



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

**MÓDULO SOCIAL PARA EL SECTOR FEDERAL VIVIENDA DE INTERÉS
EN SALAMANCA, GTO.**

TESIS

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA:

BARRERA VELEZ, LEONARDO EMILIO

ASESOR: VACA C., ENRIQUE

MÉXICO, DISTRITO FEDERAL

1988



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 está 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.

SITUACION

La Ciudad de Salamanca se ubica en el Estado de Guanajuato en la altiplanicie mexicana formando parte de la meseta central.

Salamanca se localiza a 309 kms. del D. F., a 85 kms. de la capital del Estado de Guanajuato y a 282 kms. de la Ciudad de Guadalajara, Jal.

El Estado de Guanajuato está muy bien comunicado, cuenta con 2,113 kms. de carreteras pavimentadas y 1,050 kms. de vías férreas.

Las vías férreas que cruzan Salamanca son: México-Ciudad Juárez y México-Nuevo Laredo.

Las carreteras troncales que cruzan la entrada son: León, Guanajuato, Silao, Celaya, - Salamanca, Irapuato, Dolores Hidalgo y San Miguel de Allende principalmente.

Salamanca también cuenta con una carretera directa de cuota que es la prolongación de la autopista México-Querétaro, continúa por Celaya, Salamanca y termina en Irapuato.

LIMITES Y EXTENSION

El municipio de Salamanca tiene una extensión de 774.00 kms². y limitando con los siguientes municipios: al norte con Guanajuato, Dolores Hidalgo y Allende; al sur con Valle de Santiago, Jara del Progreso y Cortazar; al oriente con Santa Cruz de Juventino Rosas y Villagrán y al poniente con Irapuato y Pueblo Nuevo.

Su latitud es norte 20°34'2", longitud poniente 101°118'0" y altitud de 1722 m.s.n.m. - la ciudad de Salamanca tiene una traza de forma regular en el centro, mezclándose edificios públicos, sitios de interés turístico y servicios, y en la periferia de forma irregular se ubican industria, vivienda y cultivo.

HIDROGRAFIA

La red hidrológica del Estado de Guanajuato, pertenece en su gran mayoría a la vertiente del Pacífico y solamente las corrientes de agua de la región septentrional del municipio de San Luis de la Paz y las que cruzan el territorio que ocupan los municipios de: Xichu, Victoria, Atajea, Santa Catarina y Tierra Blanca; en la región noroeste corresponden a la vertiente del Golfo de México.

De las corrientes que atañen a la vertiente del pacífico, las principales son las siguientes: Río Lerma-Toluca, Río Lerma-Salamanca, Río Lerma-Chapala, Río Lajas y Río Verde.

Los recursos hidrológicos del municipio de Salamanca provienen basicamente de los siguientes elementos. Ríos Temascalco, Lerma y Río Aja- arroyos con caudal solamente durante la época de lluvias con una precipitación media anual entre los 700 y 800 mm.

Además en el municipio existen 1,200 pozos para extracción de agua que son empleados en el riego y en industrias.

OROGRAFIA

El municipio de Salamanca en su orografía es en su gran mayoría plana con pequeñas elevaciones del terreno y algunas colinas de muy poca elevación que se ubican al noroeste del municipio; en los municipios de Irapuato y Pueblo Nuevo.

CLIMA

Semi-cálido-sub-húmedo. El menos húmedo con porcentaje de lluvia invernal menor de 5 mm. está ubicado Centro y Sur-Oeste del Estado en los municipios de Abasolo, Salamanca, Romita, Pénjamo y Valle de Santiago.

En el municipio de Salamanca los rangos de precipitación media anual están entre los 700 y 800 mm.

La temperatura media anual va de los 18° a los 20°C. el mes de máxima es agosto con un valor entre los 160 y los 170 mm., el mes de menor incidencia pluvial es febrero con una precipitación menor a 5 mm.

El mes más cálido se registra en mayo con temperaturas de 23° y 24°C., el más frío es el mes de enero con 15° a 16°C.

La contaminación ambiental en el municipio de Salamanca es causada basicamente por urbanos e industriales, refinería, gasoducto, residuos atmosféricos y agroquímicos.

Los daños causados por la contaminación son: contaminación atmosférica, de mantos acuíferos y de suelo de uso agrícola.

ECONOMIA

La vida económica del municipio de Salamanca tiene como rasgo característico la agricultura, la industria de la transformación y la energía eléctrica.

Las actividades de desarrollo agropecuario en la que destacan su producción de granos como: frijol, cebada, maíz, sorgo, trigo; además produce alfalfa, papa, jitomate, ajo, cebolla y chile verde.

La industria de la transformación representa el 1.75% del total nacional destacándose en la misma el petróleo con producción de: lubricantes, gas seco, gas licuado, gasolina etc., en petroquímica como azufres, amoníaco y ácido, instalados en la Refinería de Pemex "Antonio M. Amor".

En el aspecto eléctrico existe en Salamanca plantas termo eléctrico con cap. 984 megawatts, turbo gas cap. 68 megawatts y vapor cap. 916 megawatts.

El sector productivo puede ser designado como: sector primario, secundario y terciario.

El sector primario está constituido por las actividades dedicadas a la extracción de materias primas necesarias para el consumo humano e incluye a la ganadería, la agricultura, silvicultura, caza y pesca.

El conjunto de industrias que laboran estas materias primas constituyen el sector secundario, que está integrado por las industrias extractivas, como son: electricidad, construcción, transformación y petróleo y las industrias que se encargan de distribuir los bienes y servicios reciben el nombre del sector terciario, que está formado por actividades de comercio, transporte, servicio y gobierno.

Por lo que se puede concluir que el desarrollo económico del municipio de Salamanca está basado, en la agricultura y la industria de la transformación.

Hay Organismos Gubernamentales como Federal, Estatal y Municipal que tienen relación directa con los 3 sectores productivos de la localidad como son: salud, alimentación, educación, vivienda etc.

En cuanto al sector secundario que incluye a la industria de la construcción, éste se realiza a través de organismos privados, públicos y/o autoconstrucción.

En el aspecto vivienda existe un déficit que es cubierto por los organismos antes mencionados.

DESARROLLO DE LA VIVIENDA

Actualmente el desarrollo de la vivienda en el municipio no ha sido satisfecha.

En cuanto al sector público se refiere sus trabajadores federales dependen de organismos públicos avocados para el financiamiento de vivienda dado que los recursos económicos propios de los mismos trabajadores son insuficientes para poder cubrir la demanda.

La población económicamente activa en el municipio es de 4,519 trabajadores de los cuales 112 son patrones o empresarios, 35 miembros de cooperativa, 1,279 obreros, 1900 empleados federales y 317 por su cuenta.

Las inversiones en programas de vivienda por parte del sector público nos indica que se han financiado 614 viviendas para los obreros hasta 1987.

Para el financiamiento de vivienda de los empleados federales que son 1900 han sido edificadas 157 viviendas con un déficit de 1743 viviendas hasta 1987.

Por lo urgente de dar atención a la necesidad de vivienda de los trabajadores federales.

LABOR SOCIAL DE VIVIENDA EN EL SECTOR FEDERAL

En un intento por satisfacer las carencias habitacionales se ha iniciado en muchos -

países programas de construcción masivas de casas. En América Latina esos programas se inspiraron regularmente en modelos extranjeros que corresponden a realidades sociales, culturales y ecológicas diferentes y que, en muchos casos, fueron respuesta a situaciones ocasionadas por el rápido crecimiento industrial o por planes de emergencia para reparar daños de la guerra.

En general, los programas de construcción masivas de casas no consideraban el aporte de las ciencias sociales ni se apoyaba en las organizaciones de los trabajadores a quienes se destinan los programas de vivienda.

La participación de los trabajadores es la mejor garantía de que los programas habitacionales destinados a sus familias responderán adecuadamente a sus características específicas y les proporcionarán oportunidades suficientes de desarrollo comunitario.

Asimismo el sector federal complementando en las diferentes ciudades del país se incorporan los módulos sociales con soluciones convenientes a las comunidades modernas, aprovechando, también el estilo existente y adaptándolo a las necesidades de la época.

