

UNIVERSIDAD LA SALLE

ESCUELA MEXICANA DE ARQUITECTURA



incorporada a la UNAM

300608

21
24

CENTRO DE PROMOCION SOCIAL
PARA LOS TRABAJADORES DEL IMSS
EN LA CD. DE MEXICO

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN

tesis profesional que para obtener el título de arquitecto presenta:

JOSE ANTONIO LOPEZ RAMIREZ

méxico d.f. 1990.



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.

INDICE



1

PRESENTACION.



2

ANTECEDENTES.

- 1. EL SINDICATO NACIONAL DE TRABAJADORES DEL SEGURO SOCIAL.
- 2. LOS MIEMBROS DEL SINDICATO.
- 3. ORGANIZACION INTERNA DEL SINDICATO.
- 4. DEL CENTRO DE PROMOCION SOCIAL.
- 5. FUNCIONAMIENTO ACTUAL.
- 6. CONCLUSIONES.

3

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO.

- 1. PROGRAMA DE NECESIDADES.
- 2. ANÁLISIS DE ÁREAS.
- 3. DIAGRAMAS DE INTERRELACIONES.

4

EL PROYECTO.

- 1. OBJETIVOS.
- 2. EL TERRENO: ANÁLISIS URBANO; ANÁLISIS FÍSICO.
- 3. PARTIDO
- 4. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.
- 5. DESARROLLO.
- 6. ANEXOS.
 - 1. MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL.
 - 2. MEMORIA DE CÁLCULO HIDRÁULICO Y SANITARIO.

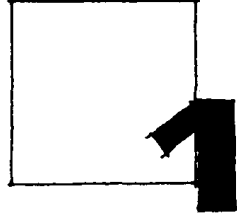
3. MEMORIA DE CÁLCULO ELÉCTRICO.

4. ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN Y ACABADOS

5. CÁLCULO GENERAL DE INVERSIÓN.

■ 7. BIBLIOGRAFÍA.

ACION



P
PRESENT

PRESENTACION



El crecimiento desmedido que en los últimos años ha sufrido nuestra ciudad, ha generado un conjunto de necesidades para la población, urgentes de resolver; cada vez más se siente la falta de transportes públicos eficientes, áreas habitacionales y comerciales bien planeadas, escuelas, servicios sanitarios, áreas verdes y recreativas, dispositivos de seguridad, etc.

De los muchos problemas que aquejan a la población, como consecuencia directa de esta falta de equipamiento y que se traduce en malestar general y este en tensión física y emocional del individuo, destaca sobremanera el hacinamiento que, a todos los niveles, sufrimos los capitalinos: la tensión acumulada por el individuo a través de días y semanas provoca que muchas veces la liberemos en los sitios menos indicados, aún en forma violenta (en un embotellamiento de tránsito, en un centro comercial aglomerado o en la fila de un cine sobresaturado) en tantos y tantos lugares que, debiendo ser válvulas positivas de escape, muchas veces, en el mejor de los casos, simplemente resultan insuficientes.

Psicólogos, sociólogos, juristas, antropólogos, naturalistas, médicos y ecólogos, entre muchas otras especialistas, estudiosas del comportamiento humano y de lo que se relaciona con él, coinciden en señalar que la con-

vivencia familiar, la práctica de actividades culturales y deportivas y en general la sana recreación son el mejor principio para lograr la distensión del individuo, con miras a obtener una sociedad más equilibrada física y emocionalmente.

Sí bien en la ciudad de México existen numerosos parques recreativos, museos, salas de concierto, cines y teatros, así como diversas asociaciones o clubes culturales, sociales y deportivos, - estos no alcanzan a cubrir las necesidades de nuestra población.

Es por esto que se ha seleccionado como tema de esta unidad de tesis, un centro de promoción social que contribuya, aunque sea en pequeña medida, a resolver estos problemas.

Este tema puede parecer ambiguo a simple vista ya que inevitablemente surgen preguntas tales como: ¿A quién va a servir? ¿Qué capacidad debe tener? ¿Dónde ha de localizarse?

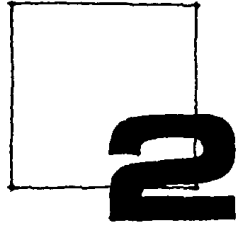
Las diferentes dependencias gubernamentales tienen como fin solucionar todos los problemas que como mexicanos padecemos. De entre estas destaca sobre manera el Instituto Mexicano del Seguro Social, en cuyo nombre se resumen los objetivos inicial y final de

la Institución; podemos entonces volver a las preguntas planteadas originalmente, ya que el IMSS debe velar por la seguridad social de todos los mexicanos.

Sin embargo, dentro del IMSS nos encontramos con un primer grupo heterogéneo al que hay que proporcionar todos los servicios que requieren: sus propios trabajadores.

El SINDICATO NACIONAL DE TRABAJADORES DEL SEGURO SOCIAL es el organismo encargado de atender a este grupo de personas, muy numeroso por cierto, en lo que a necesidades particulares se refiere, ya que como mexicanos gozan de los beneficios que el IMSS otorga.

No pretiendo resolver una problemática a nivel nacional; se ha decidido que el presente trabajo sea un "CENTRO DE PROMOCIÓN SOCIAL PARA EL SNTSS EN LA CIUDAD DE MÉXICO," centro que servirá tanto al grupo trabajador como a sus familiares y dependientes.



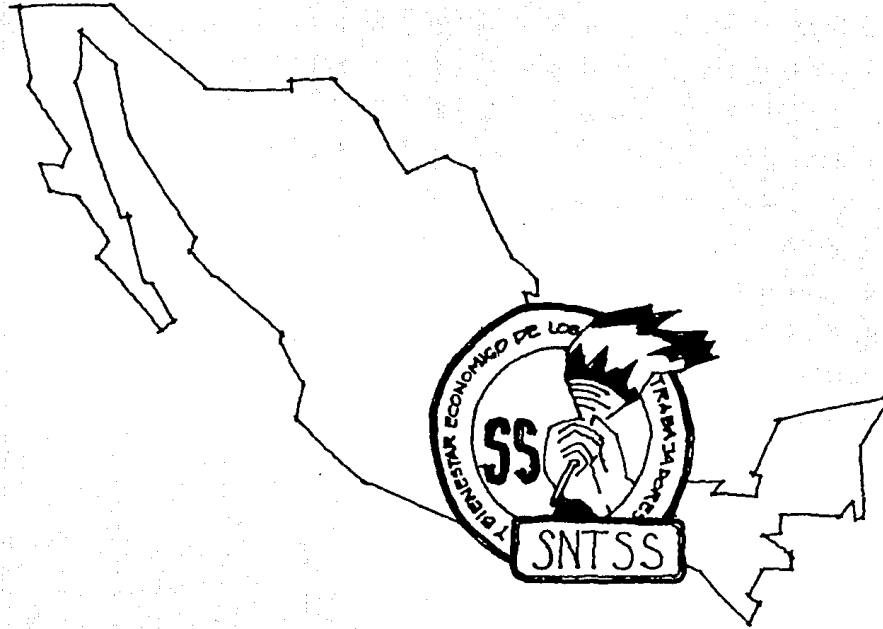
ANTEC

ANTECEDENTES

EDENTES



Small vertical text on the right edge of the page, likely a page number or reference code.



2.1 EL SINDICATO NACIONAL DE TRABAJADORES DEL SEGURO SOCIAL.

El SINDICATO NACIONAL DE TRABAJADORES DEL SEGURO SOCIAL surgió el 6 de abril de 1943 integrado en su totalidad por trabajadores del base que prestan sus servicios al INSTITUTO MEXICANO DEL SEGURO SOCIAL.

Es importante conocer a este organismo para poder comprender mejor el objetivo de este trabajo. En el libro de Estatutos del Sindicato, en el artículo 3o. se establecen los objetivos del mismo.

I. Luchar por conservar y mejorar las conquistas obtenidas en el contrato colectivo de trabajo y reglamentos desarrollando toda su fuerza en la forma que sea necesaria para este fin.

II. Pugnar por la reducción de la jornada y la elevación de los salarios, así como por la nivelación de los mismos.

III. Usar de la huelga como medio supremo de defensa de los derechos de los trabajadores, en los casos permitidos por la ley.

IV. No aceptar fusiones, consolidaciones, supresiones o segregaciones - de oficina, departamentos, sanatorios o unidades de trabajo cuya consecuencia sea el reajuste de personal o la disminución de los salarios.

V. Oponerse a las leyes y decretos que lesionen los derechos de los - trabajadores.

VI. Oponerse al establecimiento de sindicatos blancos o mixtos forma dos estas últimas por obreros y patronos. Reivindicar en cambio la unidad sindical de todos los trabajadores del Instituto Mexicano del Seguro - Social.

VII. Oponerse por todos los medios que estén a tu alcance al alto costo de la vida.

IX. El sostenimiento de la caja sindical de ahorros, gestionando de la empresa la ayuda que sea posible, extendiendo la creación de las - mismas a las Delegaciones Estatales o Regionales.

X. Luchar por la liberación económica y elevación cultural de la clase trabajadora.

XI. Elevar el nivel moral y cultural de sus agremiadas, tendiendo

especialmente, a robustecer la conciencia de clase.

XII. Procurar establecer comisiones mixtas para tramitar y resolver los conflictos de trabajo y velar especialmente por el correcto cumplimiento de las comisiones de escalafón y disciplinaria, combatiendo y sancionando toda simulación, maniobra, artificio, etc. que tienda a burlar todos los derechos de los trabajadores.

XIII. Luchar por obtener para sus agremiados casas habitación cómodas, higiénicas, con la cooperación de las autoridades en todas las entidades federativas donde exista el Seguro Social.

XIV. Fomentar el deporte entre los agremiados.

XV. Participar en los Congresos nacionales e internacionales a que fuera invitado.

XVI. Combatir todo sistema que engañe y entranque represión o cualquiera otro que tienda a la explotación de la clase trabajadora.

XVII. Openerse a cualquier actividad lucrativa o de índole religiosa que afecte al movimiento sindical.

XVIII. Obtener de la empresa que la contratación de toda elga se de trabajadores a sus servicios se haga únicamente a través del sindicato.

XIX. Luchar porque el sindicato tenga un representante propio en el sector obrero del Consejo Técnico del IMSS.

XX. Procurar la organización internacional en una central, de todos los trabajadores al servicio de los regímenes de la seguridad social.

XXI. Velar porque los familiares de los trabajadores fallecidos o incapacitados, miembros del sindicato, reciban pronto y eficientemente los beneficios del fondo de ayuda sindical de defunción o invalidez total permanente y proponer a los hijos y familiares de los socios y de preferencia de los fallecidos, para que obtengan trabajo en el Instituto.

XXII. Pagar porque las puestas de confianza sean reducidas al mínimo y se conviertan en puestas de base propiedad del sindicato para ser ocupadas por los compañeros que se hayan acreedores a ellas por su capacidad, antigüedad, adhesión al régimen de seguridad social y merecimientos sindicales.

XXIII. Procurar la superación constante de la seguridad social y del SINDICATO NACIONAL DE TRABAJADORES DEL SEGURO SOCIAL

XXIV. Ocuparse, en general, del estudio, mejoramiento y defensa de los intereses de los afiliados.

XXV. Luchar indefectiblemente porque sea respetada la facultad opcional del trabajador para elegir en caso de despido injustificado entre reinstalación o indemnización, consiguado por la Fracción XXIII del Art. 123 - Constitucional.

XXVI. Vigilar por obtener y controlar la representación obrera ante el grupo que corresponde, de la JUNTA FEDERAL DE CONCILIACIÓN Y ARBITRAJE y las representaciones obreras respectivas en cada una de las secciones sindicales. Estas representaciones obreras deberán llenar los requisitos del art. 47 de las propias estatutas del sindicato.

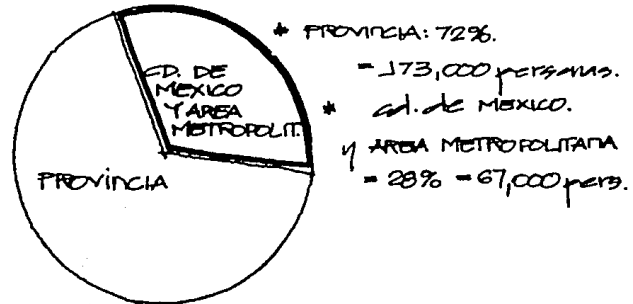
En este mismo libro se establece que el lema del sindicato será:
"SEGURIDAD SOCIAL Y BIENESTAR ECONÓMICO DE LOS TRABAJADORES".

2.2 LOS MIEMBROS DEL SINDICATO.

Como ya se mencionó con anterioridad, son miembros del SNTESS todos los trabajadores del Seguro Social que desempeñen puestos de base, los de obra determinada y sustitutos, mientras duren en el desempeño de sus labores motivo de su contratación y que dependan del Instituto Mexicano del Seguro Social. Dependiendo de la actividad que desarrollan dentro del sindicato pueden poseer la calidad de activos, comisionados y suspendidos.

Los trabajadores sindicalizados que se convierten en empleados de confianza quedan suspendidos en sus derechos sindicales mientras desempeñan tal función.

Existe actualmente una planta de trabajadores de IMSS estimada en 240,000 en todo el país; de estos, aproximadamente 67,000 corresponden a la Cd. de México y Área metropolitana.



2.3. ORGANIZACIÓN INTERNA DEL SINDICATO.

Los miembros del sindicato están agrupados en sub delegaciones, delegaciones, delegaciones foráneas, autónomas y secciones.

Todas estas unidades cuentan a su vez con estructuración propia, sin embargo todas están subordinadas al Comité Ejecutivo Nacional, órgano supremo del sindicato del que depende directamente el D.F. El Comité Ejecutivo Nacional está constituido de la siguiente manera:

- Secretaría General
- Secretaría del Interior y Propaganda.
- Secretaría de Conflictos
- Secretaría del Exterior
- Secretaría del Tesoro
- Secretaría de Previsión Social
- Secretaría de Acción Femenil
- Secretaría de Actas y Acuerdos
- Secretaría de Asuntos Técnicos
- Secretaría de Sec. S. Int. y Deleg. Foráneas Autónomas
- Secretaría de Prensa.

- Secretaría de Trabajo.
- Secretaría de Fomento a la Habitación
- Secretaría de Acción Social.
- Secretaría de Admisión y Cambios.
- Secretaría de Acción Política.

Los funcionarios de estas secretarías son nombrados por elección cada 4 años, siendo requisitos indispensables, entre otros, ser trabajadores de base, mexicanos por nacimiento y mayores de edad.

Además existen nueve comisiones encargadas de atender problemas específicos del sindicato. Estas comisiones son:

- Comisión de Honor y Justicia.
- Comisión de Hacienda.
- Comisión de Deportes.
- Comisión de Fomento de la Seguridad Social.
- Comisión Nacional de Capacitación Técnica y Sub Profesional
- Comisión Nacional de Actos y Festejos.
- Comisión Nacional de Cultura y Recreación.

Por otra parte se han iniciado los trámites para integrar en una sola secretaría las actividades deportivas, de cultura y recreación, así como actividades de índole turística. En el capítulo 24 se explica esta fusión.

2.4. DEL CENTRO DE PROMOCIÓN SOCIAL.

Al proponerse un centro de promoción social se pretende cubrir una necesidad detectada por el Comité Ejecutivo Nacional de suministrar a los trabajadores una mejor asistencia en locales adecuados ya que actualmente se vienen desarrollando los programas establecidos en locales inadecuados, impropios, adaptados según las necesidades del momento. Este centro incluirá actividades de diversas secretarías, por lo que es necesario asentar los objetivos que, por estatutos, han sido asignados a dichas secretarías:

ART. 75 DE LA SECRETARÍA GENERAL.

- I. Llevar la representación del sindicato y al Comité Ejecutivo en todos los actos en que la organización participe.
- II. Ser miembros en oficio de toda comisión.

V. Presidir las juntas del Comité Ejecutivo y plenos de Comité y Comisiones, en las que tendrá voto de calidad en caso de empate.

VI. Respetar y vigilar el cumplimiento estricto de estos estatutos y de los asuntos emanados de los congresos, consejos y juntas del comité.

ART. 77. DE LA SECRETARÍA DEL INTERIOR Y PROPAGANDA.

V. Vigilar por la buena marcha en general de todas las oficinas del Sindicato, y de él dependerán en lo administrativo, todos los empleados del mismo.

VIII. Vigilar la organización y funcionamiento de las distintas dependencias del sindicato, para procurar que llenen su cometido.

ART. 80 DE LA SECRETARÍA DEL TESORO.

X. Procurar que la aplicación de los ingresos sea en beneficio exclusivo del sindicato, siendo responsable, en unión del Secretario General, de las cantidades que maneje.

XII. Cuidar la conservación de las oficinas y de sus muebles.

XIII. Vigilar por el abastecimiento y buena calidad de los artículos que se

utilizan en el sindicato.

XVI. Llevar un inventario valorizado de todos los bienes, muebles e inmuebles, útiles, enseres y demás objetos pertenecientes a la organización.

XVII. Hacer los pagos del personal por medio de nóminas.

ART. 82. DE LA SECRETARÍA DE ACCIÓN FEMENIL.

I. Participar en la comisión de actos y festejos en todas las celebraciones de aniversario sindicales, así como en aquellas fechas dedicadas en la particular a diversas ramas de trabajadores, para que sean desarrolladas con el mayor lucimiento posible.

II. Promover el intercambio de actividades sociales con otras agrupaciones sindicales similares.

III. Facilitar el desarrollo de actividades sociales de grupos de trabajadores.

ART. 84. DE LA SECRETARÍA DE ASUNTOS TÉCNICOS.

I. Procurar el perfeccionamiento profesional de los miembros del sindicato, para el mayor y mejor rendimiento en su trabajo, organizando conferencias, centros de capacitación, especialización y perfeccionamiento.

II. Abocarse al estudio de los problemas técnicos de la institución y del sindicato, proponiendo al comité Ejecutivo las soluciones que estime más adecuadas, pudiendo asesorarse con este fin con las comisiones que estime pertinentes.

VII. Promover todo lo relativo a la preparación ideológica, elevación cultural y mejoramiento profesional de los miembros.

X. Promover la formación y enriquecimiento de las bibliotecas de la agrupación.

ART. 36. DE LA COMISIÓN DE HACIENDA.

I. Inspeccionar la administración de los fondos y bienes del sindicato, a cuyo efecto el Secretario General y el Tesorero tendrán a su disposición los libros y documentos que sean necesarios.

II. Conocer y autorizar las erogaciones e inversiones mayores de \$10,000.00.

ART. 37 DE LA COMISIÓN DE VIGILANCIA.

I. Vigilar que los funcionarios de la agrupación no se aparten de sus deberes y obligaciones.

II. Vigilar que los distintos órganos del sindicato cumplan con lo

estipulado por los estatutos y demás legislación vigente, así como con los acuerdos de los congresos y consejos.

ART. 102 DE LA COMISIÓN NACIONAL DE ACTOS Y FESTEJOS.

I. Organizar los actos y festejos para los extrabajadores jubilados por vejez o pensionados por invalidez, los de la rama de enfermería, médicos, técnicos, administrativos, intendencia, mantenimiento y transportes, categorías no mencionadas anteriormente y los que en el futuro se creen procurando que su desarrollo sea con el mayor lucimiento posible.

II. Organizar los actos sociales que se efectúen con motivo de los Congresos y Consejos Nacionales.

III. Organizar la celebración y actos sociales con motivo de aniversarios sindicales y conmemorativos, que el Comité Ejecutivo Nacional juzgue conveniente.

IV. Planear y efectuar la compra de juguetes para los hijos de los trabajadores del Instituto en el Distrito Federal, organizar y vigilar el reparto de los mismos así como el festival correspondiente que se efectúa el día 6 de enero de cada año.

V. Colaborar con la Secretaría de Acción Femenil en la labor de

desarrollo de actividades sociales de grupos particulares de trabajadores.

VI. Colaborar con la Secretaría de Acción Femenil promoviendo el intercambio de actividades sociales con otras actividades y agrupaciones sindicales.

ART. 103 DE LA COMISIÓN NACIONAL DE CULTURA Y RECREACIÓN.

I. Encauzar el tiempo libre de los trabajadores, por medio de actividades integradoras que le permitan el sano esparcimiento.

II. Contribuir por medio de exposiciones, concursos, clubes de lectura, actividades artísticas y culturales, al desarrollo integral de los trabajadores.

III. Fomentar estas actividades entre las miembros del sindicato y sus familiares.

El 24 de febrero de 1983 se presentó una iniciativa de modificación a los estatutos que incluye dos ponencias:

PRIMERA: La creación de la Secretaría de Turismo, Recreación, Cultura y Deportes.

SEGUNDA: Agregar dos fracciones al artículo tercero, siendo éstas:

FRACCIÓN PRIMERA: Luchar por hacer realidad el derecho a la recreación complementaria del derecho al trabajo, lográndolo a través del turismo, la cultura, el arte y el deporte.

FRACCIÓN SEGUNDA: Luchar por conservar las más altas condiciones de bienestar a los trabajadores y su familia, proporcionando facilidades para visitar lugares para descanso, esparcimiento, recuperación, desarrollo físico y cultural.

Esta iniciativa reglamenta también la nueva Secretaría de Turismo, Recreación, Cultura y Deportes, de la siguiente manera:

ART. 51 DE LA SECRETARÍA DE TURISMO, RECREACIÓN, CULTURA Y DEPORTES.

I. Fomentar y difundir por todos los medios a su alcance, la oferta turística nacional en favor de los trabajadores, para aprovechar nuestros valores culturales, artísticos y naturales.

II. Promover y cuidar las buenas relaciones con los prestadores de servicios en materia turística y sin intermediarios, haciendo todos los estudios económicos y de cualquier otra índole para obtener el máximo de utilidad y servicios al mínimo costo.

III. Tramitar y/o gestionar en los términos de la Ley de fomento al turismo y su reglamento respectivo que los agremiados disfruten de los beneficios que éstos otorguen, procurando instrumentar mecanismos de promoción orientados a organizar la demanda y crear la oferta popular.

IV. Estrechar las relaciones con organismos de índole semejante no sólo del país sino también del extranjero procurando un intercambio con el exterior, favoreciendo la salida y el acceso de personas con fines de descanso y desarrollo físico y cultural. Esto se logra a través del turismo.

V. Vigilar el exacto cumplimiento de la Comisión Nacional de Deportes.

VI. Vigilar el exacto cumplimiento de la Comisión Nacional de Cultura y Recreación.

VII. Avocarse al conocimiento de todos los problemas que tengan los trabajadores relacionados al turismo siempre y cuando hayan sido tramitados por esa Secretaría atendiendo también los problemas que surjan en la Comisión Nacional de Cultura y Recreación y en la Comisión Nacional de Deportes.

VIII. Normar y supervisar el trabajo de la representación

sindical en turismo, en la Comisión Nacional de Cultura y Recreación y en la Comisión Nacional de Deportes.

IX. Proponer al Comité Ejecutivo Nacional y en su caso, al Congreso Nacional, las modificaciones que estime pertinentes relacionadas a la Secretaría de Turismo, Recreación, Cultura y Deportes.

X. Procurar la publicación de un suplemento turístico, recreativo, cultural y deportivo en coordinación con la Secretaría de Prensa para que aparezca en la revista del sindicato.

2.5. FUNCIONAMIENTO ACTUAL.

Del estudio anterior se entiende que si existen los planes por parte del sindicato de proporcionar a sus trabajadores la mayor seguridad posible: todo esto quedo asentado en los estatutos de las diversas Secretarías que integran la dirección del Sindicato.

Actualmente se vienen desarrollando diversas actividades - relacionadas con la anterior si bien estas son manejadas más con buena voluntad por parte de sus directores que acorde a planes - bien estudiados; esto es palpable a medida que uno se va adentrando en la Organización Social Sindical, ya que las necesidades de nuestros medio han establecido como prioritarias las relativas al aspecto laboral.

Nuestro estudio determino como áreas de trabajo actualmente en función las siguientes:

RECREACIÓN MASIVA: A través de un cine-club que funciona en el Auditorio del Sindicato, donde se exhiben gratuitamente películas populares que la Comisión Nacional de Cultura y Recreación obtiene de las distribuidoras comerciales para este fin. También se cuenta -

con actividades teatrales mediante descuentos especiales para los teatros comerciales, así como con un grupo teatral, dependiente de la misma Comisión, que ensaya en una pequeña aula del Sindicato y que apenas atiende a una docena de trabajadores.

TURISMO SOCIAL. Interesante programa que se desarrolla de tres maneras diferentes:

A) Mediante el manejo de hoteles propiedad del Sindicato en diferentes Centros Turísticos del País, a los que tienen acceso todos los miembros del Sindicato mediante cuotas modestas.

B) En excursiones con guía especializado a Centros Arqueológicos, Ciudades, templos históricos, museos y otros centros culturales.

C) En grupos infantiles, a los que llevan a fábricas, granjas, talleres, etc., para que vayan conociendo las e interesándose en las diferentes medias productivos de nuestro país.

BIBLIOTECA: Funciona actualmente en el edificio del Sindicato una biblioteca de aproximadamente 10,000 volúmenes, de libre acceso para todos los trabajadores sindicalizados.

PROGRAMAS DE INTEGRACIÓN FAMILIAR. Estos son unos programas

muy interesantes cuya finalidad es obtener una mejor relación entre los miembros de las familias; participan en estas actividades los padres de familia, los hijos y los abuelos. Se desarrollan en dos modalidades.

A) SÁBADOS DE INTEGRACIÓN FAMILIAR. Estos se realizan en los dos deportivos propiedad del Sindicato, el General Anaya en el sur, y el deportivo Benito Juárez en el norte. Es en este último donde han tenido mayor éxito gracias al entusiasmo de su director el Prof. Manuel Velázquez Phillips. Consisten en actividades socio-deportivas a nivel familiar que sábado a sábado se realizan; básicamente se manejan competencias deportivas y actividades socio-culturales tales como torneos de ajedrez, representaciones teatrales, trabajos manuales, canto, danza, grupos musicales, educación sexual, familiar y social, etc.

B) PROGRAMA VACACIONAL. Conserva la estructura básica de los sábados de integración familiar, pero desarrollándose en forma continua durante las vacaciones para niños y jóvenes, en edad escolar.

LOS PROGRAMAS DE LA COMISIÓN NACIONAL DE CAPACITACIÓN TÉCNICA Y SUBPROFESIONAL: Estos obedecen al organigrama propio de dicha comisión destinados a capacitar a los trabajadores en disciplinas superiores a las de la media del personal, que les permita superarse en medio

plazo a sus diferentes puestos de trabajo. Dichos programas se dividen en tres grupos o niveles.

A) SECUNDARIA ABIERTA. Con una población de 750 alumnos. Se atienden los tres grados de programa de SEP mediante asesoramiento directo con profesores especializados.

B) PREPARATORIA ABIERTA. Con población similar de 750 alumnos.

C) ESCUELA DE IDIOMAS. En la que actualmente se enseña el inglés en 6 niveles y el francés en 4 niveles. Cuenta con una población global de 200 alumnos.

D) CAPACITACIÓN ADMINISTRATIVA: Destinada a mejorar el nivel profesional de los empleados administrativos del Instituto. Se imparten cursos de archivo, mecanografía, taquigrafía, ortografía y matemáticas. Se imparten en 3 grados y cuenta con una población total de 200 alumnos.

Estos cuatro cursos son impartidos en el edificio del Sindicato en 25 aulas (biblioteca, auditorio, salas de juntas, etc.) por un total de 50 profesores.

EVENTOS SOCIALES. En estos eventos se agrupan tres diferentes tipos:

A) LOS ACTOS Y FESTEIOS PROPIOS DEL SINDICATO: Commemoración del día del médico, del día de la enfermera, del aniversario del Sindicato, etc.

b) LOS DERIVADOS DE LAS RELACIONES AMISTOSAS: Con organizaciones similares o con agrupaciones y partidos políticos.

c) EVENTOS PARTICULARES: En los que los trabajadores hacen uso de las instalaciones, mediante cuotas mínimas de alquiler, para festejos tales como bodas, quince años, fiestas infantiles o de cumpleaños, etc.

Todos estos eventos se realizan actualmente en los auditorios del Sindicato y del deportivo General Anaya, así como en las salones de fiestas y en las canchas y gimnasios, tanto del deportivo antes mencionado, como del Benito Juárez.

2.6 CONCLUSIONES.

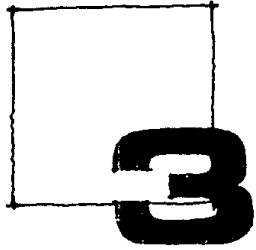
Al existir todas esas actividades socio-culturales que hemos enumerado se confirma un interés real de los dirigentes del sindicato por mejorar el nivel de vida de los trabajadores. Desgraciadamente falta mucho por hacer, no obstante la excelente respuesta por parte de los trabajadores. Estas directivas han manifestado su deseo de superar los actuales servicios, así como el incrementarlos; de esta manera nos hemos enterado de diversas actividades tales como clases de escultura, pintura y dibujo, talleres de cocina y costura, fonoteca, salones sociales, etc., que podrían ser incluidas en estos programas, así como el incremento de la capacidad de las auditorias para asambleas y de los salones sociales que lo mismo son utilizados para eventos oficiales que para festejos privados.

Derivado del estudio de las actuales actividades, de las que proponen los directivos del Sindicato así como de las realizadas en otras instituciones similares, es que se ha derivado y elaborado un listado de necesidades que cumpla con el objetivo de proporcionar bienestar social a los trabajadores del Seguro Social.

En la elaboración del programa arquitectónico ha sido necesario

considerar la organización propia del Sindicato, ya que funcionarios de diversas Secretarías serán responsables de las diferentes Direcciones y sus Direcciones que integren el nuevo Centro, tal como se entiende en los estatutos citados con anterioridad.

Por otra parte, el centro propuesto será diseñado para atender solo a una parte de los trabajadores en la Ciudad de México, proponiéndose a futuro la creación de centros similares en puntos estratégicos de la Ciudad de México y Área Metropolitana para que de esta manera se evite la centralización de servicios, optimizándose los miembros y evitándose saturaciones no deseadas.



PROGR
ARQUIT

PROGRAMA ARQUITECTONICO

AMA
TECTONICO

3.1. PROGRAMA DE NECESIDADES.

Este programa ha sido elaborado considerando el funcionamiento actual de las actividades sindicales, complementadas con otras del mismo género susceptible de integrarse al proyecto.

A. CENTRO DE INTEGRACIÓN FAMILIAR.

Donde puedan realizarse actividades tendientes a fomentar y mejorar las relaciones familiares; dichas actividades serán realizadas conjuntamente por padres, hijos y abuelos, así como actividades propias para cada grupo. Estas se desarrollarán en grupos máximos de 30 personas cuando se trate de eventos mixtos y de 15 en los otros casos.

A1. TRABAJOS MANUALES: 3 talleres adecuados para trabajos tales como dibujo, plastilina, recortes, maquetas, etc. Deberán incluir - mesas de trabajo, escritorio para el profesor, pizarrón y área de - guardado.

A2. MESAS REDONDAS Y CONFERENCIAS DIDÁCTICAS: 2 salas - con la capacidad requerida, mesas de conferencias y área de proyección.

A.3. DRAMAS IMPROVISADO: Taller para la preparación y escenificación improvisada de pantomimas, corridos o cuentos infantiles. Contará con área libre de escenificación, mesas tipo cafetería y área de guardado. Este taller podrá estar ligado a la cafetería o de otra área pública.

A4. CANTO: Lugar adecuado para coros improvisados. Contará con un piano y podrá estar ligado al local anterior.

B. CENTRO DE PROMOCIÓN CULTURAL.

Para actividades tendientes a mejorar el nivel cultural de los trabajadores; se efectuarán en grupos mixtos, separados por edades, según se requiera, no mayores de 20 personas.

B.1. TALLER DE PINTURA: Con área de trabajo y área de modelaje. Deberá incluir pequeña área de exposición y área de guardado.

B2. TALLER DE ESCULTURA. Similar al anterior.

B3. TALLER DE ARTES MANUALES. Similar al anterior.

B4. TALLER DE FANZA. Área libre para prácticas, con barra fija y espejos, piano y tocadiscos, área para guarda de vestuarios y escenografía.

B5. GRUPO TEATRAL. Con instalaciones adecuadas para esta disciplina,

podrá estar integrado con el local anterior. Ambos talleres deberán estar vinculados lo más directo posible con el auditorio.

EE. CLASES DE CANTO Y ENSEÑANZA DE INSTRUMENTOS MUSICALES.

Donde puedan darse clases de guitarra, flauta dulce y acordeón. Contará con un plano y será amplio para poder incluir prácticas de banda popular (50 personas); contará con área de guarda de instrumentos, atriles y partituras.

EE. TALLER DE LECTURA Y REDACCIÓN. Este taller deberá estar aislado de ruidos exteriores.

EE. BIBLIOTECA. Tendrá la capacidad señalada con anterioridad, (cupa), un volumen de 25,000 libros y área de trabajo y atención al público. El acervo bibliotecario estará separado físicamente del área de lectura, siendo el servicio al público mediante bibliotecario.

EE. FONOTECA. Será un local adecuado para escuchar música grabada (6 cubículos) con un acervo de 5,000 discos; podrán los usuarios hacer grabaciones directas de disco a cinta de cassette en equipos de la fonoteca; se dará también servicio de préstamo de discos, debiendo ser todo encargado o controlado por un responsable.

EE. SALÓN DE EXPOSICIONES. Local adecuado para exposición de hasta 50 trabajos de los anteriores talleres. Tendrá capacidad para 250

personas y podrá estar ligado al vestíbulo principal - a alguna otra - área pública.

C. CENTRO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL.

C1. SISTEMA DE SECUNDARIA ABIERTA. Tendrá capacidad para 1500 alumnos. Se requiere de 6 aulas con capacidad para 15 alumnos 4/u para las consultas con asesor.

C2. SISTEMA DE PREPARATORIA ABIERTA. Tendrá capacidad para 1500 alumnos. Se requiere de 6 aulas con capacidad de 15 alumnos 4/u.

C3. LABORATORIO DE BIOLOGÍA. Con capacidad para 30 alumnos, áreas de exposición, área de guardado de material didáctico y equipo de botánica.

C4. LABORATORIO DE QUÍMICA. De capacidad similar al anterior.

C5. LABORATORIO DE FÍSICA. De capacidad similar al anterior.

C6. ESCUELA DE IDOMAS. Tendrá capacidad para atender hasta 1050 alumnos de tres idiomas (inglés, francés, y otro), se requiere de 4 aulas (6 para inglés, 4 para francés y 4 para un tercer idioma) con capacidad hasta para 25 alumnos cada una.

C7. SALÓN DE CONFERENCIAS. Con capacidad de 150 personas. Contará

un área para conferista y equipo de proyecciones. Este salón de conferencias será de uso exclusivo para los tres sistemas.

C8. ESCUELA DE CAPACITACIÓN ADMINISTRATIVA. Contará con tres talleres para enseñanza secretarial, con capacidad para 15 alumnos 90 y con un aula para cátedras con capacidad de 30 alumnos.

C9. DIRECCIÓN DE LAS ESCUELAS. Contará con los siguientes servicios:

C9.1 Privado del Director General y Secretaria.

C9.2 Tres privados para cada uno de los tres subdirectores y secretarios.

C9.3 Sala de juntas para 20 personas.

C9.4 Área administrativa para tres coordinadores y seis secretarios.

C9.5 Archivo para las escuelas.

C9.6 Servicios sanitarios para el área administrativa y el alumnado.

C9.7 Bodega escolar.

C9.8 12 cubículos para profesores.

D. CENTRO RECREATIVO.

Serán las áreas destinadas a la recreación familiar siendo éstas de tipo común y susceptibles a ser usadas tanto para actividades -

propias del centro, como eventos particulares (mediante sistema de alquiler) o eventos de tipo oficial tanto del Sindicato como de agrupaciones hermanas invitadas.

D1. AUDITORIO. Para eventos de cine, teatro y audiciones musicales, así como congresos y actos similares tanto del SNTSS, como agrupaciones hermanas invitadas. Tendrá una capacidad de 2400 personas.

D2. SALÓN DE JUEGOS DE MESA. Contará con 12 mesas de billar, 12 mesas de dominó, 6 mesas de ajedrez, 12 mesas de ping pong y 12 mesas de futbito.

D3. CAFETERIA. Con barra y mesas para 50 personas.

D4. RESTAURANT. Con capacidad para 250 personas. La cocina del restaurant deberá contar con la capacidad necesaria para atender los eventos del salón de fiestas.

D5. SALÓN DE FIESTAS. Para eventos propios del centro, eventos particulares o eventos programados por el SNTSS o agrupaciones hermanas. Tendrá capacidad para 1,200 personas en tres salas de 400 personas c/u, susceptibles de integrarse en una sola.

E. CENTRO PROMOTOR DE TURISMO SOCIAL.

E1. Oficinas para asesores.

E2. Área de exposición permanente.

E3. Un auditorio o sala de reunión para 50 personas con área de proyección.

F. OFICINAS ADMINISTRATIVAS.

F1. Dos locales para concesiones comerciales de dulcería y de libros y revistas.

F2. Un privado para el director de centro de; áreas para dos secretarías. F3. 2 privados para los subdirectores del Centro de Integración Familiar con área para una secretaria s/v.

F4. 1 privado para el subdirector del Centro de Promoción Cultural, con área para una secretaria.

F5. 1 privado para el subdirector del centro Recreativo, con área para una secretaria.

F6. 1 privado para el administrador, con área para un ayudante y dos secretarías.

F7. 1 privado para el tesorero con área para una secretaria.

F8. Área secretarial para 4 secretarías y archivo.

F9. Salas de juntas con capacidad para 30 personas.

F10. Servicios sanitarios. (Área administrativa).

F11. SERVICIO MEDICO. Para un médico y una enfermera, con área de espera para 6 personas, consultorio y dos cubículos de exploración.

F12. VIGILANCIA. Con área de estar para 6 personas, 1 escritorio para el jefe de vigilancia y guardarrapa para 12 personas.

G. OFICINAS DE INTENDENCIA Y SERVICIOS.

G1. 1 privado para el intendente, área secretarial para un ayudante y una secretaria, con archivo y control.

G2. 1 privado para el jefe de personal.

G3. Servicio de vestidores para el personal (capacidad de 60 casilleros y servicios sanitarios para 12 personas).

G4. AREA DE ESTAR PARA INSTRUCTORES. Con servicio de guardarrapa para 24 personas y estar con servicio de café para 12 personas. Fue de contar con una sala de juntas para 12 personas.

G5. Servicios sanitarios públicos

G6. Bodega de mantenimiento.

Casa de máquinas con sub-estación eléctrica, cisterna, tanque elevado y sistema de bombeo contra incendios.

G7. ESTACIONAMIENTO PÚBLICO

G8. Patio de Servicios.

3.2 ANÁLISIS DE ÁREAS.

3.2.1. Análisis gráfico.

3.2.2. Resumen de áreas por zonas.

3.2.3. Resumen general de áreas.

3.2.4. Resumen gráfico de áreas.

area de análisis: A. CENTRO DE INTEGRACIÓN FAMILIAR.

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS | GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|----------------------------------|-------------|-----------|---|-----------|--|--|----------------------|
| AJ. TALLER DE TRABAJOS MANUALES. | 3 | 30 | 30 estiradores de 1.20 x 0.70 30 bancos altos. Área de modelaje | Guardado. | <p> 1.20 0.60 0.70 0.90 $= 288 \text{ m}^2 \times 30 = 259.20 \text{ m}^2$ $4.50 \times 4.50 =$ $= 20.25 \text{ m}^2 \times 3$ $= 60.75 \text{ m}^2$ 4.50 $6.00 \text{ m}^2 \times 3$ $= 18 \text{ m}^2$ $= 30.70 \text{ m}^2$ </p> | Estas locales contarán con el máximo de iluminación natural posible. | 300.65 m^2 |

area de análisis: A. CENTRO DE INTEGRACIÓN FAMILIAR.

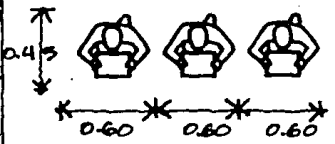
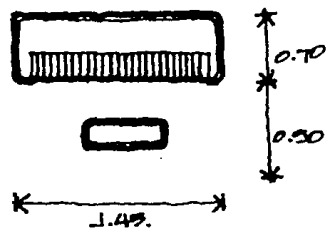
| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|--|-------------|-----------|--|---|--|---------------------|
| A2. SALAS DE MESAS REDONDAS Y CONFERENCIAS DIDÁCTICAS. | 1 | 60 | 60 Butacas 2 mesas de conferencias 1 mesa de proyección. | <p> 2.40 0.30 $= 0.54m^2 \times 60 = 32.40m^2$ 2.40 2.30 1.20 $= 5.04m^2 \times 2 = 10.08m^2$ 1.20 1.20 $= 2.90m^2$ 15% circulación = $6.80m^2$ </p> | Locales con adecuada iluminación y ventilación artificiales. | 52.20m ² |

2

area de análisis: A. CENTRO DE INTEGRACIÓN FAMILIAR.

