, no deberán ir a una distancia mayor de tres metros y medio y en cada esquina.

Se hizo el cálculo de una losa de concreto de uno de los departamentos y de una de las losas de cimentación, así como de tres trabes de la planta baja y una contratrabe, la más crítica, para saber las dimensiones más grandes que habrá y como ejemplo de cálculo.

Todos las plantas que aparecen a partir de este momento, son plantas tipo, de manera que no se repiten todos los niveles que son iguales a alguno ya presentado.

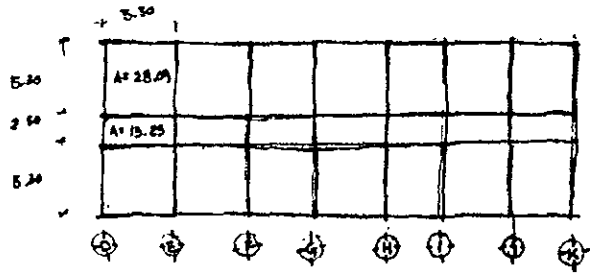
losa de azotea
viguela y bovedilla
peso propio 200 kg/m²
releno 200 kg/m²
carga viva 100 kg/m²
500 kg/m²
factor 0.30 t/m²

losa de entrepiso
viguela y bovedilla
peso propio 200 kg/m²
carga viva 170 kg/m²
370 kg/m²
factor 0.37 t/m²

muros
ladrillos multix/vintex
tabique 112 kg/m²
mortero 100 kg/m²
aplanado 50 kg/m²
262 kg/m²
2.62 x 2.66 = 0.68 t/m
2.62 x 3.00 = 0.79 t/m
2.62 x 4.30 = 1.13 t/m

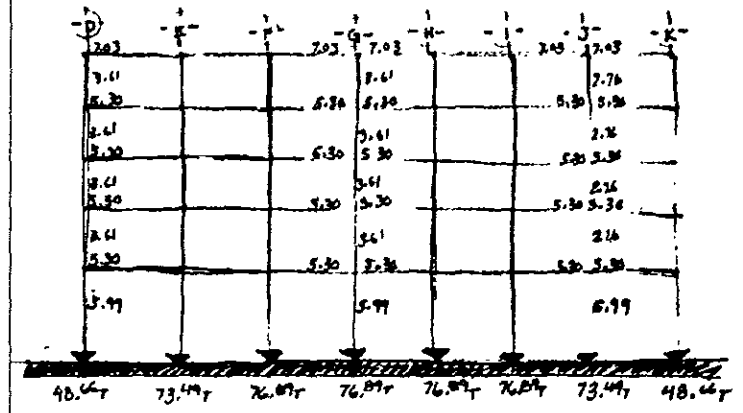
trabes y cerramientos
concreto armado
400 kg/m²
0.40 t/m²

Revisión de Bajada de Cargas
en los ejes más críticos



Bajada de Cargas

- eje K, 4-5; eje D, 4-5; eje K, 6-7; eje D, 6-7
- eje J, 4-5; eje E, 4-5; eje S, 6-7; eje E, 6-7
- eje I, 4-5; eje H, 4-5; eje G, 6-7; eje F, 6-7
- eje 5, D-E; eje 6, D-E; eje 5, G-K; eje 6, J-K
- eje 5, E-F; eje 6, E-F; eje 5, I-J; eje 6, I-J
- eje 5, K-G; eje 6, G-H; eje 5, H-I
- eje 6, F-G; eje 6, G-H; eje 6, H-I
- eje 7, D-K
- eje 4, D-K

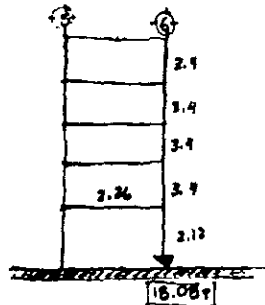


eje D, 4-5	eje J, 4-5	eje G, 4-5
losa azotea	losa azotea	losa azotea
14.05 x 0.30 t/m ² = 7.03 t	14.05 x 0.30 = 7.03 t	14.05 x 0.30 = 7.03 t
MURO	MURO	MURO
5.30 x 0.68 = 3.61 t	2.30 x 0.68 = 1.56 t	5.30 x 0.68 = 3.61 t
losa entrepiso	Cerramiento	losa entrepiso
14.05 x 0.30 = 5.31 t	3 x 0.40 = 1.20 t	14.05 x 0.30 = 5.30 t
MURO PB	losa entrepiso	MURO PB
5.30 x 1.13 = 5.99 t	14.05 x 0.30 = 5.30 t	5.30 x 1.13 = 5.99 t
MURO PB	MURO PB	MURO PB
5.30 x 1.13 = 5.99 t	5.30 x 1.13 = 5.99 t	5.30 x 1.13 = 5.99 t
<u>48.66 t</u>	<u>73.49 t</u>	<u>76.87 t</u>

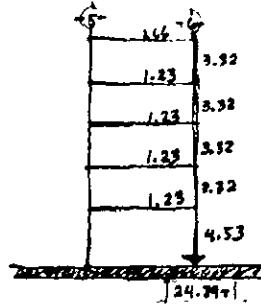
PROYECTO DE VIVIENDA



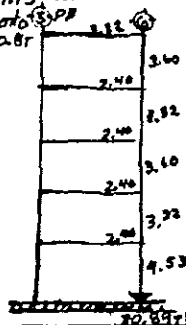
eje 5, D-E
 MURO
 $5.00 \times 0.68 = 3.40T$
 entrepiso losa PB
 $6.25 \times 0.38 = 2.36T$
 MURO PB
 $5.30 \times 0.40 = 2.12T$



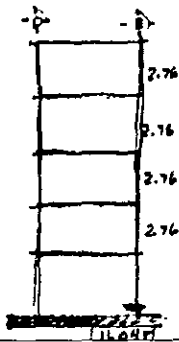
eje 5, E-F
 losa q30tea
 $3.21 \times 0.50 = 1.66T$
 entrepiso
 $3.21 \times 0.37 = 1.23T$
 MURO
 $4.20 \times 0.68 = 2.92T$
 cerramiento
 $1.00 \times 0.40T$
 MURO PB
 $8.30 \times 1.13 = 3.73T$
 cerramiento PB
 $2.00 \times 0.40 = 0.80T$



eje 5, F-G
 losa q30tea
 $6.63 \times 0.50 = 3.32T$
 entrepiso
 $6.63 \times 0.57 = 3.40T$
 MURO
 $5.30 \times 0.68 = 3.60T$
 MURO
 $4.20 \times 0.68 = 2.92T$
 cerramiento
 $1.00 \times 0.40T$
 MURO PB
 $8.30 \times 1.13 = 4.73T$
 cerramiento PB
 $2.00 \times 0.40T$



eje 7, D-E
 MURO
 $2.3 \times 0.68 = 1.56T$
 cerramiento
 $3.00 \times 0.40 = 1.20T$

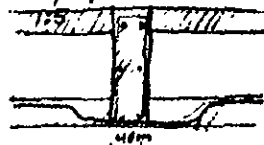


11.04	11.04	11.04	11.04	11.04	11.04	11.04	11.04
48.66	73.99	76.84	76.84	76.84	76.84	73.99	48.66
18.08	24.39	30.29	30.29	30.29	24.39	18.08	
18.08	24.39	24.39	24.39	24.39	24.39	18.08	
48.66	73.99	76.84	76.84	76.84	76.84	73.99	48.66
11.04	11.04	11.04	11.04	11.04	11.04	11.04	

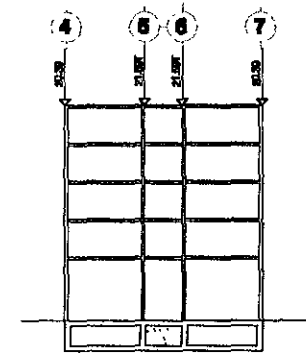
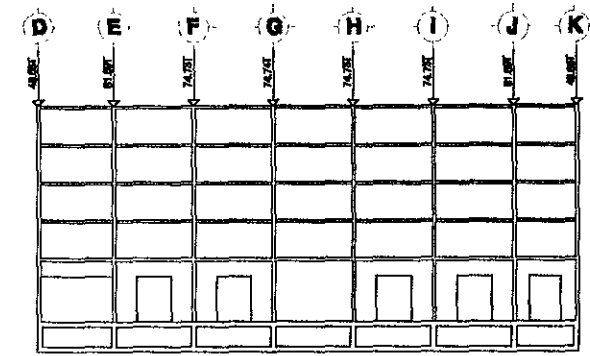
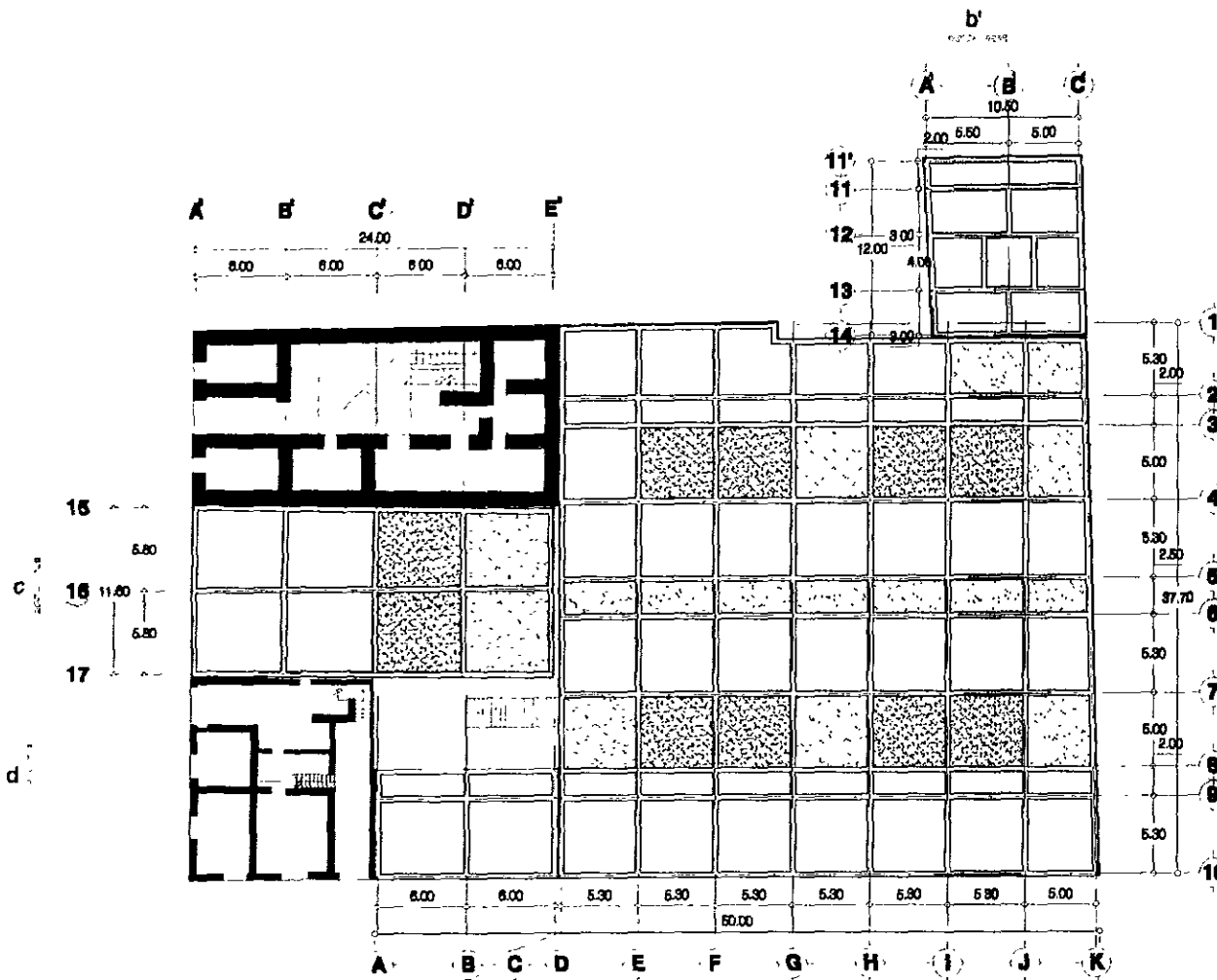
$W = 1613.50T$
 $13.1 \times 36.80 = 482.08 m^2$ (area)
 $482.08 \times 41m(m) = 1928.327m$
 $1613.50 < 1928.32 \checkmark$

Aprox el peso de todo el edif (D-K, 1-10) es de = 3,800T
 $36.80 \times 37.70 = 1387.36 \times 41m = 3,549.44T$
 $3500 < 3,549.44T \checkmark$

La cimentación por sustitución se calculará ^{4-part} con el edificio más pesada, lastrando las partes que tengan menos peso (plazas)
 $W = 1613.50$
 Un m³ de terreno pesa 2T
 $1613.50 / 2 = 806.75 m^3$
 $482.08 \times 2m = 964.16$
 $806.75 < 964.16 \checkmark$

se tendrá que excavar 2m de profundidad
 La proporción de las contratrabes será:

 el armado de las contratrabes es el mismo arriba y abajo ya que al ser la cimentación por sustitución, las reducciones del terreno serán igual que las del edificio.





Simbología



Notas

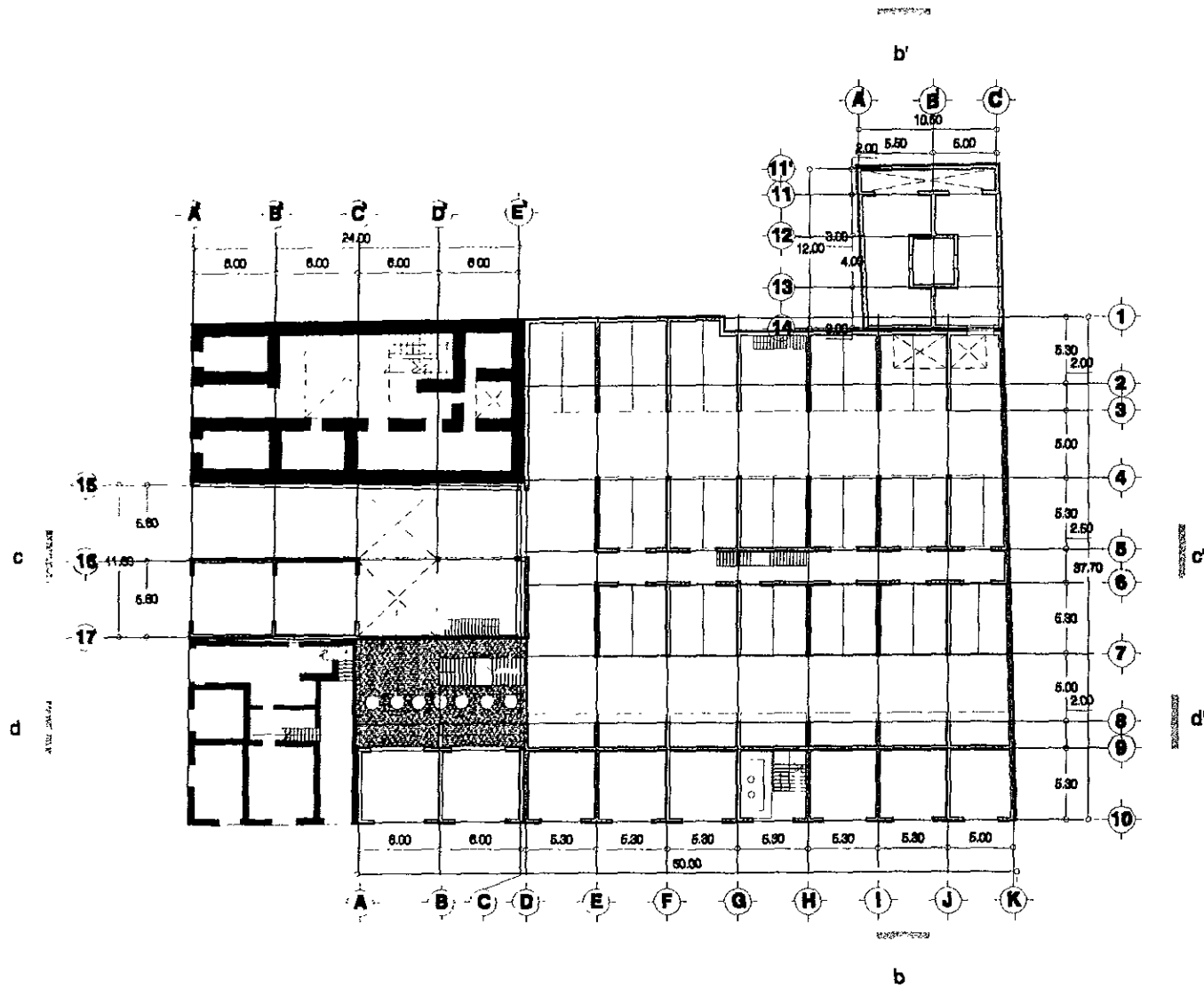
Este plano es exclusivo de cimentación.
 No tomar medidas a escala, cotas rigen plano.
 Las cotas están dadas en metros.
 Los traslapes en losa deberán ser de un mínimo de 12 diámetros.
 El área de contacto entre concretos de diferentes edades (juntas frías) deberá presentar un acabado rugoso, se humedecerá por lo menos 24 hrs.
 Previos al colado se aplicará un aditivo para unir concretos (feesterbon).
 Todos los rellenos que se coloquen en la obra deberán ser de material limo arenoso (topotata) compactados al 80% en capas de 20 cm. máximo de espesor.

Las especificaciones del tipo de cimentación y sus dimensiones generales, están condicionadas a los resultados de estudio de mecánica de suelos.
 El recubrimiento del concreto será de 7 cm.
 El armado de la losa de cimentación, así como el de las contratabas, se establecen en los planos de cálculo.
 El concreto utilizado en la cimentación y en la PB, deberán tener integrado un impermeabilizante que lo proteja de la humedad, debido a que el nivel de aguas freáticas se encuentra a solo tres metros de profundidad.
 Durante los procesos de excavación y cimentación se deberán considerar las posibles filtraciones de agua, por lo que es necesario colocar una red de tubos de achique.



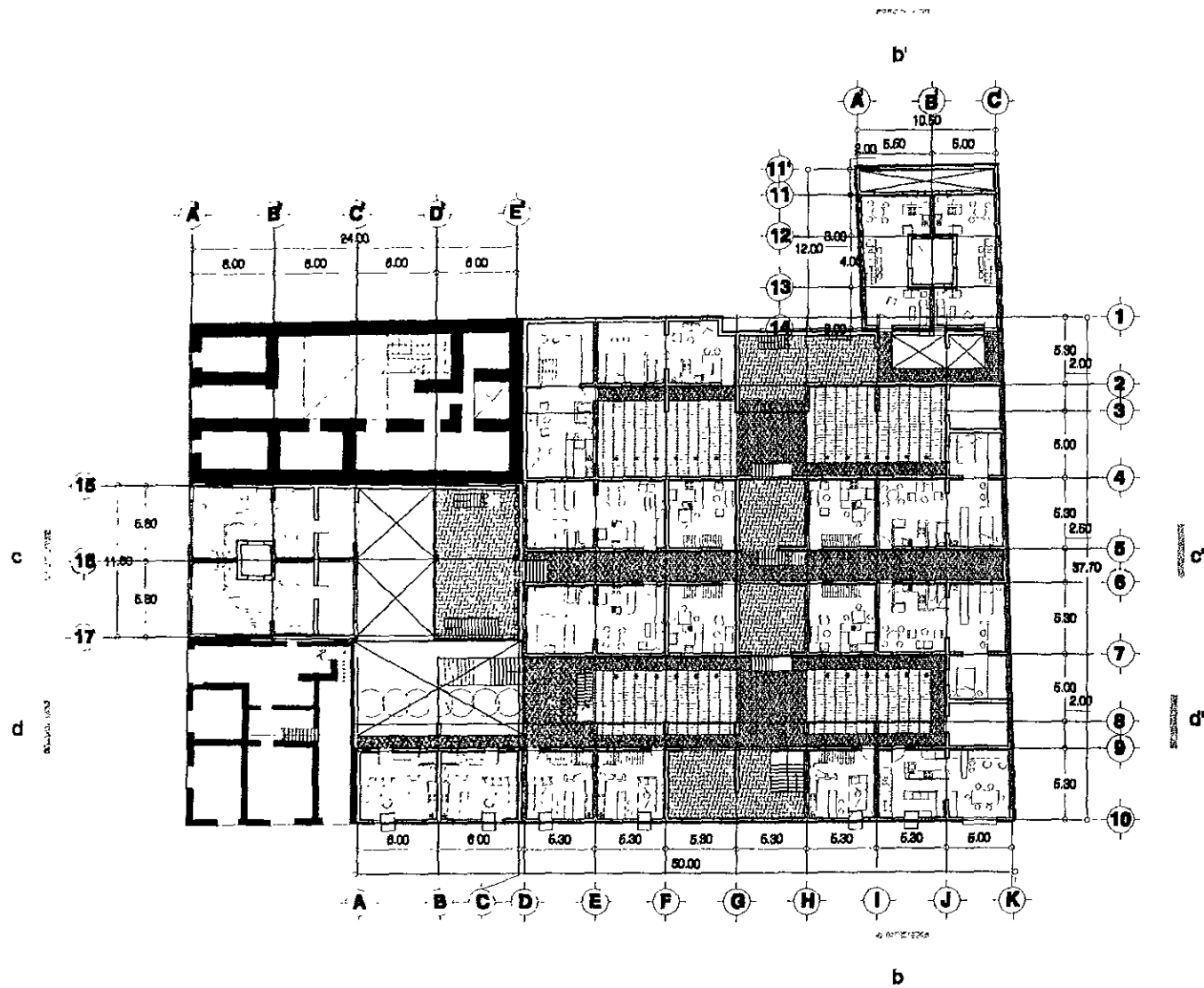
E-4 Planta y Cortes de Cimentación
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveala





E-5 Despiece Planta Baja
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia

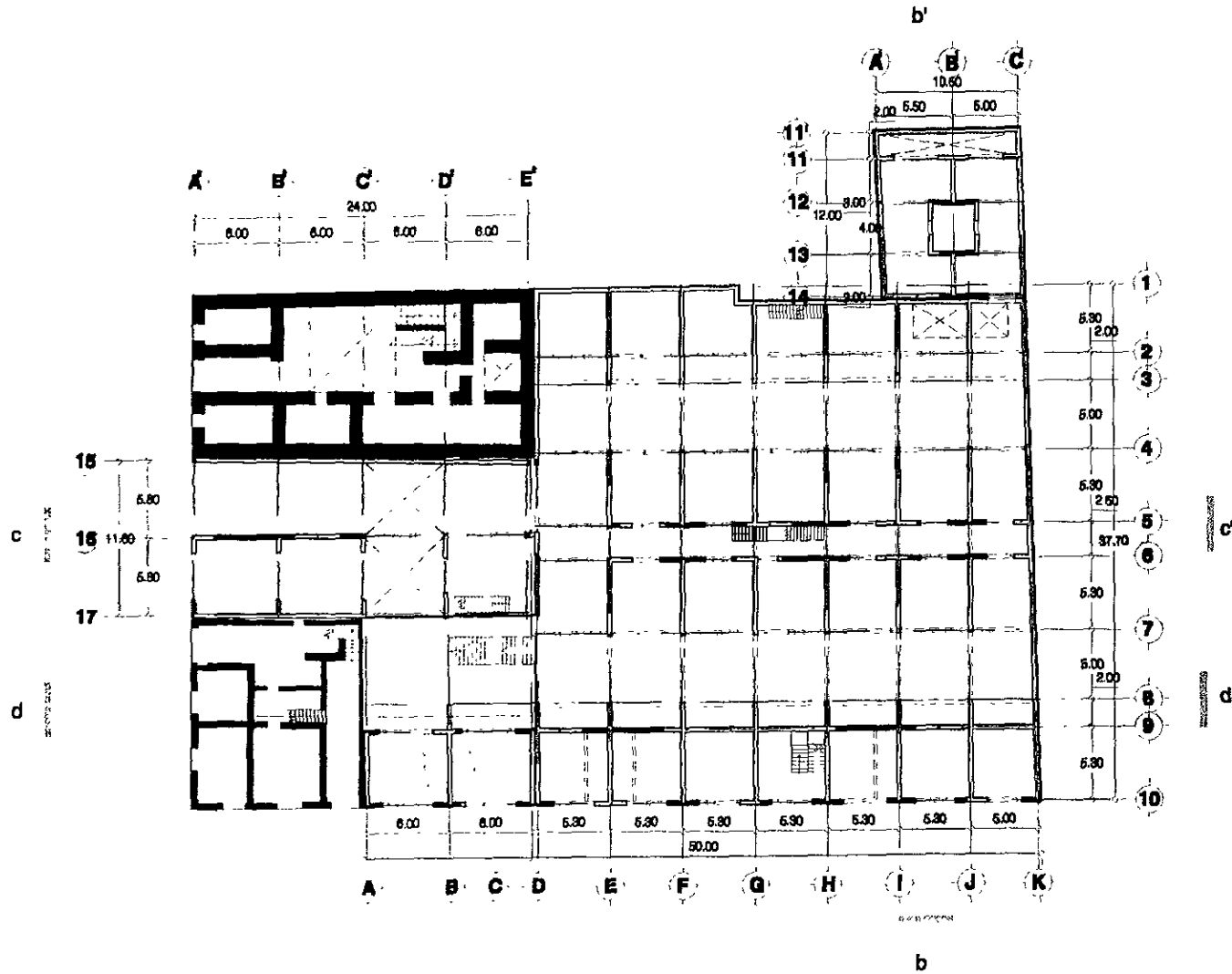




E-6 Despiece primer nivel
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Gavela



PROYECTO DE VIVIENDA



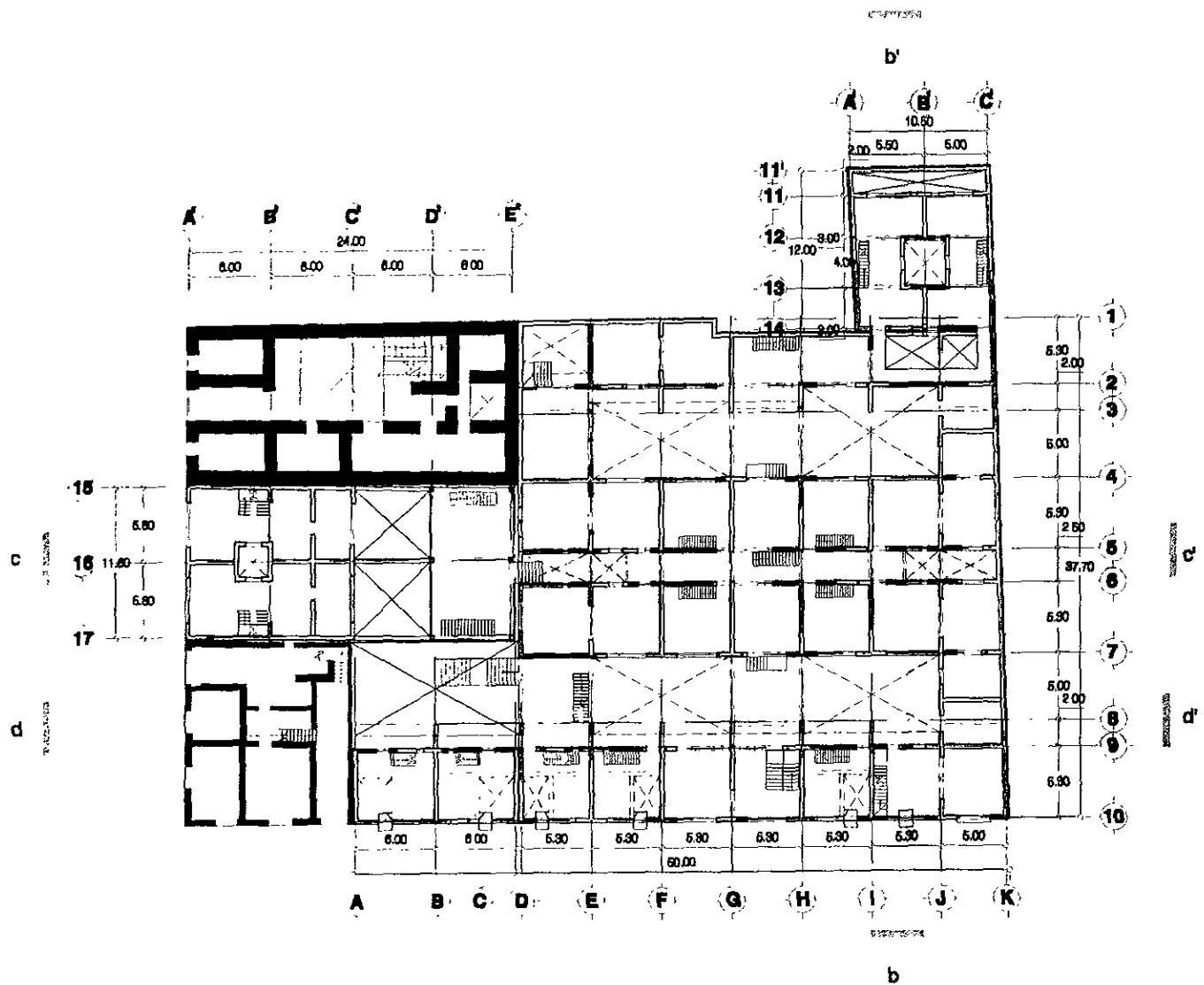
PROYECTO DE VIVIENDA

Este plano es exclusivo para proyecto arquitectónico
 No tomar medidas a escala, cotas rigen plano
 Cotas dadas en metros
 Las trabas, columnas, losas y muros de concreto armado,
 tendrán diferentes f_c con varillas de distintos calibres según el
 cálculo de cada elemento
 Las especificaciones para el concreto así como sus pruebas
 de calidad serán las mismas que las de la cimentación.



E-7 Planta Baja
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia





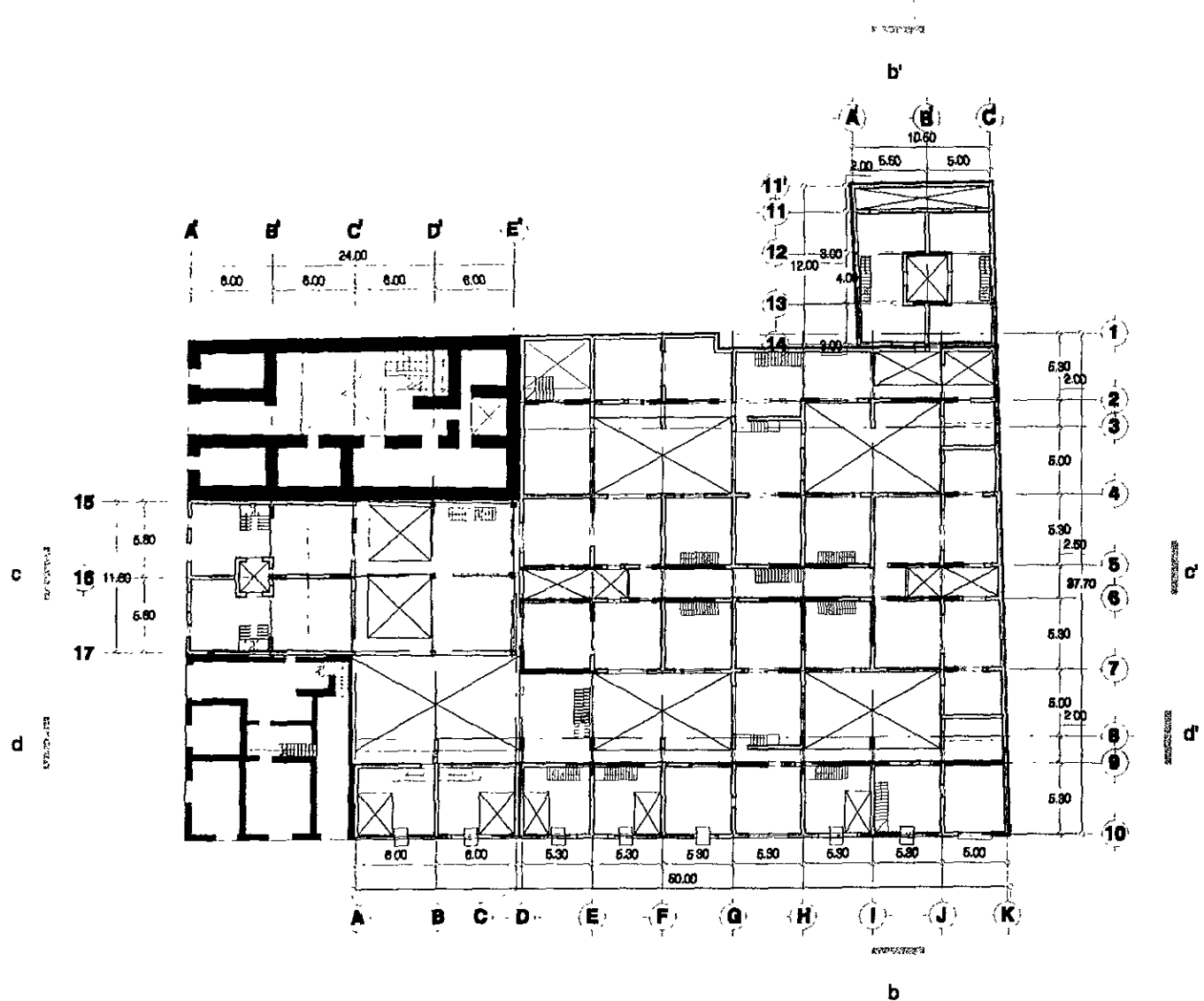
PROYECTO DE VIVIENDA

Este plano es exclusivo para proyecto arquitectónico
 No tomar medidas a escasa, cotas rigen plano
 Cotas dadas en metros
 Las trabes, columnas, bases y muros de concreto armado,
 tendrán diferentes ϕ con varillas de diámetro ca. lras según el
 cálculo de cada elemento
 Las especificaciones para el concreto así como sus pruebas
 de calidad serán las mismas que las de la cimentación.



