

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE  
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
TALLER: JUAN O'GORMAN.**



UNIVERSIDAD NACIONAL  
AUTÓNOMA DE MÉXICO

**CONJUNTO HABITACIONAL "ALARCÓN"  
INTERVENCIÓN AL PDU "LA MERCED"**

TESIS PROFESIONAL PARA OBTENER EL TÍTULO DE :

ARQUITECTO

PRESENTA

FERNANDO ALVA ROBLEDO

SINODALES:

ARQ. FILEMÓN FIERRO PESCHARD  
ARQ. CÉSAR MORA VELASCO  
ARQ. HUGO RIVERA CASTILLO



Septiembre 2001

296949



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

## AGRADECIMIENTOS:

*A Dios, por darme esta oportunidad y la fuerza para seguir adelante.*

*A mis padres, por brindarme todo su apoyo incondicional y su comprensión en los momentos difíciles y por creer en mí.*

*A mis abuelitos y tías que ya no están con nosotros pero sé que seguirán apoyandome.*

*A mis hermanas Flaquis y Gordis, por toda su ayuda brindada durante todo este tiempo.*

*A mi hermano Chano, por su comprensión y ayuda en todo momento.*

*A toda mi familia, por su cariño e interés por este proyecto.*

*A mis profesores, que hicieron realidad esta meta y que me ayudaron durante toda la carrera.*

*A mis Sinodales por su apoyo y entrega en este proyecto.*

*A todos mis amigos, por estar conmigo en las buenas y en las malas y demostrarme su apoyo incondicional.*

*A Gaby, Hector y Geisler, por aguantarnos y salir adelante como un equipo y por hacer posible todo esto.*

*A ti Chaparra, por todo este tiempo, por todo tu gran apoyo, comprensión y por estar conmigo cuando más te necesité, gracias MC.*

**A TODOS: MIL GRACIAS.**

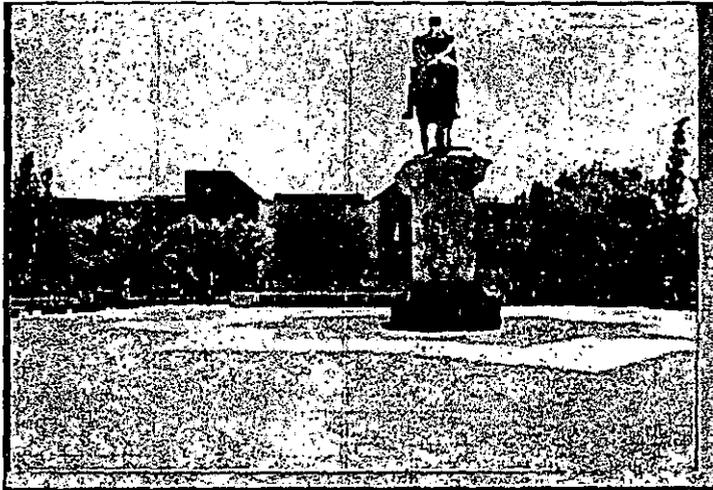
## ÍNDICE

	PÁGINA
1 INTRODUCCIÓN	1
2 PANORAMA GENERAL	3
2.1. Programa Parcial de Desarrollo Urbano	3
2.1.1. Polígono de Aplicación del PPDU La Merced.	4
2.2. Antecedentes Históricos de la Zona	6
2.2.1. Primera Lotificación	6
2.2.2. Independencia y Transformación	7
2.2.3. El Nuevo Mercado de la Merced	9
2.2.4. Descentralización y Sismo	9
2.3 Análisis de la Zona	10
2.3.1. Usos de Suelo	10
2.4 Proyectos Urbanos Específicos	11
2.4.1 Proyectos Específicos de Acción Inmediata	11
2.4.2 Proyectos Específicos a Corto Plazo	14
2.4.3 Proyectos Específicos a Mediano y Largo Plazo	15
2.5 Estudio Socioeconómico Cultural, de Mercado y Vivienda.	19
2.5.1. Aspectos Demográficos	19
2.5.2. Aspectos Económicos	19
2.5.3. Problemática Social	20
2.5.4. Aspectos Urbanos	21
2.6 Estrategias de Desarrollo	24
2.6.1. Estructura Urbana	25
2.6.2. Estructura Vial	25
2.6.3. Vivienda	25
2.6.4. Sitios Patrimoniales	26

	PÁGINA
<b>3 FUNDAMENTACIÓN</b>	<b>29</b>
3.1 Identificación del Problema	30
3.1.1. Acciones de Vivienda Nueva	30
3.2. Estacionamientos.	32
3.3. Condicionantes	33
3.3.1. Requerimientos del PPDU. La Merced	35
<b>4 ANÁLISIS DE CASA HABITACIÓN</b>	<b>37</b>
4.1. Breve Historia de la Vivienda	37
4.2 Relación de áreas	38
4.3. Relación entre zonas.	41
4.3.1. Zonificación	41
<b>5 CASOS ANÁLOGOS</b>	<b>44</b>
5.1. Análogo del Sitio	44
5.1.1. Conjunto Habitacional Candelaria.	44
5.2. Análogo Externo a la zona	46
5.2.1. Conjunto Habitacional San Germano	46
5.2.2. Conjunto Habitacional Congreso de la Unión	46
5.3. Comparación de Análogos.	47
<b>6 TERRENO</b>	<b>50</b>
6.1. Localización del terreno	50
6.2. Datos Climáticos.	51
6.2.1. Vientos	51
6.2.2. Geología	51
6.2.3. Climatología	51
6.2.4. Edafología e Hidrología	51
6.3. Contexto	52

	PÁGINA
7 PRELIMINARES	55
7.1. Suelos y Sistemas Constructivos	55
7.1.1. Antecedentes Históricos	55
7.2. Criterios Estructurales	55
7.2.1. Características Físicas	55
7.3. Descripción de la Tecnología	56
7.3.1. Forma de Producción	56
7.3.2. Procedimiento Constructivo	57
7.3.3. Cualidades Fisicomecánicas	57
7.4. Ecotécnicas	58
7.4.1. Tipos de Energía.	59
7.5. Lámparas Ahorradoras.	60
7.5.1. Luminarias Solares	61
7.5.2. Mantenimiento	62
8 PROYECTO	63
8.1. Programa de Vivienda	63
8.1.1. Generación de Vivienda en La Merced	64
8.1.2. Tipología de Vivienda	67
8.2. Programa Arquitectónico Individual	67
8.2.1. Programa General	67
8.3. Propuesta	67
8.3.1. Programa Específico	68
8.4. Memorias Descriptivas	69
8.4.1. Memoria Arquitectónica	69
8.4.2. Memoria Estructural	70
8.4.3. Memoria de Instalaciones	71
8.5. Anexo I, Planos Ejecutivos	73
8.6. Proyecto en Conjunto	114
8.7. Propuesta de Vialidades	114
8.8. Propuesta de pavimentos	114

8.9. Propuesta de Mobiliario Urbano	115
8.10. Propuesta de proyectos en Conjunto	115
8.11. Conclusiones de los cuatro proyectos	115
9 FINANCIAMIENTO	117
9.1. Estrategia Financiera	117
9.2. Estudios de Factibilidad	117
9.3. Instrumentos de Ejecución	118
9.3.1. Instrumentos Jurídicos	118
9.3.2. Instrumentos Administrativos y Financieros	118
9.3.3. Presupuesto del Gobierno del D.F.	119
9.4. Análisis Financiero	119
10 CONCLUSIONES	121
11 BIBLIOGRAFÍA	122



Vista de Palacio Legislativo



Alameda Central, Año 1900

## I. INTRODUCCIÓN

El diseño arquitectónico es un proceso que cubre muchos niveles. El proyectista tiene que considerar en forma simultánea una gran cantidad de tareas, un gran número de opciones. Es imposible reproducir con palabras este complejo proceso mental, en donde hay que anotar y plasmar una idea tras otra.

No se puede reproducir el conocimiento de los que desarrollan los reglamentos, presupuestos, estructura. Solo pueden tratar los temas por separado pero no al mismo tiempo como tiene que hacerlo el arquitecto.

La vivienda es lo que cada hombre desea para su familia, y que junto a otros dos factores principales, los cuales son: el vestido y el sustento forman parte del trinomio indispensable para llevar una vida digna y con anhelos de superación.

Todas y cada una de las naciones del mundo claman por una planeación familiar efectiva, algunas desde hace tiempo atrás la iniciaron con muy buenos resultados, otras en vías de llevarla a cabo, pero todas coinciden en que la explosión demográfica debe frenarse, y que el avenimiento de un nuevo ser debe ser un medio ambiente mejor.

Es el lugar cumbre de la buena enseñanza, los principios, la buena conducta, el respeto y el sentido de superación tanto social como individual; tomando en cuenta que en este lugar vivirán y surgirán los futuros

grandes arquitectos, presidentes, catedráticos, políticos, y demás personajes que llevarán a nuestro país a una vida de superación y de conocimientos nuevos.

Es por eso que se debe poner total y profundo énfasis en la calidad arquitectónica y funcional de este tipo de lugares, para que en ellos se lleve a cabo una vida confortable y saludable mentalmente, y mientras mejor sea diseñado y pensado este tipo de lugares, habrá más interés por permanecer en ellos, lo cual nos lleva a menor distanciamiento de los miembros de la familia, y habrá menos personas que pasen todo el día en la calle solo pasando el tiempo, y tal vez con malas influencias y teniendo pensamientos erróneos y que posiblemente lo lleven a una vida desolada y triste para él y los miembros de su familia.

## 2. PANORAMA GENERAL

### 2.1. PROGRAMA PARCIAL DE DESARROLLO URBANO.

El crecimiento alcanzado durante las últimas décadas, las condiciones físicas del territorio y el proceso de transformación económica, política y social que se presenta actualmente, hacen necesaria la realización de programas parciales de desarrollo urbano, que constituyen un instrumento puntual que permite la realización de los objetivos y estrategias de los otros niveles de planeación, con el propósito de lograr el desarrollo armónico de la ciudad.

Los 30 programas parciales se definieron estratégicamente, conforme a los lineamientos, estrategias y áreas de actuación del Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, así como por sus características y problemática específica, siendo acordados conjuntamente con la Delegación Política correspondiente, considerando no sólo el suelo urbano, sino además el suelo de conservación y el ámbito metropolitano.

Dentro de esta estrategia, 13 programas parciales tienen como objetivo preservar y utilizar adecuadamente las áreas y recursos naturales, para lograr un desarrollo sustentable; 5 programas parciales buscan frenar el desdoblamiento y se ubican en áreas con potencial de Reciclamiento; 3 se encuentran en áreas con potencial de desarrollo; 3 en áreas de integración metropolitana y 6 tienen por objeto la conservación patrimonial.

Por ello, los Programas Parciales son el instrumento de planeación a través del cual se ordena el territorio, apoyándose en la incorporación de la opinión de la comunidad, expresada durante los talleres de participación ciudadana y el proceso de consulta pública, contribuyendo a la determinación de la problemática, a la definición de las prioridades de atención y al planteamiento de las propuestas y programas, con base en los cuales, las autoridades correspondiente podrán alcanzar los objetivos que emanan del Programa General, y que se aterrizan a través de los programas parciales, logrando de esta forma su objetivo principal, es decir, mejorar el nivel y calidad de vida de la población.

El Programa Parcial de Desarrollo Urbano "La Merced" plantea fomentar el mejoramiento y el desarrollo integral del área que abarca. Esta imagen objetivo se logra definiendo acciones conjuntas en términos urbanísticos sociales y económicos.

Lo anterior se logra bajo los siguientes objetivos, enmarcados en los tres talleres de Participación Ciudadana.

MEJORAR LA ZONA DE MERCADOS DE LA MERCED

REVERTIR EL DESPOBLAMIENTO Y FOMENTAR LA IDENTIDAD DEL BARRIO

MEJORAR E INTEGRAR LA INFRAESTRUCTURA Y LOS EQUIPAMIENTOS

La Merced ha ido perdiendo sus propios valores de identidad, el uso indiscriminado de edificios para vivienda, como bodegas y comercios; la apropiación desordenada del espacio público, la saturación del mercado de la Merced, la subutilización de las plazas comerciales, entre otros, han incidido en el despoblamiento paulatino del área y en el deterioro físico tanto del patrimonio histórico, como de inmuebles en general.

El uso indiscriminado de edificios de vivienda como bodegas y comercios, la apropiación del espacio público por el comercio informal, la aplicación de soluciones parciales para reubicar a comerciantes informales en la vía pública, la saturación del mercado de La Merced, la subutilización de las plazas comerciales Hilos Cadena y San Ciprián, entre otros, han incidido en el despoblamiento paulatino del área y en el deterioro físico, tanto del patrimonio histórico, como de los inmuebles en general. Esta situación ha generado una problemática social, donde los aspectos de inseguridad, consumo y distribución de drogas y la práctica del Sexoservicio, son comunes.

Por todo lo anterior, es necesario contar con un instrumento de planeación y ordenación urbana, que permita regular y controlar los usos del suelo, ordenar las actividades urbanas, corregir el deterioro patrimonial, ambiental y de protección civil, así mismo instrumentar acciones objetivas y puntuales de regeneración urbana emanadas de las propias demandas y aspiraciones de sus habitantes.

### 2.1.1. Polígono de Aplicación del Programa Parcial de Desarrollo Urbano La Merced.

El área del Programa Parcial de Desarrollo Urbano de La Merced se localiza en la Delegación Venustiano Carranza, en su límite poniente con la Delegación Cuauhtémoc. Forma parte de la Ciudad Central y la mayor parte se encuentra inscrita en el "Perímetro B" del Centro Histórico de la Ciudad de México. Ver fig. 1.

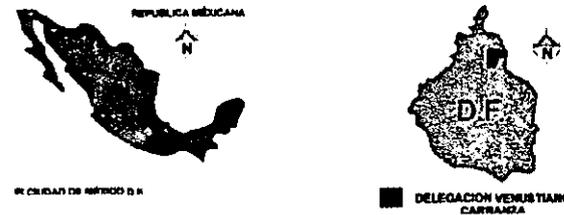


Fig. No. 1

Está delimitada por la poligonal siguiente: Eje 1 Oriente, Eje 1 Norte, prolongación de Av. Oceanía, calle Puenteros, calle Sidar y Roviroso, Eje 2 Oriente y Av. Fray Servando T. de Mier. El perímetro total del área tiene una longitud aproximada de 6 kilómetros y abarca una superficie total de 228 hectáreas, las cuales representan el 6.82% del territorio de la Delegación Venustiano Carranza, que comprende 3,342 hectáreas. Incluye las siguientes colonias: Centro, 10 de Mayo, Penitenciaría, Ampliación Penitenciaría, 7 de Julio, Escuela de Tiro y Madero y parte de las colonias Morelos, El Parque y Progresista (véase plano PPDU-01).

La vocación comercial que ha tenido históricamente La Merced, ha generado una serie de problemáticas, entre las que destaca la sucesión del uso de suelo de habitacional a comercial. Esta transformación es el



principal factor que influye en una subocupación, despoblamiento y deterioro de la vivienda, traduciéndose en detrimento de la calidad de vida de sus habitantes. Además, la presencia de grandes equipamientos de alcances metropolitanos y regionales desligados del área, así como el hecho de que más del 90% del área forma parte de la Zona de Monumentos Históricos, denominada Perímetro "B" del Centro Histórico de la Ciudad de México, por lo cual, toda planeación e intervención tiene que contemplar la protección patrimonial y la integración con el Centro Histórico de la Ciudad.

A esta problemática se suman otras, como es la contaminación del medio ambiente, en particular del suelo, producida por la basura acumulada por la actividad comercial del conjunto de Mercados (Nave Mayor y Menor).

La contaminación del Gran Canal del Desagüe, (aunque está entubado desde el Eje 1 Oriente hasta el Eje 2 Oriente) provoca malos olores y contaminación del suelo y del aire, constituyéndose en un importante foco de infección. En lo que se refiere a infraestructura y servicios, la zona está bien dotada, pero carece de mantenimiento en: redes de electricidad, agua potable, alcantarillado y drenaje.

La Merced cuenta con una población de 43,383 habitantes (X Censo General de Población y Vivienda, 1995), con una densidad de población de 190 hab/ha, (densidad de población superior a la del resto de la Delegación y a la del Distrito Federal). Sin embargo, el área presenta un proceso de despoblamiento debido al crecimiento indiscriminado del comercio que ha desplazado a la población residente, originando

problemas sociales como: delincuencia, prostitución, drogadicción y crecimiento de bandas conocidas como "chineros y cadeneros" todo ellos han contribuido a dicho proceso.

La problemática de despoblamiento no es particular de la Merced, sino que es un fenómeno que responde a la dinámica de la Ciudad Central.

## 2.2. Antecedentes Históricos.

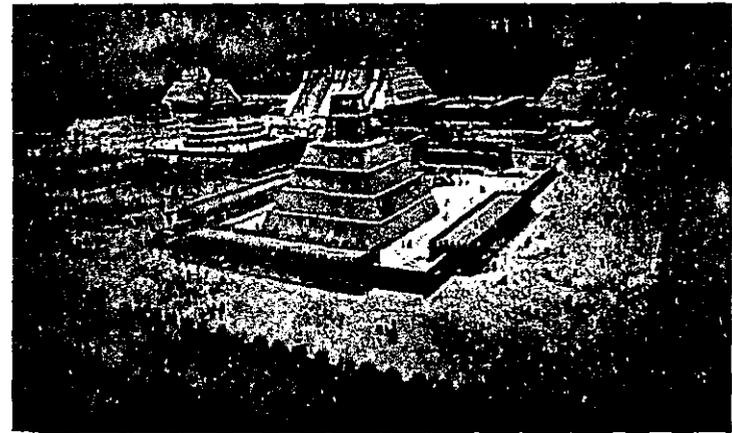
El área que ahora ocupa el mercado de La Merced y sus alrededores fue casi en su totalidad hace nueve



siglos, una zona lacustre. A partir de la fundación de Tenochtitlan, empezó a ser rellenada por los pobladores al construir chinampas o islotes artificiales, destinados principalmente a la agricultura, pero también a la construcción de casas y templos.

Al iniciarse el siglo XVI, en pleno auge del imperio Mexica, esa zona constituía el extremo oriente de su capital: Tenochtitlan donde las tierras de cultivo circundadas por canales, conformaban una zona de transición entre lago y ciudad. Tras la conquista y destrucción de México-Tenochtitlan, Hernán Cortés decidió aprovechar los islotes construidos por los Mexicas para fundar la nueva capital. El trazo de ésta corrió a cargo de Alonso García Bravo en el año de 1524 y alcanzaba, hasta lo que es ahora la Avenida Circunvalación, al oriente, donde casi sólo había campos de cultivo rodeados por caseríos, entre los cuales se encontraba el pueblo nombrado La Candelaria de los Patos, pues ahí se ubicaba un islote en el cual anidaba ese tipo de aves.

En los terrenos donde ahora están el templo y la ganita de San Lázaro se erigió la primera construcción española de la ciudad de México: la fortaleza de Las Atarazanas. Ahí se guardaron las armas y los 13 bergantines que habían sido utilizados para el sitio de Tenochtitlan. Al desaparecer la amenaza de una invasión indígena, el fuerte fue demolido y en sus terrenos se construyó, en 1572, el hospital de leproso de San Lázaro.



### 2.2.1. Primera Lotificación.

Los primeros solares que ahora ocupa el área del actual mercado de La Merced fueron asignados en 1539, según lo asienta el acta de cabildo del 18 de abril de ese año. En aquellos años, se trazó por esa zona la calle, actualmente llamada Lecumberri, que en lengua vasca significa "lugar bueno y nuevo" por la fertilidad de la tierra que recién se le había ganado al lago.

- En sus escritos, José María Marroquí menciona que las manzanas de esta parte de la ciudad estaban delimitadas por "dilatadas tapias y pocas habitaciones", porque se trataba de una zona fundamentalmente agrícola, con muchos silos y bodegones. Desde los primeros años de la colonia los misioneros construyeron, en esta parte oriente de la ciudad, capillas donde hoy se ubican los templos de La Soledad, Santo Tomás de la Palma y San Jeronimito. El convento de La Merced.

Hacia el sur estaba el convento de La Merced, donde existía otro hospital que mantuvo una intensa actividad durante el virreinato. El antiguo mercado de La Merced

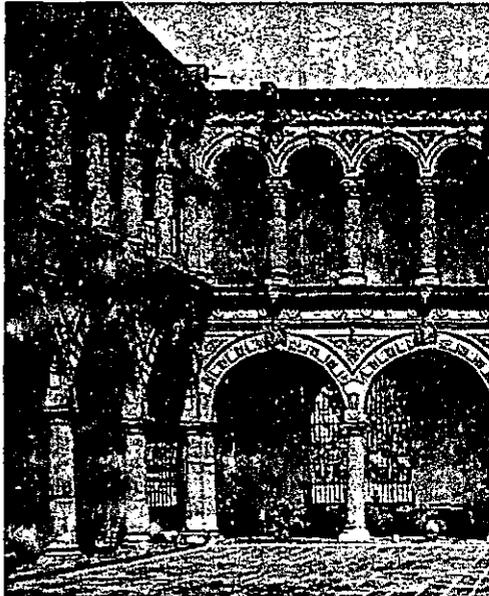


Foto 3. Antiguo Convento de la Merced.

se ubicaba entonces. La confluencia del convento, la Alhóndiga, y la acequia Roldán con el principal muelle para

nació aquí. En su origen, el mercado se ubicaba en parte sobre las actuales delegaciones Cuauhtémoc y Venustiano Carranza, es decir, entre el Perímetro "A" y "B" del Centro Histórico. En la época se trataba de un tianguis. El nombre de mercado de La Merced viene del convento de frailes mercedarios, donde

canoas que surtían a la ciudad, hizo que la zona se convirtiera desde el inicio del siglo XVII en una zona comercial.

### 2.2.2. Independencia y transformación.

En 1821, poco antes de consumarse la independencia de México, las cortes españolas decretaron la desaparición de las órdenes religiosas encargadas de atender hospitales, lo cual afectó tanto a los frailes mercedarios que administraban La Merced, como a los Juaninos a cargo de San Lázaro.

Se transformó el tianguis de La Merced, cuando a raíz de las leyes de Reforma, en 1862, el convento de La Merced dejó de funcionar como tal y fue desmantelado en parte. Junto a sus viejos muros se estableció el antiguo mercado de La Merced, que con el tiempo se convirtió en una área incontrolada. Este problema siguió vigente hasta 1957, fecha de su reubicación. Cabe hacer la distinción entre el antiguo barrio de La Merced, donde se encontraba el convento del mismo nombre, del cual sobrevive el magnífico claustro, y la actual zona del mercado de La Merced.

El auge transformador del Porfiriato trajo cambios importantes en el área. Los terrenos de lo que fuera el hospital de San Lázaro, fueron ocupados por la estación de ferrocarriles que tomó ese nombre. Las acequias empezaron a ser tapadas para ser transformadas, de manera paulatina, por calles y rutas de tranvía. Al antiguo mercado de La Merced, en 1880, se le construyeron nuevas instalaciones. El lago original que había existido entre México y Texcoco se había transformado en una gran llanura.

Hace 100 años como había sido desde su fundación, la ciudad, el centro y la centralidad era casi lo mismo en la ciudad de México, no era una si no todas las funciones urbanas las que calificaban en el



espacio y hacían de las tres una sola unidad, en su parte final del siglo XIX dejaba ver ya la segregación que separaba especialmente la tendencia tradicional de vivir, trabajar y vender en el mismo sitio y en el siglo XX es cuando se rompe esa unidad hasta llegar al momento actual en que la ciudad con un centro antiguo que conserva cierta vitalidad y muchos subcentros nuevos, prácticamente carece de centralidad y la causa no fue el número de veces que creció la ciudad a lo largo de 100 años sino también las características de su poblamiento.

El centro de la ciudad es evocado, usado e interpretado de manera distinta; metafóricamente el primero representa el punto de partida, el origen, el pasado, la memoria que debe ser preservada, en el otro representa el punto de llegada, el destino, el futuro que debe ser construido, ambos aluden a la realidad pero con referencias temporales distintas.

En la actualidad el centro Histórico cuenta con varias definiciones como: la Ley Federal sobre Monumentos y Zonas Arqueológicas, Artísticas e Históricas; el 18 de

diciembre de 1987 la UNESCO lo declara Patrimonio de la Humanidad, el 9 de mayo de 1994 se da el programa Delegacional de Desarrollo Urbano adscrito a la delegación Cuauhtémoc; donde se ratifica el programa Parcial Alameda decretado como ZEDEC y el 17 de enero de 1995 donde se recomienda la creación de 3 nuevos programas parciales, el 7 del 13 de junio de 1997 se plantea el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la delegación.

- Venustiano Carranza, que propone 3 programas parciales: Perímetro B, peñón de los Baños y Pueblo de la Magdalena Mixhuca, se plantea el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la delegación Venustiano Carranza, que propone 3 programas parciales: Perímetro B, peñón de los Baños y Pueblo de la Modernidad y medios de transporte.

Lo despoblado de la zona propició que ahí se estableciera la penitenciaría del Distrito Federal, la cual empezó a construirse en 1885 y se inauguró en 1900, conocida como Palacio de Lecumberri. En 1909 se escogieron los terrenos de Balbuena para instalar las primeras aeropistas y trazar la principal carretera de comunicación con el estado de Puebla.

Las comunicaciones por ferrocarril, avión y carretera establecidas hacia el oriente, en la ciudad, propiciaron la extensión urbana en esa dirección. La gente que compraba y vendía sus productos, saturaba las calles estrechas, así como los patios e improvisadas bodegas de las viejas casonas. Desde esta época comenzó el cambio de uso de las viviendas hacia el comercio.

Durante la década de los cincuenta se abrió la avenida Anillo de Circunvalación para facilitar el tránsito de

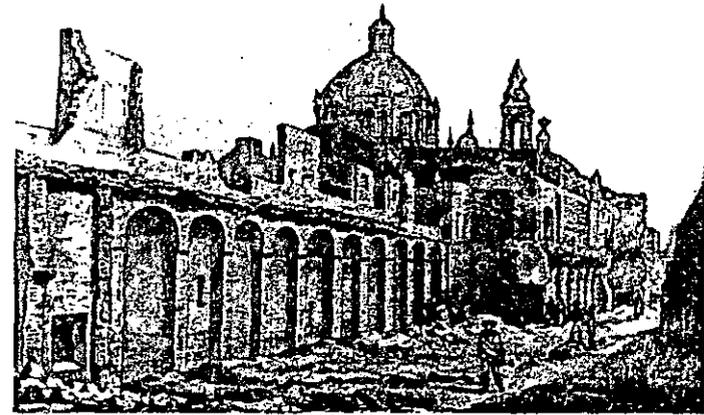
automóviles alrededor de la parte vieja de la ciudad; si bien se creó ésta avenida, el proyecto nunca se concluyó.

### 2.2.3. El nuevo mercado de La Merced

Con la intención de modernizar el oriente de la ciudad, en 1957 se demolió el antiguo mercado de La Merced mientras, a medio kilómetro hacia el oriente, en la Delegación Venustiano Carranza, se construyó el actual con el mismo nombre donde se reubicaron los puestos del antiguo mercado. Las nuevas instalaciones funcionaron como central de abasto para la ciudad de México y toda la región, funcionando como el centro de abasto más grande del país. Como ya lo advirtió en su momento el arquitecto Enrique del Moral, autor del proyecto, a pesar de sus cuatro hectáreas de extensión y más de 3 mil locales comerciales, el mercado de La Merced resultó insuficiente, en un período menor de 30 años.

### 2.2.4. Descentralización y Sismo

En 1970 se inauguró el Metro con tres estaciones ubicadas en esta área. La intensa actividad económica acentuó el hacinamiento de las bodegas en los alrededores y el aumento del comercio en la vía pública del Centro Histórico. Para contrarrestar la concentración comercial en el centro de la ciudad y en esta parte en particular, a principios de los ochenta se construyó la central de abastos en Iztapalapa, nueva central hacia donde se dispuso trasladar el comercio al mayoreo de La Merced, aunque éste se mantuvo como mercado de menudeo y medio mayoreo. Sin embargo por su ubicación y el fuerte arraigo en la población, el mercado de La Merced nunca perdió su importancia a nivel metropolitano.



El terremoto de 1985 afectó al área del mercado y sus alrededores, y puso en evidencia el deterioro social imperante. En las calles, miles de personas vivían al margen de la economía formal e incluso de la ley. De las casonas antiguas que habitaban, ahora al borde del colapso, cientos de familias debieron trasladarse a dormir en las calles y plazas. Ante la emergencia, R.H.P.<sup>1</sup> y otras instituciones construyeron miles de viviendas, pero no tuvieron en consideración las tradiciones y fisonomía histórica de la zona. Como resultado, los barrios del área perdieron casi por completo su identidad y su patrimonio construido, para igualarse como en el caso de la Candelaria de los Patos, con las modernas unidades habitacionales populares de la capital.

En las últimas décadas se construyó la Terminal de Autobuses de Pasajeros Oriente (TAPO), el Palacio Legislativo, el Tribunal Superior de Justicia y el Archivo General de Notarías. Todos de colosales proporciones, estos macro equipamientos de la ciudad han venido

<sup>1</sup> Renovación Habitacional Popular.

funcionando como entes aislados, que difícilmente se integran al perímetro y no benefician al entorno local.

## 2.3. ANÁLISIS DE LA ZONA

### 2.3.1. USOS DE SUELO (Véase plano PPDU-02).

**HABITACIONAL (H):** Zonas en las cuales predominan la habitación en forma individual o en conjunto, de dos o más vivienda. Los usos complementarios son: guarderías, jardín de niños, parques, canchas deportivas y casetas de vigilancia, así como comercio básico.

**HABITACIONAL CON COMERCIO (HC):** Zonas en las cuales predominan las viviendas con comercio, oficinas y talleres en planta baja.

**HABITACIONAL CON OFICINAS (HO):** Zonas en las cuales podrán existir inmuebles destinados a vivienda u oficinas. Se proponen a lo largo de ejes viales.

**HABITACIONAL MIXTO (HM):** Zonas en las cuales podrán existir inmuebles destinados a vivienda, comercio, oficinas, servicios e industria no contaminante. Se proponen a lo largo de vialidades principales.

**CENTRO DE BARRIO (CB):** Zonas en las cuales se podrán ubicar comercios y servicios básicos, además de: mercados, centros de salud, escuelas y lugares para culto religioso.

**EQUIPAMIENTO (E):** Zonas en las cuales se permitirá todo tipo de instalaciones públicas o privadas, con el propósito principal de dar atención a la población, mediante los servicios de: salud, educación, cultura,

recreación, deportes, cementerios, abasto, seguridad e infraestructura.

**ESPACIOS ABIERTOS, DEPORTIVOS, PARQUES, PLAZAS Y JARDINES (EA):** Zonas donde se realizan actividades de esparcimiento, deporte y de recreación, a excepción de los predios propiedad del Gobierno del Distrito Federal, conforme lo señala el Art. 3º de la Ley de Desarrollo Urbano. Se consideran fundamentales como espacios comunitarios, que procuren la convivencia y las actividades relacionadas con ésta (conciertos, manifestaciones culturales, ferias, fiestas patronales, etc.).

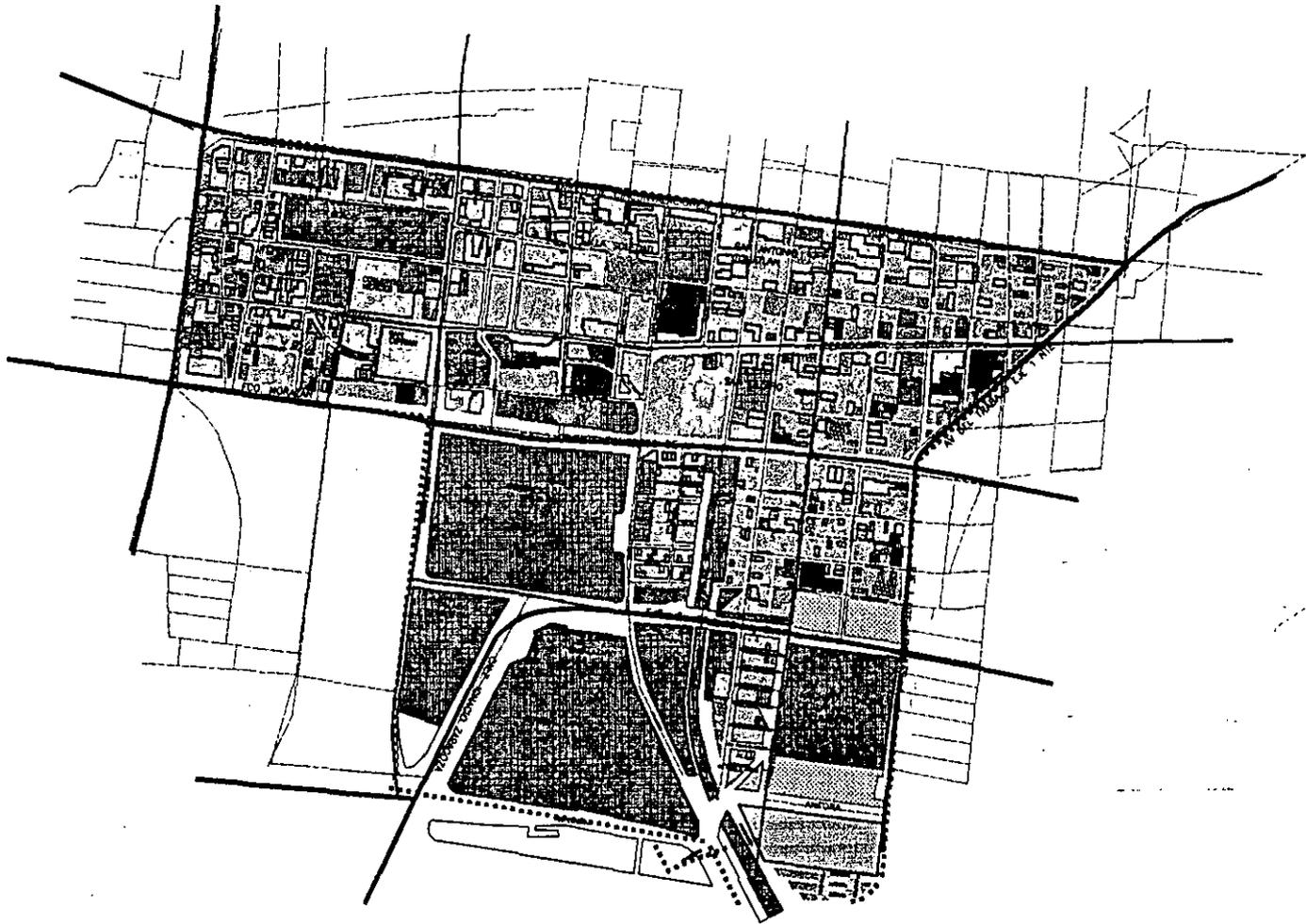
Elementos considerados para definir el polígono de aplicación (Véase plano PPDU-03).

- Elementos Históricos

Abarca la mayoría del Perímetro "B" del Centro Histórico que se ubica dentro de la Delegación Venustiano Carranza, trazado conforme a los límites que tenía la ciudad de México hacia el año 1900, en acuerdo con el Plan Delegacional de Desarrollo Urbano. En él, se incluyen algunos de los barrios más antiguos de la Delegación Venustiano Carranza, como San Antonio Tomatlán, y La Candelaria de los Patos, cuyo origen es prehispánico y, por ende, la mayor parte de los inmuebles patrimoniales de la Delegación Venustiano Carranza.

- Elementos Económicos

Incluir al mercado de La Merced, el más grande de la nación en medio- mayoreo y menudeo, y al área económica que gira alrededor de aquél, conformada por un conjunto de mercados, comercios y servicios.



PPDU - LA MERCED  
**CONJUNTO HABITACIONAL  
 "ALARCON"**

**SIMBOLOGIA**

- WA SEDUCORRA
- WA PROTEPA
- HABITACIONAL
- IND / COMERC
- INDUSTRIAL
- OFICINAS
- SERVICIOS
- INDUSTRIA
- USOS MIXTOS
- ESCALERAS
- ESCALERAS
- BALDIO
- OTROS

Elaborado por el Departamento de Planeación Urbana y Regional del INAH  
 con el apoyo técnico de la Oficina de Planeación y Desarrollo Urbano de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda del Estado de México  
 Calle M. S. 100

**REVISIONES**

No.	Fecha	Descripción
1		
2		
3		
4		
5		

**USOS DE SUELO ACTUAL**

PPDU-02



- Elementos Sociales

Intervenir en una de las áreas que fue afectada en forma severa por el terremoto de septiembre de 1985, el cual perjudicó o inutilizó varios miles de viviendas. Por ello, se realizaron una gran cantidad de proyectos de vivienda de Renovación Habitacional Popular (RHP), para los damnificados del siniestro, programa de urgencia que no pudo responder de manera global a la problemática del área y que hoy en día agudiza ésta. Esta problemática urbana y socioeconómica se expresa a través de una pérdida de identificación de la población, un despoblamiento y una falta de fisonomía y diseño urbano coherente.

- Elementos de Equipamiento

Considerar la presencia de tres grandes equipamientos institucionales, cuyas funciones trascienden tanto al barrio como a la ciudad y se extienden a todo el país: el Palacio Legislativo de San Lázaro, el Tribunal Superior de Justicia y el Archivo General de la Nación. Cada una de esas tres instituciones conforman un ente aislado y desligado del entorno social y urbano en el que se encuentran; fomentando la problemática vial y excluyéndose de la dinámica económica de la zona. Una cuarta institución, el Archivo General de Notarías, no es de carácter federal, sino que se circunscribe al Distrito Federal, pero sus dimensiones y aislamiento coinciden con los de los otros tres equipamientos institucionales.

Tratar de remediar el aislamiento de dichas instituciones, debido a dos factores principales: el primero es que estos equipamientos se construyeron conforme a proyectos arquitectónicos que no lograron la

integración al tejido urbano que los rodean; el segundo es que cada uno de estos inmuebles se encuentra rodeado por avenidas de alta velocidad, barreras físicas que impiden la circulación de bienes y personas entre estos y el entorno y, por consiguiente, la incorporación de estos equipamientos a las actividades socioeconómicas de la zona.

## 2.4. PROYECTOS URBANOS ESPECÍFICOS

Dentro de la totalidad del área, se identifican proyectos urbanos específicos que tienen su propio uso del suelo. Están restringido a un programa específico para cada uno de ellos. Se clasifican en tres grupos según los plazos que se consideran factibles para su ejecución, puede plantearse en etapas, pero dentro de un programa específico integral.

Los proyectos de vivienda nueva se enfocan a la demanda de la misma así como al escenario planteado de repoblamiento para el área, aprovechando la dotación de infraestructura y equipamiento con que cuenta. (Véase plano PDU - 04)

### 2.4.1. PROYECTOS URBANOS ESPECÍFICOS DE ACCIÓN INMEDIATA:

#### 1. Proyecto Centro de Barrio "San Antonio Tomatlán".

En este Proyecto se aplica un uso de suelo Centro de Barrio (CB 3/20), es decir con tres niveles máximo de construcción sobre nivel de banquetta (s.n.b.) para toda construcción nueva o ampliación de construcción



existente, alineándose a las alturas preexistentes en la plazoleta, conforme al recorrido con el INAH<sup>2</sup>.

Delimitado por los predios que bordean a la iglesia y plazoleta de San Antonio Tomatlán. Incluye a los siguientes predios: calle San Antonio Tomatlán N°56, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 87, calle Bravo N°13, 17, s/n (entre el N°17 y 23), 20; 23, 30, 33, 34, 35, 27, 29, Ferrocarril de Cintura N°42, 48, Alarcón N°20, el Banco Banamex esquina San Antonio Tomatlán y Eje I Oriente s/n, calle Héroe de Nacozari N°23, así como los predios con uso actual de estacionamiento que atraviesan entre San Antonio Tomatlán s/n (entre N°59 y Banamex y Alarcón s/n (entre N°2 y 8).

## 2. Proyecto Centro de Barrio "La Soledad".

En este Proyecto se aplica un uso de suelo Centro de Barrio (CB).

La altura permitida depende de las alturas de los edificios adyacentes al edificio que se propone mejorar o construir.

De conformidad con el INAH, en Limón N°7, edificio catalogado por este Instituto, no se permite incrementar la altura actual en la primera crujía. En el predio de San Simón N°7, se permite, en caso de la demolición del edificio existente, la construcción de un edificio de 1 nivel en la primera crujía (con altura del edificio clasificado por el INAH) y de 3 niveles en la parte trasera.

Delimitado por los predios que bordean a la iglesia y la plaza de La Soledad. Incluye a los siguientes predios: calle la Soledad N°82, 84, 88, 90, 92, 94, 18 y esquina la Soledad Circunvalación; Calle Limón N°5, 7, 9; calle San Simón N°24 y 21; calle Santa Escuela N°7; calle Rosario N°8, los tres predios de Rosario, detrás de la iglesia de la Soledad entre Plaza San Lázaro y Corregidora; la manzana delimitada por Limón, San Simón, Santa Escuela y Corregidora; la manzana delimitada por Santa Escuela, Cuadrante de la Soledad, Rosario y Corregidora (1). Se aplica un uso de suelo de Centro de Barrio (CB). La altura permitida dependerá de las alturas de los edificios adyacentes al edificio que se propone mejorar o construir. De conformidad con el INAH en Limón 7 edificio clasificado por el INAH, se tendrá que conservar y restaurar la primera crujía, se permite construir en la parte trasera un edificio de 2 pisos máximo.

En San Simón 7, en caso de la demolición del edificio existente, se permitirá la construcción de un edificio de 1 nivel en la primera crujía (con la altura del edificio clasificado por el INAH adjunto) y de tres niveles en la parte trasera.

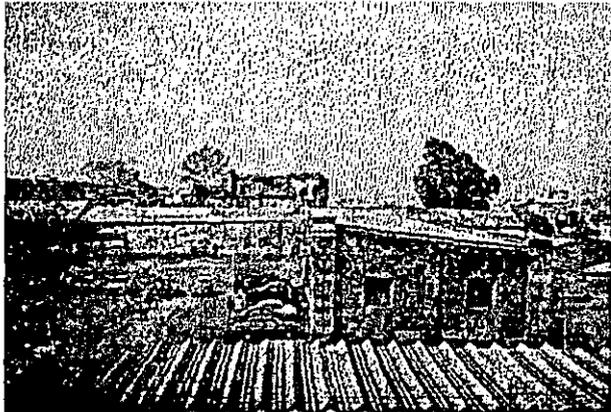
## 3. Proyecto Centro de Barrio "Plaza San Lázaro".

En este Proyecto se aplica un uso de suelo Centro de Barrio (CB 3/70), es decir tres niveles máximo sobre nivel de banquetta (s.n.b.) para todas las construcciones nuevas. El programa integrado de plaza y jardín tendrá que abarcar por lo menos 70% del predio. Conforme las recomendaciones del INAH, el proyecto tendrá que considerar la valoración del ex templo de San Lázaro.

<sup>2</sup> Instituto Nacional de Arte e Historia

Delimitado por Ferrocarril de Cintura, Alarcón, Eje 2 Oriente y la Unidad Habitacional Emiliano Zapata. Se aplica un uso de suelo de Centro de Barrio (CB 3/70), es decir con tres niveles para todas las construcciones nuevas. Así como un Programa Integrado de plaza y jardín que tendrá que abarcar por lo menos 70% del predio. Conforme a las recomendaciones del INAH, el programa tendrá que contemplar la valoración del ex templo de San Lázaro.

El proyecto San Lázaro se desarrolla tomando como base la existencia del ex - templo del mismo nombre. Este actualmente queda dentro de un terreno de



propiedad particular que ocupa más de la mitad de la manzana delimitada por

Ferrocarril de Cintura, Alarcón, Eje 2 Oriente y la Unidad Habitacional Emiliano Zapata, en su parte norte. El templo se halla en alto grado de deterioro así como las dependencias anexas. El terreno contiene un centro de estudios religiosos (propietarios del mismo) y el resto se renta a un jardín de niños y a diversos tipos de talleres y bodegas. En conjunto está subutilizado y con usos no aptos para el entorno de un monumento catalogado, como el estacionamiento y taller de reparación de camiones que se localiza justo frente a la fachada del templo. El proyecto consiste en la creación de un centro

socio-cultural-comercial (estilo Plaza Loreto en el sur de la ciudad) que ayude a la regeneración de la zona y provea de espacios para el desarrollo de las actividades sociales y culturales. Asimismo su función será la de integración del Palacio Legislativo al área, al estar provisto de servicios (cafetería, restaurante, tiendas) que puedan atender a las necesidades de los usuarios de la misma. El proyecto incluye la restauración y uso del templo como elemento de identidad del conjunto y la demolición de las diversas construcciones que ocupan el terreno para ser sustituidas por un proyecto nuevo de conjunto que incluye espacios abiertos. Como complemento se plantea la remodelación de la calle Ferrocarril de Cintura y la construcción de un puente peatonal que comunique a este centro con el Palacio Legislativo.

#### 4. Proyecto de Mejoramiento de Mercados y Plazas Comerciales "Conjunto Merced".

En este Proyecto se aplicará un uso de suelo de Equipamiento (E 4/25) y de Espacios Abiertos (EA) en la Plaza de La Merced.

El Proyecto de Reordenamiento del Conjunto de Mercados de La Merced, se fundamenta en la necesidad de reorganizar la actividad comercial así como de mejorar el funcionamiento de los espacios públicos y la fisonomía urbana de la zona, actualmente muy deteriorada.

Queda delimitado por las calles de Eje 1 Oriente, Misioneros, Santa Escuela, General Anaya, J. de la Granja, Olvera Casino Obrero, San Ciprián, Carretones, Rosario, Cerrada Rosario y A. Gurrón, cerrando esta delimitación en el predio ocupado por el Mercado Anexo "La Merced". Incluye la remodelación de todos los mercados inscritos y los espacios públicos

correspondientes, con énfasis en la recuperación de la plaza de Nuestra Señora de La Merced, como vestíbulo del mercado. Asimismo propone la creación de pasajes amplios a través de la Nave Mayor que induzcan el acceso a las plazas comerciales de San Ciprián e Hilos Cadena, subutilizadas actualmente, así como los estacionamientos de esta última, para lograr la reubicación del comercio informal en las mismas (destino para el que fueron construidas). Este proyecto propiciará las actividades económicas relacionadas con el comercio y abasto, atrayendo a nueva clientela e incluso al turismo. La regeneración de su entorno ejercerá un efecto de plusvalía en la zona, lo que captará el interés de la inversión privada en el reciclamiento de la misma. Para ello es fundamental contar con acciones en el espacio público tales como limpieza, seguridad, aplicación de reglamentos de uso del mismo (comercio informal, estacionamiento, zonas y horarios de carga y descarga), imagen publicitaria adecuada, etc.

#### 2.4.2. Proyectos Urbanos Específicos a Corto Plazo

##### 5.-Proyecto de reciclamiento para vivienda y comercio, "Las Palmas - Corregidora".

En este Proyecto se aplica un uso de suelo Habitacional con Comercio (HC 5/30). Las alturas permitidas y obligatorias son las que definen la tabla de inmuebles con alturas normativas conforme a las recomendaciones del INAH. Todo proyecto está sujeto a la demolición y reconstrucción por manzanas completas. En el caso de las manzanas ubicadas entre Corella, Ramón Corona, Santa Escuela y Gómez Pedraza todo proyecto esta sujeto a la demolición de las dos manzanas y su reconstrucción, con la desaparición del callejón existente.

Comprende a las manzanas delimitadas por el Eje I Oriente, Corregidora, Rosario, General Anaya, Santa Escuela y Gómez Pedraza, en la colonia Centro.

##### 6.-Proyecto de vivienda nueva, "Juan Pablos - Candelaria".

En este Proyecto se aplica un uso de suelo Habitacional con Comercio (HC 5/30), es decir con cinco niveles para toda las construcciones nuevas. Todo proyecto esta sujeto a la demolición de las fábricas y bodegas existentes así como a la construcción de un conjunto habitacional de inmuebles, con un diseño de



facha  
das  
que  
respe  
ten el  
entor  
no  
urban:  
o y  
come  
rcios  
en  
planta

baja.

Comprende las dos manzanas delimitadas por las calles de San Ciprián, Plaza San Lázaro, J. de la Granja y Corregidora, con predios en venta y/o renta y subutilizados por talleres.

##### 7.-Proyecto de centro comercial y vivienda, "Ánfora".

En este Proyecto se aplica un uso de suelo (HO 5/30) y (H 5/30) respectivamente en el 30% de la superficie al

sur y el 70% de la superficie al norte, del área que abarca el proyecto; es decir con 5 niveles para toda las construcciones nuevas. Todo proyecto esta sujeto a la demolición de la antigua fabrica del Ánfora y a la construcción de un conjunto habitacional sobre el 30% al Sur. Se contempla un centro comercial en la parte restante. Delimitado por calle Ánfora, Eje I Norte, Cerrillera y Progresista.

#### 8.-Proyecto de vivienda nueva, "Alarcón".

En este Proyecto se aplica un uso de suelo Habitacional (H 5/30). Es decir con 5 niveles para todas las construcciones nuevas que se plantean. Todo proyecto esta sujeto a la demolición de las antiguas fábricas y bodegas, así como a la construcción de un conjunto habitacional de inmuebles con fachadas que respeten el entorno urbano.

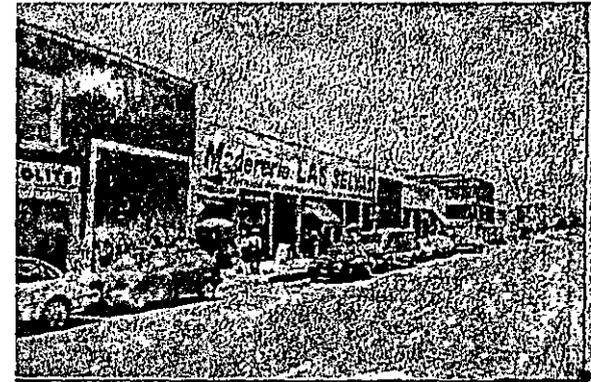
Comprende los predios delimitados por las calles de Alarcón, Congreso de la Unión y San Antonio Tomatlán y la Subestación Eléctrica la Merced. Véase tabla No. 1.



#### 2.4.3. Proyectos Urbanos Especificos a Mediano y Largo Plazo:

#### 9.-Proyecto de vivienda nueva y paseo peatonal, "La Selva".

En este Proyecto se aplicará un uso de suelo de Centro de Barrio y de Espacio Abierto (CB 3/20) y (EA). Es decir, con



una altura de 3 niveles en la parte de CB. Todo proyecto esta sujeto a la desaparición de la maderería y a su demolición para remplazarla por dos conjuntos habitacionales de inmuebles con un diseño de fachadas que respeten el entorno urbano y un espacio abierto intermedio que funcione como paseo peatonal, recuperando el antiguo trazo de la acequia y ligando la plaza de La Soledad al nuevo centro sociocultural "Plaza San Lázaro".