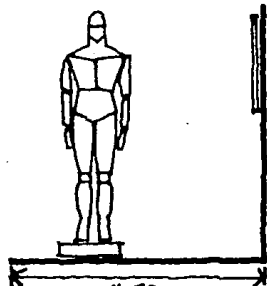
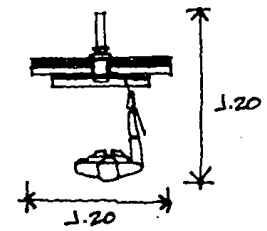
| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|--------------------------------|-------------|-----------|---|---|-----------|-----------------------------------|
| A3. SALA DE DRAMA IMPROVISADO. | 1 | 30 | 8 mesas para 4 pers. c/u. - ÁREA LIBRE: 100% A. mesas. Bodega: 30% A. mesas. | <p> $2.30 \text{ m} \times 6 = 42.40 \text{ m}^2$ Area libre = 42.40 m^2 Bodega = 12.00 m^2 15% Circulaciones = 14.50 m^2 </p> | | 111.30 m ² 3 |

area de análisis: A. CENTRO DE INTEGRACIÓN FAMILIAR.

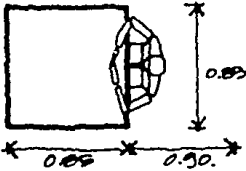
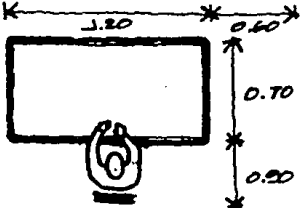
| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|--------------------|-------------|-----------|--|---|-----------|------------------------------|
| AA. SALA DE CARTO. | 1 | 30 | <p>Área libre para un coro de 30 personas</p> <p>Área para piano. \hookrightarrow</p> |  <p>$0.27m^2 \times 30 = 8.10m^2$</p>  <p>$= 2.30m^2$</p> <p>15% circulaciones $= 1.60m^2$</p> | | <p>$12.00m^2$</p> |

4

area de análisis: D. CENTRO DE PROMOCIÓN SOCIAL.

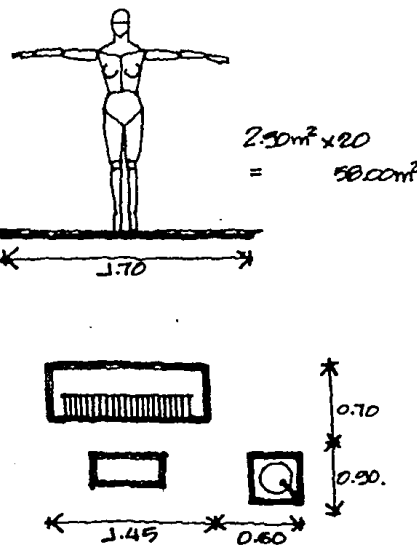
| LOCAL | no. LOCALES | no. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS | GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|-------------------------|-------------|-----------|--|--|---|-----------|----------------------------------|
| D.I. TALLER DE PINTURA. | 1 | 20 | 20 Caballetes Área de modo Lije Área de exposición. Área de guarda. | $1.44 \text{ m}^2 \times 20 =$  $= 20.25 \text{ m}^2$ Área de exposición = 13.00 m ² Área de guarda = 6.00 m ² 15% de circulación = 10.50 m ² |  $1.20 \times 1.20 = 1.44 \text{ m}^2$ $1.44 \text{ m}^2 \times 20 = 28.80 \text{ m}^2$ | | 80.95 m ² 5 |

area de análisis: B. CENTRO DE PROMOCIÓN CULTURAL.

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS | GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|-------------------------------|-------------|-----------|--|--|--|--|----------------------|
| B2. TALLER DE ESCULTURA. | 1 | 20 | 20 mesas de trabajo Área de modelaje. Área de exposición Área de guardado |  <p> 0.85×0.90 $= 1.48 \text{ m}^2 \times 20$ Modelaje Exposición Guarda 13% circulaciones. </p> | <p> $= 29.60 \text{ m}^2$ $= 20.25 \text{ m}^2$ $= 14.95 \text{ m}^2$ $= 6.00 \text{ m}^2$ $= 10.65 \text{ m}^2$ </p> | Máxima iluminación y ventilación artificiales. | 81.45 m ² |
| B3. TALLER DE ARTES MANUALES. | 1 | 20 | 20 estiramientos Lancetario para expositor. Área de exposición (30%). Área de guardado. |  <p> 1.20×0.70 $2.88 \text{ m}^2 \times 21$ Exposición Guarda 15% circulaciones </p> | <p> $= 60.90 \text{ m}^2$ $= 18.10 \text{ m}^2$ $= 6.00 \text{ m}^2$ $= 12.70 \text{ m}^2$ </p> | | 37.30 m ² |

6

area de análisis: D. CENTRO DE PROMOCIÓN CULTURAL.

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|----------------------|-------------|-----------|--|---|---|----------------------------|
| B4. TALLER DE DANZA. | 1 | 20 | <p>Área libre para prácticas</p> <p>Piano Toldados</p> <p>Guarda (30%)</p> |  <p>2.30m² x 20 = 58.00m²</p> <p>1.70</p> <p>0.70</p> <p>0.90</p> <p>1.45</p> <p>0.60</p> <p>= 9.30m²</p> <p>Guarda = 18.40m²</p> <p>15% circulaciones = 11.75m²</p> | <p>Adecuada iluminación y ventilación artificiales.</p> | <p>21.65m².</p> |

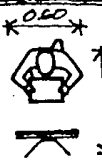
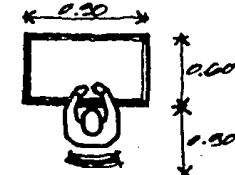
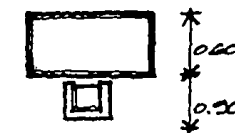
7

area de análisis: B. CENTRO DE PROMOCIÓN CULTURAL.

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|-----------------------|-------------|-----------|--|--|-----------|----------------------------|
| PS. TALLER DE TEATRO. | 1 | 20 | Escenario para 20 personas Butacas para 20 personas. Tramoya (30%) | <p> $2.30\text{m}^2 \times 20 = 46.00\text{m}^2$ 1.70 0.90 2.40 $= 0.94\text{m}^2 \times 20 = 18.80\text{m}^2$ TRAMOYA = 16.40m² 15% Circulaciones = 13.40m² </p> | | <p>102.30m²</p> |

8

area de análisis: B. CENTRO DE PROMOCIÓN CULTURAL.

| LOCAL | NO. LOCALS | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|--|------------|-----------|---|---|---|--|
| EG. TALLER DE CANTO Y ENSEÑANZA DE INSTRUMENTOS. | 1 | 30 | Área de prácticas 30 pers. 1 piano Guarda. |  <p>0.72 m² x 30 = 21.60 m²</p> <p>Piano = 2.30 m² Guarda = 12.00 m² 15% circulaciones = 5.40 m²</p> | | |
| B7. TALLER DE LECTURA Y REDACCIÓN. | 1 | 20 | 20 escritorios chicos 1 escritorio |  <p>1.35 m² x 20 = 27.00 m²</p>  <p>1.35 m² 15% circulaciones = 4.25 m²</p> | Local aislado de ruidos exteriores; contará con máxima iluminación y ventilación naturales. | 41.30 m ² 32.60 m ² |

9

area de análisis: B. CENTRO DE PROMOCIÓN CULTURAL.

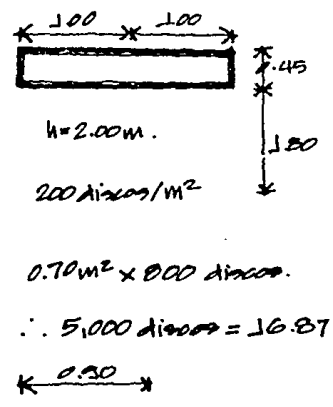
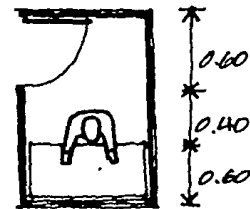
| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|-----------------|-------------|--|---|--|---|-------|
| BB. BIBLIOTECA. | 1 | 20 usuarios 1 Bih. 1 Ayu. 1 Secr. | Acervo: 25,000 volúmenes. Bibliotecario y fichas. | <p style="text-align: center;">$h = 2.25m$</p> <p style="text-align: center;">$2.25m^2 \times 360 \text{ volúmenes}$ $\therefore 25,000 \text{ volúmenes} = 173.60m^2$</p> <p style="text-align: right;">$= 6.45m^2$</p> | Local aislado de ruidos exteriores. Se buscará máxima iluminación y ventilación naturales. | |

area de análisis: B. CENTRO DE PROMOCIÓN CULTURAL.

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|-----------------------------------|-------------|-----------|--|---|-----------|----------------------|
| PB. BIBLIOTECA (CONTINUACIÓN). | | | ↓ Secretaria y ↓ ayudante. Área de lectura para 20 usuarios | <p> $1.20 * 0.60 * 1.20$ $= 5.40m^2$ </p> <p> 1.20 0.60 0.60 </p> <p> $1.44m^2 \times 20 = 28.80m^2$ $15\% \text{ circulations} = 52.19m^2$ </p> | | 246.40m ² |

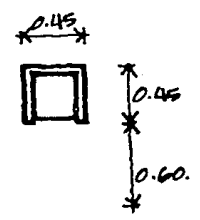
11

area de análisis: B. CENTRO DE PROMOCIÓN CULTURAL.

| LOCAL | no. LOCALES | no. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|---------------|-------------|---|------------------------|--|--|-------|
| B9. FONOTECA. | 1 | 20 personas. Luz natural 2 apoyadientes | Acervo 5,000 discos |  <p> 1.00×1.00 $h = 2.00 \text{ m.}$ 200 discos/m^2 $0.70 \text{ m}^2 \times 300 \text{ discos.}$ $\therefore 5,000 \text{ discos} = 16.87 \text{ m}^2$ </p>  <p> $1.44 \text{ m}^2 \times 3 = 4.32 \text{ m}^2$ </p> | Local aislado de la luz natural. Podría estar ligado con otras áreas públicas. | |

12

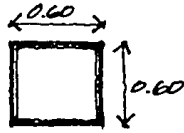
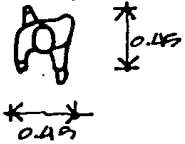
area de análisis: B. CENTRO DE PROMOCIÓN CULTURAL.

| LOCAL | no. LOCALES | no. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS | GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|----------------------------------|-------------|-----------|--|--|---------|-----------|---------------------|
| B.B. FONOTECA (CONTINUACIÓN). | | | Encargado y ayudante. Sala acústica. | <p>Similar a la biblioteca = 11.85m²</p>  <p>0.4725 m² x 20 = 9.45m²</p> <p>15% circulaciones = 6.40m²</p> | | | 48.90m ² |

13

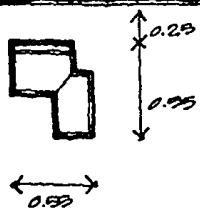
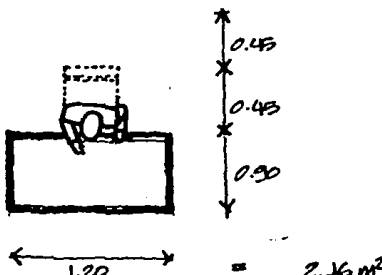
61

area de análisis: B. CENTRO DE PROMOCIÓN CULTURAL.

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|----------------------------|-------------|-----------|--------------------------------------|---|--|-----------|
| BLD. SALA DE EXPOSICIONES. | 1 | 250 | Área de exposición para 100 trabajos |  $0.36 \text{ m}^2 \times 100 = 36.00 \text{ m}^2$  $0.20 \text{ m}^2 \times 200 = 40.00 \text{ m}^2$ 30% circulaciones = 22.80 m². | Este local puede estar integrado a otras áreas públicas. | 36.80 m². |

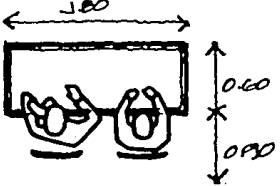
14

area de análisis: C. CENTRO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL.

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|-----------------------------------|-------------|-----------|-------------------------------------|---|--|---------|
| C.I. AULAS DE SECUNDARIA ABIERTA. | 6 | 1690 | 15 mesas/bancos 1 Escritorio |   5% circulatorias = 1.34m² = 10.10m² / aula x 6 aulas = 60.60m² | Contarán con máxima iluminación y ventilación naturales. | 60.60m² |

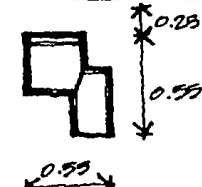
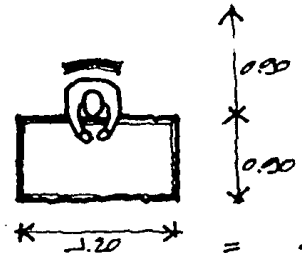
15

area de análisis: C. CENTRO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL.

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS | GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|------------------------------|-------------|-----------|---|---|--|---|---------------------|
| C2. AULAS PREPARAT. ABIERTA | 6 | 1690 | Similar aulas etc. | | | | 60.60m ² |
| C3. LABORATORIO DE BIOLOGÍA. | 1 | 32 | 15 mesas de dirección p/2 personas 90. 1 escritorio Bodega. | |  | Contará con máxima iluminación y ventilación naturales. | |
| | | | | $2.70m^2 \times 15 =$ escritorio = bodega = 15% circulac's = | $40.50m^2$ $2.16m^2$ $13.00m^2$ $3.04m^2$ | | |
| C4. LABORATORIO DE QUÍMICA. | 1 | 32 | Similar anterior | | | | 63.70m ² |
| C5. LABORATORIO DE FÍSICA. | 1 | 32 | Similar anterior. | | | | 63.70m ² |

16

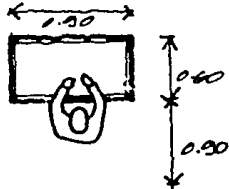
area de análisis: C. CENTRO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL.

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|-------------------------|-------------|-----------|------------------------------------|--|--|-----------------------|
| CG. ESCUELA DE IDIOMAS. | 14 | 26 | 25 mesabancos 1 escritorio. |  <p>$0.44 \text{ m}^2 \times 25 = 11.00 \text{ m}^2$</p>  <p>$= 2.16 \text{ m}^2$</p> <p>15% circulaciones = 1.94 m^2</p> <p>$= 15.10 \text{ m}^2 / \text{aula} \times 14 = 211.40 \text{ m}^2$</p> | Contará con adecuada ventilación e iluminación | 211.40 m ² |

area de análisis: C. CENTRO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL.

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|---------------------------|-------------|-----------|--|---|-----------|-----------------------|
| C7. SALA DE CONFERENCIAS. | 1 | 150 | 150 butacas. 1 mesa de conferencias 1 mesa de proyecciones | <p>2.20</p> <p>0.90</p> <p>$= 0.84 \text{ m}^2 \times 150 = 81.00 \text{ m}^2$</p> <p>2.40</p> <p>2.10</p> <p>1.20</p> <p>$= 5.04 \text{ m}^2$</p> <p>1.20</p> <p>$= 2.90 \text{ m}^2$</p> <p>15% circulations = 19.36 m²</p> | | 102.30 m ² |

area de análisis: C. CENTRO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL.

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS | GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|---|-------------|-----------|---------------------------------------|---|---|-----------|---------------------|
| CO. TALLERES DE CAPACITACIÓN ADMINISTRATIVA | 3 | 16% | 15 mesas de trabajo. 1 escritorio. | $= 1.35 \text{ m}^2 \times 15 =$ \downarrow escritorio = $19\% \text{ circulaciones} =$ $= 26.40 \text{ m}^2 / \text{taller} \times 3 = \Sigma 79.20 \text{ m}^2$ $0.44 \text{ m}^2 \times 30 =$ $= 2.16 \text{ m}^2$ $15\% \text{ circulaciones} = 2.34 \text{ m}^2$ |  20.25 m^2 1.35 m^2 3.45 m^2 | | |
| (AULA DE CAPACITACIÓN). | 1 | 31 | 30 mesas de trabajo 1 escritorio | $\Sigma = 17.70 \text{ m}^2$ | | | 26.70 m^2 |

19

area de análisis: C. CENTRO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL.

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|--------------------------------|-------------|-----------|--|------------------|---|-------|
| C.S. DIRECCIÓN DE LAS ESCUELAS | | | | | | |
| C.S. J. PRIVADO del Director. | 1 | 1 | Príncipe director 1 librero 1 Escritorio 2 sillones. secretaria. | | En todos estos locales se buscará obtener óptimas condiciones de iluminación y ventilación. Serán de fácil acceso y estarán ligados al área de enseñanza. | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

area de análisis: C. CENTRO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL.

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS | GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|------------------------------|-------------|-----------|------------------|--------------------------|------------------------|-----------|-------|
| CG.2 PRIVADOS SUBDIRECTORES. | 3 | | Similar anterior | 3 x 15.48 m ² | = 45.54 m ² | | |
| CG.3 SALA DE JUNTAS | 1 | 20 | Mesa de juntas. | | | | |

21

area de análisis: C. CENTRO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL.

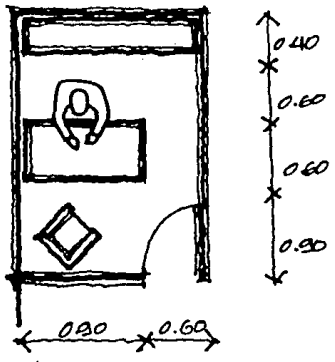
| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|-----------------------|-------------|-----------|---------------|--|-----------|-------|
| C9.4 AREA SECRETARIAL | 1 | 3 | 3 escritorios | <p> $\leftarrow 1.20 \rightarrow \times \frac{0.60}{0.60} \leftarrow$ $= (2.88 \text{ m}^2 \times 3) + 15\% = 25.80 \text{ m}^2$ </p> | | |
| C9.5 ARCHIVO. | 1 | | | <p>-----</p> <p>= 18.00 m².</p> | | |

area de análisis: C. CENTRO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL.

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|----------------------------|-------------|-----------|---|---|-----------|-------|
| CS.6 SERVICIOS sanitarios. | 2 | 394. | <p>Hombres: 1 WC 3 mingitorios 2 lavabos.</p> <p>Mujeres: 2 WC 1 lavabo.</p> | <p> $1.00 \times 1.20 = 1.20 \text{ m}^2$ $0.60 \times 0.80 = 1.62$ $0.60 \times 0.80 = 1.08$ $0.60 \times 0.80 = 1.08$ 2WC = 2.40 1lavab = 1.08 15% circ's = 1.10 = 8.48 m² </p> | | |

23

area de análisis: C. CENTRO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL.

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS | GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|-------------------------------|-------------|-----------|------------|---|----------------------|-----------|-----------------------|
| CS.7 BODEGA. | 1 | | | | 24.00 m ² | | |
| CS.8 Cuñales para profesores. | 12 | 24 | |  <p data-bbox="792 797 1123 829">= 3.75 m² x 12 = 45.00 m².</p> | | | 130.00 m ² |

24

area de análisis: D. CENTRO RECREATIVO.

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|------------------------------|-------------|-----------|---|---|--|------------------------|
| D1. AUDITORIO. | 1 | 2,400 | 2,400 sillas | <p> 2.40 0.90 $= 0.94 \text{ m}^2 \times 2400 = 2256.00$ $30\% = 688.80 \text{ m}^2$ $10\% \text{ del escenario} = 225.60 \text{ m}^2$ $15\% \text{ de circulaciones} = 250.50 \text{ m}^2$ </p> | Este local deberá abrir las especificaciones propias de iluminación, ventilación, etc. | 1982.20 m ² |
| D2. SALÓN DE JUEGOS DE MESA. | 1 | | Escenario y C. Proteg. 12 Mesas de billar | <p> 1.80 2.00 1.80 $2.10 \text{ m}^2 \times 12 = 252.75 \text{ m}^2$ </p> | Este local contará con máxima iluminación y ventilación natural. | |

25

area de análisis: D. CENTRO RECREATIVO.

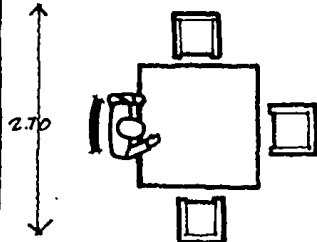
| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|--|-------------|-----------|---|--|-----------|-------|
| <p>D2. SALÓN DE JUEGOS DE MESA. (CONT.).</p> | | | <p>12 mesas de dominó 6 mesas de ajedrez.</p> <p>12 mesas de ping pang.</p> | <p>$= 7.29 \text{ m}^2 \times 18 = 131.25 \text{ m}^2$</p> <p>$= 31.95 \text{ m}^2 \times 12 = 476.60 \text{ m}^2$</p> | | |

area de análisis: D. CENTRO RECREATIVO.

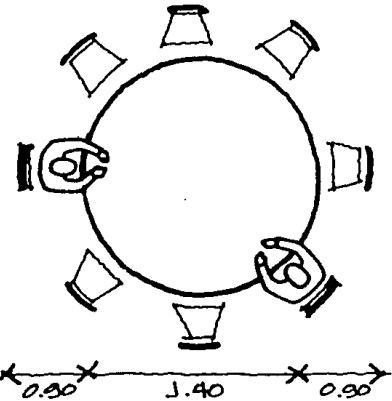
| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|--------------------------------------|-------------|-----------|-------------------------|--|---|------------------------|
| D2. SALÓN DE JUEGOS DE MESA (CONT.). | | | 12 mesas de futbolito | <p> $0.90 \times 1.20 \times 0.90$ $\uparrow 2.40$ 1.80 $\uparrow 2.40$ $= 7.80 \text{ m}^2 \times 12 = 93.60 \text{ m}^2$ $15\% \text{ circulaciones} = 149.15 \text{ m}^2$ </p> | | |
| D3. CAFETERÍA. | 1 | 50 | 8 mesas para 4 personas | <p> $0.90 \times 0.90 \times 0.90$ $\uparrow 2.70$ $= 7.29 \text{ m}^2 \times 8 = 58.35 \text{ m}^2$ </p> | Optimizar iluminación y ventilación. Para estar ligada con el restaurante, el vestíbulo o cualquier área pública. | 1037.35 m ² |

27

area de análisis: D. CENTRO RECREATIVO.

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|------------------------|-------------|-----------|---------------------------|---|-----------|-----------------------|
| D3. CAFETERÍA. (CONT.) | | | Barra para 18 personas | $2.15 \text{ m}^2/\text{pers.} \times 18 = 38.70 \text{ m}^2$ Servicio 30% = 11.35 m ² Cocina gral. 30% = 34.95 m ² | | 174.05 m ² |
| D4. RESTAURANT. | 1 | 250 | 63 mesas de 4 personas %. | $\text{Circulac. gral. } 15\% = 22.70 \text{ m}^2$ $\leftarrow 0.50 \times 0.50 \times 0.50 \rightarrow$  | | |
| | | | | $= 7.29 \text{ m}^2 \times 63 = 459.30 \text{ m}^2$ Cocina 30% = 137.80 m ² Circulac. 15% = 89.60 m ² | | |

area de análisis: D. CENTRO RECREATIVO.

| LOCAL | no. LOCALES | no. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|-----------------------|-------------|-----------|------------------------------|--|-----------|-------------------------|
| DS. SALÓN DE FIESTAS. | 3 | 400 | 50 mesas para 8 personas 90. |  <p data-bbox="801 731 1222 955"> $= 10.24 \text{ m}^2 \times 50 = 512.00 \text{ m}^2$ pista 30% = 153.60 m² servicio frío 15% = 76.80 m² Circulaciones 15% = 111.40 m² = 853.80 m² x 3 salas. </p> | | 2,561.40 m ² |

area de análisis: E. CENTRO PROMOTOR DE TURISMO SOCIAL.

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|-----------------------|-------------|-----------|--|---------------------------------------|-----------|---|
| E1. OFICINAS ASESORES | 2 | 1 | 1 librero 1 escritorio 2 sillones. | <p>11.10 x 2 = 22.20m²</p> | | |
| E2. EXPOSICIÓN | | | | | | 22.20m ² <hr/> 250.00m ² |

30

area de análisis:

E. CENTRO PROMOTOR DE TURISMO SOCIAL. ESTÁ TESIS NO DEBE SALIR DE LA BIBLIOTECA

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS | GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|----------------|-------------|-----------|-----------------------------|----------|--|-----------|----------|
| ES. AUDITORIO. | 1 | 50 | 50 butacas Proyector | | <p>2.40</p> <p>0.54</p> <p>$= 0.54 \text{ m}^2 \times 50 = 27.00 \text{ m}^2$</p> <p>2.40</p> <p>1.20</p> <p>2.40</p> <p>1.20</p> <p>$= 2.30 \text{ m}^2$</p> <p>19% circulación = 4.50 m²</p> | | 34.40 m² |

area de análisis: F. OFICINAS ADMINISTRATIVAS.

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|---|-------------|-----------|---|-----------------------------|-----------|----------------------|
| <p>FJ. CONCESIONES COMERCIALES.</p> | 2 | | <p>2 Estantes piso-techo 1 mostrador 1 botella.</p> | | | |
| <p>OFICINAS ADMINISTRATIVAS F2. Privado director.</p> | 1 | 1 | <p>Privado: 1 librero 1 escritorio 2 sillones.</p> | <p>= 1.10 m²</p> | | 25.40 m ² |

32

area de análisis: F. OFICINAS ADMINISTRATIVAS.

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|------------------------------------|-------------|-----------|---|---|-----------|-------|
| F2. Privado director (cont.) | | 2 | Area secretaria └ Librero └ escritorio └ mesa mec. | <p> 0.40 0.60 0.70 $= 4.08 \times 2 = 8.16 \text{ m}^2$ $= 13.26 \text{ m}^2$ </p> | | |
| F3. Privados subdirectores CIF. | 2 | 2 | Privado | <p> 1.20 0.60 0.60 $2 \times 1.1 \cdot 1 \text{ m}^2 = 22.20 \text{ m}^2$ $2 \times 4.08 \text{ m}^2 = 8.16 \text{ m}^2$ $\Sigma = 30.36 \text{ m}^2$ </p> | | |
| F4. Privado subdirector CPL | 1 | 1 | Privado | <p>= 11.10 m²</p> | | |
| | | 1 | Secretaria | <p>= 4.08 m²</p> <p>$\Sigma = 15.18 \text{ m}^2$</p> | | |

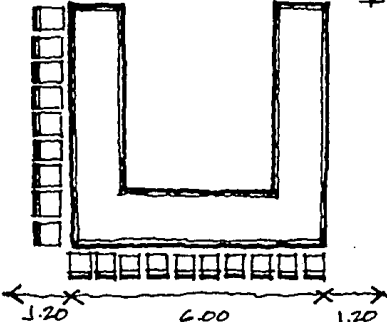
33

area de análisis: F. OFICINAS ADMINISTRATIVAS.

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS | GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|------------------------------|-------------|-----------|--------------|---------------------------------|---------------------------------|-----------|-------|
| F.S. PRIVADO SUBDIRECTOR CR. | ↓ | ↓ | Privado | | = 11.10 m ² | | |
| | | ↓ | Secretaria | | = 4.08 m ² | | |
| F.C. PRIVADO ADMINISTRADOR | ↓ | ↓ | Privado | | Σ = 15.18 m ² | | |
| | | ↓ | Ayudante | | = 11.10 m ² | | |
| | | ↓ | | | = 5.22 m ² | | |
| | | ↓ | | | = 8.16 m ² | | |
| | | | | Σ = 24.46 m ² | | | |
| | | 2 | Secretarias. | | | | |

34

area de análisis: F. OFICINAS ADMINISTRATIVAS.

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|-----------------------|-------------|-----------|-------------------|--|-----------|-------|
| F7. PRIVADO TESORERO | 1 | 1 | Privado | $= 11.10 \text{ m}^2$ $= 4.08 \text{ m}^2$ $\underline{\Sigma = 15.18 \text{ m}^2}$ $4 \times 4.08 \text{ m}^2$ $= 16.32 \text{ m}^2$ <hr style="width: 100%; border: 0.5px solid black;"/> <div style="text-align: right;"> \uparrow 1.20 \downarrow </div>  $= 70.96 \text{ m}^2$ | | |
| F8. ÁREA SECRETARIAL. | 1 | 4 | Secretarias | | | |
| F9. SALA DE JUNTAS. | 1 | 30 | 1 mesa de juntas. | | | |

35

area de análisis: F. OFICINAS ADMINISTRATIVAS.

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|------------------------------|-------------|-----------|--|--|-----------|----------------------|
| F.L.D. SERVICIOS SANITARIOS. | 1. | 71 | Hombres 1 WC 1 Mini WC 1 Lavabo. Mujeres. 2 WC 1 Lavabo. | <p> $1.00 \times 1.20 = 1.20 \text{ m}^2$ $0.60 \times 0.90 = 0.54 \text{ m}^2$ $0.60 \times 0.90 = 0.54 \text{ m}^2$ $0.90 \times 0.90 = 0.81 \text{ m}^2$ 2.40 m^2 0.54 m^2 $15\% \text{ circ.} = 0.78 \text{ m}^2$ $= 6.00 \text{ m}^2$ </p> | | 223.42 m^2 |

36

area de análisis: F. OFICINAS ADMINISTRATIVAS.

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS | GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|-----------------------|-------------|-----------|--|----------|---------|-----------|--|
| F.LI. SERVICIO MÉDICO | 1 | | <p>Espera: ↓ escritorio aut. ↓ asientos ↓ librero.</p> <p>Consultorio: ↓ sillón ↓ mesa de exploración ↓ escritorio ↓ librero 2 sillas.</p> | | | | <p>7.30m²</p> <p>16.80m²</p> |

37

85

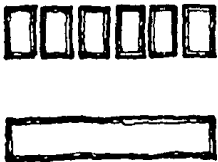
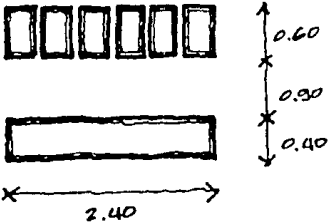
area de análisis: F. OFICINAS ADMINISTRATIVAS.

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|------------------------------|-------------|-----------|--|---|-----------|-----------------------|
| FJ1. SERVICIO MÉDICO (CONT.) | 2 | | Cubículos 2 camas 1 silla. | <p> 1.80×0.60 0.90 0.60 1.50 </p> <p> $9.32m^2 \times 2 = 0.64m^2$ $= 32.02m^2$ </p> | | 32.02m ² . |
| FJ2. VIGILANCIA. | 1 | 7 | Estar Jasentris Sillas 1 librero. | <p> 1.80 0.40 0.60 0.70 0.60 1.80 0.60 6.70 </p> <p> $1.80 \times 6.70 = 13.68m^2$ </p> | | 13.68m ² . |

38

86

area de análisis: F. OFICINAS ADMINISTR

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS | GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|-----------------------------------|-------------|-----------|---|---|--|-----------|-----------------------------|
| F12 VIGILANCIA (continuación). | | | Guardaespaldas: 12 lockers 1 silla. |  |  <p> $= 4.56 \text{ m}^2$ $\Sigma = 18.24 \text{ m}^2$ </p> | | <p>18.24 m².</p> |

39

area de análisis: G. OFICINAS DE INTENDENCIA Y SERVICIOS.

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|-------------------------|-------------|-----------|--|--|-----------|------------|
| GI. PRIVADO INTENDENTE. | 1 | 3 | Privado: 1 librero 1 escritorio 2 sillones. Secretaria y ayudante | <p> 0.40 0.60 0.90 1.80 1.80 1.20 $= 11.10m^2$ </p> <p> 0.40 0.60 0.70 0.90 1.20 0.60 0.90 1.20 $= 10.14m^2$ </p> <p> ARCHIVO $= 6.20m^2$ </p> | | $26.24m^2$ |

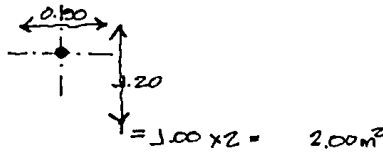
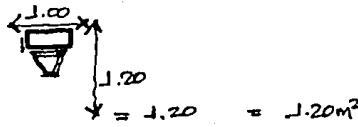
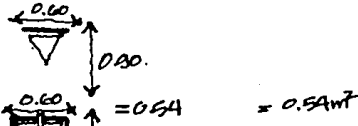
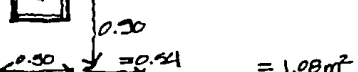
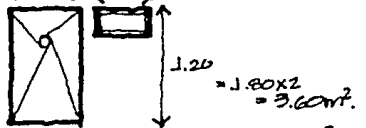
40

area de análisis: A. OFICINAS DE INTENDENCIA Y SERVICIOS.

| LOCAL | no. LOCALES | no. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|-------------------------------|-------------|-----------|---|--|-----------|----------------------|
| G2. PRIVADO JEFE DE PERSONAL. | 1 | 1 | 1 librero 1 escritorio 2 sillones | <p>Diagram showing furniture layout with dimensions: 0.40, 0.60, 1.20, 1.80, 1.80, 1.20, 1.80. Total area = 11.10 m².</p> | | |
| G3. VESTIDORES DEL PERSONAL. | 1 | 60 | 60 casilleros | <p>Diagram showing locker layout with dimensions: 0.60, 0.60, 0.60, 0.60, 2.10. Total area = 0.30 x 60 = 18.00 m².</p> | | 11.10 m ² |

41

area de análisis: G. OFICINAS DE INTENDENCIA Y SERVICIOS.

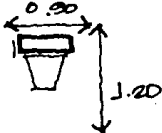
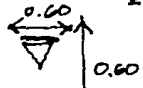
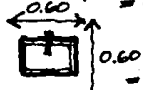
| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. | |
|------------------------------|-------------|-----------|---|--|-----------|---|----------------------|
| G3. VESTIDORES DEL PERSONAL. | | | H. 2 repisas 1 WC. 1 mingitorio 2 lavabos. |      | | <p>2 WC 2 lavabos 15% Circulaciones</p> <p>2.40 m² 1.08 m² 4.00 m²</p> | 34.40 m ² |

42

area de análisis: G. OFICINAS DE INTENDENCIA Y SERVICIOS.

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|-----------------------------|-------------|-----------|---------------------------------|---|-----------|---------------------|
| 44. ESTAR DE INSTRUCTO RES. | 1 | 24 | 24 casilleros Estar 12 pers. | <p> $0.30\text{m}^2 \times 24 = 2.40$ 7.20m^2 0.60 2.40 0.60 3.00 3.00 27.60m^2 $= 21.60\text{m}^2$ </p> | | 27.60m ² |

area de análisis: G. OFICINAS DE INTENDENCIA Y SERVICIOS.

| LOCAL | NO. LOCALES | NO. PERS. | MOBILIARIO | ANÁLISIS GRÁFICO | OBSERVAC. | ÁREA. |
|------------------------------------|-------------|-----------|-------------------------------------|--|-----------|-------------|
| 05. SERVICIOS SANITARIOS PÚBLICOS. | | 2230H | 45 WL 45 minibris 12 lavabos. |  $= 1.08 \times 45 = 48.60m^2$  $= 0.36 \times 45 = 16.20m^2$  $= 0.36 \times 12 = 4.32m^2$ <hr/> $35WC \times 1.08 = 37.8m^2$ $12 lav. \times 0.36 = 4.32m^2$ $15\% circulaçiones = 16.66m^2$ | | $127.50m^2$ |
| | | 2230M | 35 WC 12 lavabos. | | | |

44

3.2.2 RESUMEN DE AREAS POR ZONAS

| | | |
|--|-----------------------|-----------------------|
| A. CENTRO DE INTEGRACIÓN FAMILIAR. | | |
| A1. Talleres de trabajos manuales (3 talleres) | 129.55 m ² | 388.65 m ² |
| A2. Salas de mesas redondas y conferencias didácticas. (2 salas). | 26.10 m ² | 52.50 m ² |
| A3. Talleres de drama improvisado | | 111.30 m ² |
| A4. Talleres de canto | | 12.00 m ² |
| <hr/> | | |
| RESUMEN ZONA A | | 564.45 m ² |
| <hr/> | | |
| B. CENTRO DE PROMOCIÓN CULTURAL. | | |
| B1. Taller de Pintura | | 80.55 m ² |
| B2. Taller de Escultura | | 81.45 m ² |
| B3. Taller de Artes Manuales | | 37.30 m ² |
| B4. Taller de Fianza | | 31.65 m ² |
| B5. Taller de Teatro | | 102.30 m ² |
| B6. Taller de canto y ejecución de instrumentos musicales | | 41.30 m ² |

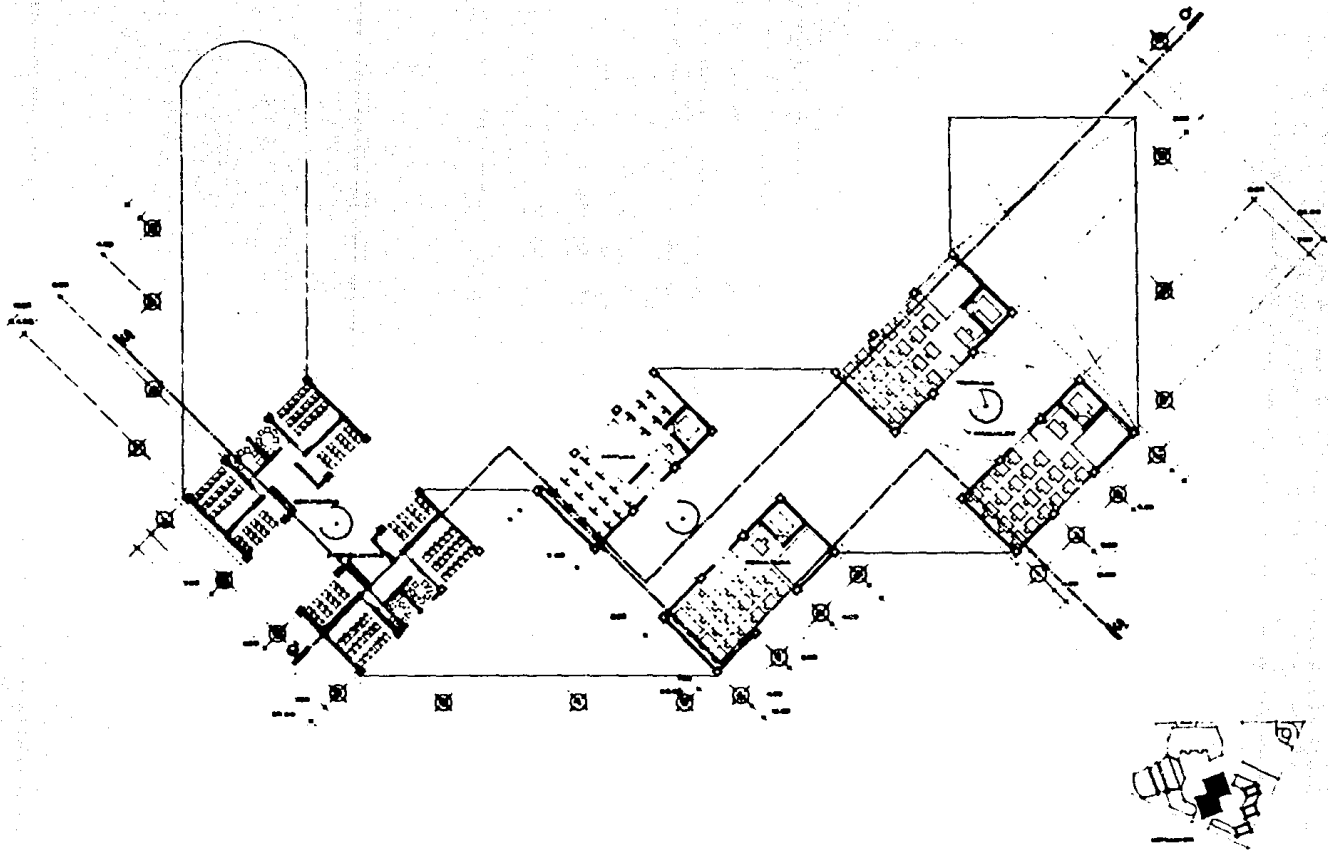
| | | |
|-----------------------------------|--|-----------------------|
| B7. Taller de lectura y redacción | | 32.60 m ² |
| B8. Biblioteca | | 246.40 m ² |
| B9. Fiestera | | 48.90 m ² |
| B10. Salón de Exposiciones. | | 98.80 m ² |

RESUMEN ZONA B.

721.25 m²

CENTRO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL.