E-8 Primer Nivel
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia





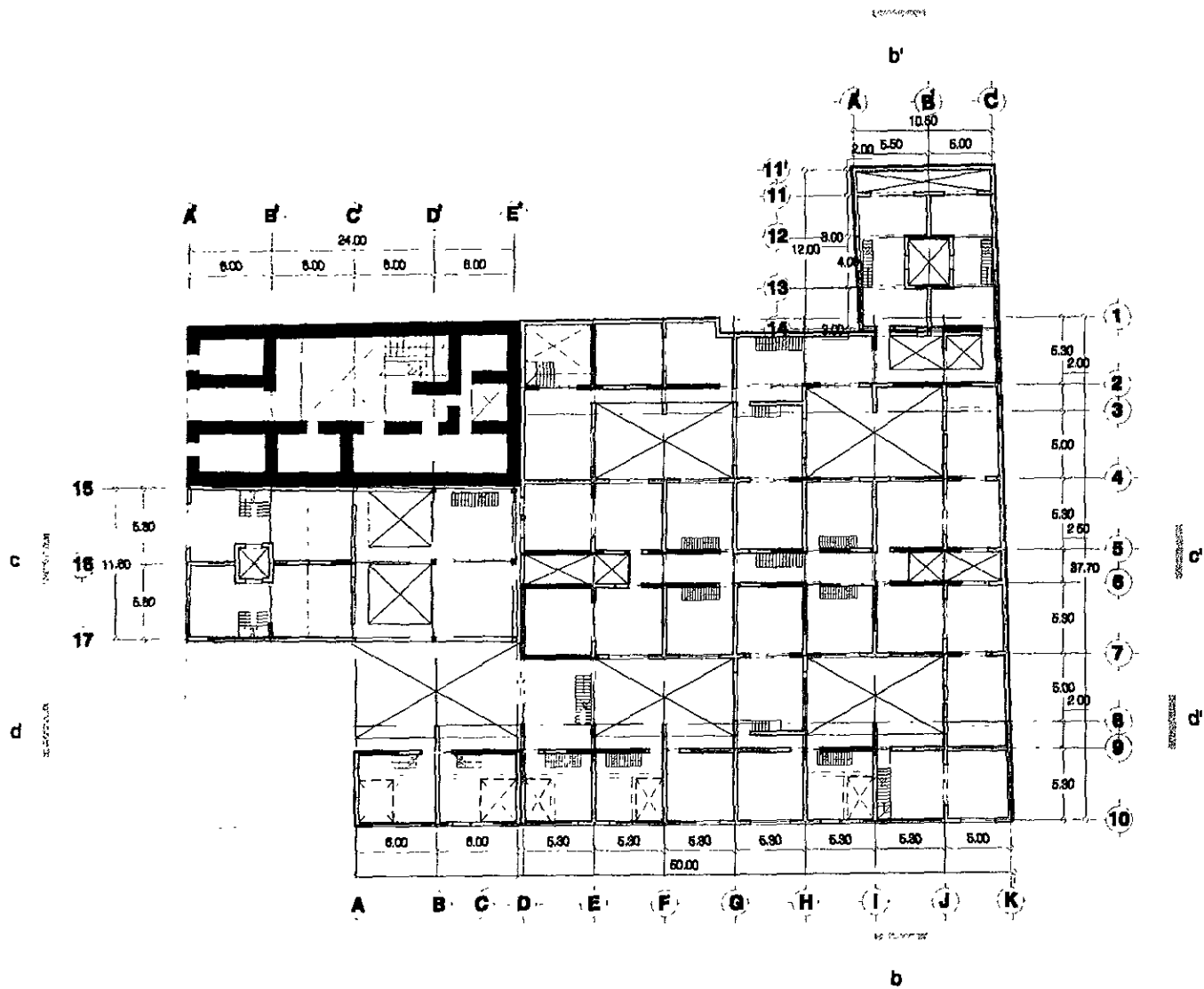
PROYECTO DE VIVIENDA

Este plano es exclusivo para proyecto arquitectónico
 No tomar medidas a escala, cotas rigen plano
 Cotas dadas en metros
 Las trabes, columnas, losas y muros de concreto armado,
 tendrán diferentes f_c con varillas de distintos calibres según el
 cálculo de cada elemento
 Las especificaciones para el concreto así como sus pruebas
 de calidad serán las mismas que las de la cimentación.



E-9 Segundo Nivel
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia



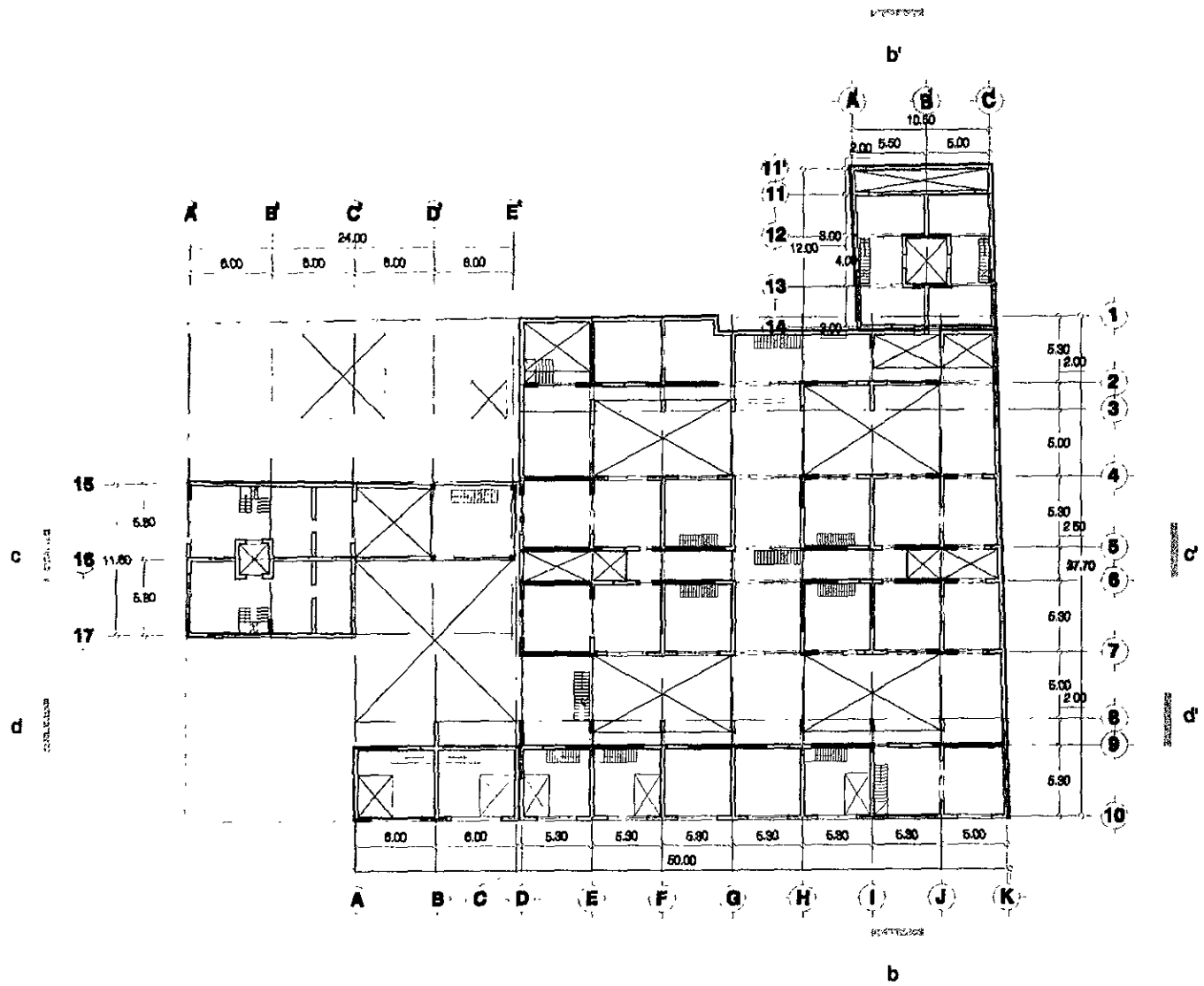


Este plano es exclusivo para proyecto arquitectónico
 No tomar medidas a escasa, cotea rígen plano
 Cotea decdas en metros
 Las trabes, columnas, losas y muros de concreto armado,
 tendrán diferentes lo con varillas de distintos ca losas según el
 cálculo de cada elemento
 Las especificaciones para el concreto así como sus pruebas
 de calidad serán las mismas que las de la cimentación.



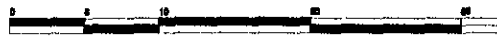
E-10 Tercer Nivel
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia





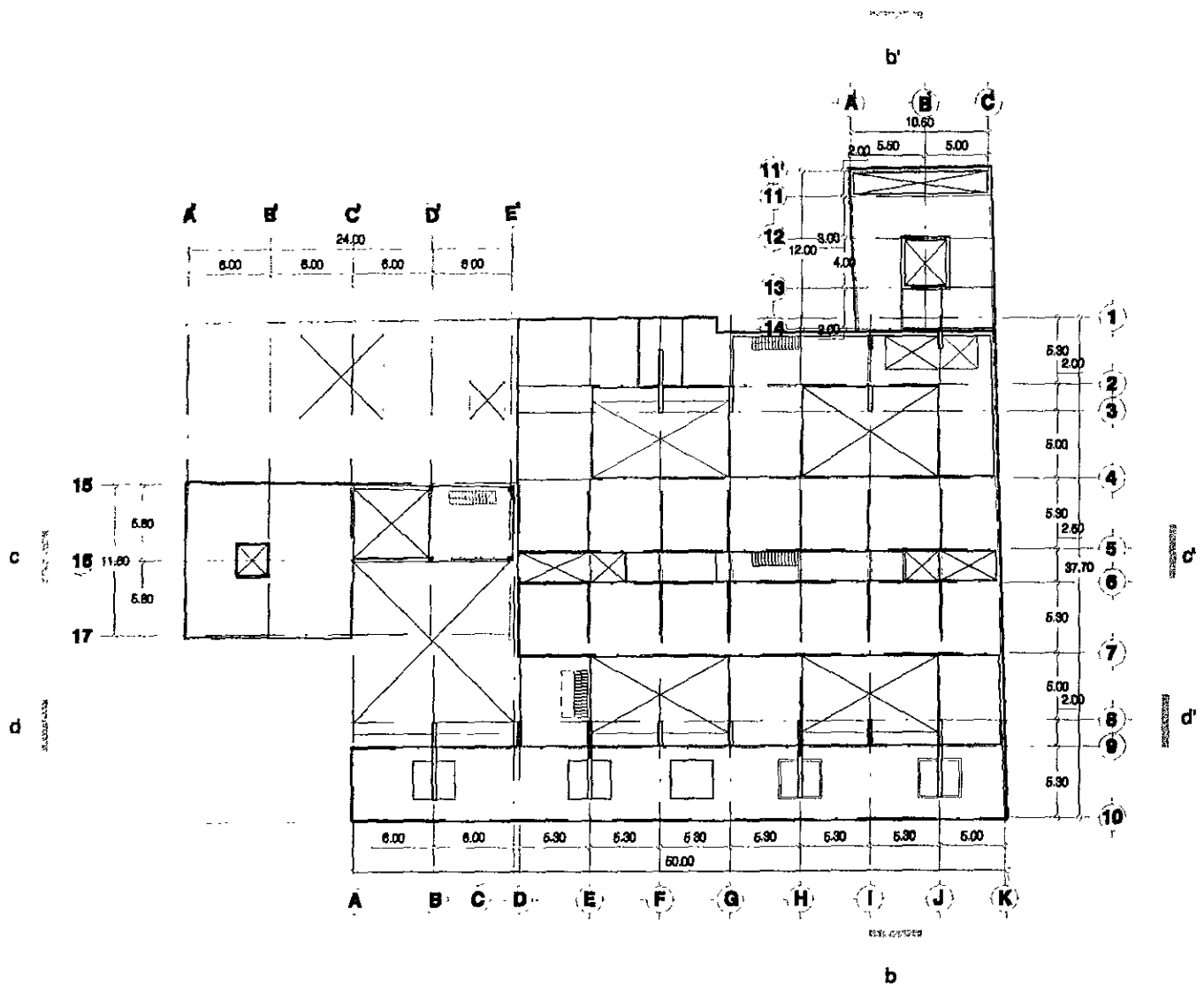
PROYECTO DE VIVIENDA

Este plano es exclusivo para proyecto arquitectónico
 No tomar medidas a escala, cosas rigen plano
 Cotas dadas en metros
 Las trabes, columnas, losas y muros de concreto armado,
 tendrán diámetros lo con varillas de distintos calibres según el
 cálculo de cada elemento
 Las especificaciones para el concreto así como sus pruebas
 de calidad serán las mismas que las de la cimentación.



E-11 Cuarto Nivel
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia



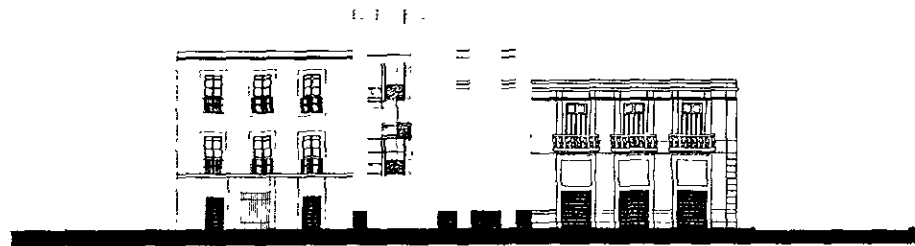


Este plano es exclusivo para proyecto arquitectónico
 No tomar medidas a escala, cotas rigen plano
 Cotas dadas en metros
 Las trabes, columnas, losas y muros de concreto armado,
 tendrán diferentes lo con varillas de distintos calibres según el
 cálculo de cada elemento
 Las especificaciones para el concreto así como sus pruebas
 de calidad serán las mismas que las de la cimentación.

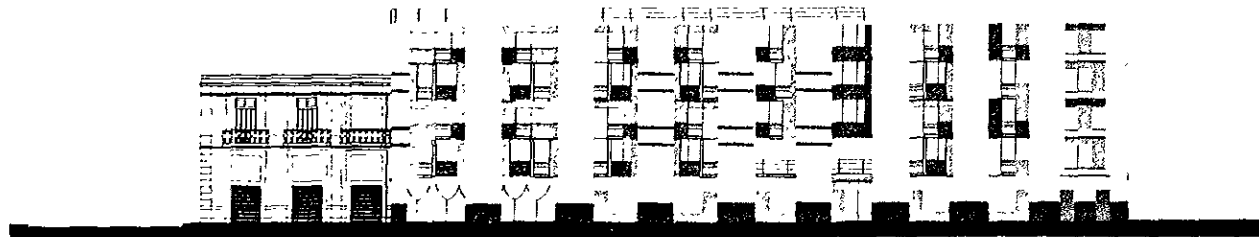


E-12 Azotea
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia





Republica de Guatemala



Academia

Este plano es exclusivo para proyecto arquitectónico
No tomar medidas a escala, cotas rigen plano
Cotas dadas en metros

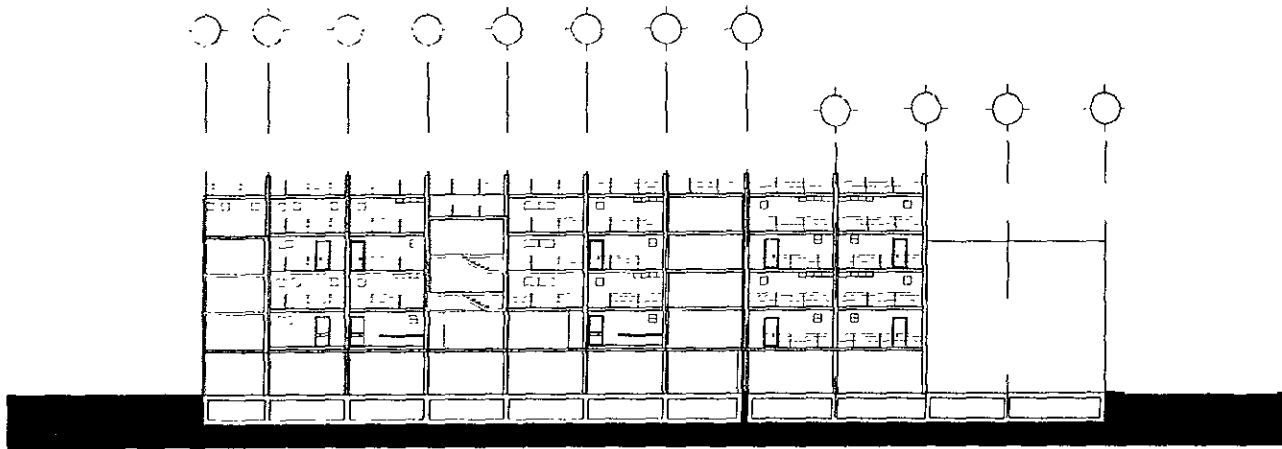


E-13 Fachadas
ESC 1:500

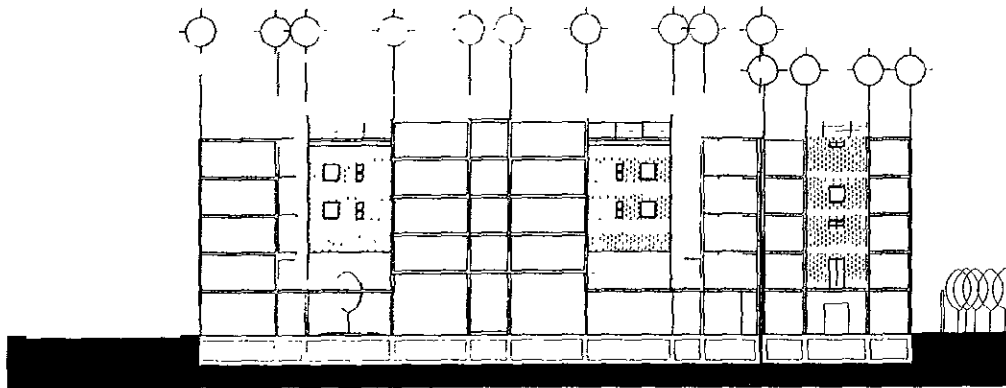


Raquel Moreno Mendez
Asesor: Arq. Alfonso Goveia





Corte e-e'



Corte b-b'

Este plano es exclusivo para proyecto arquitectónico
 No tomar medidas a ceca, cotas rigen plano
 Cotas dadas en metros

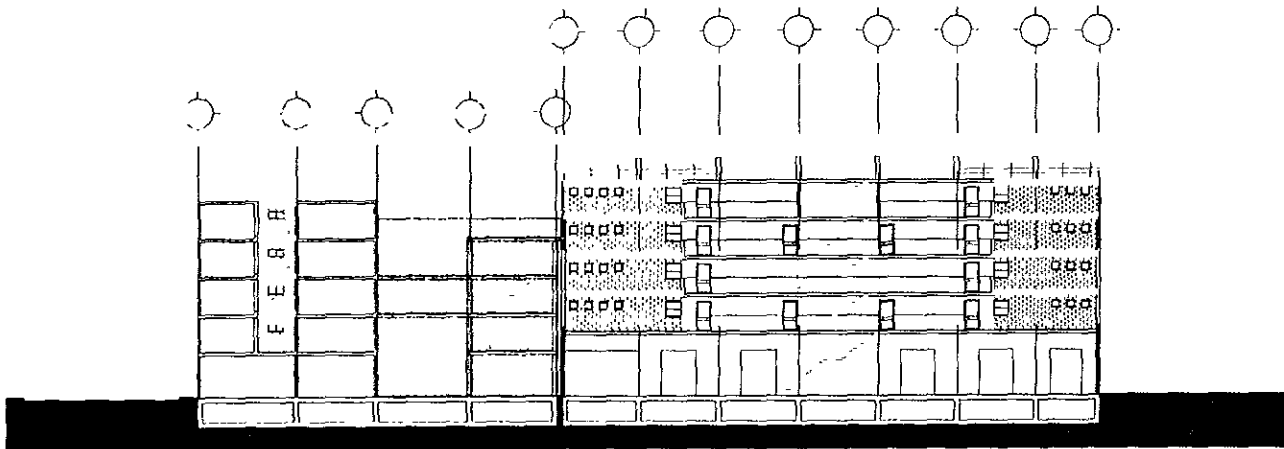


E-14 Cortes
 ESC 1:500

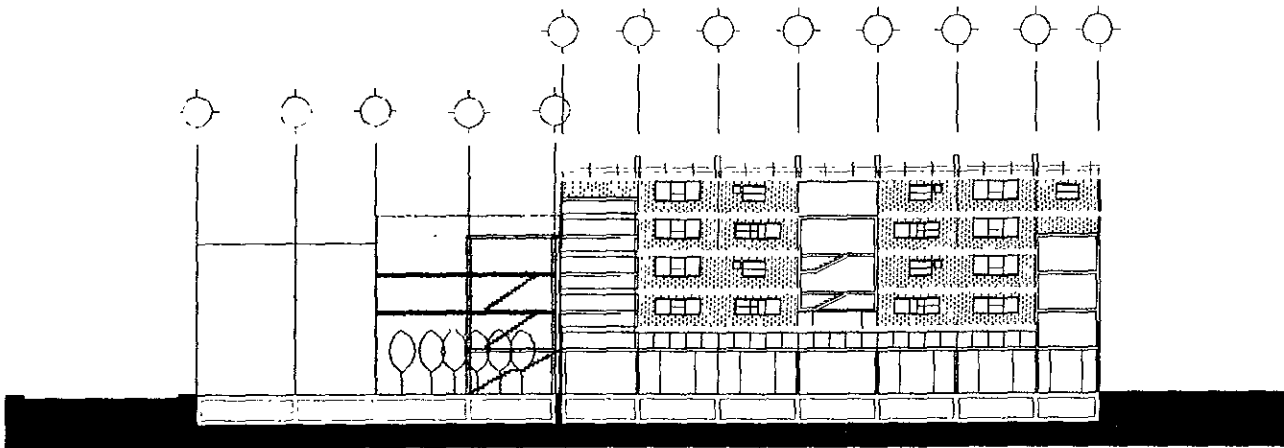


Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia





Corte c-c'



Corte d-d'

Este plano es exclusivo para proyecto arquitectónico
 No tomar medidas a escala, cotas rigen plano
 Cotas dadas en metros

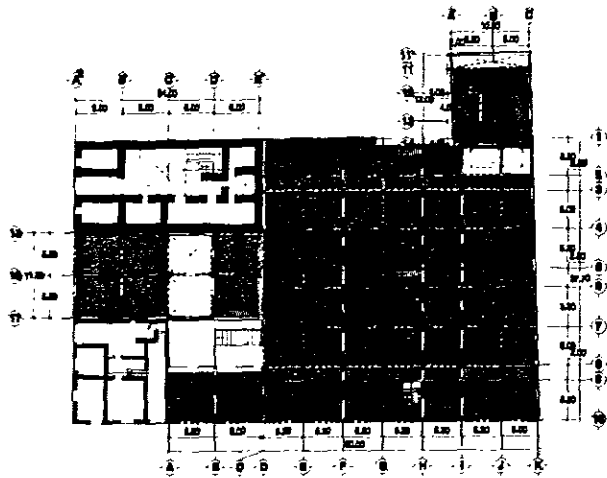


E-15 Cortes
 ESC 1:500

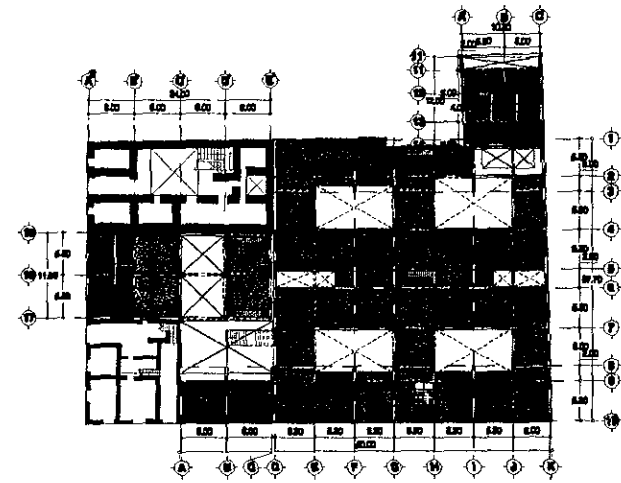


Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia





Planta Baja



Primer Nivel

NO.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR
1	2x4	4	0 0	0
2	2x4	4	0 0	0
3	2x4	0	0 0	0
24	2x4	2	0 0	1
14	2x4	2	0 0	1
2	2x4	0	0 1	0
7	2x4	2	0 0	1
14	2x4	2	0 0	1
2	2x4	0	0 1	0
4	2x4	4	0 0	0
1	2x4	4	0 0	0
8	2x4	2	2 0	0
8	2x4	0	0 0	0
8	2x4	0	0 0	0

NO.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR
2	2x4	4	0 0	0
2	2x4	0	0 0	0
24	2x4	2	0 0	1
14	2x4	2	0 0	1
2	2x4	2	0 1	0
7	2x4	2	0 0	1
14	2x4	2	0 0	1
2	2x4	0	0 1	0
4	2x4	4	0 0	0
1	2x4	4	0 0	0
8	2x4	2	2 0	0
8	2x4	0	0 0	0
8	2x4	0	0 0	0

NO.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR
4	2x4	4	0 0	0
2	2x4	4	0 0	0
2	2x4	2	0 1	0
24	2x4	4	0 0	0
9	2x4	2	0 0	0
2	2x4	2	0 1	0
8	2x4	2	0 0	0
6	2x4	2	0 0	0
6	2x4	2	0 0	0
4	2x4	4	0 0	0
1	2x4	4	0 0	0
2	2x4	2	2 0	0
2	2x4	2	2 0	0
1	2x4	4	0 0	0

NO.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR
4	2x4	4	0 0	0
2	2x4	4	0 0	0
2	2x4	2	0 1	0
24	2x4	4	0 0	0
9	2x4	2	0 0	0
2	2x4	2	0 1	0
8	2x4	2	0 0	0
6	2x4	2	0 0	0
6	2x4	2	0 0	0
4	2x4	4	0 0	0
1	2x4	4	0 0	0
2	2x4	2	2 0	0
2	2x4	2	2 0	0
1	2x4	4	0 0	0

NO.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR
4	2x4	4	0 0	0
2	2x4	4	0 0	0
2	2x4	2	0 1	0
24	2x4	4	0 0	0
9	2x4	2	0 0	0
2	2x4	2	0 1	0
8	2x4	2	0 0	0
6	2x4	2	0 0	0
6	2x4	2	0 0	0
4	2x4	4	0 0	0
1	2x4	4	0 0	0
2	2x4	2	2 0	0
2	2x4	2	2 0	0
1	2x4	4	0 0	0

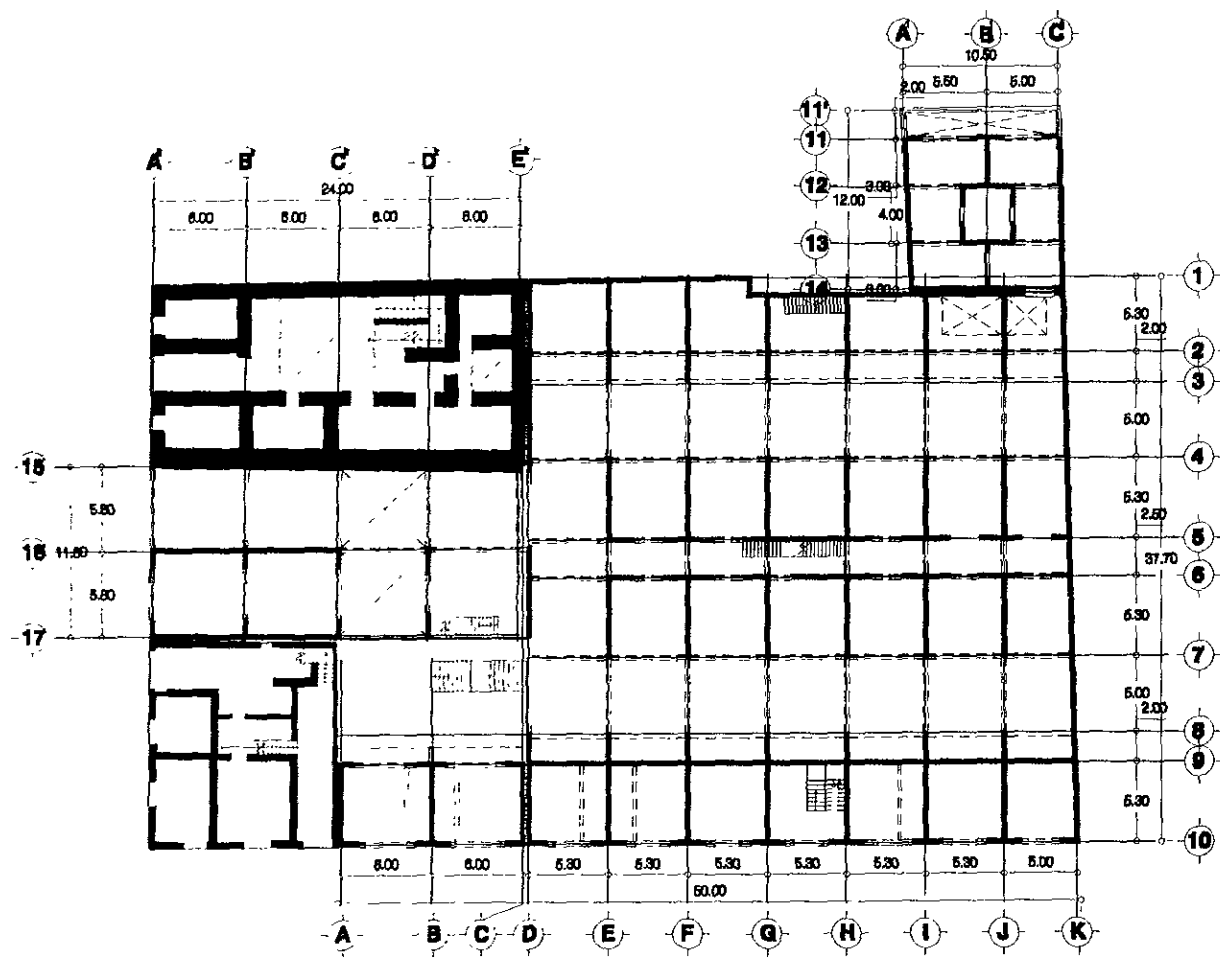
NO.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD	VALOR
2	2x4	4	0 0	0
2	2x4	4	0 0	0
2	2x4	2	0 1	0
24	2x4	4	0 0	0
9	2x4	2	0 0	0
2	2x4	2	0 1	0
8	2x4	2	0 0	0
6	2x4	2	0 0	0
6	2x4	2	0 0	0
4	2x4	4	0 0	0
1	2x4	4	0 0	0
2	2x4	2	2 0	0
2	2x4	2	2 0	0
1	2x4	4	0 0	0

TOTAL TABLA DE LOSAS			
NO.	DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	UNIDAD
1	2x4	4	0 0
2	2x4	4	0 0
3	2x4	0	0 0
4	2x4	2	0 0
5	2x4	2	0 0
6	2x4	2	0 0
7	2x4	2	0 0
8	2x4	2	0 0
9	2x4	2	0 0
10	2x4	2	0 0
11	2x4	2	0 0
12	2x4	2	0 0
13	2x4	2	0 0
14	2x4	2	0 0
15	2x4	2	0 0
16	2x4	2	0 0
17	2x4	2	0 0
18	2x4	2	0 0
19	2x4	2	0 0
20	2x4	2	0 0
21	2x4	2	0 0
22	2x4	2	0 0
23	2x4	2	0 0
24	2x4	2	0 0
25	2x4	2	0 0
26	2x4	2	0 0
27	2x4	2	0 0
28	2x4	2	0 0
29	2x4	2	0 0
30	2x4	2	0 0
31	2x4	2	0 0
32	2x4	2	0 0
33	2x4	2	0 0
34	2x4	2	0 0
35	2x4	2	0 0
36	2x4	2	0 0
37	2x4	2	0 0
38	2x4	2	0 0
39	2x4	2	0 0
40	2x4	2	0 0
41	2x4	2	0 0
42	2x4	2	0 0
43	2x4	2	0 0
44	2x4	2	0 0
45	2x4	2	0 0
46	2x4	2	0 0
47	2x4	2	0 0
48	2x4	2	0 0
49	2x4	2	0 0
50	2x4	2	0 0
51	2x4	2	0 0
52	2x4	2	0 0
53	2x4	2	0 0
54	2x4	2	0 0
55	2x4	2	0 0
56	2x4	2	0 0
57	2x4	2	0 0
58	2x4	2	0 0
59	2x4	2	0 0
60	2x4	2	0 0
61	2x4	2	0 0
62	2x4	2	0 0
63	2x4	2	0 0
64	2x4	2	0 0
65	2x4	2	0 0
66	2x4	2	0 0
67	2x4	2	0 0
68	2x4	2	0 0
69	2x4	2	0 0
70	2x4	2	0 0
71	2x4	2	0 0
72	2x4	2	0 0
73	2x4	2	0 0
74	2x4	2	0 0
75	2x4	2	0 0
76	2x4	2	0 0
77	2x4	2	0 0
78	2x4	2	0 0
79	2x4	2	0 0
80	2x4	2	0 0
81	2x4	2	0 0
82	2x4	2	0 0
83	2x4	2	0 0
84	2x4	2	0 0
85	2x4	2	0 0
86	2x4	2	0 0
87	2x4	2	0 0
88	2x4	2	0 0
89	2x4	2	0 0
90	2x4	2	0 0
91	2x4	2	0 0
92	2x4	2	0 0
93	2x4	2	0 0
94	2x4	2	0 0
95	2x4	2	0 0
96	2x4	2	0 0
97	2x4	2	0 0
98	2x4	2	0 0
99	2x4	2	0 0
100	2x4	2	0 0

Nota
 El detalle de las losas y su colocación, está dado de acuerdo a las especificaciones del material que señala el fabricante: 70 cm de separación de eje a eje en las viguetas tipo P-11 y un peralte total de la losa de 18 cm (bovedilla 13-18-20). La capa de compresión será de concreto de $f_c=200\text{kg/cm}^2$ y se coloca sobre una malla electrosoldada 6x6-10/10 siendo de 3 cm de espesor. Las cadenas de remate en muro, deberán de estar armadas con 4 varillas de 3/8" y estibos de 1/4" @ 15cm o similar. El concreto de las viguetas deberá tener una resistencia de 400kg/cm^2 , y el acero de las mismas una resistencia a la tensión de 17500kg/cm^2 . El apoyo mínimo para las viguetas es de 6cm (ver detalles). Se deberá colocar doble vigueta exactamente donde exista un muro que se apoye en el santillo paralelo al de las viguetas (ver detalles).

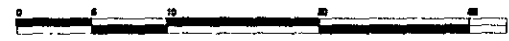
E-16 Dimension de Losas
 ESC
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia





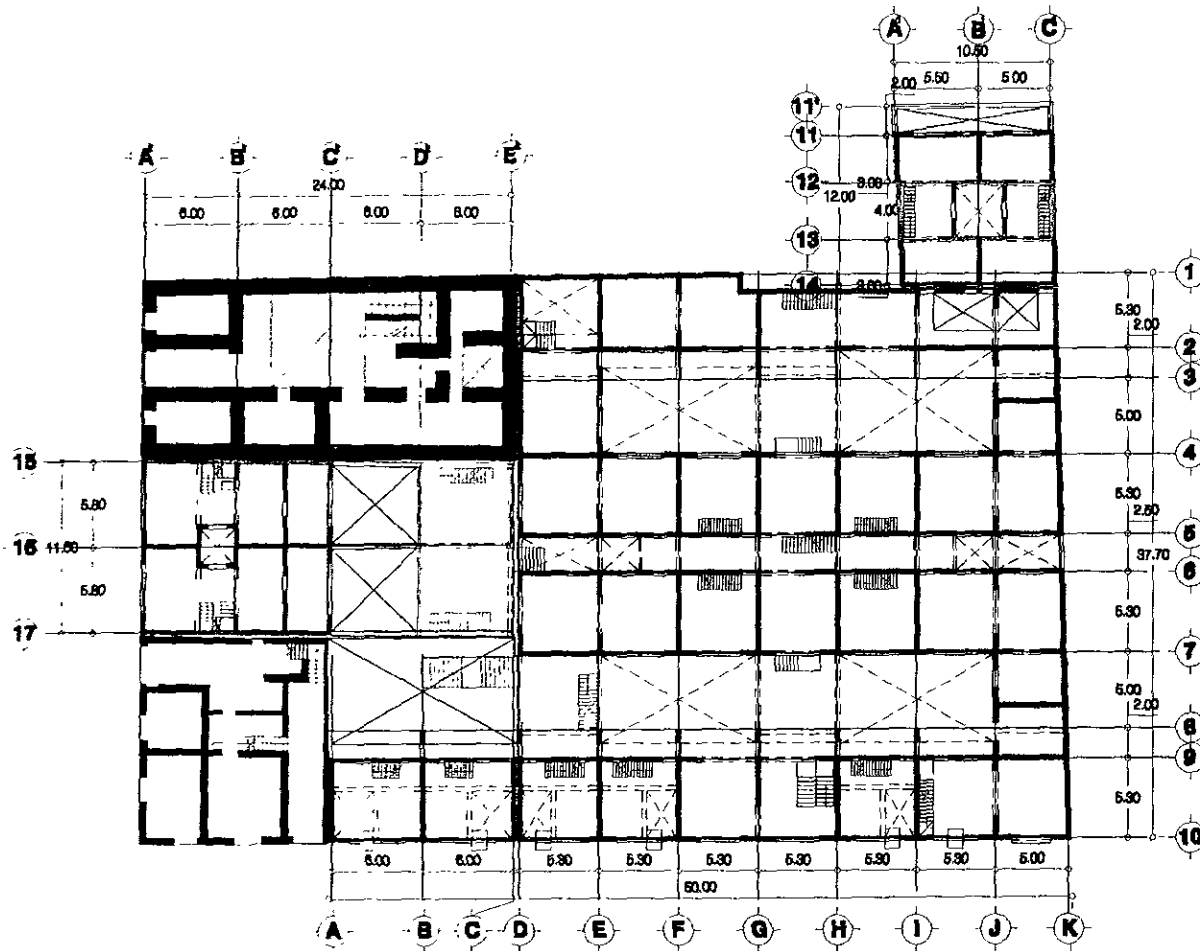
Este plano es exclusivo para proyecto arquitectónico
 No tomar medidas a escala, cotas rigen plano
 Cotas dadas en metros
 Las trabes, columnas, losas y muros de concreto armado,
 tendrán diferentes lc con varillas de distintos calibres según el
 cálculo de cada elemento
 Las especificaciones para el concreto así como sus pruebas
 de calidad serán las mismas que las de la cimentación.