En la manzana comprendida entre Rosario, Miguel Negrete, Ferrocarril de Cintura y Emiliano Zapata, ocupado actualmente casi en su totalidad por la maderería "La Selva".

10.-Proyecto de reciclamiento de zona habitacional, "Zapata - Tomatlán".

En este Proyecto se aplicará un uso de suelo Habitacional (H 5/30), con alturas normativas de 5/30 entre el Gran Canal de Desagüe y el Palacio Legislativo, y una altura normativa de 3/20 entre la calle San Antonio Tomatlán y el Gran Canal de Desagüe. Todo proyecto se sujeta a la demolición de manzanas enteras para la construcción de viviendas sobre las mismas manzanas enteras en un programa global de reciclamiento, de cinco niveles. En la parte del Gran Canal de Desagüe se propone un Espacio Abierto (EA), paseo peatonal abierto al público, para permitir la comunicación entre el nuevo centro sociocultural "Plaza San Lázaro" y el Palacio de Lecumberri. Delimitado por Eje 2 Oriente, San Antonio Tomatlán, Eje 3 Oriente y Emiliano Zapata, que abarca casi la totalidad de la colonia 10 de Mayo.

11.-Proyecto de Reciclamiento de zona habitacional, - "Nacoziari".

En este Proyecto se aplica un uso de suelo Habitacional (H 4/25), es decir con 4 niveles. Todo proyecto se sujeta a la demolición de manzanas enteras, para la construcción de viviendas sobre las mismas manzanas enteras en un programa global de reciclamiento,

delimitado por Eje 3 Oriente, Héroe de Nacoziari, Anfora, el Gran Canal de Desagüe y San Antonio Tomatlán.

12.-Proyecto de reciclamiento de zona habitacional, "Progresista".

En este Proyecto se aplica un uso de suelo Habitacional (H 5/30), es decir con 5 niveles. Todo proyecto se sujeta a la demolición de manzanas enteras, para la construcción de viviendas sobre las mismas manzanas enteras en un programa global de reciclamiento. Delimitado por Cenillera, Eje 1 Norte (aquí llamado Milanderos) y Progresista,

En estos últimos proyectos se debe prever la permanencia de los habitantes actuales o, en su caso, su reubicación en las proximidades, ya que en ellos podrían plantearse programas de vivienda media, dada la colindancia del primero, en la colonia Centro, con el Eje 1 Oriente y el Centro de Barrio, su situación frente al Palacio Legislativo de San Lázaro en el caso de la colonia 10 de Mayo, así como al conjunto planteado en el terreno de la fábrica del Anfora; que incluye un gran espacio de supermercado y una zona habitacional en el paso de las colonias Progresista y Penitenciaría. (Véase plano PPDU-04).

Tabla No 1. Vivienda nueva

	Predio	Ubicación	Sup. predio en m <sup>2</sup>	Nº de viviendas	Uso actual	m <sup>2</sup> de construcción
1	14 predios, o dos manzanas	Entre calles San Ciprián, Plaza San Lázaro, J. De la Granja y Corregidora	12,880	280 deptos -59 m <sup>2</sup> de 2 recámaras. -74 m <sup>2</sup> de 3 recámaras. Unidad habitacional 5/30	Talleres desocupados, en renta o subutilizados, una destiladora	18,620
2	5 predios	Entre calles San Antonio Tomatlán, Congreso de la Unión, Alarcón y la subestación eléctrica Merced	5,625	130 deptos. -74 m <sup>2</sup> de 3 recámaras. Unidad Habitacional 5/30	Talleres subutilizados, Industria ligera.	9,620
3	Ánfora	Entre calle Ánfora y Eje 1 Norte	51,570 un 20% = 10,000 resto centro comercial	230 deptos. -59 m <sup>2</sup> de 2 recámaras. Unidad Habitacional 5/30	Antigua fábrica del Ánfora, desocupada, Existe un proyecto de centro comercial	13,570
4	13 predios en manzanas, entre colindancias	Ver lista anexa de ubicación de lotes baldíos	3,812	125 vivienda. -59 m <sup>2</sup> de 2 recámaras. Sin estacionamientos 3/20	Baldíos	7,375
5	13 predios en manzanas, entre colindancias	Ver lista anexa de ubicación de lotes de campamentos	3,850	145 vivienda. 59 m <sup>2</sup> de 2 recámaras. Sin estacionamiento. 3/20	Campamentos, vivienda construida con material precario	8,555
6	5 predios	Ver lista anexa de ubicación de predios en alto riesgo	2,365	84 viviendas de 65 m <sup>2</sup> .	en alto riesgo, a demoler para vivienda nueva	5,260
	Estacionamientos en lotes baldíos	7 predios	6,886	264 viviendas de 60 m <sup>2</sup> y 353 Cajones	Estacionamientos en lotes baldíos	22,166
		TOTAL VIVIENDA NUEVA	43,051 m <sup>2</sup>	1,258 viviendas		79,906 m <sup>2</sup>

Fuente: Investigación realizada de agosto a octubre de 1998.

Tabla 2 . Vivienda

Nº	Proyecto	Acción	Ubicación	M2 de Construcción
4 6	Juan Pablos Candelaria	Construcción de vivienda nueva	2 manzanas sobre la calle Juan Pablos	18620 m <sup>2</sup>
4 7	Alarcón	Construcción de vivienda nueva	5 predios entre San Antonio, Eje 2 Oriente y Alarcón	9620 m <sup>2</sup>
4 8	Ánfora	Construcción de vivienda nueva	Calle Ánfora	13570 m <sup>2</sup>
4 9	Baldíos	Construcción de vivienda nueva	13 Predios entre colindancias	7375 m <sup>2</sup>
5 0	Campamentos	Construcción de vivienda nueva	13 predios entre colindancias	8555 m <sup>2</sup>
5 1	Alto Riesgo	Construcción de vivienda nueva	5 predios entre colindancias	5270 m <sup>2</sup>
5 2	Estacionamientos en "baldíos"	Construcción de vivienda nueva con estacionamientos	7 predios entre colindancias	22166 m <sup>2</sup>

## 2.5. ESTUDIO SOCIOECONÓMICO, CULTURAL, DE MERCADO Y VIVIENDA.

### 2.5.1. Aspectos Demográficos

El área de estudio comprende 228 hectáreas y la densidad habitacional es de 190.2 hab/ha. Su densidad es superior a la del resto de la Delegación y a la del Distrito Federal.

El área presenta un proceso de despoblamiento en la zona debido al crecimiento indiscriminado del comercio. Antes de la década de los 70's, era una zona eminentemente habitacional, combinada con el comercio. Actualmente, el comercio ha desplazado a la población residente, originando problemas sociales (delincuencia, prostitución, drogadicción) que, a su vez, han contribuido al aumento del proceso de despoblamiento, antes mencionado.

La población es de 43,383 habitantes (censo de 1995), conformada en su mayoría por jóvenes, destacando el rango de 15 a 24 años (9,413 habitantes), provocando una demanda de fuentes de empleo y necesidad de vivienda. La población ha tenido que subemplearse principalmente en la zona comercial de La Merced.

Se ha recurrido al asalto y robo organizado (bandas de chineros y cadeneros, entre otras), convirtiéndose ésta en una actividad importante generadora de ingresos para un estrato de la población.

A pesar del despoblamiento detectado en el área, existen mayores concentraciones de población en las colonias Morelos, 10 de mayo, Penitenciaría y Ampliación

Penitenciaría, provocando un hacinamiento en las viviendas de esta zona.

El área se encuentra subutilizada en cuanto a servicios y equipamiento, ya que satisfacen las necesidades de la población flotante y no las de los residentes. La actividad social es nula a partir de las 5 de la tarde, por ser una zona de alto riesgo.

### 2.5.2. Aspectos Económicos

La Población Económicamente Activa del área (PEA), está compuesta por 31,363 habitantes (72% sobre el total de la población).

El 33% de la población tiene educación post media, de los cuales el 22% cuenta con primaria terminada y el 17% secundaria terminada. La PEA ocupada es de 16,455 habitantes y representan un 52% sobre el total de la PEA, y se encuentra en el rango de 25 a 34 años un tercio de esta población (5,795 habitantes).

El 78% se emplea principalmente en el sector terciario como empleado (11,939 habitantes).

El 52% se dedican a la actividad comercial, el 16% son oficinistas, el 3% son profesionistas, el 2% son técnicos y el 27% son subempleados. El 35 % tiene educación post-media básica y el 22% tiene primaria terminada.

Con relación a los niveles de ingreso, existe una población de 4,521 trabajadores que ganan menos de 1 salario mínimo; 7,602 trabajadores que ganan de 1 a 2 salarios mínimos y 3,332 que ganan más de 2 salarios mínimos y hasta 5, lo que refleja una situación de

marginación, orillando a la población a tomar la decisión de emigrar hacia otros lugares, en donde mejorar su nivel de vida.

El 32% de la PEA ocupada trabaja de 33 a 44 horas a la semana. La PEA desocupada representa el 48% sobre el total de ésta (14,908 habitantes) y la tasa de subocupación es mayor a la registrada en el resto del Distrito Federal (16.4%).

Las expectativas de desarrollo de la PEA desocupada son muy bajas, ya que no se cuenta con programas que estimulen el arraigo y consolidación de su población. Por lo que los habitantes prefieren emigrar hacia el área metropolitana.

El sector comercio es el más importante de la zona, siendo sus aspectos más relevantes los siguientes: El nivel de consolidación del comercio es muy alto, con una antigüedad aproximada de 35 años.

La zona de La Merced es totalmente comercial, con un ámbito metropolitano y regional con un alto nivel de consolidación.

- Existen 8 mercados con 5,759 locales y, aproximadamente, 18,234 empleados.
- Se localizan 10 plazas comerciales con 4,843 locales y 6,237 empleados.
- Cuenta con 1,164 accesorias comerciales, quienes emplean a 3,544 personas.

Se tiene, entonces, un total de 12,887 locales y 32,876 empleados. El 25% de los locales comerciales se localizan en la zona II.

Los giros comerciales se han especializado en: flores, dulces, artículos para el hogar, comida, jarcería, decoración, abarrotes, cremería, frutas y verduras. La calle Cabañas es estratégica en La Merced, ya que es el paso de este mercado hacia el mercado de Sonora.

### 2.5.3. Problemática Social

Por medio de la consulta a la población que se llevó a cabo en el Primer Taller de Participación Ciudadana y la información levantada en campo, se pudieron detectar los siguientes puntos conflictivos. Véase tabla No. 3.

Problema	Ubicación
Sexoservicio	Anillo de Circunvalación (A partir de la Calle General Anaya hasta la calle Emiliano Zapata, San Antonio Tomatlán N°60 y Limón N°7)
Giros negros	Calle Santa Escuela entre Manzanares y Corregidora
Distribución de droga	Plaza San Lázaro entre Rosano y San Ciprián, Curtidores, Tapicería y Cerradas de San Antonio Tomatlán, 1ª y 2ª Cerrada de Carretones
Indigentes y niños de/en la calle	Rosario, Emiliano Zapata, Plaza de la Soledad
Basureros clandestinos	Rosano y Candelana
Falta de alumbrado público	Rosario, San Ciprián y Corregidora
Invasión de predios	Santa Escuela entre Corregidora y General Anaya
Zonas de alto riesgo	San Antonio Tomatlán, Rosario, Hojalatería, Ferrocarril y Cintura, Santa Escuela, Corregidora, Lecumberri, Nacional
Deterioro de monumentos históricos	Iglesia de la Soledad, Iglesia de san Antonio Tomatlán y Ex Convento de San Lázaro

Fuente: Investigación de campo realizada del 28 de julio al 8 de agosto de 1998.

#### 2.5.4. Aspectos Urbanos.

El área de estudio se encuentra totalmente urbanizada y su estructura urbana se encuentra consolidada. Forma parte de la Ciudad Central y la mayor parte se encuentra inscrita en el Perímetro "B" del Centro Histórico de la Ciudad de México, correspondiente a la Delegación Venustiano Carranza. La gran actividad comercial generada por los mercados de La Merced, ha provocado un proceso intensivo de cambio de usos del suelo, expulsando a sus habitantes y provocando un deterioro creciente de los inmuebles. Se detectaron 4 zonas homogéneas con las siguientes características:

1. Comercial: concentra los mercados de La Merced, donde el cambio de uso del suelo se intensifica drásticamente, desplazando el uso habitacional hacia el comercial sin ningún tipo de regulación y un crecimiento anárquico.

2. Habitacional con comercio: contiene elementos de vivienda donde predominan los Conjuntos Habitacionales de La Candelana de Los Patos y Empleados de Seguridad, de igual forma se encuentran acciones de Renovación Habitacional Popular (R.H.P.), concentra también comercio mezclado con comercio de barrio.

3. Habitacional: predomina la vivienda unifamiliar con acciones de R.H.P.(rehabilitación de habitación popular)

4. Equipamiento: concentra los grandes equipamientos; el Palacio Legislativo, Tribunal Superior de Federal, la TAPO, el Archivo General de la Nación.

El área esta bien comunicada por vías primarias, sin embargo, los principales conflictos se localizan sobre Eje I Oriente y en el cruce de esta vía con Fray Servando T. de Mier. Así mismo, al interior del área, la actividad comercial entorpece la circulación debido al uso de la vía pública por los comerciantes, camiones y automóviles estacionados y el gran flujo peatonal. (Véase plano PPDU-05).

En cuanto a transporte, existen suficientes rutas de microbuses y dos líneas del Sistema de Transporte Colectivo Metro, siendo los microbuses los que generan más problemas en cuanto a paradas indiscriminadas y terminales mal ubicadas, sin respeto a la señalización ni a ningún tipo de reglamento.

La Terminal de Autobuses de Pasajeros de Oriente (TAPO) es tipo multimodal con intensa actividad, pero que, por estar confinada por las vialidades que delimitan al Palacio Legislativo, el Palacio de Justicia y por las instalaciones del Gran Canal del Desagüe, su influencia se ve dirigida hacia el oriente.

Es importante mencionar que el gran equipamiento en el ámbito metropolitano con que cuenta, está mal integrado del área de estudio por las vialidades que forman barreras. (Véase plano PPDU-06).

Esta área es una Zona de Monumentos Históricos, donde se encuentran varios edificios patrimoniales, la mayoría de estos son templos, anteriormente había más inmuebles antiguos y vecindades, pero con el sismo de 1985 se sustituyeron por vivienda nueva dentro del Programa de

R.H.P.(rehabilitación de habitación popular), cambiando drásticamente la fisonomía urbana.

En lo que se refiere a infraestructura y servicios, la zona esta en lo general bien dotada, aún cuando existe, falta mantenimiento adecuado en redes de agua potable, alcantarillado y desazolve del drenaje, así como en la red eléctrica y en la recolección de la basura. Se generan varias toneladas de basura diarias, las cuales son depositadas en la vía pública, siendo un problema de salud.

- Pronóstico

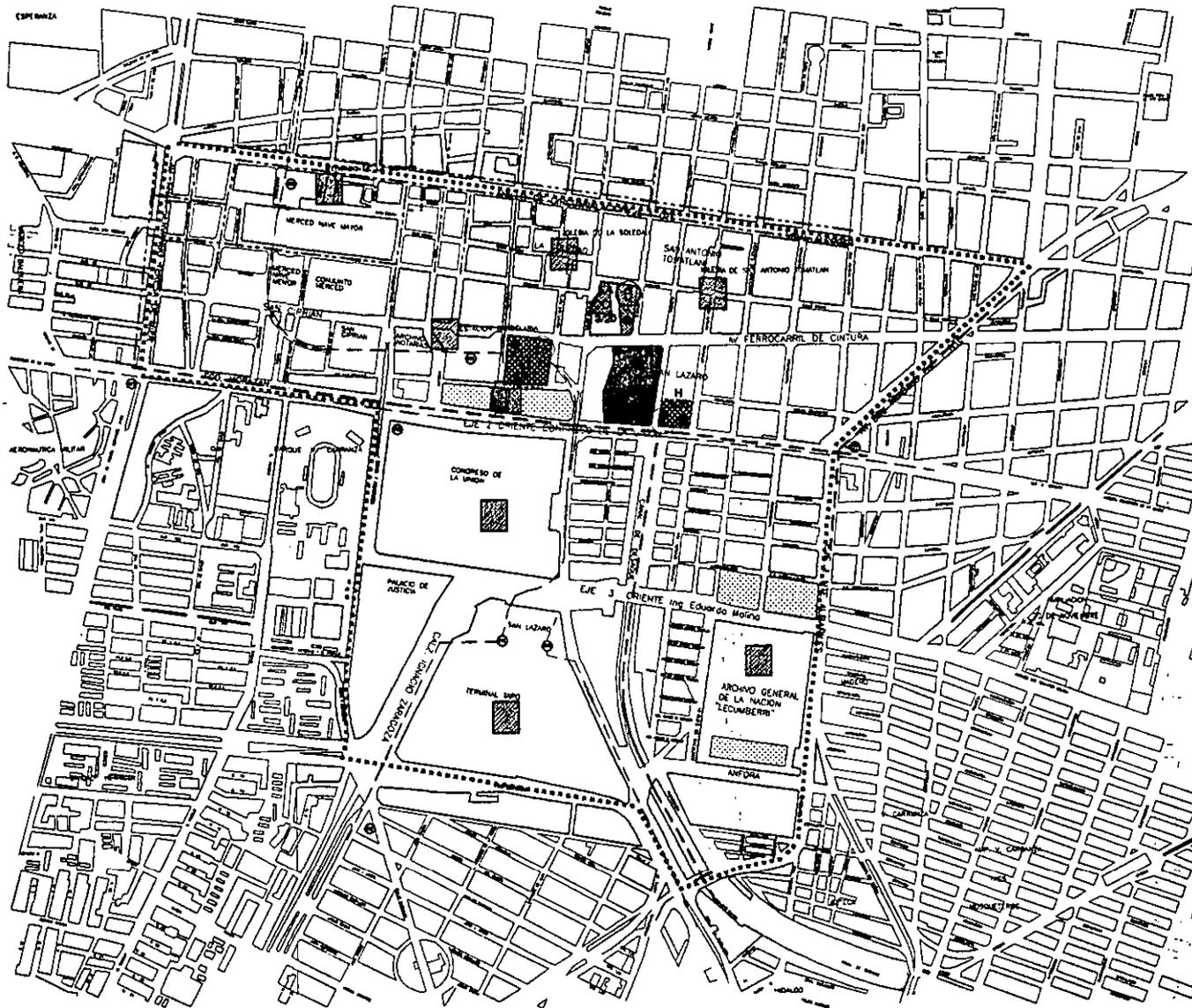
Tendencias de la problemática

Proyecciones de Población.

El despoblamiento paulatino va generando zonas de alto riesgo por inseguridad pública y problemas sociales, así como una desertificación del espacio público, ya que las actividades urbanas disminuyen a partir de las 5 de la tarde, dejando el paso a la delincuencia.

De continuar la tendencia de pérdida de población, para el año 2020, la zona de estudio habrá perdido a 4,609 habitantes, la problemática social se habrá acentuado mucho más, creciendo la delincuencia, la prostitución y la venta, distribución y consumo de drogas.








**UNAM**

---

**PPOU - LA MERCED**

**CONJUNTO HABITACIONAL "ALARCON"**

1980-1985

---

**SIMBOLOGIA**

— RUTAS DE CIRCULACION

(curvas)

▨ PLOTOS (zonas de influencia)

---

**REVISIONES**

Nº	FECHA	CONTENIDO

---

**LOCALIZACION DE PLOTOS**

PPOU - LA MERCED

fernando alva robledo

FECHA	PROYECTO	ESTADO	OTRO

TALLER: JUAN G. GONZALEZ

**PPOU - 06**

## Tendencias de crecimiento

Proyección de población según la tasa actual de crecimiento.

Año	Tasa de crecimiento
1990-1995	-1.61
1995-2000	-0.05
2000-2010	-0.04
2010-2020	-0.02

Fuente: Censo de Población y Vivienda 1995. Programa

General de Desarrollo Urbano 1996. Programa de  
Desarrollo Urbano Venustiano Carranza 1998

Si se tiene un apoyo territorial a los programas de orden económico, social y cultural, aunado a programas habitacionales para sectores de bajos ingresos, se tendría que alcanzar, conforme a los lineamientos del Consejo Nacional de Población para revertir la tendencia

de decrecimiento, un crecimiento positivo de 1.4% por año.

## Crecimiento Programático

Año	Población
1995	43,383
2000	46,506
2010	53,442
2020	61,414

## Demanda de Satisfactores Urbanos

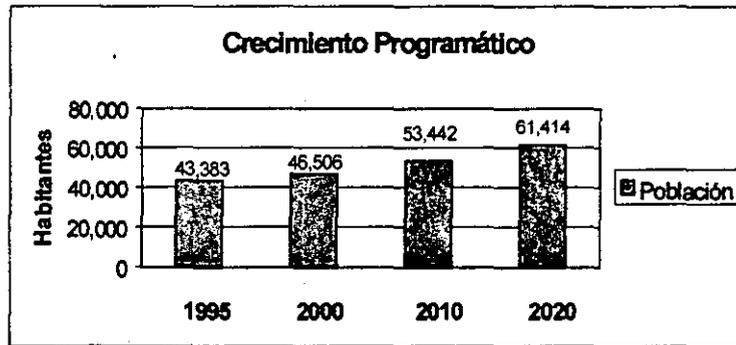


Tabla No. 3

Es importante mencionar que la población infantil, en cuanto a educación, esta atendida por el resto de la delegación, existiendo un superávit aparente en cuanto a jardines de niños y Centros de Desarrollo Infantil, debido al crecimiento de la población. Sin embargo, la mayoría de estas escuelas son CENDI que atienden a una población particular y no a la población residente.

En cuanto a población que cursa la educación media y media superior, se ve en la necesidad de realizar largos desplazamientos a otros sitios de la metrópoli. En cuanto a nuevos equipamientos, redes de infraestructura y servicios urbanos, tienden a presentar un superávit debido al despoblamiento de área, los existentes solo requieren mantenimiento. Se subraya, sin embargo, que la DGCOH<sup>3</sup> expresa su preocupación en cuanto al abastecimiento de edificios con 5 pisos y más.

<sup>3</sup> Dirección General de Construcción de Obras Hidráulicas.

En materia de vivienda, según las demandas recabadas tanto en la investigación de campo como en los talleres de Participación Ciudadana, se requiere Rehabilitación y mejoramiento de la vivienda existente, principalmente de la zona comercial, oferta de la vivienda en rente y venta, esta tendría que ser de costo accesible, para minimizar el hacinamiento de la zona. Tomando en cuenta el crecimiento programático de 1.4% anual, se requerirán 3718 viviendas nuevas para en año 2020.

El promedio de hogares por vivienda es de dos, este hacinamiento se encuentra reflejado en las Unidades de Renovación Habitacional Popular, viviendas que se construyen para un promedio de 5 personas y actualmente son ocupadas por un promedio de 8.

Se requiere también un programa de expropiación y programa popular para solucionar intestados.

Es necesario dotar al área de estudio de vivienda, ya que con ello se logrará: repoblar la zona se mejorará el nivel de vida de la población y el nivel de seguridad pública aumentará.

## 2.6. Estrategia de desarrollo Urbano.

Con base en la imagen objetivo deseada, la estrategia de desarrollo urbano se enfocará al mejoramiento del nivel de vida de los habitantes, (económico, vivienda, seguridad, etc.) y un ámbito urbano de calidad (espacios públicos, fisionomía arquitectónica y ambiental, etc.

**2.6.1. Estructura Urbana**

**Lineamientos generales.**

- Reordenar la traza urbana altamente consolidada mediante:

- 5 zonas concentradoras de.
  1. - actividades comerciales y de abasto.
  2. - Zona de habitación plurifamiliar,
  3. - Zona Habitacional con comercio,
  4. - zona de Centro de Barrio, y
  5. - Equipamientos Metropolitanos.

- Definir usos de suelos más específicos que permitan fomentar la coherencia dentro de la trama urbana mediante:

1. - La asignación de usos de suelo (densidades e intensidades) especificados y aplicables por manzanas, fachadas urbanas y niveles de edificación, en los casos necesarios para dar factibilidad a su aplicación y mayor fuerza a la estructura urbana general.

- Reordenar la actividad de comercio-abasto en la zona de los mercados, mediante:

- 1.- La recuperación de los espacios construidos para uso comercial y de equipamiento (plazas comerciales y estacionamientos subutilizados).

- 2.- La dotación de señalización y de imagen publicitaria propia que atraigan y guíen al consumidor.

- 3.- La regularización de tráfico y de estacionamiento en la vía pública.

- 4.- La asignación de uso para bodegas en lugares específicos, (permitiendo el uso comercial en planta baja).

- 5.- La aplicación de reglamento de horarios de carga y descarga.

- 6.- La asignación de usos comercial en plantas bajas en vías públicas con vocación para este uso y la definición de los usos permitidos por niveles de edificación.

**2.6.2. Estructura Vial.**

Se respetará la estructura vial existente, tanto en red primaria, como en secundaria y terciaria. Se reordenará su funcionamiento, en general, con la señalización y reglamentación adecuada.

**2.6.3. Vivienda.**

Se recuperará la imagen de barrio como el elemento fundamental para fomentar la convivencia y participación comunitaria de los habitantes del área.

Propiciar el arraigo de la población y atraer a nuevos pobladores mediante:

- Regeneración de vivienda existente.
- Recuperación para vivienda de lotes baldíos y construcciones abandonadas o subutilizadas.
- Recuperación de uso para vivienda en planta alta, con comercio en la planta baja.

- Aprovechamiento integral de manzanas específicas con predominio de lotes baldíos o subutilizados, para acciones de vivienda nueva en venta y renta.
- La reglamentación de usos comerciales permitidos en plantas bajas (accesorias, comercio y servicios de barrio) en zonas de uso habitacional, reforzando de colonia o barrio.
- El aprovechamiento de la oferta de equipamiento e infraestructura existentes, con acciones de mejoramiento de los mismos.
- Consolidación del Centro de Barrio aprovechando los espacios públicos.
- Reglamentación de estacionamientos tanto en conjuntos habitacionales como en la vía pública, con horarios específicos en las zonas de concentración de actividades comerciales.

#### 2.6.4. Sitios Patrimoniales.

Recuperación del Patrimonio Histórico como elemento de consolidación de la identidad de las colonias mediante:

- La actualización del catálogo de inmuebles siglo XX INBA<sup>4</sup>.
- La restauración y rehabilitación de edificios patrimoniales y de monumentos históricos a través de:
  - a) asesoría técnica para la restauración.
  - b) programas de apoyos económicos.
  - c) medidas de conservación y mantenimiento (estructura, instalaciones, espacio arquitectónico y tipologías constructivas y arquitectónicas).

Proyectos específicos de restauración, uso y aprovechamiento.

- Recuperación del exconvento de San Lázaro (a punto de colapsarse), para transformarlo en un centro sociocultural.
- Regeneración y ordenamiento del cuadrante de la parroquia de San Antonio Tomatlán.
- Recuperación de la memoria histórica de los antiguos barrios mediante:
  - a) creación de un manual de recomendaciones arquitectónicas.
  - b) aplicación de la normatividad actualizada,
  - c) división del "Área de Protección Patrimonial" en dos áreas prioritarias y complementarias,
  - d) Programa de concientización para vecinos y usuarios.

Aprovechamiento del potencial turístico del área, mediante:

- a) valorización del Mercado de la Merced con su atractivo de oferta de productos típicos,
- b) la creación de un corredor turístico entre el Mercado de la Merced y el Centro de Barrio, con el atractivo de sus monumentos y plazas a través de las calles Rosario y Santa Escuela,
- c) la creación del eje turístico cultural Alameda-San Lázaro, a través de la calle de Moneda y Emiliano Zapata, con el conjunto cultural recreativo y de servicio de San Lázaro al final del eje.

<sup>4</sup> Instituto Nacional de Bellas Artes

## Fisonomía Urbana

Mejorar y conservar la fisonomía urbana mediante:

- El mejoramiento de las vías públicas, parques y jardines.
- La dotación de mobiliario urbano y arborización.
- La reglamentación de altura de las construcciones.
- La remodelación de fachadas.
- La reglamentación de la publicidad.
- La utilización de señalización adecuada, establecida por las diferentes dependencias (INAH, SETRAVI<sup>5</sup>, SEDUVI<sup>6</sup>, etc.)
- La aplicación de reglamentos y normas sobre el uso de la vía pública (comercio ambulante, transporte público, transporte de carga, véase plano PDU-07).
- La creación de programas de seguridad con policías de barrio.
- La creación de una normatividad en cuanto a la fisonomía urbana, sobre todo en sitios específicos y protección del patrimonio.
- La implementación de un sistema eficiente de contenedores y recolección de basura.
- Plantear a comerciantes y comunidad una normativa que reglamente la señalización comercial.

<sup>5</sup> Secretaría de Transporte y Vialidad

<sup>6</sup> Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

## Espacio público.

Se recuperará el espacio público para los visitantes y habitantes a través de:

- Mejoramiento de alumbrado público, mobiliario urbano adecuado, botes de basura, bancas, etc.
- Arborización de parques y plazas.
- Pavimentación adecuada de las calles peatonales, así como de las calles de alrededor de las plazas existentes de la Soledad y San Antonio Tomatlán y rediseño de jardinerías.
- Utilización de la parte baja del puente Sidar y Rovrosa, como servicio a la zona de mercados.
- Programa de diseño de juegos infantiles.
- Apoyo a las organizaciones sociales para la realización de sus actividades.

## Aspectos Urbanos.

El área de estudio se encuentra totalmente urbanizada y su estructura urbana se encuentra consolidada. Forma parte de la Ciudad Central, y la mayor parte se encuentra inscrita en el perímetro "B" del Centro Histórico de la ciudad de México, correspondiente a la delegación Venustiano Carranza. La gran actividad comercial generada por los mercados de la Merced, ha provocado un proceso intensivo de cambio de uso de suelo, expulsando a sus habitantes y provocando un deterioro creciente de los inmuebles. Se detectaron 4 zonas homogéneas con las sig. características.

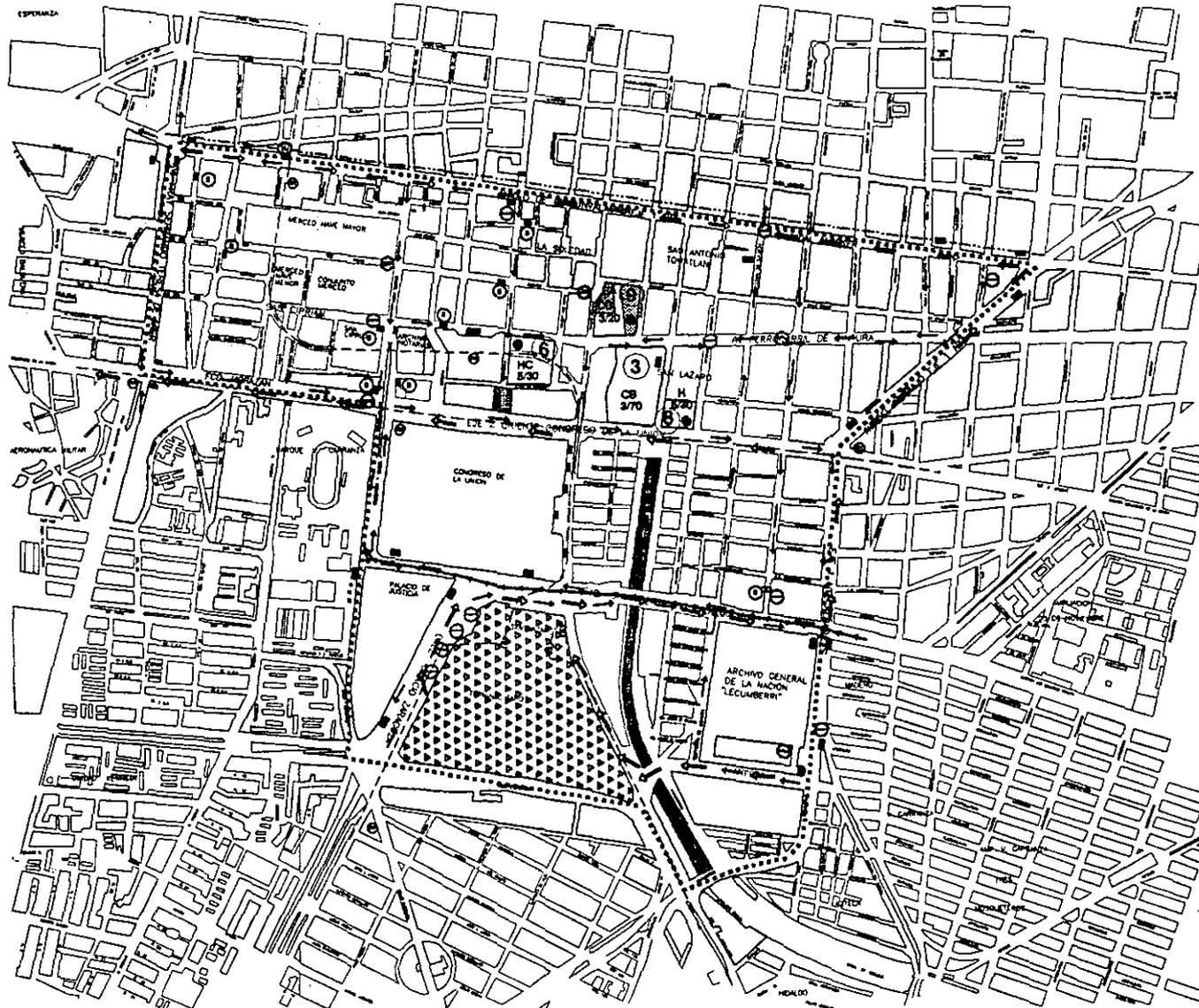
- El área está bien comunicada por vías primarias, sin embargo, los principales conflictos se localizan sobre el Eje I Oriente y en el cruce de esta vía con Fray

Servando T. de Mier, así mismo, al interior del área, la actividad comercial entorpece la circulación debido al uso de la vía pública por los comerciantes, camiones y automóviles estacionados y el gran flujo peatonal.

- En cuanto a transporte, existen suficientes rutas de microbuses y dos líneas del sistema de transporte Colectivo Metro, siendo los microbuses los que generan más problemas en cuanto a paradas indiscriminadas y terminales mal ubicadas, sin respeto a la señalización ni a ningún tipo de reglamento.

Es importante mencionar que el gran equipamiento en el ámbito metropolitano con que cuenta la zona, está mal integrada del área de estudio por las vialidades que forman barreras.

En la que se refiere a infraestructura y servicios, la zona esta en lo general bien dotada, aún, cuando existe falta de mantenimiento adecuado en las redes de agua potable, alcantarillado y desazolve del drenaje, así como en la red eléctrica y en la recolección de basura. Se generan varias toneladas de basura diarias, las cuales son depositadas en la vía pública, siendo un problema de salud.



PPDU - LA MERCED  
**CONJUNTO HABITACIONAL "ALARCON"**  
 1970

**DATOS DEL PROYECTO**

- RESIDENCIAL DE BARRIO
- EDIFICIO DE FABRICA ESPECIALIZADA
- AVIA CARRETERA DOPLO LINEA DE BARRIO
- CARRETERA
- ESTACION DE AUTOMOVILES
- ESTACION DEL TRANSPORTE (AUTOMOVILES, TAXIS, METRO)
- ESCUELA DE EDUCACION
- CENTRO AUTOMOVIL (AUTOMOVILES Y SALUD) (CENSA)
- AREA DE TRANSPORTE
- ESTACION TIPO CON 4 BARRIOS (CENSA) (CENSA) (CENSA) (CENSA)
- ESTACION TIPO CON 4 BARRIOS (CENSA) (CENSA) (CENSA) (CENSA)

- P-1
- P-2
- P-3
- P-4
- P-5

**DATOS GENERALES**

- ESTACION DEL TRANSPORTE
- AREA DE ESTACIONAMIENTO
- ESTACIONAMIENTO
- AREA DEL BARRIO
- ESTACION TIPO CON 4 BARRIOS
- AREA DE ESTACIONAMIENTO
- AREA DEL BARRIO

**TRANSPORTE**

PPDU - LA MERCED

PERMANENTE AL VA ROBLEDO

1970

TALLER: ANTONIO GONZALEZ

PPDU-07

### 3.1 IDENTIFICACIÓN DEL PROBLEMA

El uso indiscriminado de edificios de vivienda como bodegas y comercios, la apropiación del espacio público por el comercio informal, la aplicación de soluciones parciales para reubicar a comerciantes informales en la vía pública, la saturación del mercado de La Merced, la subutilización de las plazas, entre otros, han incidido en el despoblamiento paulatino del área y en el deterioro físico, tanto del patrimonio histórico, como de los inmuebles en general. Esta situación ha generado una problemática social, donde los aspectos de inseguridad, consumo y distribución de drogas y la práctica del Sexoservicio, son comunes. la estrategia de desarrollo urbano se enfocará al mejoramiento del nivel de vida de los habitantes, (económico, vivienda, seguridad, educación, etc.) y un ámbito urbano de calidad (espacios públicos, fisonomía arquitectónica y ambiental, etc.).

Este programa pretende propiciar el arraigo de la población, que surja un repoblamiento gradual y atraer a nuevos pobladores, mediante.

#### 3.1.1. Las acciones de vivienda nueva que son:

- Programas de construcción de vivienda en baldíos.
- Programas de demolición, en su caso de inmuebles de alto riesgo o en predios subutilizados, para vivienda nueva, entre colindancias.
- Creación de proyectos urbanos específicos los cuales plantean la construcción de viviendas nuevas, en predios subutilizados y con uso industrial actual, sobre manzanas completas, a corto y mediano plazo.

- Creación de proyecto urbano específico en zonas con uso actual de vivienda predominantemente unifamiliar, para programas de Reciclamiento integral, con demolición de las construcciones por manzanas o grupos de manzanas con proyectos que permitan densificar de manera uniforme cada zona.
- Programa de reciclamiento y densificación de zona.
- Densificar en el Área con Potencial de Reciclamiento y Area de Conservación Patrimonial Complementaria, con una altura máxima de 4 o 5 niveles, según las zonas.
- En términos generales el porcentaje de ocupación del suelo se determina por el número de niveles de construcción, según la siguiente tabla:

Cuadro 1, Ocupación del suelo.

Número de Niveles	% Mínimo de Area Libre
2	15
3	20
4	25
5	30
6	35
7	35

Fuente: Diario Oficial de la Federación, Normas de Ordenamiento Generales, Junio 13, 1997

#### Acciones de apoyo a la vivienda.

- Programas de apoyo técnico y económico al mejoramiento, rehabilitación y remodelación de viviendas.
- El fomento de programas para la vivienda en renta y venta.

Se desarrollarán programas de viviendas nuevas con una oferta de 1,258 viviendas (ver sig. cuadro de vivienda nueva). Si se toma en cuenta un promedio de 4.8 habitantes por vivienda, se tendrá una oferta para 6,290 habitantes, lo que cubre la demanda de vivienda en caso de invertir la tendencia de decrecimiento, a un crecimiento de 1.4% de aquí al año 2020. Cuadro 2, de proyección de demanda y oferta de vivienda al 2020 (nueva o rehabilitación).

	1995	2010	2020
Población actual	43,383	53,442	61,414
Viviendas requeridas	9,076	11,133	12,794
Déficit de vivienda		2,133	2,046

Fuente: PPDU - La Merced, 2000.

El número de viviendas que se puede construir depende de la superficie del predio, el número de niveles, el área libre y la superficie por vivienda que determina el Programa Parcial. La superficie por vivienda no estará limitada cuando esta condicionante de área de vivienda mínima no la disponga la zonificación. Para el

cálculo de área libre para un terreno según la superficie del predio el RCDF<sup>7</sup> dice en su artículo No. 77

Sin perjuicios de las superficies construidas máximas permitidas en los predios señalados en el artículo 76 de este mismo reglamento, para lograr la recarga de los mantos acuíferos, se deberá permitir la filtración de agua de lluvia al subsuelo, por lo que las nuevas construcciones proporcionarán un porcentaje de la superficie del predio, preferentemente como área verde; en caso de utilizarse con pavimentos este será permeable.

Los predios de área menor de 500 m<sup>2</sup> deberán dejar sin construir, como mínimo, el 20% de su área, y los predios con área mayor a 500 m<sup>2</sup>, los siguientes porcentajes:

SUPERFICIE DEL PREDIO	AREA LIBRE %
De más de 500 hasta 2000 m <sup>2</sup>	22.50
De más de 2000 hasta 3500 m <sup>2</sup>	25.00
De más de 3500 hasta 5500 m <sup>2</sup>	27.50
De más de 5500 m <sup>2</sup>	30.00

En las zonas con condición de área mínima por vivienda, el número de viviendas permitidas se calcula dividiendo la superficie máxima de construcción permitida en la zonificación, entre el área mínima por vivienda especificada en la misma zonificación. Para estas zonas se permitirá la construcción de vivienda con área menor, siempre y cuando sea una sola vivienda por predio.

En las zonas en que el Programa Parcial de Desarrollo Urbano no establezca área de vivienda mínima, el número de viviendas permitidas se calcula dividiendo la superficie

máxima de construcción permitida entre la superficie de la vivienda definida por el proyecto. En todos los casos la superficie de la vivienda no podrá ser menor que aquella que resulte de aplicar las normas establecidas por el Reglamento de Construcciones del D.F. relativas a las áreas mínimas para la vivienda.

### 3.2. ESTACIONAMIENTOS

La estrategia en materia de estacionamientos en esta zona de vivienda se plantea mediante los siguientes puntos:

- El permiso en las zonas de vivienda del estacionamiento en cordón.
- La construcción de estacionamientos para los habitantes en las zonas de viviendas, dado que no se contempló el estacionamiento dentro de los proyectos de vivienda.
- La implementación de una tarjeta de cobro para los residentes de la zona en los estacionamientos públicos, con tarifa única reducida.
- La unificación y el mejoramiento de la señalización de los estacionamientos en la vía pública y estacionamientos públicos en general.

Aplicar, como requisitos mínimos de cajones para estacionamiento, lo que establece el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.

Las nuevas construcciones ubicadas sobre las vías, donde se aplican las Normas de Ordenación sobre Vialidades del Programa Delegacional de Desarrollo Urbano 1997 en la Delegación Venustiano Carranza, tendrán que respetar dichas normas en materia de estacionamiento.

<sup>7</sup> Reglamento de Construcciones del Distrito Federal.

- Los edificios de departamentos y los conjuntos habitacionales que se planteen en los proyectos urbanos específicos, cualquiera que sea su zonificación, deberán contar con 0.5 cajones mínimo por vivienda dentro de los mismos predios o de la zona que abarca el proyecto. En caso de uso de suelo H, se podrán construir estacionamientos únicamente para uso de los residentes de la zona que abarca el Proyecto.
- Densificar en el Area con Potencial de Reciclamiento y Area de Conservación Patrimonial Complementaria, con una altura máxima de 4 o 5 niveles, según las zonas.
- En términos generales el porcentaje de ocupación del suelo se determina por el número de niveles de construcción, según la siguiente tabla:

En el caso de los predios que pertenecen a los proyectos urbanos específicos No. 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11 Y 12, donde se considerará una superficie de estacionamiento correspondiente a 0.5 cajón mínimo por vivienda, estos cajones podrán estar en áreas libres, lo que podrá aumentar la superficie de las mismas. Para respetar las alturas de construcción, los cajones podrán ubicarse en semisótano, lo que no contabiliza en el Coeficiente de Uso de Suelo.

### 3.3. CONDICIONANTES

Las alturas obligatorias definidas en la intensidad de construcción tienen el objeto de conseguir una fisonomía urbana homogénea, evitando en lo posible el perfil irregular no justificado, y los muros de colindancias vistos. En caso de visibilidad, estos últimos deberán tener un tratamiento de fachada.

En todo el PPDU<sup>8</sup> "La Merced", el número de niveles no será solamente limitante sino obligatorio, es decir, no se podrá construir, ni más, ni menos, número de nivel que el indicado por la normatividad en cada zona, con objeto de conseguir una fisonomía urbana homogénea, evitando en lo posible los "huecos espaciales" y los muros de colindancia vistos.

- Creación de un manual de normas de fisonomía urbana, (letreros, vanos y macizos, colores, etc.) para que sirva de referencia en todas las acciones de construcción o de restauración y mejoramiento en el área, ofreciendo una debida difusión. Tomando como ejemplo el manual existente del Centro Histórico.
- Se sujetarán a todas las instalaciones permitidas por encima de los niveles especificados por la zonificación a la norma siguiente: No se permiten modificaciones que alteren el perfil de los pretiles y/o de las azoteas. La autorización de instalaciones mecánicas, eléctricas, hidráulicas, sanitarias, de equipos especiales, tinacos, tendederos de ropa y antenas de todo tipo requiere la utilización de soluciones arquitectónicas para ocultarlos de la visibilidad desde la vía pública y desde el paramento opuesto de la calle al mismo nivel

<sup>8</sup> Programa de Desarrollo Urbano.

de observación, así como de cualquier edificio con vista a éste al mismo nivel de observación. De no ser posible su ocultación completa, debe plantearse soluciones que permitan su integración a la imagen urbana. Las instalaciones permitidas por encima de los niveles especificados por la zonificación podrán ser: antenas, tanques, torres de transmisión, chimeneas, asta bandera, mástiles, casetas de maquinaria, siempre y cuando sean compatibles con el uso de suelo permitido.

- Se prohíbe la utilización de la cancelería de aluminio dorado en toda el área.
- Programas de mantenimiento de las fachadas, colores, acabados, alturas y elementos arquitectónicos tipo, cornisas, basamentos, enmarcamientos de vanos y ventanas, etc.
- Unificar alturas. En caso de que sea imposible crear elementos formales que liguen visualmente los edificios, según las zonas, creando perspectivas urbanas armoniosas, protegiendo el patrimonio arquitectónico e histórico y dándole valor.

En todos los casos la superficie de la vivienda no podrá ser menor que aquella que resulte de aplicar las normas establecidas por el Reglamento de Construcciones del D.F. relativas a las áreas mínimas para la vivienda.

1. Los conjuntos habitacionales de interés social y popular tendrán como máximo 60 viviendas. Se podrán llevar a cabo tanto conjuntos (módulos de 60 viviendas como máximo), cuando lo permita la

extensión del terreno, sujetándose a la normatividad específica de este Programa Parcial.

2. El Reglamento de Construcciones especificará los materiales de construcción y elementos prefabricados, alternativos a los tradicionales que, cumpliendo con la normatividad de seguridad estructural, podrán usarse como opciones en la construcción, sujetándose a la normatividad específica de este Programa Parcial.
3. Deberá acreditarse que la vivienda de interés social no exceda del importe que resulte de multiplicar por 15, el salario mínimo general vigente que corresponda al D.F. elevado al año, y de vivienda popular, con un valor de vivienda que no exceda del importe equivalente a 25 veces el salario mínimo general que corresponde al Distrito Federal elevado al año. Para el caso de proyectos dentro de la parte del Perímetro "B" del Centro Histórico PPDU "La Merced", el monto máximo podrá ser hasta 236 veces el salario mínimo mensual vigente para el Distrito Federal.
4. Los proyectos pretendidos deberán cumplir cabalmente con la normatividad vigente que establece este Programa Parcial.
5. En esta zona contamos con una densidad poblacional de 198 hab/ht, por lo cual se determina según el RCDF en su artículo No.76, que es de intensidad de uso de suelo 1.5 (baja) y con un coeficiente de superficie construída de 1.5.
6. Artículo No. 79 del RCDF, La separación entre edificios de conjuntos habitacionales de más de 50

viviendas la separación entre edificios en dirección norte-sur será por lo menos 60% de la altura promedio de los misma, y en dirección este-oeste será por lo menos 100%.

Para los proyectos que cumplan con los requisitos antes mencionados se autorizará:

- A) Alturas de hasta 6 niveles (PB más 5 Niveles), con alturas máximas correspondiente a las alturas máximas que permite el Reglamento de Construcción del D.F., aplicable al uso de suelo oficial del Programa Parcial en esta zona.

Ejemplo: proyecto urbano específico No. 11; Area con Potencial de Reciclamiento donde aplica la norma para impulsar y facilitar la construcción de vivienda de interés social y popular en suelo urbano.

- Uso de Suelo oficial del Programa Parcial: H 4/25.
- Altura Máxima de construcción que permite el Reglamento de Construcción del D.F., aplicada al Uso de Suelo oficial del Programa Parcial: Planta Baja 4.70 m + 3 plantas de uso habitacional x 3.60 m = 15.50 metros.
- Aplicación de la norma para impulsar y facilitar la construcción de vivienda de interés social y popular, en esta área:
  - A) Niveles permitidos = 6 (Planta Baja + 5 Pisos), Altura máxima permitida 15.50 metros.
  - B) Porcentaje mínimo de área libre = 25%

### 3.3.1. Requerimiento del PPDU La Merced.

El diseño de 130 departamentos de 74 m<sup>2</sup>, en un predio de 5625 m<sup>2</sup> con 3 fachadas. El cuál deberá contar con todos los servicios para un buen funcionamiento del mismo conjunto así como de las personas que en él desarrollaran su vida.

En este Proyecto se aplica un uso de suelo Habitacional (H 5/30). Es decir con 5 niveles para todas las construcciones nuevas que se plantean. Es un conjunto habitacional debido a su clasificación en el RCDF en su art. No. 5 donde dice que se llama conjunto habitacional por que tiene más de 50 viviendas y/o 5 niveles o más.

Todo el proyecto esta sujeto a la demolición de las antiguas fábricas y bodegas, así como a la construcción de un conjunto habitacional de inmuebles con fachadas que respeten el entorno urbano. Comprende los predios delimitados por las calles de Alarcón, Congreso de la Unión y San Antonio Tomatlán y la subestación eléctrica Merced.

Para identificar el tipo de edificación que tenemos, nos referimos al RCDF<sup>1</sup> en su artículo 174 en el que dice que el tipo de edificación que tenemos es del grupo B, y subgrupo B1, y en su fracción II dice:

II.- Grupo B.- Edificaciones destinadas a la vivienda, oficinas y locales comerciales, hoteles y construcciones comerciales e industriales. En las que se subdivide en:

- a) Subgrupo B1.- Edificaciones de más de 30 m de altura o con más de 6000 m<sup>2</sup> de área total construída, ubicadas en las zonas I y II, y

construcciones de más de 15 m altura o 3000 m<sup>2</sup> de área total construida en zona III; en ambos casos las áreas se refieren a un solo cuerpo de edificio que cuente con medios propios de desalojo, (acceso y escaleras), incluyen las áreas de anexos, como pueden ser los propios cuerpos de escaleras. El área de un cuerpo no cuente con medios propios de desalojo se adicionará el de aquel otro a través del cual se desaloje.

