

U. N. A. M.



Facultad de Arquitectura

ALTERNATIVAS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA
LA JUVENTUD STGO. TULYEHUALCO.

“ CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL ”

México, D. F.

1992



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.

31
2ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO

FACULTAD DE ARQUITECTURA

ALTERNATIVAS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA LA JUVENTUD STGO. TULYEHUALCO
"CENTRO DEPORTIVO Y CULTURAL"
TESIS PROFESIONAL

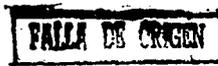
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE: **ARQUITECTO**

PRESENTA:

BELTRAN CASTILLO SAKUNTALA
CRUZ ZAPOTITLA JOSE ENRIQUE
FERNANDEZ MENESES ABEL ARTURO
SERRALDE JARDINES SERGIO



MEXICO 1992



INTRODUCCION

Al plantearnos como hipótesis fundamental que la falta de elementos de equipamiento que apoyen la recreación y la cultura tiene como consecuencia lógica la proliferación de asociaciones juveniles que al carecer de una identidad definida, necesariamente estan en la búsqueda de un elemento aglutinador, a veces falso, que les permita ser - - protagonistas sociales y no solamente espectadores; nos dimos cuenta que influyen a su vez una gran cantidad de elementos, basicamente económicos que determinan y condicionan, dentro de muy pocas variantes, - el desarrollo no sólo juvenil, sino de la totalidad de la población - en función del tipo o estado de las relaciones sociales de producción existentes.

Es de esta manera que sin soslayar estas condiciones, nos dimos a la tarea de identificar elementos que hicieran posible la convivencia social y fueran capaces de estimular, basicamente a la población joven, a desarrollar aptitudes y capacidades individuales y de conjunto encaminadas a encontrar esa identidad de la que se carece.

Al tener enfocado nuestro problema, llevamos a cabo un estudio económico, social y urbano, el cual esta desarrollado en este documento, y que junto con la demanda concreta de la "Escuela de Fútbol Tulyehualco", se decidió enriquecer ésta posibilidad de proyecto adicionandole una serie de características a las cuales de manera inherente se estaría atendiendo los problemas básicos de nuestra zona de estudio educación, cultura, recreación y salud; atendidas por las siguientes

vías: apoyo de una unidad de acervo bibliográfico y hemerográfico en el cual sea permisible la consulta, lectura, etc. de todos los documentos de manera masiva; la implementación de un espacio para la producción, exposición y ventas de artesanías así como el de brindar u apoyo estrategico a la realización de las tres ferias tradicionales de la población; y por último el equipamiento deportivo que ademas de proveer este servicio sirve como elemento auxiliar en la medicina preventiva.

La situación estratégica de nuestro proyecto, localizado entre Santiago Tulyehualco y San Juan Ixtayopan, se debe basicamente a la demanda histórica por el derecho de utilización de tierras ociosas, la necesidad de uso en ese terreno que no este en deterioro del ambiente, la conservación de una zona histórica adecuandola a un nuevo uso y su posición respecto a los dos centros de población para que de manera equitativa se pueda acceder a el sin problema de por medio.

En cuanto al impacto dentro de la estructura urbana reviste especial importancia el hecho de descentralizar los servicios delegacionales con la creación de un espacio de concentración de equipamiento fuera del centro de las poblaciones, a manera de nodo donde se van a dar dentro del mismo espacio una serie de actividades y relaciones sociales encaminadas a enriquecer la cultura local.

Respecto a la imagen urbana se pretende lograr una integración formal con el paisaje natural a travez del manejo de diferentes volúmenes que son contenedores de diferentes actividades y dotados de diferentes alturas para lograr distintas secuencias y sensaciones espaciales.

A su vez al tener todo el centro la caracterización de nodo, se pretende

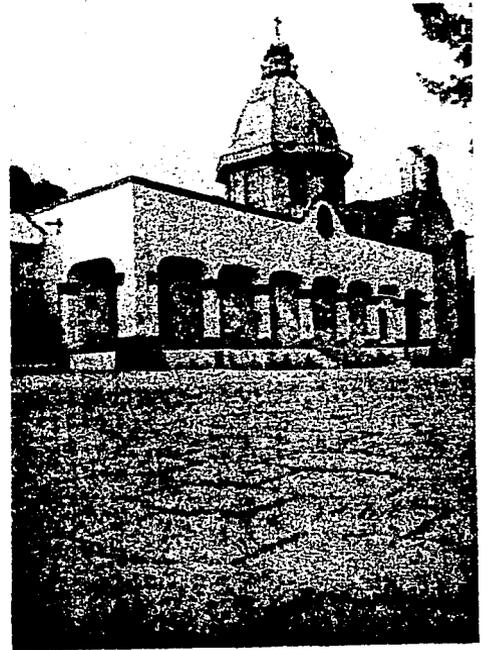
un contraste tipológico respecto a los dos poblados para poder identificar de manera contundente, con el aprovechamiento del tránsito vehicular y el aforo peatonal, un nuevo núcleo de servicios, a base de remates y la sucesión de diferentes plazas y edificios, ordenados en función de un eje compositivo longitudinal norte-sur.

OBJETIVOS

Los objetivos del equipo, planteados para la realización del proyecto son los siguientes:

- a) El trabajo en equipo como elemento de producción fundamental en la definición del quehacer arquitectónico.
- b) Resolución de cualquier problema arquitectónico de manera efectiva.
- c) Aportación según la zona de adaptación y/o implementación de sistemas constructivos industrializados o tradicionales.
- d) Integración en los aspectos formales (estéticos) y funcionales (técnicos).
- e) Lograr una arquitectura que respete al máximo el medio físico natural, así como su adaptación a él.
- f) Unidad formal respecto a todos los elementos del conjunto.
- g) Unidad e integración de los espacios abiertos y cerrados de acuerdo a un criterio morfofuncional en donde alternen diferentes sensaciones espaciales.
- h) Así mismo pretendemos apoyar el proyecto de rescate ecológico Xochimilco-Tláhuac.

C A P I T U L O
U N O



AMBITO DELEGACIONAL

LOCALIZACION Y SUPERFICIE

La delegación se localiza al sureste del Distrito Federal, entre los 99° 9' latitud sur, y los 19° 18' 15" latitud norte y 99° 21' de longitud oeste del meridiano de Greenwich.

Sus límites son al norte de la delegación Coyoacán e Iztapalapa, al noroeste la delegación de Tlalpan y al sureste la delegación de - Tláhuac.

Tiene una superficie de 128.11 km, equivalente al 9.5% de la superficie total de la entidad; ocupa el tercer lugar dentro del orden territorial de las 16 delegaciones políticas que forman el Distrito - Federal.

ASPECTOS DEMOGRAFICOS

La delegación Xochimilco, desde el punto de vista regional, pertenece a la zona conurbada de el centro del país, forma parte de la zona metropolitana de la Ciudad de México cuyo crecimiento esta sujeto a la política de regulación, con la tasa anual de crecimiento demográfico promedio hasta el año dos mil de 2%.

Esta delegación se ha caracterizado los últimos años por un crecimiento acelerado, así lo revelan los censos, ya que en 1970 contaba con una población de 116,493 habitantes y en 1980 con 217,500 habitantes dando en esta década de crecimiento del 88.72% y una densidad de

25 habitantes por hectárea. En el año de 1986 la población es de 279,200 hab.

En la década de 1970 a 1980 se contaba con una población económicamente activa de 50,323 hombres y 25,874 mujeres. Esta población representa el 25% de la población económicamente activa de toda la delegación. Los sectores de producción en que se encuentran divididas esta población son: el 25 % en el sector primario, 16 % en el secundario, 25 % en el terciario y el 34 % restante en actividades insuficientemente especificadas.

En cuanto a la distribución de los ingresos se sabe que el 50 % de la población recibe menos de una vez el salario mínimo, el 45 % entre una y tres veces el salario mínimo y el 5 % recibe más de cinco veces un salario mínimo.

ASPECTOS FISICO-NATURALES

De la superficie total de la delegación el 9.1 % es área urbana, el 24 % de chinampas y el 66 % es área montañosa. Por regiones, pueden clasificarse de la siguiente manera:

- a) La zona cerril o alta, al sur y suroeste de la delegación, comprendida entre los 3,200 y 2,300 M.S.N.M.(metros sobre el nivel del mar); formada por la sierra del Ajusco al sur y la Cuauhtzin al suroeste.
- b) La zona de llanura o lacustre, ligeramente inclinada de sur a norte y en la que se encuentra el área chinampera hasta los 2,250 M.S.N.M. aproximadamente.

Entre los cerros principales podemos mencionar al Teuhtli, Teoca, Tzompote y Xochitepec. El área chinampera, se encuentra dividida en tres zonas principales: Xochimilco(738 ha), San Gregorio Atlapulco(204 ha) y San Luis Tlaxi- altemalco(82 ha).

En cuanto al área correspondiente a chinampas, se sabe que hace unos años comprendía el 40 % de la superficie de la delegación pero - debido a la sobre explotación de los mantos acuíferos y la expansión gradual del área urbana, sólo queda el 24.8 %. Esta área ha sido declarada reserva ecológica.

El área urbana se encuentra distribuida de la siguiente manera: - el 65 % es área habitacional, el 15 % es industrial y el 20 % es comercial. Cuenta con las siguientes infraestructuras: 95 % cuenta con agua potable, el 70 % con drenaje, el 90 % con electricidad, el 80 % con alumbrado y el 80 % con pavimento.

La tenencia de la tierra se encuentra clasificada de la siguiente manera: 84 % comunero, 6 % ejidatarios y el 1.1 % gobierno general.

El clima de la delegación según la clasificación de Kuppen, modificada por Enriqueta García, es Cw templado lluvioso; con dos subtipos Cwb (templado subhúmedo) en la llanura y región baja de los declives, y Cwc (templado con invierno frío) en las partes altas.

La temperatura media anual es de 22 C, la máxima promedio de 23.9 grados centígrados y la mínima promedio de 9.2 C. Las lluvias ocurren principalmente en verano y otoño con una media anual de 859 mm.

La delegación cuenta con tres corrientes acuíferas intermitentes principales que bajan de las laderas del Ajusco y del Cuauhtzin y una permanente, que en la actualidad sirve de límite delegacional y es usada para conducir aguas negras. Las corrientes intermitentes son: - Río Santiago, Río San Lucas y el Río San Gregorio, estos cauces presentan diversos grados de contaminación, generados por asentamientos huma

nos irregulares. La corriente permanente es el Río San Buenaventura.

La importancia de Xochimilco radica en su sistema de canales, con una capacidad de agua de 33 millones de m³. aproximadamente, distribuidos en 189 kilómetros de canales con un nivel de evaporación media anual de 264 mil m³. Los cuales delimitan, comunican y riegan las 38,980 chinampas existentes.

Entre los principales canales podemos mencionar a : Apampilco, Cuemanco, Tlilac, Apatlaco, Nacional, Del Bordo, Otenco y Atizapa.

La cuenca hidrológica de la delegación, incluye parte de las delegaciones vecinas, considerándose en 522 km². La extensión total de la misma y en la cual se captan unos 860 mm de precipitación pluvial al año, en promedio.

Anteriormente existían manantiales en la cuenca hidrológica de Xochimilco, los cuales aportaban sus aguas al sistema lacustre de la región. En la actualidad de las 10 originales lagunas sólo existen 6, de las cuales 4 están en peligro de desaparecer por la invasión de la mancha urbana, estas lagunas son: La del Toro, Tlilac, Xaltocan, Tezhuilo, La Virgen y Caltongo.

ZONA DE ESTUDIO

DESCRIPCION DE LA ZONA DE ESTUDIO

La zona de estudio se encuentra al noroeste de la delegación Xochimilco, y la conforman el pueblo de Santiago Tulyehualco y el pueblo de San Juan Ixtayopan, perteneciente a la delegación Tláhuac.

La zona esta delimitada por puntos estrategicos que al unirse nos dan una poligonal irregular, colindando hacia el norte con el pueblo de San Pedro Tláhuac, al sur con la delegación Milpa Alta, al oriente con el pueblo de San Andres Mixquic y al poniente con el pueblo de San Luis Tlaxialtamalco.

Los criterios que se utilizaron en la delimitación de la zona - fueron en un principio tomando en cuenta las proyecciones de población y posteriormente se fijaron criterios de homogeneidad de comportamiento entre zonas.

En la poligonal se contienen zonas urbanizadas y zonas naturales, posteriormente se realizará un estudio del medio físico natural enfocando principalmente a las zonas naturales para definir aptitudes del suelo y en la zona urbana se realizará un estudio urbano para ubicar problemáticas. (Ver plano de zona de estudio)

Debido a su localización geográfica, Tulyehualco se establece como punto de unión y enlace entre Xochimilco y Tláhuac, a la vez es una zona de paso que comunica al Distrito Federal con el Edo. de México - hacia la parte de Chalco y Amecameca. Esto a través de la carretera Xochimilco-Tulyehualco (que en algunos poblados que atravieza cambia -

de nombre) y a la carretera México-Tulyehualco (ahora Av. Tláhuac) conectada directamente con la Av. Ermita Iztapalapa.

Santiago Tulyehualco fue de los primeros poblados en contar con servicios de infraestructura y equipamiento, y por lo tanto en la década de 1970 presentó la mayor tasa de crecimiento demográfico dentro de la delegación - Xochimilco comparando los datos estadísticos de esa década:

Crecimiento demográfico:

Distrito Federal	2.49 %
Xochimilco	4.30 %
Santiago Tulyehualco	19.80 %

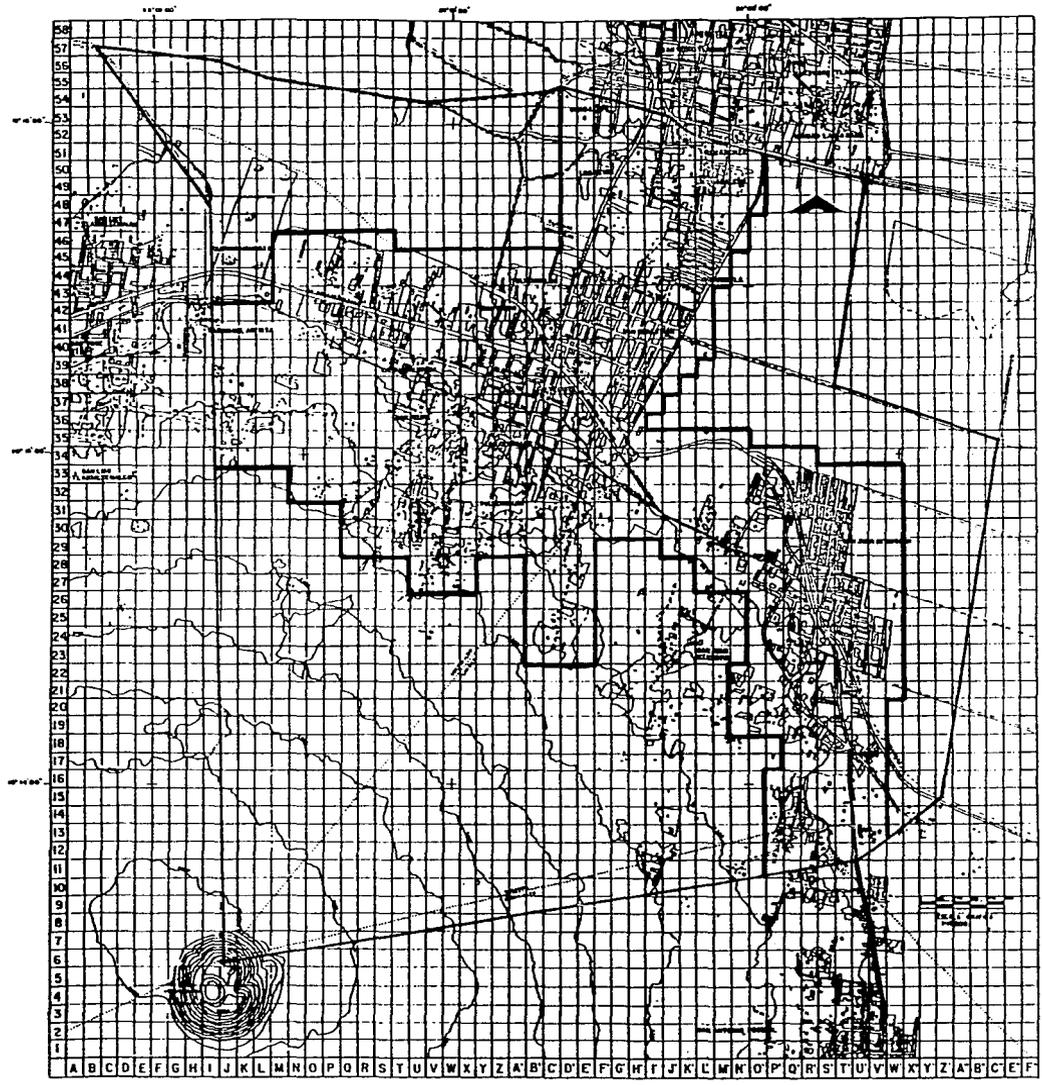
Actualmente el uso del suelo en la localidad es de 85 % habitacional, - 10 % comercial e industrial y el 5 % restante son zonas ejidales y terrenos agrícolas.

La densidad de población es de 400 hab/ha (con servicios) en la zona - centro y de 200 hab/ha en las zonas aledañas (para precisar son sus colonias San Sebastian, San Isidro, Los Cerrillos, etc). En relación a su traza urbana, podemos diferenciar el casco urbano original, ortogonal-regular orientado sobre un eje térmico norte-sur, con una ligera inclinación hacia el este y las zonas periféricas de reciente creación, sin ordenamiento claro.

San Juan Ixtayopan es un pueblo de la delegación Tláhuac, él cual se pretende seguir conservando su carácter semi-rural y por lo tanto es en Tulyehualco donde encuentran servicios de equipamiento los pobladores de esta - comunidad.

La vegetación en la zona es dispersa y de fronda perenne, existen árboles pirules y eucaliptos, así como dos zonas de árboles de olivo.

ZONA DE ESTUDIO.



- COBENABAS
- DELIMITACION DE ZONA DE ESTUDIO
- CALLETERA PAVIMENTADA, TERCIERERA
- SIENGA, VEREDA
- MANZANA DEPENDIENDO, UNDEFINIDA
- CONSTRUCCION ANGLADA, CUVENTEROS
- CULTIVO AMAR VERDEO, MEXICO
- PUNTO CAMPO DEPORTIVO
- LUNTE DELEGACIONAL
- CUERPO DE AGUA
- ZONA INCLINADA A CONSTRUCCION
- COMUNIDAD INTERCOMUNITARIA
- CURVA DE NIVEL CERTADA



ALTERNATIVAS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA LA JUVENTUD

Santiago Tulyehualco

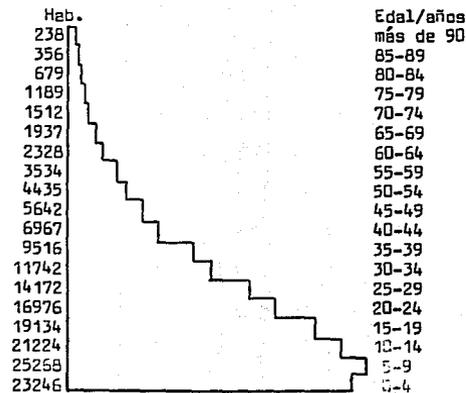
.....
 Balleza Castillo Sebastiana,
 Cruz Zapotilla, J. Enrique,
 Paredes de Mazaquez Abel, A.
 Serrano de Jardines, Sergio.



ASPECTOS DEMOGRAFICOS

La población actual en la zona de estudio es de 169,930 habitantes de la cual un 52.13 % la conforman gente joven y adultos; y un 41.04 % niños; el restante 6.83 % son personas mayores de 55 años.

La composición familiar promedio de la zona es de seis integrantes (padres 2, hijos 4).



El acelerado crecimiento demográfico de la zona en los últimos 30 años, presenta una tasa de 12.90 % de crecimiento total. Esto se debe a la migración del campo a la ciudad, ocasionada por la falta de apoyo al campo, oportunidades educacionales y de trabajo; así como a la descentralización habitacional que se produjo a partir de 1985 por el fenómeno sísmico que dañó gran parte de la viviendas del centro del Distrito Federal. Desglosando el dato anterior obtenemos que el crecimiento demográfico por décadas fue el siguiente:

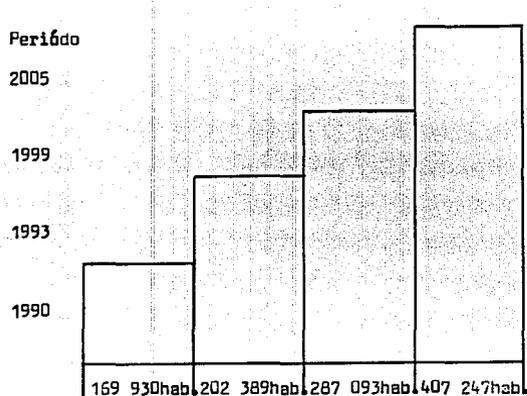
Decada	Tasa
1960-1970	5.9 %
1970-1978	19.8 %
1978-1987	15.16%
1987-1990	3.4 %

A través de estos datos y mediante apuntes estadísticos se obtuvieron - cuatro hipótesis de crecimiento demográfico, que junto con nuestra periodización del trabajo nos servirá para planear y programar la tendencia del fenómeno de crecimiento:

- 1a. La comunidad seguirá creciendo aceleradamente y presentará una tasa aproximada del 15 %.
- 2a. Debido al plan de rescate de la zona lacustre Xochimilco-Tláhuac, el crecimiento demográfico se presentará grande pero con control y por lo tanto podemos calcular que su tasa de crecimiento será de 11 %.
- 3a. Se mantendrá un crecimiento equilibrado y regulado, por lo tanto se prevvee un crecimiento normal con una tasa aproximada del 6 %.
- 4a. Después de presentarse el "bum" de la explosión demográfica en la localidad este a hido decreciendo y estabilizandose; tomando un crecimiento lento,

con una tasa del 3.4 %.

Estas cuatro hipótesis fueron analizadas en diversos aspectos y ubicando la más real para regir nuestras proyecciones de población, - tomamos la 3a. con una tasa del 6 % aproximadamente.



Periodización.	Proyecciones de población.
Momento actual 1990	169 930 hab.
Corto plazo 1993	202 389 hab.
Mediano plazo 1999	287 093 hab.
Largo plazo 2005	407 247 hab.

ASPECTOS ECONOMICOS

La economía de la zona de estudio se basa en el desarrollo del sector de servicios (profesionistas, comerciantes, empleados federales y sub-empleados) podemos calificar la zona como "dormitorio", ya que todas las actividades de la población económicamente activa se realizan fuera de la zona.

En cuanto al sector de producción de alimentos y el sector de transformación de materia prima, el porcentaje de la población dedicadá a estos es bajo y ha hido reduciéndose en los últimos 20 años.

Relizando una comparativa de datos económicos obtenemos lo siguiente:

En 1970 la población económicamente activa era un 27.44 % de los habitantes de la zona, de los cuales el 15.63 % se dedicaba a la producción de alimentos (sector 1), el 24.69 % a la transformación de materia prima (sector 2) y el 59.6 % al sector de servicios a la comunidad (sector 3).

Para 1980 aumenta la población económicamente activa a un 35.26 %, pero empieza a decrecer el porcentaje de población dedicada a producción de alimentos y transformación de materia prima, siendo un 12.04 % de la primera y un 35.11 % de la segunda, el sector servicios optiene un 52.85 % del total de esta población.

Actualmente (1990) la población económicamente activa centra más sus actividades en el sector servicios (58.34 %) y transformación de materia prima (36 %); el sector de producción de alimentos esta desapareciendo de la zona (5.66 %), ocasionando cambios en el uso del suelo de agrícola a urbano.

CARACTERISTICAS FISICO-NATURALES

Dentro de la zona de estudio la topografía varía desde un 30 % de pendiente (que abarca un 0.32% de la zona) en la parte más alta del - volcán Teutli, existen pendientes del 15% (ocupando un 2.95%) en su - parte media alta y pendientes del 10% y 5% (que ocupan el 21.96 % y 20.46 % respectivamente) en lo que llamaríamos "falda del cerro" y por último tenemos una pendiente del 2 % ocupando el 54.31 % que es el -- área urbana.

Edeafológicamente se presentan los siguientes tipos de suelos: andosol háplico (Tn+I) con litosol, el cual indica una zona donde ha - habido actividad volcánica y es favorable a la vegetación de bosque, - ya que en agricultura nos presentaría bajos rendimientos; andosol gle - gico (Tg), este tipo de suelo presenta un poco más de humedad que el anterior y por lo tanto sus aptitudes para la agricultura son mas ap - -tas; por último encontramos regosol eutrítico (Re) el cual tiene una fer - -tilidad variable y su uso agrícola esta condicionado a su profundidad y al hecho de no presentar pedregosidad; por lo que en términos gene - -rales la zona Tn+I cuenta con suelos aptos para reforestación y agri - -cultura; la zona Tn es apta para crecimiento urbano y las zonas Tg y - Re contienen suelos aptos para la agricultura.

Respecto a la hidrografía de la zona, cuenta con 14 pozos de la - Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (DGCOH); la - laguna de "Los Reyes" ubicada al norte de la zona de estudio, así como dos zonas inundables. Localizamos una planta de tratamiento de aguas -

negras para reutilización en riego al oeste del pueblo de Tulyehualco.

El clima es templado-subhúmedo, con vientos dominantes de norte a sureste. Su temperatura oscila entre 16 C y 12 C, el promedio de precipitación -- pluvial es de 120 mm anuales.

Enero	25 mm	Julio	140 mm
Febrero	30 mm	Agosto	130 mm
Marzo	30 mm	Septiembre	153 mm
Abril	28 mm	Octubre	30 mm
Mayo	80 mm	Noviembre	15 mm
Junio	120 mm	Diciembre	12 mm

El clima es apropiado para la agricultura de temporal y para reforesta - ción con vegetación de bosque por lo que se puede considerar un lugar apto - para conservación ecológica.

Con respecto a la geología encontramos dos tipos: rocas sedimentarias y rocas ígneas extrusivas; las primeras son de un uso recomendable agrícola o zonas de conservación y recreación; las segundas recomendamos un uso de urba - nización con mediana y alta densidad.

Los diferentes usos del suelo naturales son los de agricultura de tempo - ral (maíz, frijol, calabaza y amaranto) el cual es para consumo familiar, -- excluyendo el amaranto ya que de este obtenemos el dulce denominado "alegría" que se comercia en todo el Distrito Federal.

PROPUESTA DE USOS DEL SUELO

(con base en las características físico-naturales)

Apartir de los aspectos físico-naturales y la interrelación de los factores se determina una propuesta general de usos del suelo que pretende optimizar el uso del mismo, tomando en cuenta las aptitudes del suelo en los diferentes aspectos del medio físico-natural.

En términos generales se plantea la utilización del suelo para -- agricultura, reforestación, conservación ecológica y urbanización.

La zona una se destinará a el crecimiento urbano, tanto por sus características físico-naturales como por las tendencias actuales de crecimiento, amortiguando este crecimiento con la zona dos, propuesta para una reforestación inmediata en la zona. Utilizando la zona tres y cuatro para agricultura, conservación y mejoramiento del suelo, en -- apoyo al plan de rescate ecológico de la zona chinampera en Xochimilco y Tláhuac.

ANALISIS URBANO

SUELO

El casco urbano original de Santiago Tulyehualco es ortogonal-regular, -- orientado sobre un eje térmico norte-sur, con una ligera inclinación hacia el este, pero en los últimos años las zonas periféricas de reciente creación, han modificado este crecimiento, presentandose sin ordenamiento claro.

Su acceso principal lo constituye el par vial regional que une Xochimilco con Tláhuac y que al penetrar en el poblado se denomina Av. Aquiles Serdán y que saliendo del pueblo se continúa como Av. División del Norte, hacia el -- poblado de San Juan Ixtayopan en Tláhuac. Desde Tláhuac el acceso principal -- es la Av. Tláhuac (antes México-Tulyehualco).

El pueblo de San Juan Ixtayopan también nos presenta un crecimiento ort gonal regular roto por el mismo crecimiento demográfico desorganizado, el que no es tan grande como en Tulyehualco.

Los dos poblados presentan una tendencia a la conurbación por desarrollo lineal, dirigida hacia la parte sur de la Av. División del Norte. Por lo que en algunos años Tulyehualco y San Juan estarán totalmente conurbados.

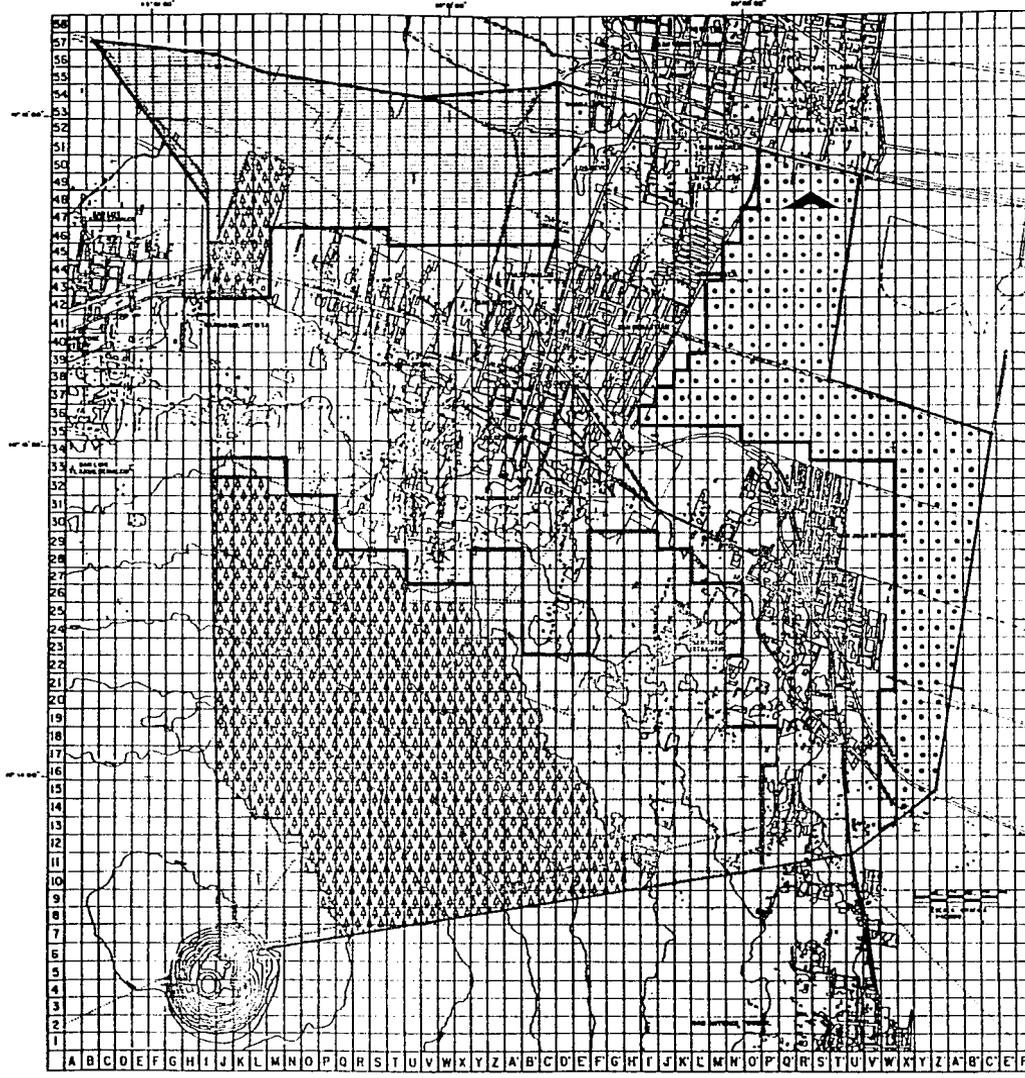
En 1960 Tulyehualco contaba con 55 hectáreas y 4628 habitantes mientras San Juan contaba con 25 Hectáreas y 3620 habitantes.

Para 1961, el Dep. de Asuntos Agrícolas y Colonización, regularizo la -- zona urbana ejidal de Tulyehualco, denominada Col. San Sebastian, que ocupaba aproximadamente 9 hectáreas de los terrenos ejidales.

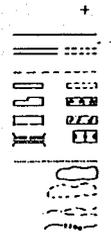
Entre 1960 y 1970 ambos poblados crecen el doble, tanto en superficie -- como en población presentando los siguientes datos: Tulyehualco 109 hectáreas

PROPUESTA DE USOS DEL SUELO

-  Límite área urbana actual.
-  Área propuesta para crecimiento urbano.
-  Zona apta para reforestación.
-  Zona propuesta para agricultura, conservación y mejoramiento.
-  Zona propuesta para agricultura.



LEGENDA
 LIMITACIONES DE ZONA DE ESTUDIO
 CANTONERA PERIMETRAL, TERRACERNA
 BOVEDA, VENEZ
 HERRAJES DE FERRON, HERRAJES
 CONSTRUCCION DEL DÓN, CONCENTRADO
 DIVERSAS AREAS VERDES, BOVEDA
 PUENTE, CAMPO DEPORTIVO
 LIMITE DEL DISTRITO
 ESCUELA DE SEÑAS
 ZONA SUJETA A INUNDACION
 CONDUCCION INTERMUNICIPAL
 CURVA DE RAYO REDUCIDA



PARA AUTORGOBIERNO. tesis profesional taller uno



ALTERNATIVAS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA LA JUVENTUD

Santiago Tulyehualco

Barrera Cuatrecasas Sebastián,
 Crea Zapotista J. Enrique,
 Fernández Macías Abel,
 García del Jardín Sergio.



y 8212 habitantes; San Juan 53 hectáreas y 5624 habitantes.

Durante este tiempo la Col. San Sebastian crece hasta alcanzar 40 hectáreas; la Col. San Isidro empieza a formarse lo mismo que la Col. Los Cerrillos y San Felipe.

De 1970 a 1980, que es cuando en la zona se presenta el más grande problema de explosión demográfica en Tulyehualco, se consolidan las colonias de San Isidro, San Sebastian, San Felipe y Los Cerrillos, creciendo hasta alcanzar las 241 hectáreas con una población de 38 920 habitantes. Mientras San Juan también presenta un crecimiento en sus hectáreas ocupadas más no así su población, 109 hectáreas y 12 820 hab.

Diez años después encontramos que en Tulyehualco se cuenta con -- nuevas colonias y su colonia Los Cerrillos ha sido dividida en tres -- secciones, su población se ha triplicado siendo actualmente 138 000 habitantes y su superficie ocupada es de 389 hectáreas. Mientras en San Juan su población es de 31 930 habitantes con 189 hectáreas ocupadas, considerándose todavía un poblado semi-rural.

Las tendencias actuales de crecimiento urbano se presentan hacia la zona suroeste y oeste, mencionando nuevamente una futura conurbación entre ambos pueblos, la cual tendrá que detenerse por los aspectos topográficos.

USOS DEL SUELO

En el uso del suelo urbano encontramos los siguientes porcentajes dentro de la zona de estudio:

Usos del suelo	Sup. actual en hectáreas.	Porcentaje %
Habitacional	437	23.46

Usos del suelo	Sup. actual en hectáreas.	Porcentaje %
Habitacional mixto	3	0.16
Industrial	4	0.21
Recreativo	12	0.64
Agrícola	245	13.15
Reservas	837	44.95
Equipamiento*	10	0.53
Baldíos	261	14.06
Vialidad	53	2.84

*Se cuantificó el sector salud, educación, cultura y equipamiento mortuario.

El total del área urbana es de 780 hectáreas, dentro de una zona de estudio de 1 862 hectáreas.

DENSIDAD DE POBLACION

El área urbana de la zona de estudio, se divide en nueve zonas con densidades que varán de 141 hab/ha a 512 hab/ha.

Zona	Hab/ha	Sup. ocupadas
I	200	73 ha
II	309	75 ha
III	423	27 ha
IV	142	57 ha
V	195	104 ha
VI	295	38 ha
VII	219	153 ha
VIII	512	3 ha
IX *	243	70 ha

*Esta zona la encontramos fuera del área urbana.

TENENCIA DE LA TIERRA

El área perteneciente a la zona ejidal es un 22.39 % de la zona de estudio, donde existen cultivos de temporal. Existe un terreno propiedad de la Universidad Autónoma Metropolitana, que ocupa un 0.27 % dentro del área privada legalizada.

Actualmente el D.D.F. cuenta con 3 % dividida en diversos terrenos el área privada legalizada ocupa un 21.55 % y el área urbano-ejidal que tiene un 2.3 %.

VALOR DEL SUELO (comercial)

El valor del suelo varía entre \$ 60,000.00 a \$ 150,000.00 metro cuadrado (precios en el mes de mayo de 1991); estos precios son dados con respecto a la ubicación del terreno, encontrando que los terrenos de la periferia del área urbana se encuentran en \$45,000.00 a \$60,000.00 metro cuadrado (sin legalizar); algunos terrenos más cercanos al centro de los poblados están entre \$60,000.00 y \$80,000.00 metro cuadrado (sin legalizar), otros en las mismas condiciones pero legalizados se encuentran entre \$90,000.00 y \$120,000.00 y una minoría de terrenos están entre \$120,000.00 a \$150,000.00 metro cuadrado (legalizados y sin legalizar), influyendo en estos los servicios con los que cuenta por su ubicación).

BALDIOS URBANOS

El área urbana ocupa 780 ha de un total de 1862 ha de la zona de estudio, el área ocupada es de 578 ha (entre habitacional, comercial, -

industrial, equipamiento y vialidad, contando en vialidad sólo las calles pavimentadas) y 202 lotes baldíos urbanos.