Tipo	No. de muros	Color	Medidas	Vance			Tipo	No. de muros	Color	Medidas	Vance		
				Si	No	Medidas					Si	No	Medidas
	1		6.00 m x 4.05 m						4.00 m x 2.70 m	2			
	28		5.80 m x 4.05 m	11					3.00 m x 2.70 m	1			
	1		2.5 m x 4.05 m										
	2		12.00 m x 2.70 m										
	12		7.80 m x 2.70 m										
	12		6.00 m x 2.70 m	8									
	4		5.50 m x 2.70 m	3									
	28		5.30 m x 2.70 m	9									
	3		5.00 m x 2.70 m										



E-17 Planta Baja
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia





Este plano es exclusivo para proyecto arquitectónico
 No tomar medidas a escala, cotas rigen plano
 Cotas dadas en metros
 Las trabes, columnas, losas y muros de concreto armado,
 tendrán diferentes ft con varillas de distintos calibres según el
 cálculo de cada elemento
 Las especificaciones para el concreto así como sus pruebas de
 calidad serán las mismas que las de la cimentación.

Tipo	No. de muros	Color	Medidas	Vanos			Tipo	No. de muros	Color	Medidas	Vanos		
				Si	No	Medidas					Si	No	Medidas
	1		6.00 m x 4.05 m						4.00 m x 2.70 m	2			
	28		5.30 m x 4.05 m	11					3.00 m x 2.70 m	1			
	1		2.5 m x 4.05 m						7.30 m x 2.30 m	10			
	2		12.00 m x 2.70 m						6.00 m x 2.30 m	4			
	12		7.30 m x 2.70 m						5.30 m x 2.30 m	6			
	12		6.00 m x 2.70 m	5					5.60 m x 2.30 m	1			
	4		5.50 m x 2.70 m	3					5.30 m x 2.30 m	88			
	28		5.30 m x 2.70 m	9					4.00 m x 2.30 m	4			
	3		5.00 m x 2.70 m						3.00 m x 2.30 m	2			

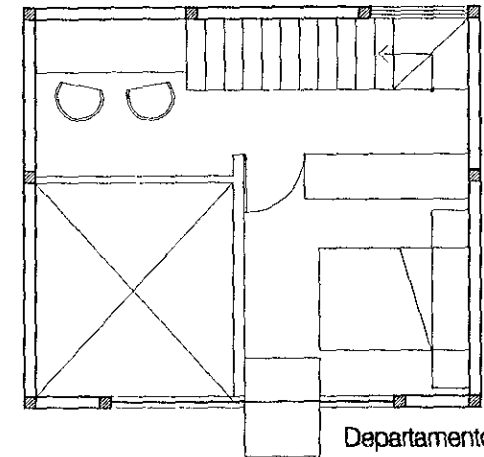
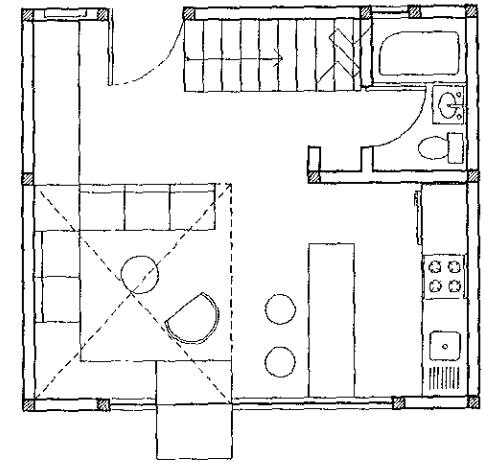
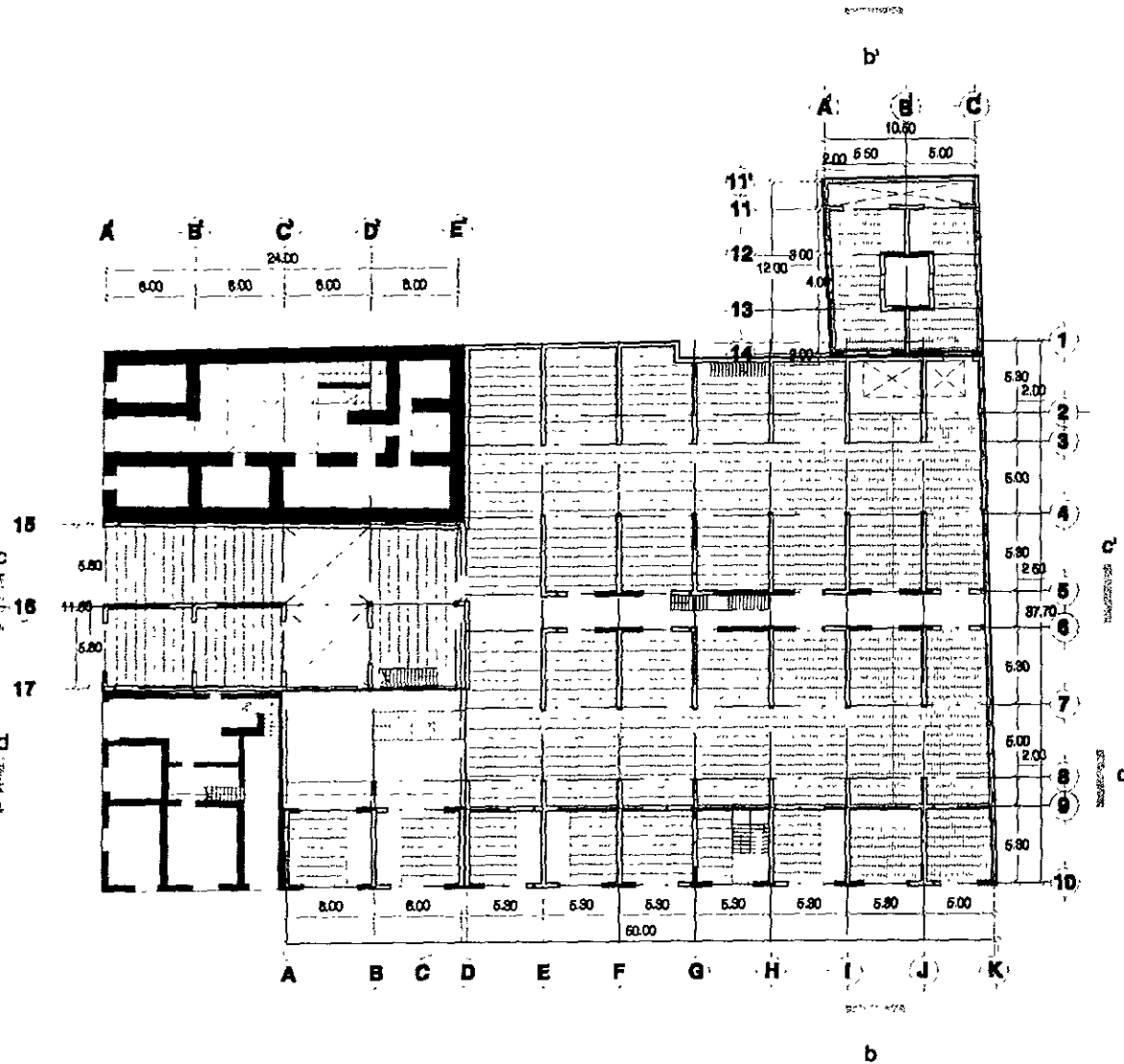


E-18 Primer Nivel
 ESC 1:500



Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia





Departamento

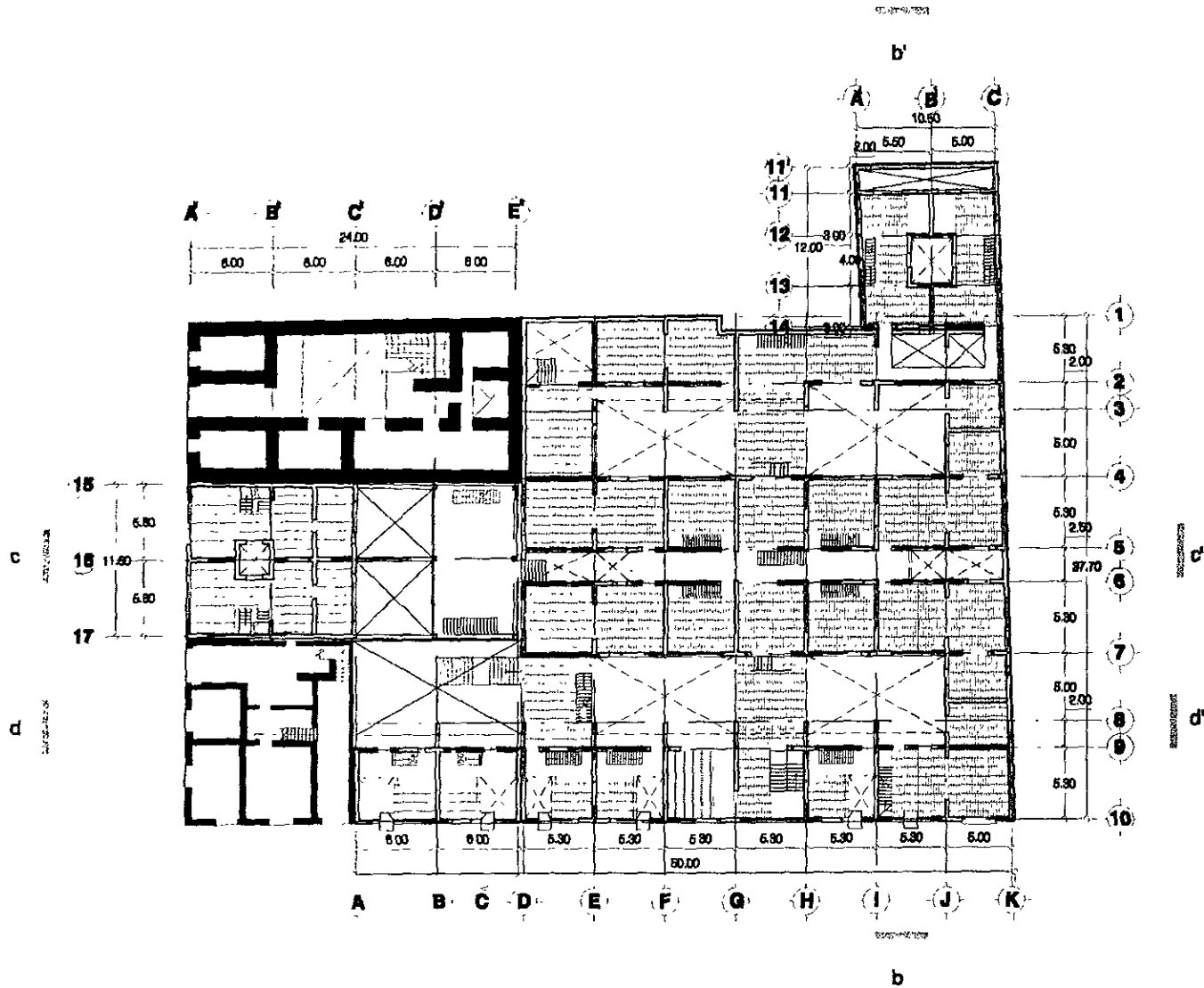
PROYECTO DE VIVIENDA

Nota
 E' despiece de las losas y su colocación, está dado de acuerdo a las especificaciones del material que señala el fabricante: 70 cm de separación de eje a eje en las viguetas tipo P-11 y un peralte total de la losa de 18 cm (vereda 13-18-20). La capa de compresión será de concreto de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ y se coloca sobre una malla electrosoldada B-8-10/10 siendo de 3 cm de espesor. Las cadenas de remate en muro, deberán de estar armadas con 4 varillas de 3/8" y estibas de 1/4" @ 15cm o similar.
 El concreto de las viguetas deberá tener una resistencia de 400 kg/cm^2 , y el acero de las mismas una resistencia a la tensión de 17500 kg/cm^2 .
 El apoyo mínimo para las viguetas es de 5cm (ver detalles).
 Se deberá colocar doble vigueta exactamente donde exista un muro que se apoye en el sentido paralelo al de las viguetas (ver detalles).



E-19 Despiece de losa PB
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Gavela





Notas

E despiece de las losas y su colocación, está dado de acuerdo a las especificaciones del material que señala el fabricante 70 cm de separación de eje a eje en las viguetas tipo P-11 y un peralte total de la losa de 18 cm (bovedilla 13-18-20). La capa de compresión será de concreto de $f_c = 200 \text{ kg/cm}^2$ y se coloca sobre una malla electrosoldada 6x8-10/10 siendo de 3 cm de espesor. Las cadenas de remate en muro, deberán de estar armadas con 4 varillas de 3/8" y estribos de 1/4" @ 15cm o similar.

El concreto de las viguetas deberá tener una resistencia de 400 kg/cm^2 , y el acero de las mismas una resistencia a la tensión de 17500 kg/cm^2 .

El apoyo mínimo para las viguetas es de 5cm (ver detalles). Se deberá colocar doble vigueta exactamente donde exista un muro que se apoye en el sentido paralelo al de las viguetas (ver detalles).

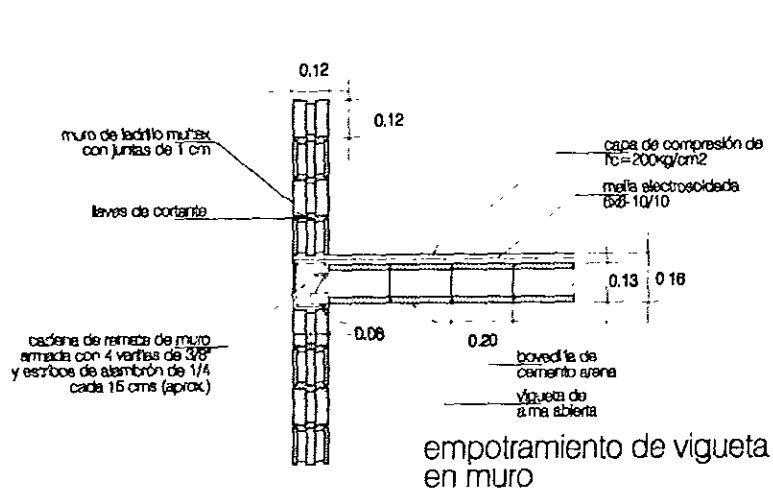


E-20 Despiece de losa 1er nivel
ESC 1:500

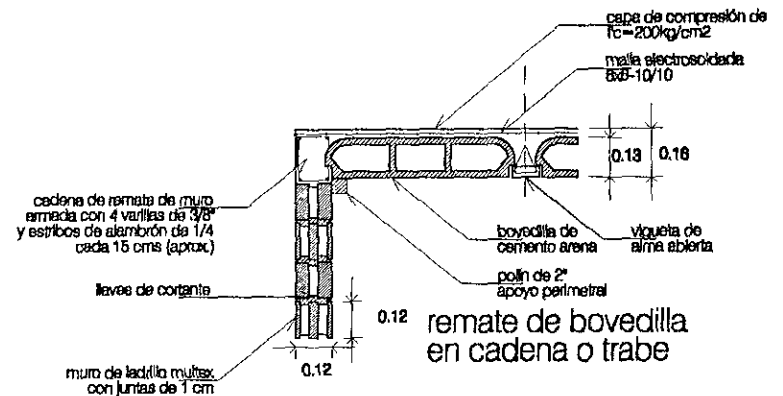


Raquel Moreno Mendez
Asesor: Arq. Alfonso Goveia

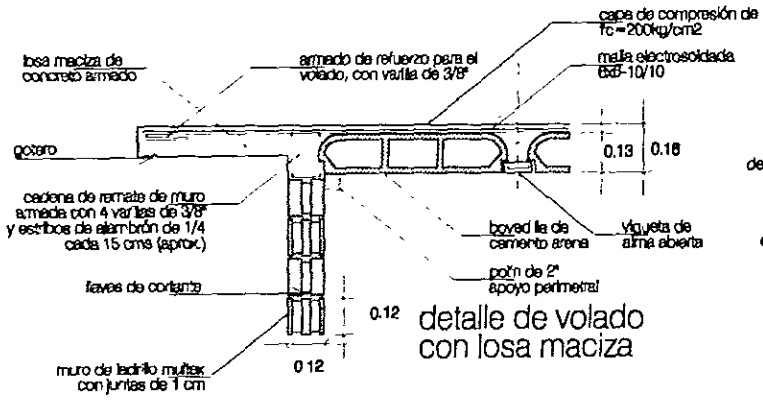




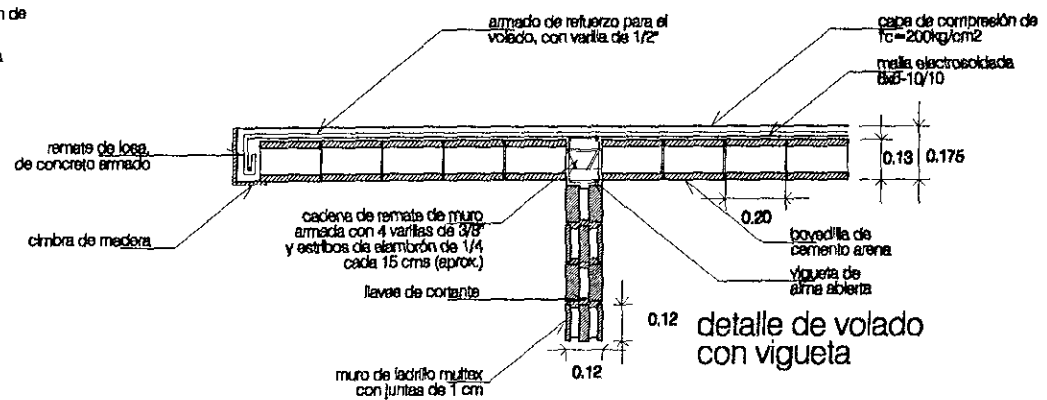
empotramiento de vigueta en muro



remate de bovedilla en cadena o trabe



detalle de volado con losa maciza



detalle de volado con vigueta

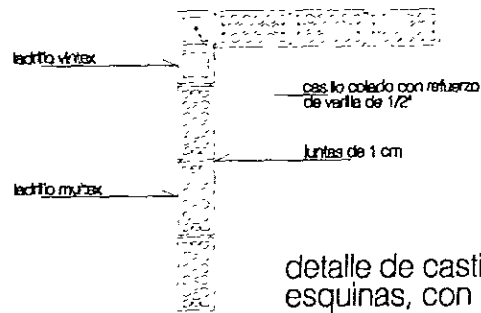
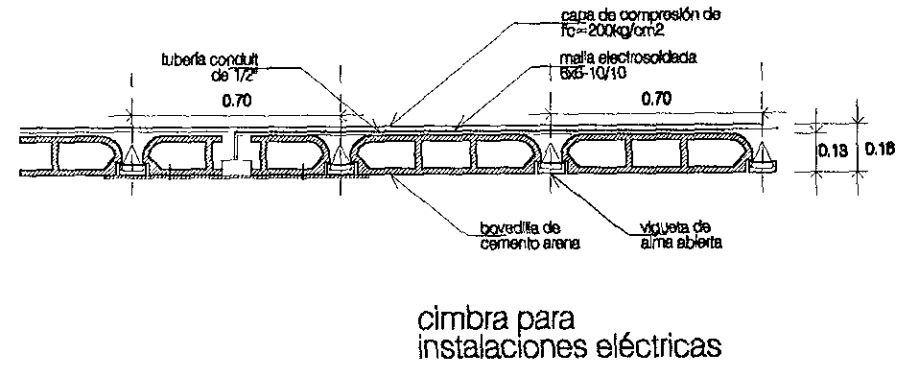
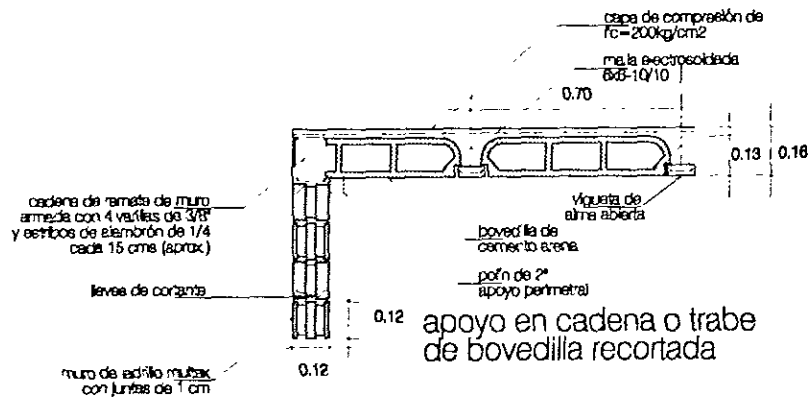
Notas
 El detalle de las losas y su colocación, está dado de acuerdo a las especificaciones del material que señala el fabricante: 70 cm de separación de eje a eje en las viguetas tipo P-11 y un paralelismo total de la losa de 18 cm (bovedilla 13-18-20). La capa de compresión será de concreto de $f_c=200\text{kg/cm}^2$ y se coloca sobre una malla electrosoldada B&B-10/10 siendo de 3 cm de espesor. Las cadenas de remate en muro, deberán de estar armadas con 4 varillas de 3/8" y estribos de 1/4" @ 15cm o similar.
 El concreto de las viguetas deberá tener una resistencia de 400kg/cm^2 , y el acero de las mismas una resistencia a la tensión de 17500kg/cm^2 .
 El apoyo mínimo para las viguetas es de 5cm (Ver detalles).
 Se deberá colocar doble vigueta exactamente donde exista un muro que se apoye en el sentido paralelo al de las viguetas (Ver detalles).



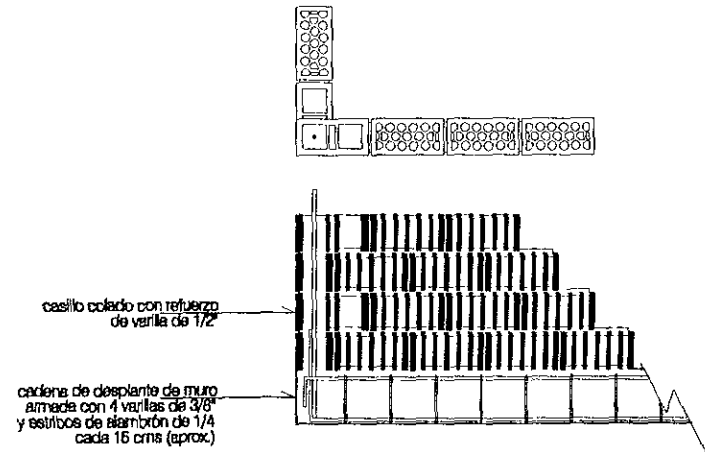
E-21 Detalles de vigueta y bovedilla
 ESC 1:25

Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia





detalle de castillos en esquinas, con ladrillo vintex
 (la distancia entre castillos no deberá exceder de 3m.)



Notas
 (1) despiece de las losas y su colocación, está dado de acuerdo a las especificaciones del material que señala el fabricante. 70 cm de separación de eje a eje en las vigaletas tipo P-11 y un peralte total de la losa de 18 cm (bovedilla 13-18-20). La capa de compresión será de concreto de $f_c=200\text{kg/cm}^2$ y se coloca sobre una malla electrosoldada Bx8-10/10 siendo de 3 cm de espesor. Las cadenas de remate en muro, deberán de estar armadas con 4 varillas de 3/8\" y estibos de 1/4\" @ 15cm o similar. El concreto de las vigaletas deberá tener una resistencia de 400kg/cm^2 , y el acero de las mismas una resistencia a la tensión de 17500kg/cm^2 . El apoyo mínimo para las vigaletas es de 6cm (ver detalles). Se deberá colocar doble vigaleta exactamente donde exista un muro que se apoya en el sentido paralelo al de las vigaletas (ver detalles).



E-22 Detalles de v. y b. y de muros
 ESC 1:25



Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia



CÁLCULO DE CIMENTACIÓN

entre ejes 4m,70

$$f'c = 250 \text{ K/cm}^2$$

$$f_y = 4000 \text{ K/cm}^2$$

$$f_c = 113$$

$$k = 17.10$$

$$j = 0.89$$

$$n = 9.00$$

$$\text{Peso del ed; } e_{10} = 1613.5 \text{ r}$$

$$\text{Resistencia del terrero; } = 1928.5 \text{ r/m}^2$$

$$\text{Area del ed; } = 482.08 \text{ m}^2$$

$$7\#7 \text{ } 27.10 = \phi 3.87 \text{ a } 17 \text{ cm}^1$$

$$M_{\max} = \frac{R \cdot (x)^2}{2} = \frac{4000 (2.45)^2}{2} = 12.7 \text{ m}$$

$$\text{Peralte } d = \sqrt{\frac{M_{\max}}{k}} = \sqrt{\frac{1200000}{17.10}} = 26.5 \text{ cm}$$

$$\text{Revisión por cortante } V = R \cdot (x) = 4000 (2.45) = 9800 \text{ Kg.}$$

$$V = V/bd = 16135/100(26.5) = 6.09 \text{ K/cm}^2$$

$$\text{Concreto } v_c = 0.50 \sqrt{f'c} = 7.90 \text{ K/cm}^2 > 6.09 \text{ K/cm}^2$$

$$\text{Area Acero } A_s = M_{\max} / f_y \cdot j \cdot d = 1200000 / 4000 (0.89) (26.5) = 28.44$$

$$\text{Adherencia } M_{adm} = 2.25 \sqrt{f'c} \cdot \phi = 7.25 \sqrt{250} / 3.87 = 9.20 \text{ K/cm}^2$$

$$M = \frac{V}{z \cdot \phi} = 9800 / (7(7)(0.89)(26.5)) = 7.690 \text{ OK}$$

$$\text{Longitud de Anclaje } L_a = f_y \cdot \phi / 4M = 4000 (3.87) / 4 (9.20) = 210 \text{ cm}$$

$$L_a \text{ r } n = 12 \phi = 12 (3.87) = 46.44 \text{ cm}$$

$$l = d + 1/2 \text{ var } + r \cdot c = 26.5 + 19.4 + 7.0 = 52.9 \text{ cm} > 46.44 \text{ cm}$$

CÁLCULO CONTRA TRASE

$$M_{\max} = R \cdot \text{ancho} \cdot L^2 / 10 = 4000 \cdot 4.9 \cdot (4.0)^2 / 10 = 47,069.6 \text{ Kg}$$

$$\text{Peralte por momento } - d_m = \sqrt{\frac{M_{\max}}{k \cdot b}} = \sqrt{\frac{47,069.6}{17.1 \cdot 0.4}} = 82.95 \text{ cm}$$

$$\text{Revisión por cortante } V = \frac{R \cdot \text{ancho} \cdot L}{2} = \frac{4000 \cdot 4.9 \cdot 4.0}{2} = 48020$$

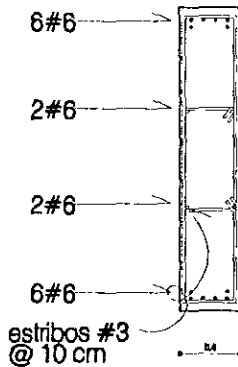
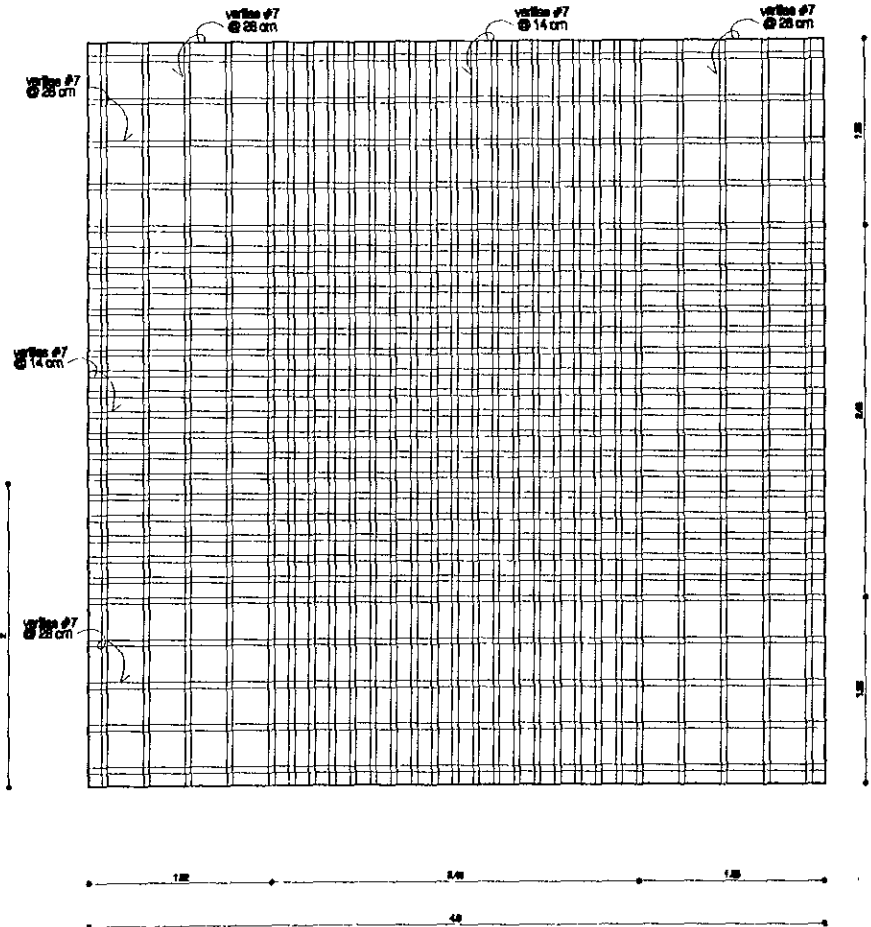
$$48020 / 40 \times 82.95 = 14.55 \text{ K/cm}^2$$

$$\text{Concreto } v_c = 0.5 \sqrt{f'c} = 7.90 \text{ K/cm}^2$$

$$\text{Peralte por cortante } d_v = 48020 / 40 (1.9) = 151.96 \text{ cm} > d_m$$

$$\text{Area de acero } A_s = M_{\max} / f_y \cdot j \cdot d = 47,069.6 / 4000 (0.89) (151.96) = 17.4 \text{ cm}^2$$

$$5 \#6 \phi 2.87 \text{ a } 17 \text{ cm}^2$$



Notas

Las trabes, columnas, losas y muros de concreto armado, tendrán diámetros lo con varillas de distintos calibres según el cálculo de cada elemento.

Las especificaciones para el concreto así como sus pruebas de calidad serán las mismas que las de la cimentación.



E-23 Cálculo Cimentación
ESC 1:50



Raquel Moreno Mendez
Asesor: Arq. Alfonso Goveia



CALCULO LOSA DE CONCRETO ARMADO

entre ej. A y 10-7 nivel 1

$$f'c = 200 \text{ K/cm}^2$$

$$fc = 90 \text{ K/cm}^2$$

$$fyp = 4,000 \text{ K/cm}^2$$

$$fs = 2,000 \text{ K/cm}^2$$

$$k = 16.64$$

$$j = 0.86$$

$$w = 648 \text{ K/m}^2$$

Análisis de Cargas

losa supuesta 12cm

peso concreto 2400 K/m^3

$$0.12 \times 2400 \text{ K/m}^3 = 288 \text{ K/m}^2$$

rellenos/materiales para ab 160 K/m^2

carga viva 200 K/m^2

$$648 \text{ K/m}^2$$

Momento Máximo $M = \frac{W \times l^2}{8}$

$$\frac{650 \times 2^2}{8} = 325 \text{ K/m}$$

Ferrote de Losa $d = \sqrt{M/kb}$

$$d = \sqrt{\frac{32500}{16.64 \times 100}} = 4.42 \text{ cm}$$

$$h = 4.42 + 1/2 \phi + rec$$

$$4.42 + 0.415 + 3 \times 7.89 \text{ cm} \therefore 8 \text{ cm}$$

Armado de losa

$$As = M / fs j d = 32500 / 2000 \times 0.86 \times 4.42 = 7.12 \text{ cm}^2$$

$$7.12 / 0.71 = 10 \text{ var } \#3 @ 10 \text{ cm}$$

$$7.12 / 1.27 = 5.6 \approx 6 \text{ var } \#4 @ 16 \text{ cm}$$

$$AsT = 0.003 \times 100 \times 8 = 2.4 \text{ cm}^2$$

$$2.4 / 0.71 = 3.5 \therefore 4 \text{ var } \#3 @ 25 \text{ cm}$$

Porcentaje de refuerzo por reglamento

$$\sqrt{w} = \sqrt{650} \approx 25.3 \text{ K/m}^2$$

$$vc = 650 / 100 \times 4.42 = 1.47 \text{ K/cm}^2$$

$$vc = 0.25 \sqrt{200} = 3.53 > 1.47$$

Revisión adherencia

$$M = 650 / 6 (4)(0.86)(4.42) = 7.125 \text{ K/cm}^2$$

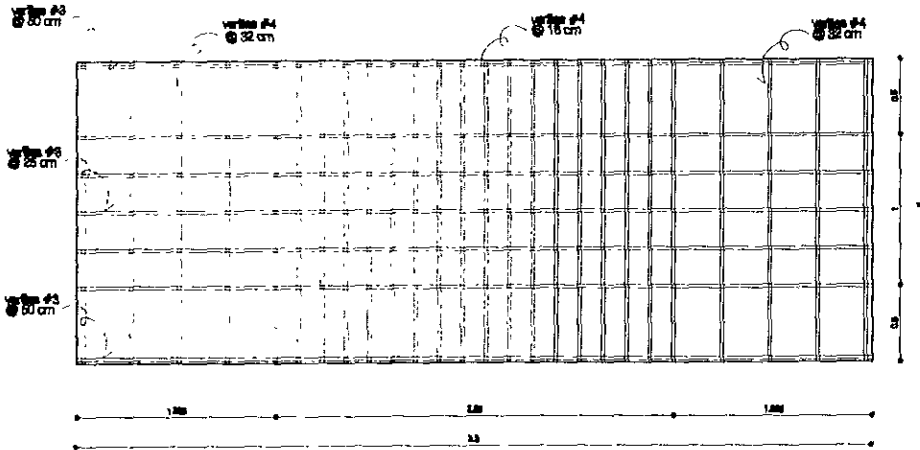
$$Madm = 2.25 \sqrt{200} / 1.27 = 25 \text{ K/cm}^2 > 7.12$$

Longitud de Anclaje

$$La = \frac{fs \phi}{4 Madm} = \frac{2000(1.27)}{4(25)} = 25.4 \text{ cm}$$

La minima

$$12(1.27) = 15.24 \text{ cm} \leq 25.4 \text{ cm}$$



Notas

Las trabes, columnas, losas y muros de concreto armado, tendrán diámetros de varillas de distintos calibres según el cálculo de cada elemento.

Las especificaciones para el concreto así como sus pruebas de calidad serán las mismas que las de la cimentación.