Los organismos públicos federales avocados a la vivienda tienen como objetivo:

Establecer y operar un sistema de financiamiento que permita a los trabajadores obtener crédito barato y suficiente para la adquisición en propiedad de habitaciones cómodas e higiénicas, la construcción, reparación, ampliación o mejoramiento de sus habitaciones y coordinar y financiar programas de construcción de habitaciones destinadas a ser adquiridas en propiedad por los trabajadores.

Los estudios socio económicos realizados ponen de manifiesto la existencia de necesidades sociales específicas a las que debe dar respuesta el medio habitacional, fundamentalmente, las de subsistencia, identidad social, seguridad y oportunidades para el desarrollo, dado que cada familia y grupo social necesitaban encontrar, en su espacio habitacional, los elementos e instalaciones que le garanticen la supervivencia y la salud y el medio que los identifique socialmente permitiéndoles sentirse parte de un todo social. Asimismo, requieren que el módulo social les proporcione seguridad, estabilidad física y emocional, al mismo tiempo que oportunidades suficientes para su progreso y desarrollo.

Es evidente que entre el hombre y el espacio existe una relación dialéctica; si la unidad casa se diseña en forma individualista, se propicia el aislamiento y el anonimato dentro del grupo: en cambio, si el medio habitacional es concebido como sede de una comunidad, se transforma en espacio social, en habitat adecuado para comunidades integradas y dinámicas.

Las zonas de convivencia en los módulos sociales, brindan condiciones que fomentan la solidaridad humana, constituyendo un ejemplo de aprovechamiento y creación de espacio social.

De aquí la importancia del diseño en los módulos sociales; de él depende la dispo-

sición de los diferentes elementos como son casas, edificios, jardines, plazas y banquetas, facilitan el encuentro y la convivencia de los moradores. Y, como una contribución en la búsqueda de soluciones adecuadas para los problemas habitacionales se ha basado en las más recientes investigaciones sociales y urbanísticas, la aplicación de conceptos ecológicos mediante una técnica determinada para hacerlo -- más acorde al medio que lo rodea y lograr un mayor confort.

VENTAJAS Y BENEFICIOS DEL CONJUNTO.

Se ha tenido en cuenta las evaluaciones de programas habitacionales ya realizadas; por ejemplo, se sabe por experiencias anteriores, que los grandes conjuntos habitacionales se pierde la interacción entre los habitantes de un conjunto. Por ello es muy importante se diseñe unidades habitacionales que mantengan un sentido de comunidad y hagan posible la participación de los habitantes en la solución los problemas colectivos.

La práctica internacional apunta hacia la cifra de 150-250 familias como adecuada para la integración de las unidades y para la conservación del sentido de comunidad. Es muy importante tener en cuenta que la casa, el hogar es únicamente un elemento del gran sistema de vivienda, cuya base en la infraestructura social compuesta por una serie de elementos que respondan a las necesidades sociales de subsistencia como son: la entidad social, seguridad y oportunidades de desarrollo.

- . La necesidad de subsistencia es atendida por agua potable, energía eléctrica, drenaje y la aplicación de conceptos ecológicos.
- . A las necesidades de seguridad responden a vigilancia, protección contra incendios y alumbrado público.
- . Por lo que se refiere a la necesidad de identidad el módulo social contará con plazas, lugares de encuentro y convivencia, organización cívica y complementados por las redes de comunicación reflejada en los señalamientos, y los servicios de correo y teléfonos.
- . A lo anterior, el módulo social agrega una serie de oportunidades y estímulos tales como áreas deportivas, lugares de descanso público, jardines y juegos infantiles, plazas y comercios; todos ellos son elementos necesarios para el progreso, esparcimiento y recreación del hombre, la familia y la comunidad.

Para cumplir sus fines, la planeación del módulo se tomó en cuenta la ecología, las costumbres y características locales y se basa en la participación de los adjudicatarios de acuerdo con el principio de colaboración y entendimiento. En las diferentes ciudades del país se diseñarán conjuntos habitacionales con soluciones convenientes a las comunidades modernas, aprovechando también el estilo existente y

adaptándolo a las necesidades de la época y complementando la infraestructura social - de la ciudad con instalaciones que no son exclusivas, sino un medio para que la comunidad del módulo se integre a la ciudad como un órgano vivo de la estructura urbana. El concepto del proyecto del módulo social en Salamanca es el resultado de búsqueda y realización; las deshumanizadas teorías de las casas como refugios individuales, han sido superadas, por el conjunto habitacional que responden a las necesidades sociales de sus habitantes.

Se crea así el espacio social del trabajador federal que tiene como principio, como medida y como meta final el hombre, integrado a una comunidad organizada.

PROGRAMA ARQUITECTONICO

1.0 AREA HABITACIONAL

1.1.0 LOTES CONDOMINIALES

1.2.0 CAJONES DE ESTACIONAMIENTO

1.3.0 COMERCIOS

1.4.0 VIVIENDA CUADRUPLEX

2.0 AREA DE VIALIDAD

2.1.0 CIRCULACION VEHICULAR

2.2.0 ANDADORES

2.3.0 BANQUETAS

3.0 ESPACIOS ABIERTOS

3.1.0 PLAZAS Y PLAZOLETAS

3.2.0 JARDINES

3.3.0 JUEGOS INFANTILES

3.4.0 JUEGOS JUVENILES

3.4.1 CANCHA DE BASQUET-BOL

3.4.2 CANCHA DE VOLI-BOL

4.0 EQUIPAMIENTO URBANO

4.1.0 COMERCIOS

4.2.0 TANQUE ELEVADO

4.3.0 CENTRO DE ACOPIO DE BASURA

4.4.0 CASETA DE VIGILANCIA

5.0 MOBILIARIO URBANO

5.1.0 BANCAS

5.2.0 ARRIATES

5.3.0 BUZON

5.4.0 BASURERO

5.5.0 CASETA TELEFONICA

- 5.6.0 RESBALADILLA
- 5.7.0 JUNGLA
- 5.8.0 SUBE Y BAJA
- 5.9.0 PASA MANOS
- 5.10.0 VOLANTIN
- 5.11.0 OLA
- 6.0 INFRAESTRUCTURA
 - 6.1.0 REDES URBANAS
 - 6.1.1 AGUA POTABLE
 - 6.1.2 DRENAJE
 - 6.1.3 CAPTACION DE AGUA PLUVIAL
 - 6.1.4 FILTROS PLUVIALES
- 7.0 VIVIENDA
 - 7.1.0 ACCESO
 - 7.2.0 CIRCULACIONES
 - 7.3.0 ESTANCIA
 - 7.4.0 COMEDOR
 - 7.5.0 COCINA
 - 7.6.0 BARRA
 - 7.7.0 BAÑO MULTIPLE
- 7.8.0 PATIO SERVICIO
- 7.9.0 ALCOBA
- 7.10.0 RECAMARA (2)
- 7.11.0 CLOSETS
- 8.0 VIVIENDA (CUADRUPLIX)
 - 8.1.0 2 NIVELES
 - 8.2.0 4 VIVIENDAS X EDIF.
 - 8.3.0 INDIVISOS (ESCALERAS)
 - 8.4.0 SISTEMA ECOTECNICO
 - 8.4.1 AHORRADORES DE AGUA
 - 8.4.2 RECIRCULACION AGUA GRIS
 - 8.4.3 CLASIFICADORES DE BASURA
 - 8.4.4 CAPTACION PLUVIAL

DESCRIPCION DEL PROYECTO

- I. La población de Salamanca ha rebasado la oferta de vivienda en los últimos años. Por otra parte no todas las zonas habitacionales presentan condiciones adecuadas de habitación, tomando en cuenta que las áreas urbanas mantienen una densidad promedio de 132 habitantes por hectárea. Es posible pensar que para el año 2000 se podría tener como meta a una densidad promedio de 150 habitantes por hectárea.
- Con base a las proyecciones de población se estima para el municipio una demanda de vivienda de 7,500 (siete mil quinientos) en el período 1980-2000.
- En la localidad de Salamanca se tiene que el 25% es de tipo precaria, el 15% requiere mejoras y el 60% es aceptable.

Las zonas habitacionales en Salamanca se ubican en terrenos que no tienen futuro crecimiento de población y su desarrollo está en zonas próximas a los accesos de supercarreteras y/o vías férreas.

Las zonas industriales están ubicadas de tal forma que interfieren con el desarrollo de las zonas habitacionales, debido a que aquéllas se encuentran dentro de la mancha urbana.

Con respecto al sector salud este servicio se proporciona en los Municipios de Salamanca, San José de Mendoza y Valtierra.