## 4. ANÁLISIS DE CASA HABITACIÓN.

### 4.1. Breve Historia de la vivienda.

Los diversos tipos de casa habitación de todos los tiempos se han derivado de varios factores principales como son: situación geográfica, clima, género de vida social y económico, materiales de construcción de que se disponen y habilidades del hombre, tanto manuales como materiales. Por estas razones no es posible unificar, ni por épocas ni por países la casa habitación ya que a través del tiempo, y según las diferentes alturas han existido una gran variedad de ellas.

El hombre primitivo era nómada, pero de la necesidad que tuvo de protegerse del ataque de las fieras y de las inclemencias del tiempo, buscó un resguardo. Primero lo encontró en las copas de los árboles, más tarde utilizó árboles cercanos entre sí para que, uniendo sus copas y atándolas fuertemente al suelo por medio de juncos y barro, improvisar su refugio. De esta manera se cree nació la choza primitiva que con el correr del tiempo se fue haciendo más confortable y más amplia, primero fueron aisladas y unifamiliares y poco a poco se fueron formando verdaderas aldeas.

Se cree que así empezó el hombre en sociedad. También el hombre primitivo utilizó las cavernas naturales para habitar en ellas. En la época neolítica, el hombre usaba el barro, la paja y las vigas unidas por medio de ligaduras para construir sus cabañas y la piedra para sus templos y tumbas; tales como los menhires que eran grandes piedras monolíticas enterradas en forma vertical. Cuando lograron reducir el tamaño de las piedras

levantaban los muros de sus casas con pequeñas piedras superpuestas, uniéndolas con barro.

En las regiones boscosas construían sus casas de madera y ya inventaban algunos muebles rudimentarios, así como vasijas de barro cocido. También moldearon pequeños bloques de arcilla que dejaban secar al sol y posteriormente los cocían. Así fue como se inventó el ladrillo con lo que se empezó a construir la casa habitación, siendo de esta manera más sólida y más segura.

El fuego lo colocaban contra la roca que servía como apoyo a la habitación, y por un orificio en el techo se salía el humo, de este modo fue el principio de la chimenea.

Otra clase de refugio fueron los llamados palafitos. Al convertirse el hombre de nómada a sedentario, buscó las orillas de lagos o ríos para proveerse de agua necesaria para regar sus siembras y cubrir sus necesidades, por lo cual construyeron sus casas sobre el agua formando aldeas lacustres. Los materiales utilizados para estas construcciones fueron principalmente troncos de árbol y paja.

Uno de los principios de la arquitectura indica el núcleo básico para la correcta solución de una casa habitación. Esto se puede lograrse tomando en cuenta que la distribución debe ser clara y sencilla, considerando circulaciones sin obstáculos, circulaciones verticales cómodas, atención especial a la iluminación, control efectivo de corrientes de aire y un guardarropa y un toilette perfectamente localizados.

Las tres funciones base que se desarrollan en una casa habitación son las de:

- Recuperación,
- Relación y recreación,
- Servicio.

Originan partes arquitectónicas especiales para cada actividad a desarrollar dentro del hogar.

**4.2 Relación entre Áreas**

Cada una de estas funciones tiene actividades especiales, las cuales requirieren áreas o locales especiales para realizar actividades cómodamente. A continuación observamos en el siguiente cuadro los locales para desarrollar cada una de estas actividades:

NECESIDADES RECUPERACIÓN	LOCAL ESPECIAL	LOCAL COMUN	EQUIPO MOBILIARIO
DORMIR Y DESCANSAR SILLON, BURO.	RECAMARA	RECAMARA-ESTANCIA	CAMA
AMACA, REPOSET		TERRAZA	JARDIN
COMER SILLA APARADOR VITRINA	COMEDOR O DESAYUNADOR	COMEDOR	MESA
ASEO LAVABO REGADERA TINA	BAÑO SANITARIO	BAÑO	WC
VESTIRSE Y DESVESTIRSE SILLAS ROPERO	GIMNASIO VESTIDOR	BAÑO RECAMARA	TABURETE

RELACION Y  
RECREACION

RECIBIR VISITAS	RECIBIDOR JARDIN SALA	COMEDOR ESTANCIA SALA	SOFA SILLONES SILLAS
COMER Y PLATICAR CON VISITAS	COMEDOR PRINCIPAL	COMEDOR	SILLAS MESAS
LEER Y ESCRIBIR LIBREROS HACER TAREAS SILLAS	BIBLIOTECA ESTUDIO  DESPACHO	ESTANCIA RECAMARA  COMEDOR	ESCRITORIO  MESA
OIR MUSICA TELEVISION	SALA DE MUSICA	ESTANCIA RECAMARA	RADIO
JUGAR ETC.	JARDIN SALA DE JUEGOS	JARDIN ESTANCIA	MESAS SILLAS
COSER ARMARIO	COSTURERO	RECAMARA	MAQUINAS
BAILAR MUSICALES	PISTA	ESPACIO LIBRE	APARATOS
REZAR ALTAR		ORATORIO	RECAMARA
JUEGOS DE NIÑOS JUGUETES	CUARTO DE JUEGOS	CUARTO DE NIÑOS	ARMARIO PARA

## SERVICIOS

COCINAR  
REFRIGERADOR

COCINA

COCINA

ESTUFA HORNO

CALENTADOR  
GABINETES  
MESA

FREGADERO

LAVAR  
TENEDERO

LAVANDERIA

CUARTO DE SERVICIO

LAVADERO GABINETE

PLANCHAR  
CUARTO DE PLANCHA

COCINA

MESA DE PLANCHAR

PLANCHA GABINETE

Estas son muchas de las actividades que realizamos dentro de un hogar y los locales que serían ideales para desarrollarlas, pero por falta de espacio, falta de dinero o falta de un buen proyecto arquitectónico no se dan estos espacios, principalmente es por que no todas las

Una vez teniendo estos datos debemos consultar el RCDF en su artículo Noveno Transitorio, en su inciso B que nos habla de los requerimientos mínimo de habitabilidad en una vivienda (en m<sup>2</sup>). y que en el siguiente cuadro lo podemos observar:

personas pueden lograr conseguir una vivienda con estas áreas, debido al sus bajos recursos financieros. Sin embargo si todas las viviendas deben de contar con por lo menos los locales llamados comunes en esta tabla.

## REQUERIMIENTOS MÍNIMOS DE HABITABILIDAD Y FUNCIONAMIENTO

LOCAL	ÁREA ÍNDICES	LADOS LIBRES	ALTURA MÍNIMA
Recamara Única o principal	7.00 m <sup>2</sup>	2.40 m	2.30 m
Recamaras Adicionales	6.00 m <sup>2</sup>	2.00 m	2.30 m
Estancias	7.30 m <sup>2</sup>	2.60 m	2.30 m
Comedores	6.30 m <sup>2</sup>	2.40 m	2.30 m
Estancia-comedor	13.60 m <sup>2</sup>	2.60 m	2.30 m
Cocina	3.00 m <sup>2</sup>	1.50 m	2.30 m
Cuarto de lavado	1.68 m <sup>2</sup>	1.40 m	2.10 m
Baños			2.10 m

A continuación observaremos algunos cuadros de relación de áreas dentro de una vivienda y su funcionamiento.

4.3. RELACIONES ENTRE ZONAS.

La vivienda es una vieja forma de expresión arquitectónica, en el cual la práctica y el uso han establecido ciertas relaciones entre sus ambientes. Las cocinas se sitúan cerca de los comedores; a su vez, estos comunican con la sala de estar, y en cuanto a los cuartos de baño, se sitúan cerca de los dormitorios.

Las habitaciones pueden planificarse correctamente como unidad independiente pero si no se relacionan entre sí con acierto, dentro del plano de planta, no darán lugar a una vivienda satisfactoria.

## 4.3.1. Zonificación.

Hay actividades en la vivienda que, que además de no mezclarse, exigen aislamiento entre ellas para asegurar su independencia. Las actividades que se caracterizan por el ruido y el movimiento son las más grandes enemigas de la paz y de la tranquilidad. Cuando una persona duerme o estudia, cualquier otra actividad de este tipo puede perturbarle. Así como una ciudad bien urbanizada se divide en zonas industriales, comerciales y residenciales, también una casa bien planificada ha de definirse en zonas netamente definidas para las distintas actividades. Este concepto implica el agrupamiento de los ambientes en las siguientes zonas:

Ingreso.- Jardín, vestíbulo, toilette guardarropas, etc.

Estar y comer.- Sala de estar, comedor, escritorio, terraza, jardín, etc.

Dormir.- Dormitorios, vestidores, cuartos de baños, etc.

Cocinar y servicios.- Cocina, lavadero, zotehuela, etc.

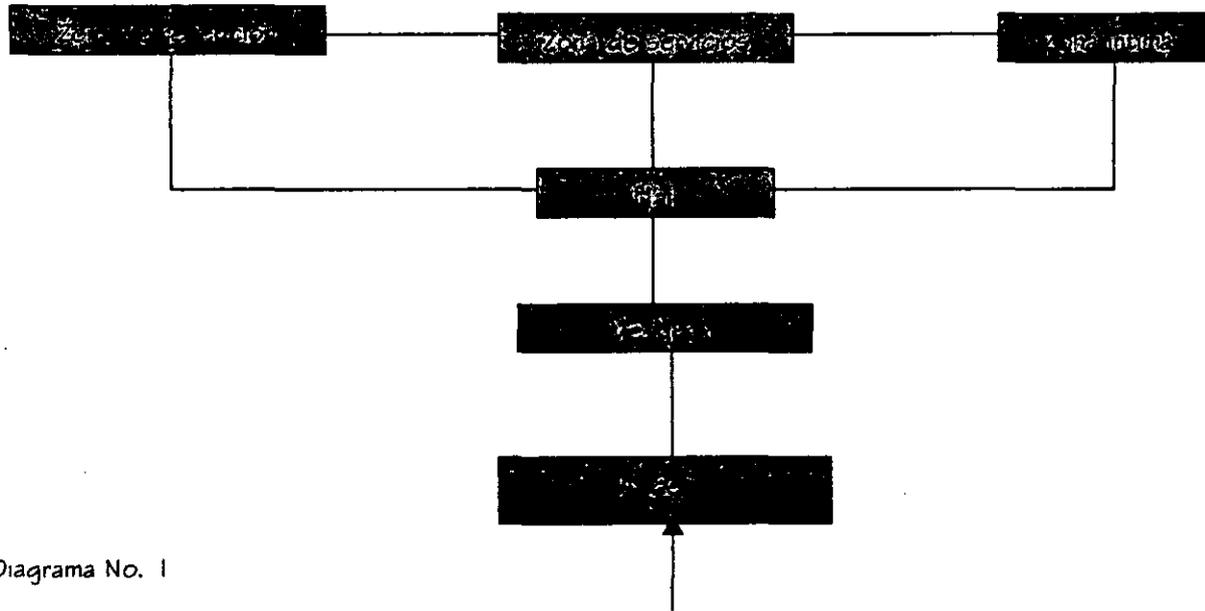


Diagrama No. 1

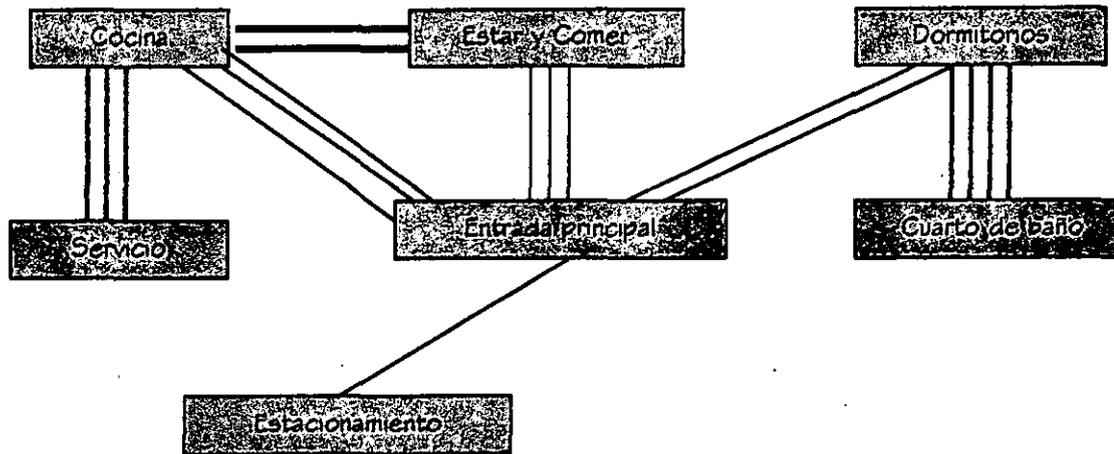
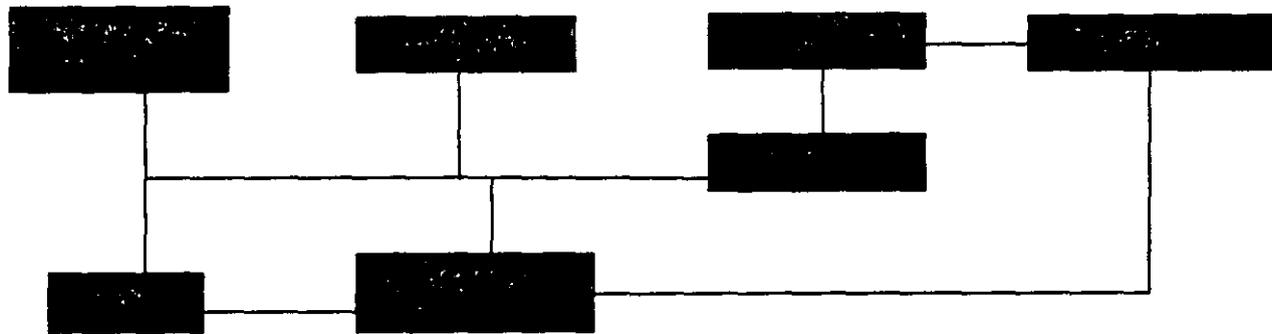
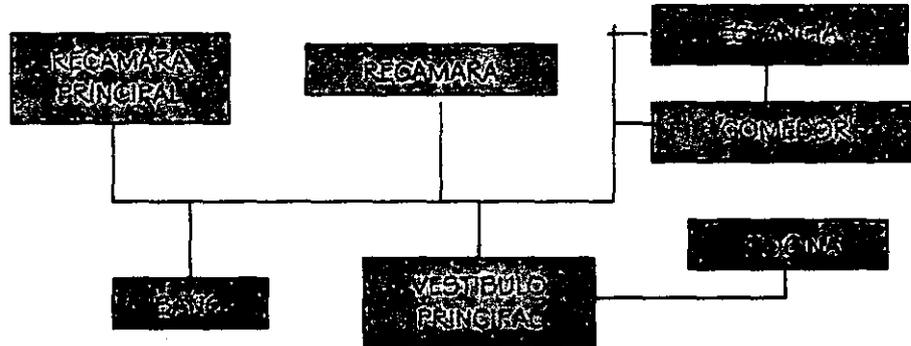


Diagrama No. 2

En el diagrama No.1 podemos observar la relación entre las diferentes zonas de la vivienda, y en el diagrama No. 2 se muestra la frecuencia del tránsito en las circulaciones.



Diferentes tipos de distribución en una casa habitación.

## 5. CASOS ANÁLOGOS.

El estudio de un análogo en una investigación es fundamental para dar un amplio criterio del proyectista en cuanto a diferentes soluciones que se pueden dar a un problema similar, y para poder analizar y poder comprender su funcionamiento individual y de conjunto.

Para este capítulo se tomaron 2 tipos de análogos: los análogos de la zona y los externos a esta zona.

### 5.1. Análogo de Sitio.

#### 5.1.1. Conjunto Habitacional " Candelaria ".

Empezaremos por un conjunto habitacional, el cual por sus características y ubicación es el más adecuado para su análisis, este proyecto se denomina Conjunto Habitacional " La Candelaria" el cual se localiza a la salida de la estación del Sistema de Transporte Colectivo " Metro " (de ahora en adelante Metro), entre las calles Juan de la Granja, Ferrocarril de Cintura, Corregidora y el archivo General de Notarias. Sección No. 1.

Es objeto de estudio debido a su cercanía con nuestro predio y por contar con algunas características en común como son:

- conjunto habitacional (por tener más de 50 viviendas)
- tiene un uso de suelo H/30
- contar con 5 niveles (exclusivos vivienda)
- tener aproximadamente 80 m<sup>2</sup> por departamento
- y por localizarse dentro del polígono de actuación del PPDU. Sobre el cual estamos trabajando.

Este conjunto habitacional cuenta con cerca de 400 departamentos debido a que se divide en cuatro secciones, cada sección tiene las siguientes características:

- cuenta con fachadas con juego tímido juego de volúmenes
- Materiales y acabados económicos, como son: tabique, tabique hueco, aplanados de concreto, etc.

Su concepto es básicamente es el de patios al centro de los edificios, haciéndolos estos privados, para poder pasear através de ellos y que sirven para comunicar a los edificios entre sí como se muestra en las siguientes fotos. En estas fotos también vemos la plaza principal o de acceso en donde también se localizan juegos infantiles, jardineras, y las fachadas de los edificios.

También puede observar la gran cantidad de vegetación dentro de esta unidad, la cual es



muy confortable ya que produce una refrescante sombra en esos días de calor y tomándola sentado sobre una banca, como lo podemos apreciar en la foto siguiente.

También observamos que su disposición por piso es a razón de 2 departamentos por nivel lo cual hace menos transitado las escaleras y niveles.

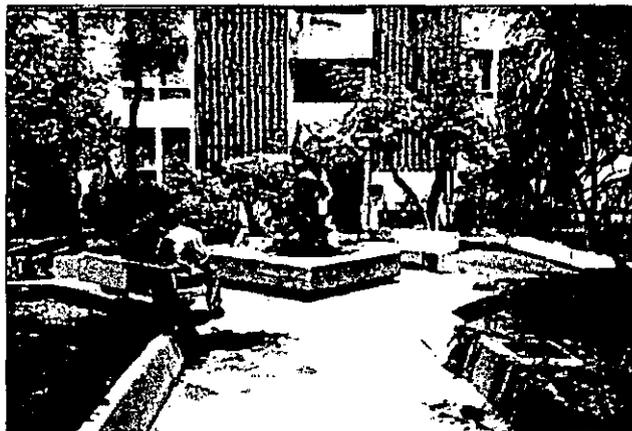


Foto No. 2

Cuenta con todas las áreas que requiere un departamento para funcionar correctamente las cuales son:

- recibidor
- sala-comedor
- 3 recámaras
- cocina
- baño completo
- lugar de lavado

Esto sin lugar a dudas lograremos observarlo mejor en el plano P-AL-01, y que también podremos analizar sus proporciones de áreas, circulaciones y sus relaciones de áreas para darnos cuenta de la solución arquitectónica de este lugar.

En las siguientes fotografías podemos observar el interior de este tipo de departamentos.

Logramos ver la más pequeña de las 3 recamaras bastante iluminadas. A la derecha vemos el recibidor en donde cómodamente pueden estar 4 personas. Este tipo de departamentos tiene acabados de aplanado de yeso con pintura, losetas, papel tapiz, tirol, etc., dependiendo mucho del



gusto de quien lo habita. Es importante señalar que estos edificios están concebidos mediante muros de carga y losa maciza en los entrepisos, y al parecer cuenta con cimentación a base de cajones.



## 5.2. Análogo Externo.

### 5.2.1. Conjunto Habitacional "El Germanio".

El siguiente conjunto habitacional que se analizó, es una edificación nueva relativamente. Se localiza en la calle de Germanio No. 104 col. El Manto, en la delegación Iztapalapa. Es importante señalar que es un diseño de una compañía llamada Promociones Habitacionales Rosva SA de CV.

Es un conjunto habitacional que tiene 5 niveles de vivienda. Las características individuales de cada vivienda son:

- 3 recámaras
- sala comedor
- cocina baño
- patio de servicio
- 1 cajón x depto.
- Y cuenta con 69.5 m<sup>2</sup>

Cada departamento cuenta con los siguientes materiales:

#### ACABADOS

- piso de loseta esmaltada
- muro de block de barro extruido aparente
- plafond de tirol rústico

Las característica generales del conjunto habitacional son:

- 4 edificios de 4 deptos por planta.
- Cisterna de 20,000 lts. Una x edificio
- Tanques de gas estacionario

- Terreno bardeado para mayor seguridad
- Caseta de vigilancia.

Véase planta de departamento en plano P-AL-02.

### 5.2.2. Conjunto Habitacional " Congreso de la Unión".

Este conjunto habitacional se localiza en Av. Congreso de la Unión cercano a la colonia Aragón. A diferencia del otro análogo, este cuenta con más deptos, pero usando un esquema de patio central, dejando afuera el estrés de la vida cotidiana. Este prototipo es concebido por la compañía DeMet.

Las características de cada depto. son:

- sala comedor
- cocina
- 2 recámaras
- 1 baño
- Area de servicio
- 1 cajón x depto
- y 65 m<sup>2</sup>

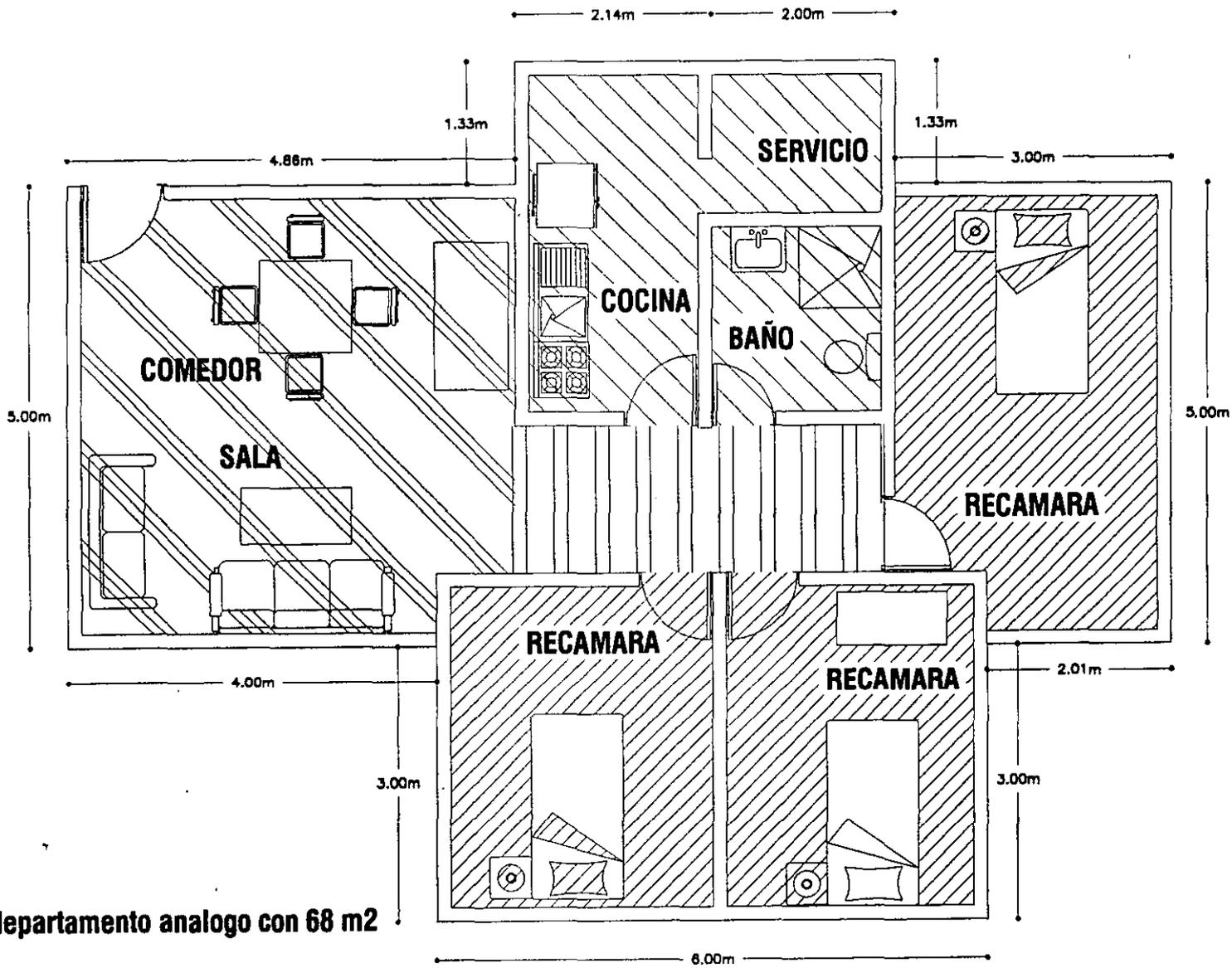
Los acabados que utiliza este caso análogo son:

#### MUROS:

Exteriores.- Block de cemento arena de 15 x 20 x 40 cm con color integrado y sellador

Interiores.- de la sala comedor y las recámaras, rastreado de yeso fino d/pintura de esmalte, loseta cerámica en fregadero y lavabo, en regadera, loseta cerámica de 20 x 25 hasta 1.8 m de altura.





departamento analogo con 68 m2

**UNAM**

---

PPDU - LA MERCED  
**CONJUNTO HABITACIONAL "ALARCON"**  
1940 20 000 000

---

**SIMBOLOGIA**

- ZONA INTIMA**
- SERVICIOS**
- ZONA SOCIAL**
- CIRCULACIONES**

---

NOTA: PARA LA ENTREGA DEL PLAN DE OBRAS SE DEBE ENTREGAR EL PLAN DE OBRAS ANTERIOR A QUE SE HAYA HECHO EL RECONOCIMIENTO

---

**REVISIONES**

No.	FECHA	Por	Observaciones
1			
2			
3			
4			
5			
6			

---

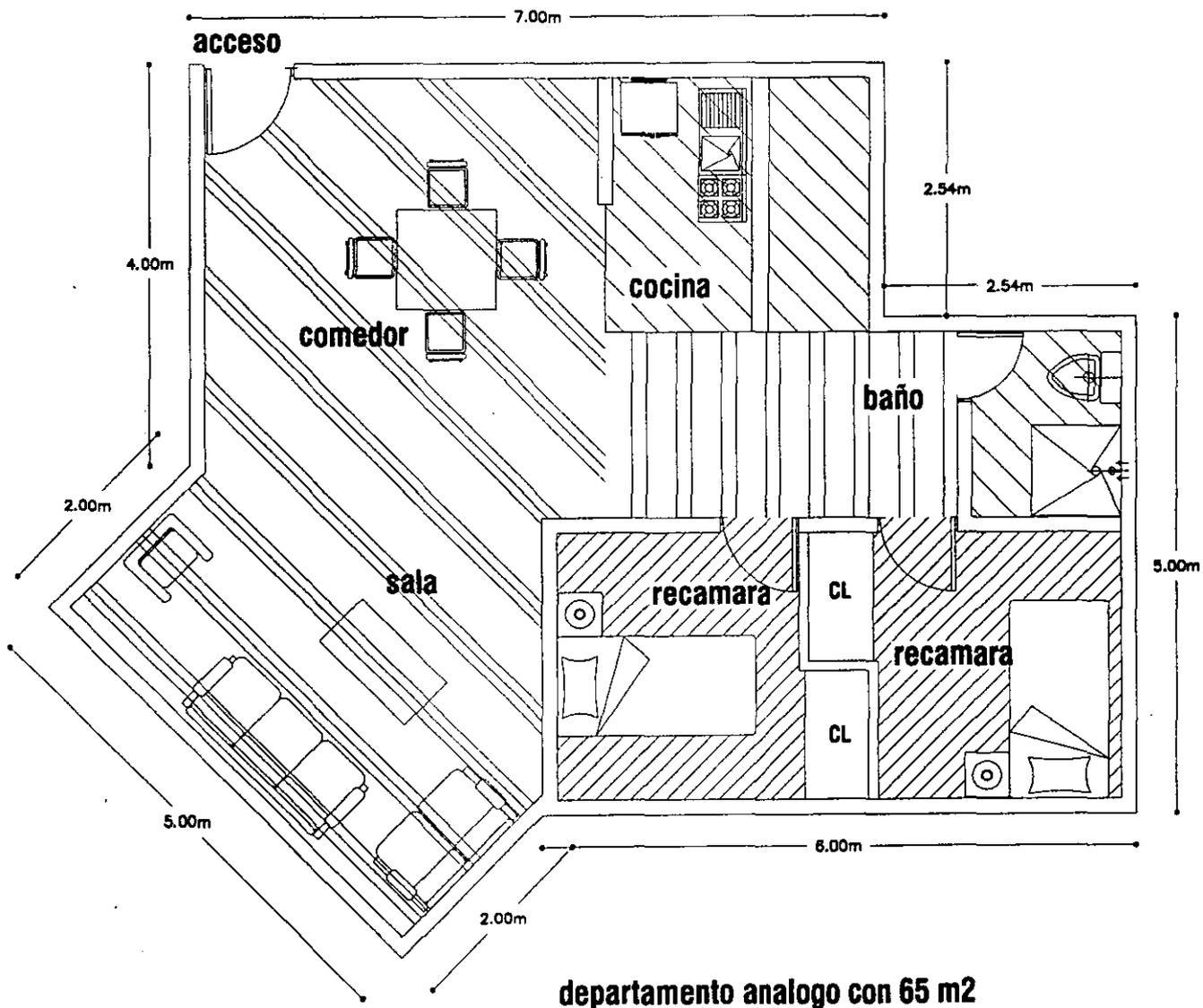
**ANALOGOS**

CONJUNTO HAB. EL GERMANO - ROMA

**FERNANDO ALVA ROBLES**

<small>T.A.R.</small>	<small>Por</small>	<small>Observaciones</small>	<small>Fecha</small>
<small>TALLER JUAN O. BERRIO</small>			

P-AL-02






**UNAM**

PPDU - LA MERCED

**CONJUNTO HABITACIONAL "ALARCON"**

NOV DE 1984, 1985

**SIMBOLOGIA**

-  ZONA INTIMA
-  SERVICIOS
-  ZONA SOCIAL
-  CIRCULACIONES

NOTA: TODA LA INFORMACION DEL PLAN DE DISEÑO DEBIO SERVICIAR AL PLANIFICADO Y SU MODIFICACION DEBE SER REALIZADA POR EL DISEÑADOR RESPONSABLE.

**REVISOR**

No.	Fecha	Por	Por Que
1			
2			
3			
4			
5			
6			

**ANALOGOS**

CONJUNTO HAB. CONGRESO DE LA UNION DE-MEX

Nombre: **FERNANDO ALVA ROBLEDO**

T.A.S.      C.A.S.      C.P.      C.E.      C.L.      C.L.P.

TALLER: JUAN O'NEILL

AREA ESTRUCTURAL  
 AREA PLUMBERIA  
 AREA PAQUETERIA

**P-AL-03**

PISOS:

En la sala comedor y recamaras, alfombra sobre firme de concreto; cocina y baño, loseta vinílica; en regadera, loseta antiderrapante.

PLAFONES:

En sala comedor y recámaras, tirol rústico; en cocina y baño, yeso fino y pintura de esmalte.

Es muy importante analizar edificaciones de zona como externas, y es también muy importante analizar edificaciones antiguas y recientes, por que así se observan los diferentes materiales que se están usando, así como las nuevas propuestas de los prototipos para un ritmo de vida de los últimos tiempos. Véase plano CAL-A-E-03.

5.3. Comparación de Análogos.

Haciendo una comparación de las zonas y de las áreas que existen en los análogos podemos observar que tienen aproximadamente la misma área y los mismos locales, si bien es de comprenderse las formas no son del todo iguales debido a gustos, terreno, etc. pero básicamente es lo mismo como lo podemos ver en la sig. tabla comparativa:

Tabla Comparativa de áreas entre Análogos.

	LOCAL	ANALOGO 1 - M2	ANALOGO 2 - M2	ANALOGO 3 - M2
1	SALA-COMEDOR	18	31	25
2	RECAMARA PRINCIPAL	14.3	7.9	12.8
3	RECAMARAS SECUNDARIAS	13.5	7.1	10.41
4	RECAMARA TERCIARIA-	8.8	7.1	9.5
5	BAÑOS	2.8	2.8	3.7
6	1/2 BAÑOS	5/5	5/5	5/5
7	RECIBIDOR	7.3	5/5	5/5
8	COCINA	4.35	3.7	5
9	PATIO DE SERVICIO	2.3	2.6	4
10	CIRCULACIONES	6.3	8	7.8

las medidas de las recamaras incluyen closets S/S SIN SERVICIO

Para fines de esta tabla el análogo 1, se refiere al conjunto habitacional La Candelaria; el análogo 2 se refiere al conjunto habitacional Congreso de la Unión, y el análogo 3 se refiere al conjunto habitacional San Germano.

Como podemos observar los 3 análogos tienen los mismos locales, diferenciando un poco en áreas y en formas. Es importante decir que los 3 análogos tienen sala-comedor ya que se aprovecha mejor el espacio, es más flexible y menos caro por la división de muros, además ninguno tiene 1/2's baños por que se incrementaría el costo de la obra y el precio final del departamento.

Es también de mencionarse que en el caso del análogo 1 tiene recibidor cosa que los otros 2 no tienen, sin embargo esos m2 se les otorgan a la sala-comedor. También es de observarse que algunos departamentos prefieren darle más área a la zona íntima (recámaras), que a la pública, sala-comedor o recibidor, si lo tiene.

Queda claro que la sala-comedor es el lugar que tiene más m2, esto se debe a que es el área en donde más se pasa el tiempo los miembros de la familia, en la sala, y en

donde se alimenta, el comedor. Es importante señalar que debe haber una diferencia entre los m2 de las recámaras, ya que los usuarios son diferentes, la principal es para los padres ya que son adultos, tienen más cosas que guardar, el mobiliario es diferente que el que usan los hijos, que puede ser más pequeños y en menor cantidad que la recámara principal.

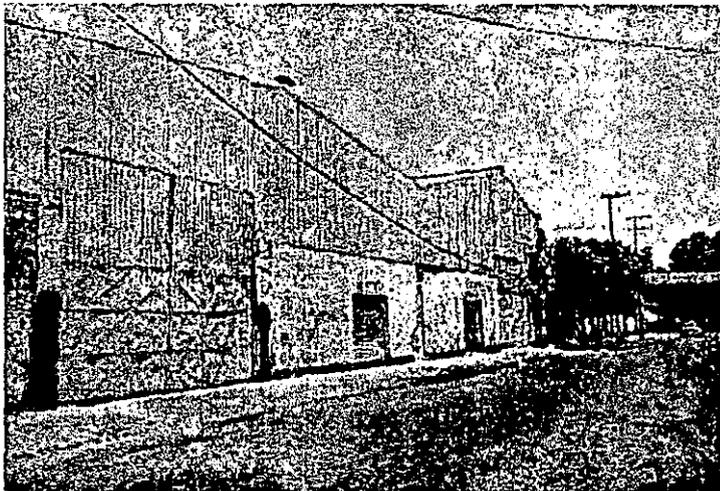
El área de la cocina debe estar ligada a del comedor, funcionalmente, pero es casi obligación que se encuentre cercana al baño, esto por la factibilidad del manejo de las instalaciones ya sea sanitarias e hidráulicas, por que si no se llevara a cabo esto, se hablaría de un aumento considerable el costo del departamento. Y es muy conveniente que se localice junto a este local, el área de servicios donde se lava, también por el fácil manejo de las instalaciones, ya que estas son zonas húmedas y es mejor tenerlas juntas.

Al mismo tiempo el baño debe estar cercano a la zona íntima, a las recámaras, para que sea más directo el acceso a esta zona y no tener que pasar por toda la casa para hacer una necesidad que es una cuestión privada y personal.

## 6. TERRENO

### 6.1. Localización de Terreno.

Nuestro terreno se localiza en la zona de La Merced en la delegación Venustiano Carranza, específicamente está delimitado por, Av. Congreso de la Unión al este, Calle Alarcón al Sur, Calle San Antonio Tomatlán al Norte y hace colindancia con la subestación eléctrica la Merced al oeste (Véase plano CAL-EA-00). Es el octavo proyecto de los 12 de Programa Parcial de Desarrollo Urbano La Merced.



Cuenta con una poligonal casi rectangular ya que varía por algunos metros sus lados opuestos. Cuenta con 80.78 m sobre Av. Congreso de la Unión, 74.62 m sobre la calle de Alarcón y 70.37 m sobre la calle de San Antonio Tomatlán, teniendo así una superficie de 5625 m<sup>2</sup>. Lo cual nos indica que es un terreno con 3 fachadas francas y con potencial.

## 6.2. Datos Climáticos.

### 6.2.1. Vientos.

Como ya es de saberse nuestro terreno es localizado en México que debido a su posición y a la del Golfo de México, los vientos dominantes llegan al D.F. por el Noreste; estos vientos llegan de lleno al solar, puesto que no tiene nada que lo cubra por ese costado, así que el polvo, y todo lo que arrastre este viento nos puede llegar a perjudicar.

### 6.2.2. Geología.

Este terreno se localiza dentro del perímetro "B" del Centro Histórico, por lo cual en materia de terrenos y suelos nos encontramos en zona lacustre, o según el RCDF en Zona III, el cual define en su artículo No. 219 esta zona como:

- Zona III. Lacustre, integrada por potentes depósitos de arcilla altamente compresible, separadas por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla. Estas capas arenosas son de consistencia firme a muy dura y de espesores variables desde centímetros a varios metros. Los depósitos lacustres suelen estar cubiertos superficiales por suelos aluviales y rellenos artificiales; el espesor de este conjunto puede ser

De hasta 50 m. Esto acentúa el riesgo, sobre todo en las colonias con alta densidad de población y en las zonas con aglomeraciones de población flotante, como es el caso del entorno del mercado de La Merced.

Dadas las características del subsuelo, se hace necesario dar un seguimiento más riguroso, tanto al mencionado reglamento como a la ley de Protección Civil del Distrito Federal en nuevas edificaciones.

### 6.2.3. Climatología.

Se encuentra a una altitud de 2,240 msnm, tiene un clima semiseco templado, con una temperatura mínima media anual de 17.2º centígrados y una precipitación pluvial de 618 mm anuales.

### 6.2.4. Edafología e Hidrología.

La superficie de la zona se conforma por una topografía plana por no ser mayor del 5%. Se considera lacustre, como ya se señaló, integrado por depósitos de arcilla altamente compresibles, separados por capas arenosas con contenidos diversos de limo o arcilla. Estas capas arenosas son de consistencia de firme a muy dura y de espesor variable, al igual que las cubiertas conformadas por suelos de aluviales y rellenos artificiales.

El barrio de San Lázaro constituía en la época Virreinal el límite oriental de la ciudad y se hallaba a orillas del lago. La zona estaba atravesada por diversos canales y acequias. Hasta la segunda mitad del siglo pasado la zona permanecía con llanos salitrosos, pantanos y aguas someras. Actualmente, con la consolidación de la traza urbana, no existe ninguno de los cuerpos de agua natural y la zona no presenta problemas de inundaciones por causas naturales, aunque el nivel freático se encuentra muy alto.

Independientemente de la antigüedad de las instalaciones y de su falta de mantenimiento y modernización, el área se encuentra totalmente cubierta en cuanto a todos los servicios de infraestructura urbana, con una capacidad suficiente. El mal uso y, por consiguiente, mal estado de los servicios de infraestructura, se generan principalmente por la falta de educación y conciencia cívica de los ciudadanos. Cualquier acción que se emprenda para mejorar la calidad de estos servicios, no producirá frutos si no va acompañada de una fuerte campaña de educación respecto al uso de los mismos.

### 6.3. Contexto.

La zona de la Merced ha sido estos últimos años un lugar en donde la industria y el comercio se ha apoderado tanto de las calles como de los predios, dando como consecuencia una despoblación eminente. Por este factor principalmente y algunos otros que tenemos predios de todo tipo de alturas, formas, estilos, etc. Esto aunado al descuido tanto de autoridades como de los pocos pobladores de este lugar y de las personas que en él trabajan; esto es un problema de conciencia de todas estas personas antes mencionadas.

A continuación se muestra un análisis gráfico de los diferentes recorridos hechos por la zona de estudio. Véase localizaciones de fotos en plano CAL-LKF-01.

Foto No. 1.

En esta primera foto podemos apreciar las diferentes alturas y texturas que no tienen cuidado en llevar una similitud en este tipo de aspectos.

Observamos que el elemento de la izquierda, que es la subestación eléctrica la Merced en donde observamos una barda de 2.5 m de altura y un tipo de ladrillo y junto tenemos un tipo de bodega de la industria ligera que está subutilizada, construida de lámina metálica y con una altura de 6.5 m.

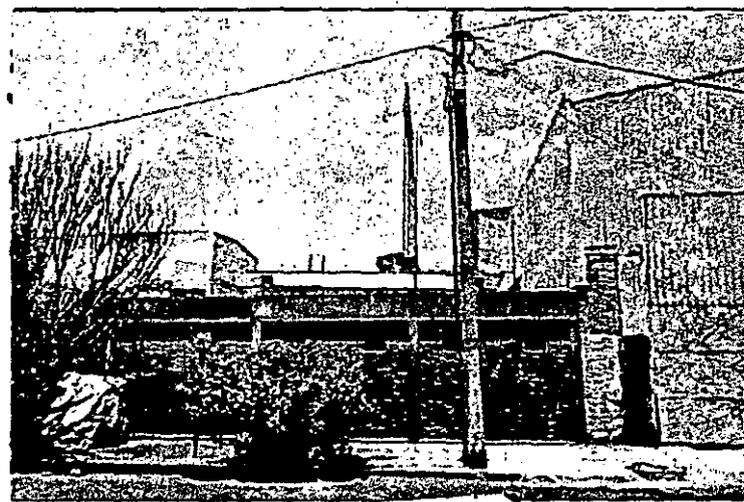


Foto No. 1

En esta foto observamos la bodega subutilizada dentro del predio de Alarcón. Este terreno tiene 3 fachadas, una de ellas la podemos observar en esta foto. Vemos que la calle secundaria no es muy transitada.

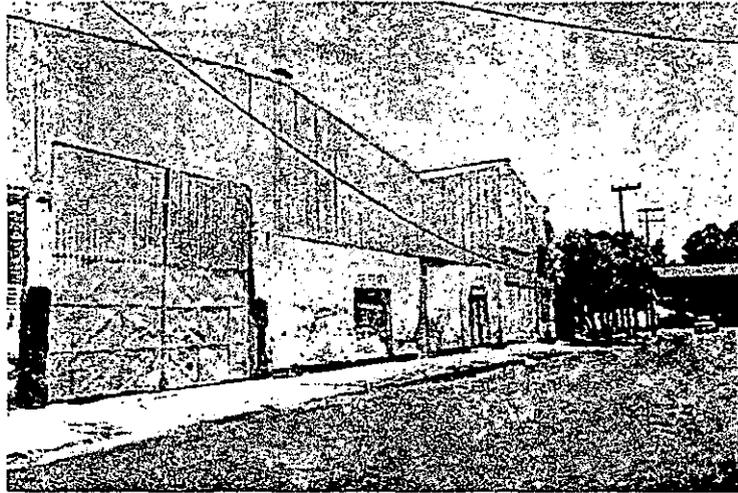


Foto No. 2

Foto No. 3

Aquí tenemos una perspectiva de la fachada sobre Av. Congreso de la Unión, en donde observamos que su altura es de 3.5 m, y ahí en ese costado del terreno existían comercios, los cuales ya están abandonados o subutilizados. También podemos observar la panorámica que se tiene ya que no hay elementos altos que nos impidan la vista.

Foto No. 4

En la cuarta foto logramos ver un acercamiento de la anterior foto en donde se aprecian los comercios cerrados y donde los árboles sin una poda adecuada forma una barrera oscura y de poca visibilidad en donde la delincuencia puede propiciarse. Cabe destacar que esta Av. Es muy transitada y provoca mucho ruido de automóviles.



Foto No. 3

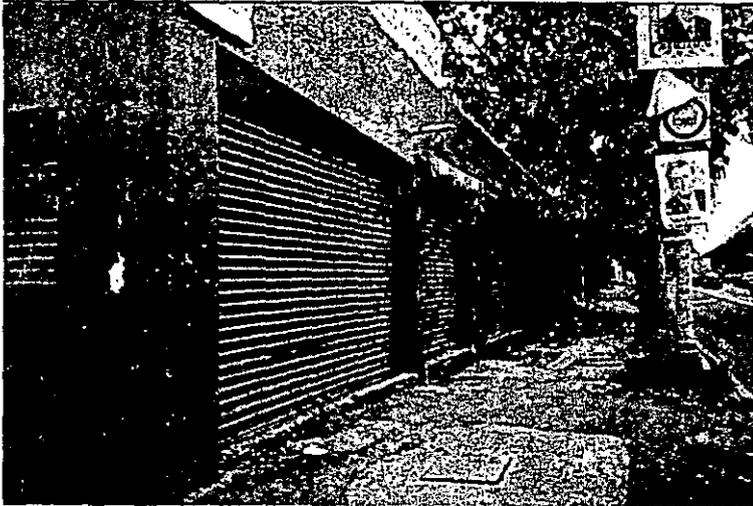


Foto No.4

Foto No.5

En esta fotografía observamos la fachada localizada



Foto No. 5

sobre la calle de San Antonio Tomatlán, que en ella nuevamente observamos la bodega de lámina de 6.5 m haciendo colindancia con una barda de la subestación Eléctrica La Merced de 2 m de altura que no dialogan arquitectónicamente.

Foto No. 6

Dentro de esta fotografía observamos el edificio principal de la única colindancia física, la Subestación Eléctrica, este predio el cual es de 4 niveles o 13.5 m en donde existe una altura similar a la que nos limitamos dentro de nuestro predio.



Foto No. 6

## 7. PRELIMINARES

### 7.1. Suelos y Sistemas Constructivos.

#### 7.1.1. Antecedentes Históricos.

- Arquitectura Colonial.

Desplante de Estructuras.- Cimentación de mampostería compuesta por un mortero pobre de lodo y cal, consistió en amontonar la piedra, para consolidar un poco el fango y sobre esta preparación colocar una cimentación normal de mampostería.

Usaban cimentación basado en vigas de madera, hincadas sobre el terreno fangoso a manera de pilotes, sobre estas se colocaba una plataforma de piedra, sobre la cual se desplantaba una plantilla de mortero que servía de asiento a los muros que se levantaban a partir de estas.

En lo que a apoyos se refiere, se emplearon sobre todo los muros, los cuales podían ser de mampostería, de cantera. En cuanto a cubiertas se refiere utilizaban métodos como el de vigería horizontal, armaduras de madera y alfarjes. Nos podríamos pasar todo el texto abundando sobre los sistemas constructivos que se utilizaban en la antigüedad, pero no es el caso.

### 7.2. Criterios estructurales.

Es a partir de los principios del s. XX que la industria de la construcción experimenta una transformación sin precedentes, de materiales de sistemas constructivos. Esta transformación se debe al avance en los estudios del comportamiento y características de los materiales, sistemas constructivos y tipos de suelo.

Características de suelo de la zona de la Merced:

- Zona III según RCDF.
- Primera capa dura de 3 m de espesor, constituida por terreno arcilloso con limo, arenoso compacto y rígido, encontrándose aproximadamente a 30 o 35 m de profundidad su capa resistente.
- Arcillas volcánicas de características afines a las de la deformación superior pero más comprimida y resistente, con espesor de 4 a 20 m.
- Segunda capa dura de 4 m de espesor de características afines a la primera

#### 7.2.1. Características Físicas:

- Terreno suave con una resistencia de 2 a 5 ton/m<sup>2</sup>
- Contenido de agua entre un 50 % y un 400 %
- Resistencia a la compresión simple varía de 0.5 kg/cm<sup>2</sup> a 2.0 kg/cm<sup>2</sup>
- Pérdida de la presión hidrostática del orden de 2.5 kg/cm<sup>2</sup> con una velocidad de hundimiento de 25 cm por año promedio
- La relación de vacíos varía entre el 1% y 16%
- Abundamiento: entre el 15% y 40%
- Nivel freático entre 0.70 y 2.60 m, teniendo promedio de 1.60 m

Por todo esto, y aunado a que el PPDU considera a este proyecto como de acción inmediata se determina el criterio constructivo y estructural que llevará nuestro conjunto habitacional será de componentes prefabricados.

### 7.3. Descripción de la Tecnología:

Sistema de componentes prefabricados y preforzados en planta y ensamblados e integrados "in situ", con las siguientes características (véase figura No. 1)

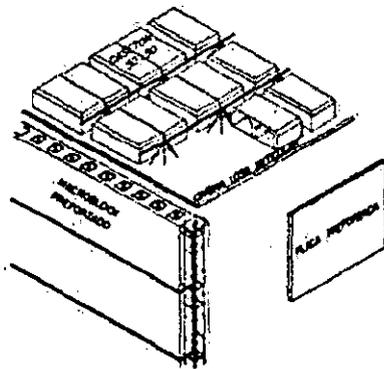


Fig. No. 1

- Macroblock preforzado de concreto de 0.15 X 0.60 ó 0.40 m, y de longitud variable de acuerdo a las necesidades y despiece de muros en proyecto.
- Cimbra para losa reticular en placa y

con medidas variables de acuerdo con cada uno de los claros que indique el proyecto.

- Casetón de cemento de 0.50 X 0.25 X 0.19 m para losa reticular. En caso necesario, se podrá modificar una medida de largo o ancho, pero no así de altura.
- Placa preforzada laminada de 0.03 m de espesor para la conformación de muros húmedos. Véase fig. No. 2.

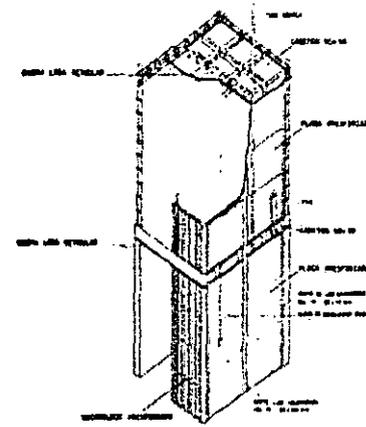


Fig. No. 2

grúas viajeras.

Con este tipo de maquinaria y mano de obra capacitada se implementa el proceso de fabricación del Macroblock preforzado, cimbra para losa reticular, casetones y placa preforzada para muro húmedo, así como para la integración de instalaciones.

Para integrar los componentes en el sitio de la obra se requiere mesa y regla vibratorias, compresora y una grúa telescópica plegable.

Uso y Aplicación.

