



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

UNAM

PROYECTO DE TESIS

"VIVIENDA DE 4 PUERTAS, COLONIA ROMA"

LORENA MACIAS GARCIA NAVES

MAYO 2004

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

ARQ. MARIA DEL CARMEN HUESCA RODRIGUEZ
ARQ. ADA AVENDANO ENCISO
ARQ. RUBEN CAMACHO FLORES



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.

ESTA TESIS NO SALE
DE LA BIBLIOTECA

Agradecimientos:

Para lograr metas, cerrar capítulos y continuar el camino, siempre se requiere de voluntad, pero sin el apoyo de los que te rodean y te motivan no siempre es fácil llegar a la meta. Por ello hay que reconocer a todos aquellos maestros que lograron en este camino no sólo transmitir sus conocimientos, sino motivar, y crear interés en el alumno por aprender, gracias a todos los profesores de la facultad que fueron parte de este proceso.

En particular un agradecimiento total para Ada, que además de dedicarme su preciado tiempo, transmitirme su experiencia, logro motivarme por cerrar este capítulo.

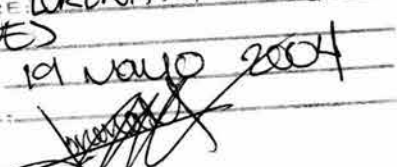
-La labor de un maestro sería importante, si lograra generar en sus alumnos el interés por el conocimiento.-

.....Albert Einstein.

A mi familia (padres y hermanos, Churchill) no sólo mi mas grande agradecimiento por todo su apoyo en las buenas y en las malas, les dedico esta tesis y todos mis logros en la vida, gracias...

A todos mis amigos que han sido parte importante de mis logros y mi formación, y en muchas ocasiones que nos hemos tropezado y levantado juntos, gracias por compartir todo conmigo (Bete, Erika, Barbara, Vanessa, Jorge, Gerardo y Said).

Gracias

Autorizo a la Dirección General de Bibliotecas de la UNAM a difundir en formato electrónico e impreso el contenido de mi trabajo recepcional.
NOMBRE: LORENA NACIAS GARCIA
NAVES
FECHA: 19 Mayo 2004
FIRMA: 

Índice

I.- Introducción	2
II.- Antecedentes	4
II.1.- Origen de la Colonia Roma	4
II.2.- Desarrollo Urbano de la Colonia Roma	10
II.3.- Características Arquitectónicas	12
II.4.- Casos Análogos	17
III.- Tipologías de Vivienda en la Colonia Roma.	31
III.1.- Variantes en la Tipología de 4 puertas	33
III.2.- Conclusión	45
IV.- Estudio General de la Imagen Urbana de la Colonia Roma.	46
IV.1.-Uso de Suelo	47
IV.2.-Morfología y Volumetría	48
IV.3.-Plazas y Camellones	49
IV.4.-Vegetación	50
IV.5.-Vialidad y Transporte	51
V.- Elección del Tema	52
V.1.- Estado Actual	54
V.2.- Propuesta	61
V.2.1.-Proceso de Diseño	63
V.2.2.-Esquemas alternativos de distribución	76
V.3.- Desarrollo	80
V.3.I.-Planos de proyecto	80
V.3.II.-Criterios de remodelación y restauracion de fachada	82
V.3.III.-Estudio general de factibilidad económica	84
V.4.- Conclusión	89

La situación que se vive en la ciudad de México actualmente, es una marcada problemática que se da alrededor de un crecimiento desmedido de la ciudad.

Con el tiempo los límites de la ciudad se han extendido hacia las afueras y ciertos puntos en el interior de esa mancha urbana han quedado abandonados y sin vida.

Muchos de estos puntos que han quedado muertos dentro de nuestra ciudad, son edificios que forman parte de nuestro patrimonio arquitectónico y que por falta de interés, de conciencia histórica y cívica se ha permitido tanto la destrucción, como una enorme falta de mantenimiento a edificios de importancia estética que forman parte de la memoria colectiva.

El tiempo es determinante para apreciar el valor real de cualquier manifestación humana y por tal motivo la intención de este trabajo es hacer conciencia sobre la riqueza arquitectónica que tenemos en nuestra ciudad e impulsar el rescate de estos edificios, salvando el deterioro y evitando la demolición indiscriminada. Y como propuesta alternativa de solución a este problema está el renovar viviendas en deterioro o abandono con la aplicación de la arquitectura contemporánea y su puesta en uso.

La regeneración y conservación de zonas con alto valor histórico se debe de fomentar en nuestra cultura, nuestro país cuenta con épocas muy marcadas en las edificaciones, pero por diversos factores que después se analizarán a fondo se han deshabitado

1: Introducción



Vista aérea del crecimiento desmedido, Ciudad de México



Edificio deteriorado notablemente, colonia Roma.

hasta llegar a un franco deterioro, aunque algunas construcciones se nieguen a morir poco a poco llegan a la conclusión de su vida útil.

La legendaria colonia Roma desde su fundación en 1902 ha sido importante para la conformación de la ciudad de México. Es aquí en donde se ha desarrollado un sin número de sucesos importantes para la vida cultural y el resto del país.

De las medidas generadas en forma conjunta para la conservación y reactivación de esta zona se desprenderán los predios que necesitan reciclamiento, creando un nuevo concepto entre lo histórico y lo contemporáneo.

Se analizarán las diferentes tipologías que se han plasmado en la colonia Roma, para diagnosticar los estilos predominantes y principalmente de abordará la tipología de la *vivienda de cuatro puertas*, para hacer un estudio mas amplio sobre su estado actual.



Viviendas con gran deterioro y abandono, Colonia Roma.



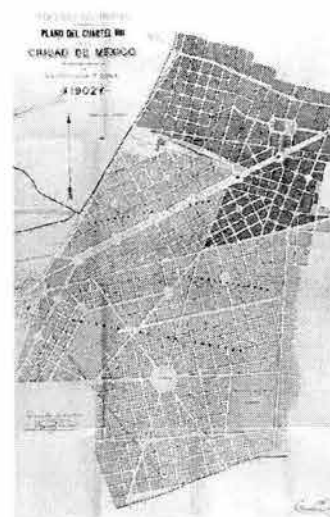
2: Antecedentes

11.1 Origen de la colonia Roma

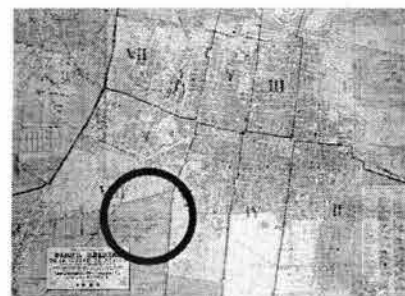
La Roma es una de las colonias de mayor tradición en nuestra ciudad. Su creación representa el último esfuerzo del porfiriato por hacer de la capital del país una ciudad moderna a la altura de cualquier otra del mundo en todos sentidos: social, industrial, cultural, urbano y desde luego arquitectónico.

Para que esa modernidad se de, se planean edificaciones públicas de gran majestuosidad, como el Palacio de Bellas Artes, la antigua Cámara de Diputados, entre otros, una de las avenidas que se intervienen es Paseo de la Reforma, a la cual se le da un carácter de identidad por los monumentos de personajes importantes en la historia de la patria.

En forma paralela a este impulso enaltecedor del entorno urbano, se intenta dar respuesta a la gran demanda de vivienda surgida en la ciudad de México desde mediados del siglo XIX, provocada tanto por el aumento de la población como por el deterioro y la insalubridad de muchos edificios habitacionales de época virreinal. Siendo necesario agrandar la ciudad fuera de sus límites tradicionales mediante la creación de suburbios o colonias que ocuparan los terrenos de las grandes haciendas, ranchos y ejidos que la rodeaban entonces.



Plano de 1902, con el trazo de las colonias Roma, Condesa y de la Teja.



Mapa 1900, dentro del círculo Pueblo de Romita.

Pero esta influencia no solo se da en edificaciones públicas sino que también se refleja en diversos puntos estratégicos de la ciudad conformando colonias como la Roma donde la clase aristócrata refleja su espíritu modernizador recreando un contexto urbano semejante a los suburbios de las cosmopolitas ciudades europeas, con ello se pretende proyectar su estatus económico, social y cultural. Mientras un sector minoritario posee y disfruta de elegantes mansiones, calles planeadas donde empiezan a circular los primeros vehículos, el panorama no es el mismo para el resto de la población la pobreza se proyecta en el sector más desprotegido y mayoritario: la clase trabajadora. Era la cumbre del porfiriato. La clase baja ocupaba en forma más que colectiva los viejos edificios de la época colonial, que tiempo atrás habían sido residencias de una sola familia. La pequeña burguesía o clase media, formada por empleados, profesionistas y los escasos obreros calificados, había mejorado efectivamente su forma de vida al ocupar los fraccionamientos cercanos a la ciudad (Santa María la Ribera y San Rafael). La alta burguesía, que en un principio había elegido la aristocrática colonia Juárez para construir sus residencias campestres o suburbanas, se desplazó poco a poco después a la colonia Cuauhtémoc, en uno de los costados del Paseo de la Reforma, para finalmente establecerse en las colonias Condesa y Roma.

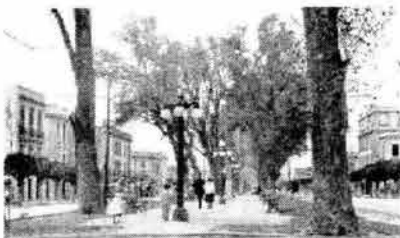
La ciudad reflejaba diferentes contrastes por una parte donde las nuevas colonias estaban dotadas de todos los



Plano de la colonia Roma en 1913. Se aprecia el trazo original de calles, parques y avenidas, así como tamaño de lotes y manzanas.



Vistas de la colonia Roma en sus orígenes. Avenida Jalisco.



servicios su imagen mostraba lo contemporáneo de aquella época, y por la otra parte se veía reflejada la pobreza en que vivía la mayoría de la población que habitaba en numerosos barrios cercanos al centro como Tepito, Peralvillo, Santa Clarita, Santa Cruz entre otros, donde residían las familias de escasos recursos que emigraban hacia la ciudad, estos barrios no contaban con los servicios mas indispensables, mucho menos con traza planeada ni con viviendas de alta calidad.

A mediados del siglo XIX surge una gran necesidad de espacios de uso habitacional debido al aumento de la población y a la falta de mantenimiento en los ya existentes. La ciudad fue creciendo y las grandes extensiones de tierra de las haciendas se disminuyeron, este es un claro ejemplo de lo que sucedió en la Colonia Roma. La ciudad poco a poco se iban poblando mas y mas las colonias como La Viga, Hidalgo, Cuauhtémoc ya se encontraban pobladas y otras empezaban a poblarse como es el caso de colonias como Santa María la Ribera y San Rafael.

Los alrededores poblados como Coyoacán, Tlalpan, Tacuba entre otros, se consideraban externas de la ciudad y las construcciones existentes fungían como casas de campo. En el año de 1902 la compañía de terrenos de Chapultepec, S.A. adquirió el terreno denominado "Potrero de la Romita", para urbanizarlo, se realizó una planeación estratégica de la distribución y la infraestructura

con la que contaría dicha colonia, cabe mencionar que esta estaría a cargo del ayuntamiento.

Dicho proyecto es rechazado por no cumplir con las condiciones de urbanización propuestas por el ayuntamiento.

Hasta el 30 de diciembre de 1902 fue aprobado dicha propuesta.

El predio en donde se efectuaría dicha urbanización no tenía un uso específico, este terreno formaba parte de la hacienda de la Condesa.

El nombre de colonia Roma surge de su nombre original de pueblo de "romita", denominado en la época prehispánica como Aztacalco.

Para dar una apreciación de las dimensiones y de las características de los predios Edgar Tavares, señala: "Los lotes originales de la Colonia Roma eran de dimensiones amplias, según se observan en el plano del fraccionamiento de 1913: los grandes fluctuaban entre los mil y cinco mil metros cuadrados. Tenían largos frentes de 20, 25 y hasta 37 metros por 52 y 60 metros de fondo, ideales para construir grandes mansiones campestres o suburbanas con jardín y caballerizas o bien edificios de departamentos con calles privadas. Los medianos iban de 600 a mil metros cuadrados, adecuados para la construcción de residencias

con la que contaría dicha colonia, cabe mencionar que esta estaría a cargo del ayuntamiento.

Dicho proyecto es rechazado por no cumplir con las condiciones de urbanización propuestas por el ayuntamiento.

Hasta el 30 de diciembre de 1902 fue aprobado dicha propuesta.

El predio en donde se efectuaría dicha urbanización no tenía un uso específico, este terreno formaba parte de la hacienda de la Condesa.

El nombre de colonia Roma surge de su nombre original de pueblo de "romita", denominado en la época prehispánica como Aztacalco.

Para dar una apreciación de las dimensiones y de las características de los predios Edgar Tavares, señala: "Los lotes originales de la Colonia Roma eran de dimensiones amplias, según se observan en el plano del fraccionamiento de 1913: los grandes fluctuaban entre los mil y cinco mil metros cuadrados. Tenían largos frentes de 20, 25 y hasta 37 metros por 52 y 60 metros de fondo, ideales para construir grandes mansiones campestres o suburbanas con jardín y caballerizas o bien edificios de departamentos con calles privadas. los medianos iban de 600 a mil metros cuadrados, adecuados para la construcción de residencias

1 - Tavares, Edgar: La colonia Roma. Revista Udo.

urbanas, con frentes de 15 a 18 metros por 33 y hasta 44 metros de fondo. Por último, los más pequeños alcanzaban de 400 a 600 metros cuadrados, con frentes de 13 a 15 metros, por 24 a 30 metros de fondo.”

El antiguo pueblo de Romita se encontraba en el ángulo formado por las calzadas de Chapultepec y la Piedad. Junto a sus terrenos se localizaba el Potrero de la Romita, donde se estableció la nueva colonia que tomó el nombre del pueblito: Roma.

En 1903 se modificaron las bases para el establecimiento de futuras colonias, a partir de esa fecha se exigía al concesionario la realización por su cuenta de los trabajos como la construcción de atarejas, dotación de agua potable, pavimentación de primera tanto de calles como de banquetas y plantación de árboles. A estas disposiciones se sujetó el contrato de autorización de la Roma, que se convirtió así en el primer fraccionamiento habitacional en toda forma de la ciudad de México.

Los límites de la Roma han variado con el tiempo. En 1904 tenía al norte la calzada de Chapultepec, al oriente el pueblo de Romita y la calzada de la Piedad (hoy avenida Cuauhtémoc, al sur la avenida Jalisco y al poniente la avenida Veracruz. Poco después creció hacia el sur y a esta nueva extensión se le llamó Roma Sur, con su pequeña plaza ajardinada, la plaza Ajusco, cuya fuente central mantenía el mismo eje de la fuente del parque Roma.

Las calles y avenidas de la Roma fueron bautizadas con nombres de estados de la República.

Con el tiempo el pueblo de Romita se convirtió en un auténtico barrio, sencillo, bravío y muy popular.

II.2. Desarrollo Urbano de la Colonia Roma.

En sus inicios la imagen urbana de la colonia Roma que se podía apreciar era de la tranquilidad del campo y de las comodidades de la ciudad, se construyeron amplias avenidas, calles anchas, plazas elegantes, glorietas artísticas, fuentes caprichosas, jardines lozanos, palacios suntuosos, casas higiénicas, aire sano y bienestar.

Predominaba una traza regular, así como lotes y manzanas con características similares.

A principios de siglo la Roma, no era considerada propiamente parte de la ciudad, por lo que sus calles mostraban una quietud sorprendente.

El paisaje urbano se dotó de grandes avenidas con camellones en medio como la Avenida Jalisco rumbo a la avenida Veracruz, que contaba con un amplio camellón arbolado y fue considerado durante mucho tiempo la principal arteria de la colonia.

Más tarde la aristócrata Colonia Roma fue pauperizándose a partir de los años 40's, sus habitantes originales emigraron a nuevas zonas como las Lomas de Chapultepec, Polanco y Anzures.

Muchas familias que debido a la atracción de inmigrantes de provincia ocuparon estos departamentos e inclusive algunas casas fueron compartidas para alojar a varias familias, generándose así un fenómeno de centralización en México.



Aspecto original de la Imagen Urbana, Avenida Jalisco, Colonia Roma.

En los años 60´s dio inicio una fuerte comercialización y afluencia vehicular, cambiando así el uso de suelo original que prevalecía que era habitacional para empezar a desarrollarse comercios y talleres.

Por su parte, la necesidad de vivienda, el abandono de Planes Urbanos (como los del Arquitecto Carlos Contrera), la falta de sensibilidad y la corrupción permitieron la aparición de construcciones desproporcionadas y de baja calidad.

Se establecieron numerosos locales comerciales, escuelas, cines, tiendas departamentales como Sears (1947), el Palacio de Hierro (60´s), mercados (calle Colima) y más tarde oficinas y hospitales.

En el Plan Nacional de Desarrollo Urbano se determinó que ciertas calles de la colonia tendrían uso comercial o mixto (Insurgentes, Puebla, Alvaro Obregón, etc.).

Los sistemas modernos de construcción permitieron la edificación de grandes espacios, optimizando el uso del terreno disponible, pero sacrificando la estabilidad, visibilidad de las construcciones vecinas y alterando el perfil urbano que la caracterizaba.

El mencionado descenso de la calidad de las construcciones, los factores del subsuelo, unido a la localización de la zona y la magnitud del sismo de 1985, hicieron de la Colonia Roma una de las zonas más afectadas. La mayoría de las edificaciones quedaron dañadas por los edificios contiguos y otras simplemente desaparecieron.



Calle de Orizaba, colonia Roma

III.3 Características Arquitectónicas.

En la actualidad en la Colonia Roma predominan varios estilos arquitectónicos, desde los complejos con características eclécticas que se desarrollaron a principios del siglo XX, hasta los modernos como funcionalismo y otros contemporáneos. Sin embargo esta mezcla ha creado con el paso de los años una imagen urbana poco uniforme y sin relación tipológica y morfológica.

A continuación se mencionan algunas características y estilos arquitectónicos que han ido definiendo y caracterizando las cualidades de la colonia Roma desde sus comienzos. El empeño verdaderamente significativo del régimen Porfirista, por adjudicarse una estética, produjo una cantidad notable de edificios a principios del siglo XX (Palacio de Bellas Artes 1905, Palacio de Correos 1902, Escuela de Geología 1901, Estación de ferrocarriles de México, Lindavista 1910), que fueron y siguen siendo una prueba del avance cultural del estado. El impulso constructivo se explica como progreso y avance social. Persiste una necesidad de estos edificios de hacer de México un país civilizado. El eclecticismo europeo representaba el ideal buscado, la producción arquitectónica privada se situó principalmente en colonias como Santa María la Ribera, Tacubaya, Juárez, Roma y Condesa. Durante el Porfiriato estuvo de moda traer arquitectos europeos para que se encargaran de diseñar las grandes obras públicas.

No había en esa época, en México, una auténtica doctrina arquitectónica que ayudara a formar a los nuevos



Fachada Centro Mercantil 1908

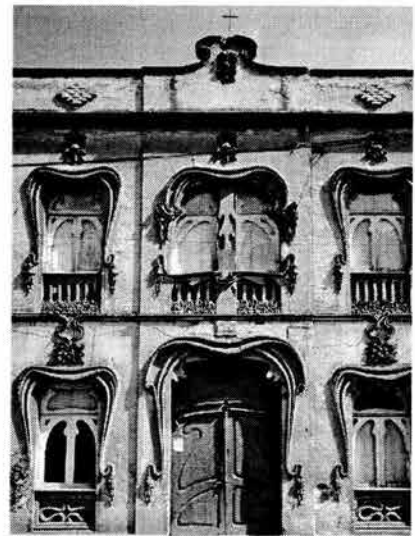
profesionistas, pues los planes de estudio se inclinaban más hacia la ingeniería.

Por esta razón es que los edificios de esta colonia no pasan de ser imitaciones de villas y palacios europeos.

Para valorar la arquitectura de la Colonia Roma, se deben tomar en cuenta las circunstancias de la época en que se generó; por ello es importante considerar que fueron expresión de una manera de ser y de pensar que corresponde a un tiempo determinado.

Entre 1903 y 1939 se aprecia el enorme cambio que fue experimentando el concepto arquitectónico de la vivienda. Si bien se puede decir que hay un estilo predominante en la colonia, que es el Ecléctico, hay también casas y edificios con características Art Nouveau. Así mismo, existen otros estilos seguidos en las edificaciones de la Roma identificables en el periodo de 1920 a 1930; la influencia del nacionalismo que se refleja en una arquitectura neo-colonial, la incorporación de los postulados funcionalistas y la estética del Art Decó.

ART NOUVEAU. Esta expresión artística representa un rompimiento definitivo con los estilos del pasado como el románico, árabe, bizantino, renacentista, neoclásico y academista. Es un puente entre el eclecticismo y el arte contemporáneo, surgió en las últimas décadas del s. XIX en Bélgica, su característica formal más relevante es la imitación o estilización de las líneas flexibles ondulantes y caprichosas de la naturaleza, principalmente de elementos vegetales



Fachada con marcada influencia
Nouveau

de la naturaleza, principalmente de elementos vegetales como: hojas tallos y flores, aunque también se manifiestan motivos zoomorfos como mariposas, pulpos, alas murciélago y dragones, siempre en composiciones dinámicas.

La Colonia Roma cuenta con algunos ejemplos de este efímero estilo, como el inmueble de la calle Chihuahua #78, que es una casa con línea ondulante que enmarca la totalidad de las ventanas y aparece en el diseño de cancelas y de la puerta de acceso; como clave en los dinteles se distingue una flor de cinco pétalos acompañada de ocho grandes hojas y en los balcones del primer nivel resaltan unas figuras que representan tallos.

ESTILO ECLÉCTICO. A mediados del siglo XIX se desarrolló en Europa una corriente ecléctica que fue traída a México por los arquitectos extranjeros y algunos estudiantes mexicanos que tuvieron la oportunidad de estudiar en el viejo continente. El estilo ecléctico en la arquitectura consistía en imitar edificios de épocas remotas y mezclar los elementos formales y ornamentales de varios estilos mediante composiciones libres y caprichosas; dos elementos ornamentales de origen francés predominan en las fachadas de los inmuebles de esta colonia; la Cartela y la Consola. Los balcones de la Roma, suelen distinguirse por su diseño ya fuera por formas geométricas, vegetales o de animales fantásticos y se ejecutaba en hierro colado y forjado; también se observan las clásicas balaustradas de piedra, que armonizan perfectamente con las cartelas, consolas y guirnaldas.

El profesor Vicente Martín comenta sobre la comparación con



Edificio Rio de Janeiro 56,
ejemplo de arquitectura ecléctica.

las casa europeas "algunos arquitectos mexicanos, a pesar de la limitación y condicionamientos que el eclecticismo representaba para realizar un esfuerzo creativo personal, en algunas de sus obras revelan notable capacidad y cierta originalidad para expresarse plásticamente en un lenguaje postizo, retórico y arcaico, como se advierte en el orden, proporciones y armonía de algunos edificios y en la acertada combinación de los elementos ornamentales, en los que a pesar de su academicismo, se manifiesta el talento de sus autores".

Como ejemplo de este estilo arquitectónico en la Roma se encuentra el edificio de departamentos situado en la plaza Río de Janeiro #56 y conocido actualmente como el Castillo de las Brujas.

Fue realizado en tabique aparente y su característica principal radica en la forma cónica del techo que remata el cuerpo del edificio ubicado en Pancoupé.

NEO-COLONIAL. Al término de la revolución surgió un espíritu nacionalista que se manifestó en dos aspectos: la revalorización de nuestras tradiciones, artesanías, costumbres y arquitectura; y el deseo de incorporar a México a la modernidad. Ese retorno a lo nuestro dio origen al llamado estilo neo-colonial.

Se caracterizó por emplear elementos formales (nichos, rodapiés, gárgolas, ventanas y arcos de forma mixtilínea), ornamentales (roleos, guardamalletas, pináculos, crucifijos, escudos nobiliarios) y materiales (tezontle, cantera, mosaico, hierro) típicos de la época colonial.



Casa Alvaro Obregón 287,
ejemplo arquitectura neo colonial.

Entre los inmuebles neocoloniales de la Colonia Roma pude mencionarse la casa Durango #175, cuyos muros ostentan la combinación del tezontle, cantera y mosaico. Es notable el remate de su esquina, formado por dos grandes roleos y un espeso follaje. Las ventanas se distinguen por las jambas corridas que llegan hasta el entrepiso en la planta baja y hasta la pequeña cornisa que acompaña a cada una de ellas en el primer nivel; en lugar de consolas, se emplean como ornamentación pequeñas guardamalletas que parecen sostener dichas cornisas; sobre el pretil pueden apreciarse pináculos.

ART-DECO. A finales de los 20's se manifestó en la arquitectura mexicana la influencia de la exposición Internacional de Arte Moderno Industrial y Decorativo (Art Decó), llevada a cabo en París en 1925. Este estilo se caracteriza por el empleo de formas y líneas geométricas (frutos, flores o simples grecas), tanto en los relieves de piedra, como en las puertas, ventanas y volúmenes (plegados o escalonados) de las fachadas de inmuebles.

En la Roma se encuentran algunos ejemplos de este estilo como el conjunto de departamentos con pequeñas privadas de la calle de Puebla #78-82, cuya silueta, así como los dinteles de las puertas y ventanas, se recortan en líneas quebradas.



Acceso departamento Puebla 82, ejemplo arquitectura art deco.

11.4 Estudio de casos análogos de sitios históricos con intervenciones.

A continuación se analizarán algunas políticas y problemáticas que se desarrollan en centros históricos, que se enfocan a la recuperación tanto urbana como arquitectónica de zonas consideradas como patrimonio histórico.

Por proyecto de conservación se entiende la lógica que define la investigación y la redacción de normas o principios metodológicos idóneos e irrefutables para tutelar y mantener un determinado patrimonio arquitectónico, urbano, territorial e histórico.

La cuestión está en considerar el patrimonio histórico como la parte "viva" y verdaderamente "moderna" de la ciudad contemporánea y que toda actuación que modifica este patrimonio, según métodos proyectuales de tipo artístico no transferibles a otras realidades históricas, alteran esta parte y la hacen menos moderna. La búsqueda proyectual debe estar ligada a una metodología científica y debe tender a una reapropiación de los modelos de proyectos urbanos, arquitectónicos y territoriales originales para poder definir los proyectos homólogos, en la estructura y en la métrica compositiva, de las actuaciones de restauración.

Una de las prioridades de estos programas de recuperación es la vivienda, por lo que abordaremos el tema en sus variables de intervención, para valorar más en concreto la extensa gama de las principales hipótesis de reutilización de lo existente, es necesario proceder a una segmentación de patrimonio existente en función a

a sus modalidades de utilización.

Viviendas existentes.

- ocupadas
- superpobladas (alta densidad poblacional)
- infrapobladas (baja densidad poblacional)
- no ocupadas
- abandonadas
- segundas viviendas
- en mal estado
- desocupadas de mercado (por vender o alquilar).

Se pueden plantear las siguientes políticas o acciones a seguir:

La redistribución del uso a través de intercambios de forma que pueda reducirse la variabilidad de la tasa de aglomeración y que pueda disminuirse la cota de las necesidades provenientes de las viviendas actualmente superpobladas. La reestructuración de las viviendas hasta ahora concebidas sólo en función a una mejora de las características cualitativas y distributivas de las viviendas (nuevos lavabos, nuevas agregaciones de espacios), podría ser adoptada entre las formas de intervención tendentes a aumentar la cuota de patrimonio utilizable para cubrir la necesidad. También este tipo de intervención hallará unos límites objetivos en la tipología estructural y distributiva de las viviendas y de los edificios, límites que pueden ser de carácter técnico y de carácter normativo, es decir, impuestos por los planes, junto a la indicación de las categorías de intervención consentidas. Ambas formas de intervención, redistribución y reestructuración podrían ser aplicadas en primer lugar a todo el patrimonio ocupado, siendo aproximadamente el

12 % del nivel nacional. De esta cota, sin embargo, sólo una parte precisamente aquella no ocupada a causa de las condiciones de degradación de la vivienda puede ser inmediatamente recuperada con intervenciones de renovación. La actividad de renovación puede contribuir a la cobertura de la necesidad residencial. La entidad de tal contribución es considerada la suma tanto de las viviendas recuperadas (sin ocupar antes y ocupadas después de la renovación) como de las ocupadas pero que podrían dejar de serlo si no se produce una inmediata intervención de recuperación.

Redistribución, reestructuración y renovación parecen ser los instrumentos prioritarios de intervención sobre las partes de patrimonio examinados.

El problema del patrimonio abandonado, constituido preferentemente por viviendas esparcidas o localizadas en centros menores sujetos a fuertes descensos demográficos, puede ser resuelto sólo en el marco de una política global de reequilibrio territorial.

La valoración abstracta de los costos de renovación es inválida, por la imposibilidad de "tipificar" las mismas intervenciones, es decir no se puede generalizar, ya que la valoración de los costos implica indagar acerca del estado de conservación de las distintas partes del edificio y un proyecto, elaborado con base al conocimiento estructural del edificio, de las categorías de intervención permitidas por la normativa vigente y de los standards cualitativos finales, elegidos con relación a las exigencias del uso.

La organización inmobiliaria debe ser analizada como se presenta

después de siglos de estratificaciones y modificaciones, pero también en su ordenamiento tipológico original. Comprender la organización inmobiliaria de un centro histórico significa catalogar las tipologías arquitectónicas y reagruparlas por especies de pertenencia.

El concepto de "tipología" está ligado al de "estructura"; éste define la estructura interna del centro histórico y tiende hacia el estudio de las formas y la búsqueda de las leyes intrínsecas que han conformado el proyecto arquitectónico. El censo de las tipologías arquitectónicas permite clasificar las estructuras del centro histórico partiendo de su interior además de que pueden formularse normas precisas y eficaces para la restauración. La tipología representa la sustancia de las formas y los tipos de vida y de pensar que se concretan en edificios semejantes y repetidos.

La restauración integral y el restablecimiento tipológico permiten por tanto una recuperación funcional de la totalidad del orden morfológico original del territorio histórico y verifican la compatibilidad con las exigencias de habitabilidad de una unidad arquitectónica y con las exigencias económicas que este ordenamiento determinan.

A continuación se analizarán acciones tomadas en 3 ciudades, en cuanto a su recuperación.

El primer caso análogo del cual se mencionan algunas acciones tomadas es "Bergamo" (Italia).

Cronología Histórica.

1876-1900 Demoliciones en la Ciudad Alta (casas de vía di Porta) con la consiguiente creación de algunas plazas.

1924-1925 Estudios sobre las condiciones higiénico sanitarias de la Ciudad Alta.

1926 Redacción de un plano de casas insalubres en la ciudad alta.

1936-1939 Puesta en marcha del Plan de Saneamiento de la Ciudad Alta.

1951 Revisión total de instrumento urbanístico; entre los diferentes criterios informativos se pone en manifiesto el carácter unívoco del Centro Histórico y por consiguiente la necesidad de una salvaguardia no sólo de la Ciudad Alta sino también de los Burgos históricos.

1969 Con relación al Centro Histórico y puesta de manifiesto su unidad, el Plan tiende a la salvaguardia de dicho carácter a través de una detallada documentación de la totalidad de la parte "antigua".

1970-1972 Iniciativas por parte de grupos de base para un nuevo enfoque político del problema de saneamiento y de las actuaciones en el Centro Histórico.

1971 Institución de una Comisión asesora para el PPE de la Ciudad Alta. Se fijan los conceptos generales de guía para el PPE

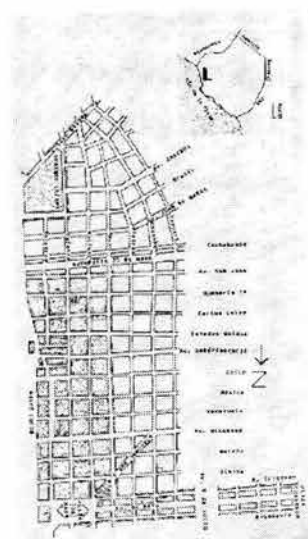
1972 Bergamo se incluye en la lista de las ciudades con financiación Gescal para actuaciones de saneamiento y reestructuración de Centros Históricos; adopción del PPE (Plan especial de Ejecución) de San Pancrazio (localizado en la Ciudad Alta).

1974 Presentación de un contra-plan para la Ciudad Alta; presentado el PPE para los Burgos Históricos (no examinados hasta la fecha).

1975 Adopción del PEEP (Plan de Edificación Económica y Popular), referente a algunas áreas del Centro Histórico; adopción del PPE de la ciudad Alta y Borgo Canale. Política para el Centro Histórico e instrumentación urbanística en marcha.

PPE de San Pancrazio.

Problemas y objetivos generales. El área escogida ha sido la de San



Centro historico.
Bergamo, Italia.

Pancrazio, comprendida entre la Piazza del Mercato del Fieno, vía Gombito, Piazza Mercato della Scarpe y inicio de vía Porta Dipinte y edificios colindantes con las calles Rocca, Solata y San Pancrazio. Los criterios sobre los que se ha basado la elección de esta área y para la que, ya en 1936, se consideró necesaria una actuación financiada por una ley especial, han sido los siguientes:

- Condiciones especiales de degradación.
- Presencia de viviendas abandonadas.
- Presencia de algunos equipamientos,
- Presencia de propiedades municipales.
- Capacidad para percibir una actuación preferentemente residencial que comporte un gasto público no superior a mil millones de liras.

Actuaciones y programas de Intervención:

1^{er} Programa (1974-75). Efectivamente a partir de diciembre de 1972 se establece como primera intervención la restauración de los alojamientos del edificio de la vía Solana no. 7, edificio del siglo dieciocho, con partes medievales y renacentistas, de valor principalmente ambiental y destinado a escuela maternal privada en su planta baja y primer piso, estando los niveles superiores sin ocupar. Con el proyecto (ya realizado) se han obtenido, además de la escuela, 8 alojamientos, con un total de 16 habitaciones útiles. Las áreas e inmuebles de intervención pública se definen en número de 8.

En enero de 1977 el estado del programa ya estaba por concluirse con acciones diversas de intervención.

Se elaboró un segundo Plan (1975-85) La elección de las áreas ha sido efectuada teniendo en cuenta el nivel de degradación del edificio, de la capacidad de admitir intervenciones de alojamiento de tipo económico y popular, de la presencia de viviendas vacías utilizables



Ejemplo de Intervención,
vivienda de San Pancrazio.

como alojamientos rotatorios, de la presencia de propiedades municipales o privadas adquiribles inmediatamente, de la posibilidad de contener la dimensión de las intervenciones entre 2500 y 12500 m². Para completar dicho Plan, la administración ha adoptado para el mismo período un nuevo PEEP integrador, que comprende 106 "intervenciones" (manzanas) distribuidas en 18 zonas diferentes del territorio municipal, incluidas las áreas de saneamiento y conservación.

Normativa y evaluación de costos.