La zona comercial se encuentra en el centro urbano y es variable en cuanto a su índole.

Las escuelas son de nivel básico (educación preescolar y educación primaria), así como de nivel básico (secundarias, preparatorias) y nivel superior (Universidad).

La localidad de Salamanca cuenta con unidades deportivas y centros de recreación ubicados estos en la periferia de la Ciudad.

II. LOCALIZACION

El terreno se encuentra ubicado al Sureste de la Ciudad, dentro de la mancha urbana, se liga al centro urbano por una de las principales vialidades que cruzan la población. La Avenida Valle de Santiago (carretera a Morelia), por la cual circula el transporte urbano. También cuenta con la prolongación Alvaro Obregón que conecta el terreno con la Plaza Cívica donde se encuentra las terminales de ruta de autobuses.

El terreno cuenta con una superficie de 48,657.11 m². y sus colindancias son:

Al Norte : Terreno propiedad del Sr. Enrique Ledezma
 Al Sur : Colonia Infonavit
 Al Este: Terreno propiedad del Sr. Enrique Ledezma
 Al Oeste: Colonia San Isidro.

La topografía del terreno es plana y carece de pendientes pronunciadas. El acceso se --

ubica sobre la Avenida Comunicación Norte y la Prolongación Alvaro Obregón correspondientes al Módulo Social. En la prolongación Moroleón que colinda al poniente del terreno, cuenta con líneas de servicio tanto de agua potable como de drenaje. Por esta calle pasa la línea de drenaje de 76 cm. de diámetro, por esta misma llega la red de agua potable de 76 mm. de diámetro.

Con respecto a la energía eléctrica, las líneas se localizan sobre la prolongación Alvaro Obregón.

Los comercios en la zona son escasos, los existentes son del tipo considerado como de primera necesidad.

III. CONDICIONANTES GENERALES.

Condiciones del Proyecto.

- a) TERRENO: Terreno semiurbano, su topografía es plana. Se considera una zona apta para el crecimiento urbano.
- b) CLIMA: Predomina el clima templado con una temperatura media anual de 19.5°C. y una máxima de 36.4°C. La precipitación media anual es de 744.7 mm. y los vientos dominantes al nororiente, con una velocidad máxima de 38.8 mts./hr.
- c) REGLAMENTARIAS: Se consultó el reglamento de fraccionamiento del Estado de Guanajuato, el reglamento de construcciones vigente en la República Mexicana, programas de vivienda a nivel regional y nacional, plan de desarrollo de Salamanca, etc. Los resultados de estas consultas se aprecian en el punto IV.
- d) INFRAESTRUCTURA: Salamanca cuenta con servicios de infraestructura pero esto no son suficientes por el crecimiento acelerado que ha tenido en los últimos años. Esta fue una de las condicionantes básicas para la utilización de sistemas ecotécnicos que la idea fundamental de esto es el reaprovechamiento de elementos que normalmente no son utilizables.
- e) AMBIENTE FISICO: Los sistemas estructurales y constructivos que se emplearán en el Módulo Social serán los tradicionales debido a las características que presenta el terreno de baja resistencia.
- f) ENTORNO: Existen 2 afectaciones en el terreno, una a 10 mts. a dentro de la prolongación Alvaro Obregón ya que para la línea de energía eléctrica y también por la ampliación de las calles prolongación Alvaro Obregón y Comunicación Norte.

Al Norte se abre la vista hacia el centro urbano.

Al Sur la Colonia Infonavit, al Oriente los terrenos del Sr. Enrique Ledezma y al Poniente la Colonia San Isidro, sin embargo se trató de que el conjunto gozara de una vida interior creando lugares de esparcimiento, jardines, plazas, una mayor interacción de los habitantes del Módulo Social.

Tanto las condiciones climatológicas, topográficas, económicas, sociales, culturales, fueron factores que determinaron la resultante del proyecto urbano y de vivienda del módulo social.

Los conceptos urbanos manejados principalmente fueron los siguientes:

- * Afirmar con los habitantes de la comunidad los vínculos que los unen a un destino común.
 - * Transmitir a la comunidad los valores del patrimonio natural y preservarlo para las futuras generaciones.
 - * Mejorar la relación entre habitantes y medio ambiente.
 - * Lograr que la identificación del poblado no se presente separada de los ámbitos de la comunidad.
- g) VIALIDADES: En base a las características del terreno y a su ubicación con relación a las vialidades que lo integran a la localidad se consideró conveniente dar accesos al módulo social por el cruce de la Avenida Comunicación Norte y la prolongación Alvaro - Obregón, cruza el conjunto de sur a norte y por esta misma se desprenden vialidades de penetración a las playas de estacionamiento de tal forma ubicadas que de estas a la vivienda el recorrido no sea mayor de 50 mts.
- h) VIVIENDA: Con el fin de proyectar una vivienda digna y decorosa para el habitante, se realizó primeramente una evaluación de diversos módulos sociales construidos además de los reglamentos propios de la localidad no siendo esto la premisa básica para el diseño de este módulo.

El resultado del análisis hecho, trajo en consecuencia un proyecto en el cual se pudiera concentrar no sólo el mayor número de viviendas en el menor espacio posible sino también la concentración de servicios, así como la creación de espacios abiertos definidos que permitan las actividades básicas de la familia pensando que el promedio de la familia del trabajador federal es de 5.6 miembros.

Los componentes óptimos son los siguientes: 1 estancia, 1 comedor, 3 recámaras ó 2 recámaras, 1 alcoba, 1 baño múltiple, 1 cocina, 1 patio de servicios, 1 área de tendido y 2 áreas de guardado como mínimo integradas a los dormitorios.

En resumen podríamos definir los conceptos de vivienda de la siguiente manera:

- * Integración familiar a la vida comunitaria
- * Incremento en áreas de esparcimiento
- * Minimización en redes de alimentación y servicios
- * Bajo costo de construcción
- * Cisterna de aguas pluviales

IV. DETERMINANTES DEL PROYECTO URBANO

PREMISAS DE DISEÑO URBANO.

En base al plano regulador en la ciudad y a las características propias que en este momento presenta el terreno del sitio donde se ubicará el módulo social se consideró que el módulo sea semiabierto, limitado todo hacia la Avenida Comunicación Norte y prolongación Alvaro Obregón por áreas de donación y vivienda, además de que la accesibilidad del mismo sea por dichas avenidas.

La lotificación se hizo en lotes condominales de 32 x 32 mts. donde encontramos alojadas 8 viviendas por núcleo, con esta solución se logra independientemente de un mejor aprovechamiento de la tierra y del espacio; que los costos tanto de urbanización como de vivienda se reduzca al máximo debido a la concentración que tenemos de servicio y construcción.

Con el fin de que los habitantes tuvieran un sentido perceptible de pertenencia individual y de grupo a su entorno físico se crearon zonas de influencia ligados a los núcleos de vivienda, parte del área que se tiene por lote condominal independientemente.

Se utilizaron las redes viales tanto peatonal como vehicular para crear territorios definidos.

Al aplicar las medidas expuestas, logramos con esto una jerarquización del espacio, el cual evoluciona desde el nivel privado hasta el urbano, los espacios contenidos en resumen son:

Espacios familiares

Espacios vecinales

Espacios comunales

Espacios urbanos

El conjunto a grandes rasgos está compuesto por un eje principal (-Prolongación Alvaro Obregón-) del cual se desprenden vialidades de penetración las cuales están franqueadas por los lotes condominales.

Existe un área de comercio y recreación que se encuentra al centro del conjunto con la cual logramos una ubicación adecuada para todos los habitantes del módulo.

La localización de los terrenos destinados a donación fijados por la Dirección General de Asentamientos Humanos y Servicios Públicos se localizan en las zonas de restricción y en la Avenida Comunicación Norte.

Las áreas jardinadas fueron otro de los factores determinantes en el proyecto, ya que con la solución de los lotes condominales de 8 viviendas, se pudo obtener mayores áreas jardinadas y plazas, así como también con las zonas de donación y afectación.

En la zona central del conjunto fueron planteadas zonas verdes, así como zonas de recreación, en donde encontramos una zona deportiva y juegos infantiles.