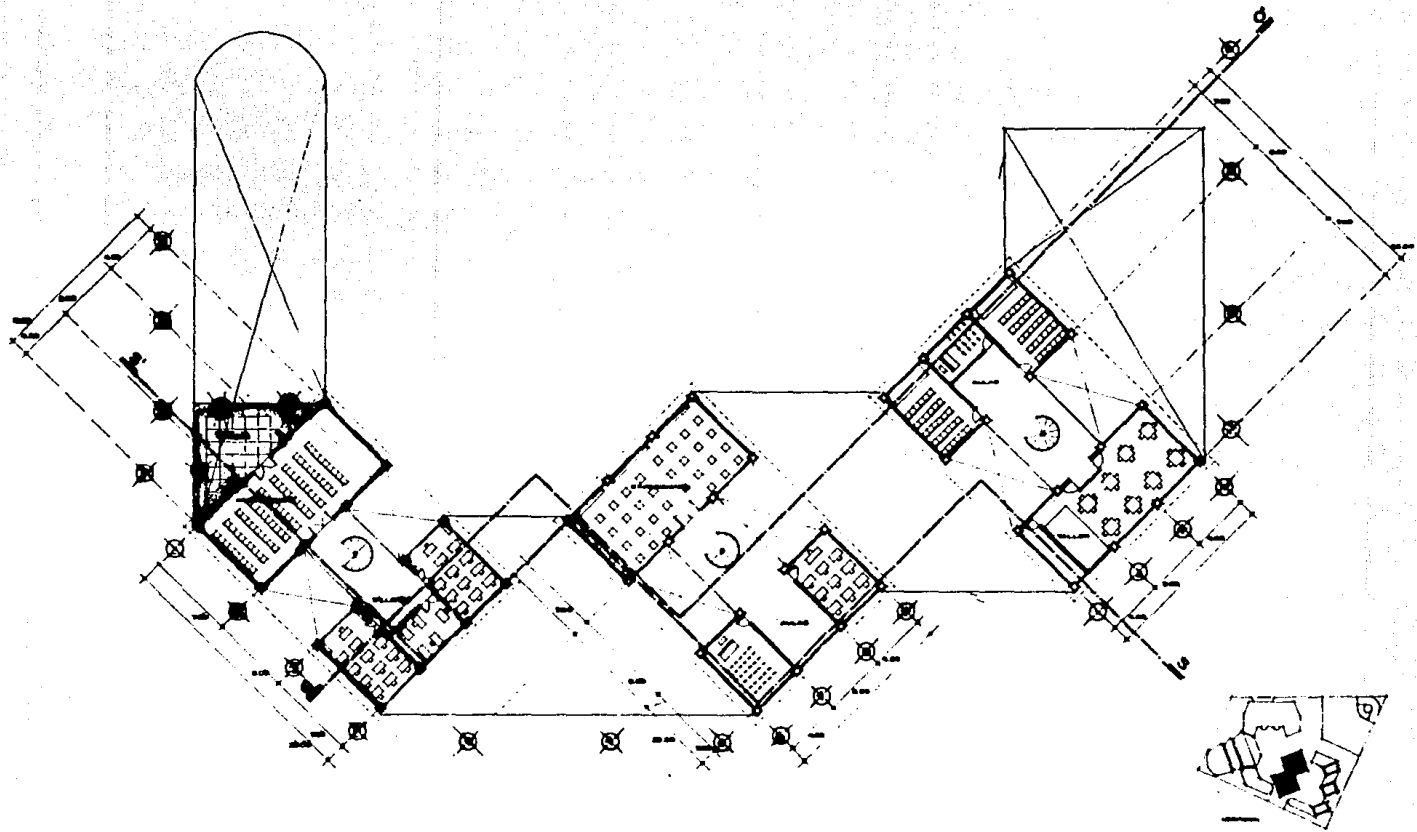
| | | |
|--|--|-----------------------|
| C1. Aulas de secundaria abierta. (6 aulas). | 10.10 m ² | 60.60 m ² |
| C2. Aulas de preparatoria abierta (6 aulas). | 10.10 m ² | 60.60 m ² |
| C3. Laboratorio de biología | | 63.70 m ² |
| C4. Laboratorio de química. | | 63.70 m ² |
| C5. Laboratorio de física. | | 63.70 m ² |
| C6. Aulas para enseñanza de idiomas. (14 aulas). | 15.10 m ² | 211.40 m ² |
| C7. Salón de Conferencias. | - | 102.30 m ² |
| C8. Talleres de capacitación adulta. (Stall. y Jaula). | 26.40 m ² 17.70 m ² | 73.20 m ² |
| C9. Dirección | | 17.70 m ² |



Centro de Estudios Sociales y Culturales
 (C.E.S.C.)

CENTRO DE ESTUDIOS SOCIALES Y CULTURALES
 (C.E.S.C.) - Antigua, C.A. - República

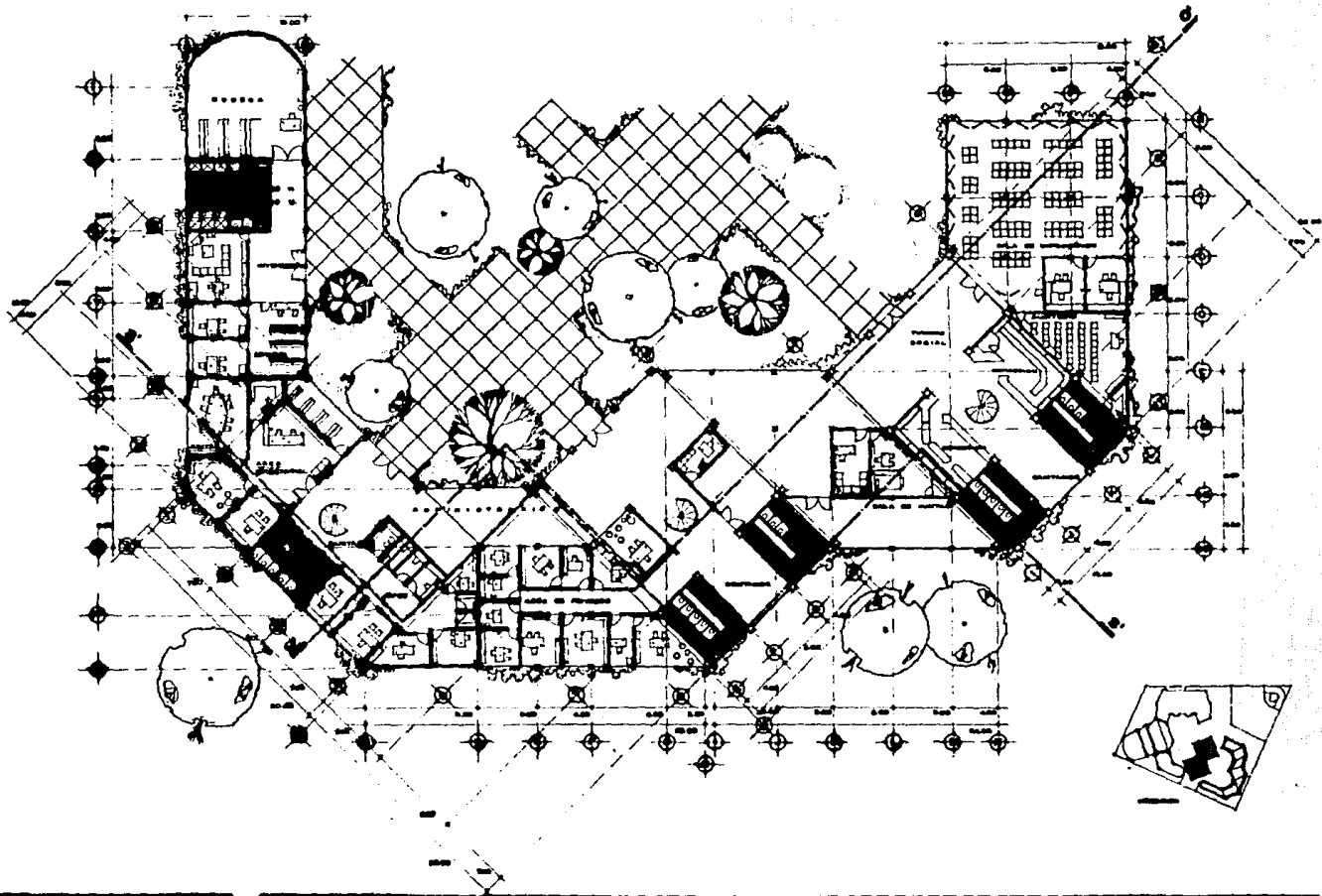
T O R R E S
 Planta Segundo Nivel



PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DE LA
 ESCUELA N.º 100

INSTITUTO DE PROMOCIÓN SOCIAL Y CULTURAL
 José Antonio López Romay

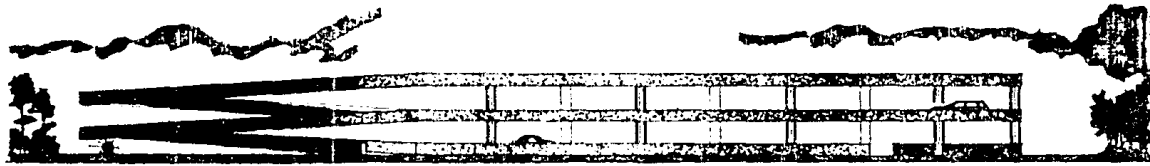
T O R R E S
 Planta Primer Nivel



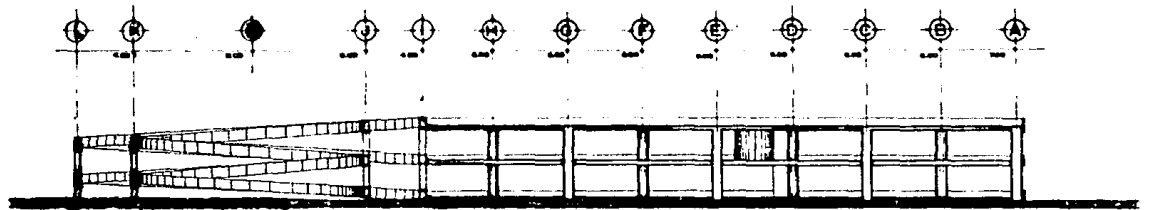
ARCHITECTURAL SITE PLAN

PROJECT: [Illegible] BUILDING

T O R R E S
P a n t a B a s s A-22



VISTA A CALLE CERRADA

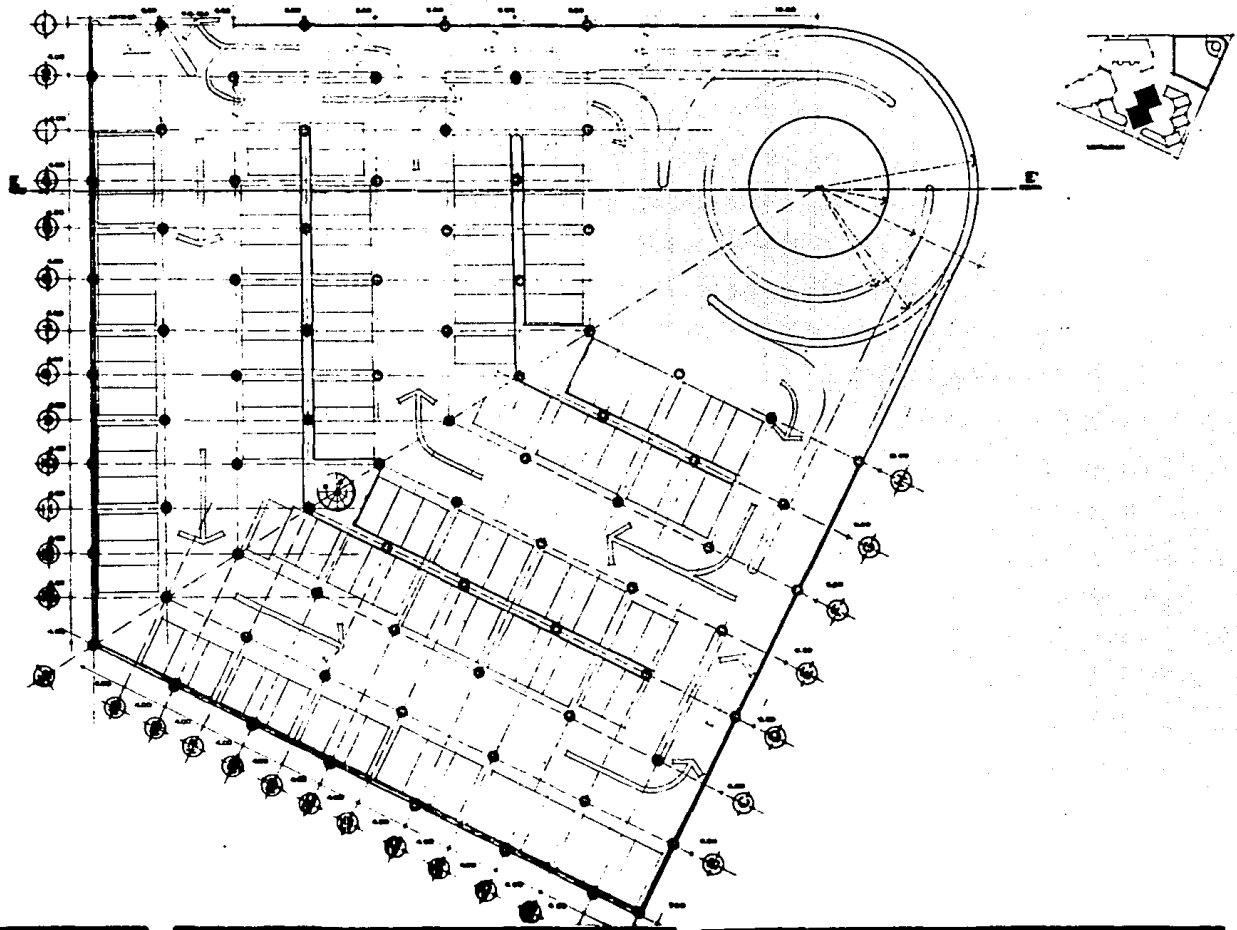


SECCION E-E

ESTACIONAMIENTO
Corte y Fachada

CENTRO DE PROMOCION SOCIAL Y CULTURAL
José Antonio López / Barro /

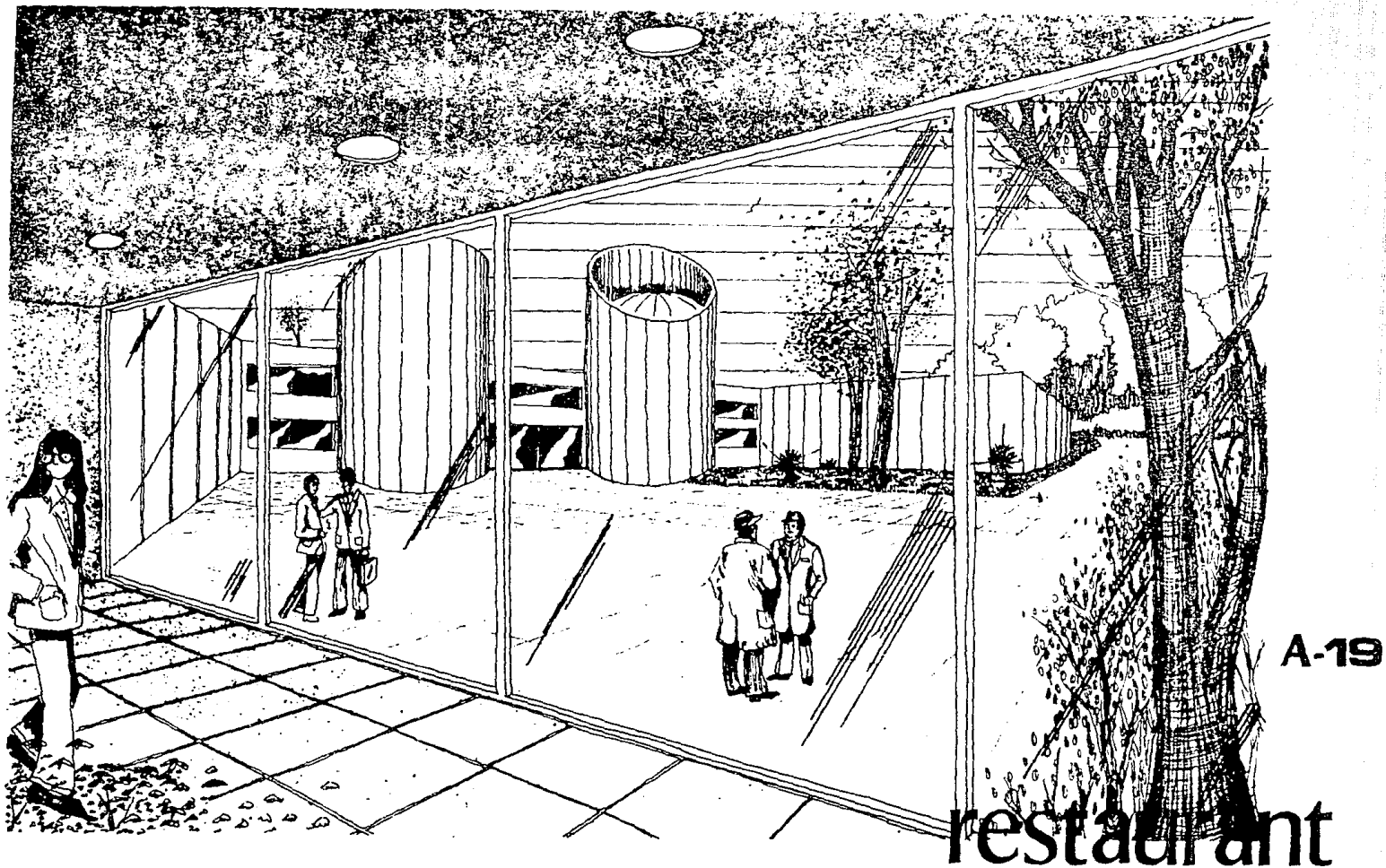
ESTACIONAMIENTO
Corte y Fachada



PLANTA

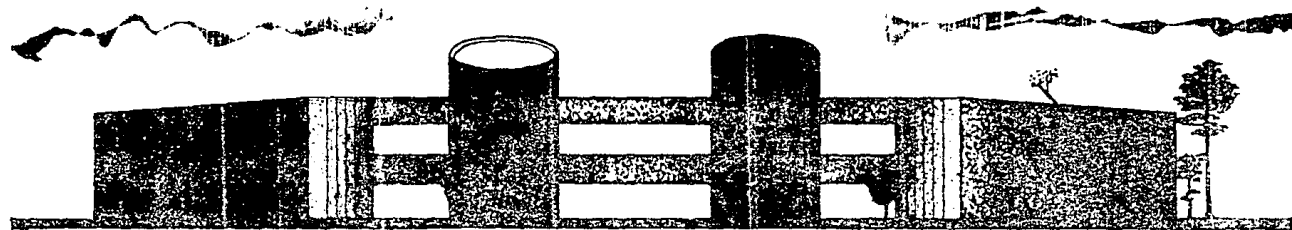
ESTACIONAMIENTO
AV. M. A. DE S. J. DE LOS RIOS

ESTACIONAMIENTO
Planta Arquitectonica



A-19

restaurant



VISTA AV. INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL



VISTA CALLE CENRADA

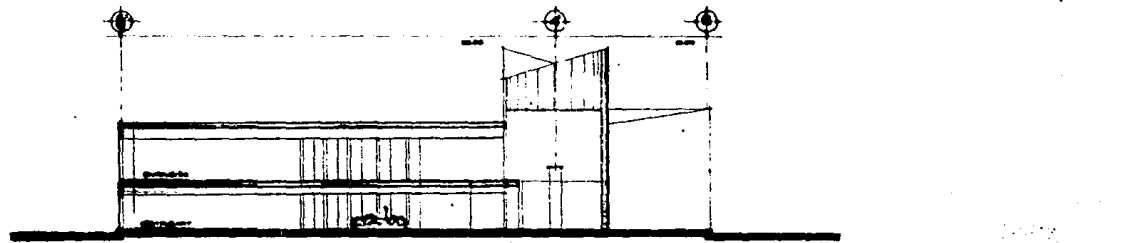
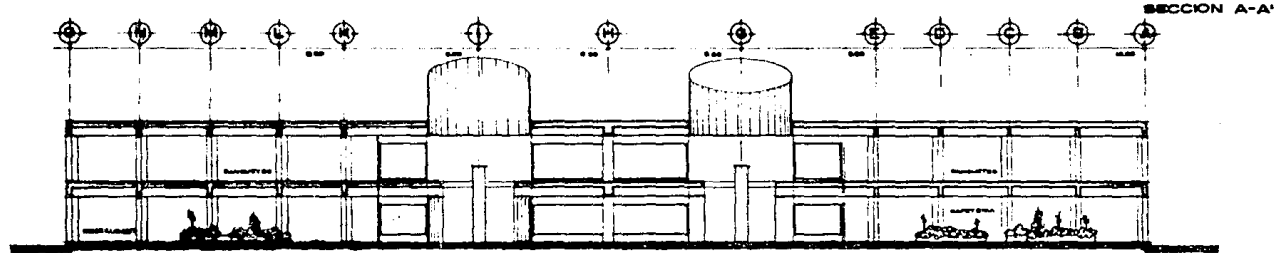
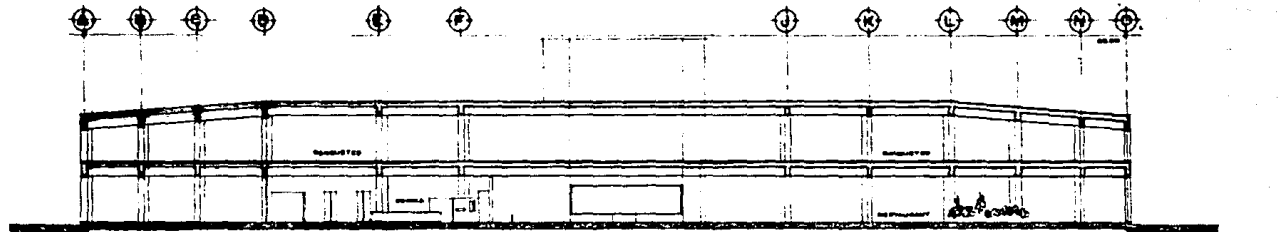


VISTA COUNDANCIA LATERAL

ESTUDIO DE ARQUITECTURA
 Y DISEÑO DE INTERIORES

CENTRO DE PROMOCIÓN SOCIAL Y CULTURAL
 DEL ANTORO, López, Ramírez

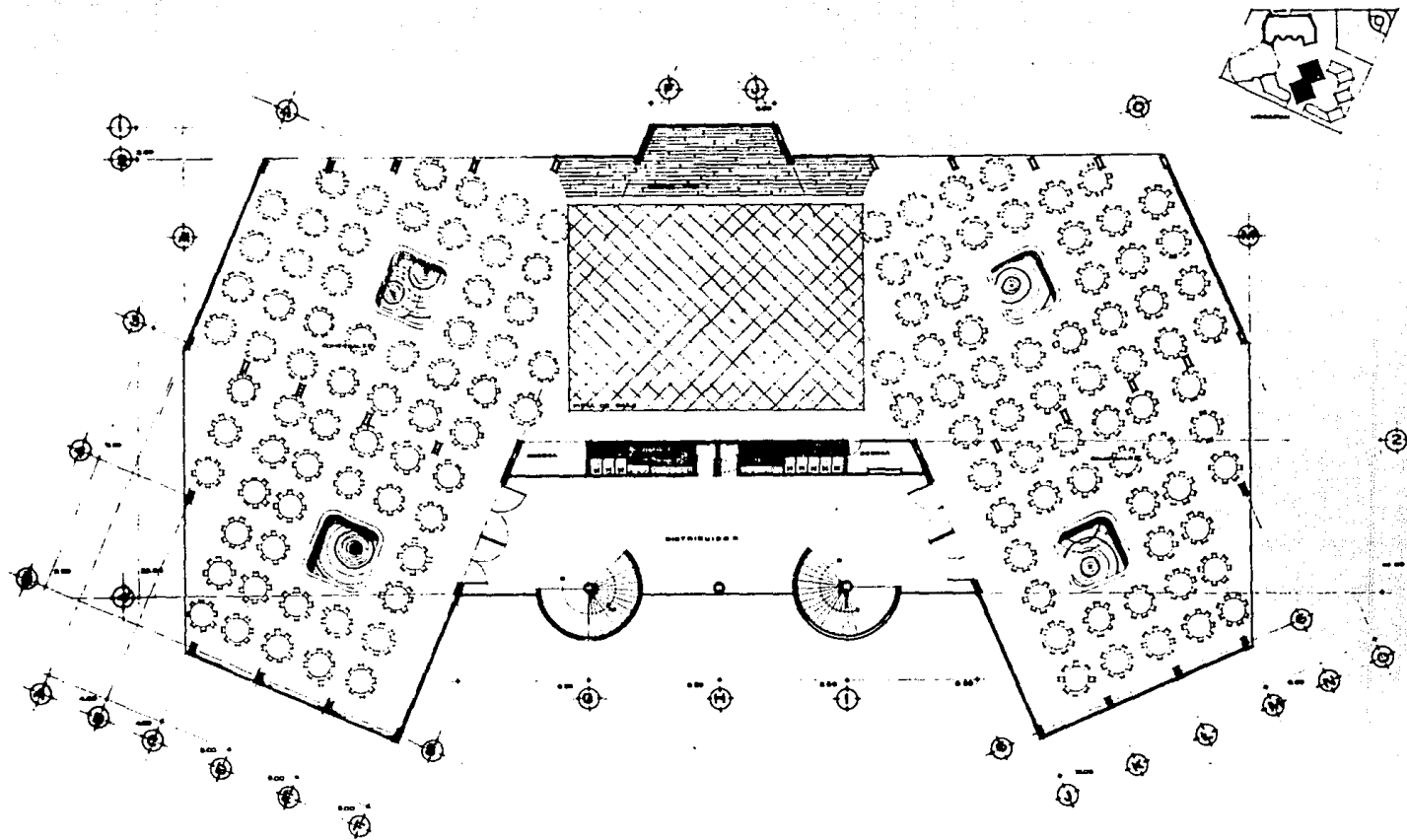
RESTAURANT
 Fachadas



ARCHITECT

CENTRO DE PROYECTOS ARQUITECTONICOS
CALLE 4 AVILA, CUBA

RESTAURANTE
GOLF
A-17

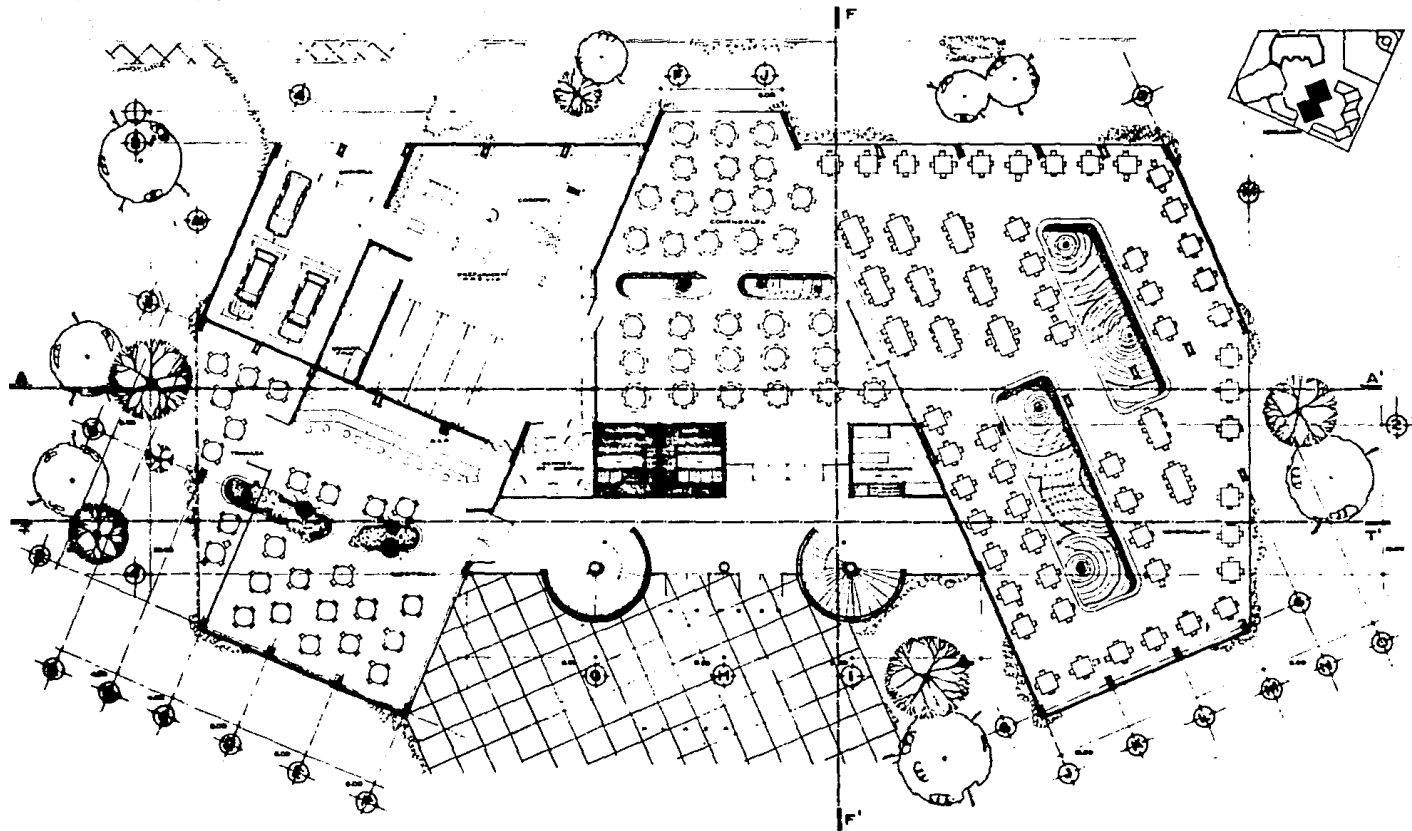


ESTUDIO MEXICANO DE
ARQUITECTURA S. DE C. V.

CENTRO DE INVESTIGACIONES SOCIALES Y CULTURALES
José Antonio López - Roma, México

RESTAURANT
Planta Alta

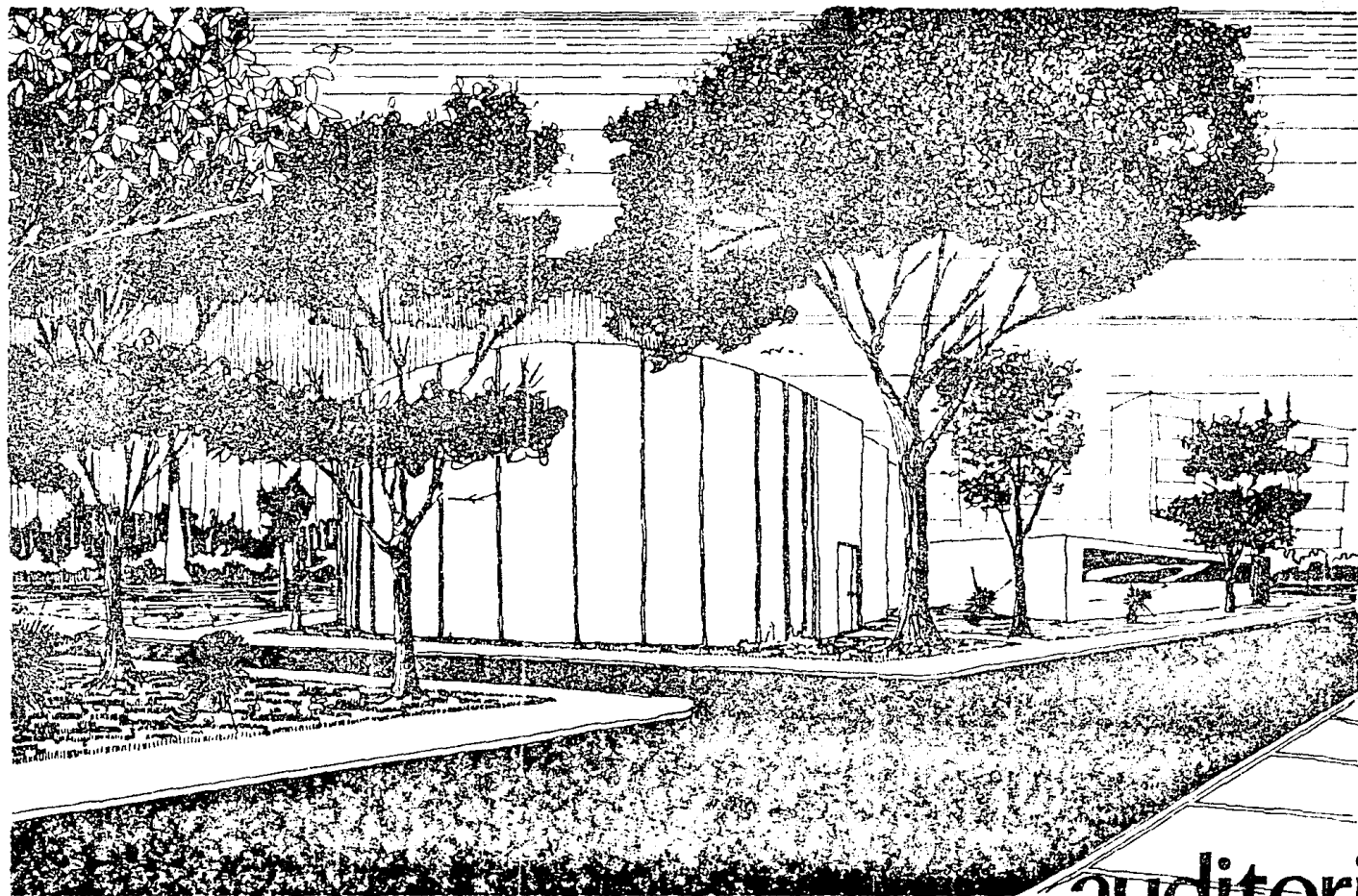
A16



PLANTA

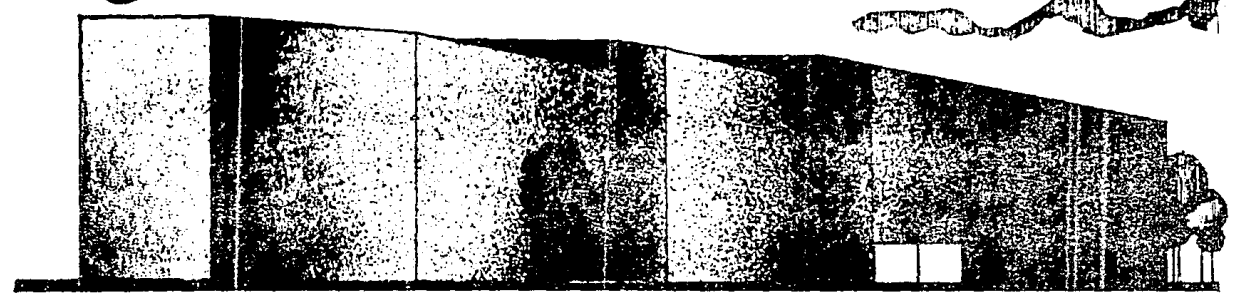
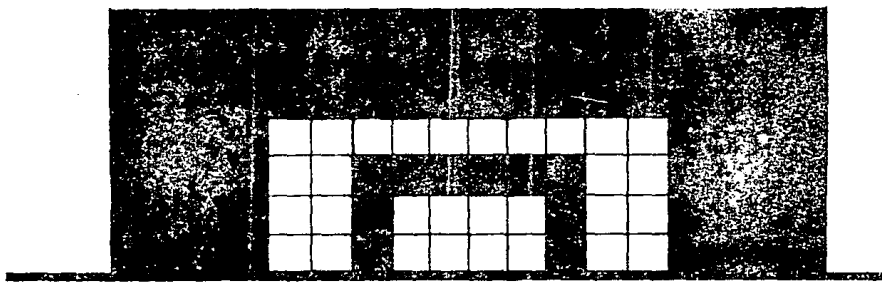
CL. DE OBRAS DE RECONSTRUÇÃO E REFORMA
DO RESTAURANTE "PLANTA BEJA"

RESTAURANTE
Planta Beja



A-14

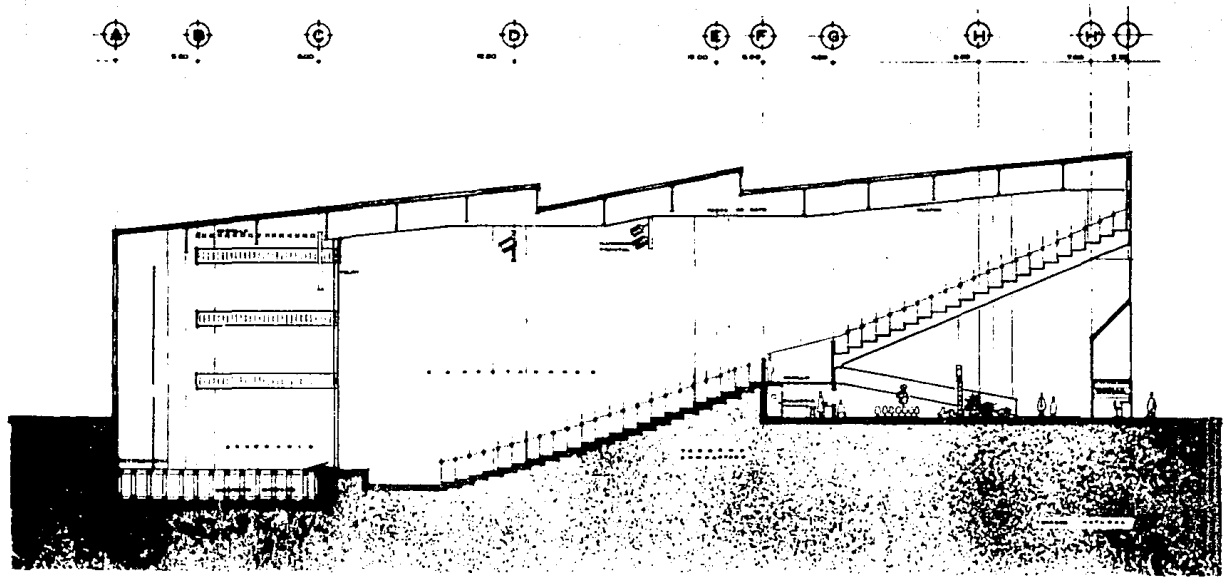
auditorio



Escuela Mexicana de
Arquitectura

CENTRO DE PROMOCIÓN SOCIAL Y CULTURAL
José Antonio López Ramírez

A U D I T O R I O
F a c e d e d e
A-13

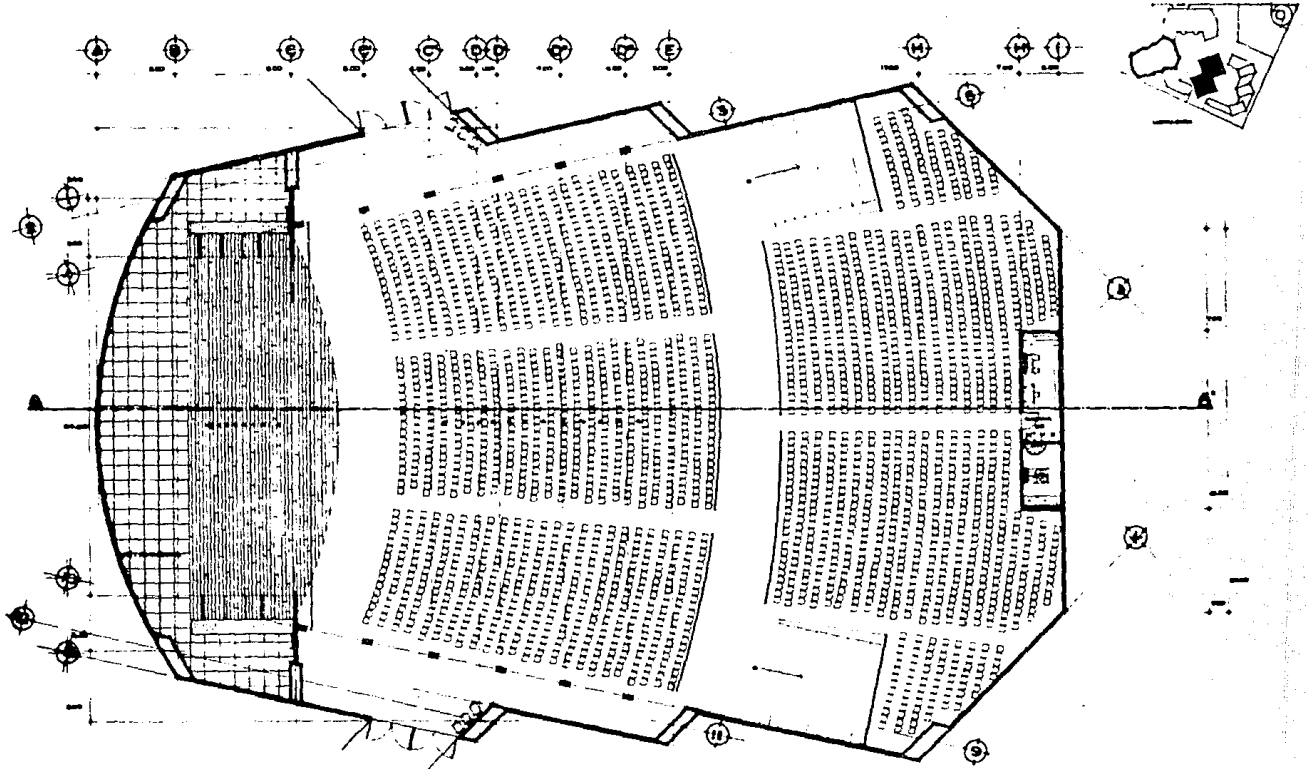


SECCION A-A'