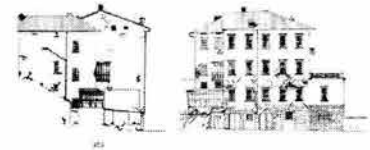
En las zonas de saneamiento el nuevo Plan 167 (esponjamiento e integraciones) ha definido las prescripciones específicas de cada intervención prevista, clasificadas en 4 categorías operativas:

- "Los grados de intervención edificatoria" (restauración). 1º grado: edificios "sujetos a conservación.
- Uso de los edificios (Vivienda y equipamientos)
- Uso de la planta baja (tiendas, talleres artesanales, oficinas públicas o privadas).
- Altura de los edificios (expresada en número de plantas por encima de la línea de suelo).

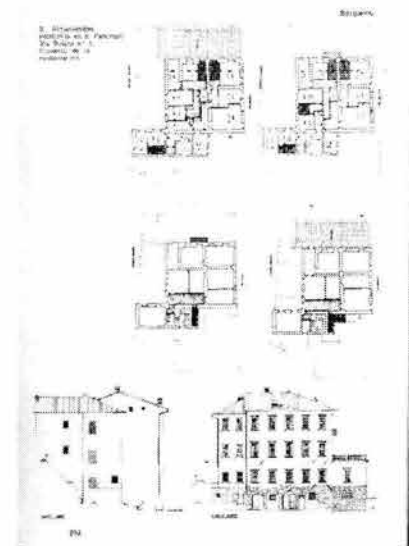
PPE de saneamiento y conservación de los Burgos históricos.

La elaboración de dicho plan ha visto la luz paralelamente al PPE de la Ciudad Alta y Borgo Canale. Son en sus inicios adiciones urbanas, más tarde es en esa área donde se localiza a principios de 1900 el nuevo centro proyectado por M. Piacentini.

Resumiendo, una vez asumida como objetivo prioritario la "reinserción" de los Burgos en el "sistema Urbano" de la ciudad, las operaciones de conservación están ligadas al mantenimiento de la



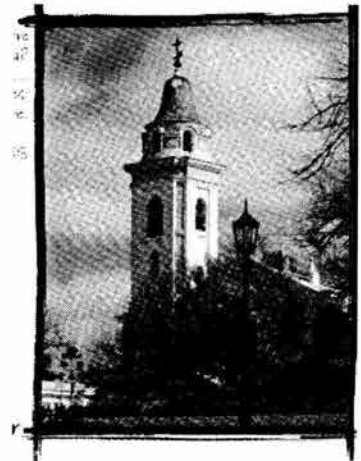
Intervenciones viviendas,
Bergamo, Italia.



configuración unitaria de los Burgos y por consiguiente de sus propias características morfológicas y tipológicas.

Ahora se realizará el análisis de otro caso análogo, pero esta vez un centro histórico del continente americano, predominando la centralidad como emergente de la conformación de los núcleos generadores urbanos en torno a la Plaza Mayor de la cual partían calles y estructuraban manzanas y solares, tal como pasa en el Barrio de la Boca en Buenos Aires conformado por inmigrantes italianos en el siglo XIX.

La recuperación de estas áreas requiere partir de la realidad de que muchas de estas áreas centrales han sufrido un agudo proceso de expulsión de población y su transformación en zonas predominantemente terciarias (bancarias, oficinas, comercios, etc.). Para lograr esta recuperación es necesario plantear una nueva estrategia en materia de vivienda. Lo importante es rehabilitar vivienda tugurizada y restaurar viviendas con patrimonio histórico-cultural. Los límites lo fijarán cada uno de los ejemplos en los que se intervengan; sus calidades, tipologías, estado del inmueble, valorización de la obra en el contexto, posibilidades de refuncionalización, etc. Se deberá prestar atención a los problemas del paisaje urbano y a la conservación de tipologías arquitectónicas que evidencian la evolución de la ciudad. Ello implica un control estricto sobre las alturas de edificación, líneas de construcción, usos de suelo y factores de ocupación.



Basilica del pilar,
Buenos Aires.

"Buenos Aires", Argentina.

Antecedentes Históricos. En 1480 Juan de Garay asienta la nueva Buenos Aires dándole la traza que origina la ciudad actual, hasta 1810 no había sufrido modificaciones sustanciales en su fisonomía. Timidamente a finales del siglo XIX se iban construyendo nuevas viviendas que también se extendían hacia el oeste, mientras que en el barrio sud se habían multiplicado talleres, pequeñas fábricas y seguía aumentando la población residente. Las grandes transformaciones nacionales de la década de 1880 y el hecho de que se convierte en capital del país, traen novedades y mejoras dentro de la ciudad, como instauración de toda clase de servicios, apertura de avenidas, etc.

Al llegar el siglo XX el barrio sud conocía una nueva vida con la construcción de casas de inquilinato y de vecindad, así como viviendas individuales con modernas características, además de apertura de nuevas avenidas y redes de vías subterráneas.

Hacia 1948 llega la última oleada inmigratoria europea. Pero el progreso urbano lo ha soslayado y se ve una decadencia. Al paso de los años el barrio se iba convirtiendo en una reserva histórica, tanto porque se daba la conjunción de las arquitecturas de 3 siglos, como la creación de nuevas funciones. La Intendencia Municipal de Buenos Aires dicta en 1979 la ordenanza No. 34956 por la cual se preservaban unas 140 manzanas denominadas Distrito U 24, pero a pesar de esto sufrió este barrio un abandono.

Por lo que se decidió establecer acciones de Preservación:

La Comisión de la U24 ha continuado su tarea de rescate arquitectónico, urbanístico y fundamentalmente de identidad barrial. Además de edificios con un claro abandono y deterioro, se han dado también abandonos de predios que parecen no tener un



Teatro Colón 1908,
Buenos Aires.



Basilica de Buenos Aires.

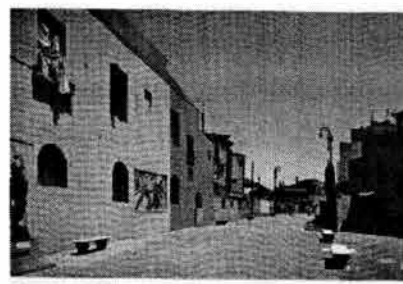
destino claro. En tales lugares, así como en numerosos casos del interior de la U24 se han dado superposiciones de nuevas arquitecturas, pero no todas ellas han sido respetuosas de lo preexistente.

Ahora se mencionan algunos puntos que se tomaron como actuación ante los problemas:

En cuanto a las acciones urbanas se propone la utilización de las viviendas existentes ya sea reacondicionando las que están en uso, recuperando las vacías u ocupando los baldíos. En este sentido habrá que dar prioridad a consolidar los frentes sobre las nuevas avenidas, a las calles extremas de la zona y a la propia Avenida de Mayo. En cuanto a los edificios estatales que en general no se encuentran en buenas condiciones, se hace una campaña para su recuperación material y su mejor aprovechamiento funcional. Se debe estudiar una manera eficaz de reintegración de las dos porciones que hoy constituyen la U24.

Las acciones realizadas para lograr esta recuperación de la zona histórica han ido teniendo éxito, en buena medida por contemplar la participación activa de los vecinos. Pero también es cierto que la reuniones previas con propietarios y proyectistas dan mejores resultados que las frías aprobaciones y rechazos de proyectos terminados.

Por eso, es urgente la solución de estos problemas estructurales. En tal sentido, se entiende que la idea de refuncionalizar edificios para vivienda debe ser expuesta en cifras y difundida, ya que aunque se haya poblado de la posibilidad cierta de hacer disminuir así el déficit habitacional, falta todavía demostrarlo con números para el caso concreto del barrio histórico y para ciertos tramos de la Avenida de Mayo.



Barrio de Boca,
Buenos Aires

El caso análogo que a continuación comentaremos tiene el fin de analizar, y proponer herramientas de trabajo comunitario participativo en el tema de diseño, y las soluciones habitacionales urbanas mediante los Talleres de Transformación Integral del Barrio en zonas altamente deterioradas y afectadas de la ciudad de "la Habana", Cuba.

Antecedentes históricos.

La pobreza rural fue una de las principales causas de los asentamientos urbanos durante la primera mitad del siglo XX; por ello en los años 60 se desarrolló una campaña intensiva para la eliminación de estos barrios, relocalizándolos en nuevas áreas de desarrollo para las viviendas de interés social.

A pesar de los esfuerzos realizados, no hubo solución y muchos de estos barrios insalubres crecieron dañando la morfología urbana, los patrones de funcionamiento y el medio ambiente.

El 50% de las viviendas que se albergan en estas zonas existían antes de 1959 y 116 de estos barrios fueron heredados por la Revolución.

Estas áreas presentan graves dificultades con el sistema de drenaje, ilegal uso de suelo, inadecuado sistema de recolección de desechos sólidos, ausencia de áreas verdes y espacios públicos.

La falta de acciones de conservación del fondo y su infraestructura ha provocado la pérdida de valiosas edificaciones por derrumbes totales o parciales.

Como conclusión, el deterioro acumulado, el descontrol urbano, las limitaciones económicas y el incremento de las migraciones en los últimos cinco años, trajo consigo el aumento en el déficit cualitativo y cuantitativo habitacional, así como desequilibrios en el funcionamiento de los sistemas urbanos.

Situación actual de la vivienda.

Se calcula que el 40% de la vivienda precaria del país se encuentra en La Habana.

-279 mil viviendas se encuentran en mal o regular estado, de ellas 182 mil requieren rehabilitación y 88 mil viviendas requieren ser sustituidas.

- El número de familias con orden de albergamiento pasa de 17 mil en barrios y ciudadelas.

- El 40% de las viviendas de la capital están afectadas, en alguna medida por la falta de completamiento de urbanizaciones, o por deterioro en la infraestructura, incluyendo zonas de nuevo desarrollo ejecutadas en las décadas de los años 70 y 80.

- Existen 153 barrios y focos insalubres con 16 122 viviendas y 62 mil habitantes.

Estrategias de desarrollo social, urbano y habitacional.

Como parte de los programas sociales para el mejoramiento de la vivienda se implementaron inicialmente los mencionados planes "Esfuerzo y Ayuda Mutua" de erradicación de barrios insalubres, en total se construyeron por esta vía más de 3 mil viviendas. En los años posteriores se establecieron programas estatales "Brigadas Constructoras" y experiencias con formulas de participación social (minibrigadas) distribuyendo el apoyo hacia la autoconstrucción, sobre todo para la Capital.

El período entre 1959 y 1990, la actividad de esfuerzo propio prevaleció de manera impactante, pero no alcanzó en buena medida niveles adecuados de habitabilidad debido a la falta de recursos.

Soluciones para el habitat en la ciudad.

En 1987, por decisión del estado, se crea el Grupo para el Desarrollo

Integral de la Capital ante la necesidad de iniciar en La Habana un proceso de desarrollo urbano para su recuperación integral. La misión de este equipo es asesorar al Gobierno de la Ciudad en políticas urbanas, y trazar el Planeamiento estratégico de desarrollo para La Habana del hoy y del mañana.

El Grupo ha sido capaz de influir en decisiones tales como: el uso de bicicletas como transporte alternativo, reducción del uso de edificios altos, promoción de los patrones de diseño más flexibles y atractivos a la vivienda; en contraposición a la rigidez constructiva de las décadas de los años 70 y 80, incremento de las acciones de rehabilitación, utilización de tecnologías más radicales, campañas promocionales para la cultura urbana, mejoramiento de las áreas verdes, promoción de procesos de descentralización recuperando el barrio como una célula básica de la estructura urbana.

Desde 1988, el Grupo viene promoviendo la creación experimental de los Talleres de Transformación Integral del Barrio para aquellos asentamientos, más afectados de la ciudad (barrios insalubres y zonas centrales densamente pobladas), como experiencia que marcaría un nuevo estilo de trabajo participativo a nivel barrial.

Los Talleres de Transformación Integral del Barrio (TTIB) siguen el principio de transformación integral, lo que significa en lo físico, la conservación y el mejoramiento del fondo construido y del ambiente natural, la interpretación de los códigos arquitectónicos tradicionales es el estilo de la vida de la población; en lo social, estimular los rasgos culturales más positivos, rescatar las tradiciones y mantener viva la cultura del barrio. Estos equipos se constituyen en verdadero laboratorios urbanos y se vinculan a diferentes actores (Centro de Investigación, UNIVERSIDAD DE LA HABANA, ONG, grupos religiosos, asociaciones, organizaciones sociales de base,



Imagen Urbana con mezcla de tipologías,
La Habana, Cuba

instituciones, etc.), y sus funciones más importantes son:

- Organización de la población y de los recursos
- Coordinación del aprovechamiento de la potencialidad de los diferentes actores institucionales.
- Promotora del trabajo social directo con la población.
- Asesoría técnica al Consejo Popular del Barrio.

Los principales puntos de la estrategia de cada TTIB son: Mejoramiento en las condiciones de vivienda, desarrollo de la economía local, educación Urbana en niños y jóvenes, estudio de la Identidad del Barrio.

El GDIC, a partir de 1993 ha sido la contraparte institucional de las agencias, funcionando como asesor y controlador de los proyectos realizados.

En 1996, el GDIC se dirigió esencialmente hacia la Capacitación Comunitaria.

Estrategia de implementación.

1. Capacitación del DIC a los TTIB mediante seminarios, talleres y material didáctico.
2. Una vez capacitados se inicia el proceso de reuniones con grupos vecinales para enfrentar los diagnósticos de las temáticas urbanas; dentro de éstas los problemas más sensibles a solucionar.
3. Se desarrollarán talleres y encuentros con las familias para el diseño de las viviendas, los cuales incluirán criterios de funcionalidad, espacios, clima, materiales y recursos.
4. Posterior al primer año de implementación de los talleres de diseño participativo, el GDIC, junto con los TTIB realizarán la evaluación de resultados alcanzados.



Ejemplo de edificio intervenido,
La Habana, Cuba

3:Tipologías

Al comenzar el siglo la variedad de edificaciones habitacionales del periodo porfirista se definen y adquieren sus rasgos esenciales, los cuales tienen sus antecedentes en modelos anteriores y son el resultado de la evolución de viviendas vernáculas tradicionales.

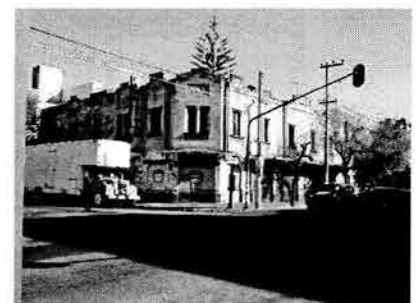
Surgen los nuevos tipos de habitación de la burguesía media, extraños a las tradiciones nacionales, que representan una innovación, y los de la alta burguesía que reproducen la arquitectura doméstica de los capitalistas europeos.

La tipología generalmente va a ir relacionada con el nivel social de sus moradores, por lo que destinadas a las clases más bajas de la población existen las vecindades.

Se pueden clasificar en casas solas sencillas para los estratos más altos de obreros, artesano, y para los más bajos de la pequeña burguesía. Viviendas unifamiliares amplias y confortables de una planta con un pequeño jardín y casas solas de dos o tres plantas, para la burguesía media y casas semejantes en forma y tamaño pero más lujosas, con ornamentación exterior o interior, para familias de los estratos más elevados de la clase media y las más bajas de la alta burguesía y la aristocracia que incluía casas de campo, villas y chalets suburbanos, y residencias señoriales urbanas, entre las cuales se expresaban las diferencias sociales y económicas que separaban a los más poderosos de los



Edificio Balmori
Casa Plurifamiliar, clase alta



Vecindad
Casa Plurifamiliar, clase baja

de menor rango social.

Con excepción de las viviendas pobres, las restantes pueden también clasificarse, según su relación con el campo y con la ciudad, en campestres, suburbanas y urbanas.

Las primeras corresponden a las villas, chalets y quintas rodeadas de amplio jardín; las segundas a las que a pesar de su aislamiento o semi-aislamiento, estaban concebidas ya como residencias suburbanas, y las últimas que estaban concebidas como casas de ciudad, aunque algunas de ellas poseían un pequeño jardín.

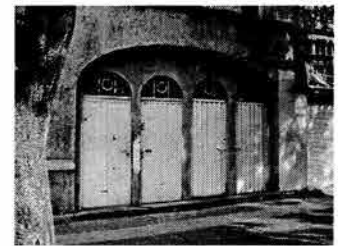
II-1 VIVIENDA DE 4 PUERTAS

Una de las tipologías de vivienda que podemos encontrar en la Colonia Roma son las viviendas de 4 puertas, las cuales como su nombre lo indican se caracterizan por tener 4 accesos en fachada, que comunican a 4 viviendas. Se encuentran localizadas principalmente en las calles de Puebla, Coahuila y Chiapas.

La vivienda de 4 puertas tuvo un auge de edificación en México a partir de los años 30's, como una de las posibles soluciones arquitectónicas; en la que se dispusieron los espacios indispensables para acomodar a varias familias en un mismo conjunto habitacional.

Se pueden identificar por estar localizadas en conjuntos de 2 o 3 viviendas que a su vez se diferencian por sus diversos estilos arquitectónicos y el espejeo o repetición de sus fachadas.

Esta tipología se puede clasificar por sus diversas variantes, las cuales se diferencian por la ubicación de sus 4 puertas, funcionamiento de sus accesos de acuerdo a la distribución de las viviendas, distribución de las viviendas en el conjunto, esquema interior de cada vivienda así como el manejo de sus proporciones y volumetría en sus fachadas, por lo que a continuación se analizarán algunas de sus características principales que componen sus variables.



Viviendas de 4 puertas, con diferente estilo arquitectónico, colonia Roma.

Variante 1

A) Esta variante consta de 2 edificios que se espejan por un eje de simetría longitudinal al centro. Se caracteriza por la ubicación en fachada de dos puertas en el extremo izquierdo del primer edificio, así como dos puertas en el extremo derecho del otro edificio, además en la parte central se encuentra ubicada una puerta que por medio de un pasillo conduce a un patio central con dos edificios laterales dispuestos longitudinalmente.; esta unidad se repite de la misma manera formando un conjunto de viviendas de 4 puertas en algunas calles.

B) Las puertas localizadas en el extremo izquierdo y en el derecho de la unidad en fachada sirven de acceso para las viviendas del primer nivel y las dos interiores para las viviendas en planta baja. La puerta central conduce al patio donde se tiene acceso independiente a cada uno de los departamentos que se encuentran longitudinalmente dispuestos en dos niveles, al primer nivel se le accesa por escaleras localizadas al final del patio que conducen a pasillos exteriores que llevan a cada vivienda.

C) La unidad consta de 8 departamentos dispuestos en planta baja, 4 de un lado y 4 del otro localizados longitudinalmente al patio, repitiéndose en el siguiente nivel para sumar 16. Cada uno de los dos edificios que dan a la fachada principal alberga un departamento en planta baja y otro en primer nivel, cuentan con un segundo nivel compartido para los cuartos de servicio de las cuatro viviendas a los cuales se llega por escaleras ubicadas en el patio de cada vivienda y de cada nivel.



Ejemplo de variante 1, 2 puertas en los extremos



Patio interior, con viviendas localizadas en los extremos longitudinalmente.

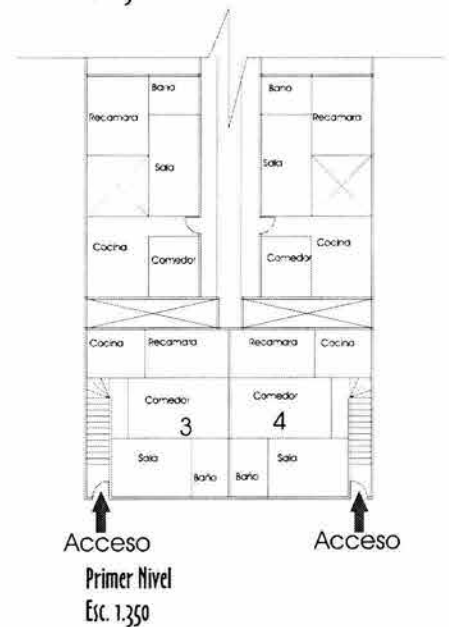
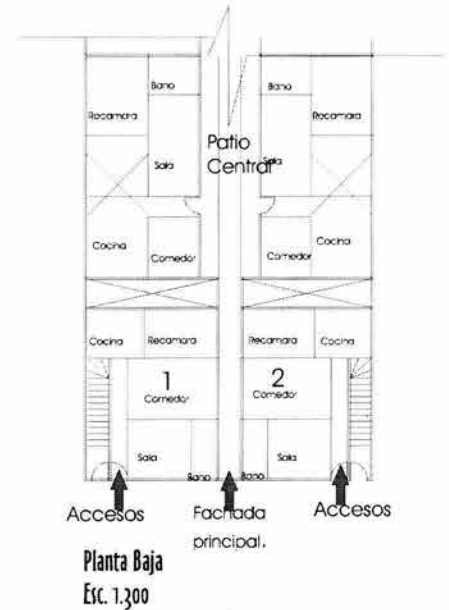


Puerta central, que conduce a patio interior

D) El esquema de distribución de cada vivienda consta de una estancia, comedor, cocina, baño, recamara, patio y cuarto de servicio.

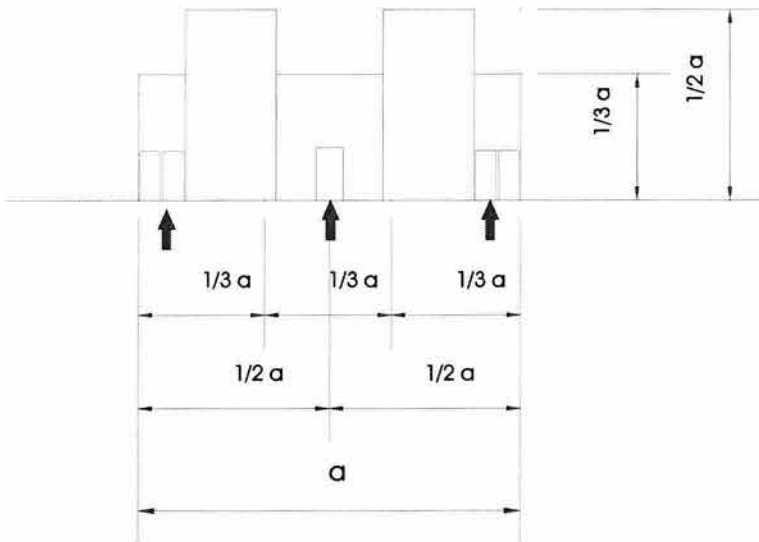
E) Los dos edificios de la unidad se componen en fachada por un volumen más alto al centro que los dos que se encuentran a sus lados. En la fachada se aprecian vanos verticales, proporcionales en cada nivel.

Esquema de distribución.

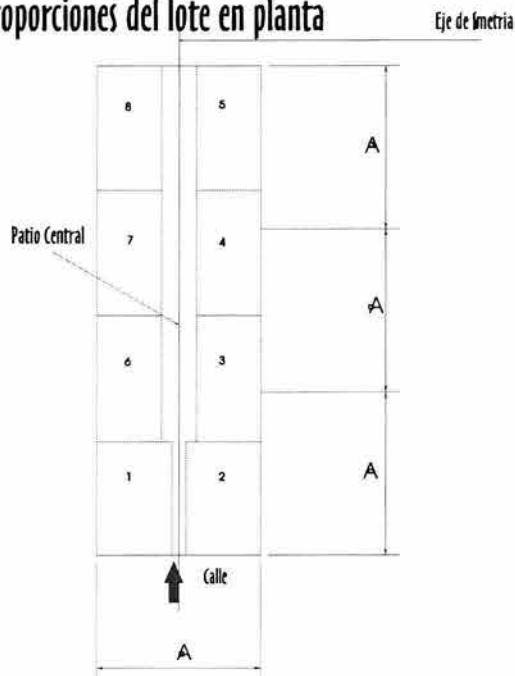


VARANTE 1

Proporciones en fachada



Proporciones del lote en planta



Variante 2

A) En esta variante las 4 puertas se encuentran juntas al centro de la unidad. La unidad se forma con un edificio de dos puertas en su extremo derecho y otro edificio con sus dos puertas en su extremo izquierdo es decir se espeja la planta con un eje de simetría central que corre longitudinalmente. Esta unidad se repite y de igual manera que la variante anterior se forma un conjunto de viviendas de cuatro puertas.

B) Las dos puertas del centro tienen acceso al primer nivel y las dos de los extremos a la planta baja subiendo 5 escalones para albergar en un nivel inferior, un semisótano.

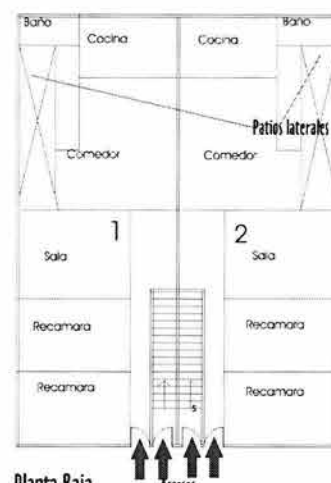
C) En el conjunto existen 4 departamentos que dan a la fachada principal (2 por nivel).

D) El esquema de distribución consiste en estancia, comedor, cocina, dos recamaras, baño, cuarto y patio de servicio ubicado en la parte trasera de cada edificio.

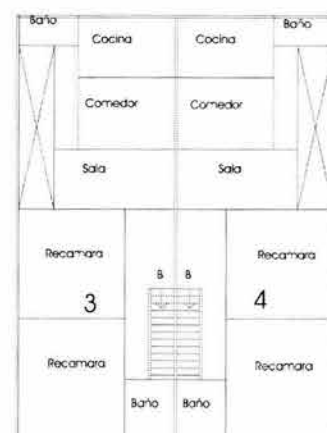
E) La unidad se compone de un volumen central en el cual se ubican las cuatro puertas, de menor altura con respecto a los volúmenes contiguos que hacen notar con su ornamentación mayor altura. En la fachada se aprecian vanos verticales, proporcionales en cada nivel.



Variante 2, 4 puertas centrales, 4 viviendas.



Planta Baja
Esc. 1:300

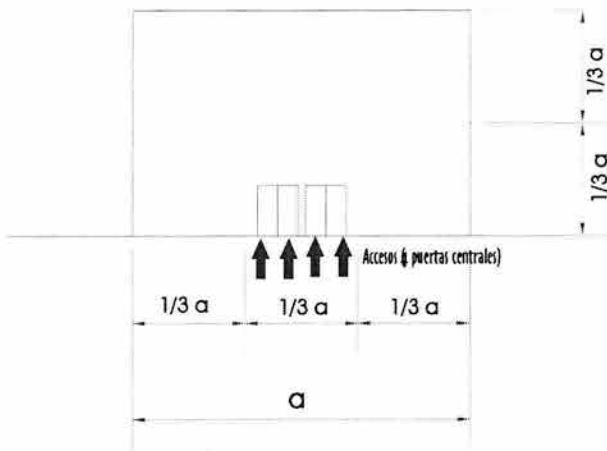


Primer Nivel
Esc. 1:300

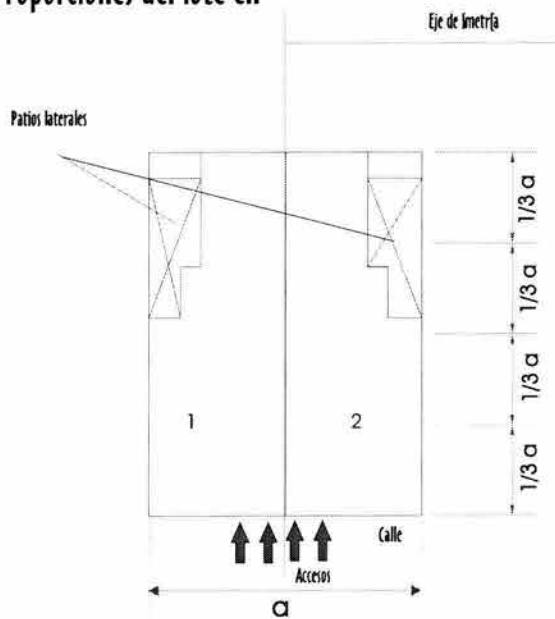
Esquemas de distribución

VARANE 2

Proporciones en fachada



Proporciones del lote en



Variante 3

A) Esta variante se caracteriza por tener 4 puertas al centro del edificio además de un patio lateral al cual se entra por el extremo de la unidad; este alberga otro edificio perpendicular al principal que corre longitudinalmente de un lado del patio. Esta unidad se repite frecuentemente formando un conjunto de viviendas de cuatro puertas.

B) Las dos puertas del centro tienen acceso al primer nivel y las dos de los extremos a la planta baja. A los departamentos interiores se les accede por la puerta del patio y a su vez cada uno de estos tiene acceso independiente.

C) En la parte posterior existen 5 viviendas de dos niveles, localizadas longitudinalmente al patio. El edificio principal que da a la fachada alberga dos departamentos en planta baja y dos en primer nivel, dando un total de 4 viviendas en la unidad; cuenta con un segundo nivel compartido para los cuartos de servicio de los dos niveles a los que se llega por escaleras ubicadas en el patio interior de cada vivienda y de cada nivel.

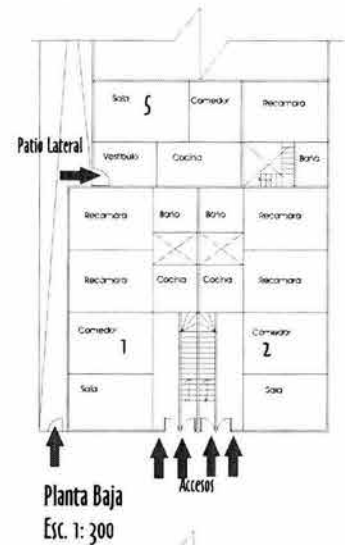
D) El esquema de distribución consiste en sala, comedor, cocina, recámara, baño, cuarto de servicio y patio interior.

E) El edificio se compone en fachada de un volumen central, donde se enfatiza la ubicación de las cuatro puertas, de mayor altura con respecto a los volúmenes contiguos de menor altura. En la fachada se aprecian vanos verticales, proporcionales en cada nivel.



Variante 3, 4 puertas al centro

Esquemas de distribución.



Planta Baja
Esc. 1:300



Primer Nivel
Esc. 1:300

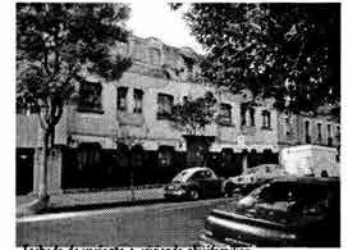
Variante 4

A) Esta variante se caracteriza por tener la puerta del patio al centro de la unidad, integrándolo más. Los dos edificios localizan sus puertas a su vez al centro tomando como eje de simetría el centro corriendo longitudinalmente, es decir espejeando su planta. Dos edificios más existen lateral y longitudinalmente al patio.

B) Las cuatro puertas de la fachada principal tienen acceso únicamente a la planta baja. A los departamentos interiores y de primer y segundo nivel de la fachada principal se les accede por la puerta del patio, cada uno de estos tiene acceso independiente, se les accede por escaleras incorporadas a los edificios y pasillos exteriores.

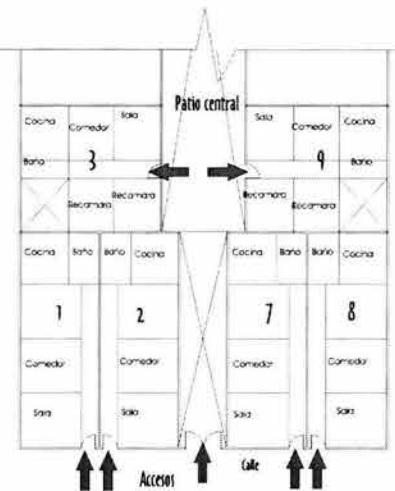
C) En los edificios posteriores existen 8 departamentos dispuestos en planta baja, 4 de un lado y los otros cuatro del otro localizados longitudinalmente al patio. En cada uno de los edificios que dan a la fachada principal se localizan en primer nivel 4 departamentos a los que también se les accede por el patio y las escaleras interiores además de conducir a segundo nivel donde se encuentran cuartos de servicio de los 8 departamentos, dejando como únicos 4 departamentos en planta baja los que tienen acceso por la fachada principal, dando un total de 16 departamentos.

D) El esquema de distribución consiste en estancia, comedor, cocina, baño, patio de servicio, cuarto de servicio y recamara.



Fachada de variante 4, vivienda plurifamiliar, puerta central a patio, 4 puertas dispuestas en la parte central de cada edificio que compone la unidad.

Esquemas de distribución.

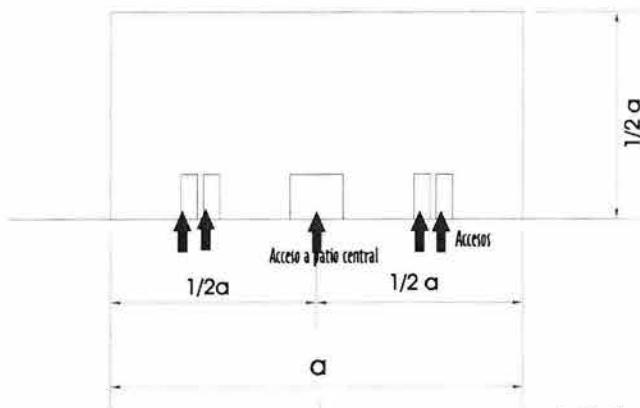


Planta Baja
Esc. 1: 300

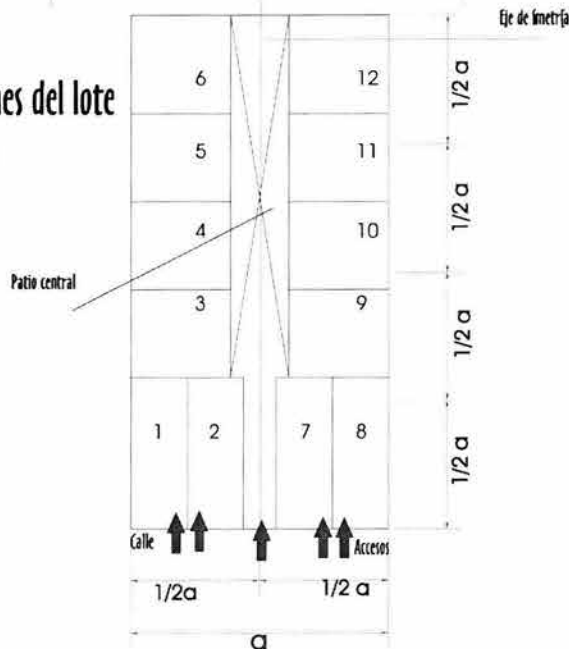
E) El edificio se compone en fachada por un único volumen, que en el centro tiene una saliente que enfatiza el acceso al patio. El segundo nivel como en todas las variantes de cuatro puertas siempre se diferencia del resto del conjunto.