DENSIDADES GENERALES

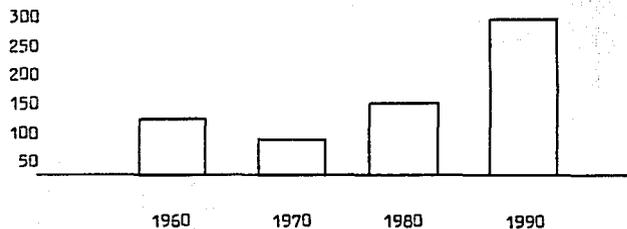
Densidad urbana = no. total de habitantes = 169 930 hab = 218 hab/ha
ha. zona urbana 780 ha

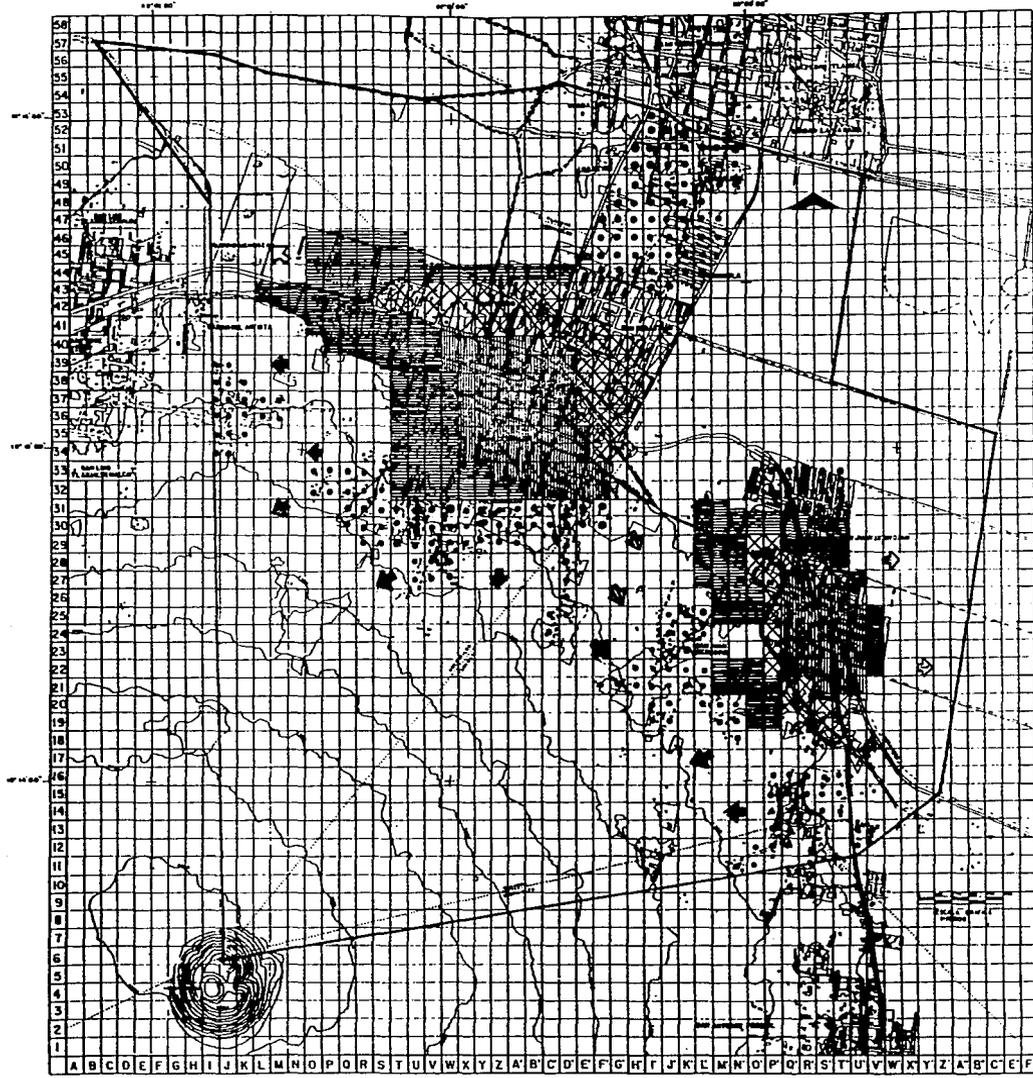
Densidad neta = no. total de habitantes = 169 930 hab = 294 hab/ha
ha. ocupadas 578 ha

Densidad bruta = no. total de habitantes = 169 930 hab = 92 hab/ha
ha. zona de estudio 1862 ha

Densidad años	Sup. ocupada hectáreas	Población habitantes	Densidad hab/ha
1960	80	8248	103
1970	162	13836	86
1980	350	51740	148
1990	578	169930	294

Densidad hab/ha





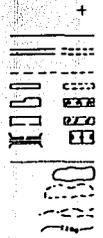
CRECIMIENTO HISTORICO.

AÑO	SUP. OCUPADA	DENSIDAD NETA
1960	80 ha.	103 hab./ha.
1970	162 ha.	86 hab./ha.
1980	350 ha.	148 hab./ha.
1990	578 ha.	294 hab./ha.

TENDENCIAS DE CRECIMIENTO.

- ALTA.
- MEDIA.
- BAJA.

- CEPESEROS
- DELIMITACION DE ZONA DE ESTUDIO
- CALLETERIA PROYECTADA, TENDENCIA
- BRANCA, VEREDA
- MANZANA DEPENDIA, UNO/FRANJA
- CONSTRUCCION AISLADA, CEMENTERIO
- CULTIVO AREAS VEREDAS, ARBORES.
- FRONTE, CAMPO DEPORTIVO
- LIMITE DELTACIONAL
- CUERPO DE AGUA
- ZONA DE AREA A SUBSANCION
- GRANDE INTERCOMUNICACION
- CURVA DE NIVEL ACOTADA



Buñón Castillo, Sebastián
Cruz Zapalilla, A. Enrique
Parrales, Manuel Abel, A.
Serrano, Jardines Sergio.

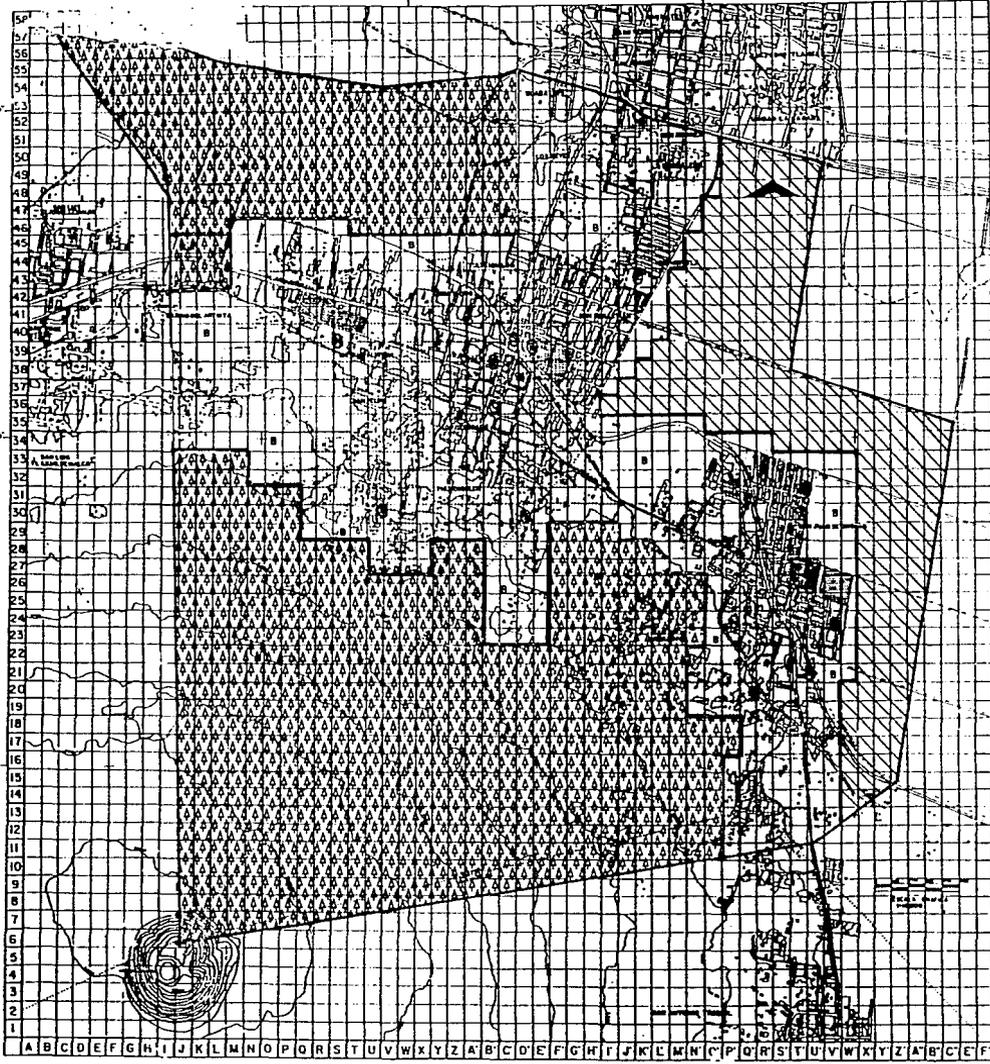


ALTERNATIVAS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA LA JUVENTUD

Santiago Tulyehualco

USOS DEL SUELO 1990.

USO	%
Habitacional.	23.46
Recreación y deporte.	0.46
Misto (comercio y habitacional).	0.16
Industria.	0.21
Reserva agrícola y forestal.	44.95
Equipamiento en salud.	5.37
Equipamiento en educación.	
Equipamiento en cultura.	
Equipamiento deportivo.	
Baldíos.	14.06
Agrícola ejidal.	15.15



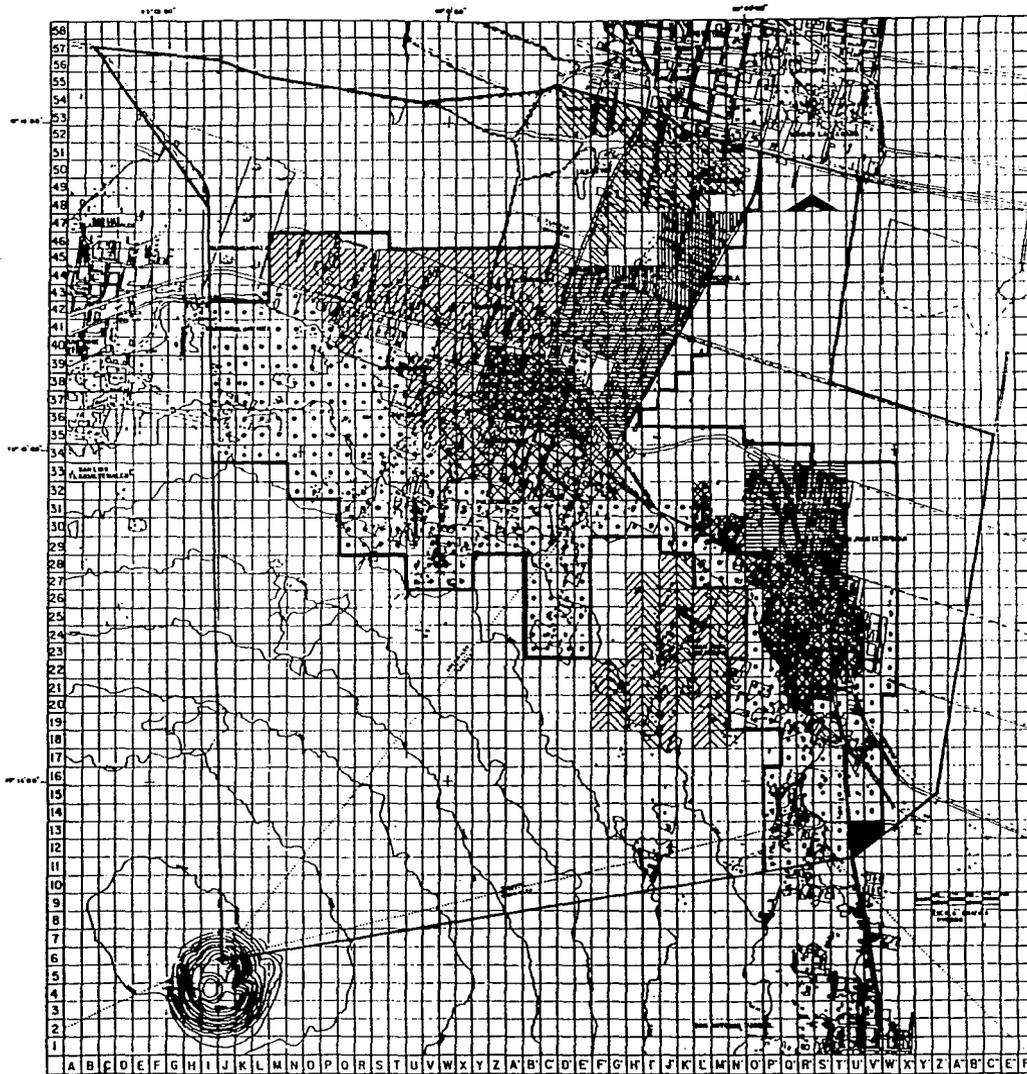
- COPRINOS
 DELIMITACIÓN DE ZONA DE ESTUDIO
 CARRETERA PRINCIPAL, TERMINAL
 BARRIO, VENERO
 HAZAÑA DE FANSA, UNIFORME
 OBTUSOCÓNICUS, ESTEREO
 CULTIVO ANEJO VERDE, BARRIO
 FUENTE, CAMPO DEPORTIVO
 LIMITE DEL NEOTRÓFICO
 CUERPO DE AGUA
 ZONA BARRIO E INUNDACIÓN
 OMBRADO INTERMEDIO
 CAMPO DE NIVEL SECTOR



ALTERNATIVAS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA LA JUVENTUD
 Santiago Tulyehualco

Boletín Castilla Salvadora,
 Cruz Zapotilla y Enrique,
 Patricia de Mariana Abel, A
 Serrano de Jardines Serrano

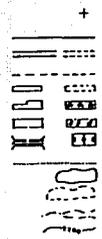




U.N.A.M. Arquitecto

DENSIDAD ACTUAL	1990	No de Ho.	%
Z-1 200 hab/ha	73	12.10	
Z-2 309 hab/ha	75	12.50	
Z-3 423 hab/ha	27	4.50	
Z-4 142 hab/ha	57	9.50	
Z-5 195 hab/ha	104	17.35	
Z-6 285 hab/ha	38	6.33	
Z-7 218 hab/ha	153	25.00	
Z-8 512 hab/ha	3	.50	
Z-9 243 hab/ha	70	11.66	
TOTAL 169930 hab.	T=500	T=100%	

- CONTORNOS
- DELIMITACION DE ZONA DE ESTUDIO
- CALLETERIA PRINCIPAL - TERMINADA
- PROBLEMA, VEREDA
- MANZANA DELIMITADA, HORIZONAL
- CONSTRUCCION ANILADA, CEMENTADO
- CALZADO AREAS VERDES, METALICO
- FRONTE, CAMPO DEPORTIVO
- LIMITE DELEGACIONAL
- CUERPO DE AGUA
- FORMA MANZANA A ILUMINACION
- CONEXIONTE INTERMUNICIPAL
- CANAL DE AGUA, CANTARAL



U.N.A.M. Arquitecto
 Taller Profesional

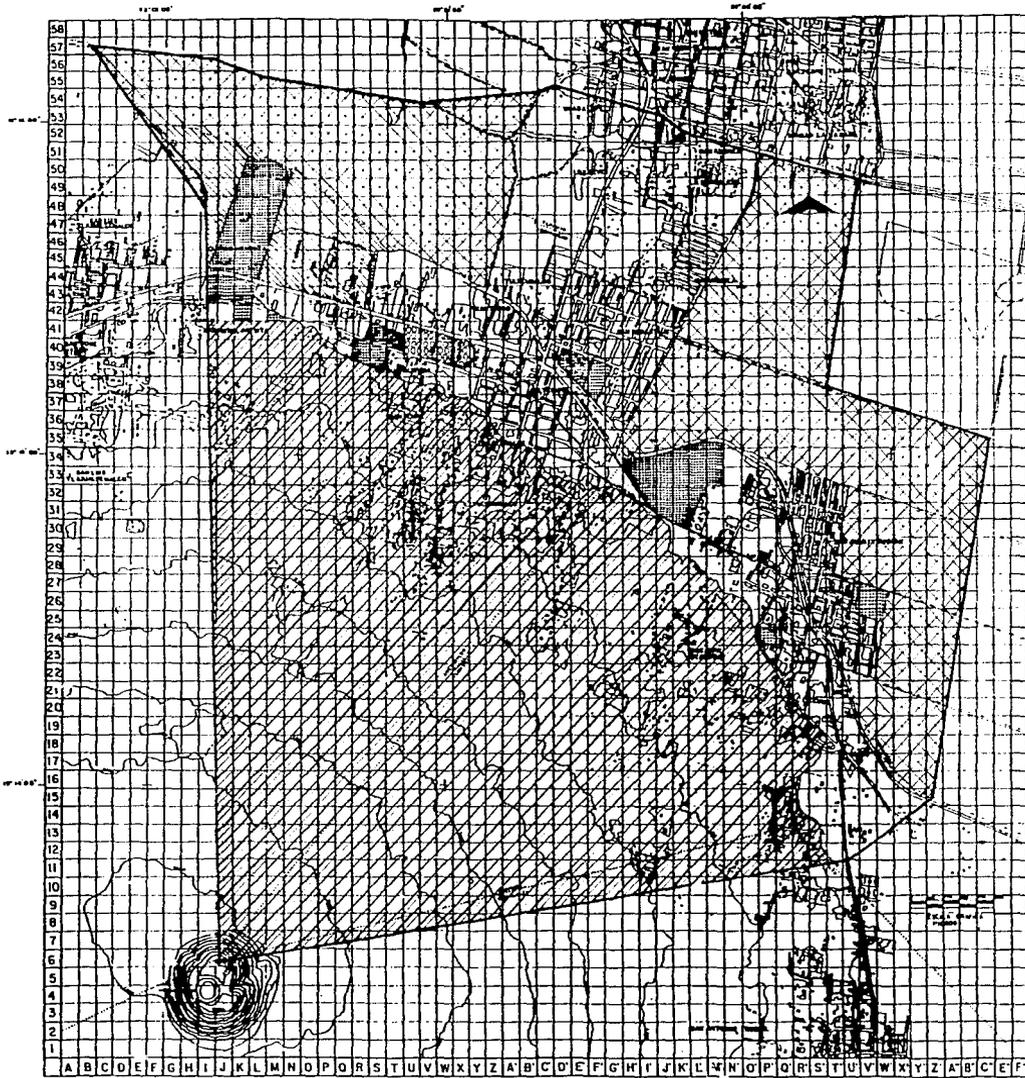


ALTERNATIVAS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA LA JUVENTUD

Santiago Tulyehualco

.....
 Britton Castillo Salvastita,
 Cruz Zapalitto J. Enrique,
 Fernando Manzano Abad, A
 Sociedad Jurídica Sergio.





U.N.A.M. arquitectos

TENENCIA DE LA TIERRA. No. Hectareas %
 Ejidal. 409 21.90
 Privado. (U.A.M.) 7 .21
 Publico. 35 1.77
 Zona urbano-ejidal. 48 2.07
 Propiedad privada legalizada. 403 21.64
 Propiedad privada sin legalizar. 062 31.09

 1862 100%

- Leyenda
 DELIMITACION DE ZONA DE ESTUDIO
 COMPLETO PRESENTADO, TRAZAMIENTO
 SECCION, VENTA
 ZONAS DE FERIA, INDUSTRIA
 CONSTRUCCION ANILAS, CIRCULAR
 CULTIVO AREAS VERDES, MEXICO
 PUENTE, CAMPO DEPORTIVO
 LIMITE DELICACIONAL
 CUERPO DE AGUA
 ZONA SUJETA A EXPROPIACION
 OMBRETE INTERMITENTE
 CURVO DE RIVEL, ESTADO



tesis profesional
 2018

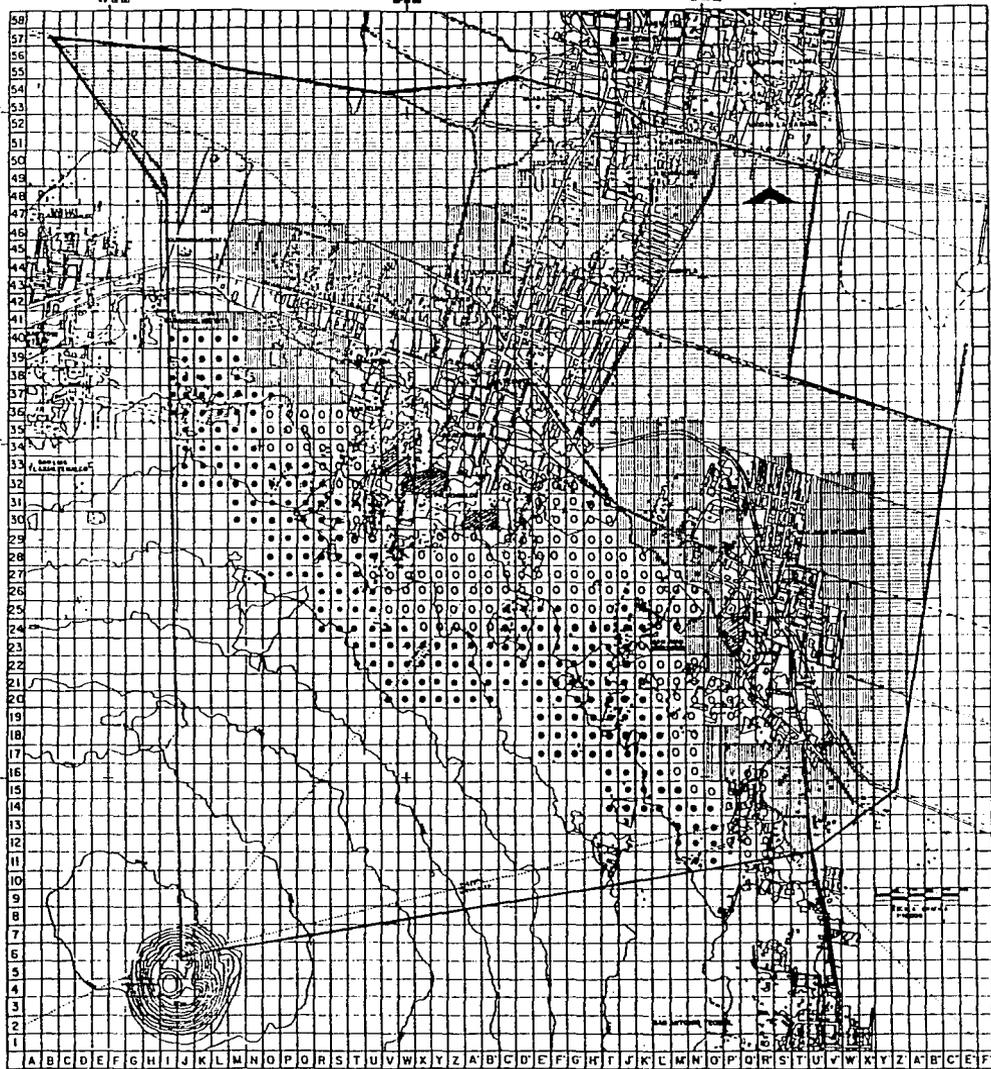


ALTERNATIVAS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA LA JUVENTUD

Santiago Tulyehualco

Director: Coosillo Sabastien
 Zepalillo, A. Enrique
 Profesoras: Manera Abel, A
 Jarral de Jordana Sergio.





U.N.A.M. arquitectos

VALOR COMERCIAL DEL SUELO.

- Entre \$ 120,000 y 150,000
- Entre \$ 120,000 y 100,000
- Entre \$ 90,000 y 100,000
- Entre \$ 70,000 y 80,000
- Zona ajidal.

NOTA: Estos precios son del mes de mayo de 1991.

- LIBREZONA
- DELIMITACION DE ZONA DE ESPALDA
- CARRILES PAVIMENTADOS, TERRACERA
- BASECINA, VEREDA
- BARRERA DE PIEDRA, MURDE PIEDRA
- CONSTRUCCIONES ANEXAS, CERCAMIENTOS
- CULTIVO GRANES VEREDAS, BOSQUE
- PANTANO, CAMPO DEPORTIVO
- LIMITE DELEGACIONAL
- CUERPO DE AGUA
- ZONA BUENA O PROMOCION
- COMINATO INTERMEDIO
- CURVO DE MUEL SERRATA



DIA AUTOGODIERNOS. tesis profesional TALLER UNO



ALTERNATIVAS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA LA JUVENTUD

Santiago Tulyehualco

 Bultrón, Cecilia Sabatón
 Cruz Zapotilla / Enrique
 Paredes, Mariana Abel, A
 Serrano de Jordani, Sergio.



PROBLEMAS URBANOS

El anárquico crecimiento urbano de la zona de estudio ha aumentado las necesidades y problemas de servicios urbanos de la población y aparece prioritario la delimitación de la zona ecológica, a la asignación de usos concretos, para la investigación, la legalización de terrenos.

Por otra parte no existe gran déficit de vivienda, sin embargo es necesario una acción de mejoramiento de la misma.

Complementando lo anterior se deberá dotar de drenaje, alcantarillado, agua potable y alumbrado público a diversos barrios de la zona de estudio.

Así como creta asfáltica y dar solución a conflictos viales en varios cruceiros de las vías principales.

Son de primer orden también la dotación de servicios para la limpieza de baldíos urbanos, regularización de terrenos, recolección de basura en algunos barrios y distribución del abastecimiento del gas -- domiciliarios.

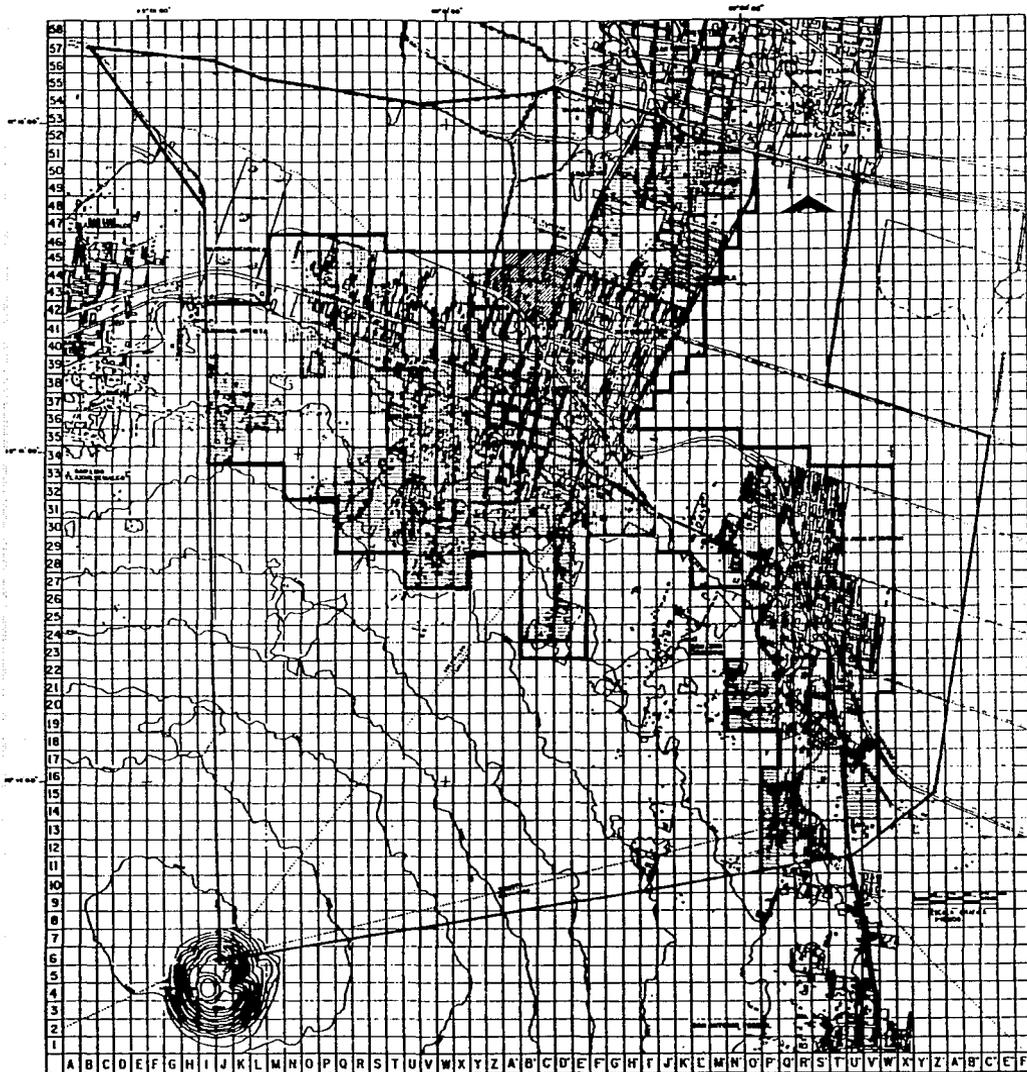
El equipamiento presenta mayor déficit en educación y en menor medida en cultura, salud y recreación. Finalmente presentamos una matriz de problemas urbanos por barrio y rubro.

PROBLEMAS PRIORITARIOS

Complementando lo anterior presentamos una matriz donde se registran los problemas prioritarios de los diferentes barrios, a los cuales se les ha otorgado una prioridad A o B.

La prioridad A, complementa los problemas más urgentes y que requieren pronta atención, al tiempo que afectan al barrio en su conjunto.

En menor escala, la prioridad B, registra los problemas prioritarios de nivel particular afectando solamente a algunas de las manzanas, sectores o calles dentro del barrio.



u.n.a.m. arquitectos

CALIDAD DE LA VIVIENDA

	No de ha	%
Buena, de tipo permanente	353 ha.	61.07
Regular, de tipo recuperable	210 ha	36.34
Mala, en proceso de deterioro.	15 ha	2.59

578 ha habitadas.

- LEGENDA:
- ILUMINACION DE SOLA DE CERRAJE
 - CALLEJERA PAVIMENTADA, TERRAZANA
 - ALCANTARILLAS
 - ALCANTARILLAS DE FOSFORO
 - CONSTRUCCIONES ANILAS, CEMENTOS
 - CULTIVO AREAS VERDES, BOSQUES
 - PUNTO, CAMPO DEPORTIVO
 - LINITE DELEGACIONAL
 - CERRO DE AGUA
 - ZONA RESERVA A FUNDACION
 - TERRAZO INTERVENIENTE
 - CERRO DE AGUA ACOTADA



para el autogobierno. tesis profesional taller uno



ALTERNATIVAS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA LA JUVENTUD

Santiago Tulyehualco

Balleza Castillo, Sebastián
 Cruz Zapotilla, J. Enrique
 Ferreras, Manuel. Abel A
 Serrano de Jordano, Sergio





u.n.a.m. arquitecto

EQUIPAMIENTO URBANO

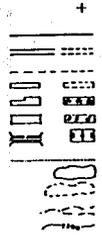
SECTOR EDUCACION Y CULTURA.

- 1 Jardín de niños.
- 2 Primaria.
- 3 Secundaria.
- 4 Secundaria para trabajadores.
- 5 Biblioteca.
- 6 Talleres de capacitación.
- 7 Telesecundaria.
- 8 Escuela especial. (Atípicos.)

SECTOR RECREACION Y SALUD.

- 9 Módulo deportivo.
- 10 Deportivo.
- 11 Cine.
- 12 Centro de salud.
- 13 D. I. F.

- LEYENDAS
- DELIMITACION DE ZONA DE ESTUDIO
- CAMINERA pavimentada - TERRACENA
- AVENIDA - VENDEDOR
- AVENIDA DEPENDIENDO, INTERSECCION
- CONSTRUCCIONES ANEXAS - CEMENTEROS
- CULTIVO AREAS VEREDAS, BOSQUES
- PUNTO, CAMPO DEPORTIVO
- LIMITES DE LAS CASAS
- CUERPO DE AGUA
- ZONA DISEÑO O PROYECTADO
- COMUNIDAD INTERCOMUNITARIO
- CURVA DE NIVEL CONTINUA



Tesis profesional
 TALLER UNO



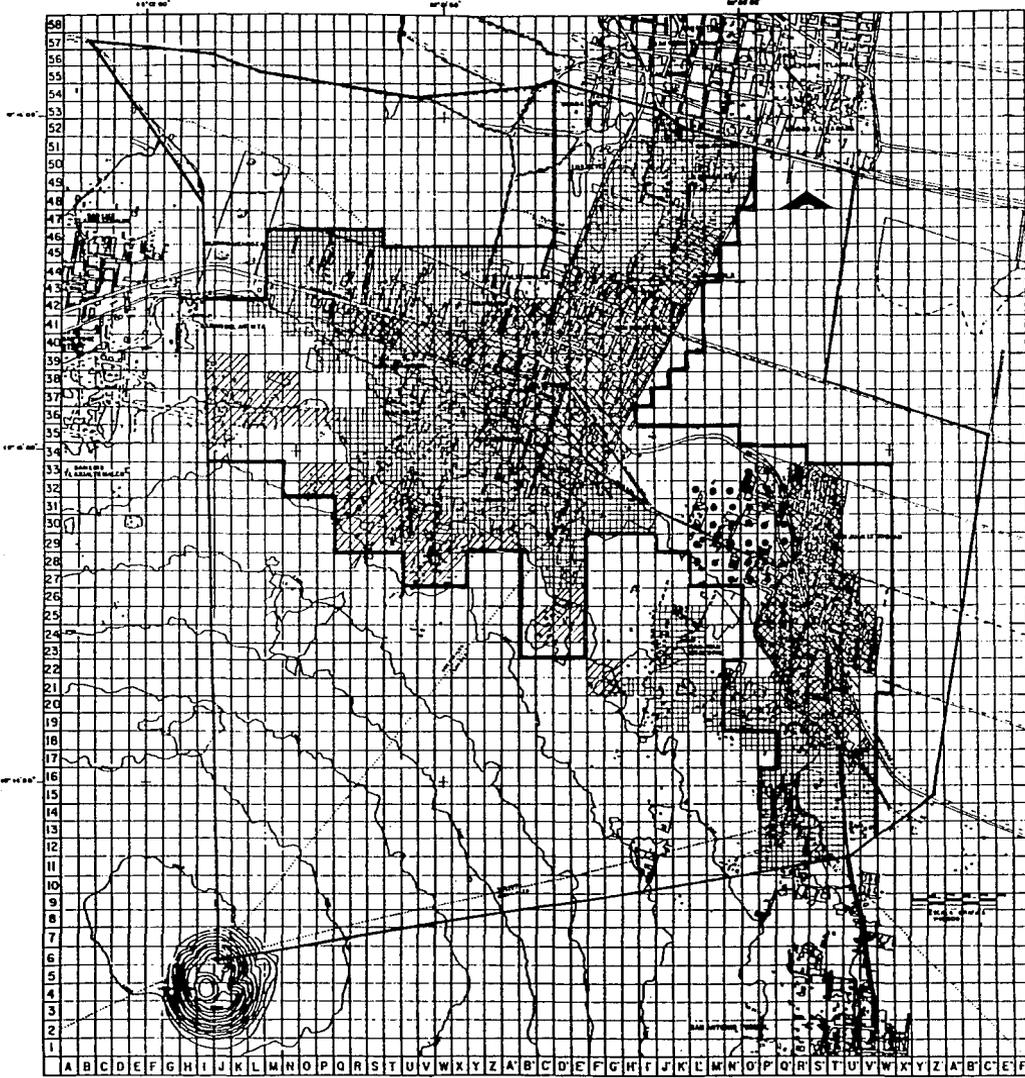
ALTERNATIVAS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA LA JUVENTUD

Santiago Tulyehualco

.....

Baltazar Cuatrecasas Sabatini,
 Cruz Zapotilla, J. Corleón,
 Fernando Masera Abal, A
 Serrano Jardinesburgio.

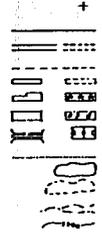




- SINTESIS DE INFRAESTRUCTURA.**
- ▣ Todos los servicios agua potable, drenaje, y alcantarillado, energía eléctrica domiciliaria, alumbrado público y carpeta asfáltica. 176 ha. 30.44 %.
 - ▤ Zona con agua potable, energía eléctrica domiciliaria, sin drenaje, alcantarillado, ni carpeta asfáltica y con alumbrado público deficiente. 295 ha. 51.03 %.
 - ▥ Zona con agua potable, drenaje, alcantarillado, energía eléctrica domiciliaria, carpeta asfáltica y alumbrado público deficiente. 71 ha. 12.28 %.
 - ◻ Zona con energía eléctrica domiciliaria, alumbrado público deficiente y sin agua potable, drenaje ni alcantarillado. 36,0 ha. 6.22 %.

Total de hectareas = 578 ha

- LEYENDAS**
- RELEVACION DE TAMA DE ESTILOS
 - CAMETERIA PERMANENTE, TEMPORAL
 - SECCION, VEREDA
 - BOVEDAS, DEPÓSITOS, HORNOS
 - CONSTRUCCIONES ANEXAS, CENICIENTERIO
 - CULTIVO DE TIERRAS VERDES, BOVEDAS
 - PISCINA, CAMPO DEPORTIVO
 - LINITE DELEGACIONAL
 - CUERPO DE AGUA
 - ZONA BUENA E INHABITADA
 - COMANDETE INTERMUNICIPAL
 - CURVA DE NIVEL ACERTADA



ALTERNATIVAS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA LA JUVENTUD

Santiago Tuliehuaco

Buñón, Castillo, Sobrevilla, Cruz Zapotilla, J. Carrillo, Ferrnandez Monroy, Abel, A. Serrano Jordán Sergio.