SISTEMAS ECOTECHNICOS

Uno de los propósitos de este nuevo conjunto habitacional independientemente de otorgar una vivienda digna y decorosa al trabajador es la de obtener los mayores beneficios económicos, ecológicos y sociales mediante el empleo de sistemas ecotécnicos tanto a nivel urbano como de vivienda.

Después de haber hecho un análisis de los sistemas planteados esto es el sistema tradicional de parcela urbana y el sistema modular tierra-vivienda con uso condominal, trajo como consecuencia que con este último se logra un 60% de ahorro en infraestructura.

Este ahorro será aplicado a la implementación de sistemas ecotécnicos, los cuales los podemos resumir de la siguiente manera: ahorro de agua, recirculación de agua gris; captación y filtración pluvial y reciclaje de basura.

AHORRO DE AGUA

La idea básica de este sistema ecotécnico es el de abatir el gasto de agua potable hasta un 52% a través de dispositivos ahorradores de p.v.c. sumamente sencillos ya que sólo cuentan con 3 piezas básicas y no requieren armarse ni adicionarse ningún implemento para su instalación.

El desperdicio de agua establece una diferencia social marcada y como está subsidiada tanto peor; además no hay estímulo para ahorrar agua.

RECIRCULACION DE AGUA GRIS

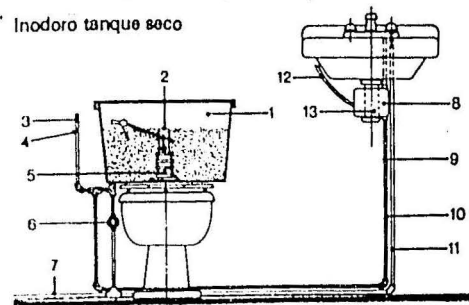
Esta ecotécnica es la de mayor impacto en el conjunto; en primer lugar, se utiliza el agua jabonosa de los lavabos para llenar el tanque del escusado.

Si por un mayor uso de este se requiera más flujo de agua, hay una llave que permite el paso de agua potable de la red.

El tanque está vacío la mayor parte del tiempo, de ahí su nombre de "tanque seco" generalmente el desperdicio mayor es en las fugas de los tanques.

El tanque es de 10 lts. pero se le introducen cuatro botellas de un lt. c/u, llenas de arena para que no floten, y para reducir su capacidad a 6 lts. además no hay estímulo para ahorrar agua; hay edificios de departamentos donde cada condómino paga igual cuando el gasto es variable. Esto es importante señalarlo, porque en países más avanzados que México hay exención de impuestos a la gente que gasta menos agua.

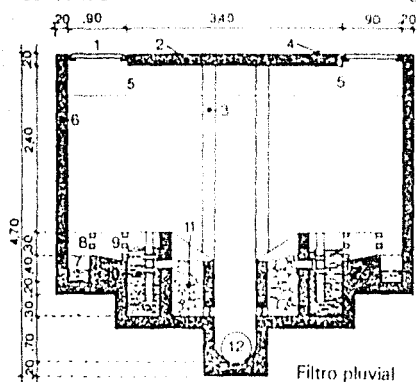
- | | | |
|--|--|-------------------------------------|
| 1. Usar tanque de 10 litros | 5. Obturador de contrapeso | 10. Agua jabonosa |
| 2. Rebozadero común | 6. Control de llenado agua potable | 11. Agua potable |
| 3. Tubo transparente para aviso de nivel del tanque W.C. | 7. Viena del tinaco | 12. Tubo de respiración |
| 4. Flotador | 8. Unidad de lavabo | 13. Unidad filtrante intercambiable |
| | 9. Conectar la descarga del lavabo al tanque del inodoro | |



CAPTACION Y FILTRACION PLUVIAL

En esta ecotécnica se encuentra la captación de lluvia para su almacenaje y desazolve -- de la red de alcantarillado; el almacenaje será para riego de jardines en época de es-
píaje y el excedente será para la limpieza o desazolve de la red de drenaje del módulo
social.

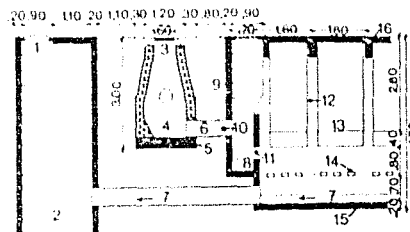
Esta captación pluvial es a través de las azoteas de los edificios, andadores, plazas,
jardines y estacionamientos; el agua pluvial una vez captada por medio de coladeras, se
rá conducida a través de una red pluvial a filtros para su limpieza y posteriormente pa
sarla a cisternas para su almacenaje, y su excedente en las mismas será conducida a un
pozo de visita para pasar finalmente a la red de drenaje de conjuntos para su desazolve,
las ventajas de esta ecotécnica son el ahorro de agua por concepto de riego en áreas ver
des y lavado de coches; así como el ahorro en gasto de mantenimiento para el desazolve
de la red de alcantarillado del conjunto.



- | | |
|--------------------------------|------------------------------------|
| 1. Tapa de registro | 8. Colosa abierta 7.5 cm. |
| 2. Losa de concreto | 9. Colosa cerrada 2.5 cm. |
| 3. Columnas de concreto armado | 10. Trampa de grasas |
| 4. Piso exterior | 11. Filtro torzante |
| 5. Trabos de concreto armado | 12. ACISTERNA \varnothing 45 cm. |
| 6. Muros de concreto armado | pendiente mínima 3% |
| 7. Canal de admisión | |

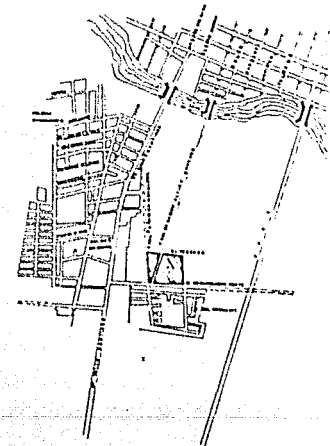
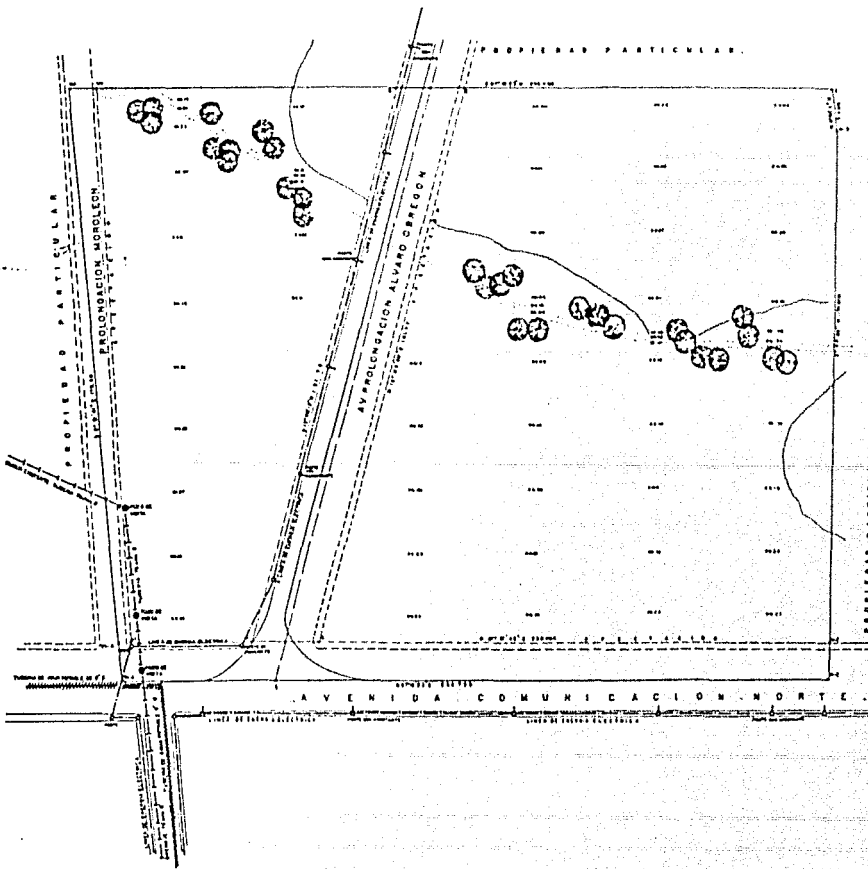
RECICLAJE DE BASURA

La idea básica de este ecosistema es la recolección, clasificación e industrialización de la basura a través de la propia comunidad del módulo para su beneficio propio; es -
decir que cada familia clasificará su basura para posteriormente llevarla al centro de
acopio y este la venderá a través de la compañía de mantenimiento a industrias; y con
el producto de estas ventas se podrá pagar el propio mantenimiento de dicho módulo.