Escuela Mexicana de Arquitectura - ENA

CENTRO DE PROMOCION SOCIAL Y CULTURAL
 José Martí de los Baños

A U D I T O R I O
 Curva Isóptica

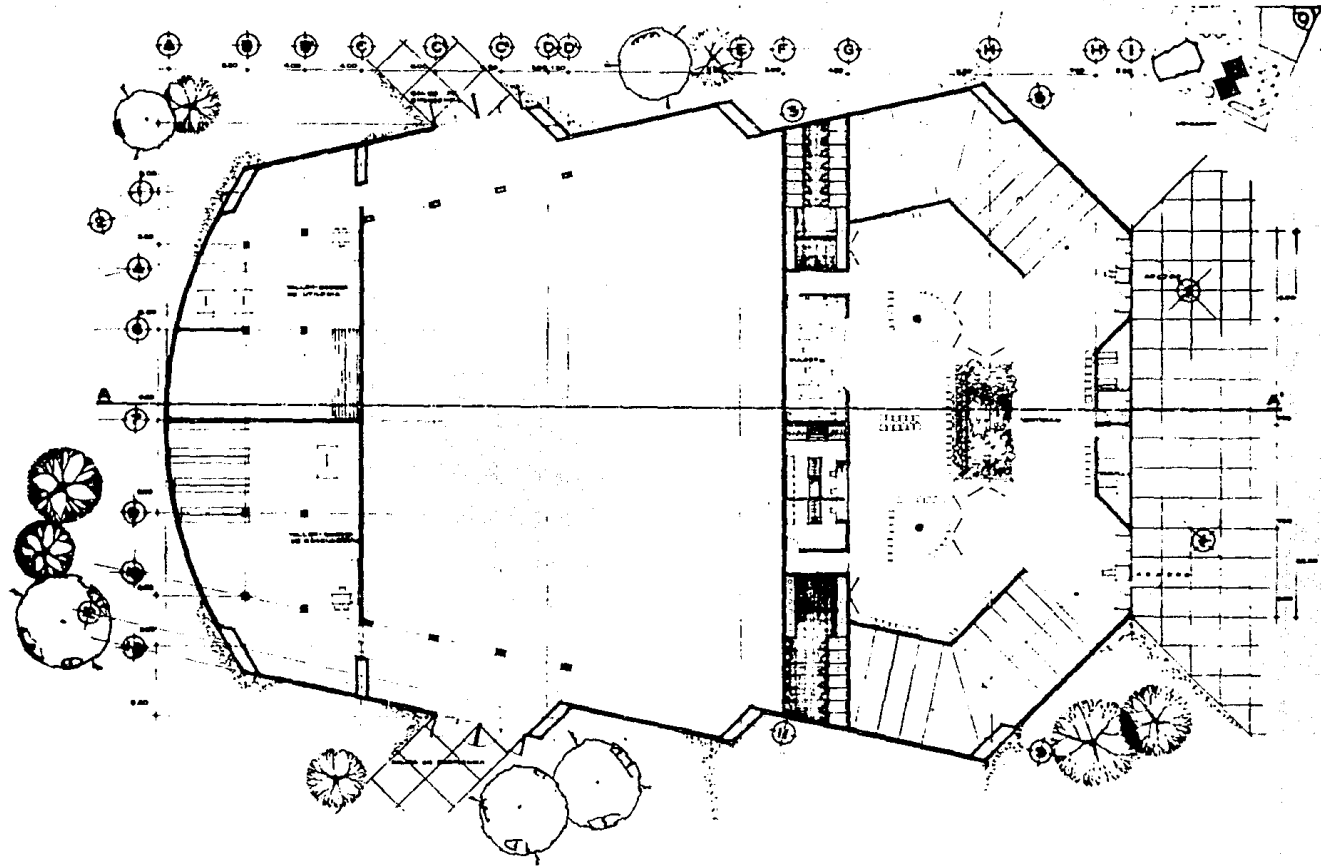


Escuela Mexicana de Arquitectura
A.C. - 1950

CENTRO DE PROMOCION SOCIAL Y CULTURAL
Jose Antonio Lopez Ramirez

AUDITORIO
Planta Principal

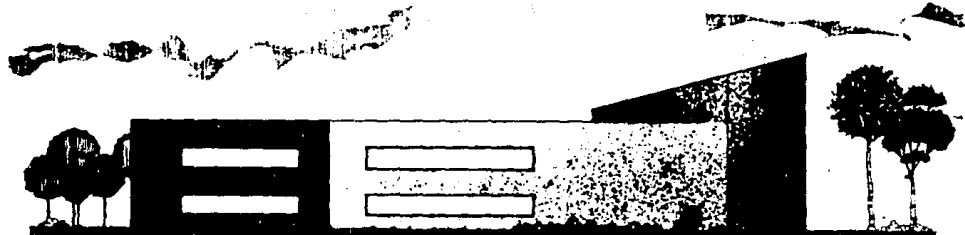
A-11



Esc. de Arquitectura
A. H. 1972-1973

CENTRO DE PROMOCIÓN SOCIAL Y CULTURAL
Ref. Auditorio de la U. de Chile

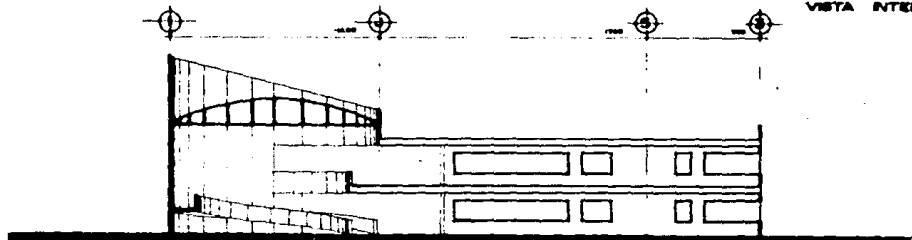
AUDITORIO
Planta de A. 10



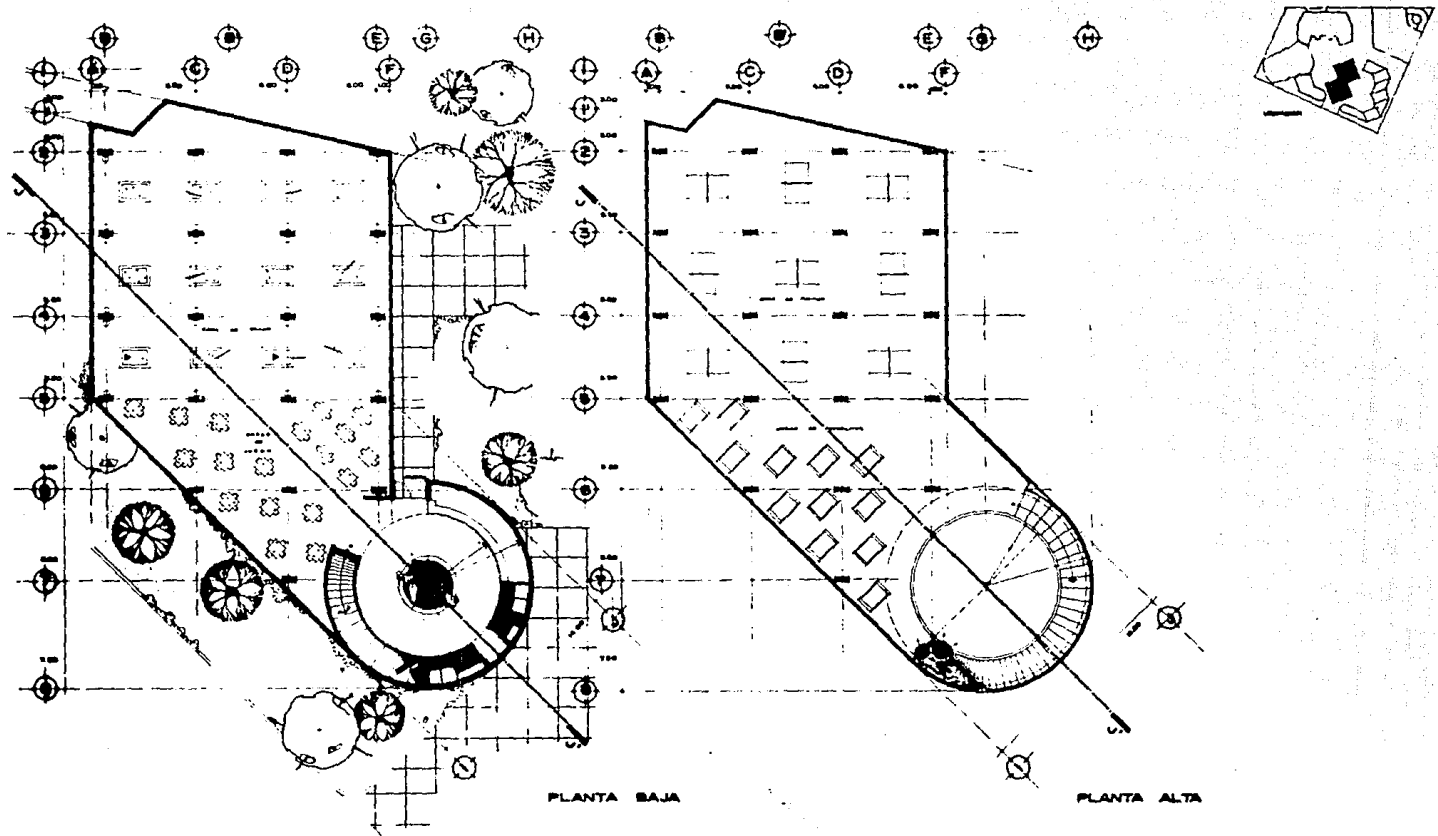
VISTA AV. INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL.



VISTA INTERIOR.



SECCION J-J'



PLANTA BAJA

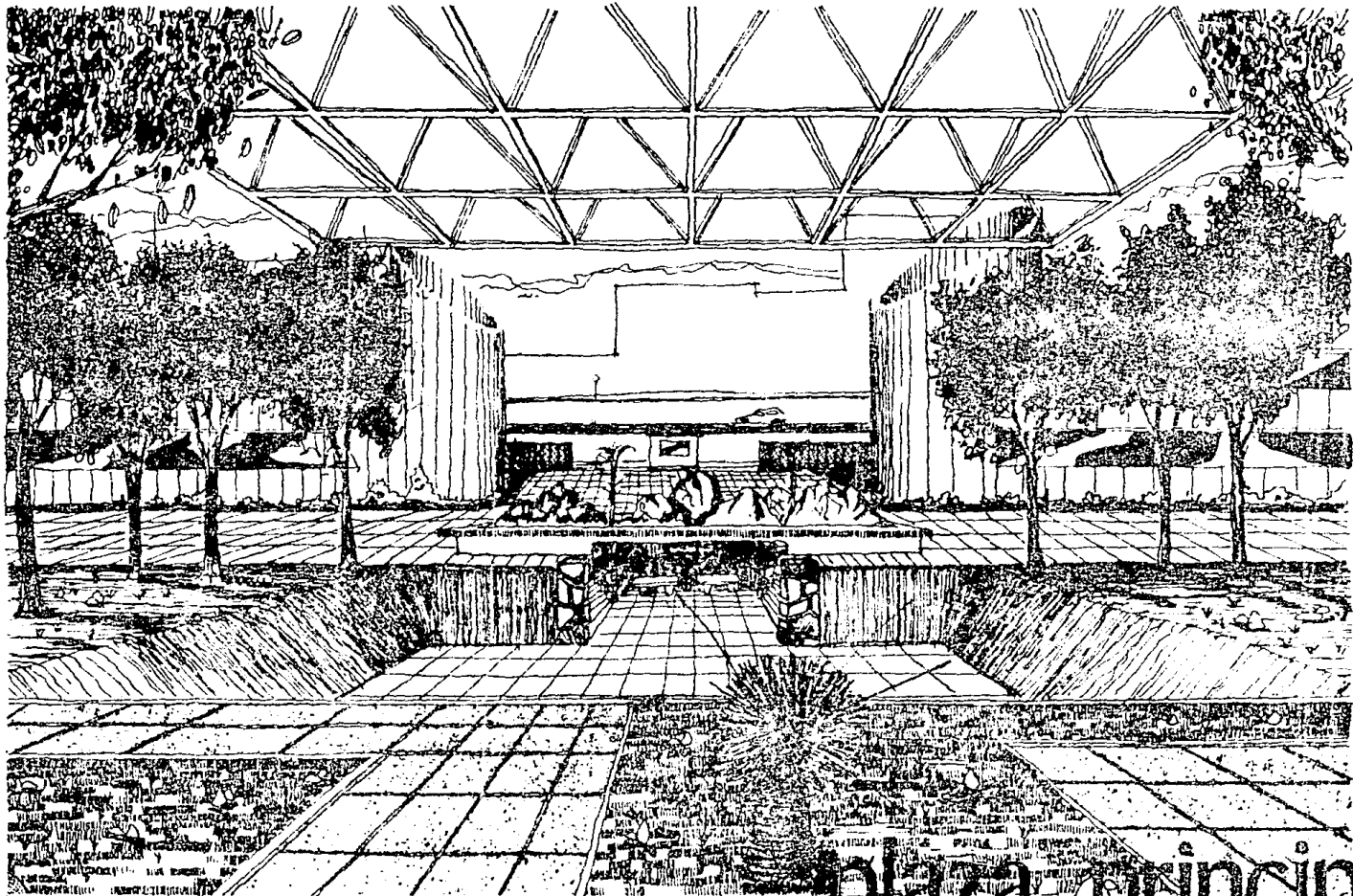
PLANTA ALTA

Escuela Mexicana de
Arquitectura A.C.

CENTRO DE PROMOCIÓN SOCIAL Y CULTURAL
Eusebio López Ramírez

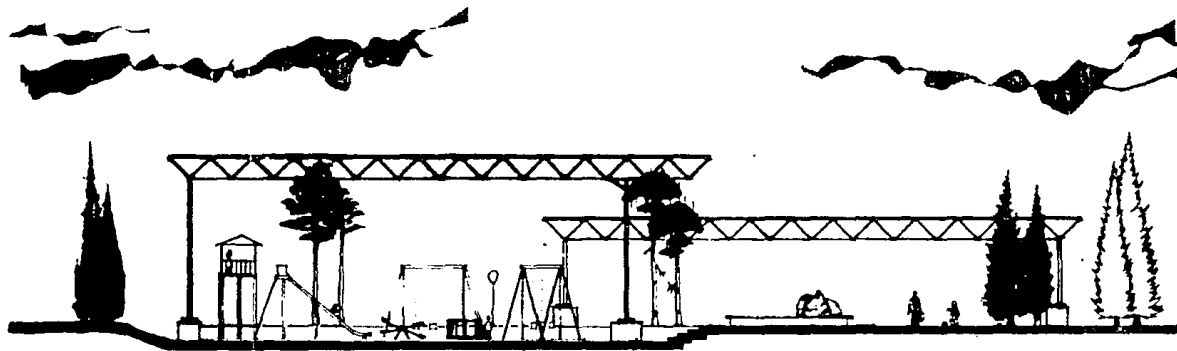
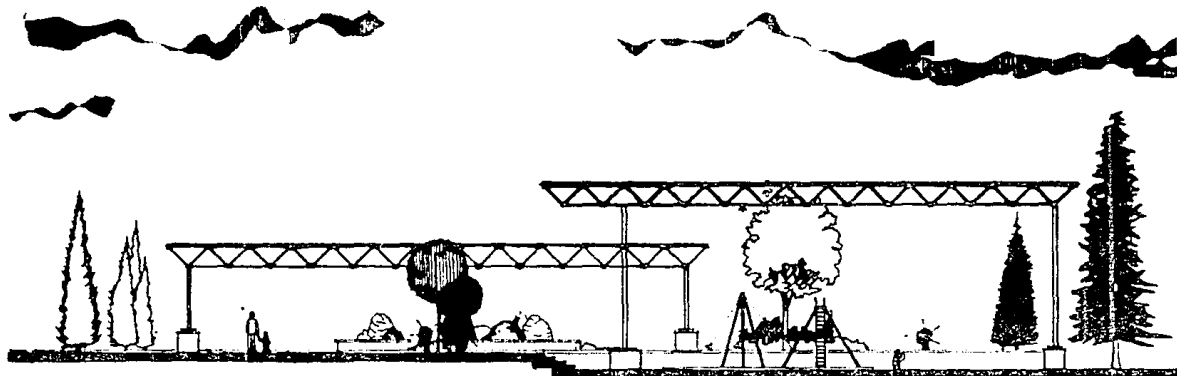
SALON DE JUEGOS
Plantas Arquitectónicas

A-08



A-07

plaza principal

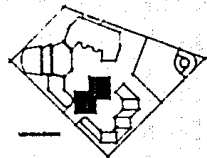
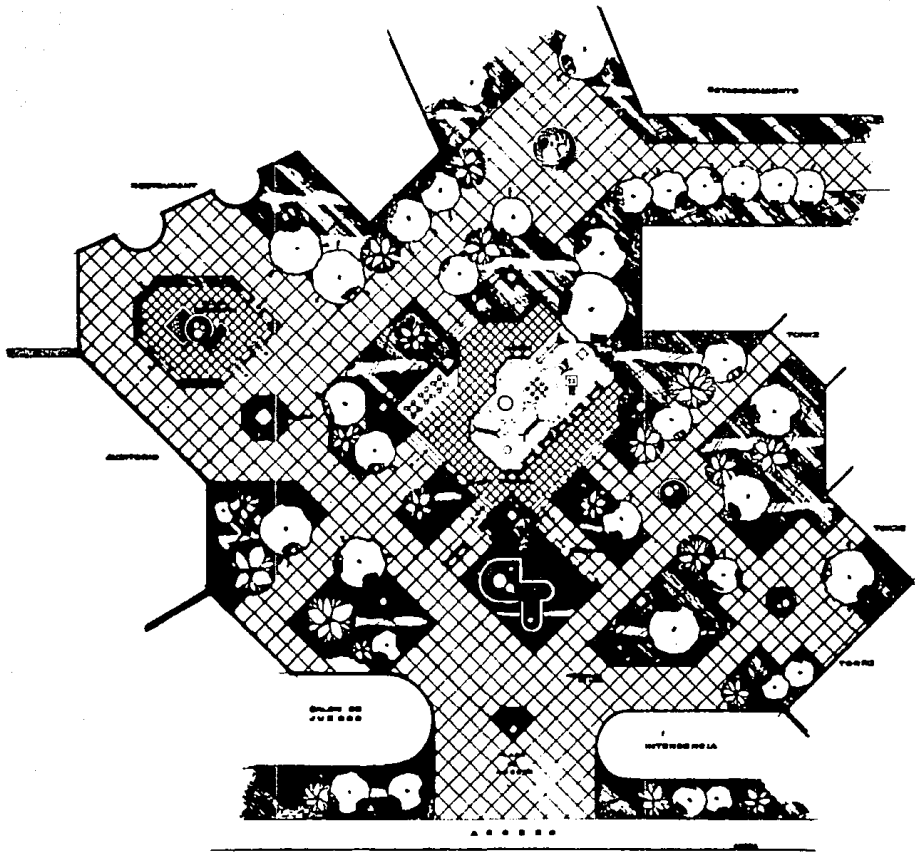


Escuela M.S. C. de la Cruz
 San José, Costa Rica

CENTRO DE PROMOCIÓN SOCIAL Y CULTURAL
 José Antonio López Barrozo

PLAZA PRINCIPAL
 fechada de

A-06



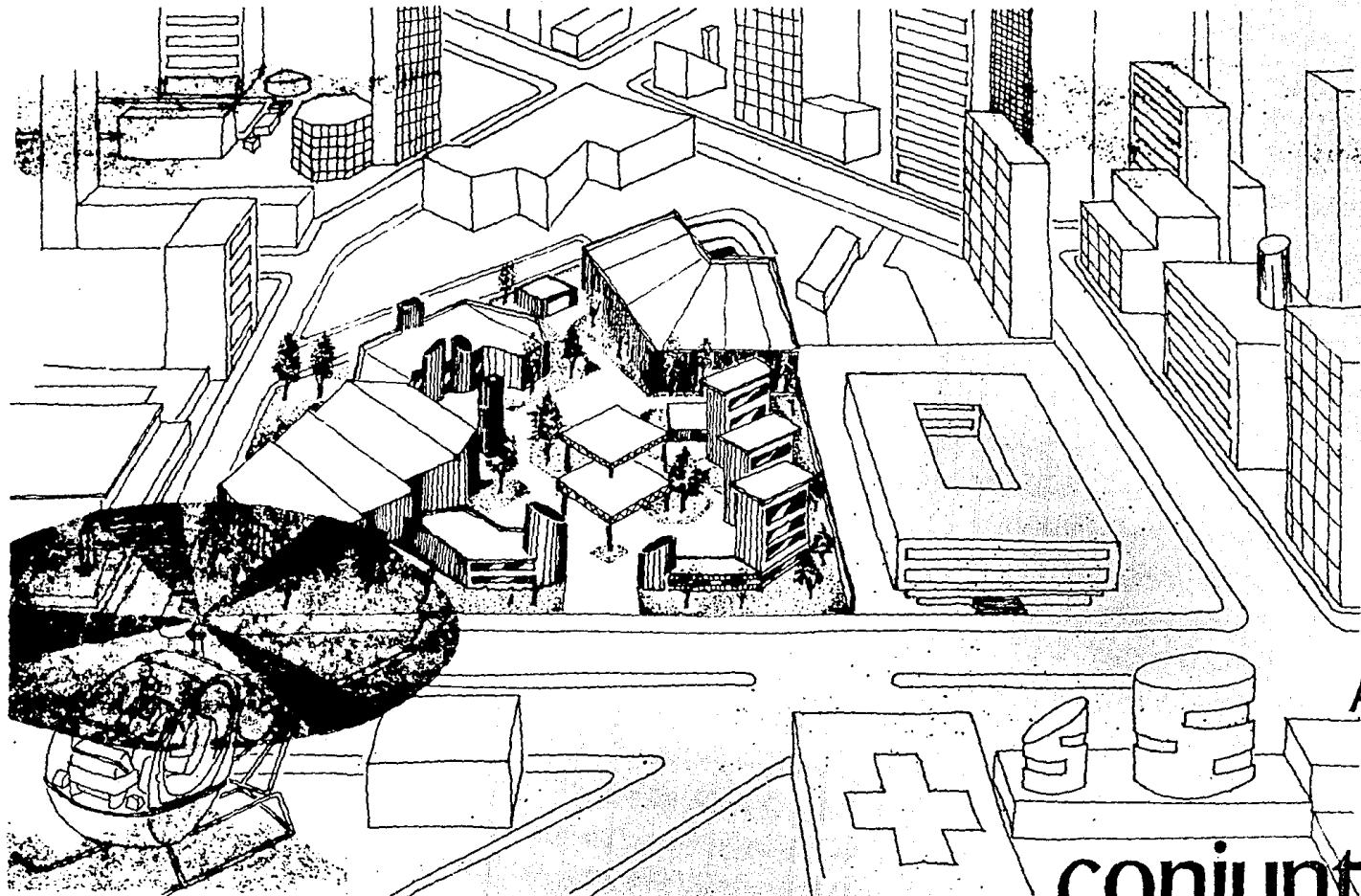
DEL INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

ESCUELA NACIONAL DE ARQUITECTURA
AV. DE LOS GALLOS 115

CENTRO DE PROMOCIÓN SOCIAL Y CULTURAL
José Antonio López Ramírez

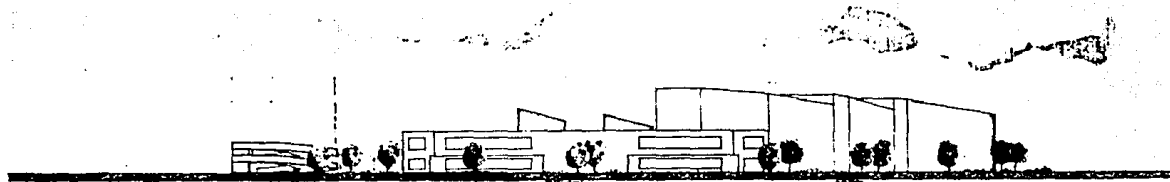
PLAZA PRINCIPAL
Planta Arquitectónica

105

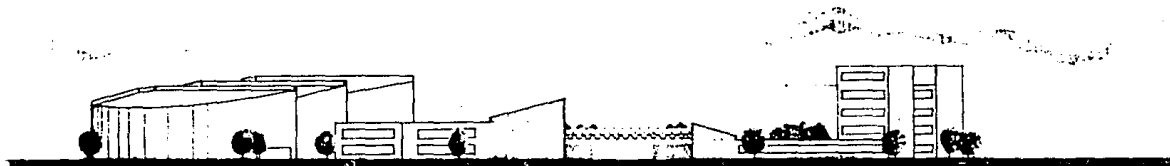


A-04

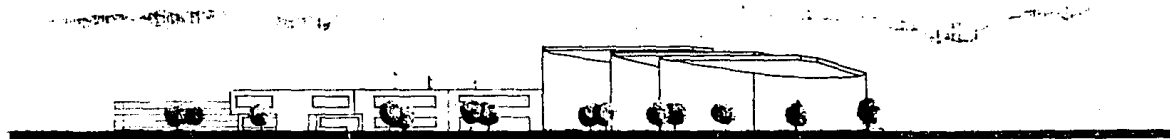
conjunto



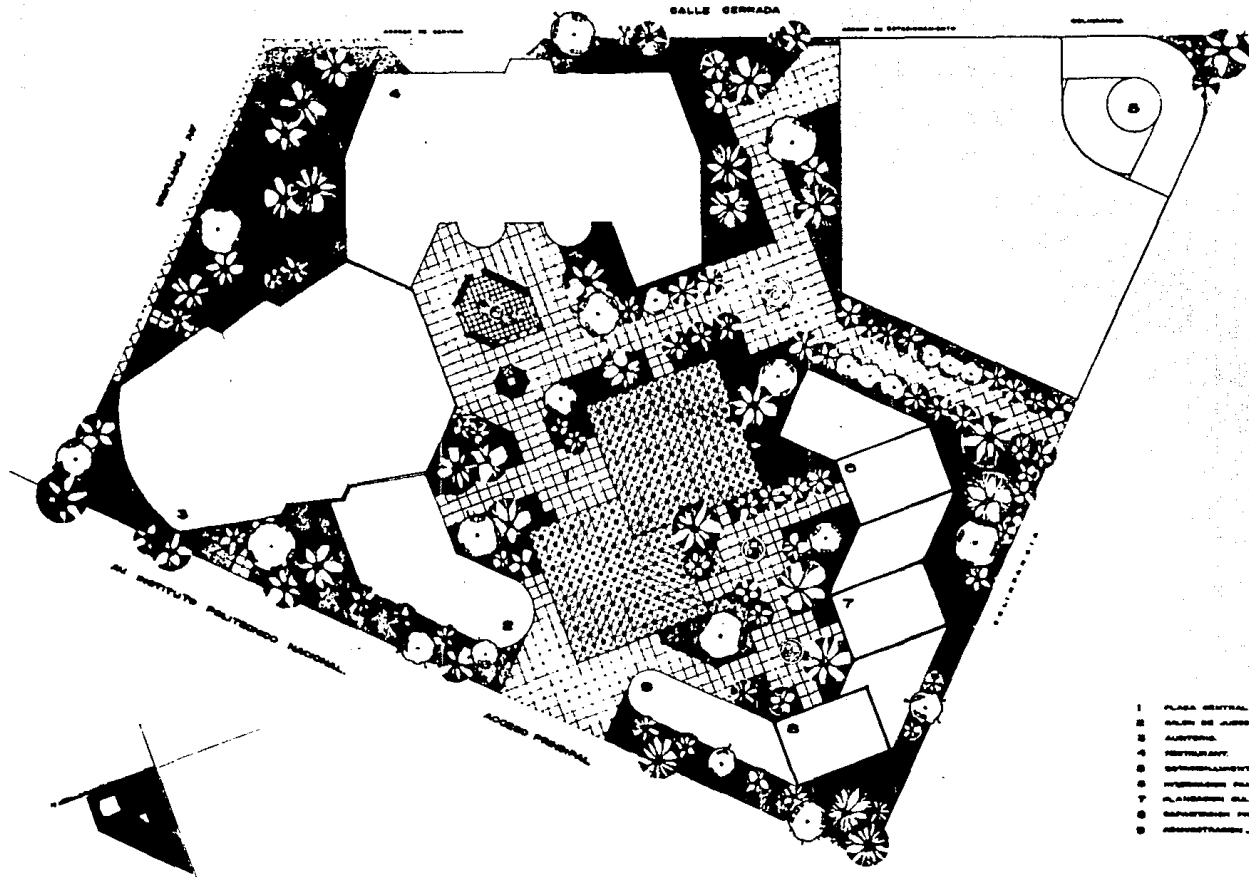
VISTA CALLE CERRADA.



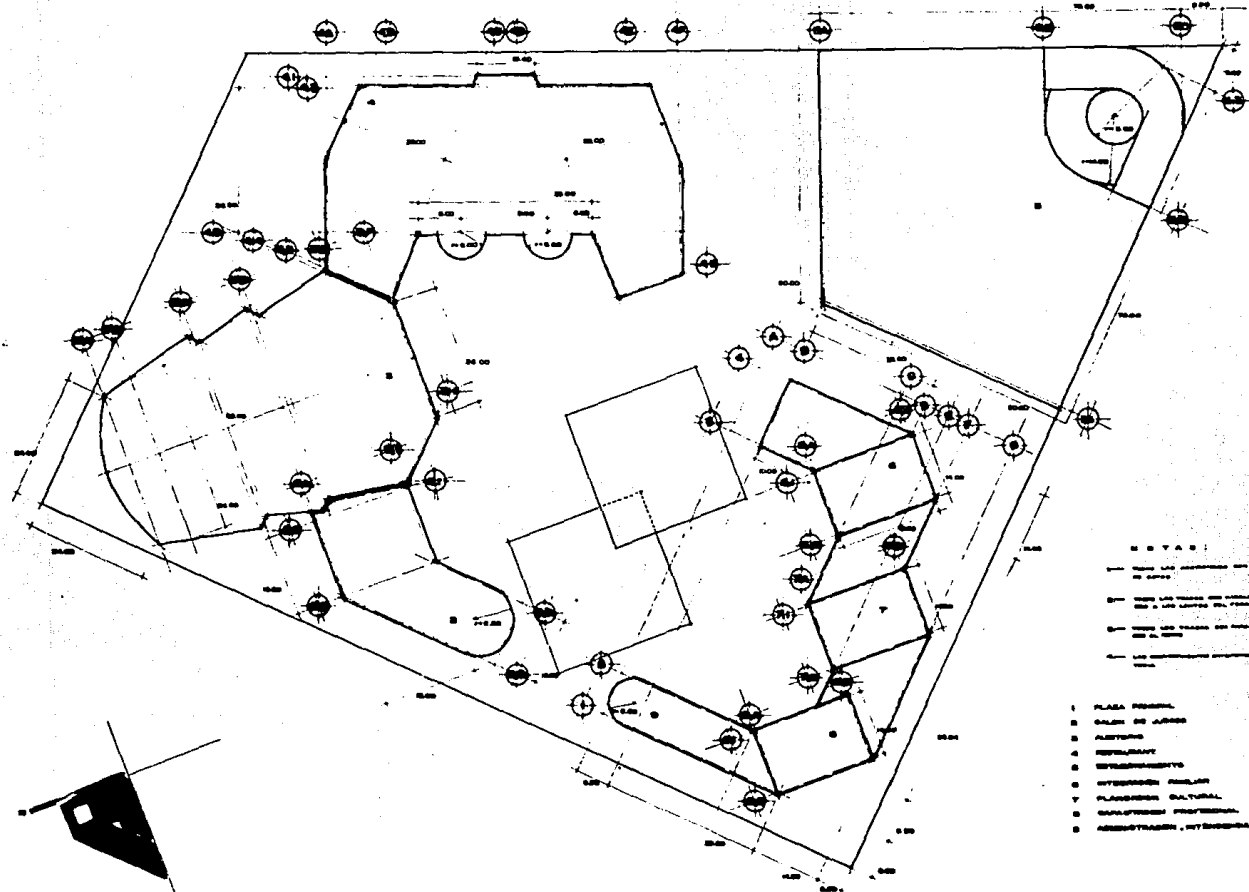
VISTA AV INSTITUTO POLITECNICO NACIONAL.



VISTA AV FORTUNA.



- 1 PLAZA CENTRAL.
- 2 SALÓN DE JUEGOS.
- 3 BIBLIOTECA.
- 4 RESTAURANTE.
- 5 COCINA.
- 6 COMEDOR.
- 7 OFICINA PROFESIONAL.
- 8 SALÓN CULTURAL.
- 9 ESTACIONAMIENTO, AUTOMÓVILES Y TÁXIS.



LEYENDA:

--- LAS LINEAS DE TRAZADO DE LAS PAREDES DE LOS CUERPOS DE LA OBRA

--- LAS LINEAS DE TRAZADO DE LOS MUEBLES Y EQUIPOS

--- LAS LINEAS DE TRAZADO DE LOS EQUIPOS DE TRAZADO Y TRAZADO

--- LAS LINEAS DE TRAZADO DE LOS EQUIPOS DE TRAZADO Y TRAZADO

--- LAS LINEAS DE TRAZADO DE LOS EQUIPOS DE TRAZADO Y TRAZADO

- 1 PLANTA GENERAL
- 2 SALÓN DE JUEGOS
- 3 ALBERGUE
- 4 ALBERGUE
- 5 ALBERGUE
- 6 ALBERGUE
- 7 ALBERGUE
- 8 ALBERGUE
- 9 ALBERGUE
- 10 ALBERGUE
- 11 ALBERGUE
- 12 ALBERGUE
- 13 ALBERGUE
- 14 ALBERGUE
- 15 ALBERGUE
- 16 ALBERGUE
- 17 ALBERGUE
- 18 ALBERGUE
- 19 ALBERGUE
- 20 ALBERGUE
- 21 ALBERGUE
- 22 ALBERGUE
- 23 ALBERGUE
- 24 ALBERGUE
- 25 ALBERGUE
- 26 ALBERGUE
- 27 ALBERGUE
- 28 ALBERGUE
- 29 ALBERGUE
- 30 ALBERGUE
- 31 ALBERGUE
- 32 ALBERGUE
- 33 ALBERGUE
- 34 ALBERGUE
- 35 ALBERGUE
- 36 ALBERGUE
- 37 ALBERGUE
- 38 ALBERGUE
- 39 ALBERGUE
- 40 ALBERGUE
- 41 ALBERGUE
- 42 ALBERGUE
- 43 ALBERGUE
- 44 ALBERGUE
- 45 ALBERGUE
- 46 ALBERGUE
- 47 ALBERGUE
- 48 ALBERGUE
- 49 ALBERGUE
- 50 ALBERGUE
- 51 ALBERGUE
- 52 ALBERGUE
- 53 ALBERGUE
- 54 ALBERGUE
- 55 ALBERGUE
- 56 ALBERGUE
- 57 ALBERGUE
- 58 ALBERGUE
- 59 ALBERGUE
- 60 ALBERGUE
- 61 ALBERGUE
- 62 ALBERGUE
- 63 ALBERGUE
- 64 ALBERGUE
- 65 ALBERGUE
- 66 ALBERGUE
- 67 ALBERGUE
- 68 ALBERGUE
- 69 ALBERGUE
- 70 ALBERGUE
- 71 ALBERGUE
- 72 ALBERGUE
- 73 ALBERGUE
- 74 ALBERGUE
- 75 ALBERGUE
- 76 ALBERGUE
- 77 ALBERGUE
- 78 ALBERGUE
- 79 ALBERGUE
- 80 ALBERGUE
- 81 ALBERGUE
- 82 ALBERGUE
- 83 ALBERGUE
- 84 ALBERGUE
- 85 ALBERGUE
- 86 ALBERGUE
- 87 ALBERGUE
- 88 ALBERGUE
- 89 ALBERGUE
- 90 ALBERGUE
- 91 ALBERGUE
- 92 ALBERGUE
- 93 ALBERGUE
- 94 ALBERGUE
- 95 ALBERGUE
- 96 ALBERGUE
- 97 ALBERGUE
- 98 ALBERGUE
- 99 ALBERGUE
- 100 ALBERGUE

INSTITUTO VENEZOLANO DE INVESTIGACIONES CIENTÍFICAS Y TECNOLÓGICAS

CENTRO DE PROMOCIÓN SOCIAL Y CULTURAL
 José Antonio López 7. 466. 807

Planta de Trote



| | | | |
|-----------------------|---------------------------------------|---------------------|----------------------------|
| C9.1 | Privado director | | 15.18m ² |
| C9.2 | Privado subdirectores (3 privados) | 15.18m ² | 45.54m ² |
| C9.3 | Salón de juntas | | 28.00m ² |
| C9.4 | Área secretarial | | 29.20m ² |
| C9.5 | Archivo | | 18.00m ² |
| C9.6 | Servicios Sanitarios | | 8.40m ² |
| C9.7 | Pataya | | 24.00m ² |
| C9.8 | Cubículos profesores (12) | | 45.00m ² |
| RESÚMEN ZONA C | | | 254.38m² |

D

CENTRO RECREATIVO.

| | | | |
|------------------------|-------------------------|--|-----------------------------|
| D1. | Auditorio | | 1982.20m ² |
| D2. | Salón de juegos de mesa | | 1037.35m ² |
| D3. | Cafetería | | 174.05m ² |
| D4. | Restaurante | | 686.70m ² |
| D5. | Salón de Fiestas | | 2561.40m ² |
| RESÚMEN ZONA D. | | | 6601.70m² |

| | | | |
|----|------------------------------------|-----------------|-----------------------|
| E. | CENTRO PROMOTOR DE TURISMO SOCIAL. | | |
| | E1. Oficinas asesores (2) | | 22.20 m ² |
| | E2. Area exposicion permanente | | 250.00 m ² |
| | E3. Auditorio. | | 34.40 m ² |
| | | <hr/> | |
| | | RESUMEN ZONA E. | 306.60 m ² |
| | | <hr/> | |

| | | | |
|----|--|----------------------|----------------------|
| F. | OFICINAS ADMINISTRATIVAS. | | |
| | F1. Concesiones comerciales (2 locales) | 14.70 m ² | 29.40 m ² |
| | F2. Privado director general | | 19.26 m ² |
| | F3. Privados subdirectores. CIF (2). | 15.08 m ² | 30.16 m ² |
| | F4. Privado abeltivator CFE. | | 15.18 m ² |
| | F5. Privado subdirector CR. | | 13.18 m ² |
| | F6. Privado administrador | | 24.48 m ² |
| | F7. Privado Tesorero. | | 15.18 m ² |
| | F8. Area secretaria | | 16.32 m ² |
| | F9. Sala de juntas | | 70.56 m ² |
| | F10. Servicios sanitarios | | 6.00 m ² |

| | |
|----------------------|----------------------|
| FJ1. Servicio médico | 9282 m ² |
| FJ2. Vigilancia | 18.24 m ² |

RESÚMEN ZONA F. 292.78 m²

G.