Sistema abierto compatible con otros sistemas y proyectos arquitectónicos.

7.3.1. Forma de producción.

Aproximadamente el 50 % de los trabajos a realizar se efectúan en planta, produciendo los componentes descritos y utilizando maquinaria especializada de vibrocompresión en la pista de refuerzo, tales como gatos hidráulicos, dosificadora, mesa vibratoria, revoladora y

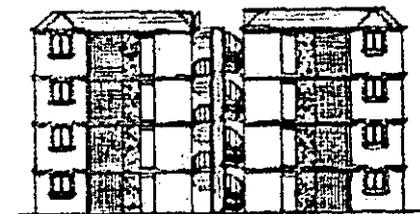


Fig. No. 3

7.3.2. Procedimiento Constructivo. Véase plano CAL-E-01 y CAL-E-02.

**Cimentación:** Una vez preparado el terreno y efectuado el trazo, se procede a cimbrar los muros y a colar las contratraves y losa de cimentación, dejando la superficie tersa mediante el empleo de una regla vibratoria.

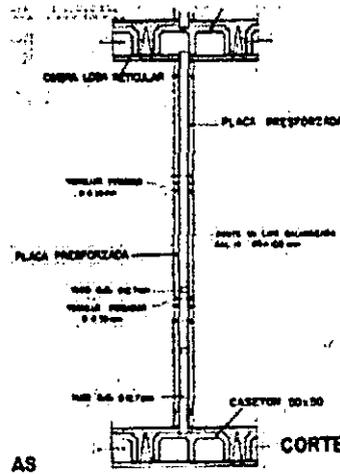


Fig. No. 4

**Muros:** Se coloca la guía cimbra y mediante grúa se va acomodando el macroblock y se cuelan los castillos siguiendo el mismo procedimiento para los niveles subsecuentes. Véase Fig. 4

**Entrepisos y techos:** Se coloca el apuntalamiento y, por medio de la grúa se integra cada una de las cimbras para losa, así como las instalaciones y ductos.

Posteriormente se arma el refuerzo por momento negativo y los casetones, finalmente se procede al colado de integración usando regla vibratoria.

**Instalaciones:** Las instalaciones eléctricas se colocan en los huecos libres que quedaron en los casetones de la losa y entre las dos placas preforzadas que se sujetan al porte de la lámina galvanizada para conformar el muro húmedo, siendo registrable si fuera necesario. Véase Fig. 5.

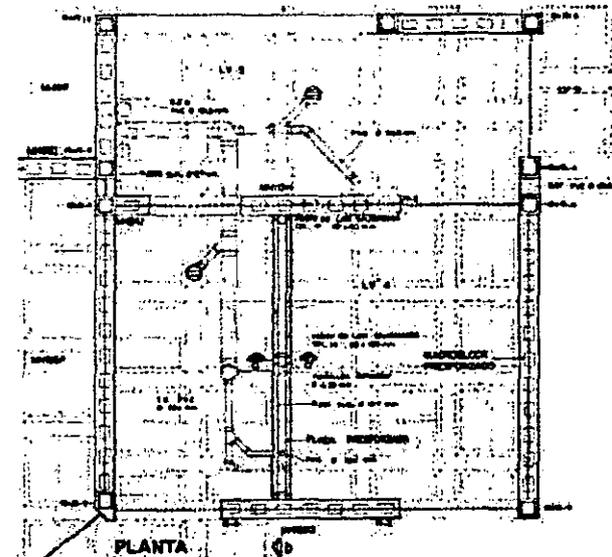


Fig. No.5

**Acabados:** La tablarroca se fija directamente a los muros para su terminado, a base de pegamento y cuatro clavos. Acepta cualquier acabado que se desee según especificaciones de proyecto.

7.3.3. Cualidades Físico Mecánicas.

Resistencia a la compresión:	250 kg/cm <sup>2</sup>
Resistencia al esfuerzo cortante:	Vc 0.5 f'c
Tensión diagonal:	fct= 1.8 f'c
Módulo de elasticidad.	Ec= 1000 f'c

**Demolición:**

Se llevará a cabo por medios manuales y mecánicos, así como con ayuda de maquinaria especializada, no siendo necesaria la presencia de algún tipo de explosivo para dicho efecto.

**Excavación:**

Se determinará el uso de medios mecánicos, semimecánicos o mixtos, cuidando nivel freático de la zona y a que se pueden localizar vestigios prehispánicos. Teniendo la posibilidad de colocar ataguías para disminuir el problema del nivel freático.

**Bombeo:**

Este criterio será basado en tubos de achique con pozos de filtración de unos 0.90 m. La ventaja que tiene este sistema es que el agua extraída estabiliza los lados de la excavación permitiendo pendientes más inclinadas en el reposo de material, y disminuyendo el peligro de hundimientos del terreno circundante. Es importante mencionar que con este sistema constructivo se ahorran importantes recursos por concepto de mano de obra, volúmenes de concreto y tiempo de ejecución.

Cabe señalar que fue posible seleccionar un sistema constructivo general a seguir en todos los proyectos de vivienda que demanda el PPDU La Merced, (específicamente, los proyectos: La Candelaria, La Selva y Alarcón) ya que los problemas estructurales y constructivos que se presentaron durante el desarrollo del proyecto ejecutivo, eran los mismos o partían de los

mismos principios. Además, entender las distintas propuestas arquitectónicas compuestas dentro de un mismo programa facilitará la ejecución del mismo al plantear que todos los proyectos se pueden materializar siguiendo el mismo procedimiento constructivo a pasar de ser diferentes tanto en concepción como en resultado.

Además de esto se propone el uso de algunas ecotécnicas para su uso en este proyecto, ya que es indispensable el ahorro de recursos de cualquier tipo. A continuación una explicación de estos sistemas.

**7.4. Ecotécnicas.**

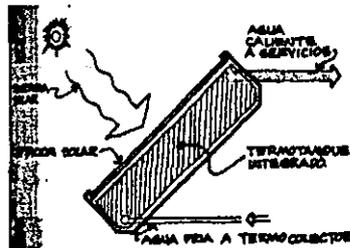
Las ecotécnicas aplicadas a la vivienda, que hoy se consideran como algo novedoso dentro del campo que abarca el proyecto arquitectónico, no es más que el retomar la ley natural, aplicar los conocimientos del medio y del clima, como lo hacían antiguamente personas que no eran arquitectos, pero se basaban en esa sabiduría que adquiere el que observa la naturaleza.

Ejemplo de ello son las casas mayas que siempre se mantienen frescas. Los avances tecnológicos han hecho que nos separemos de la naturaleza, las viviendas se construyen ahora con la preocupación del sistema constructivo, los materiales, etc.

***NADA SE PIERDE, NADA SE CREA, TODO SE RECICLA***

## 7.4.1. Tipos de Energías.

## Energía solar.



El sol es la principal fuente de la vida, y genera todas las formas de energía conocidas. Es el recurso energético más valioso y es el origen y centro de nuestro sistema solar.

El sol es la fuente de energía menos aprovechada y constituye una fuente inagotable de energía, siempre disponible y no contaminante, gratuita y no dañina, de rendimientos decrecientes en costos, en virtud de que tanto las celdas fotovoltaicas como los paneles para calentamiento van siendo cada vez más accesibles. El sol tampoco está sujeto a presiones geopolíticas, como el petróleo, y es aprovechable a niveles tecnológicos accesibles. México dispone de un potencial energético a partir del sol, ya que en toda la superficie de la república el sol está presente.

## Energía Eólica.

La energía eólica es la generada por la fuerza del viento. En México el aprovechamiento de este recurso no se ha explotado, no obstante, de disponer ventajosamente de este elemento en casi toda la república.

En México se aprovecha principalmente aunque todavía de forma incipiente para bombeo de agua, aunque

ya existen diseños de máquinas de viento para generación de electricidad a pequeña escala.

## Energía geotérmica.

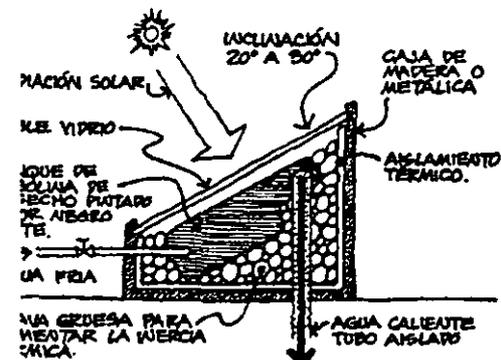
La energía geotérmica, es decir la energía procedente del calor interior de la tierra, es otra de las posibilidades viables y sin peligros de contaminación. Existen grandes reservas subterráneas de calor utilizable, que pueden ser extraídas en forma de agua caliente y vapor seco. Algunos países han empleado el calor extraído del interior de la tierra, para accionar turboalternadores para generar energía eléctrica.

La energía termoeléctrica tiene evidentes desventajas: solo puede ser explotada en lugares geológicamente favorables. Otras energías: biomasa, energía hidráulica, energía nuclear, y energía maremotriz.

## Energía Solar Fotovoltaica.

La energía eléctrica puede generarse directamente a partir de la energía solar.

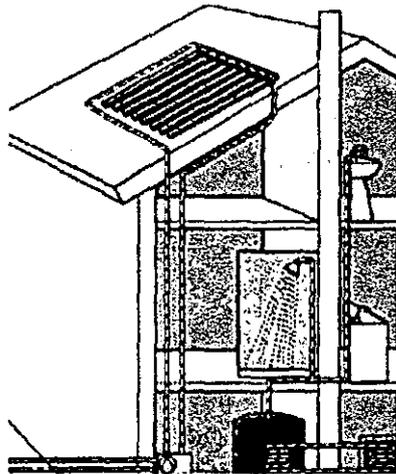
Convertir la luz en electricidad utilizando paneles fotovoltaicos, tienen sus bases en las propiedades de algunos sólidos que conocemos como



semiconductores que al exponerse a la radiación solar genera una carga eléctrica.

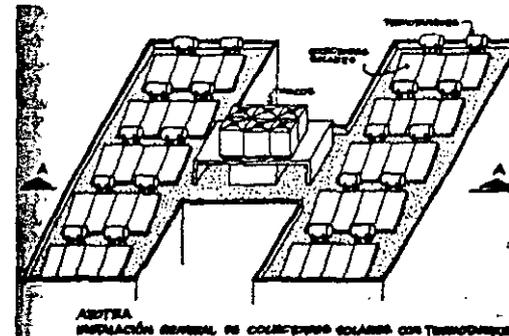
Los semiconductores son los componentes fundamentales de los paneles fotovoltaicos. La primera aplicación de los semiconductores o monocristales de silicio puro fue para el suministro de energía a satélites artificiales.

Al incidir la radiación solar sobre la celda fotovoltaica, la energía se transmite a los electrones del semiconductor,



al chocar un fotón de luz con un átomo de monocristal con la suficiente energía como para sacra al electrón de su posición fija o banda de valencia y moviéndolo libremente en la banda de conducción, hasta dejar un hoyo o un lugar para otro electrón en el lugar del choque; estos hoyos pueden moverse si un electrón inmediato deja su lugar para ocuparlos, así se crea una corriente si los pares de electrones y hoyos que actúan como cargas positivas se separan por un voltaje intrínseco en el material de la celda. La creación y el control de este voltaje han hecho posible la electrónica de los semiconductores. La unidad

básica de los sistemas fotovoltaicos consiste en una conexión de celdas en serie y paralelo, formando un panel para generación de corriente directa.



### 7.5. Lámparas Ahorradoras.

Véase plano PPDU-08.

Dentro de los logros de la tecnología para alcanzar mayores niveles de eficiencia, se encuentra en las lámparas ahorradoras de energía eléctrica.

El interés de ahorrar energía eléctrica en un país como México, donde 85% de la misma es generada por hidrocarburos y donde el crecimiento poblacional es aceleradísimo; es evidente la lámpara LP. Producida por Philips y por Osram.

Esta lámpara PL de 13 watts produce la misma cantidad de luz que una incandescente de 75 watts. En consecuencia estamos hablando de un ahorro de energía de 75%.

Estas lámparas se fabrica en diferentes intensidades:

- 7 watts, que produce igual intensidad de luz que una incandescente de 40 watts
- 9 watts como una de 60 watts.
- Y de 13 watts como la de 75 watts.

Es importante tomar en cuenta el costo de la inversión inicial, ya que es mayor al costo de una lámpara normal incandescente, pero con el ahorro de energía se recupera muy pronto.

Esta pequeña lámpara requiere también de un balastro, el cuál viene integrado en la pieza donde se enchufará la lámpara. Se adaptan sin dificultad a las instalaciones convencionales, el cableado si ya existe se puede utilizar tal cual, sin necesidad de cambiarlo, además tienen una vida útil de 10,000 horas.

#### 7.5.1. Luminarias Solares.

Luminaria solar autosuficiente.

Consiste en un sistema de alumbrado exterior autosuficiente de energía, a partir de la conversión de la energía solar en energía eléctrica.

El sistema almacena energía solar que recibe durante el día en una batería autocontenida, y enciende el alumbrado durante la noche, en caso de presentarse un periodo nublado de hasta 20 días, el sistema tiene capacidad de almacenamiento para no interrumpir el servicio.

Características de la lámpara y de su patrón de cobertura luminosa.

Electrónicas- la lámpara cuenta con un circuito electrónico de encendido y apagado automático; en este modelo se emplea una resistencia que opera con el umbral de luz natural y que dispara el circuito de tiempo ajustado a 9 hrs/día, el ciclo es repetitivo y automático.

Estos circuitos se encuentran alojados dentro de la caja de la batería y están adosados a una placa de control que contiene los fusibles y un piloto que indica que el sistema opera en buenas condiciones.

En este pequeño tablero aparecen otros pilotos que indican la operación correcta del circuito de encendido y del circuito del tiempo a fin de saber con precisión que circuito pudiera estar fallando en su caso.

Generador solar fotovoltaico- en esta luminaria se emplean 4 fotoceldas de 20 watts/pico cada una; estas se encuentran montadas en la parte superior de la torre, orientada hacia el sur con una inclinación de 20°. La batería automotriz tiene en realidad una respuesta plana y constante de solo 60% de su capacidad total, no pudiendo exigirse mas de esto para evitar descargas profundas que afecten su vida útil, que en este tiempo de aplicación debe ser mínimo 3 años y hasta 5 años como máximo.

**7.5.2. Mantenimiento.**

**Preventivo.**

- Es importante revisar cada 6 meses el nivel de electrolito de la batería y rellenar en caso necesario con agua destilada.
- Limpiar el generador solar-fotoceldas cada 3 meses sobre todo en tiempos de secas (cuando no llueve).
- Cambiar la lámpara cada 1,800 hrs. De operación; esto equivale a 180 días (considere que la lámpara puede durar más, sin embargo el máximo de eficiencia luminosa es de 180 días) esto significa que aunque no se funda es conveniente el cambio en estos periodos.

**Correctivo.**

En caso de falla total de la lámpara, la secuencia de revisión deberá ser:

1. Verificar fusibles-baterías/celdas solares.
2. Verificar voltaje de la batería
3. Verificar la recarga solar de las fotoceldas-voltaje y corriente, 13.5 voltios/4 amps. A sol pleno.
4. Verificar circuito de encendido y tiempo mediante los pilotos luminosos colocados en el tablero, que deben encender en caso de operación correcta.
5. Verificar la lámpara
6. Verificar si están bien conectadas las celdas solares, o si han aparecido obstáculos naturales como árboles o construcciones que obstruyan la luz solar hacia las fotoceldas.

**Instalación.**

1. No se instale la luminaria donde existan sombreados importantes hacia el generador solar, considerando la declinación aparente del sol entre junio y diciembre que es de 23°.
2. Ya instalada y colocada la luminaria, se deberá orientar el generador solar hacia el sur, usando una brújula magnética.
3. Deberá fijarse el generador una vez logrado el ajuste anterior. Deberá colocarse los fusibles para que de esta manera la lámpara opere automáticamente por la noche.

Otro de los artefactos a utilizar son los conocidos como reductores o ahorradores de agua, estos artículos se colocan por dentro de las manzanas de la regadera, esto con el fin de disminuir el chorro innecesario de agua, y que solo salga lo necesario.

Toda esta tecnología propuesta tiene un fin, el ahorro y el buen aprovechamiento del consumo de nuestros recursos naturales. También para la disminución del gasto a mediano y largo plazo de nuestros habitantes en este conjunto habitacional.

## 8. PROYECTO.

### 8.1. PROGRAMA DE VIVIENDA.

Como resultado de todo el análisis anterior, se llegó a la conclusión de que en la zona de la Merced esta subutilizada como espacio de la ciudad, esto sin tomar en cuenta su riqueza arquitectónica su valor histórico y su significado social. Deben rescatarse lo más pronto posible los monumentos históricos, los edificios abandonados y subutilizados, y la infraestructura existente desaprovechada y deteriorada.

Es importante que resurjan algunas actividades que contrarresten la fuerza del comercio y le den vida a esta zona a todas horas, y que se fortalezcan las actividades culturales y recreativas. Se plantea que es la vivienda la herramienta adecuada que permitirá integrar todas las funciones que han abandonado al Centro Histórico, así como al perímetro B.

#### 8.1.1. Generación de vivienda en la Merced.

De acuerdo con el escenario programático de vivienda de la ciudad de México 1998-2020, la sociedad necesita producir un millón de acciones de vivienda en un plazo de 15 años para resolver el problema del déficit de vivienda en el D.F. Si esto no se consigue, la ciudad llegará al año 2005 con una crisis habitacional tal, que le resultará imposible adecuar su base económica y social a las nuevas condiciones de funcionamiento y competitividad. En este escenario se plantea que la vivienda debe ser el eje de un programa de regeneración

urbana, cuyo fin sea precisamente adecuar la base material de la ciudad a las condiciones mencionadas, partiendo de que la vivienda es el único detonador que garantiza la reproducción masiva del efecto catalizador.

Algunos de los espacios abandonados y subutilizados de La Merced representan una oportunidad para desarrollar acciones de viviendas. Así pues, aún cuando la demanda de vivienda en la zona de la Merced no existe, al mejorar sus condiciones con una propuesta integral se abrirá un panorama dentro del cual será viable hacer una oferta de vivienda para contribuir a resolver el problema del D.F.

Se propone un programa de vivienda a gran escala tal como lo maneja el PPDU "La Merced". Asumiendo que la vivienda funcionará como una herramienta de integración social que modificará la situación actual de la zona, devolviéndole los atributos que son propios: espacios de convivencia, seguridad, imagen, etc.

No obstante, de repoblar y reconstruir las funciones centrales de algunas de las delegaciones del D.F., estas no están en condiciones físicas ni económicas de ofrecer vivienda convencional como lo han hecho hasta ahora en la periferia. El énfasis se debe hacer por el lado de la oferta, produciendo vivienda nueva, pero principalmente haciendo evolucionar la existente hacia esquemas más eficientes en tamaño, vida útil, funcionalidad y relación con la estructura urbana. La base territorial no será más la tierra no urbanizada en la periferia o en los grandes predios baldíos al interior de la estructura urbana, sino el parque habitacional en uso. Es primordial consolidación de la función habitacional en la Merced ya que la

conservación y aprovechamiento racional del patrimonio construirse no puede lograrse en un lugar deshabitado.

*Población a la que está enfocada la oferta.*

La oferta de vivienda está dedicada a distintos niveles socioeconómicos, fomentando la mezcla de clases y su convivencia en los espacios públicos. Debido a que la población que reside en la zona es mayoritariamente nacida dentro de la zona (70%), se deben fomentar las oportunidades de permanencia para la población arraigada que puebla la zona de la Merced a costos bajos de reproducción.

Las encuestas realizadas por el PPDU La Merced señalan que la zona de la Merced como una zona de ingresos medios normales y medios bajos, es decir, de más de tres y hasta siete veces el salario mínimo. Para los sectores de bajos ingresos se debe superar la brecha entre los ingresos de la población y los costos de la rehabilitación con sistemas de crédito apropiados.

Se piensa que existe una demanda no satisfecha de vivienda en arrendamiento, por parte de ciertos sectores de ingresos medios, que un programa de vivienda integral debería atraer a vivir a la Merced.

Esto responde en parte a la disposición de vivir de acuerdo a las condiciones culturales y recreativas que ofrece la zona y que la hace atractiva para los estudiantes y público en general, además de que la estructura urbana, que responde a comercio en planta baja y vivienda en planta alta (como en el proyecto específico: La Candelaria), hace que en su mayoría el parque habitacional sea en su mayoría departamentos y no casas y que

aveces no haya la posibilidad de tener estacionamientos particulares, lo cual anula a otros sectores sociales que no estarán dispuestos a vivir en estas condiciones.

Al atraer con la vivienda nueva a la población de clase media, se trata de garantizar que haya una inversión constante en el mantenimiento tanto de los edificios como de los espacios públicos y por tanto mejore la calidad de vida de la zona.

### 8.1.2. Tipología de Vivienda.

Epoca del Porfiriato.

Antes de definir la tipología de vivienda establecida en el proyecto, se hará una breve recapitulación de la evolución de la vivienda en la Ciudad de México durante el



Ciudad de México en el Porfiriato

presente siglo con el objeto de resaltar los valores que influyen en la concepción del espacio habitable, constituyendo así un marco de referencia que permita tener un panorama retrospectivo.

Clase de la clase alta. Se retranquean las fachadas, antecedéndoles grandes patios que permiten una mejor

vista de la fachada. Desaparece el patio central dando lugar a espacios descubiertos en el perímetro del predio; los salones de recepción se convierten en el espacio, más importantes y las escaleras son el elemento que más evoluciona.

Casas de la clase media. Las fachadas siguen estando alineadas, dándole unidad a las manzanas. Los patios dejan de ser el espacio de convivencia, se convierte en ornamento. La vida familiar se traslada a espacios más íntimos al interior de la casa.

Vecindades. Vivienda dirigida al proletariado a diferencia de la época colonial, los patios son solo pasillos de distribución a las viviendas. Los servicios eran comunitarios y se volvían poco higiénicos. Se identifican dentro de este tipo, los cuartos redondos de un solo espacio con o sin tapanco y las viviendas con 2 ó 3 habitaciones.



Estas evoluciones se ven interrumpidas por el movimiento armado de 1910. El espíritu

revolucionario trató de reflejar una nueva estética, olvidándose del periodo de afrancesamiento porfirista.

En esta época cobra auge la construcción de modalidades colectivas como los edificios de departamentos y privadas que se vuelven más accesibles a la aplicación que las casas.



Vecindad tipo de la zona

Privadas. Casas alineadas a ambos lados de la calle privada. Nos recuerda a las vecindades, pero con mejores condiciones de habitacionalidad.

Edificios de departamentos. A pesar de que en su exterior podemos encontrar diferentes soluciones prácticas, al interior, los espacios siguen un mismo patrón. Los locales compartidos sirven para funciones específicas, las instalaciones de electricidad y agua, en el interior del edificio y la desaparición de los antiguos patios en pos de suntuosos vestíbulos en los que comienzan a aparecer más frecuentemente los elevadores.

Surge la necesidad por garantizar un mejor nivel de vida a las clases populares, aparece así la idea de la arquitectura en serie, en la que el racionalismo experimenta sus postulados.

Vivienda Unifamiliar. Se reducen las dimensiones de los espacios, evitando en lo posible que se comparta, para

dar una sensación de amplitud. Se vuelve cada vez menos accesible para la clase trabajadora.

Vivienda multifamiliar. Busca que el conjunto de vivienda pueda funcionar independientemente del resto de la ciudad. Para esto se contempla en el conjunto, la aparición de servicios básicos y de espacios semipúblicos de recreación.

Actualmente existen otras tecnologías, otros problemas sociales y otras condiciones que han modificado los hábitos de las personas. La propuesta de vivienda no puede pretender a los modos de vida del pasado para que los edificios históricos funcionen como lo hacían originalmente, sino que debe transformarlos y actualizarlos para que sean capaces de responder eficientemente a las necesidades de hoy. Además de proponer imágenes contemporáneas que coexistan con las antiguas para que así se empiece a generar una nueva lectura de los espacios en la ciudad.

Tipología descrita por el PPDU La Merced.

El tipo de edificación que esta proponiendo este programa de desarrollo, tiene el siguiente programa arquitectónico.

Como ya se mencionó con anterioridad, el PPDU contempla los siguientes lineamientos.

## 8.2. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO INDIVIDUAL.

- 3 Recámaras, 1 principal y 2 secundarias
- 1 baño completo
- cocina
- zona de servicios
- comedor
- sala

### 8.2.1. PROGRAMA GENERAL

- 130 departamentos de 74 m2
- 30 % de área libre
- Estacionamientos fuera del terreno o en predios cercanos al nuestro.

## 8.3. PROPUESTA.

Una vez establecida la población a la que se enfoca la oferta de vivienda nueva se dispone lo siguiente:

- 120 departamentos de 74.12 m2
- 5 niveles
- 30% de área libre  
terreno = 5625 m2 x 30% = 1687.5, o sea que,  
5625 - 1687.5 = 3937.5 m2 construibles
- Estacionamiento  
1 cajón por departamento; 130 x 1 = 130 cajones
- Barda perimetral,
- Acceso vehicular y 2 peatonales.
- Caseta de vigilancia.
- Areas verdes
- Areas de esparcimiento (infantil y adulta)  
que comprenden:
  - canchas deportivas,
  - áreas verdes,
  - juegos infantiles,
  - un foro abierto,
  - kiosco central,
  - Así como vegetación y bancas.
- Servicios,
  - colectores de basura,
  - subestación eléctrica,
  - cisternas, 1 por edificio.

## 8.3.1. PROGRAMA ESPECIFICO

- Sala comedor
- Recámara principal,
- 2 recámaras secundarias,
- Cocina,
- 1 baño completo,
- Patio de servicio,

Como es de notarse existen algunos cambios o modificaciones al programa que propone el PPDU La Merced, esto se debe a la consideración de varios aspectos, por ejemplo, se modifica el número de departamentos totales, y se propone un estacionamiento en semisótano, esto se debe a que en la actualidad el automóvil es un medio indispensable de transportación y para algunas personas hasta de sustento económico y no podemos darle la espalda a esta necesidad, por esto se reduce el número de viviendas y se contempla el estacionamiento, aparte de proponer un conjunto autosuficiente.

Lo anterior también se relaciona con lo siguiente, la necesidad de áreas de esparcimiento "*dentro*" del mismo conjunto, esto por los puntos que se han mencionado en el programa general, la inseguridad, el que la gente se sienta cómoda dentro de su hogar y tenga lo más que se pueda en cuanto a comodidades y servicios dentro de su mismo entorno de vivienda, ya que evita que las personas empiecen a salirse a las calles a la recreación que puede empezar a tener malas influencias y desviar el camino de una vida normal y lejos del alcance de vicios y malas acciones.

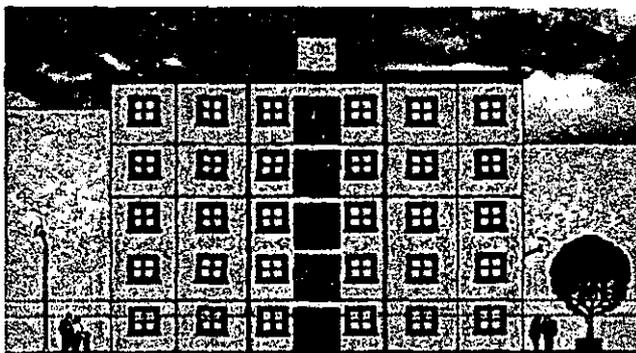
Se propone también el estacionamiento en semisótano ya que si se forjara al nivel de calle, no se tendría el espacio suficiente para las actividades mencionadas anteriormente, teniendo en la parte superior del mismo, una zona de esparcimiento y recreación, amplia para toda ocasión y gustos diversos.

## 8.4. MEMORIAS.

### 8.4.1. Memoria Arquitectónica Descriptiva.

Este proyecto de Vivienda Nueva " Alarcón", cumple con la normatividad del PPDU La Merced, Dentro de lo posible en el aspecto de plantear paramentos del terreno a paño del mismo, esto se determina para que exista una armonía espacial en las calles de nuestra zona y no existan altibajos en las fachadas urbanas, esto se logra con el sembrado de todos los Edificios al paramento de las calles.

La altura de los edificios se respeta de los lineamientos del PPDU, ya que se tiene una altura máxima de 14.50 m, no rebasando la establecida de 15 m como máxima o cinco niveles de construcción, esto con el fin



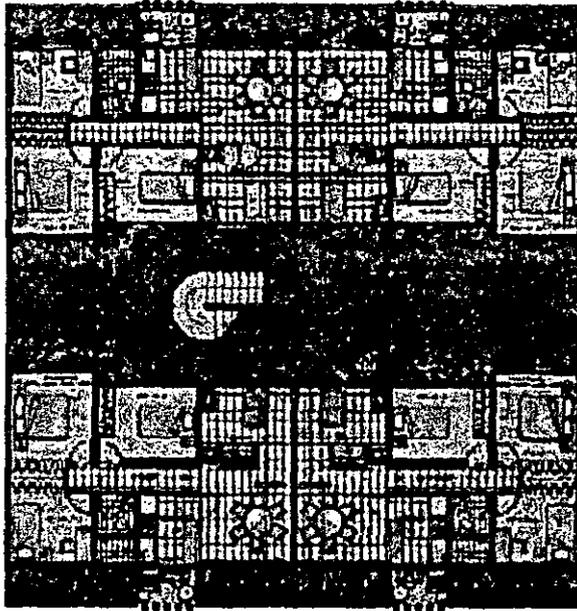
de homogeneizar los huecos espaciales existentes entre varios predios, además de unificar este tipo de construcciones en la zona, tal es el caso de la Unidad Habitacional, Juan Pablos Candelaria, La candelaria o la Unidad Miguel Negrete, localizadas dentro de la zona.

Los bloques de cuatro departamentos, los llamaremos Edificio, de localizan en dos de nuestros paramentos, Sobre la calle de Alarcón y de San Antonio Tomatlán, ubicándose tres Edificios por fachada, teniendo dos Edificios juntos y el tercero separado por el acceso peatonal, esto en fachada de San Antonio Tomatlán, y en la fachada de Alarcón también existen dos Edificios juntos y el tercero separado por el acceso vehicular y otro peatonal. Este sembrado de Edificios se debe a que el diseño del conjunto esta pensado para la vida al interior de nuestro predio.

Los accesos se encuentran en lados opuestos para facilitar la llegada al conjunto, y se localizan en las calles secundarias para evitar el congestionamiento vial en la arteria Congreso de la Unión, ya que en estas calles secundarias no existe un excedente flujo vehicular. Solo hay un acceso vehicular el cual también es salida de autos teniendo un mayor control de los mismos, ya que cuenta con una caseta de vigilancia permanente. Esta es una de las medidas de seguridad en el Conjunto Alarcón, además de estar bardeado en su totalidad. Véase plano CAL-AQ-C-01.

Los Edificios cuentan con cuatro departamentos en planta y por cinco niveles haciendo un total de veinte departamentos por Edificio. Están unidos por un núcleo de escaleras en común, esto para la disminución de los costos. Los costos, las escaleras llegan a una plataforma la cual une a los cuatro accesos por nivel, dos por crujía, el pasillo a nivel de suelo que comunica a las escaleras, está cercado por un área jardinada, dándole otro matiz al recorrido por el mismo (véase plano CAL-AQ-01). Las

escaleras están diseñadas para llegar al nivel de azotea, esto con el fin de tener un fácil acceso a este nivel en donde localizamos nuestras celdas fotovoltaicas (véase



Planta Arquitectónica

plano CAL-AQ-03-A). Cada departamento cuenta con un área de 74.15 m<sup>2</sup>, contando con 3 recamaras, sala-comedor, baño, cocina y patio de servicio, con materiales de larga duración. El número total de departamentos es de 120, disminuyendo en diez a lo requerido por el PPDU, ya que este programa no contempla el requerimiento de estacionamiento dentro del mismo terreno, así como buenos espacios de esparcimiento necesarios para una vida sana.

El estacionamiento se proyecta a nivel semisótano, ya que por el reducido número de m<sup>2</sup> del terreno no se podría tener un estacionamiento que cumpliera con las normatividades del RCDF, a nivel de calle (véase plano CAL-AQ-C-03). Cuenta con un total de 117 cajones cómodamente distribuidos. Dicho estacionamiento cuenta

con un solo acceso vehicular para el máximo aprovechamiento de los m<sup>2</sup>, y con tres accesos peatonales con escalera, la cual llega a nivel de la plaza o área de esparcimiento de nuestro conjunto, esto para mayor comodidad del usuario. Se propone en semisótano por dos razones, una por el nivel freático, el cuál se localiza a partir de 1.60 m de profundidad y para tener ventilación de forma natural y no requerir de sistemas mecánicos de extracción de humos, etc.

El conjunto cuenta con una plaza sobre el nivel de estacionamiento a 1.10 m de altura, cuenta con caminos, bancas, vegetación, dos canchas deportivas, 12 mesas multiusos, 4 mesas de ping-pong, un kiosco, área de juegos infantiles, un foro al aire libre y vegetación, elementos básicos para la comodidad y esparcimiento de todos sus habitantes ya que se encuentran elementos para todas las edades y todos los gustos y actividades. Nuestro conjunto cuenta con muchas áreas verdes esparcidas por todo el terreno.

#### 8.4.2. Memoria descriptiva Estructural.

El criterio estructural parte de la condicionante de un terreno localizado en la zona III, y que según reglamento es un terreno de depósitos areno-arcillosos o limosos de baja resistencia y alta compresibilidad primera capa dura de 3 m de espesor. Pero por otro lado se propone un sistema constructivo aligerado, que proporciona poca carga al terreno, por esto se elige la cimentación por medio de losas y contratraveses, ya que no es necesaria la cimentación por sustitución. Este sistema se describe con anterioridad en el capítulo: 7. Preliminares. Véase planos estructurales CAL-E-01 y CAL-E-02.

### 8.4.3. Memora de Instalaciones.

#### Hidráulica.

El criterio de esta instalación toma en cuenta la comodidad, mantenimiento y ventajas de elegir un sistema de dotación de agua potable en donde se contempla que la tubería recorra las menores distancias posibles y pensando en un sistema de almacenamiento como reserva independiente de la red municipal. Cuenta con una cisterna por cada edificio que satisface 2 veces las necesidades mínimas de agua potable, un tercio que se almacena para combatir incendios, y las cuales están conectadas a 3 tomas siamesas, una por cada fachada. Esta recarga contra incendios y una parte para riego. De la cisterna pasa a los tanques elevados ubicados en la azotea de edificios por medio de un equipo de bombeo, utilizando tubería de cobre rígido. Teniendo ahorradores dentro de todas las salidas de agua potable. Como son lavabos regaderas, etc.

#### Aguas Pluviales.

La instalación de aguas pluviales esta separada de las de aguas negras, esto debido a que nos localizamos en zona II, en la cual existe una escasez en los mantos acuíferos lo cual provoca hundimientos, por esta razón las tuberías de aguas pluviales baja hasta los patios con adocreto absorbente pasando por una cama de grava para limpiar basuras y finalmente se filtran a l subsuelo. Véase plano CAL-IS-02

#### Instalación Sanitaria.

Se colocaron las bajadas por dentro de muros, gracias al sistema constructivo que se emplea que permite esta acción y así ocultarlos de la vista del usuario. Se consideran pendientes del 2% min. Para tener un buen afluente, se opta por la tubería de PVC sanitario para toda la instalación sanitaria, con diámetros no menores de salida de 38 mm. Los registros partirán de las medidas de 60 x 60 cm aumentando conforme a la profundidad causada por la pendiente. Estos registros serán de paredes de ladrillo rojo con tapa hermética de concreto y las separaciones entre uno y otro serán no mayores a 10 m. Véase planos CAL-IS-01, 02, 03 y 04.

#### Instalación Eléctrica.

Como en todo el proyecto, los elementos están pensados para reducir los costos, se emplearán lámparas ahorradoras de energía Philips u Osram de 13 ó 23 w dependiendo de los requerimientos del proyecto. La corriente del Edificio será trifásica y de departamentos será monofásica teniendo 2 circuitos por cada departamento, uno para contactos y otro para las luminarias. Y para economizar un poco de energía eléctrica se apoyará de sistema de celdas fotovoltaicas de la marca Endesa mod. 400 E localizadas en azoteas y orientados siempre al sur. Esto también se llevará a cabo en las luminarias para exteriores. Véase plano CAL-IE-01 y CAL-AQ-03-A.

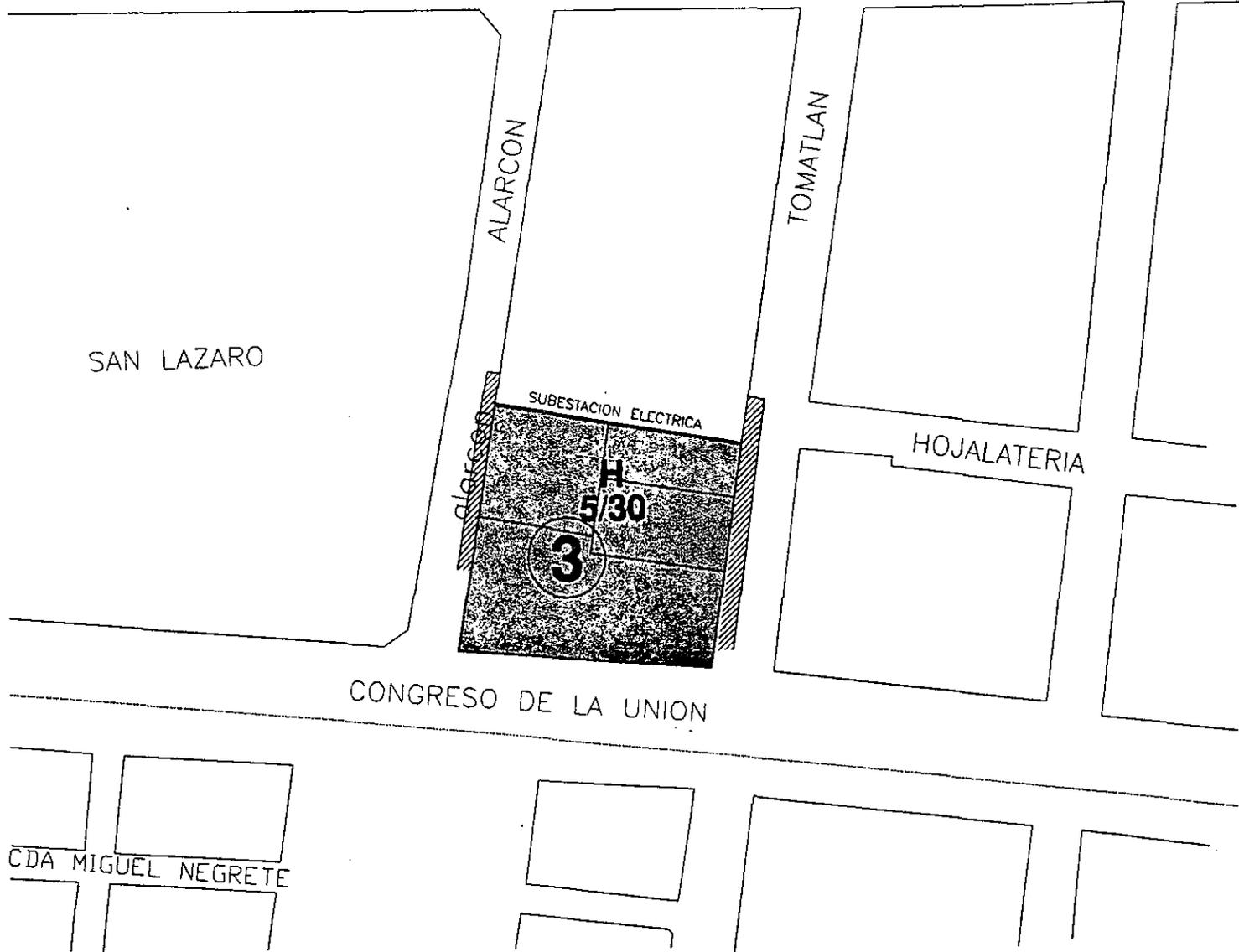
*Instalación de Gas.*

Se propone la instalación de gas natural por medio de tubería subterránea para alimentar a la unidad, tomando el ramal de las instalaciones que pasan por debajo de las avenidas y calles principales. Este proyecto lo tendrá a su cargo la compañía Metrogas.

### 8.5. Anexo 1, Planos Ejecutivos.

En este anexo se muestran todos los planos e imágenes que conforman el proyecto arquitectónico del proyecto Conjunto Habitacional "Alarcón".

FERROCARRIL DE CINTURA



UNAM



PROU - LA MERCED

CONJUNTO HABITACIONAL  
"ALARCON"

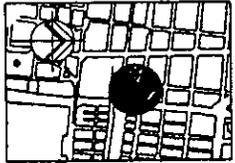
199 87 0000 0000

DATOS DEL PROYECTO

Empty box for project data.

PROVISIONES

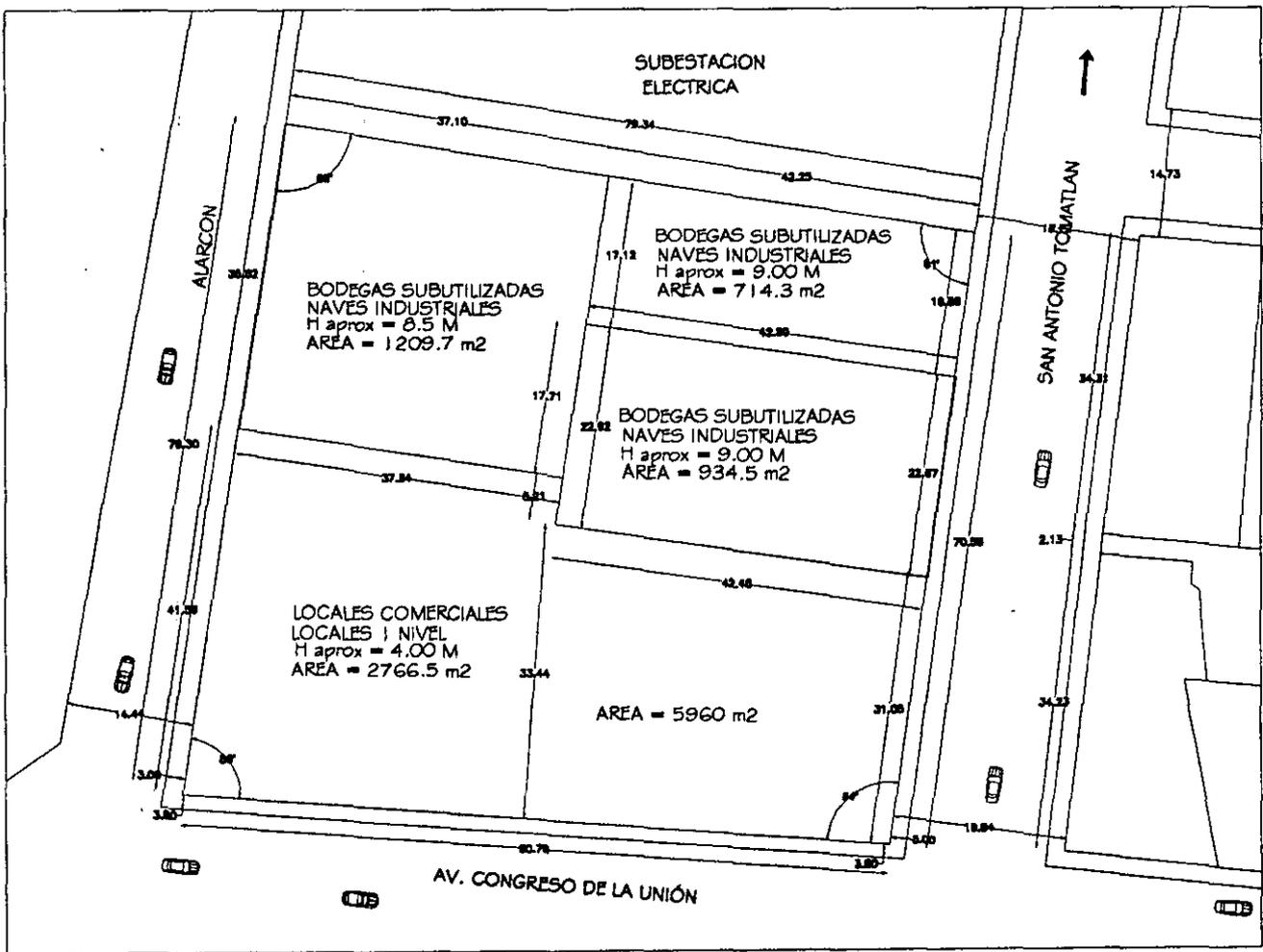
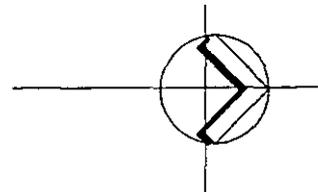
No.	Descripción	Unidad	Cantidad
1			
2			
3			
4			
5			
6			



CALLE ALARCON 1100, AV. CONGRESO DE LA UNION  
LA MERCED DEL VERDE TERCER CARRERA

ESTADO ACTUAL

ESTADO ACTUAL			
TERRENO			
PROPIETARIO	FERNANDO ALVA ROBLEDO		
PROYECTO	PROYECTO	CONDICIONES	FECHA
PROYECTO	PROYECTO	CONDICIONES	FECHA
FOLIO DE PROYECTO			CALE-00



PROU - LA MERCED  
**CONJUNTO HABITACIONAL "ALARCON"**  
 TPO DE OBRAS: HABITACIONAL

**DATOS DEL PROYECTO**

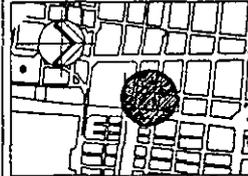
**MEDIDAS Y CULINDANCIAS**

- NORTE, CALLE SAN ANTONIO TOMATLAN 70.50 M
- SUR, CALLE ALARCON 76.30 M
- OCCIDENTE, AV. CONGRESO DE LA UNIÓN 80.78 M
- PONIENTE, SUBESTACION ELECTRICA 79.34 M
- PERIMETRO = 307.30 M
- AREA DE TERRENO = 5,960 M<sup>2</sup>

• COTAR EN METROS

**REVISIONES**

Nº	FECHA	TIPO DE REVISION	ELABORADO
1			
2			
3			
4			
5			



EN OBRAS  
 CALLE ALARCON 800, AV. CONGRESO DE LA UNIÓN  
 LA MERCED, DEL VALLE DEL GUATEMALA

**LEVANTAMIENTO**

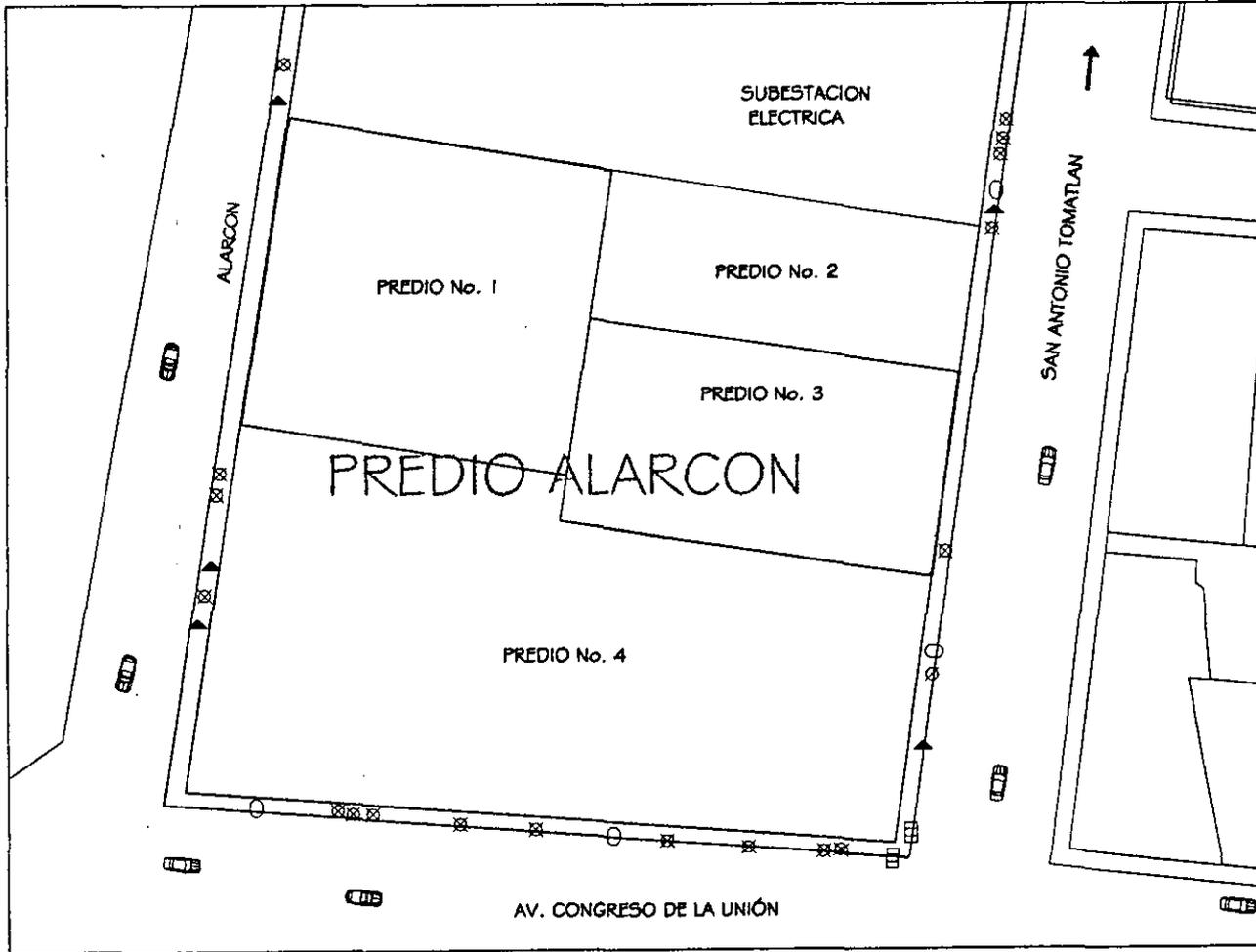
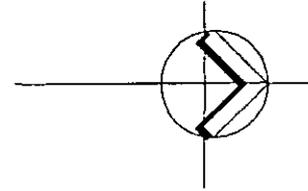
ELABORADO: FERNANDO ALVA ROBLES

FECHA: 1988

TÍTULO: PLAN DE OBRAS

ESCALA: 1:500

PROYECTO: CAL-01



CONJUNTO HABITACIONAL

ALARCÓN - PPDU  
LA MERCED

SIMBOLOGIA

- ▲ POSTE DE LUZ
- ⊗ POSTE TELEFONICO
- LAMPARA EMPOTRADA EN PARED
- LUMINARIA EN POSTE
- ⊗ VEGETACION
- ☐ SÍMBOLO
- ☐ TELEFONO PUBLICO