E-24 Cálculo losa concreto armado

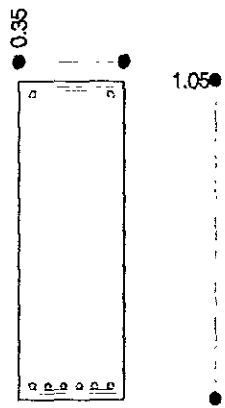
ESC 1:50



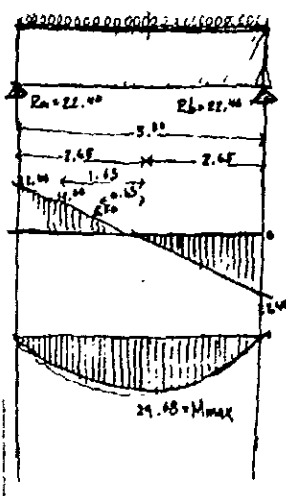
Raquel Moreno Mendez

Asesor: Arq. Alfonso Goveia





Trabe D, 4-5 (PB)
 44.77 Carga Uniforme
 $44.77/2 = 22.40$



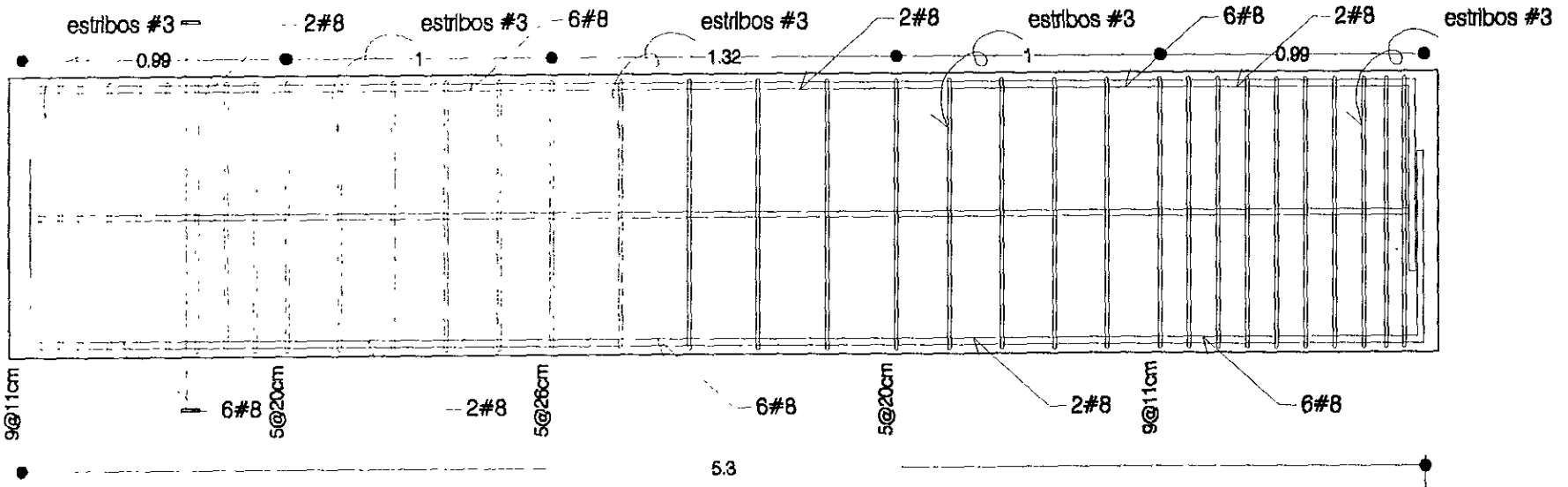
$f'c = 250 \text{ K/cm}^2$
 $fyp = 2,400 \text{ K/cm}^2$
 $K = 22.09$
 $b = 35.00 \text{ cm}$
 $h = 105.00 \text{ cm}$
 $d = 103.00 \text{ cm}$
 $M_{RC} = K \cdot b \cdot d^2$
 $M_{RC} = 22.09 \times 35.00 \times 103^2$
 $82.00 > 44.77 \checkmark$

$vc = 0.25 \sqrt{f'c}$
 $vc = 0.25 \sqrt{250} = 3.95$
 $Vc = vc \cdot b \cdot d$
 $Vc = 3.95 (35)(103)$
 $14.24 < 22.40 \times$
 $2Vc = 28.48 > 22.40 \checkmark$
 $A_s = \frac{M}{\frac{f_y}{2} j d} = \frac{2,968,000}{\frac{2400}{2} (0.85)(103)} = 28.25 \text{ cm}^2$

6 varillas 1", #8
 $\phi 25.4 \text{ mm } A = 30.49 \text{ cm}^2$
 en 35cm caben 6 varillas #8

 $A_{smin} = 0.003 (35)(103) = 10.93 < 28.25$

Momento Resistente
 $T_{sv} = A_s' v' r + p s v \cdot j \cdot d$
 $T_{sv} = 2 \times 1.27 \times 1200 \times 0.85 \times 103 = 266.85$
 $\beta = T_{sv} / v$
 $\beta = 266.85 / 22.40$
 $11.91 \text{ cm (distancia entre estribos)}$
 $5.00 / 11.91 = 44.85 \text{ (no. de estribos)}$
 Estribos $\frac{1}{2}$ "
 $266.85 / 22.40 = 11.90$
 $9 @ 11 \text{ cm (1m)}$
 $266.85 / 14.00 = 19.06$
 $5 @ 20 \text{ cm (1m)}$
 $266.85 / 5.50 = 48.5$
 $5 @ 26 \text{ cm (1m)}$



Notas
 Las trabes, columnas, losas y muros de concreto armado, tendrán diferentes lo con varillas de distintos calibres según el cálculo de cada elemento.
 Las especificaciones para el concreto así como sus pruebas de calidad serán las mismas que las de la cimentación

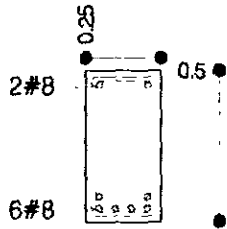
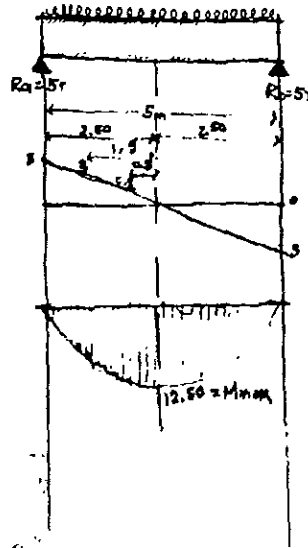


E-25 Cálculo Trabes
 ESC 1:25
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia



PROYECTO DE VIVIENDA

Trabe I, 7-8 (PB)
 $5 \times 5.20 \times 0.87 = 10 \tau$
 carga uniforme $10/5 = 2 \tau/m$



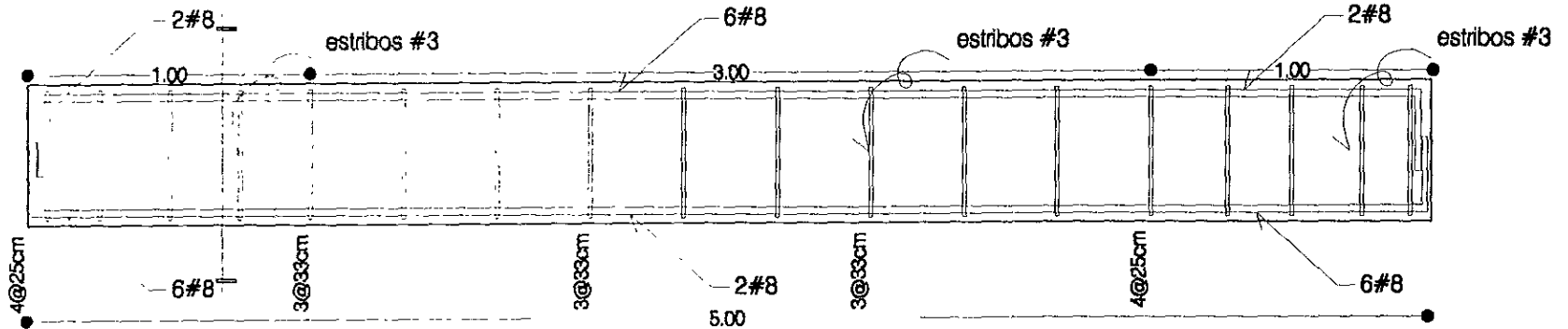
$f'c = 250$
 $fyp = 2,400$
 $K = 22.09$
 $b = 25.00$
 $h = 50.00$
 $d = 48.00$
 $Mrc = K \times b \times d^2$
 $Mrc = 22.09 \times 25.00 \times 48.00^2$
 $12.12 > 10 \checkmark$
 $vc = 0.25 \sqrt{f'c}$
 $0.25 \sqrt{250} = 3.95$
 $Vc = vc \cdot b \cdot d$
 $Vc = 3.95 (25)(48)$
 $4.74 < 5 \times$
 $2Vc = 9.48 > 5 \checkmark$

$As = \frac{M}{f_y j d} = \frac{1,250,000}{2400 \cdot 0.88 (48)} = 25.53 \text{ cm}^2$

6 varillas de 1", #8
 $\phi 25.40 \text{ mm } A = 30.40 \text{ cm}^2$

$As_{min} = 0.003 (25) 48 = 6 \text{ cm}^2 < 25.53 \checkmark$
 Momento Resistente
 $Tsvr = Asr \cdot f_y \cdot j \cdot d$
 $Tsvr = 2 \pi \cdot 87 \times 1200 \times 0.88 \times 48 = 124.75$
 $\delta = Tsvr / v = 124.75 / 3 = 24.87 \text{ cm}$
 (dist. entre estribos)
 $5.00 / 24.87 = 20.10$ (no. de estribos)
 Estribos $1/2"$
 $124.75 / 5.00 = 24.87$
 $4 @ 25 \text{ cm (1m)}$
 $124.75 / 3.00 = 41.45$
 $3 @ 33 \text{ cm (1m)}$

Nota: en 25cm caben 4 varillas #8

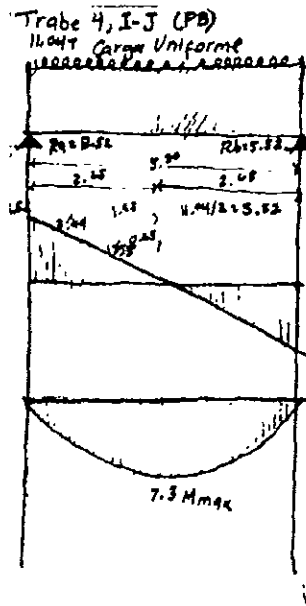


Notas
 Los trabees, columnas, bases y muros de concreto armado, tendrán diferentes f_c con varillas de distintos calibres según el cálculo de cada elemento.
 Las especificaciones para el concreto así como sus pruebas de calidad serán las mismas que las de la cimentación.



E-26 Cálculo Trabees
 ESC 1:25
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia





$f'c = 250 \text{ K/cm}^2$
 $fyp = 2,400 \text{ K/cm}^2$
 $K = 22.09$
 $b = 30.00 \text{ cm}$
 $h = 60.00 \text{ cm}$
 $d = 58.00 \text{ cm}$
 $MRC = K \cdot b \cdot d^2$
 $MRC = 22.09 \cdot 30 \cdot 58^2$
 $22.25 > 11.04 \checkmark$

$vc = 0.25 \sqrt{f'c}$
 $0.25 \sqrt{250} = 3.98$
 $Vc = vc \cdot b \cdot d$
 $Vc = 3.98 (30)(58)$
 $6.87 > 5.52 \checkmark$

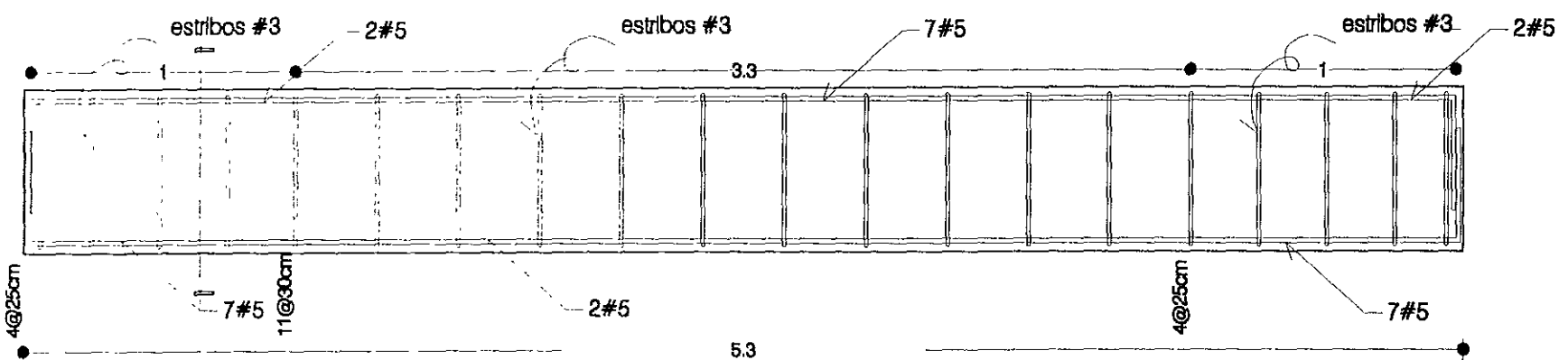
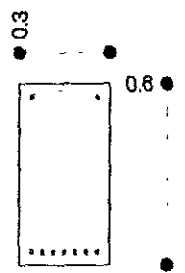
$As = \frac{M}{\frac{fyp}{2} \cdot jd} = \frac{730,000}{\frac{2,400}{2} (0.85)(58)} = 12.34 \text{ cm}^2$

7 varillas de 5/8", #5
 $\phi 15.09 \text{ mm } A = 13.90 \text{ cm}^2$
 en 30cm caben 7 varillas #5

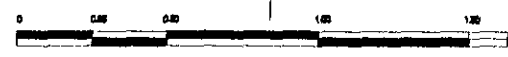
$As_{min} = 0.008 (30)(58) = 8.76 \text{ cm}^2 < 12.34 \text{ cm}^2 \checkmark$

Momento Resistente
 $Tsr = As'v \cdot f58 \cdot j \cdot d$
 $Tsr = 2 \times 1.87 \times 1200 \times 0.85 \times 58 = 450.27$
 $\phi = Tsr / v$
 $\phi = 150.27 / 5.52$
 $27.22 \text{ cm (dist. entre estribos)}$
 $5.52 / 27.22 = 19.97 \text{ (no. de estribos)}$

Estribos $\frac{1}{2} \phi$
 $150.27 / 5.52 = 27.22$
 $4 @ 25 \text{ cm (1m)}$
 $150.27 / 9.44 = 43.40$
 $11 @ 30 \text{ cm (3.3m)}$

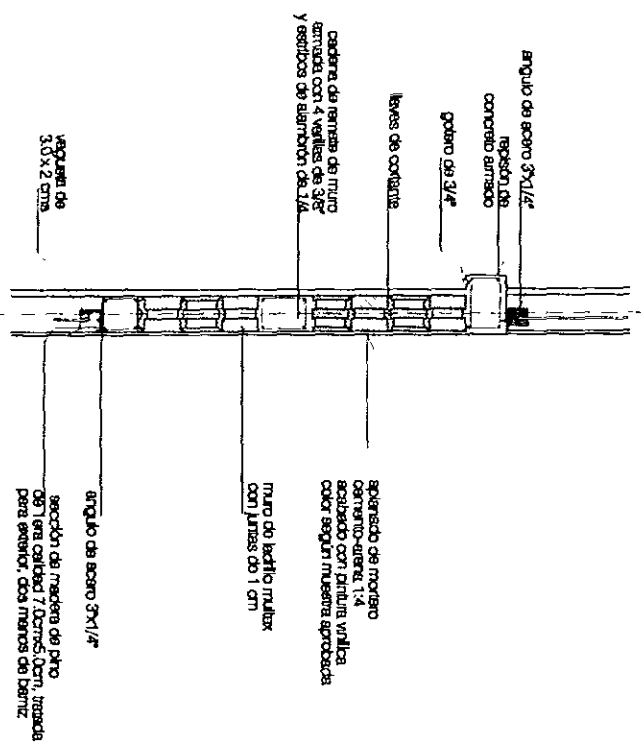
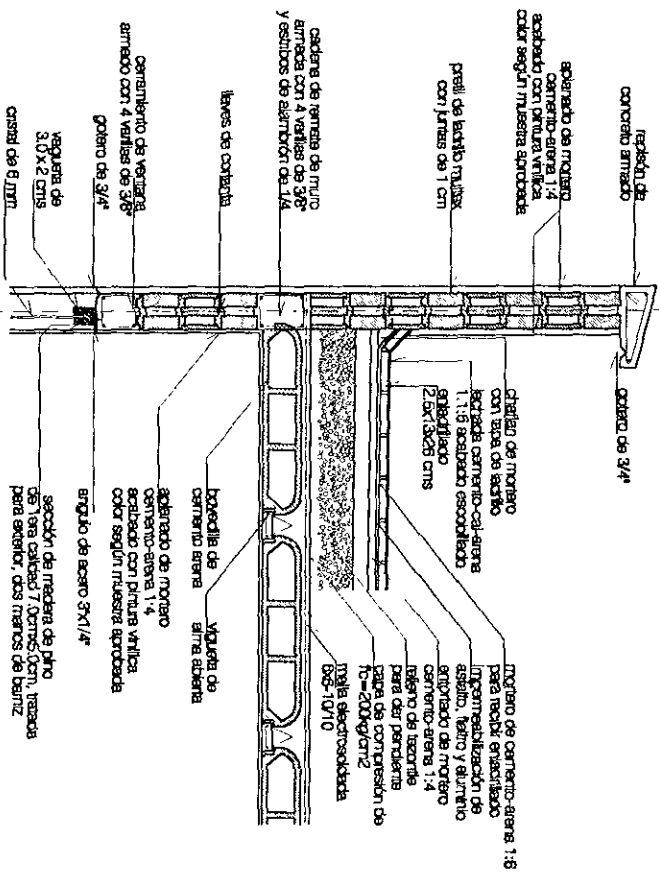


Notas
 Las trabes, columnas, losas y muros de concreto armado, tendrán diferentes $f'c$ con varillas de distintos calibres según el calculo de cada elemento.
 Las especificaciones para el concreto así como sus pruebas de calidad serán las mismas que las de la cimentación



E-27 Calculo Trabes
 ESC 1:25
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Gaveña





E-28
 ESC 1:25
 Corte por fachada eje 10

Asesor: Arq. Alfonso Goveia
 Raquel Moreno Mendez

MO4

PROYECTO DE VIVIENDA

rodapié con lisa de piedra
volcánica, pegado con cemento
al muro mantenido

contralapa de concreto armado
con 8 varillas de 3/4" y espigas
transversales de 3/8" @ 10cm

la longitud de anclaje de
armado del muro, es de 3/4
por lo que la R de la contralapa

armado de la
losa de cimentación

losa tipo de concreto armado
con varillas de 5/8" @ 15 cm
cañón de cimentación

varillas de 7/8"
@ 14,0 cm

varillas de 7/8"
@ 14,0 cm



F-30
Corte por fachada eje 10

ESC 1:25

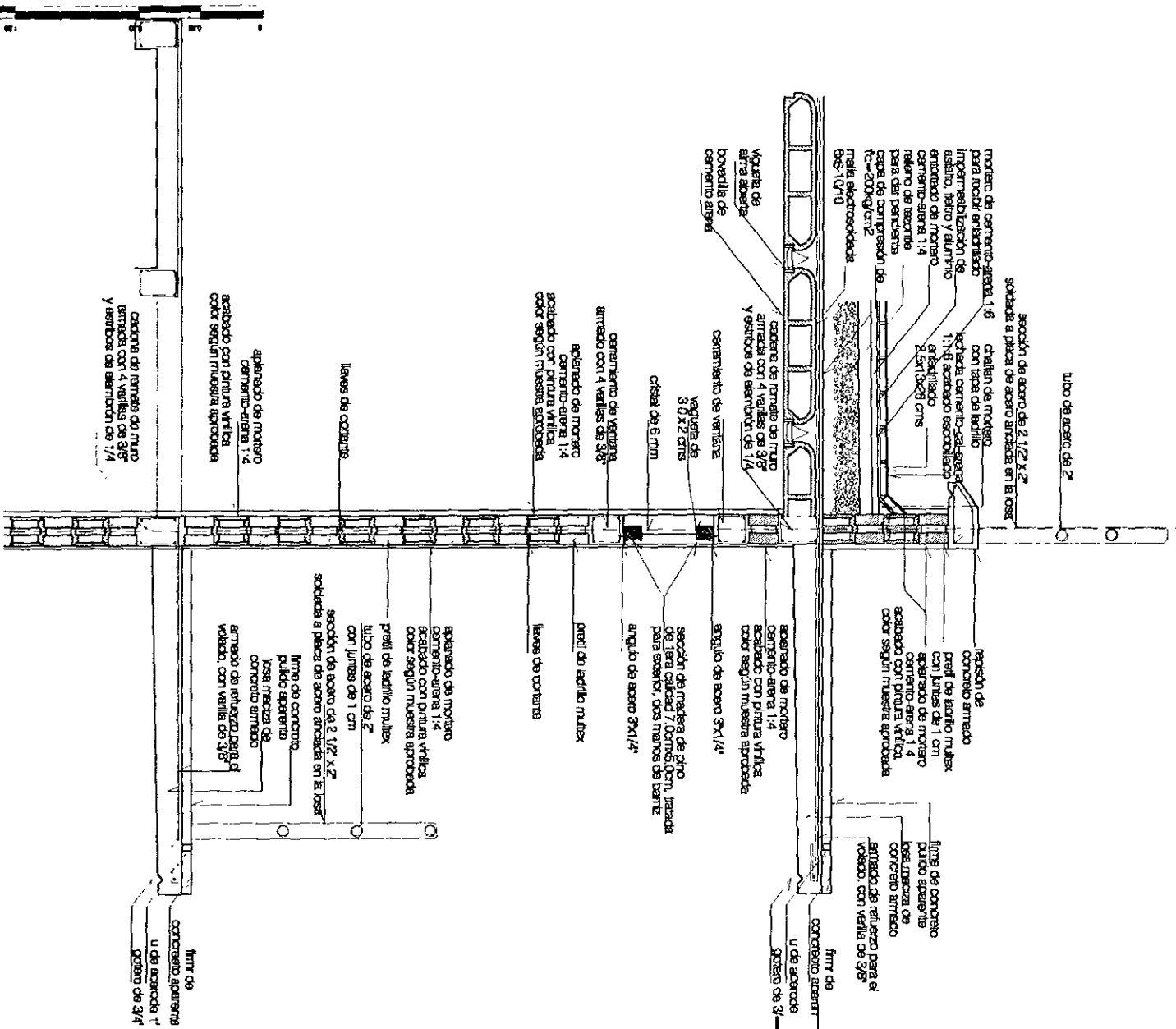
Raquel Moreno Mendez

Asesor: Arq. Alfonso Goveia



PROYECTO DE VIVIENDA





lubo de acero de 2"

sección de acero de 2 1/2" x 2"
soldada a placa de acero anclada en la losa

mortero de cemento-arena 1:6
para recibir encajillado
impermeabilización de
asfalto, hule y aluminio
enterrado de mortero
cemento-arena 1:4
relevo de bezante
para las pendientes
tipo de compresión de
f=200kg/cm²
malla electrosoldada
Ø=6-10x10

cubierta de mortero
con capa de ladrillo
mortero cemento-arena
1:1:6 acabado esconchado
grasificado
2.5x1.5x2.5 cms

capote de terrazo de muro
armado con 4 varillas de 3/8"
y ganchos de elevación de 1/4"

cemento de ventilación
vigueras de
3.0 x 2 cms
cristal de 6 mm

cemento de ventilación
enterrado con 4 varillas de 3/8"
aplanado de mortero
cemento-arena 1:4
acabado con pintura vitílica
color según muestra aprobada

lunas de concreto

aplanado de mortero
cemento-arena 1:4
acabado con pintura vitílica
color según muestra aprobada

capote de terrazo de muro
armado con 4 varillas de 3/8"
y ganchos de elevación de 1/4"

requiso de
concreto armado

perfil de ladrillo mullex
con juntas de 1 cm
aplanado de mortero
cemento-arena 1:4
acabado con pintura vitílica
color según muestra aprobada

finis de concreto
pulido aparente
losa, flecha de
concreto armado
armado de refuerzo para el
volado, con varilla de 3/8"

aplanado de mortero
cemento-arena 1:4
acabado con pintura vitílica
color según muestra aprobada

ángulo de acero 3x1/4"

sección de madera de pino
de 1era calidad / Dorno, Cen, Jarachi
para ventana, dos ramales de vent
ángulo de acero 3x1/4"

perfil de ladrillo mullex
lunas de concreto

aplanado de mortero
cemento-arena 1:4
acabado con pintura vitílica
color según muestra aprobada
perfil de ladrillo mullex

sección de acero de 2 1/2" x 2"
soldada a placa de acero anclada en la losa

lubo de acero de 2"
con juntas de 1 cm
finis de concreto
pulido aparente
losa, flecha de
concreto armado
armado de refuerzo para el
volado, con varilla de 3/8"

finis de
concreto aparente
lubo de acero de 2"
con juntas de 3/4"

F-31

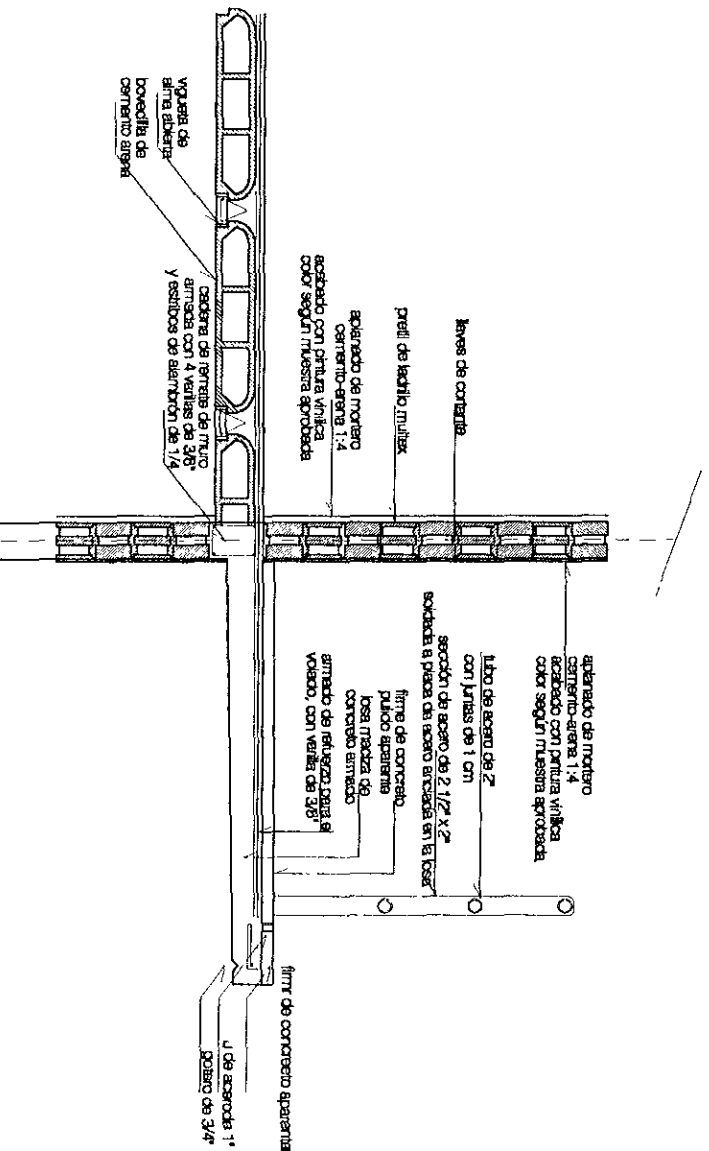
Corte por fachada eje 11

ESC 1:25

Raquel Moreno Mendez

Asesor: Arq. Alfonso Goveia





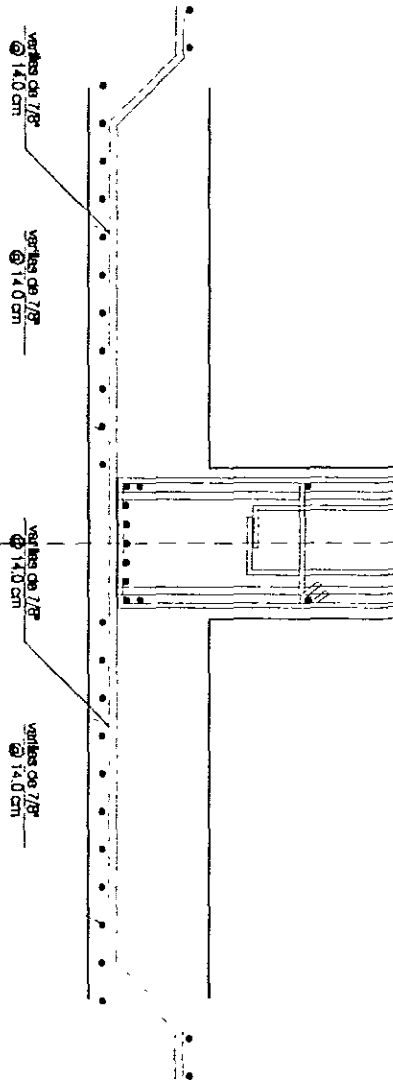
volcánica, pegado con cemento al muro martillado rodapié con lejas de piedra

contramuro de concreto armado con 6 varillas de 3/4" y espaldas traspasador de 3/8" @ 10cm

la longitud de anclaje del armado del muro, es de 3/4 patines de 1/2 de la contramuro

anclaje de la losa de cimentación

losa tapa de concreto armado con varillas de 3/8" @ 15 cm calzo de cimentación



E-32

Corte por fachada eje 11
 ESC 1:25

Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia



PROYECTO DE VIVIENDA

Instalación Hidráulica.

La población del edificio es de 237 habitantes, al multiplicarla por los 150 litros de consumo diarios que establece el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, sabemos que se necesitan 35,500 litros diarios para abastecer a toda la población del edificio. Cuatro vigilantes, necesitan cada uno 100 litros diarios, las áreas verdes que son 110m² por reglamento se multiplican por 61lts dando un total de 204 lts, las lavanderías que se calcularon con lo que dice el Reglamento dieron un total de 8160lts, lo que que sumado nos da 44,770 litros.

También por reglamento se debe tener una reserva del 100% del consumo diario almacenada, por lo que se deberá tener la capacidad de almacenar 87,800 litros.

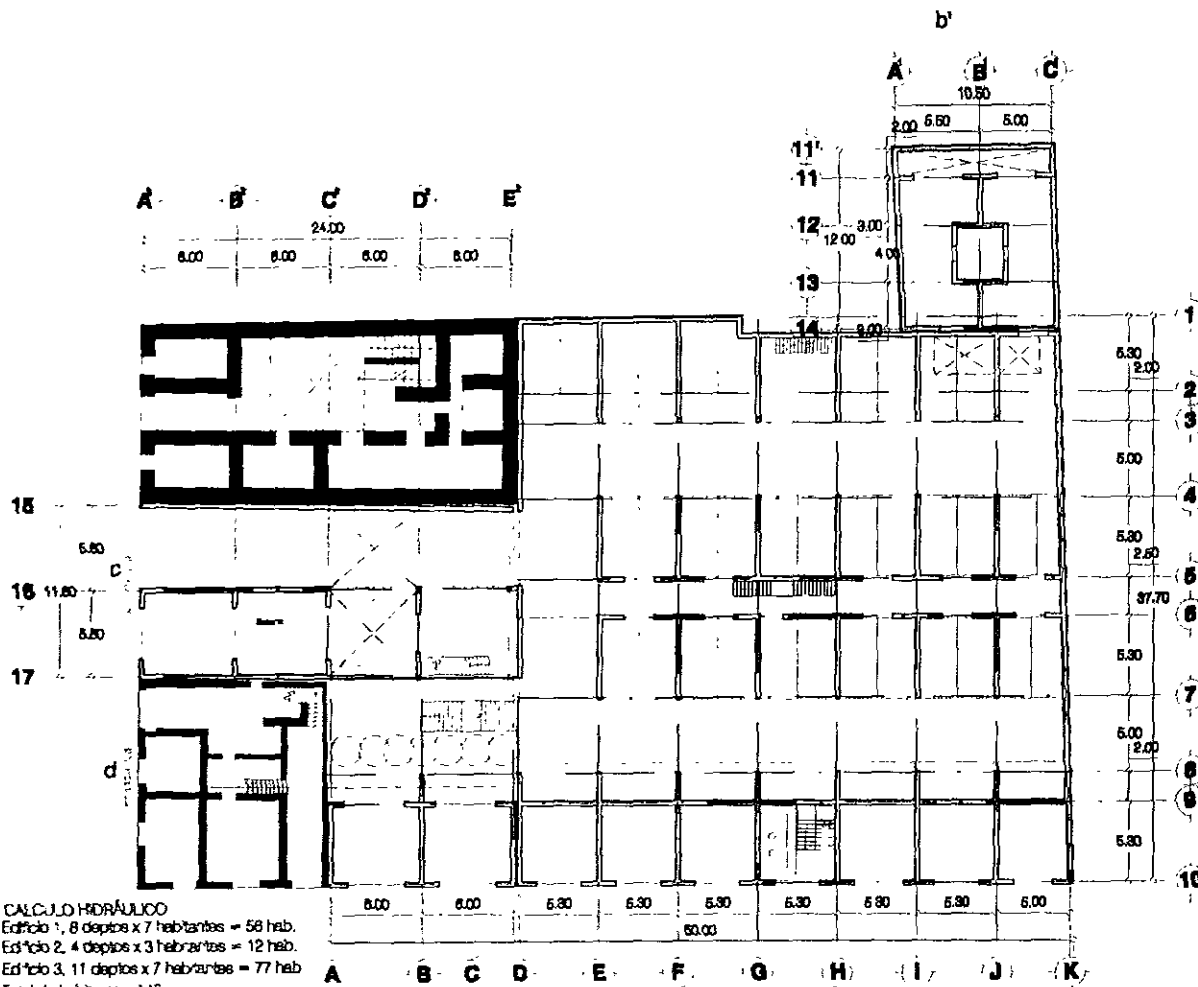
Los tanques deberán almacenar una tercera parte de la demanda diaria, en este caso se almacenara mas (26 tanques de 1100lts) 28,600lts. La cisterna deberá tener la capacidad de almacenar el resto: 59,200 litros= 59.20 metros cúbicos.

El suministro de agua llegará a la toma por una tubería de cobre tipo "M" de 1½ " y con el mismo diámetro llegará a una cisterna, de la cuál se bombeará el agua a varios tanques elevados ubicados estratégicamente en el

conjunto y que por gravedad abastecerán a todos los edificios. De la cisterna, se bombeará el agua con la utilización de dos bombas, una de 3HP con un diámetro de succión de 1½" y uno de descarga de 1½". La otra bomba será de 2HP con un diámetro de succión de 1½" y uno de descarga de 1½".

Después de cada ramificación o cambio de dirección en la tubería, se tendrá que colocar una válvula de paso y cierre.

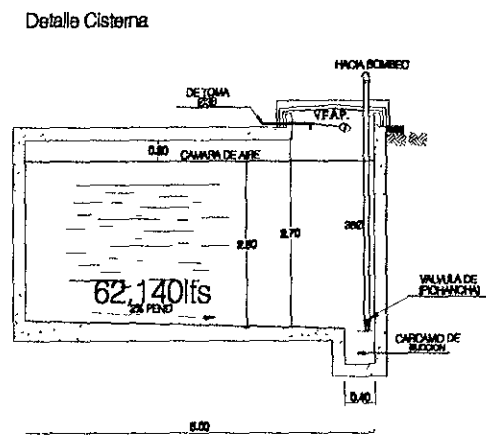
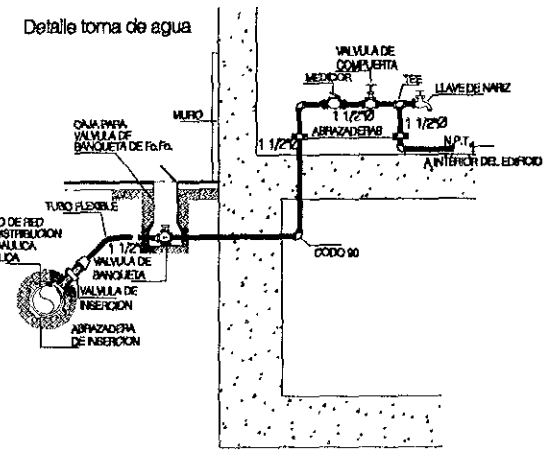
Las tuberías verticales correrán por los muros, mientras las horizontales quedarán registrables por los falsos plafones.