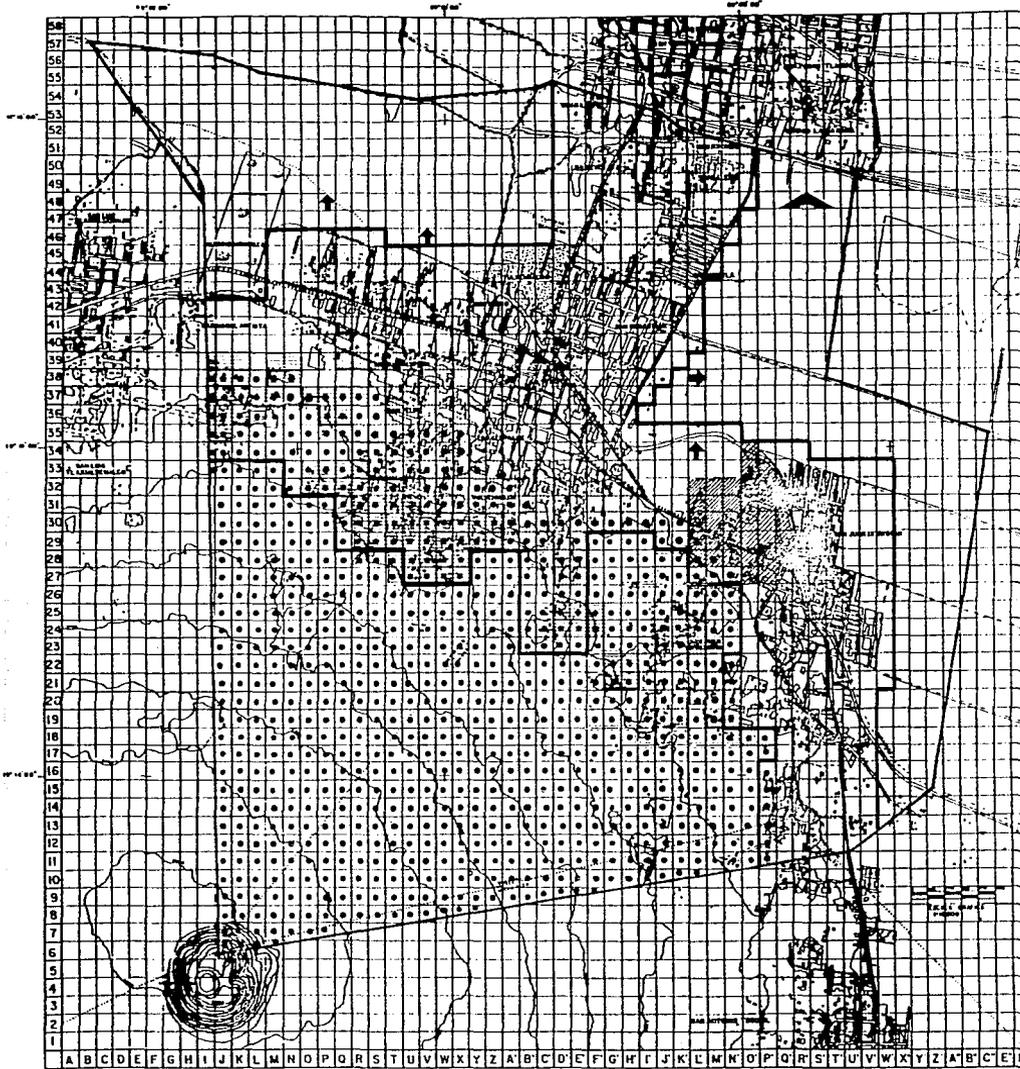
BARRIO O COLONIA	USOS DEL SUELO	SUELO	VIVIENDA	INFRAESTRUCTURA	EQUIPAMIENTO SERVICIOS	VIALIDAD Y TRANSPORTE	MEDIO AMBIENTE
Santiago	habitacional mixto 200 hab/ha				Irregularidad en el servicio de gas	Se presentan conflictos en los cruces de: Ignacio Zaragoza y Aquiles Serdán Av.Div. del norte y Canal Ameca A.Serdán y Josefa Ortíz de Domínguez	
Calyequita	habitacional 200 hab/ha						
Nativitas	habitacional 295 hab/ha lotes baldíos			Falta en la parte sur drenaje y al cantarillado Alumbrado público deficiente		Falta carpeta asfáltica	Contaminación por basura en el terreno ubicado entre las calles de Av.Div.del Norte y Av. la Paz
San Sebastian	habitacional 309 hab/ha					Conflicto vial el cruce de la calles progreso y Tlazocihu alpilli Falta Carpeta asfáltica	
Guadalupita	habitacional 195 hab/ha lotes baldíos			Falta drenaje y alcantarillado. Alumbrado público deficiente.	Déficit educación básica y cultura irregularidad en recolección y distribución gas y basura	falta carpeta asfáltica	Contaminación por basura en terrenos de la U.A.M.

BARRIO O COLONIA	USOS DEL SUELO	SUELO	VIVIENDA	INFRAESTRUCTURA	EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS	VIALIDAD Y TRANSPORTE	MEDIO AMBIENTE
San Isidro	habitacional 195 hab/ha lotes baldios		proceso de deterioro	Falta alcantarillado y drenaje deficiente y el alumbrado público	Déficit en educación, cultura, irregularidad en la recolección y distribución de gas y basura	Falta carpeta asfáltica	
Las Animas	habitacional 195 hab/ha			Falta alcantarillado y drenaje. Falta alumbrado público	Idem.	Idem.	
Quirino Mendoza	habitacional 195 hab/ha lotes baldios	zona urbano ejidal		Idem.	Idem.	Idem.	
Los Cerrillos	habitacional 295 hab/ha lotes baldios	propi. priv. sin legalizar		Idem.	Idem.	Idem.	Contaminación por basura
San Felipe	habitacional 219 a 295 hab/ha lotes baldios	prop. priv. sin legalizar		Idem.	Idem.	Idem.	Idem.
Col. del Carmen	habitacional 219 hab/ha lotes baldios	Idem.		Falta drenaje y alcantarillado, agua potable domiciliar	Déficit en educación, cultura, salud y recreación, irregularidad en recolección de basura	Idem.	Idem.
Bo. del artista	habitacional 219 hab/ha lotes baldios	Idem.		Idem.	Idem.	Idem.	
Quiahuitla	habitacional 423 hab/ha lotes baldios			Falta drenaje y alcantarillado, alum. público deficiente.	Idem.	Idem.	Contaminación por basura

BARRIO O COLONIA	USOS DEL SUELO	SUELO	VIVIENDA	INFRAESTRUCTURA	EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS	VIALIDAD Y TRANSPORTE	MEDIO AMBIENTE
La Magdalena	habitacional 142 hab/ha lotes baldios			Falta drenaje y alcantarillado, alumbrado, alumbrado público deficiente.	Déficit en educación, salud, cultura y recreación Irregularidad en la recolección y distribución de basura y gas.	Falta carpeta asfáltica	Zanah inundable. Contaminación por basura
San Andres	habitacional 142 hab/ha lotes baldios			Idem.		falta carpeta asfáltica	contaminación de basura, Contaminación de la laguna por lirios acuáticos y basura.
Guadalupe	Idem.			Idem.		falta carpeta asfáltica	Contaminación de canales por basura
Los Reyes	Idem.			Idem.		Idem.	
Los Cerrillos 1a, 2a y 3a sección	habitacional 219 hab/ha lotes baldios	Pro. priv. sin legalizar		Falta drenaje y alcantarillado, agua potable domiciliar	Déficit en educación cultura, salud y recreación. Irregularidad en la recolección y distribución de basura y gas.	Idem.	
Sta. María	habitacional 219 hab/ha lotes baldios	Idem.		Idem.	Idem.	Idem.	
El Rosario	habitacional 219 hab/ha hab. indus 243 hab/ha lotes baldios	Idem.		Falta drenaje y alcantarillado. Alumbrado Público deficiente.	Idem.	Idem.	
INVADIENDO ZONA ECOLOGICA							

BARRIO O COLONIA	USOS DEL SUELO	SUELO	VIVIENDA	INFRAESTRUCTURA	EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS	VIALIDAD Y TRANSPORTE	MEDIO AMBIENTE
Francisco Villa	habitacional 200a300hab/ha lotes baldios			Alumbrado público deficiente	déficit en educación, cultura y salud.		
Emiliano Zapata	habitacional 243hab/ha lotes baldios Invadiendo Zona ecológica.	falta legalizar terreno		Falta drenaje y alcantarillado, agua potable domiciliaria, alumbrado público deficiente.	Idem.	falta carpeta asfáltica	
Torres Bodet	Habitacional 219hab/ha lotes baldios Invadiendo Zona ecológica	Idem.		Idem.	Idem.	Idem.	
Col. del Llano	habitacional 219 hab/ha lotes baldios	prop.priv. sin legalizar y terrenos ejidales.		Falta drenaje y alcantarillado, alumbrado público deficiente	Irregularidad en la distribución y recolección de gas y basura	Idem.	
La Soledad	Habitacional 200 hab/ha				Idem.		
Col. Guadalupe en San Juan Ixtayopan.	habitacional 200 a 300 hab/ha						

PRIORIDAD	USOS DEL SUELO	SUELO	VIVIENDA	INFRAESTRUCTURA	EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS	VIALIDAD Y TRANSPORTE	MEDIO AMBIENTE
A	Invasión en zona ecológica	Legalización de terrenos		Falta drenaje y alcantarillado Falta agua potable	irregularidad en el servicio de recolección y distribución de barra y gas. Déficit en educación, cultura, salud y recreación.	conflictos viales. Falta carpeta asfáltica	existencia de basureros en la zona urbana
B			Mejoramiento y vivienda en proceso de deterioro por asentamiento del sub-suelo en San Isidro.	Mantenimiento del alumbrado público.			



U.N.A.M. arquitectos

PROBLEMATICA URBANA. (1991)

- ▭ Límite área urbana actual.
- ▭ Vialidad principal.
- ▭ Subcentro urbano.
- Centro de barrio.
- ▭ Tendencias inadecuadas de crecimiento urbano.
- ▭ Conflictos viales.
- ⊕ Contaminación por basura.
- ▭ Zona con deficiencias en infraestructura (drenaje, alumbrado público, alcantarillado y carpeta asfáltica.)
- Zona carente de agua potable domiciliar, drenaje, y alcantarillado.
- ▨ Zona con alumbrado público deficiente.
- ▭ Área fuera de zona urbana.
- ▭ Vivienda en proceso de deterioro.
- Propiedad privada sin legalizar.

- GOBIERNO
- REUNION DE JORNALISTAS
- CAMERAS FOTOGRAFICAS, FERRAMENTAS
- BIENES VARIOS
- WHEELS METAL, HERRAMIENTAS
- CONSTRUCCION APLAS, CEMENTOS
- OLIVOS, AMAS VARIOS, MASAS
- FRONTE, CAMPO DEPORTIVO
- LIMITE DELEGACIONAL
- CUERPO DE AGUA
- ZONA SUJETA A INMEDIACION
- COMUNIDAD INTERMUNICIPAL
- CUERPO DE AGUA



para el gobierno.

tesis profesional

taller uno

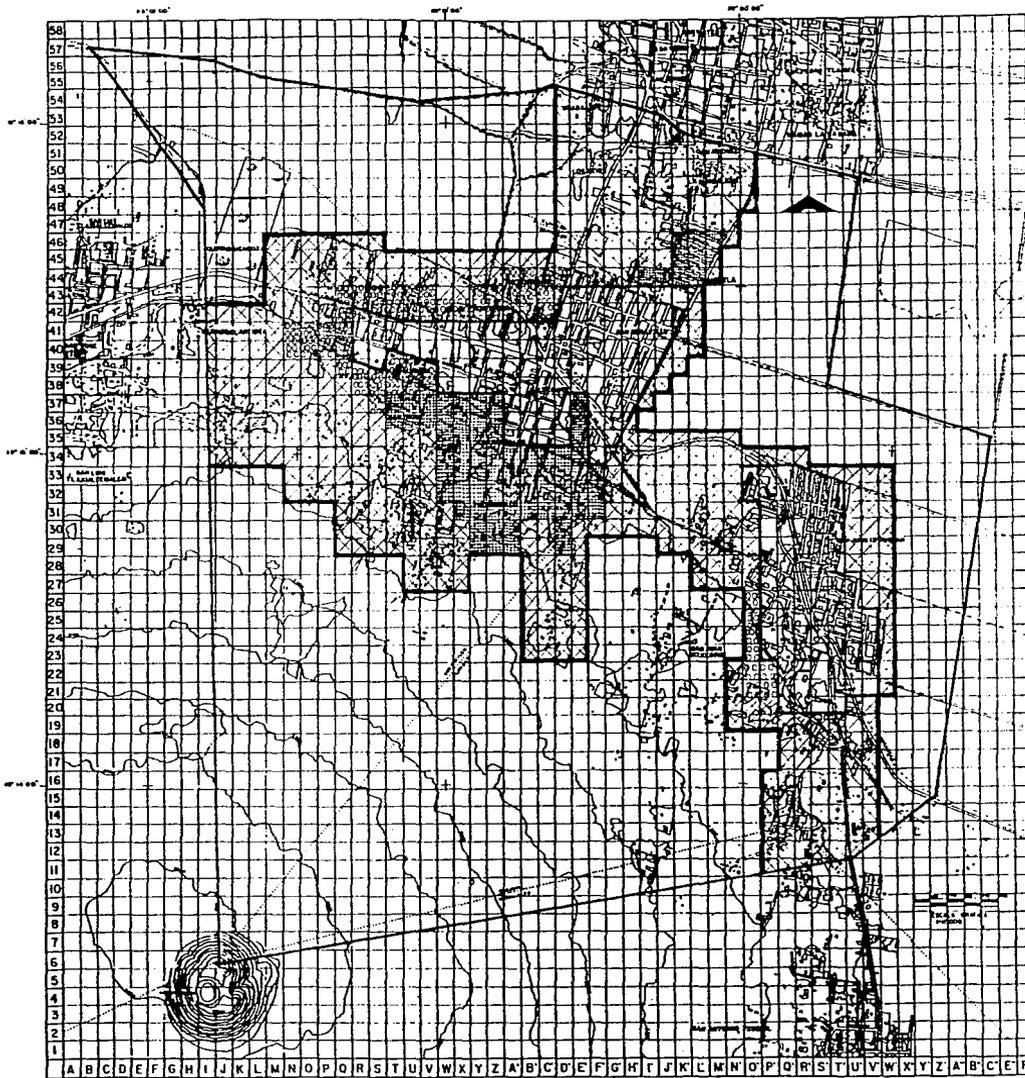


ALTERNATIVAS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA LA JUVENTUD

Santiago Tulyehualco

Buñeros Castilla Sebastián
 Cruz Zapotilla, A. Carrillo
 Herrera González Manuel Abel
 Serrano de Jarama Sergio





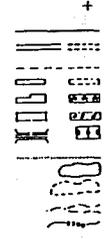
U.N.A.M. arquitectos

PROBLEMÁTICA EN EQUIPAMIENTO PARA LA JUVENTUD.

-  Zona sin equipamiento en educación, cultura, deporte y recreación 648 ha. 83.07 %
-  Zona sin equipamiento en cultura, deporte y recreación. 78 ha. 10.01 %
-  Zona sin equipamiento en educación y cultura. 54 ha. 6.92 %

total de ha = 780 ha.

- CONTRUCCIONES
- DELIMITACION DE ZONA DE ESTUDIO
 - LIMITES DE PROYECTOS, TERMINALES
 - AVENIDA, VEREDA
 - VEREDA DELIMITADA, INTERSECCION
 - CONSTRUCCION ANILADA, CEMENTADO
 - CONTORNOS ANILADOS, BARRIO
 - PUEBLO, CASPO DELIMITADO
 - LIMITE DEL MUNICIPIO
 - CUERPO DE AGUA
 - ZONA SUJETA A INUNDACION
 - COMUNICACION INTERCOMUNAL
 - CERCA DE MUEL RECTORIA



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO. tesis profesional taller uno



ALTERNATIVAS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA LA JUVENTUD
Santiago Tulyehualco

Batres, Castillo Sebastián,
Cruz Zapotillo, J. Enrique,
Infanzón, Moisés Abel,
Serrano, Jorge y Sergio.



PROGRAMA DE ACCIONES

Con fundamento en los problemas prioritarios detectados en la zona de estudio, se presentan los siguientes programas de acciones para resolver los mismos, estos se desarrollaran en un corto, mediano y largo plazo.

Estas acciones se contemplan en diferentes rubros, referentes a -- los requerimientos de uso del suelo, infraestructura, servicios, vivienda, medio ambiente, vialidad, transporte y equipamiento, el cual se desarrollará por sector educación, salud, cultura, recreación y deporte, -- estos por elementos.

Suelo.- se propone la regularización de la tenencia de la tierra en el área sur de la zona de estudio.

Usos del suelo.- crear zonas de amortiguamiento en el área sur de la -- zona de estudio. Apoyar el plan de rescate de zonas chinamperas.

Reforestar el área cerril y dotar de un financiamiento a la agri cultura ejidal.

Vialidad.- se propone mejoramiento de vías principales y la ampliación del sistema de drenaje y alcantarillado; así como ampliar la red de agua potable domiciliaria en las zonas altas al sur de la zona de estudio. Se propone mantenimiento de alumbrado público en toda la zona.

Servicios.- se propone la regularización del abasto de gas domiciliario en toda la zona, así como también regularización de recolección de basura en algunos barrios. Limpieza de baldíos urbanos. Insta

lar botes de basura en lugares estratégicos.

Vivienda.- se propone programas de mejoramiento de vivienda en el Barrio San Isidro.

Equipamiento.- en el sector educativo se propone la ampliación y construcción de edificios escolares, misma alternativa que proponemos para los sectores inventariados.

PROGRAMA	SUBPROGRAMA	ACCIONES	CORTO 90-93	MEDIANO 93-99	LARGO 99-05
Regularización	Regularización	Regularizar la tenencia de las tierras de las Colonias: Los Cerrillos San Felipe Del Carmen Bro. del Artista Los Cerrillos 1a, 2a, 3a sección. Sta. María El Rosario	xxxxxx		
		Regularizar la tenencia de la tierra de las colonias: E. Zapata Torres Bodet	xxxxxx		
Planificación Urbana	Delimitación de líneas Ecológicas.	Crear zonas de amortiguamiento en el área sur de la zona de estudio. Adquisición de terrenos en la zona noroeste para apoyo al plan de rescate lacustre Xochimilco-Tláhuac. Reforestación del área cerril Apoyo a la agricultura ejidal	xxxxxxx	xxxxx xxxxx xxxxx	xxxxx xxxxx
		Desarrollar un programa de reabilitación en el Bro. San Isidro.	xxxxxxx		
Vivienda	Construcción y reconstrucción	Desarrollo de un programa de emergencia para resolver cruces conflictivos. Pavimentación de vías locales existentes Instalar topes en la Av. Fco. I. Madero	xxxxxxx xxxxxxx	xxxxx	
Infraestructura y equipamiento para la vialidad	Construcción y conservación de calles y avenidas Construcción de infraestructura de superficie.	Ampliar el sistema de drenaje y alcantarillado en toda la zona de estudio.	xxxxxxx	xxxxx	xxxxx

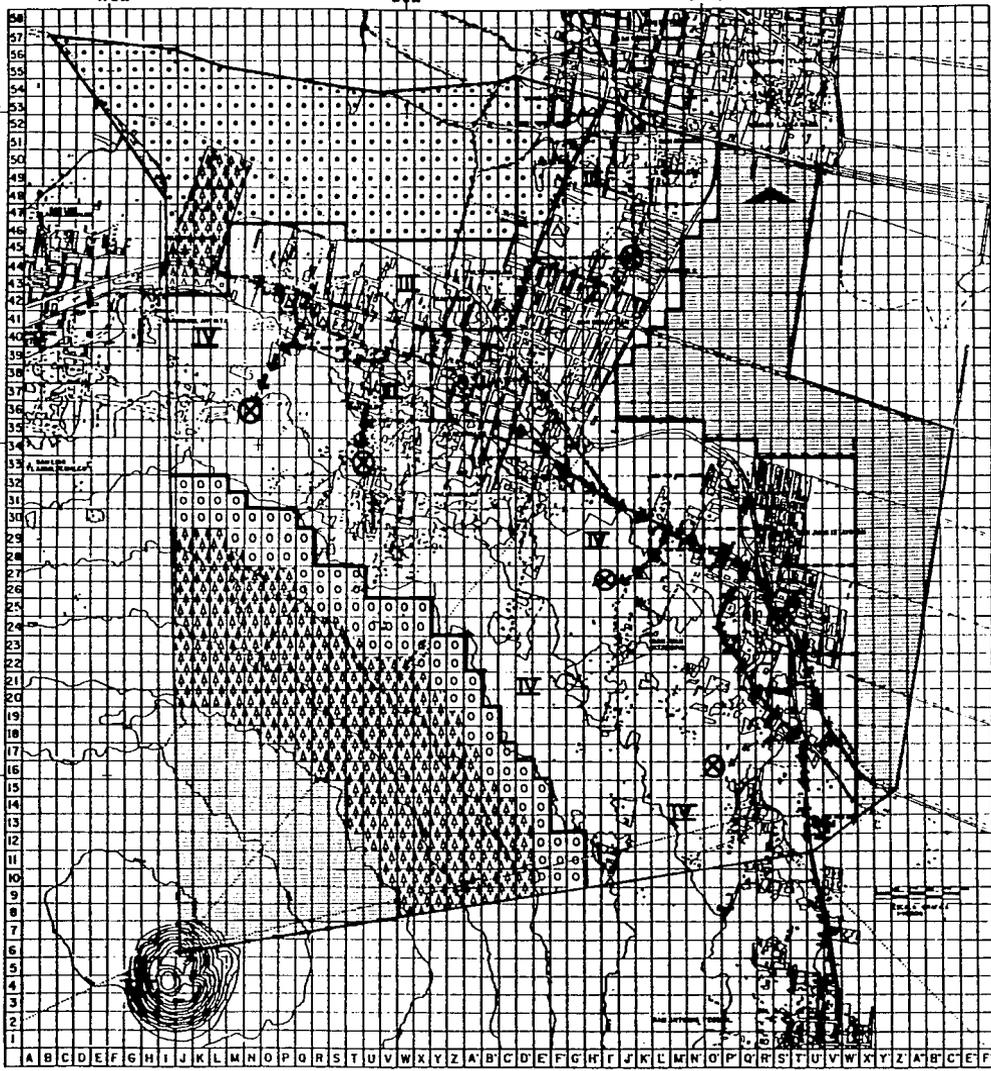
PROGRAMA	SUBPROGRAMA	ACCIONES	CORTO 90-93	MEDIANO 93-99	LARGO 99-05
Agua potable.	Construcción.	Ampliar la red de agua potable en las Colonias: Del Carmen Bro. del Artista Los Cerrillos 1a, 2a, 3a sec. Sta. Maria E. Zapata.	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
Energía Eléctrica.	Mantenimiento y ampliación.	Mantenimiento al alumbrado público existente y ampliación de la red de alumbrado público en la zonas carentes.	xxxxxx		
Servicios urbanos.	distribucion de gas doméstico	Mejorar el servicio de unidades repartidoras, regularizando sus recorridos.	xxxxxx		
Imagen urbana, saneamiento y limpieza.	Recolección y tratamiento de basura.	Mejorar el servicio de unidades recolectoras de basura, racionalizando sus recorridos y garantizando su regularidad en algunas de las colonias de la zona. Instalar botes de basura en lugares estratégicos en la zona. Limpiar los lotes baldios — urbanos que se estan utilizando como basureros.	xxxxxx xxxxxx	xxxxxx	
Educación y cultura.	Construcción y mantenimiento de edificios escolares.	Construcción y ampliación de Edificios Escolares.	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
Salud *.	Construcción y mantenimiento	Construcción y ampliación de consultorios.	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
Recreación y Deporte.	Construcción y mantenimiento	Construcción y ampliación de espacios recreativos y deportivos.	xxxxxx	xxxxxx	xxxxxx
* Estos elementos tratarán más ampliamente en la siguiente hoja.					

SECTOR Y ELEMENTO	OBSERVACIONES	1990	CORTO 1993	MEDIANO 1999	LARGO 2005
Educación Jardín de niños	En el Jardín "Portal de la Sirenita" son 6 aulas, un turno. El jardín Juan Hdz. Davalos cuenta con 7 aulas, dos turnos	Trabajar dos turnos y ampliar con la construcción de 6 aulas más. Ampliar con la construcción de 7 aulas	Construcción de 3 jardines, 10 aulas un turno de operación, en las Col. 1.-Col. Magdalena 2.-Bro. Las Animas 3.-Col. Torres B.	Ampliar los turnos de operación de los anteriores jardines más, 10 aulas, dos turnos, en las Col 1.-Del Carmen 2.-Los Cerrillos 1a, 2a, 3a sec. 3.-El Rosario 4.-Bro. Quirino Mendoza.	Construcción de 6 jardines, 10 aulas, dos turnos, en las Col. 1.- 2.- 3.- 4.- 5.- 6.-
Educación Escuela Primaria	En la Esc. Juárez y Constitución 18 aulas 2 turnos operación. Esc. Acatonalli 18 aulas 2 turnos. Prim. sin nombre 8 aulas dos turnos Esc. Fco. Hdz de Cordoba 18 aulas, dos turnos. Esc. Felix Jiménez 14 aulas, dos turnos.	Ampliar con la construcción de dos aulas. Ampliar con la construcción de 2 aulas Construir 12 aulas más. Cons. dos aulas más. Ampliar con la construcción de seis aulas mas. Construir tres esc. primarias, 20 aulas, dos turnos de trabajo, en las Col.: 1.-Los Cerrillos 2.-Bro. San Felipe 3.-Bro. San Isidro	Construcción de tres esc. prim. de 20 aulas un turno de trabajo, en las Col.: 1.-La Magdalena 2.-El Rosario 3.-Tores B.	Ampliar los turnos de trabajo de las prim. anteriores y construir tres prim. 20 aulas, 2 turnos, en las Col. 1.-Del Carmen 2.-Las Animas 3.-Los Cerrillos	Construcción de 7 primarias, 20 aulas, dos turnos, en las Col.: 1.-Quirino Mendoza 2.- 3.- 4.- 5.- 6.- 7.-

SECTOR Y ELEMENTO	OBSERVACIONES	1990	CORTO 1993	MEDIANO 1999	LARGO 2005
Educación Escuela Secundaria.	Sec.Fco.Montes de Oca,16 aulas, dos turnos de trabajo. Sec.para trabajadores,10 aulas, turno nocturno.	Ampliar con la construcción de nueve aulas. Abrir turnos matutino y vespertino de Sec.Diurna normal. Construir una secundaria,20 aulas, dos turnos, en la Col. La Magdalena.	Construcción de tres secundarias, 20 aulas,un turno en: 1.-Cerrillos 3a sección 2.-Bo.Nativitas 3.-El Rosario.	Abrir un segundo turno de trabajo en las anteriores secundarias.Y construir una Secundaria más en la col.del Carmen,20 aulas, un turno.	Abrir un segundo turno en la sec. antes mencionada, así como la construcción de una más en la col. Torres Bodet, 20 aulas,dos turnos de trabajo.
Secundaria para Trabajadores.	10 aulas, turno nocturno.	Abrir turno nocturno en las secundarias: Rosaría Gtz y en la Fco.Montes de O. Lo mismo en la sec. por construir.	Abrir turno nocturno en las sec. diurnas.	Abrir turno nocturno en las sec. diurnas.	Abrir turno nocturno en las sec. diurnas.
Escuela Especial para Atípicos.	10 aulas, dos turnos de trabajo.		Ampliar con la construcción de dos aulas.	Ampliar con la construcción de cinco aulas.	Construir una sec. especial con 10 aulas,dos turnos, en la col. Torres Bodet.

SECTOR Y ELEMENTO	OBSERVACIONES	1990	CORTO 1993	MEDIANO 1999	LARGO 2005
Cultura Biblioteca.	Biblioteca Lázaro Cárdenas 70 m ² . Biblioteca Quirino Mendoza 30m ² .	Construir un segundo nivel. Construir un segundo nivel. Construir una biblioteca de zona por etapas (1a. etapa) Abrir una biblioteca en cada una de las secundarias diurnas que atiendan al público y a la comunidad escolar.	Abrir bibliotecas en las secundarias diurnas, que atiendan al público y a los estudiantes. Realizar la 2a. etapa de la construcción de la biblioteca de zona.	Construir una biblioteca local en la Col. Nativitas. Abrir bibliotecas en las sec.diurnas que atiendan al público y a los estudiantes. 3a.etapa de la biblioteca de zona.	Construir una biblioteca local en la Col. Torres Bodet. Abrir bibliotecas en la sec. propuesta para esta misma col.
Salud Clínicas de 1er. contacto.	Centro de Salud Tulyehualco, 7 consultorios, un turno de operación Centro de Salud San Juan, tres consultorios, un turno de operación	Ampliar a segundo turno y construir un segundo nivel. Ampliar a 2 turnos y construir un segundo nivel.	Construir un Centro de salud en la Col. Los Cerillos, 10 consultorios y 2 turnos de operación.	Construcción de un Centro de salud en la Col.El Rosario 10 consultorios y 2 turnos de operación.	Construcción de un Centro de Salud en la Col.Torres Bodet 10 consultorios y 2 turnos de operación. Además se contará con un hospital regional que ubicamos en la Carretera Chalco y Av. La Monera.
Recreación y Deporte Campo Deportivo.	Campo Tulyehualco 12,800 m. Campo San Juan Campo DIF en Tulyehualco 23,800 m.	Construcción 1a etapa de un centro deportivo en el terreno Santa María de los Olivos.	Construcción 2a etapa del Centro deportivo. Construcción de un módulo deportivo en la col. Quiahuatla y en la Col.del Carmen.	Construcción 3a. etapa del centro deportivo. Ampliación de 10,000m en el deportivo de San Juan.	Construcción de dos módulos deportivos en Col.Torres Bodet y áreas propuesta para crecimiento urbano.

PROPUESTA DE ESTRUCTURA URBANA.



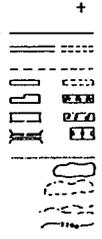
- Limite urbano.
- SU. Subcentro urbano.
- ⊗ Centro de barrio.
- Zona chinampera.
- Zona de amortiguamiento.
- ⋈ Zona de reforestación.
- ▨ Zona agrícola.
- △ Industria.
- Limite de distrito.

Distritos

I	Habitacional-comercial	450 hab/ha
II	Habitacional	500 hab/ha
III	Habitacional	420 hab/ha
IV	Habitacional	380 hab/ha
V	Habitacional	512 hab/ha

→ Vialidad primaria.

- URBANEAROS:
- RELUCCION DE ZONA DE ESPALDA
 - CALLETERA PAVIMENTADA, TERRACENA
 - BOVEDA, VEREDA
 - BAÑERA DE FERIA, SUBFERIA
 - CONSTRUCCION MOLINO, CENICIENTO
 - CULTIVO AMPLIO VEREDA, BOVEDA
 - FRONTE, CAMPO DEPORTIVO
 - LIMITE DEL NEOLACONAL
 - CUERPO DE AGUA
 - ZONA BUENA E INCOMODIDAD
 - COMINTE INTERMUNICIPAL
 - CANAL DE MOVIL ACQUEDA



ESTADISTAS PROFESIONALES



ALTERNATIVAS DE EQUIPAMIENTO URBANO PARA LA JUVENTUD

Santiago Tulyehualco

Batres Castillo, Sebastian
 Cruz Zapotilla J. Enrique
 Palacios Manzanera Abel A
 Soriano Jordano Sergio



ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA

C A P I T U L O
D O S



PROYECTO ARQUITECTONICO

JUSTIFICACION DEL TEMA ARQUITECTONICO

La realización del presente trabajo surge a partir de una demanda formulada por la organización "Escuela de Fútbol Tulyehualco", la cual se preocupa por el bienestar y recreación de los niños y jóvenes, logrando también el apoyo de los padres y la integración de ambos por medio del deporte.

Tomando en cuenta que nosotros formamos parte de esta comunidad y conociendo las actividades, intereses y necesidades de la población -- tanto joven como adulta, al igual que los problemas de crecimiento demográfico y sus repercusiones en el medio infantil y juvenil.

La delimitación física de dicha demanda no sólo abarca al pueblo de Santiago Tulyehualco, sino también el pueblo de San Juan Ixtayopan, actualmente nuestra zona de estudio cuenta con 169,930 habitantes en una área urbana de 780 hectáreas, presentandose una densidad neta de 294 habitantes por hectárea. Esta población sólo cuenta con un 43 % de población económicamente activa, repartida en un 5.66 % en el sector de transformación de materia prima, encontramos un 36 % que labora fuera de la zona y en el sector servicios abarca el 58.34 % esta población percibe salarios entre uno y tres veces el salario mínimo.

La mayoría de la población se encuentra entre los 3 y 35 años -- representando el 76 % del total de la población.

Debido a que las actividades productivas, educativas y de esparcimiento se realizan fuera de la zona, los dos poblados los catalogamos como pueblos dormitorio.

Tanto Tulyehualco como San Juan presentan condiciones de crecimiento diferentes, pero tienen una tendencia a la conurbación por desarrollo lineal -- agravada por las tenencias de crecimiento actual.

Este crecimiento desorganizado aumenta las necesidades y problemas de servicios urbanos en la población y aparece prioritario la delimitación de la zona ecológica, para evitar su invasión así como la legalización de terrenos.

Por otra parte no existe un gran déficit de vivienda, sin embargo es necesaria una acción de mejoramiento de la misma.

Complementando lo anterior se deberá dotar de drenaje, alcantarillado, agua potable y alumbrado público a diversos barrios de la zona de estudio. Así como carpeta asfáltica y dar solución a conflictos viales en varios cruces de las vías principales.

El análisis de equipamiento urbano lo enfocamos principalmente en los espacios arquitectónicos que atienden a los jóvenes y encontramos que en el sector educación existe un déficit de 238 aulas, en el sector cultura es de 1939 metros cuadrados, en el sector salud encontramos un déficit de 30 consultorios y en el sector recreación y deporte es de 83067 metros cuadrados. Jerarquizando estos problemas nos encontramos con priorizar la solución en el sector educación y cultura, siguiendo con el sector salud y posteriormente el sector recreación y deporte.

Bajo estas condiciones el sector recreación y deporte no presenta un déficit elevado pero sí amplio; el cual retomando la demanda de la escuela de fútbol, sería el que nosotros desarrolláramos como tema de proyecto arquitectónico, por lo tanto nuestro proyecto es un centro deportivo con fines no solamente deportivos sino sociales y culturales.

OBJETIVOS DEL PROYECTO

En la demanda presentada por la "Escuela de Fútbol Tulyehualco", se marcan los siguientes objetivos:

- 1.- Dar cuidado y mantenimiento a los viejos árboles de olivo que se encuentran en la zona.
- 2.- Reforstar todos los espacios posibles con ayuda de los niños y los jóvenes de la zona.
- 3.- La construcción de canchas deportivas, biblioteca, gimnasio, los cuales estarán agrupados en un centro deportivo y cultural.

En cuanto a nuestros objetivos para la realización de el proyecto pretendemos:

- I.- Brindar apoyo a la construcción de espacios urbanos con fin recreativo y cultural.
- II.- Mejorar la imagen urbana mediante alternativas de desarrollo.
- III.- Proponer un uso del suelo apropiado a la comunidad, atendiendo a sus intereses y demandas actuales.
- IV.- Apoyar el proyecto de rescate ecológico Xochimilco-Tláhuac.

Mediante ambos bloques de objetivos pretendemos llevar a cabo la realización del presente proyecto.

CONCEPTUALIZACION

Es necesario en toda comunidad la existencia de áreas verdes, deportivas y recreativas, las cuales permitan al individuo desarrollarse integralmente - junto con su sociedad. La actividad física y deporte contribuyen al bienestar social además de ser una manifestación cultural en el desarrollo del hombre.

En ese sentido se plantea la existencia de un centro deportivo-cultural en la zona de estudio, con un carácter popular, es decir de acceso público - destinado a los sectores mayoritarios de la población; presentando grandes espacios abiertos, como respuesta a las demandas deportivas y culturales existentes por la "Escuela de Fútbol Tulyehualco" (que constituye la única organización deportiva de la zona), así como de la población misma.

La población a la cual esta destinado es gente en su mayoría joven y con recursos económicos bajos (de 1 a 3 veces salario mínimo). En esta población existe un fuerte arraigo a deportes como el futbol y frontón, debido a su carácter popular y poco costo de su práctica; también se practica el atletismo y basquetbol, aunque en menor porcentaje; estos deportes son característicos de los centros deportivos populares que se conocen.

Dentro de los elementos característicos que conforman el centro deportivo-cultural se jerarquiza la biblioteca y cancha cubierta (como espacios cerrados); el museo al aire libre, canchas de futbol empastadas y área de recreación pasiva (como espacios abiertos).

La plaza de acceso servirá de distribución hacia los demás elementos del centro deportivo-cultural, así como centro de reunión social.