REVISIONES

No.	Fecha	Descripción
1		
2		
3		
4		
5		
6		



UBICACION  
CALLE ALARCON 882 A V CONGRESO DE LA UNION  
LA MERCED, DEL VALLE DE GUATEMALA



LEVANTAMIENTO URBANO  
MOBILIARIO URBANO-VEGETACION EDO ACTUAL

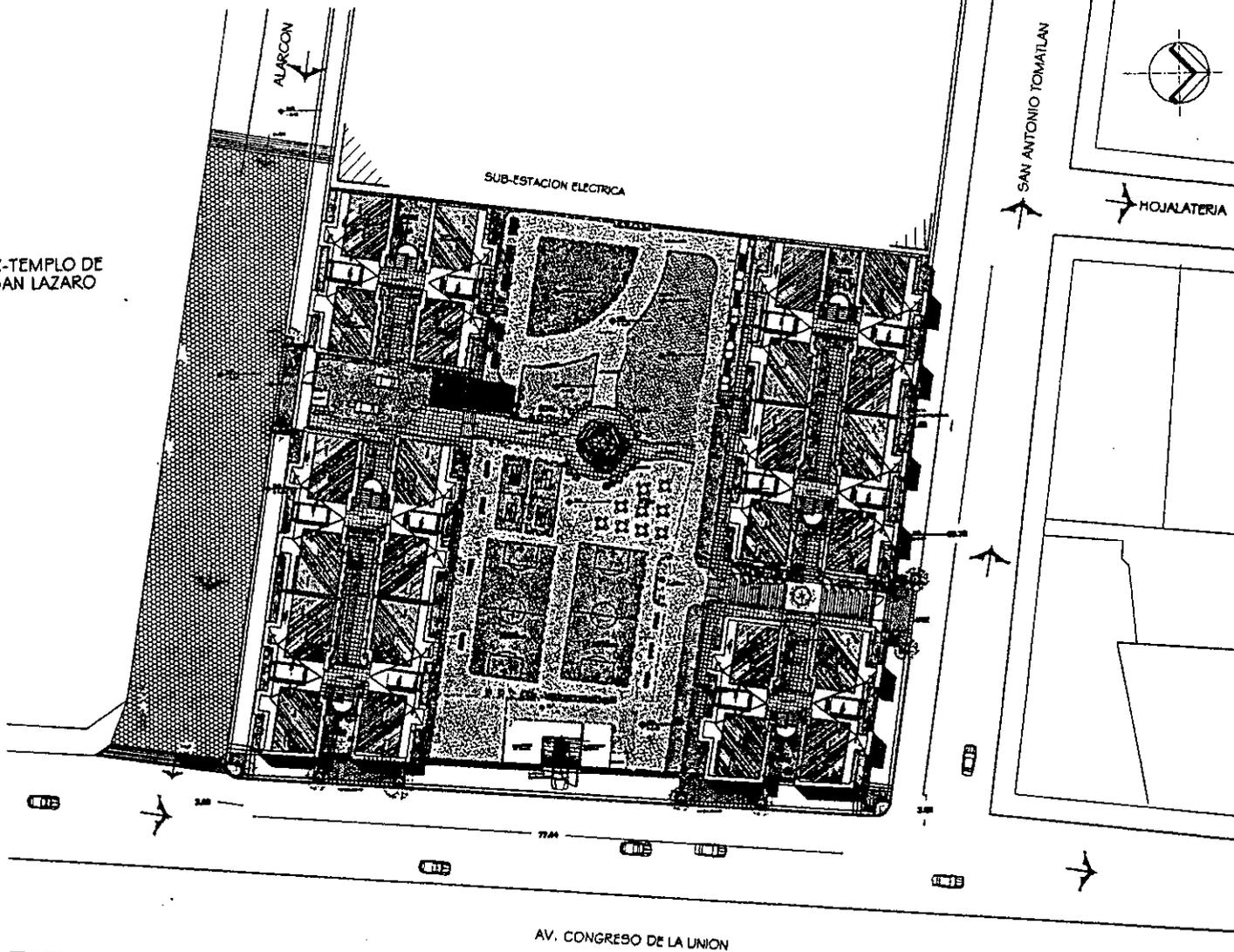
PERMANO ALVA ROBLEDO

TALLER AJA O SOMA

CALE-02



EX-TEMPLO DE  
SAN LAZARO



PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO



PROU - LA MERCED  
**CONJUNTO HABITACIONAL  
"ALARCON"**

**DATOS DEL PROYECTO**

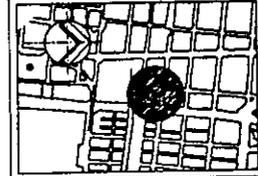
TITULO: AREA 5.625.24 M<sup>2</sup>  
 AREA LIBRE: 308.1.647.05 M<sup>2</sup>  
 ESTACIONAMIENTO: 117 AUTOS  
 AREA DE DESPLANTE = 1.630.60 M<sup>2</sup>  
 TOTAL DE M<sup>2</sup> CONSTRUIDOS = 11.634.01 M<sup>2</sup>  
 AREA DE ESTACIONAMIENTO CON  
 CIRCULACIONES = 2.504.01 M<sup>2</sup>  
 CIRCULACION PEATONAL: 356.12 M<sup>2</sup>  
 MODULOS DE 4 DEPARTAMENTOS POR PLANTA  
 CONJUNTO HABITACIONAL ALARCON  
 180 DEPARTAMENTOS EN 6 MODULOS  
 MODULOS DE 4 DEPARTAMENTOS POR PLANTA  
 3 RECAMARAS  
 SALA COMEDOR  
 COCINA  
 BAÑO COMPLETO  
 ZOTIFRUBIA

**NOTAS GENERALES**

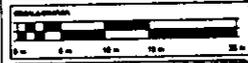
- LAS COTAS SON AL DIBUJO
- LAS COTAS SE OBTUVIERON EN 1988
- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- SE VERIFICARON ANGULOS Y NIVELES

**REVISIONES**

No.	FECHA	REVISION
1		
2		
3		
4		
5		
6		



UBICACION:  
 CALLE ALARCON SIG. AV. CONGRESO DE LA UNION  
 LA MERCED DEL VALLE DE GUATEMALA



**ARQUITECTONICO**

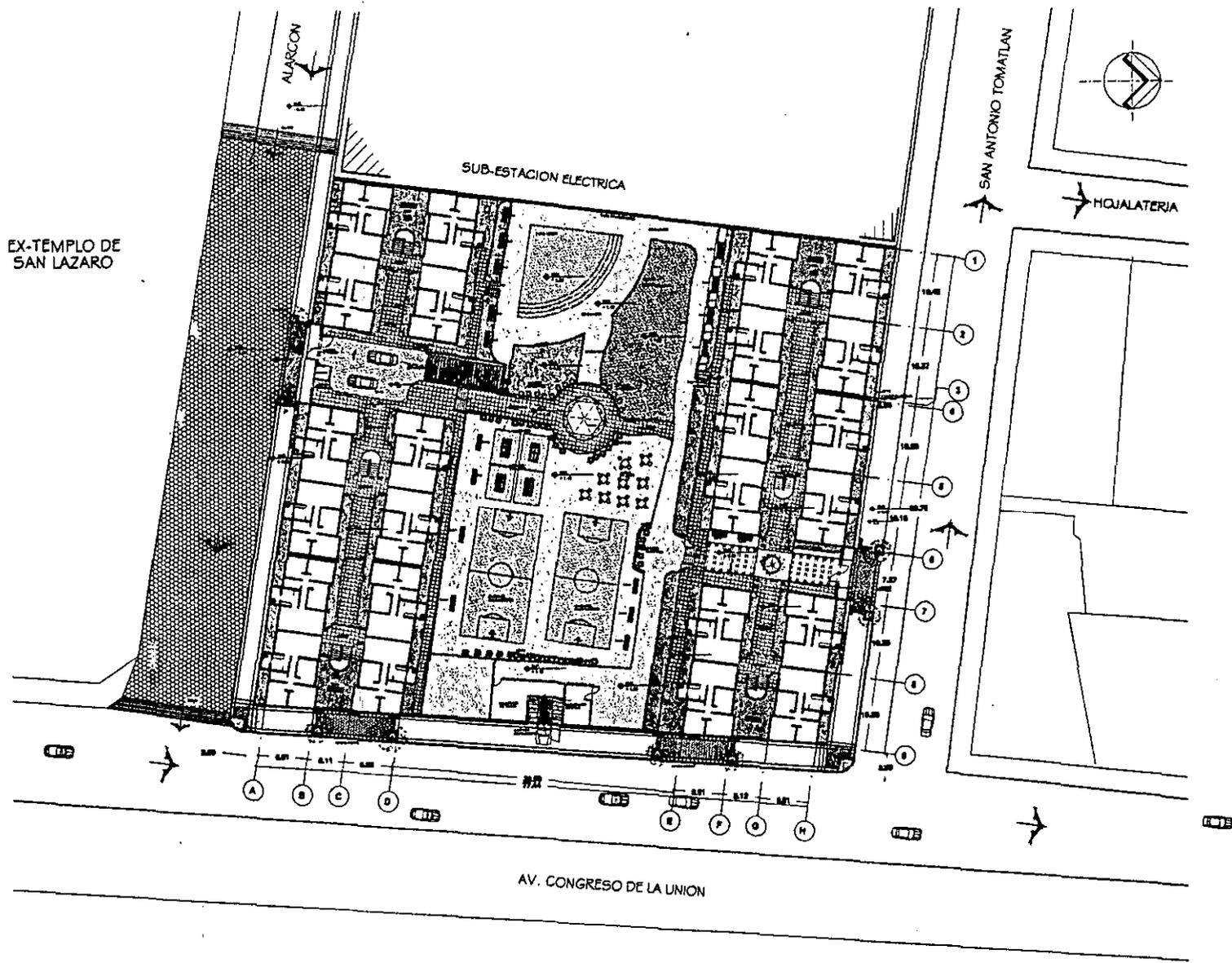
PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO

PROYECTO: FERNANDO ALVA ROBLEDO

FECHA: 1988

TALLER ALVA Y GARCIA

UNAM CALACOM






**UNAM**

---

**PPDU - LA MERCED**  
**CONJUNTO HABITACIONAL "ALARCON"**

---

**DATOS DEL PROYECTO**

TERRENO AREA 8,775.70 M<sup>2</sup>  
 AREA LIBRE 309,172.81 M<sup>2</sup>  
 ESTACIONAMIENTO 64 ALDEAS  
 AREA DE DESPLANTE 8,245.44 M<sup>2</sup>  
 TOTAL DE M<sup>2</sup> CONSERVADOS 111,878.88 M<sup>2</sup>  
 AREA DE ESTACIONAMIENTO CON CIRCULACIONES 1,716.39 M<sup>2</sup>

**AREA VERDE**  
 CIRCULACION PEatonIL:  
 MODULOS DE 4 DEPARTAMENTOS POR PLANTA  
**CONJUNTO HABITACIONAL ALARCON**  
 1-45 DEPARTAMENTOS EN 7 MODULOS  
 MODULOS DE 4 DEPARTAMENTOS POR PLANTA  
 DEPARTAMENTOS DE 74 M<sup>2</sup> M<sup>2</sup>  
 3 RESERVA  
 BRUJA-COMEDOR  
 COCINA  
 BANO COMPLETO  
 ZONA BUBULA

---

**NOTAS GENERALES**

- LAS COTAS SON AL DIBUJO
- LAS COTAS SE CERRAN EN CERCA
- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- SE VERIFICARAN ANULOS Y NUDOS

---

**PROVISIONES**

No.	DESCRIPCION	UNIDAD	CANTIDAD
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

---



---

**PROVISIONES**

CALLE ALARCON 650 AV. CONGRESO DE LA UNION  
 LA MERCED DEL VEREDANO OAXACA

---



---

**ARQUITECTONICO**

**PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO**

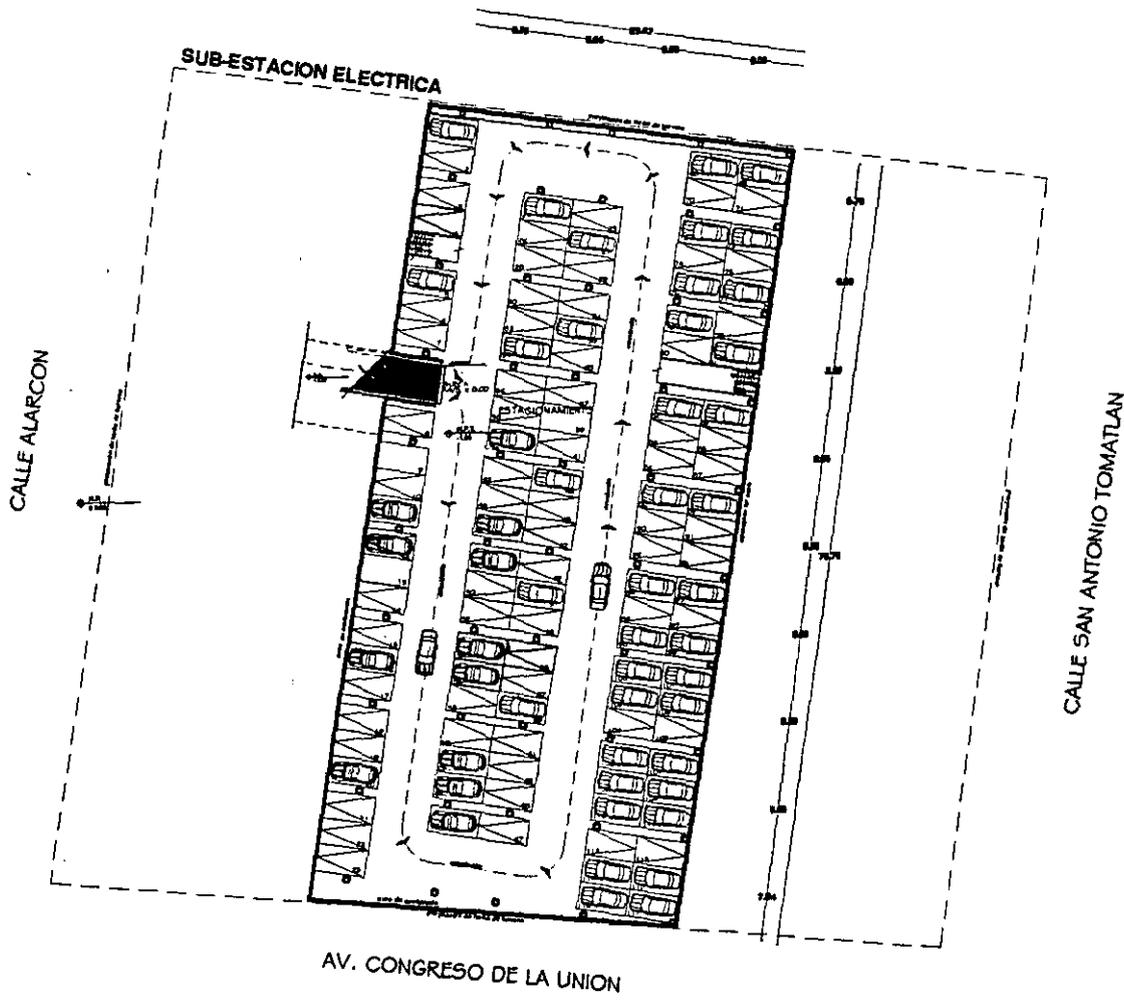
FERNANDO ALVA ROBLEDO

FECHA	NO. DE DISEÑO	Escala	Lugar

**TALLER JUAN Y JOSE**

**CAL-AQ-01**

PLANTA ARQUITECTONICA DE CONJUNTO



PPDJ - LA MERCED  
**CONJUNTO HABITACIONAL "ALARCON"**  
 TIPO DE OBRA NUEVA

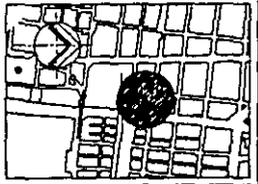
**DATOS DEL PROYECTO**

TERRENO: AREA 5.625.24 M<sup>2</sup>  
 ESTACIONAMIENTO: 117 AUTOS  
 AREA DE ESTACIONAMIENTO = 2.304.01 M<sup>2</sup>  
 PERIMETRO DE ESTACIONAMIENTO = 21.603 M

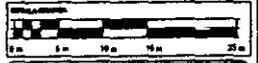
**NOTAS GENERALES**

- LAS COTAS SON AL DIBUJO
- LAS COTAS SE CHEQUEAN EN OBRA
- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- SE VERIFICARON ANGULOS Y NIVELES

REVISIONES			
No.	FECHA	CONCEPTO	ELABORADO
1			
2			
3			
4			
5			



CALLE ALARCON EN AV. CONGRESO DE LA UNION  
 LA MERCED DEL VOLCANICOMER



**ARQUITECTONICO**  
 PLANTA ARQUITECTONICA DE ESTACIONAMIENTO DEL ESTADIO

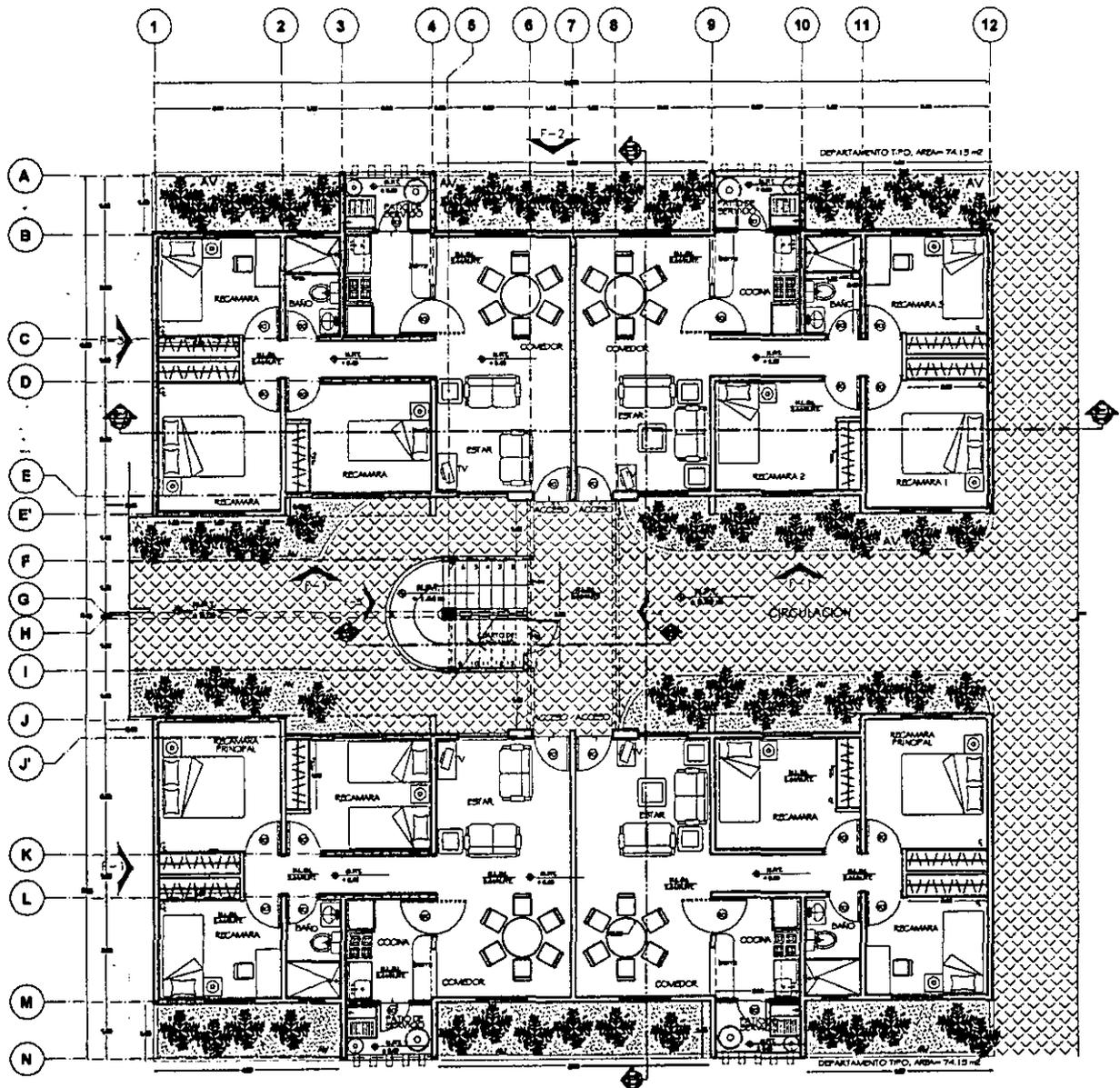
PERNANDO ALVA POBLEDO

PROYECTO	FECHA	NO. PLAN	ESCALA

TALLER JUAN Y EDITH

AREA CONSTRUIDA  
 AREA RESERVADA  
 AREA PLANEADA

**CA-AQ-C03**



PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL PLANTA BAJA

**UNAM**

---

PPDU - LA MERCED  
**CONJUNTO HABITACIONAL "ALARCON"**  
TPO DE OBRA: ALBA

---

**DATOS DEL PROYECTO**

CONJUNTO HABITACIONAL ALARCON  
 DEPARTAMENTO DE 74.15 M<sup>2</sup>  
 3 RECAMARAS  
 RECAMARA 1 = 10.63 M<sup>2</sup>  
 RECAMARA 2 = 8.75 M<sup>2</sup>  
 RECAMARA 3 = 8.26 M<sup>2</sup>  
 SALA-COMEDOR: 21.00 M<sup>2</sup>  
 PATIO DE SERVICIO: 3.00 M<sup>2</sup>  
 COCINA: 3.25 M<sup>2</sup>  
 BAÑO COMPLETO: 3.84 M<sup>2</sup>

---

**NOTAS GENERALES**

- LAS COTAS SON AL DIBUJO
- LAS COTAS SE CERRAN EN OBRA
- LAS COTAS SON EN METROS
- SE VERIFICARON ANGULOS Y BANGLES

---

REVISIONES	
Nº	FECHA

---

---

UBICACION  
 CALLE ALARCON 880 AV. CONDOR DE LA UNION  
 LA MERCEZ DEL VALLE DE GUATEMALA

---

---

**ARQUITECTONICO**

NIVEL PLANTA BAJA TPO

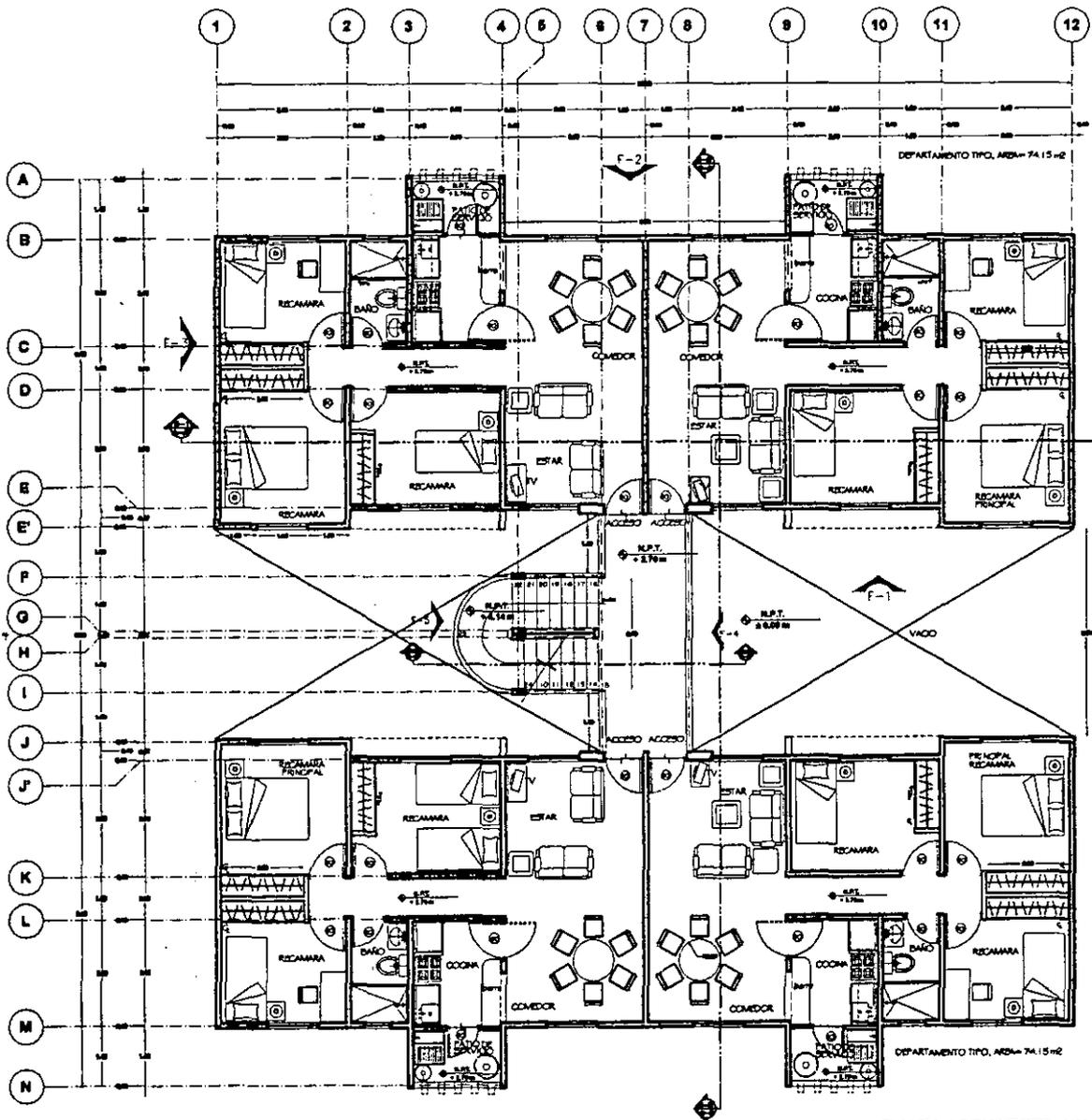
ALBA ROSALEDO FERNANDEZ

T. P. A.      T. P. A.      T. P. A.      T. P. A.

TALLER ARQ O GOMAN

1. ARQ.   2. SERVICIO   3. SERVICIO   4. SERVICIO

**CAL-AQ-01**



PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL 2-5



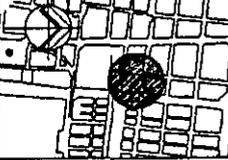
UNAM  
 PFDU - LA MERCED  
**CONJUNTO HABITACIONAL "ALARCON"**  
 TIPO DE OBRA: HABIT.

**DATOS DEL PROYECTO**

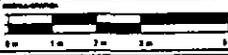
CONJUNTO HABITACIONAL ALARCON  
 DEPARTAMENTOS DE 74.15 M2  
 3 RECAMARAS:  
 RECAMARA 1 = 10.63 M2  
 RECAMARA 2 = 9.75 M2  
 RECAMARA 3 = 6.25 M2  
 BAL. COMEDOR: 21.00 M2  
 PAISAJE DE SERVICIO = 2.40 M2  
 COCINA = 5.25 M2  
 BAÑO COMPLETO = 3.24 M2

**NOTAS GENERALES**

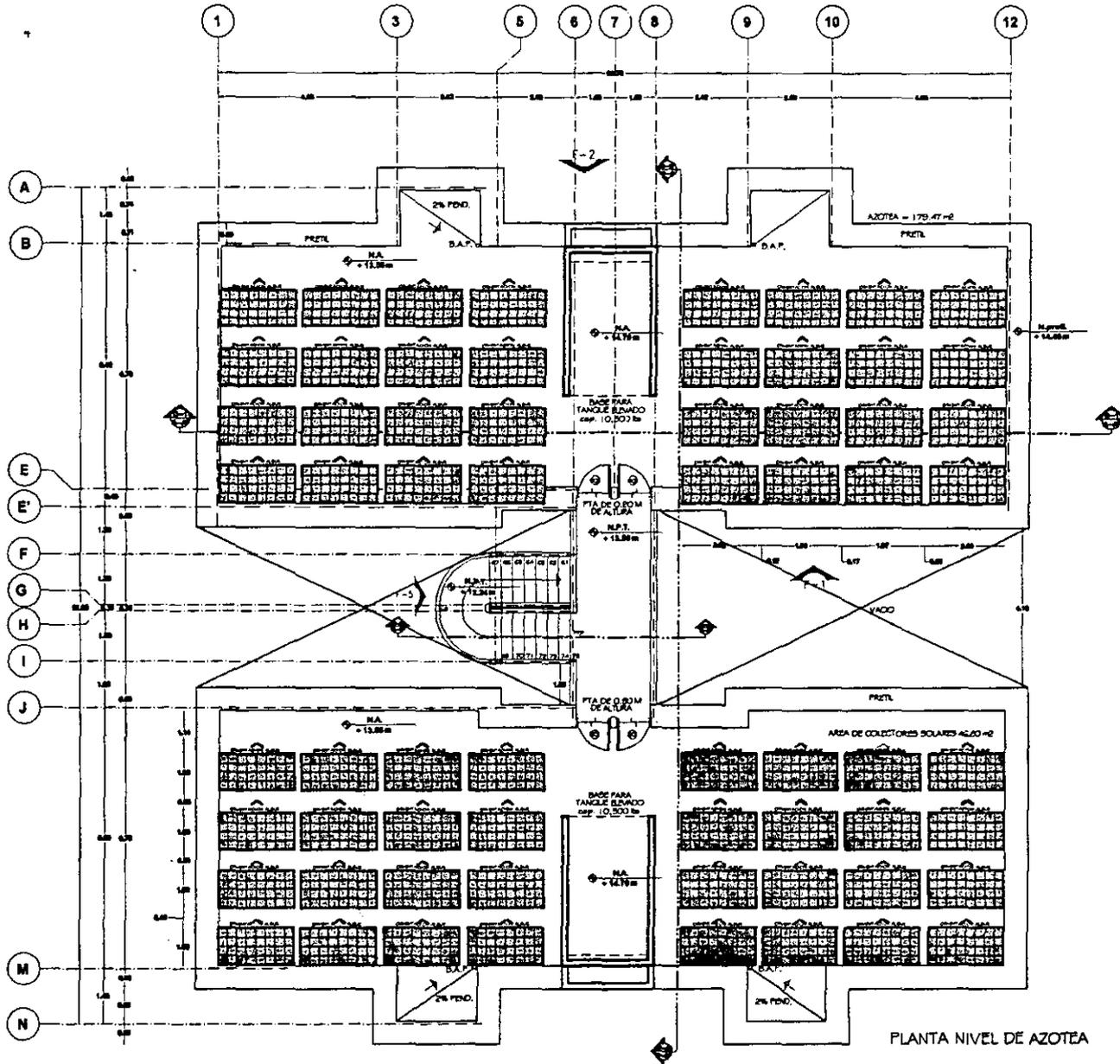
- LAS COTAS SON EN METROS
- LAS COTAS SE CIEGAN EN OBRA
- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- SE VERIFICARAN ANGULOS Y NIVELES



UBICACION  
 CALLE ALARCON 882 AV. CONDOR DE LA MERCED  
 LA MERCED, DEL VIRREINATO OCHAVINA



**ARQUITECTONICO**  
 PLANTA NIVEL 2B  
 FERMANDO ALVA ROBLES  
 TALLER JUAN O'CONNOR  
 CAL-AQ-02



PLANTA NIVEL DE AZOTEA



PROJ - LA MERCED  
**CONJUNTO HABITACIONAL "ALARCON"**  
 TIPO DE OBRA: HABITACIONAL

**DATOS DEL PROYECTO**  
 CONJUNTO HABITACIONAL ALARCON  
 DEPARTAMENTOS DE 74.15 M<sup>2</sup>  
 AREA DE AZOTEA = 179.47 M<sup>2</sup>  
 AREA DE CELDAS = 45.97 M<sup>2</sup>  
 CAPACIDAD DE TANQUE = 10.5 M<sup>3</sup>  
 TOTAL DE CELDAS = 64 CELDAS FOTOVOLTAICAS

**NOTAS GENERALES**  
 \* LAS COTAS SON AL DIBUJO  
 \* LAS COTAS SE DEBEAN EN OBRA  
 \* LAS COTAS ESTAN EN METROS  
 \* SE NOTIFICAN ANULOS Y HUELOS

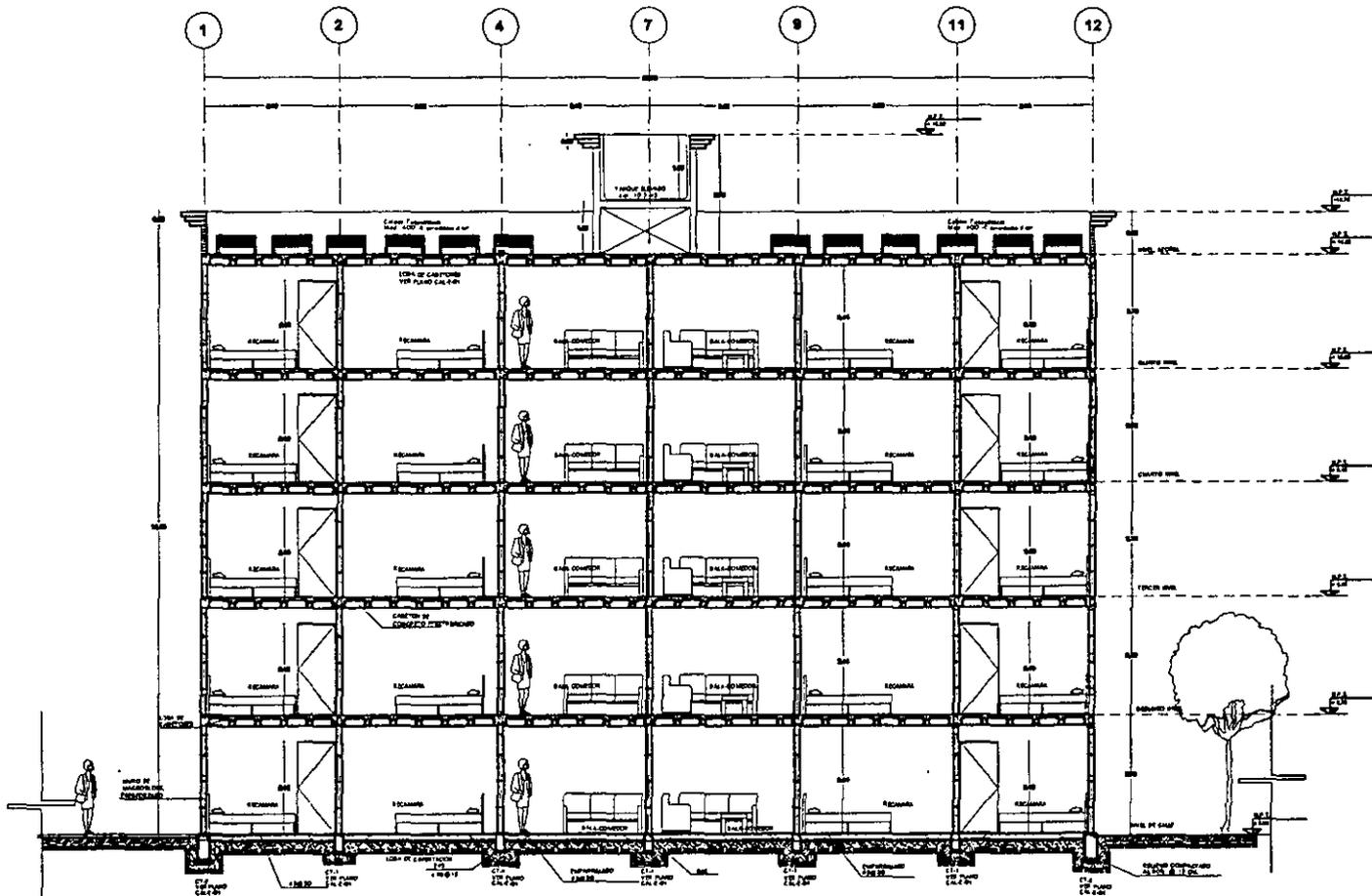
REVISORES	
No.	Nombre
1	
2	
3	
4	
5	
6	
7	
8	
9	
10	
11	
12	



PROYECTO:  
 CALLE ALARCON SIG. AV. CONGRESO DE LA UNAM  
 LA MERCED DEL VENUSQUITO-CHERRETA



**ARQUITECTONICO**  
 PLANTA DE CELDAS FOTOVOLTAICAS  
 DISEÑADO POR: FERNANDO ALVA ROBLEDÓ  
 TALLER: JUAN O. BERRÓN  
 CALAQ-03-A



CORTE I A-A'

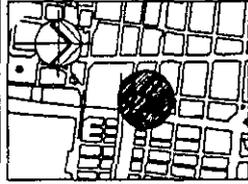


PPDU - LA MERCED  
**CONJUNTO HABITACIONAL ALARCON**  
 TIPO DE OBRA: NUEVA

**DATOS DEL PROYECTO**  
 CONJUNTO HABITACIONAL ALARCON  
 DEPARTAMENTO DE 74.15 M<sup>2</sup>  
 AREA DE AJORTE = 178.47 M<sup>2</sup>  
 AREA DE COCINA = 42.97 M<sup>2</sup>  
 CAPACIDAD DE TANQUE = 10.5 M<sup>3</sup>  
 RECAMARA 3 = 6.26 M<sup>2</sup>

**NOTAS GENERALES**  
 \* LAS COTAS EN EN DIBUJO  
 \* LAS COTAS SE CHECARAN EN OBRA  
 \* LAS COTAS ESTAN EN METROS  
 \* SE VERIFICARAN ANULOS Y HUELOS

REVISIONES	
No.	CONTENIDO
1	
2	
3	
4	
5	



CALLE ALARCON S/N AV. CONGRESO DE LA UNAM  
 LA MERCED DEL VALLE DE GUADALUPE



**ARQUITECTONICO**  
 CORTE I, LONGITUDINAL

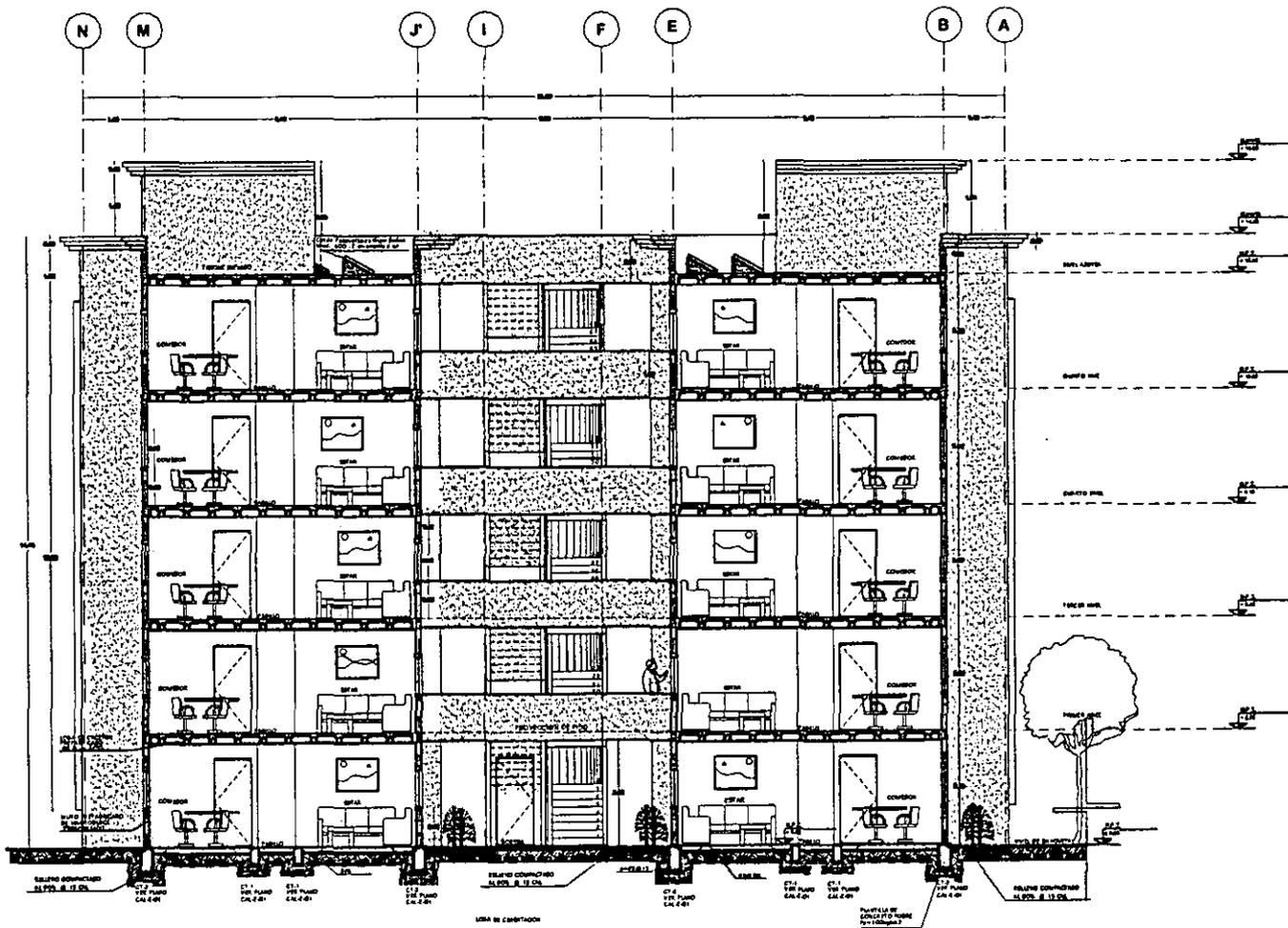
FERNANDO ALVA ROBLES

PROF.	PROF. ARQ.	PROF. CIVIL
PROF. PAISAJE	PROF. ELECTRICIDAD	PROF. MECANICA

T. ALVA O. BARRERA

1. AREA DE AJORTE  
 2. AREA DE COCINA  
 3. AREA DE RECAMARA

**CAL-A-Q-04**



CORTE 2 B-B'



PPDU - LA MERCED

CONJUNTO HABITACIONAL  
"ALARCON"

TIPO DE OBRA: NUEVA

DATOS DEL PROYECTO

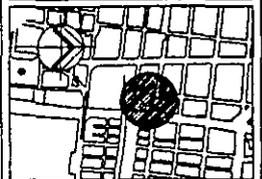
CONJUNTO HABITACIONAL ALARCON  
DEPARTAMENTO DE 74.13 M<sup>2</sup>  
ÁREA DE AJUSTEA = 178.47 M<sup>2</sup>  
ÁREA DE CÉLMEN F. = 45.97 M<sup>2</sup>  
CAPACIDAD DE TANQUE = 10.5 M<sup>3</sup>  
RESERVA S = 6.26 M<sup>3</sup>

NOTAS GENERALES

- \* LAS COTAS SON AL DIBUJO
- \* LAS COTAS SE CHEQUEAN EN OBRA
- \* LAS COTAS ESTÁN EN METROS
- \* SE NOTIFICARÁ ANGULOS Y SINGLES

REVISIONES

Nº	FECHA	CONTENIDO
1		
2		
3		
4		
5		
6		



UBICACION  
CALLE ALARCON S/N. AV. CONDADO DE LA LUNA  
LA MERCED, DEL DISTRITO FEDERAL



ARQUITECTONICO

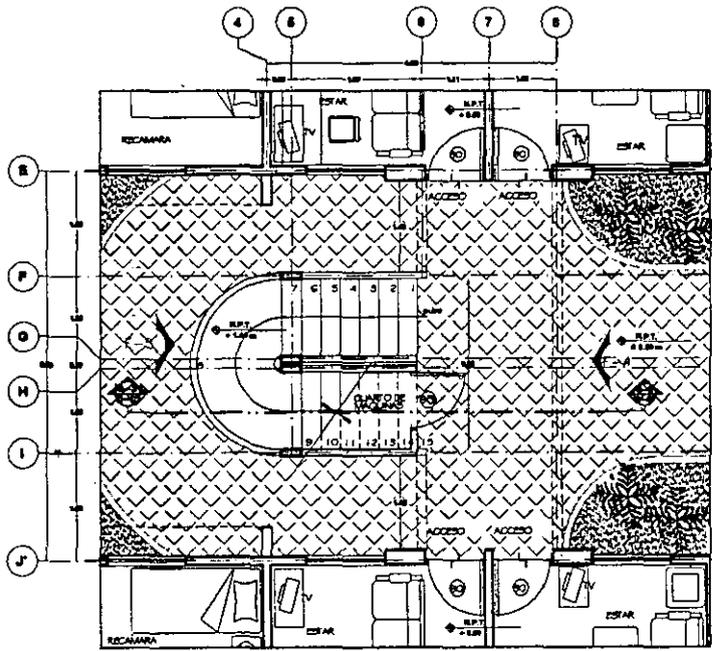
CORTE 2 TRANSVERSAL

FERNANDO ALVA ROBLEDO

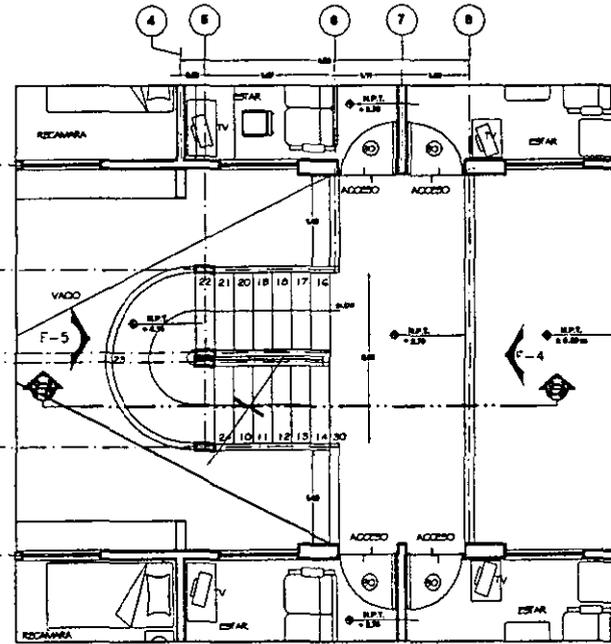
PROYECTO: P.A.A. Nº 001. APROBADO: 1988. TALLER: TALLER JUAN O'ROBIO

CONSEJO CALAQ-OS  
PRESIDENTE: JUAN O'ROBIO  
SECRETARIO: JUAN O'ROBIO  
TALLER: TALLER JUAN O'ROBIO

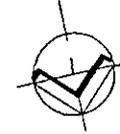
CALAQ-OS



PLANTA ARQUITECTONICA  
ESCALERAS, PRIMER NIVEL



PLANTA ARQUITECTONICA  
ESCALERAS, NIVEL 2-5



PRDU - LA MERCED  
**CONJUNTO HABITACIONAL  
 "ALARCON"**  
 1700 DE GRUA - 400m

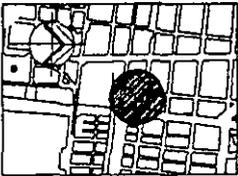
**DATOS DEL PROYECTO**

CONJUNTO HABITACIONAL ALARCON  
**ESCALERAS**  
 NO. TORAL DE PISAJES: 75 PISAJES  
 PISAJES POR NIVEL: 15 PISAJES  
 DIMENSION DE PISAJE: 3.00 m  
 DIMENSION DE PISAJE: 1.80 m  
 DIMENSION DE ENTRESO: 2.70 m

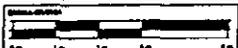
**NOTAS GENERALES**

- LAS CORIAS SON A DIBUJO
- LAS CORIAS SE CHEQUEAN DE GRUA
- LAS CORIAS SON DE METROS
- SE VERIFICAN PISAJES Y PUEBLES

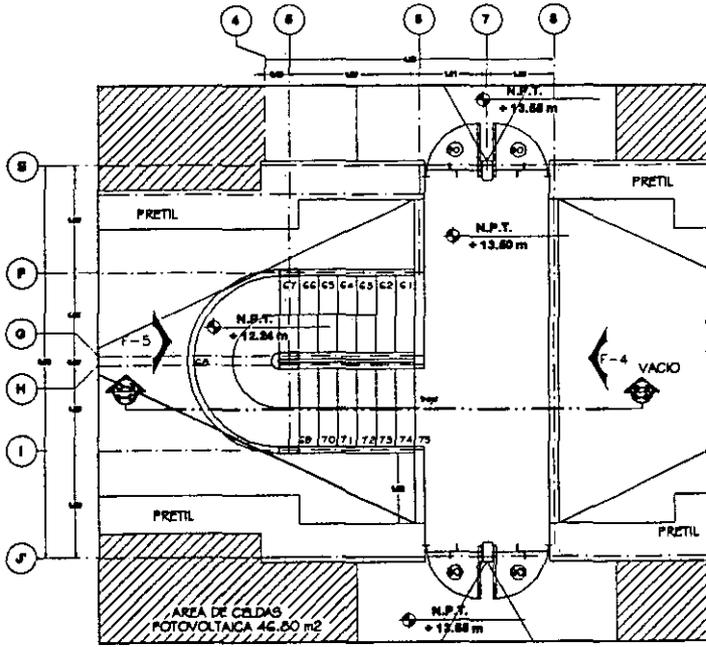
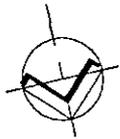
REVISIONES			
NO.	FECHA	CON.	DESCRIPCION
1			
2			
3			
4			
5			



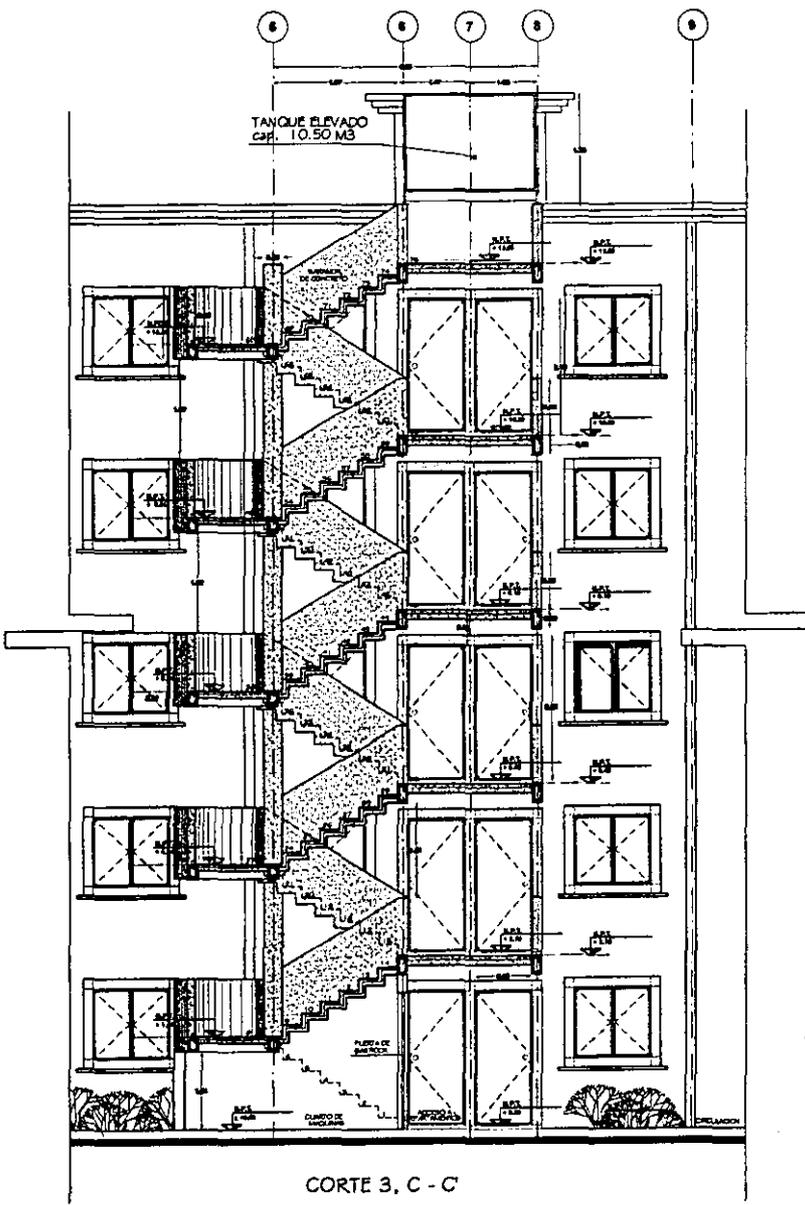
UBICACION  
 CALLE ALARCON 880, AV. CONDOR DE LA MERCED  
 LA MERCED, DEL VENUSMETRO OPERADA



<b>ARQUITECTONICO</b>	
ESCALERAS	
PERMANO ALVA ROBLEDO	
T. A. R.	1:10
T. A. R.	1:10
TALLER PLANO O GOMAN	
- ING. GERARDO - ING. MANUEL - ING. F. L. S.	<b>CAL-AQ-08</b>



PLANTA ARQUITECTONICA  
ESCALERAS, NIVEL AZOTEA



CORTE 3, C - C

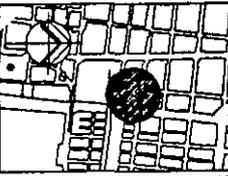


PROU - LA MERCED  
**CONJUNTO HABITACIONAL  
"ALARCON"**  
TIPO DE OBRA: ALBA

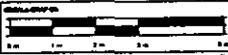
**DATOS DEL PROYECTO**  
  
CONJUNTO HABITACIONAL ALARCON  
  
ESCALERAS:  
NO. TOTAL DE PERALTES: 73 PERALTES  
PERALTES POR NIVEL: 13 PERALTES  
DIMENSION DE PUELA: 1.50 mts.  
DIMENSION DE PERALTE: 1.00 mts.  
DIMENSION DE ENTREGADO: 2.70 m.