VARANTE 4

Proporciones en fachada



Proporciones del lote en planta



Variante 5

A) Esta variante se caracteriza por tener la puerta del patio al centro, integrándolo más a la unidad y percibiéndose como un solo edificio. Cada edificio se compone por una puerta en un extremo y la otra seguida de una ventana, en este caso también se espeja la planta, formando un conjunto de cuatro puertas. Tiene un patio central trasero en el que están dispuestos en cada lado otros edificios que corren longitudinalmente.

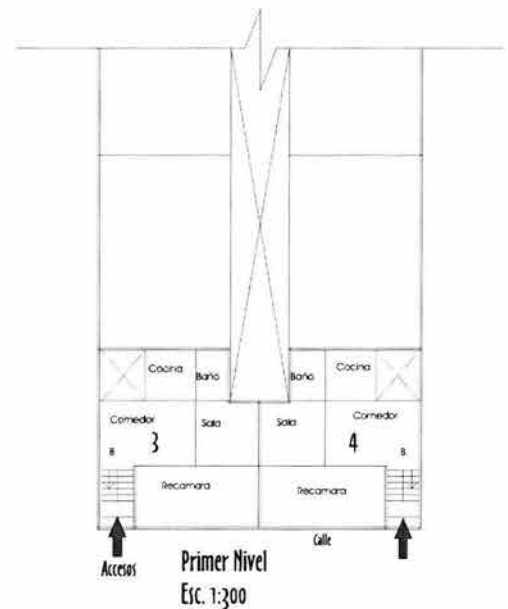
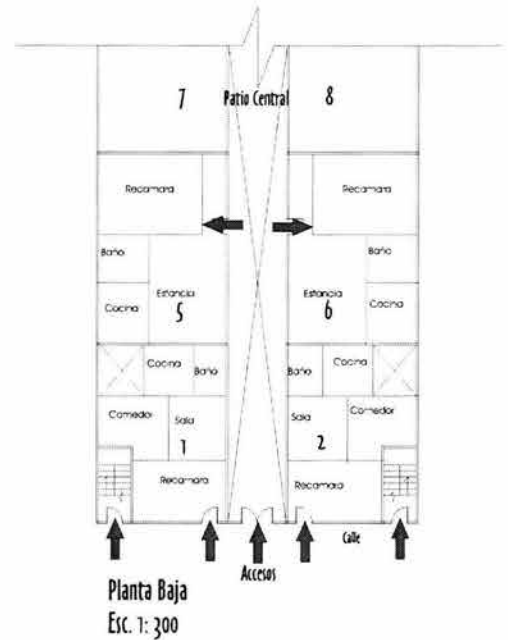
B) Las dos puertas de los extremos de la unidad tienen acceso al primer nivel y las dos que se encuentran junto a la del patio tienen acceso a los departamentos de planta baja. A los departamentos interiores se les accede por la puerta del patio, que a su vez tienen acceso independiente y sólo son de un nivel.

C) En el conjunto existen 8 departamentos dispuestos a lo largo del patio. En cada uno de los edificios que dan a la fachada principal se albergan en planta baja 2 departamentos al igual que en primer nivel, dando un total de 12 departamentos.

D) El esquema de distribución consiste en estancia, comedor, cocina, baño, recámara, patio y cuarto de servicio.

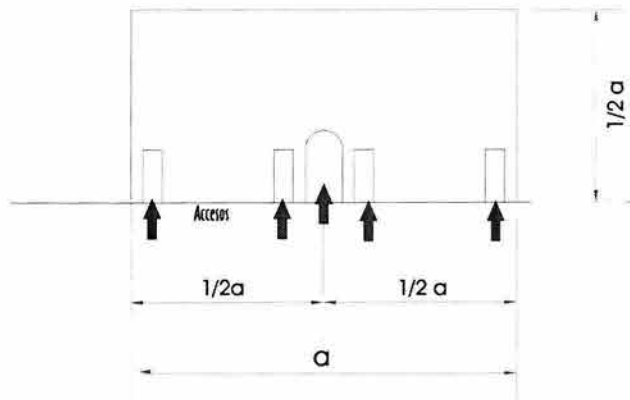
E) El conjunto se compone en fachada por dos volúmenes de igual magnitud a los extremos y otro al centro que enfatiza con su altura y composición el acceso al patio y dos terrazas de los departamentos del primer nivel.

Esquemas de distribución.



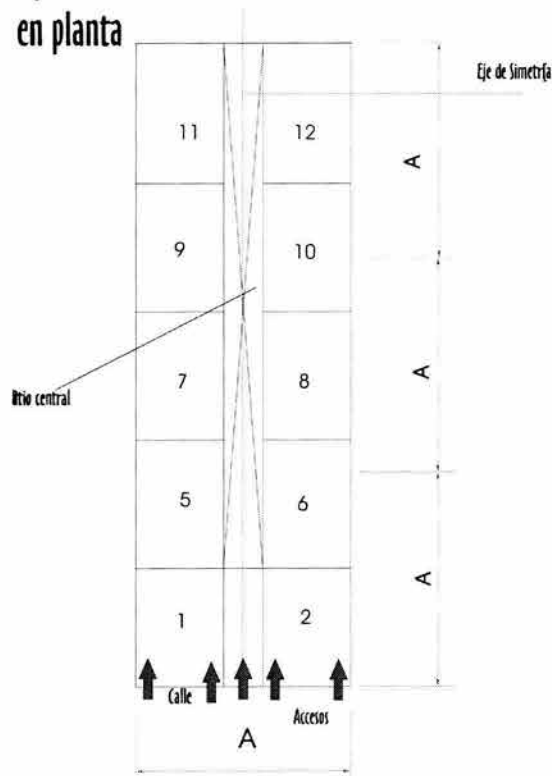
VARIANTE 5

Proporciones en fachada



Fachada principal

Proporciones del lote en planta



Porta de acceso a patio central

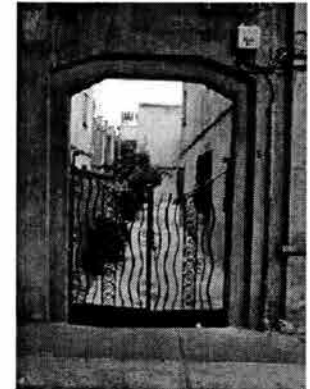
Este tipo de vivienda es muy común en la Colonia Roma, lo difícil es poder identificarla entre sus variantes. Se reconocen por ser un conjunto de 4 viviendas con 4 puertas en su fachada y en algunos casos con una quinta puerta que conduce a un patio lateral, central o trasero que a veces se encuentra hundido 2 escalones en donde a su vez se albergan otros departamentos. Es frecuente que estos edificios se encuentren junto a otros formando un conjunto de viviendas de esta misma tipología.

Este tipo de viviendas se edifican en su mayoría en los años 30's como una propuesta arquitectónica para albergar a varias familias de clase media en un mismo predio.

Los lotes en su parte frontal son proporcionales con su longitud, así como la altura de la fachada con la dimensión del frente.

Existen dentro de esta tipología varios estilos arquitectónicos como Art Deco, Colonial Californiano, Industrial, Ecléctico, Art Nouveau, etc; los cuales en algunas ocasiones diferencian una unidad de otra cuando se localizan en conjuntos.

En general las fachadas se componen por vanos verticales proporcionales en cada nivel, además se alberga generalmente los cuartos de servicio en el nivel superior, por lo que en fachada se enfatizan y difieren del resto del edificio.



4: Imagen Urbana

La imagen urbana de la colonia Roma, se ha ido transformado considerablemente a lo largo de la historia, es muy evidente el cambio morfológico, volumétrico, funcional, e inclusive paisajístico que ha sufrido.

Sin embargo las pocas cualidades que prevalecen en la actualidad tales como sus camellones, plazas, edificios históricos, vegetación, y algunos remates visuales hacen que conserve su identidad y diferencie del resto de la ciudad logrando mantener cierta importancia histórica y social.

Esta colonia pertenece a la Delegación Cuauhtémoc, por lo que está regida por sus normas y programas de uso de suelo, densidad poblacional e incluso infraestructura que la compone.

En los años sesenta la Roma se define ya como una zona predominantemente comercial, escolar y de oficinas, con el consecuente aumento en la cantidad de inmuebles construidos o transformados para satisfacer esas tres funciones impuestas anárquicamente y con el elevado flujo poblacional y vehicular, ruido y aglomeraciones que ello implica.

Uno de los factores importantes que han transformado considerablemente la imagen urbana de la colonia Roma es el terremoto del 19 de septiembre de 1985, que provocó daños en muchas viviendas tanto "modernas", como un creciente deterioro en edificios históricos y aumento de predios abandonados que han adquirido nuevos usos, además de que aceleró el proceso de emigración y puso a descubierto que un gran número de inmuebles porfirianos fungían como vecindades, esto es, que había familias enteras que hacían de una sola habitación toda una casa.



Imagen Urbana, Av. Insurgentes y Abasco Obregon, Colonia Roma



Deterioro en edificios a raíz del sismo, Río de Janeiro 46

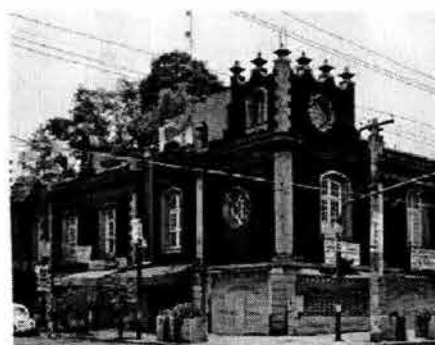
Uso de suelo

En lo que se refiere al uso de suelo desafortunadamente, no sólo el cambio que se dio en las últimas décadas ha modificado la función de la colonia Roma, sino que además es muy frecuente que no se respete el asignado por la delegación Cuahutémoc, esto provoca que se descuide la imagen urbana, tanto por los edificios que no se les da el mantenimiento adecuado, como aquellos que están abandonados y provocan por un lado que sean nidos de basura y por el otro que sean habitados por indigentes.

Algunos de estos edificios al adquirir usos comerciales, de oficinas o inclusive de giros negros se ensucian en algunos casos por publicidad, colores o modificaciones volumétricas y morfológicas para modificar sus usos.

Otro ejemplo importante, es el de aquellos predios que debido a que se cayeron los edificios en el sismo, quedaron como baldíos, y en la mayoría de los casos tomaron un uso inadecuado para la fisiología de la colonia como es el caso de estacionamientos públicos. Posiblemente se deberían de utilizar como espacios públicos, viviendas o comercios que podrían reactivar ciertos sectores de la colonia y darle a la población actual la posibilidad de tener puntos de encuentro o de identidad.

Por otro lado quizás asertivamente se han rescatado algunos edificios con gran importancia histórica y belleza estética que se les ha cambiado el uso, tal es el caso de algunas viviendas que se le ha dado un uso cultural (museos, galerías, foros, etc.), Como ejemplo está la casa Lamm, ubicada en la esquina de Álvaro Obregón y Orizaba.



Debido al cambio de uso de suelo, vivienda con imagen opacada (Coahuila 207).

Morfología y volumetría.

Los principales elementos que determinan la imagen urbana, son las alturas, los rematamientos y las fachadas. Estas están conformadas por las texturas, los colores y las formas de las edificaciones y los elementos que la conforman, como puertas, ventanas, cornisas, marquesinas, materiales, etc.

En la colonia Roma, podemos encontrar rasgos de la ciudad colonial, la ciudad Porfirista y la ciudad moderna.

Una de las características que le da mayor o menor calidad a la imagen urbana es la morfología tanto de las calles, plazas, así como de los edificios.

También es importante la composición volumétrica y el diálogo que existe entre los edificios. Desafortunadamente estas cualidades que originalmente se lograron en la composición para unificar y establecer un diálogo volumétrico y de lenguaje arquitectónico se han perdido.

La falta de normas para unificar alturas de las construcciones, han dado como resultado edificaciones que sobresalen de la altura predominante dando como resultado una imagen volumétrica muy irregular.

Por otra parte, al recorrer las calles de esta colonia, se puede notar que una considerable cantidad de sus construcciones antiguas se encuentran recargadas desde antes del terremoto, en sus colindantes modernos y acusan grietas y deformaciones muy visibles.

Desgraciadamente la morfología que impera en la mayoría de las calles es irregular, es decir edificios altos y sin relación con el resto de las edificaciones provocando una imagen urbana



Edificios no establecen diálogo volumétrico, ni de lenguaje, plaza Rio de Janeiro.



Huecos urbanos que no conforman volumétricamente las manzanas.

desequilibrada, así como múltiples vacíos urbanos (sub utilizados, a veces como estacionamientos) dando como resultado poca unidad contextual. Donde más se aprecia este desorden es en algunas esquinas donde los huecos provocan que no se conformen adecuadamente las manzanas y no se establezca un diálogo con las esquinas contiguas.

Plazas, camellones.

Algunos elementos importantes para ambientar la imagen urbana, son las plazas, calles y camellones, estos pueden lograr remates, hacer recorridos amenos, y conformar un hilo entre manzanas.

La traza de las calles de la colonia es regular y ortogonal, a excepción de algunas avenidas que la atraviesan diagonalmente, la mayoría son calles amplias con 1 sentido vehicular. Los camellones que además de lograr distancias más grandes entre fachadas, son corredores peatonales con una ambientación agradable, el principal camellón es el de Av. Álvaro Obregón, otros en Av. Durango, Av. Veracruz, Av. Oaxaca y Av. Sonora.

Las plazas de la colonia Roma se han vuelto en su mayoría hitos importantes no sólo para los habitantes de la colonia, sino para el resto de la ciudad, en general el tratamiento de vegetación y conformación de las manzanas que las rodean es agradable y los vuelve espacios habitables. La colonia cuenta con Plazas como la Miravalle (con su fuente circular y la estatua de Cibele), la plaza Luis Cabrera, la plaza Río de Janeiro (con su fuente circular con una réplica del David de Miguel Angel), la plaza Morelia, jardín Pushkin, etc.



Plaza Luis Cabrera

Vegetación

En general la colonia cuenta con un buen porcentaje de árboles o arbustos que logran agradables remates visuales así como recorridos peatonales con sombra, aunque podría ser más agradable paisajísticamente si se unificaran un poco el tipo de árboles y sus alturas por lo menos en una misma cuadra, porque se percibe irregularidad.

En las plazas y camellones de la colonia se acentúa la presencia de vegetación, tal es el caso de la Avenida Álvaro Obregón, la cual crea un símbolo de identidad fuerte para la zona. Esta a pesar del aparatoso desnivel de su pavimento, sobre todo en su acera norte continua siendo muy atractiva por su amplio camellón y el tratado que se le ha dado. En 1976 se colocaron esculturas de bronce, algunas de ellas réplicas de grandes obras de la antigüedad. Además su vegetación (árboles frondosos, que provocan sombra) y mobiliario urbano que hace que el recorrido sea diferente del resto de las calles.

En cuanto a pavimentación, se aprecia un daño y descuido en algunas calles, sobre todo en algunas banquetas, en los últimos años se han colocado en esquinas algunas rampas para discapacitados, lo cual es favorable, pero en ocasiones no cumplen con los estándares requeridos para este fin, como pendientes, radios de giro o inclusive una esquina cuenta con estas y al cruzar la calle la esquina siguiente ya no cuenta con estas.

Desafortunadamente hay problemas mucho más graves que han ensuciado por completo la imagen urbana que caracterizaba en sus inicios a la colonia, además de que son complejos de



Alturas irregulares en árboles.

erradicar, tal es el caso de el ambulante y el exceso de espectaculares en algunas calles. El ambulante bloquea muchas veces pasos peatonales, y además de verse mal, provoca basura y suciedad, esto ocurre principalmente en avenidas o ejes viales que atraviesan la colonia. En cuanto a los espectaculares existen en algunos cruces viales o nodos en exceso lo cual deteriora la imagen, además de que como no se cumplen los respectivos reglamentos, en algunos casos esto crea inseguridad a los habitantes o transeúntes. Lo ideal sería que hubiera un reglamento estricto para dar las cualidades y limitaciones que para la colocación de estos.

Vialidad y Transporte.

De acuerdo a la traza de la colonia se cuenta con vialidades primarias con una afluencia importante de vehículos, siendo el caso de las avenidas que enmarcan a la colonia y algunas que la atraviesan como Avenida Chapultepec, Av. Cuauhtémoc, Av. Insurgentes, Monterrey, Av. Yucatán, Av. Sonora, etc. En cuanto a vialidades secundarias son calles o avenidas que cruzan la colonia con afluencia vehicular media, como Av. Álvaro Obregón, Medellín, Av. Veracruz, Av. Durango y Av. Oaxaca. Las terciarias son el resto de las calles que conforman la colonia y que la atraviesan ortogonalmente y su afluencia vehicular es menor y normalmente sólo operan en un sentido.

La colonia cuenta con todos los servicios de transporte público, tanto para llegar a esta, como para desplazarse a varios puntos de la ciudad como Metro, transporte urbano de Autobuses y Microbuses, taxis, etc., Tiene varias estaciones o paraderos que



Ambulante



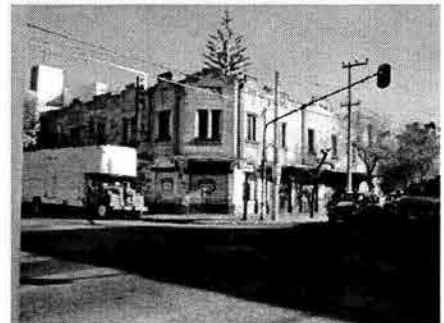
Espectaculares

son hitos importantes para la zona como el metro Chapultepec, el metro Insurgentes, etc.

Actualmente la Delegación Cuauhtémoc en coordinación con el Instituto Nacional de Antropología e Historia y el Instituto Nacional de Bellas Artes, se han preocupado un poco por establecer programas para el rescate histórico de la colonia, por lo que han establecido algunas normas para construcción, permisos y catalogando las construcciones con valor histórico y arquitectónico, proponiendo alternativas para su uso y conservación. Todas estas acciones pretenden rescatar un poco lo que era la imagen urbana de la Colonia en su origen, por lo que se debe en la medida de lo posible tomar conciencia de su importancia y conjuntamente lograr que vuelva a rescatar la Roma su identidad original que se ha ido perdiendo, así como proponer alternativas para limpiar todos los factores que ensucian su imagen urbana.



Circulación vehicular considerable en la Colonia Roma.



5: Elección del Tema

Una vez concluida la investigación sobre la *vivienda de 4 puertas* tanto de sus diferentes variantes, estilos arquitectónicos, como de la adecuada valorización en el contexto histórico de la Colonia Roma. Además de la toma de conciencia del poco estudio o seguimiento que se le ha dado a esta tipología y la importancia que tiene, se eligió una de estas viviendas, para realizar una intervención.

Para la elección de esta vivienda se tomaron en cuenta varios criterios, tales como la edad de esta, la cual fue realizada a principios del siglo XX, a diferencia de otras más recientes con materiales y sistemas constructivos de mayor modernidad, otra cualidad es el interés por estudiar el estilo arquitectónico que la caracteriza, que es el "Industrial Californiano", que se distingue entre otras cosas por el uso de tabique en su composición en fachada. Tiene características arquitectónicas y compositivas de gran interés y que enfatizan su funcionalidad así como su grandeza estética.

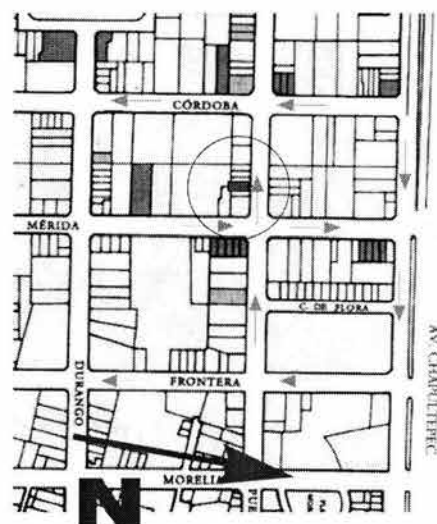
El conjunto de viviendas a intervenir se encuentra localizada en el predio de la calle de Puebla No. 96, Colonia Roma, entre las calles de Mérida y Córdoba. Estas viviendas tienen un potencial de regeneración bastante importante, ya que no sólo son sub utilizadas, sino se encuentran con daños y alteraciones tanto en sus materiales como en su fisiología, por lo que sería muy interesante enfocarse también en su remodelación y restauración conservando su identidad tan peculiar que es de "*Vivienda de 4 puertas*".

V.1. Estado Actual.

El contexto.

Esta vivienda está localizada en la calle de Puebla entre las calles de Frontera y Mérida, y corre perpendicularmente de Ave. Cuauhtémoc a Ave. Insurgentes y paralelamente a Ave. Chapultepec (a una cuadra de distancia) y Ave. Álvaro Obregón (a 4 cuerdas). La calle de Puebla es una vialidad terciaria, ya que la frecuencia de autos que la transitan no es muy alta y tiene únicamente un sentido que corre en dirección a Ave. Insurgentes (plano 1). Peatonalmente tiene una afluencia considerable, sobre todo a horarios en los que los habitantes o empleados de la zona la recorren, para desplazarse a algunas de las avenidas secundarias o terciarias que la circundan, así como a los comercios de la zona.

En sus colindancias en ambos extremos existen otras 2 viviendas del mismo estilo arquitectónico y la misma tipología, por lo que se crea un conjunto armónico. A lo largo de esta calle se pueden encontrar varias viviendas con patrimonio arquitectónico e histórico, algunas de la misma tipología y otras distintas, las cuales le dan identidad e importancia a esta calle. En cuanto a la imagen urbana existen en algunos tramos de la calle varias edificaciones que rompen con la volumetría, el diálogo compositivo y lingüístico, así como la presencia de edificios con usos múltiples que lejos de adaptarse rompen totalmente con la tipología y el perfil de la zona.



Plano 1: sentidos de la vialidad vehicular.

Fachada vivienda a intervenir.



Se puede observar en las fotografías el diálogo arquitectónico y tipológico que se establece con las colindancias inmediatas a la vivienda en cuestión.

Podemos observar que en lo que respecta a la vegetación, los árboles son más o menos del mismo tipo, a pesar de que paisajísticamente sería más interesante mantenerlos a la misma altura y densidad; las banquetas tienen aproximadamente 4.5 m de ancho, distancia suficiente para un adecuado tránsito peatonal.

A continuación se muestra un plano (plano 2), con las fachadas de la calle que abarca la vivienda a intervenir tanto del lado de la vivienda como de las fachadas de la manzana de enfrente:



Colindancia lado derecho.

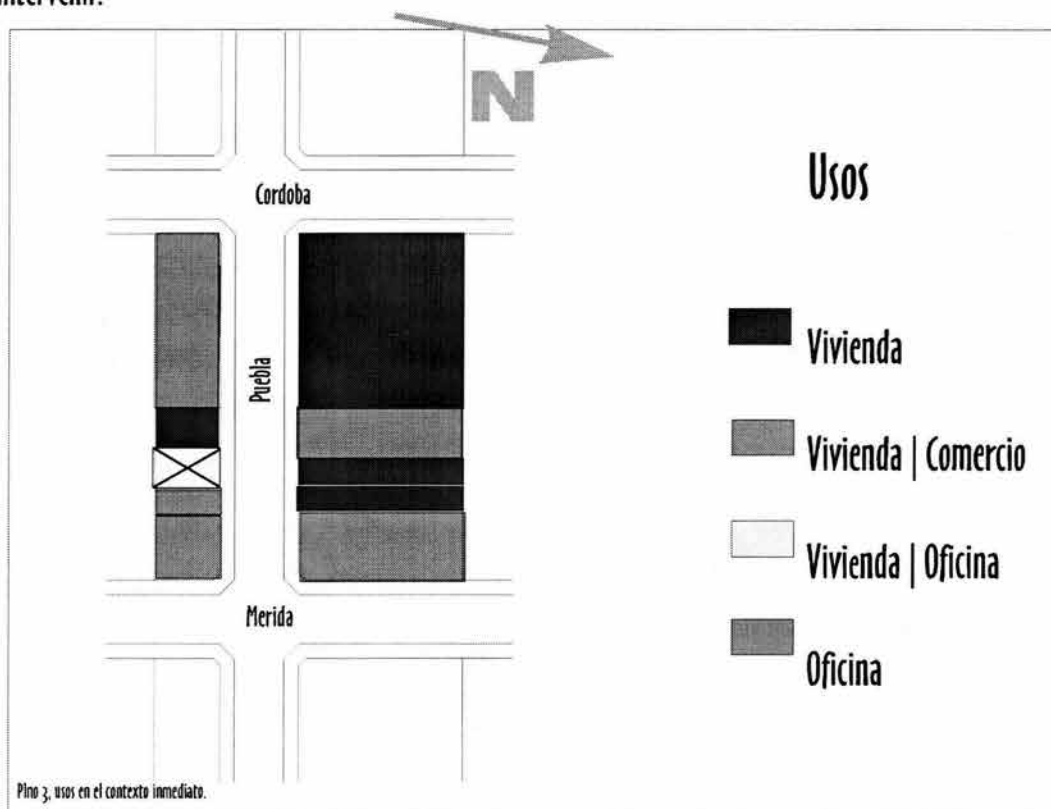


Colindancia lado izquierdo.

En cuanto al uso de suelo de las inmediaciones, podemos encontrar todas las composiciones posibles en la zona, desde edificios que solo son viviendas, hasta usos mixtos de cualquier tipo, y que además no concuerdan con los usos establecidos por la delegación Cuauhtémoc. Existe una diversidad de comercios como, restaurantes, oficinas, laboratorios, escuelas, etc., lo que altera la esencia de la colonia y de las viviendas es, que la mayoría de las edificaciones son adaptaciones para estos usos siendo que su morfología original era de vivienda. En el siguiente plano (plano 3), podemos ver esta subutilización en el tramo de la calle de Puebla, donde se localiza la vivienda a intervenir:



Adaptaciones de comercios a viviendas

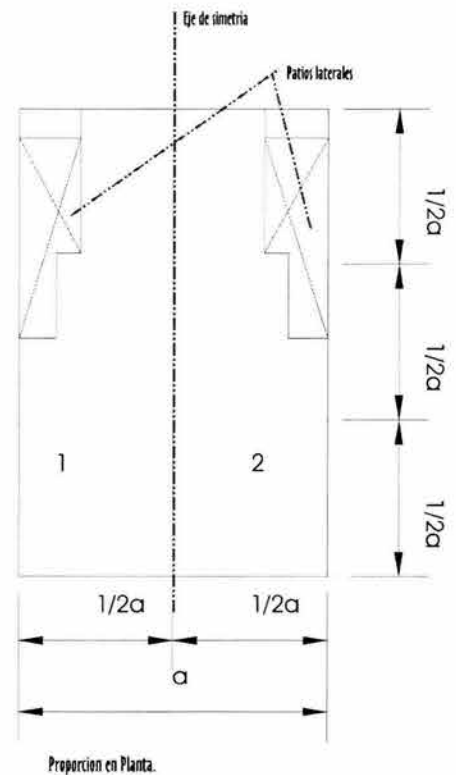


La vivienda.

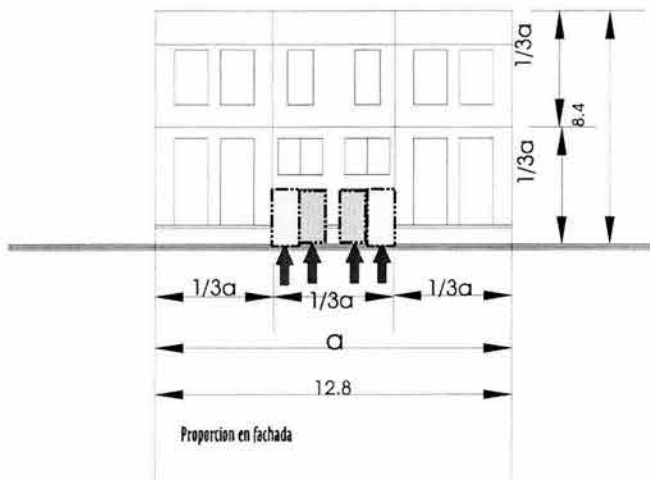
Como se analizó anteriormente una de las variantes de las viviendas de 4 puertas (variante 2), tiene cualidades que la diferencian de las demás, las principales características son sus 4 puertas centrales, dividiéndose el edificio por un eje de simetría longitudinal, de esta manera se espeja la planta.

El edificio se conforma por 4 viviendas, 2 en planta baja por las que se entra por las 2 puertas de los extremos, y 2 en el primer nivel por las que se entra por las 2 puertas centrales subiendo unas escaleras interiores. Estas tienen en los extremos laterales dos patios, y las 2 viviendas de planta baja cuentan con un semisótano. Los materiales que la caracterizan son el tabique aparente, la cantera, madera y hierro.

El estilo arquitectónico que las distingue es el Industrial Californiano, el cual se evidencia en fachada por su composición con tabique aparente. Resulta interesante el análisis de las proporciones tanto en planta como en fachada, los cuales se ilustraran a continuación.



Proporción en Planta.



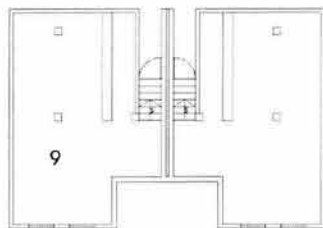
Proporción en fachada

La planta de las viviendas se dispone con un eje longitudinal, el cual sirve de circulación (pasillos y escaleras), y a partir del cual se disponen las habitaciones y sus usos, este acomodamiento no tienen un orden en cuanto a zonificación de espacios públicos y privados, las viviendas cuentan con patios laterales que sirven para iluminar algunas de las habitaciones que lo requieren.

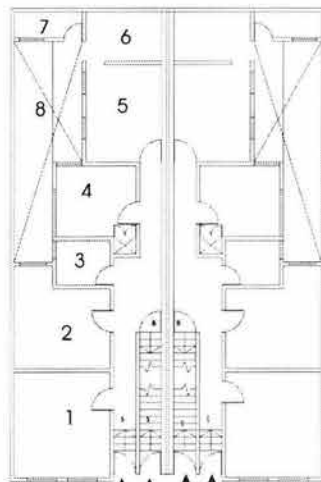
Fachada principal.



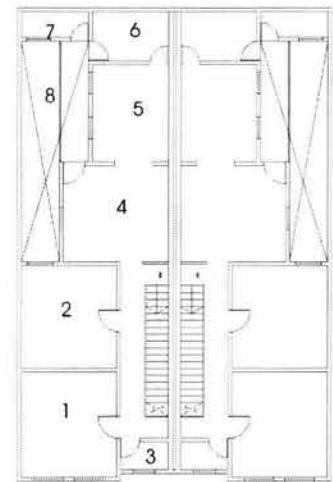
Plantas de la vivienda a intervenir.



Semisótano N -1.40



Planta baja N +.72
Accesos



Primer Nivel N +4.20

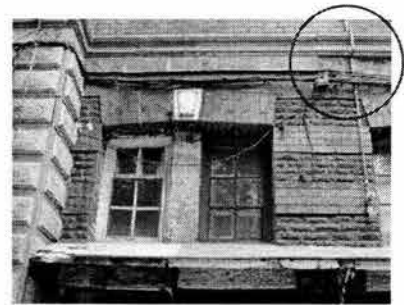
PLANTA BAJA

	AREAS (M ²)
1. Estancia	16.77
3. Baño	3.9
4. Recámara 2	9.60
5. Comedor	12.09
6. Cocina	6.20
2. Recámara 1	13.92
7. Cuarto de Servicio	2.70
8. Patio	19.23
9. Semisótano/Bodega	41.00

PRIMER NIVEL

	AREAS M ²
1. Recamara 1	16.77
2. Recamara 2	16.00
3. Bano	2.30
4. Estancia	16.77
5. Comedor	12.09
6. Cocina	6.20
7. Cuarto de Servicio	2.70

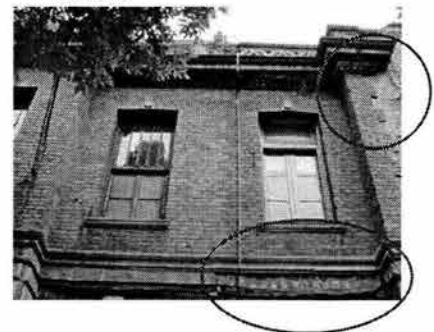
Los vanos de la fachada principal son verticales, rematando en su mayoría con dinteles; en ambos niveles se remata con cornisa de cantera y en la parte superior con un pretil; en cuanto al material que se utiliza en el semisótano en fachada es piedra volcánica, lo que además de contrastar muy bien con el tabique del resto de la fachada, da la impresión de que el edificio es soportado con mayor rigidez. Tanto las cornisas como el tabique aparente presentan daños y faltantes.



Danos y faltantes en materiales en fachada, tanto en tabique como en cantera.



Sección de la fachada principal



Cornisa de cantera

Tabique aparente, se destaca la estructura en la composición de la fachada

Basamento de piedra volcánica, (semisótano)

Vanos verticales

En cuanto a la estructura del edificio, está compuesta de muros y columnas de tabique. Los entresijos son de tablones de madera, sostenidas por vigas de madera y un relleno de tierra lo cual logra un sistema térmico. La parte de la cocina cuenta con bóveda catalana, realizada con ladrillo pegado con yeso y sostenido por vigas de madera, en el interior los muros tienen aplanado de yeso, las molduras, puertas, barandales y cancelerías en general son de madera.

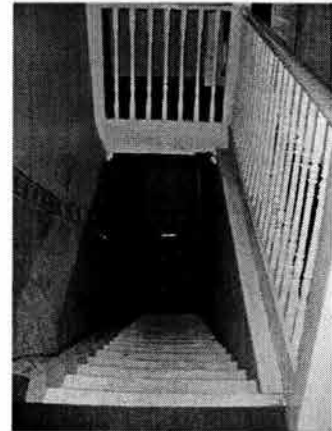


Espacio interior con estructura de vigas de madera, comedor.

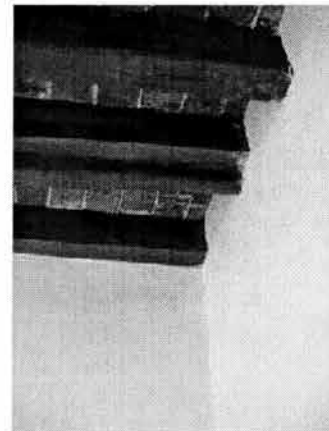
Los espacios interiores, en general son amplios con entresijos de aproximadamente 3.30 m, algunos espacios están poco iluminados y es muy clara la disposición longitudinal de los espacios.



Cancelería de madera, muros con aplanado de yeso, estancia



Escalera y barandales de madera, entrada a vivienda primer nivel



Techo de bóveda catalana, ladrillo con refuerzos de vigas de madera, cocina.