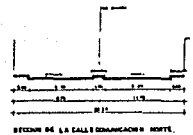


CISTERNA POZO DE VISITA Y FILTRO

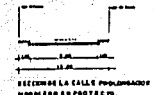
- | | |
|---|---|
| 1. Tapa de registro | 11. Vortedor de la cámara de
distribución al canal de admisión |
| 2. CISTERNA | 12. Columna de concreto armado |
| 3. Tapa de registro brocal | 13. Filtro pluvial |
| 4. Pozo de visita | 14. Vortedores de los filtros hacia
CISTERNA. |
| 5. Losa de concreto | 15. Piso losa de concreto armado |
| 6. Tubo de concreto \varnothing 45 cm. | 16. Losa de concreto armado |
| 7. Pendiente 3% mínimo hacia
CISTERNA. | |
| 8. Cámara de distribución | |
| 9. Muro de concreto armado | |
| 10. Vortedor hacia la cámara
de distribución | |



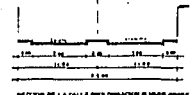
CROQUIS DE LOCALIZACION



SECCION DE LA CALLE COMUNICACION NORTE.



SECCION DE LA CALLE PROLARGACION ALVARO OBREGON EN PROYECTO.



SECCION DE LA CALLE PROLARGACION ALVARO OBREGON

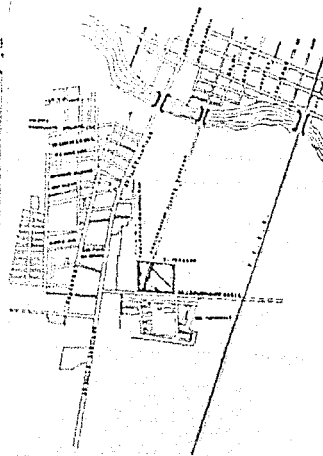
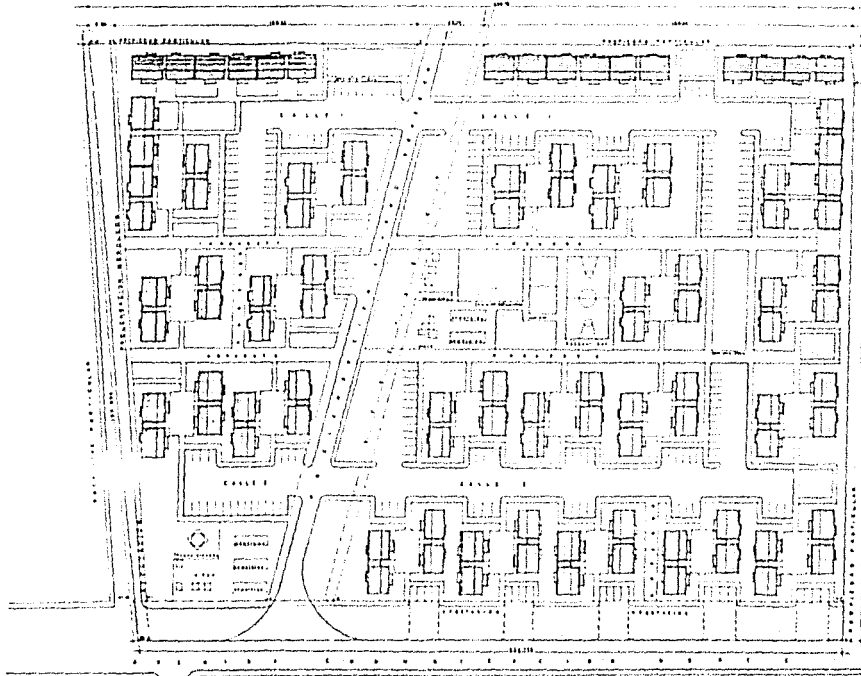
Facultad de Arquitectura

MODULO SOCIAL PARA EL SECTOR FEDERAL

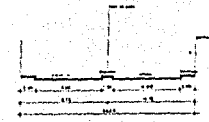
VIVIENDA DE INTERES SOCIAL EN SALAMANCA, S.T.O.

UNAM
Escuela Profesional de Arquitectura
Licenciado Emilio Ramirez Vales

INFRRAESTRUCTURA Y SERVICIOS
Escuela de Arquitectura



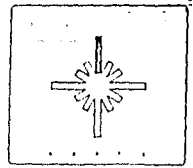
CROQUIS DE LOCALIZACION



SECCION DE LA CALLE DIMENSIONES NORTE.



SECCION DE LA CALLE DIMENSIONES SUR.



RESUMEN DE AREA

AREA TOTAL DEL TERRENO	100,000 m ²
AREA DE CONSTRUCCION	20,000 m ²
AREA DE SERVICIOS	5,000 m ²
AREA DE RECREACION	10,000 m ²
AREA DE COMERCIO	5,000 m ²
AREA DE ESTACIONAMIENTO	15,000 m ²
AREA DE VIVIENDAS	45,000 m ²
AREA DE PASADIZOS	5,000 m ²
AREA DE VEREDAS	10,000 m ²
AREA DE CALLES	10,000 m ²
AREA DE SERVICIOS	5,000 m ²
AREA DE RECREACION	10,000 m ²
AREA DE COMERCIO	5,000 m ²
AREA DE ESTACIONAMIENTO	15,000 m ²
AREA DE VIVIENDAS	45,000 m ²
AREA DE PASADIZOS	5,000 m ²
AREA DE VEREDAS	10,000 m ²
AREA DE CALLES	10,000 m ²

CUANTIFICACION DE VIVIENDAS Y CALIFICACION

TIPO DE VIVIENDA	CANTIDAD	AREA (m ²)
VIVIENDA UNIFAMILIAR	100	10,000
VIVIENDA BIENFAMILIAR	200	20,000
VIVIENDA MULTIFAMILIAR	300	30,000
VIVIENDA COLECTIVA	400	40,000
VIVIENDA SOCIAL	500	50,000
VIVIENDA DE ALTA CALIDAD	600	60,000
VIVIENDA DE MEDIA CALIDAD	700	70,000
VIVIENDA DE BAJA CALIDAD	800	80,000
VIVIENDA DE CALIDAD INTERMEDIA	900	90,000
VIVIENDA DE CALIDAD ALTA	1,000	100,000

DATOS COMPLEMENTARIOS

AREA TOTAL DEL TERRENO	100,000 m ²
AREA DE CONSTRUCCION	20,000 m ²
AREA DE SERVICIOS	5,000 m ²
AREA DE RECREACION	10,000 m ²
AREA DE COMERCIO	5,000 m ²
AREA DE ESTACIONAMIENTO	15,000 m ²
AREA DE VIVIENDAS	45,000 m ²
AREA DE PASADIZOS	5,000 m ²
AREA DE VEREDAS	10,000 m ²
AREA DE CALLES	10,000 m ²

VISTA DE CAPACIDADES

TIPO DE VIVIENDA	CANTIDAD	AREA (m ²)
VIVIENDA UNIFAMILIAR	100	10,000
VIVIENDA BIENFAMILIAR	200	20,000
VIVIENDA MULTIFAMILIAR	300	30,000
VIVIENDA COLECTIVA	400	40,000
VIVIENDA SOCIAL	500	50,000
VIVIENDA DE ALTA CALIDAD	600	60,000
VIVIENDA DE MEDIA CALIDAD	700	70,000
VIVIENDA DE BAJA CALIDAD	800	80,000
VIVIENDA DE CALIDAD INTERMEDIA	900	90,000
VIVIENDA DE CALIDAD ALTA	1,000	100,000

LEGENDA

[Symbol]	ESTACIONAMIENTO
[Symbol]	SERVICIOS
[Symbol]	RECREACION
[Symbol]	COMERCIO
[Symbol]	VIVIENDAS
[Symbol]	PASADIZOS
[Symbol]	VEREDAS
[Symbol]	CALLES