La biblioteca propuesta tiene como objetivo atender una de las - demandas principales de la zona de estudio, la cual carece de espacios adecuados para desarrollar el hábito de la lectura y consulta de libro así como actividades complementarias a la adquisición de cultura nacional, contará con áreas para exposiciones, conferencias, proyecciones, entre otras. Dentro de la misma se localiza el acceso al museo arqueológico, el cual estará ubicado en un espacio abierto que se integra -- con la zona de conservación de los árboles de olivo, dichos árboles de terminan el carácter del museo, ya que se les considera históricos, por ser de los primeros sembrados en América en el siglo XVI por Fray Martín de Valencia, el museo por lo tanto se desarrollará en forma diferente a los museos tradicionales que son en espacios cerrados, la visita al museo será mediante recorridos que irán presentando restos arqueológicos de la zona o replicas de otros restos importantes del país así como la conservación de los árboles de olivo mediante arriates.

La cancha cubierta constituye un elemento rector del conjunto, esto se debe a su dimensión, también será parte del eje compositivo del centro deportivo-cultural, enfocando el desarrollo físico del hombre. Este elemento cuenta con estructuras especiales para cubrir claros grandes, lo cual no afectará los elementos tipológicos a manejar en los -- otros elementos arquitectónicos. Estará destinado a la práctica del baquetbol y voleibol, en la cancha principal, pero también podrá servir -- como salón de usos múltiples, en relación de actividades deportivas complementarias al desarrollo físico, tales como levantamiento de pesas y karate. En este elemento se ve la posibilidad de rentarlo al público, -

con lo que se obtendrán utilidades para el mantenimiento del mismo así como del conjunto.

El área de recreación pasiva se localiza en la parte más alta del terreno con el fin de proporcionar vistas panorámicas del centro deportivo-cultural y el contexto urbano, contará con juegos infantiles, juegos de mesa y palapas.

Las canchas deportivas tendrán una orientación norte-sur, y que junto con la cancha cubierta formarán el eje compositivo del centro deportivo-cultural, se pretende que dos de las canchas de futbol sean empastadas y sólo se ocupen un día de la semana, otras tres canchas serán para entrenamiento y podrán ser ocupadas toda la semana; otras de las canchas a construir serán las de basquetbol, voleibol y frontones, uno de los cuales se ocupará sólo en torneos, todo esto constituye el área deportiva que representará un 25 % del terreno propuesto.

Los recorridos del centro deportivo-cultural fungirán como articuladores vivenciales entre las distintas actividades, por lo que serán arbolados y manejando remates visuales.

El circuito de corredores (atletismo) se desarrollará en el área de recreación pasiva y el área de canchas, sin interferir con los articuladores -- entre actividades del centro deportivo-cultural.

El centro deportivo-cultural será administrado por personal del departamento del Distrito Federal, en colaboración con la directiva de la "Escuela de Futbol Tulyehualco", se pretende que este centro trabaje de martes a domingo de 9:00 am a 6:00 pm.

El elemento arquitectónico que albergará la administración del centro deportivo-cultural contará con un servicio médico, cúbiculos deportivos y zona

administrativa. En todo el conjunto se manejarán núcleos de sanitarios públicos, para cubrir las necesidades de los usuarios.

El acceso al centro deportivo-cultural será libre, controlado en algunos de sus elementos como son la biblioteca, museo, cancha cubierta y estacionamiento.

La biblioteca trabajará con estantería cerrada (a excepción del -- área infantil) y los prestamos a domicilio serán por medio de credenciales expedidas por la misma.

El museo cobrará una cuota de acceso para su recorrido, la cual se utilizará en su mantenimiento.

Las actividades a desarrollarse en la cancha cubierta y el área de recreación pasiva serán controladas por los cubículos deportivos y por la administración.

En el estacionamiento se cobrará por su utilización y vigilancia una pequeña cuota.

PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL	
-área verde y espacios libres	34,126.00 m
-biblioteca	1,067.55 m
-administración	160.68 m
-cancha cubierta	1,324.84 m
-museo al aire libre	7,200.00 m
-área deportiva	19,769.00 m
-área de recreación pasiva	11,200.00 m
-estacionamiento	2,900.00 m
-áreas complementarias	2,553.00 m
Total	80,301.00 m

PROGRAMA ARQUITECTONICO POR ELEMENTOS

BIBLIOTECA

-sala de consulta	189.00 m
-acervo	110.25 m
-sala infantil	44.70 m
-hemeroteca	44.70 m
-videoteca	47.70 m
-salón de usos múltiples	47.70 m
-área de exposiciones	126.00 m
-sanitarios públicos	55.80 m
-administración (control)	8.40 m
-bodega/restauración	39.00 m
-guarda valores	8.40 m
-vestíbulo	65.40 m
-vestíbulo a museo	28.50 m

Total 1,067.55 m

ADMINISTRACION

-informes y control	8.06 m
-dirección	17.60 m
-cubículos deportivos (3) (1)	24.75 m 11.89 m
-servicio médico	16.40 m
-sanitarios personal	8.00 m
-sala de juntas	23.98 m
-vestíbulo	50.00 m
Total	<u>160.68 m</u>

CANCHA CUBIERTA

-cancha	638.28 m
-baños-vestidores	168.00 m
-salón de karate	63.00 m
-salón de pesas	63.00 m
-gradas	272.16 m
-sanitarios públicos	44.40 m
-bodega	42.00 m
-acceso	34.00 m
	<u>34.00 m</u>
	Total 1,324.84 m

CANCHAS DEPORTIVAS

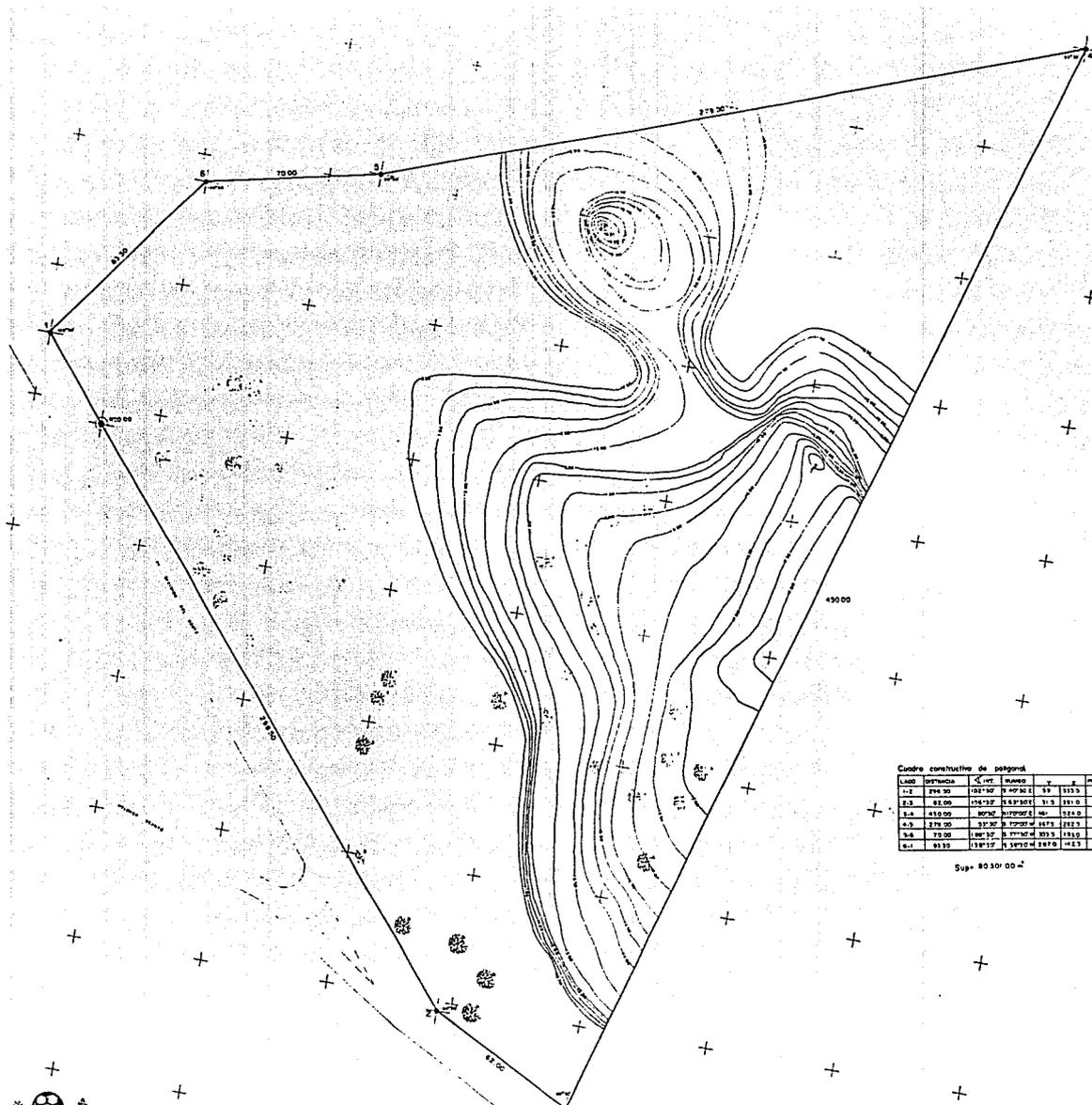
-cancha de futbol empestada:	6,400.00 m
-cancha futbol empestada (infantil)	2,304.00 m
-canchas de práctica futbol	6,912.00 m
-canchas de basquetbol (3)	1,620.00 m
-canchas de voleibol (4)	1,056.00 m
-frontón cerrado	459.00 m
-frontones de prácticas(6)	432.00 m
-gradas	490.00 m
-baños/vestidores	85.00 m
-módulos sanitarios públicos	87.60 m
	<u>87.60 m</u>
	Total 19,769.00 m

ESTACIONAMIENTO

-estacionamiento	Total 2,900.00 m
------------------	------------------

CAPACIDADES

-gradas (cancha principal)	550 pers.
-gradas (cancha infantil)	280 pers.
-biblioteca	280 usuarios.
-gradas (cancha cubierta)	430 pers.
-museo al aire libre	1,800 usuarios.
-área recreativa (palpas)	230 usuarios.
-canchas deportivas	200 usuarios.

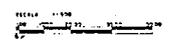


Cuadro constructivo de polígono

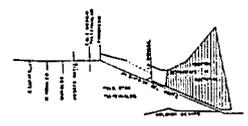
Lado	Distancia	X (m)	Y (m)	Z (m)	Área
1-2	294.20	102.150	14.402	19	515.5
2-3	42.00	126.327	14.272	31.3	381.0
3-4	410.00	407.000	14.000	40	1510.0
4-5	278.00	31.200	14.171	242.3	1
5-6	75.00	186.300	14.333	141.0	6
6-1	63.00	110.337	14.333	141.3	1

Sup: 8030'00 m²

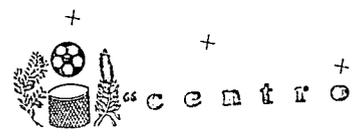
PLANO TOPOGRAFICO



CRUCES DE LOCALIZACION



o.n.r. AD-C-01

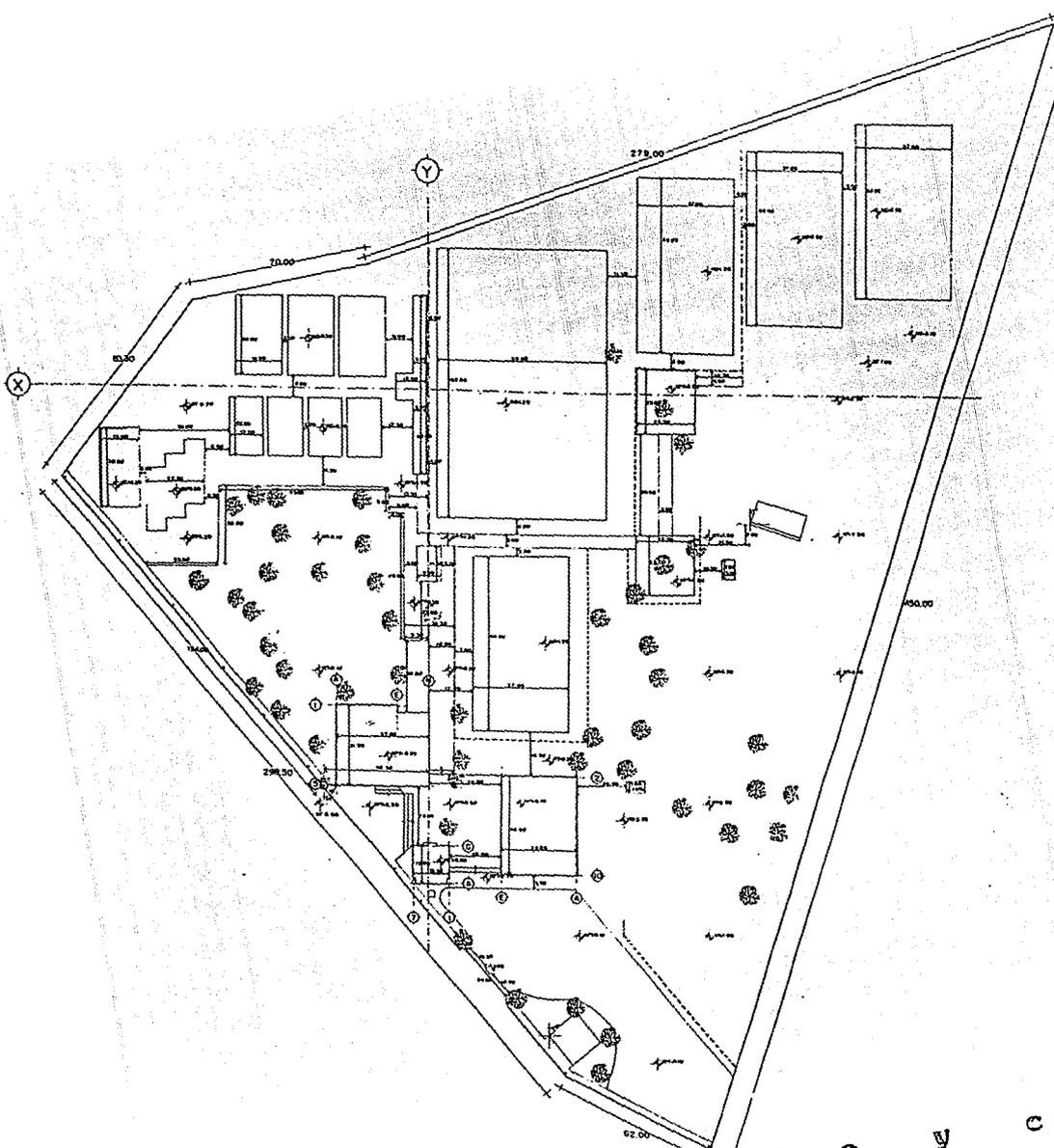


centro deportivo y cultural.
santiago Polysbualco.

66. cultural.

Baldrán Cavillo B.
Cruz Zapettilla J.E.
Fernández Minónez A.A.
Serrada Jord no. 9.



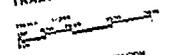


SIMBOLOGIA

- ÁRBOL DE OLIVO
- PUNTO UNICO DE TRAZO
- NIVEL FINO TERMINADO
- NIVEL CANCHA
- NIVEL TERRENO
- MUR DE CONTENCIÓN
- EJE
- CAMBIO DE NIVEL

NOTA: El punto de altura de trazo se toma en el punto de intersección del punto 1 del primer levantamiento con el C.D.O.

TRAZO Y NIVELACION



GRUPOS DE LOCALIZACION



PLAN 82-C-02



“centro deportivo y
santiago futbolístico”

cultural.”

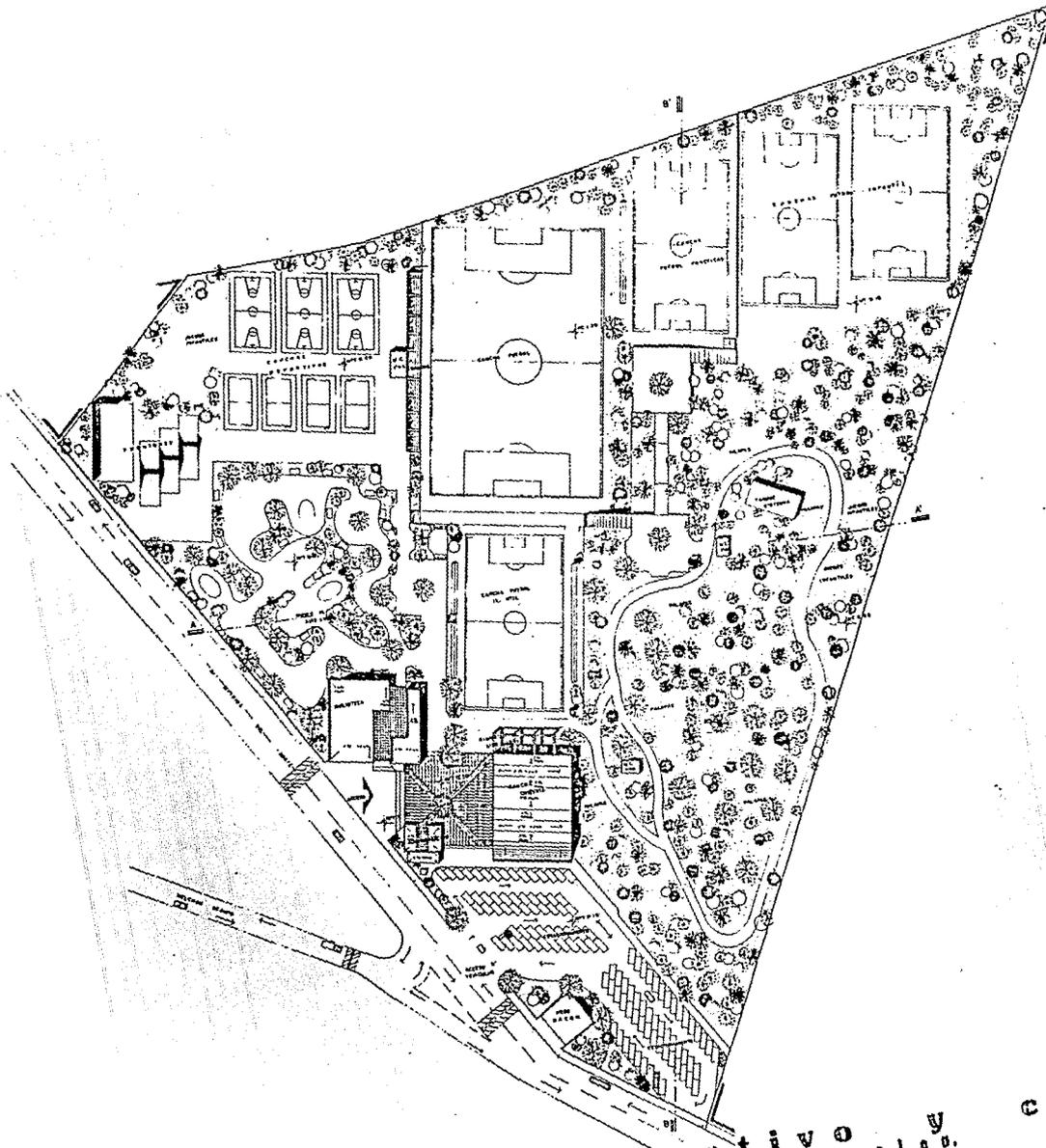
Bulevar Castilla 5.
Cruz Espeltte J.E.
Fundación Monarca A.A.
Sucre 5.

D.R.A.M. Arquitectura

ENFOQUE DIURNO

Uso profesional

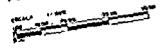
Uso deportivo



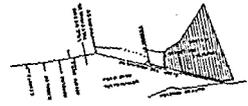
CUADRO DE USOS

ELEMENTO	M ² COM ²
ESTRUCTURA	1.000,00
CONCRETO	1.000,00
ALUMBRADO	1.200,00
PAVIMENTOS	1.200,00
PLANTAS	1.200,00
MOBILIARIO	1.200,00
SEÑALIZACION	1.200,00
OTROS	1.200,00
TOTAL	10.000,00

PLANTA DE CONJUNTO



GRUPO DE LOCALIZACION

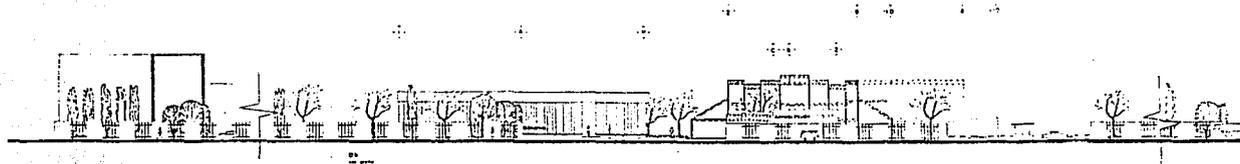


Esc. 00-0-03

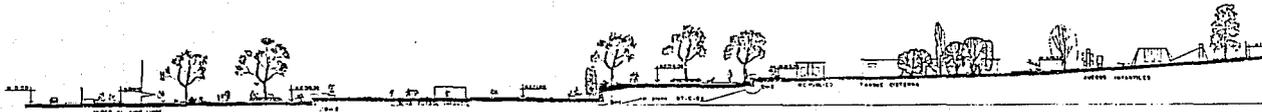


"centro deportivo y
bañiaco polideportivo"

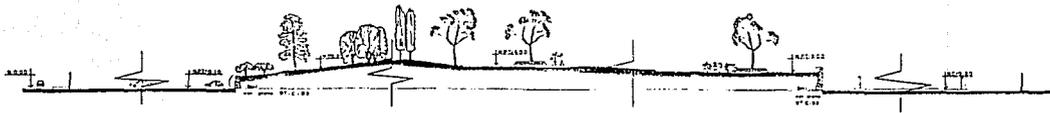
cultural." Bañiaco Castillo 2.
Cruz Castillo 2.
Parque Manant A.A.
Barra de Jirónes 2.



FACHADA DE CONJUNTO SUROESTE

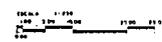


CORTE A-A

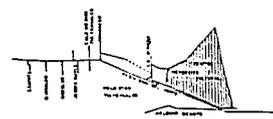


CORTE B-B

CONJUNTO FACHADA Y CORTES.



GRUPOS DE LOCALIZACION



que AQ-C-04



"centro deportivo y cultural." santiago Tulyehualco.

Baldrán Castillo S.
Cruz Zapotillo J.E.
Fernández Méndez A.A.
Serrada Jordano C.



DIAGRAMA TRIFILAR

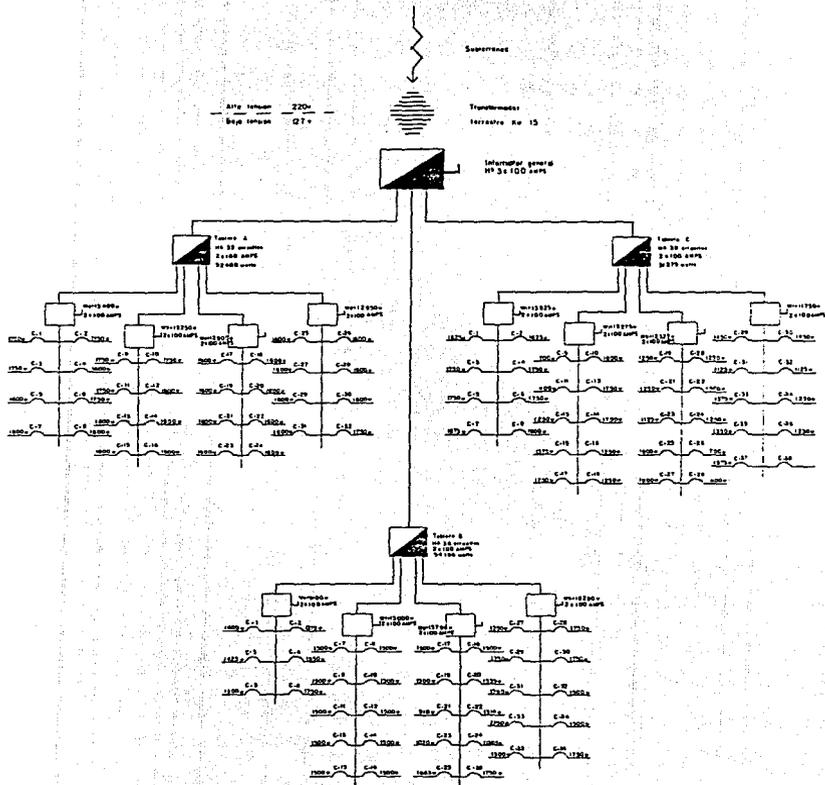


DIAGRAMA DE CONEXIONES

CUADRO GENERAL DE CARGAS		NEUTRO	
Edificios	5500		
Estacionamiento	3500		
Canchas de Fútbol	35000		
Escuelas	10000		
Plazas	1000		
Canchas deportivas	18250		
Museo de arte libre	1750		
Administración			
Dirección	1125		
Judicial	1400		
Sala de juntas	1375		
Salvaviduos	775		
Vestibulo	1375		
Sanitarios	300		
Cancha cubierta			
Cancha	20000		
Salones	2950		
Salas-ventiladores	1250		
Refrigerios	350		
Cocinas y helera	910		
Áreas complementarias	370		
Cafetería	610		
Biblioteca			
Biblioteca	12125		
Biblioteca	7375		
Sala infantil	1625		
Sala administrativa	1250		
Industria	4200		
Industria	4700		
Helera	1750		
Refrigerios	2150		
Sala de exposicion	8000		
TOTAL	157.861		
	A	B	C
	52400w	54186w	51275w

NOTA LA PROTECCION PARA CADA CIRCUITO ES DE 2x15 Amper

nm 1E-C-02

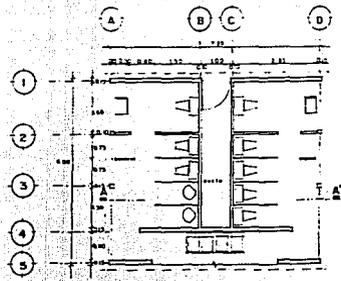


centro deportivo y cultural
santiago chilobambuco.

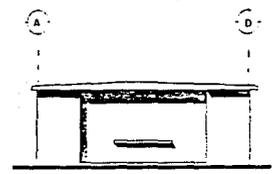
centro cultural

Baldrán Castillo S.
Cruz Zapotillo J.E.
Fernández Maneses A.A.
Serrales Jerónimas S.

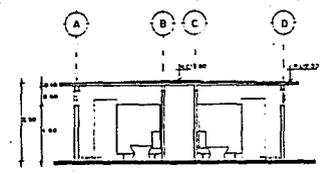




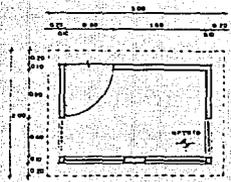
PLANTA WC. Pub.
Esc. 1/50



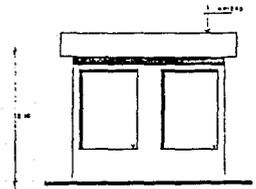
ALZADO
Esc. 1/50



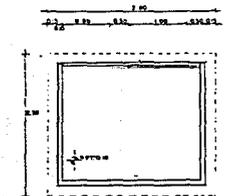
CORTE A-A'
Esc. 1/50



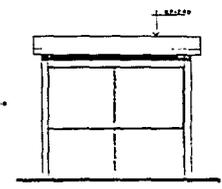
PLANTA CONTROL ESTACIONAMIENTO
Esc. 1/50



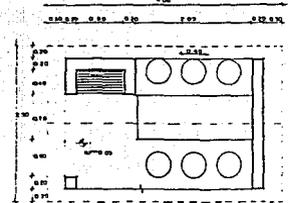
ALZADO
Esc. 1/50



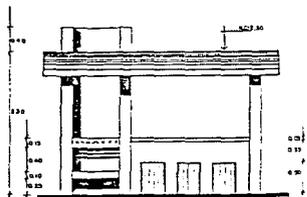
PLANTA CUARTO DE MAQUINAS
Esc. 1/50



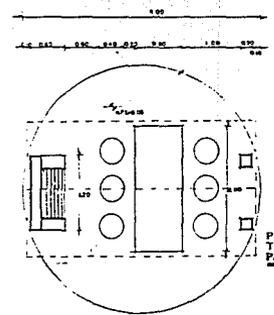
ALZADO
Esc. 1/50



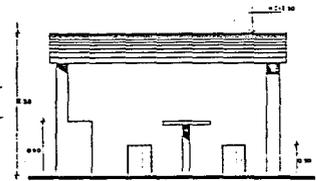
PLANTA TIPO A PALAPA
Esc. 1/50



ALZADO TIPO A PALAPA
Esc. 1/50



PLANTA TIPO B PALAPA
Esc. 1/50



ALZADO TIPO B PALAPA
Esc. 1/50

CONJUNTO, ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS
Esc. 1/50

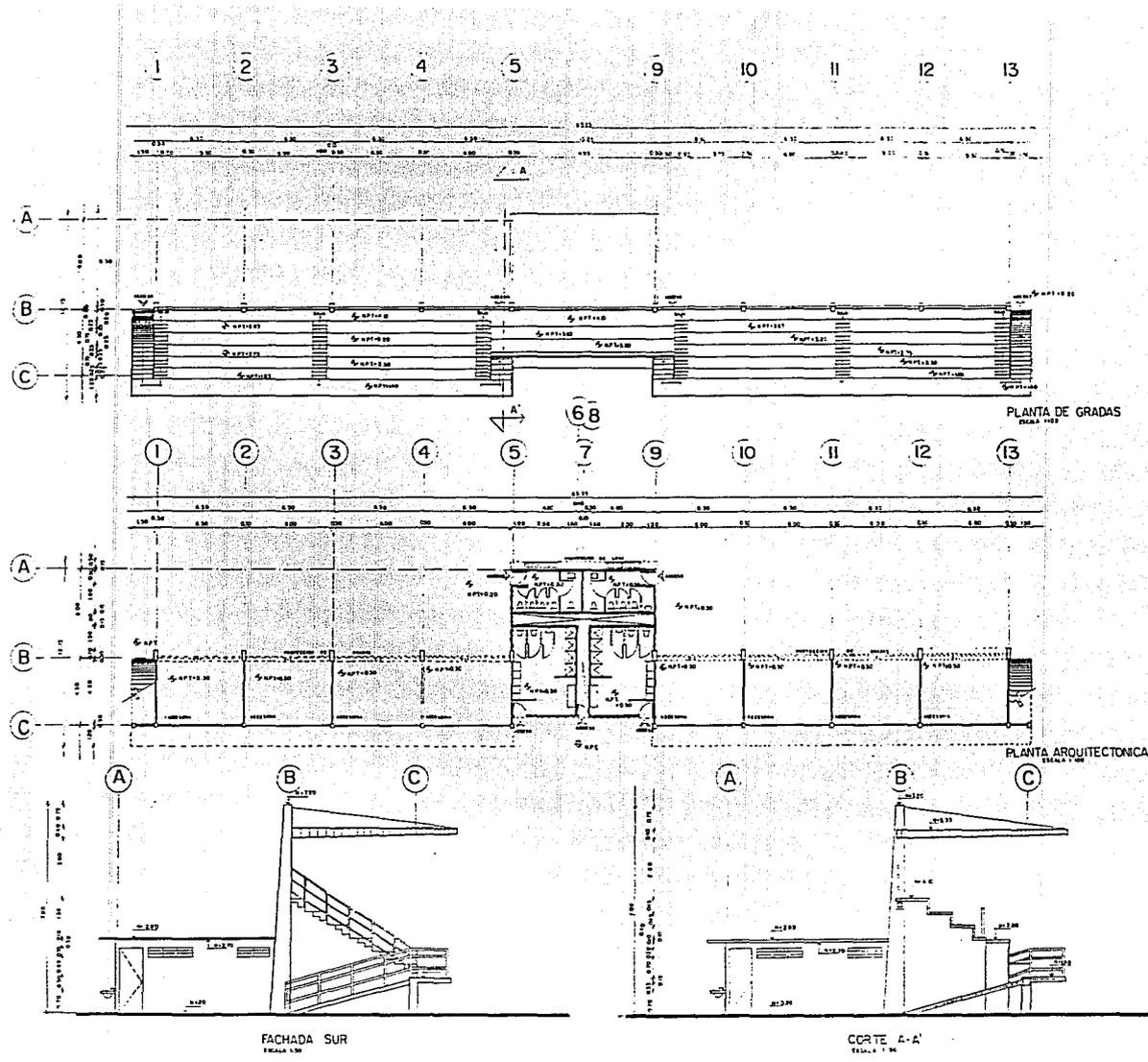
OC-C-01



"centro deportivo y cultural"
santiago Tulyehualco.

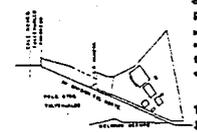
Beltrán Castillo S.
Cruz Zapotillo A.E.
Fernández Manzano A.A.
Serrado Jardines S.





GRADAS DE ESTADIO
PLANTA DE GRADAS
PLANTA ARQUITECTONICA
FACHADA Y CORTE.
SEAL 1:100

CRUCIOS DE LOCALIZACION



Rev. OE - C - 02

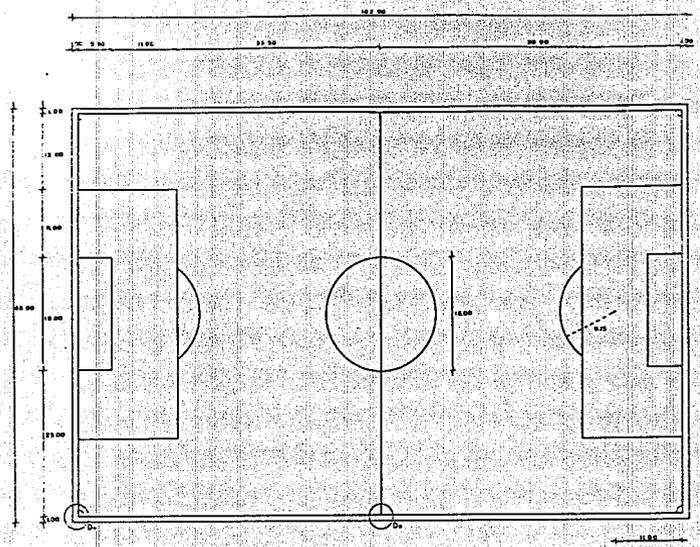


"centro deportivo y cultural"

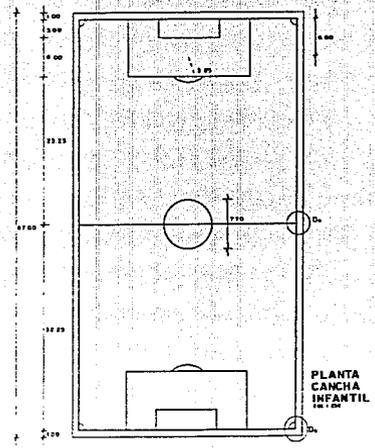
santiago Tulyehualco.

Beitran Coatlito S.
Cruz Zapotillo J.E.
Fernandez Manzano A.A.
Gonzalez Jordana S.