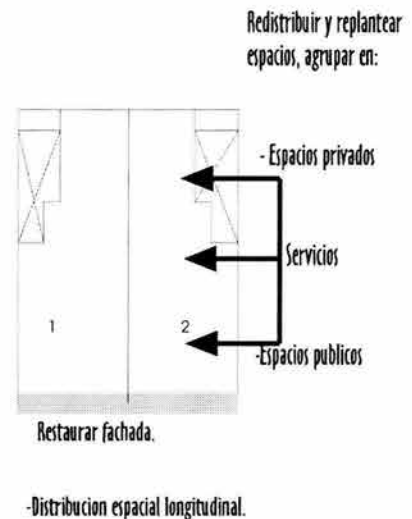
V.2. Propuesta.

En la vivienda a intervenir se pretende básicamente redistribuir los espacios interiores, ya que son en su mayoría habitaciones encerradas y sin un orden establecido, además de ordenar y agrupar los espacios en públicos, privados y servicios, se replanteará el uso del patio dándole importancia y cohesión en relación con todos los espacios así como enfatizar su función de iluminación y ventilación.

Estas intervenciones buscarán retomar la esencia que caracteriza esta vivienda, que es mostrar la piel principal, el tabique aparente, fusionando elementos arquitectónicos de orden contemporáneo que logren renovar y darle mayor funcionalidad a los espacios. Básicamente evidenciar lo nuevo en contraste con lo preexistente.

El proceso de diseño a seguir es rescatar el esquema estructural que la caracteriza tanto en planta como en fachada, para así replantear el ordenamiento espacial y estructural, se pretende conservar algunos muros y columnas y fusionarlas con nuevos elementos que le den un matiz contemporáneo, buscando que los espacios sean más libres e interactúen entre sí tomando como punto en común el patio.

Por otra parte se pretende conservar la fachada rescatando su esencia original haciendo modificaciones para restaurarla, para así recuperar y enfatizar su importancia y esencia que es *“Vivienda de cuatro puertas”* (de tabique aparente), Posteriormente se describirá el proceso de limpieza y restauración de la misma.



El proceso de diseño y redistribución de la vivienda que se llevó a cabo es el siguiente:

- A partir de las plantas preexistentes, se traza un esquema estructural el cual va a prevalecer en la nueva propuesta.

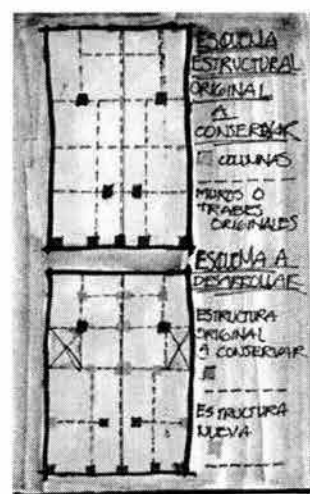
- Posteriormente se plantea un esquema a desarrollar es decir, redistribuir espacios interiores, ordenándolos y concentrándolos en espacios públicos, espacios privados y servicios, replanteando la localización del patio, el cual va a servir para ordenar los espacios de acuerdo a la clasificación anterior.

- Con el criterio anterior se distribuyen los espacios interiores, tales como estancia, comedor, cocina, baños, recámaras, estudios y cuartos de servicio, considerando las áreas adecuadas para cada función, todo en torno al patio y a la marcada morfología del predio rectangular.

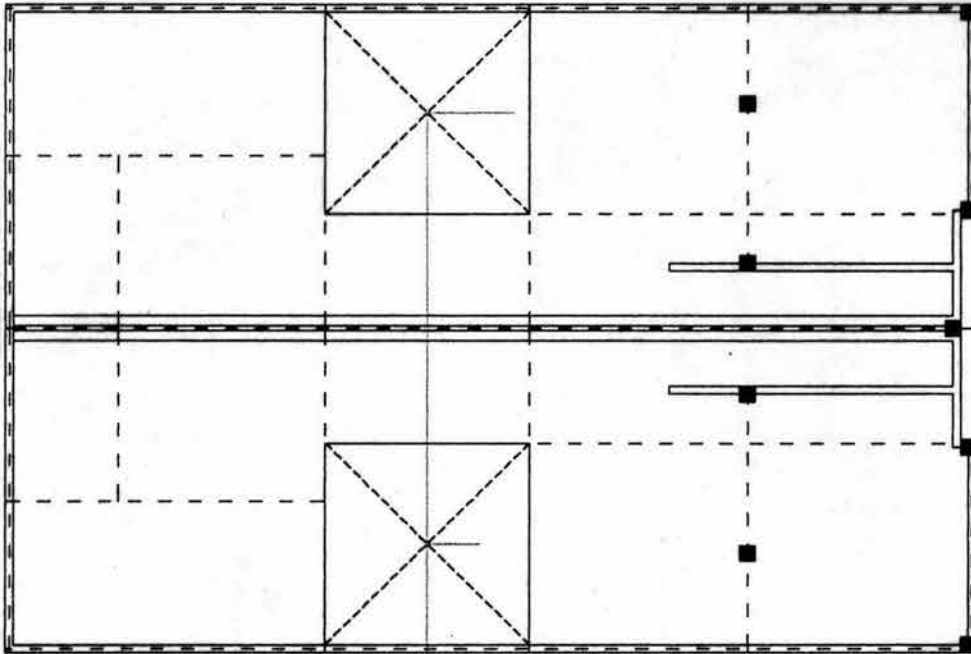
- Por otra parte, en cuanto a la solución estructural, se plantea seguir con el mismo esquema, sólo que se sustituye en algunos casos columnas preexistentes (tabique), por columnas nuevas (acero), así como sustitución de algunos muros de carga por traves nuevas (acero), en general pretendiendo que sea más ligera para crear espacios más libres y no encasillados, en algunos casos se mantienen las mismas funciones estructurales de algunas columnas y muros. Todos estos elementos nuevos deben marcar una continuidad con lo preexistente, para crear un diálogo entre lo nuevo y lo "original" con soluciones contemporáneas.



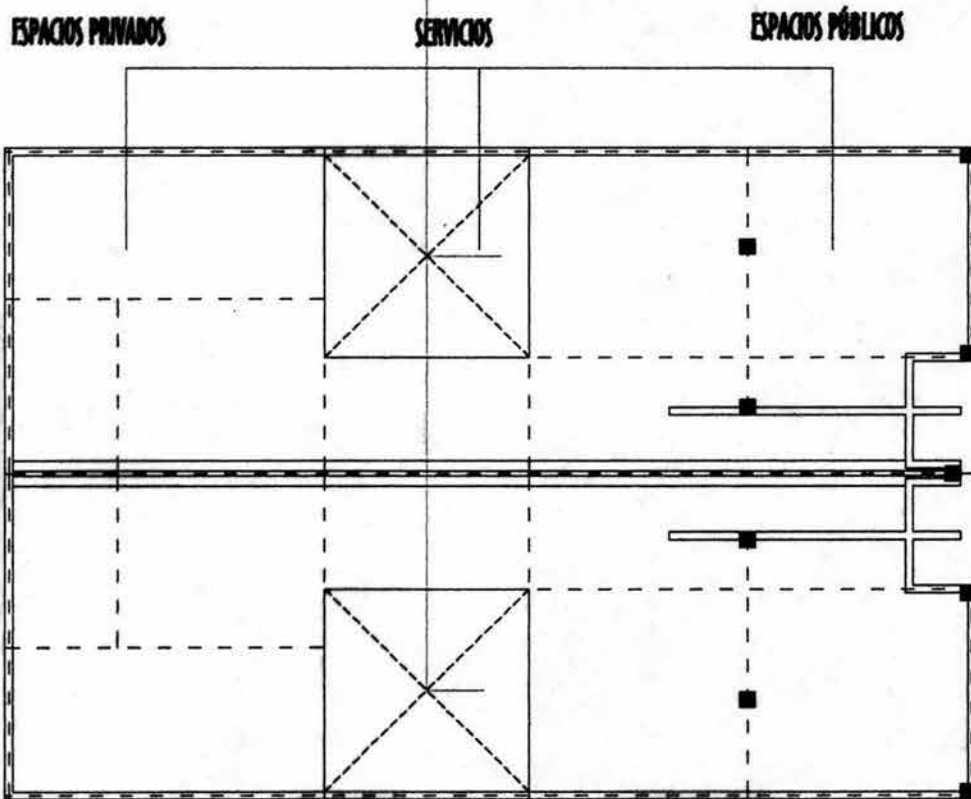
Croquis de procesos de diseño



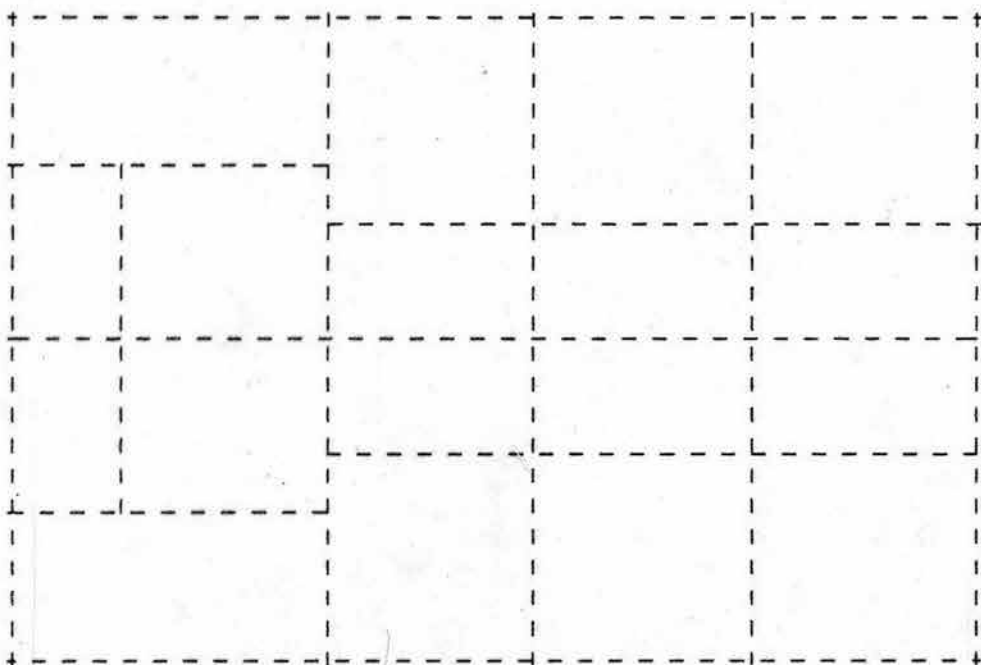
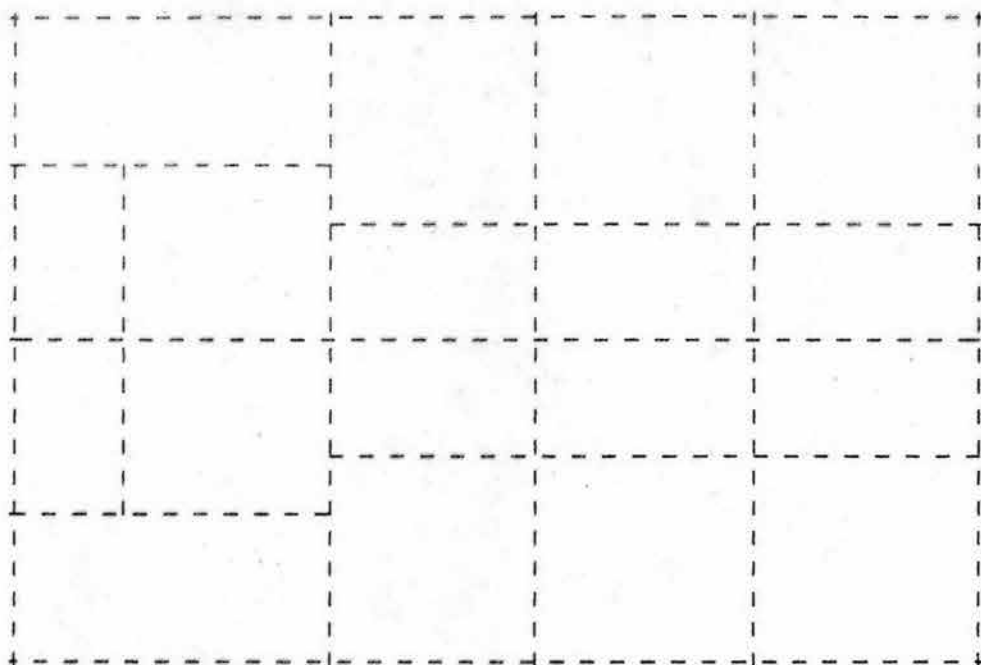
ESQUEMA A DESARROLLAR

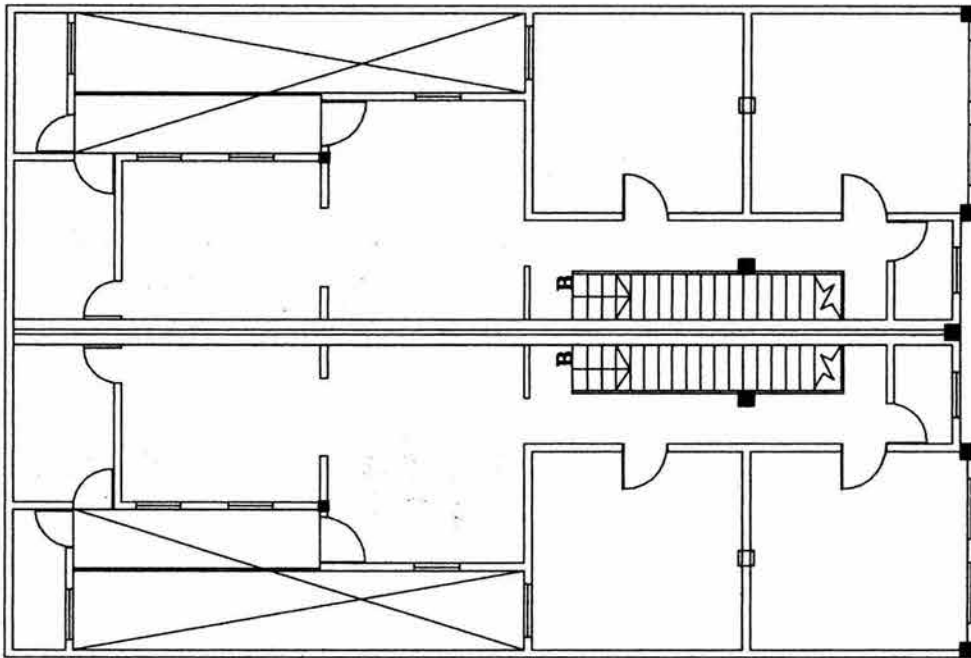


REPLANTEAMIENTO
DE PATIOS



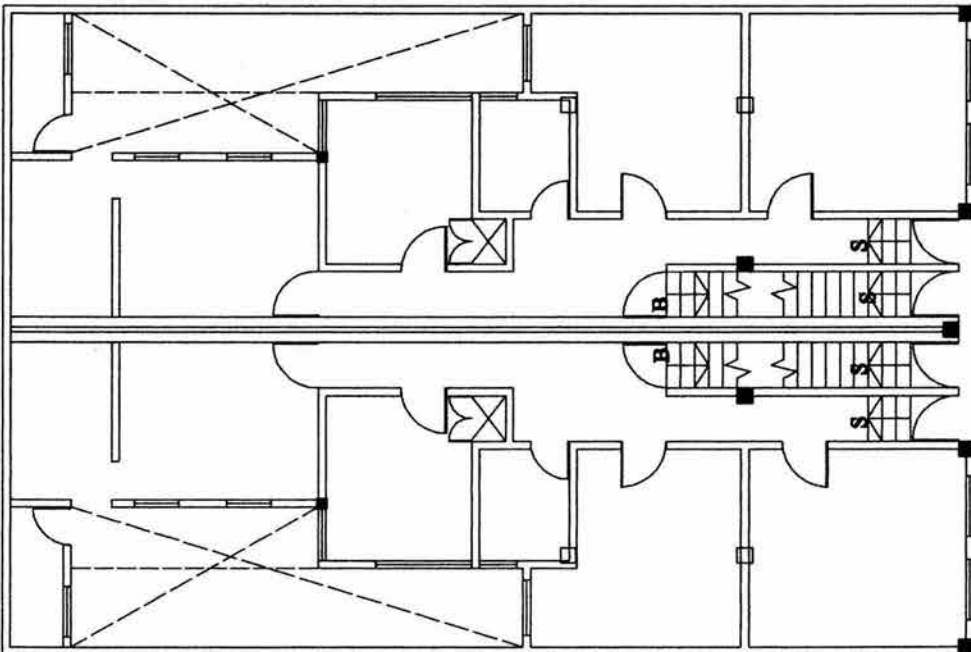
ESQUEMA ESTRUCTURAL A CONSERVAR





Primer Nivel

N +4.20



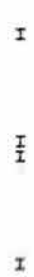
Planta baja

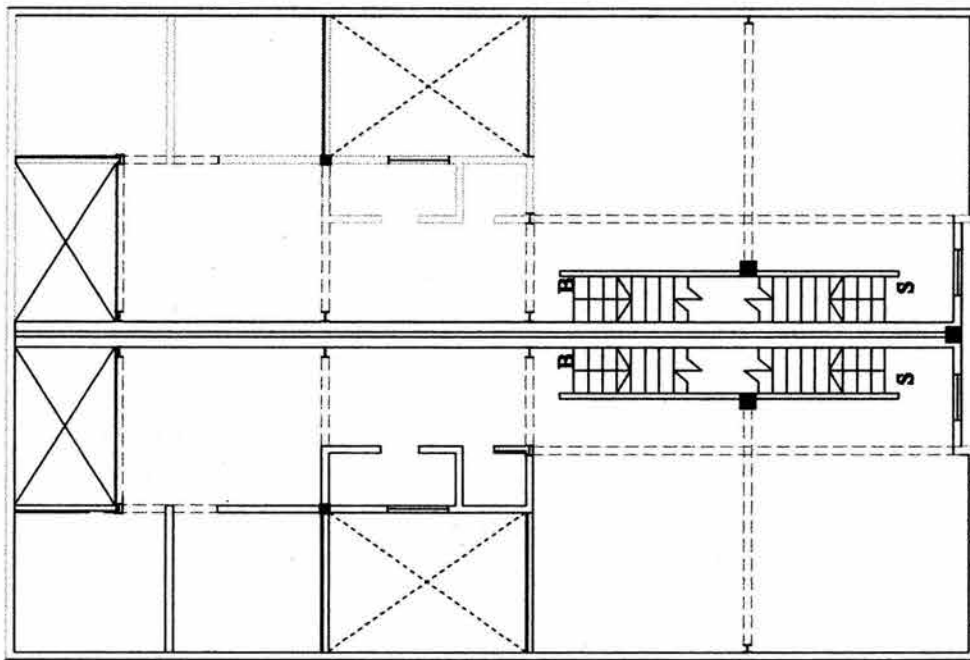
N +.072

PLANTAS PRE-EXISTENTES



COLUMNAS PREEXISTENTES (TAPIQUE ROJO) ■
COLUMNAS NUEVAS (ACERO) I
TRAVES NUEVAS (ACERO) -----

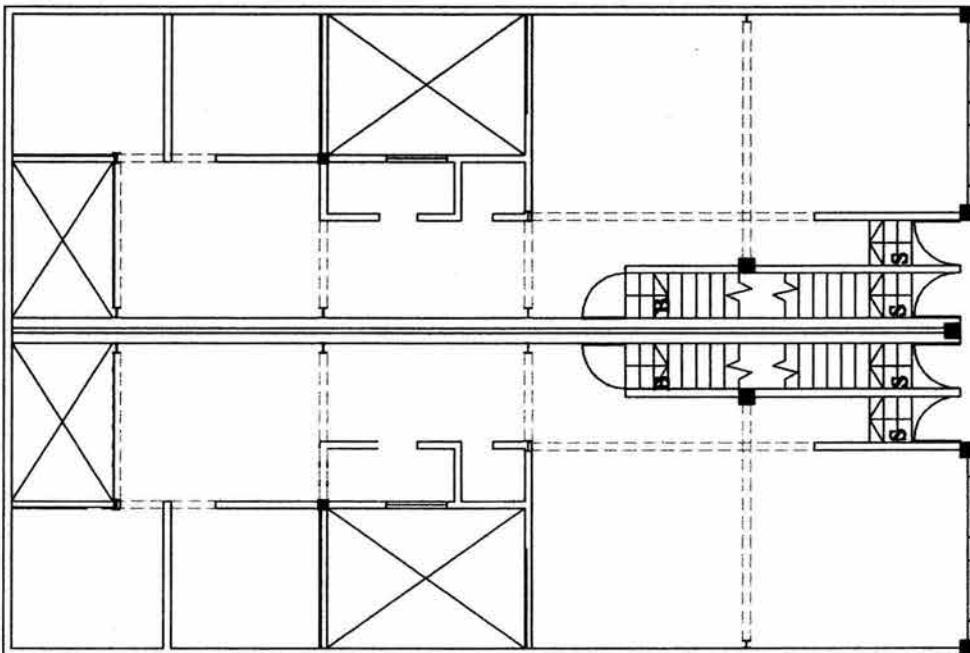




Primer Nivel

N + 4.20

ESC. 1:150



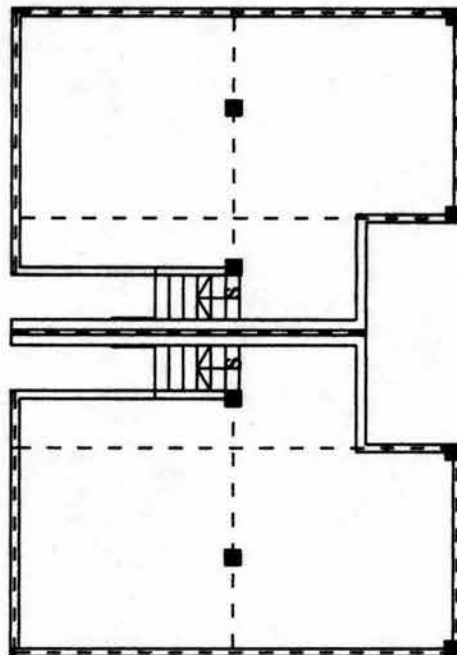
Planta baja

N + .072

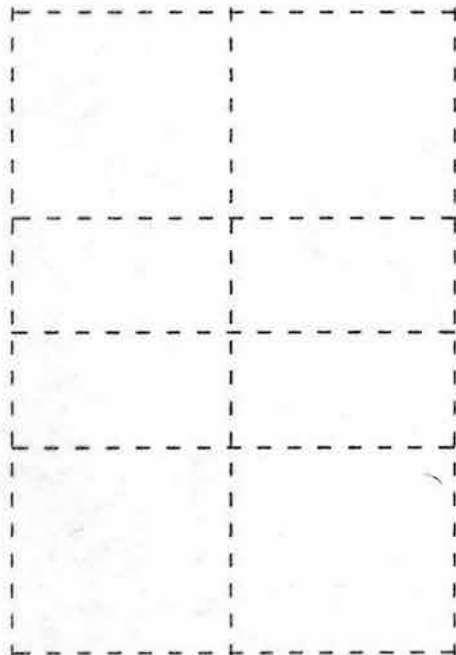
ESC. 1:150

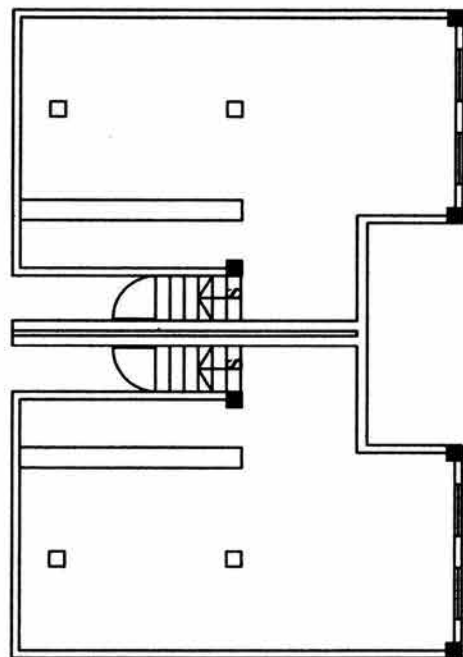
PROPUESTA ESTRUCTURAL

ESQUEMA A DESARROLLAR



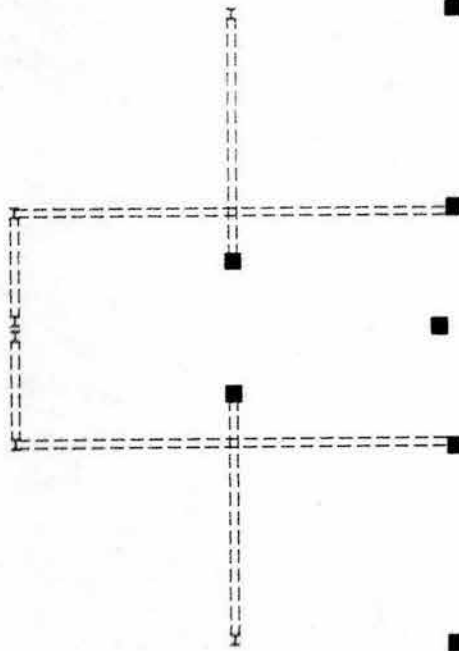
ESQUEMA ESTRUCTURAL A CONSERVAR



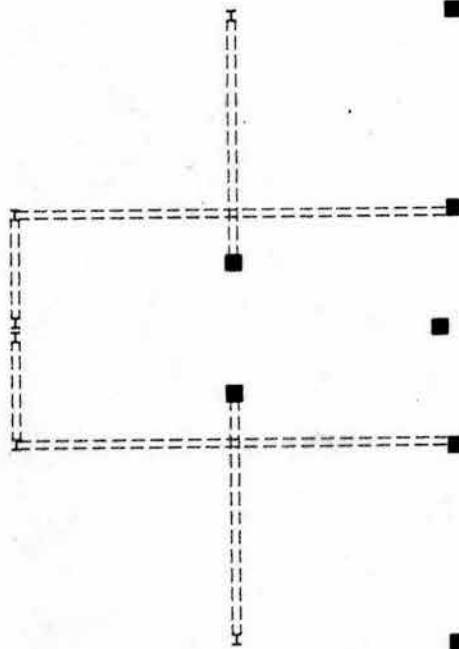


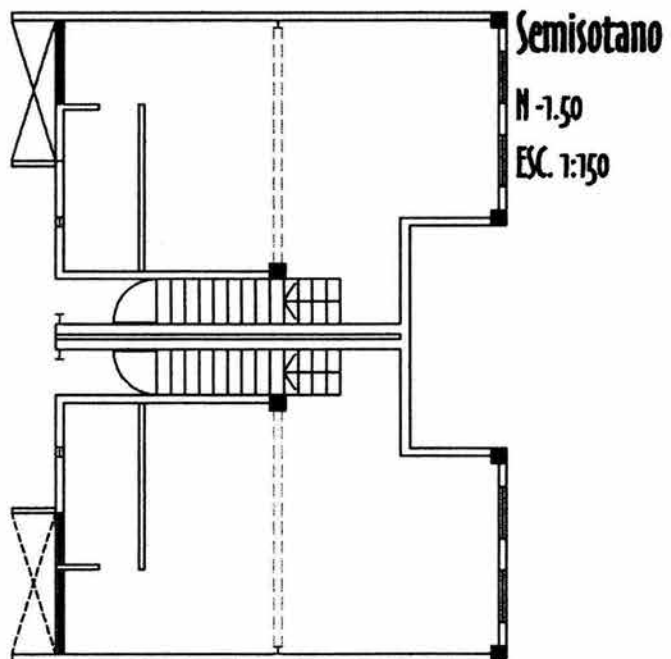
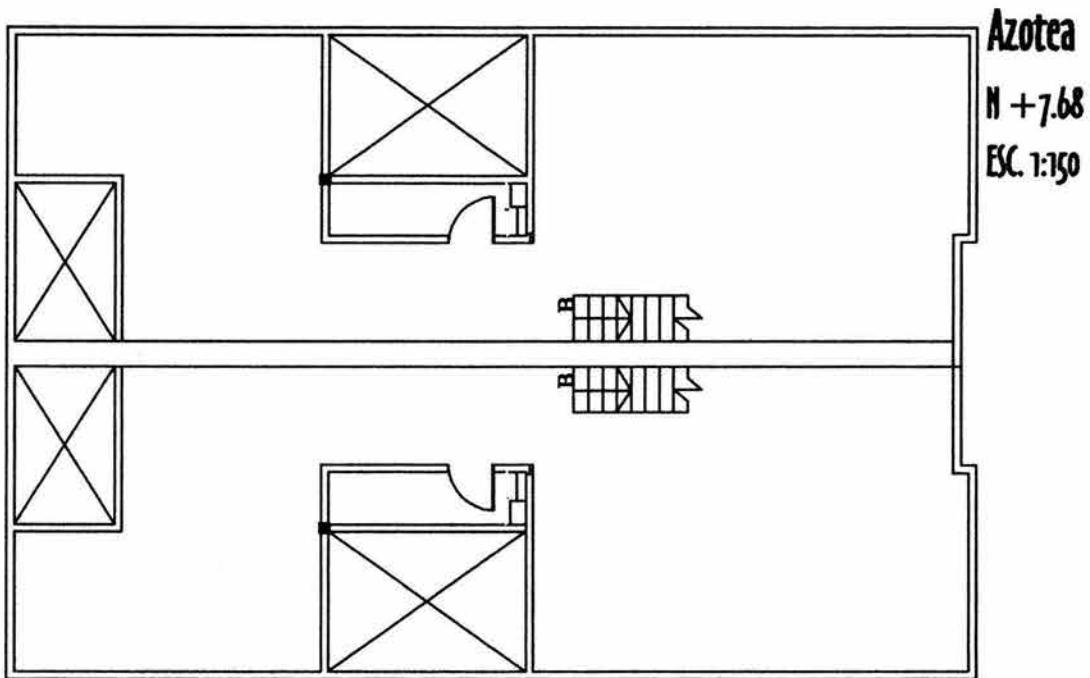
Semisotano
N- 1.50
Esc. 1:150

PRE-EXISTENCIA

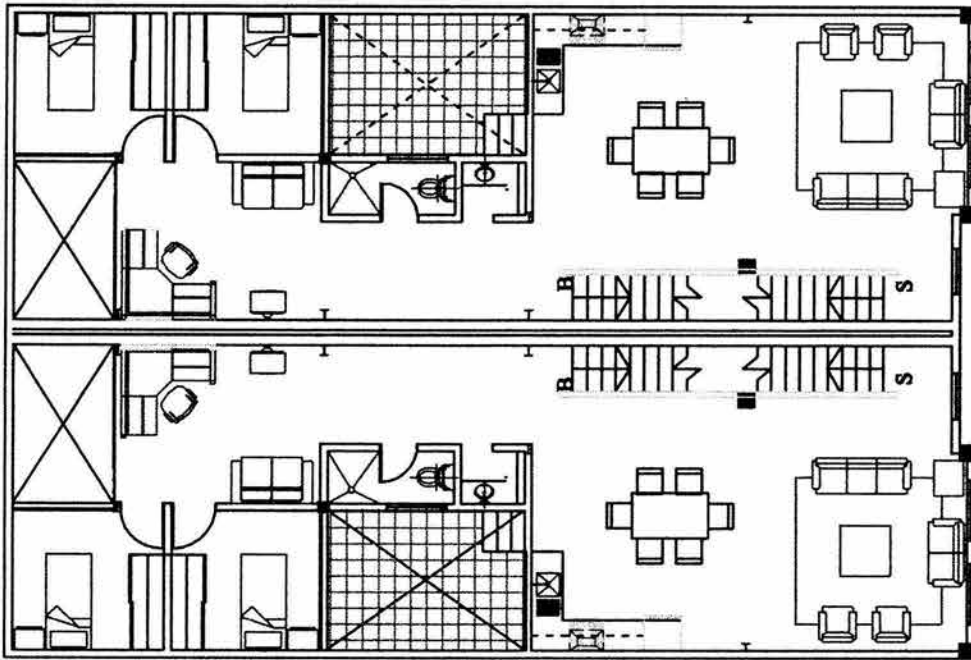


COLUMNAS PREEXISTENTES (TABIQUE ROJO) ■
COLUMNAS NUEVAS (ACERO) I
TRAVES NUEVAS (ACERO) =



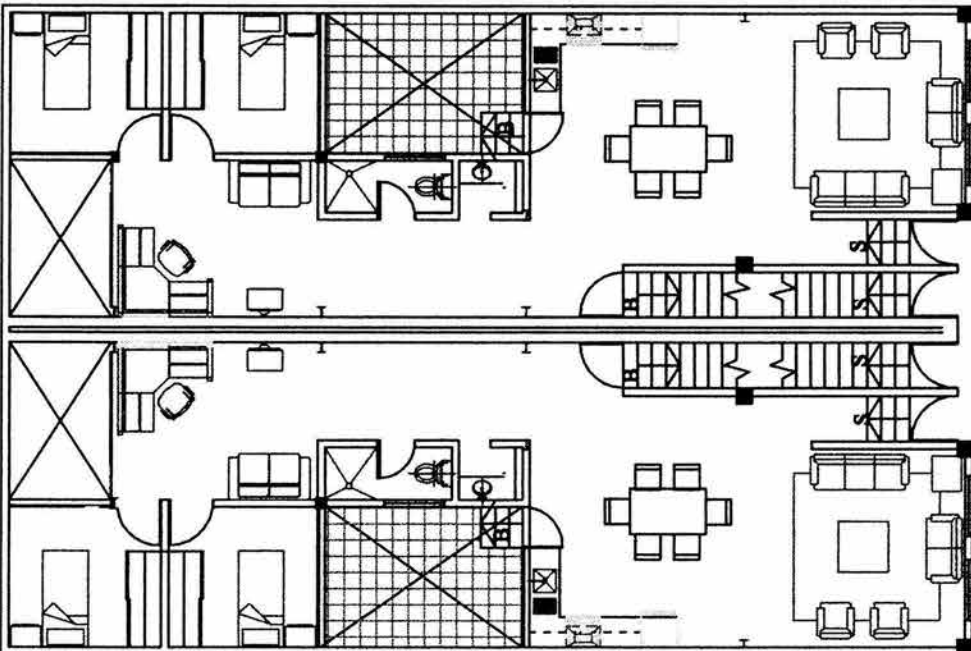


PROPUESTA ESTRUCTURAL



Primer Nivel

N +4.20

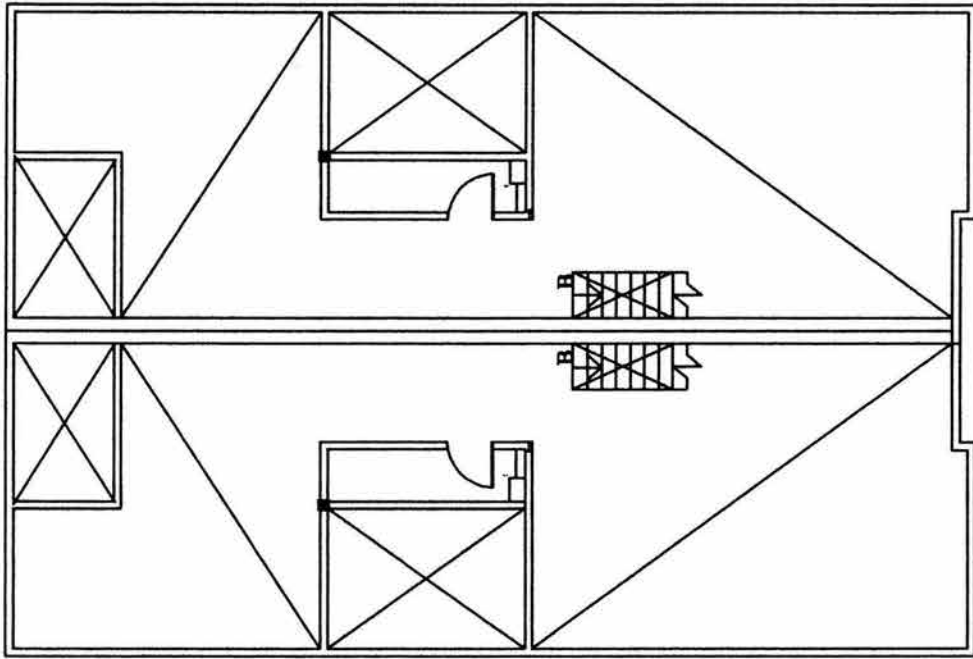


Planta baja

N +.072

ESC. 1:150

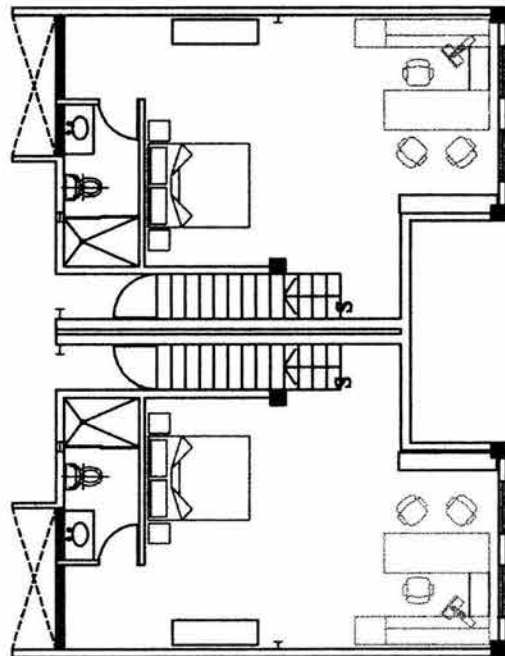
DESARROLLO/INTERVENCION



Azotea

N +7.68

Esc. 1:150



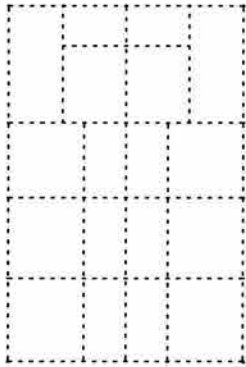
Semisotano

N -1.50

Esc. 1:150

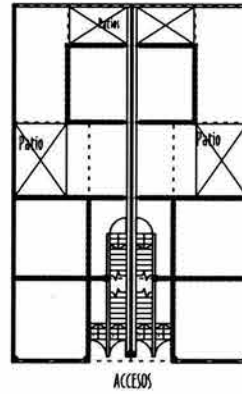
DESARROLLO/INTERVENCION

ESQUEMA ESTRUCTURAL A CONSERVAR.