OFICINAS DE INTENDENCIA Y SERVICIOS.

| | |
|--|-----------------------|
| G1. Privado intendente y área secretarial | 26.24 m ² |
| G2. Privado jefe de personal | 11.50 m ² |
| G3. Vestidores de personal | 34.40 m ² |
| G4. Sala de instructores | 27.80 m ² |
| G5. Servicios sanitarios públicos. | 127.90 m ² |

RESÚMEN ZONA 227.44 m²

9.2.3 RESUMEN GENERAL DE ÁREAS.

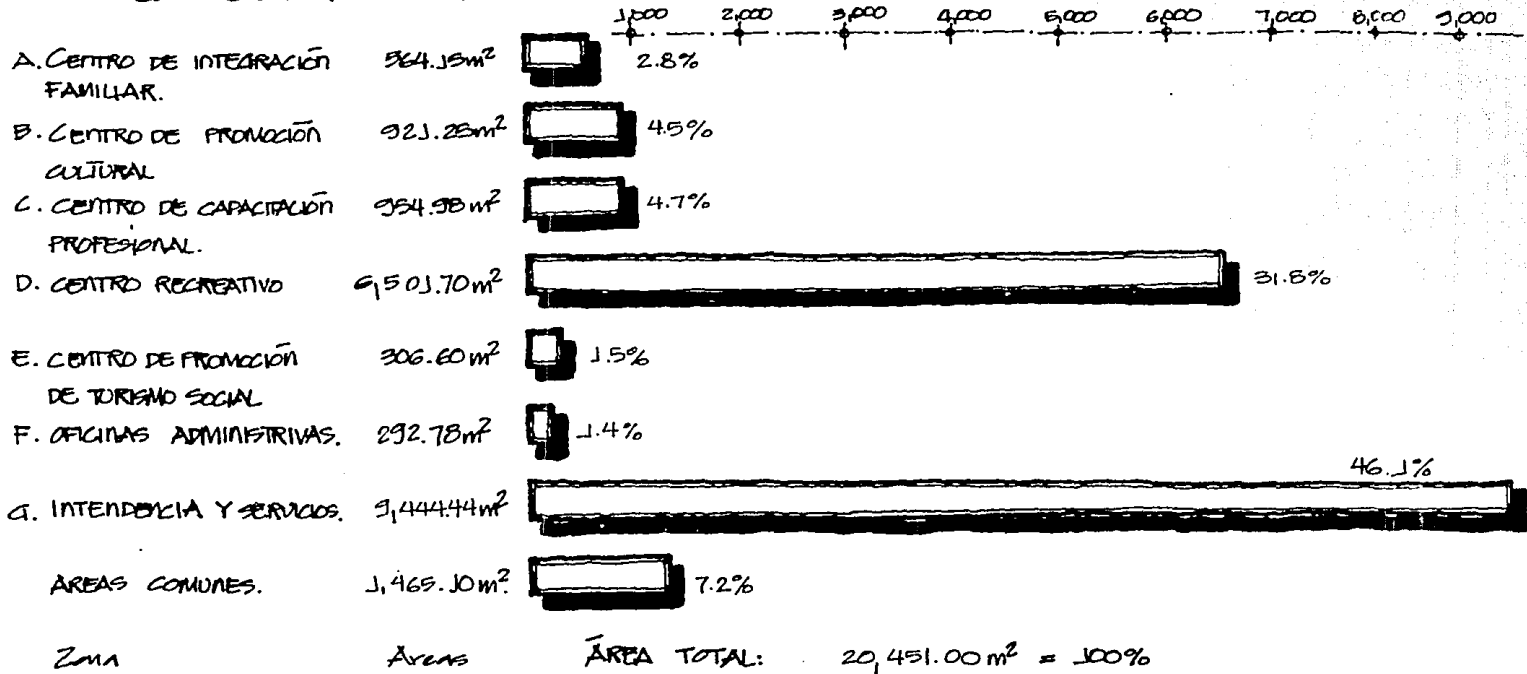
| | |
|--|------------------------|
| A. Centro de Integración familiar | 564.15 m ² |
| B. Centro de promoción cultural | 321.25 m ² |
| C. Centro de Capacitación Profesional | 354.28 m ² |
| D. Centro Recreativo | 6501.70 m ² |
| E. Centro Promotor de Turismo Social | 306.60 m ² |
| F. Oficinas administrativas | 232.78 m ² |
| G. Oficinas de Intendencia y Servicios | 227.44 m ² |

15% Áreas pasillos y circulaciones

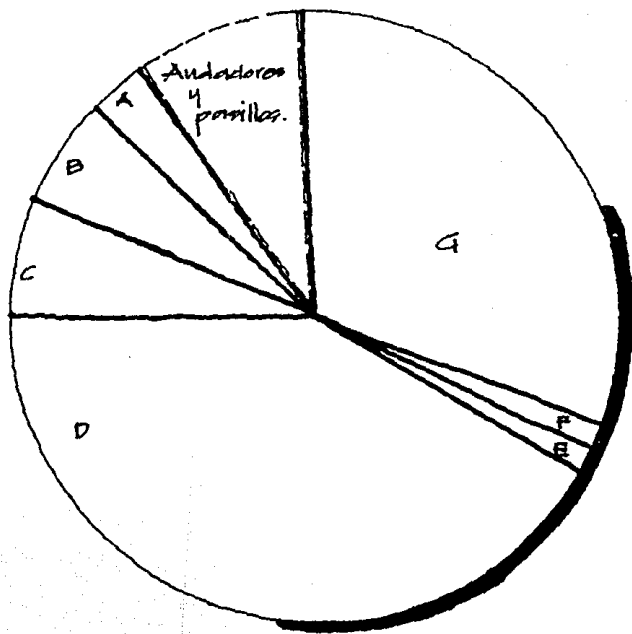
- 46. Pabellón y casa de máquinas (15% AT).
- 47. Estacionamiento público (337 cajones)
- 48. Patio de servicio (10% A. Estacionamiento)

| | |
|-------|--------------------------|
| SUMA | 3,788.90 m ² |
| | 1,489.10 m ² |
| SUMA | 11,234.00 m ² |
| | 560.00 m ² |
| | 7,870.00 m ² |
| | 787.00 m ² |
| TOTAL | 20,451.00 m ² |

3.2.4 RESÚMEN GRÁFICO DE ÁREAS: BARRAS.



3.2.4 RESÚMEN GRÁFICO DE AREAS (CONTINUA).



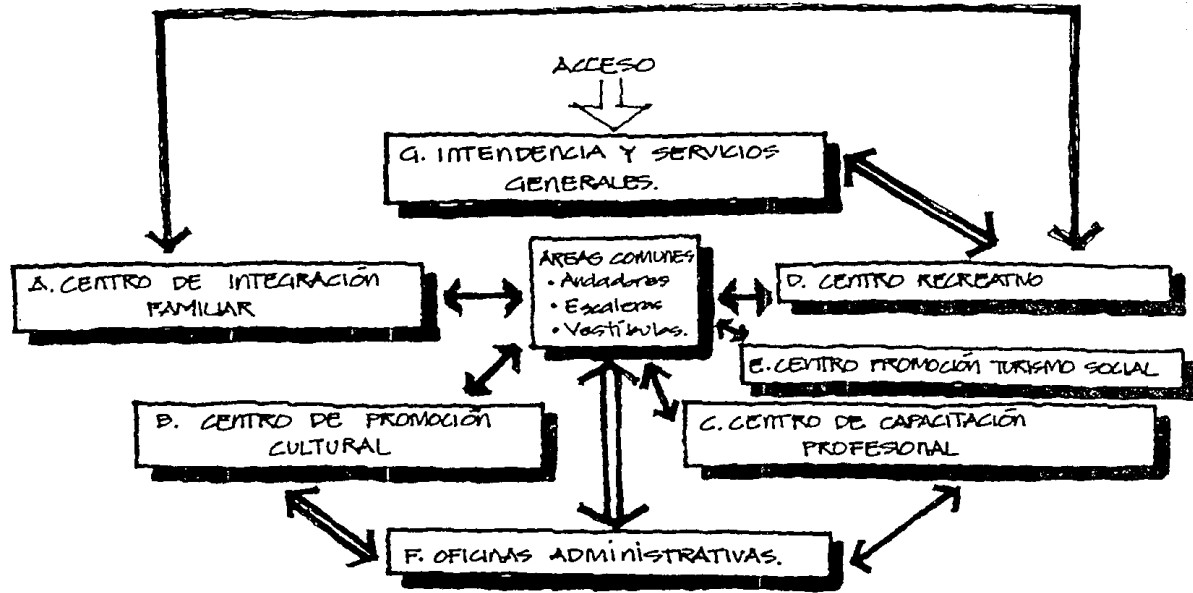
| | |
|-------------|----------|
| A | : 2.8% |
| B | : 4.5% |
| C | : 4.7% |
| D | : 31.8% |
| E | : 1.5% |
| F | : 1.4% |
| G | : 46.1% |
| Andadores: | 7.2% |
| y pasillos: | |
| Σ | : 100.0% |

La anterior matriz de interrelaciones nos muestra las diferentes relaciones (directa, media o nula) que entre sí muestran las diferentes partes del proyecto.

Podemos apreciar en primer lugar las que en forma directa existen entre las partes de una zona específica; en segundo lugar de las zonas de uso específico con las zonas públicas y en tercer lugar, de todas las partes con la zona administrativa y de servicios. De esta tercera relación destacan los servicios sanitarios y el estacionamiento; éste último debido al uso excesivo que los capitalinos damos al automóvil. Todo esto deberá reflejarse en el proyecto, creando núcleos aislados de sanitarios y correctas ventilaciones y conexiones de andadores y escaleras en el caso de oficinas, intendencia y estacionamiento.

La correcta interpretación de esta matriz se reflejará en los organigramas, diagramas de funcionamiento y zonificación de las partes del proyecto.

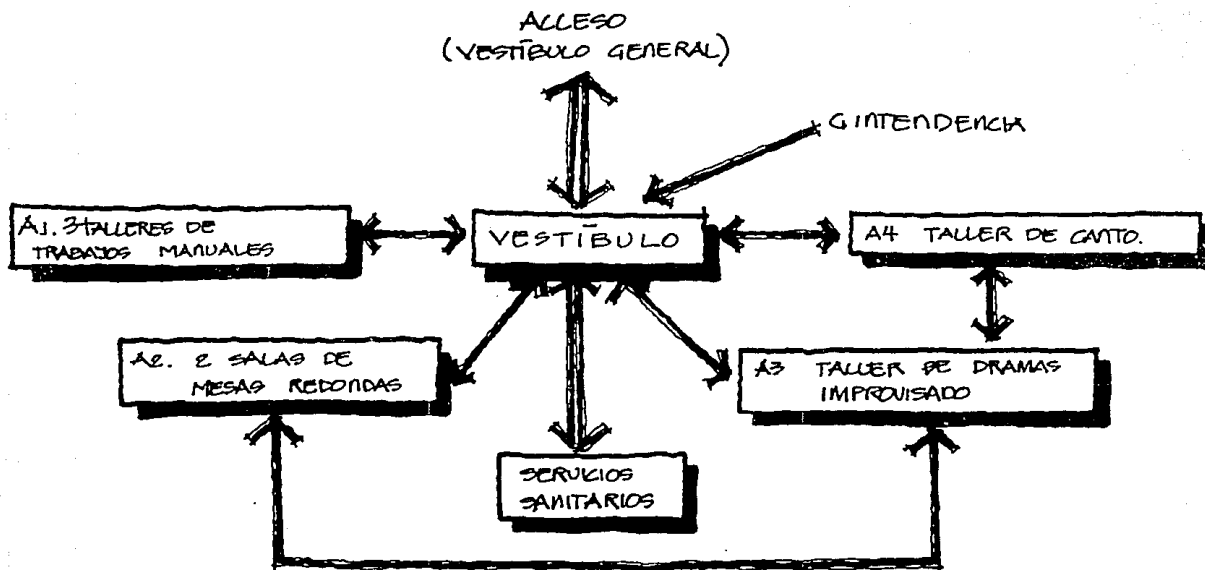
3.3.2 DIAGRAMAS DE INTERRELACIONES: PLANTEAMIENTO GENERAL.



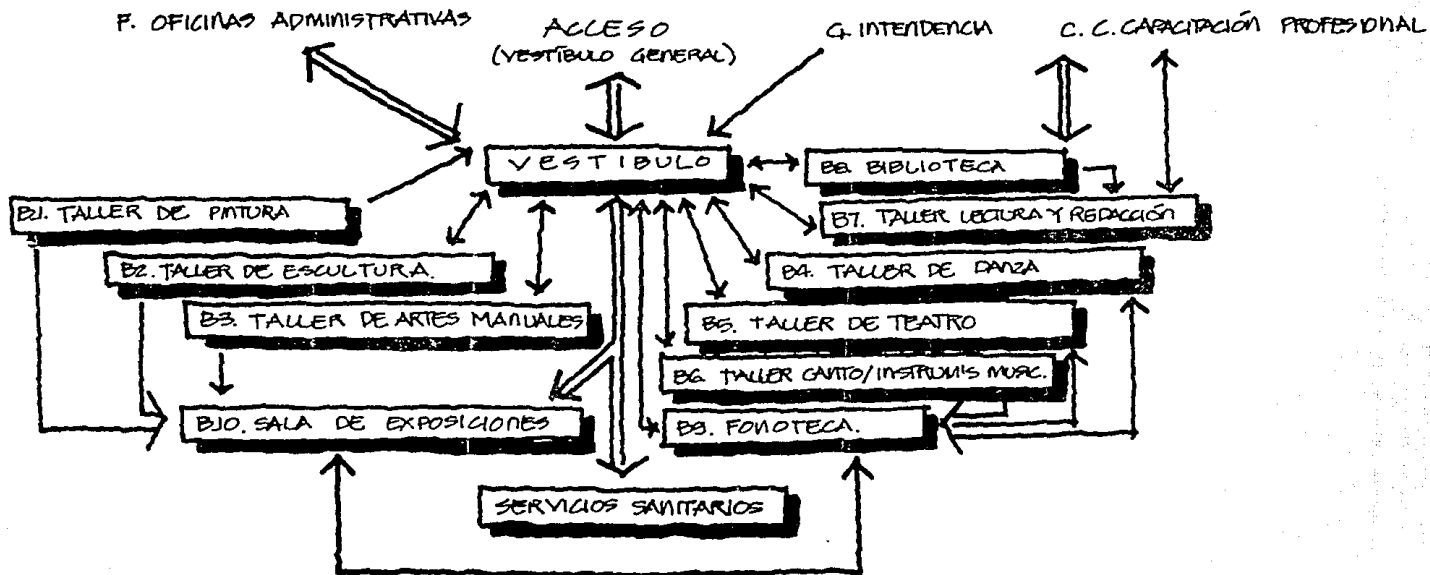
==== RELACIÓN DE PRIMER ORDEN

— RELACIÓN DE SEGUNDO ORDEN.

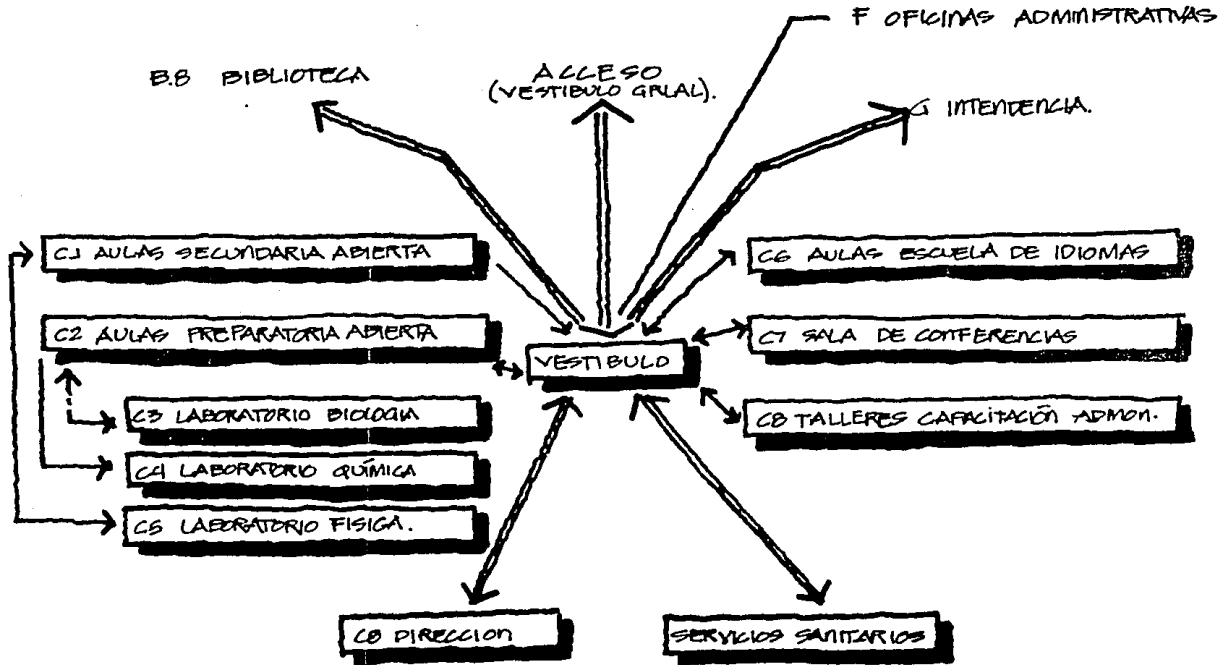
3.3.3 DIAGRAMAS DE INTERRELACIONES: PLANTEAMIENTOS ZONALES.
A DEL CENTRO DE INTEGRACIÓN FAMILIAR.



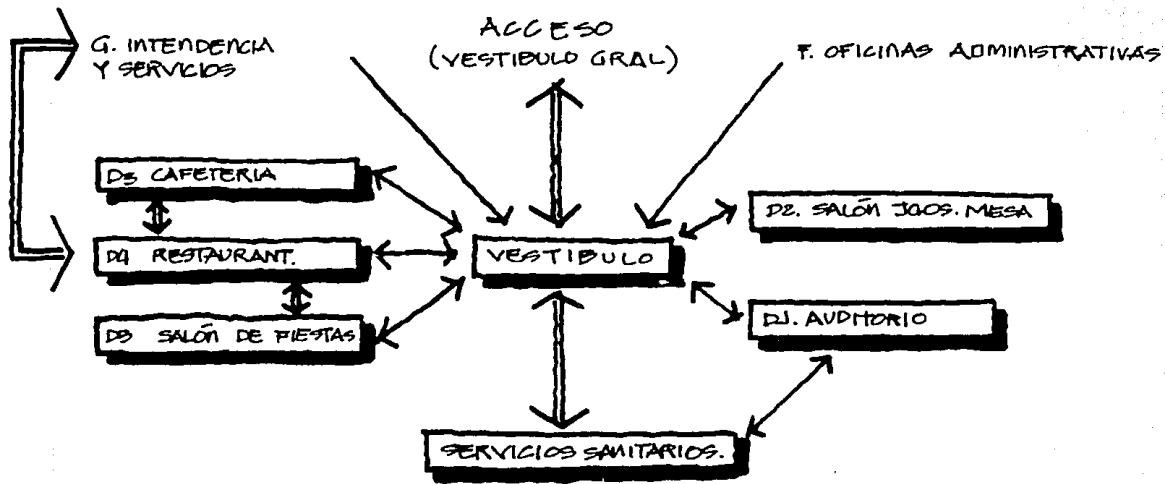
D. DEL CENTRO DE PROMOCIÓN CULTURAL:



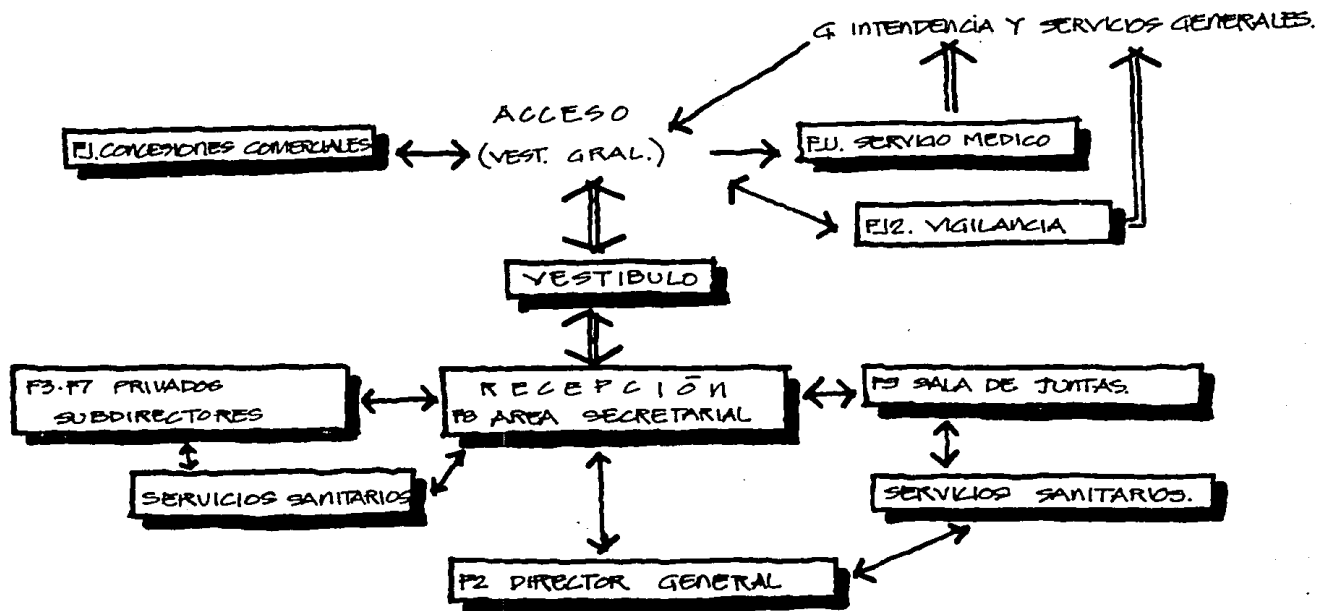
C. DEL CENTRO DE CAPACITACIÓN PROFESIONAL.



D. DEL CENTRO RECREATIVO



F. DE LAS OFICINAS ADMINISTRATIVAS.



4

EL PRO

EL PROYECTO

YECTO

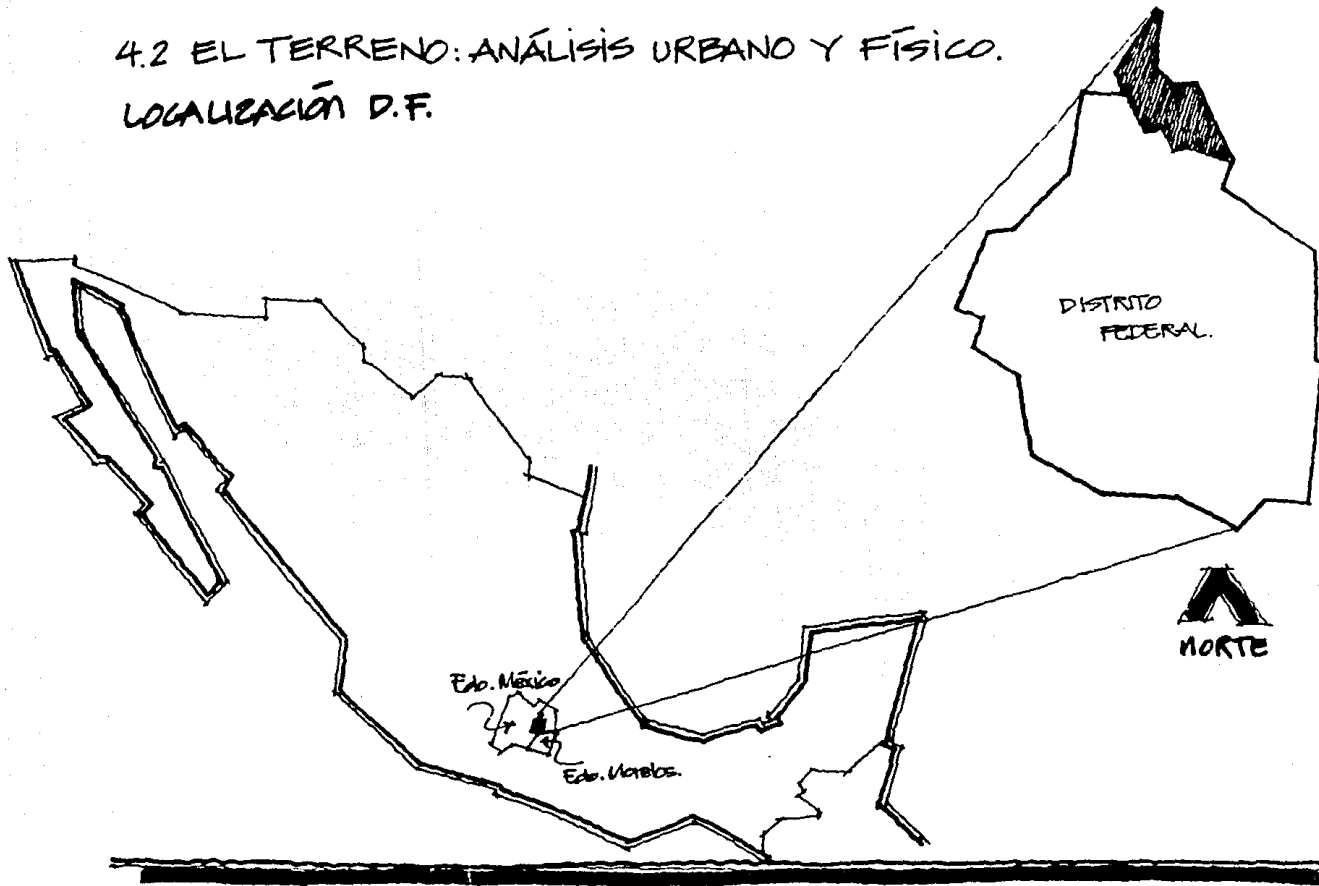
4.1 OBJETIVOS.

Como resultado de la investigación efectuada con anterioridad se han detectado necesidades de espacios, que se han analizado y listado en el Programa Arquitectónico; además, desde el planteamiento del tema y durante el proceso de investigación se detectaron problemas de funcionalidad, ambientación, etc.

Por todo lo anterior, se plantean como objetivos del Proyecto, en primer lugar, la propuesta de espacios adecuadamente resueltos, que cumplan con el área requerida y la función asignada; que todos los espacios estén relacionados entre sí de modo que convenga al funcionamiento del Centro de Promoción Social y Cultural; que respetando áreas y funcionalidad se obtengan formas arquitectónicas acordes con éstas y con el contexto que las habrá de rodear, de tal manera que los futuros usuarios puedan aprovecharlas plenamente en un ambiente agradable y funcional.

Deberá proyectarse un conjunto arquitectónico donde las áreas verdes sean un elemento fundamental que contribuya al mejor ambiente del mismo.

4.2 EL TERRENO: ANÁLISIS URBANO Y FÍSICO. LOCALIZACIÓN D.F.



UBICACIÓN: El Distrito Federal se localiza en la parte Austral de la Altiplanicie Mexicana y en el Eje volcánico; ocupa la porción suroccidental de la Cuenca del Valle de México.

LÍMITES: El Distrito Federal colinda al Norte, Este y Oeste, con el Estado de México, y al Sur con el Estado de Morelos.

CLIMA: Templado semiseco en el noreste, templado semihúmedo en el centro, y semifrío - subhúmedo en las alturas superiores a 2,800m. Régimen de lluvias en Verano con un porcentaje de lluvia invernal relativamente bajo y poca oscilación térmica anual, aunque muy marcada, la diaria. Condiciones de la Cd. México. (Fuente: Observatorio de Tacubaya):

ALTITUD: 2,240msnm.

TEMPERATURA MEDIA ANUAL: 15.1°C

PRECIPITACIÓN ANUAL: 728.8mm

MES MÁS CALIENTE: Mayo; 17.4°C

MES MÁS FRÍO: Enero; 12.2°C.

OSCILACIÓN TÉRMICA ANUAL: 5.2°C.

RELIEVE: Su mitad Noroeste es plana, con una altitud superior a 2,200m, interrumpida por pequeñas elevaciones: Al Norte, la Sierra de Guadalupe y el Cerro del Chiduhuite; al centro, el Cerro de la Estrella y al este, el Cerro de San Nicolás y la Sierra -

Volcánica de Santa Catarina.

Al sur y occidente el terreno se eleva en la región conocida como "Las Lomas" (Chapultepec, Tacubaya, Tlalvango, etc.), hasta grandes alturas de más de 3,900m en la Sierra del Ajusco, al sur, que lo separa del Valle de Cuernavaca, y en la Sierra de las Cruces al Oeste, que lo separa del Valle de Toluca.

HIDROGRAFÍA: Numerosos ríos bajan de las montañas del sur y oeste, pero sus aguas son captadas por presas y otras reguladoras construidas en las laderas, que además de controlar las avenidas distribuyen las aguas por medio de canales y ríos entubados, para el consumo local; las aguas negras se colectan por el Gran Canal y el Gran Colector para ser arrojadas fuera de la Cd. de México hacia el Río de Tula, por medio de túneles, viejo y nuevo de Texcoco. Del antiguo lago de Xochimilco solo quedan algunos canales, así como del de Tlalvaca.

SUELOS: En el fondo de la Cuenca de México predomina un suelo rico en materia orgánica (Fozem); en las montañas, suelos derivados de cenizas volcánicas (andosoles); en el lecho del Lago de Texcoco el suelo es salino y mal drenado (Solonchak).

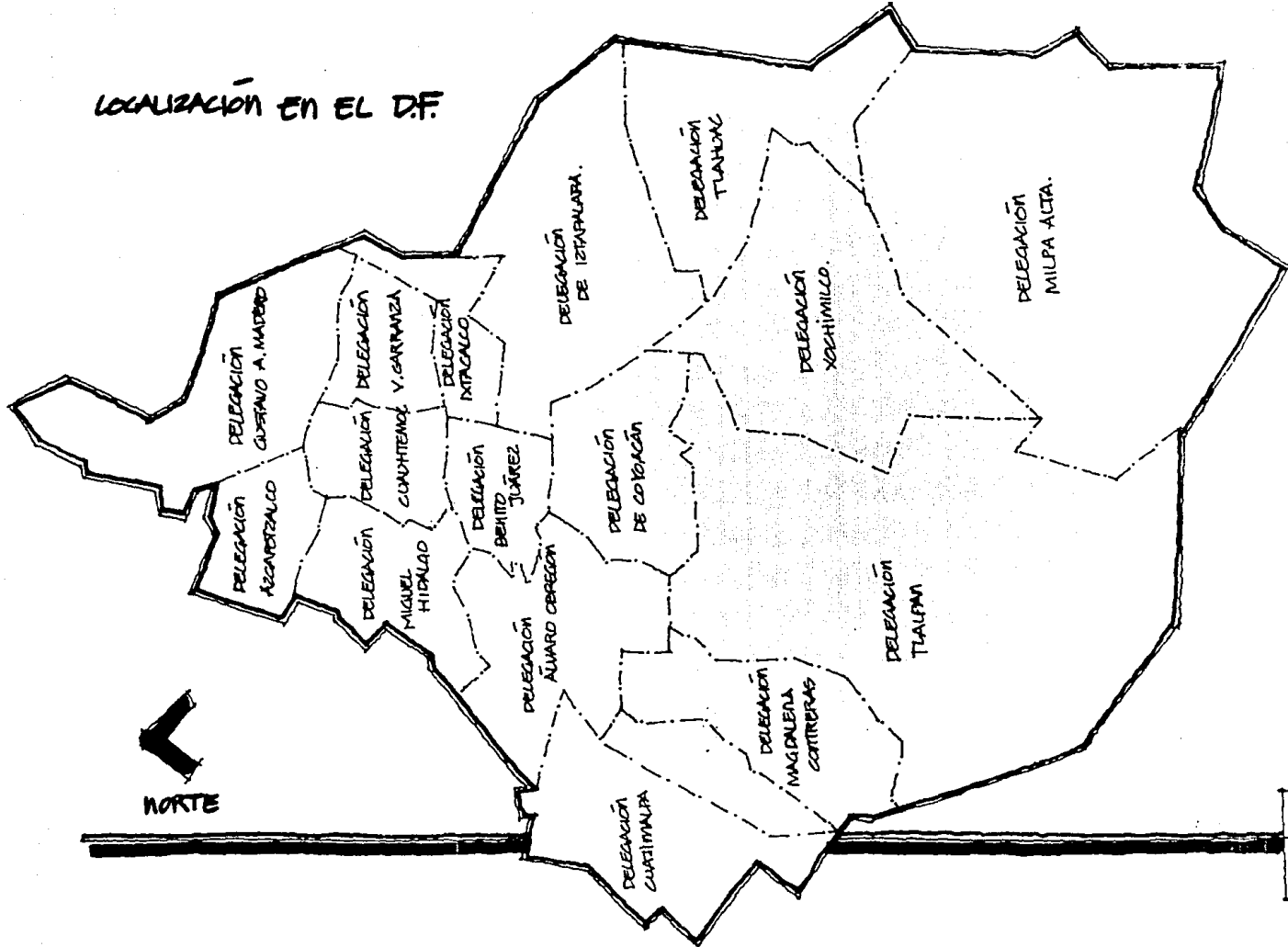
DIVISIÓN ADMINISTRATIVA: El Distrito Federal está dividido en 16 delegaciones políticas: B. Juárez, M. Hidalgo, Venustiano Carranza, G.A. Madero, M. Contreras, Milpa Alta, A. Obregón, Xochimilco, Cuauhtémoc, Azcapotzalco,

Coyacacán, Cuajimalpa, Ixtacalco, Iztapalapa, Tláhuac, Tlalpau.

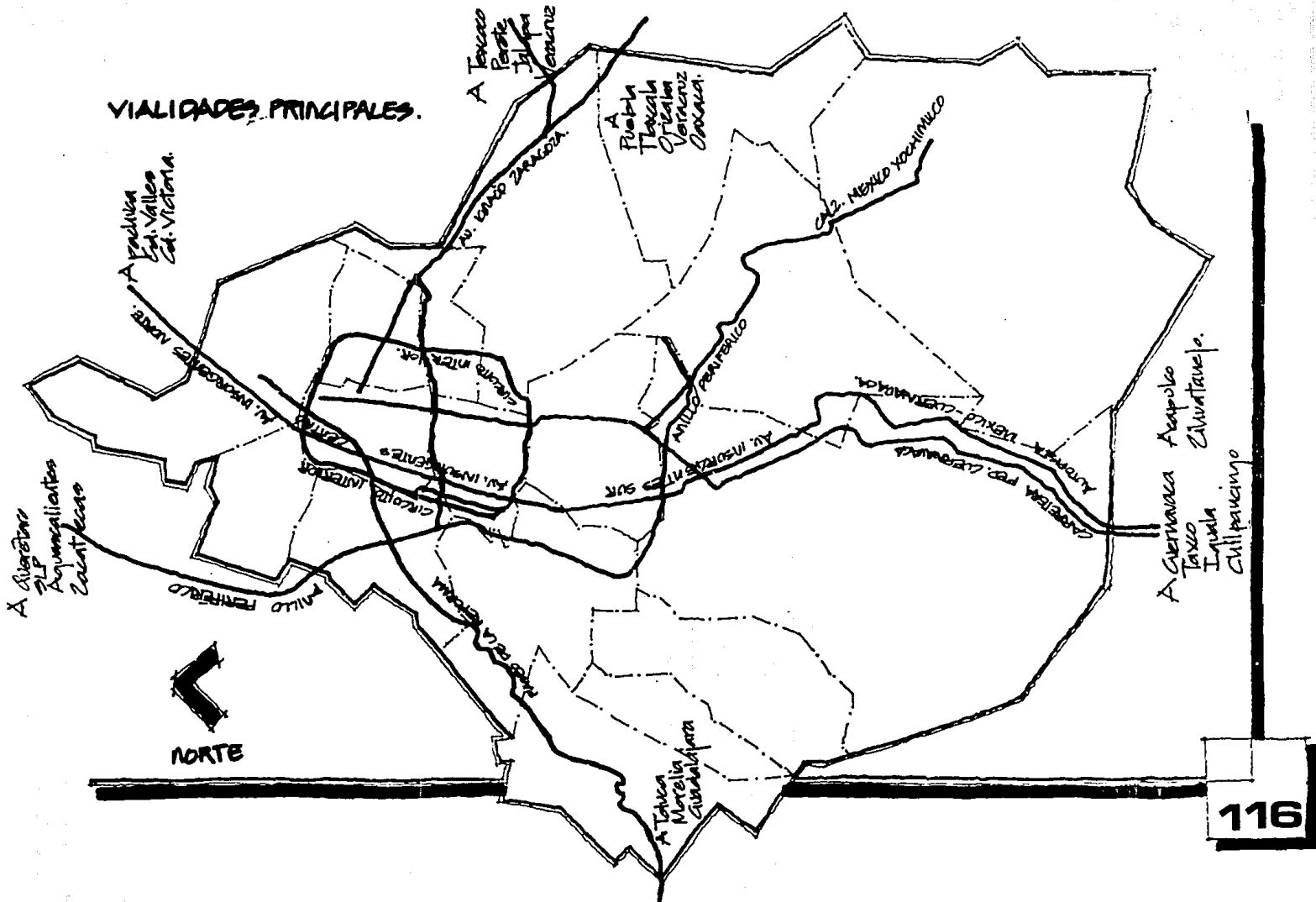
DELEGACIÓN GUSTAVO A. MADERO:

Se localiza al Norte del Distrito Federal, aproximadamente a $19^{\circ}10'$ latitud Este y a $19^{\circ}30'$ latitud Norte.

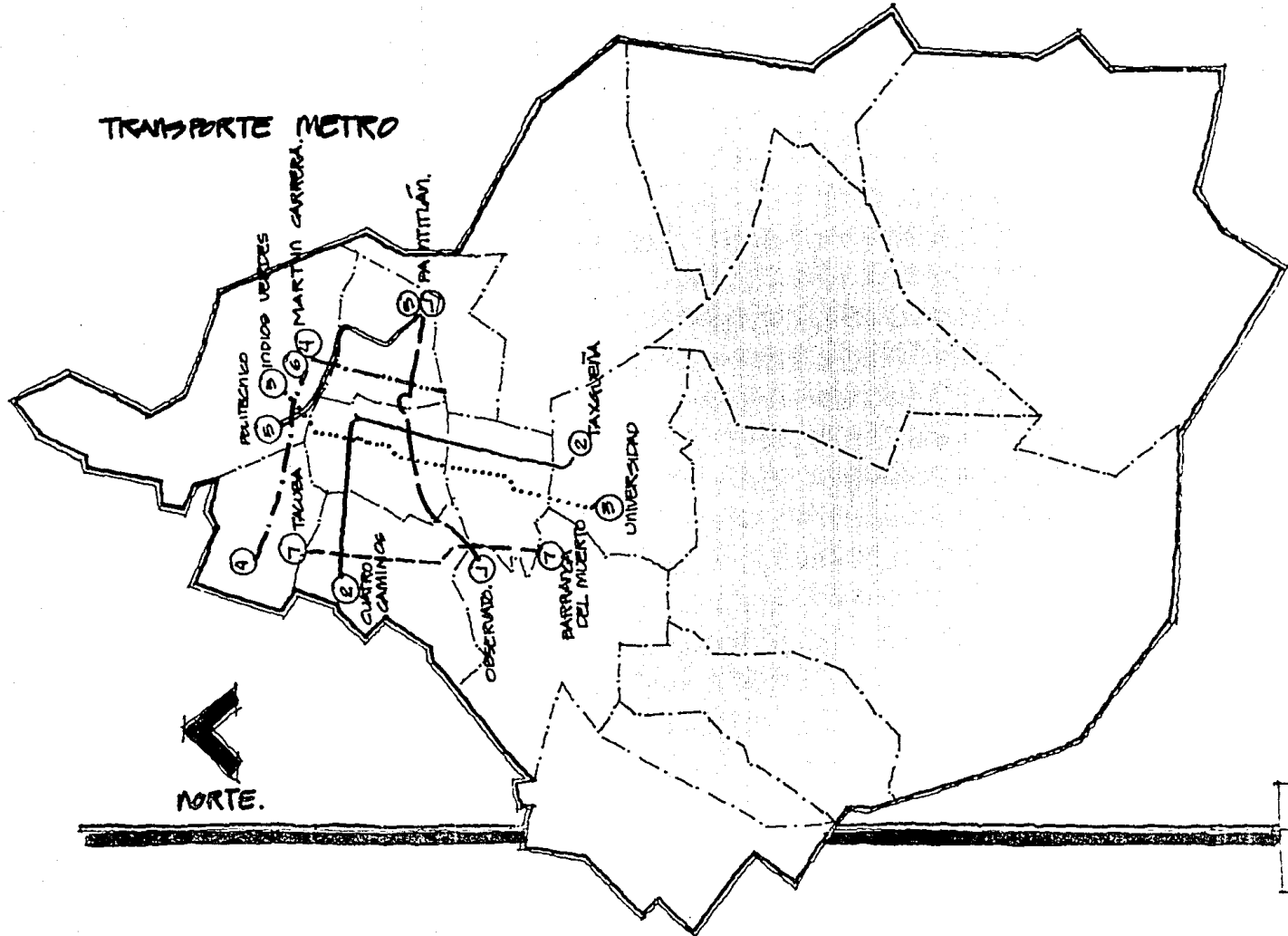
LOCALIZACIÓN EN EL D.F.