ESCALA: 1:1000

Facultad
de
arquitectura

MODULO SOCIAL PARA EL SECTOR FEDERAL

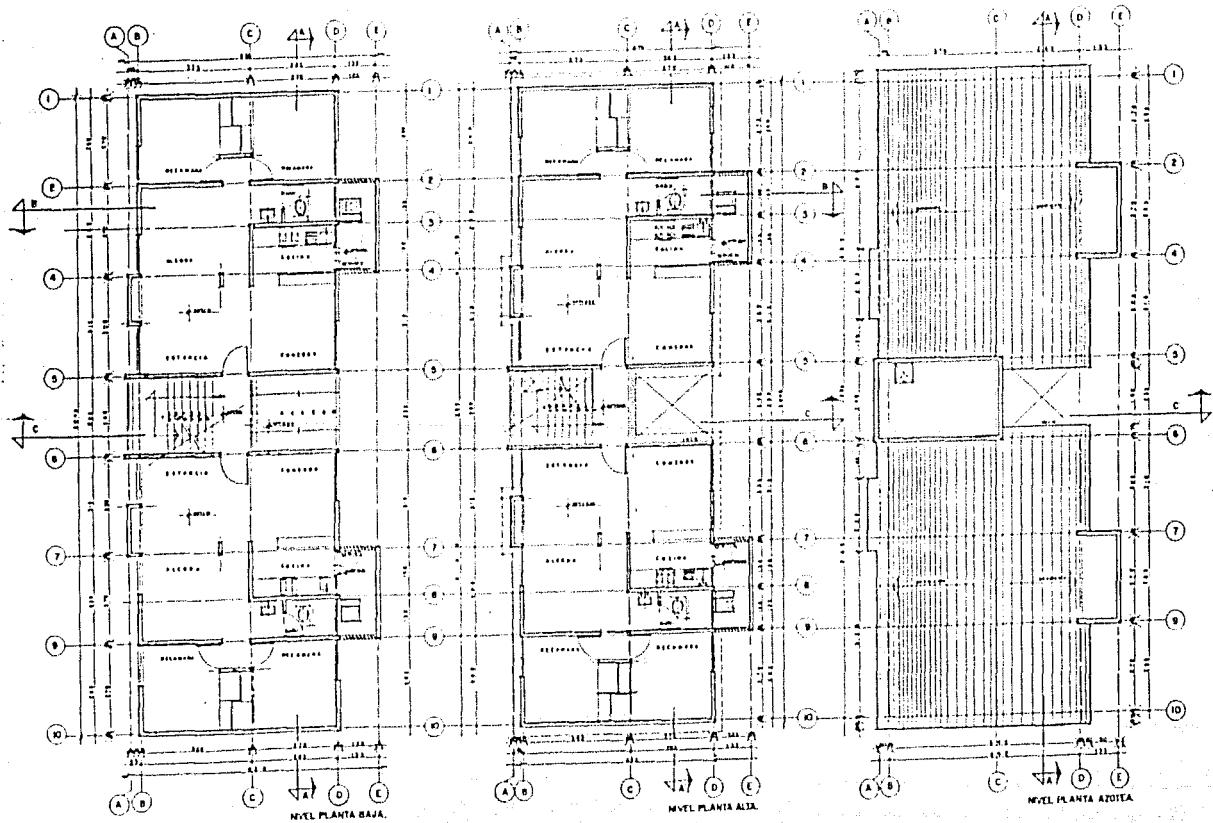
VIVIENDA DE INTERES SOCIAL EN SALAMANCA. 6 7 0

U n a m
SISTEMA DE VIVIENDAS

PLAN
CONJUNTO

Escuela Unio. Mexico, Vatos.

Escuela Unio. Mexico, Vatos.



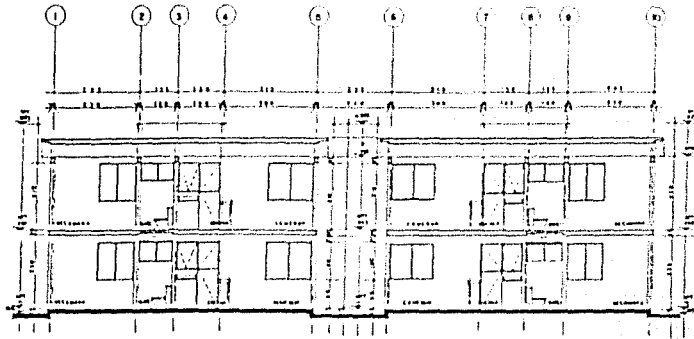
Facultad
de
arquitectura

MODULO SOCIAL PARA EL SECTOR FEDERAL

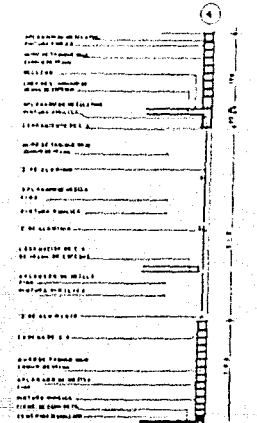
VIVIENDA DE INTERES SOCIAL EN SALAMANCA. E T O