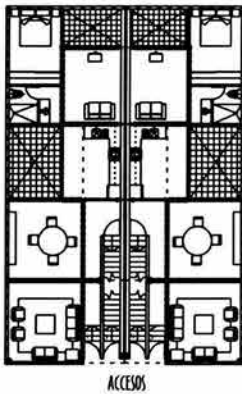
PLANTA BAJA
N + 0.72

ESQUEMA ESTRUCTURAL A DESARROLLAR.



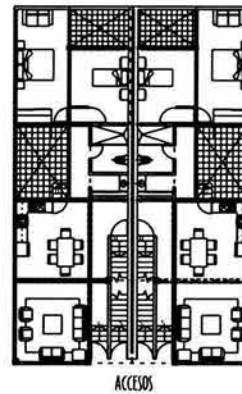
PLANTA BAJA
N + 0.72

ALTERNATIVA 1.



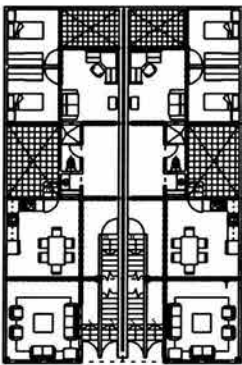
PLANTA BAJA
N + 0.72

ALTERNATIVA 2.



PLANTA BAJA
N + 0.72

ALTERNATIVA 3.



ACCESOS

PLANTA BAJA
N + 0.72

"VIVIENDA DE 4 PUERTAS"

ESQUEMAS ALTERNATIVOS DE DISTRIBUCION

PLANTA BAJA N + 0.72

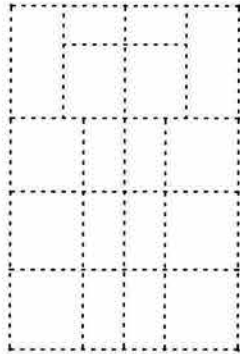
ESC. 1:400

ESQUEMA 1: Esta alternativa cuenta con sala, comedor, cocina, baño, estudio y en conjunto con el semisotano con 3 habitaciones.

ESQUEMA 2: Esta alternativa cuenta con sala, comedor, cocina, baño, estudio/estar, y en conjunto con el semisotano con 2 habitaciones.

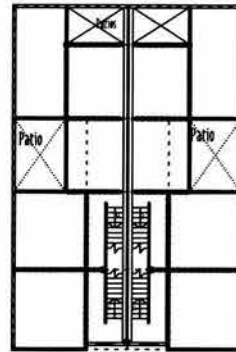
ESQUEMA 3: Esta alternativa cuenta con sala, comedor, cocina, baño, estudio y en conjunto con el semisotano con 3 habitaciones.

ESQUEMA ESTRUCTURAL A CONSERVAR.



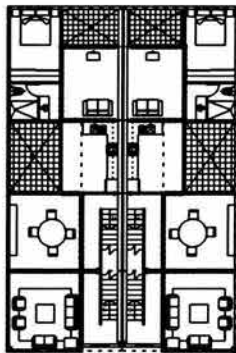
PRIMER NIVEL
N + 4.20

ESQUEMA ESTRUCTURAL A DESARROLLAR.



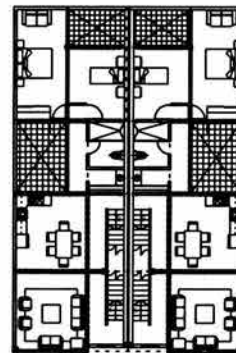
PRIMER NIVEL
N + 4.20

ALTERNATIVA 1.



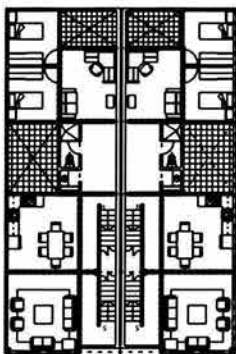
PRIMER NIVEL
N + 4.20

ALTERNATIVA 2.



PRIMER NIVEL
N + 4.20

ALTERNATIVA 3.



PRIMER NIVEL
N + 4.20

"VIVIENDA DE 4 PUERTAS"

ESQUEMAS ALTERNATIVOS DE DISTRIBUCION

PRIMER NIVEL N + 4.20

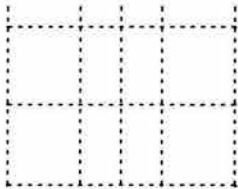
ESC. 1:400

ESQUEMA 1: Esta alternativa cuenta con sala, comedor, cocina, baño, estudio y una habitacion.

ESQUEMA 2: Esta alternativa cuenta con sala, comedor, cocina, baño, y 2 habitaciones.

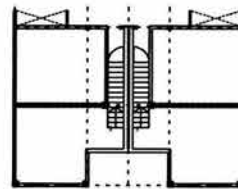
ESQUEMA 3: Esta alternativa cuenta con sala, comedor, cocina, baño, estudio/estar y 2 habitaciones.

ESQUEMA ESTRUCTURAL A CONSERVAR.



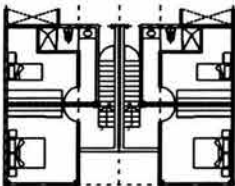
SEMISOTANO
N - 1,50

ESQUEMA ESTRUCTURAL A DESARROLLAR.



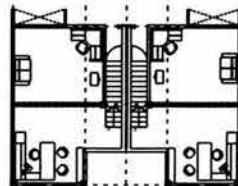
SEMISOTANO
N - 1,50

ALTERNATIVA 1.



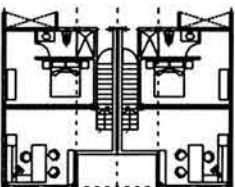
SEMISOTANO
N - 1,50

ALTERNATIVA 2.



SEMISOTANO
N - 1,50

ALTERNATIVA 3.



SEMISOTANO
N - 1,50

"VIVIENDA DE 4 PUERTAS"

ESQUEMAS ALTERNATIVOS DE DISTRIBUCION

SEMISOTANO - 1,50

ESC. 1:400

ESQUEMA 1: Esta alternativa cuenta en este nivel con 2 recamaras y un bano, y en la planta baja con el resto de las habitaciones.

ESQUEMA 2: Esta alternativa cuenta en este nivel con un estudio/estar, y las demas habitaciones se encuentran en la planta baja.

ESQUEMA 3: Esta alternativa cuenta con estudio, recamara y bano en este nivel y el resto de las habitaciones en planta baja.

Como parte del proceso de diseño de las viviendas ya propuestas, se desarrollaron algunos esquemas alternos de distribución espacial interior, a partir del esquema estructural a desarrollar, esto con el fin de mostrar la flexibilidad de distribución espacial con la que cuenta la metodología de desarrollo, que en dado caso se podrían realizar de acuerdo a las necesidades del personas que podrían habitar esta vivienda.

Se proponen distintas posibilidades de acomodamiento a nivel esquemático, considerando programas distintos tomando en cuenta que son viviendas que pueden ser ocupadas por 1, 2 o más miembros, y con este criterio se muestran a continuación 3 esquemas alternativos, respetando el concepto de agrupar espacios públicos, privados y servicios así como respetar el esquema de la localización de los patios.

Todas las alternativas cuentan con sala, comedor, cocina, 1 o 2 baños (según se requiera), estudio/estar, y las variaciones van en el numero de habitaciones/dormir, sin alterar el esquema estructural preexistente.

Faltan páginas

N° 77-79

V.3.- Desarrollo

En este capítulo se muestra el desarrollo del proyecto a realizar, es decir el planteamiento de restauración y redistribución de la vivienda de cuatro puertas que se presenta como susceptible a intervenir.

Además de los planos de proyecto ejecutivo que posteriormente se enlistan, se hace una propuesta de factibilidad económica, de acuerdo al resultado planteado con respecto al precio que se maneja en el mercado, así como una propuesta teórica de los posibles márgenes de adquisición de la misma.

La relación de planos y propuestas a desarrollar es la siguiente:

- 1.- Demolición.
 - Plantas (DE-01, DE-02, DE-03)
- 2.- Arquitectónicos.
 - Plantas (A-01, A-02, A-03, A-04)
 - Cortes (A-05, A-06, A-07)
 - Fachada (A-08)
- 3- Albañilería (criterio estructural).
 - Plantas (C-01, C-02, C-03, C-04)
 - Cortes por fachada (D-06)
- 4- Cimentación
 - Planta (C-05)
- 5- Detalles estructurales/arquitectónicos.
 - Plantas (D-01, D-02, D-03, D-04, D-05)
 - Alzados
- 6- Acabados.
 - Plantas (AC-01, A-02)



7 Instalaciones Hidráulicas.

-Plantas, detalles (Hb, Hc, Hd, He, Hf)H



8- Instalaciones Sanitarias.

-Plantas, detalles (IS-a, IS-b, IS-c, IS-d, IS-e) IS-

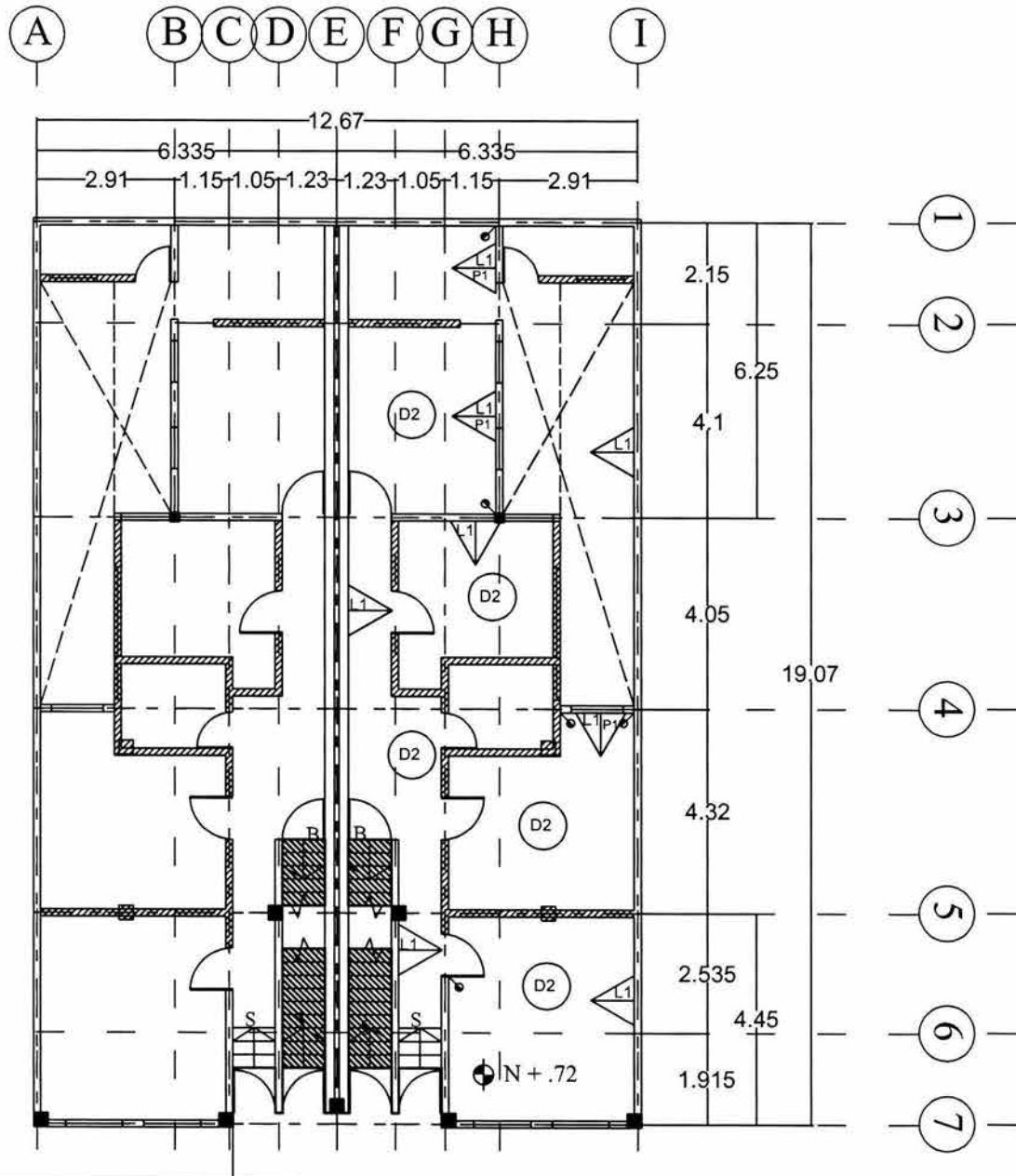


9 Instalaciones Eléctricas.

- Plantas, detalles (E-a, E-b, E-c, E-d, E-e)

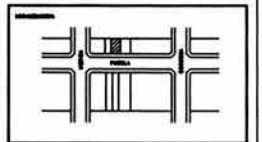
10 Propuesta de criterios generales de remodelación y restauración de fachada.

11- Estudio general de factibilidad económica.



VIVIENDA DE 4 PUERTAS

NOTAS GENERALES
 1. SE DEBE LEER EL PLAN EN SU CONJUNTO.
 2. LAS DIMENSIONES SE TOMAN ENTRE LINEAS CENTRALES DE PAREDES O PUERTAS.
 3. LAS ALTURAS SE TOMAN ENTRE PLANOS DE PISO.
 4. LAS COTAS SE TOMAN DEL NIVEL DE REFERENCIA INDICADO EN EL PLANO.



FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER MAX GETTO
 PROYECTO DE TESIS

PROYECTADO POR:
 ARQ. ADA AVEJUNDO
 ARQ. RUBEN GAMACHO

TIPO DE INTERVENCIÓN:
 INTERVENCIÓN A VIVIENDA 4 PUERTAS

DIRECCIÓN:
 CALLE PLIEBIA No. 95, COL. ROMA.

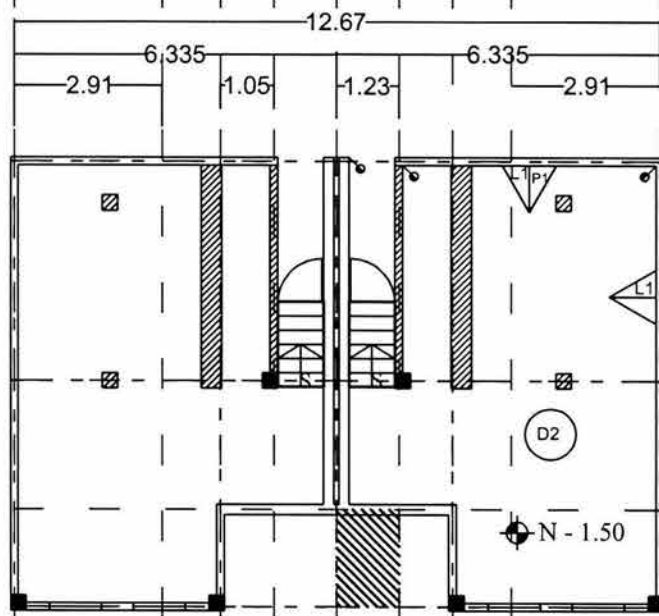
FECHA:
 ENERO, 2003 ESCALA:
 1:100

TÍTULO:
 PLANTA DEMOLICION
 PLANTA BAJA

IDENTIFICACIÓN:
 DE-01

ELABORADO POR:
 LORENA MACIAS O. NAVES

A B C D E F G H I



4
5
6
7

VIVIENDA DE 4 PUERTAS

NOTAS GENERALES

1. SE DEBE LEER ESTE PLANO EN CONJUNTO CON EL PLANO DE CIMENTACION Y EL PLANO DE ESTRUCTURA.

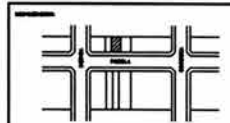
SIMBOLOGIA

- LINEA DE PLANTA
 - LINEA DE CIMENTACION
 - LINEA DE ESTRUCTURA DE HERRAJE
 - LINEA DE ESTRUCTURA DE PLANTA
 - LINEA DE ESTRUCTURA DE PISO
 - LINEA DE ESTRUCTURA DE PARED
 - LINEA DE ESTRUCTURA DE TUBERIA



SIMBOLOGIA

- DEMOLICION DE MURO
 - DEMOLICION DE TUBERIA
 L1 LINEA DE MURO, ANEXO PISO
 P1 LINEA A PARED PISO, MURO TUBERIA
 D2 DEMOLICION DE LAJE DE MURO, MURO TUBERIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER MAX GETTO

PROYECTO DE TESIS

ARQ. ADA AVENDANO
 ARQ. RUBEN GAMACHO

INTERVENCION A VIVIENDA 4 PUERTAS

PUEBLA No. 98, COL. ROMA.

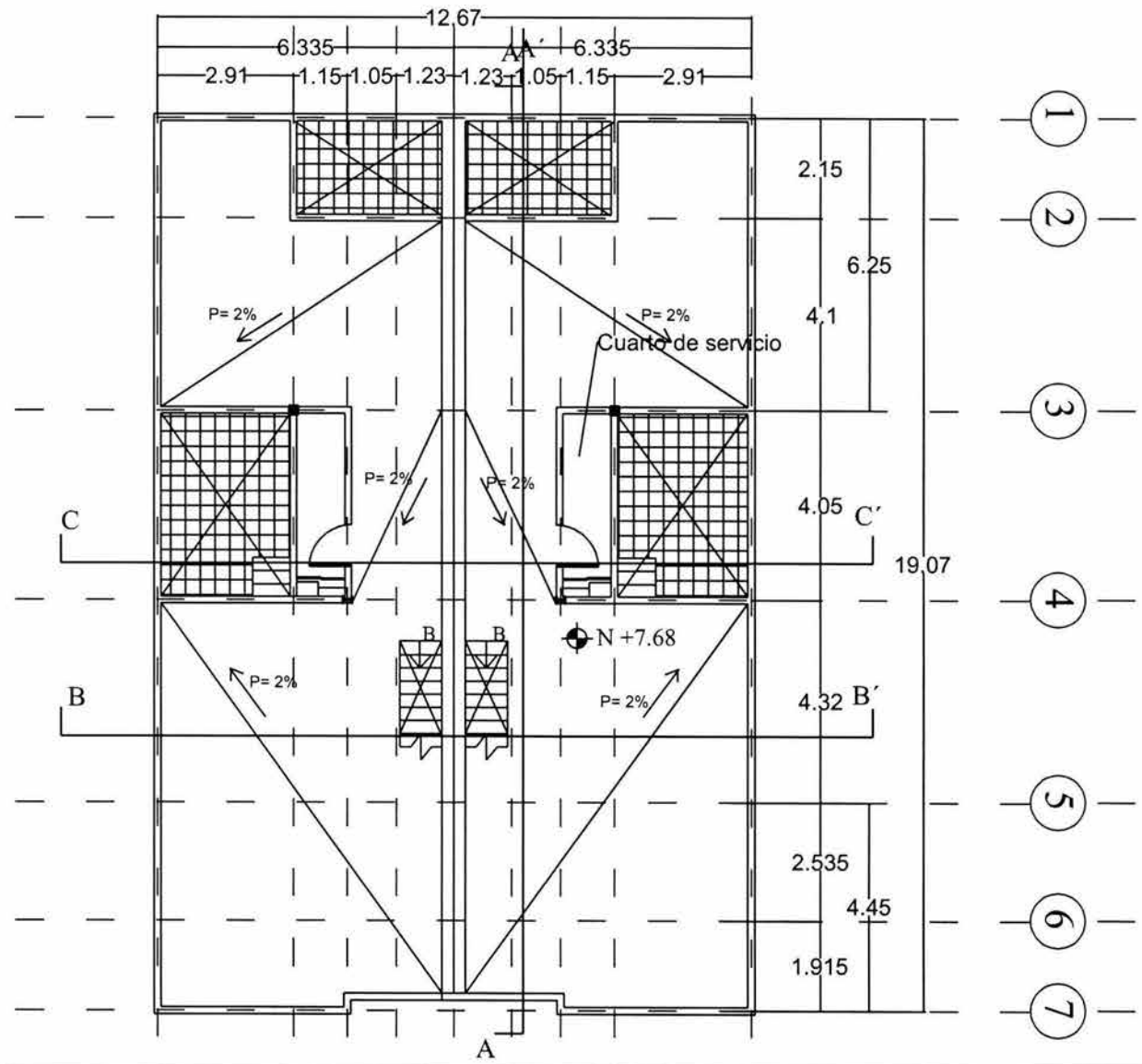
FECHA: ENERO, 2003
 ESCALA: 1:100

PLANTA DE DEMOLICION
SEMISOTANO

D-03

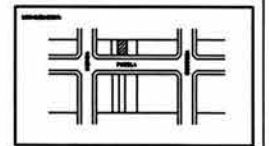
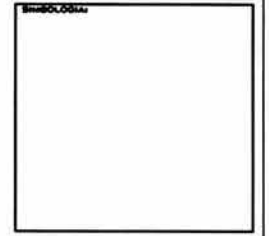
LORENA MACIAS G. NAVES

(A) (B) (C) (D) (E) (F) (G) (H) (I)



VIVIENDA DE 4 PUERTAS

NOTAS GENERALES
 1. SE DEBE LEER ESTE PLAN EN CONJUNTO CON EL PLAN DE ALZADO Y EL PLAN DE CORTES.
 2. SE DEBE LEER ESTE PLAN EN CONJUNTO CON EL PLAN DE ALZADO Y EL PLAN DE CORTES.
 3. SE DEBE LEER ESTE PLAN EN CONJUNTO CON EL PLAN DE ALZADO Y EL PLAN DE CORTES.



FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER MAX GETTO
 PROYECTO DE TESIS

ARQ. ADA AVENDANO
 ARQ. RUBEN CAMACHO

INTERVENCIÓN A VIVIENDA 4 PUERTAS

PUEBLA No. 22, COL. ROMA.

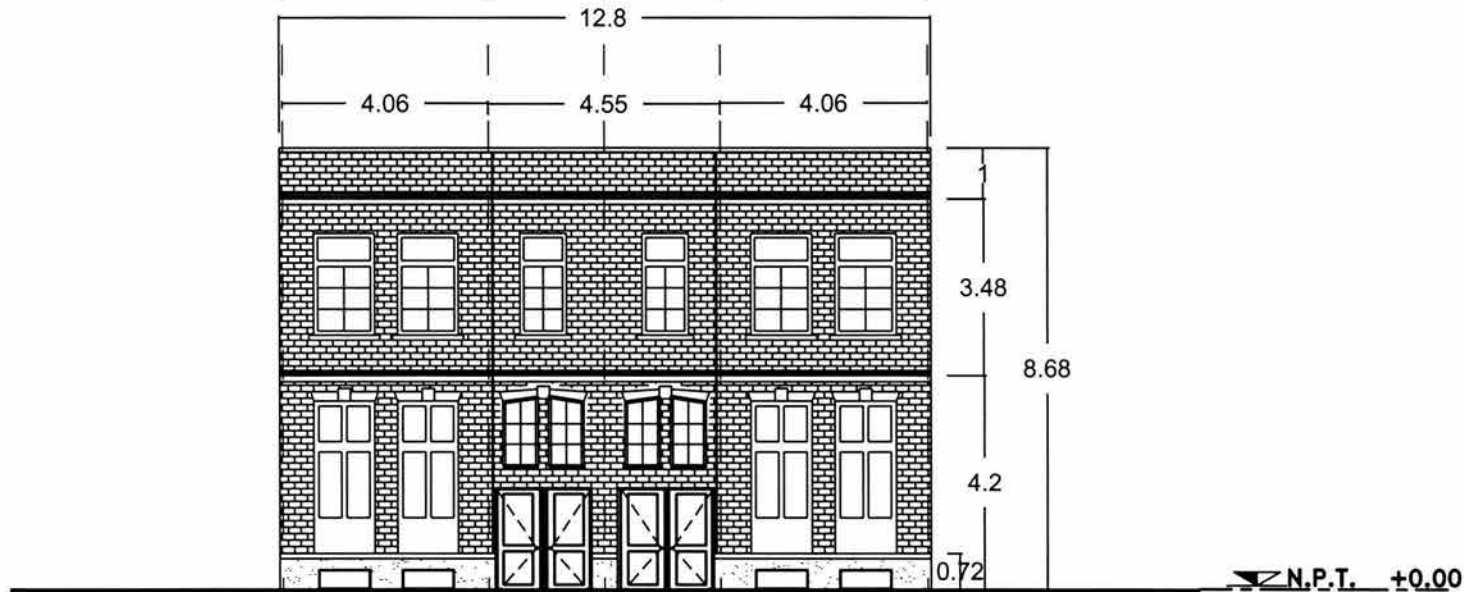
ENERO, 2003 1:100

PLANTA ARQUITECTONICA
 AZOTEA

A-04

LORENA MACIAS G. HAVES

A C E G I



Fachada Principal

VIVIENDA DE 4 PUERTAS

NOTAS GENERALES

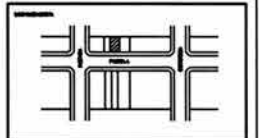
1. SE DEBE LEER ESTE PROYECTO EN SU CONJUNTO.
2. SE DEBE TENER EN CUENTA LA LEGISLACION LOCAL, ESTADAL Y FEDERAL.
3. SE DEBE TENER EN CUENTA LA LEGISLACION AMBIENTAL Y DE PROTECCION DEL MEDIO AMBIENTE.

SIMBOLOGIA

—	MURA DE PARET
—	MURA DE CIMENTACIO
—	MURA DE CIMENTACIO DE FUND
—	MURA DE CIMENTACIO DE FUND
—	MURA DE CIMENTACIO DE FUND
—	MURA DE CIMENTACIO DE FUND
—	MURA DE CIMENTACIO DE FUND
—	MURA DE CIMENTACIO DE FUND
—	MURA DE CIMENTACIO DE FUND
—	MURA DE CIMENTACIO DE FUND

SIMBOLOGIA

—	MURA DE PARET
—	MURA DE CIMENTACIO
—	MURA DE CIMENTACIO DE FUND
—	MURA DE CIMENTACIO DE FUND
—	MURA DE CIMENTACIO DE FUND
—	MURA DE CIMENTACIO DE FUND
—	MURA DE CIMENTACIO DE FUND
—	MURA DE CIMENTACIO DE FUND
—	MURA DE CIMENTACIO DE FUND
—	MURA DE CIMENTACIO DE FUND



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER MAX GETTO

PROYECTO DE TESIS

ALUMNOS:
ARQ. ADA AVENDANO
ARQ. RUBEN GAMACHO

TITULO:
INTERVENCIÓN A VIVIENDA 4 PUERTAS

LUGAR:
PUEBLA No. 88. COL. ROMA.

FECHA:
ENERO, 2003

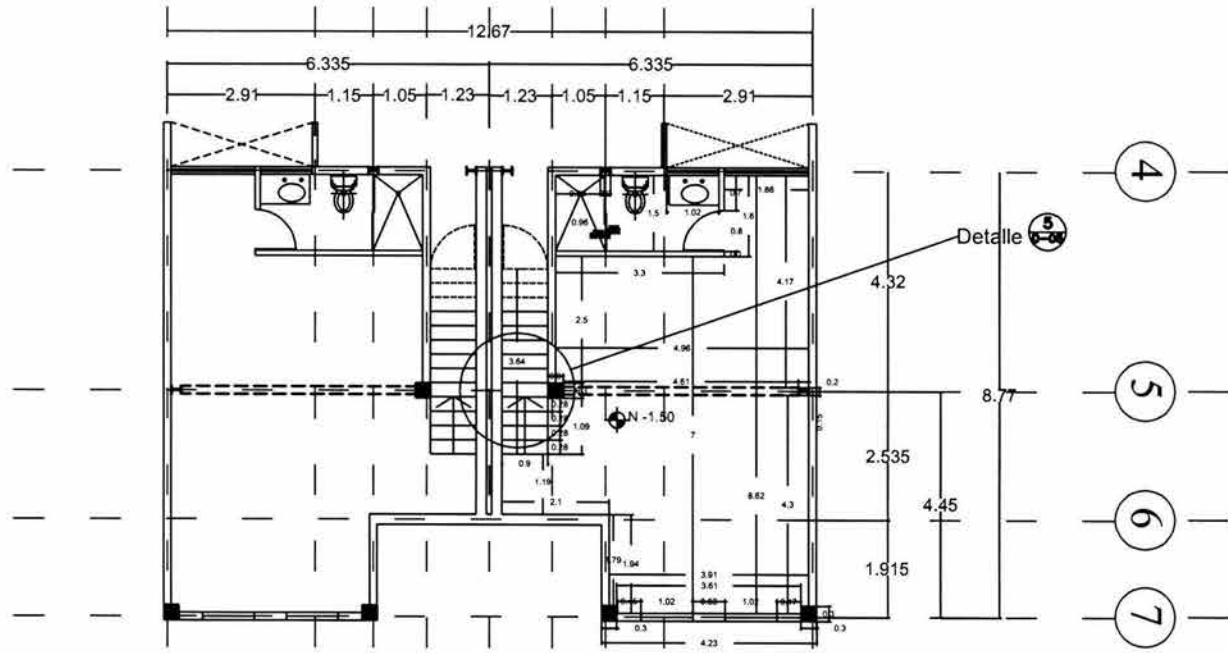
ESCALA:
1:100

TITULO:
FACHADA PRINCIPAL

NUMERO:
A-08

PROFESOR:
LORENA MACIAS G. NAVES

A B C D E F G H I



VIVIENDA DE 4 PUERTAS

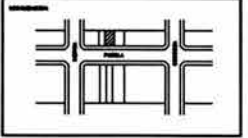
NOTAS GENERALES

- 1. VER PLANTA Y PUEBLA DE
- 2. VER PLANTA Y PUEBLA DE
- 3. VER PLANTA Y PUEBLA DE
- 4. VER PLANTA Y PUEBLA DE

Simbología

—	SEAL DE PLANTA
○	SEAL DE SOSTENIDO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE UNO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE DOS
○	SEAL DE SOSTENIDO DE TRES
○	SEAL DE SOSTENIDO DE CUATRO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE CINCO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE SEIS
○	SEAL DE SOSTENIDO DE SIETE
○	SEAL DE SOSTENIDO DE OCHO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE NUEVE
○	SEAL DE SOSTENIDO DE DIEZ
○	SEAL DE SOSTENIDO DE ONCE
○	SEAL DE SOSTENIDO DE DOCE
○	SEAL DE SOSTENIDO DE TRECE
○	SEAL DE SOSTENIDO DE CATORCE
○	SEAL DE SOSTENIDO DE QUINCE
○	SEAL DE SOSTENIDO DE DIECISEIS
○	SEAL DE SOSTENIDO DE DIECISIETE
○	SEAL DE SOSTENIDO DE DIECIOCHO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE VEINTE
○	SEAL DE SOSTENIDO DE VEINTIUNO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE VEINTIDOS
○	SEAL DE SOSTENIDO DE VEINTITRES
○	SEAL DE SOSTENIDO DE VEINTICUATRO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE VEINTICINCO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE VEINTISEIS
○	SEAL DE SOSTENIDO DE VEINTISIETE
○	SEAL DE SOSTENIDO DE VEINTIOCHO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE VEINTINUEVE
○	SEAL DE SOSTENIDO DE TREINTA
○	SEAL DE SOSTENIDO DE TREINTA Y UNO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE TREINTA Y DOS
○	SEAL DE SOSTENIDO DE TREINTA Y TRES
○	SEAL DE SOSTENIDO DE TREINTA Y CUATRO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE TREINTA Y CINCO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE TREINTA Y SEIS
○	SEAL DE SOSTENIDO DE TREINTA Y SIETE
○	SEAL DE SOSTENIDO DE TREINTA Y OCHO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE TREINTA Y NUEVE
○	SEAL DE SOSTENIDO DE CUARENTA
○	SEAL DE SOSTENIDO DE CUARENTA Y UNO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE CUARENTA Y DOS
○	SEAL DE SOSTENIDO DE CUARENTA Y TRES
○	SEAL DE SOSTENIDO DE CUARENTA Y CUATRO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE CUARENTA Y CINCO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE CUARENTA Y SEIS
○	SEAL DE SOSTENIDO DE CUARENTA Y SIETE
○	SEAL DE SOSTENIDO DE CUARENTA Y OCHO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE CUARENTA Y NUEVE
○	SEAL DE SOSTENIDO DE CINCUENTA
○	SEAL DE SOSTENIDO DE CINCUENTA Y UNO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE CINCUENTA Y DOS
○	SEAL DE SOSTENIDO DE CINCUENTA Y TRES
○	SEAL DE SOSTENIDO DE CINCUENTA Y CUATRO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE CINCUENTA Y CINCO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE CINCUENTA Y SEIS
○	SEAL DE SOSTENIDO DE CINCUENTA Y SIETE
○	SEAL DE SOSTENIDO DE CINCUENTA Y OCHO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE CINCUENTA Y NUEVE
○	SEAL DE SOSTENIDO DE SESENTA
○	SEAL DE SOSTENIDO DE SESENTA Y UNO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE SESENTA Y DOS
○	SEAL DE SOSTENIDO DE SESENTA Y TRES
○	SEAL DE SOSTENIDO DE SESENTA Y CUATRO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE SESENTA Y CINCO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE SESENTA Y SEIS
○	SEAL DE SOSTENIDO DE SESENTA Y SIETE
○	SEAL DE SOSTENIDO DE SESENTA Y OCHO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE SESENTA Y NUEVE
○	SEAL DE SOSTENIDO DE SETENTA
○	SEAL DE SOSTENIDO DE SETENTA Y UNO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE SETENTA Y DOS
○	SEAL DE SOSTENIDO DE SETENTA Y TRES
○	SEAL DE SOSTENIDO DE SETENTA Y CUATRO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE SETENTA Y CINCO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE SETENTA Y SEIS
○	SEAL DE SOSTENIDO DE SETENTA Y SIETE
○	SEAL DE SOSTENIDO DE SETENTA Y OCHO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE SETENTA Y NUEVE
○	SEAL DE SOSTENIDO DE OCHENTA
○	SEAL DE SOSTENIDO DE OCHENTA Y UNO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE OCHENTA Y DOS
○	SEAL DE SOSTENIDO DE OCHENTA Y TRES
○	SEAL DE SOSTENIDO DE OCHENTA Y CUATRO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE OCHENTA Y CINCO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE OCHENTA Y SEIS
○	SEAL DE SOSTENIDO DE OCHENTA Y SIETE
○	SEAL DE SOSTENIDO DE OCHENTA Y OCHO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE OCHENTA Y NUEVE
○	SEAL DE SOSTENIDO DE NOVENTA
○	SEAL DE SOSTENIDO DE NOVENTA Y UNO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE NOVENTA Y DOS
○	SEAL DE SOSTENIDO DE NOVENTA Y TRES
○	SEAL DE SOSTENIDO DE NOVENTA Y CUATRO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE NOVENTA Y CINCO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE NOVENTA Y SEIS
○	SEAL DE SOSTENIDO DE NOVENTA Y SIETE
○	SEAL DE SOSTENIDO DE NOVENTA Y OCHO
○	SEAL DE SOSTENIDO DE NOVENTA Y NUEVE
○	SEAL DE SOSTENIDO DE CIENTO

Simbología



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER MAX GETTO

PROYECTO DE TESIS

ARD. ADA AVENDANO
ARL. RUBEN GAMACHO

INTERVENCIÓN A VIVIENDA 4 PUERTAS

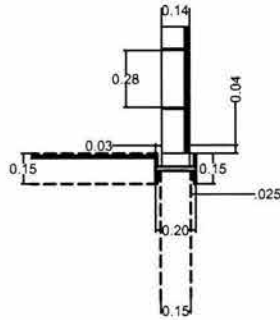
PUEBLA No. 98. COL. ROMA.