**NOTAS GENERALES**  
 \* LAS COTAS SON AL DIBUJO  
 \* LAS COTAS SE COLOCAN EN OBRA  
 \* LAS COTAS ESTAN EN METROS  
 \* SE VERIFICARAN ANULOS Y HUELOS

REVISIONES			
No.	FECHA	CONCEPTO	ELABORADO
1			
2			
3			
4			
5			



UBICACION:  
CALLE ALARCON S/O. AV. CONGRESO DE LA MERCED  
LA MERCED, DEL VALLESTADO GUERRERO



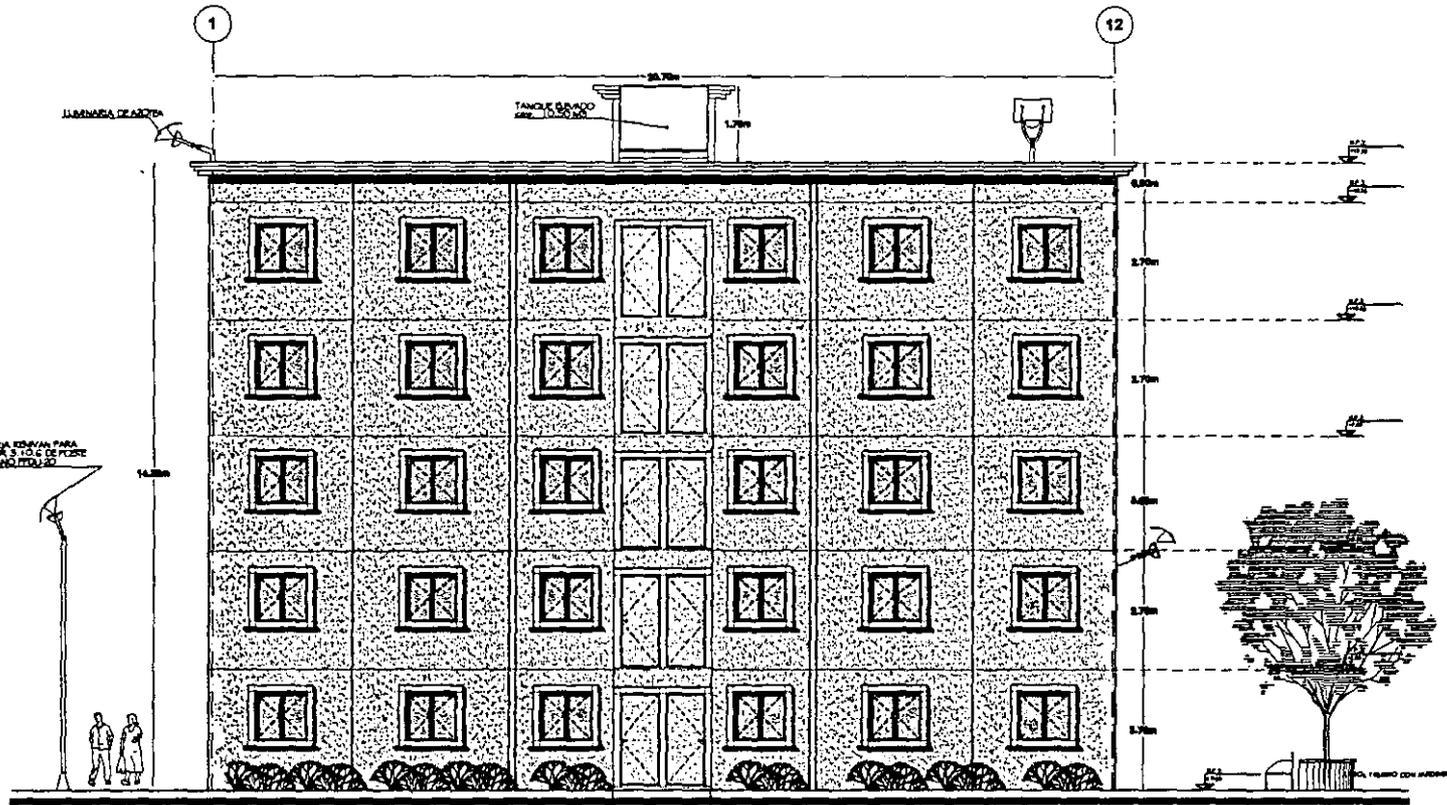
**ARQUITECTONICO**  
ESCALERAS

FERNANDO ALVA ROBLEDO

T.A.      M.      FECHA:      ESCALA: 1:50

TALLER: ALVA & GONZALEZ

PROYECTO: CAL-AQ-07



FACHADA I, FRONTAL



PPDU - LA MERCED  
**CONJUNTO HABITACIONAL  
 "ALARCON"**  
 TIPO DE OBRA: ALIEN

DATOS DEL PROYECTO

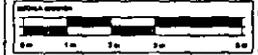
CONJUNTO HABITACIONAL ALARCON  
 DEPARTAMENTO DE 74.15 M2

REVISOR

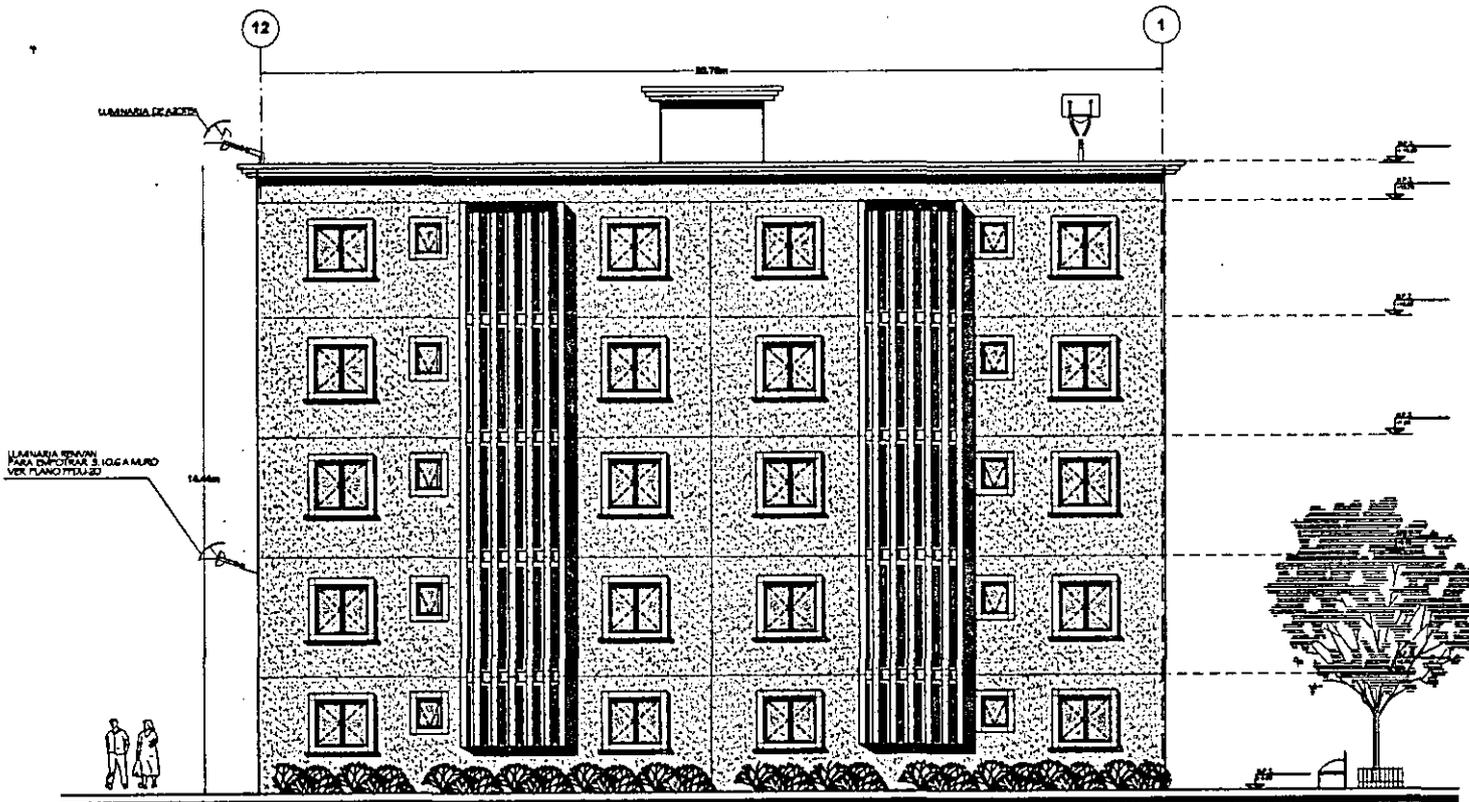
NO.	FECHA	REVISOR	PROYECTISTA
1			
2			
3			
4			
5			



CALLE ALARCON SIG. AV. CONGRESO DE LA UNAM  
 LA MERCED DEL VALLE DE GUATEMALA



**FACHADAS**  
 FACHADA FRONTAL  
 FERNANDO ALVA ROBLEDO  
 TALLER JUAN D. GONZALEZ  
 CAL-F-01



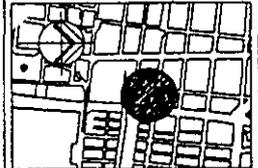
FACHADA 2, POSTERIOR



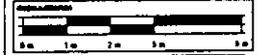
PPDU - LA MERCED  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 "ALARCON"

DATOS DEL PROYECTO  
 CONJUNTO HABITACIONAL ALARCON  
 DEPARTAMENTOS DE 74.15 M<sup>2</sup>

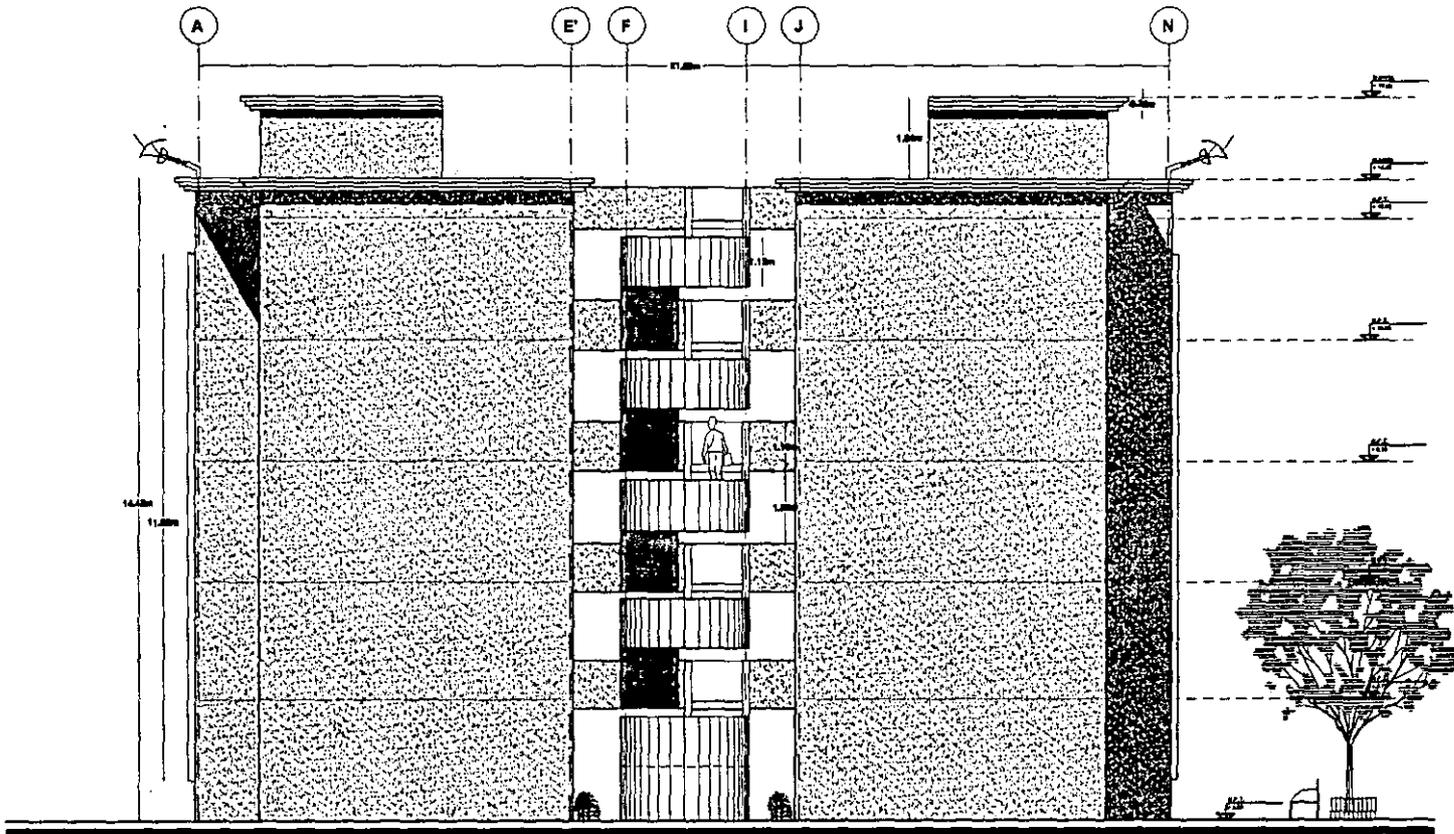
REVISIONES			
No.	FECHA	CONTENIDO	ELABORADO
1			
2			
3			
4			
5			



UBICACION  
 CALLE ALARCON 380 / AV. CONGRESO DE LA UNIÓN  
 LA MERCED, DEL VENUSIANO OCHOA



<b>FACHADAS</b>			
FACHADA POSTERIOR			
AUTOR: FERNANDO ALVA ROBLEDO			
P.A.A.	NO. DE DISEÑO	DEPARTAMENTO	FECHA
			1/78
TALLER JUAN OCHOA			<b>CAL-F-02</b>
ELABORADO POR: - JUAN OCHOA - JUAN ROBLEDO - JUAN PARRON			



FACHADA 3, LATEARL



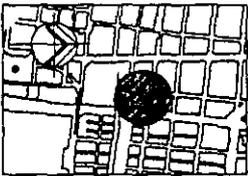

**UNAM**

PPOU - LA MERCED  
**CONJUNTO HABITACIONAL "ALARCON"**  
TIPOLOGIA ALCA

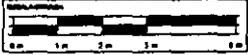
DATOS DEL PROYECTO

CONJUNTO HABITACIONAL ALARCON  
 DEPARTAMENTOS DE 74 A 112 M<sup>2</sup>  
 AREA DE AZOTEA = 179.47 M<sup>2</sup>

REVISOR	
1	
2	
3	
4	
5	
6	



SECCION  
 CALLE ALARCON DEL AV. CONDADO DE LA UNION  
 LA MERCED, DEL. VERGUERWOODPANA



0m 1m 2m 3m 4m 5m

**FACHADAS**

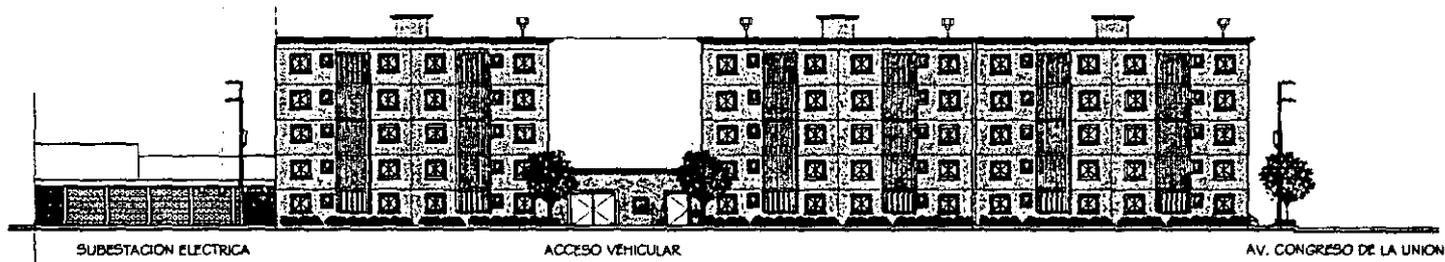
FACHADA LATERAL

FERNANDO ALVA ROBLEDO

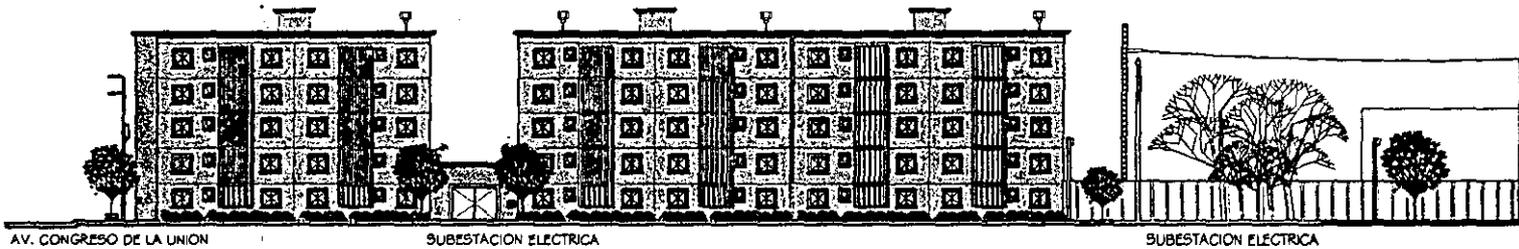
P.A.R.	E.C.	M.C.	C.M.
--------	------	------	------

TALLER JUAN O. BORGES

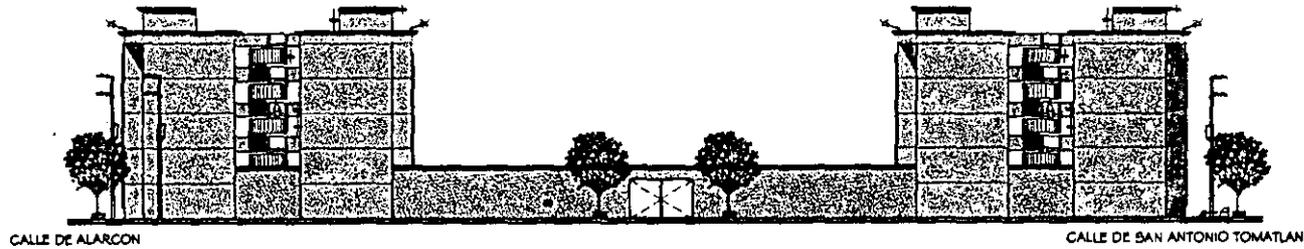
**CAL-F-03**



FACHADA SUR, CALLE ALARCON



FACHADA NORTE, CALLE SAN ANTONIO TOMATLAN



FACHADA ORIENTE, AV. CONGRESO DE LA UNION

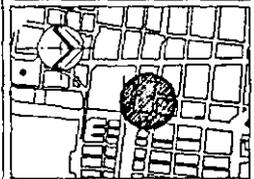


PPDU - LA MERCED  
**CONJUNTO HABITACIONAL "ALARCON"**  
 PROYECTO 1964

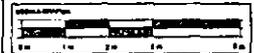
DATOS DEL PROYECTO

CONJUNTO HABITACIONAL ALARCON  
 DEPARTAMENTOS DE 74.15 M<sup>2</sup>

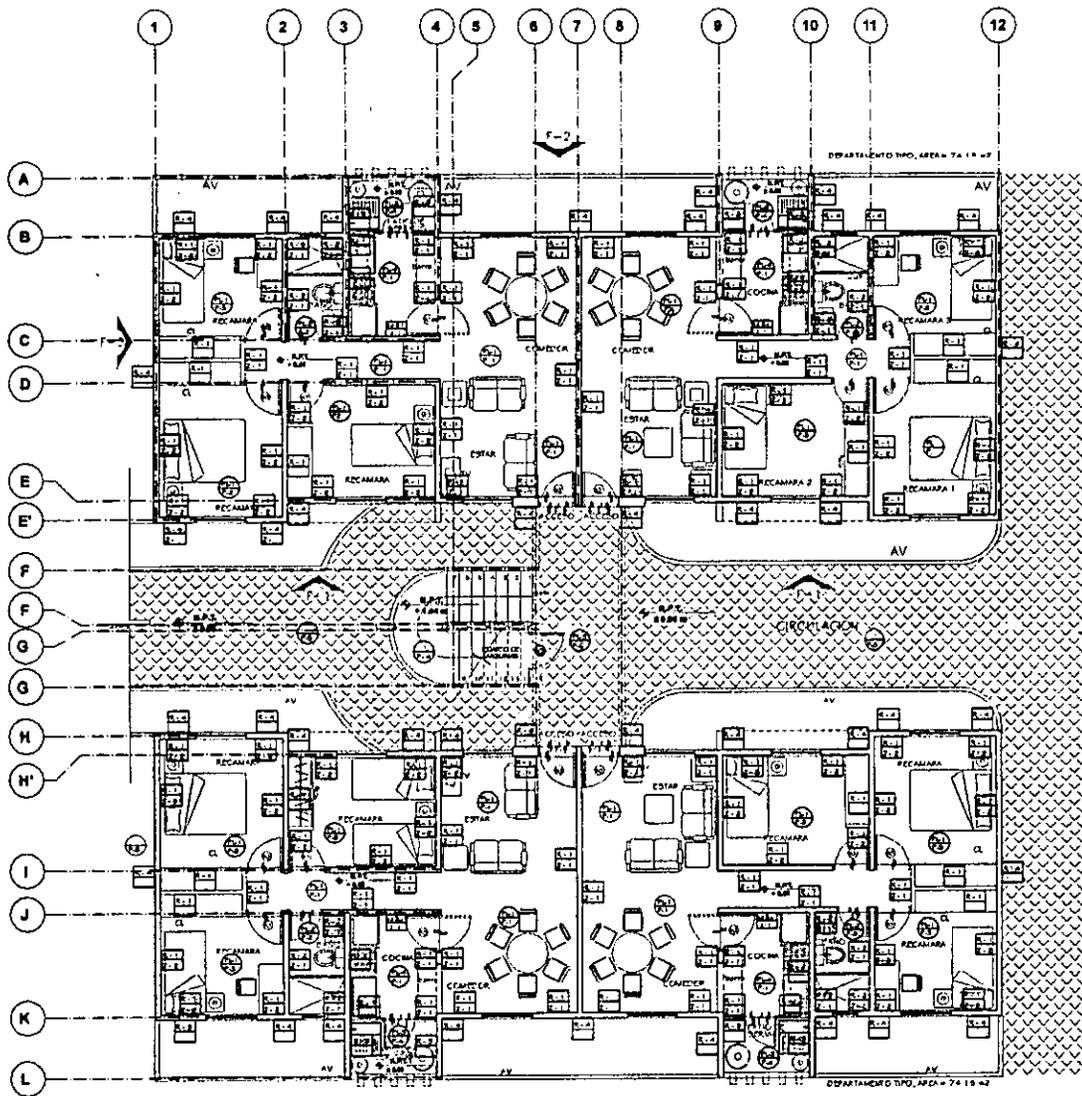
REVISIONES	
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...



Ubicación:  
 CALLE ALARCON 880, AV. CONGRESO DE LA UNION  
 LA MERCED, DEL VENUSQUERO QUERETARO



FACHADAS	
FACHADAS DE COLOMPIO	
FIRMA MOA ALVA ROBLES	
PROYECTO	...
FECHA	...
TALLER JUAN O GONZALEZ	
CAL-F-C-02	



**SIMBOLOGIA**

1	Acabados de pisos
2	Acabados de paredes
3	Acabados de techos
4	Acabados de muebles
5	Acabados de carpintería
6	Acabados de herrería
7	Acabados de pintura
8	Acabados de vidrios
9	Acabados de otros

**ACABADOS Y ESPECIFICACIONES**

NO.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES
1	Piso de cerámica	m <sup>2</sup>	1000	15x15 cm, gris
2	Paredes de yeso	m <sup>2</sup>	2000	Yeso, blanco
3	Techo de yeso	m <sup>2</sup>	1000	Yeso, blanco
4	Muebles de cocina	unidades	10	Acabado de melamina
5	Carpintería de puertas	unidades	20	Acabado de madera
6	Herrería de rejas	m <sup>2</sup>	50	Acabado de pintura
7	Pintura de paredes	m <sup>2</sup>	2000	Acabado de pintura
8	Vidrios de ventanas	m <sup>2</sup>	100	Acabado de vidrio
9	Otros acabados	m <sup>2</sup>	50	Acabado de otros

**ACABADOS Y ESPECIFICACIONES**

NO.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES
1	Piso de cerámica	m <sup>2</sup>	1000	15x15 cm, gris
2	Paredes de yeso	m <sup>2</sup>	2000	Yeso, blanco
3	Techo de yeso	m <sup>2</sup>	1000	Yeso, blanco
4	Muebles de cocina	unidades	10	Acabado de melamina
5	Carpintería de puertas	unidades	20	Acabado de madera
6	Herrería de rejas	m <sup>2</sup>	50	Acabado de pintura
7	Pintura de paredes	m <sup>2</sup>	2000	Acabado de pintura
8	Vidrios de ventanas	m <sup>2</sup>	100	Acabado de vidrio
9	Otros acabados	m <sup>2</sup>	50	Acabado de otros

**ACABADOS Y ESPECIFICACIONES**

NO.	DESCRIPCIÓN	UNIDAD	CANTIDAD	ESPECIFICACIONES
1	Piso de cerámica	m <sup>2</sup>	1000	15x15 cm, gris
2	Paredes de yeso	m <sup>2</sup>	2000	Yeso, blanco
3	Techo de yeso	m <sup>2</sup>	1000	Yeso, blanco
4	Muebles de cocina	unidades	10	Acabado de melamina
5	Carpintería de puertas	unidades	20	Acabado de madera
6	Herrería de rejas	m <sup>2</sup>	50	Acabado de pintura
7	Pintura de paredes	m <sup>2</sup>	2000	Acabado de pintura
8	Vidrios de ventanas	m <sup>2</sup>	100	Acabado de vidrio
9	Otros acabados	m <sup>2</sup>	50	Acabado de otros

NOTA: VER PLANO CAL-AC-03 PARA VER DETALLES

PLANTA ACABADOS NIVEL PLANTA BAJA

**UNAM**

---

PPDU - LA MERCEZ  
**CONJUNTO HABITACIONAL "ALARCON"**  
1980 (REV. 1980)

---

**DATOS DEL PROYECTO**

CONJUNTO HABITACIONAL ALARCON  
5 DEPARTAMENTOS DE 74.19 M<sup>2</sup>  
3 RECAMARAS  
RECAMARA 1 = 10.63 M<sup>2</sup>  
RECAMARA 2 = 9.79 M<sup>2</sup>  
RECAMARA 3 = 0.80 M<sup>2</sup>  
BALCONCERRADA 21.00 M<sup>2</sup>  
PATIO DE SERVICIOS 8.50 M<sup>2</sup>  
COCINA 5.25 M<sup>2</sup>  
BAÑO COMPLETO 5.24 M<sup>2</sup>

---

**REVISIONES**

NO.	FECHA	DESCRIPCIÓN
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		

---

CALLE ALARCON 880 AV. CONDOR DE LA UNAM  
LA MERCEZ DEL VECINDARIO CHAMARCA

---

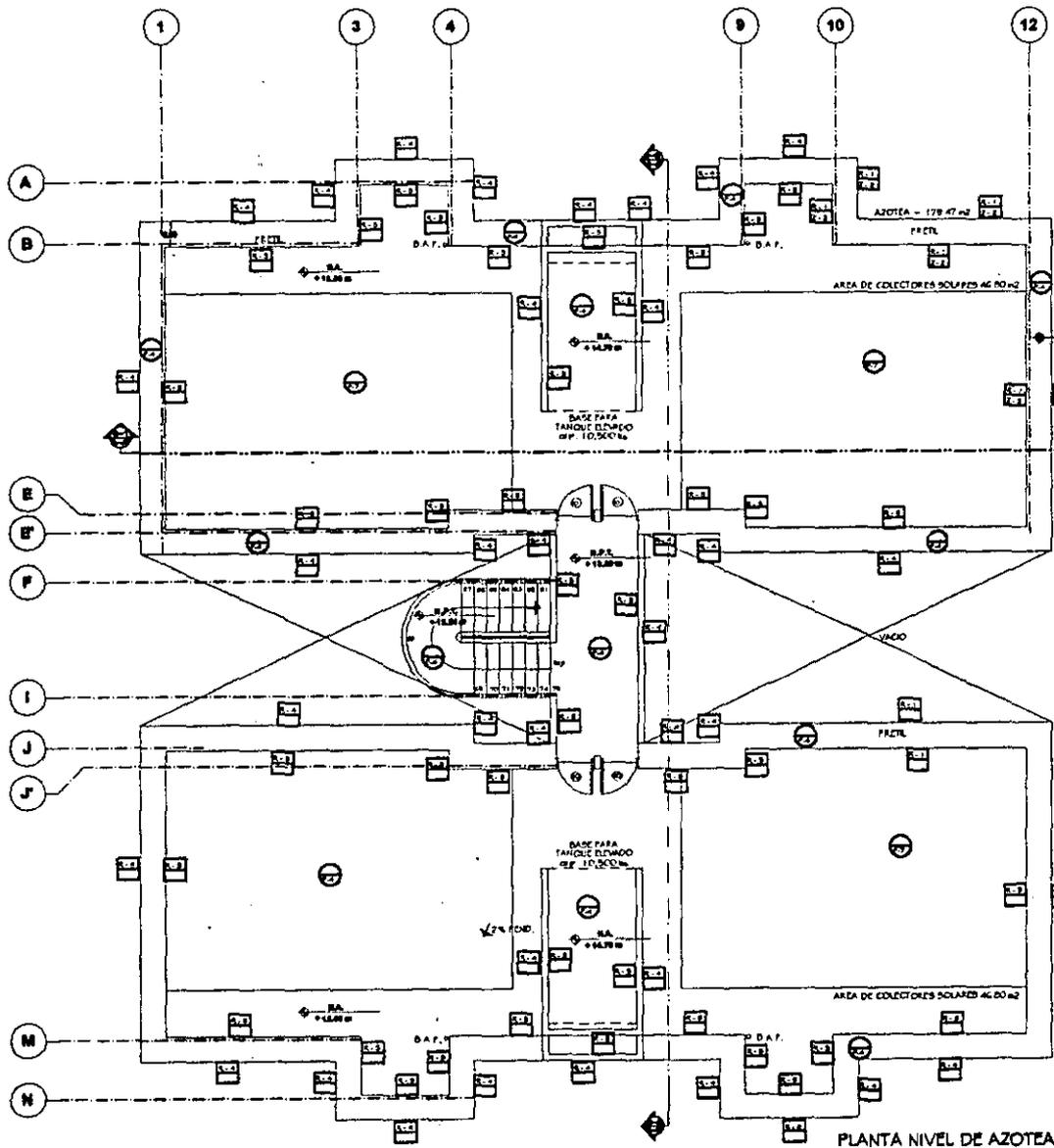
**ACABADOS**

NIVEL PLANTA BAJA

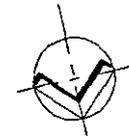
FERNANDO ALVA ROBLEDO

TALLERES JUAN D. GONZALEZ

**CAL-AC-01**



PLANTA NIVEL DE AZOTEA



SIMBOLOGIA	
1	Acabados y especificaciones
2	Equipos y mobiliario
3	Elementos de saneamiento
4	Elementos de electricidad
5	Elementos de agua fría y caliente
6	Elementos de calefacción
7	Elementos de ventilación
8	Elementos de iluminación
9	Elementos de protección contra incendios
10	Elementos de protección contra ruidos
11	Elementos de protección contra plagas
12	Elementos de protección contra contaminación acústica

ACABADOS Y ESPECIFICACIONES	
1	Acabados y especificaciones
2	Equipos y mobiliario
3	Elementos de saneamiento
4	Elementos de electricidad
5	Elementos de agua fría y caliente
6	Elementos de calefacción
7	Elementos de ventilación
8	Elementos de iluminación
9	Elementos de protección contra incendios
10	Elementos de protección contra ruidos
11	Elementos de protección contra plagas
12	Elementos de protección contra contaminación acústica

ACABADOS Y ESPECIFICACIONES	
1	Acabados y especificaciones
2	Equipos y mobiliario
3	Elementos de saneamiento
4	Elementos de electricidad
5	Elementos de agua fría y caliente
6	Elementos de calefacción
7	Elementos de ventilación
8	Elementos de iluminación
9	Elementos de protección contra incendios
10	Elementos de protección contra ruidos
11	Elementos de protección contra plagas
12	Elementos de protección contra contaminación acústica

ACABADOS Y ESPECIFICACIONES	
1	Acabados y especificaciones
2	Equipos y mobiliario
3	Elementos de saneamiento
4	Elementos de electricidad
5	Elementos de agua fría y caliente
6	Elementos de calefacción
7	Elementos de ventilación
8	Elementos de iluminación
9	Elementos de protección contra incendios
10	Elementos de protección contra ruidos
11	Elementos de protección contra plagas
12	Elementos de protección contra contaminación acústica

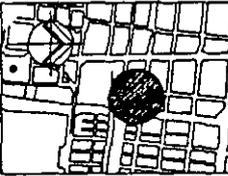
NOTA: VER PLANO CALACOS PARA VER DETALLES



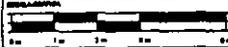
PROU - LA MERCED  
**CONJUNTO HABITACIONAL "ALARCON"**  
 1992 DE OBRAS NUEVAS

**DATOS DEL PROYECTO**  
 CONJUNTO HABITACIONAL ALARCON  
 DEPARTAMENTO DE 74.13 M<sup>2</sup>  
 AREA DE AZOTEA = 179.47 M<sup>2</sup>  
 AREA DE CELDAS F = 43.97 M<sup>2</sup>  
 CAPACIDAD DE TANQUE = 10.0 M<sup>3</sup>  
 RESERVA 5 = 0.20 M<sup>3</sup>

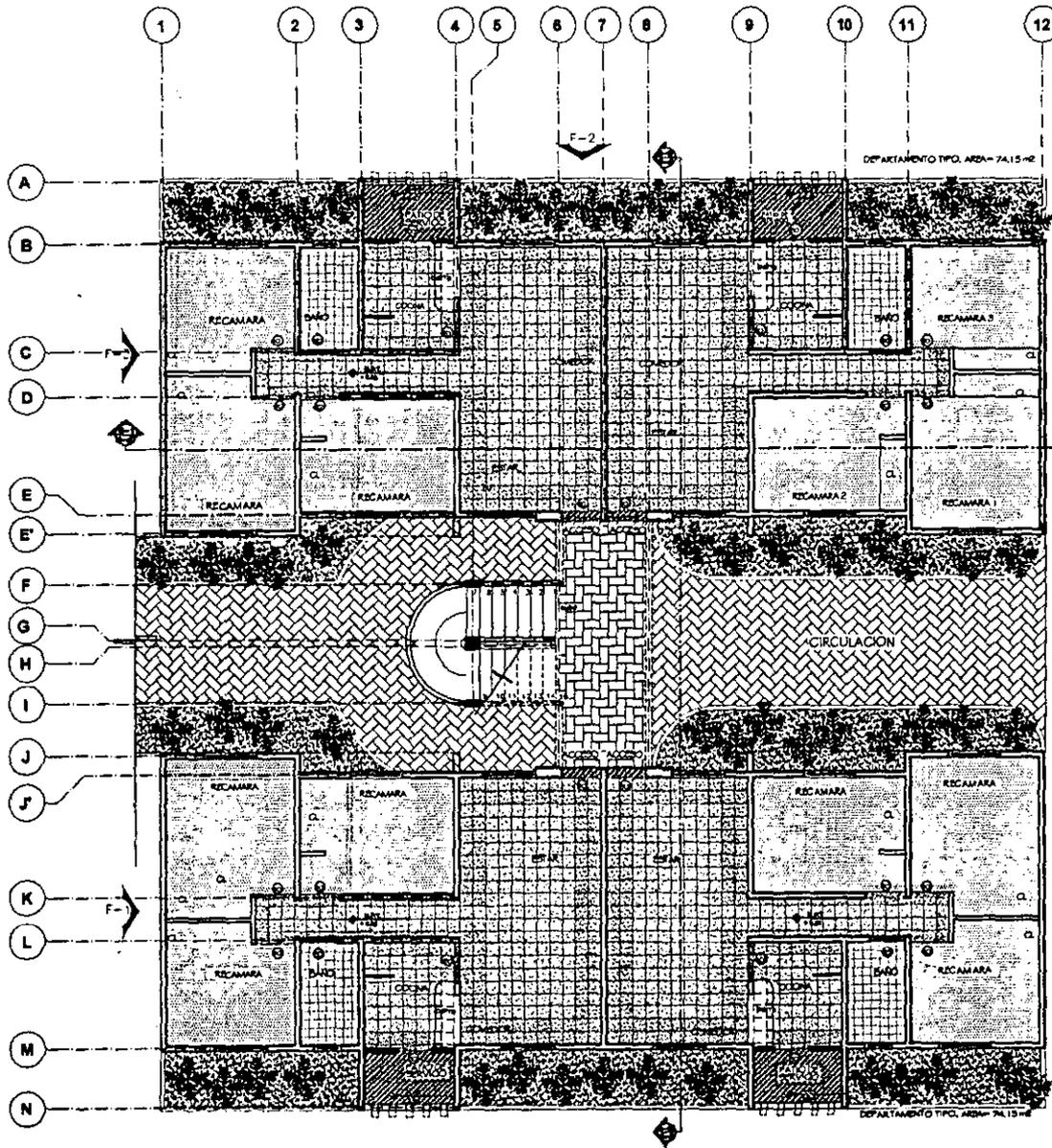
VERIFICACIONES	
1	Verificación de planos
2	Verificación de materiales
3	Verificación de mano de obra
4	Verificación de equipos
5	Verificación de acabados
6	Verificación de instalaciones
7	Verificación de seguridad
8	Verificación de higiene
9	Verificación de conservación
10	Verificación de mantenimiento



UBICACION  
 CALLE ALARCON 880, AV. CONDOR DE LA UNION  
 LA MERCED, DEL VALLE DE GUATEMALA



**ACABADOS**  
 PLANTA DE AZOTEA  
 FERNANDO ALVA RIVERA  
 TALLER AJA Y SOBRES  
 CALAC-02



PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL PLANTA BAJA




**UNAM**

PPDU - LA MERCED

**CONJUNTO HABITACIONAL "ALARCON"**

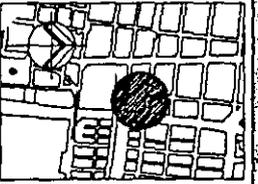
TPO DE OBRA: ALUVA

**DATOS DEL PROYECTO**

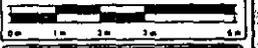
CONJUNTO HABITACIONAL ALARCON  
 DEPARTAMENTOS DE 74.15 M<sup>2</sup>

AREA DE LOSIETA = 31.05 m<sup>2</sup>  
 NO. DE LOSIETAS = 230 UNDS.  
 AREA DE ALFOMBRA = 28.26 m<sup>2</sup>  
 AREA DE LOSIETA PINTADO = 3.24 m<sup>2</sup>  
 NO. LOSIETAS PINTADO = 84  
 AREA DE CEMENTO PULIDO = 2.63 m<sup>2</sup>

REVISIONES			
No.	Fecha	Por	Observaciones



UBICACION:  
 CALLE ALARCON, BDL. IV. CONDOMINIO DE LA LINDA LA MERCED, DFL. VERBAZAPINO OAXQUINA



**ACABADOS**

DESPUES DE LOSIETA Y ALFOMBRA

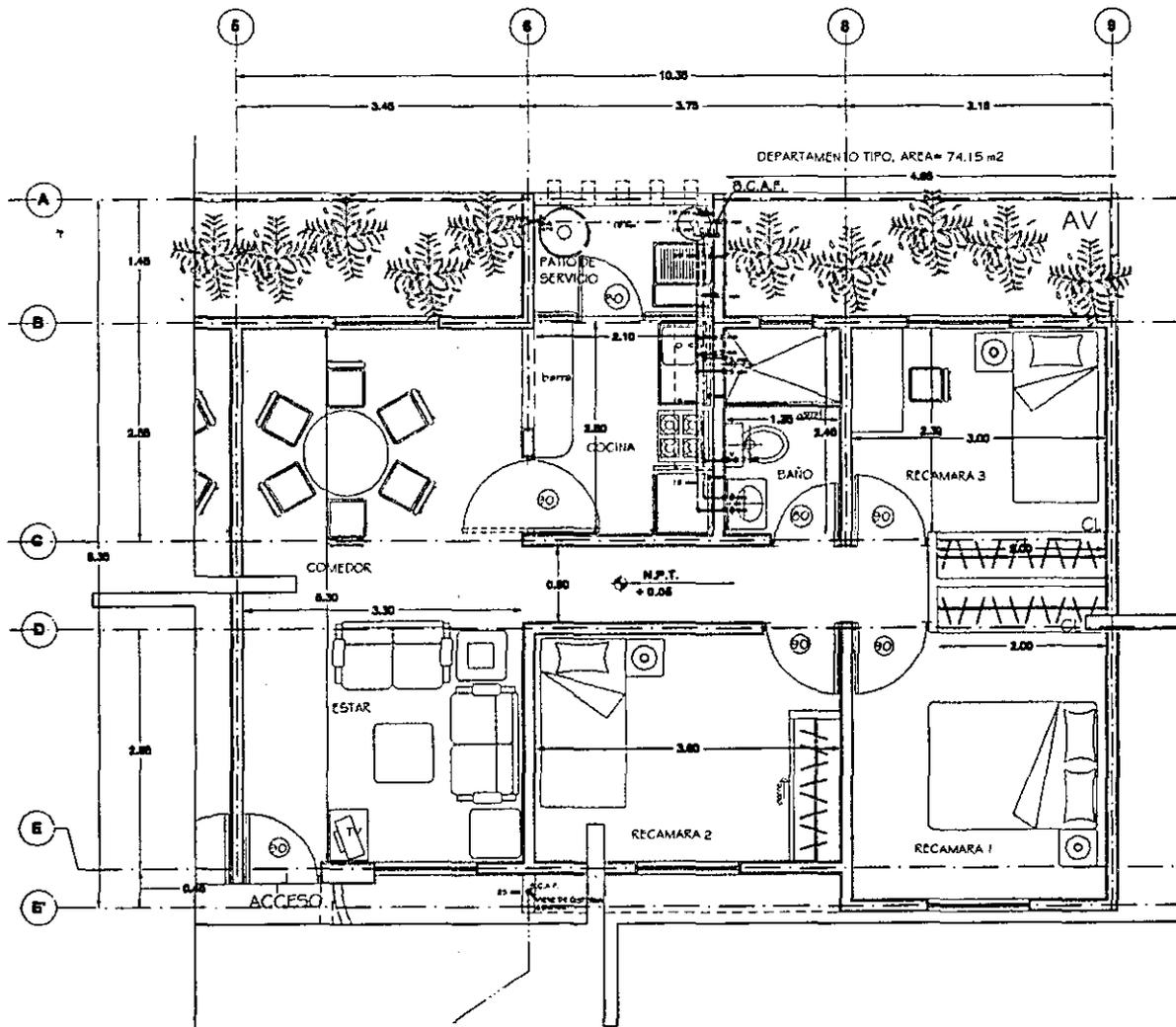
PROY. PERMANO ALVA ROBLEDO

T.A. 1978

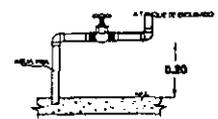
TALLER ARH O OAXQUINA

**CAL-AC-03**

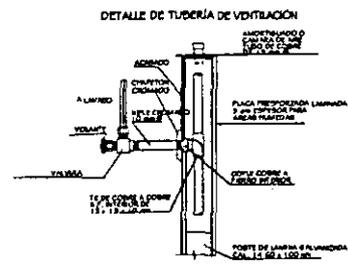




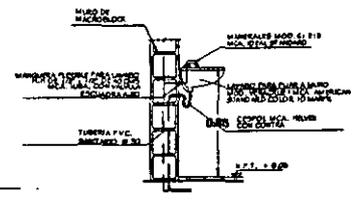
PLANTA BAJA, DEPARTAMENTO  
 INSTALACION HIDRAULICA  
 ESC.: 1:25



DETALLE DE CUADRO DE VALVULA



DETALLE DE TUBERIA DE VENTILACION



DETALLE DE LAVADO



PPDU - LA MERCED  
**CONJUNTO HABITACIONAL  
 "ALARCON"**  
 PPD DE OBRA NUEVA

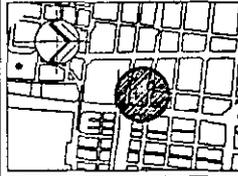
**SIMBOLOGIA**

- AGUA CALIENTE TUBERIA DE COBRE TIPO "M"
- AGUA FRIA TUBERIA DE COBRE TIPO "M" B INDICADO
- INDICA LLAVE DE MARCHA
- ⊗ INDICA VALVULA DE COMPRESION
- P FREGADERO
- LAV. LAVABO
- W.C. INODORO
- L. LAVABO
- REG. REGADERA
- |— INDICA TUBERIA UNION
- ⊕ INDICA TUBERIA UNION

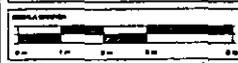
INDICAR LOS DIAMETROS QUE SE INDICAN EN LOS DIBUJOS  
 NOTAR QUE TODA LA TUBERIA QUE VA DE LAVABO A LAVABO  
 LAVABO A LAVABO, PARA PUEBLO CORRESPONDIENTE  
 A CADA UNIDAD DE VIVIENDA DEBE SER DE  
 CUL. 1.5 MM. A 1.00 MM.