CALCULO HIDRAULICO
 Edificio 1, 8 depósitos x 7 habitantes = 56 hab.
 Edificio 2, 4 depósitos x 3 habitantes = 12 hab.
 Edificio 3, 11 depósitos x 7 habitantes = 77 hab
 Total de habitantes 145
 145 habitantes x 150 lbs = 21,750 lbs diarios
 2 vigilantes x 10 lbs diarios = 200 lbs
 Demanda Total Diaria 21,950 lbs
 Tomando en cuenta la reserva del 100% de la demanda diaria,
 la capacidad de sistema y tanque elevado, será de 43,900 lbs.
 Capacidad del tanque = 1/3 de la demanda diaria
 21,950 / 3 = 7,320 lbs 7.32 m3
 Sistema 43,900 - 7,320 = 36,580 lbs 36.58 m3
 Dimensiones tanque - 22x1.83m sistema - 3.5x5x2.20m
 Notas
 Esta plano es exclusivo para instalación Hidráulica
 No tomar medidas a escasa, cotas ripan plano.
 Las cotas sean dadas en metros.
 Efectuar pruebas hidrostáticas con tubería llena durante 4 horas.
 No se aceptarán piezas hechas en obra.
 No se permitirá el uso de calor para cortar la tubería.
 Para la instalación hidráulica se usará tubería de cobre tipo
 "M" en todos los casos. (No usarse a la intemperie ni a presiones
 mayores de 150 L.B.M/2).
 Para el abastecimiento de agua fría se contará con un sistema
 de abastecimiento por gravedad en el caso de los locales
 comerciales se abastecerán directamente de la red municipal.
 Cada local comercial tendrá su toma de agua independiente.

- Tubería de Agua Fría
- Tubería de Agua Caliente
- Lleno de peso
- Medidor
- Llave de ángulo
- S.C.A.F. Sube Columna de Agua Fría
- B.C.A.F. Baja Columna de Agua Fría
- S.C.A.C. Sube Columna de Agua Caliente
- B.C.A.C. Baja Columna de Agua Caliente
- C90-L Codo de 90°
- C90RL-L Codo Radio Largo de 45°
- C45-L Codo de 45°
- CS-L Codo que Sube
- CB-L Codo que Baja

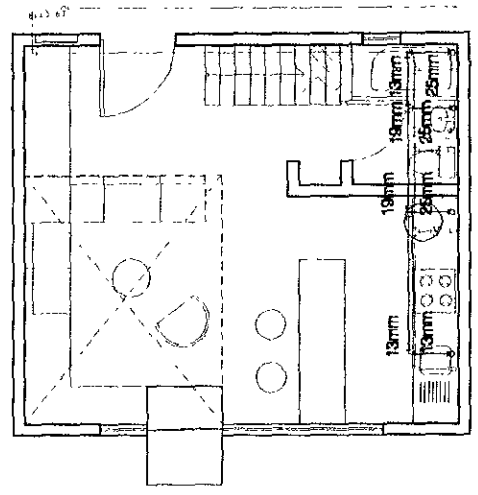
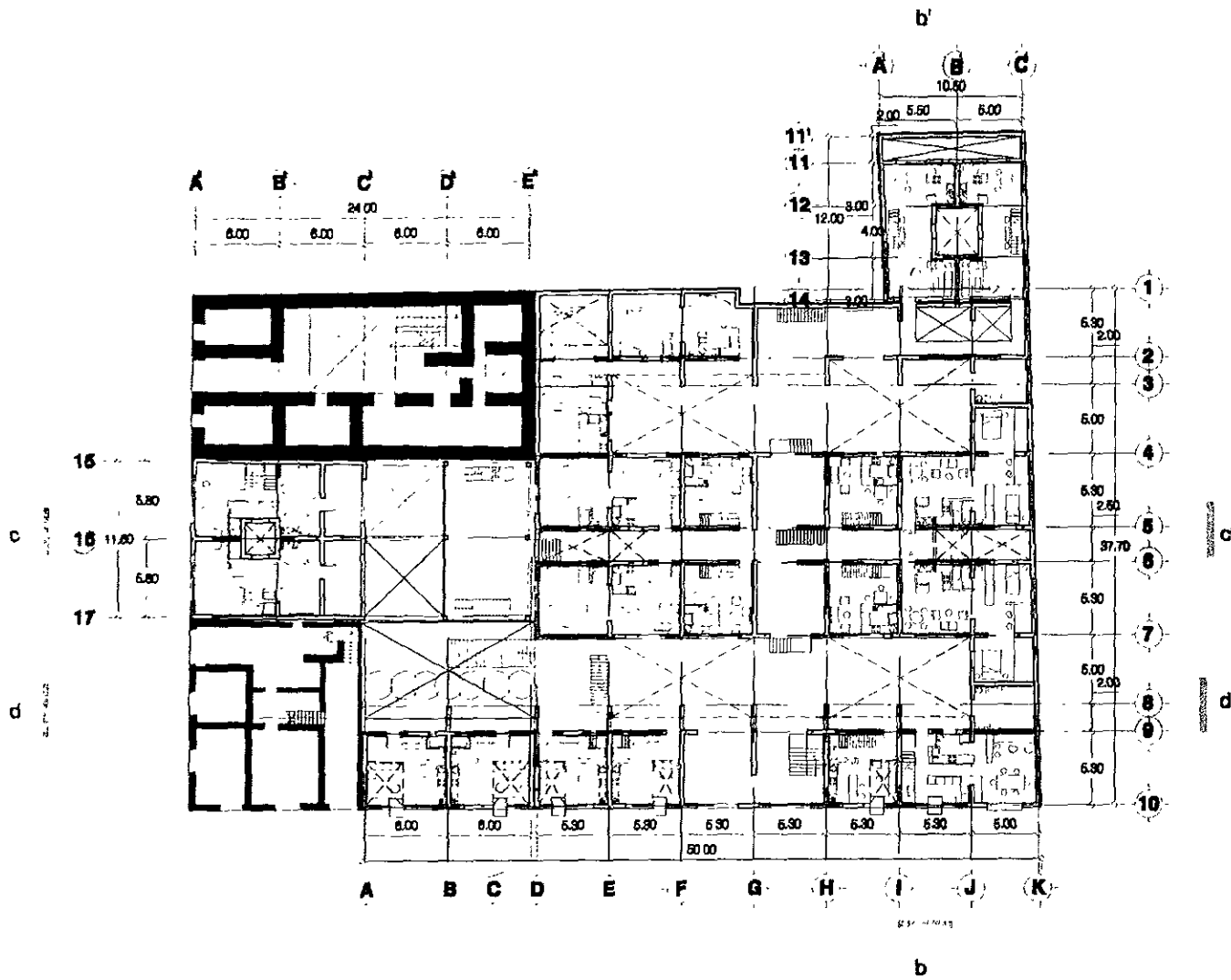
- T-L Tee
- VC-RL Valvula de Compuerta Roscable
- CO-L Cople
- TU-L Tuercas Union
- CAF-L Columna de Agua Fría
- DAC-L Columna de Agua Caliente
- TS-L Tee que Sube
- TB-L Tee que Baja
- TM-L Tapon Mechro
- TH-L Tapon Hembra
- TSDR-L Tee que Sube con Derivacion Recta
- TBDR-L Tee que Baja con Derivacion Recta



IH-1 Instalacion Hidraulica PB
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Govela

PROYECTO DE VIVIENDA





PROYECTO DE VIVIENDA

Notas

Este plano es exclusivo para instalación Hidráulica
 No tomar medidas a osca, cotas rigan plano.
 Las cotas estan dadas en metros.
 Efectuar pruebas hidrostáticas con tubería llena durante 4 horas.
 No se aceptarán piezas hechas en obra.
 No se permitirá el uso de calor para cortar la tubería.
 Para la instalación hidráulica se utilizara tubería de cobre tipo "M" en todos los casos. (No usarse si la temperatura ni a presiones mayores de 150 LB/M2).
 Para el abastecimiento de agua fría se contare con un sistema de abastecimiento por gravedad en el caso de los locales comerciales se abasteceran directamente de la red municipal. Cada local comercial tendrá su toma de agua independiente.

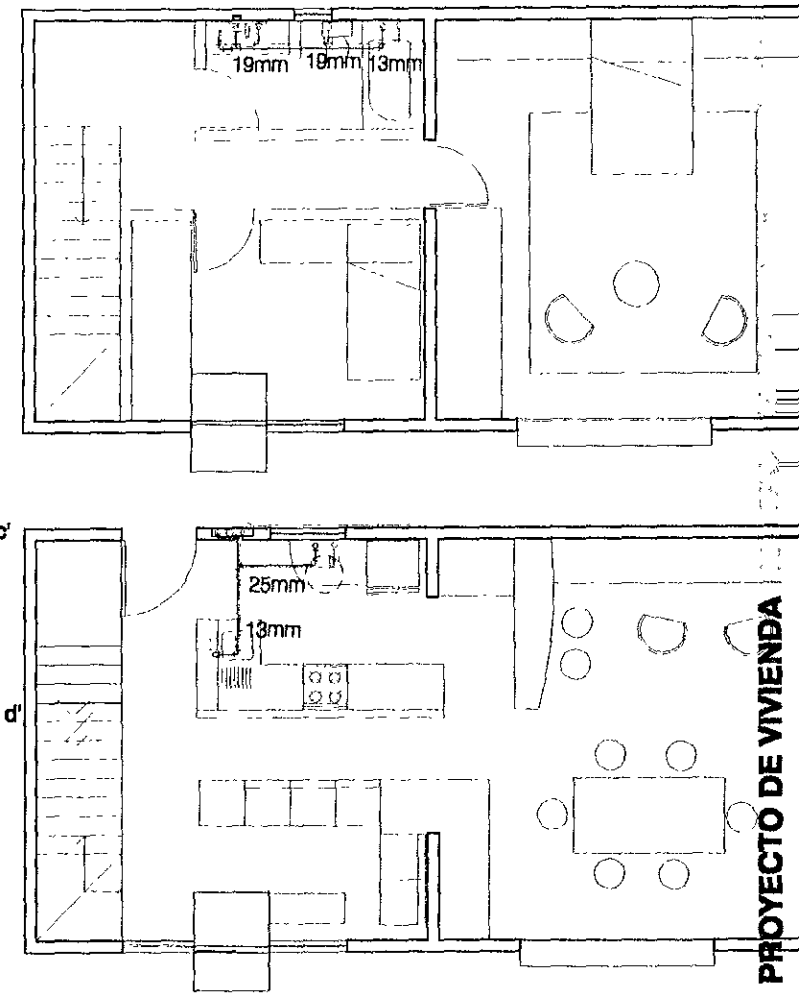
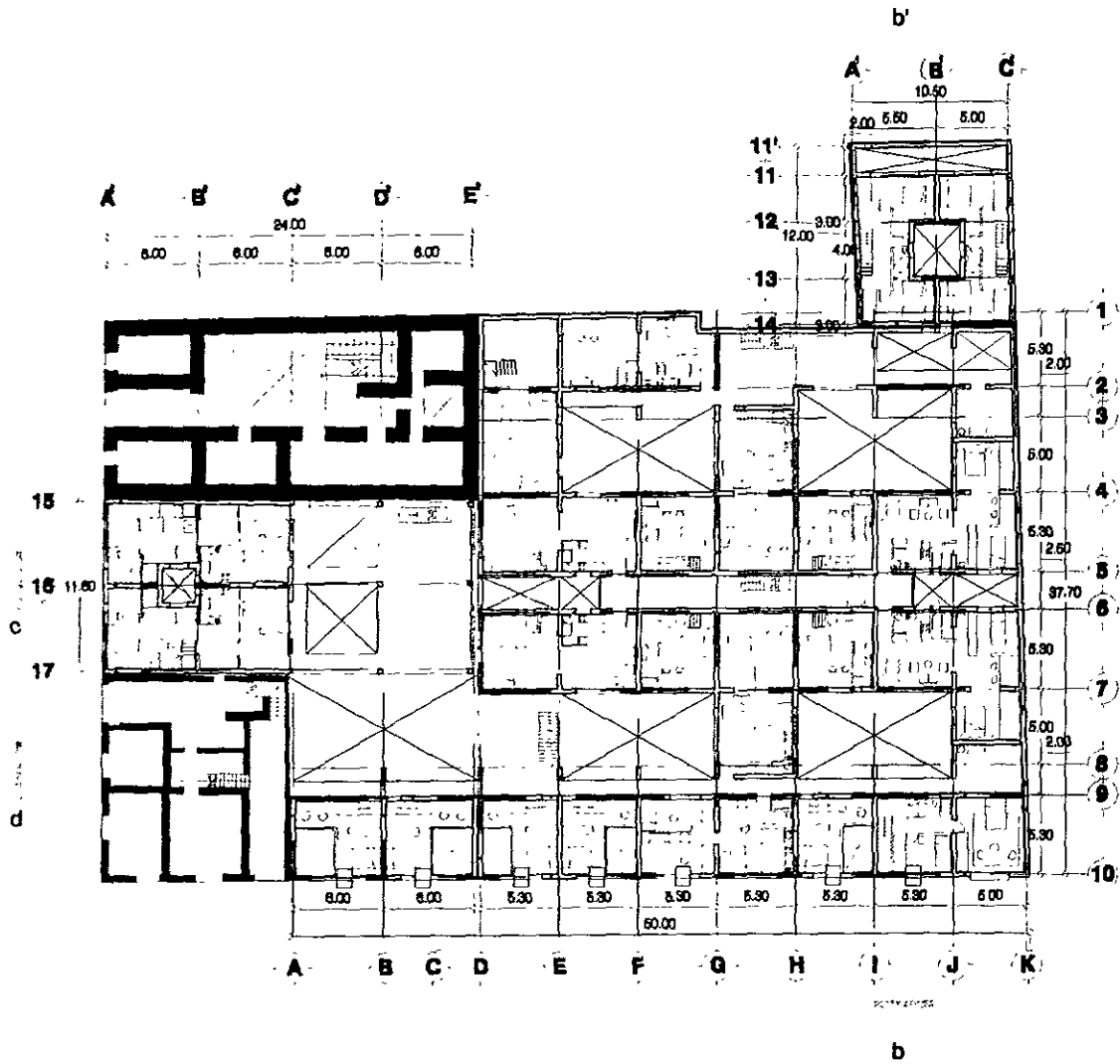
- Tubería de Agua Fría
- Tubería de Agua Caliente
- Llave de peso
- Medidor
- Llave de ángulo
- S.C.A.F. Sube Columna de Agua Fría
- B.C.A.F. Baja Columna de Agua Fría
- S.C.A.C. Sube Columna de Agua Caliente
- B.C.A.C. Baja Columna de Agua Caliente
- C90-L Codo de 90°
- C90RL-L Codo Radio Largo de 45°
- C45-L Codo de 45°
- CS-L Codo que Sube
- CB-L Codo que Baja

- T-L —
- VC-RL — Valvula de Compuerta Roscable
- CO-L — Copie
- TU-L — Tuerca Union
- CAF-L o Columna de Agua Fría
- CAC-L o Columna de Agua Caliente
- TS-L — Tee que Sube
- TB-L — Tee que Baja
- TM-L — Tapon Macho
- TH-L — Tapon Hembra
- TSDR-L Tee que Sube con Derivacion Recta
- TBDR-L Tee que Baja con Derivacion Recta



IH-2 Instalacion Hidraulica 1er Nivel
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia





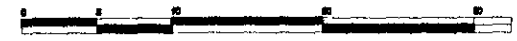
PROYECTO DE VIVIENDA

Notas


Este plano es exclusivo para Instalación Hidráulica
 No tomar medidas a escala, cotas rigen plano.
 Las cotas están dadas en metros
 Efectuar pruebas hidrostáticas con tubería llena durante 4 horas.
 No se aceptarán piezas hechas en obra.
 No se permitirá el uso de calor para cortar la tubería.
 Para la instalación hidráulica se utilizará tubería de cobre tipo
 "M" en todos los casos. (No usarse a la intemperie ni a presiones
 mayores de 150 LB/M²)
 Para el abastecimiento de agua fría se contará con un sistema
 de abastecimiento por gravedad en el caso de los locales
 comerciales se abastecerán directamente de la red municipal.
 Cada local comercial tendrá su toma de agua independiente.

- Tubería de Agua Fría
- Tubería de Agua Caliente
- Llave de peso
- Medidor
- Llave de ángulo
- S.C.A.F. Sube Columna de Agua Fría
- B.C.A.F. Baja Columna de Agua Fría
- S.C.A.C. Sube Columna de Agua Caliente
- B.C.A.C. Baja Columna de Agua Caliente
- C90-L L Codo de 90°
- CS90RL-L Codo Radio Largo de 45°
- C45-L Codo de 45°
- CS-L Codo que Sube
- CB-L Codo que Baja

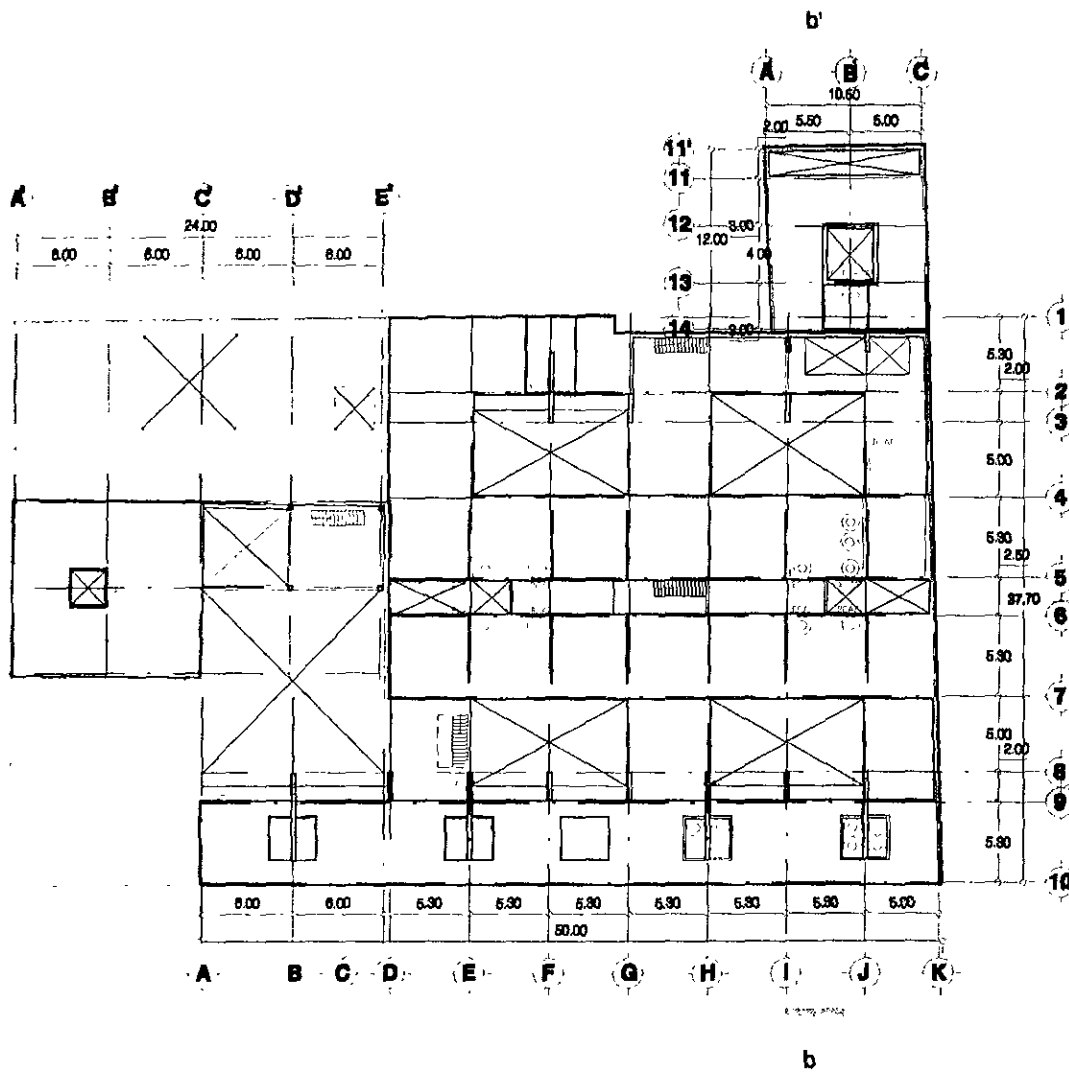
- T-L T
- VC-RL V Valvula de Compuerta Roscable
- CO-L C Copie
- TU-L Tuerca Union
- CAF-L C Columna de Agua Fría
- CAC-L C Columna de Agua Caliente
- TS-L T Tee que Sube
- TB-L T Tee que Baja
- TM-L T Tepon Macho
- TH-L T Tepon Hembra
- TSDR-L T Tee que Sube con Derivacion Recta
- TBDR-L T Tee que Baja con Derivacion Recta



IH-3 Instalacion Hidraulica 2o Nivel
 ESC 1:500

 **Raquel Moreno Mendez**
 Asesor: Arq. Alfonso Govela





Notas

Este plano es exclusivo para instalación Hidráulica
 No tomar medidas a escasa, cotas rigen plano
 Las cotas serán dadas en metros.
 Efectuar pruebas hidrostáticas con tubería llena durante 4 horas.
 No se aceptarán piezas hechas en obra.
 No se permitirá el uso de calor para cortar la tubería.
 Para la instalación hidráulica se utilizará tubería de cobre tipo
 "M" en todos los casos. (No usarse a la intemperie ni a presiones
 mayores de 150 LB/M²)
 Para el abastecimiento de agua fría se contará con un sistema
 de abastecimiento por gravedad en el caso de los locales
 comerciales se abastecerán directamente de la red municipal.
 Cada local comercial tendrá su toma de agua independiente.

- Tubería de Agua Fría
- Tubería de Agua Caliente
- Llave de peso
- Medidor
- Llave de ángulo
- S.C.A.F. Sube Columna de Agua Fría
- B.C.A.F. Baja Columna de Agua Fría
- S.C.A.C. Sube Columna de Agua Caliente
- B.C.A.C. Baja Columna de Agua Caliente
- C80-L Codo de 90°
- C80RL-L Codo Radio Largo de 45°
- C45-L Codo de 45°
- CS-L Codo que Sube
- CB-L Codo que Baja

- T-L
- VC-RL Valvula de Compuerta Roscable
- CO-L Copie
- TU-L Tuerca Union
- CAF-L Columna de Agua Fría
- CAC-L Columna de Agua Caliente
- TS-L Tee que Sube
- TB-L Tee que Baja
- TM-L Tapon Macho
- TH-L Tapon Hembra
- TSOR-L Tee que Sube con Derivacion Recta
- TBOR-L Tee que Baja con Derivacion Recta



IH-4 Instalacion Hidraulica Azotea
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia



Instalación Sanitaria y Pluvial.

Habrá una columna de bajada de aguas negras para cada bloque de servicios, que nunca es mayor de cuatro departamentos.

La instalaci3n sanitaria se hará con tubería de PVC sanitario de diámetros de 50 y 100 mm. Los cambios de direcci3n en horizontal se tendrán que hacer con codos de 45 grados, siendo necesarios dos para girar 90 grados. Unicamente se podrá cambiar de direcci3n 90 grados en un solo paso, cuando se llega a una coladera.

Las coladeras de baños, deben estar precedidas del lavabo, para garantizar que siempre tengan agua e impedir los malos olores por la fuga de gases.

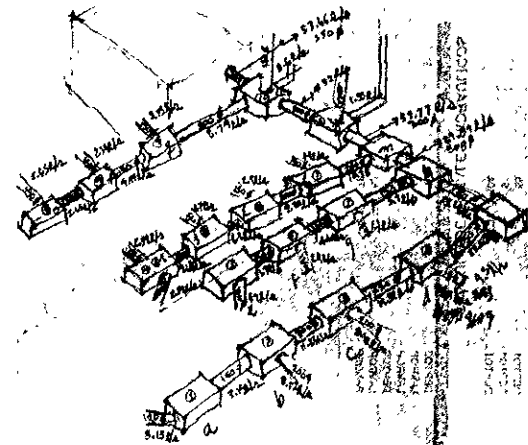
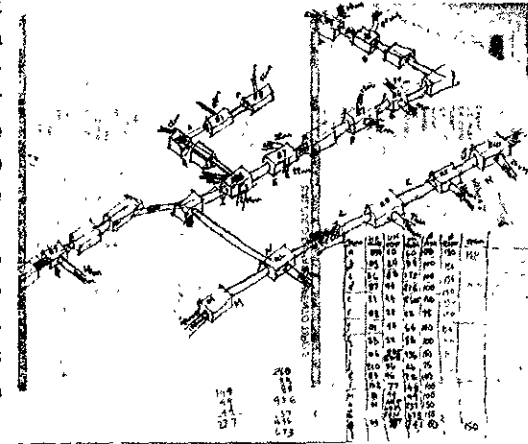
Se debe intentar que los wc, se conecten a la columna de aguas negras lo más pronto y con los menos quiebres posibles.

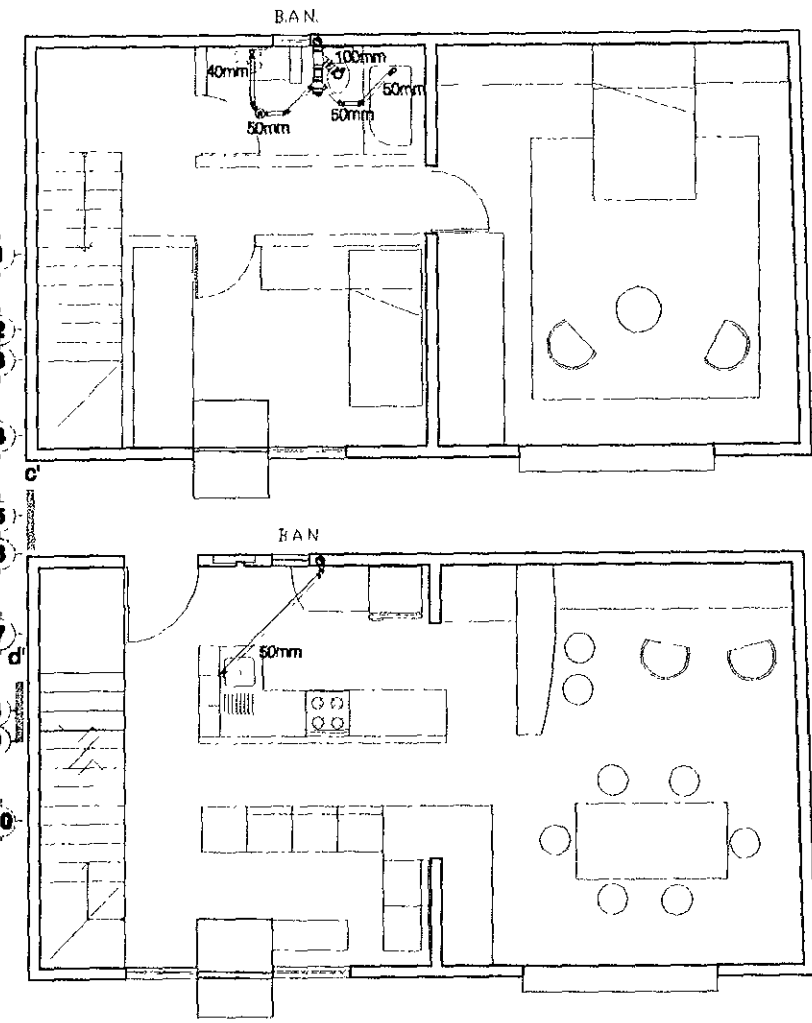
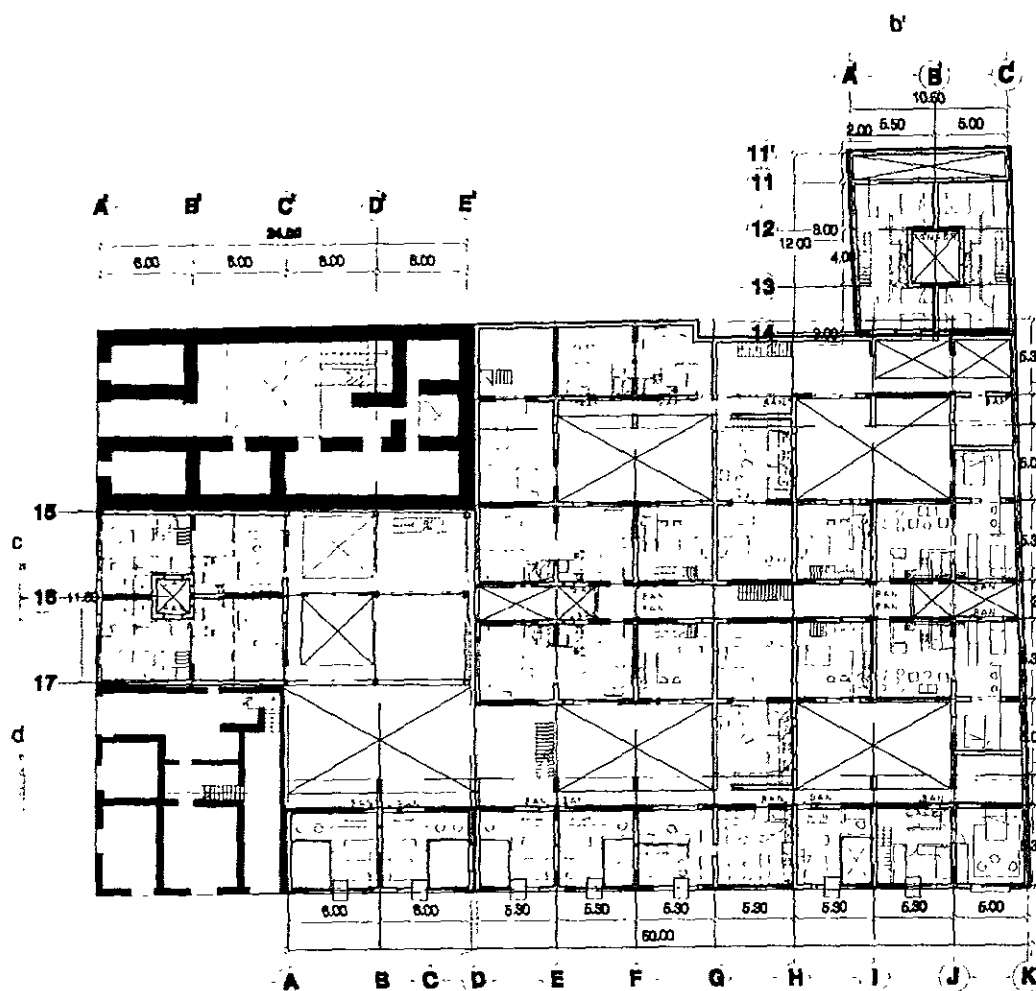
Todas las bajadas serán de diez centímetros de diámetro y estarán ahogadas en el muro, teniendo que colar para esto dos castillos, el tubo ir  forrado con fibra de vidrio para disminuir el ruido.

En cambios de direcci3n, de horizontal a vertical se puede hacer a 90 grados, pero de vertical a horizontal se tendrá que hacer con codos de 45 grados. En la planta baja, se utilizarán soportes tipo pera para conducir las bajadas a recargarse en un muro.

Se deberá colocar un registro lo más cercano posible de las bajadas de aguas negras, y después a distancias no mayores de diez metros y en cada cambio de direcci3n. La tubería en la planta baja será de albañal. Pese a que la cimentaci3n es de cajones de cimentaci3n, se podrán construir registros normales sobre el lastre de grava o tezontle. En el caso de que no se pudiera hacer el registro, se colocarán "Y" en sustituci3n.

Las bajadas de aguas pluviales tanto de azoteas, como de la plaza, serán de los mismos materiales y tendrán las mismas restricciones en los cambios de direcci3n que en la sanitaria. Esta se conducirá a un tanque tormenta. El agua rescatada se utilizará para riego y lavado de plazas, y de ser necesario para infiltraci3n a los mantos freáticos. Para evitar la saturaci3n del tanque tormenta, se deberá conectar a la red municipal con un diámetro de 350mm a un nivel inferior al de la entrada.





Notas
 Esta plano es exclusivo de Instalación Sanitaria.
 No tomar medidas a escasa, cotas rigen plano
 Las cotas están dadas en metros
 El nivel deberá tener una pendiente del 2% del mueble hacia la BAN.
 Realizar prueba de tubería llena durante 24 horas.
 Realizar prueba de la BAN completa llena durante 24 horas
 Se utilizará a banal de cemento únicamente en exteriores.
 Se utilizará tubería de fierro fundido (FoFo) en todas las tuberías que queden expuestas a nivel del estacionamiento y comercios.
 El resto de la tubería será de PVC, ya sea para desagües individuales o generales de los muebles, para bajadas de aguas pluviales y para ventilaciones.