ENERO, 2003 1:100

PLANTA CONSTRUCTIVA
SEMSOTANO

C-03

LORENA MACIAS G. NAVES



2 PLANTA
ESC. 1:25

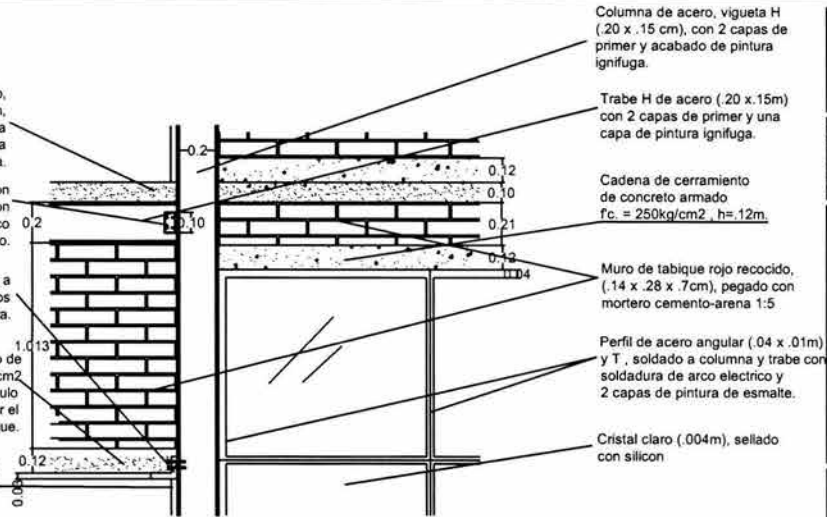
Losa de concreto armado, $f_c = 250 \text{ kgs/cm}^2$, $h=10\text{cm}$, con aplanado de yeso a regla y 2 capas de pintura vinilica blanca.

Columnas y traveses unidas con angulo de acero (.1x.06m) con pernos y soldadura de arco electrico.

Angulo de acero unido a columna por medio de pernos y soldadura.

Cadena de cerramiento de concreto armado $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ sostenida de un lado por angulo de acero y del otro por el muro de tabique.

Marco de madera de pino, para puerta (.03m).



Columna de acero, vigueta H (20 x .15 cm), con 2 capas de primer y acabado de pintura ignifuga.

Trabe H de acero (.20 x.15m) con 2 capas de primer y una capa de pintura ignifuga.

Cadena de cerramiento de concreto armado $f_c = 250\text{kg/cm}^2$, $h=.12\text{m}$.

Muro de tabique rojo recocido, (.14 x .28 x .7cm), pegado con mortero cemento-arena 1:5

Perfil de acero angular (.04 x .01m) y T, soldado a columna y trabe con soldadura de arco electrico y 2 capas de pintura de esmalte.

Cristal claro (.004m), sellado con silicon

2 ALZADO-LATERAL
ESC. 1:25

02 DETALLE DE NODO

02 DETALLE DE NODO

Losa de concreto armado, $f_c = 250 \text{ kgs/cm}^2$, $h=10\text{cm}$, con aplanado de yeso a regla y 2 capas de pintura vinilica blanca.

Columna de acero, vigueta H (20 x .15 cm), con 2 capas de primer y acabado de pintura ignifuga.

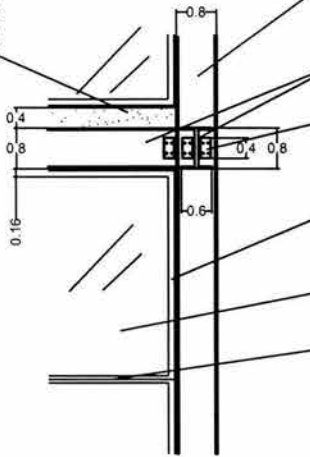
Trabe H de acero (.20 x.15m) con 2 capas de primer y una capa de pintura ignifuga.

Columnas y traveses unidas con angulo de acero (.1x.06m) con pernos y soldadura de arco electrico.

Perfil de acero angular (.04 x .01m), soldado a columna y trabe con soldadura de arco electrico y 2 capas de pintura de esmalte.

Cristal claro (.004m), sellado con silicon

Perfil de acero T (.04m x .01m), soldado a columna y trabe con soldadura de arco electrico y 2 capas de pintura de esmalte.



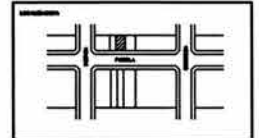
2 ALZADO-FRONTAL
ESC. 1:25

VIVIENDA DE 4 PUERTAS

NOTAS GENERALES
1. LEER PLANOS DE VOLUMEN Y PLANO DE CUBRIMIENTO PARA ENTENDER LOS MATERIALES Y SISTEMAS A UTILIZAR EN ESTE PROYECTO.
2. CONSULTAR CON EL ARQUITECTO LOS DETALLES DE LOS MATERIALES Y SISTEMAS A UTILIZAR EN ESTE PROYECTO.

SIMBOLOGIA	
	LOSA DE PUNTA
	MURO DE TABIQUE
	TRABE DE CERRAMIENTO DE CONCRETO ARMADO
	COLUMNA DE CERRAMIENTO DE CONCRETO ARMADO
	TRABE DE ACERO
	COLUMNA DE ACERO
	PERFIL DE ACERO ANGULAR
	PERFIL DE ACERO T
	Cristal
	Marco de madera

02



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER MAX GETTO

PROYECTO DE TESIS

ARG. ADA AVENDANO
ARG. RUBEN CAMACHO

INTERVENCIÓN A VIVIENDA 4 PUERTAS

PUEBLA No. 98. COL. ROMA.

ENERO, 2005 ESCALA 1:25

DETALLES

D-02

LORENA MACIAS O. NAVES

VIVIENDA DE 4 PUERTAS

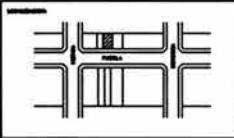
NOTAS GENERALES
 1. SE DEBE LEER ESTE PLAN EN SU CONJUNTO.
 2. SE DEBE LEER ESTE PLAN EN SU CONJUNTO.
 3. SE DEBE LEER ESTE PLAN EN SU CONJUNTO.

LEGENDA

◻	MURO DE PLATA
◻	MURO DE ALICATA
◻	MOEDRO DE MURALLA DE PLATA
◻	MOEDRO DE MURALLA DE ALICATA
◻	MOEDRO DE MURALLA DE PLATA
◻	MOEDRO DE MURALLA DE ALICATA
◻	MURO DE PLATA DE PLATA
◻	MURO DE PLATA DE ALICATA
◻	MURO DE PLATA DE PLATA
◻	MURO DE PLATA DE ALICATA

SIMBOLOGIA

◻	MURO DE PLATA
◻	MURO DE ALICATA
◻	MOEDRO DE MURALLA DE PLATA
◻	MOEDRO DE MURALLA DE ALICATA
◻	MURO DE PLATA DE PLATA
◻	MURO DE PLATA DE ALICATA



FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER MAX CETTO

PROYECTO DE TESIS

PROF. ABA AVENDANO
 APO. RUBEN GAMACHO

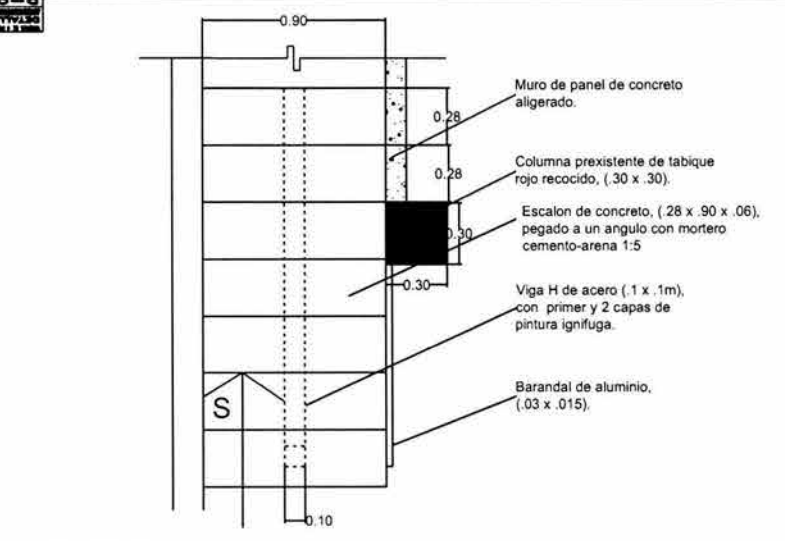
DIRECCION A VIVIENDA 4 PUERTAS
 PUEBLA No. 98, COL. ROMA.

FECHA: ENERO, 2003 ESCALA: 1:25

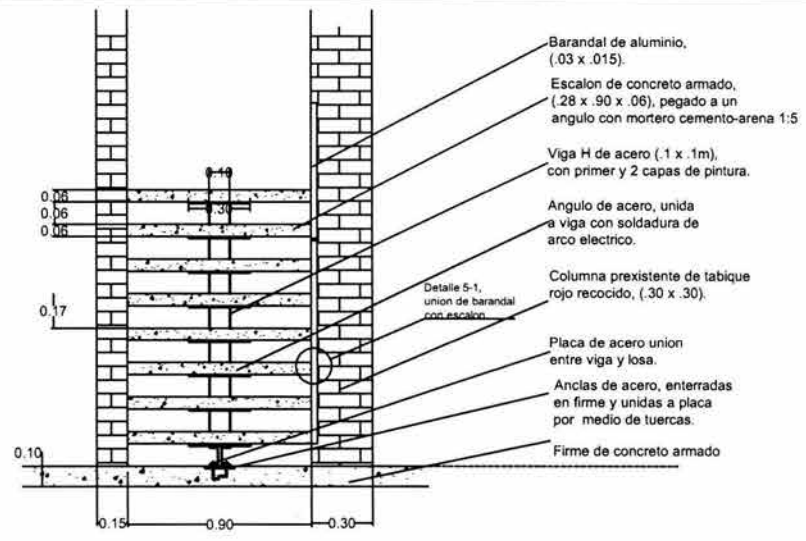
DETALLES ESCALERA

D-05

LORENA MACIAS O. HAYES

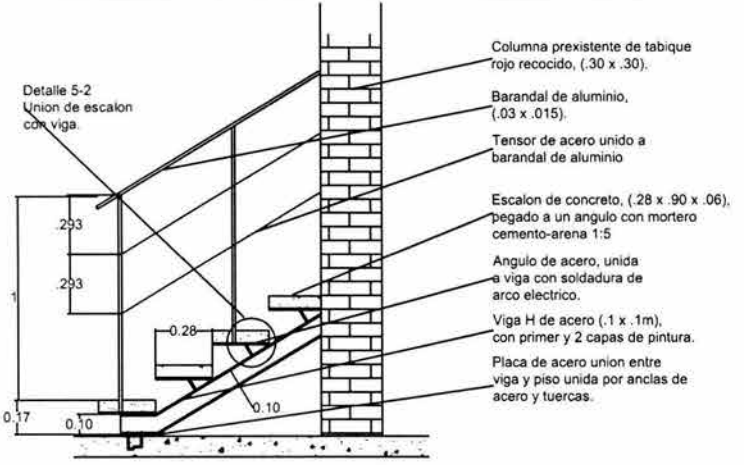


PLANTA ESC.1:25



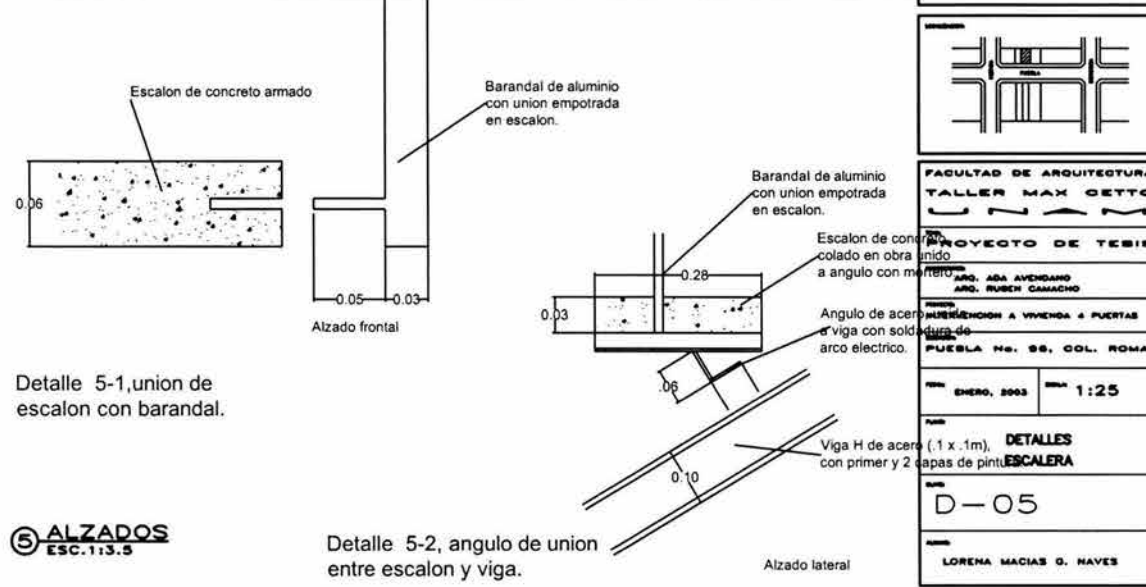
ALZADO-FRONTAL ESC.1:25

05 DETALLE DE ESCALERA



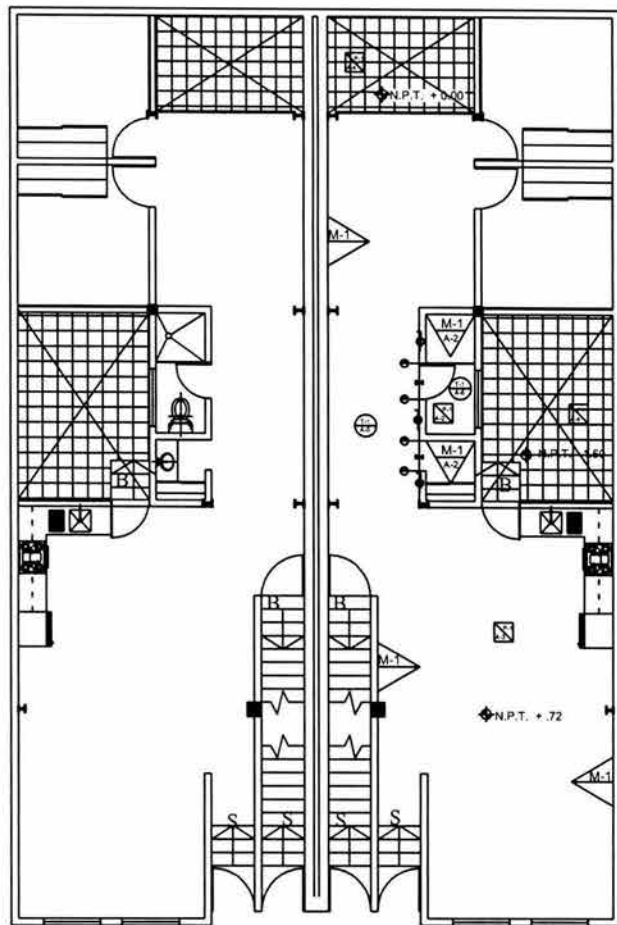
ALZADO-LATERAL ESC.1:25

05 DETALLE DE ESCALERA



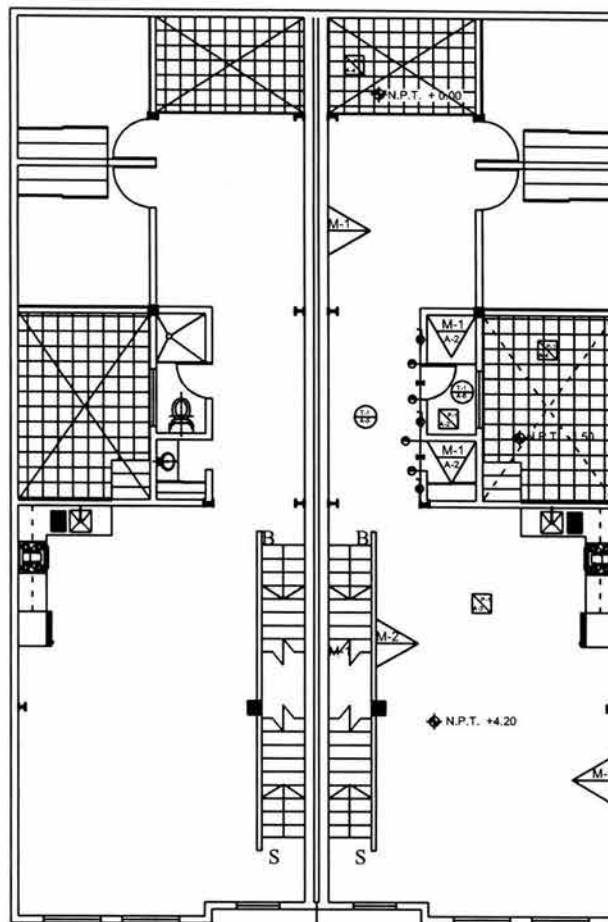
ALZADOS ESC.1:3.5

Detalle 5-2, angulo de union entre escalon y viga.



Planta baja

N +.72



Primer Nivel

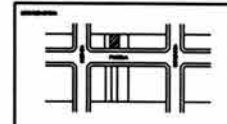
N +4.20

VIVIENDA DE 4 PUERTAS

NOTAS GENERALES
 1. VER PLANOS DE PLANTA DE
 2. VER PLANOS DE PLANTA DE
 3. VER PLANOS DE PLANTA DE
 4. VER PLANOS DE PLANTA DE



- LEGENDA**
- M-1 MUR DE TABIQUE ROJO RECCOIDO APARENTE
 - M-2 MUR DE PANEL DE CONCRETO
 - A-1 PANEL DE MADERA
 - A-2 LOSETA
 - A-3 DUELA DE MADERA DE PINO
 - A-4 LOSETA DE PIEDRA VOLCANICA
 - A-5 PINTURA VINILICA (2 CAPAS)
 - A-6 PINTURA DE ESMALTE (2 CAPAS)
 - T-1 TECHO CON YESO ACABADO FINO
 - P-1 PISO DE CONCRETO ARMADO
 - V VIGA DE ACERO CON PRIMER Y PINTURA
 - C COLUMNA PREXISTENTE DE TABIQUE ROJO RECCOIDO



FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER MAX GETTO

PROYECTO DE TESIS

ARG. ADA AVENDAÑO
 ARG. RUBEN GARRIDO

INTERVENCIÓN A VIVIENDA 4 PUERTAS

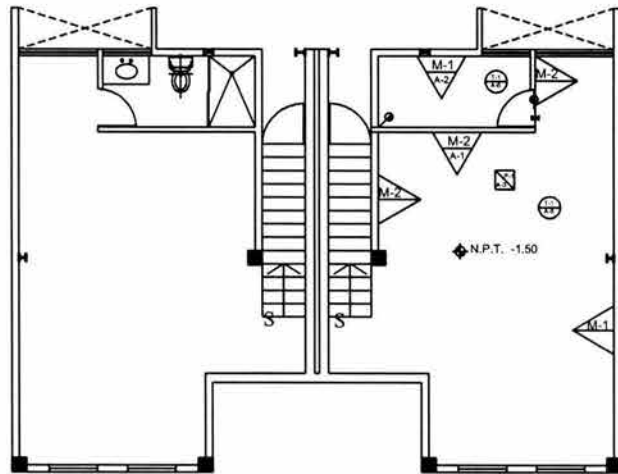
PUEBLA No. 28. COL. ROMA.

ENE, 2003 1:100

PLANTAS MATERIALES Y ACABADOS

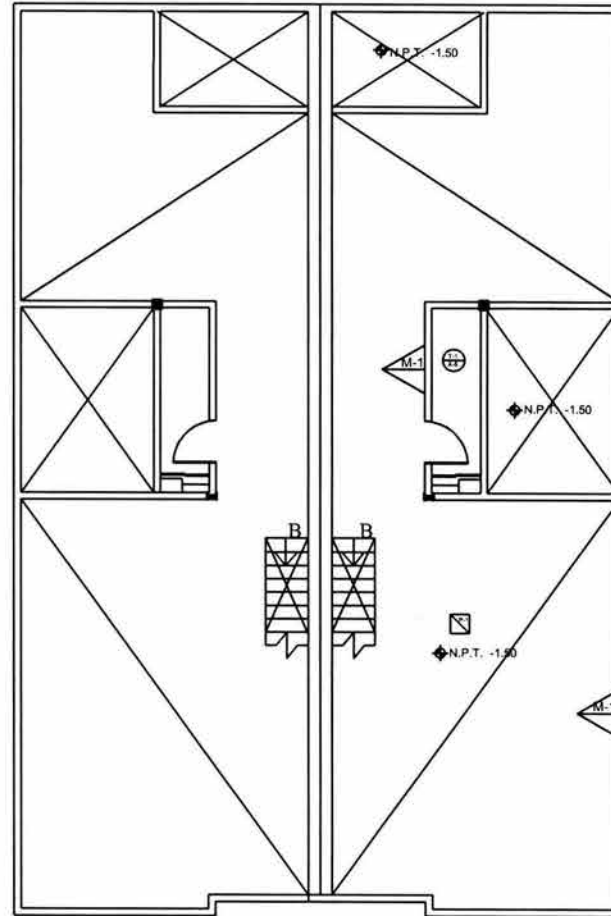
AC-01

LORENA MAGALIS G. HAVES



Semisotano

N - 1.50



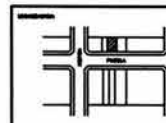
Azotea

N +7.68

VIVIENDA DE 4 PUERTAS



- LEYENDA**
- M-1 MUROS DE TABIQUE ROJO RECOCIDO APARENTE.
 - M-2 MUROS DE PANEL DE CONCRETO
 - A-1 PANEL DE MADERA
 - A-2 LOSETA
 - A-3 DUELA DE MADERA DE PINO.
 - A-4 LOSETA DE PIEDRA VOLCANICA
 - A-5 PINTURA VINILICA (2 CAPAS)
 - A-6 PINTURA DE ESMALTE (2 CAPAS)
 - T-1 TECHO CON YESO ACABADO FINO
 - F-1 PISO DE CONCRETO ARMADO
 - V VIGA DE ACERO CON PRIMER Y PINTURA
 - C COLUMNA PREXISTENTE DE TABIQUE ROJO RECOCIDO.



FACULTAD DE ARQUITECTURA
TALLER MAX OETTO
 PROYECTO DE TESIS

ALUMNO:
 ARQ. ADA AVENDANO
 ARQ. RUBEN GAMADO

TITULO:
 INTERVENCIÓN A VIVIENDA 4 PUERTAS

UBICACION:
 PUENBLA No. 28, COL. ROMA.

FECHA:
 ENERO, 2005

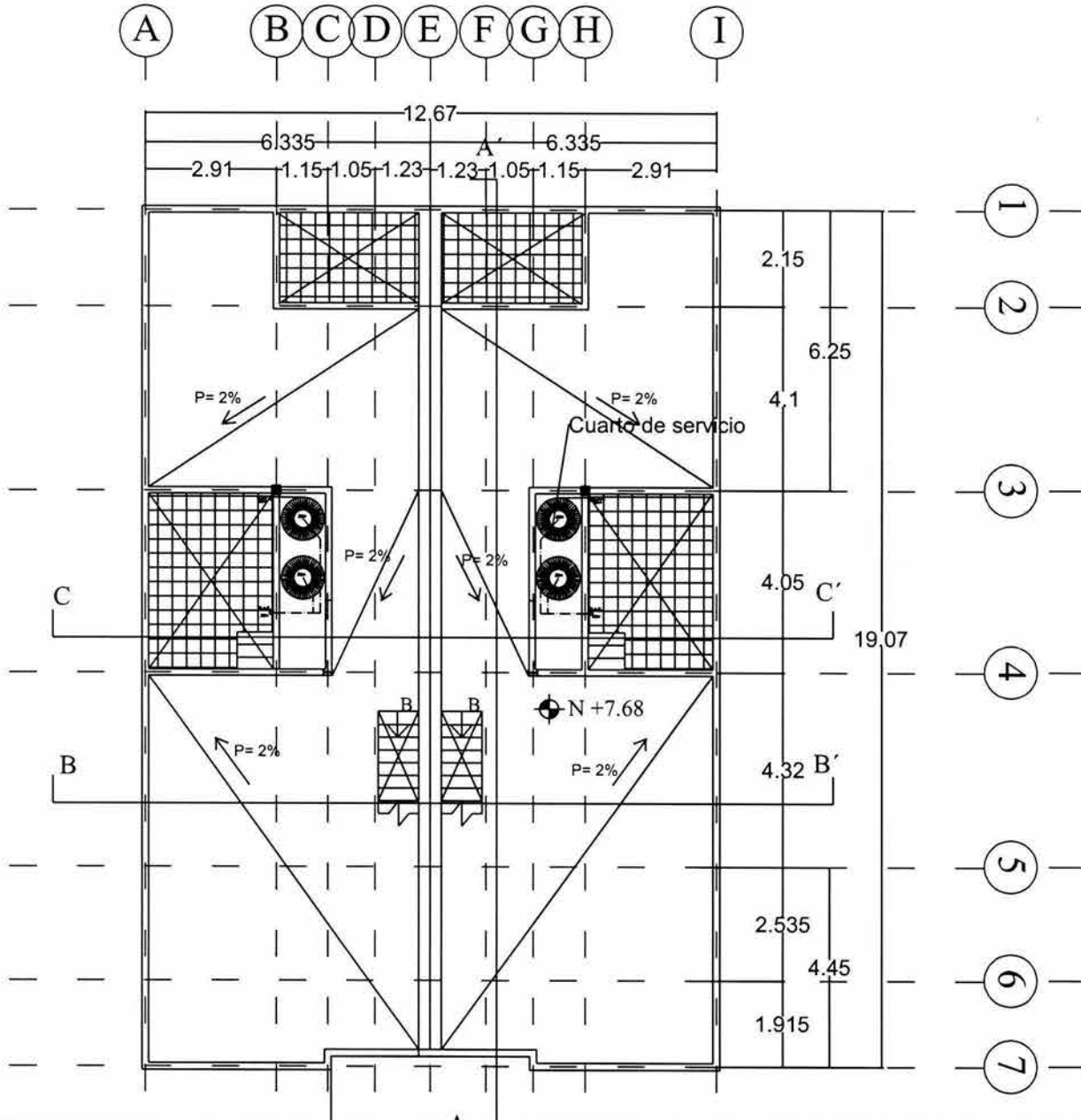
ESCALA:
 1:100

PLANTAS ACABADOS Y MATERIALES

AC-02

LORENA MACIAS G. NAVES

VIVIENDA DE 4 PUERTAS



NOTAS GENERALES

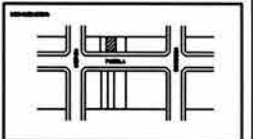
1. VERIFICAR PLANOS Y DATOS DE
 2. VERIFICAR DATOS DE OBRA
 3. VERIFICAR DATOS DE OBRA
 4. VERIFICAR DATOS DE OBRA
 5. VERIFICAR DATOS DE OBRA
 6. VERIFICAR DATOS DE OBRA
 7. VERIFICAR DATOS DE OBRA
 8. VERIFICAR DATOS DE OBRA
 9. VERIFICAR DATOS DE OBRA
 10. VERIFICAR DATOS DE OBRA
 11. VERIFICAR DATOS DE OBRA
 12. VERIFICAR DATOS DE OBRA
 13. VERIFICAR DATOS DE OBRA
 14. VERIFICAR DATOS DE OBRA
 15. VERIFICAR DATOS DE OBRA
 16. VERIFICAR DATOS DE OBRA
 17. VERIFICAR DATOS DE OBRA
 18. VERIFICAR DATOS DE OBRA
 19. VERIFICAR DATOS DE OBRA
 20. VERIFICAR DATOS DE OBRA
 21. VERIFICAR DATOS DE OBRA
 22. VERIFICAR DATOS DE OBRA
 23. VERIFICAR DATOS DE OBRA
 24. VERIFICAR DATOS DE OBRA
 25. VERIFICAR DATOS DE OBRA
 26. VERIFICAR DATOS DE OBRA
 27. VERIFICAR DATOS DE OBRA
 28. VERIFICAR DATOS DE OBRA
 29. VERIFICAR DATOS DE OBRA
 30. VERIFICAR DATOS DE OBRA

SIMBOLOGIA

SÍMBOLO	DESCRIPCIÓN
	SEÑAL DE PLANTA
	MUR
	PUERTA
	VENTANA
	ESCALERA
	W.C.
	FUENTE
	MANEJO DE PUERTA
	CERRAJE
	UMBRAL
	PARAQUER
	GOBIO
	TRABUCO
	MANEJO DE PUERTA
	CERRAJE
	UMBRAL
	PARAQUER
	GOBIO
	TRABUCO

SIMBOLOGIA

	MUR
	PUERTA
	VENTANA
	ESCALERA
	W.C.
	FUENTE
	MANEJO DE PUERTA
	CERRAJE
	UMBRAL
	PARAQUER
	GOBIO
	TRABUCO



FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER MAX GETTO

PROYECTO DE TESIS

ALUMNOS

ARG. ADA AVERDANO
 ARG. RUBEN GAMACHO

TEMAS

INTERVENCIÓN A VIVIENDA 4 PUERTAS

DIRECCIÓN

PUEBLA No. 98. COL. ROMA.

FECHA

ENERO, 2003

ESCALA

1:100

TÍTULO

PLANTA INST. HIDRAULICAS

2o NIVEL DE AZOTEA

IDENTIFICACION

IH-05

ELABORADO POR

LORENA MACIAS G. NAVES

DATOS DE PROYECTO

DONCIÓN	RELAJAMIENTO DE CONSTRUCCIÓN
DONCIÓN DE POBLACION	CONSERVACION
DONCIÓN DE POBLACION	PERSONAL LABORAL (0000)
POBLACION DE PROYECTO	CONSERVACION
GRUPO MEDIO ENVIÓ.	0.320 Lp.s.
GRUPO MEDIO ENVIÓ.	0.240 Lp.s.
GRUPO CORTA ENVIÓ.	1.200 Lp.s.
DIAMETRO DE TUBA.	25mm. (1")
VOLUMEN ALMACENADO.	25.000. lts.
DA DE FERRALL.	25.000. lts.
DIMENSIONES DE CISTERNA	0000 X 0000 X 0000 (PROFUNDIDAD)
SERIE DE DISTRIBUCION	TIPO DE HIDRONEUMATICO VERIFICAR.