**REVISIONES**

Nº	FECHA	CONTENIDO
1		
2		
3		
4		



PROYECTO:  
 CALLE ALARCON 888 AV. COMERCIO DE LA MERCED  
 LA MERCED, CDMX. VIVIENDAS CONDOMINIO



**INSTALACION HIDRAULICA**

DEPARTAMENTO

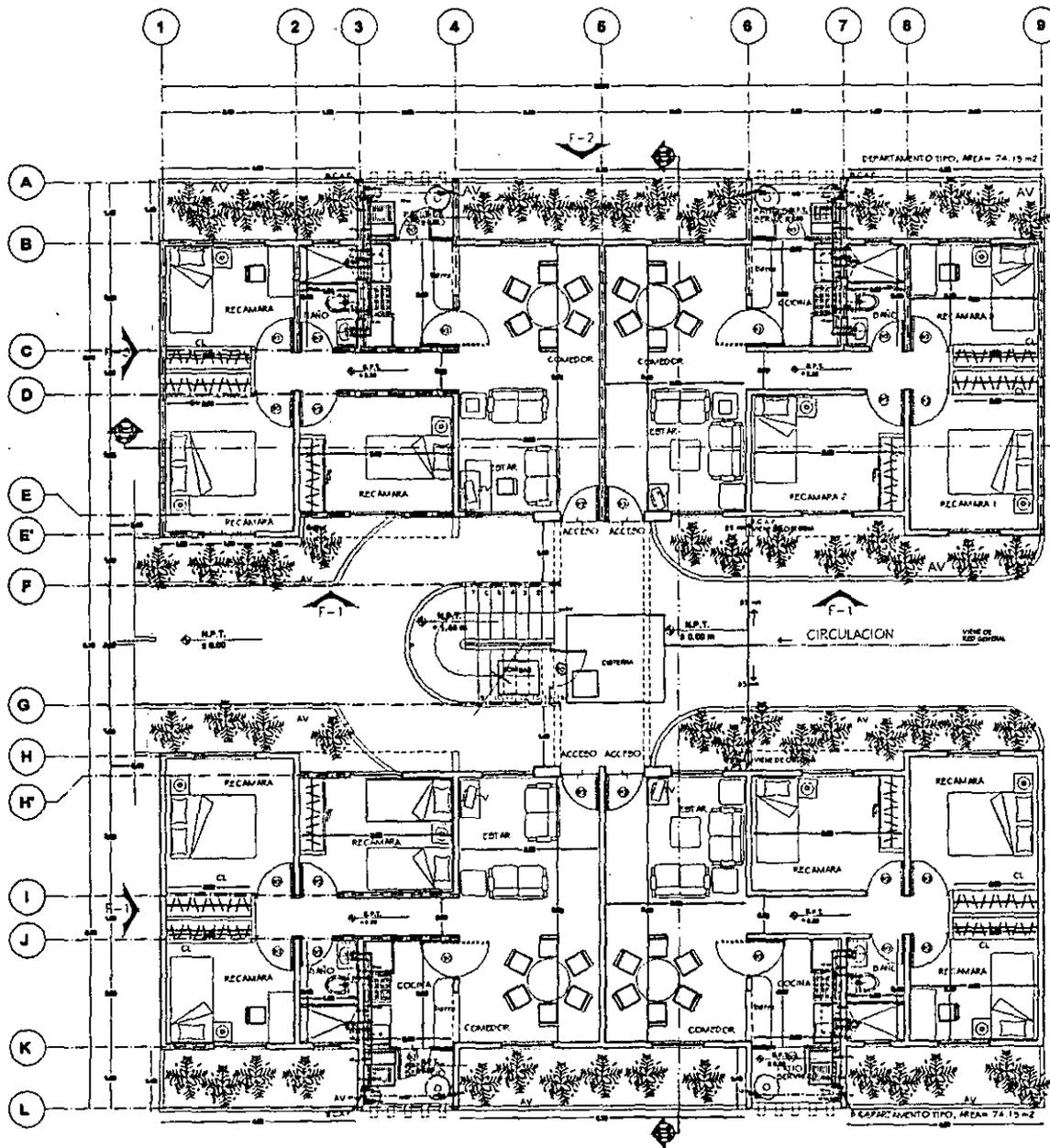
FERNANDO ALVA ROBLEDO

PROY. P.A.R. 10/08/08 08/08/08 10/08/08 10/08/08

TALLER: JUAN O. GONZALEZ

PROY. E. FERRERAS  
 ING. MARIO RAMIREZ  
 ING. FLORENTINO PEREZ

**CAL-IH-01**



PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL PLANTA BAJA



**UNAM**

---

**PPDU - LA MERCEZ**  
**CONJUNTO HABITACIONAL "ALARCON"**  
TIPO DE OBRAS NUEVAS

---

**SIMBOLOGIA**

AGUA CALIENTE (TUBERIA DE COBRE TIPO M)  
 AGUA FRIA (TUBERIA DE COBRE TIPO M)  
 ---X--- NOCA LLAVE DE MANO  
 NOCA VALVULA DE COMPUERTA  
 PREG. PREGADERO  
 LAV. LAVABO  
 W.C. HOCERO  
 L. LAVADERO  
 REC. RECAMARA  
 NOCA FUERZA LINCÓN

TODOS LOS DIAMETROS EN M. DATOS EN PARALELOS

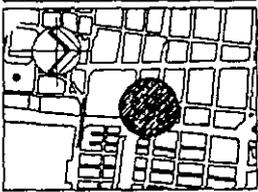
NOTA: TODA LA TUBERIA QUE VAYA DE MANO O HOCERO LLEVARA SU MONITOR EN SU PUNTO DE CONEXION A CADA MUEBLE Y VALVULA REGULACION ALBO

---

**REVISIONES**

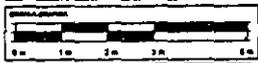
N.	FECHA	DESCRIPCION

---



CALLE ALARCON 830 AV. CONGRESO DE LA UNION  
 LA MERCEZ, DEL VERUMITANO GUERRAZA

---



---

**INSTALACION HIDRAULICA**

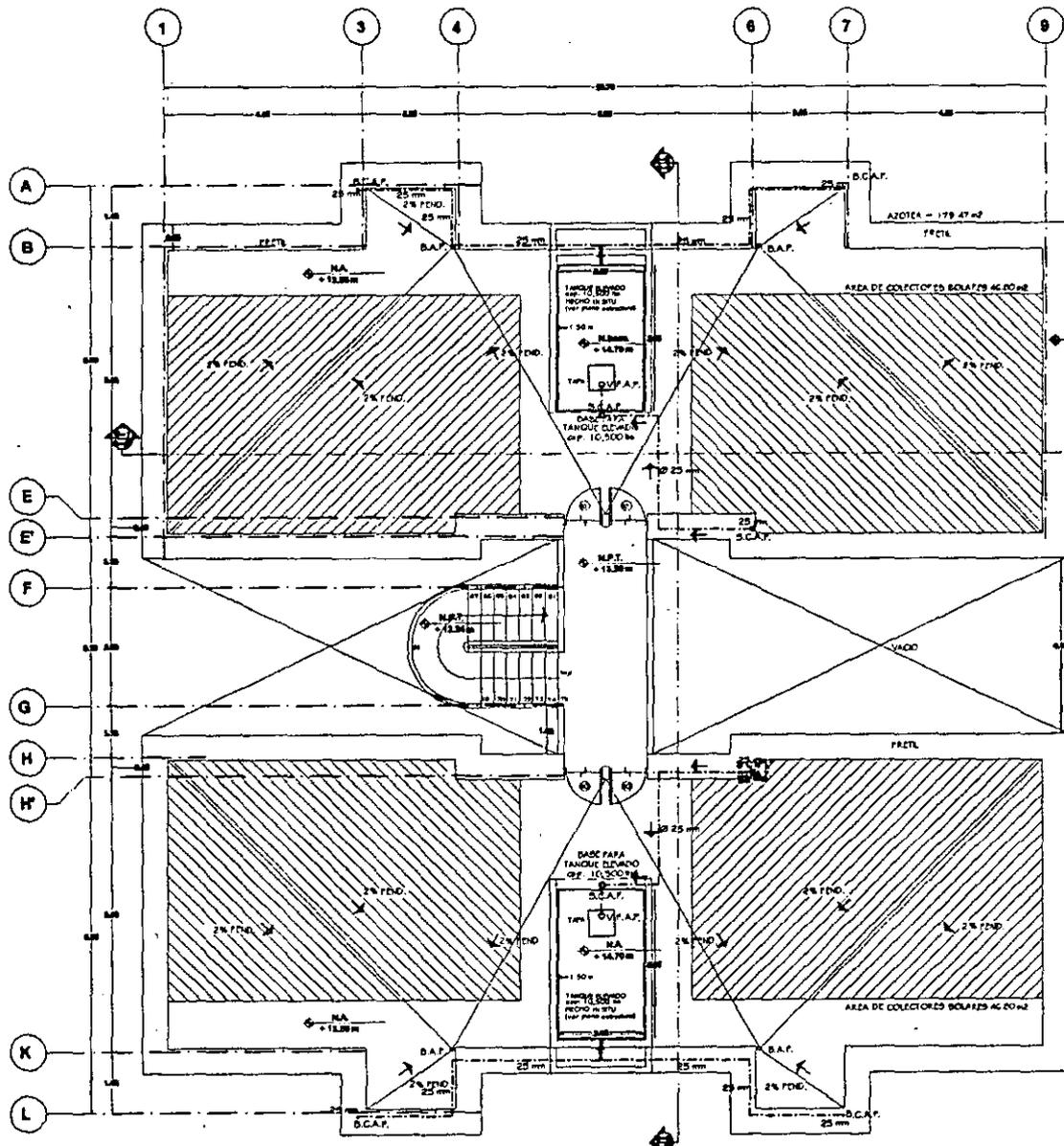
NIVEL PLANTA BAJA

ALVA ROBLEDO PERMANENTE

P.A.R.	E.P. 0000	MAY. 1981/08M	VPS
TALLER JUAN O. OCHOA			

**CAL-14-02**





INSTALACION HIDRULICA  
PLANTA NIVEL DE AZOTEA



FFDU - LA MERCED  
CONJUNTO HABITACIONAL  
"ALARCON"  
PROYECTO DE OBRAS

**SIMBOLOGIA**

AGUA CALIENTE TUBERIA DE COBRE 1" Ø INDICADO

AGUA FRIA TUBERIA DE COBRE 1" Ø INDICADO

--- S --- INDICA LINEA DE NIVEL

⊕ INDICA VALVULA DE CERRAMIENTO

FRIO FREGADERO

LAV. LAVABO

W.C. W.C. HIGIENICO

L. LAVABO

ESC. ESCALERA

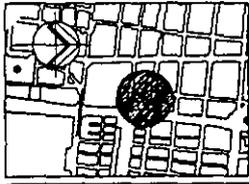
---|--- INDICA TUBERIA LANCHE

TOCOS LOS DIMENSIONES DE ANCHOS DE MANEJOS

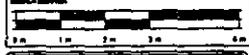
NOTA: TODA LA TUBERIA DE FRIA DEBE DE SER A SUAVE Y LA TUBERIA DE CALIENTE DEBE SER DE COBRE O ALUMINIO.

**REVISIONES**

No.	FECHA	CONTENIDO
1		
2		
3		
4		
5		



UBICACION  
CALLE ALARCON 860 AV. CONDESA DE LA UNION  
LA MERCED, DEL VALLE DE GUATEMALA



**INSTALACION HIDRULICA**

PLANTA DE AZOTEA

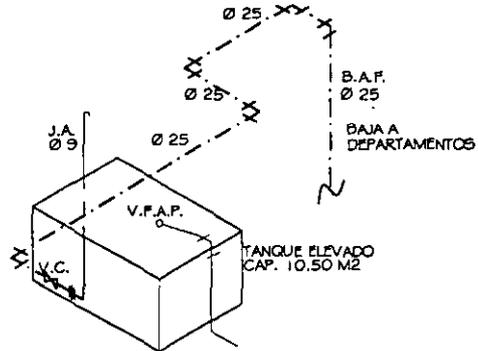
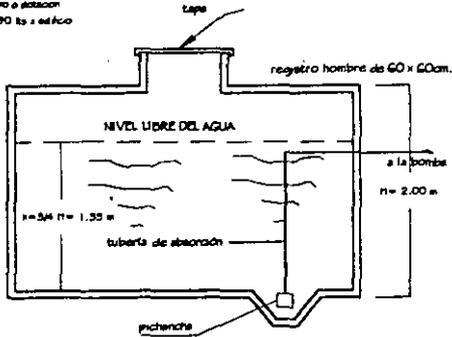
PROYECTADO POR  
FERRNANDO ALVARO ROBLEDO

FECHA: 19/08/2007

TALLER: S.A.P. O. GONZALEZ

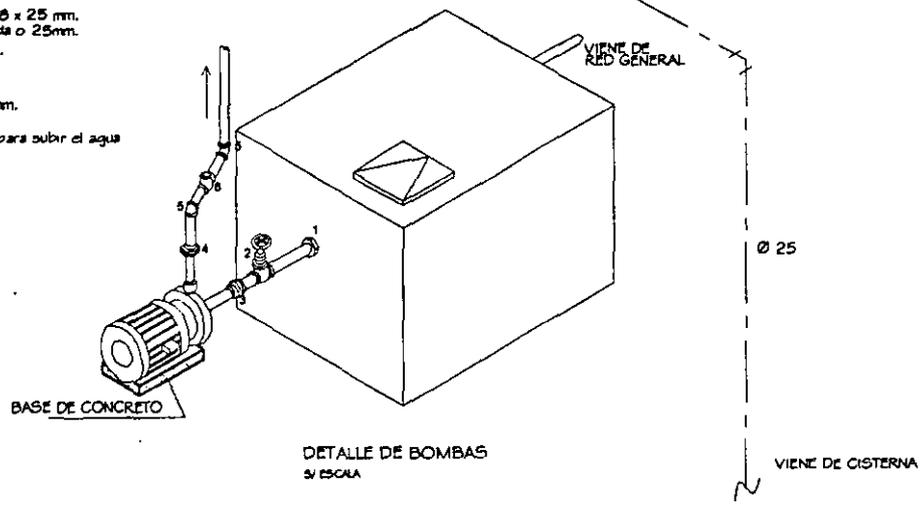
NO. PROYECTO: CAL-114-03

Costosa  
 2 veces el consumo a edificación  
 6295 x 2 = 12590 ls x edificio

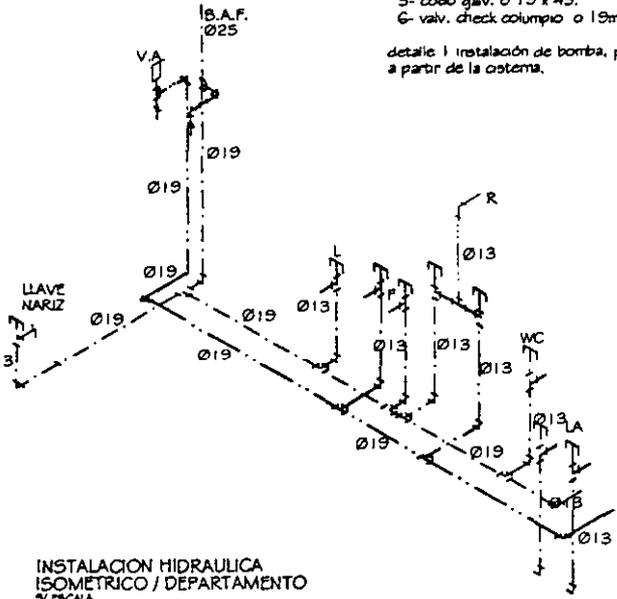


- 1- reducción bushing galv.  $\phi$  36 x 25 mm.
- 2- válvula de compuerta roscada  $\phi$  25mm.
- 3- tuerca unión galv.  $\phi$  25 mm.
- 4- tuerca unión galv.  $\phi$  19 mm.
- 5- codo galv.  $\phi$  19 x 45.
- 6- valv. check columpio  $\phi$  19mm.

detalle 1 instalación de bomba, para subir el agua a partir de la cisterna.



INSTALACION HIDRAULICA ISOMETRICO / AZOTEA SI ESCALA



INSTALACION HIDRAULICA ISOMETRICO / DEPARTAMENTO SI ESCALA



PPDU - LA MERCED  
**CONJUNTO HABITACIONAL "ALARCON"**  
 TPO DE OBRA: HABITACIONAL

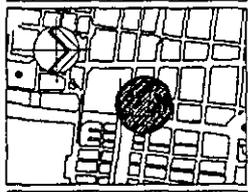
**SIMBOLOGIA**

- AQUA CALIENTE TUBERIA DE COBRE TPO 1/2"
- AQUA FRIA TUBERIA DE COBRE TPO 1/2" B INDICADO
- INDICA LLAVE DE MANO
- INDICA VALVULA DE COMPUERTA
- F PRESAGRO
- LA LAVABO
- W.C. INODORO
- L LAVABO
- C CALENTADOR
- R REGADORA
- INDICA TUBERIA UNION
- INDICA TUBERIA UNION

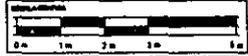
VERIFICAR DIMENSIONES DE LOS DIOS EN MANIFIESTO  
 NOTA: TENER LA TUBERIA QUE VIENE DE LA RED A NIVEL DE LA CISTERNA PARA MANEJARLAS POR EL COMPROBANTE A CADA NIVEL Y VALVULA REGULACIONAL

**REVISIONES**

NO.	FECHA	DESCRIPCION
1		ELABORACION DE PROYECTO
2		
3		
4		
5		



UBICACION:  
 CALLE ALARCON 880, AV. CONGRESO DE LA UNION LA MERCED, DEL VALLE HERMOSO GUATEMALA



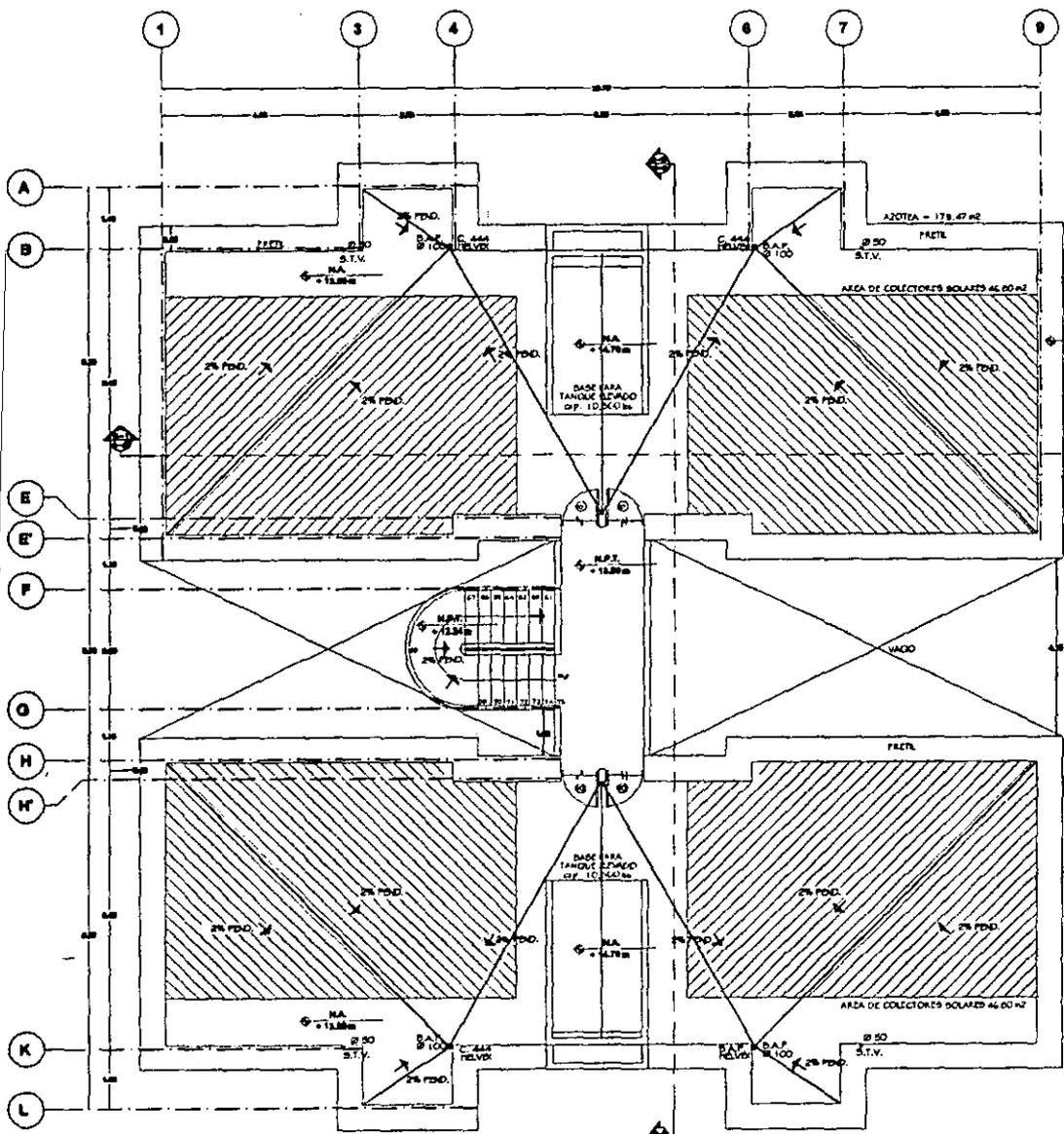
**INSTALACION HIDRAULICA**

ISOMETRICOS

Elaborado por: **FERNANDO ALVA A DIBLEDO**  
 T.P.O.: **ING. CIVIL** / **ING. EN SISTEMAS DE AGUA**  
 TALLER: **JUAN G. GONZALEZ**  
 Proyecto: **CAL-H-04**

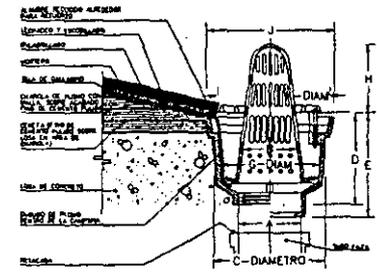






PLANTA NIVEL DE AZOTEA

COLADERA EN CHAROLA DE PLOMO EN BAJADAS



DETALLE 1 COLADERA PARA AZOTEA

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

SEAN NECESARIO QUE LA MALLA DEBE PEGAR UNICAMENTE A LA CHAROLA EN LOS PUNTOS DE SOLDADURA Y EN LOS DEMAS PUNTOS SEAN LEVANTADA AL COLOCAR LA MALLA DE MANERA QUE LA TRAMA QUEDA AL CENTRO DEL HORTERO PARA ESTO NO DEBEA TENERSE LA MALLA CUANDO SEA SOLICITA SINI DEJARSE FLUIDA PARA PODER SENSIBILIZADA CUANDO SE COLOQUE LA MALLA PARA PODER EL LAMPADO

LA COLADERA DE AZOTEA SERA CUBIERTO

FLUIDO, CON PINTURA ESPECIAL ANTICORROSION, DUREZA Y COMETIDA DE BOMBEO EN UNA SOLA PIEL REMOVIBLE.

MALLA ESPECIAL PARA LA COLOCACION DEL INMOVILIZANTE.

SALIDA ESPECIAL PARA RETACAR, PARA TUBO DE 150mm., PARA COLADERA 1/4".



**UNAM**

---

**PROYECTO - LA MERCED**

**CONJUNTO HABITACIONAL "ALARCON"**

PROYECTO GENERAL

---

**SIMBOLOGIA**

----- LINDA DE UTILIZACION BAJADO FUERA DE PUE. SANTOAGO

----- LINDA DE DIBUJO BAJADO FUERA DE PUE. SANTOAGO

**C.M.** COLONIA HABITACIONAL MODERNA

**T.R.** TUBO RECTIFICADO DE PUE. SANTOAGO

**A.R.A.N.** AREA RESERVADA DE AGUAS RESERVADAS

**A.R.A.J.** AREA RESERVADA DE AGUAS RESERVADAS

**B.A.P.** INDICA BALCON DE AGUAS PLUVIALES

**S.A.N.** INDICA BALCON DE AGUAS RESERVADAS

**S.T.V.** INDICA ALIVE PLUMERIA DE VENTILACION

**B.A.J.** INDICA BALCON DE AGUAS RESERVADAS

**S.V.** INDICA BALCON DE BOMBEO Y FUNDENTES

**R.A.N.** INDICA RESERVADO DE AGUAS RESERVADAS

**R.A.J.** INDICA RESERVADO DE AGUAS RESERVADAS

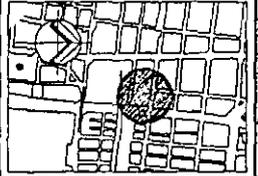
**R.A.P.** INDICA RESERVADO DE AGUAS PLUVIALES

---

**REVISIONES**

No.	FECHA	REVISION
1		
2		
3		
4		

---



**CALE ALARCON EN LA CARRETERA DE LA LINDA LA MERCED DEL MUNICIPIO CHAMPONA**

---

**INSTALACION SANITARIA**

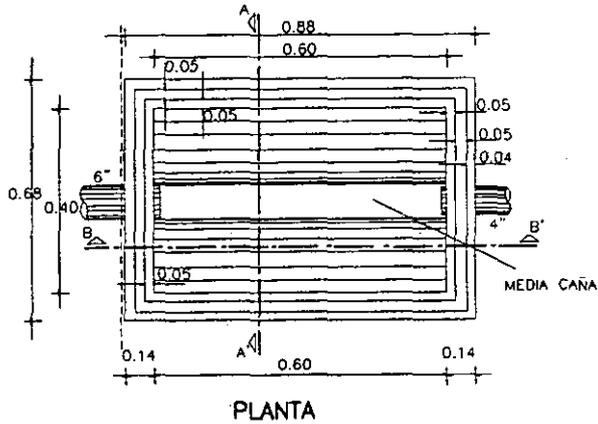
PLANTA DE AZOTEA

PERNANDO ALVA ROBLEDO

PROYECTO	FECHA	NO. DE HOJAS	HOJA NO.
TALLER: JUAN O. GONZALEZ			
PROYECTO	FECHA	NO. DE HOJAS	HOJA NO.
JUAN O. GONZALEZ			
JUAN O. GONZALEZ			

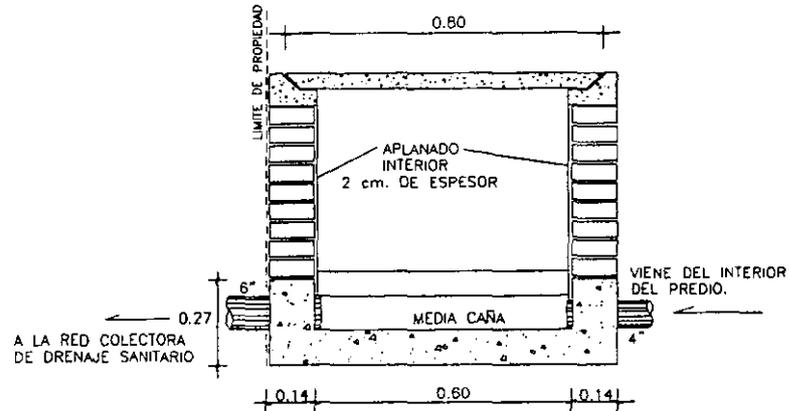
**CAL-IS-03**

DETALLE DE REGISTRO



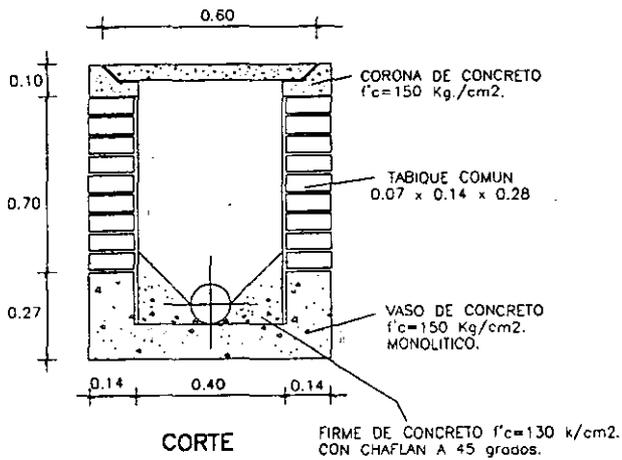
PLANTA

DETALLE DE REGISTRO



CORTE

DETALLE DE REGISTRO



CORTE



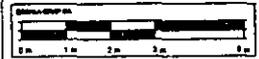
PPOU - LA MERCED  
 CONJUNTO HABITACIONAL  
 "ALARCON"  
 TIPO DE OBRA: NUBO

SIMBOLOGIA

REVISIONES



UBICACION  
 CALLE ALARCON 885, AV. CONGRESO DE LA UNION  
 LA MERCED, DEL VALLE DE GUATEMALA



**INSTALACION SANITARIA**

REGISTROS

PROYECTO: FERNANDO ALVA ROBLES

PROYECTISTA: F.A.L. / O.P. / A.D.T. / S.M.A.

TALLER: JUAN O. GONZALEZ

CONTIENE:  
 - 1 ARD. C. 0.00  
 - 1 ARD. PLANOS  
 - 1 ARD. PLANOS

CAL-15-04



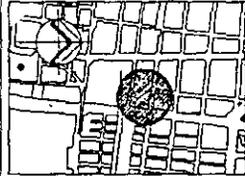
PROU - LA MERCE  
**CONJUNTO HABITACIONAL  
 "ALARCON"**  
 TIPO DE OBRA: HAB.

DATOS DEL PROYECTO

- M-1 - INDICA MURO DE MACROBLOCK
  - M-2 - INDICA MURO DE CONCRETO
  - H- - INDICA ALTURA DE MURO
  - K-1 - INDICA CASTILLO 1
  - V-V - INDICA VANO PARA VENTANA
  - V-F - INDICA VANO PARA PUERTA
  - — INDICA CAMBIO DE NIVEL EN PISO
- NOTA: PARA INDICACION DE ARMADOS Y Ø VER PLANO CAL-01

- \* COTAS MIDEN SOBRE DIBUJO
- \* COTAS EN METROS

REVISIONES	
1	
2	
3	
4	
5	
6	



UBICACION  
 CALLE ALARCON BLD. AV. CONGRESO DE LA UNION  
 LA MERCE, DEL. VEHUSTRIO GUERRA

ESCALA	1:100
PROYECTADO POR	ALBAÑILERIA
FECHA	1988
PROYECTADO EN	1:100

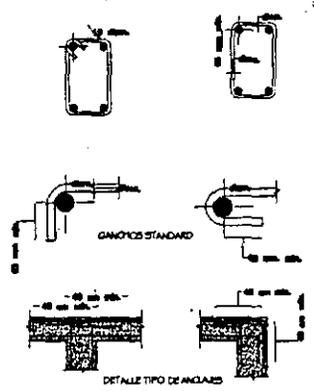
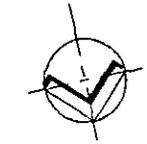
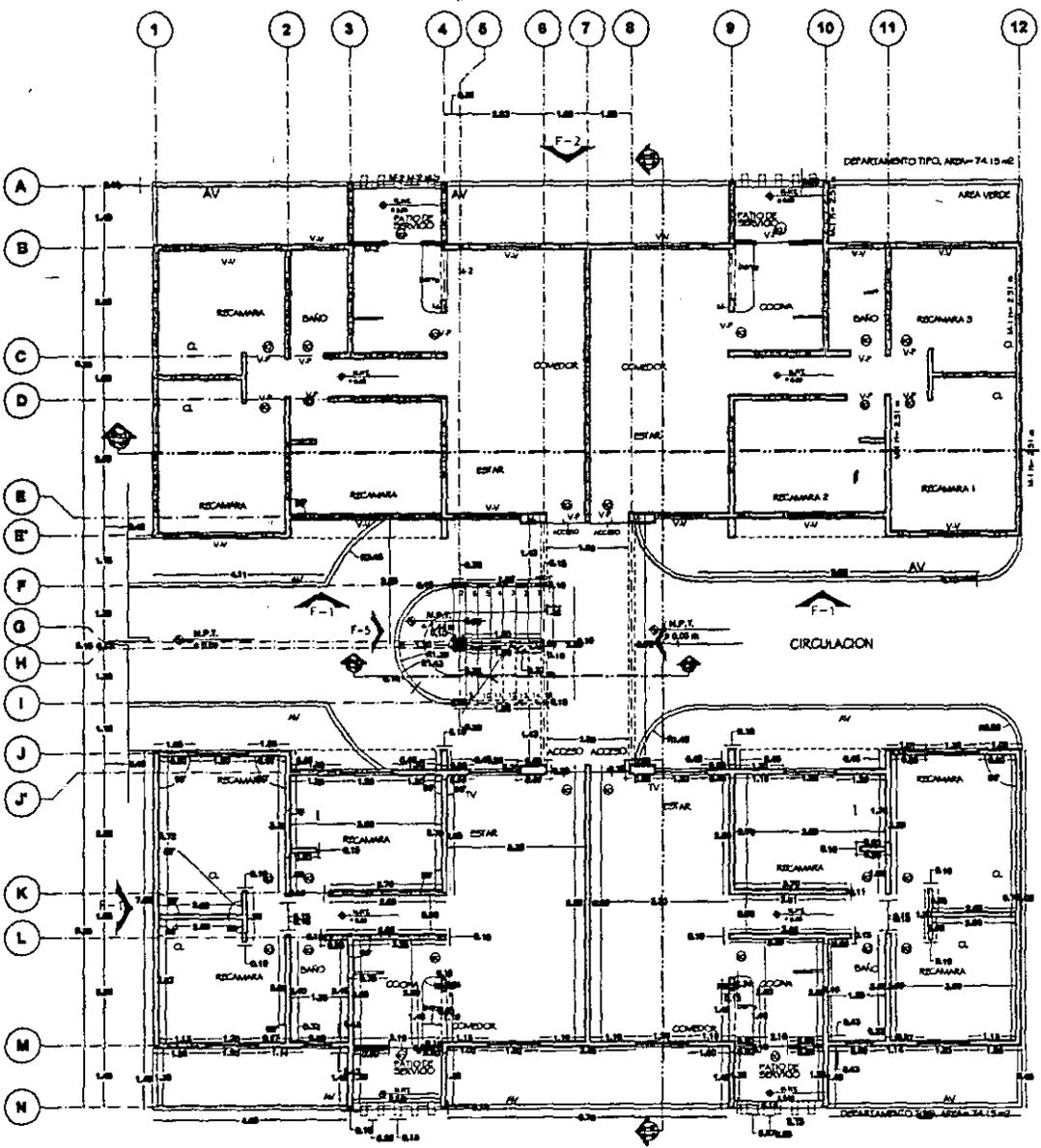
**ALBAÑILERIA**

NIVEL PLANTA BAJA

fernando alva robledo

TALLER: JUAN O. GONZALEZ

CALE-AL-01



Ø TUBERIAS	TUBERIAS MIN.
2.2 Ø 1/4"	20 mm
2.2 Ø 3/8"	25 mm
2.2 Ø 1/2"	32 mm
2.2 Ø 3/4"	40 mm
2.2 Ø 1"	50 mm
2.2 Ø 1 1/4"	63 mm
2.2 Ø 1 1/2"	75 mm
2.2 Ø 2"	100 mm

NOTAS DE ESPECIFICACIONES

AQUÍ SE PRESENTAN CAMBIO TIPO DE ARMADOS  
 CONEXIONES USANDO ACERO DE RESERVA. HICHO CON  
 LOS DISEÑOS Y LOS ARMADOS QUE SE EN ENCONTRAN EN  
 PLANOS DE PLANTAS Y PLANOS DE SECCIONES Y  
 TUBOS. ENTERRANDO 0.15 DE BARRA Y LOSAS DE CONCRETO  
 ARMADO.

PLANTA ARQUITECTONICA NIVEL PLANTA BAJA



PPDU - LA MERCED  
**CONJUNTO HABITACIONAL "ALARCON"**  
 TPO DE OBRA: ALBA

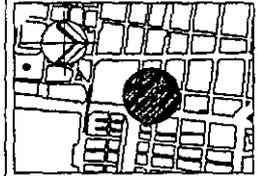
**DATOS DEL PROYECTO**

CONJUNTO HABITACIONAL ALARCON  
 DEPARTAMENTO DE 74.15 M<sup>2</sup>  
 3 RECAMARAS:  
 RECAMARA 1 = 10.63 M<sup>2</sup>  
 RECAMARA 2 = 8.75 M<sup>2</sup>  
 RECAMARA 3 = 8.30 M<sup>2</sup>  
 BALCONCERRAMBA = 21.00 M<sup>2</sup>  
 PATIO DE SERVICIO = 2.60 M<sup>2</sup>  
 COCINA = 3.25 M<sup>2</sup>  
 BAÑO COMPLETO = 3.24 M<sup>2</sup>

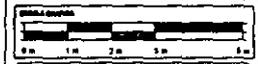
**NOTAS GENERALES**

- LAS COTAS SON AL DIBUJO
- LAS COTAS SE COLOCAN EN OBRA
- LAS COTAS ESTAN EN METROS
- SE VERIFICARAN ANULOS Y NIVELES

REVISIONES	
No.	Descripción
1	...
2	...
3	...
4	...
5	...
6	...
7	...
8	...
9	...



UBICACION:  
 CALLE ALARCON 880, AV. CONDOR DE LA LUNDA  
 COL. 10 DE MAYO, DEL MUNICIPIO CAYAMA



**ESTRUCTURAL**

LOSA DE ENTREPISO  
 DISPOSICION DE CASETONES

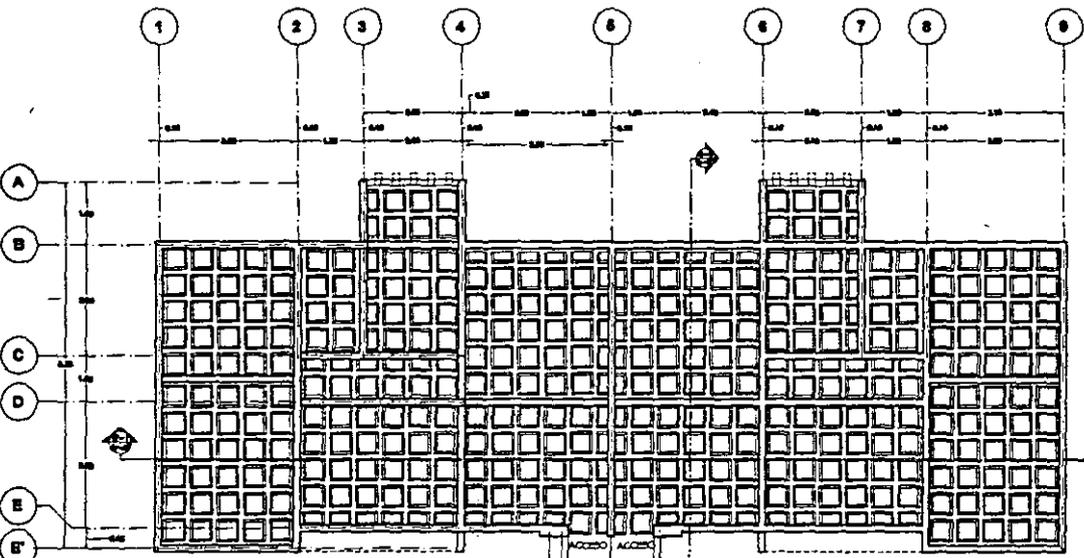
ALVA ROBLEDOR FERNANDO

TALLER: JUAN O GONZALEZ

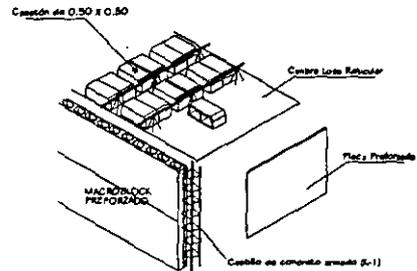
FECHA: 1/1/82

PROYECTADO POR: ALVA ROBLEDOR FERNANDO

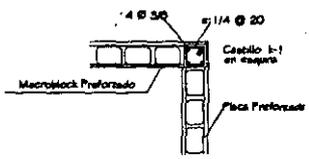
**CALE-02-A**



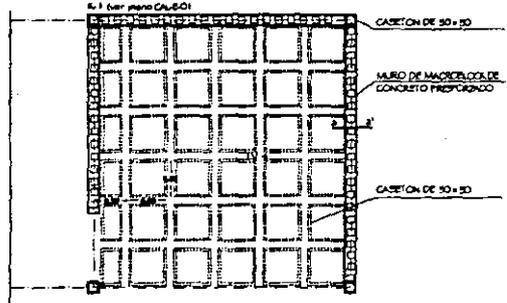
**PLANTA DE ESTREPI**  
 esc.: 1:75



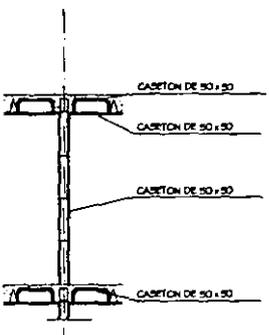
**DETALLE 1**  
 DISPOSICION DE CASETONES Y MACROBLOQUE PREFORZADO



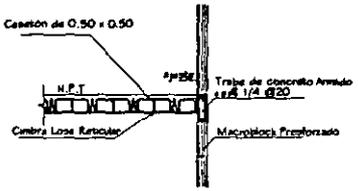
**PLANTA DETALLE NO. 2**  
 CASTILLO DE CONCRETO ARMADO UNIDO CON MACROBLOQUE PREFORZADO



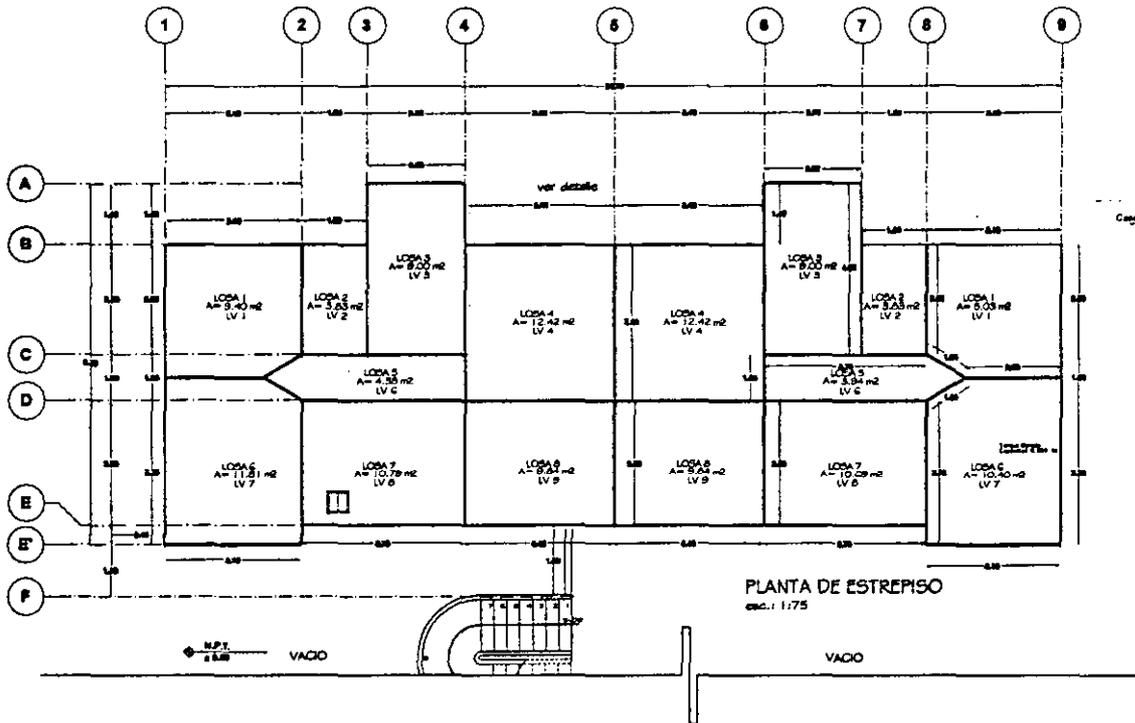
**DETALLE LOSA 4**  
 A = 12.42 m<sup>2</sup>  
 sin esc.



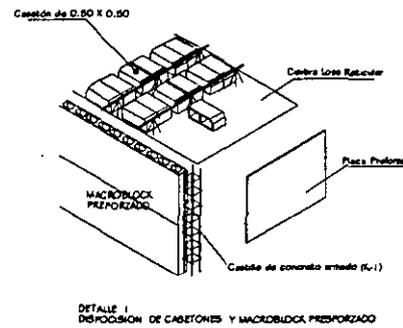
**CORTE a-a**  
 sin esc.



**DETALLE DE AJUSTES EN CASETONES**



PLANTA DE ESTREPO  
esc. 1:175



**PARAMENTOS COMPETITIVOS**

**CUALIDADES FISICOMECAICAS:**  
RESISTENCIA A LA COMPRESION: 250 kg./cm<sup>2</sup>  
TENSION DIAGONAL: f<sub>ct</sub> = 1.5 f<sub>c</sub>  
MODULO DE ELASTICIDAD: E<sub>c</sub> = 1000 f<sub>c</sub>

CUMPLE CON EL REGLAMENTO DE LA NORMA DE CAUDAD ACI 318-71 Y CUENTA CON ESTUDIOS DE SISMO (REVISION DE CORTANTE) Y FLEXOCOMPRESION.

**DESCRIPCION DE LA TECNOLOGIA**

MACROBLOCK PREFORZADO DE CONCRETO DE 0.60 x 0.40 DE LONGITUD VARIABLE DE ACUERDO AL PROYECTO

CIMBRA PARA LOSA RETICULAR EN PLACA Y CON MEDIDAS VARIABLES DE ACUERDO CON CADA UNO DE LOS CLAROS

MURO DIVISORIO DE DUROCK ALTURA 2.35

CASETON DE CEMENTO DE 0.50 x 0.25 x 0.19 M.

PLACA PREFORZADA LAMINADA DE .03 DE ESPESOR

LOS INSUMOS EMPLEADOS SON MATERIALES PETREOS, ACERO DE REFUERZO (VARILLA ARMEX MR) CEMENTO, PVC SANITARIO, TUBERIA DE COBRE Y PINTURA.

**NOTAS GENERALES**

- CONCRETO f<sub>c</sub> 250 kg/cm<sup>2</sup> ( 27 kg agua/50 kg cemento agregado + acero revenimiento 5 a 10 cm 3/4" tamaño agregado maximo.)
- ACERO f<sub>y</sub> 2100 kg/cm<sup>2</sup>

TRASLAPE DE ESTRIBOS  
8 x 4.45



PROU - LA MERCED  
**CONJUNTO HABITACIONAL "ALARCON"**  
TIPO DE OBRA: H.S.M.

**DATOS DEL PROYECTO**

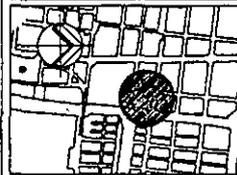
CONJUNTO HABITACIONAL ALARCON  
DEPARTAMENTOS DE 74.15 m<sup>2</sup>  
3 RECAMARAS:  
RECAMARA 1 = 10.63 m<sup>2</sup>  
RECAMARA 2 = 8.73 m<sup>2</sup>  
RECAMARA 3 = 6.86 m<sup>2</sup>  
SALA-COMEDOR: 21.00 m<sup>2</sup>  
PATIO DE REVISION: 2.40 m<sup>2</sup>  
COCINA = 5.25 m<sup>2</sup>  
BAÑO COMPLETO = 3.24 m<sup>2</sup>

**NOTAS GENERALES**

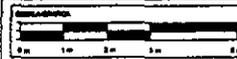
- LAS COTAS SON AL DIBUJO
- LAS COTAS SE CHECAN EN OBRA
- LAS COTAS SON EN METROS
- SE MUESTRAN ANGULOS Y INCLICES

**REVISIONES**

Nº	FECHA	CONCEPTO
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		



CALLE ALARCON 880 AV. CONDOR DE LA LINEA LA MERCED DEL VILLAGE DE CONDOR

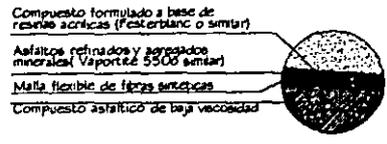


**ESTRUCTURAL**  
LOSA DE ESTREPO  
DESPESE DE PLACA EN ESTREPO

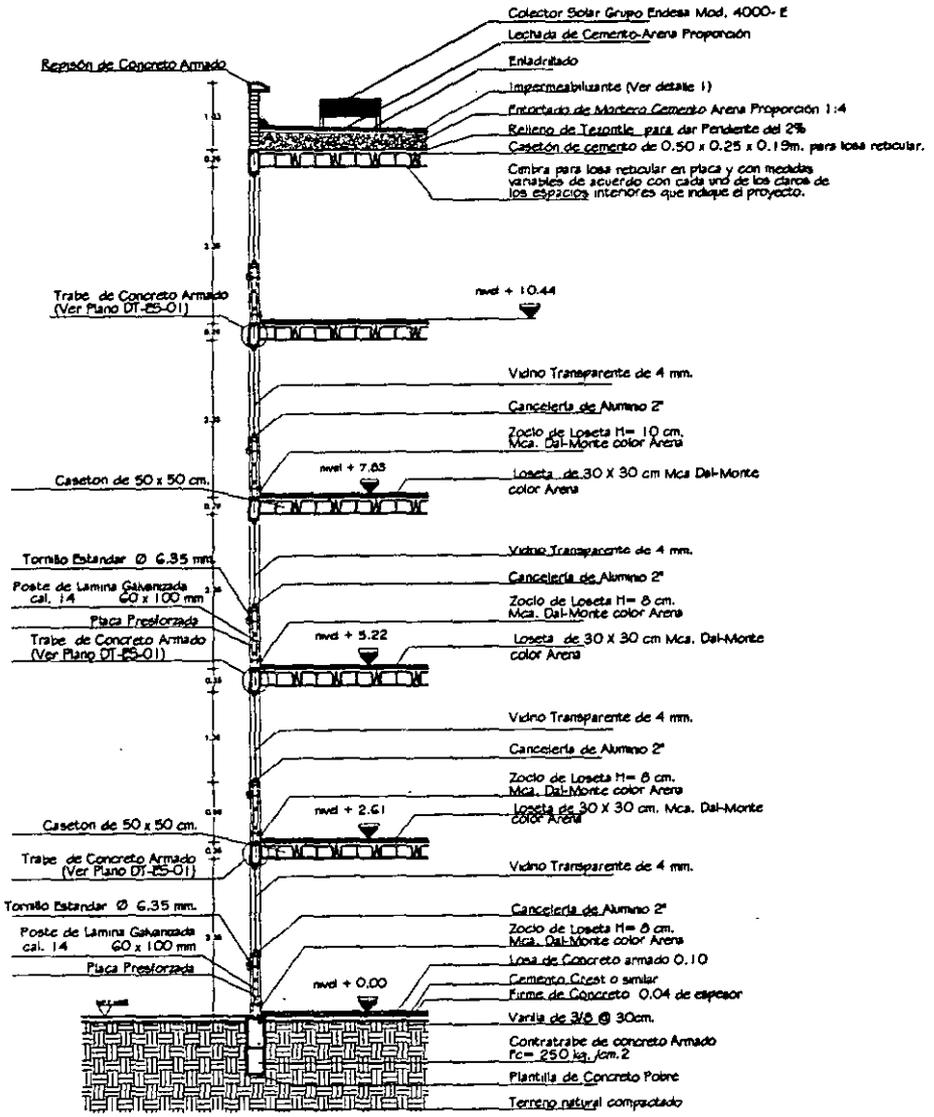
ALVA ROBLEDO FERNANDEZ

TALLE: JUAN O'CONNOR

CALE-02



DETALLE I



- MATERIALES**
- 1.- CONCRETO  $f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$  CLASE 1.
  - 2.- ACERO DE REFUERZO  $F_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$ , NO TORCIDO EN FRO.
  - 3.- AGREGADO GRUESO  $3/4"$ .
  - 4.- ACERO ESTRUCTURAL A-36.
  - 5.- ELECTRODO SERIE E-70. ( PARA ESTRUCTURA DE ACERO ).
- RECUBRIMIENTOS LIBRES**
- 1.- MUROS DE CONCRETO 2.0 cm.
  - 2.- LOSA 2.0 cm.