- Simbología:**
- Tubería a banal sanitaria
 - Registro de 60x40 cms
 - Bajada de aguas negras B.A.N
 - Tubería de PVC sanitario
 - Tee que Baja a columna (BAN o BAP)
 - Codo de 90°
 - Codo de 45°
 - Reduccion 100-50
 - Yes
 - Yes reducida 100-50
 - salida de WC con ventila izquierda

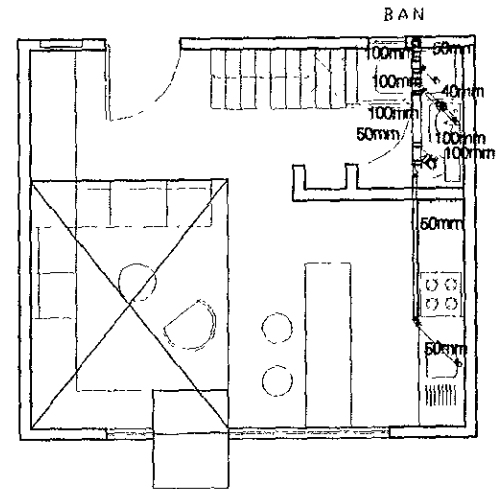
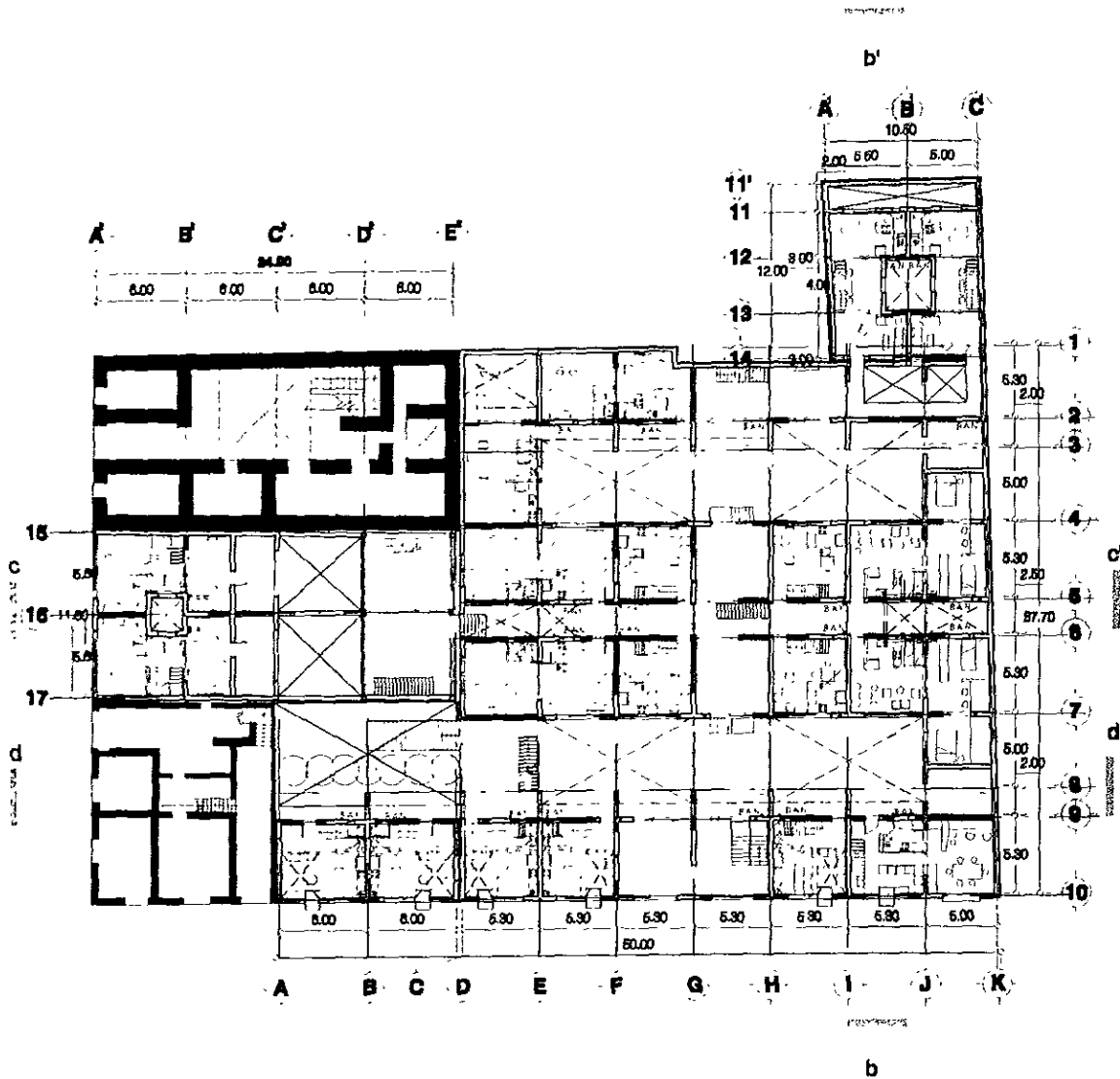
- Yes reducida Doble 100-50
- Tapon Registro en Alzado
- Yes que Baja a columna (BAN o CVD)
- Codo que Sube
- coledera Helvex modelo 24



IS-1 Instalacion Sanitaria 2o Nivel
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia



PROYECTO DE VIVIENDA



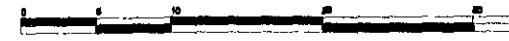
Notas

Este plano es exclusivo de Instalación Sanitaria.
 No tomar medidas a escasa, cotas rigen plano
 Lee cotas están dadas en metros.
 El ramal deberá tener una pendiente del 2% del mueble hacia la BAN
 Realizar prueba de tubería llena durante 24 horas.
 Realizar prueba de la BAN completa llena durante 24 horas
 Se utilizara sbanal de cemento unicamente en exteriores
 Se utilizara tubería de fierro fundido (FoFo) en todas las tuberías
 que queden expuestas a nivel del estacionamiento y comercios.
 El resto de la tubería sera de PVC, ya sea para desagües indivi-
 duales o generales de los muebles, para bajadas de aguas
 pluviales y para ventilaciones.

Simbología:

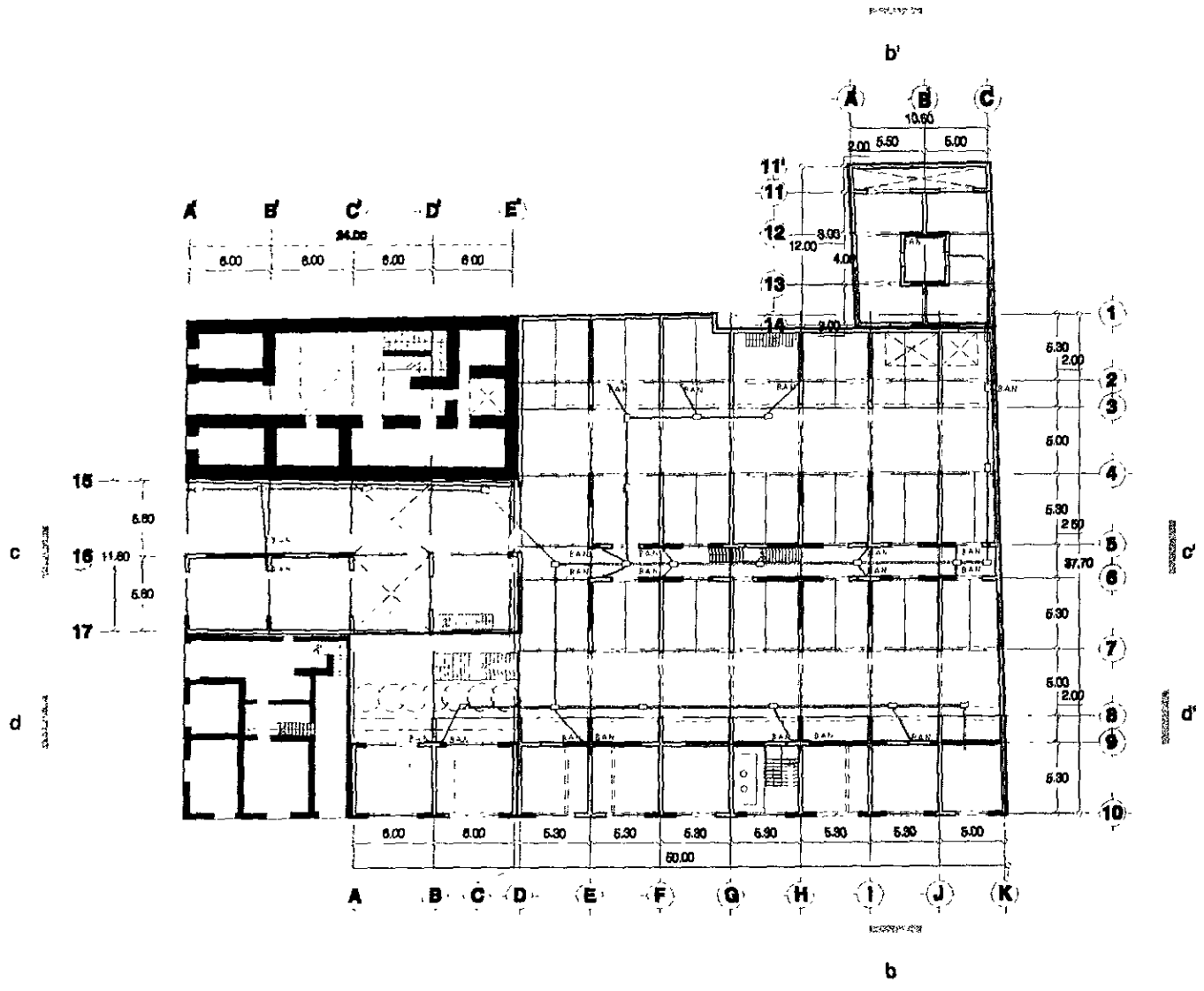
- Tubería a banal sanitaria
Registro de 60x40 cms
- Bajada de aguas negras B.A.N.
- Tubería de PVC sanitario
- Tee que Baja a columna (BAN o BAF)
- Codo de 90°
- Codo de 45°
- Reducción 100-50
- Yee
- Yee reducida 100-50
salida de W/C con ventila izquierda
- Yee reducida Doble 100-50
- Tapon Registro en Alzado
- Yee que Baja a columna (BAN o CVD)
- Codo que Sube
- coladera Helvex modelo 24

PROYECTO DE VIVIENDA



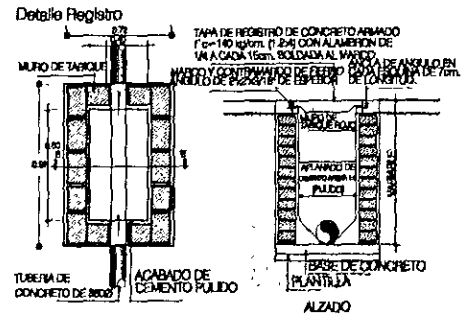
IS-2 Instalacion Sanitaria 1er Nivel
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Gavela



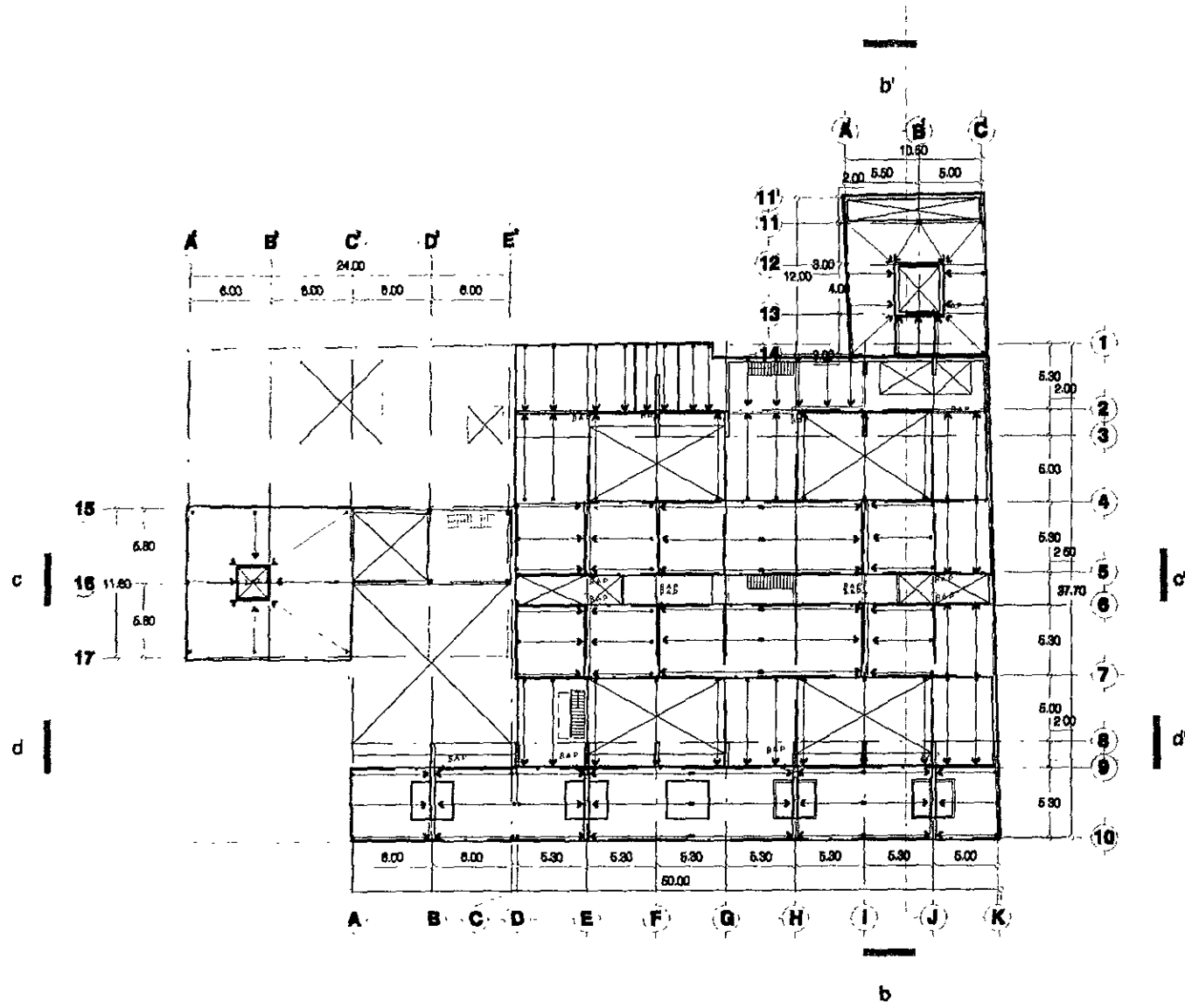


Notas
 Este plano es exclusivo de instalación Sanitaria.
 No tomar medidas a escala, cotas rigen plano.
 Las cotas están dadas en metros.
 El ramal deberá tener una pendiente del 2% del mueble hacia la BAN.
 Realizar prueba de tubería llena durante 24 horas.
 Realizar prueba de la BAN completa llena durante 24 horas.
 Se utilizara abanal de cemento unicamente en exteriores.
 Se utilizara tubería de fierro fundido (FoFo) en todas las tuberías que queden expuestas a nivel del estacionamiento y comercio.
 El resto de la tubería sera de PVC, ya sea para desagües individuales o generales de los muebles, para bajadas de aguas pluviales y para ventilaciones.

- Simbología**
- Tubería a banal sanitaria
 - Registro de 60x40 cms
 - ◆ Bajada de aguas negras B.A.N
 - Tubería de PVC sanitario
 - └ Tee que Baja a columna (BAN o BAP)
 - ◁ Codo de 90°
 - ◄ Codo de 45°
 - ↘ Reducción 100-50
 - Yes
 - Yes reducida 100-50
 - ⊕ salida de WC con ventila izquierda



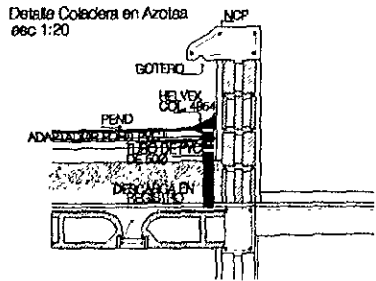
IS-3 Instalacion Sanitaria PB
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Govela



PROYECTO DE VIVIENDA

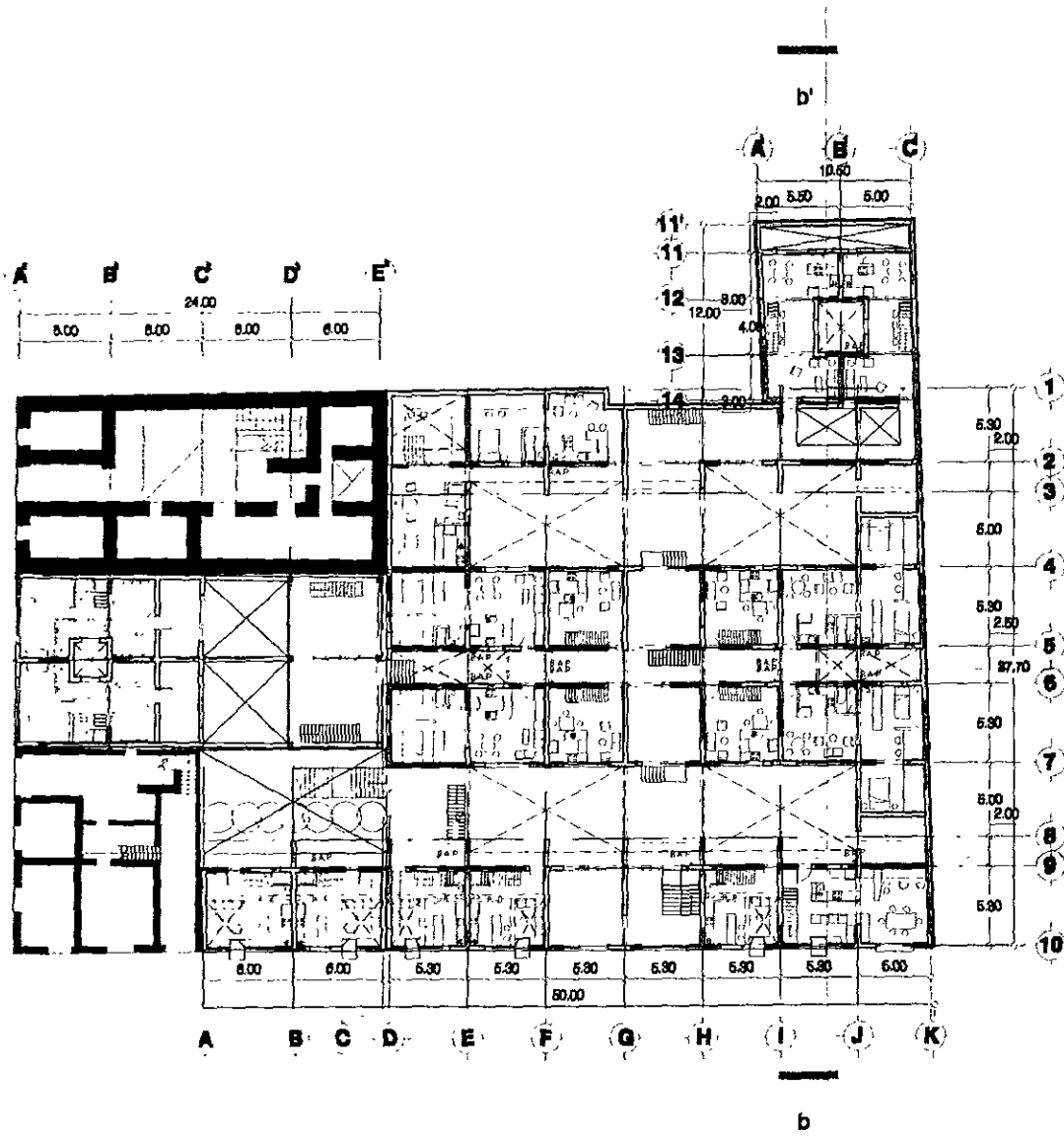
Notas
 Este plano es exclusivo de instalación Pluvial.
 No tomar medidas a escala, todas rigen plano
 Las cotas serán dadas en metros.
 El ramal deberá tener una pendiente del 2%
 Se utilizará albañal de cemento únicamente en estadores
 Se utilizará tubería de hierro fundido (FoFo) en todas las tuberías
 que quedan expuestas a nivel del estacionamiento y comercios.
 El resto de la tubería será de PVC, ya sea para desagües indivi-
 duales o generales de los muebles, para bajadas de aguas
 pluviales y para ventilaciones.

- Simbología.**
- Registro de 60x40 cms
 - ⬇ B.A.P. Bajada de agua pluvial B.A.P.
 - Tubería de Albañal
 - ⬇ Tee que Baja a columna (BAN o BAP)
 - ⬆ Tee que sube TV
 - ⊠ coladera Helvex modelo 2714
 - ⊠ coladera Helvex modelo 4954



IP-1 Instalación Pluvial Azotea
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia





Notas

Este plano es exclusivo de Instalación Pluvial
 No tomar medidas a escala, cotas fijen plano.
 Las cotas serán dadas en metros.
 El ramal deberá tener una pendiente del 2%
 Se utilizara a/banal de concreto unicamente en exteriores
 Se utilizara tubería de fierro fundido (FoFo) en todas las tuberías
 que queden expuestas a nivel del estacionamiento y comercios.
 El resto de la tubería sera de PVC, ya sea para desagues Individuales o generales de los muebles, para bajadas de agua pluviales y para ventilaciones.

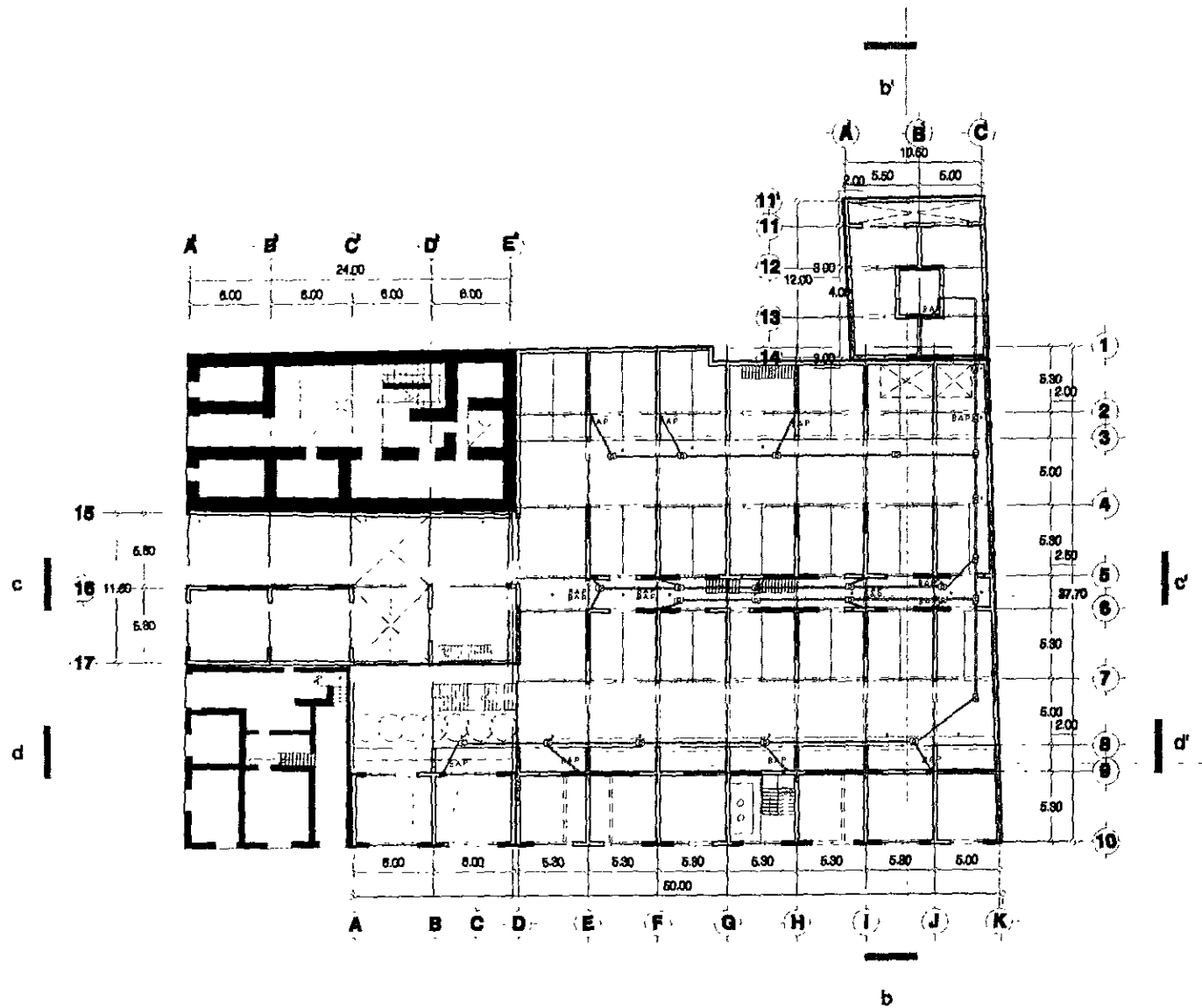
Simbología:

- ⊠ Registro de 60x40 cms
- ◆ B.A.P. Bajada de agua pluvial B.A.P
- ≡≡≡ Tubería de Alabañal
- ⊕ Tee que Baja a columna (BAN o BAP)
- ⊕ Tee que sube TV
- ⊠ coladera Helvex modelo 2714
- ⊠ coladera Helvex modelo 4954



IP-2 Instalacion Pluvial 1er Nivel
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Govea












Notas

Este plano es exclusivo de instalación Pluvial.
 No tomar medidas a escala, cotas rigen plano.
 Las cotas están dadas en metros.
 El ramal deberá tener una pendiente del 2%.
 Se utilizará albañal de cemento únicamente en exteriores.
 Se utilizará tubería de hierro fundido (FOFO) en todas las tuberías que queden expuestas a nivel del estacionamiento y comercios.
 El resto de la tubería será de PVC, ya sea para desagües individuales o generales de los muebles, para bajadas de aguas pluviales y para ventilaciones.

Simbología:

-  Regleto de 60x40 cms
-  Bajada de agua pluvial B.A.P.
-  Tubería de Albañal
-  Tee que Baja a columnas (BAN o BAP)
-  Tee que sube TV
-  coladera Helvax modelo 2714
-  coladera Helvax modelo 4064



IP-3 Instalación Pluvial PB
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Govela



Instalación de Gas.

Cada departamento tiene una estufa con cuatro quemadores y horno y un calentador de menos de 110 litros. El consumo en metros cúbicos por hora de cada uno es de 0.418 y 0.239, que suman 0.657 metros cúbicos por hora. En total habrá seis bloques distintos con dos tanques para cada uno.

Un bloque abastecerán a 17 departamentos, siendo el gasto total de 11.17m³/hr. Aplicando el factor de diversidad del 60%, para vivienda de tipo múltiple, sabemos que la capacidad del tanque deberá ser de 1,500lts.

Otros dos núcleos de tanques abastecerán a doce departamentos, siendo el gasto total de 7.884m³/hr y aplicando el factor de diversidad el tanque deberá ser de 1,000 litros.

Otro tanque, abastecerá a seis departamentos, siendo el gasto total 3.94m³/hr., por lo que se necesita un tanque de 500lts.

Otros dos bloques de tanques, abastecerán a cuatro departamentos, siendo el gasto total 2.63m³/hr., por lo que se necesita un tanque de 300lts.

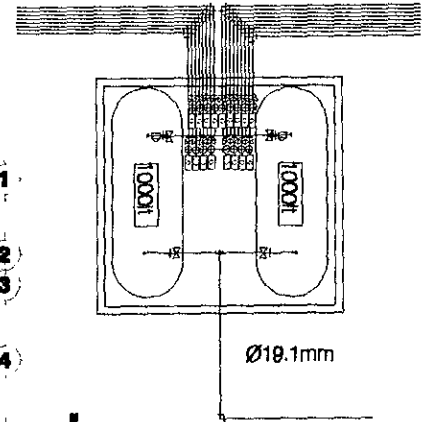
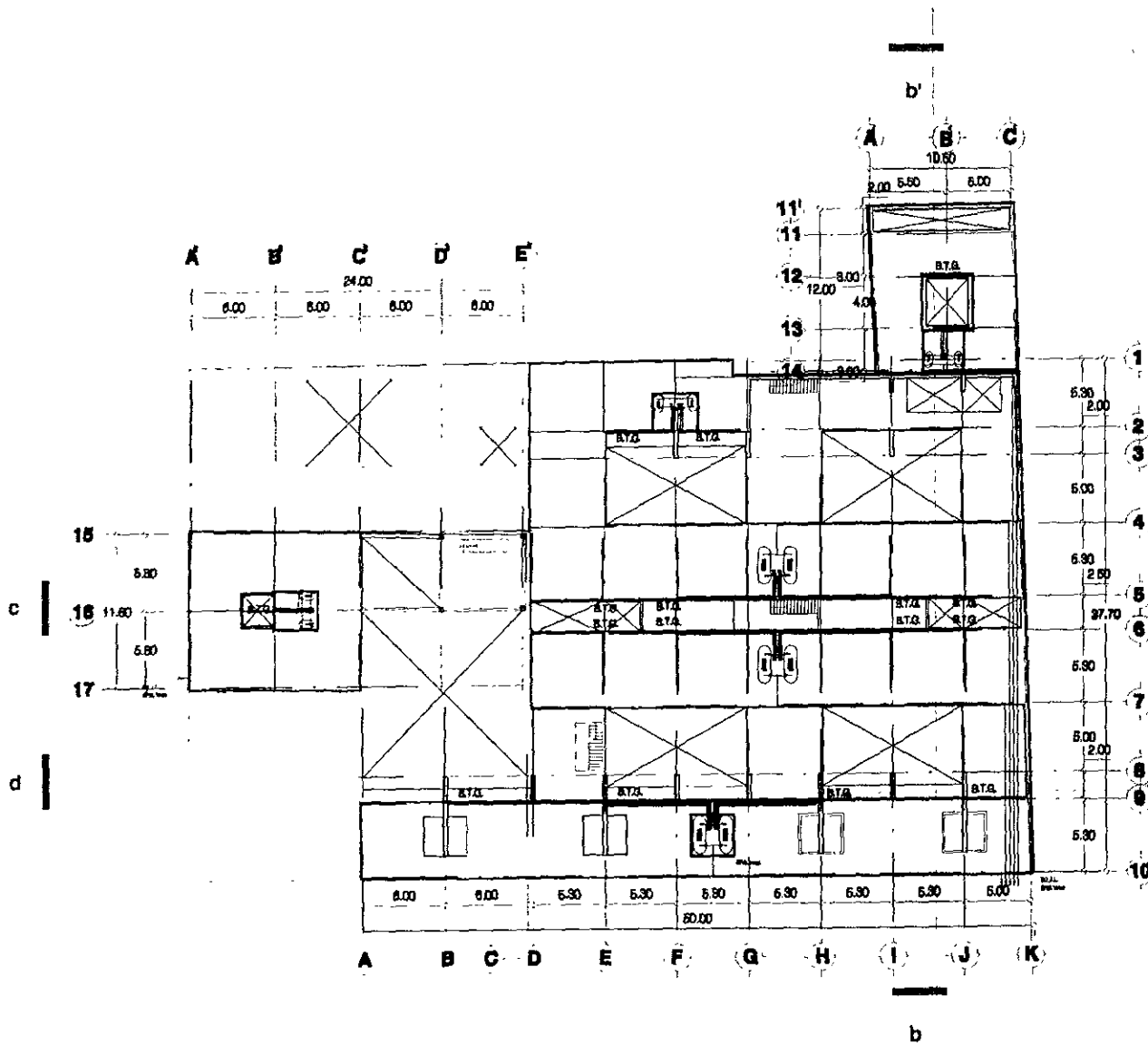
Las líneas de llenado tendrán que estar a una altura mínima de dos metros y medio sobre el nivel de la calle.

La presión del gas se regula en dos etapas, necesitando un regulador de alta presión y uno de baja.

La concentración de los medidores se hará en las azoteas, junto a los tanques.

Las bajadas de gas se harán paralelas a las bajadas de agua potable, pero estarán expuestas.

Todas las tuberías deberán estar al exterior y serán de cobre rígido tipo "L", utilizando para hacer la conexión tanto a estufa como a calentador, cobre flexible colocando una llave de paso antes de cada mueble.



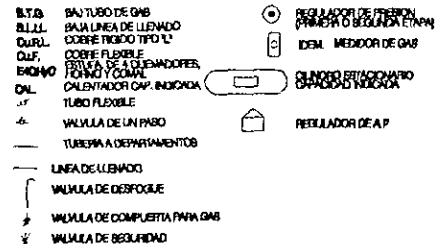
Notas
 Este plano es exclusivo para instalación de Gas.
 No tomar medidas a escuadra, cotas rigen plano.
 Las cotas están dadas en metros.
 No se aceptarán piezas hechas en obra.
 No se deberá usar cator para cortar la tubería.
 La toma de gas deberá estar a una altura mínima de 2.50m sobre el nivel de la banqueta, toda la trayectoria de la tubería deberá ser visible.
 Los medidores deberán colocarse agrupados y en estos ventilados, es indispensable que tenga una válvula de control con orejas para cerrado, para en caso de que sea necesario eliminar el servicio en el lado secundario del medidor de debe colocar una tuerca unión.

Se necesita una regulación de la presión a dos etapas en la primera se deberá instalar un regulador de alta presión de 3Kg/cm² según la temperatura ambiente para la segunda etapa deberá instalarse antes del cabezal, y al final de la tubería de servicio de alta presión regulada, una válvula de globo para gas en estado de vapor y un regulador de baja presión para reducir esta a 27.9 gr/cm² que es la que se utiliza para el trabajo de los aparatos domésticos.

-Regulador de Alta Presión Diam. orificio=1/2" salida 1/2"

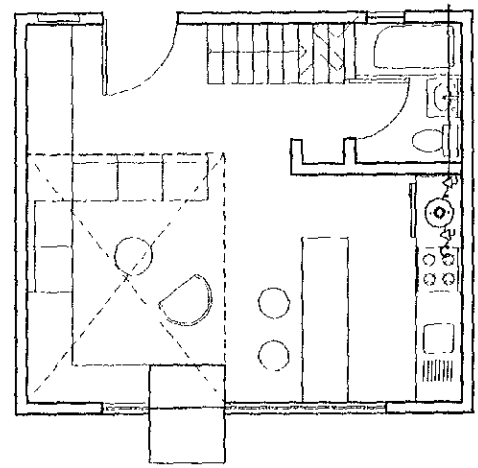
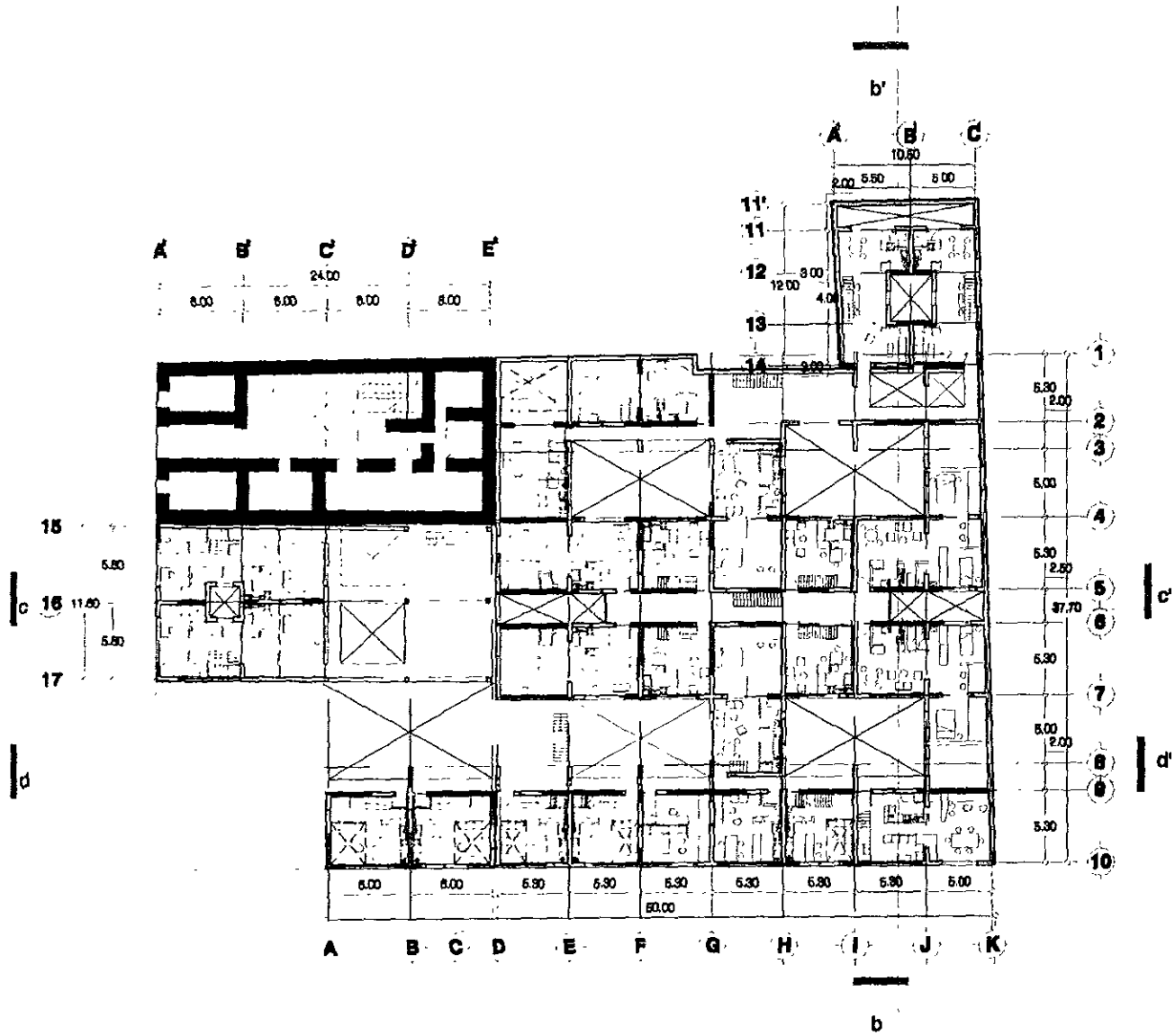
-Regulador de Baja Presión Diam. orificio=1/4" salida 1/2"

Antes de cada mueble deberá colocarse una llave de paso.