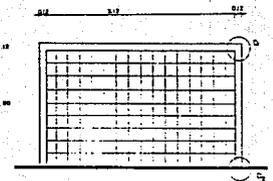




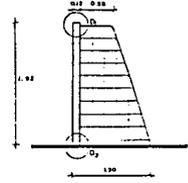
PLANTA CANCHA



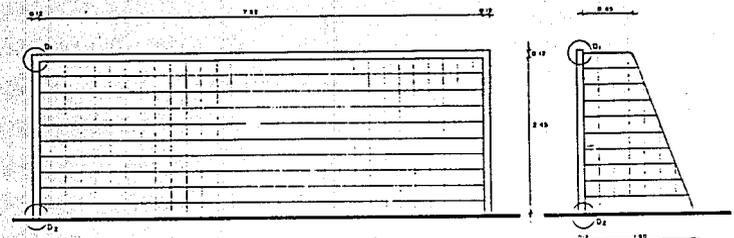
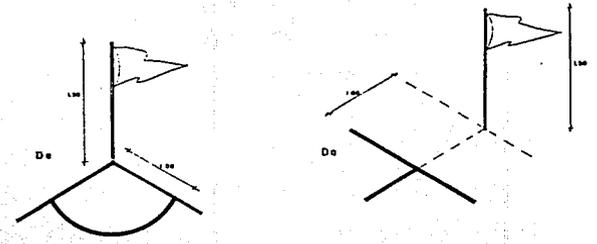
PLANTA CANCHA INFANTIL



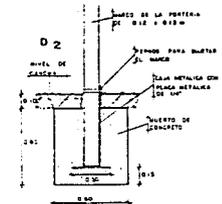
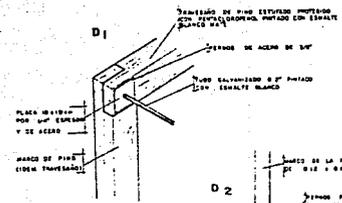
PORTERIA ALZADO Y PERFIL



PORTERIA INFANTIL ALZADO Y PERFIL

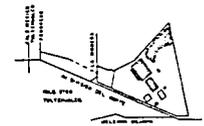


PORTERIA ALZADO Y PERFIL



CANCHAS DEPORTIVAS FÚTBOL SOCCER

ESCALA INDICADA
CROQUIS DE LOCALIZACION



U.N.E.C. OE-C-03



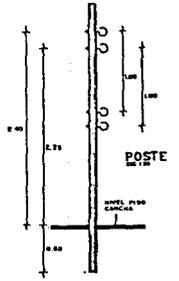
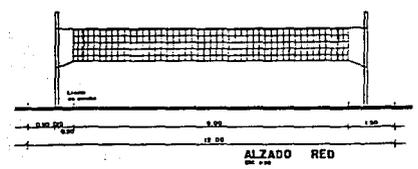
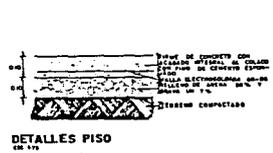
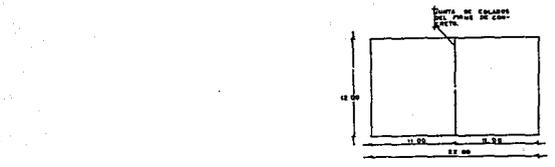
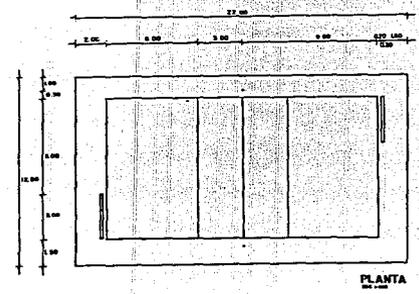
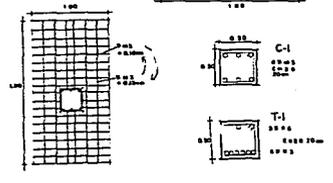
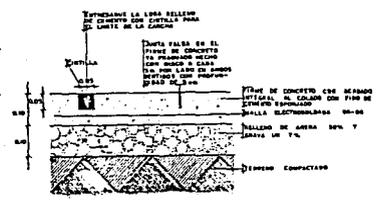
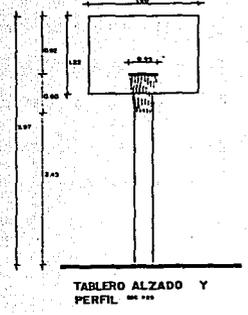
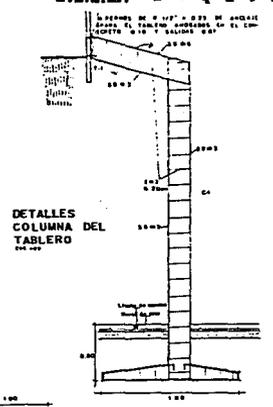
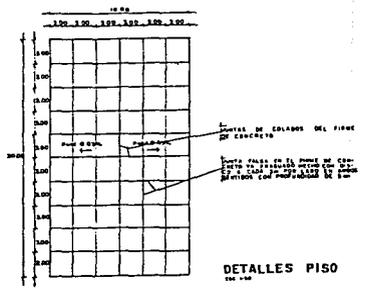
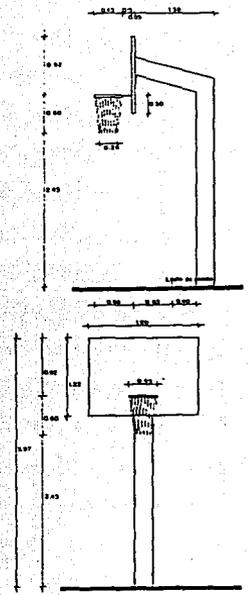
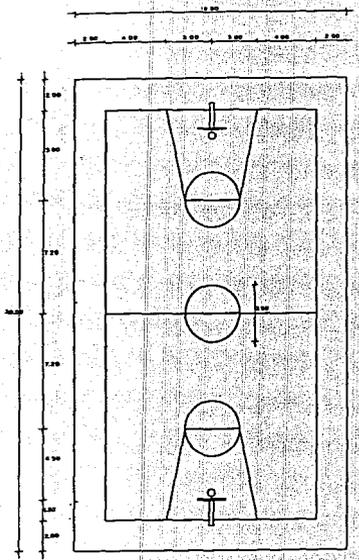
centro

deportivo y cultural.
santiago Tulyehualco.

cultural.

Batrán Castillo S.
Cruz Zapotillo J.E.
Fernández Manassas A.A.
Sarralés Jordana S.

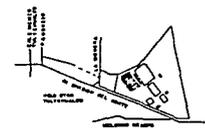




CANCHAS DEPORTIVAS BASQUETBOL Y VOLIBOL

ESCALA: 1:10000

CRUCIOS DE LOCALIZACION



CLAVE: DE-C-04



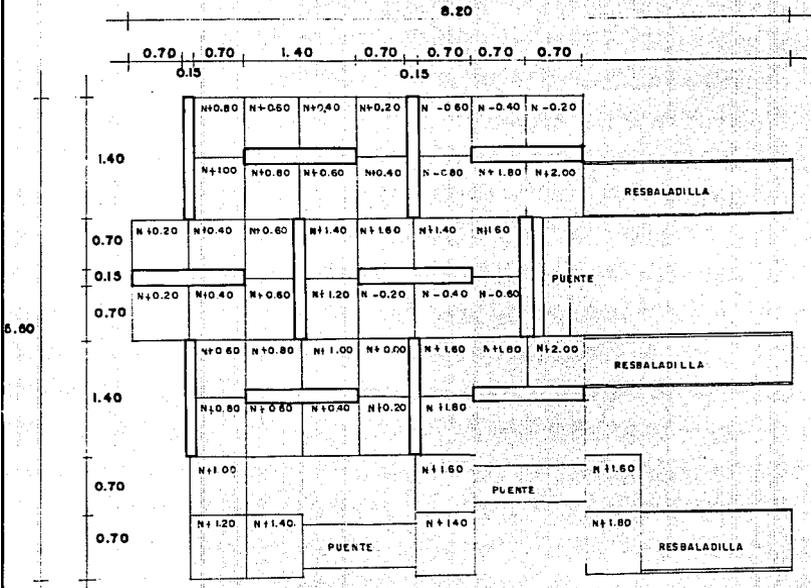
centro

deportivo y cultural. santiago Tulyehualco.

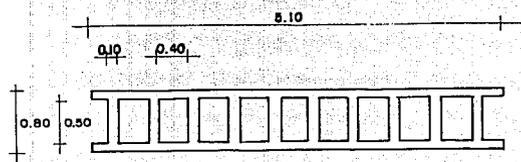
cultural.

Batrán Ceallio S. Cruz Zapellita S.E. Fernández Meneses S.A. Serralde Jardines S.

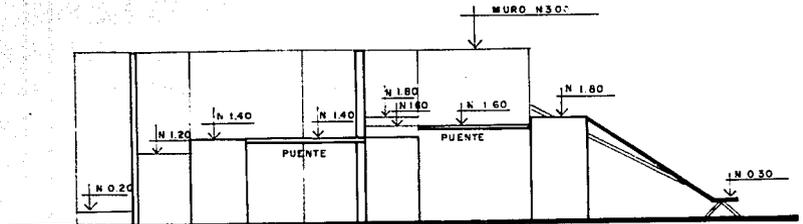




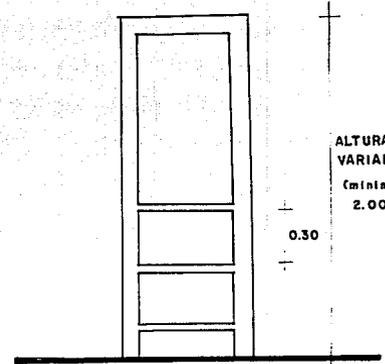
PLANTA LABERINTO CON RESBALADILLAS.



PLANTA PASAMANOS



ALZADO LABERINTO CON RESBALADILLAS.



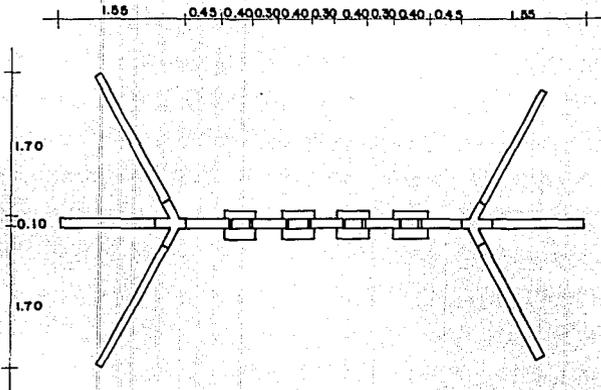
ALZADO PASAMANOS

CONJUNTO JUEGOS INFANTILES

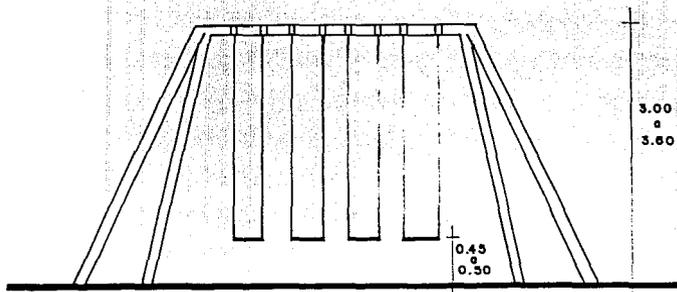
CLAVE: DT-C-03

.....
 Edificio Central Subestación
 Cruz Zapotillo, 4. Colonia
 Jardines Manantles Abal, A
 Sierra de las Jordanas, Jalisco.

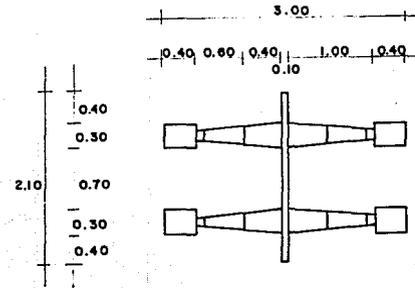




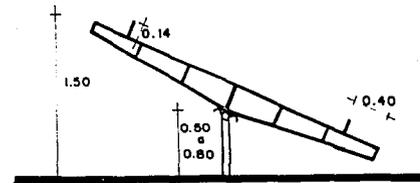
PLANTA



ALZADO



PLANTA



ALZADO

CONJUNTO
JUEGOS INFANTILES

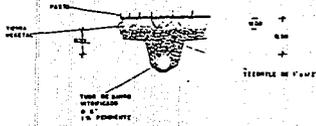
CLAVE: DT-C-04

.....
Baltazar Castillo Sotomayor
Cruz Zapotillo y Carrión
Parroquia Maunabo Abajo, A
Barrio de Jardines Sagrado.



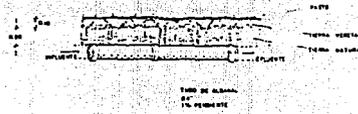
D-1

DREÑES DE CAMPOS DE FUTBOL (EMPASTADOS)



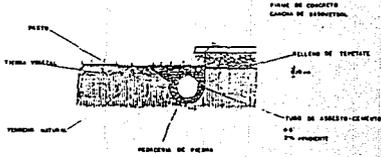
D-2

DETALLE DE CAMPO DE GRADACION



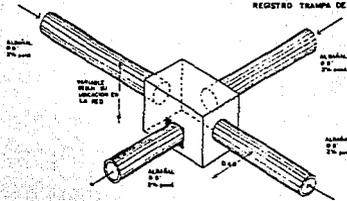
D-3

DETALLE DE COLECTOR DE AGUA PLUVIAL



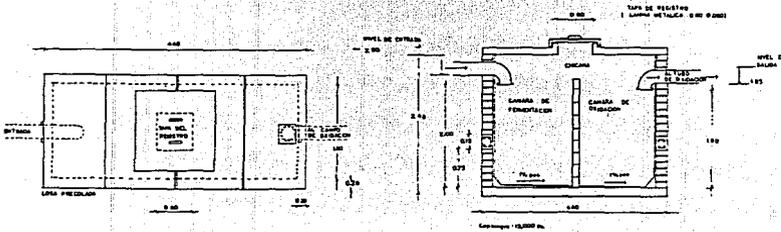
D-4

REGISTRO TRAMPA DE BASURA



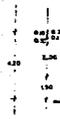
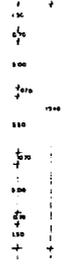
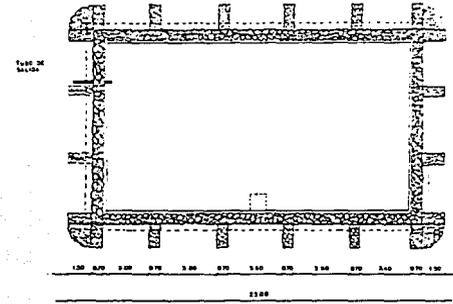
D-5

DETALLE DE FOSA SÉPTICA



TANQUE ELEVADO

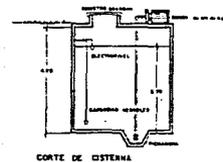
PLANTA



FACHADA

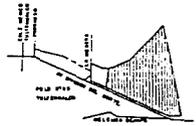


CISTERNA



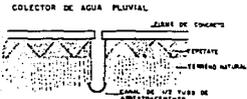
CONJUNTO DETALLES DE UNA UNIDAD

CRUCIOS DE LOCALIZACION



esc. DT-C-D1

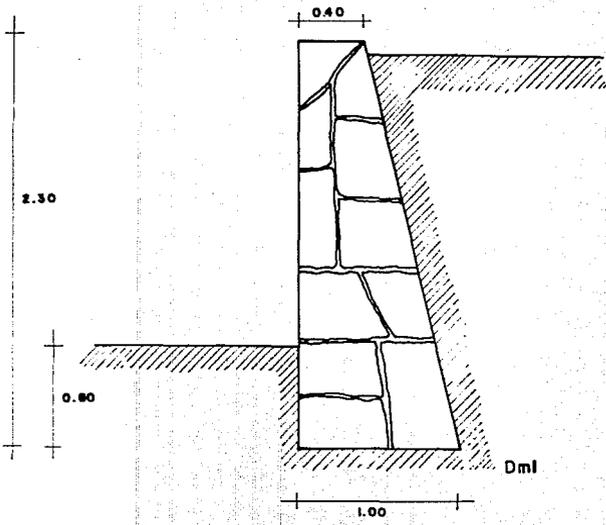
D-6



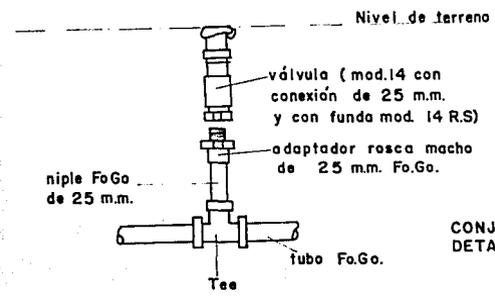
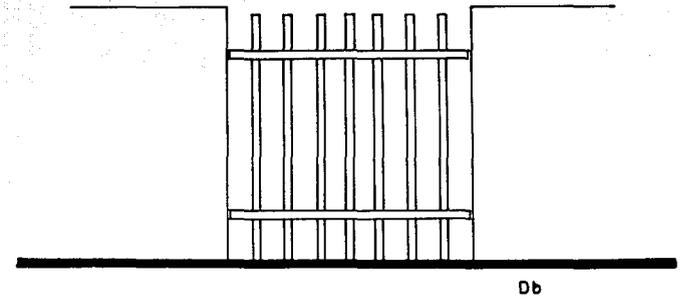
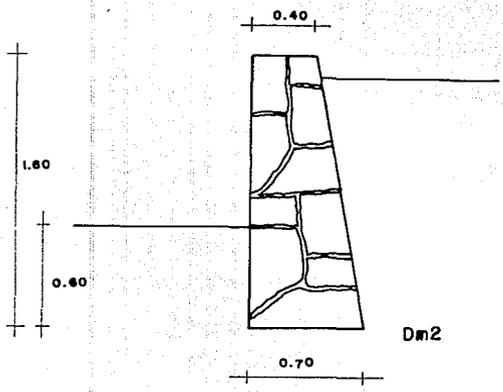
“centro deportivo y cultural”
santiago Tulyehualco.

Beltrán Castillo S.
Cruz Zepollita J.E.
Fernández Meneses A.A.
Serrano Jardines S.





$R_t = 9000 \text{ kg/m}^2$
 $P_p = 2040 \text{ kg/m}^3$
 $\delta_t = 1600 \text{ kg/m}^3$
 arena



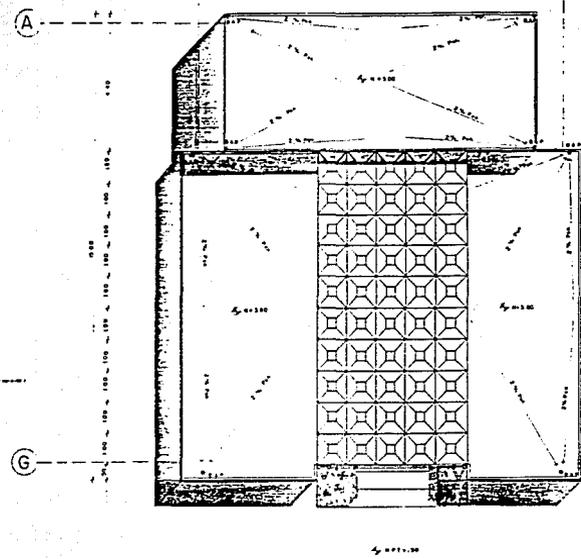
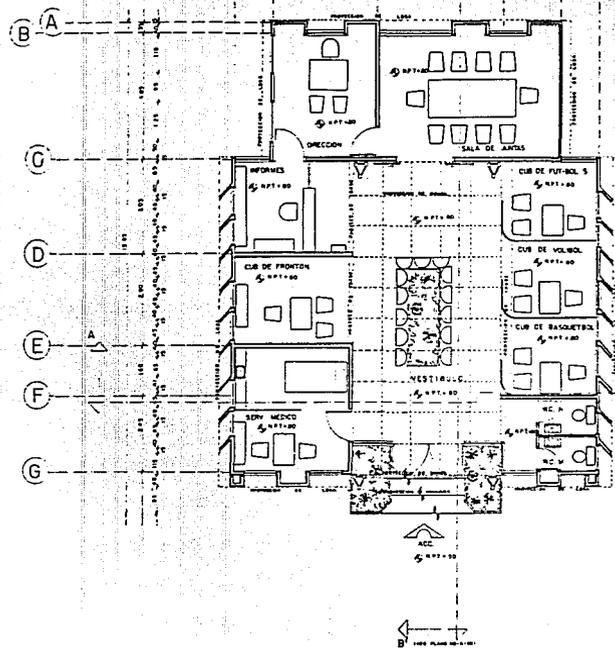
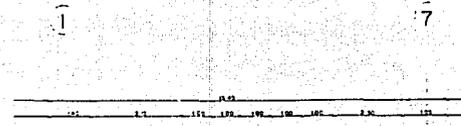
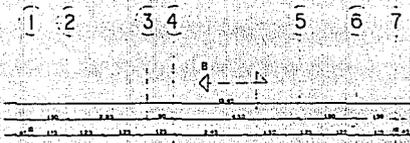
CONJUNTO
DETALLES

D1

CLAVE: DT-C-02

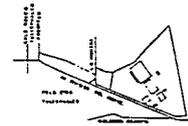
.....
 Oficina Central de Estudios
 C/ra Zapallar, 4. Santiago.
 Fernando Muñoz Abel, A.
 Barrio de Jardines, Santiago.





ADMINISTRACION.
PLANTA ARQUITECTONICA
Y PLANTA DE AZOTEA.
Escala 1:50
0 100 200 300 400 500

CROQUIS DE LOCALIZACION



Aut. AQ-A-01



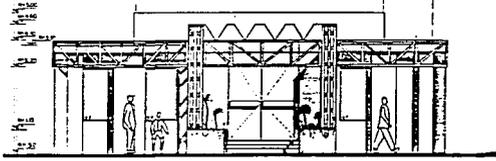
“centro deportivo y cultural”
santiago Tulayehualco.

Beltrán Castillo S.
Cruz Zapotillo J.E.
Fernández Maseso A.A.
Serralde Jardines S.



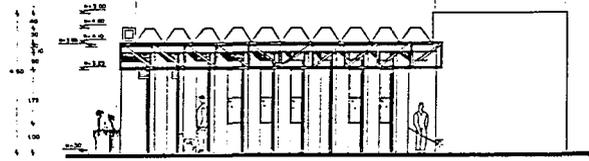


1 2 6 7



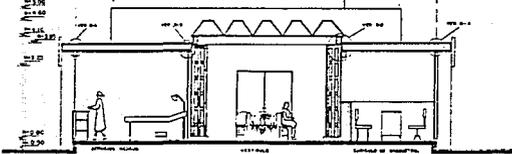
FACHADA NORTE.

6 C A



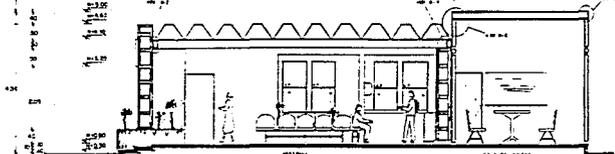
FACHADA OESTE.

1 2 3 5 6 7



CORTE A-A'.

G F D C BA



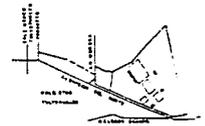
CORTE B-B'.

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

ADMINISTRACION,
FACHADAS Y CORTES.

ESCALA 1/50
0 100 200 300 400 500

CRUCES DE LOCALIZACION



PLAN AD-A-OZ



“centro deportivo y cultural”
santiago Tulyehualco.

Beltrón Castillo S.
Cruz Zapotillo J.E.
Fernández Manzano A.A.
Serraldá Jordana S.



SIMBOLOGIA

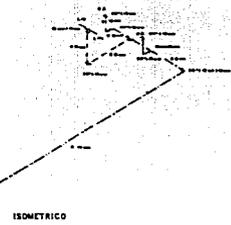
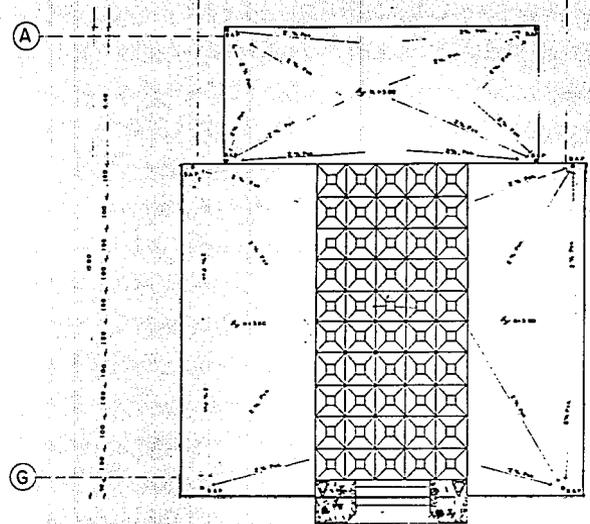
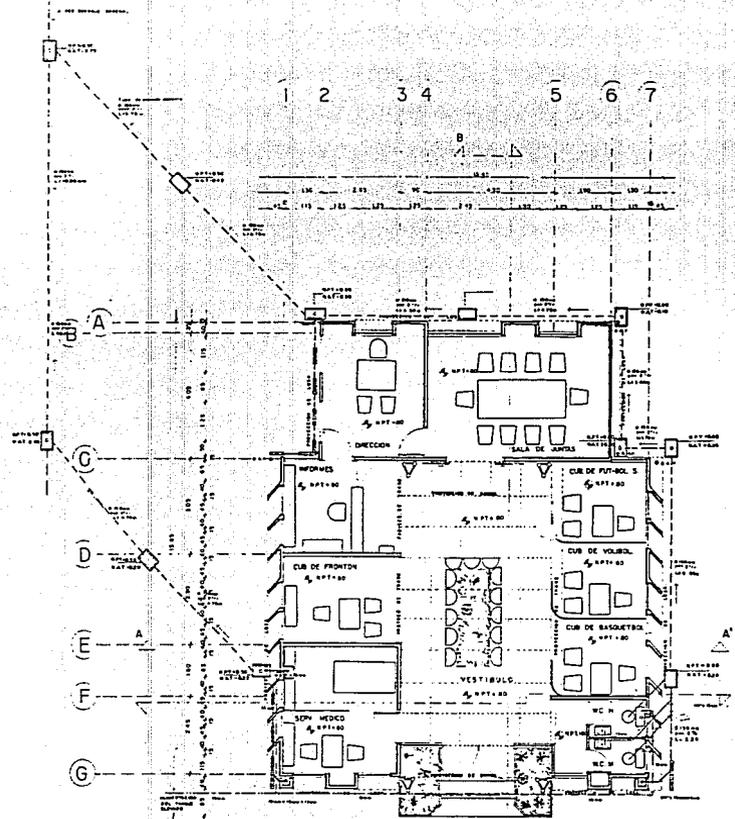
- TIPO ALTERNATIVO (PUNTO)
- TIPO ENNE (LÍNEA FINA)
- TIPO DE ALERÍA, DE ALMOCENA (SOMBRERO)
- TIPO DE PISO
- TIPO DE LOCALIZACIÓN DE LOS CUERPOS
- CUBO (PUNTO)
- VED (PUNTO)
- DETALLE DE UNO DE LOS CUERPOS
- TIPO DE VENTILACION
- TIPO DE ANTES DE LOS CUERPOS

**ADMINISTRACION.
INSTALACION
HIDRAULICA Y SANITARIA**
Escala 1:50
1 20 40 80 100 200

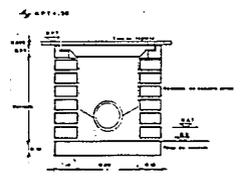
GRUPOS DE LOCALIZACION



PLAN 1H-5-A-01



ISOMETRICO



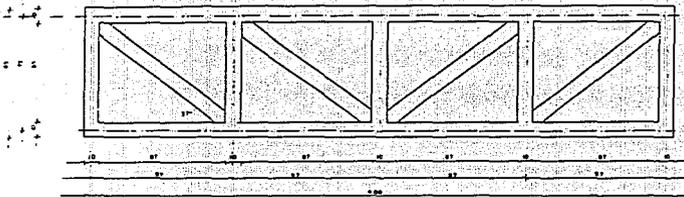
DETALLE DE REGISTRO



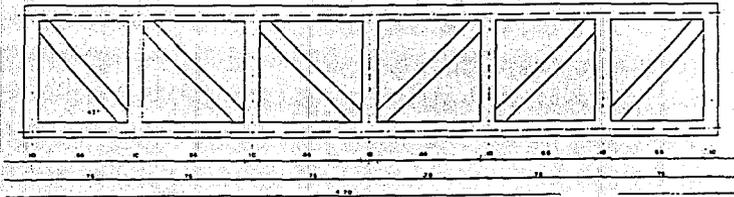
"centro deportivo y cultural"
santiago Tulyehualco.

Beltrán Castillo S.
Cruz Zepallín J.E.
Fernández Meneses A.A.
Serrada Jordano S.

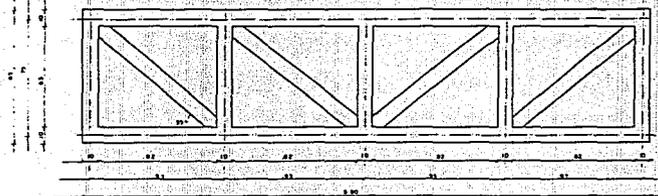




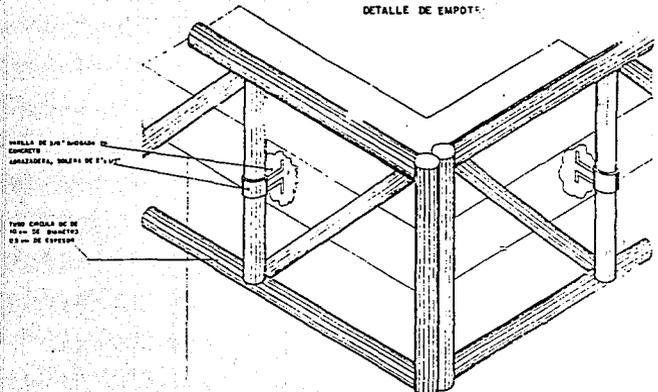
ARMADURA A-2
ESCALA 1:10



ARMADURA A-1
ESCALA 1:10



ARMADURA B
ESCALA 1:10

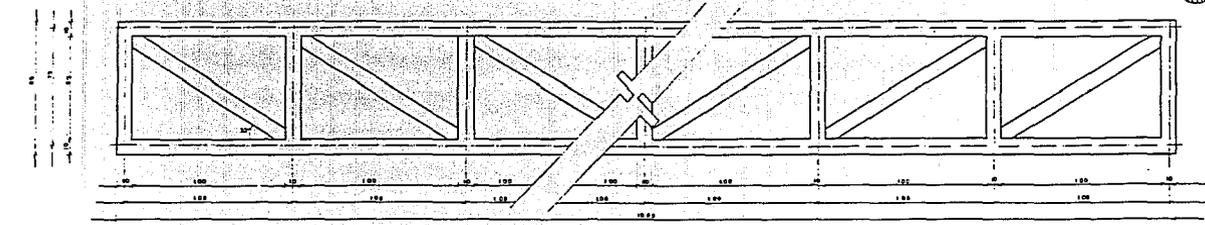


DETALLE DE EMPORTE

MUELLO DE 50x50x1000 EN
CONCRETO ARMADO, MUELLO DE 8x8'

TORNILLOS DE 10x100x100
EN 20x20x20 DE ESPESOR

ADMINISTRACION.
ARMADURAS.
VICERRECTORIA



ARMADURA C
ESCALA 1:10

art. ES-A-03



“centro deportivo y cultural”
santiago Tuliyehualco.

Beltrán Castillo S.
Cruz Zapotillo J.E.
Fundación Mexicana A.S.
Surreño Jardines S.



DIRECCION

SALA DE JUNTAS



EE-150 CP ESCRITORIO EJECUTIVO
1.90 x 0.75 x 0.72 m



SA-40-REC-Rg RECLINABLE
CON RODAJES Y BRAZOS



SA-40-TUBULAR



MESA DE CONSEJO
MC-300 3.00 x 1.10 x 0.72 m



SA-40-TUBULAR

CUBICULOS Y SERVICIOS MEDICOS.

INFORMES



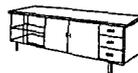
ES-120 CP ESCRITORIO SECRETARIAL
1.20 x 0.75 x 0.72 m



SA-40-REC-RECLINABLE
CON RODAJES



S.A-40-T-TUBULAR



LAE-LIBRERO ALTO EJECUTIVO
2.30 x 0.45 x 0.72 m



SA-40-REC-RECLINABLE
CON RODAJES



LS-MOV LIBRERO SECRETARIAL
1.80 x 0.45 x 0.72 m

VESTIBULO



S-300 SILLON CUPTUPLE COCHINA



S-300 SILLON TRIPLE COCHINA

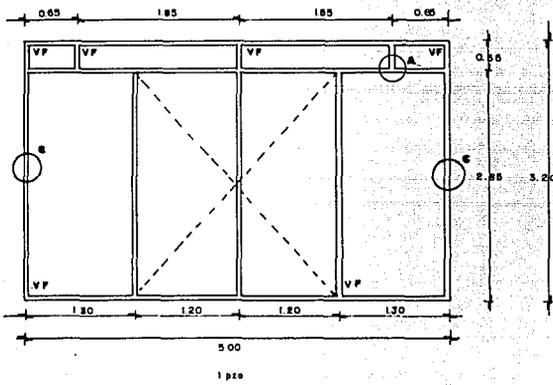
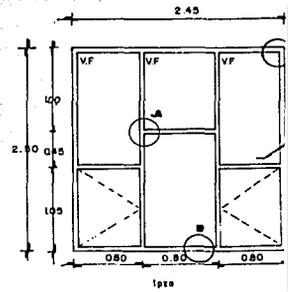
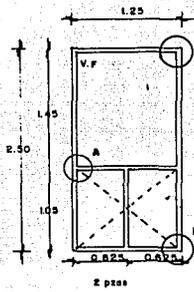
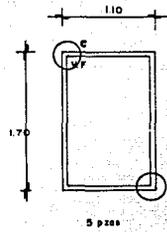
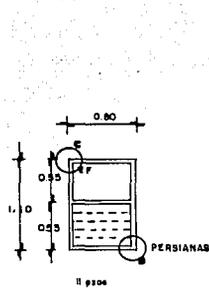
MOVILIARIO
ADMINISTRACION
ESC. 5ta ESCALA

NOTA: VER CATALOGO DE CASA COMANDER.

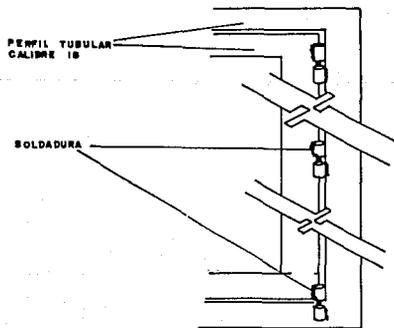
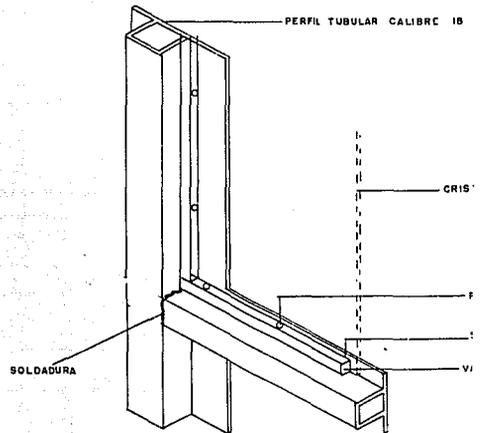
Barrera Covilla Sebastián,
Calle Zapotillo, 4 Carolina,
Ferdinandes Monasterio Abcl. 2
Barrio Jardines del Sol.



U.S.A.M. Arquitectos
 OFICINA DE ARQUITECTURA
 OFICINA DE INGENIERIA
 OFICINA DE DISEÑO

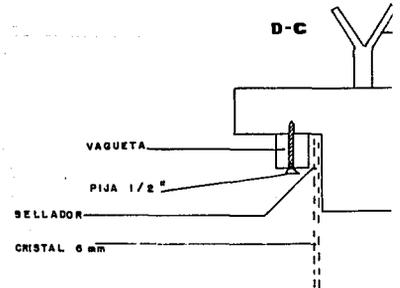


D-A



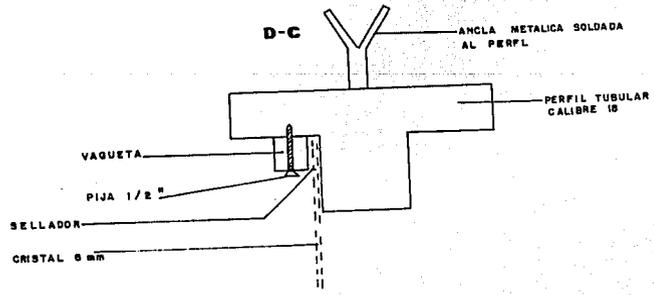
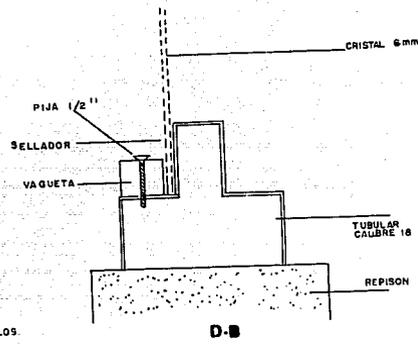
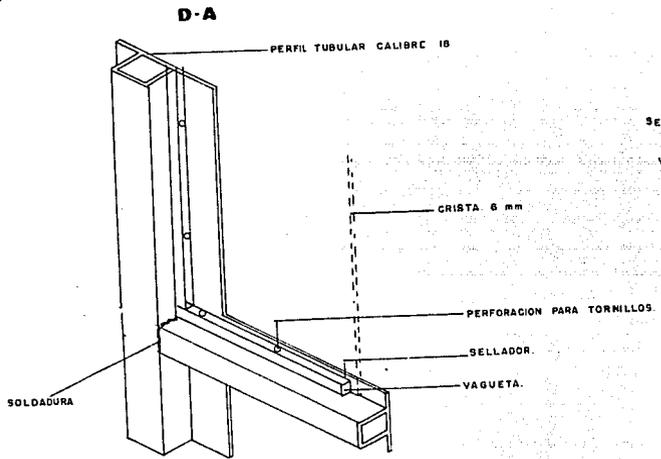
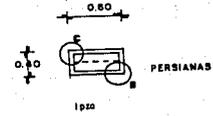
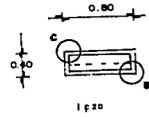
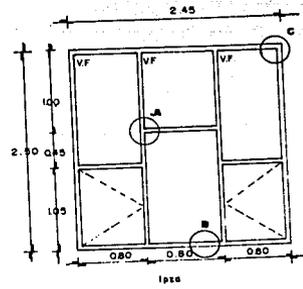
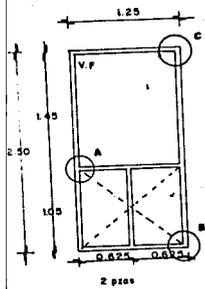
MONTAJE DE PUERTA

D-C



U.N.A.M. Arquitectos

INSTITUTO PROFESIONAL DE INGENIEROS QUIMICOS Y FARMACIA

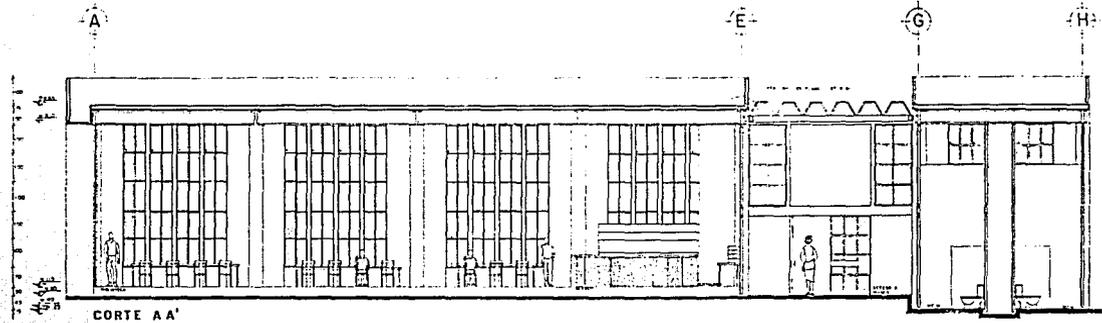


ADMINISTRACION
DETALLES DE HERRERIA

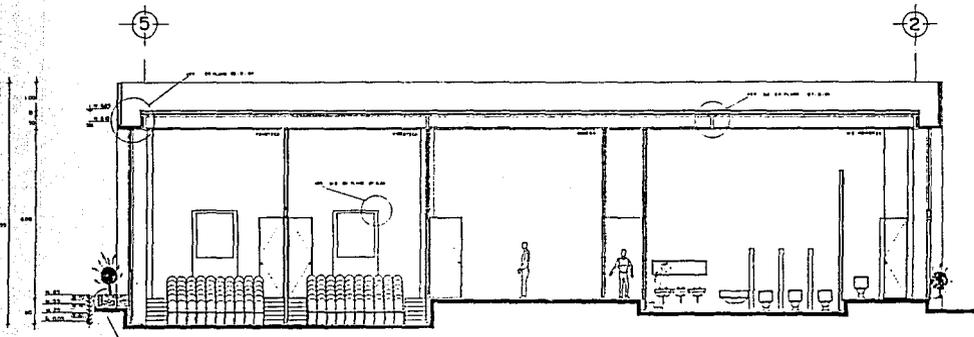
CLAVE: H-A-01

Guillermo Castillo Sotomayor
 Casa Zapotillo, J. Coahuila.
 FARMACIA DEL MEDICO ABOL. A
 BARRIO DE JARDINES No. 210.