u n o m
estudio profesional
Compania Constructora Mexicana

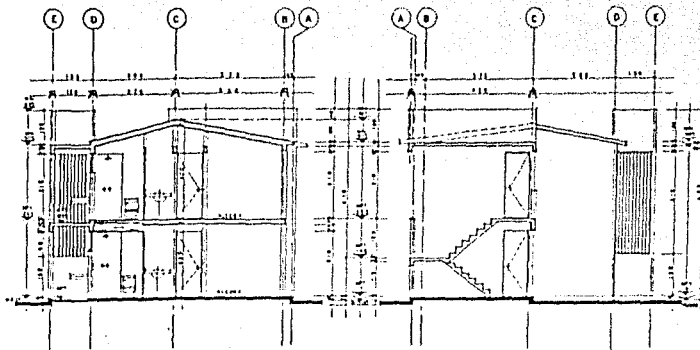
PLANO PLANTAS ARQUITECTONICAS	PLANO N. 1
PLANO N. 2	PLANO N. 3



CORTE LONGITUDINAL A-A
Escala 1/50

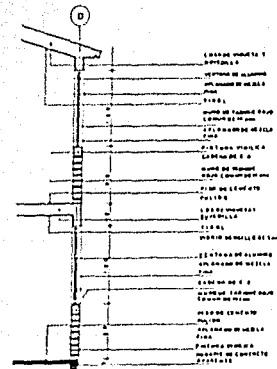


CORTE POR FACHADA I
Escala 1/20

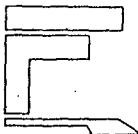


CORTE TRANSVERSAL B-B
Escala 1/50

CORTE TRANSVERSAL C-C
Escala 1/50



CORTE POR FACHADA 2
Escala 1/20



Facultad

de

arquitectura

MODULO SOCIAL PARA EL SECTOR FEDERAL

VIVIENDA DE INTERES SOCIAL EN SALAMANCA, 1970

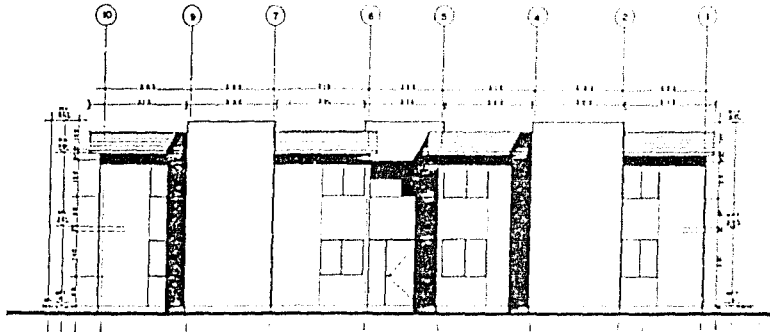
u n o m

del autor profesional

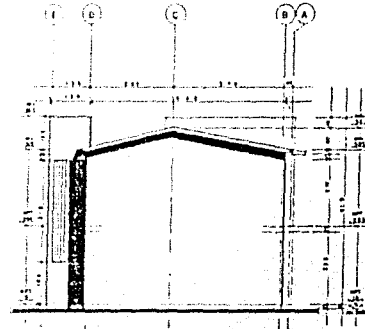
Nombre Emilio Barrera Vela

Escuela de Arquitectos

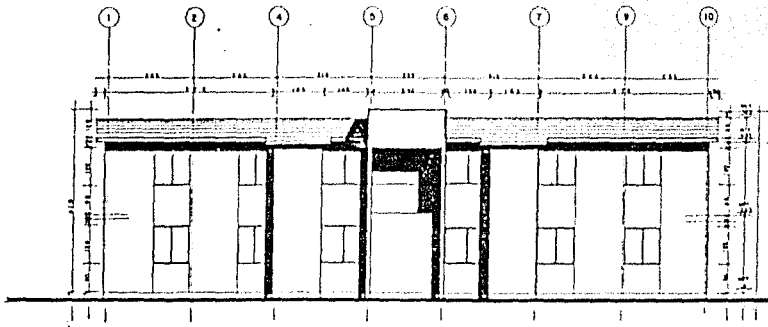
Escuela de Arquitectos



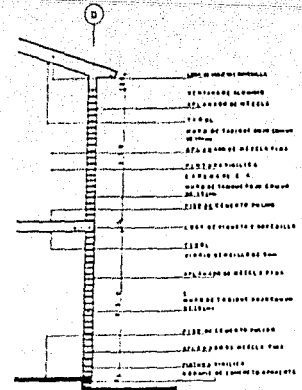
FACHADA PRINCIPAL
Escala 1:50



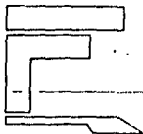
FACHADA LATERAL
Escala 1:50



FACHADA POSTERIOR
Escala 1:50



CORTE POR FACHADA 3
Escala 1:50



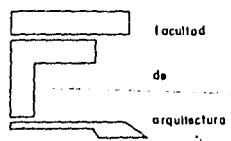
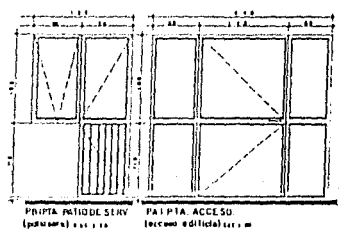
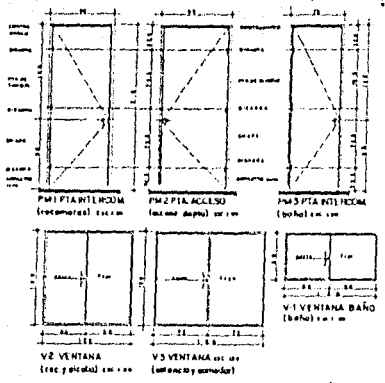
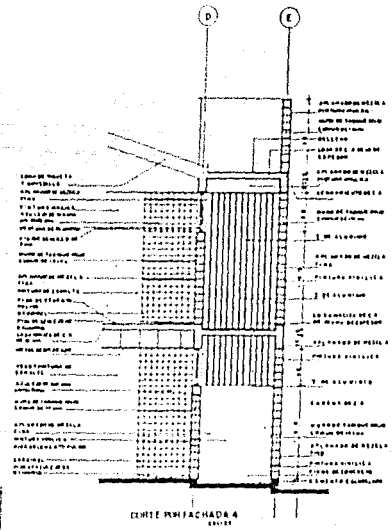
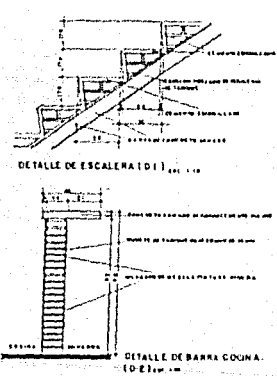
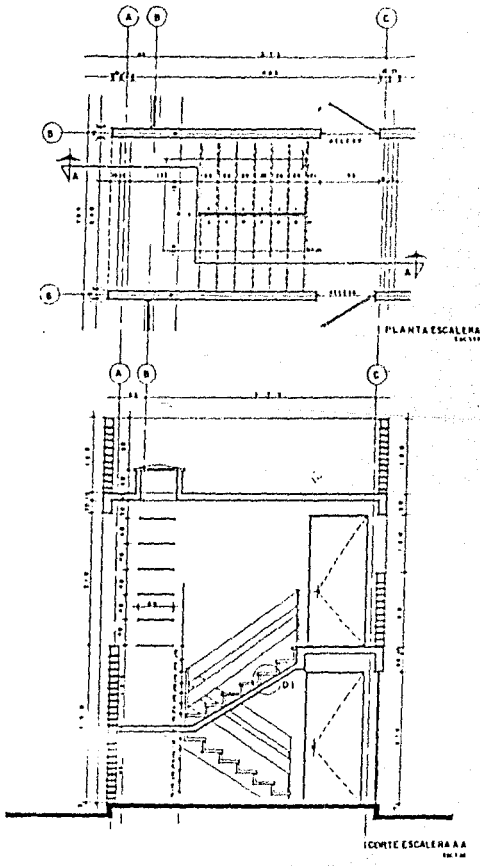
Facultad
de
arquitectura

MODULO SOCIAL PARA EL SECTOR FEDERAL

VIVIENDA DE INTERES SOCIAL EN SALAMANCA, S. D.

UNQM
Escuela Profesional
Ingeniería en Edificación

Escuela de
FACHADAS
ARQUITECTONICAS
Escuela de
Estructuras y
Fuerzas



MODULO SOCIAL PARA EL SECTOR FEDERAL

VIVIENDA DE INTERES SOCIAL EN SALADARICA, S.T.O.

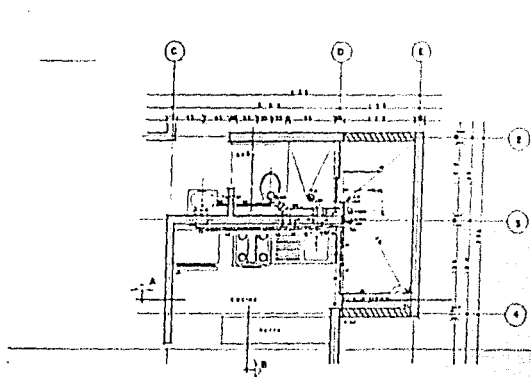
UNAM

profesional

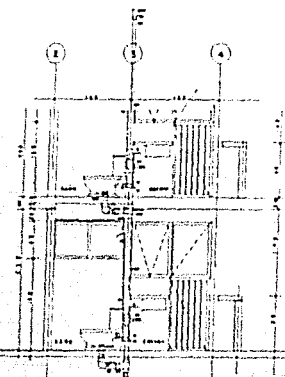
Escuela de Estudios de Arquitectura

ESCALERA HERRAJIA Y DETALLES

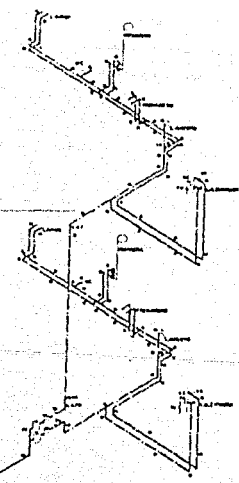
Escuela de Estudios de Arquitectura



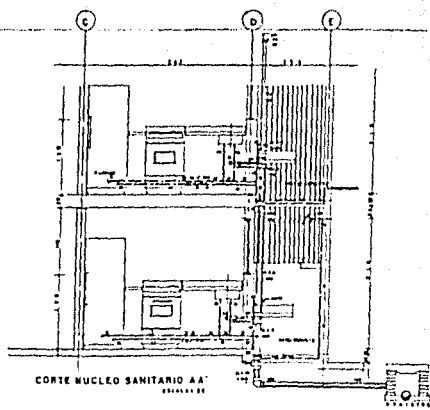
PLANTA NUCLEO SANITARIO



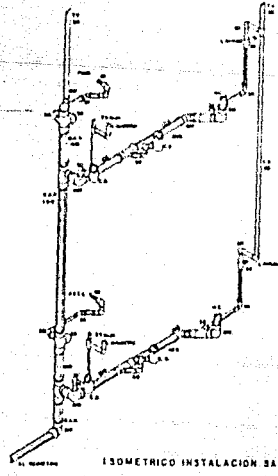
CORTE NUCLEO SANITARIO B B



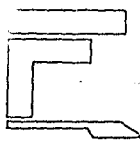
ISOMETRICO INSTALACION HIDRAULICA



CORTE NUCLEO SANITARIO A A



ISOMETRICO INSTALACION SANITARIA



facultad
de
arquitectura

MODULO SOCIAL PARA EL SECTOR FEDERAL

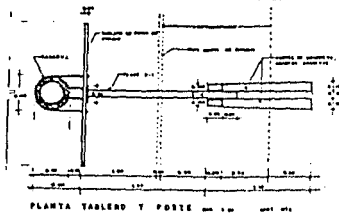
VIVIENDA DE INTERES SOCIAL EN SALAMANCA, S. D.