**UNAM**

PPDU - LA MERCED

**CONJUNTO HABITACIONAL "ALARCON"**

TIPO DE OBRA: NUEVA

---

**DATOS DEL PROYECTO**

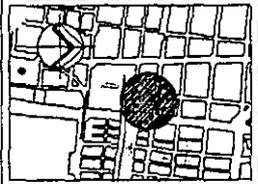
CONJUNTO HABITACIONAL ALARCON  
 DEPARTAMENTO DE 74.15 M<sup>2</sup>  
 3 RECAMARAS  
 RECAMARA 1 = 10.63 M<sup>2</sup>  
 RECAMARA 2 = 9.75 M<sup>2</sup>  
 RECAMARA 3 = 8.80 M<sup>2</sup>  
 BAÑO CONEXION = 31.00 M<sup>2</sup>  
 PASEO DE SERVICIO = 3.80 M<sup>2</sup>  
 COCINA = 5.25 M<sup>2</sup>  
 BARRIO COMPLETO = 3.24 M<sup>2</sup>

---

**REVISIONES**

No.	FECHA	DESCRIPCION
1		
2		
3		
4		
5		
6		

---



UBICACION:  
 CALLE ALARCON BLD. AV. CONGRESO DE LA UNION  
 LA MERCED, DEL VENUSTIANO CARRANZA

---

ESCALA:  
 0 1 2 3 4 5 6

---

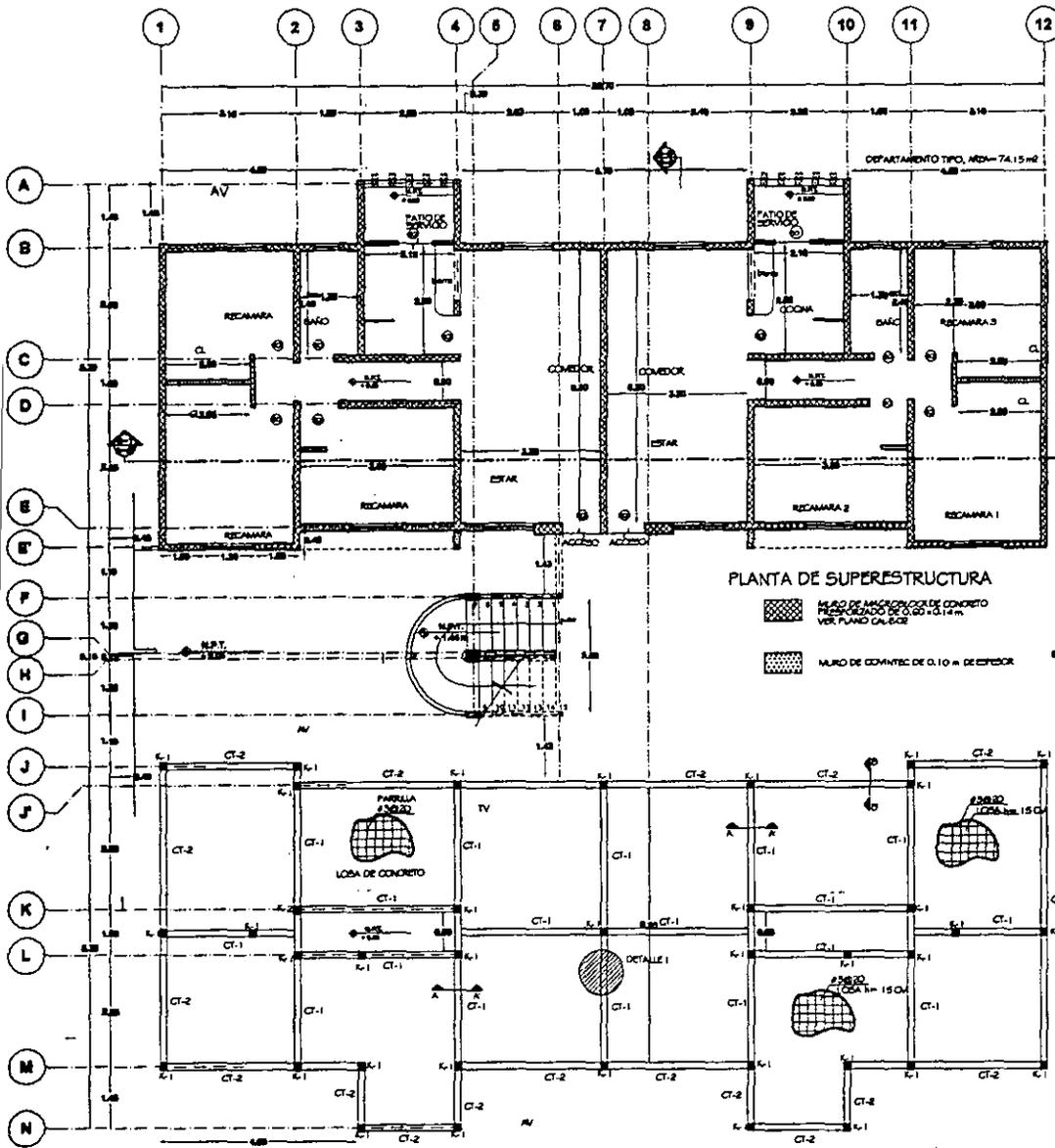
**ESTRUCTURAL**

CORTE POR Fachada

PROYECTADO POR: FERNANDO ALVA ROBLEDO

TALLER: JUAN O. GONZALEZ

CALE-03

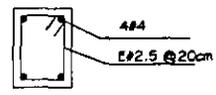


PLANTA DE SUPERESTRUCTURA

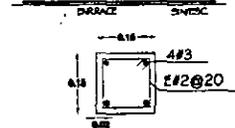
MURO DE MAQUEDON DE CONCRETO  
 REFORZADO DE 0.20 x 0.15 m.  
 VER PLANO CAL. 502

MURO DE CONCRETO DE 0.10 m. DE ESPESOR

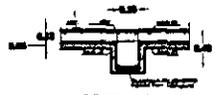
PLANTA DE CIMENTACION



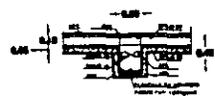
DAÑA D-1



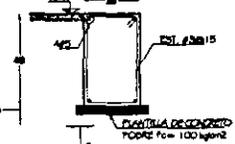
CASTILLO K-1



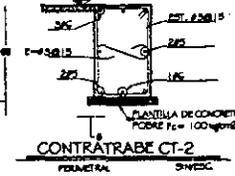
CORTE A-A'



CORTE B-B'



CONTRABE CT-1



CONTRABE CT-2

**UNAM**

PROU - LA MERCED

**CONJUNTO HABITACIONAL "ALARCON"**

TPO DE OBRAS ALBA

DATOS DEL PROYECTO

NOTAS GENERALES

1. Se deberá cumplir con las especificaciones de los materiales de construcción.
2. Se deberá cumplir con las especificaciones de los materiales de construcción.
3. Se deberá cumplir con las especificaciones de los materiales de construcción.
4. Se deberá cumplir con las especificaciones de los materiales de construcción.
5. Se deberá cumplir con las especificaciones de los materiales de construcción.
6. Se deberá cumplir con las especificaciones de los materiales de construcción.
7. Se deberá cumplir con las especificaciones de los materiales de construcción.
8. Se deberá cumplir con las especificaciones de los materiales de construcción.
9. Se deberá cumplir con las especificaciones de los materiales de construcción.
10. Se deberá cumplir con las especificaciones de los materiales de construcción.
11. Se deberá cumplir con las especificaciones de los materiales de construcción.
12. Se deberá cumplir con las especificaciones de los materiales de construcción.

REVISIONES

No.	Fecha	Descripción
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		
8		
9		
10		
11		
12		

ESTRUCTURAL

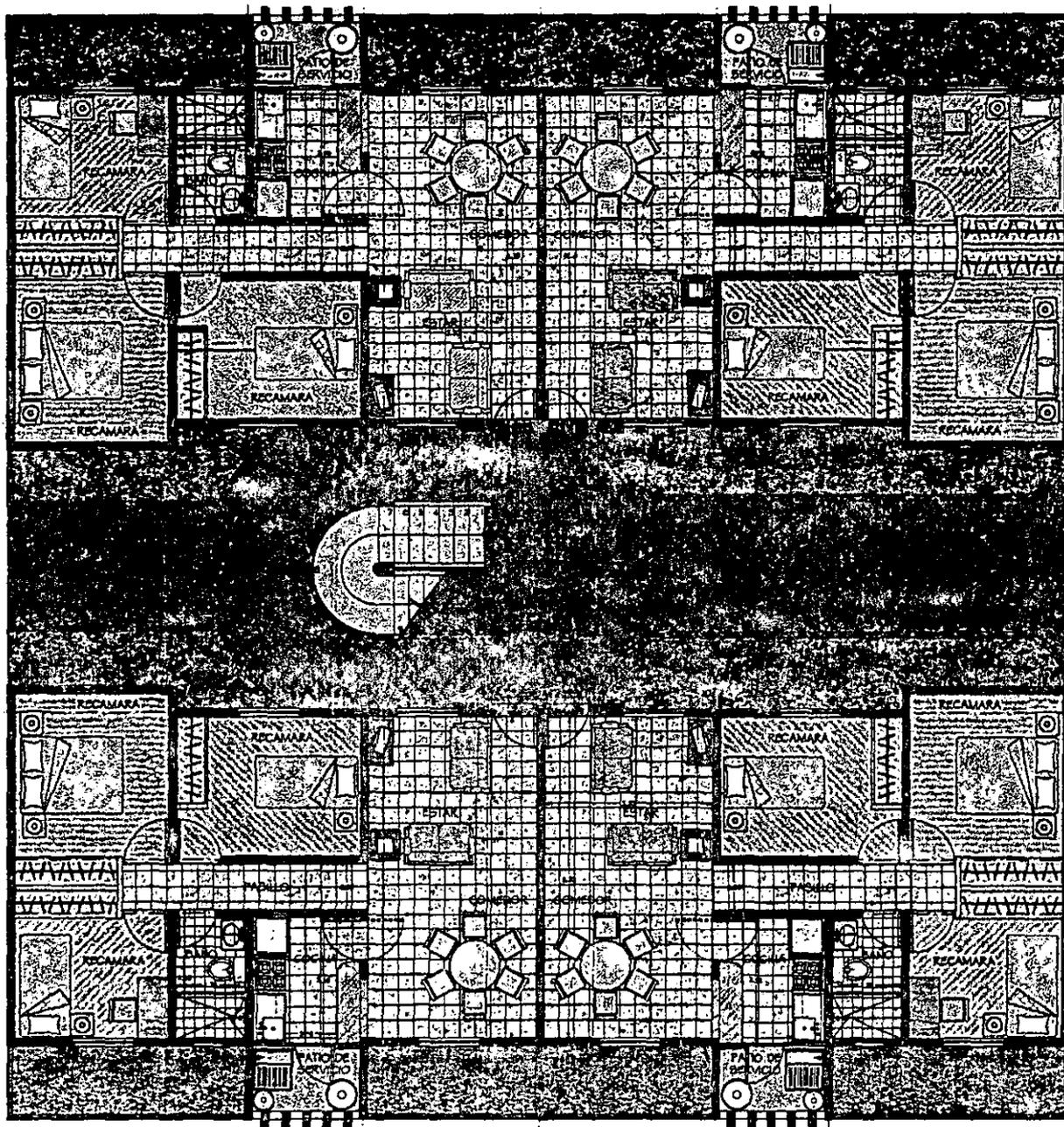
PLANTA DE CIMENTACION

fernando alva robledo

TALLER ALVA ROBLEDO

CALE-01





PPDU - "LA MERCED"

**CONJUNTO HABITACIONAL:  
"ALARCON"**

TIPO DE OBRA: NUEVA

**DATOS DEL PROYECTO**

CONJUNTO HABITACIONAL: "ALARCON"  
DEPARTAMENTOS DE 74.15 m<sup>2</sup>

3 RECAMARAS:

RECAMARA 1 = 10.65 m<sup>2</sup>

RECAMARA 2 = 9.75 m<sup>2</sup>

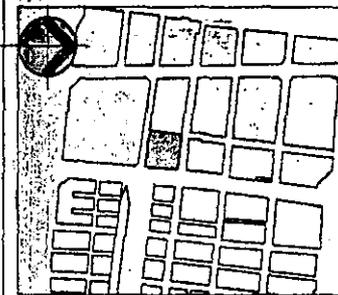
RECAMARA 3 = 4.28 m<sup>2</sup>

SALA-COMEDOR = 21.00 m<sup>2</sup>

PATIO DE SERVICIO = 2.60 m<sup>2</sup>

COCINA = 5.25 m<sup>2</sup>

BAÑO COMPLETO = 3.24 m<sup>2</sup>



UBICACION:  
CALLE ALARCON ESQ. AV. CONGRESO DE LA UNION  
COL. 10 DE MAYO, DEL VENUSTIANO CARRANZA.

ESCALA GRAFICA:



**ARQUITECTONICO**

NIVEL, PLANTA BAJA

ALVA ROBLEDO FERNANDO

F.A.R. 10/05/1964 (15 AGOSTO 1964)

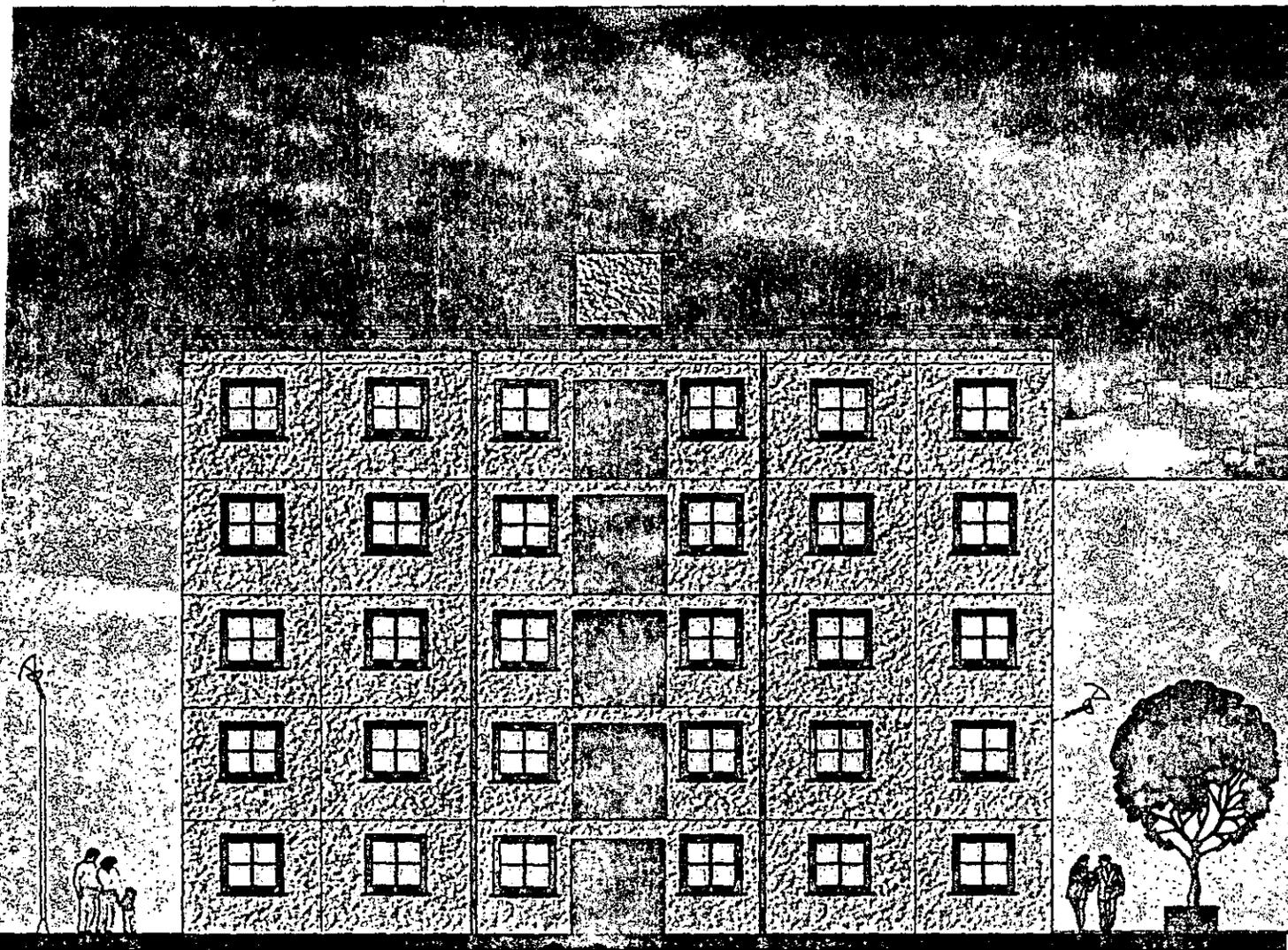
TALLER: JUAN O' GORMAN

ARG. CEDAR MORA  
ARG. HUGO RIVERA  
ARG. FLEMON PIERRO

CAL-AQ-01

**PLANTA ARQUITECTONICA, PLANTA TIPO**

**"ALARCON"**



FACHADA PRINCIPAL - FACHADA TIPO

ALVARO FERRELL




PPDU - "LA MERCED"

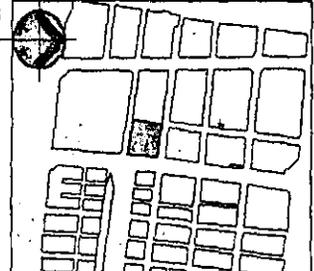
CONJUNTO HABITACIONAL:  
"ALARCON"

TIPO DE OBRA: NUEVA

DATOS DEL PROYECTO

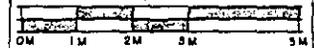
CONJUNTO HABITACIONAL: "ALARCON"  
DEPARTAMENTOS DE 74.15 m<sup>2</sup>  
3 RECAMARAS: 30 m<sup>2</sup> x 3.50 m x 3.00 m

- RECAMARA 1 = 10.63 m<sup>2</sup>
- RECAMARA 2 = 9.75 m<sup>2</sup>
- RECAMARA 3 = 8.26 m<sup>2</sup> ± 5 m<sup>2</sup>
- SALA-COMEDOR = 21.00 m<sup>2</sup>
- PATIO DE SERVICIO = 2.60 m<sup>2</sup>
- COCINA = 5.25 m<sup>2</sup>
- BAÑO COMPLETO = 3.24 m<sup>2</sup>



UBICACION:  
CALLE ALARCON ESQ. AV. CONGRESO DE LA UNION  
COL. 10 DE MAYO, DEL VENUSTIANO CARRANZA.

ESCALA GRAFICA



FACHADAS

FACHADA TIPO

ALVA ROBLEDO FERNANDO

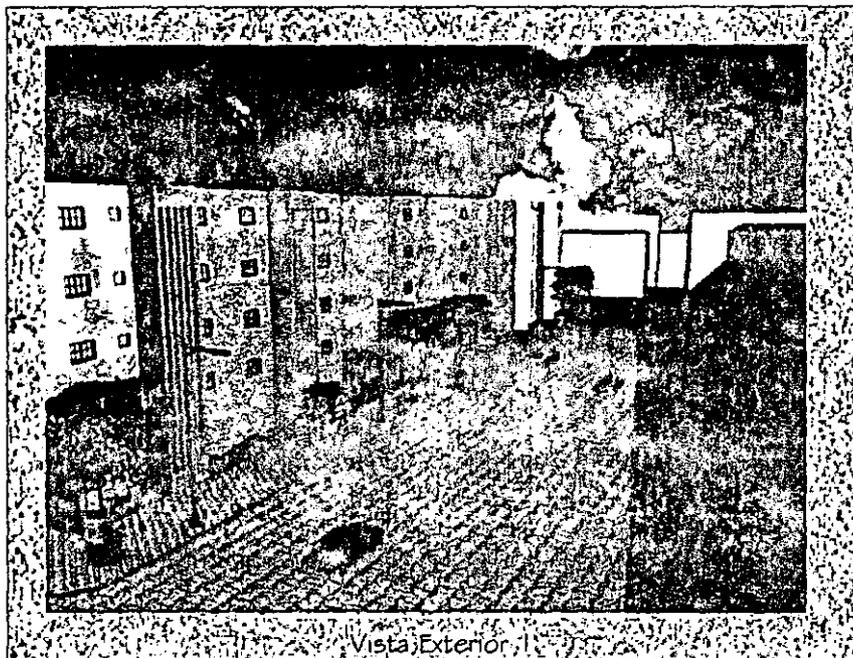
P.A.R. (TOP. SDA. (1 AGOSTO 03))

TALLER: JEAN O' GORMAN

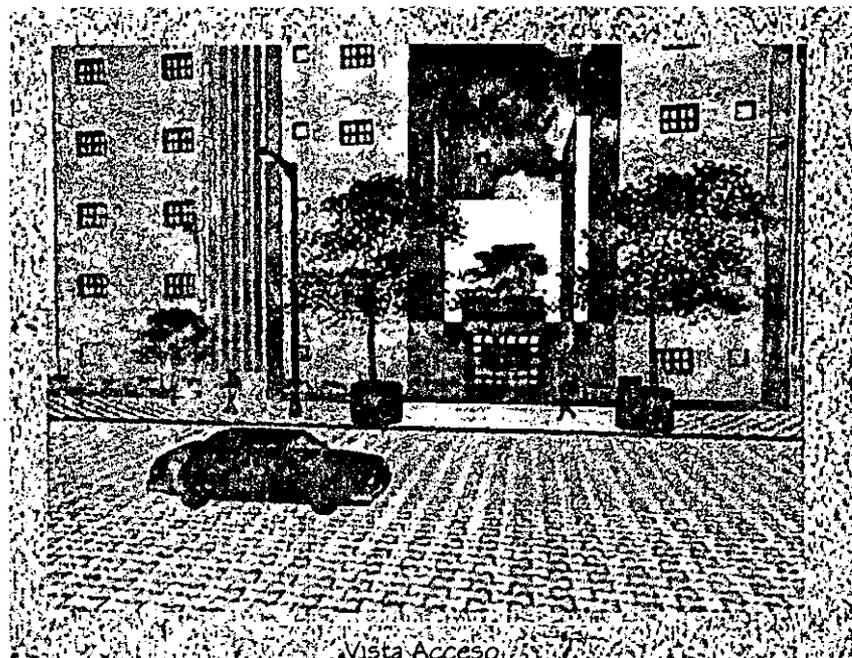
ARQ. CESAR MORA  
ARQ. RIGOBERTO RIVERA  
ARQ. FELIXON PIZZO

CAL-FT-01

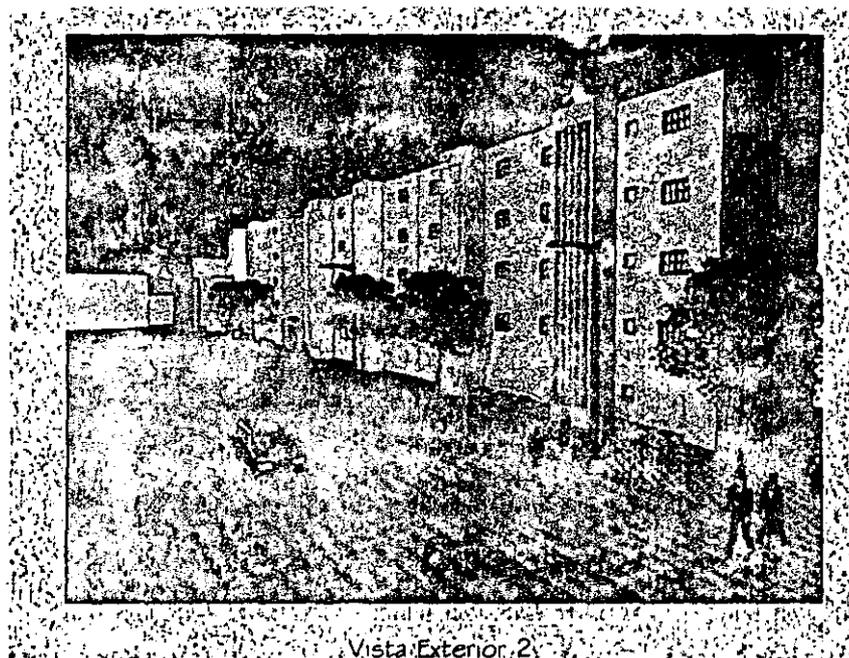
"ALARCON"



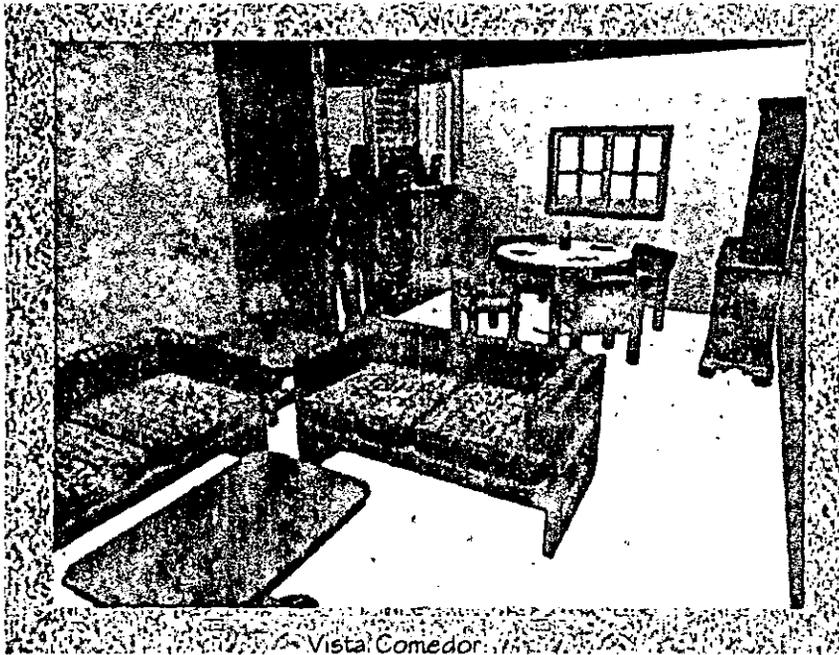
Vista Exterior, 1



Vista Acceso



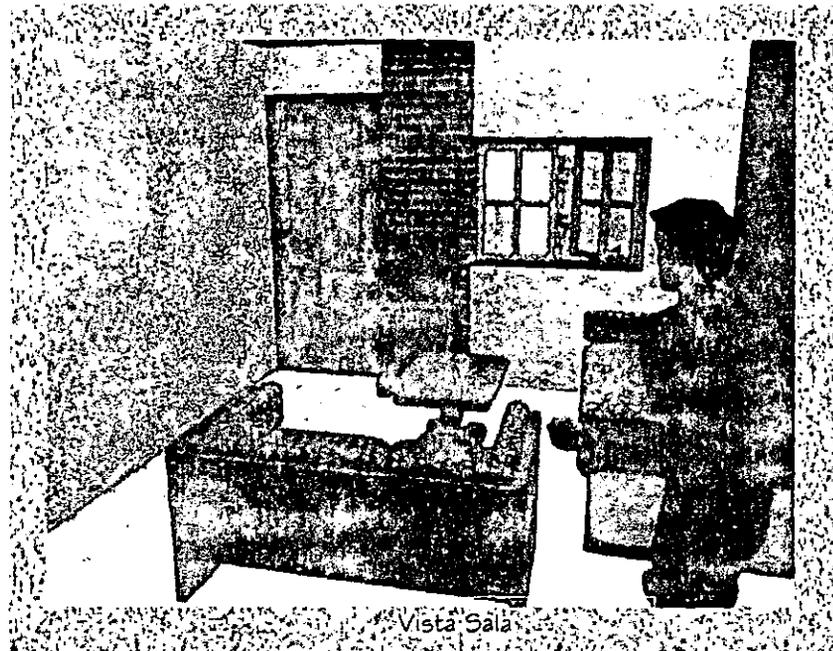
Vista Exterior, 2



Vista Comedor



Vista Recámara Principal



Vista Sala

### 8.6. PROYECTO EN CONJUNTO.

Dentro del PPDU La Merced se contempla la interrelación de todos los proyectos en esta zona y de este Plan, para aumentar el tratamiento de la zona y sea un extra en el mejoramiento de las viviendas de las colonias que lo conforman. Por esto tenemos una relación entre proyectos, que conforma tratamiento en las calles, utilización de mismos o similares materiales, colores alturas, etc, y dentro de todo mejorar las vialidades para reducir en lo posible los conflictos viales que envuelven a la zona.

### 8.7. PROPUESTA DE VIALIDADES

Debido a que el sistema de vialidades existentes en la zona de estudio provocan numerosos conflictos viales, ya antes mencionados (congestionamiento vial, falta de puentes vehiculares, estacionamientos, deterioro en la vía asfáltica y falta de señalización), la propuesta contempla el cambio de sentidos vehiculares en las calles donde se diagnosticó el problema principal.

#### Descripción:

En esta avenida el conflicto vial más grave se localiza entre las calles Emiliano Zapata, Miguel Negrete, Alarcón y San Antonio Tomatlán. La propuesta contempla desaparecer el doble sentido a partir de San Antonio Tomatlán debido a que en esta zona existen semáforos en mal estado y falta de señalizaciones, el cambio de sentido permitirá que los vehículos tengan una salida inmediata hacia la avenida Anillo de Circunvalación,

ayudando a que las calles antes mencionadas no se congestionen.

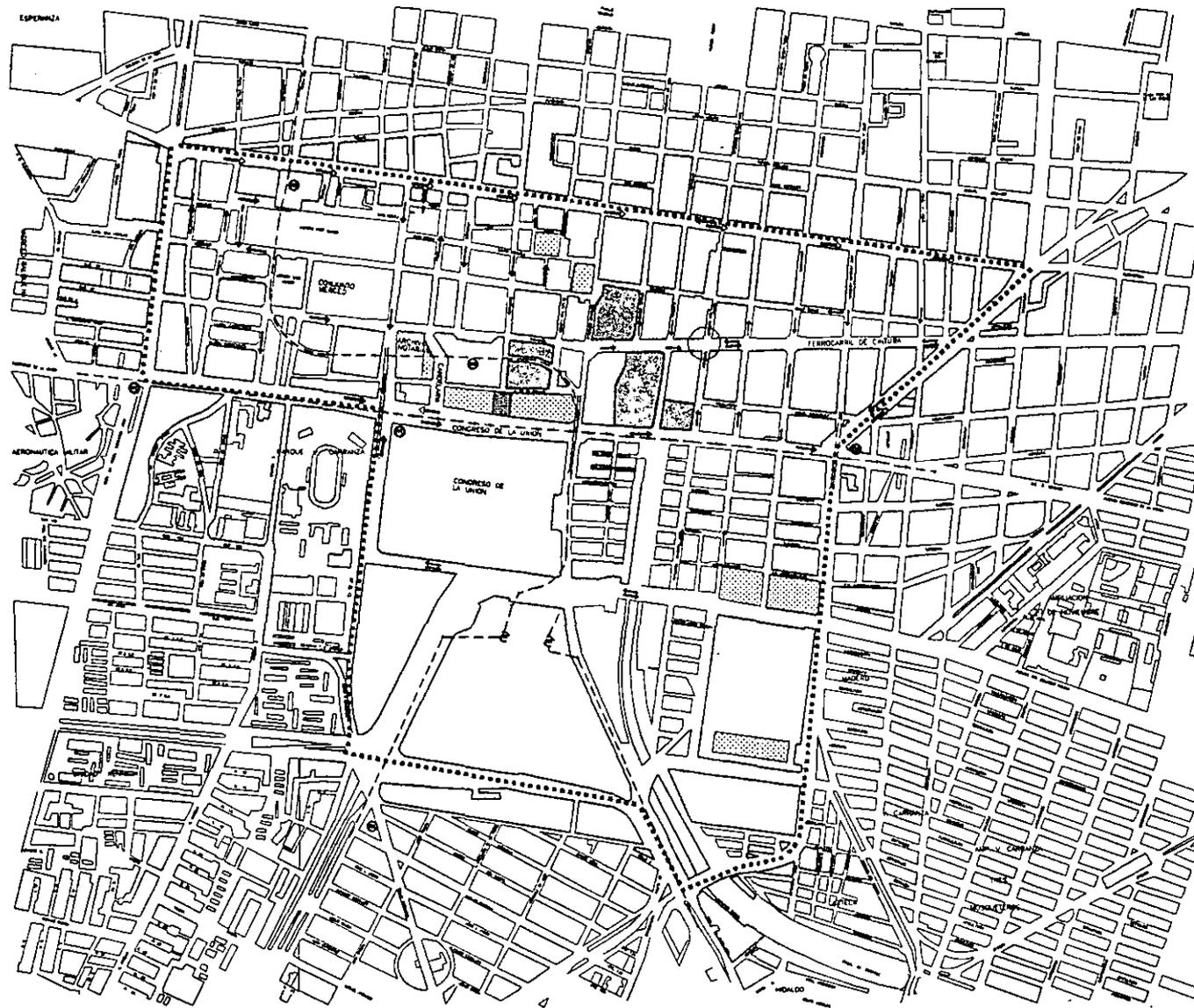
En las calles con menos problemas viales se intercalaron los sentidos, debido a la existencia de sentidos con la misma dirección, con el fin de tener un sistema vial que permita tener varias opciones de desfogue hacia las dos principales avenidas de esta zona y que son Anillo de Circunvalación y Congreso de la Unión. Véase plano PPDU-09.

### 8.8. PROPUESTA DE PAVIMENTOS.

Al realizarse el diagnóstico de la zona, se analizó que el pavimento se encuentra deteriorado; además de no existir una jerarquización de las calles principales, Corregidora (principal comunicación al Palacio Legislativo).

Otros de los problemas que se encontraron fueron que en esta zona hubo un proyecto de mejoramiento de pavimentos que no concluyó, ocasionando que no se vea una homogeneidad en el espacio urbano. El proyecto de mejoramiento de pavimentos se propone solo en la zona de los cuatro proyectos, Av. Corregidora a partir de calle San Ciprián, Av. Ferrocarril de Cintura entre las calles de Corregidora y San Antonio Tomatlán.

En todas las calles que rodean a las manzanas de los proyectos, también se propone el cambio de pavimentos. La propuesta abarca la zona de los cuatro proyectos quedando sujeta a una integración futura con proyectos que contemplen mejoramiento de las calles y pavimentos, logrando una armonía en el entorno urbano de esta zona.



UNAM

PPDU - LA MERCED

CONJUNTO HABITACIONAL  
"ALARCON"

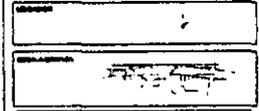
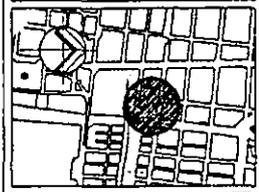
1974 DE MARZO 1974

DATOS DEL PROYECTO

-  ADICIÓN DE OTRA SERVIDAD
-  REGULADOR VEHICULAR
-  CONTRAFLUJO
-  PLANTA VEHICULAR PROHIBIDA

DATOS GENERALES

-  LÍMITE DE ALBERGACIÓN
-  ESPACIO ABIERTO
-  LÍMITE DEL METRO
-  ESTACIONES DEL METRO
-  LÍMITE ZONA DE SERVIDO
-  CANAL DEL DESAGÜE



PROPUESTA VIAL

PPDU - LA MERCED

FERNANDO ALVA ROBLEDO

TALLER ALVA Y COLLETTA  
 Calle 5 de Mayo  
 44000 Xalapa, Ver.  
 44000 Xalapa, Ver.  
 44000 Xalapa, Ver.

PPDU-09

### 8.9. PROPUESTA DE MOBILIARIO URBANO Y LUMINARIAS.

En la zona existen redes de infraestructura que se adecuarán a los nuevos proyectos debido a que estas se encuentran en un buen estado, no así en el sistema de iluminación (postes y lámparas exteriores), ya que se halla en mal estado debido a la falta de concienciación social de los habitantes del lugar, provocando el deterioro visual y la inutilización de los mismos (grafitis en casetas telefónicas, falta de iluminación ocasionada por el rompimiento de las luminarias).

El mobiliario urbano contempla una adecuación al entorno, ya que no existen lugares de descanso tales como: bancas, jardineras y parabuses, con el fin de ofrecer a los habitantes, espacios de convivencia que produzca la integración social. El sistema de iluminación propuesto pretende la ubicación de luminarias en lugares donde se requiera, esto con el fin de evitar la delincuencia, prostitución y drogadicción. Véase plano PPDU-10 y PPDU-11.

### 8.10. PROPUESTA DE PROYECTOS EN CONJUNTOS.

*Plaza San Lázaro.* Este proyecto pretende ser el generador de integración social de los habitantes, ya que es el proyecto de mayores dimensiones y con actividades diversas necesarias para el desarrollo social de los demás proyectos, uno de los dos proyectos inmediatos es el *Conjunto Habitacional Alarcón*, que se encuentra vinculado estrechamente; los habitantes de este conjunto podrán desarrollar sus actividades con facilidad en esta plaza, ya que contempla salidas para los

habitantes que permiten el fácil acceso a este lugar y que además existe una liga virtual con sus accesos y sus pavimentos y mobiliarios urbanos.

*El conjunto Habitacional y Paseo Peatonal La Selva,* se integrará con la Plaza San Lázaro por la avenida Ferrocarril de Cintura, esto con el fin de comunicar la Plaza de la Soledad con este nuevo espacio Sociocultural.

El proyecto *Conjunto Habitacional Juan Pablo Candelaria,* por ubicarse en una zona apartada, solo se integra a los cuatro proyectos en una forma urbana, esto por medio de pavimentos, y de mobiliario urbano, además de integrar los tres conjuntos habitacionales por medio de acabados en fachadas, formas arquitectónicas y sistemas constructivos. Véase plano PPDU-12.

### 8.11. CONCLUSIONES DE LOS 4 PROYECTOS.

A las conclusiones que se han llegado con esta Tesis son las siguientes, El Plan de Desarrollo Urbano que es planteado por el Gobierno del Distrito Federal es muy importante puesto que es necesario revisar los problemas que presenta la CD. De México por la zonas de mayor importancia que tengan mayores conflictos en cuanto a circulaciones vehiculares y problemas urbano-arquitectónicos.

Lo que nosotros observamos al análisis de este documento, fueron varios puntos que no está bien estudiados como son la densidad de vivienda propuesta para los proyectos que se plantean en la zona, puesto que tratan de dotar de mucha vivienda pero no piensan en la seguridad de estas en cuanto a estacionamientos ni



lugares de esparcimiento y recreación que es la parte más importante para estas zonas del Centro Histórico, además se tiene que controlar más el comercio para que este lugar no se vuelva completamente comercial y pueda conjugarse con los otros usos de suelo como vivienda y recreación.

## 9. FINANCIAMIENTO POR INSTITUCIONES, ORGANISMOS INTERNACIONALES y GUBERNAMENTALES

### Administración Urbana

Se establecen los lineamientos bajo los cuales se llevarán a cabo las estrategias de desarrollo urbano, que garanticen la operación eficiente del Programa Parcial. Estos lineamientos se agruparán en tres rubros:

#### 9.1 Estrategia Financiera

Con base en los resultados de la gestión ante las instancias públicas y privadas se definirá un conjunto de instrumentos fiscales, financieros (bonos, esquemas crediticios, etc.) y otros que se consideren pertinentes, con el fin de apuntalar el desarrollo de las acciones propuestas, para llegar a los esquemas de financiamiento adecuados a los proyectos considerados.

*A partir de las propuestas de desarrollo urbano contenidas en el Programa Parcial de Desarrollo Urbano "La Merced", se identificarán proyectos específicos de los cuales se formulará un posible "Perfil de inversión".*

#### 9.2. Estudios de Factibilidad

Dentro de las técnicas de análisis que se utilizarán en los estudios de factibilidad, está la evaluación de los riesgos que el proyecto enfrenta y que pueden ser, entre otros: los económicos, los financieros, los de carácter ambiental, los reglamentarios y fiscales, los políticos, etc.

Se evaluará el proyecto mediante el análisis del flujo de efectivo descontado para determinar la tasa de rentabilidad mínima aceptable.

Se formularán proyecciones financieras que contengan como mínimo:

- a) Estado de Origen y Aplicación de Recursos.
- b) Flujo de Caja, mensual para el primer año.
- c) Balance General.
- d) Estado de Resultados.
- e) Análisis Financiero.
- f) Índices de Rentabilidad y Liquidez.
- g) Definición de los instrumentos, fondos o programas que pudieran financiar el proyecto.

Se formulará un plan de obtención de recursos, que contemplará el tipo de financiamiento y la capacidad de endeudamiento, tanto desde el punto de vista del flujo de efectivo, como de las garantías crediticias, así como su plazo y costo.

Se realizará la gestión ante las instancias locales y federales en el ámbito económico, fiscal y financiero, así como con instituciones Financieras Nacionales e Internacionales, con el fin de definir los instrumentos de

fomento económico vigentes, que satisfagan los requerimientos de los proyectos propuestos. Además, deberá consultar a las organizaciones pertinentes (Cámaras de Comercio y de la Industria, Restaurantes, etc.) con el fin de evaluar el interés que despierten las acciones estratégicas propuestas en los inversionistas, y evaluar su factibilidad en el corto y mediano plazo para, en la medida de lo posible, definir acciones concretas de promoción de las inversiones.

### 9.3. INSTRUMENTOS DE EJECUCIÓN

#### 9.3.1. Instrumentos Jurídicos

En el marco de las disposiciones de la Ley de Desarrollo Urbano del Distrito Federal, y de otros ordenamientos aplicables, se propone utilizar dispositivos jurídicos que establecen límites y posibilidades para la instrumentación de las tareas ejecutivas de los programas, como a continuación se describen:

- Figuras asociativas:

Comité ejecutivo de obra y financiamiento.

Asociaciones civiles de carácter filantrópico.

Sociedades concesionarias de servicios públicos.

Sociedades Anónimas y/o Cooperativas.

Fideicomisos.

Fideicomiso Inmobiliario.

Fideicomiso Comercial.

Debido a la problemática de los mercados de La Merced, aunado al comercio informal que existe, se

recomienda crear un fideicomiso específico para estos mercados, desasociado del compromiso inmobiliario del área, tanto por la dimensión del problema comercial, como del urbano del resto del área.

- Cabe aclarar que la instrumentación jurídica es subsecuente a la aprobación y expedición del Programa Parcial por lo que una vez aprobado e inscrito en el Registro de los planes y programas se vigila el cumplimiento de la zonificación y la normatividad que se señala en el programa parcial.

#### 9.3.2. Instrumentos Administrativos y Financieros

En los proyectos identificados, se desarrollarán y concertarán los instrumentos administrativos necesarios, entre ellos: acuerdos de coordinación entre los distintos sectores y órganos de gobierno, convenios de concertación con el sector social y privado, instrumentos de inducción y fomento (estímulos fiscales, facilitación de trámites, transferencia de potencialidad de desarrollo, entre otros).

Para lograr poner en operación el proyecto se otorgará especial énfasis en la naturaleza del acuerdo que las instituciones financieras, tanto públicas como privadas (nacionales o internacionales), firmen con los inversionistas, mismo que deberá contener en forma clara y convincente que la unidad económica sobre la que recaerá la operación del proyecto contará con los siguientes elementos:

- a) Una administración competente.
- b) La disponibilidad de todos los elementos técnicos y materiales para operar eficientemente.
- c) La suficiencia de recursos financieros en las distintas etapas del proyecto.

Se contempla la posibilidad de constituir dos tipos de unidades económicas: Las "unidades de servicios" procurando que se sean rentables; y las que se constituyan por los inversionistas, que se denominarán "unidades de negocio".

### 9.3.3. Presupuesto del Gobierno del Distrito Federal

Aplicación del presupuesto de las distintas Secretarías y Organismos Paraestatales del Gobierno del Distrito Federal, entre ellas: Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda (SEDUVI), Secretaría de Transporte y Vialidad (SETRAVI), Secretaría de Obras, etc. En obras que por definición están conferidas al Sector Público, tales como Transporte, Vialidad, Vivienda y Equipamiento Urbano.

#### Programa Operativo Anual: POA

Aplicación del presupuesto correspondiente.

#### Incentivos Fiscales

- Reducciones en el cobro de impuestos y derechos: Predial, construcción, por introducción de servicios, a quienes rehabiliten, remodelen, reciclen o construyan obra nueva, en monumentos y áreas históricas y artísticas.
- Subsidio en los pagos de derechos por servicios de inscripción en el Registro Público de la propiedad y

del Comercio, en el Archivo de Notarías, de Escrituras de Inmuebles, constitución de sociedades, etc.

- Créditos Fiscales. Aunado a los anteriores, el otorgamiento de plazos para el pago de los porcentajes resultantes.

### 9.3.4. Créditos Inmobiliarios

- Vivienda. Promover el otorgamiento de créditos para adquisición de vivienda popular y de interés social, por parte de FICAPRO, FIVIDESU, FOVI, FOVISSSTE, INFONAVIT.
- Comercio. Promover el otorgamiento de créditos para remodelación, rehabilitación, reconstrucción y nueva construcción de mercados, plazas comerciales, edificios de uso mixto.

## 9.4. ANÁLISIS FINANCIERO.

La finalidad del proyecto es crear la oferta de vivienda para generar la demanda. Los ejemplos más recientes de inversión inmobiliaria se han realizado principalmente en el perímetro "B" y han sido generalmente de vivienda de interés social impulsados por instituciones gubernamentales. El ejemplo más reciente de inversión inmobiliaria en el Centro Histórico es de la inmobiliaria SARE bienes raíces, que construyó un edificio de viviendas similar al que se propone.

Tenemos que el m<sup>2</sup> de terreno dentro de esta zona es de \$3,500.00 m.n. x 5625 m<sup>2</sup>= \$19,687,500.00 m.n., valor solo de terreno.

El costo por demolición es de \$ 340.00 x 8,120 m<sup>2</sup> de construcción a demoler = \$ 2,760,800.00 m.n.

El costo por m<sup>2</sup> de construcción será de \$3,000.00 m.n. y teniendo un área de departamento de 74.15 m<sup>2</sup> nos da lo siguiente:  
 $\$3,000.00 \times 74.15 \text{ m}^2 = \$222,450.00 \times 120 \text{ departamentos} = \$26,694,000.00 \text{ m.n. de total de la construcción.}$

Los Cajones de estacionamiento tendrán un costo por separado del de departamento y será de \$ 20,000.00 m.n.

Los costos por m<sup>2</sup> se obtuvieron de las siguientes fuentes, ver tabla 1:

En cuanto a los honorarios profesionales se tomarán de los marcados por el Colegio de Arquitectos. Y que los marcan del 8%, con lo cual tendríamos:

$\$ 49,592,300.00 \times 8\% = \$ 3,967,384.00 \text{ M.N. por concepto de honorarios profesionales. Y que sumado al monto total tenemos lo siguiente:}$

$\$ 49,592,300.00 + 3,967,384.00 = \$ 53,559,684.00 \text{ M.N. Sería el monto total del proyecto.}$

CONCEPTO	FUENTE	COSTO	TIPO
TERRENO	SARE B.R.	\$3,390.00	VIVIENDA
DEMOLICIÓN	CATALOGO BIMSA	\$339.00	MEDIA
OBRA NUEVA	CATALOGO BIMSA	\$3,853.00	VIVIENDA

Tabla No. 1

Haciendo una comparativa con estos costos tendremos lo siguiente, ver tabla 2.

Institución	Terreno	Demolición	Obra Nueva	Total
SARE	\$ 19,068,750	\$ 2,752,680	\$34,861,944	\$56,683,374
Propuesta	\$ 19,687,500	\$ 2,760,800	\$27,144,000	\$49,592,300

Tabla No. 2

*Los precios ofrecidos en el proyecto de esta tesis están en condiciones de competir en el mercado.*

## 10.- CONCLUSIONES.

---

El ritmo de vida actual no permite que se lleve a cabo como en antaño, por eso, es vital un cambio en la forma de vivir de todos los mexicanos, por esto, la intervención al PPDU "La Merced" contempla el proyecto de vivienda digna como tal, no solo el espacio contenido por cuatro paredes, sino todo lo que conlleva a ello, todo aquello que la rodea, todo lo que complementa a las actividades de comer, vestir, dormir, etc. Por esto es necesario el buen complemento de estas actividades con otras que hagan la vida más placentera, como lo son áreas verdes, juegos infantiles, canchas deportivas, etc. Esto no lo contempla el PPDU y es por eso que el proyecto difiere un poco con su contenido, la forma de vida actual es tener una vivienda digna integral, autosuficiente y con condiciones más humanas, no quedarse en que el pensamiento de vivienda son solo m<sup>2</sup> o un total de departamentos o complicaciones de terreno, sino que hay que ofrecer algo más, un extra, así como no se tenía contemplado las áreas verdes y de esparcimiento como tales, se debe proponer ya que esto es básico para la vida moderna y llena de valores morales, sociales, éticos, etc., y este proyecto lo trata de manejar todo en uno, contempla, *una vivienda digna.*

## 11.- BIBLIOGRAFÍA

---

- Como se proyecta una vivienda, J. L. Moia,  
Editorial. GG 12ª. Edición, 1994
- Arquitectura habitacional, Alfredo Plazola Anguiano  
Editorial, Limusa, México DF 1990,
- Conjuntos Habitacionales, John Macsai, Eugene P.  
Holland  
Editorial Limusa. 1ª. Edición
- Programa Delegacional de Desarrollo Urbano,  
Venustiano Carranza 1997  
Editó SEDUVI
- Programa Parcial de desarrollo Urbano  
La Merced. 1997  
Editó SEDUVI, aprobado el 29 de abril del 2000
- Manual de Autoconstrucción y Mejoramiento  
de Vivienda CEMEX  
Editó UNAM, Facultad de Arquitectura, Facultad de  
Ingeniería
- Small House Designs,  
Prepared by Canadian Architects for Central  
Mortgage and Housing Corporation
- Reglamento de Construcciones para el Distrito  
Federal  
Publicado el 2 de agosto de 1995  
Editorial Olguín
- Subsuelos de la Ciudad de México
- La Casa Ecológica Autosuficiente para climas  
templado y frío, Armando Deffis Caso  
Editorial Arbol. Quinta reimpresión. 1994
- Tesis de vivienda en el Centro Histórico.  
Autores: Cortés, López, Moreno, Delgado,  
Pineda, Zepeda.
- Detalles de Arquitectura.  
Miguel Murguía Díaz, Diana Mateos Zenteno  
Editorial árbol.
- Instalaciones eléctricas prácticas.  
Ing. Becernil Diego Onésimo.  
Editó ESIA. 10ª edición.
- Instalaciones hidrosanitarias prácticas.  
Ing. Becernil Diego Onésimo.  
Editó ESIA. 10ª edición.
- Concurso Nacional de Tecnología para la Vivienda  
de Interés Social.  
SEDESOL.
- Vivienda Popular en México.  
Fidel Herrera Beltrán.  
Ed. DIANA.
- Programa de Vivienda 1995-2000.  
SEDUVI.