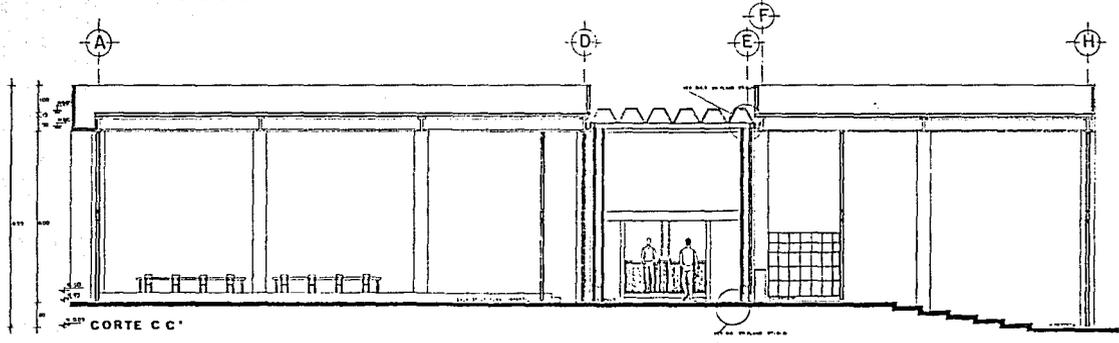




CORTE AA'



CORTE BB'



CORTE CC'

BIBLIOTECA.
CORTES.
1952-54
1:50

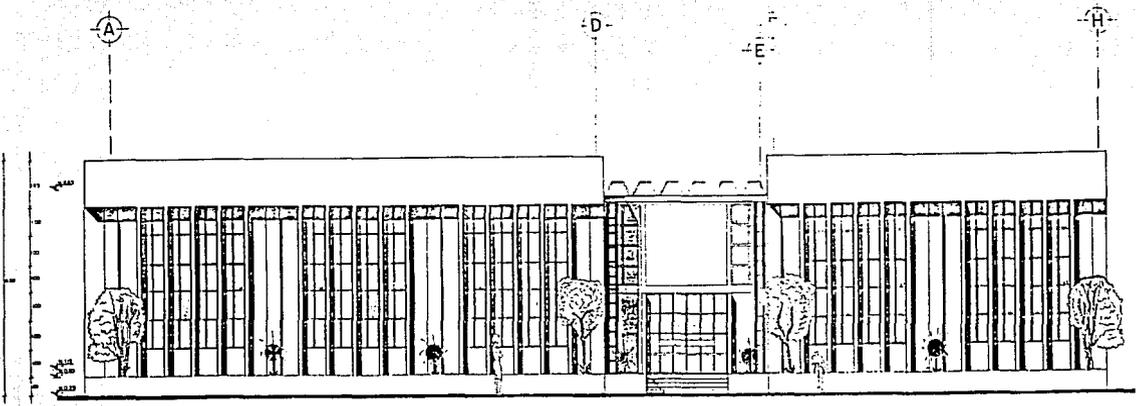
LA AG-B-02



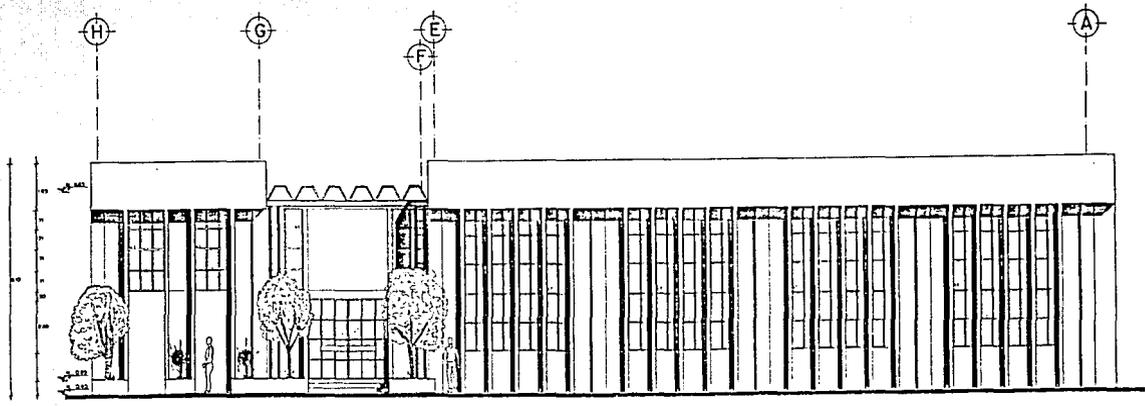
centro deportivo y cultural
santiago Tulyehualco.

Baldrón Castilla S.
Cruz Zapotillo J.E.
Fernández Meneses A.A.
Serradas Jordana S.





FACHADA SUR.



FACHADA NORTE.

BIBLIOTECA.
FACHADAS.
Escala 1:500

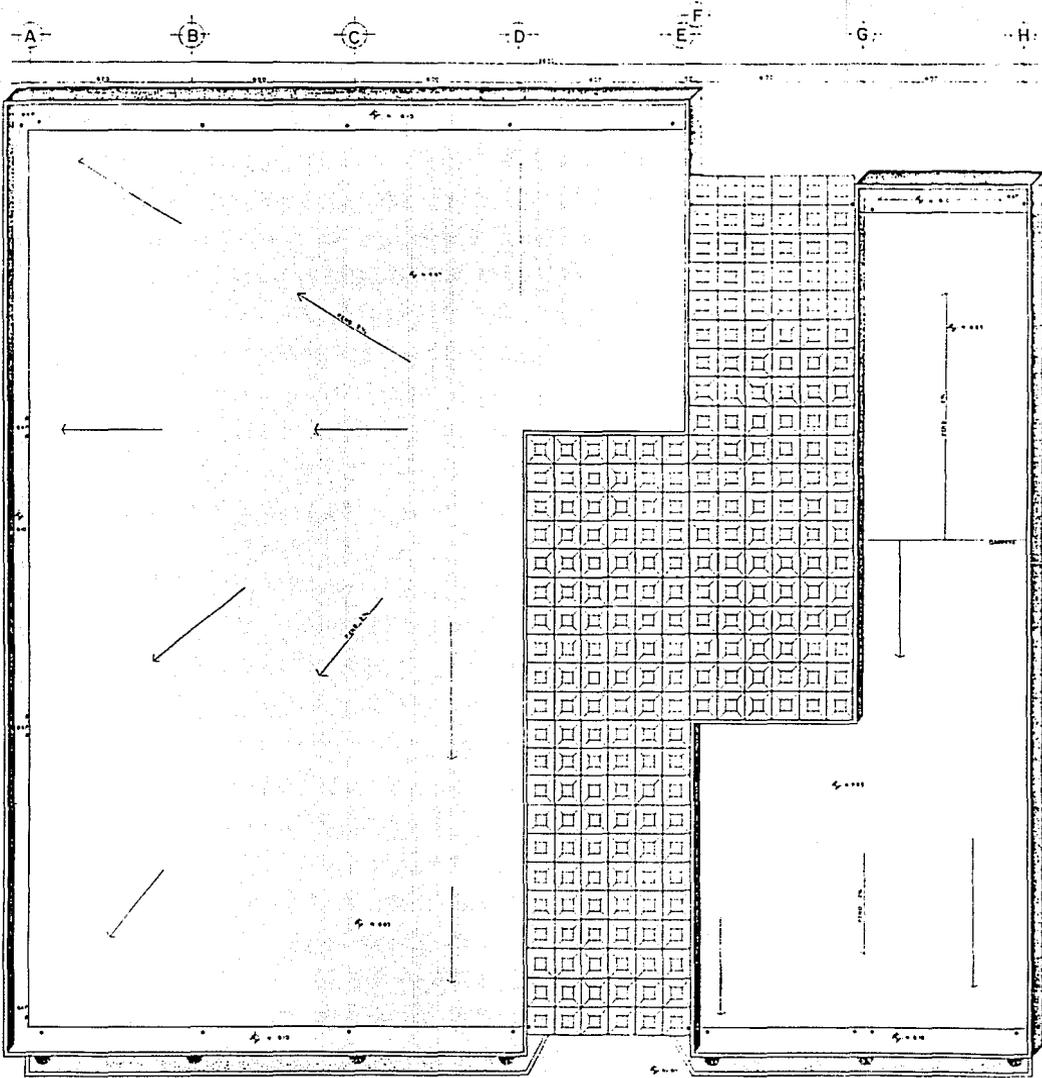
1-44 AG-B-03



“centro deportivo y cultural.”
santiago Tulyehualco.

Baldrán Castillo S.
Cruz Zapotillo J.E.
Fernández Manzanil A.A.
Serrón Jordán S.





BIBLIOTECA.
PLANTA DE TECHOS
 Escala 1:50
 0 100 200 300 400 500

ORDEN DE LOCALIZACION



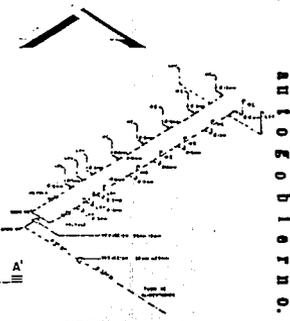
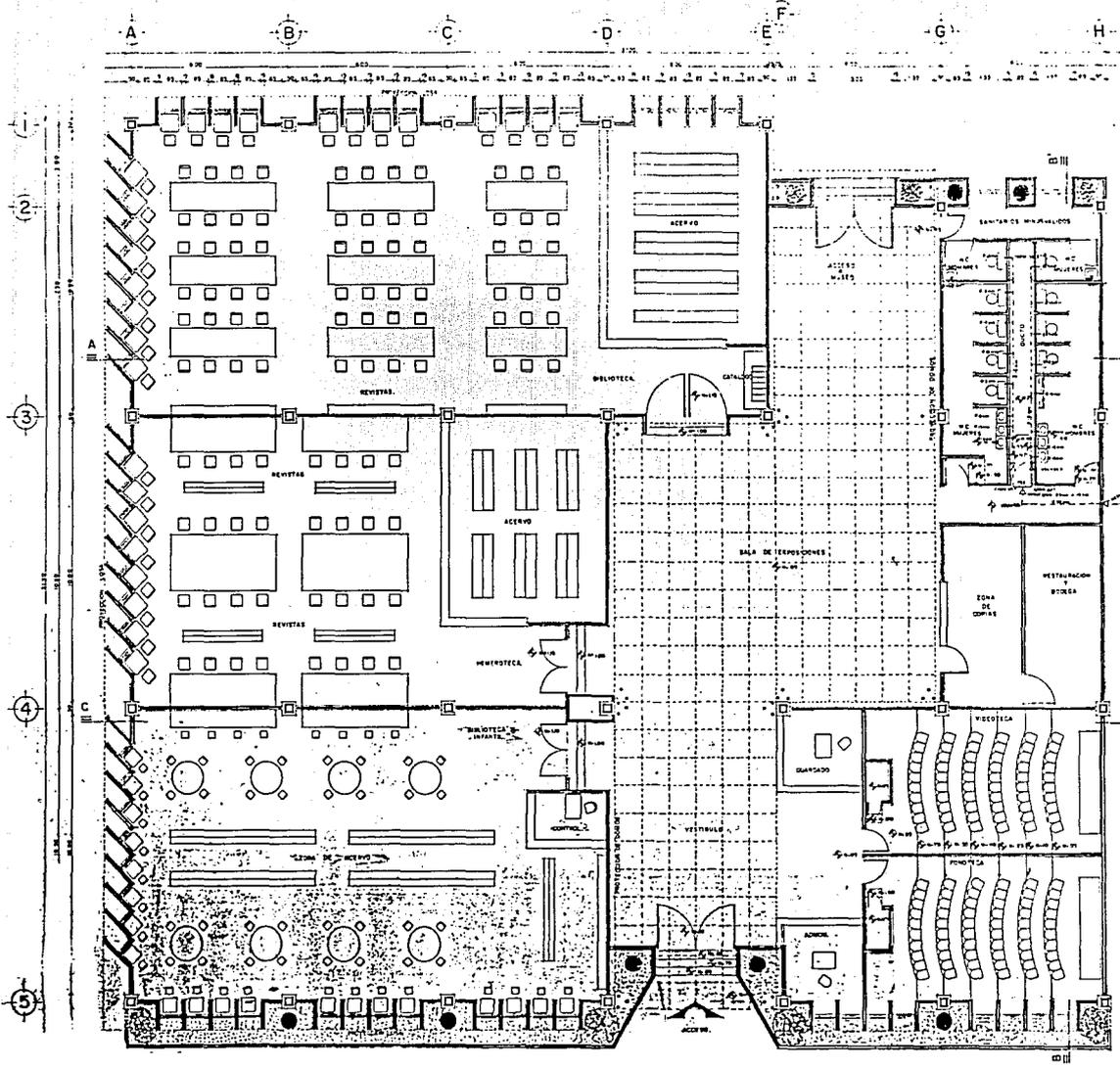
HOJA AQ-B-04



centro deportivo y cultural
 Santiago Tulyehualco.

Buena Vista 8.
 Cruz Esquivel 2 E.
 Ferrocarril Mexicano 2 A.
 Carretera Jardines 8.



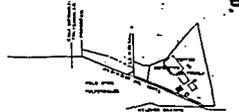


ISOMETRICO

- SIMBOLOGIA
 T TUBO DE COBRE
 L CUBO DE MADERA
 — TUBO DE COBRE (CUBO PERO)
 --- TUBO DE MADERA (CUBO PERO)
 ▽ FERRUCION COBRE
 ⊗ TUBO DE BRONCE

BIBLIOTECA.
INSTALACION HIDRAULICA,
 ESCALA 1:50
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

CRUCES DE LOCALIZACION.



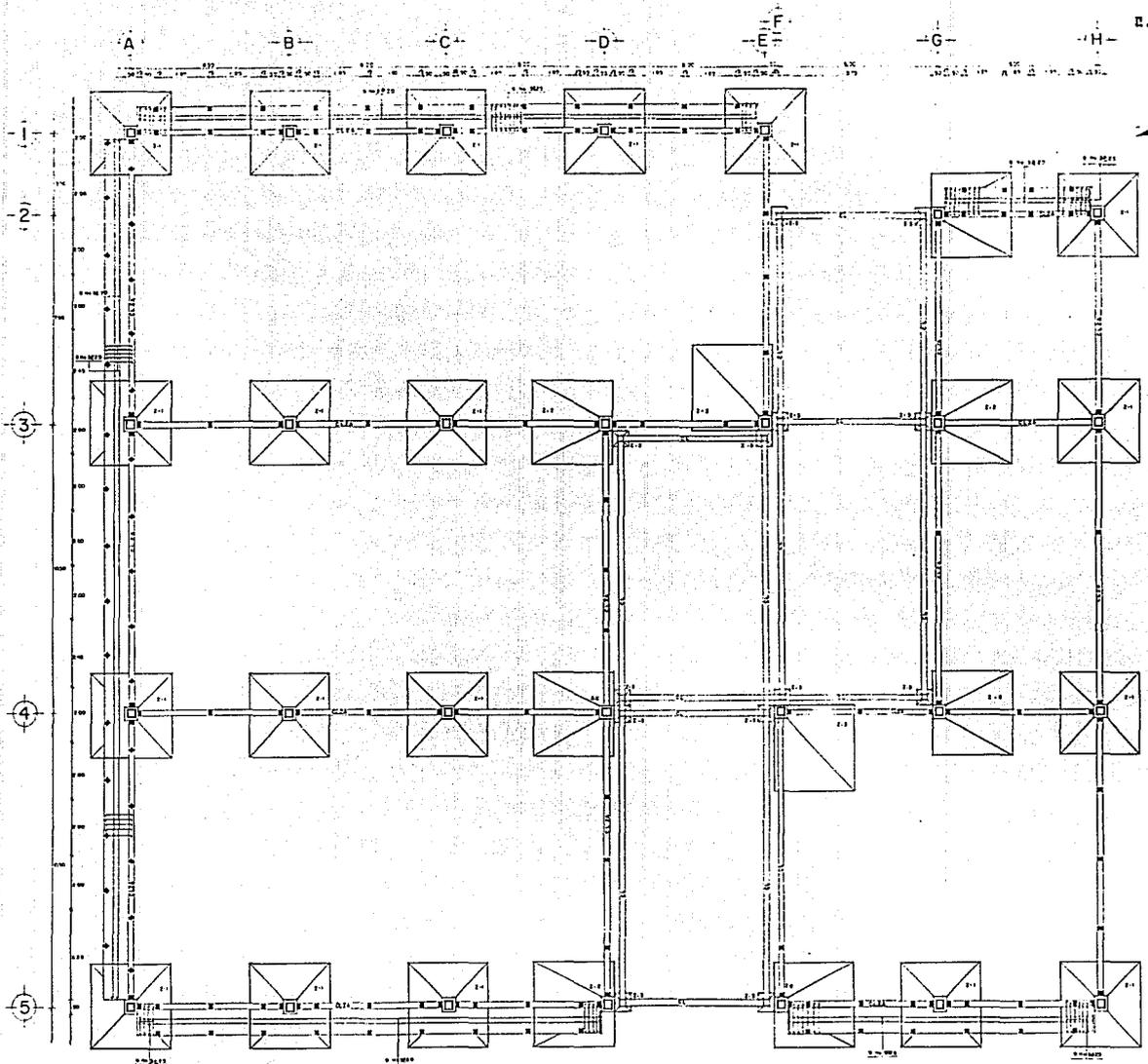
u.n.a.m. 134-B-01



"centro deportivo y cultural"
 santiago Tulyehualco.

Beltrán Castillo S.
 Cruz Zapotillo J.C.
 Fernández Meneses A.A.
 Santiago Juárez 5

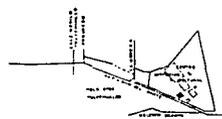




BIBLIOTECA PLANTA DE CIMENTACION



CROQUIS DE LOCALIZACION



1/40 ES-B-01



centro

deportivo y cultural
santiago Fulyobucaloc.

CS

Beltrán Castillo S.
Cruz Zapolillo J.E.
Fernández Manesé A.A.
Serrateo Jordán S.

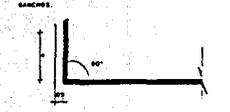


ESPECIFICACIONES

TIPO DE TERMINO
 OBLA CONCRETO
 OBLA CONCRETO
 OBLA CONCRETO
 OBLA CONCRETO

MATERIALES
 CONCRETO
 ACERO
 PASTA DE CEMENTO

NO.	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1
2
3
4

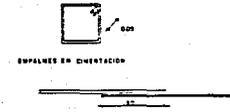


NO.	DESCRIPCION	CANTIDAD	UNIDAD
1
2
3

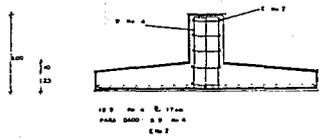
EMPALME EN TRABE



EMPALME EN CIMENTACION

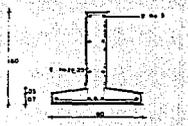


ZAPATA AISLADA DE CONCRETO. Z-1



1.00 m x 0.25 m
 PARA CIMENTACION DE 1.00 m x 0.25 m

ZAPATA AISLADA. Z-3



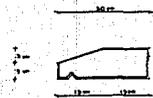
0.25 m x 0.25 m
 PARA CIMENTACION DE 0.25 m x 0.25 m

PLACA DE ACERO



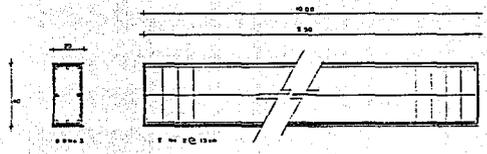
50/50 cm
 ESPESOR 3mm

REPISON DE CONCRETO



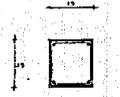
10 cm x 10 cm

CADENA DE LIGA EN ZAPATA AISLADA. CLZA.

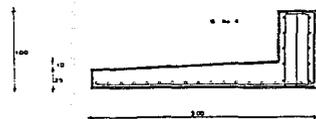


1.00 m x 0.25 m

CASTILLOS. K

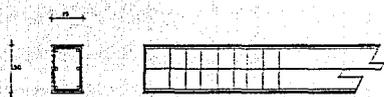


ZAPATA AISLADA DE COLINDANCIA. Z-2



1.00 m x 0.25 m
 PARA CIMENTACION DE 1.00 m x 0.25 m

CERRAMIENTOS.



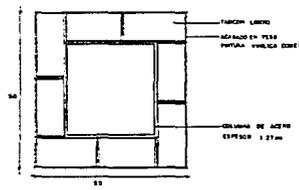
1.00 m x 0.25 m

CADENA DE DESPLANTE.



1.00 m x 0.25 m

COLUMNA DE ACERO OR. C-1



BIBLIOTECA.
 ZAPATAS, CADENAS,
 CASTILLOS.

Esc. ES-B-03

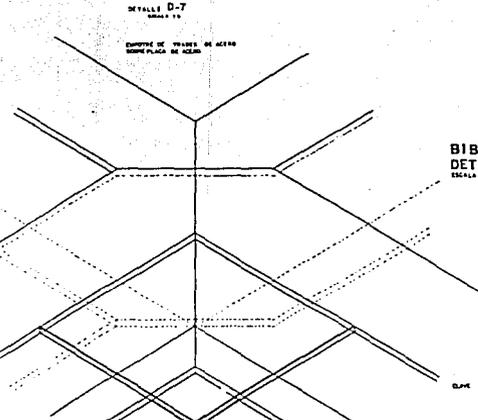
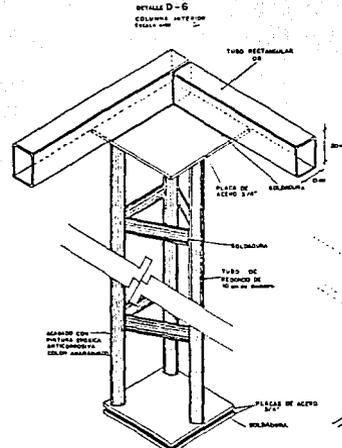
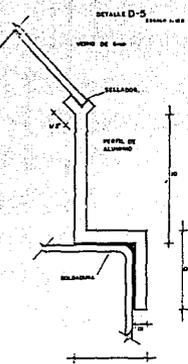
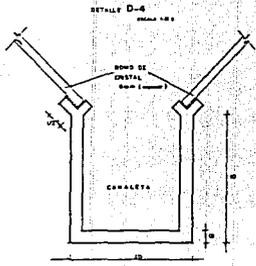
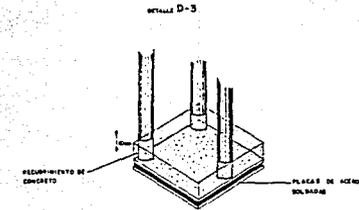
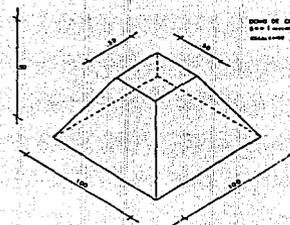
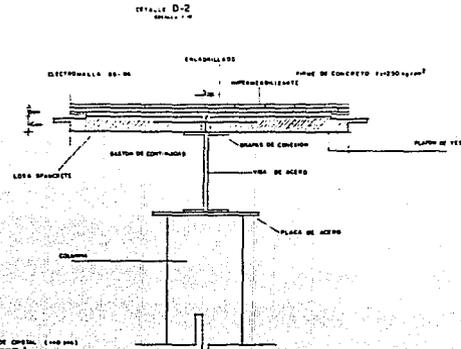
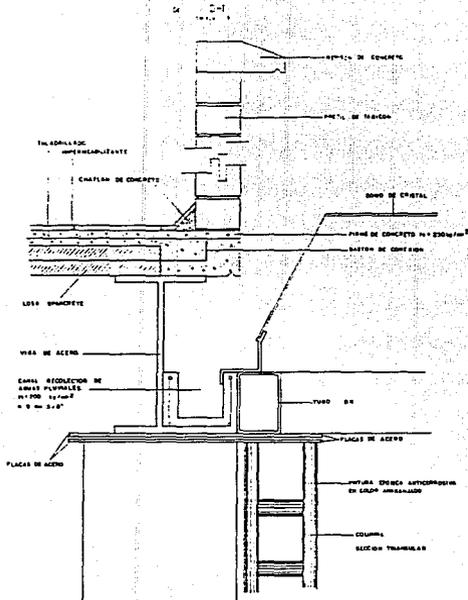


centro deportivo y cultural

santiago Tulyehualco.

Beltrán Castillo S.
 Cruz Zapotillo J.E.
 Fernández Meneses A.A.
 Serrada Jardines S.





BIBLIOTECA. DETALLES CONSTRUCTIVOS. TACILE MODELO

DT-B-01



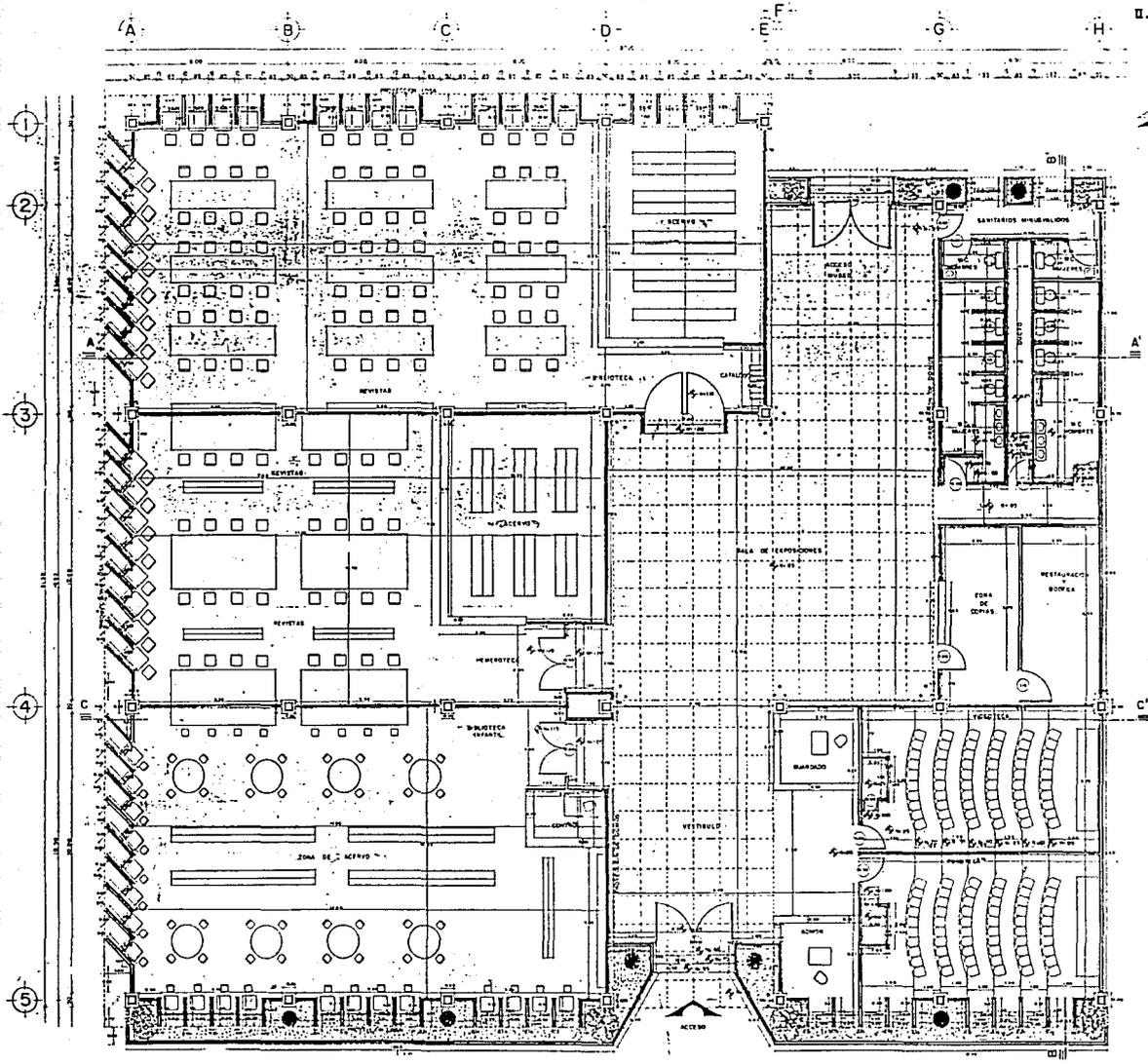
centro

deportivo y cultural
santiago Tulyehualco.

cultural

Batrón Castillo S.
Cruz Zapotillo J.E.
Fernández Meneses A.A.
Serrón Jordán S.



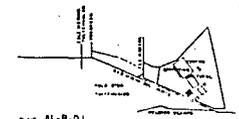


NOTA
 LAS COTAS UNIDADES EN LOS DIMENSIONES
 SON EN METROS Y DECIMALES

1	1.00	1.00
2	1.00	1.00
3	1.00	1.00
4	1.00	1.00
5	1.00	1.00

BIBLIOTECA ALHAMBRA
 ESCALA 1:50
 0 100 200 300 400 500

CRONIS DE LOCALIZACION



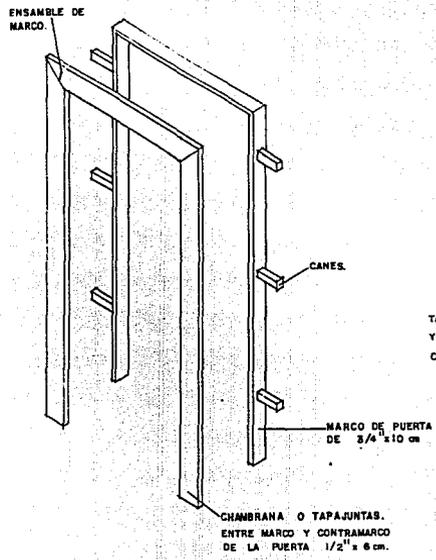
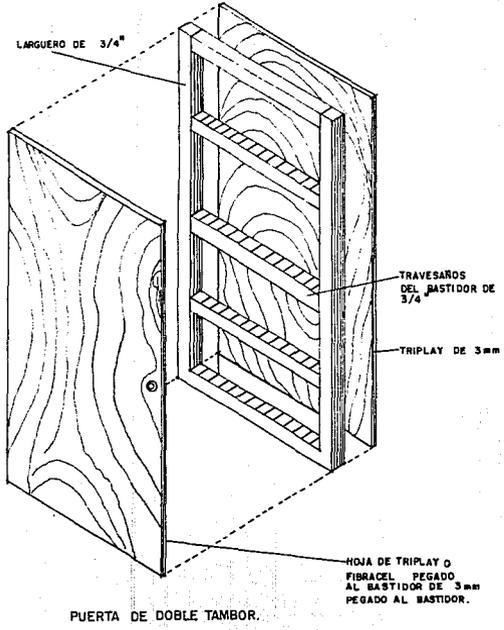
o.n. AL-B-01



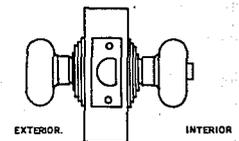
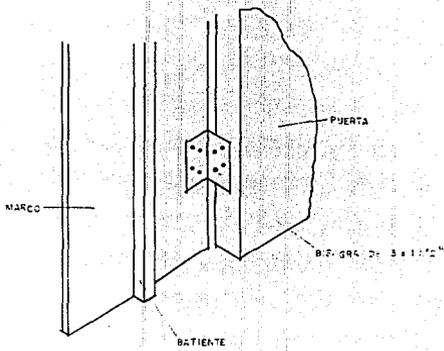
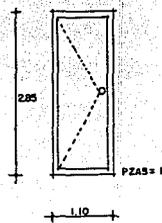
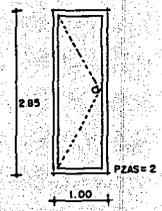
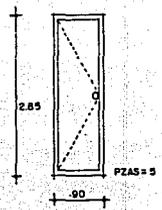
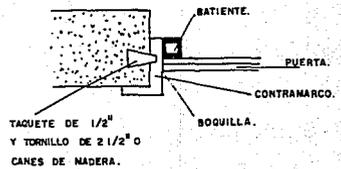
"centro deportivo y cultural"
 santiago Tulyehualco.

Baldrón Cuatlin S.
 Cruz Zapotilla J.E.
 Parrañón Meneses A.A.
 Serrato Jordán S.

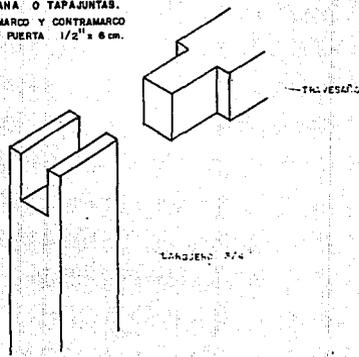




DETALLE DEL TOPE DE LA PUERTA.



DETALLE DE CHAPA

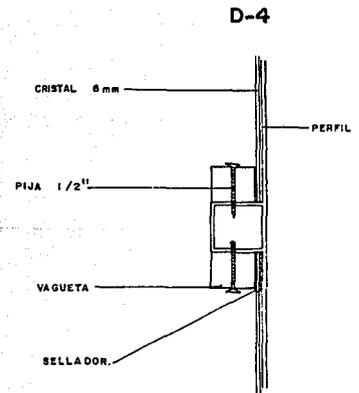
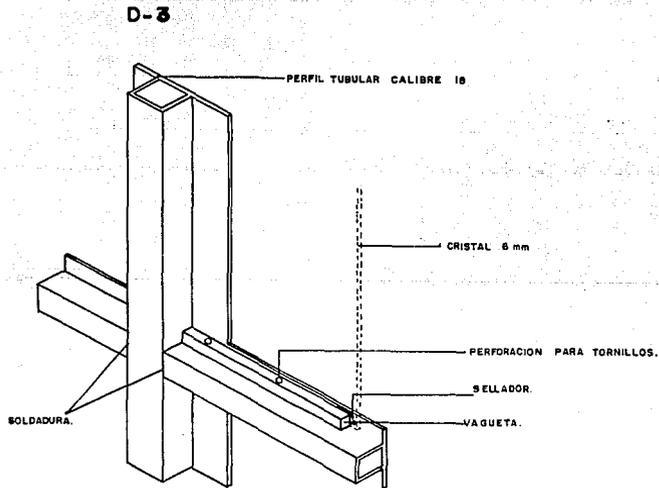
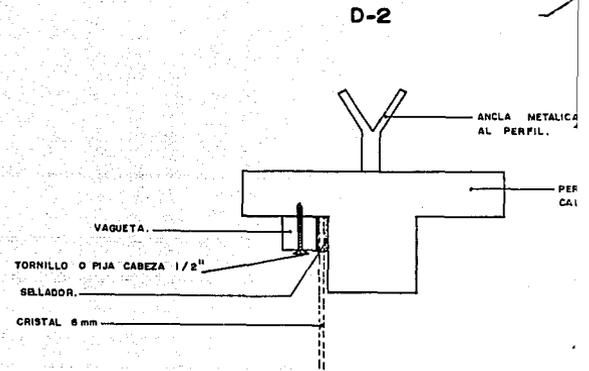
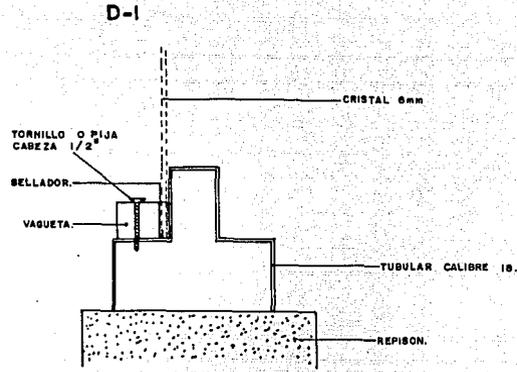


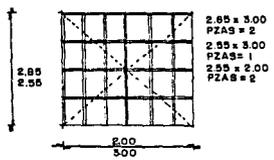
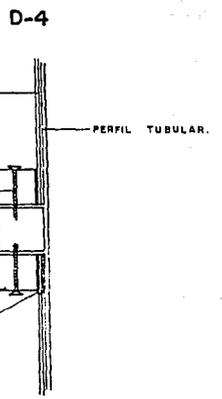
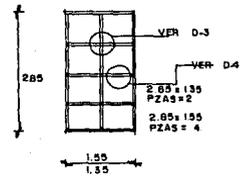
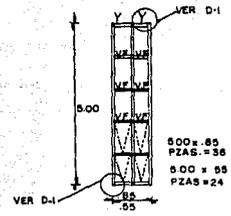
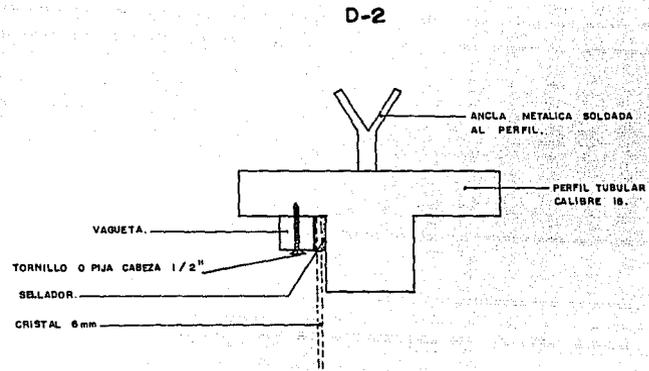
BIBLIOTECA. DETALLES DE CARPINTERIA. FUERA DE ESCALA.