u n a m
estudios profesionales

PROYECTO	PLANO NO.
N U C L E O S A N I T A R I O E I N S T A L A C I O N E S H I D R A U L I C A Y S A N I T A R I A S	

Escuela de Arquitectura y Urbanismo

1 9 6 4



ESPECIFICACIONES:

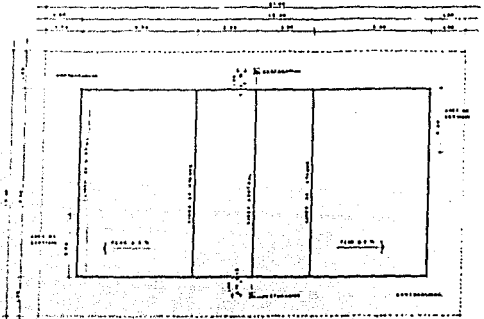
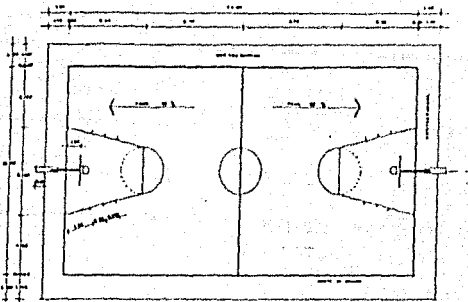
TABLERO PARA JUEGO DE BILARDO:
 El tablero de biliar debe ser de madera maciza, con un grosor mínimo de 25 mm. Debe estar dividido en tres secciones: el triángulo de la cabeza, el triángulo de la cola y el triángulo de la alfombra. El triángulo de la alfombra debe ser de madera maciza, con un grosor mínimo de 25 mm. El triángulo de la cabeza y el triángulo de la cola deben ser de madera maciza, con un grosor mínimo de 25 mm. El triángulo de la alfombra debe ser de madera maciza, con un grosor mínimo de 25 mm.

PUERTE:
 La puerta debe ser de madera maciza, con un grosor mínimo de 40 mm. Debe estar dividida en tres secciones: el triángulo de la cabeza, el triángulo de la cola y el triángulo de la alfombra. El triángulo de la alfombra debe ser de madera maciza, con un grosor mínimo de 40 mm. El triángulo de la cabeza y el triángulo de la cola deben ser de madera maciza, con un grosor mínimo de 40 mm. El triángulo de la alfombra debe ser de madera maciza, con un grosor mínimo de 40 mm.

PUERTE:
 La puerta debe ser de madera maciza, con un grosor mínimo de 40 mm. Debe estar dividida en tres secciones: el triángulo de la cabeza, el triángulo de la cola y el triángulo de la alfombra. El triángulo de la alfombra debe ser de madera maciza, con un grosor mínimo de 40 mm. El triángulo de la cabeza y el triángulo de la cola deben ser de madera maciza, con un grosor mínimo de 40 mm. El triángulo de la alfombra debe ser de madera maciza, con un grosor mínimo de 40 mm.

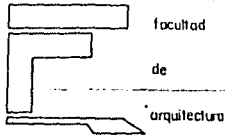
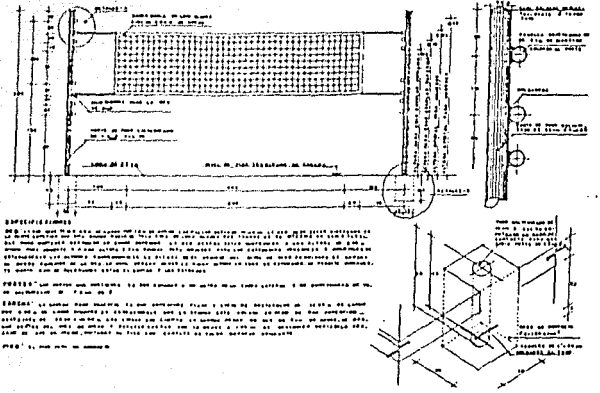
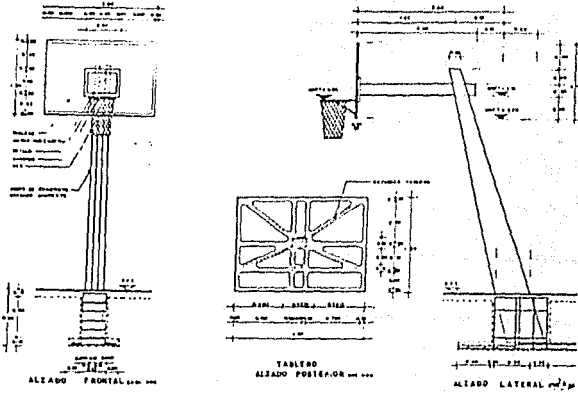
PUERTE:
 La puerta debe ser de madera maciza, con un grosor mínimo de 40 mm. Debe estar dividida en tres secciones: el triángulo de la cabeza, el triángulo de la cola y el triángulo de la alfombra. El triángulo de la alfombra debe ser de madera maciza, con un grosor mínimo de 40 mm. El triángulo de la cabeza y el triángulo de la cola deben ser de madera maciza, con un grosor mínimo de 40 mm. El triángulo de la alfombra debe ser de madera maciza, con un grosor mínimo de 40 mm.

CANCHAS DE BASKETBOL Y VOLIBOL



PLANTA CANCHA BASKETBOL

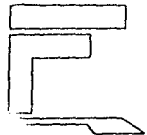
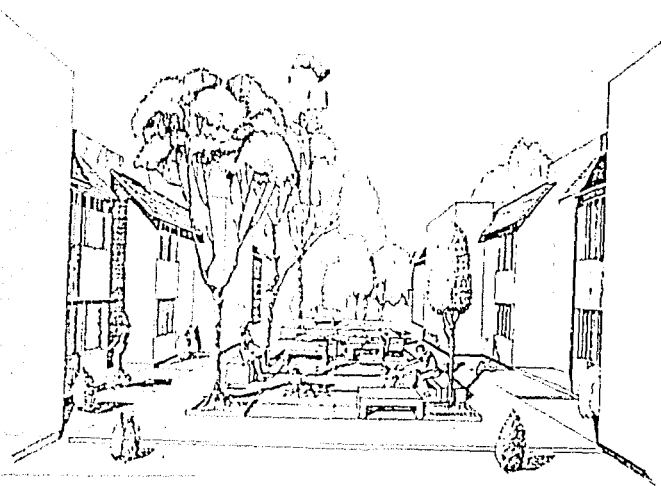
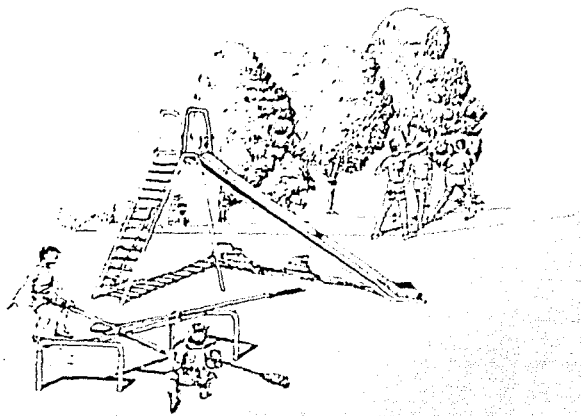
PLANTA CANCHA VOLIBOL



MODULO SOCIAL PARA EL SECTOR FEDERAL

VIVIENDA DE INTERES SOCIAL EN SALAMANCA, C. I. D.

u n o m	PLANO DE
o s o s p r o f e s i o n a l	CANCHAS DEPORTIVAS
Licenciado Eulio Romero Valero	PLANO DE
	SECCION TRANSVERSAL



facultad
de
arquitectura

MODULO SOCIAL PARA EL SECTOR FEDERAL

VIVIENDA DE INTERES SOCIAL EN SALAMARCA. A. T. O.

u n o m
c a m e r o p r o f e s i o n a l

Licenciado Emilio Durazo Velazquez

PLANO PERSPECTIVAS	PROGRAMA
EN ESCALA	FECHA: MARZO DE 1962