IG-1 Instalación de Gas Azotea
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia



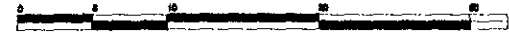


PROYECTO DE VIVIENDA

Notas
 Este plano es exclusivo para instalación de Gas.
 No tomar medidas a escala, cotas rígen plano.
 Las cotas están dadas en metros.
 No se aceptarán piezas hechas en obra.
 No se deberá usar calor para cortar la tubería.
 La toma de gas deberá estar a una altura mínima de 2.50m sobre el nivel de la banqueta, toda la trayectoria de la tubería deberá ser visible.
 Los medidores deberán colocarse agrupados y en sitios ventilados, es indispensable que tenga una válvula de control con opres para apagado, pero en caso de que sea necesario eliminar el servicio en el lado secundario del medidor se debe colocar una llave unión.

Se necesita una regulación de la presión a dos etapas en la primera se deberá instalar un regulador de alta presión de 3Kg/cm² según la temperatura ambiente para la segunda etapa deberá instalarse antes del cabezal y al final de la tubería de servicio de alta presión regulada, una válvula de globo para gas en estado de vapor y un regulador de baja presión para reducir esta a 27.8 gr/cm² que es la que se utiliza para el trabajo de los aparatos domésticos.
 -Regulador de Alta Presión Diámetro estándar - 1/4" estándar 1/2"
 -Regulador de Baja Presión Diámetro estándar - 1/4" estándar 1/2"
 Antes de cada mueble deberá colocarse una llave de paso.

- BLTA. BAJA TUBO DE GAS
- BL.LL. BAJA LINEA DE LLENADO
- QUIL. CUBRE FLEGO TIPO U"
- QU.F. CUBRE FLEGO
- ESCHNO. TUBO DE AQUELADORES, TUBOS Y TUBERIAS
- VAL. VALVULA DE UN PASO
- TUBO TUBO FLEXIBLE
- VALV. VALVULA DE UN PASO
- TUBER. TUBERIA A DEPARTAMENTOS
- LINEA LINEA DE LLENADO
- VALV. VALVULA DE DESFOQUE
- VALV. VALVULA DE COMPUERTA PARA GAS
- VALV. VALVULA DE SEGURIDAD
- REG. REGULADOR DE SERVICIO PRIMERA O SEGUNDA ETAPA
- IDM. IDOM. MEDIDOR DE GAS
- BLND. BARRIDO ESTACIONARIO
- BLND. BARRIDO ROTATORIO
- REG. REGULADOR DE A.P.



IG-2 Instalación de Gas 3er Nivel
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia



Instalación Eléctrica.

El tablero de servicios tiene treinta y dos circuitos, de los cuáles veinte son de una fase, seis son bifásicos y alimentan a lámparas de vapor de sodio y reflectores de alta presión y otros seis son trifásicos para las bombas.

Todos los conductores serán de cobre tipo termoplástico especial THW a prueba de calor 75 grados.

La instalación eléctrica en el estacionamiento, se hizo pensando en que pudiera funcionar con distintas intensidades. Dividida en dos circuitos, se puede regular la luz de acuerdo con las horas de uso, pudiendo estar encendido solo un circuito.

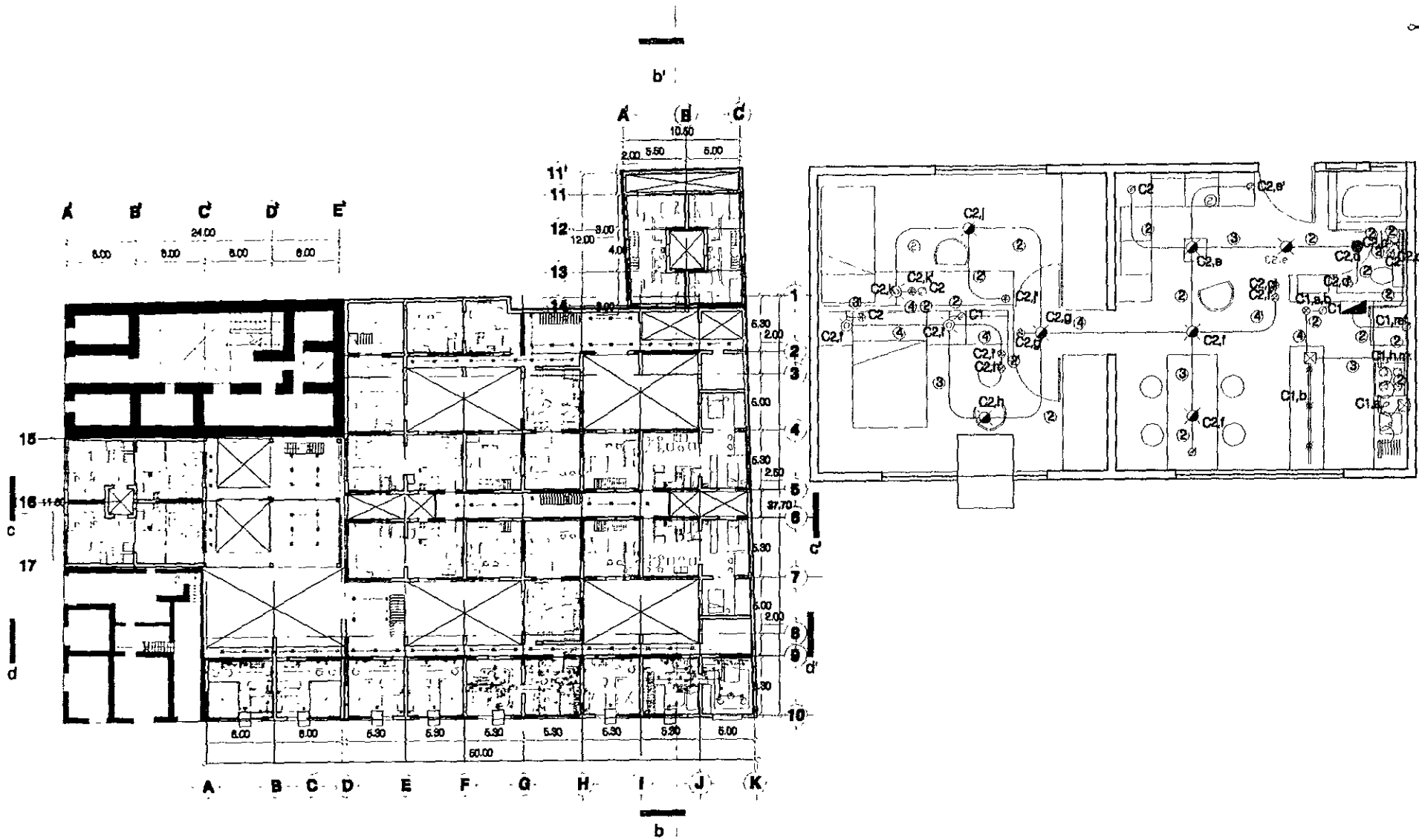
A su vez el tono de luz de las plazas será distinto al de los pasillos en donde se utilizaron lámparas ahorradoras de energía.

Para llegar a los departamentos, sube una tubería por cada bloque de departamentos y llega a los centros de carga de cada uno.

En los departamentos se diseñó el tipo y cantidad de luz pensando en tener la posibilidad de crear distintos ambientes.

Se utilizaron lámparas incandescentes de bajo wattaje empotradas en los muebles de las cocinas, para dar una luz cálida.

Se utilizaron rieles para marcar la separación en la barra de la cocina del resto del departamento y lámparas empotradas, para jugar con iluminaciones indirectas en espacios amplios de doble altura, o para iluminación directa pero dirigible.



PROYECTO DE VIVIENDO

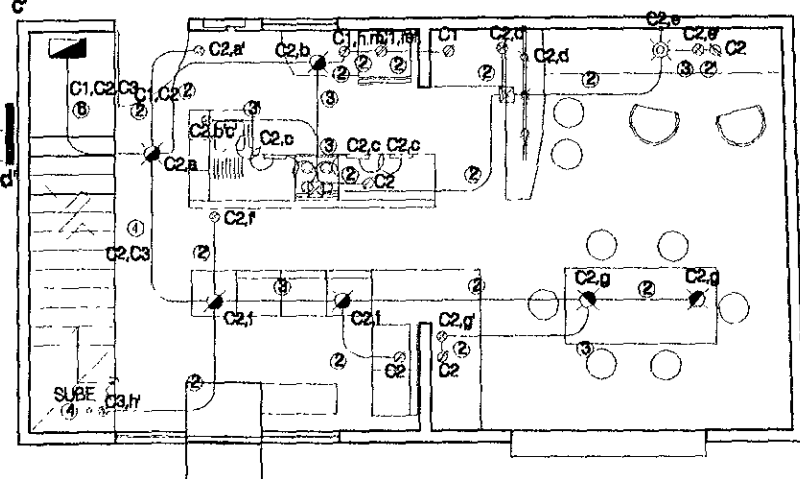
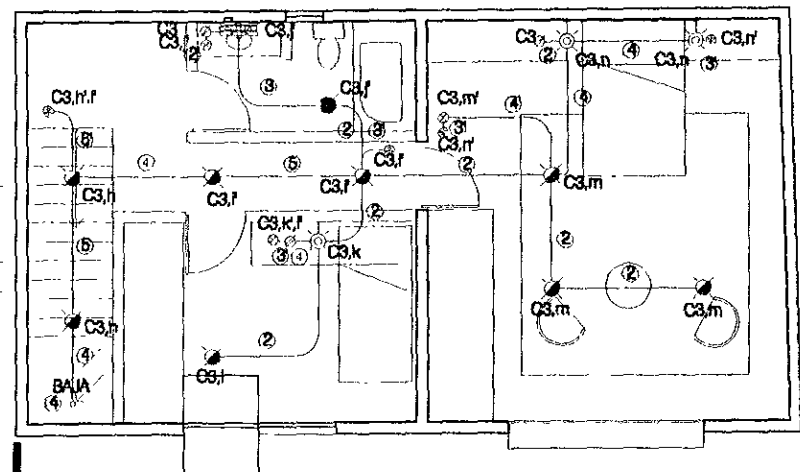
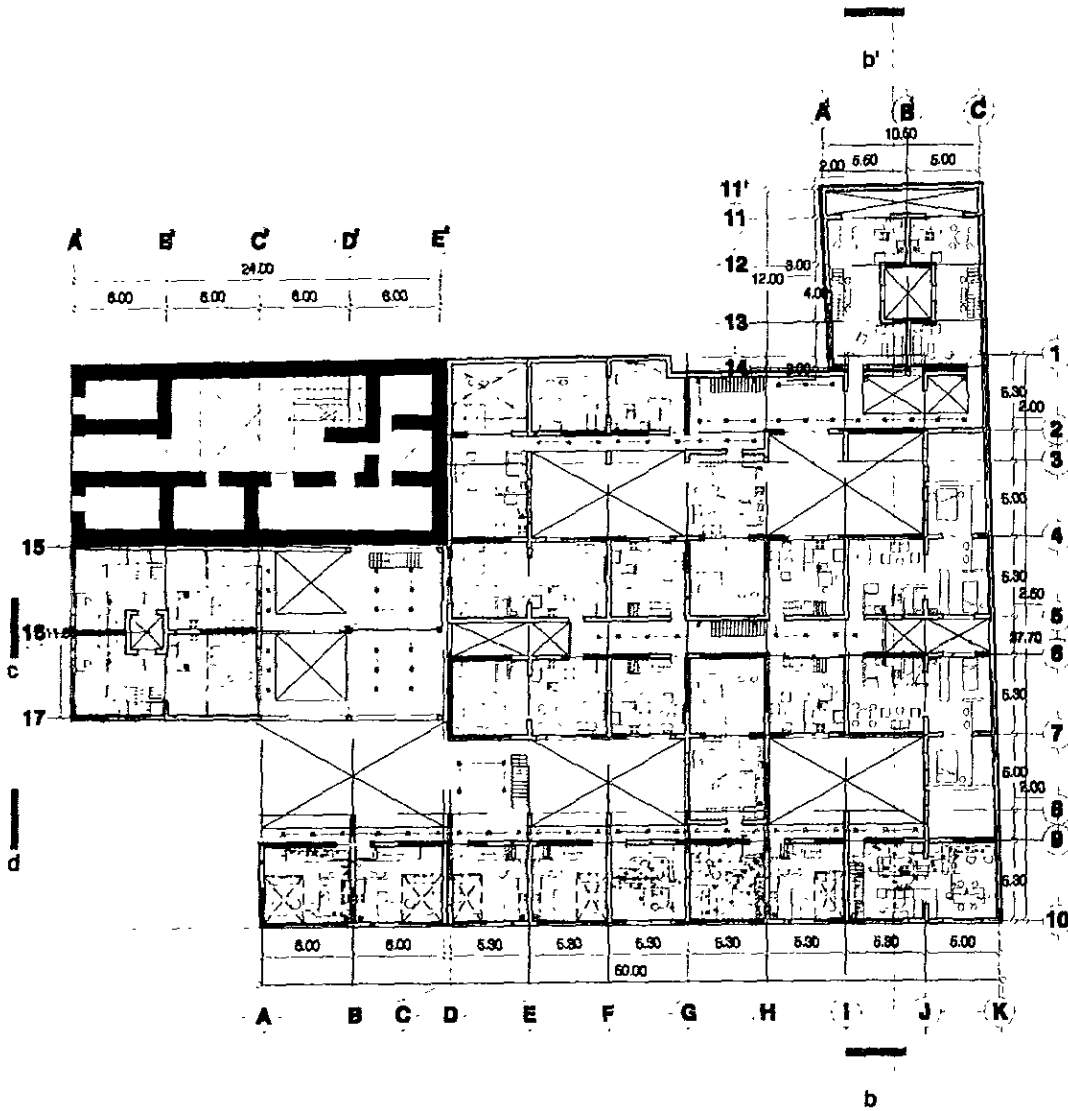
Notas
 Este plano es exclusivo para instalación Eléctrica.
 No tomar medidas a escala, cotes rigyen plano.
 Las cotes están dadas en metros.
 Las tuberías deberán quedar ocultas.
 Se empleará tubo conduit del país y de primera calidad.
 El doblado de los tubos no debe hacerse a un ángulo mayor de 50G.
 Se hará una cuidadosa limpieza de las tuberías dejando en los apogadores, conctores y salidas puntas de alambre de 25cm de largo.
 Los conductores serán de cobre de tipo termoplástico especial.
 T-W a prueba de calor 75G, con sistema para 800 volts.
 Se usarán onelupas galvanizadas y quedarán colocadas con sus tapas ples con tornillos al ras de techos, muros y columnas.
 Se usarán apogadores que se colocaran a 25cm mínimo del vano de las puertas o ventanas y con una altura mínima de 1.35m.
 Se usarán conctores ARROW HART o alimlar azertizados con una altura mínima de 35cm sobre el nivel de piso terminado.

CONDICIONES	TIPO DE BODO PROP	WATTS
CONDICIONES	PAR 20	50W
CONDICIONES	PAR 20	50W
CONDICIONES	PAR 20	50W
CONDICIONES	A1B	75W
CONDICIONES	MR16	20W
CONDICIONES	LN	35W
CONDICIONES	T-12	15W
CONDICIONES		800W
CONDICIONES		800W
CONDICIONES		175W

CONDICIONES		CONDICIONES		CONDICIONES	
C1	7	3	1	3	3
C2	7	3	1	2	1

CONDICIONES	CONDICIONES	CONDICIONES
CONDICIONES	CONDICIONES	CONDICIONES
CONDICIONES	CONDICIONES	CONDICIONES
CONDICIONES	CONDICIONES	CONDICIONES
CONDICIONES	CONDICIONES	CONDICIONES
CONDICIONES	CONDICIONES	CONDICIONES
CONDICIONES	CONDICIONES	CONDICIONES
CONDICIONES	CONDICIONES	CONDICIONES
CONDICIONES	CONDICIONES	CONDICIONES
CONDICIONES	CONDICIONES	CONDICIONES

IE-3 Instalacion electrica 2o Nivel
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia



Notas
 Este plano es exclusivo para instalación Eléctrica.
 No tomar medidas a escala, cotas rigen plano.
 Las cotas están dadas en metros.
 Las tuberías deberán quedar ocultas.
 Se empleara tubo conductil del país y de primera calidad.
 El doblado de los tubos no debe hacerse a un ángulo mayor de 50G.
 Se hará una cuidadosa limpieza de las tuberías dejando en los
 apagadores, contactos y rieles puntas de alambre de 25cm de largo.
 Los conductores serán de cobre de tipo termoplástico especial.
 TIW a prueba de calor 75G. con aislante para 800 voltas.
 Se usaran chelutas galvanizadas y quedaran colocadas con
 sus tapas plás con tornillos al ras de techos, muros y columnas.
 Se usaran apagadores que se colocaran a 25cm mínimo del
 vano de las puertas o ventanas y con una altura mínima de 1.35m.
 Se usaran contactos ARROW HART o similar equipados con
 una altura mínima de 36cm sobre el nivel de piso terminado.

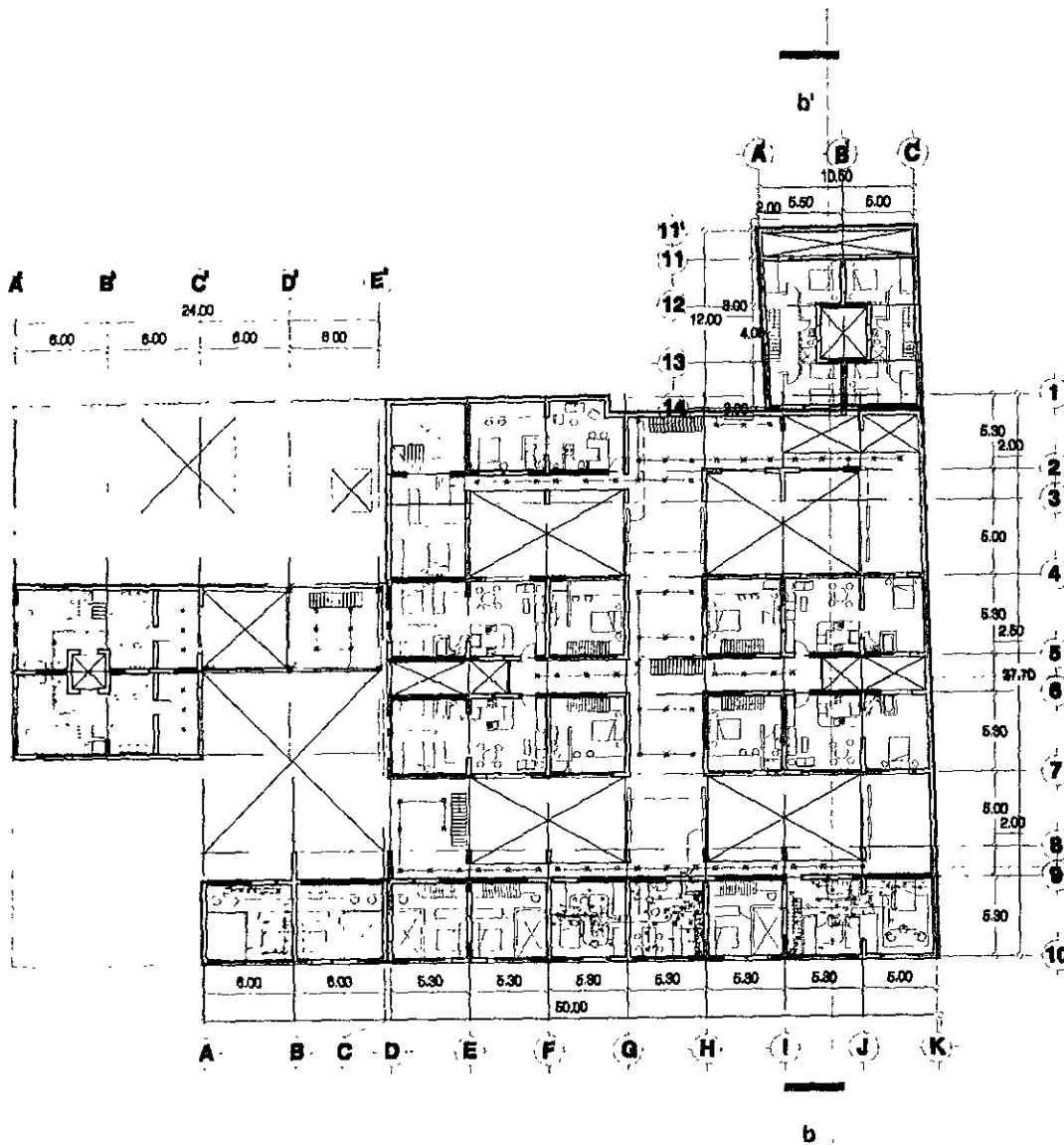
DESCRIPCIÓN	CANTIDAD	TIPO DE POCO	PROF.	SUBSTRATO	VALOR
CONTACTO 110V	1	PAR 20	60W	TRANSFRONTE	PAR 100W
CONTACTO 220V	1	PAR 20	50W	TRANSFRONTE	DULLUX 20W
CONTACTO 110V	1	PAR 20	60W	TRANSFRONTE	70W
CONTACTO 220V	1	PAR 20	50W	TRANSFRONTE	PAR 80W
CONTACTO 110V	1	MR16	20W	TRANSFRONTE	
CONTACTO 110V	1	LIN	35W	TRANSFRONTE	
CONTACTO 110V	1	TL	15W	TRANSFRONTE	
CONTACTO 110V	1	TL	15W	TRANSFRONTE	
CONTACTO 110V	1		800W	TRANSFRONTE	
CONTACTO 110V	1		300W	TRANSFRONTE	
CONTACTO 110V	1		175W	TRANSFRONTE	

CANTIDAD DE CABLE		CANTIDAD DE CABLE	
OTI	#	#	#
C1	1	3	4
C2	6	1	1
C3	8	3	1

CANTIDAD DE CABLE	
#	#
1	1276
2	1250
3	1365
4	3882

IE-4 Instalación Eléctrica 3er Nivel
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia

PROYECTO DE VIVIENDA

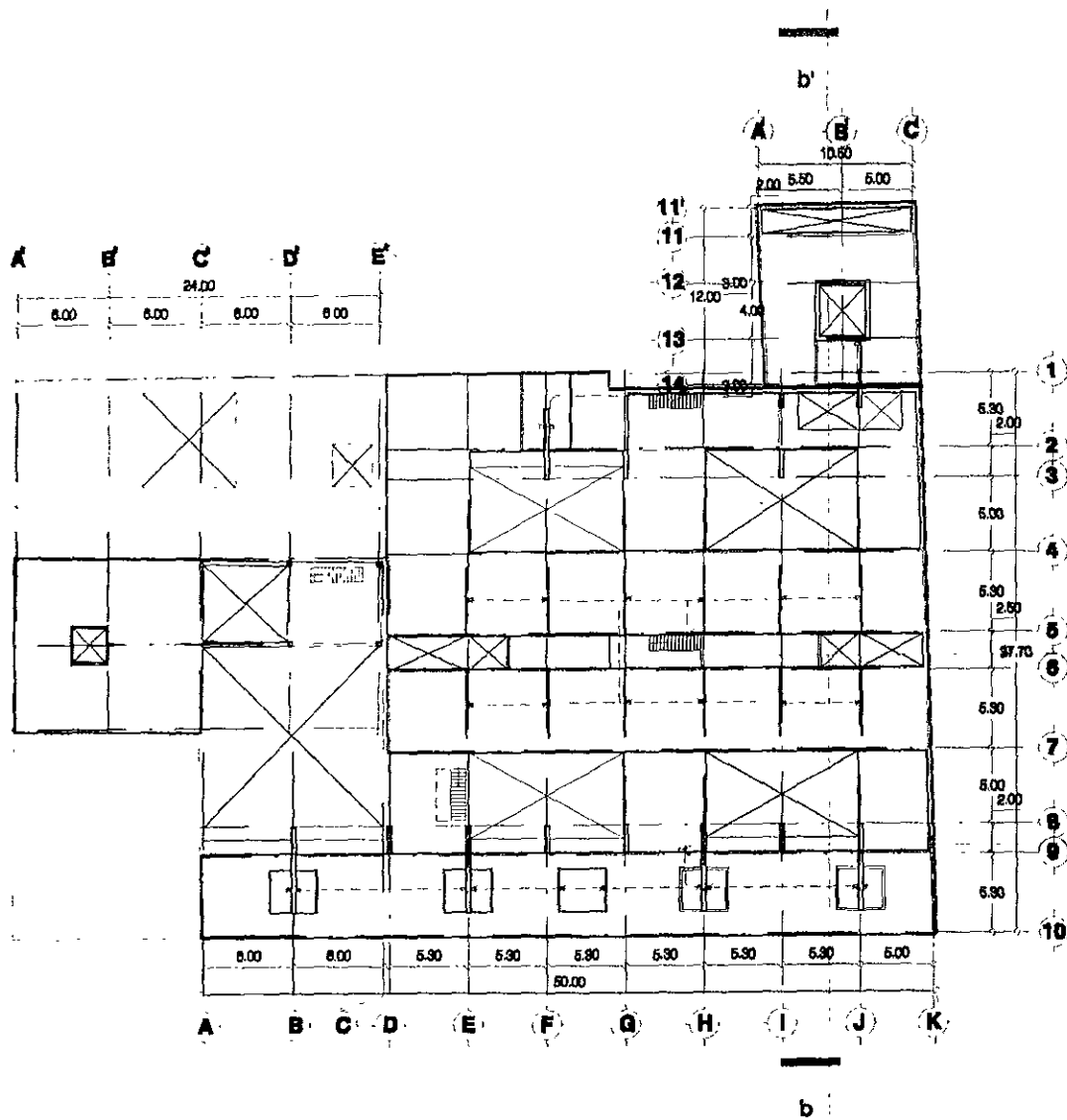


PROYECTO DE VIVIENDA

Notas
 Este plano es exclusivo para Instalación Eléctrica.
 No tomar medidas a cecada, cotas rigen plano.
 Las cotas serán dadas en metros.
 Las tuberías deberán quedar ocultas.
 Se empleará tubo conduit del país y de primera calidad.
 El doblado de los tubos no debe hacerse a un ángulo mayor de 90°.
 Se hará una cuidadosa limpieza de las tuberías dejando en los empalmes, conexiones y esdrías puntas de alambre de 25cm de largo.
 Los conductores serán de cobre de tipo termoplástico especial, 14W a prueba de calor 75°C, con aislante para 600 volts.
 Se usarán chapetas galvanizadas y quedarán colocadas con sus taces pías con tornillos al ras de techos, muros y columnas.
 Se usarán apagadores que se colocaran a 25cm mínimo del vano de las puertas o ventanas y con una altura mínima de 1.35m.
 Se usarán contactos A-ROW HART o similar estandarizados con una altura mínima de 35cm sobre el nivel de piso terminado.

TIPO DE FICHA	TIPO DE FICHA	W PROP.	Alimentación	W
Interruptor	PAR 20	80W	Interruptor	PAR 100W
Interruptor	PAR 20	80W	Interruptor	DUALX 20W
Interruptor	PAR 20	80W	WAF	70W
Interruptor	A19	70W	Lampara Fluoresc.	PAR 80W
Interruptor	MR18	20W		
Interruptor	LN	35W		
Interruptor	T-12	15W		
Interruptor		80W		
Interruptor		300W		
Interruptor		175W		

IE-5 Instalación Eléctrica 4o Nivel
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia



Notas

- Este plano es exclusivo para Instalación Eléctrica.
- No tomar medidas a secas, cotas rigen plano.
- Las cotas serán dadas en metros.
- Las tuberías deberán quedar ocultas.
- Se empleará tubo conduit del país y de primera calidad.
- El doblado de los tubos no debe hacerse a un ángulo mayor de 50G.
- Se hará una cuidadosa limpieza de las tuberías dejando en los apogadores, contactos y salidas puntas de alambre de 25cm de largo.
- Los conductores serán de cobre de tipo termoplástico especial.
- 11KV a prueba de calor 75G, con aislante para 800 volts.
- Se usarán chales galvanizadas y quedarán colocadas con sus bases p/tes con tornillos al ras de techos, muros y columnas.
- Se usarán apogadores que se colocaran a 25cm mínimo del vano de las puertas o ventanas y con una altura mínima de 1.35m.
- Se usarán contactos ARROW HART o similar galvanizados con una altura mínima de 35cm sobre el nivel de piso terminado.

NOTA	TIPO DE POCO	POT	NUMERACION	POT
NOTA	PAR 20	50W	NUMERACION	PAR 100W
NOTA	PAR 20	50W	NUMERACION	DULUX 20W
NOTA	PAR 20	50W	NUMERACION	PAR 70W
NOTA	A16	75W	LAMPARA HALOGENO	PAR 80W
NOTA	MR16	20W		
NOTA	LN	85W		
NOTA	T-12	15W		
NOTA		800W		
NOTA		300W		
NOTA		175W		



IE-6 Instalación Eléctrica Azotea
ESC 1:500

Raquel Moreno Mendez
Asesor: Arq. Alfonso Goveia



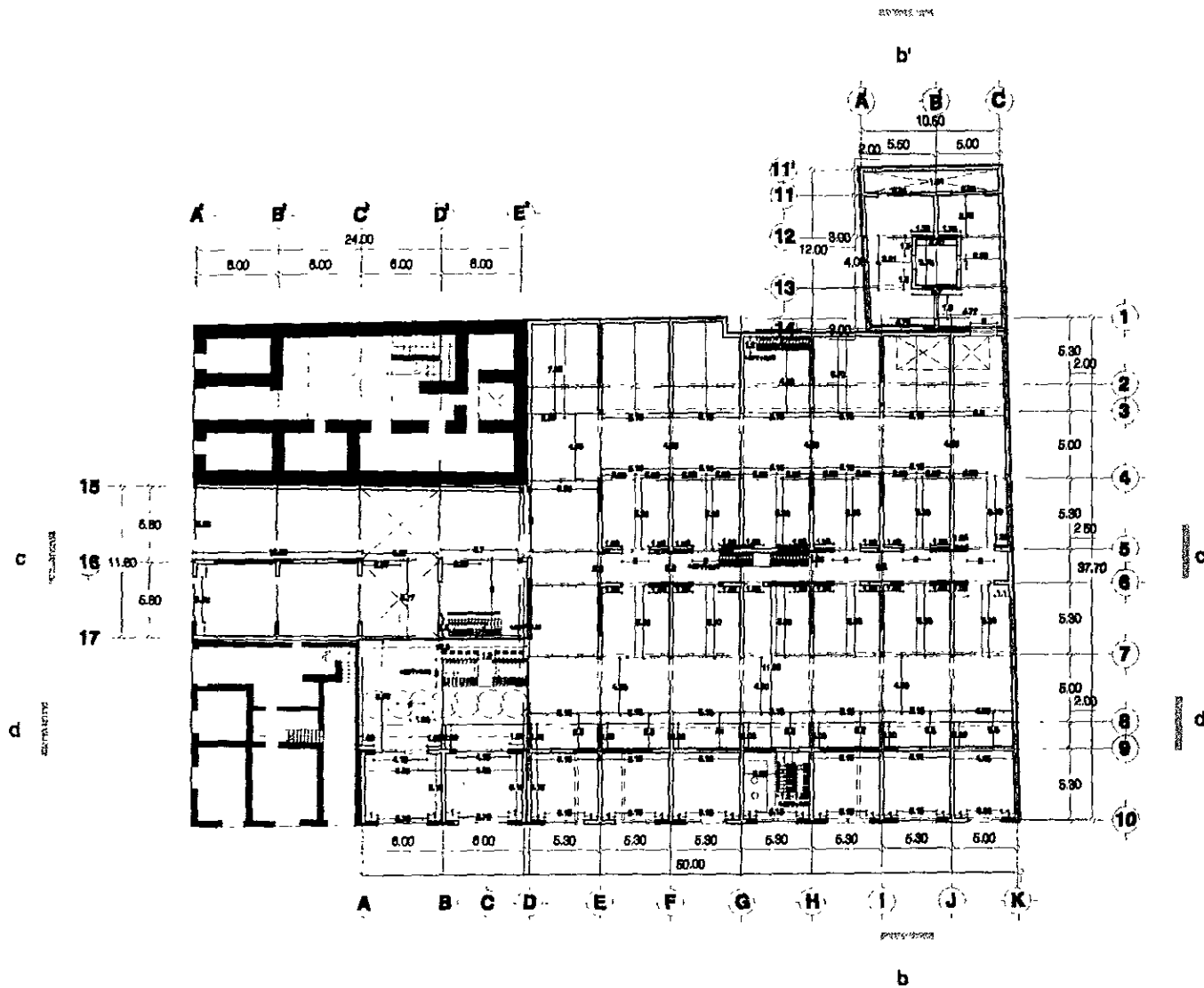
PROYECTO DE VIVIENDA

Albañilería y Acabados.

Los pavimentos de espacios públicos y semipúblicos como plazas y terrazas buscaron contribuir a la sensación de estar en un lugar de paso de encuentro o de permanencia.

En la fachada se hicieron grandes superficies que contrastaran entre sí, y se marcaron ejes para relacionarse con los edificios colindantes.

Al interior de los departamentos se contribuyó a la percepción espacial de los distintos espacios que conforman el departamento mediante la variación de pisos, plafones y muros, se diferenciaron los espacios de servicio y los de circulación a los del resto del departamento. También por medio del tratamiento de acabados se marcaron espacios de transición, por ejemplo, en el piso los balcones se marcan desde dentro del departamento.