C-B-01

Walter Castañeda, Sebastián Cruz Zapata, J. Enrique Fernández Muñoz, Abel A. García de Jarama, Sergio...







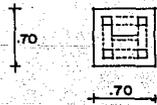
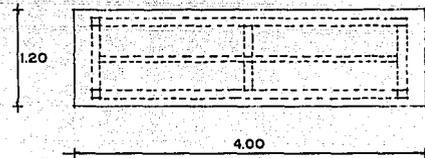
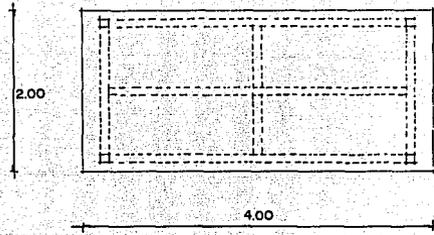
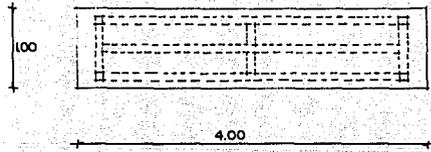
BIBLIOTECA.
 DETALLES DE HERRERIA.
 FJERA DE ESCALA.

CLAVE: H-B-01

M. M. S. M. A R Q U I T O C /
 M. M. S. M. A R Q U I T O C /
 C/ra. Zaguatilla 4 Esquina.
 Patrocinado por M. M. S. M. A R Q U I T O C /
 M. M. S. M. A R Q U I T O C /

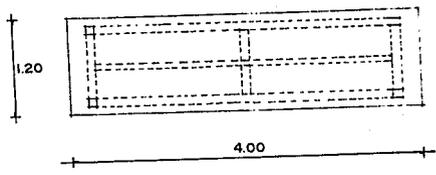
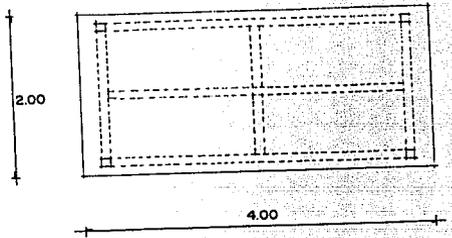


1 mm
 RACION PARA TORNILLOS.
 ADOR.
 I.T.A.



M.M.M. arquitectos

ATA AUTOGUBIERNO.
tesis profesional



ER-120 CP ESCRITORIO RECEPTIONISTA.
120 x 0.75 x 0.72



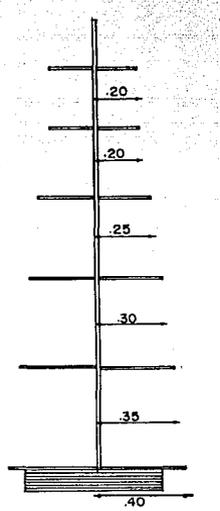
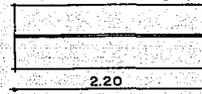
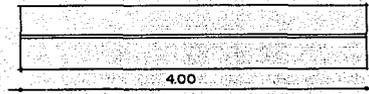
ES-150 CP ESCRITORIO SECRETARIAL.
150 x 0.75 x 0.72

MOVILIARIO DE:
BIBLIOTECA.
HEMEROTECA.
ESC: 1.50

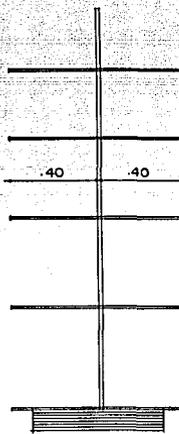
.....
Gustavo Corrallo, Secretario
César Izquierdo, J. Encargado
Fernando Montero Abad, A
García de la Jara, J. Encargado



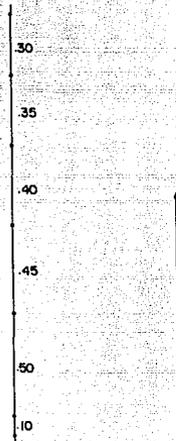
taller uno



(A)



(B)



BARRA TIPO.

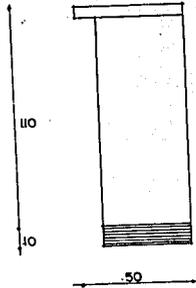
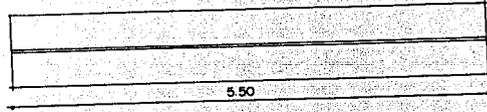
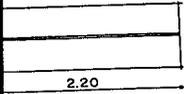


U.R.A.M. arquitectos

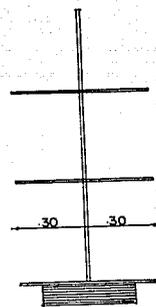
OFICINA AUTOGUBIERNAL

OFICINA PROFESIONAL

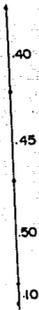
CALLE 100 NO. 10



BARRA TIPO.



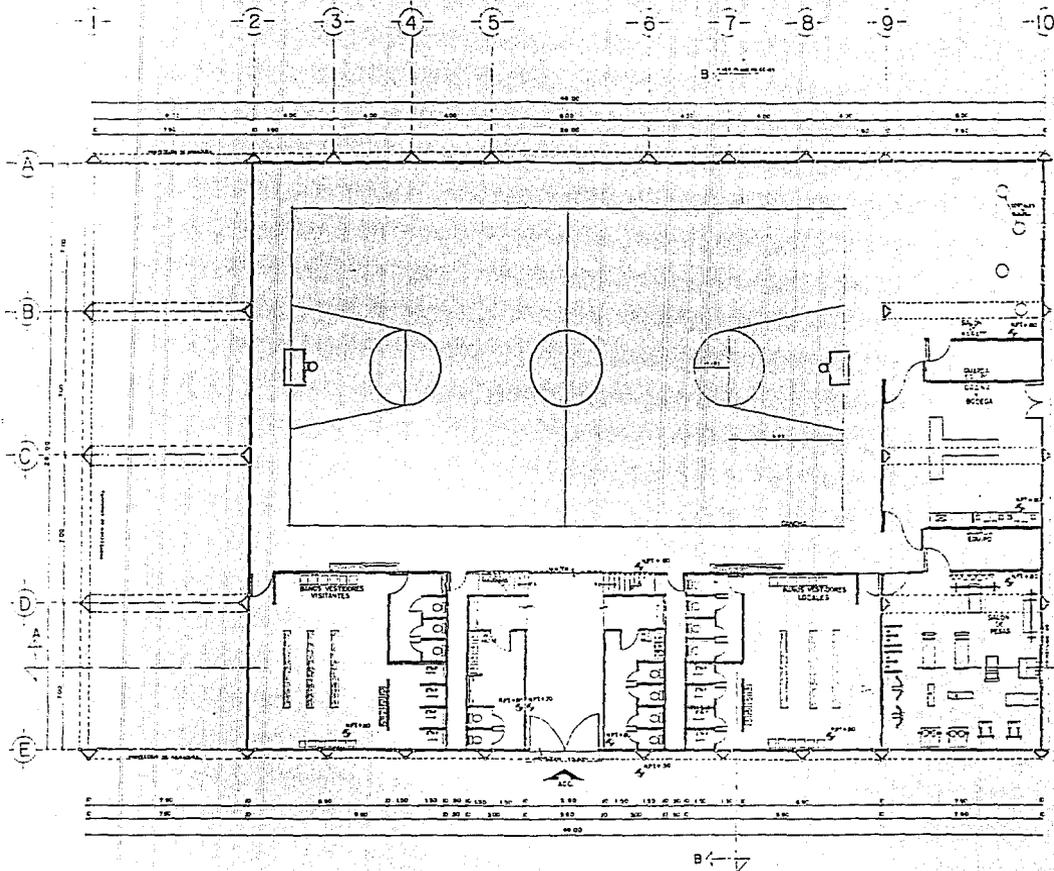
(c)



MOVILIARIO DE:
BIBLIOTECA. (A)
HEMEROTECA. (B)
SALA INFANTIL. (C)
FUERA DE ESCALA.

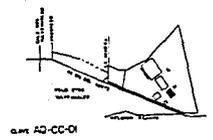
.....
Oficina Central Susana
Cruz Zapotillo, J. Enriquez
Fernando Monereo Abel A
Sociedad Jardinera





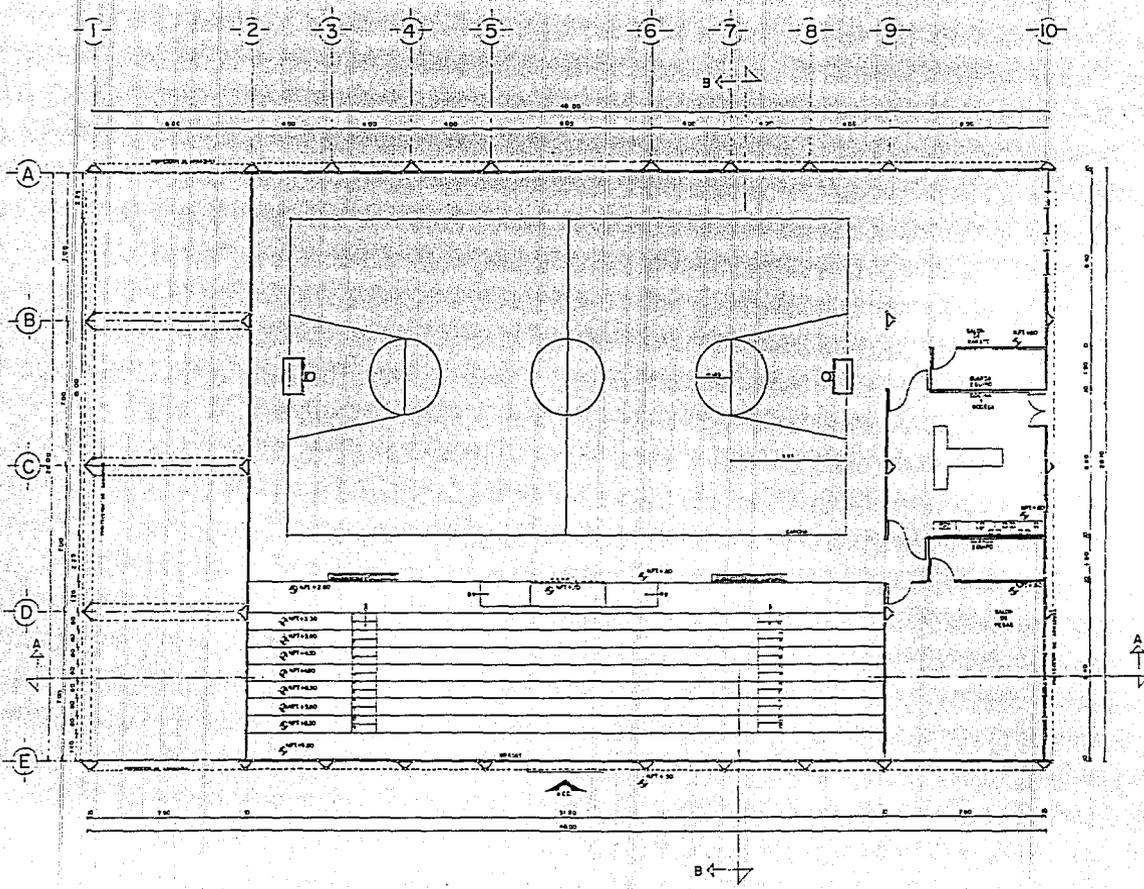
CANCHA CUBIERTA
 PLANTA ARQUITECTONICA
 0 10 20 30 40 50 M
 W

CROQUIS DE LOCALIZACION



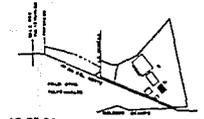
"centro deportivo y cultural"
 santiago Tulyehualco.

Beltrán Castillo S.
 Cruz Zapotillo J.E.
 Fernández Maneses A.A.
 Serralde Jardines S.



CANCHA CUBIERTA
 PLANTA ARO. GRADAS
 1:100
 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

CROQUIS DE LOCALIZACION



U.N.A.M. AD-CC-02

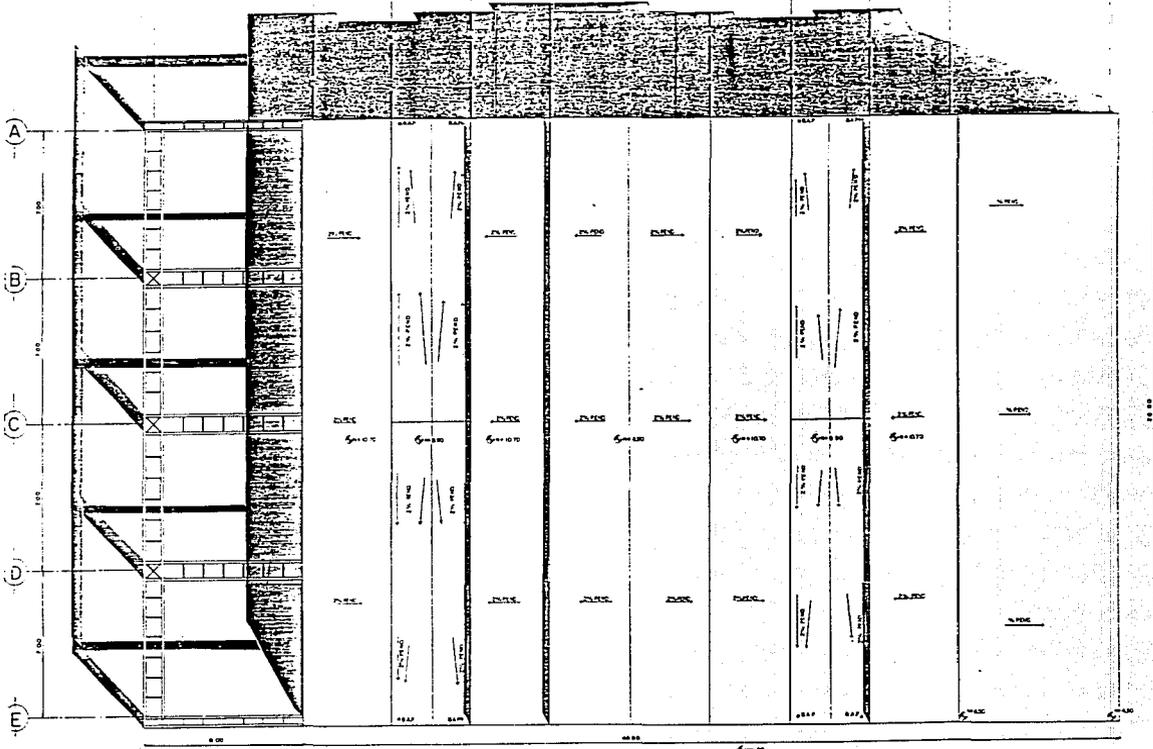


"centro deportivo y cultural"
 santiago Tulyehualco.

Beltrán Castillo S.
 Cruz Zepallillo J.E.
 Fernández Meneses A.A.
 Serrano Jardines S.

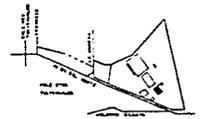


1 2 3 4 5 6 7 8 9 10



CANCHA CUBIERTA
 PLANTA DE AZOTERA
 ESCALA 1:75
 0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100

CROCUS DE LOCALIZACION



CARC AQ-CC-03



"centro deportivo y cultural"
 santiago Tulyehualco.

Beltrán Castillo S.
 Cruz Zapotillo J.E.
 Fernández Meneses A.A.
 Serrales Jardines S.



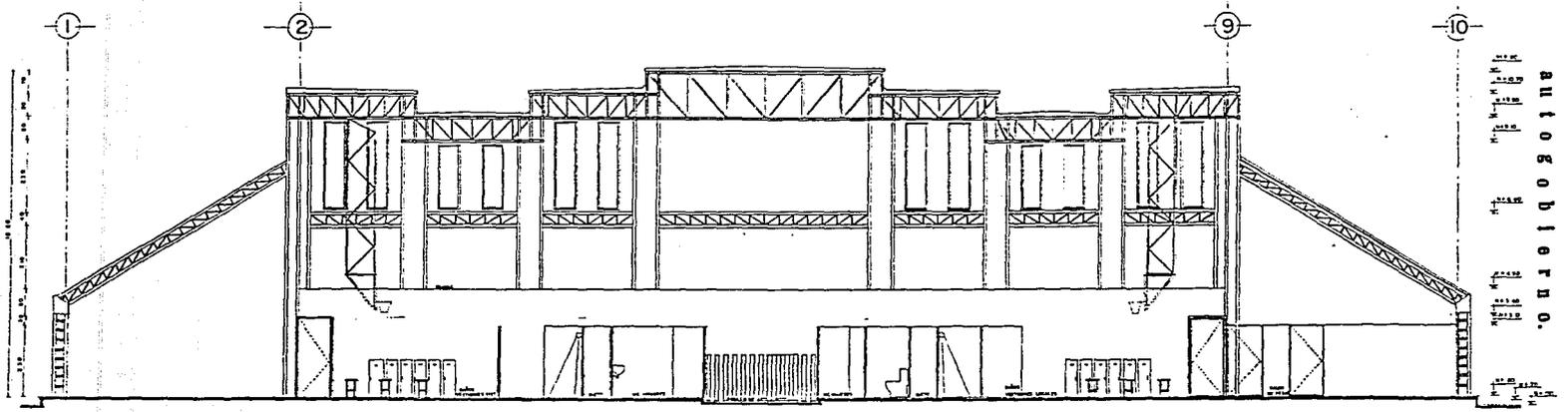
U.R.E.M. Arquitectos

U.R.N.

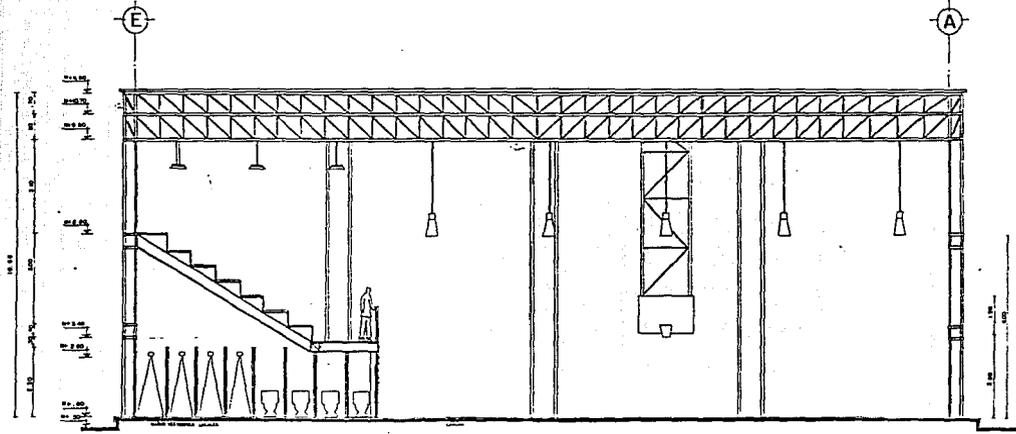
Autogobierno.

Forja-Profesional.

Taller No.



CORTE A-A



CORTE B-B

CANCHA CUBIERTA
CORTE
ESCALA 1:50



CLAVE AD-CC-05

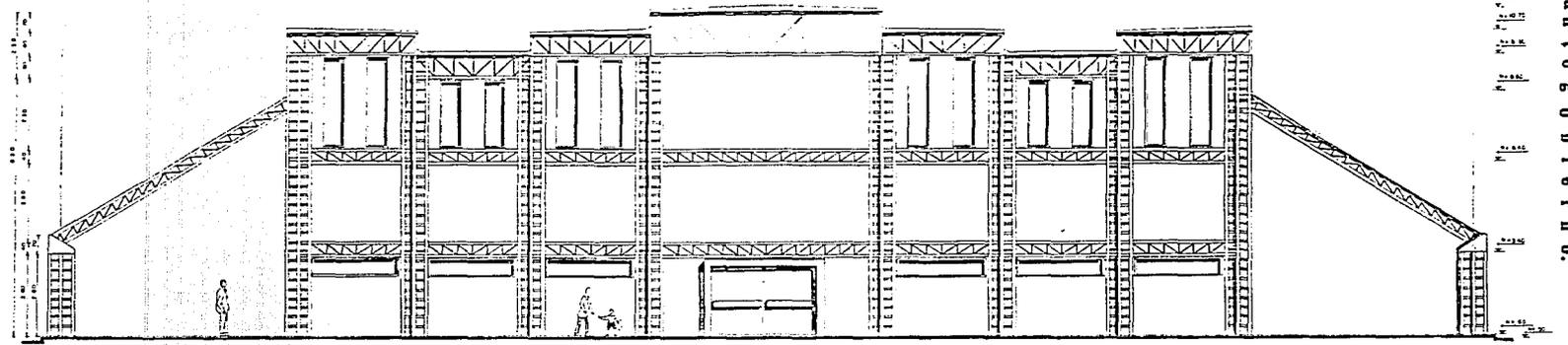


"centro deportivo y cultural"

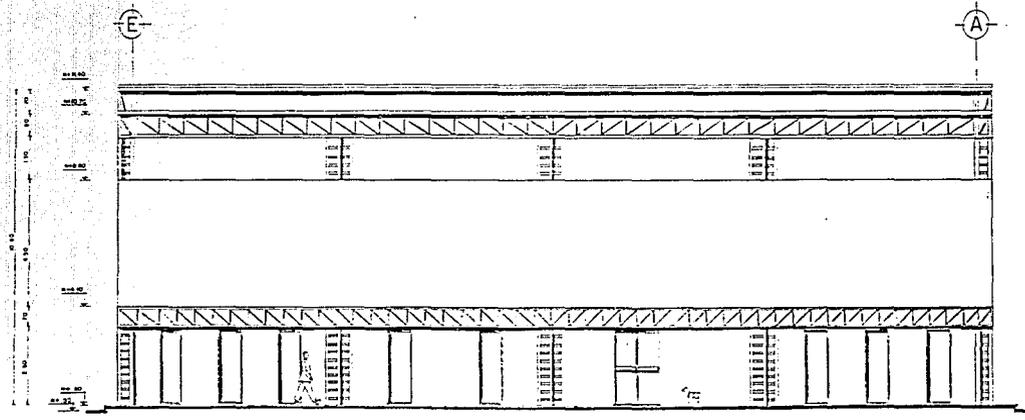
santiago Tulyehualco.

Bellrda Castillo S.
Cruz Zapotillo J.E.
Fernández Méndez A.A.
Serralés Jordán S.

1-2-9-10

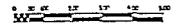


FACHADA OESTE

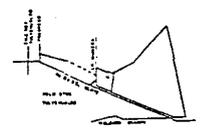


FACHADA SUR

CANCHA CUBIERTA FACHADAS 1:10



CROQUIS DE LOCALIZACION



U.N.A.M. CC-04

tesis-profesional

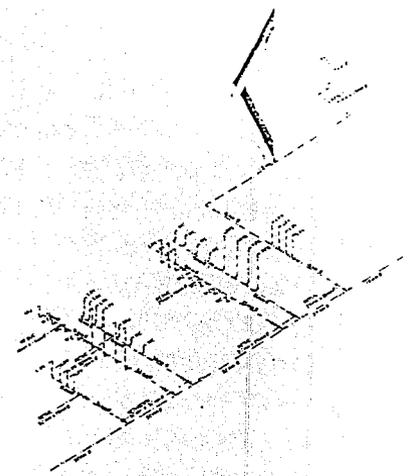
triliter uno



"centro deportivo y cultural" santiago tulayehualco.

Bltrán Castilla S. Cruz Zepetilla J.E. Fernández Manzano A.A. Serrano Jardines S.



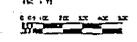


ISOMETRICO

SIMBOLOGIA

- CORO DE CORO
- TEE DE CORO
- TUBO DE CORO (LAMA PLATA)
- TUBO GALVANIZADO (LAMA PLATA)
- REDUCCION CORO
- VALVULA DE COMPUERTA

CANCHA CUBIERTA
INSTALACION HIDRAULICA

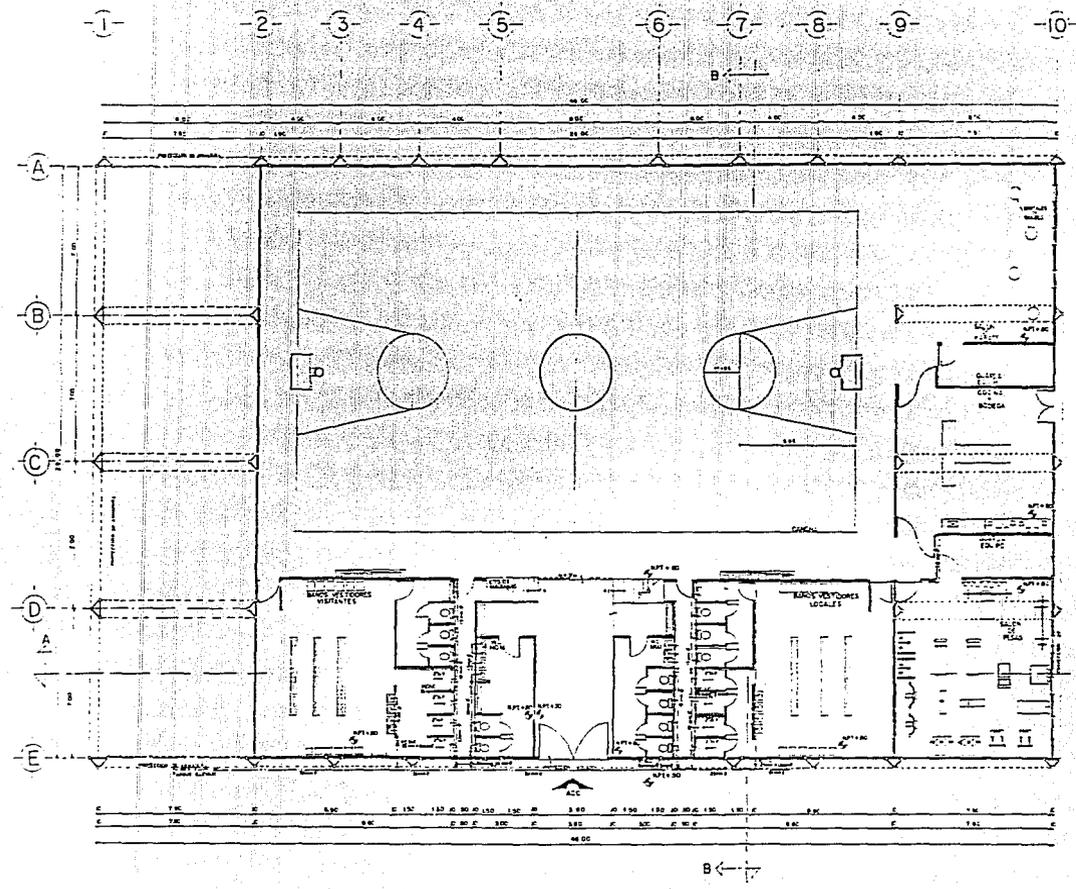


CROQUIS DE LOCALIZACION



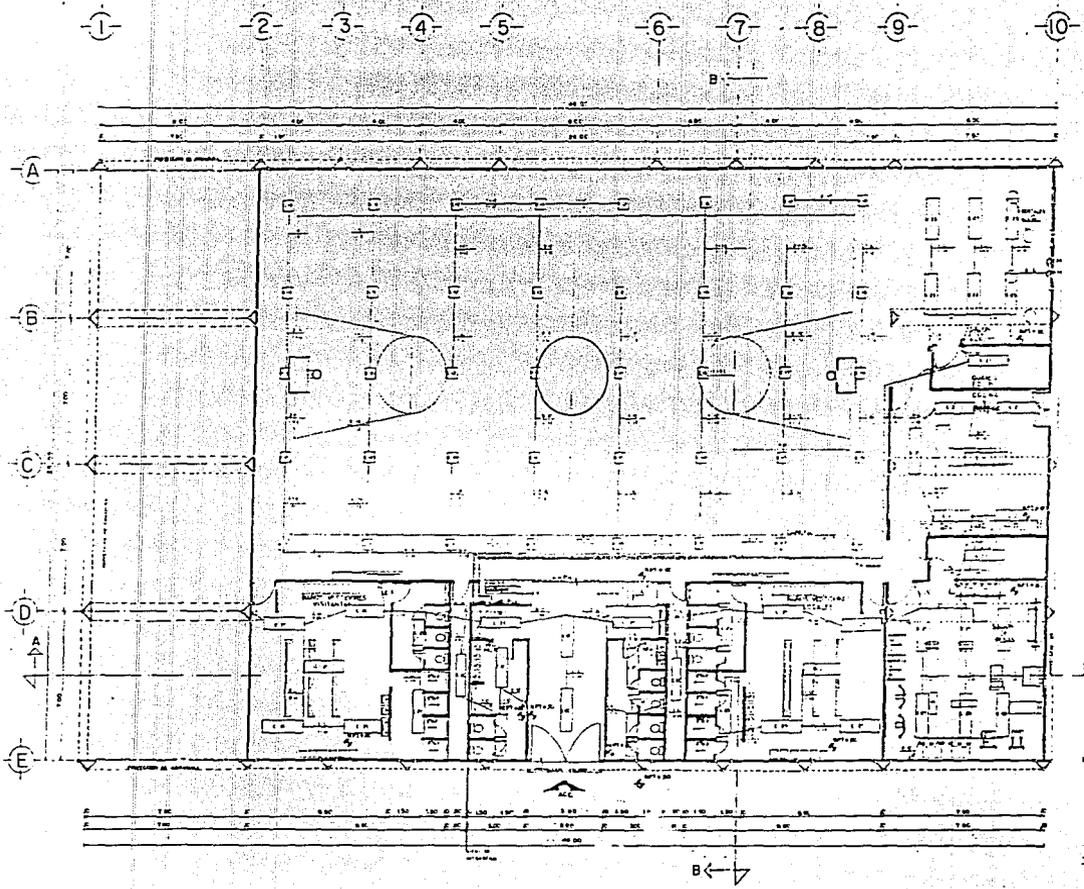
14-CC-01

Batrán Costillo S
Cruz Zapotillo J.E.
Fernandez Meneses A.A.
Serroles Jordana S



"centro deportivo y cultural"

santiago Tulyehualtec.



SIMBOLOGIA

- GEOMETRÍA
- TUBERÍA
- INTERRUPTOR
- LAMPARAS DE ALUMINIO PARA Y P.V.
- LAMPARAS TIPO DE MARCHA SUAVE
- CONTACTO DE 500 V.
- CONTACTO DE 250 V. 100 A.
- INTERRUPTOR
- INTERRUPTOR DE CONTACTO
- INTERRUPTOR DE CONTACTO Y CALIENTE

CUADRO DE CARGAS

DESCRIPCIÓN DE LA CARGA	VALOR EN KW	VALOR EN KVA	VALOR EN AMPERES
ILUMINACIÓN	100	100	100
RECEPTORES	100	100	100
... (rest of table content is illegible)			

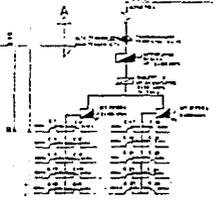
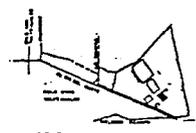


DIAGRAMA TRIFILAR

CANCHA CUBIERTA
INSTALACION ELECTRICA

ESQUEMA DE LOCALIZACION



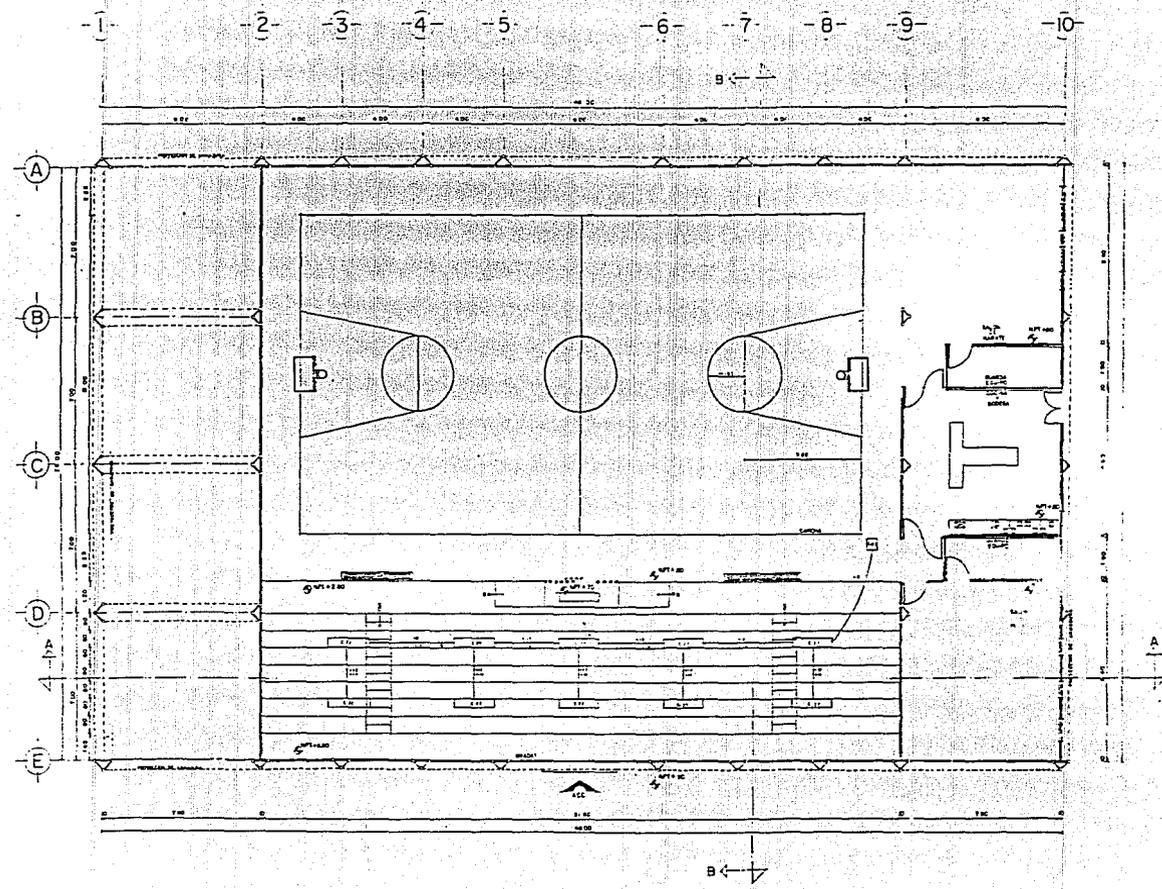
LEYENDA



"centro deportivo y cultural"
santiago Tulyehualco.

Beltrán Castillo S.
Cruz Zapotillo J.E.
Fernández Monzó A.A.
García Jordán S.





NOTAS
 1. VER PLANO DE LOCALIZACION Y DISEÑO
 2. VER PLANO DE LOCALIZACION

CANCHA CUBIERTA
 INST. ELECTRICA GRADAS
 60 x 100
 1:500
 1:1000
 1:2000

CROQUIS DE LOCALIZACION



u.n.a.IE-CC-02



"centro deportivo y cultural"
 santiago Tulyehualco.

Beltrán Castillo S.
 Cruz Zepollita J.E.
 Fernández Muñozes A.A.
 Swralde Jardines S.