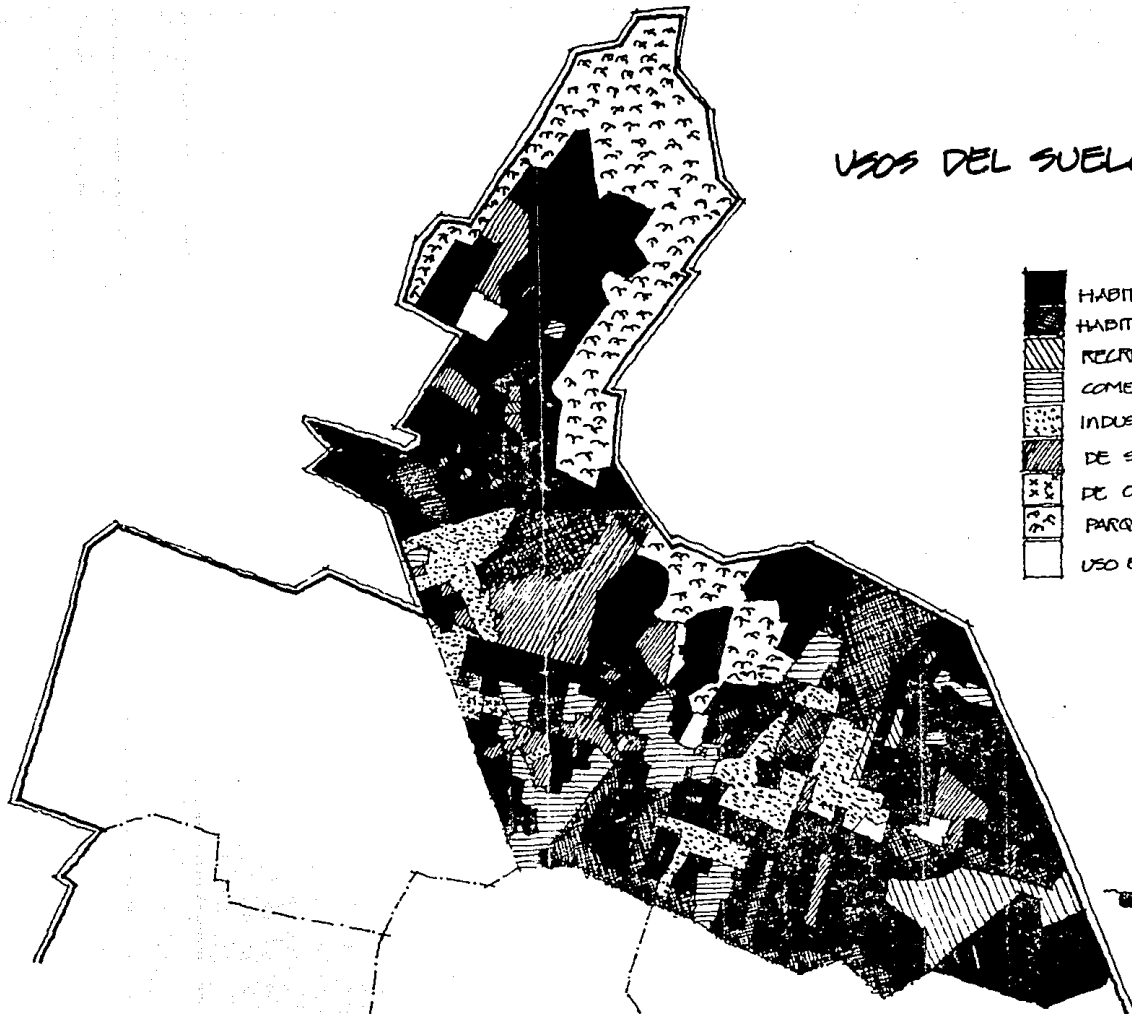
VIALIDADES PRINCIPALES.






TRANSPORTE METRO



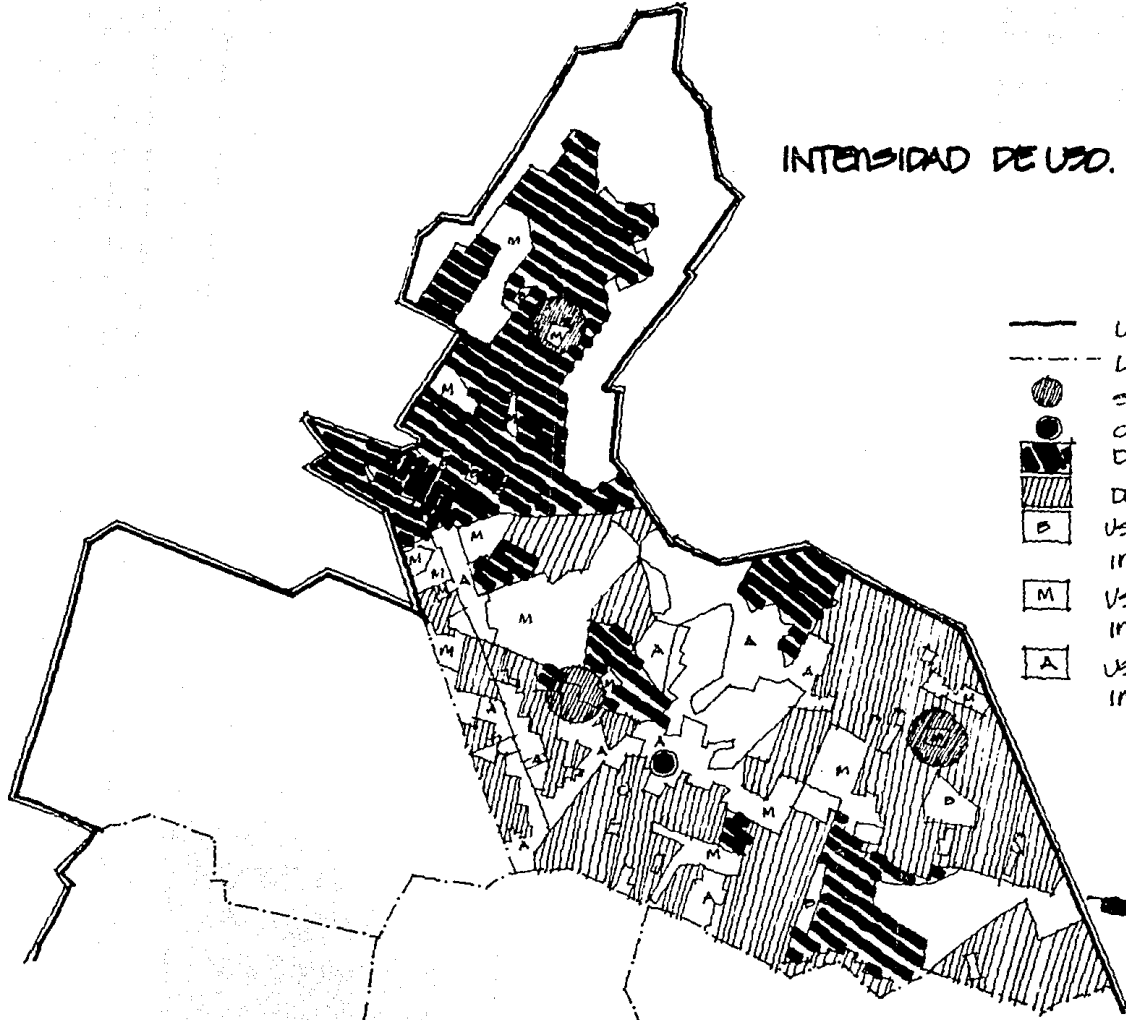
USOS DEL SUELO.



-  HABITACIONAL
-  HABITACIONAL MIXTO
-  RECREATIVO
-  COMERCIAL
-  INDUSTRIAL
-  DE SERVICIOS
-  DE OFICINAS
-  PARQUE NACIONAL
-  USO ESPECIAL

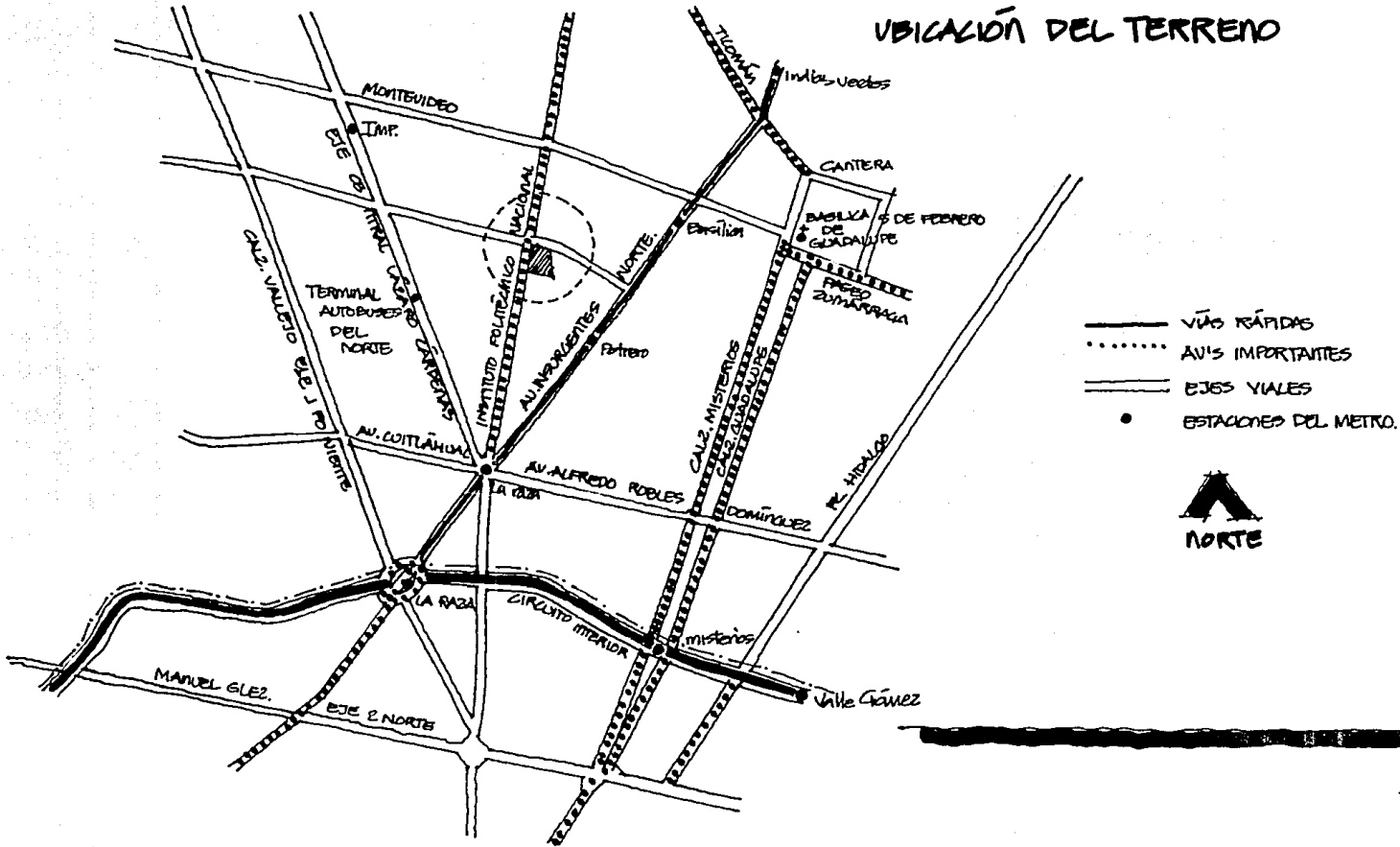


INTENSIDAD DE USO.

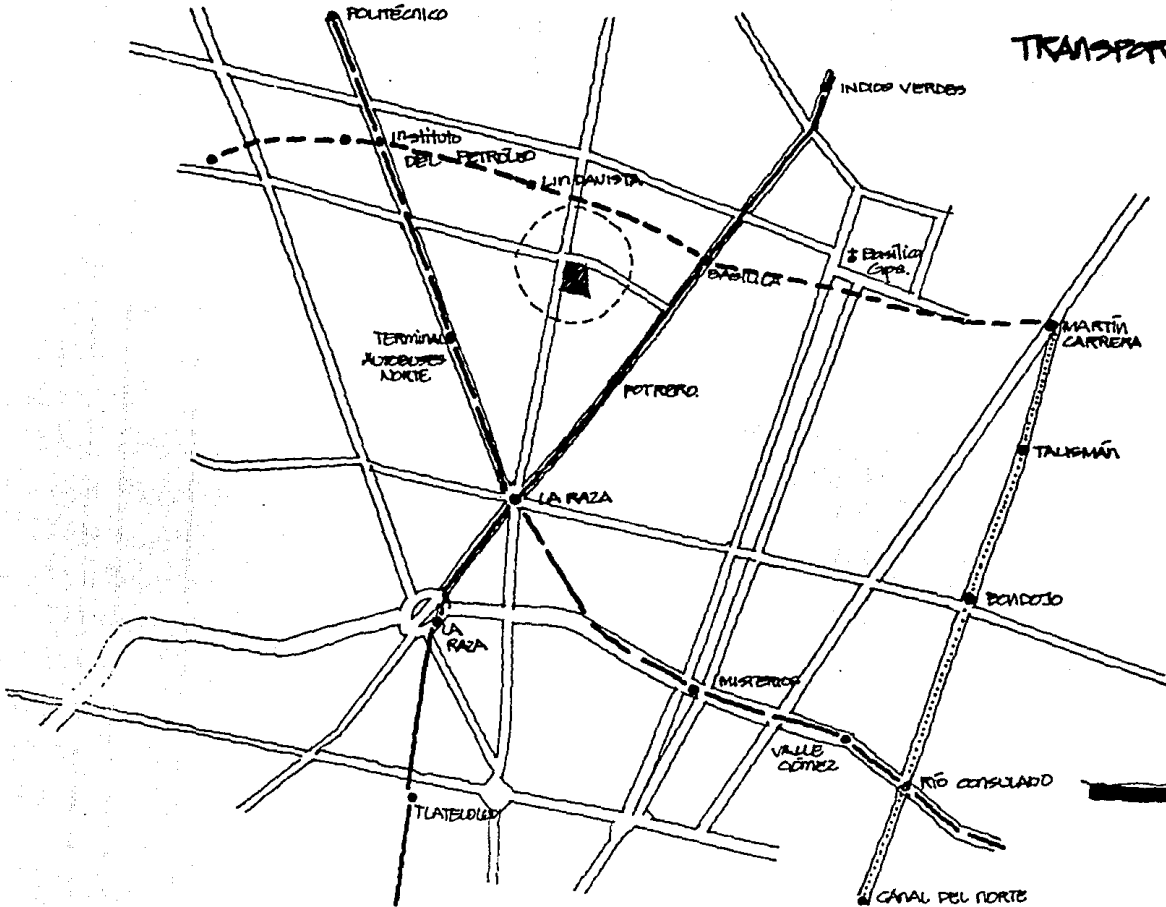


- LÍMITE DEL DF.
- - - LÍMITE DELEGACIONAL
- SUB-CENTRO URBANO
- CENTRO URBANO
- DENSIDAD HABITACIONAL MEDIA
- ▨ DENSIDAD HABITACIONAL ALTA.
- D USO NO HABITACIONAL INTENSIDAD BAJA
- M USO NO HABITACIONAL INTENSIDAD MEDIA
- A USO NO HABITACIONAL INTENSIDAD BAJA.

UBICACIÓN DEL TERRENO



TRANSPORTE METRO

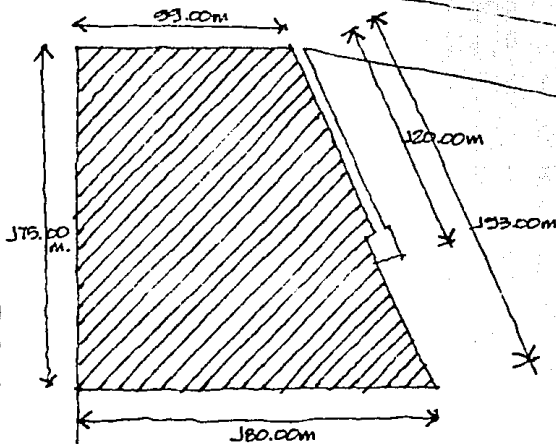


- LÍNEA 3 INDIOS VERDES
- - - LÍNEA 4 MARTÍN CARRERA
- · - LÍNEA 2 POLITÉCNICO
- ESTACIÓN



AV. FORTUNA

TERRENO



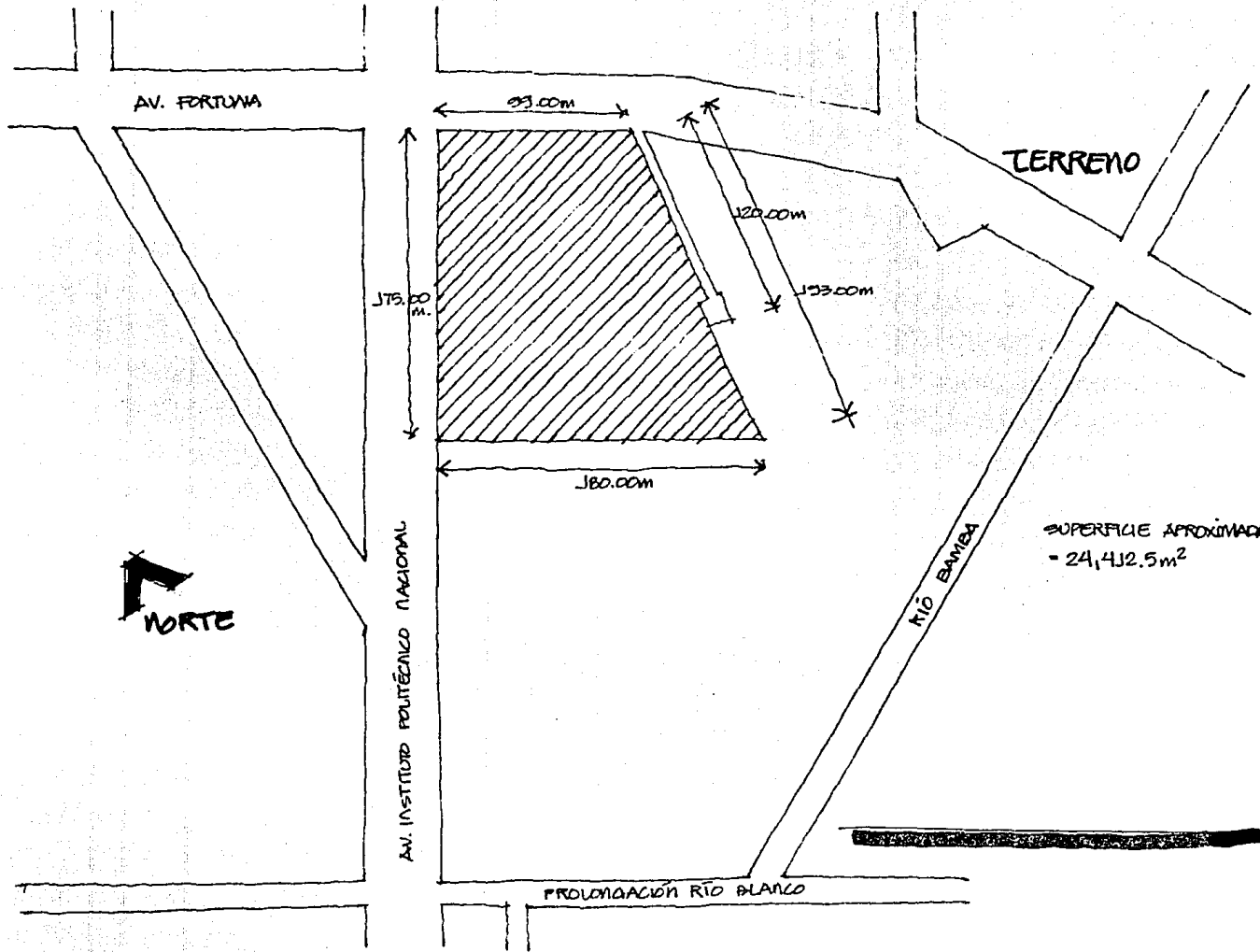
AV. INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

RIO BAMBA

SUPERFICIE APROXIMADA
= 24,412.5 m²

PROLONGACIÓN RIO BLANCO

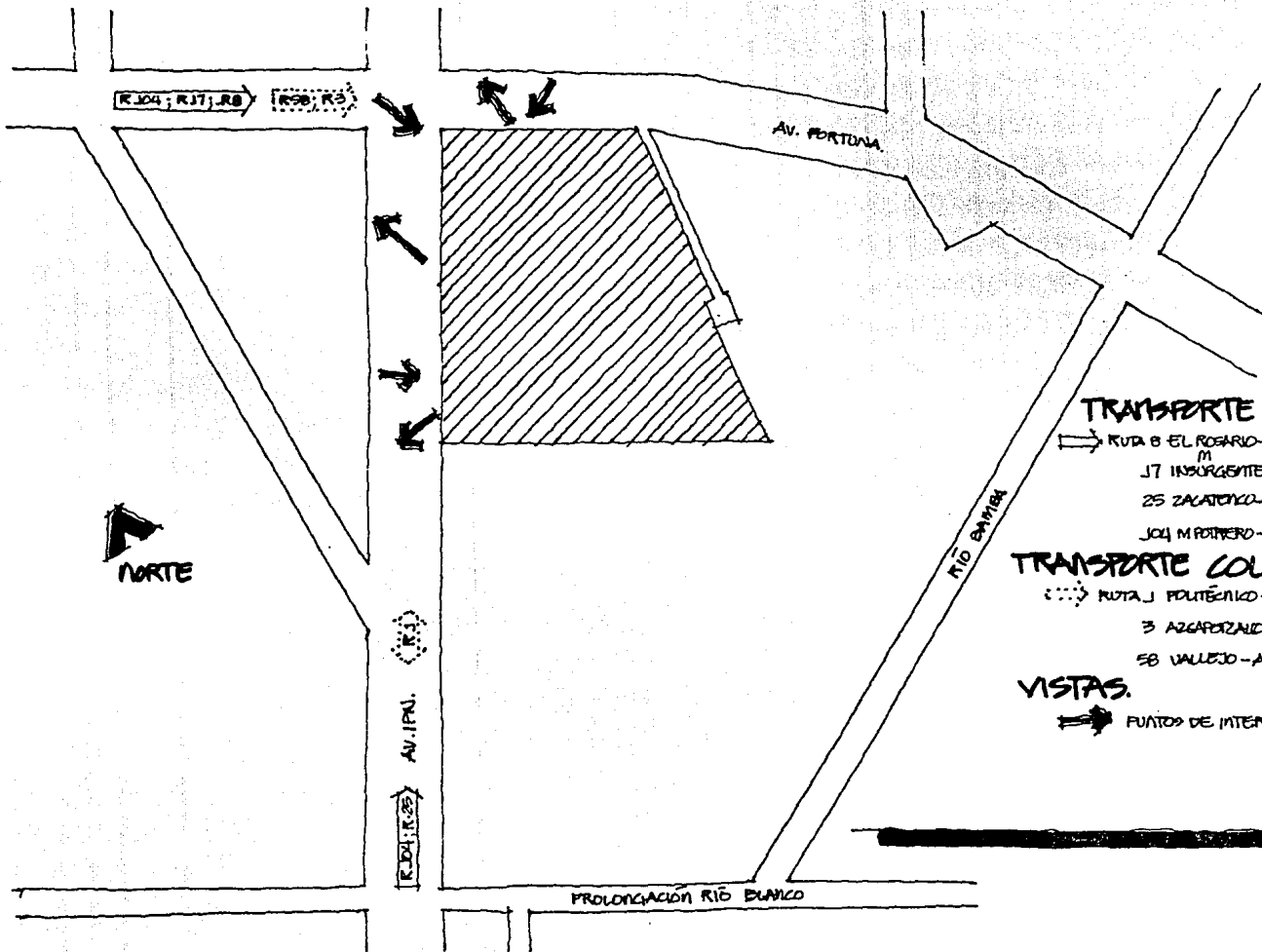
123



TERRENO

SUPERFICIE APROXIMADA
= 24,412.5 m²

123



TRANSPORTE R-100

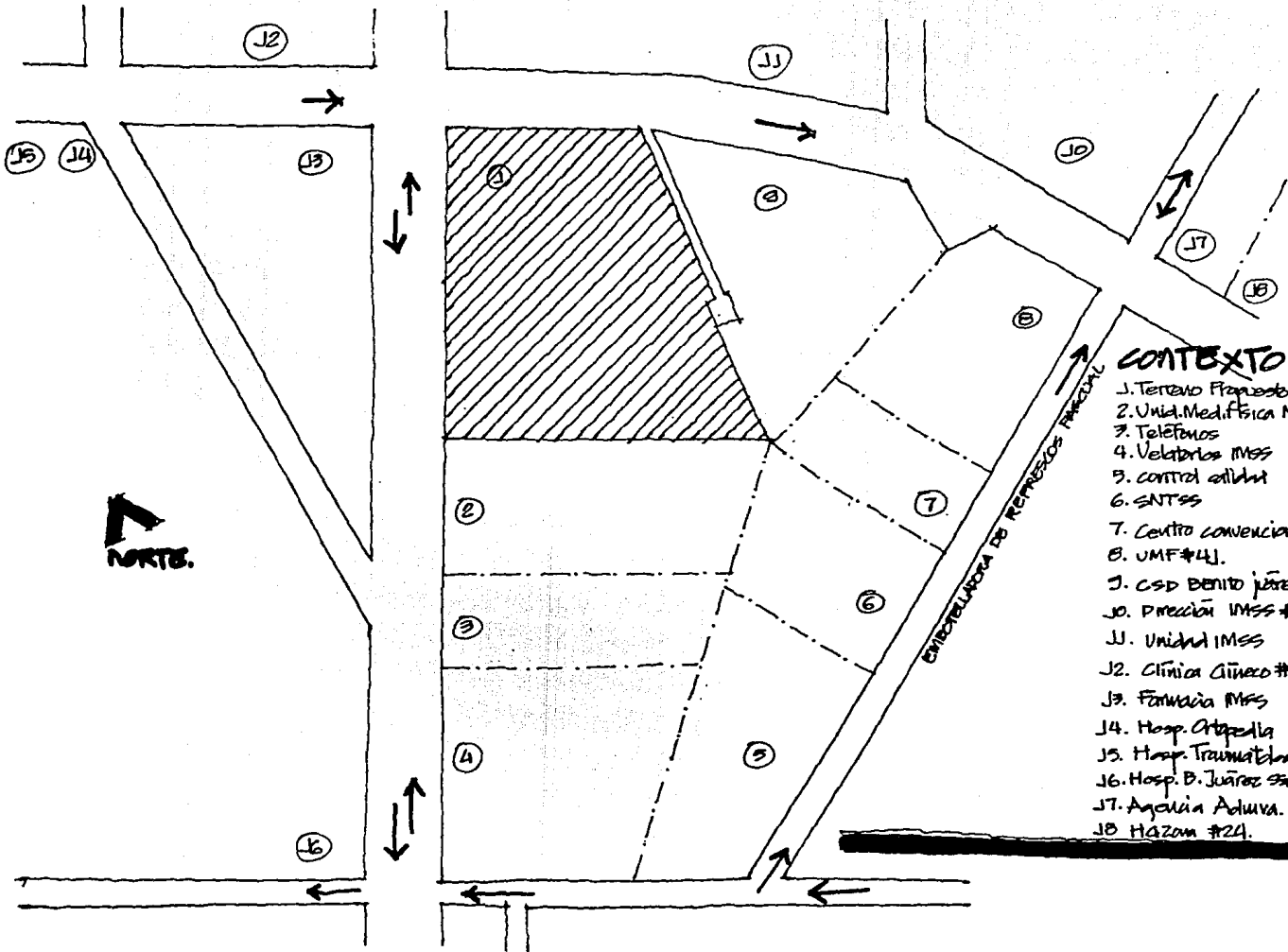
- RUTA B EL ROSARIO-ARAGÓN
- M
- J7 INSURGENTES-PECERÍA
- 25 ZACATENCO-HOSP. GRAL.
- J04 M. POTERO-AVED. GFE.

TRANSPORTE COLECTIVO

- ⋯ RUTA J POLITÉCNICO-CU
- 3 AZCAPOTZALCO-LA VILLA
- 58 VALLEJO-ARAGÓN

VISTAS.

- ➡ PUNTO DE INTERÉS.



CONTEXTO

- 1. Terreno Propuesto
- 2. Unid. Med. Física Norte
- 3. Telefonos
- 4. Velatorios IMSS
- 5. control edilict
- 6. SNTSS
- 7. Centro convenciones
- 8. UMF #44J.
- 9. CSD Benito Juárez
- 10. Precisión IMSS #3
- 11. Unidad IMSS
- 12. Clínica Gineco #3A
- 13. Farmacia IMSS
- 14. Hosp. Ortopedia
- 15. Hosp. Traumatología
- 16. Hosp. B. Juárez SSA
- 17. Agencia Admiva.
- 18. Hazam #24.

4.4 DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO.

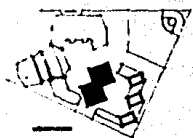
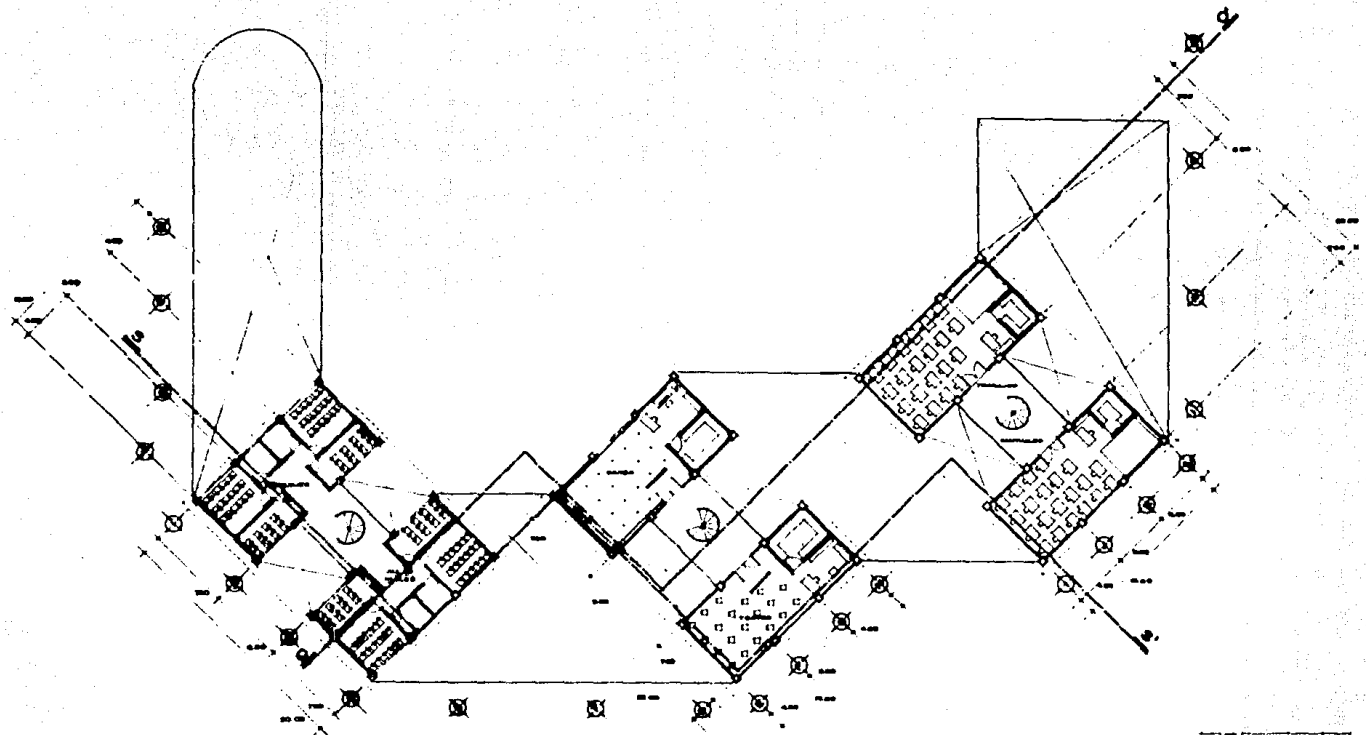
Al desarrollar este Centro de Promoción Social y Cultural se buscó en primer lugar, que cada parte cumpliera con las necesidades propias que el Programa Arquitectónico establece; que la funcionalidad se manifestara en cada rincón, sin perder por esto, atractivo para el usuario ni armonía en la integración del conjunto.

Puesto que una de las necesidades planteadas al inicio de la investigación fue la búsqueda de áreas verdes, se decidió proyectar este Centro de Promoción Social y Cultural a partir de un conjunto donde todas las funciones requeridas sean realizadas en edificios rodeados de amplias jardines, donde el usuario pueda gozar de un ambiente fresco en todo momento.

Partiendo de lo anterior, el Centro fue desarrollado en las siguientes - partes: Edificio para Juegos de mesa y área de recreación; Auditorio amplio; Edificio de Restaurant, Cafetería y Salones de Fiestas; Estacionamiento Cubierto, desarrollado en tres niveles; y Conjunto Administrativo y de Educación, compuesto por tres torres - que albergan todas las actividades administrativas y de docencia que el Programa Arquitectónico establece.

Habiéndose desarrollado las partes de la manera anterior, complementa el Conjunto, una gran Plaza Central con áreas de juego y descanso muy amplias, con una gran cubierta tridimensional que aporta belleza e importancia al mismo.

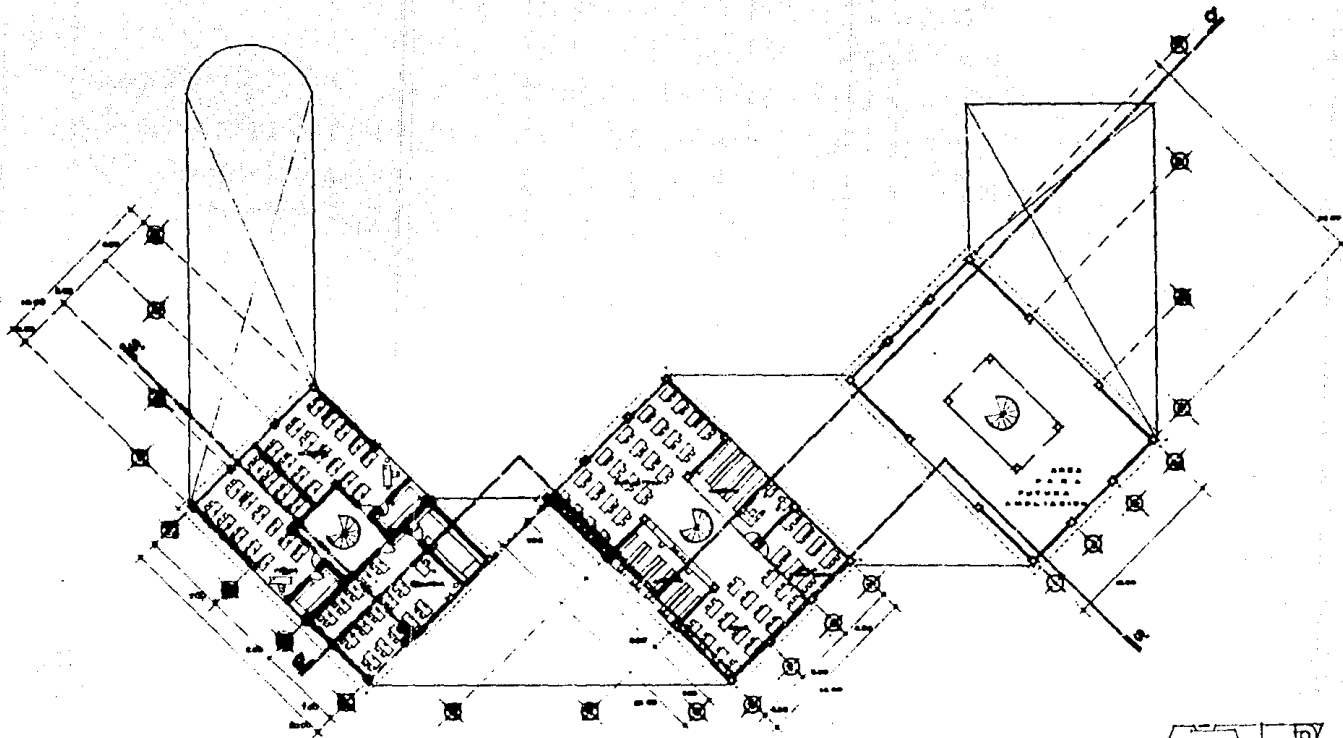
El adecuado manejo de acabados hace que se complementen las formas Arquitectónicas, obteniéndose un Centro de Promoción Social y Cultural integrado, armonioso, bello y funcional.



PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DEL TEMPLO DE SAN JUAN DE LOS RIOS

PLANTA DE RECONSTRUCCIÓN DEL TEMPLO DE SAN JUAN DE LOS RIOS

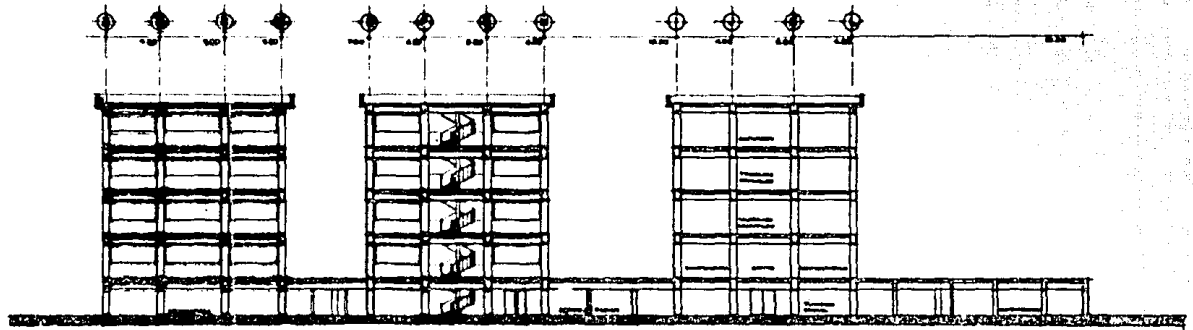
PROYECTO DE RECONSTRUCCIÓN DEL TEMPLO DE SAN JUAN DE LOS RIOS
 Planta Tercer Nivel



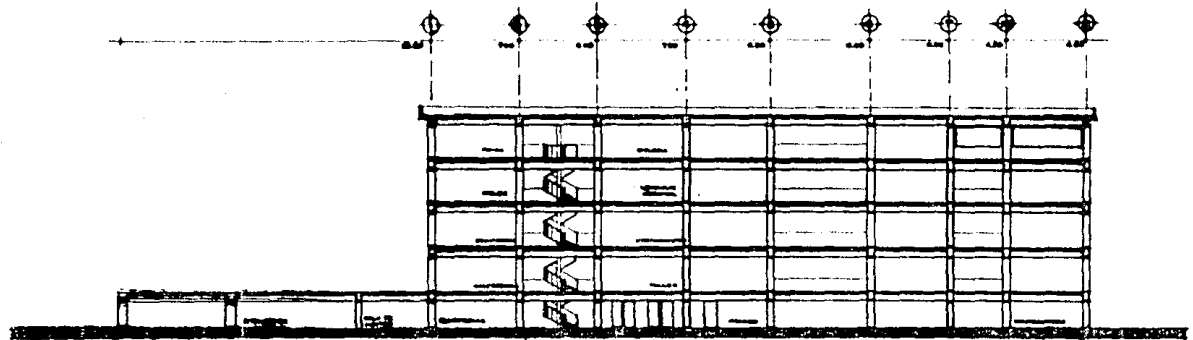
PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA Y ESPACIO

PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN DE UN CENTRO DE INVESTIGACIONES Y ESTUDIOS EN EL INSTITUTO TECNOLÓGICO DE AERONÁUTICA Y ESPACIO

T O R R E S
Planta Cuarto Nivel



SECTION O-O'

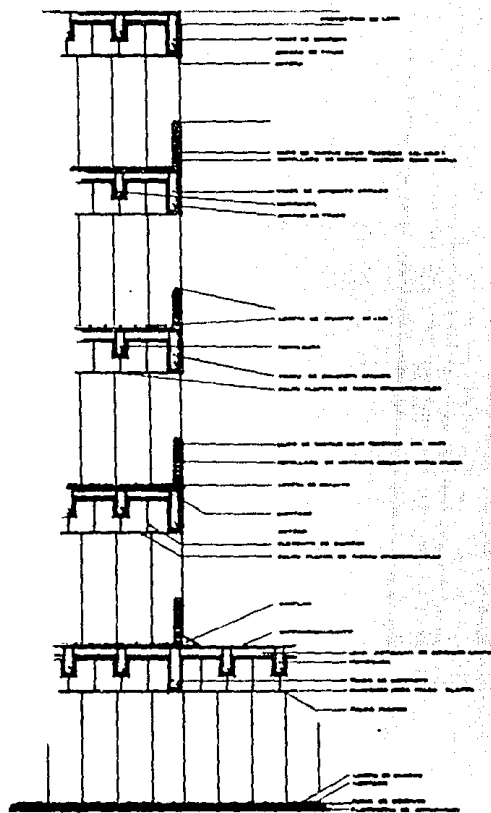
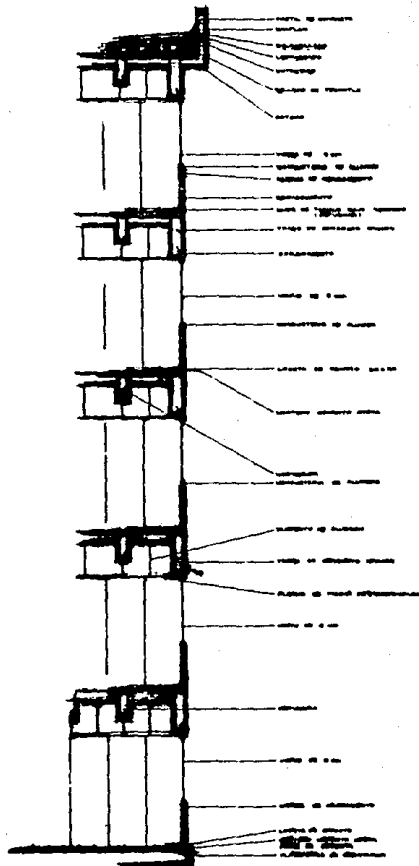


SECTION B-B'

UNIVERSITY OF CALIFORNIA ARCHITECTURAL RECORD

UNIVERSITY OF CALIFORNIA ARCHITECTURAL RECORD

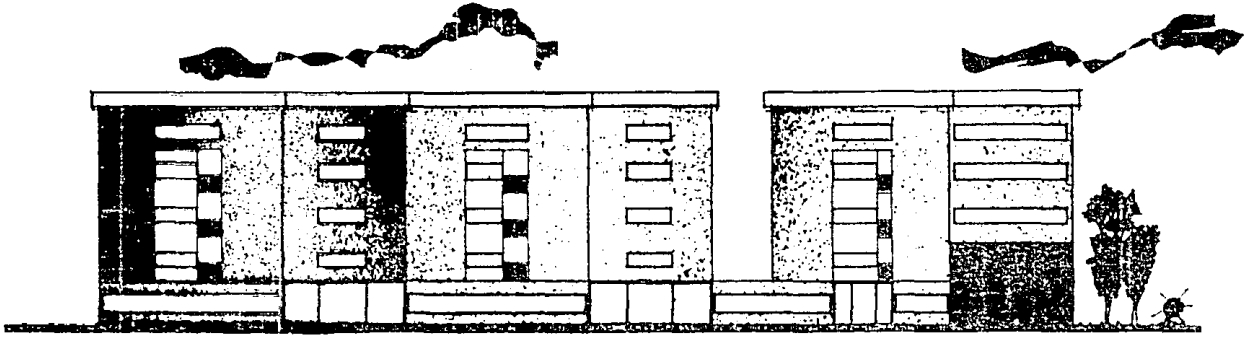
UNIVERSITY OF CALIFORNIA ARCHITECTURAL RECORD



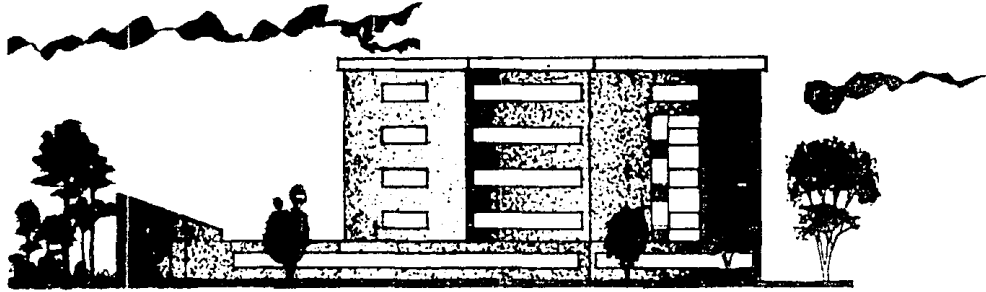
SECTION A-A

SECTION B-B

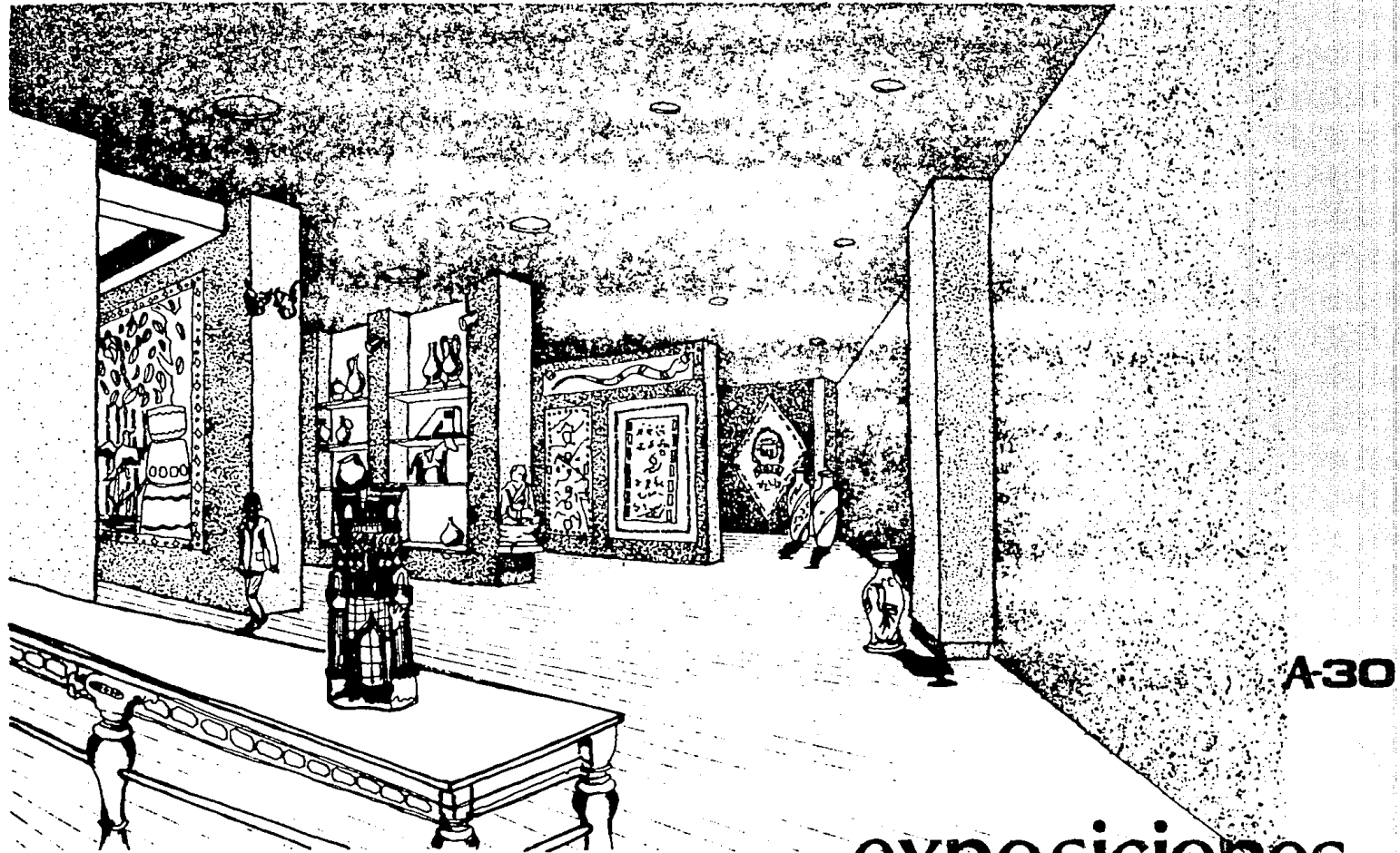
ORHES
 CHIPS FOR JAMES
 A-28



VISTA PRINCIPAL

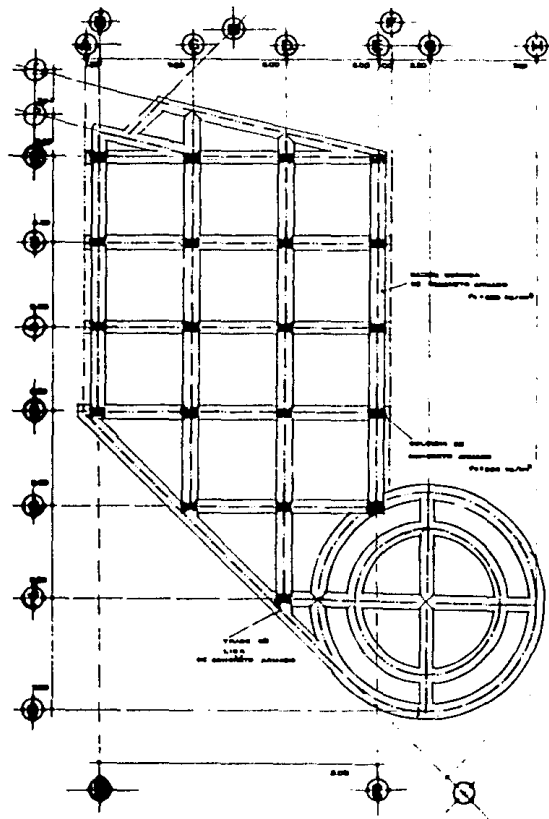


VISTA LATERAL

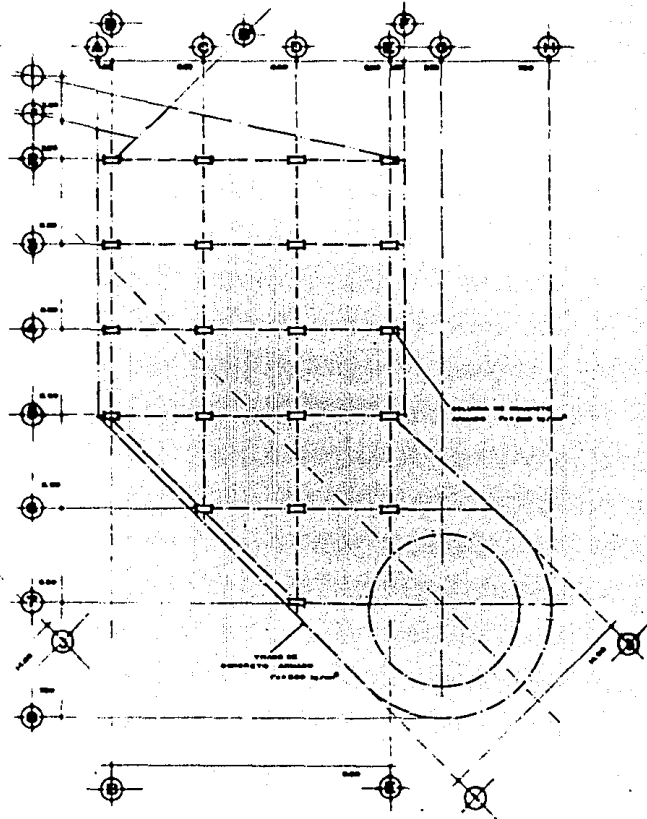


A-30

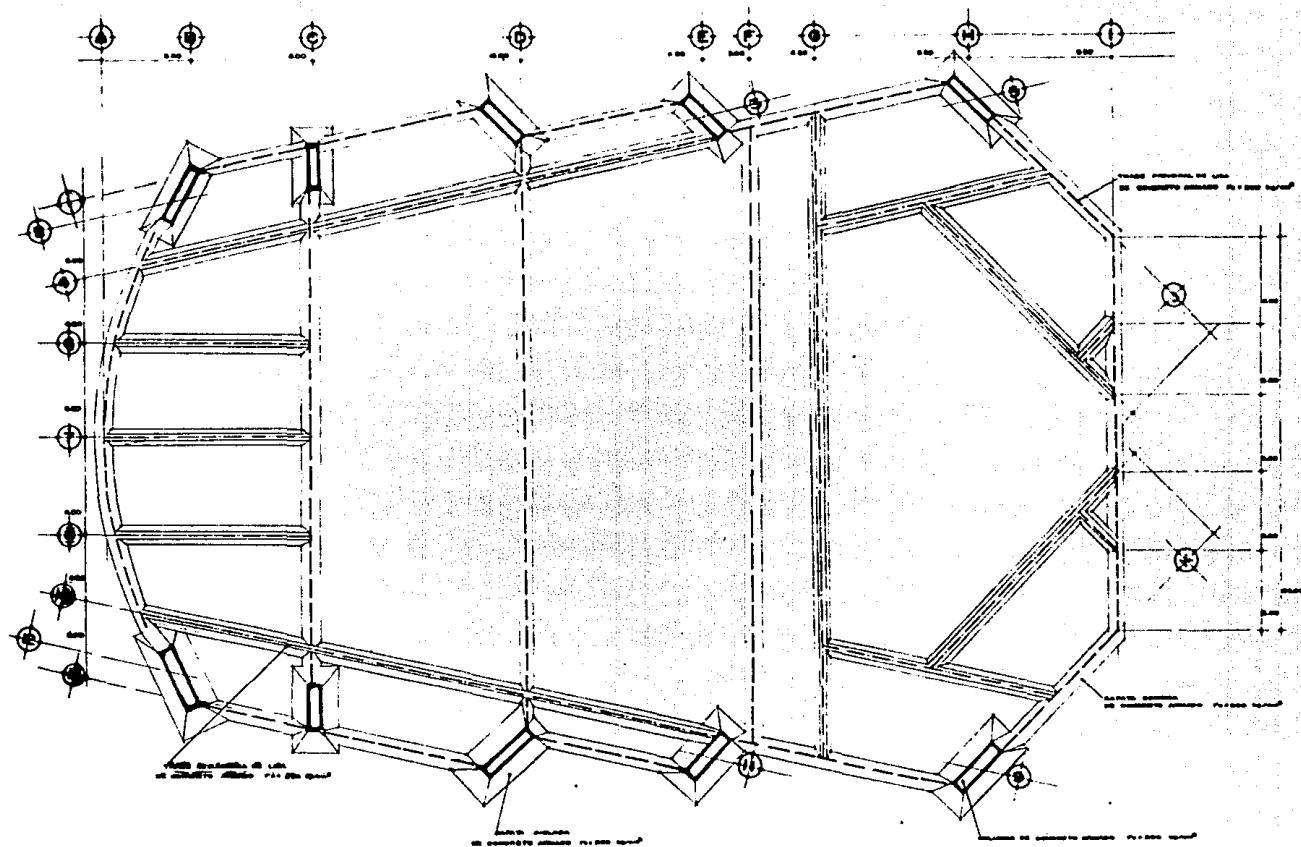
exposiciones

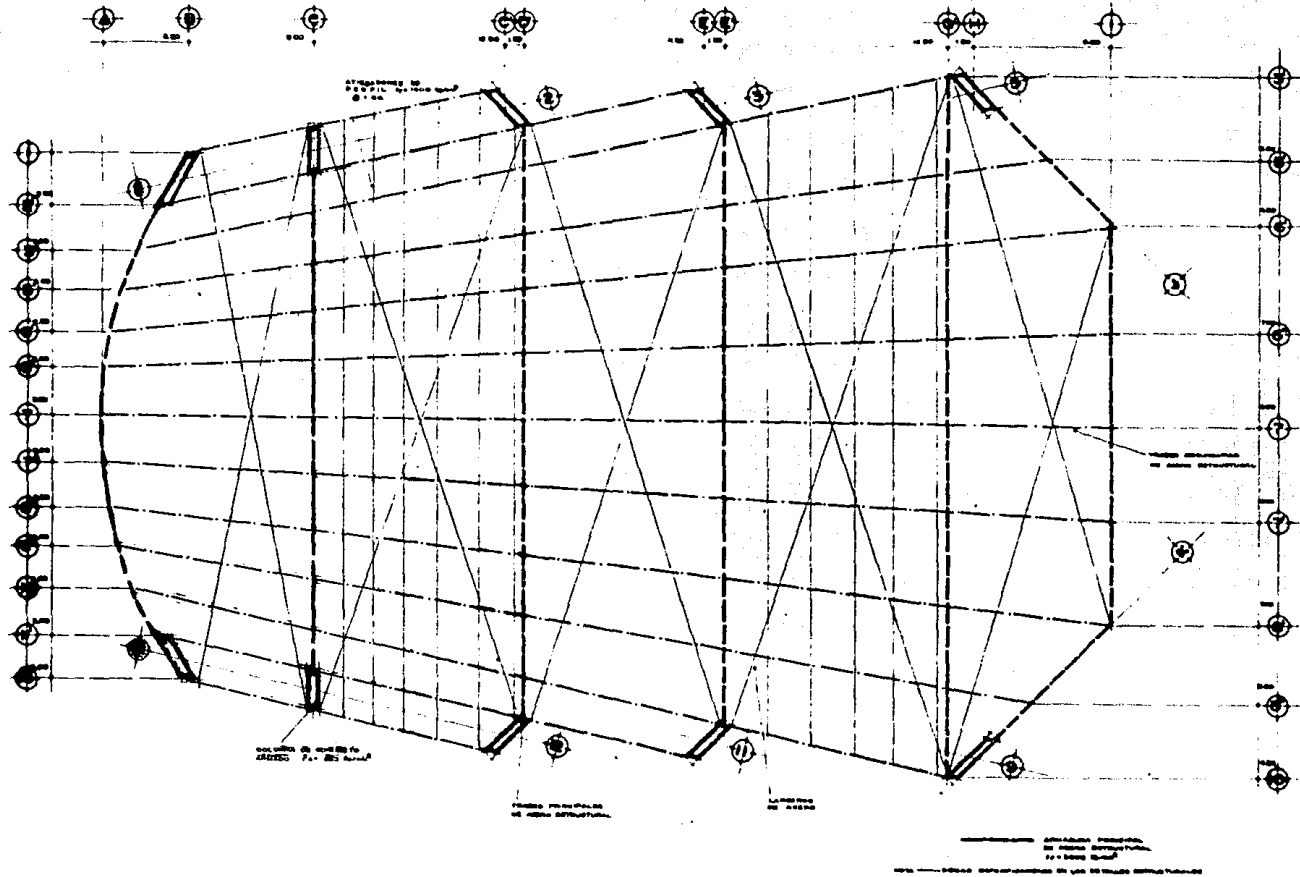


PLANTA DE CIMENTACION



PLANTA ESTRUCTURAL 1er Nivel y Cubierta

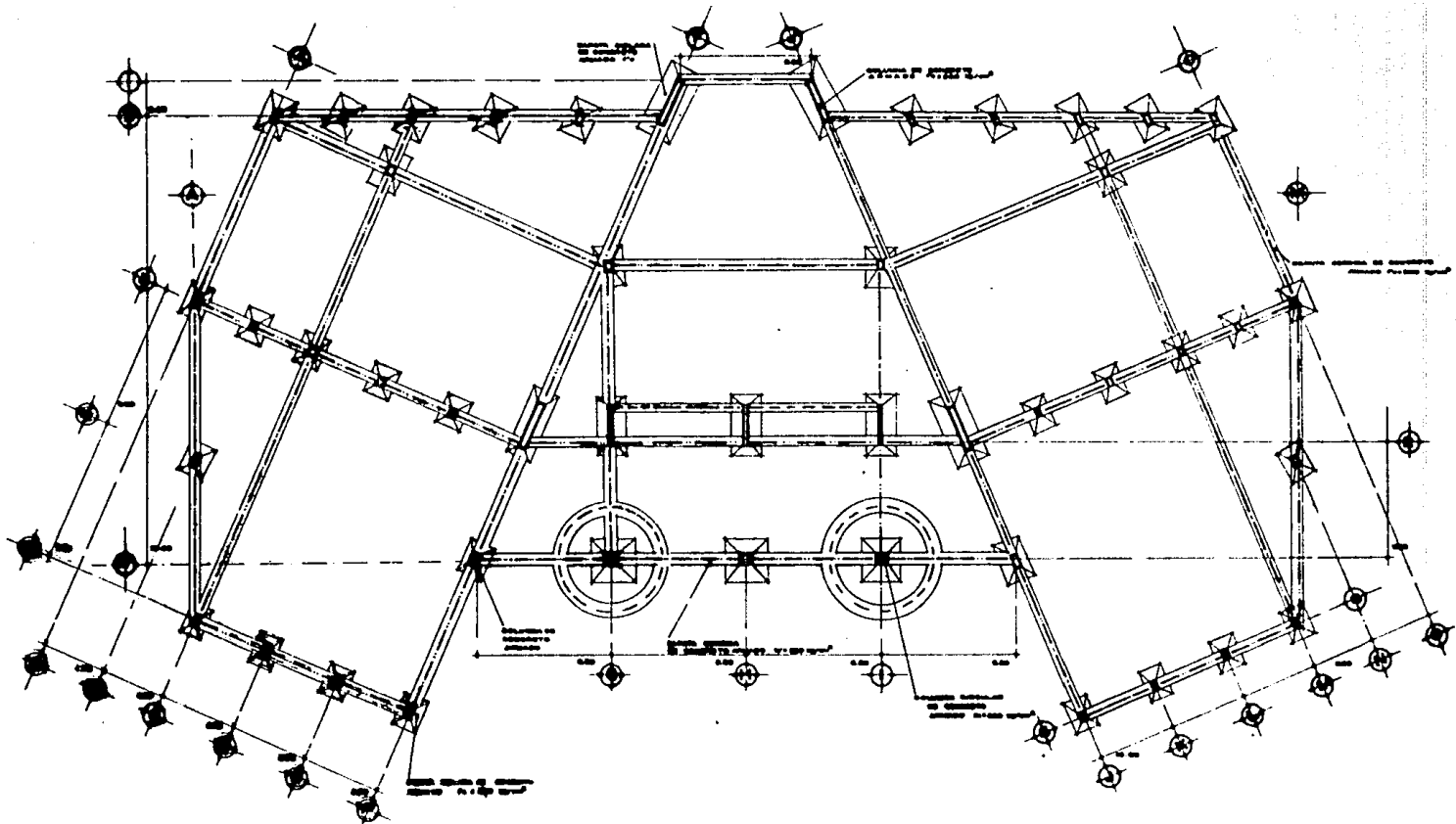




[Redacted text block]

[Redacted text block]

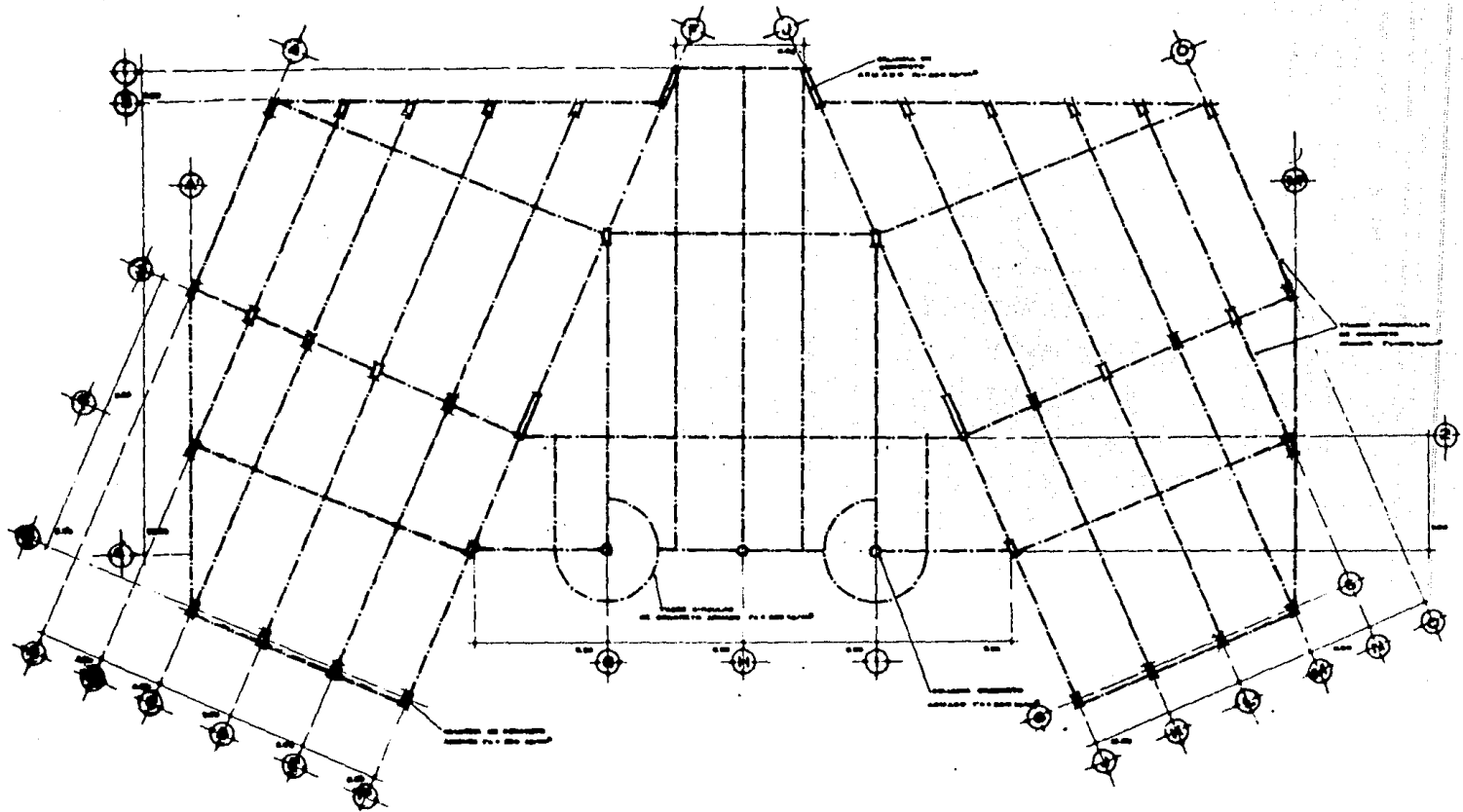
[Redacted text block]



RESTAURANTE

PROGETTO ARCHITETTURA
 E INTERIORE

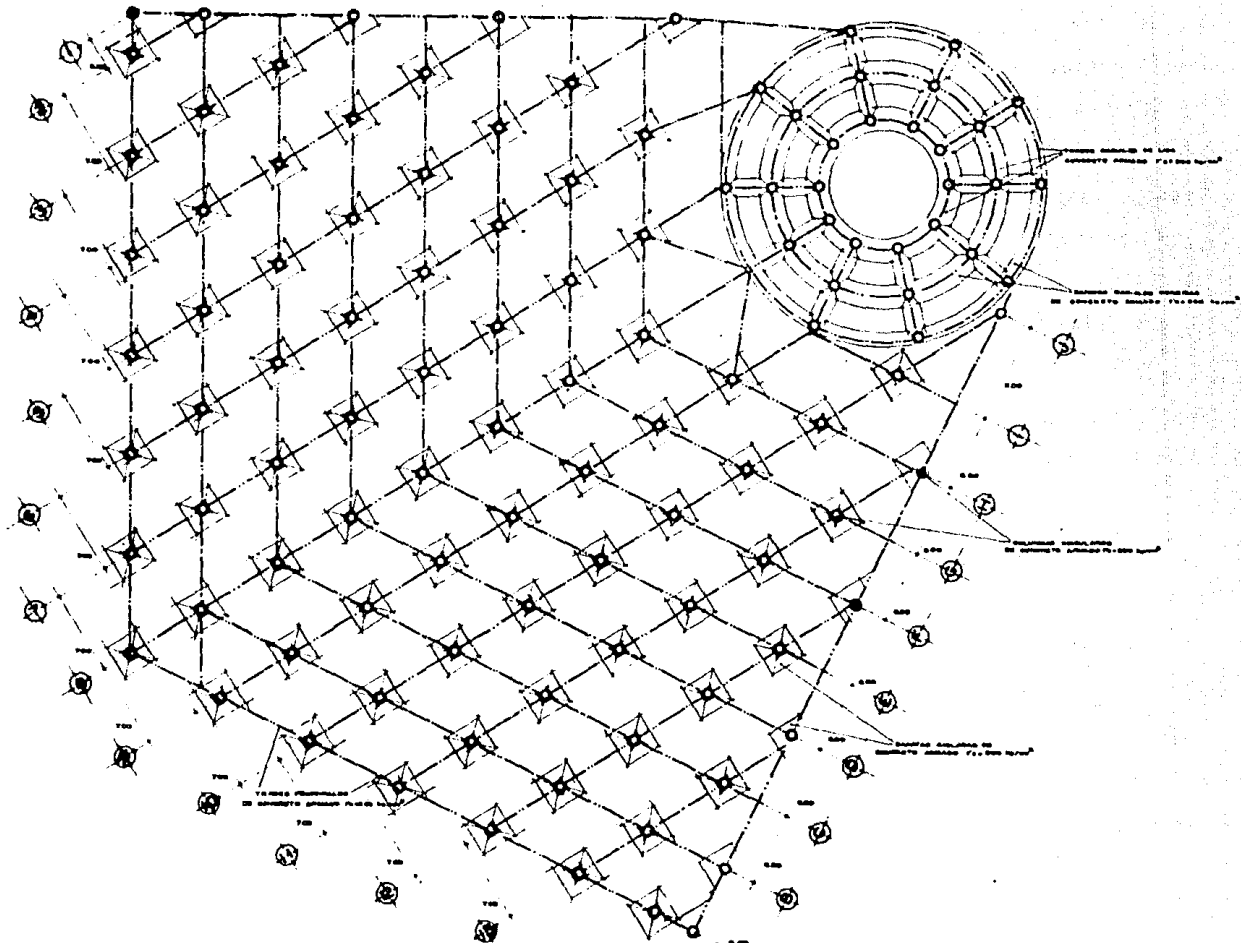
RESTAURANTE
 C. 04



RESTAURANT

RESTAURANT

RESTAURANT 05

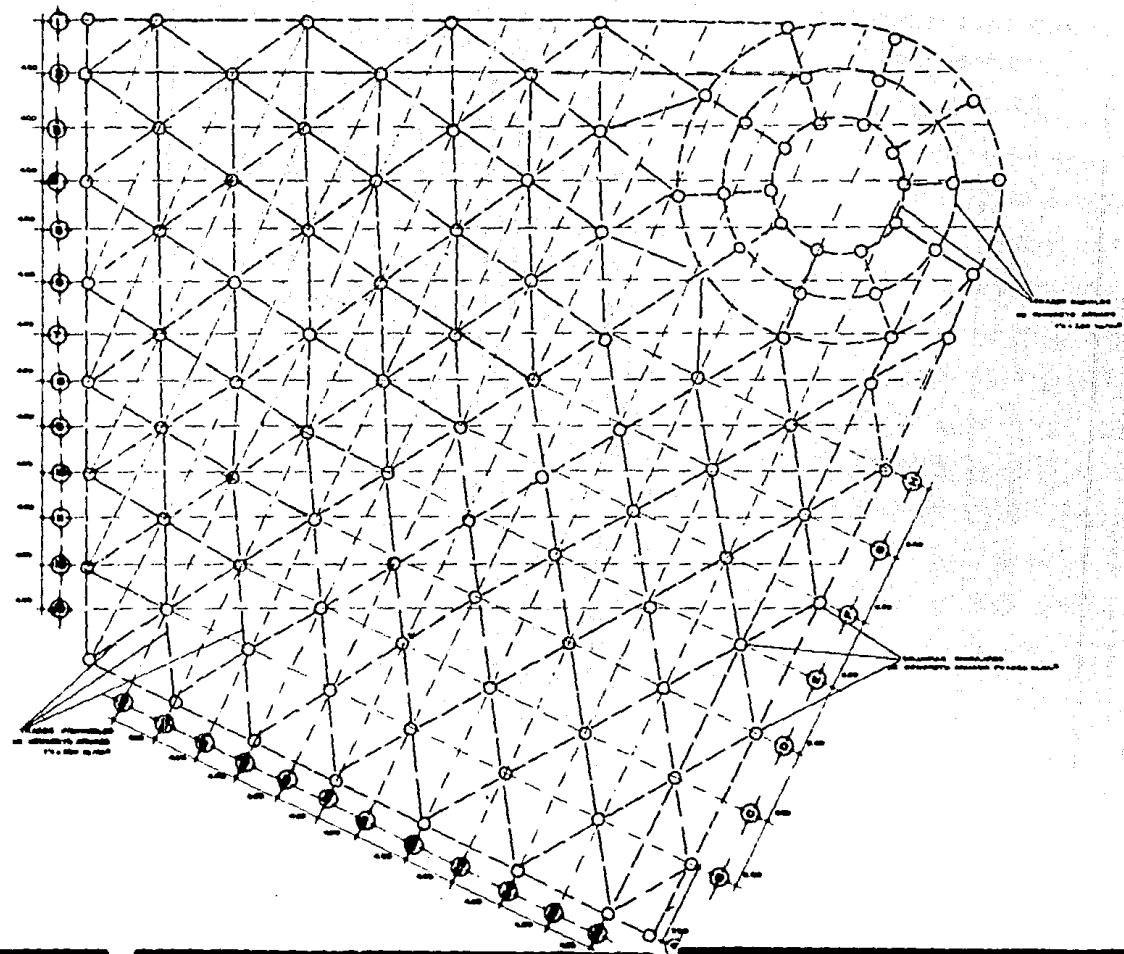


UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA

CENTRO DE PROMOCION SOCIAL Y CULTURAL
 José Antonio López Rojas

ESTACIONAMIENTO
 Cementación

E-06



Vertical Dimension
 of Element Matrix
 is 3.5 x 10.0

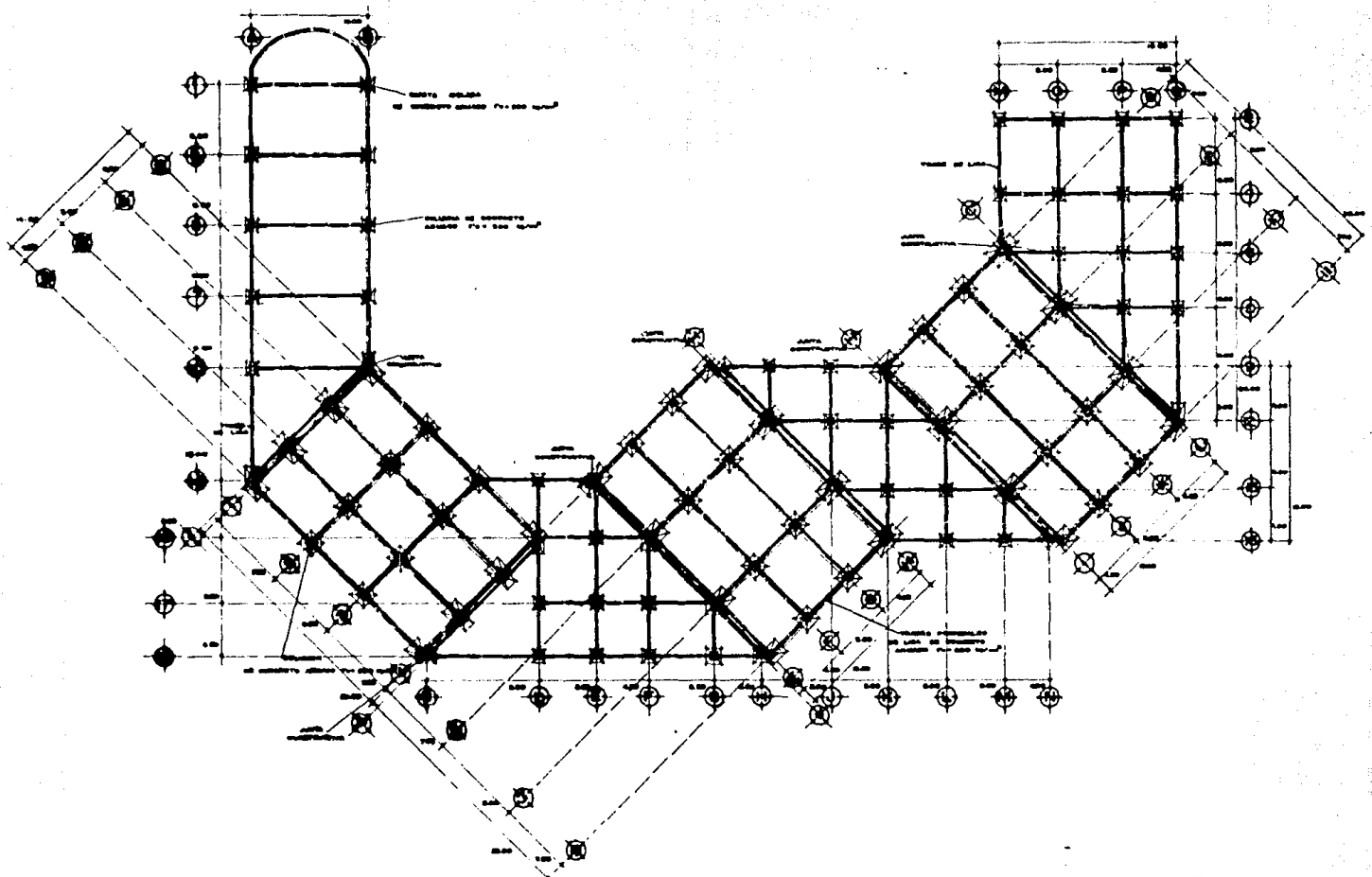
Vertical Dimension
 of Element Matrix
 is 3.5 x 10.0

Vertical Dimension
 of Element Matrix
 is 3.5 x 10.0



UNIT: MILLIMETER (M) ...

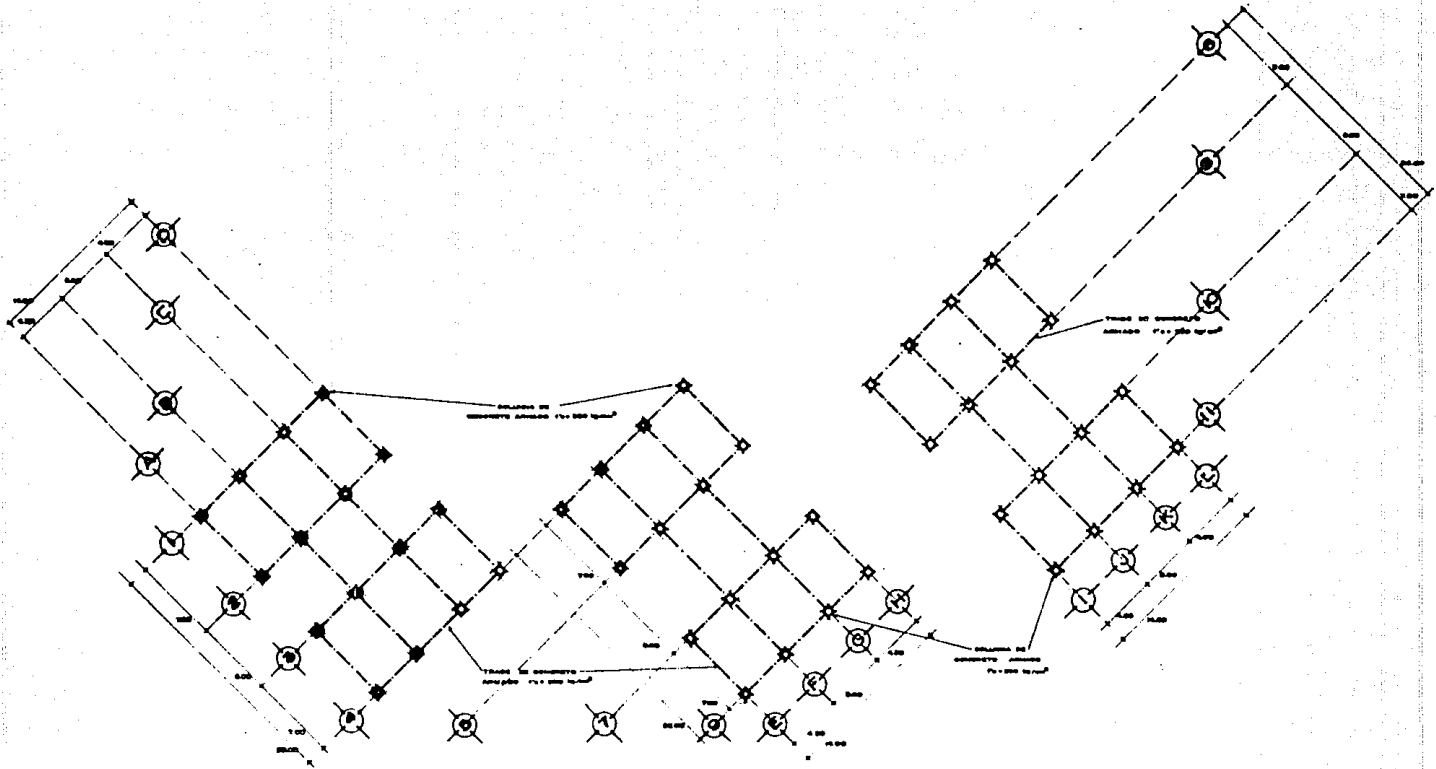
INTEGRATION METHOD ...