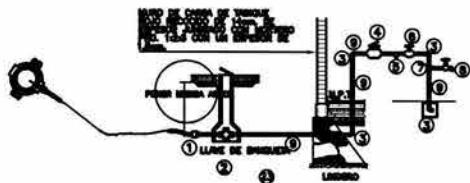
CANTIDADES DE MATERIALES TOMA			
PART.	CONCEPTO	CANTD.	UNIDAD
1	CONECTOR COMPUESTO DE 25mm. (1")	1	PCB
2	LLAVE DE BOMBERA DE 25mm. (1")	1	PCB
3	CODO DE P.P.A. DE 90° Y 25mm. (1")	4	PCB
4	SENSOR DE 25mm. (1") PARA CONEXION DE 25mm. (1")	1	PCB
5	FLEJE "T" DE 25mm. (1")	1	PCB
6	VALVULA DE GLOBO DE 25mm. (1")	1	PCB
7	TRE DE P.P.A. DE 25mm. (1")	1	PCB
8	LLAVE DE BOMBERA, TIPO DE 25mm. (1/2")	1	PCB
9	TUBO DE P.P.A. DE 25mm. (1")	3	M

SIMBOLOGIA

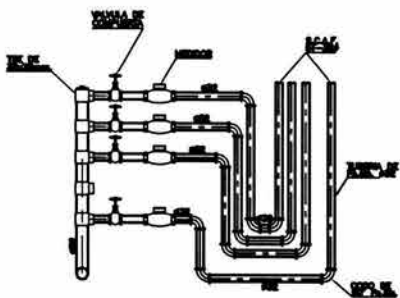
+	TOMA (SUMINISTRO DE AGUA FRIA)
∠	CODO DE 90°
∠	CODO DE 45°
T	TRE
∠	VALVULA DE COMPUERTA
L	LLAVE MANO
∠	VALVULA CHECK
+	TUERCA UNION
- - -	TUBERIA DE AGUA FRIA
- - -	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- - -	BAJA AGUA FRIA
●	SUBE AGUA
S.A.F.	SUBE AGUA FRIA
B.A.F.	BAJA AGUA FRIA
Ø	INDICA DIAMETRO.
⊕	MEJOR.
⊕	BOMBA.
○	TANQUE HIDRONEUMATICO.

NOTAS:

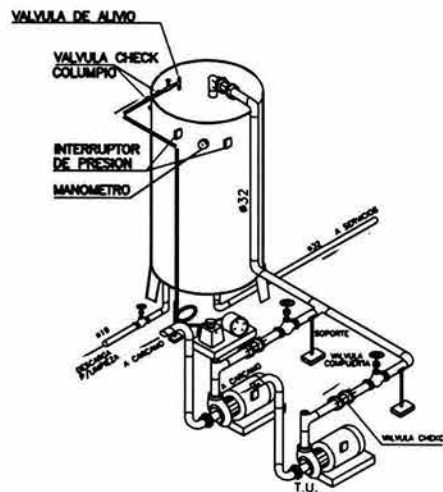
- 1.- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN EN MILIMETROS.
- 2.- LOS NIVELES ESTAN EN METROS.
- 3.- LA RED DE ALIMENTACION A DEPARTAMENTOS SERA DE FIERRO GALVANIZADO.
- 4.- LA TUBERIA DE LA RED INTERNA DE DEPARTAMENTOS SERA DE COBRE TIPO 1A.
- 5.- SE UTILIZARA MUEBLES ECONOMIZADORES DE AGUA POSIBLE.
- 6.- LA TUBERIA SERA DESINFECTADA ANTES DE SER UTILIZADA CON HIPOCLORITO DE SODIO.



DETALLE DE CUADRO DE MEDIDOR



DETALLE DE CUADRO DE MEDIDOR



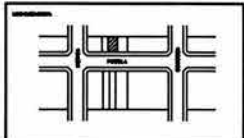
ISOMETRICO EQUIPO HIDRONEUMATICO

VIVIENDA DE 4 PUERTAS

NOTAS GENERALES
 1.- VERIFICAR EL TIPO Y CALIDAD DE LA TUBERIA DE FERIA Y SERIE DE DISTRIBUCION DE LA RED DE AGUA.
 2.- VERIFICAR EL TIPO Y CALIDAD DE LA TUBERIA DE FERIA Y SERIE DE DISTRIBUCION DE LA RED DE AGUA.

SIMBOLOGIA	
+	TOMA DE FERIA
∠	CODO DE 90°
∠	CODO DE 45°
T	TRE
∠	VALVULA DE COMPUERTA
L	LLAVE MANO
∠	VALVULA CHECK
+	TUERCA UNION
- - -	TUBERIA DE AGUA FRIA
- - -	TUBERIA DE AGUA CALIENTE
- - -	BAJA AGUA FRIA
●	SUBE AGUA
S.A.F.	SUBE AGUA FRIA
B.A.F.	BAJA AGUA FRIA
Ø	INDICA DIAMETRO.
⊕	MEJOR.
⊕	BOMBA.
○	TANQUE HIDRONEUMATICO.

SIMBOLOGIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER MAX GETTO

PROYECTO DE TESIS

PROF. ADA AVERGADO
 APDO. RUBEN CANAGUO

INTERVENCIÓN A VIVIENDA 4 PUERTAS

PUEBLA No. 98. COL. ROMA.

FECH. ENERO, 2003 ESCALA 1:100

CONT. SIMBOLOGIA/DETALLES

CONT. IH-06

ELAB. LORENA MACIAS G. NAVES

VIVIENDA DE 4 PUERTAS

NOTAS GENERALES
 1. SE HA CONSIDERADO UN MÓDULO DE 12.67 M DE ANCHO Y 19.07 M DE LARGO.
 2. SE HA CONSIDERADO UN MÓDULO DE 6.335 M DE ANCHO Y 4.32 M DE LARGO.
 3. SE HA CONSIDERADO UN MÓDULO DE 2.535 M DE ANCHO Y 4.45 M DE LARGO.
 4. SE HA CONSIDERADO UN MÓDULO DE 1.915 M DE ANCHO Y 4.32 M DE LARGO.

SIMBOLOGÍA

- PISO DE PLÁSTICO
- PISO DE CERÁMICA
- PISO DE MADERA
- ▧ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ▨ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ▩ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ▬ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ▭ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ▮ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ▯ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ▰ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ▱ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ▲ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- △ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ▴ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ▵ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ▾ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ▿ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ◊ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ◇ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ◈ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ◉ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ◊ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ◇ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ◈ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ◉ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ◊ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ◇ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ◈ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ◉ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ◊ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ◇ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ◈ PISO DE CEMENTO DE PULPERO
- ◉ PISO DE CEMENTO DE PULPERO

SIMBOLOGÍA

● PISO DE PLÁSTICO

○ PISO DE CERÁMICA

□ PISO DE MADERA

▧ PISO DE CEMENTO DE PULPERO

▨ PISO DE CEMENTO DE PULPERO

▩ PISO DE CEMENTO DE PULPERO

▫ PISO DE CEMENTO DE PULPERO

▬ PISO DE CEMENTO DE PULPERO

▭ PISO DE CEMENTO DE PULPERO

▮ PISO DE CEMENTO DE PULPERO

▯ PISO DE CEMENTO DE PULPERO

▰ PISO DE CEMENTO DE PULPERO

▱ PISO DE CEMENTO DE PULPERO

▲ PISO DE CEMENTO DE PULPERO

△ PISO DE CEMENTO DE PULPERO

▴ PISO DE CEMENTO DE PULPERO

▵ PISO DE CEMENTO DE PULPERO

▾ PISO DE CEMENTO DE PULPERO

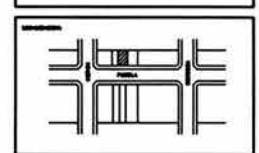
▿ PISO DE CEMENTO DE PULPERO

◊ PISO DE CEMENTO DE PULPERO

◇ PISO DE CEMENTO DE PULPERO

◈ PISO DE CEMENTO DE PULPERO

◉ PISO DE CEMENTO DE PULPERO

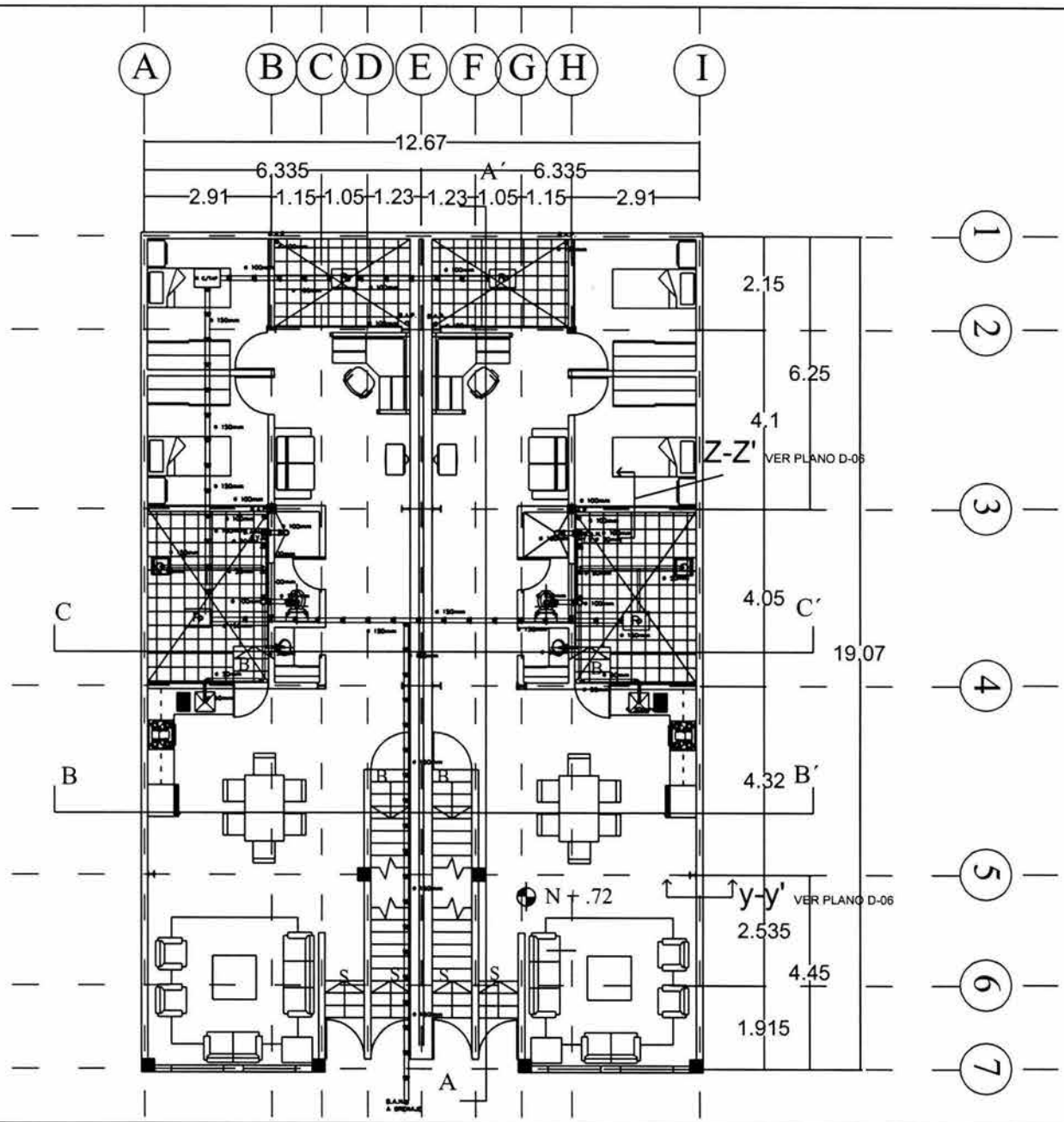


FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER MAX GETTO
 PROYECTO DE TESIS
 ARQ. ADA AYERDANO
 ARQ. RUBEN GAMACHO
 INTERVENCIÓN A VIVIENDA 4 PUERTAS

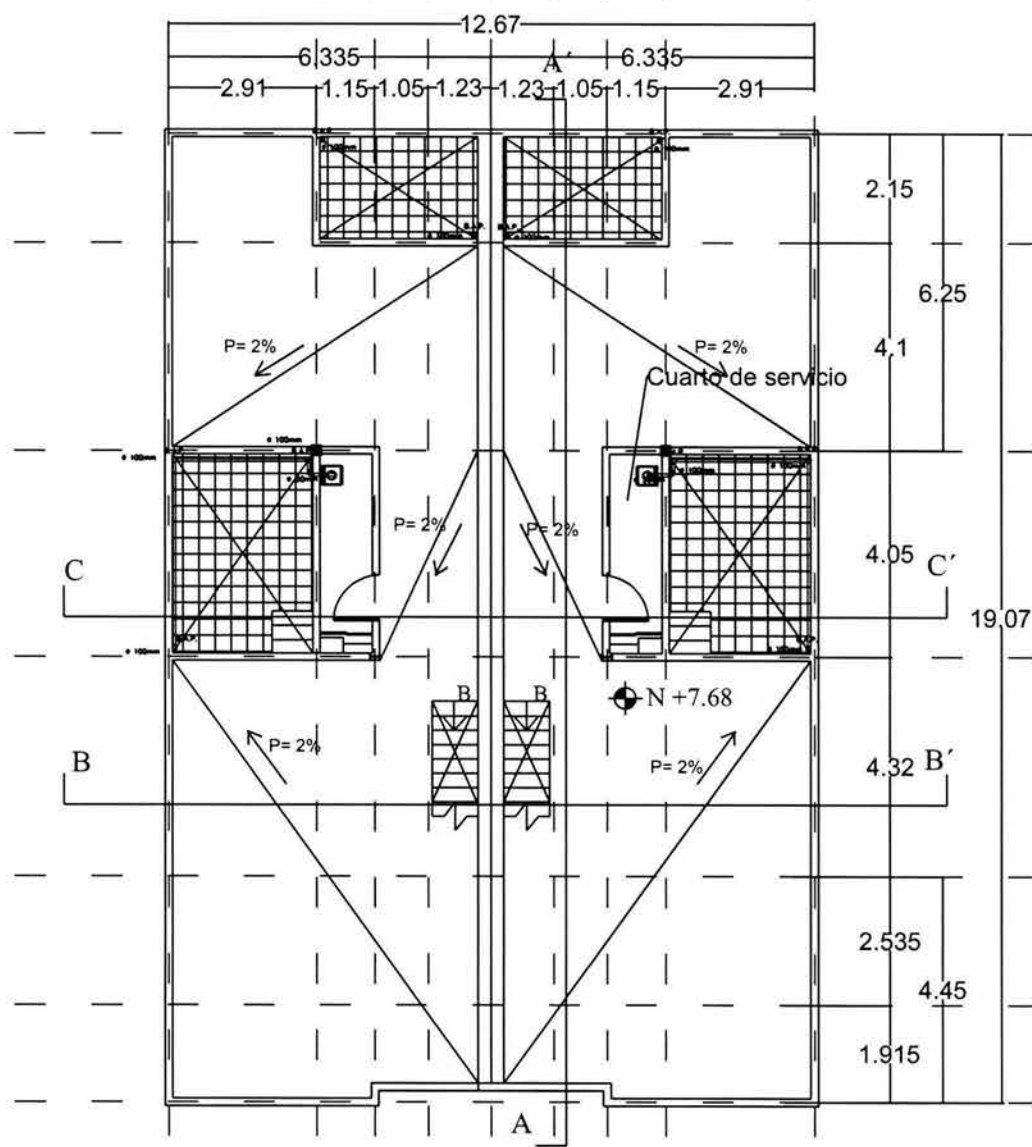
PUEBLA No. 88. COL. ROMA.
 FEBRERO 2003 1:100

PLANTA INST. SANITARIAS
 PLANTA BAJA

IS-01
 LORENA MACIAS G. NAVES



(A) (B) (C) (D) (E) (F) (G) (H) (I)



VIVIENDA DE 4 PUERTAS

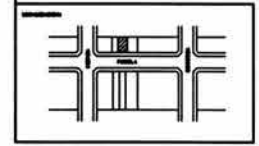
NOTAS GENERALES
 1. SE TIENE EN CUENTA LA PLANTA DE
 2. SE TIENE EN CUENTA LA PLANTA DE
 3. SE TIENE EN CUENTA LA PLANTA DE
 4. SE TIENE EN CUENTA LA PLANTA DE

SIMBOLOGIA

◆	SEÑAL DE PLANTA
□	SEÑAL DE SEÑALIZACION
○	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊕	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊖	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊗	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊙	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊚	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊛	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊜	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊝	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊞	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊠	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊡	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊣	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊥	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊦	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊧	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊨	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊩	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊪	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊫	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊬	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊭	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊮	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊯	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊰	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊱	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊲	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊳	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊴	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊵	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊶	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊷	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊸	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊹	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊺	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊻	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊼	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊽	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊾	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊿	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊠	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊡	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊣	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊥	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊦	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊧	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊨	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊩	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊪	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊫	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊬	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊭	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊮	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊯	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊰	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊱	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊲	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊳	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊴	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊵	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊶	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊷	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊸	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊹	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊺	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊻	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊼	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊽	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊾	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊿	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊠	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊡	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊣	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊥	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊦	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊧	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊨	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊩	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊪	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊫	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊬	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊭	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊮	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊯	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊰	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊱	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊲	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊳	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊴	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊵	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊶	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊷	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊸	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊹	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊺	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊻	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊼	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊽	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊾	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS
⊿	SEÑAL DE SEÑALIZACION DE PUERTAS

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5
- 6
- 7

SEÑALIZACION



FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER MAX GETTO

PROYECTO DE TESIS
 ARQ. ADA AVERDARO
 ARQ. RUBEN GANACHO
 INTERVENCIÓN A VIVIENDA 4 PUERTAS

FUEBLA No. 88, COL. ROMA,
 ENERO, 2003

PLANTA INST. SANITARIAS
 AZOTEA

IS-04
 LORENA MACIAS O. NAVES

VIVIENDA DE 4 PUERTAS

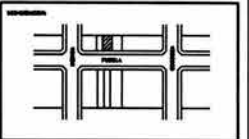
NOTAS GENERALES
 1. SE DEBE LEER ESTE PLAN EN CONJUNTO CON EL PLAN DE UBICACION Y EL PLAN DE CIMENTACION.
 2. SE DEBE LEER ESTE PLAN EN CONJUNTO CON EL PLAN DE CIMENTACION Y EL PLAN DE CIMENTACION.
 3. SE DEBE LEER ESTE PLAN EN CONJUNTO CON EL PLAN DE CIMENTACION Y EL PLAN DE CIMENTACION.

SIMBOLOGIA

	NIVEL DE PLANTA
	MUR
	PUERTA
	VENTANA
	ESCALERA
	W.C.
	FUENTE
	BANERA
	BAÑERA
	PLATA DE BAÑO
	LOSADO
	LOSADO REFORZADO
	LOSADO REFORZADO CON MALLA
	LOSADO REFORZADO CON MALLA Y ANTIFUGA
	LOSADO REFORZADO CON MALLA Y ANTIFUGA Y AISLAMIENTO
	LOSADO REFORZADO CON MALLA Y ANTIFUGA Y AISLAMIENTO Y REVESTIMIENTO
	LOSADO REFORZADO CON MALLA Y ANTIFUGA Y AISLAMIENTO Y REVESTIMIENTO Y PISO

SIMBOLOGIA

	NIVEL DE PLANTA
	MUR
	PUERTA
	VENTANA
	ESCALERA
	W.C.
	FUENTE
	BANERA
	BAÑERA
	PLATA DE BAÑO
	LOSADO
	LOSADO REFORZADO
	LOSADO REFORZADO CON MALLA
	LOSADO REFORZADO CON MALLA Y ANTIFUGA
	LOSADO REFORZADO CON MALLA Y ANTIFUGA Y AISLAMIENTO
	LOSADO REFORZADO CON MALLA Y ANTIFUGA Y AISLAMIENTO Y REVESTIMIENTO
	LOSADO REFORZADO CON MALLA Y ANTIFUGA Y AISLAMIENTO Y REVESTIMIENTO Y PISO



FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER MAX GETTO

PROYECTO DE TESIS

ALUMNA
 ARQ. ADA AVERDANO
 ANO. RUBEN GAMACHO

TITULO
 INTERVENCION A VIVIENDA 4 PUERTAS

UBICACION
 PUEBLA No. 88. COL. ROMA.

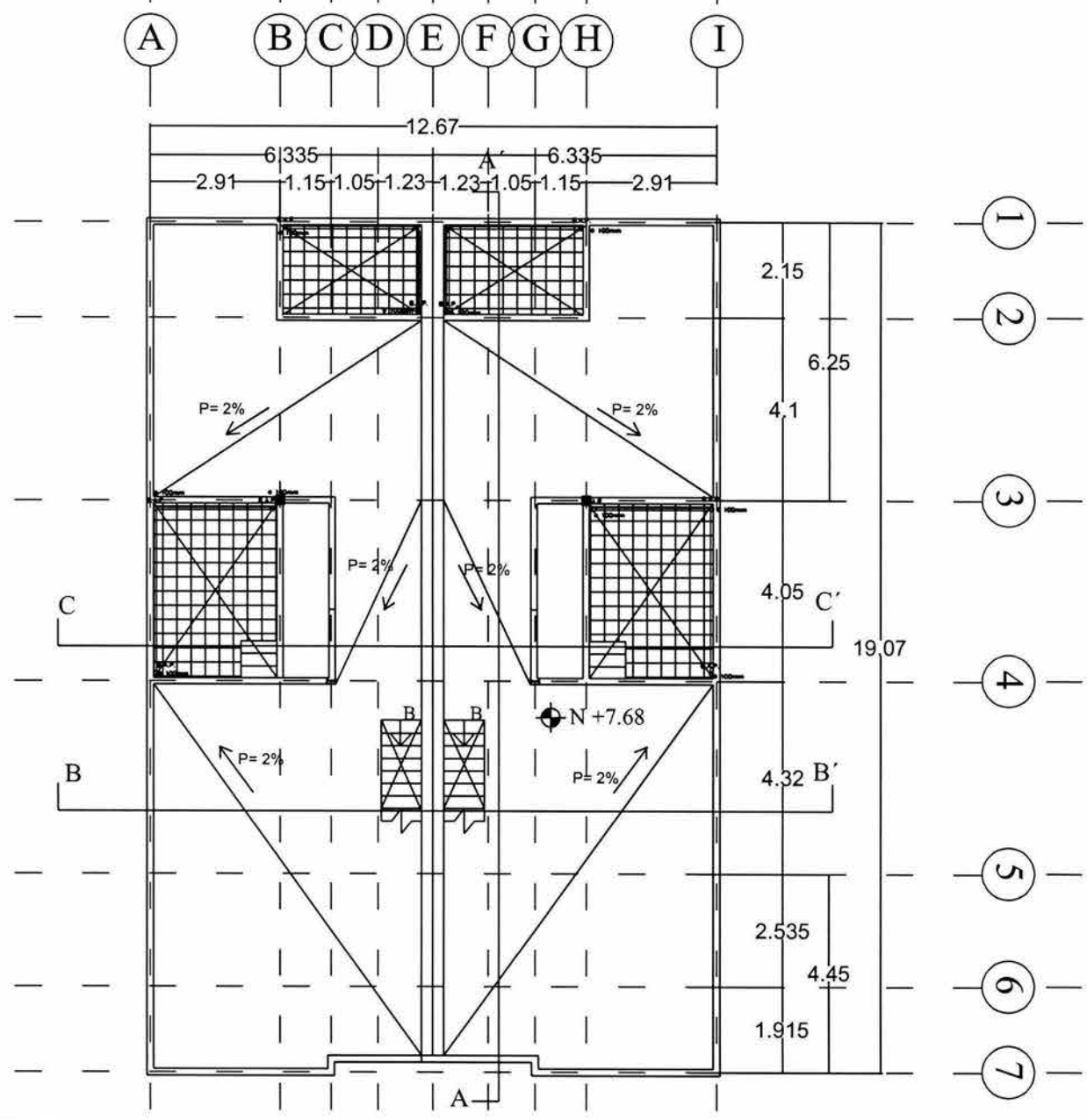
FECHA
 ENERO, 2003

ESCALA
 1:100















PLANTA INSTALACIONES SANITARIAS
 2o NIVEL AZOTEA

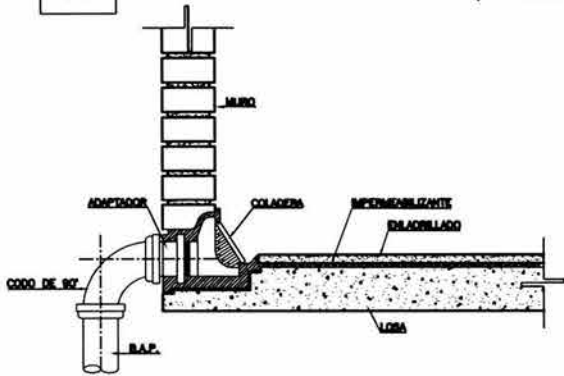
NO. PLAN
 IS-05

PROFESORA
 LORENA MACIAS G. NAVES



SIMBOLOGIA:

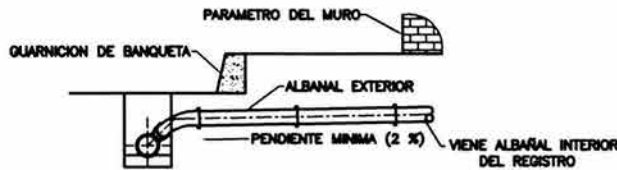
-  "Y" SENCILLA 100, 100
-  CODO A 90°
-  CODO A 90° CON REDUCCION A 50 mm
-  B.A.P. BAJADA DE AGUAS NEGRAS
-  O.B.A.P. BAJADA DE AGUAS PLUVIALES
-  O.A.C.V. SUBE COLUMNA DE VENTILACION
-  R REGISTRO DE 40x60 TAPA CIEGA
-  ● COLADERA HELVEX
-  ▽ REDUCCION DE 100 A 50
-  "Y" SENCILLA DE 100, 100
-  "Y" SENCILLA CON REDUCCION DE 100 A 50
-  "Y" SENCILLA CON REDUCCION DE 100 A 50
-  CODO A 45°
-  → SENTIDO DEL DESAGUE



DETALLE DE COLADERA DE PRETEL



PLANTA

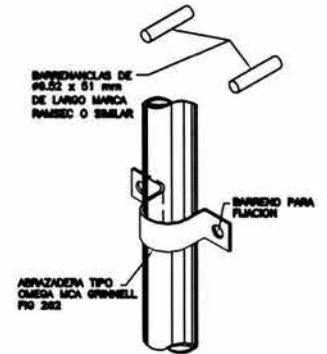


ELEVACION

DETALLE CONEXION DE ALBAÑAL

NOTAS:

- 1.- TODOS LOS DIAMETROS ESTAN EN MILIMETROS, LAS LONGITUDES EN METROS Y LAS PENDIENTES EN MILESIMAS.
- 2.- LAS BAJADAS DE AGUAS NEGRAS Y PLUVIALES (AZOTEA) SERAN DE PVC. SANITARIO Y SE SUJETARAN A LOS ELEMENTOS ESTRUCTURALES POR MEDIO DE ABRAZADERAS.
- 3.- LA TUBERIA DE LA RED INTERNA EN LOS INMUEBLES SERA DE PVC. SANITARIO.
- 4.- LOS REGISTROS SERAN DE 40x60cm.



SOPORTE DE TUBERIA ADOSADA AL MURO

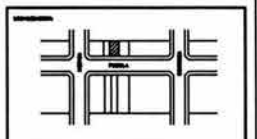
2001. cm ESC. 3/4

VIVIENDA DE 4 PUERTAS

NOTAS GENERALES
 1.- PLAN DE TUBERIA DE
 2.- PLAN DE TUBERIA DE
 3.- PLAN DE TUBERIA DE
 4.- PLAN DE TUBERIA DE

SIMBOLOGIA	
○	WALL OF FLUOR
○	WALL OF CONCRETE
○	WALL OF BRICK
○	WALL OF BRICK, 10 CM
○	WALL OF BRICK, 15 CM
○	WALL OF BRICK, 20 CM
○	WALL OF BRICK, 25 CM
○	WALL OF BRICK, 30 CM
○	WALL OF BRICK, 35 CM
○	WALL OF BRICK, 40 CM
○	WALL OF BRICK, 45 CM
○	WALL OF BRICK, 50 CM
○	WALL OF BRICK, 55 CM
○	WALL OF BRICK, 60 CM
○	WALL OF BRICK, 65 CM
○	WALL OF BRICK, 70 CM
○	WALL OF BRICK, 75 CM
○	WALL OF BRICK, 80 CM
○	WALL OF BRICK, 85 CM
○	WALL OF BRICK, 90 CM
○	WALL OF BRICK, 95 CM
○	WALL OF BRICK, 100 CM
○	WALL OF BRICK, 105 CM
○	WALL OF BRICK, 110 CM
○	WALL OF BRICK, 115 CM
○	WALL OF BRICK, 120 CM
○	WALL OF BRICK, 125 CM
○	WALL OF BRICK, 130 CM
○	WALL OF BRICK, 135 CM
○	WALL OF BRICK, 140 CM
○	WALL OF BRICK, 145 CM
○	WALL OF BRICK, 150 CM
○	WALL OF BRICK, 155 CM
○	WALL OF BRICK, 160 CM
○	WALL OF BRICK, 165 CM
○	WALL OF BRICK, 170 CM
○	WALL OF BRICK, 175 CM
○	WALL OF BRICK, 180 CM
○	WALL OF BRICK, 185 CM
○	WALL OF BRICK, 190 CM
○	WALL OF BRICK, 195 CM
○	WALL OF BRICK, 200 CM

SIMBOLOGIA



FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER MAX CETTO

PROYECTO DE TESIS

ARG. ADA AVENDADO
 ARG. RUBEN CAMACHO

INTERVENCION A VIVIENDA 4 PUERTAS

PUEBLA No. 98. COL. ROMA.

FECHA: ENERO, 2005

ESCALA: S/E

SIMBOLOGIA INST. SANITARIAS

IS-06

LORENA MACIAS O. NAVES

VIVIENDA DE 4 PUERTAS

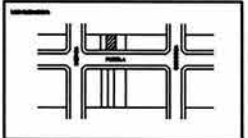
NOTAS GENERALES
 1. SE DEBE LEER ESTE PLANO EN CONJUNTO CON LOS PLANOS D-01, D-02, D-03, D-04, D-05, D-06, D-07, D-08, D-09, D-10, D-11, D-12, D-13, D-14, D-15, D-16, D-17, D-18, D-19, D-20, D-21, D-22, D-23, D-24, D-25, D-26, D-27, D-28, D-29, D-30, D-31, D-32, D-33, D-34, D-35, D-36, D-37, D-38, D-39, D-40, D-41, D-42, D-43, D-44, D-45, D-46, D-47, D-48, D-49, D-50, D-51, D-52, D-53, D-54, D-55, D-56, D-57, D-58, D-59, D-60, D-61, D-62, D-63, D-64, D-65, D-66, D-67, D-68, D-69, D-70, D-71, D-72, D-73, D-74, D-75, D-76, D-77, D-78, D-79, D-80, D-81, D-82, D-83, D-84, D-85, D-86, D-87, D-88, D-89, D-90, D-91, D-92, D-93, D-94, D-95, D-96, D-97, D-98, D-99, D-100.