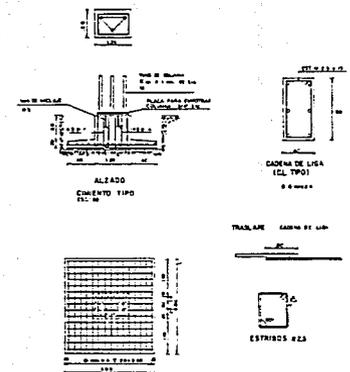
ESPECIFICACIONES

TIPO DE TERMINO:
 BOLA CUADRADA 1.000
 APORTE DEL SUBSTRATO DE SUELO
 BOLA PERMANENTE
 RESISTENCIA DE TERMINO DE 100 kg/cm²

MATERIALES
 CONCRETO Fc = 200 kg/cm²
 ACERO Fy = 4000 kg/cm²
 FACTOR DE SCAJA 1.00

VARILLAS
 Ø 10 100 100 100 100 100
 Ø 12 100 100 100 100 100

SANCHOS
 100 100 100 100 100



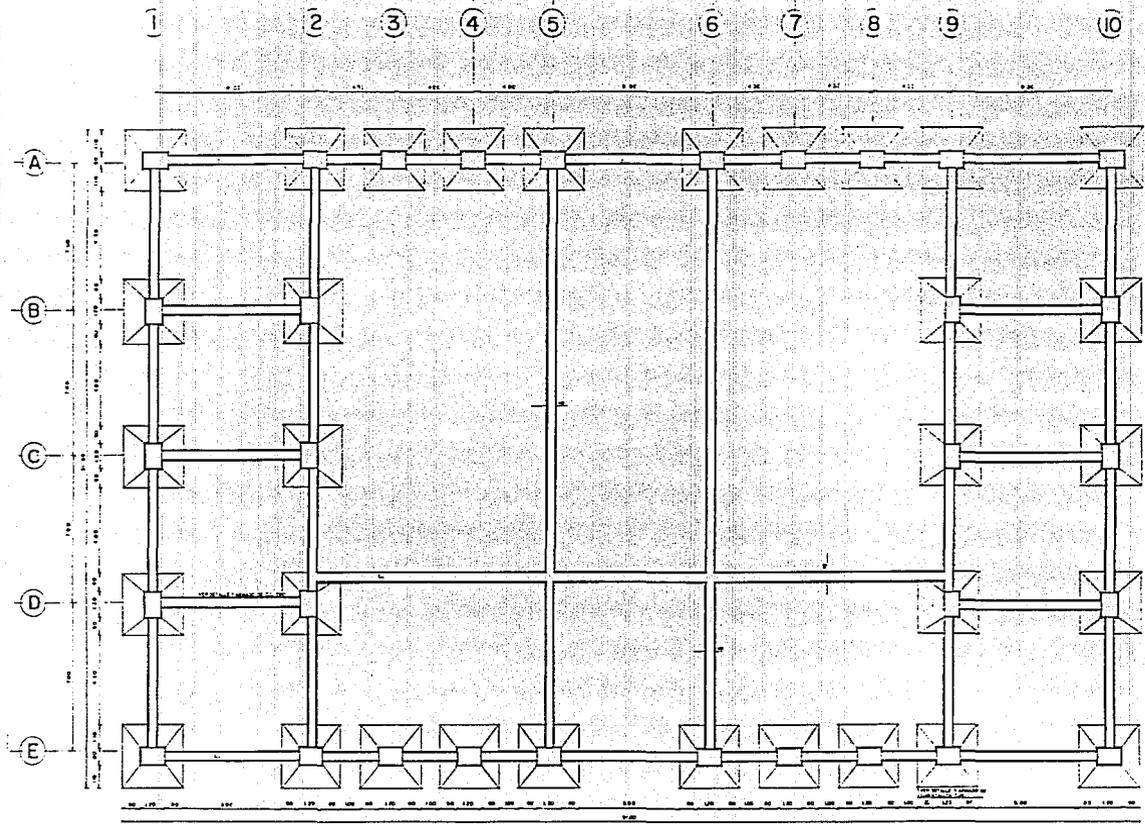
CANCHA CUBIERTA
 PLANTA DE CIMENTACION
 (Escala 1:10)



NOTA
 VER FUNDACIONES DE MODEL CONTEC
 DETALLE "1" PLANO ES-CC-01

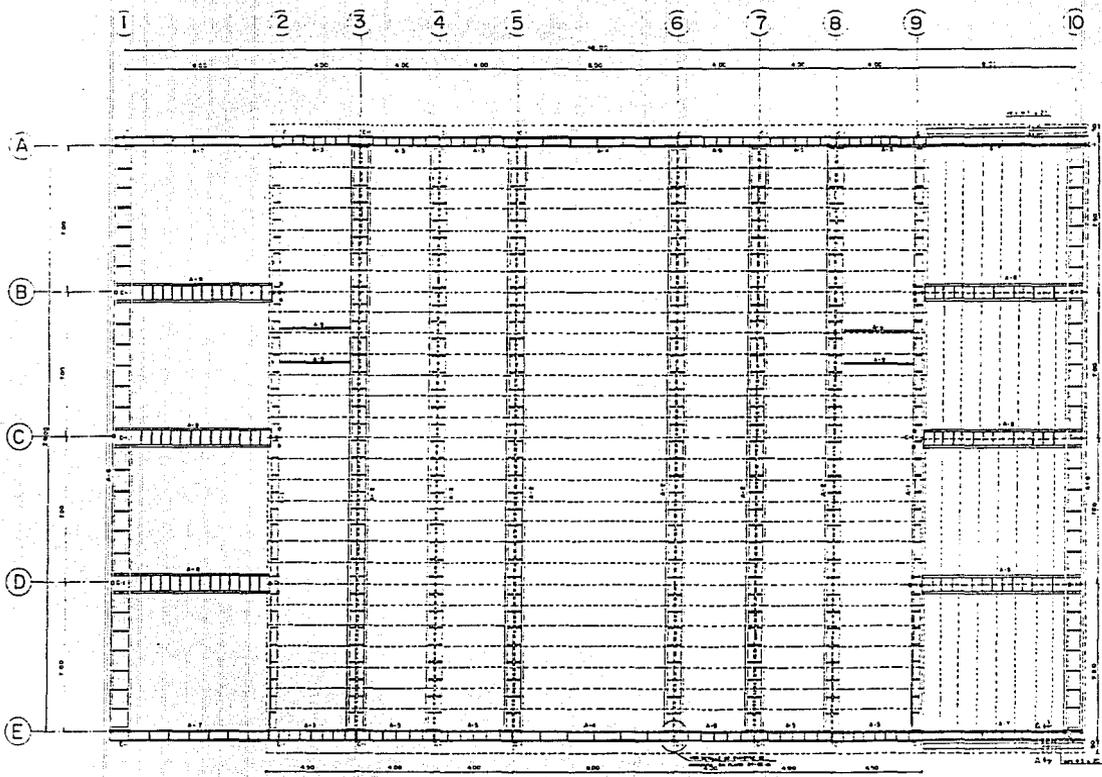
que ES-CC-01

Beltrán Castillo S.
 Cruz Zapotilla J.E.
 Fernández Méndez A.A.
 Sarrolés Jordana S.



"centro deportivo y cultural"
 santiago Tulyehualco.





ESPECIFICACIONES

MATERIALES
 CEMENTO: 40 y 50 kg/50 kg
 CANTONERA: 40 y 50 kg/50 kg
 ACERO: 40 y 50 kg/50 kg
 PLACA DE CEMENTO: 40 y 50 kg/50 kg

VARILLAS
 #4 10m
 #5 10m
 #6 10m
 #7 10m
 #8 10m
 #9 10m
 #10 10m

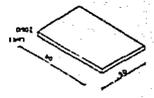
COLUMNA DE ACERO DC

ESPECIFICACIONES
 #4 10m
 #5 10m
 #6 10m
 #7 10m
 #8 10m
 #9 10m
 #10 10m



COLUMNA TIPO C-1

PLACA DE ACERO



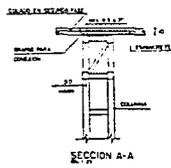
LOSA ESPANCRETE



Dimensiones en cm

100	50	5
150	75	5
200	100	5
250	125	5
300	150	5
350	175	5
400	200	5
450	225	5
500	250	5

**CANCHA CUBIERTA
 PLANTA ESTRUCTURAL
 ESCALA 1/25**



NOTA:
 LAS DISTANCIAS DE LAS ANILLAS
 TENDRAN DE SER EN PLANO DE CEN-
 TRAL
 VER LA UBICACION DEL ESPALDANTE
 EN PLANO DE CEN-TRAL

UNA ES-CC-02



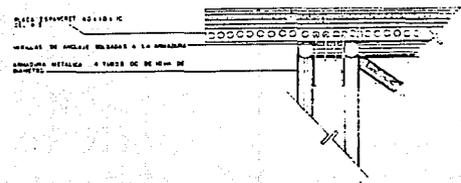
“centro deportivo y cultura”
 santiago Tulyehualco.

Batrán Castillo S.
 Cruz Zapotillo J.E.
 Fernández Meneses A.A.
 Serralde Jordana S.



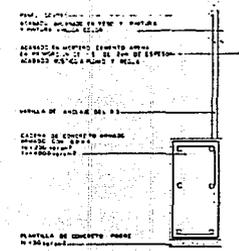
DETALLE A

ESCALA 1:10
MATERIAL: CEMENTO, ARENA, FIERRO
MATERIAL: CEMENTO, ARENA, FIERRO



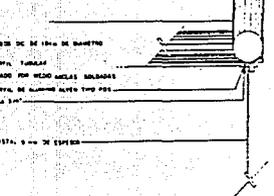
DETALLE E

ESCALA 1:10



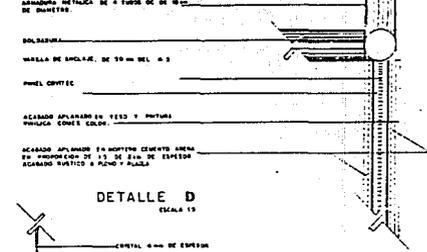
DETALLE B

ESCALA 1:5



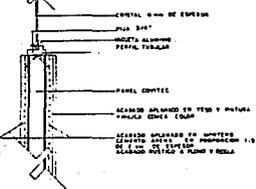
DETALLE C

ESCALA 1:5



DETALLE D

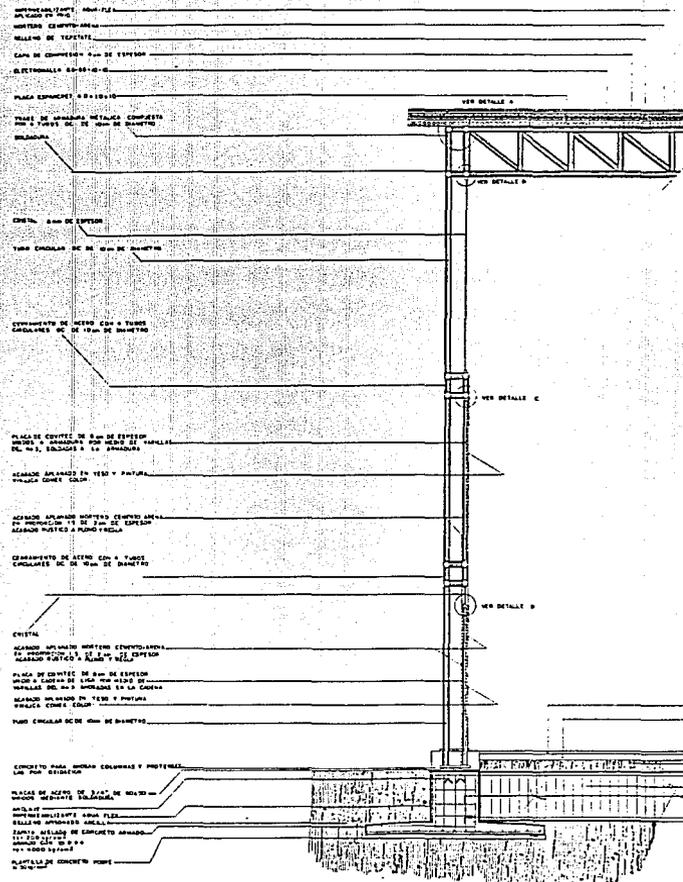
ESCALA 1:5



CANCHA CUBIERTA. CORTES POR FACHADA.

ESCALA 1:100

CLAS ES-CC-03



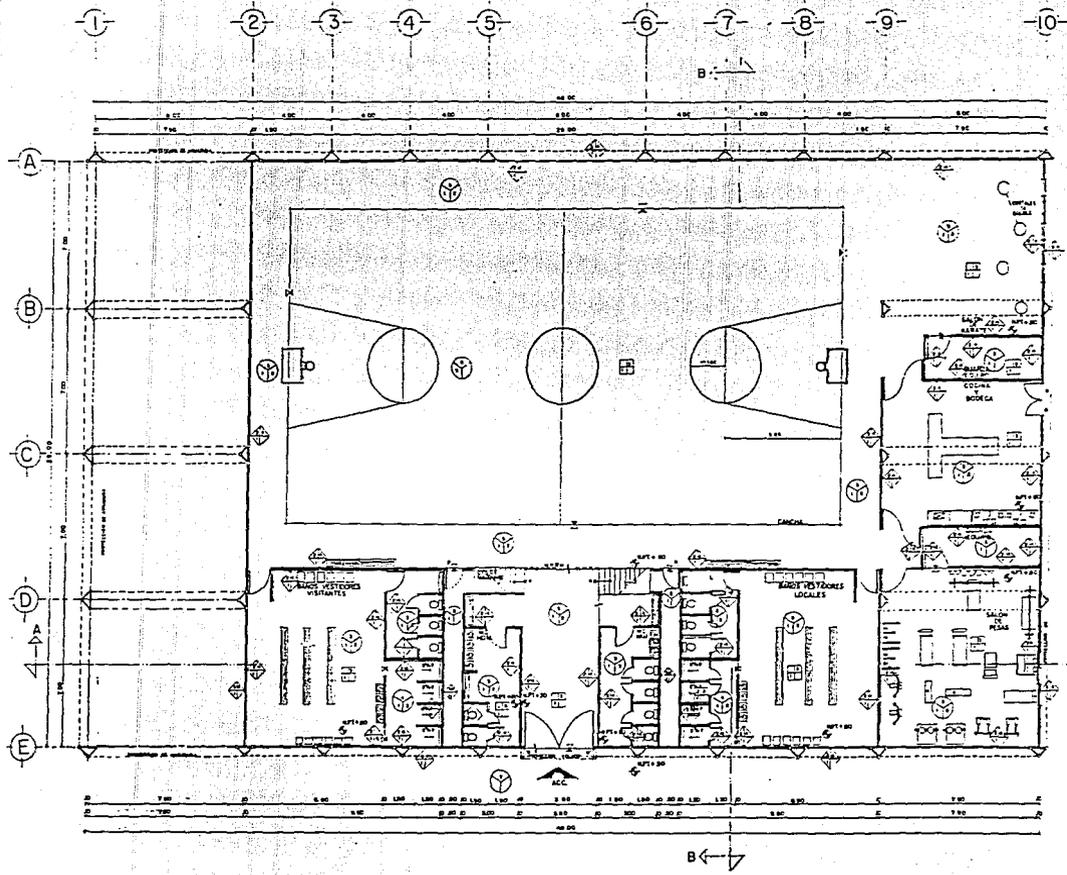
CORTE POR FACHADA X-X



"centro deportivo y cultural" santiago Tulyehualco.

Beltrán Castillo S.
Cruz Zepollita J.E.
Fernández Meneses A.A.
Serrallés Jordán S.





SIMBOLOGIA

- 1 PISO
- 2 PISO DE CONCRETO ARMADO DE 8 CM DE ESPESOR
- 3 MORTERO GRUESO AREA SAN RESERVOIR
- 4 LUSTRE VULCANICO CON CEMENTO PORTLAND SIN SUELO
- 5 AZULEJO AUTOPROTECTANTE 30x30 CM
- 6 PAVIMENTO DE CONCRETO ARMADO DE 8 CM DE ESPESOR SOBRE PLATAFORMA
- 7 PAVIMENTO DE PIEDRA AUTOCALPANTE
- 8 ASFALTO SOBRE CANA DE ANCHO

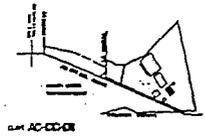
- TECHOS
- 1 LATA SINACTEY
- 2 PAVILLO PLASTICO
- 3 PAVILLO VULCANICO CON CEMENTO

- CAMBIOS DE ACABADO
- TECHO
- PISO
- ACABADO

CANCHA CUBIERTA ACABADOS

1/4" = 1' 0"

CROQUIS DE LOCALIZACION

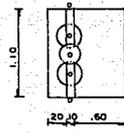


"centro deportivo y cultural 1."

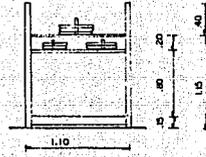
santiago Tulyehualco.

Batista Castillo S.
Cruz Zapotillo A.E.
Fernandez Mazono A.A.
Serrano Jordano S.

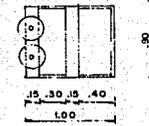




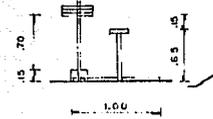
PLANTA



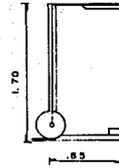
ALZADO



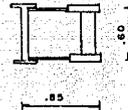
PLANTA



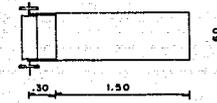
ALZADO



ALZADO



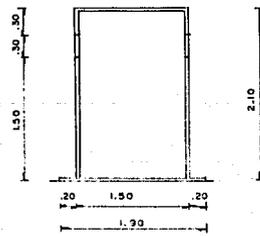
PLANTA



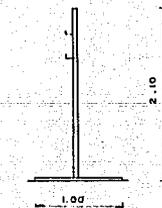
PLANTA



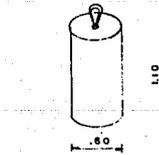
AL



VISTA FRONTAL



VISTA LATERAL

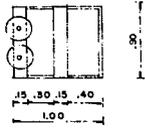


COSTAL DE GOLPEO

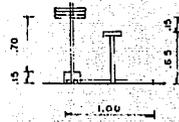


DOMI LE PRI

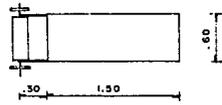
PRACTICA DE KARATE



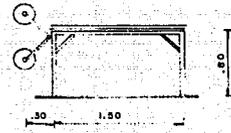
PLANTA



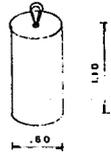
ALZADO



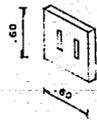
PLANTA



ALZADO



COSTAL DE GOLPEO



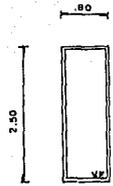
DOMILE PROTECCION

PRACTICA DE KARATE

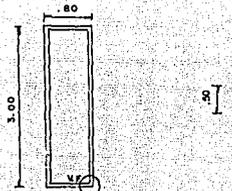
MOVILIARIO DE GIMNASIO
ESC. 1:50

Escuela Central Secundaria
Calle Zaragoza y Esfuerzo
Ciudad de México, México, D.F.
Escuela Central Secundaria



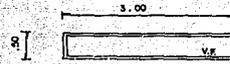


VENTANA
7PZAS.

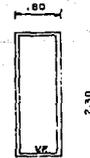


VENTANA
10PZAS.

VER DETALLE TIPO

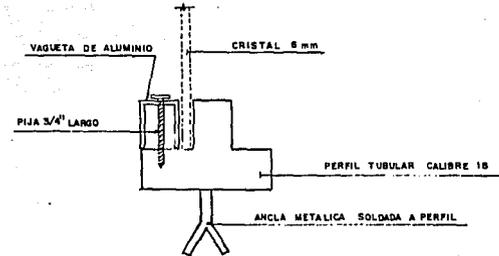
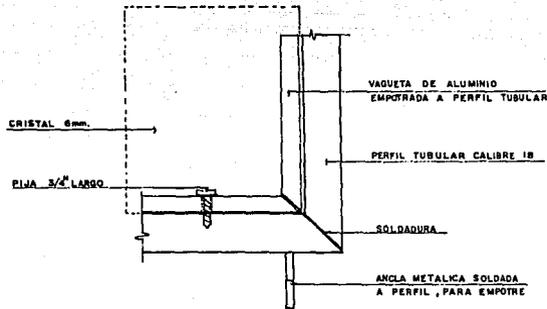


VENTANA
6PZAS.

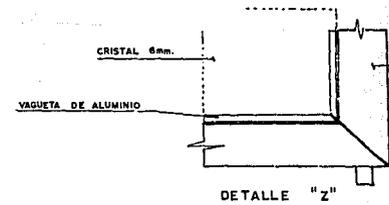


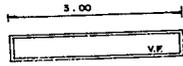
VENTANA
8PZAS.

VER DE
"X"



DETALLE TIPO PARA LAS CUATRO VENTANAS

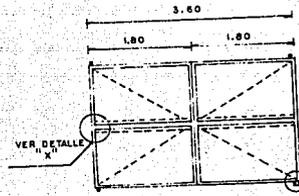




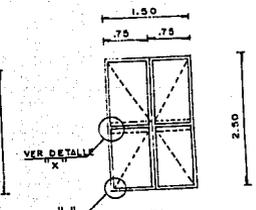
VENTANA
6 PZAS.



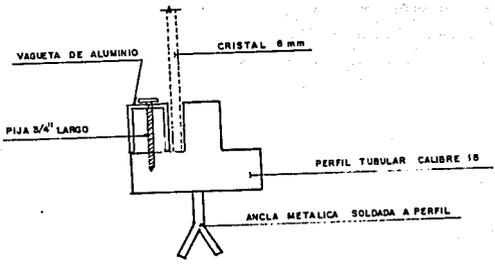
VENTANA
8 PZAS.



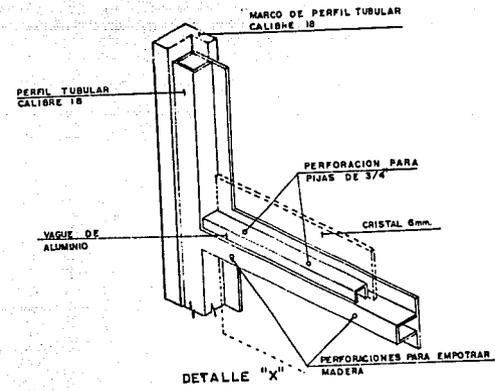
PUERTA
1 PZA.



PUERTA
1 PZA.

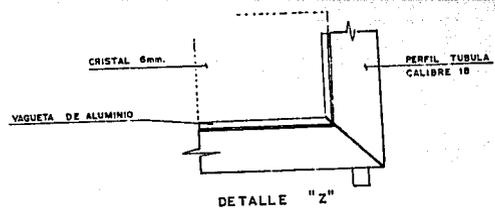


VENTANAS



DETALLE "X"

CANCHA CUBIERTA
HERRERIA



DETALLE "Z"

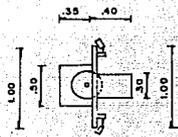
CLAVE H-CC-01

.....
 *Barras de Acero
 Cruz Zapata y Cortes
 Formas: Madera Abol. a
 Barras de Acero de 10mm

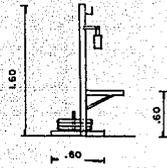


BIBLIOGRAFIA

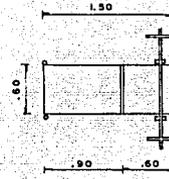
- "Guía para realizar investigaciones sociales"
Raúl Rojas Soriano. Edit. Plaza y Valdes.
- "Xochimilco, cuaderno de información básica delegacional"
INEGI.
- "Tláhuac, cuaderno de información básica delegacional"
INEGI.
- "Programa de barrio, del plan nacional de desarrollo urbano"
"Plan de rescate a la zona lacustre de Xochimilco/Tláhuac"
"Monografía del poblado de Santiago Tulyehualco"
Arq. Jorge Zepeda Pallares (1978)
- "X Censo general de población y vivienda 1980"
INEGI.
- "VIII Censo general de población y vivienda 1960"
INEGI.
- "LX Censo general de población y vivienda 1970"
INEGI.
- "XI Censo general de población y vivienda 1990"
INEGI.
- "Sta. Cruz Atoyac, conglomerado representativo de la superpoblación
relativa en la Ciudad de México"
Alejandro Camecho Solis. TESIS
- "Formas culturales de las bandas juveniles de la Cd. de México"
Carlos Avila Romero. TESIS
- "Análisis sobre las condiciones de vida en algunas colonias del Distrito
Federal"
Nedelia Antiga Trujillo. TESIS
- "Las bandas juveniles como problema social"
Gustavo Díaz Díaz. TESIS
- "Estudio del individuo a través de su medio social"
Fernando Luz Bello Morín. TESIS
- "Regeneración urbana en Stgo. Tulyehualco D.F."
Alberto E. Canchola Romero. TESIS
- "Arquitectura deportiva"
Alfredo Plazola Anguiano y A. Plazola Cisneros. Edit. Limusa.
- "Actualidad de construcción"
Ing. Ricardo Lasso.
"Reglamento de construcción"
D.D.F. Edit. Libros económicos
- "Catálogo de vigueta y bovedilla"
"Catalogo de losa spancrete"
"Materiales y procedimientos de construcción"
Universidad La Salle. Edit. Diana.
- "Instalaciones hidráulica-sanitaria y electricas"
Ing. Becerril L.
- "Manual de construcción en acero"
IMCA tomo 1. Edit. Limusa.
- "Manual de instalaciones"
Ing. Sergio Zepeda. Edit. Limusa.



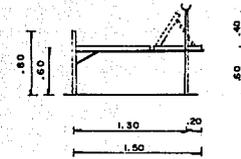
PLANTA



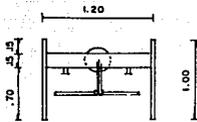
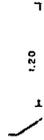
ALZADO



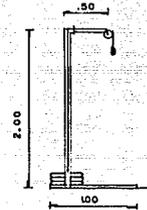
PLANTA



ALZADO



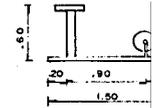
PLANTA



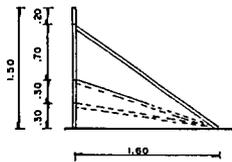
ALZADO



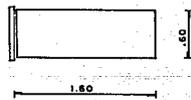
MANCUERNAS



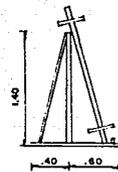
ALZADO



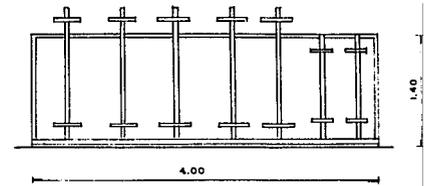
ALZADO



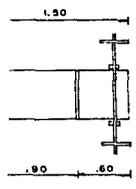
PLANTA



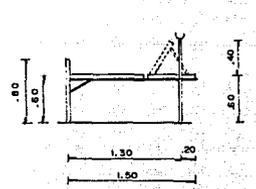
VISTA LATERAL



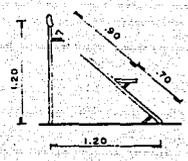
VISTA FRONTAL



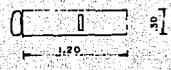
ANTA



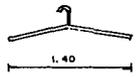
ALZADO



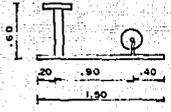
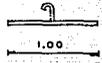
ALZADO



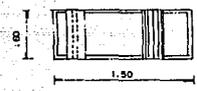
PLANTA



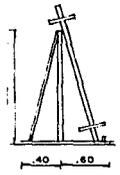
ORNAS



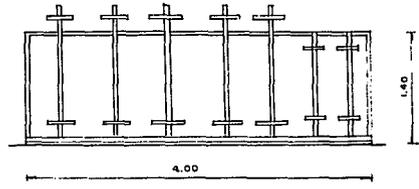
ALZADO



PLANTA



VISTA LATERAL

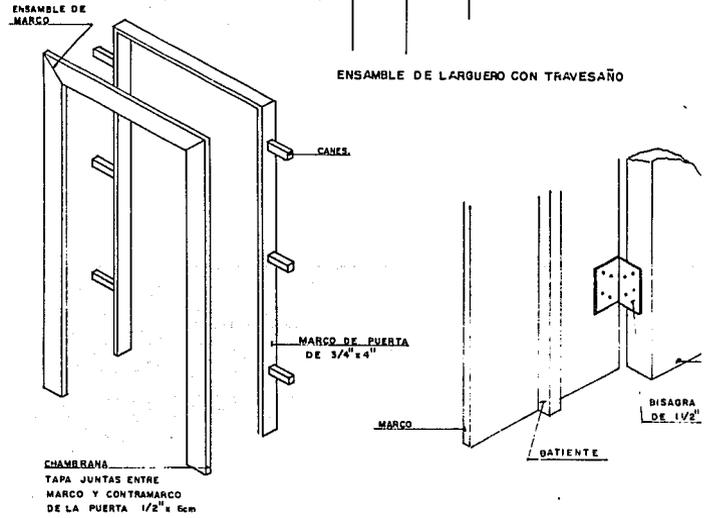
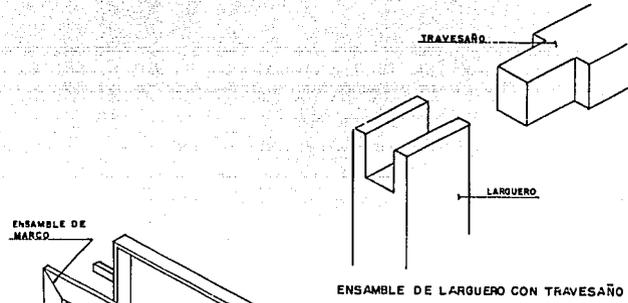
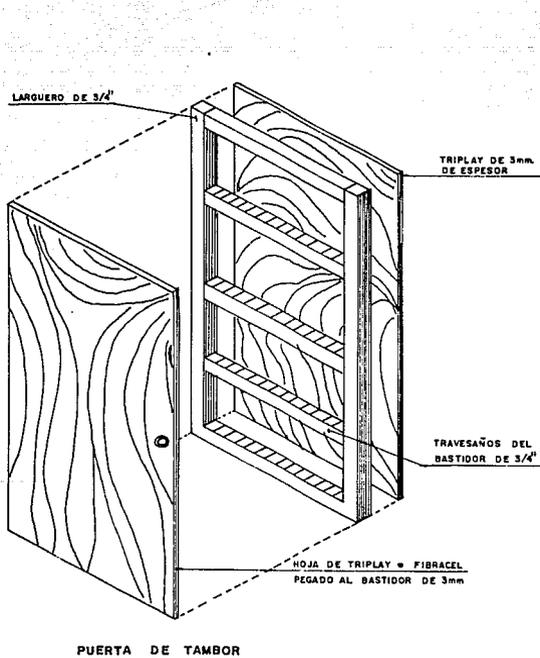
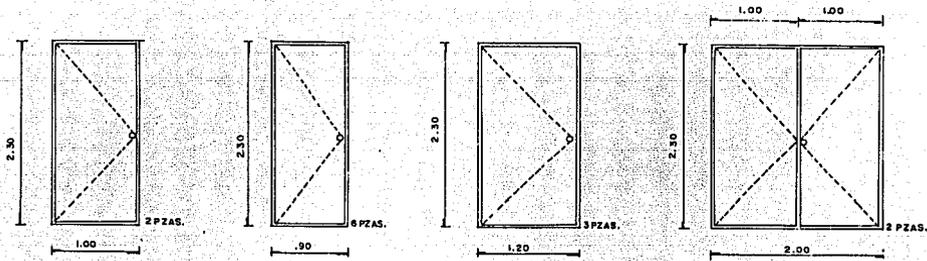


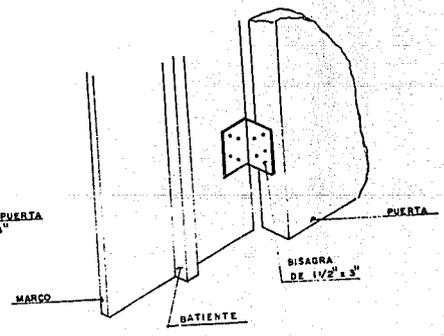
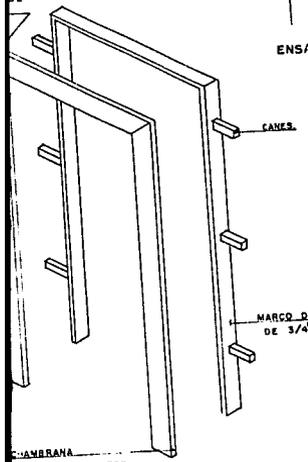
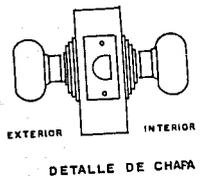
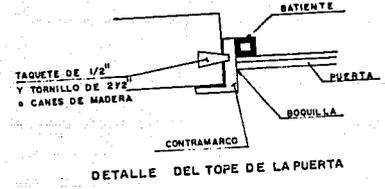
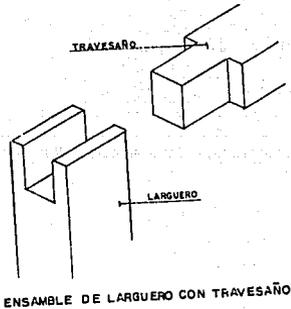
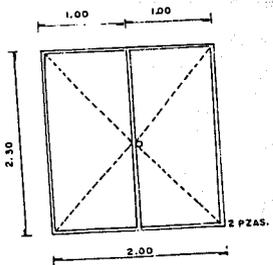
VISTA FRONTAL

MOVILIARIO DE GIMNASIO
ESC. 1:50

Estudiante: Guillermo Castellano
Calle Zapotillo y Estación
Ferretería, Morelia, Michoacán
S. de C. V. J. de C. V.







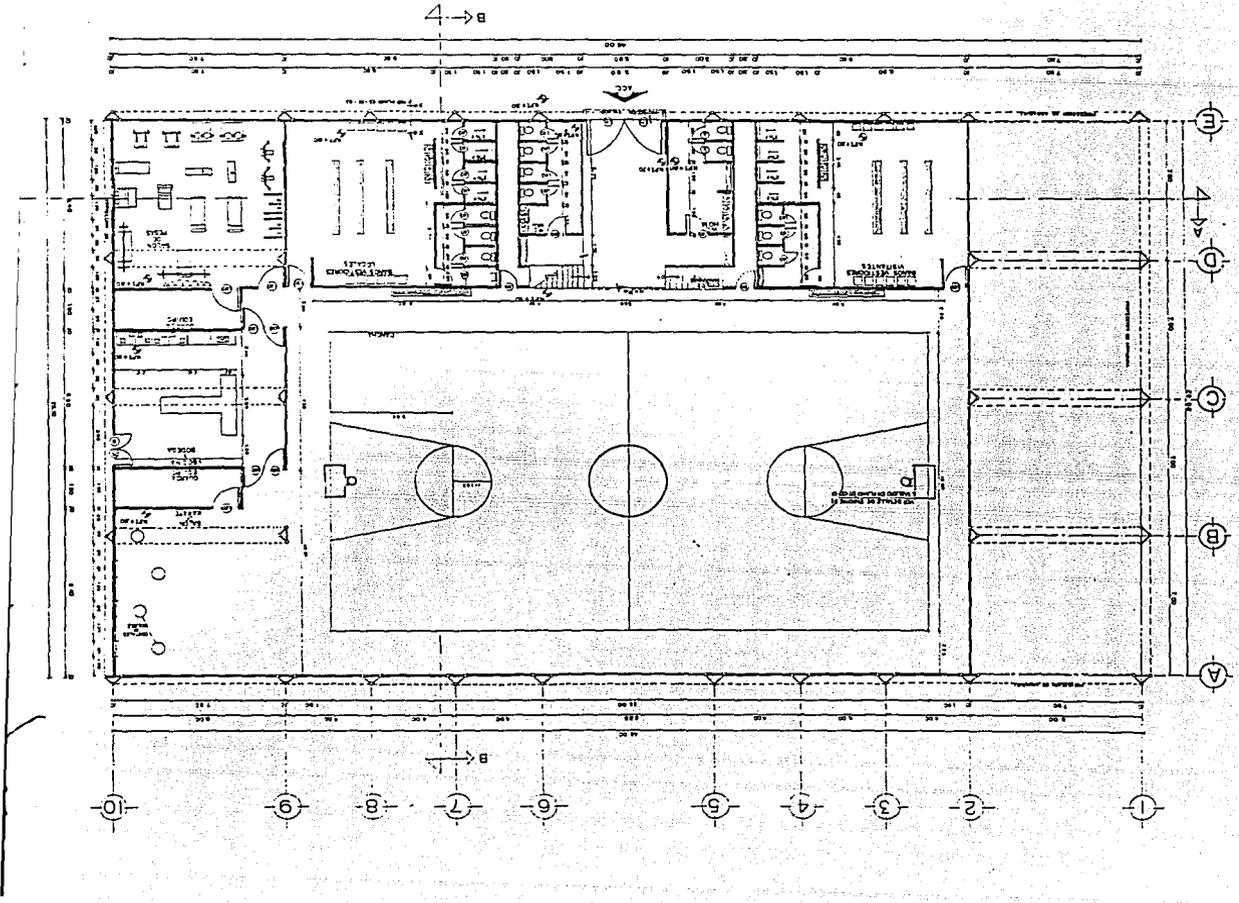
CANCHA CUBIERTA
DETALLES DE CARPINTERIA

CLAVE: C-CC-01

.....
 Guillermo Castillo Sebastian
 Cruz Espinosa, 2 Eureka,
 Fernando Munoz Abel, A
 Barral y Jardines de Chile



.....
 CAMERANA
 TAPA JUNTAS ENTRE
 MARCO Y CONTRAMARCO
 DE LA PUERTA 1/2" x 6cm



U.N.G.M. arquitecto para autogobierno.



tesis-profesional.

PARA LAS OPERACIONES DE D. LA
 U. N. G. M. ALBERTO MARTÍNEZ TRUJILLO
 EN EL AÑO DE 1961
 EN EL C. A. U. N. G. M.
 EN EL C. A. U. N. G. M. EN EL AÑO DE 1961
 EN EL C. A. U. N. G. M. EN EL AÑO DE 1961
 EN EL C. A. U. N. G. M. EN EL AÑO DE 1961
 EN EL C. A. U. N. G. M. EN EL AÑO DE 1961
 EN EL C. A. U. N. G. M. EN EL AÑO DE 1961

CANCHA CUBIERTA
ALBANILERIA



ERRORES DE LOCALIZACION



PLAN AL-CC-01

Bellián Cuatrecasas S.
 Cruz Zapallilla J.E.
 Pinedas Morales A.A.
 Serrano Jardines S.

exportivo y cultural. tigo Tulyehualco.