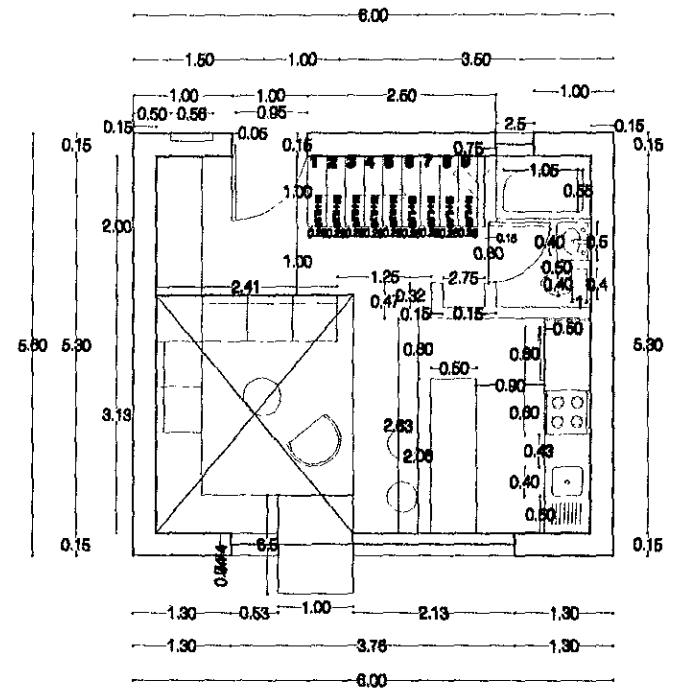
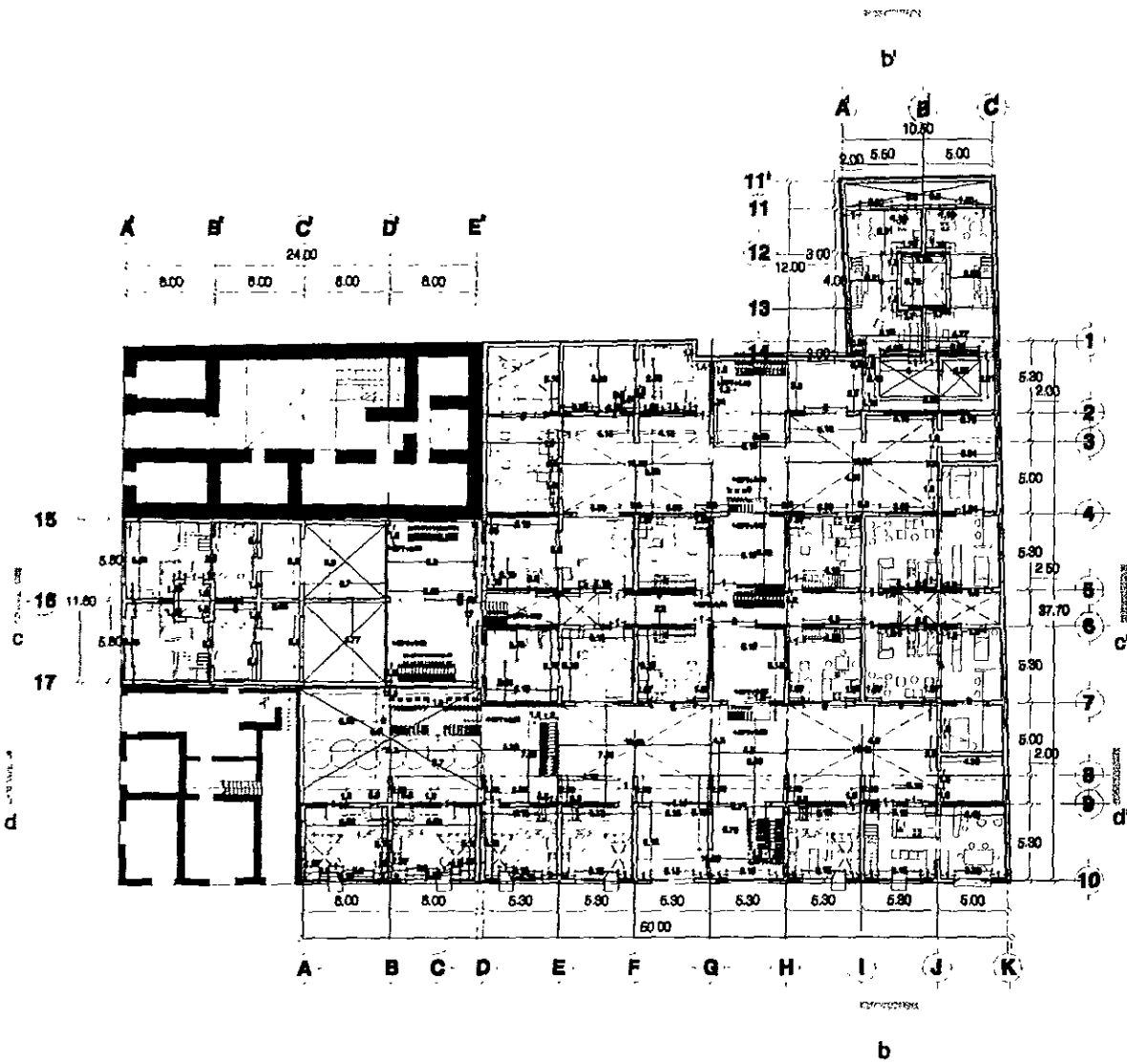
PROYECTO DE VIVIENDA

Notas
 Este plano es exclusivo de albanilería
 No tomar medidas a cecaa, cotas rigen plano.
 Lee cotas están dadas en metros
 Este plano se complementa con los planos de detalles.
 Los muebles de baño deberán ser colocados según el desplazo
 del azulejo (ver plano de acabados).



AL-1 Albanilería P.B.
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Govela

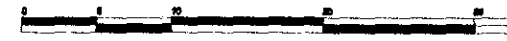




PROYECTO DE VIVIENDA

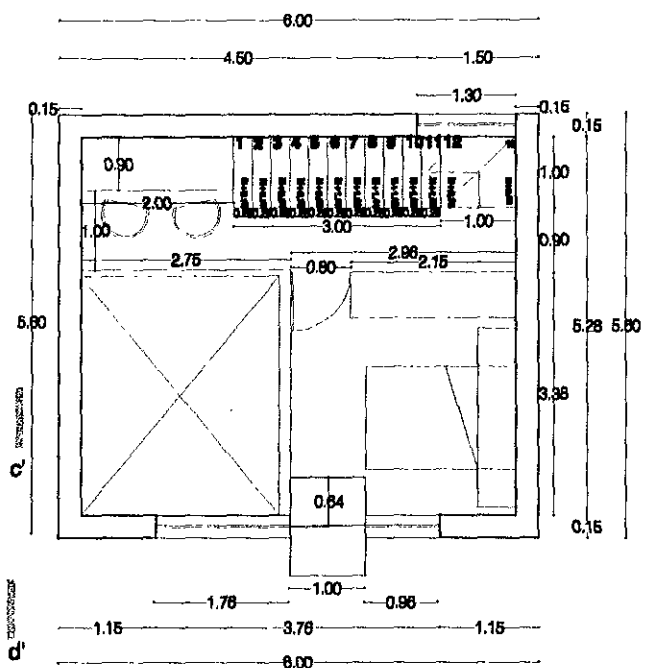
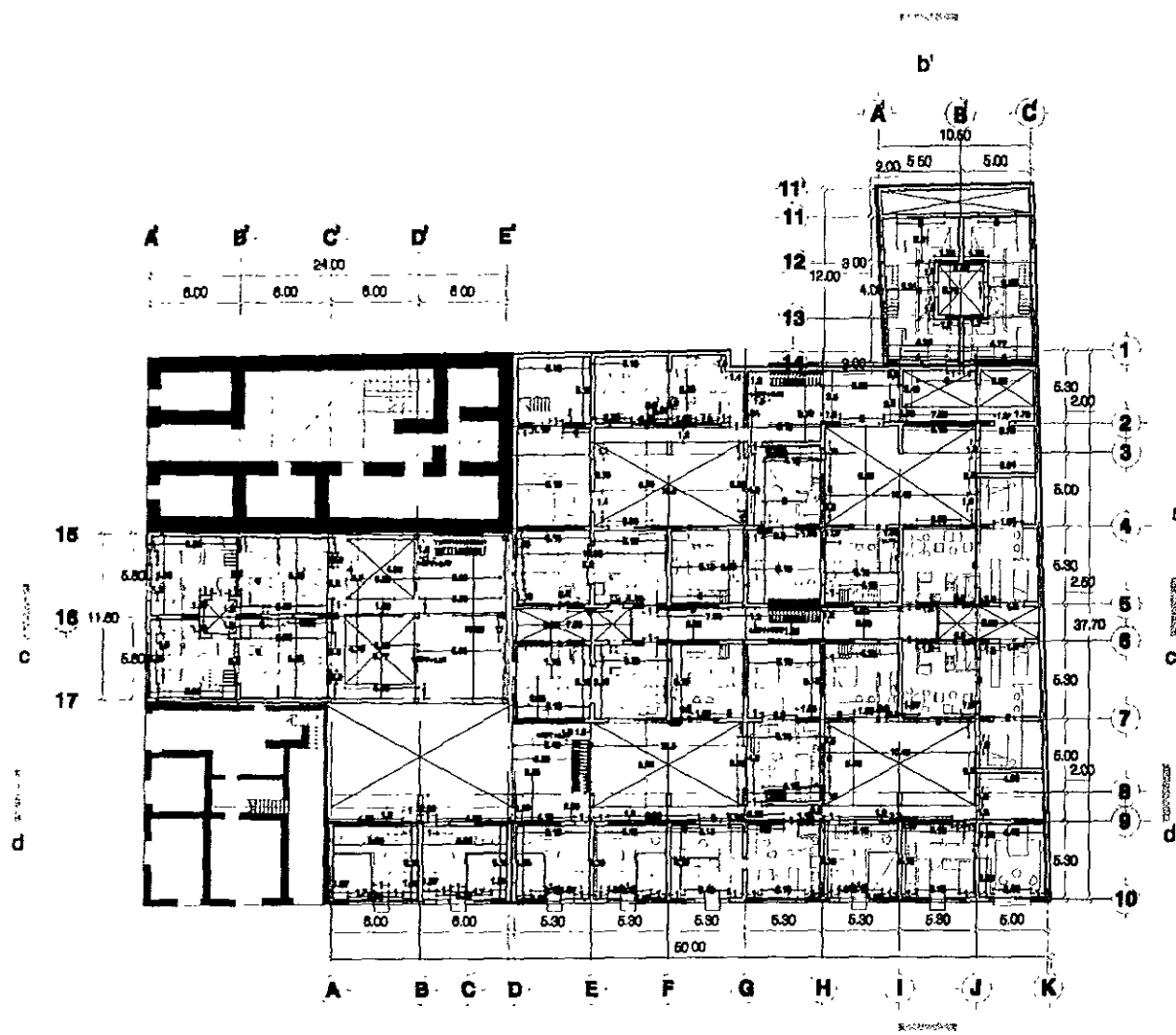
ESTA TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

Notas
 Este plano es exclusivo de obra/obra
 No tomar medidas a ceca, cotas rigen plano
 Las cotas están dadas en metros.
 Este plano se complementa con los planos de detalles
 Los muebles de baño deberán ser colocados según el despiece
 del azulejo (ver plano de acabados).



AL-2 Albanilería Primer Nivel
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia

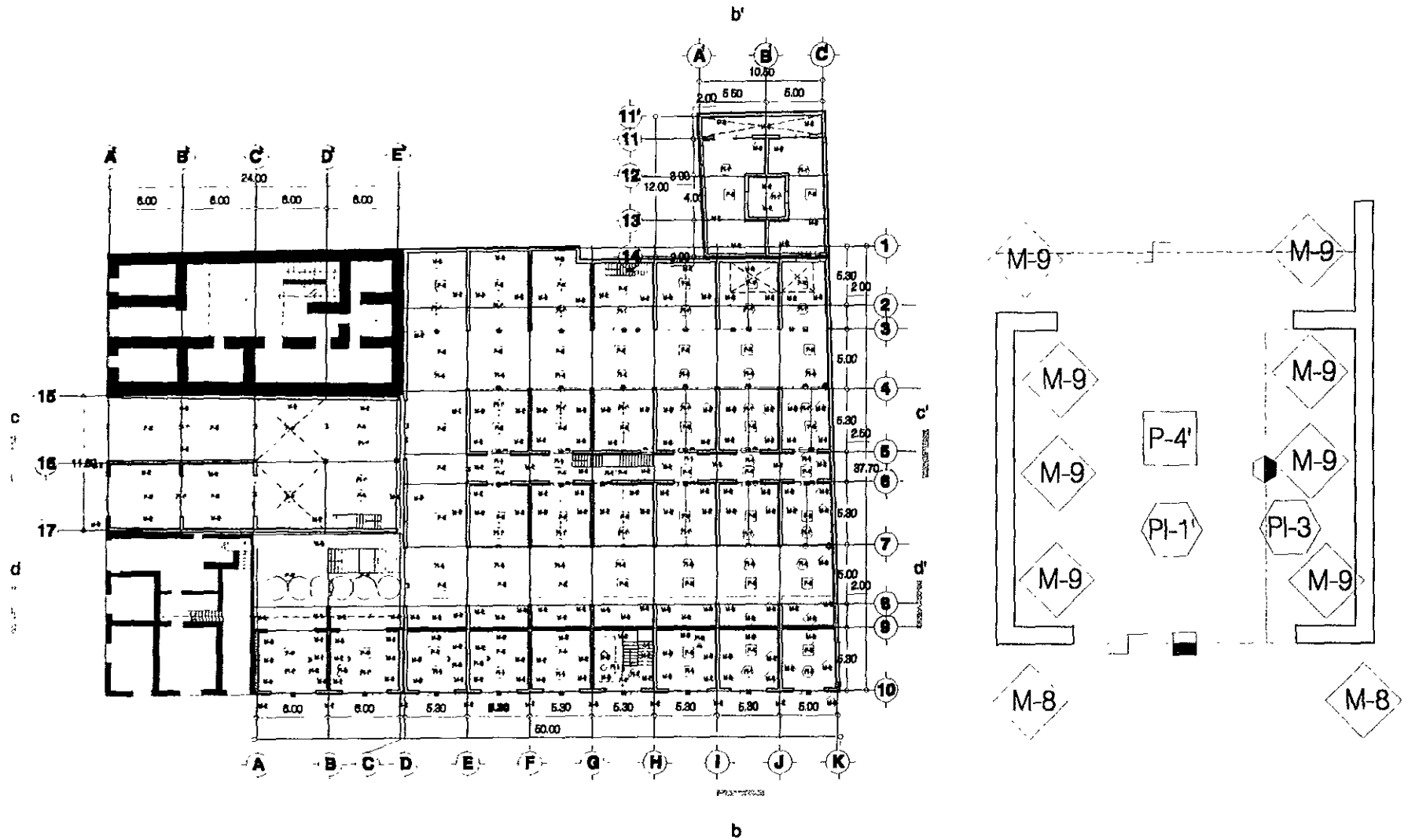




Notas
 Este plano es exclusivo de albanilería
 No tomar medidas a escuadra, cotas rigen plano.
 Las cotas están dadas en metros.
 Este plano se complementa con los planos de detalles.
 Los muebles de baño deberán ser colocados según el desplazo
 del azulejo (ver plano de acabados).

AL-3 Albanilería Segundo Nivel
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia

PROYECTO DE VIVIENDA



b

- Simbología**
- ◻ Cambio de nivel
 - ◻ Cambio de piso
 - ◻ Cambio de muro
 - ◻ Cambio de plafón
- P-1**
- P-1 Losa de vigueta y boveda cemento-arena de 18 cm espesor, malla electrosoldada 8x10/10 cada compresión 30m espesor f_c=200 Kg/cm². Acabado final pavimento cemento-arena 1:4 30m espesor. Acabado final pintura blanca.
- P-2 Losa de vigueta y boveda cemento-arena de 18 cm espesor, malla electrosoldada 8x10/10 cada compresión 30m espesor f_c=200 Kg/cm². Acabado final plafón modular de yeso acartonado.
- P-3 Losa de concreto armado, malla electrosoldada 8x10/10 cada compresión 8 cm espesor f_c=200 Kg/cm². Acabado final plafón modular de yeso acartonado. Acabado final pintura color blanco S.M.A. por dirección Arquitectónica.
- P-4 Losa de vigueta y boveda cemento-arena de 18 cm espesor, malla electrosoldada 8x10/10 cada compresión 30m espesor f_c=200 Kg/cm². Acabado final pintura blanca.
- P-5 Losa de concreto armado, malla electrosoldada 8x10/10 cada compresión 8 cm espesor f_c=200 Kg/cm². Acabado final pintura blanca.

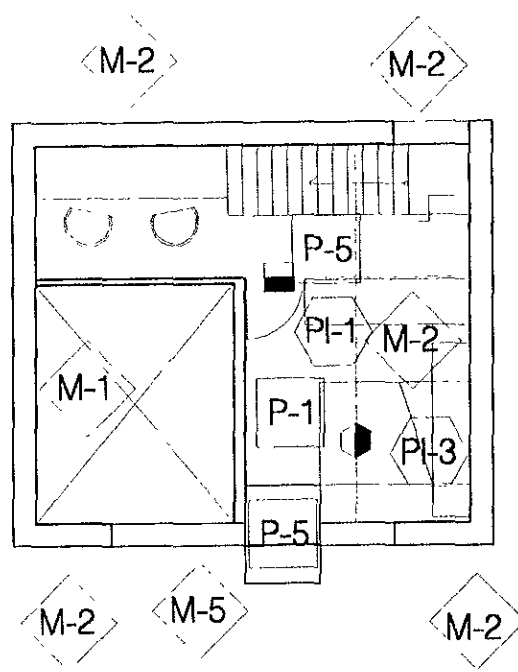
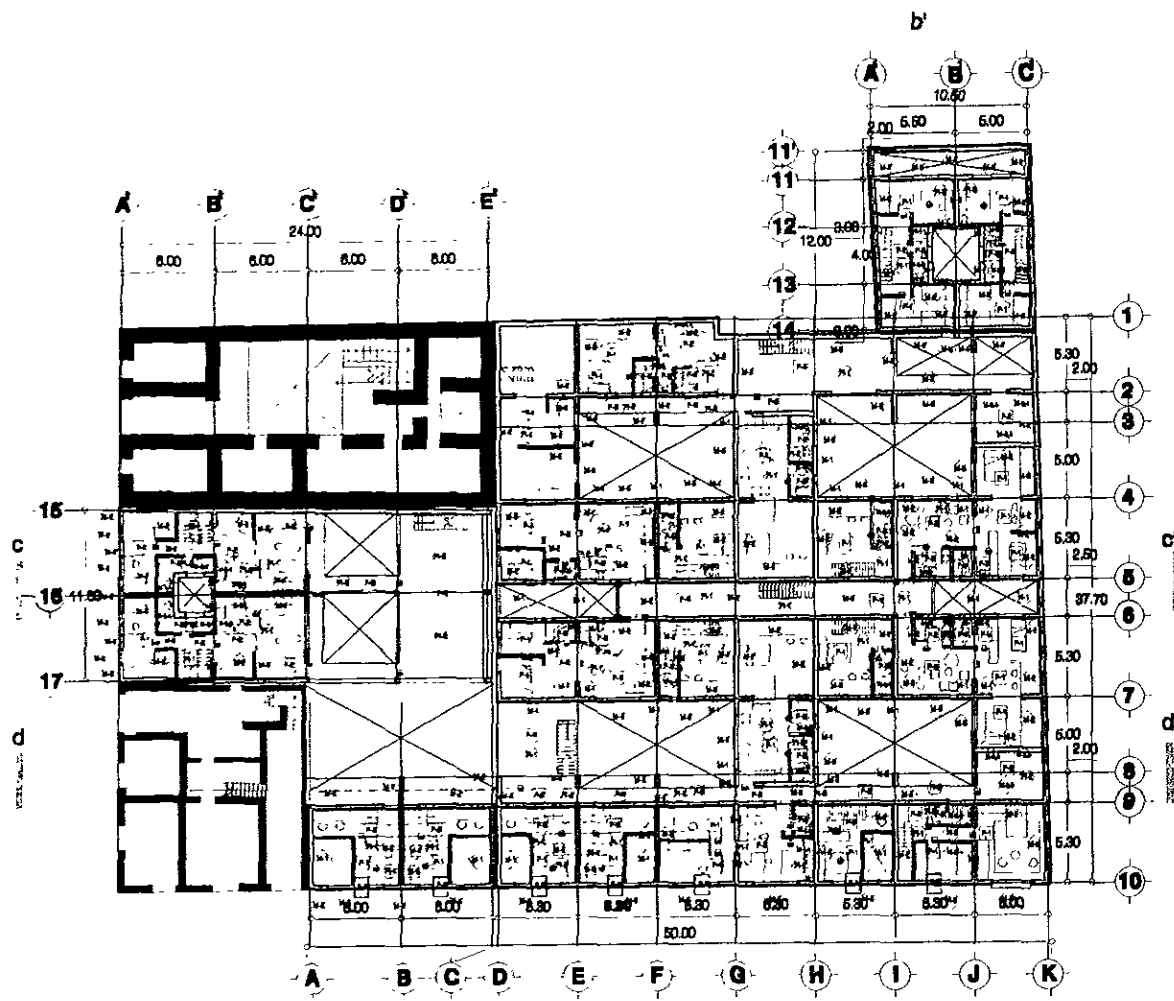
- P-1**
- P-1 Firma de concreto armado, con malla electrosoldada 8x10/10 de 30m de espesor (resistencia según plano estructural). Acabado final pulido de madera (módulo) aplicado sobre durmiente de 2x4". Acabado final pintura barnizada.
- P-2 Firma de concreto armado, con malla electrosoldada 8x10/10 de 30m de espesor (resistencia según plano estructural). Acabado final pintura (pavimento) (señal color) (acabado a gusto).
- P-3 Firma de concreto armado, con malla electrosoldada 8x10/10 de 30m de espesor (resistencia según plano estructural). Acabado final pintura de barniz.
- P-4 Firma de concreto armado, con malla electrosoldada 8x10/10 de 30m de espesor (resistencia según plano estructural). Acabado final pintura 15.50m x 1.50m. Acabado final malla.
- P-5 Firma de concreto armado, con malla electrosoldada 8x10/10 de 30m de espesor (resistencia según plano estructural). Acabado final pintura 31.20m x 1.50m. Acabado final malla.
- P-6 Firma de concreto armado, con malla electrosoldada 8x10/10 de 30m de espesor (resistencia según plano estructural). Acabado final pintura 31.20m x 1.50m.
- P-7 Firma de concreto armado, con malla electrosoldada 8x10/10 de 30m de espesor (resistencia según plano estructural). Acabado final pintura.
- P-8 Firma de concreto armado, con malla electrosoldada según plano de detalles. Acabado final pintura.

- M-1**
- M-1 Muro de ladrillo macizo y vitrea (sistema novruz) de 12x12x24cm con juntas de 1 cm, resistencia 150Kg/cm². Acabado final, espesor 10 cm.
- M-2 Muro de ladrillo macizo y vitrea con vitrea (sistema novruz) de 12x12x24cm con juntas de 1 cm, resistencia 150Kg/cm². Acabado final, espesor de cemento-arena 1:4 de 30m espesor. Acabado final pintura vitrea color blanco.
- M-3 Muro de ladrillo macizo y vitrea con vitrea (sistema novruz) de 12x12x24cm con juntas de 1 cm, resistencia 150Kg/cm². Acabado final, espesor de cemento-arena 1:4 de 30m espesor. Acabado final pintura de aceite color según muestra aprobada por supervisión arquitectónica.
- M-4 Muro de ladrillo macizo y vitrea con vitrea (sistema novruz) de 12x12x24cm con juntas de 1 cm, resistencia 150Kg/cm². Acabado final, adobe macizo/módulo mediano color según muestra aprobada por supervisión arquitectónica.
- M-5 Vitró de 30m de espesor, sujetado con caracoles de madera (ver detalle en plano).
- M-6 Vitró de 30m de espesor, sujetado con perfiles de aluminio color metal.
- M-7 Vitró de 30m de espesor, sujetado con perfiles de acero. Acabado final pintura anticorrosiva color según muestra aprobada por supervisión arquitectónica.
- M-8 Muro de concreto armado. Acabado final pintura con rodete de cinta de 10mm.
- M-9 Muro de concreto armado. Acabado final pintura.

0 5 10

AC-1 Acabados PB
ESC 1:500
Raquel Moreno Mendez
Asesor: Arq. Alfonso Goveia

M04



Simbología
 ○ Cambio de nivel
 ■ Cambio de piso
 ◆ Cambio de muro
 □ Cambio de plafón

Notas
 Este plano se ejecutó para acabados.
 No tomar medidas a escala, cotejar ítem por ítem.
 Las cotas están dadas en metros.
 La colocación de todos los acabados se refiere a las especificaciones del proveedor.
 No se equipará la colocación de platas metálicas.

- P-1** Muro de viguilla y baveada cemento arena de 18 cm espesor, malla electrosoldada B49/10 de 30m de espesor, compresión 30m espesor f=200 Kg/cm². Acabado final aplomado cemento arena 1:4 de 2cm espesor. Acabado final pintura blanca.
- P-2** Losa de viguilla y baveada cemento arena de 18 cm espesor, malla electrosoldada B49/10 de 30m de espesor, compresión 30m espesor f=200 Kg/cm². Acabado final plafón modular de yeso acortado metálico. Acabado final pasta color blanco s.u.s. por diseñador Arquitectos.
- P-3** Losa de concreto armado, malla electrosoldada B49/10 de 30m de espesor, compresión 30m espesor f=200 Kg/cm². Acabado final plafón modular de yeso acortado metálico. Acabado final pasta color blanco s.u.s. por diseñador Arquitectos.
- P-4** Losa de viguilla y baveada cemento arena de 18 cm espesor, malla electrosoldada B49/10 de 30m de espesor, compresión 30m espesor f=200 Kg/cm². Acabado final aplomado cemento arena 1:4 de 2cm espesor.
- P-5** Losa de concreto armado, malla electrosoldada B49/10 de 30m de espesor, compresión 30m espesor f=200 Kg/cm². Acabado final aplomado cemento arena 1:4 de 2cm espesor.

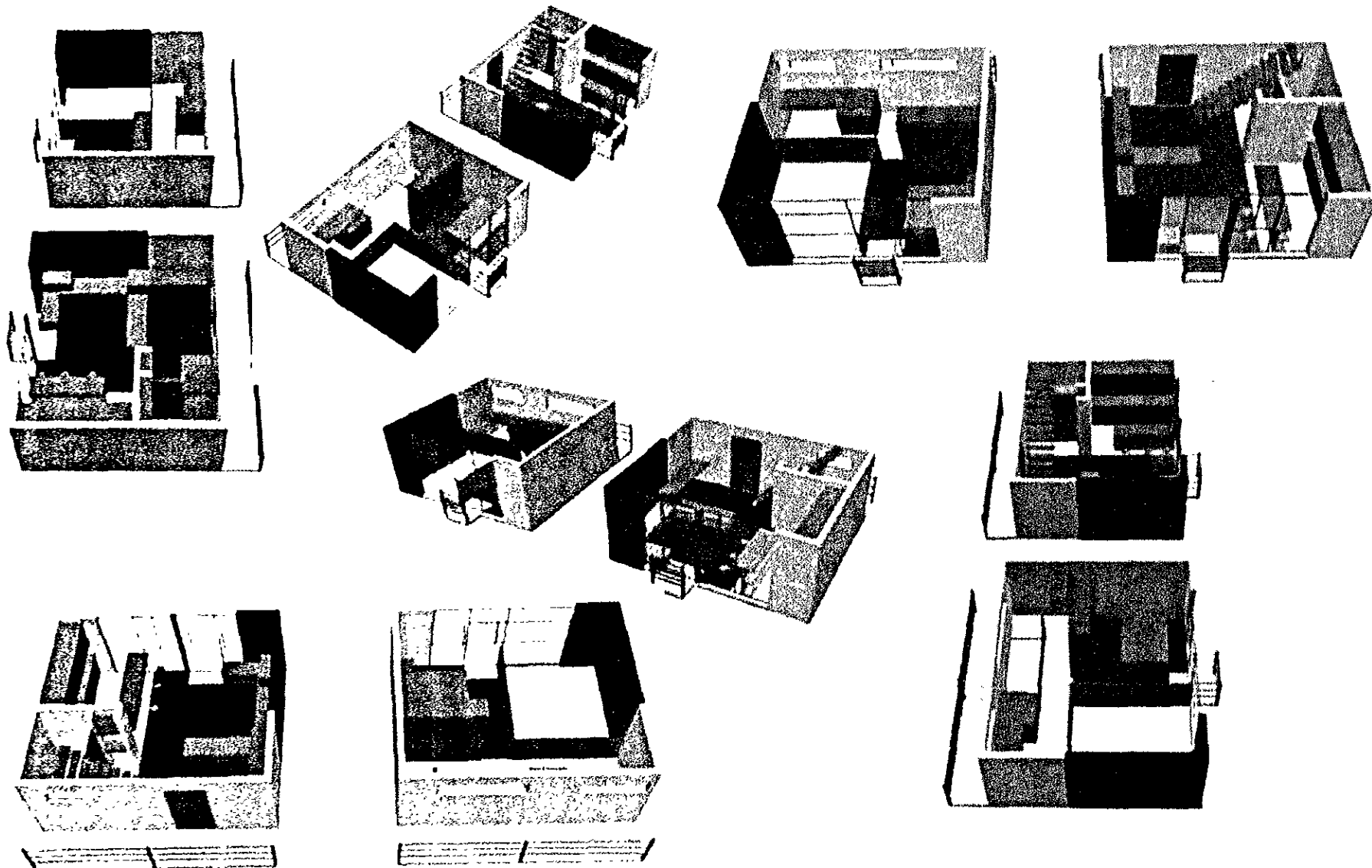
- P-1** Muro de concreto armado, con malla electrosoldada B49/10 de 30m de espesor, compresión según plano estructural. Acabado final dual de mármol (medida) apoyado sobre ducterías de 2"φ. Acabado final pulido y barnizado.
- P-2** Firma de concreto armado, con malla electrosoldada B49/10 de 30m de espesor, compresión según plano estructural. Acabado final boiserie (frontrabordo/ventosa-color) Acabado al hueco.
- P-3** Firma de concreto armado, con malla electrosoldada B49/10 de 30m de espesor, compresión según plano estructural. Acabado final boiserie de baño.
- P-4** Firma de concreto armado, con malla electrosoldada B49/10 de 30m de espesor, compresión según plano estructural. Acabado final cerámica 16.8cm/31.2cm. Acabado final mate.
- P-5** Firma de concreto armado, con malla electrosoldada B49/10 de 30m de espesor, compresión según plano estructural. Acabado final cerámica 31.2cm/31.2cm. Acabado final mate.
- P-6** Firma de concreto armado, con malla electrosoldada B49/10 de 30m de espesor, compresión según plano estructural. Acabado final cerámica 31.2cm/31.2cm.
- P-7** Firma de concreto armado, con malla electrosoldada B49/10 de 30m de espesor, compresión según plano estructural. Acabado final cerámica 31.2cm/31.2cm.
- P-8** Firma de concreto armado, con malla electrosoldada B49/10 de 30m de espesor, compresión según plano estructural. Acabado final cerámica 31.2cm/31.2cm.
- P-9** Firma de concreto armado, con malla electrosoldada B49/10 de 30m de espesor, compresión según plano estructural. Acabado final cerámica 31.2cm/31.2cm.
- P-10** Firma de concreto armado, con malla electrosoldada B49/10 de 30m de espesor, compresión según plano estructural. Acabado final cerámica 31.2cm/31.2cm.

- M-1** Muro de ladrillo macizo y vitrea (sistema novenaria) de 12x12x24cm con juntas de 1 cm resistentes 150Kg/cm². Acabado final, aparejo rojo natural.
- M-2** Muro de ladrillo macizo y vitrea (sistema novenaria) de 12x12x24cm con juntas de 1 cm, resistentes 150Kg/cm². Acabado final, aplomado de cemento arena 1:4 de 2cm espesor. Acabado final pintura vitrea color blanco.
- M-3** Muro de ladrillo macizo y vitrea con estufa (sistema novenaria) de 12x12x24cm con juntas de 1 cm, resistentes 150Kg/cm². Acabado final, aplomado de cemento arena 1:4 de 2cm espesor. Acabado final pintura vitrea color blanco.
- M-4** Muro de ladrillo macizo y vitrea con estufa (sistema novenaria) de 12x12x24cm con juntas de 1 cm, resistentes 150Kg/cm². Acabado final, aplomado de cemento arena 1:4 de 2cm espesor. Acabado final pintura vitrea color blanco.
- M-5** Vitró de 8mm de espesor. Sujeto con caracoles de metales (ver detalle en plano).
- M-6** Vitró de 8mm de espesor. Sujeto con caracoles de metales (ver detalle en plano).
- M-7** Vitró de 8mm de espesor. Sujeto con caracoles de metales (ver detalle en plano).
- M-8** Muro de concreto armado. Acabado final aplomado con rodaje de cerámica de (plata).
- M-9** Muro de concreto armado. Acabado final aplomado.



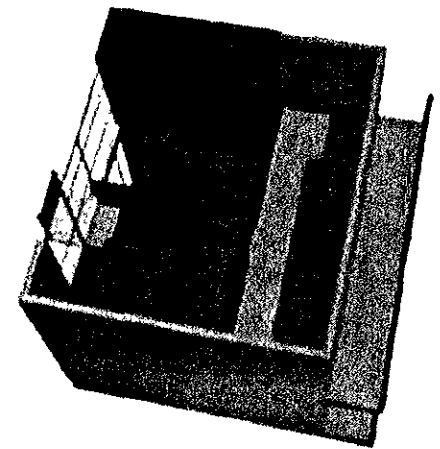
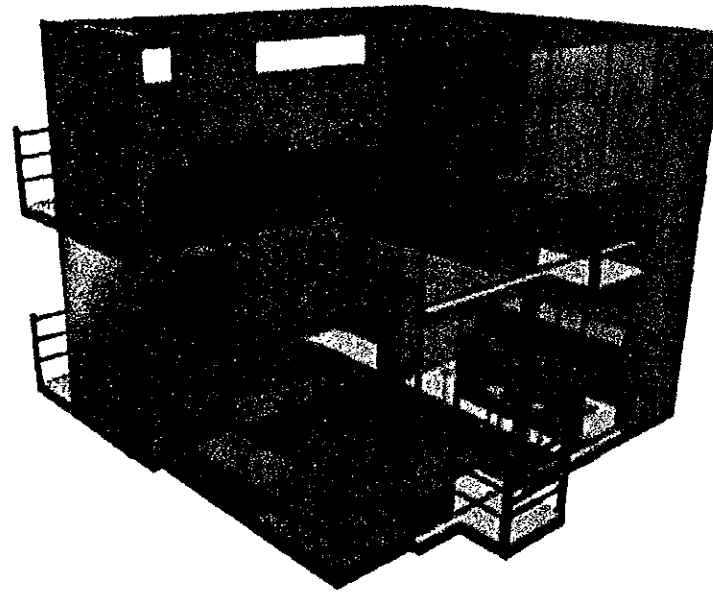
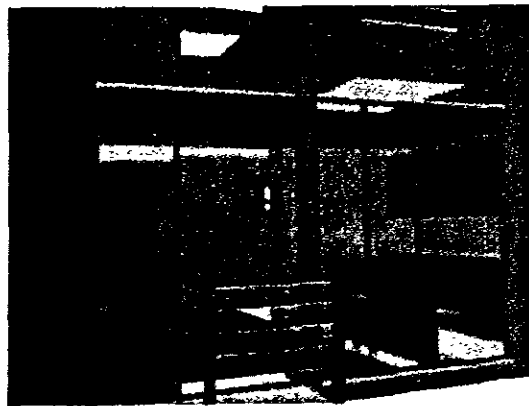
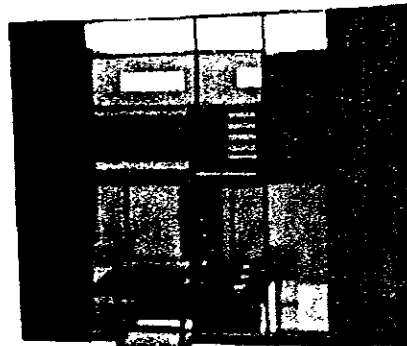
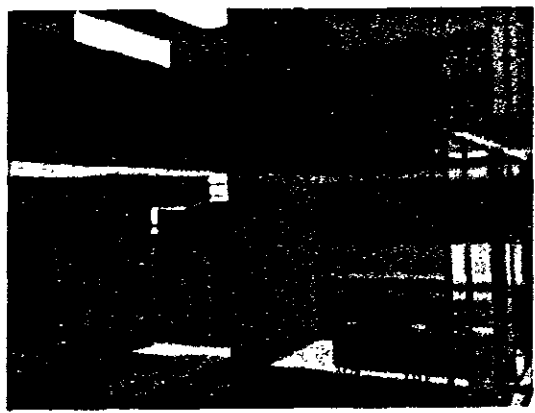
AC-3 Acabados Segundo Nivel
 ESC 1:500
 Raquel Moreno Mendez
 Asesor: Arq. Alfonso Goveia





AC-4 Modelo de Departamento
ESC
Raquel Moreno Mendez
Asesor: Arq. Alfonso Goveia





AC-5 Modelo de Departamento
ESC



Raquel Moreno Mendez
Asesor: Arq. Alfonso Goveia





IX. CONCLUSION

Conclusión

Es necesario detener el proceso de deterioro en el Centro Histórico.

La vivienda es el instrumento que se plantea utilizar, para comenzar el proceso de revitalización; ésta, atraerá las actividades que han abandonado al centro.

El proyecto debe ser capaz de modificar su entorno; al trabajar en grupo, asignando proyectos arquitectónicos individuales y trabajando en la propuesta urbana de manera conjunta, se logra que la escala del proyecto sea lo suficientemente grande para influir directamente en el entorno.

En esta tesis, el resultado final a todos estos problemas, es el proyecto arquitectónico. La inserción de nueva arquitectura en un entorno histórico, nos plantea el problema de adaptarnos a lo existente de manera respetuosa, pero sin renunciar a una arquitectura contemporánea.