SIMBOLOGIA

	NIVEL DE PLANO
	PARED DE MURADO
	ABERTURA DE VENTANA DE MADERA
	ABERTURA DE PUERTA DE MADERA
	ABERTURA DE PUERTA DE MADERA CON CERRAJE DE ACERO
	ABERTURA DE PUERTA DE MADERA CON CERRAJE DE ACERO Y MANEJO DE PUERTA
	ABERTURA DE PUERTA DE MADERA CON CERRAJE DE ACERO Y MANEJO DE PUERTA Y VENTANA DE MADERA
	ABERTURA DE PUERTA DE MADERA CON CERRAJE DE ACERO Y MANEJO DE PUERTA Y VENTANA DE MADERA Y PARED DE MURADO
	ABERTURA DE PUERTA DE MADERA CON CERRAJE DE ACERO Y MANEJO DE PUERTA Y VENTANA DE MADERA Y PARED DE MURADO Y PLANO DE PISO
	ABERTURA DE PUERTA DE MADERA CON CERRAJE DE ACERO Y MANEJO DE PUERTA Y VENTANA DE MADERA Y PARED DE MURADO Y PLANO DE PISO Y PLANO DE TEJADO
	ABERTURA DE PUERTA DE MADERA CON CERRAJE DE ACERO Y MANEJO DE PUERTA Y VENTANA DE MADERA Y PARED DE MURADO Y PLANO DE PISO Y PLANO DE TEJADO Y ESCALERA
	ABERTURA DE PUERTA DE MADERA CON CERRAJE DE ACERO Y MANEJO DE PUERTA Y VENTANA DE MADERA Y PARED DE MURADO Y PLANO DE PISO Y PLANO DE TEJADO Y ESCALERA Y RAMPA
	ABERTURA DE PUERTA DE MADERA CON CERRAJE DE ACERO Y MANEJO DE PUERTA Y VENTANA DE MADERA Y PARED DE MURADO Y PLANO DE PISO Y PLANO DE TEJADO Y ESCALERA Y RAMPA Y LIFT

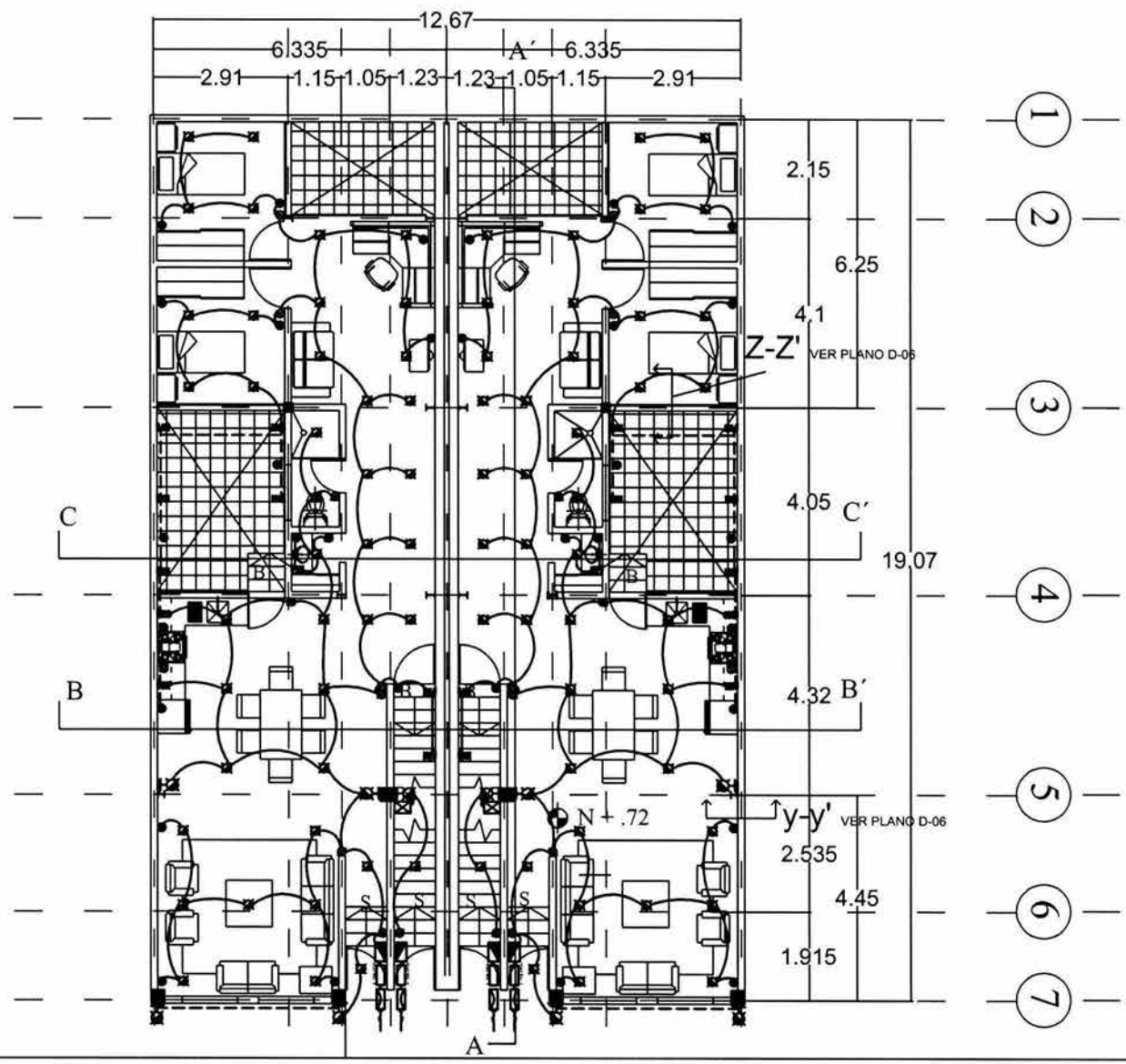
SIMBOLOGIA

	PARED DE MURADO
	ABERTURA DE VENTANA DE MADERA
	ABERTURA DE PUERTA DE MADERA
	ABERTURA DE PUERTA DE MADERA CON CERRAJE DE ACERO
	ABERTURA DE PUERTA DE MADERA CON CERRAJE DE ACERO Y MANEJO DE PUERTA
	ABERTURA DE PUERTA DE MADERA CON CERRAJE DE ACERO Y MANEJO DE PUERTA Y VENTANA DE MADERA
	ABERTURA DE PUERTA DE MADERA CON CERRAJE DE ACERO Y MANEJO DE PUERTA Y VENTANA DE MADERA Y PARED DE MURADO
	ABERTURA DE PUERTA DE MADERA CON CERRAJE DE ACERO Y MANEJO DE PUERTA Y VENTANA DE MADERA Y PARED DE MURADO Y PLANO DE PISO
	ABERTURA DE PUERTA DE MADERA CON CERRAJE DE ACERO Y MANEJO DE PUERTA Y VENTANA DE MADERA Y PARED DE MURADO Y PLANO DE PISO Y PLANO DE TEJADO
	ABERTURA DE PUERTA DE MADERA CON CERRAJE DE ACERO Y MANEJO DE PUERTA Y VENTANA DE MADERA Y PARED DE MURADO Y PLANO DE PISO Y PLANO DE TEJADO Y ESCALERA
	ABERTURA DE PUERTA DE MADERA CON CERRAJE DE ACERO Y MANEJO DE PUERTA Y VENTANA DE MADERA Y PARED DE MURADO Y PLANO DE PISO Y PLANO DE TEJADO Y ESCALERA Y RAMPA
	ABERTURA DE PUERTA DE MADERA CON CERRAJE DE ACERO Y MANEJO DE PUERTA Y VENTANA DE MADERA Y PARED DE MURADO Y PLANO DE PISO Y PLANO DE TEJADO Y ESCALERA Y RAMPA Y LIFT



FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER MAX CETTO
 PROYECTO DE TESIS
 ARQ. ADA AYENDANO
 ARQ. RUBEN GAMACHO
 INTERVENCION A VIVIENDA 4 PUERTAS
 PUEBLA No. 58. COL. ROMA.
 ENERO, 2003 ESCALA 1:100
 PLANTA INST. ELECTRICAS
 PLANTA BAJA
 E-01
 LORENA MACIAS O. NAVES

(A) (B) (C) (D) (E) (F) (G) (H) (I)

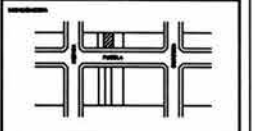


VIVIENDA DE 4 PUERTAS

NOTAS GENERALES
 1. SE DEBE LEER ESTO A LA LUZ DEL SOL PARA VER LOS DETALLES.
 2. SI HAY ALGUNA DUDA, CONSULTAR CON EL ARQUITECTO.
 3. SI SE CAMBIA ALGUNA DIMENSION, CONSULTAR CON EL ARQUITECTO.

SINBOLOGIA

◊	SEÑAL DE PUERTA
◊	SEÑAL DE VENTANA
◊	SEÑAL DE CERRAMIENTO DE PUERTA
◊	SEÑAL DE CERRAMIENTO DE VENTANA
◊	SEÑAL DE CERRAMIENTO DE PASADIZO
◊	SEÑAL DE CERRAMIENTO DE PASADIZO DE PUERTA
◊	SEÑAL DE CERRAMIENTO DE PASADIZO DE VENTANA
◊	SEÑAL DE CERRAMIENTO DE PASADIZO DE PASADIZO
◊	SEÑAL DE CERRAMIENTO DE PASADIZO DE PASADIZO DE PASADIZO



FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER MAX GETTO

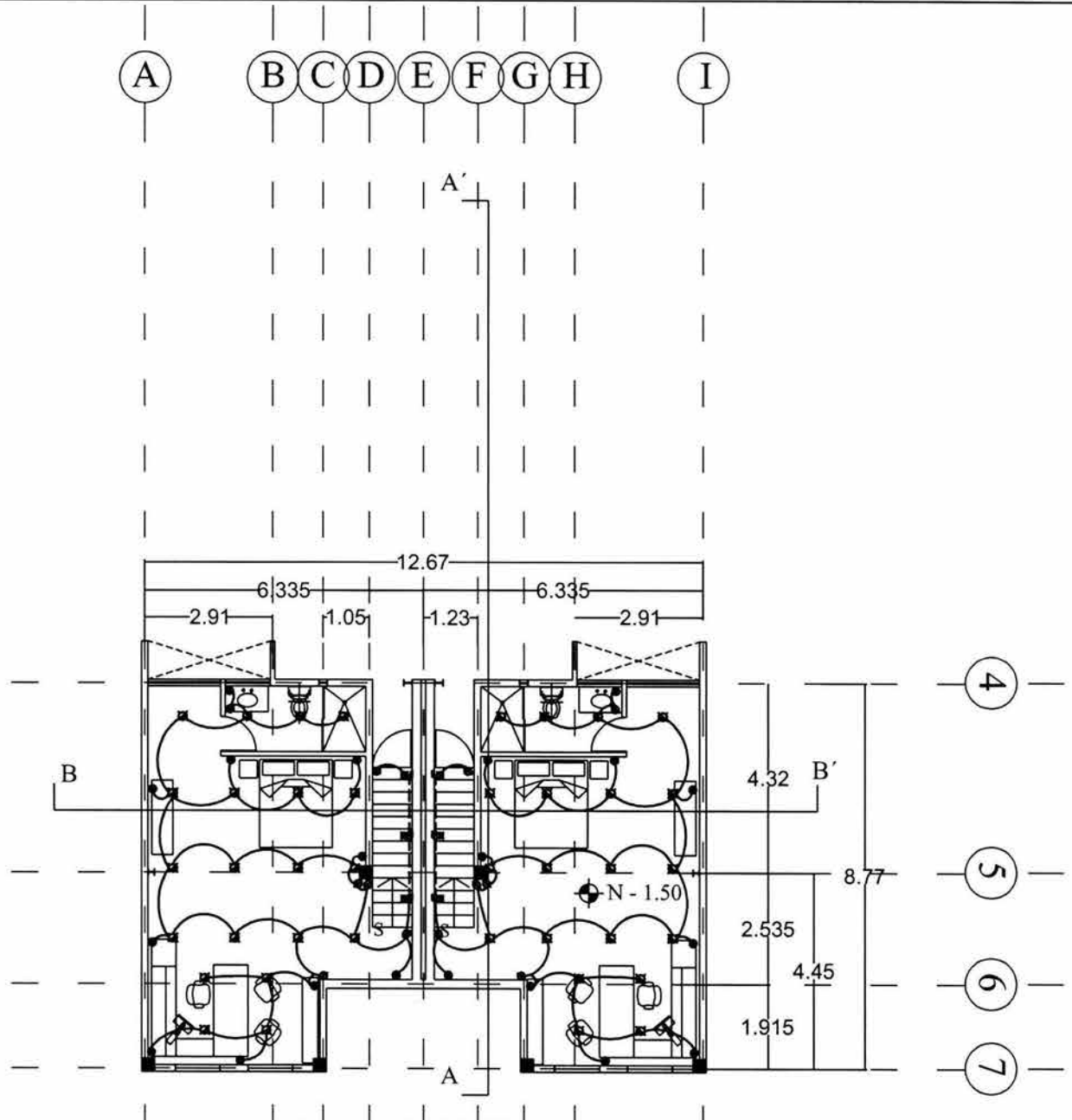
PROYECTO DE TESIS
 ARQ. ADA AVENDANO
 ARQ. RUBEN CAMACHO
 INTERVENCIÓN A VIVIENDA 4 PUERTAS
 PUEBLA No. 88, COL. ROMA.

FECHA: ENERO, 2003 ESCALA: 1:100

PLANTA INST. ELECTRICAS SEMSOTANO

E-03

LORENA MACIAS O. NAVES



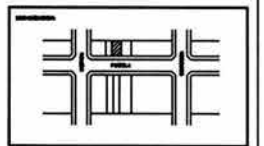
VIVIENDA DE 4 PUERTAS

NOTAS GENERALES
 1. SE DEBE LEER ESTE PLANO DE CONJUNTO ANTES DE EMPEZAR EL DISEÑO DE LOS PLANOS DE DETALLE.
 2. SE DEBE LEER ESTE PLANO DE CONJUNTO ANTES DE EMPEZAR EL DISEÑO DE LOS PLANOS DE DETALLE.

SIMBOLOGIA

⬇	SEAL DE PUERTA
⬆	SEAL DE PUERTA DE ABERTURA EN PUERTA
⬇	SEAL DE PUERTA DE ABERTURA EN PUERTA
⬆	SEAL DE PUERTA DE ABERTURA EN PUERTA
⬇	SEAL DE PUERTA DE ABERTURA EN PUERTA
⬆	SEAL DE PUERTA DE ABERTURA EN PUERTA
⬇	SEAL DE PUERTA DE ABERTURA EN PUERTA
⬆	SEAL DE PUERTA DE ABERTURA EN PUERTA
⬇	SEAL DE PUERTA DE ABERTURA EN PUERTA
⬆	SEAL DE PUERTA DE ABERTURA EN PUERTA

Simbología:



FACULTAD DE ARQUITECTURA
 TALLER MAX GETTO

PROYECTO DE TESIS

ALUMNO:
 AÑO: ADA AVENDANO
 AÑO: RUBEN CAMACHO

TEMA:
 INTERVENCIÓN A VIVIENDA 4 PUERTAS

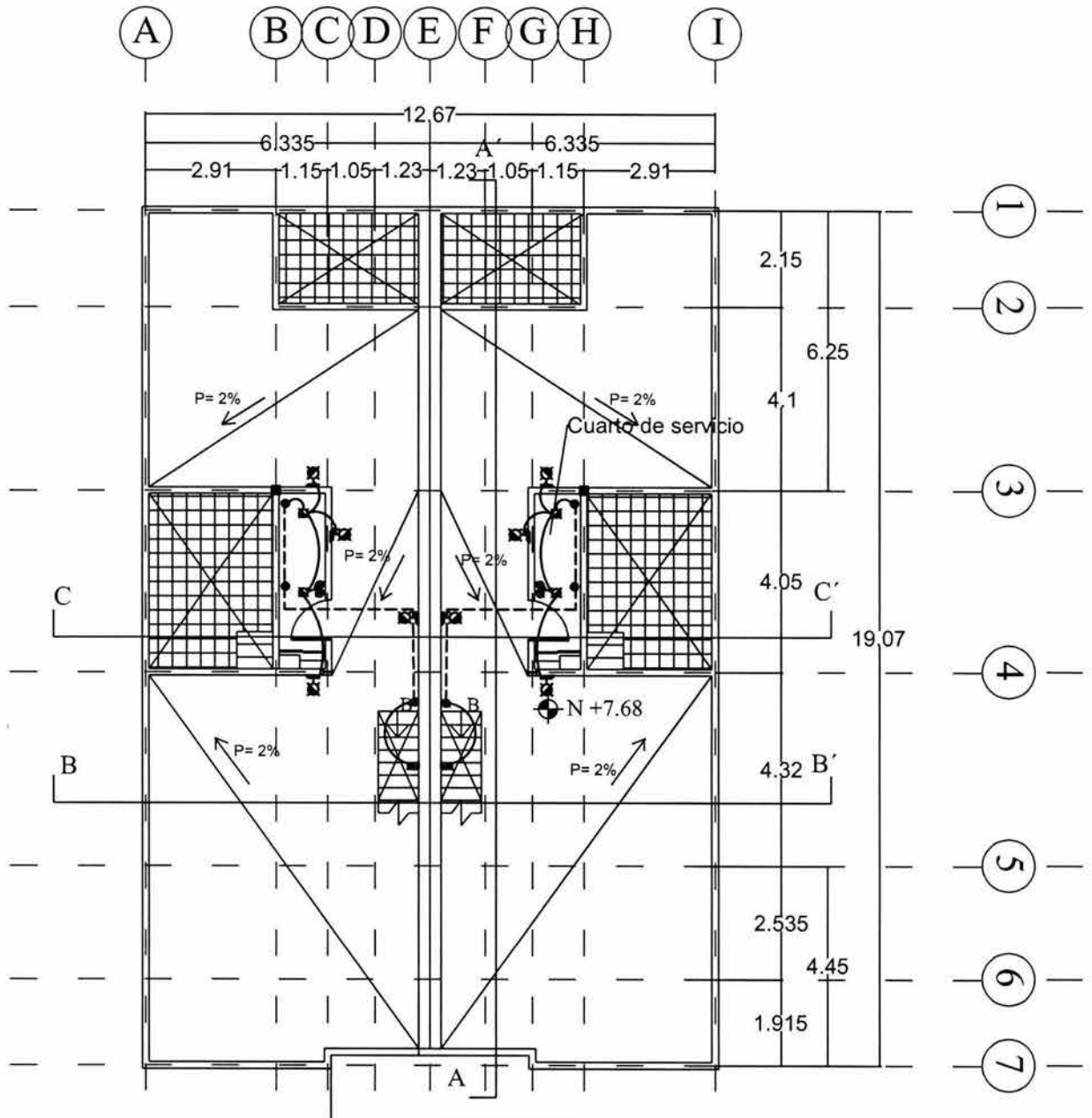
LUGAR:
 PUEBLA No. 98. COL. ROMA.

FECHA:
 ENERO, 2003 ESCALA: 1:100

TÍTULO:
 PLANTA INST. ELECTRICAS AZOTEA

CÓDIGO:
 E-04

PROFESOR:
 LORENA MACIAS O. NAVES



SIMBOLOGIA

	TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA POR LOZA Y/O MURO
	TUBERIA CONDUIT GALVANIZADA PARED DELGADA POR PISO
	TUBERIA CONDUIT DE P.V.C. TIPO PESADO POR PISO
	SALIDA PARA ILUMINACION EN LOZA Y APAGADOR QUE LA CONTROLA
	SALIDA PARA ILUMINACION EN MURO Y APAGADOR QUE LA CONTROLA
	LAMPARA FLUORESCENTE 200 WATTS (FORO)
	SALIDA A SPOT
	LAMPARA FLUORESCENTE DE 2X75 WATTS
	APAGADOR SENCILLO
	APAGADOR DE 3 VIAS
	APAGADOR DE 4 VIAS
	CAJA REGISTRO GALVANIZADA
	TABLERO DE DISTRIBUCION GENERAL
	ACOMETIDA ELECTRICA
	MEDIDOR CIA SUMINISTRADORA DE ENERGIA
	INTERRUPTOR
	INDICA CIRCUITO AL QUE SE CONECTA
	INDICA DIAMETRO NOMINAL EN MILIMETROS
	SALIDA PARA CONTACTO DOBLE POLARIZADO
	SUB ESTACION DE ENERGIA
	RESISTENCIA
	MOTOR ELECTRICO
	CHAROLA DE PASE TIPO VENTILACION
	ELECTRODO DE TIERRA

ESPECIFICACIONES

*EL SISTEMA ELECTRICO A UTILIZAR SERA EL MONOFASICO A 3 HILOS (DOS HILOS CORRIENTE Y UNO NEUTRO)
*TODAS LAS TUBERIAS SERAN DE CHAROLAS DE PASE TIPO VENTILADO.

*LA ACOMETIDA DE COMPANIA DE LUZ, SE PEDIRA HASTA EL LUGAR QUE SE ENCUENTRA EL MEDIDOR Y DEL INTERRUPTOR GENERAL. DE ESTE CENTRO DE CARGA SALDRAN CIRCUITOS INDEPENDIENTES, ALGUNOS DE LOS CUALES SERAN PARA EL SISTEMA DE ALUMBRADO Y LOS OTROS PARA LOS CONTACTOS LLEVANDO TUBERIAS INDEPENDIENTES ENTRE SI.

*EL ATERRIZAMIENTO DEL CENTRO DE CARGA SE HARA CON UN CALIBRE #10
*PARA LAS TOMAS DE CORRIENTE SE UTILIZARA EL SIGUIENTE CODIGO DE COLORES

NEUTRO	NEGRO
FASE	BLANCO O ROJO
TIERRA	VERDE

*LOS REGISTRO EN LOSAS Y MUROS SERAN CON LAS DIMENSIONES SIGUIENTES:
EN LOSAS DE 4"x4" (CAJAS DE CONEXION CUADRADAS DE 19 mm.)
EN MUROS DE 2"x4" (CAJAS TIPO CHALUPA)

NOTAS

LA ALTURA DE CONTACTOS SERA DE 0.40MTS N.P.T
EXCEPTO EN COCINA DONDE SERA DE 1.30MTS N.P.T
EL TABLERO DE DISTRIBUCION QUE DEBE DE COLOCARSE A 1.80 MTS A PARTIR DE N.P.T EN LA OBRA

LOS DIAMETROS NO INDICADOS SERAN DE 13mm
LAS CAJAS PARA APAGADORES, CONTACTOS Y SALIDA DEBERAN ESTAR A UNA DISTANCIA NO MAYOR DE 4.00mm DEL PAISO DEL MURO TERMINADO
LOS NIVELES ESTAN EXPRESADOS EN METROS
LAS COTAS SIENEN AL DIBUJO Y DEBEN VERIFICARSE CUALQUIER DIFERENCIA DEBERA CONSULTARSE CON EL DIRECTOR DE LA OBRA O CON EL SUPERVISOR
LA ACOMETIDA DEL INMUEBLE LLEGA POR PISO, SUBE POR MURO A LA LOSA Y ESTA SE LLEGA AL TABLERO DEL MEDIDOR

MATERIALES A EMPLEARSE

TUBO CONDUIT GALVANIZADO PARED DELGADA MARCA OMEGA REG.S.I.C. -- D.G.E. 898
CAJAS DE CONEXION GALVANIZADA MARCA OMEGA REG. S.I.C. -- D.G.E. 898

CONDUCTORES DE COBRE SUAVE CON AISLAMIENTO TIPO THW MARCA CONDUMEX REG. S.I.C. -- D.G.E. 2824

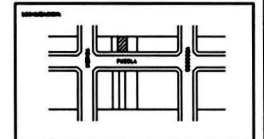
DISPOSITIVOS INTERCAMBIABLES MARCA OUNZINOS REG. S.I.C. -- D.G.E. 4043
INTERRUPTOR DE SEGURIDAD Y TABLERO DE DISTRIBUCION MARCA SOLARED REG. S.I.C. -- D.G.E. 4384

VIVIENDA DE 4 PUERTAS

NOTAS GENERALES
*EL SISTEMA ELECTRICO A UTILIZAR SERA EL MONOFASICO A 3 HILOS (DOS HILOS CORRIENTE Y UNO NEUTRO)
*TODAS LAS TUBERIAS SERAN DE CHAROLAS DE PASE TIPO VENTILADO.

	SEAL DE PLANTA
	SEAL DE SUBESTACION
	SEAL DE MEDIDOR DE ENERGIA
	SEAL DE CONTACTO DE PISO
	SEAL DE CONTACTO DE MURO
	SEAL DE CONTACTO DE PLANTA
	SEAL DE CONTACTO DE MURO
	SEAL DE CONTACTO DE PLANTA
	SEAL DE CONTACTO DE MURO

	SEAL DE CONTACTO DE MURO
	SEAL DE CONTACTO DE PLANTA
	SEAL DE CONTACTO DE MURO
	SEAL DE CONTACTO DE PLANTA
	SEAL DE CONTACTO DE MURO
	SEAL DE CONTACTO DE PLANTA
	SEAL DE CONTACTO DE MURO
	SEAL DE CONTACTO DE PLANTA



FACULTAD DE ARQUITECTURA TALLER MAX CETTO

PROYECTO DE TESIS

ARQ. ADA AVENDANO
ARQ. RUBEN CAMACHO

INTERVENCION A VIVIENDA 4 PUERTAS

PUEBLA No. 99. COL. ROMA.

FECHA: ENERO, 2003 ESCALA: 1:100

SIMBOLOGIA/ESPECIFICACIONES

E-05

LORENA MACIAS G. NAVES

Propuesta general de criterios de remodelación y restauración de fachada.

El elemento principal de esta vivienda, el cual la caracteriza y le da identidad a la "Vivienda de cuatro puertas", es la fachada, como anteriormente se mencionó se caracteriza en esta

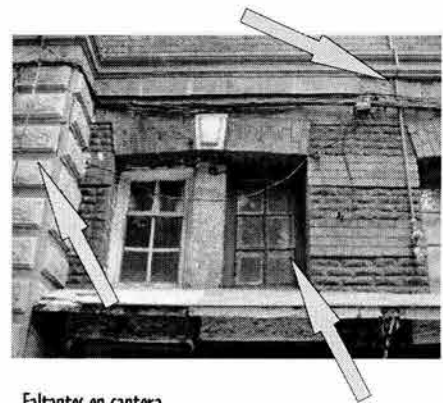


vivienda en particular por ser de tabique, en contraste con otros materiales como roca volcánica, madera, acero y cantera. Sin embargo la identidad original de esta, ha sido alterada con el paso del tiempo, tanto por falta de un adecuado mantenimiento, como por elementos adicionados los cuales han modificado su status original.

La metodología a seguir para restaurar y remodelar la fachada es la siguiente:

1. Realizar un inventario de daños, faltantes y elementos adicionados que sobran.
2. Liberación: es decir retirar elementos dañados.
3. Consolidación: de acuerdo con materiales en peligro, trabajar sobre los daños.

Inventario de danos, faltantes, elementos adicionados.



Faltantes en cantera, tabique original pintado, madera de marcos de ventanas danados.

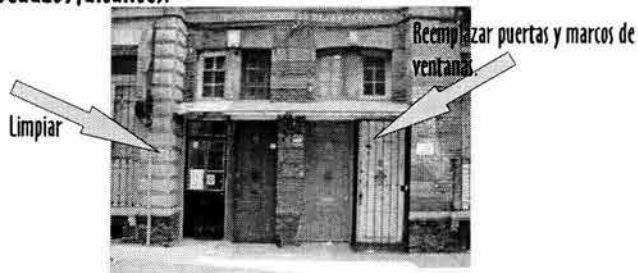


Faltantes de cantera, tabique desprendido.

4. Restitución: de elementos mutilados, faltantes, erosionados o lajados que tengan que ser sustituidos.

Faltantes- colocar piezas nuevas.

Elementos dañados- cambiar los muy deteriorados, completar los pedazos faltantes.



En caso de tabique faltante, completar con nuevo, en caso de faltantes de cantera preparar pasta a base de polvo de cantera y así completar las piezas, así como cubrir grietas o piezas lajadas. Tabique pintado, limpieza con sustancias especiales de pintura. Herrería dañada, cambiar piezas, o ponerle pintura antioxidante. Puertas y marcos de ventanas sustituirlos por nuevos, ya que se encuentran en general dañados o pintados posteriormente, siguiendo el mismo patrón de diseño original.



Estudio general de factibilidad económica.

Como se ha venido planteando, la Colonia Roma, tiene una importancia histórica, social y arquitectónica para la Ciudad de México, así como su situación geográfica dentro del valle, la cual es centralizada y por lo tanto bien situada, por lo que es una zona con una alta demanda en el mercado de bienes raíces. La Colonia además de tener una infraestructura completa, cuenta con usos mixtos en toda su extensión, por lo que además de viviendas, se encuentran oficinas, comercios, restaurantes, escuelas, giros negros, etc., Lo cual hace todavía más demandada la cuestión habitacional.

A continuación se realizará un estudio general de factibilidad económica situado en la Colonia Roma, y más específicamente en el edificio de vivienda que se propone intervenir localizado en la calle de Puebla No. 96, el cual cuenta por sí sólo con un alto valor por su importancia histórica.

Según datos proporcionados por un valuador y tomando como referencia el precio del metro cuadrado que se maneja en el mercado de bienes raíces, el costo del metro cuadrado de construcción para viviendas con cualidades similares, localizadas en la zona es de \$1,500 m², aproximadamente, más el costo del m² de terreno el cual oscila entre los \$6,000 y \$8,000 en la colonia.

De acuerdo a datos obtenidos del manual Bimsa, cmdg, SA DE CV, el cual publica datos sobre cotizaciones en el mercado, del precio en pesos del m² de construcción aplicado a diferentes categorías de inmuebles, así como datos de costo sobre materiales en

diferentes estados de la república, se tomó en consideración un ejemplo que cumpla con cierto rango de igualdad con respecto a el proyecto en cuestión, se seleccionó como datos de referencia un Edificio con apartamentos de clase media, el cual cumple con características tales como 20 apartamentos de 120 m² repartidos en 6 pisos con sótano. Esta cotización incluye indirectos y utilidades de contratistas de un 24%; así como proyectos y licencias de alrededor de 5%.

A continuación se desglosan los porcentajes y precios de un metro cuadrado de construcción de las consideraciones anteriores:

Partida	Porcentaje	\$/m ²
1.- Cimentación	2.88%	130.2
2.- Subestructura	3.78%	170.88
3.- Superestructura	2.40%	1084.98
4.- Cubierta exterior	4.70%	212.48
5.- Techumbre	0.61%	27.58
6.- Construcción interior	23.64%	1068.71
7.- Transportación	5.09%	230.11
8.- Sistemas mecánicos	6.20%	280.29
9.- Sistemas eléctricos	6.92%	312.84
10.- Condiciones generales	17.63%	797.01
11.- Especialidades	4.55%	205.69
12.- Obras exteriores		
Total	100.00%	\$4,520.75

Se utilizó como ejemplo similar el antes descrito, de acuerdo a que cumple con características parecidas, tales como que la vivienda en estudio es un edificio con 4 departamentos repartidos en 2 niveles y un semisótano, de 130 metros cuadrados cada uno, lo que da un total de 518 metros cuadrados, que al ser multiplicado por el precio del metro cuadrado del manual Bimsa (del ejemplo considerado como similar), nos daría un total de \$2,341,748.5, al que habría que sumar el costo aproximado del terreno el cual es de 246.40 m² x \$7,000 = 1,724,802.8 lo que da un total de \$4,066,551.3 como precio de mercado, el cual al ser aplicado más específicamente al inmueble en cuestión se tendrían que tomar en cuenta ciertas consideraciones tales como que es un proyecto de remodelación, lo que implica modificar el costo en aproximadamente un 10% adicional por los gastos de demolición, limpieza y retiro de escombros.

Por otro lado habría que deducir un 30% del costo de la obra, por la conservación de diversos elementos estructurales, de distribución y arquitectónicos que son aprovechados al hacer la modificación del inmueble.

Esto da como resultado que el costo aproximado de la obra sería del orden de:

$$\begin{aligned} & \$2,341,748.5 + (10\%) \$234,174.8 = \$2,575,923.35 - \\ & (30\%) \$772,777. = \$1,803,146.35 \end{aligned}$$

Si a este total se le suma el costo del terreno nos da un total de:

$$\$1,803,146.35 + \$1,724,802.8 = \$3,527,949.15$$

Si comparamos el costo del inmueble con base en los datos antes

citados del manual Bimsa, en relación con el valor de una construcción preexistente con características similares obtenemos la siguiente información:

(*Valor según Bimsa) \$3,527,949.75

(*Valor datos valuador).....518 m² x \$1,500 = \$777,000

+ \$1,724,802.8 = \$2,501,802.8

Lo cual da una diferencia de : \$1,026,146.95

Con estos datos se puede obtener las siguientes conclusiones:

A pesar de la diferencia de costo de un inmueble preexistente, con respecto a un remodelado se tiene que el segundo tiene cualidades positivas tales como tiempo de vida útil mayor en todos sus elementos arquitectónicos, estructurales y funcionales, así como un mayor confort habitacional y estéticamente más agradable y vigente a las necesidades actuales.

Si aunado a lo anterior se reparte la diferencia de costo total entre los 4 departamentos a remodelar, se obtiene que dicha variación (\$256,536), no resulta tan significativa para cada uno de ellos, siendo que el resultado es mejor.

De las consideraciones anteriores se desprende que puede existir una persona o una inmobiliaria interesada en invertir en la compra y remodelación del bien inmueble, que se ha venido analizando, con lo cual se le presentarían básicamente dos opciones una para venderla posteriormente o bien para rentar todos o cada uno de los departamentos.

En el caso de venta, el valor de la misma tendría que ser superior a \$3,527,949.75 o bien individualmente cada departamento con

un valor de \$881,987.28, lo cual está dentro de los parámetros aceptables de un departamento de clase media en el mercado de bienes inmuebles.

Si se optara por la renta de los departamentos después de haberse efectuado la remodelación, se estima que el valor de la misma sería del orden de \$70,000 por departamento, lo cual daría para el primer año una recuperación de la inversión de \$120,000, si a esto se le añade un índice inflacionario, cada año iría en aumento dicha cantidad, lo cual daría como resultado que entre 7 y 8 años se habría recuperado la inversión de las remodelaciones y el inversionista seguiría siendo el propietario del bien inmueble, sin considerar además la plusvalía del propio valor del terreno.

Los posibles interesados en comprar y/o arrendar el multi citado inmueble serían aquellos que estén a favor de la ubicación del mismo dentro de la Colonia Roma, y las características de vialidad, comerciales y de servicios en general que la caracterizan. El tipo de comprador o arrendador puede fluctuar entre familias de baja y mediana intensidad así como de un nivel socio-económico medio.

De lo anteriormente expuesto se puede concluir que el proyecto de remodelación de esta vivienda de 4 puertas, resulta factible y conveniente tanto para la opción de venta como de arrendamiento ya que entra dentro del rango de costo en el mercado de vivienda con características similares, así como su importancia por ser una vivienda con un valor histórico y arquitectónico sobresaliente.

V.4.- Conclusiones

El objetivo principal de este documento, es mostrar la importancia que tiene la vivienda en México, y específicamente hablando de esta en la Colonia Roma, cuyo valor histórico, social y patrimonial resulta trascendente en la historia de la arquitectura mexicana, como es imposible abarcar a detalle todas las tipologías que predominan en la zona, se trató de mostrar lo más claramente posible la función, la imagen, la diversidad y ubicación en un contexto histórico de la "*Vivienda de 4 puertas*".

Básicamente se estudió esta tipología debido a que carece de publicaciones de estudios anteriores, y de esta manera se trató de ilustrar un poco su presencia en la Colonia Roma, como se pudo ver es un tipo de vivienda que no podemos ubicar en un periodo de tiempo, ni un estilo arquitectónico específico, ya que se desarrolló desde principios del siglo XX hasta mediados de este, encontrando estilos y características diferentes en cada periodo, se encontró vivienda tanto unifamiliar, como plurifamiliar y a su vez de distintas clases sociales, pero todas con una característica en común que son sus 4 puertas en la fachada de enfrente, que por consiguiente, albergan por lo menos en el edificio principal 4 viviendas.

De este estudio, se derivó la necesidad de estudiar más a fondo una de estas viviendas, que en particular fue elegida la que se encuentra en la calle de Puebla No. 96, entre las calles de Mérida y Córdoba, esta posee características diferentes a las demás ya que se construyó a principios de siglo y particularmente llama la atención su estilo Californiano, es decir su cualidad estética

V.4.- Conclusiones

El objetivo principal de este documento, es mostrar la importancia que tiene la vivienda en México, y específicamente hablando de esta en la Colonia Roma, cuyo valor histórico, social y patrimonial resulta trascendente en la historia de la arquitectura mexicana, como es imposible abarcar a detalle todas las tipologías que predominan en la zona, se trató de mostrar lo más claramente posible la función, la imagen, la diversidad y ubicación en un contexto histórico de la "*Vivienda de 4 puertas*".

Básicamente se estudió esta tipología debido a que carece de publicaciones de estudios anteriores, y de esta manera se trató de ilustrar un poco su presencia en la Colonia Roma, como se pudo ver es un tipo de vivienda que no podemos ubicar en un periodo de tiempo, ni un estilo arquitectónico específico, ya que se desarrolló desde principios del siglo XX hasta mediados de este, encontrando estilos y características diferentes en cada periodo, se encontró vivienda tanto unifamiliar, como plurifamiliar y a su vez de distintas clases sociales, pero todas con una característica en común que son sus 4 puertas en la fachada de enfrente, que por consiguiente, albergan por lo menos en el edificio principal 4 viviendas.

De este estudio, se derivó la necesidad de estudiar más a fondo una de estas viviendas, que en particular fue elegida la que se encuentra en la calle de Puebla No. 96, entre las calles de Mérida y Córdoba, esta posee características diferentes a las demás ya que se construyó a principios de siglo y particularmente llama la atención su estilo Californiano, es decir su cualidad estética

principal es su construcción en tabique, el cual se expone claramente en fachada, en conjunto con elementos como cantera, madera, etc, que le dan una singular belleza estética.

Habiendo realizado el estudio de esta vivienda, tanto de sus dimensiones, funciones, métodos constructivos, etc, se opto por realizar un propuesta de remodelación y restauración de esta tanto para hacerla vigente en nuestra época, recuperar su función principal que se encuentra perdida que es de vivienda, como resaltar su belleza e importancia estética en la zona.

Bibliografía

- 1.- Vicente Martínez Hernández, Arquitectura doméstica de la Ciudad de México.
Edit. Unam.
- 2.- Arquitectura Porfiriana,
- 3.- Edgar Tavares López, Colonia Roma,
Edit. Clío.
4. Programa parcial de la Colonia Roma, publicación de la Delegación Cuahutémoc.
- 5.- Historia de la arquitectura y el urbanismo mexicanos.
- 6.- Enrique X. De Anda, Corrientes y estilos de la década de los 20s.
- 7.- F. Yardini, P.Falini, Los Centros Históricos, Política urbanística y Programas de Actuación,
Edit. G.G.