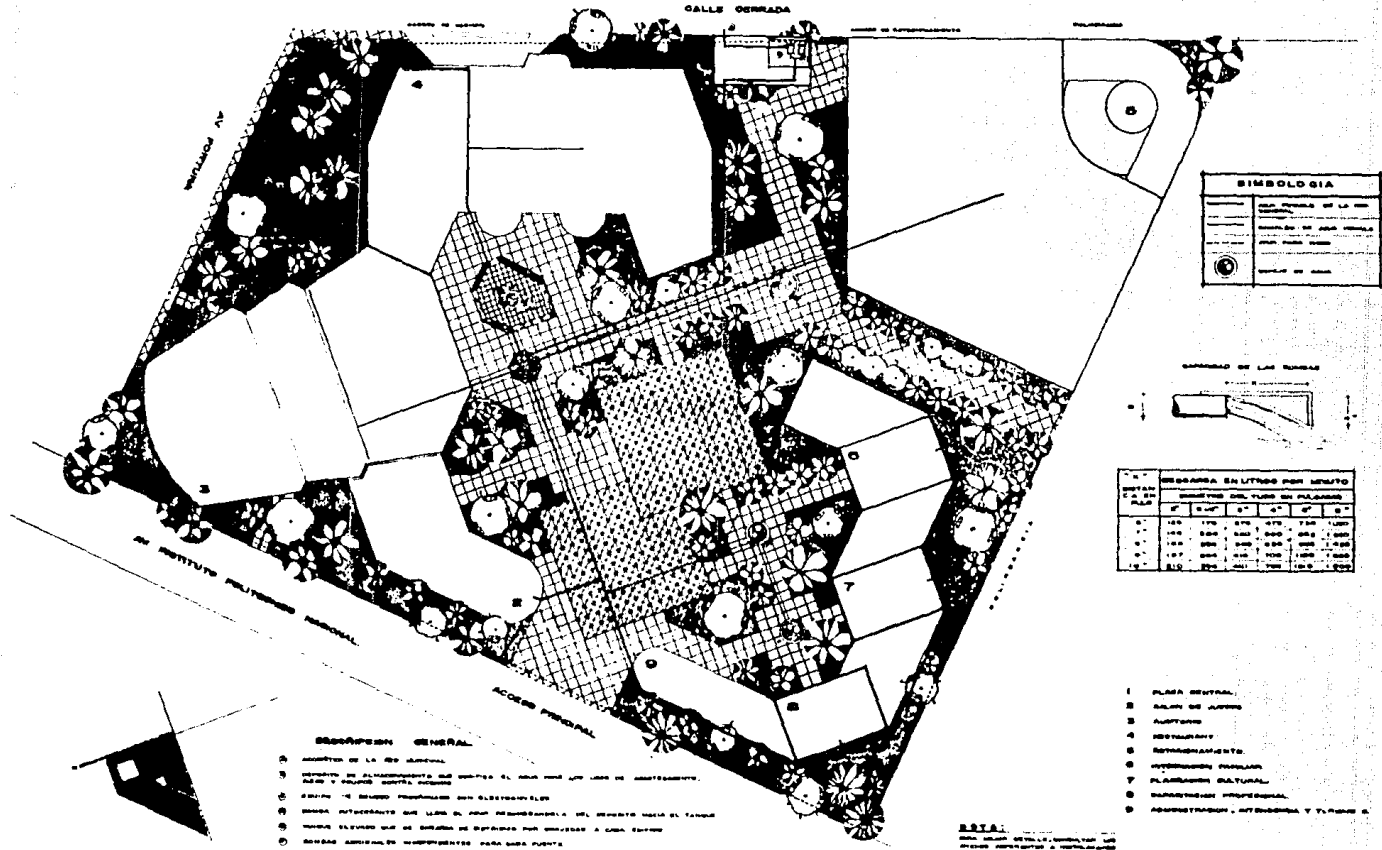


PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA IBERIA DE MADRID

PROYECTO DE OBRAS DE RECONSTRUCCIÓN DE LA IBERIA DE MADRID
PLANO DE LA IBERIA DE MADRID

1 0 R H I
C i m e n t a c i o n E-08





SIMBOLOGIA

| | |
|----|-------------------------|
| 1 | PLAZA CENTRAL |
| 2 | PLAZA DE JUEGOS |
| 3 | PLANTACION |
| 4 | SEÑALIZACION |
| 5 | REPARTICION DE VOTO |
| 6 | HYPERMERCADO PROXIMO |
| 7 | PLANTACIONES CULTIVALES |
| 8 | REPARTICION DE VOTO |
| 9 | REPARTICION DE VOTO |
| 10 | REPARTICION DE VOTO |

SEMAFORO EN LITOS POR UNIDAD

| PLANTA | AREA | AREA | AREA | AREA | AREA | AREA |
|--------|------|------|------|------|------|------|
| 1 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 2 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 3 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 4 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 5 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 6 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 7 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 8 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 9 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 10 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

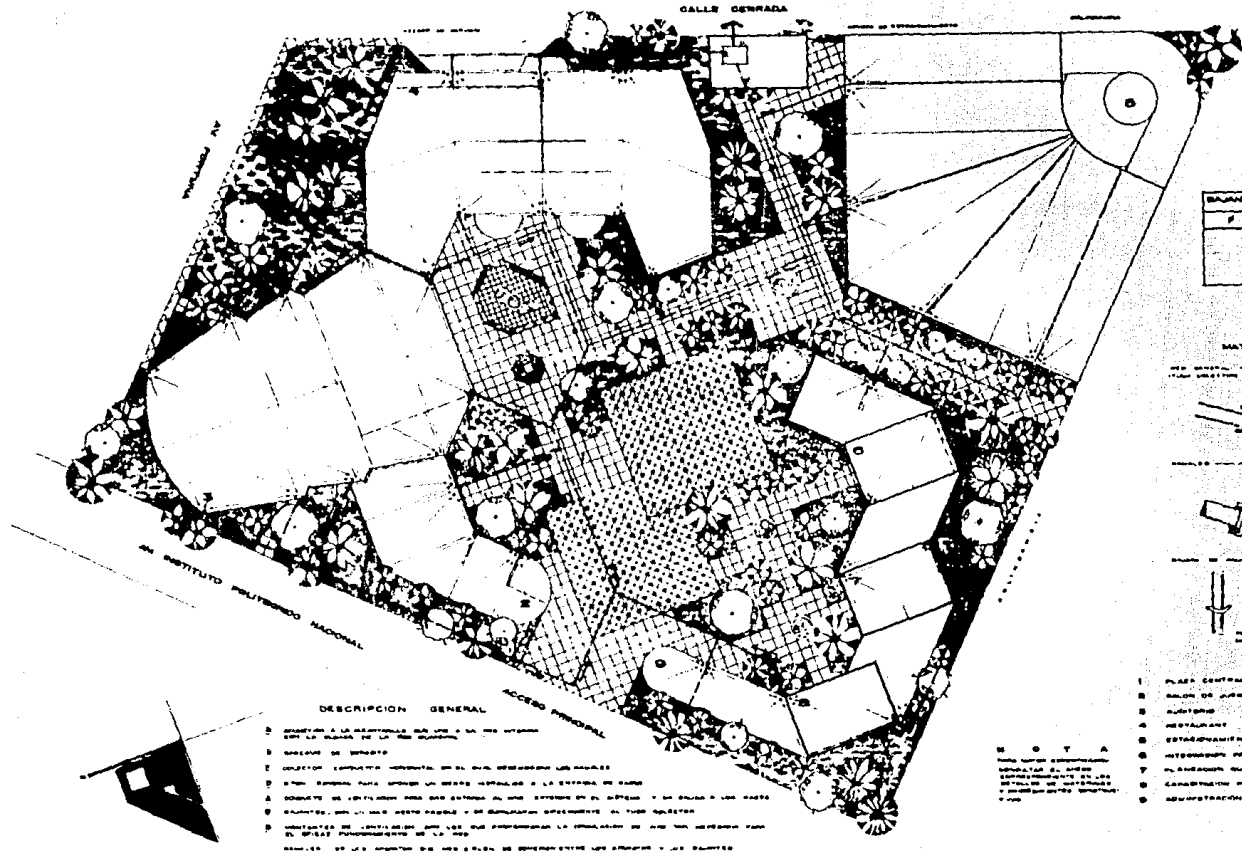
ESPECIFICACION GENERAL

1. Construcción de la obra.
2. Construcción de la estructura de concreto, con una capa de impermeabilización, para el espacio común, exterior.
3. Estructura de concreto, para las unidades, con una capa de impermeabilización, para el espacio común, exterior.
4. Estructura de concreto, para las unidades, con una capa de impermeabilización, para el espacio común, exterior.
5. Estructura de concreto, para las unidades, con una capa de impermeabilización, para el espacio común, exterior.
6. Estructura de concreto, para las unidades, con una capa de impermeabilización, para el espacio común, exterior.
7. Estructura de concreto, para las unidades, con una capa de impermeabilización, para el espacio común, exterior.
8. Estructura de concreto, para las unidades, con una capa de impermeabilización, para el espacio común, exterior.
9. Estructura de concreto, para las unidades, con una capa de impermeabilización, para el espacio común, exterior.
10. Estructura de concreto, para las unidades, con una capa de impermeabilización, para el espacio común, exterior.

- 1 PLAZA CENTRAL
- 2 PLAZA DE JUEGOS
- 3 PLANTACION
- 4 SEÑALIZACION
- 5 REPARTICION DE VOTO
- 6 HYPERMERCADO PROXIMO
- 7 PLANTACIONES CULTIVALES
- 8 REPARTICION DE VOTO
- 9 REPARTICION DE VOTO
- 10 REPARTICION DE VOTO

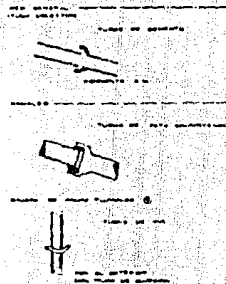
NOTAS:

1. Ver planos de detalle de cada una de las unidades.
2. Ver planos de detalle de cada una de las unidades.
3. Ver planos de detalle de cada una de las unidades.
4. Ver planos de detalle de cada una de las unidades.
5. Ver planos de detalle de cada una de las unidades.
6. Ver planos de detalle de cada una de las unidades.
7. Ver planos de detalle de cada una de las unidades.
8. Ver planos de detalle de cada una de las unidades.
9. Ver planos de detalle de cada una de las unidades.
10. Ver planos de detalle de cada una de las unidades.



| CANTIDADES DE AGUAS PLUVIALES | |
|-------------------------------|---------------------------|
| F. P. M.A.S. | SUPERFICIE M ² |
| 1 | 100 |
| 2 | 200 |
| 3 | 300 |
| 4 | 400 |
| 5 | 500 |
| 6 | 600 |
| 7 | 700 |
| 8 | 800 |
| 9 | 900 |
| 10 | 1000 |

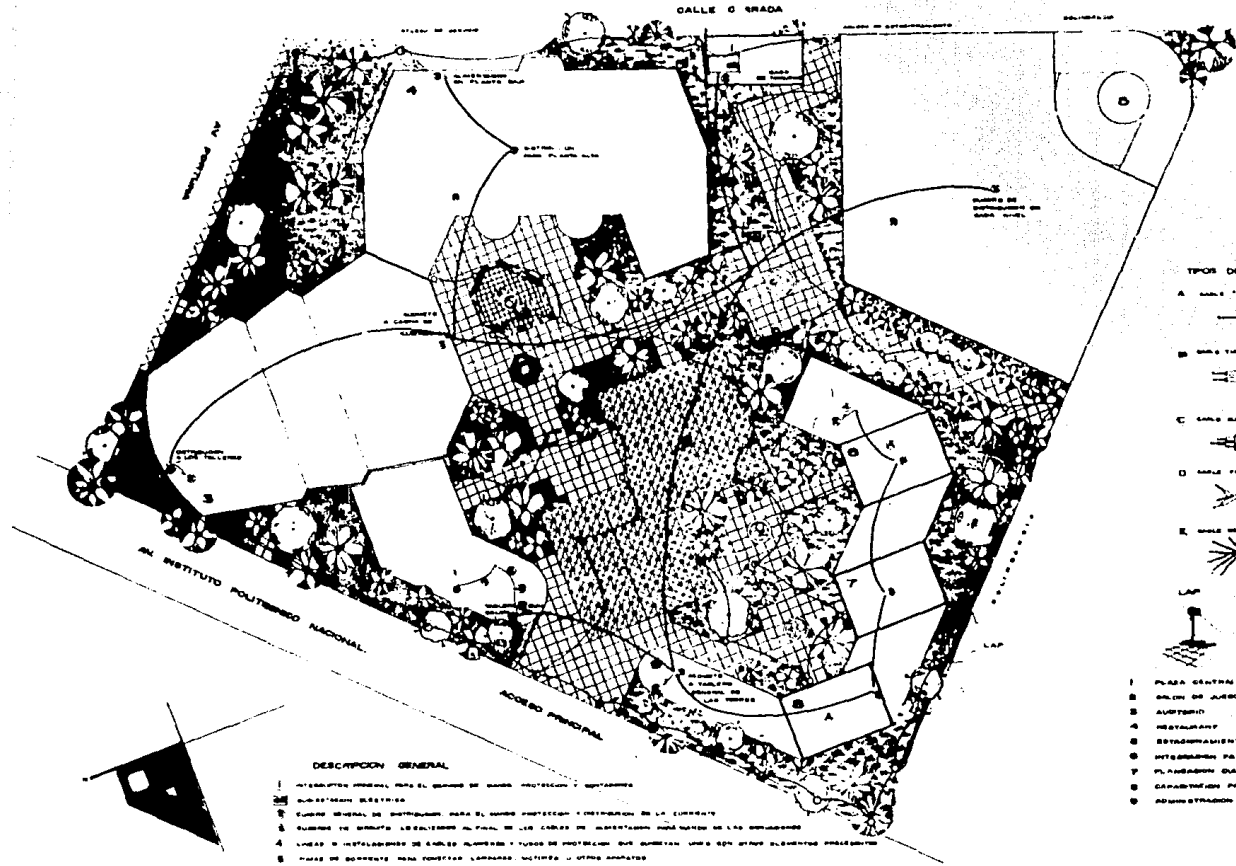
MATERIALES



- LEYENDA**
- 1 PLAZA CENTRAL
 - 2 SALON DE JUEGOS
 - 3 ALBERGUE
 - 4 RESTAURANTE
 - 5 ESTABLECIMIENTO
 - 6 ESTACIONAMIENTO
 - 7 ALBERGUE PROFESIONAL
 - 8 CONSTRUCCION PROFESIONAL
 - 9 ADMINISTRACION, ESTACION Y VESTIBULO

DESCRIPCION GENERAL

1. QUOTAS A LA RESERVACION DEL LOTE Y DEL TERRENO
2. CALIDAD DE MATERIALES
3. COLECCION DE PLANTAS Y ARBOLES EN EL PLAN GENERAL DE LA OBRA
4. PLAN GENERAL PARA SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
5. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
6. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
7. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
8. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
9. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
10. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
11. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
12. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
13. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
14. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
15. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
16. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
17. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
18. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
19. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
20. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
21. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
22. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
23. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
24. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
25. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
26. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
27. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
28. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
29. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
30. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
31. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
32. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
33. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
34. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
35. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
36. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
37. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
38. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
39. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
40. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
41. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
42. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
43. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
44. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
45. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
46. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
47. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
48. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
49. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS
50. PLAN DE DISTRIBUCION DE AGUAS Y SERVICIOS DE AGUAS Y A LA ESTACION DE SERVICIOS



TIPOS DE MATERIALES

- A GALLE "BARR" RECTANGULAR
- B GALLE "TUBO"
- C GALLE RECTANGULAR "C"
- D GALLE PAREDE BARRA CON "C"
- E GALLE DE BARRA MULTITUBO
- L LUMEN DE BARRA CON BARRA OBLICUA Y REJILLA DE PROTECCION DE LUMEN, PLANTONIA Y CANTONERA

- I PLAZA CENTRAL
- II SALON DE JUEGOS
- III AUDITORIUM
- IV RESTAURANTE
- V ESTACIONAMIENTO
- VI INTERCOMUNICACION
- VII PLANTACION CULTURAL
- VIII OFICINA PROFESIONAL
- IX ADMINISTRACION, INTERCOMUNICACION Y TUBERIA

DESCRIPCION GENERAL

- 1 INTERCOMUNICACION PARA EL GRUPO DE BARRA PROTECCION Y CANTONERA
- 2 CANTONERA RECTANGULAR
- 3 CUERPO GENERAL DE DISTRIBUCION PARA EL GRUPO PROTECCION Y DISTRIBUCION DE LA LIBRERIA
- 4 CUERPO DE BARRA RECTANGULAR AL FINAL DE LAS CALLES DE ALBERGAMIENTO PARA BARRA DE LOS ALBERGADOS
- 5 LINEAS DE INSTALACIONES DE CABLES ALUMBRADO Y TUBOS DE PROTECCION QUE CONECTAN UNO CON OTRO ELEMENTOS PRECISADOS
- 6 TUBOS DE BARRA PARA CANTONERA, LAMPARAS, CANTONERA Y OTROS APARATOS

Escuela Mexicana de
Y Electrónica S.A.

CENTRO DE PROMOCION SOCIAL Y CULTURAL
José Antonio López Ramírez

CONJUNTO
Alumbrado Externo y Distribucion General

4.6.1. MEMORIA DE CÁLCULO ESTRUCTURAL

Se ejemplifica en edificio de TORRES.

↓. CONSTANTES DE CÁLCULO Y LÍMITES DE FLUENCIA:

| | | | |
|----------|-------------------------|------------------------------|--------------------------------|
| Concreto | _____ | $f'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ | $f_c = 112.50 \text{ kg/cm}^2$ |
| Acero | Alta resistencia ϕ | $1/2", 3/4", 1"$ | $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$ |
| | | | $f_s = 2000 \text{ kg/cm}^2$ |
| | | $\phi 1/4"$ _____ | $f_y = 2320 \text{ kg/cm}^2$ |

Agregados: $3/4"$ en estructura t.m.a.
 $1 1/2"$ en cimentación t.m.a.

Constantes: $j = 0.87$ $k = 0.38$ $Q = 20.00$ $n = 10$

2. EJEMPLIFICACIÓN DEL CÁLCULO:

Análisis de cargas:

Losa de azotea - maciza.

| | | |
|------------------------------|--------|-------------------|
| Ladrillo | 40 | Kg/m ² |
| Losa de concreto (h = 15 cm) | 360 | " |
| Aplanado de Gesso | 24 | " |
| Tirol | 6 | " |
| Carga viva | 150 | " |
| | <hr/> | |
| | 580.00 | Kg/m ² |

Losa de azotea - reticular - habitable.

| | | |
|-------------------------|-----|-------------------|
| Plapón de Gesso y tirol | 30 | Kg/m ² |
| Losa reticular | 500 | " |
| Belleno de tejaote | 120 | " |
| Entortado | 72 | " |
| Impermeabilizante | 8 | " |
| Enladrillado | 20 | " |

Mortero cemento-arena
Carga viva

| | |
|--------|-------------------|
| 10 | " |
| 200 | " |
| <hr/> | |
| 910.00 | Kg/m ² |

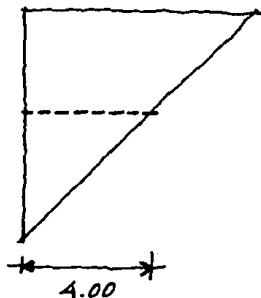
Losa de Entrepiso - Reticular:

Piso con mortero
Losa
Aplanado Yeso y tiral
Carga viva

| | |
|--------|-------------------|
| 60 | Kg/m ² |
| 500 | " |
| 30 | " |
| 300 | " |
| <hr/> | |
| 890.00 | Kg/m ² |

| | | | |
|-------------------------------|------------------------|------|-------|
| Muro de Tabique rojo recocido | 14 cm x 3.00 m | 670 | Kg/m. |
| Muro de Tabique rojo recocido | 28 cm x 3.00 m | 1340 | Kg/m. |
| Muro de Tabique rojo recocido | 14 cm x 1.00 m | 225 | Kg/m. |
| Columna | 30 cm x 30 cm x 3.00 m | 650 | Kg/m. |

A. CALCULO DE UNA DE LAS LOSAS MACIZAS.



$$P = 580 \times 4.00 = 2320 \text{ Kg}$$

$$M = \frac{2320 \times 400}{10} = 92,800 \text{ Kg.cm.}$$

$$d = \sqrt{\frac{92,800}{20 \times 100}} = 6.8 \text{ cm} < 8.8 \text{ cm} \quad \underline{\underline{OK}}$$

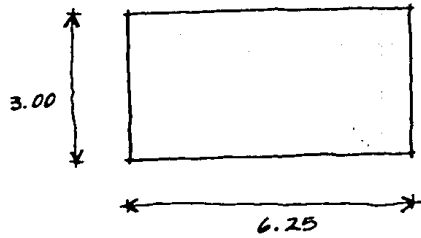
$$h = 13 \text{ cm.}$$

$$A_s = \frac{92,800}{2100 \times 0.87 \times 8.8} = 5.80 \text{ cm}^2 \quad \text{us} \# 3 \text{ a } 12 \text{ cm.}$$

$$x \text{ dilatación} \quad l = \frac{2100 \times 0.71}{4 \times 6.1} = 61.10 \text{ cm} \# 3.$$

$$M = \frac{1160}{83 \times 3 \times 0.87 \times 8.8} = V = 6.1 \quad \underline{\underline{OK}}.$$

B. LOSA RETICULAR.



Bloques $40 \times 40 \times 25$ cm.

$$P = 910 \text{ Kg/m}^2$$

$$6.25/3 = 2.1$$

$$100 \times \frac{2.1^4}{1^4 \times 2.1^4} = 95\% \approx 100\%$$

$$P = 3 \times 1 \times 910 = 2,730 \text{ Kg.}$$

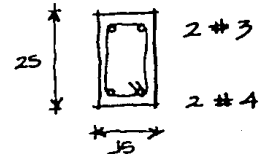
$$M = \frac{2730 \times 300}{10} = 81,900 \text{ Kgcm.}$$

$$d = \sqrt{\frac{81,900}{20 \times 12}} = 22 \text{ cm.}$$

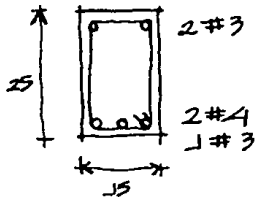
$$h = 25 \text{ cm.}$$

$$b = 15 \text{ cm.}$$

$$\Delta_s = \frac{81,900}{2100 \times .87 \times 22} = 2.05 \text{ cm}^2 \quad 2 \# 4.$$



Clavo corto



Clavo Largo

$$Y = 2730/2 = 1365 \text{ Kg}$$

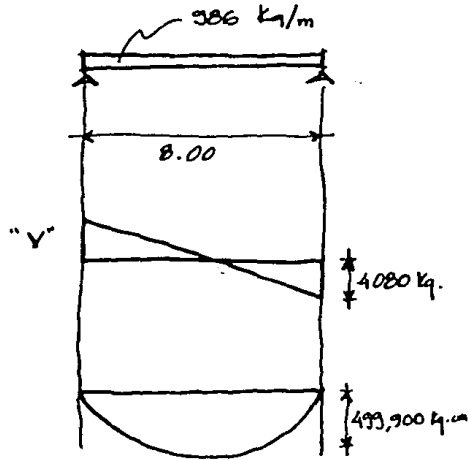
$$v = \frac{1365}{10 \times 22} = 6.20 > 4.20 \quad \gamma' = 2.00$$

$$S = \frac{0.32 \times 2 \times 1265}{2 \times 12} = 20 \text{ cm. } d/2 = 11 \text{ cm.}$$

$e \# 2 \times 15$ cm.
en ambos sentidos

C. TRABES.

T-1 $l = 8.00 \text{ m.}$



Peralte limitado a 15 cm doblemente armada.
factor de carga 0.85 - 85%.

$$580 \times 0.85 \times 2 = 986 \text{ Kg/m}$$

$$M = \frac{986 \times 8.00 \times 8.00}{12} = 499,900 \text{ Kg.cm.}$$

$$R_b d^2 = 20 \times 12^2 \times 70 = 201,600 \text{ Kg.cm.}$$

$$M_2 = 298,300 \text{ Kg.cm.}$$

$$A_{sT} = \frac{499,900}{2100 \times 0.87 \times 12} = 22.80 \text{ cm}^2 \quad 8 \# 6$$

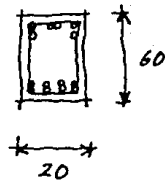
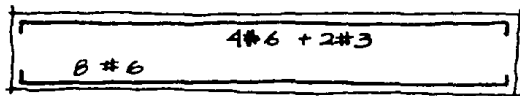
$$A_{s2} = \frac{298,300}{2100 \times 0.87 \times 12} = 13.60 \text{ cm}^2 \quad 4\#6 + 2\#3$$

$$V = 4,080 \text{ Kg} \quad v = \frac{4,080}{70 \times 12} = 4.90 > 4.20 \quad v' = 0.70 \text{ Kg/cm}^2.$$

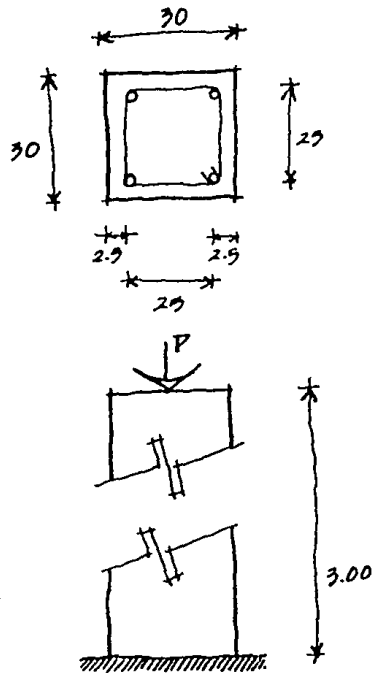
$$a = \left(\frac{8.00}{2} - 12 \right) \left(\frac{0.70}{0.90} \right) = 55 + 12 + 12 = 80 \text{ cm.}$$

$$s = \frac{0.64 \times 1265}{70 \times 0.70} = 16.9 \text{ cm.}$$

se colocarán BE #2 c 10 y E #2 c 20 - BE #2 c 10



D. COLUMNAS.



Columna Corta.

Sección propuesta: 30×30 cm. $h = 3.00$ m

$$25 \times 25 = 625 \text{ cm}^2$$

$$0.225 \times 250 = 56.25 \text{ Kg/cm}^2 = f_c$$

$$4\#6 = 2.87 \times 4 = 11.48 \text{ cm}^2 > 1\% \quad n=10.$$

$$f_s = (10 \times 56.25) + 600 = 1162.50 \text{ Kg/cm}^2$$

$$P = \left(\overset{A_c}{625} \times \overset{f_c}{56.25} \right) + \left(\overset{A_s}{11.48} \times \overset{f_s}{1162.50} \right) = 55,533 \text{ Kg}$$

$$P_{nec} = 35,500 \text{ Kg} \quad \underline{\underline{OK.}}$$

$$\text{Estribos } 25 \times 25 \times 100 = 62,500 \text{ cm}^3$$

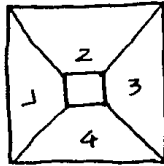
$$0.2\% \times 62,500 = 125 \text{ cm}^3$$

$$125 / 0.317 = 395 \text{ cm} / 100 \text{ cm} = 4 \text{ E } 25 \text{ cm } \#2.$$

En Planta Baja. 6 $\#6$ sección 30×30 cm.

6 E $\#2$ 10 c $\#2$ 20 6E $\#2$ c 10

E. ZAPATAS.



$$P = 35,345 \times 1.15_{P.B.} = 40,650 / 4 = 10,160 \text{ Kg.}$$

Resistencia de Terreno: $12,000 \text{ Kg/m}^2$

$$\frac{40,680}{12,000} = 3.39 \text{ m}^2 \quad 1.80 \times 1.80 \text{ m}$$

$$M = 10,160 \times 0.45 \times 100 = 457,200$$

$$d = \sqrt{\frac{457,200}{20 \times 80}} = 17.5 = 22 \text{ cm} \therefore h = 25 \text{ cm } d = 20 \text{ cm.}$$

$$\Delta_s = \frac{457,200}{2100 \times .87 \times 20} = 12.50 \text{ cm}^2 / .27 = 10 \# 4$$

25 # 4 e 10 cm.

Revisión por penetración:

$$30 \times 4 \times 20 \times 30 = 72,000 \text{ Kg} \quad \therefore \text{OK.}$$

$$A = 10 \times 4 = 40 \text{ cm}^2$$

$$\frac{457,200}{0.87 \times 20} = 26,275 \text{ Kg}$$

$$40 \times 100 \times 10 = 40,000 \text{ Kg} \quad \underline{\underline{\text{OK}}}$$

$100/10 = 10 \text{ cm}$ @ $10 \text{ cm} \#4$ @ $20 \text{ cm} \#4$ en extremos @ $15 \text{ cm} \#4$
otro sentido

Sección propuesta: Zapata corrida 1.25 m de ancho.

4.6.2

MEMORIA DE CÁLCULO HIDRÁULICO.

1. CONSUMO DIARIO DE AGUA:

| | | |
|---|---|-----------------------|
| Aulas, salones de juegos y oficinas | $1100 \text{ per/día} \times 100 \text{ l per/día}$ | $= 110,000 \text{ l}$ |
| Restaurant y cafetería. | $300 \text{ per} \times 4 \text{ serv/día} \times 10 \text{ l/serv.}$ | $= 12,000 \text{ l}$ |
| Salones de fiestas | $1200 \text{ per} \times 10 \text{ l/per}$ | $= 12,000 \text{ l}$ |
| Auditorio, salas de conferencias y exposiciones | $2850 \text{ per} \times 24 \text{ per}$ | $= 5,700 \text{ l}$ |
| Estacionamientos, patios y riego | $20,000 \text{ m}^2 \times 5 \text{ l/m}^2$ | $= 100,000 \text{ l}$ |
| <hr/> | | |
| Consumo diario de agua | | $= 239,700 \text{ l}$ |
| <hr/> | | |

2. PREVENCIÓN CONTRA INCENDIO

$$20451 \text{ m}^2 \times 5 \text{ l/m}^2 = 100,255 \text{ l}$$

3. CONSTANTES

| | |
|-------------------------------|-----------------------|
| Dotación diaria total | $239,700 \text{ l}$ |
| Reserva de un día | $239,700 \text{ l}$ |
| Capacidad de regulación total | $2'397,000 \text{ l}$ |

Almacenamiento en sistema dotación
3 días 715,100 l

Almacenamiento en sistema líquido
prevención incendios 100,255 l

Capacidad sistema 815,355 l $\approx 81 m^3$

4. CÁLCULO DE GASTOS.

$$\text{Gasto medio} = \frac{2\,397\,000 \text{ l}}{15\,200 \text{ seg}} = 157.69 \text{ l/seg.}$$

$$\text{Gasto máximo diario} = 157.69 \text{ l/seg} \times 1.2 = 189.23 \text{ l/seg.}$$

$$\text{Gasto máximo horario} = 189.23 \text{ l/seg} \times 1.5 = 283.85 \text{ l/seg.}$$

Por lo tanto:

a) Gasto para el equipo de bombeo
a depósitos elevados: $189.23 \times 1.65 = 312.23 \text{ l/seg.}$

b) Gasto para el troncal principal: 283.85 l/seg.

5. POTENCIA DE EQUIPO DE BOMBEO A TANQUES ELEVADOS.

$$\text{Gasto} = 326.85 \text{ l/s}$$

$$\text{Carga} = 13 \text{ M.C.A.}$$

$$\text{HP} = \frac{326.85 \times 13}{7.45} = 11.10 \text{ HP.}$$

6. CAPACIDAD DE DEPÓSITOS ELEVADOS.

Aulas, Salón de Juegos y oficinas:

37,000 l

Restaurant y cafetería

4,000 l

Salones de fiestas

4,000 l

Auditorio, Salas de Conferencias y

Exposiciones

1,900 l

Estacionamiento, patios y riego

33,330 l.

4.6.3 MEMORIA DE CALCULO ELECTRICO.

A. NIVEL DE ILUMINACIÓN.

Para determinar el nivel de iluminación se ha procedido de la manera siguiente:

Primero la elección de la iluminación; después, la elección del sistema de alumbrado para la determinación de las proporciones del local por iluminar indicando el número de cuartos. Se procedió con la determinación del coeficiente de utilización (C.U.) y la determinación del coeficiente de mantenimiento (C.M.) y se calculó el número de lámparas, aplicando la siguiente fórmula:

$$\# \text{ lámparas} = \frac{\text{Area (m}^2\text{)} \times \text{nivel de iluminación (luxes)}}{\text{C.M.} \times \text{C.V.} \times \text{lumens} \times \text{lámparas}}$$

Por último, se realizó, la distribución de las unidades de alumbrado, de acuerdo con las dimensiones del local.

El coeficiente de mantenimiento se considerará como 0.60 que representa un factor normal.

Apoyándose en otros estudios se determinaron los niveles de iluminación, planteando las diferentes áreas.

B. EJEMPLIFICACIÓN EN TORRES (PLANTA BAJA).

Vestíbulo general:

$$\# \text{ lámparas} = \frac{486 \times 300}{0.85 \times 0.60 \times 6200} = 46 \text{ lámparas} \quad 2 \times 74 \text{ w.}$$

$$C.U. = 0.49$$

$$C.M. = 0.60$$

Turismo social:

$$\# \text{ lámparas} = \frac{30 \times 150}{0.85 \times 0.69 \times 2900} = 3 \text{ lámparas} \quad 38 \text{ w.}$$

Sala de exposiciones:

$$\# \text{ lámparas} = \frac{486 \times 200}{0.85 \times 0.60 \times 6200} = 30 \text{ lámparas } 2 \times 74 \text{ W.}$$

Oficinas:

$$\# \text{ lámparas} = \frac{6300 \times 400}{0.70 \times 0.60 \times 6200} = 814 \text{ lámparas } 2 \times 74 \text{ W.}$$

4.6.4 ESPECIFICACIONES GENERALES DE CONSTRUCCIÓN Y ACABADOS.

I. DE LOS MIEMBROS ESTRUCTURALES.

Concreto normal, revenimiento normal, con agregado máximo de $\frac{3}{4}$.

$f_c = 100 \text{ kg/cm}^2$ en plantillas de cimentación.

$f_c = 150 \text{ kg/cm}^2$ en firmes

$f_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ en miembros estructurales secundarios o de liga.

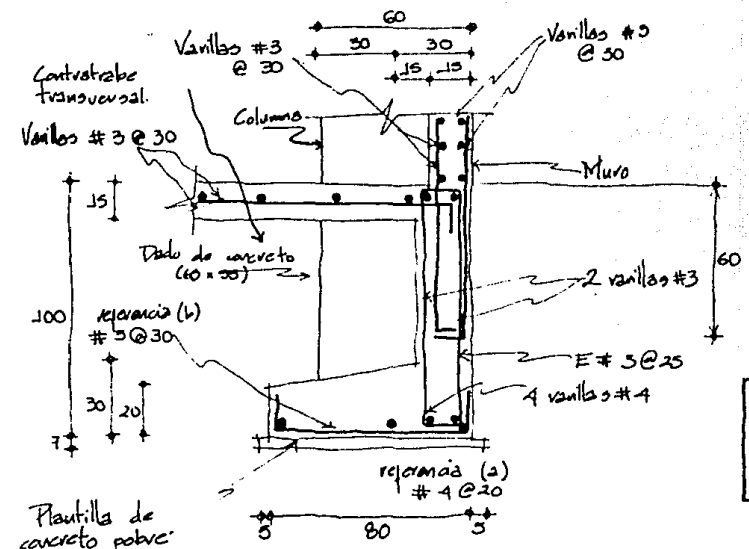
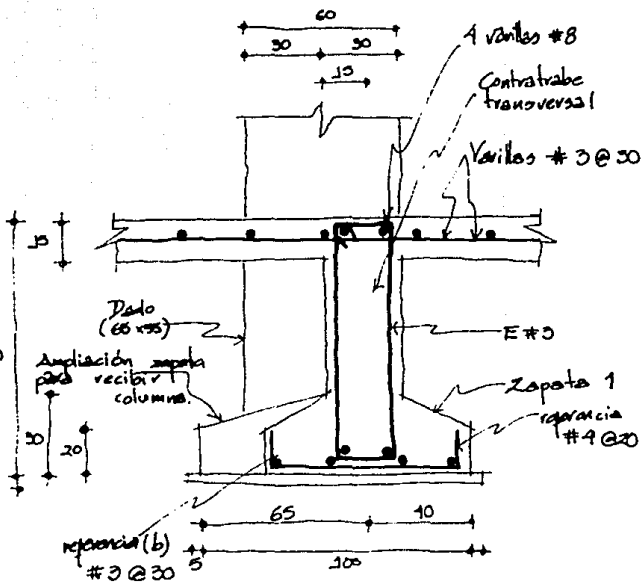
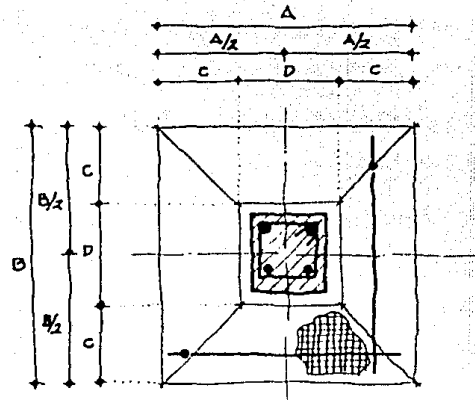
$f_c = 400 \text{ kg/cm}^2$ en miembros estructurales primarios.

Acero de refuerzo $f_y = 4000 \text{ kg/cm}^2$.

Acero estructural A-36.

CALCULO DE ZAPATAS EN GENERAL.

| ZAPATA TIPO | DIMENSIONES | | | | | | | | ARMADOS | |
|--------------|-------------|-----|----|----|----|----|----|-----|----------|----------|
| | A | D | C | D | E | F | G | H | ref. (a) | ref. (b) |
| Z-1 (normal) | - | 80 | - | - | 20 | 80 | 30 | 100 | #4 @ 20 | #3 @ 30 |
| Z-2 (normal) | - | 80 | - | - | 20 | 80 | 30 | 100 | #4 @ 20 | #3 @ 30 |
| Z-3 | 200 | 200 | 65 | 70 | 20 | 80 | 40 | 100 | #4 @ 20 | #4 @ 20 |
| Z-4 | 120 | 120 | 25 | 70 | 20 | 80 | 30 | 100 | #4 @ 25 | #4 @ 25 |



DATOS DE LOSA

H = 12 cm

r = 2 cm.

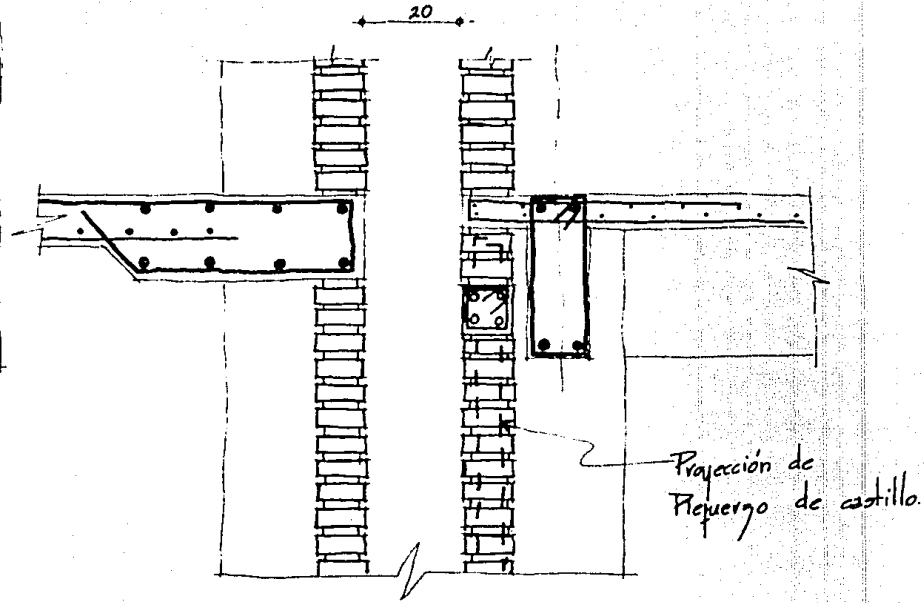
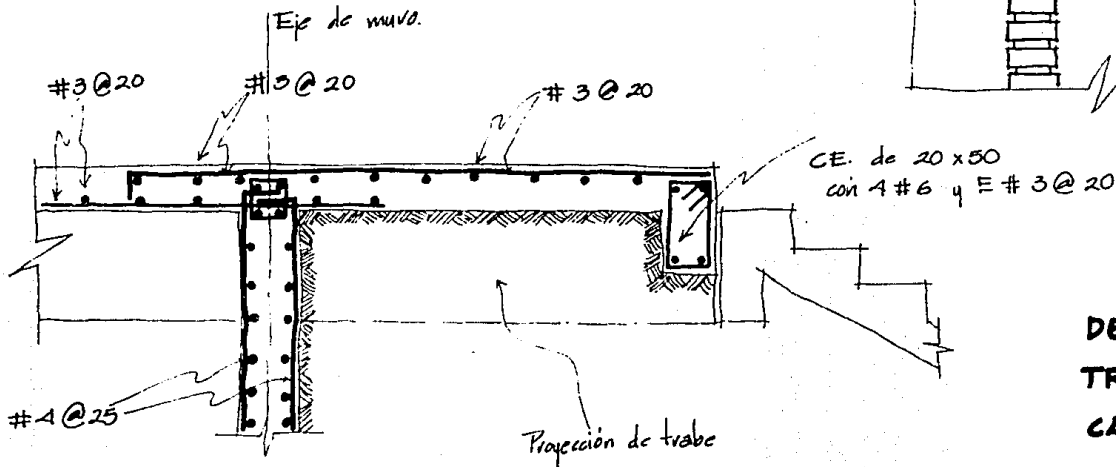
d = 10 cm.

concreto $f'_c = 250 \text{ kg/cm}^2$ clase I

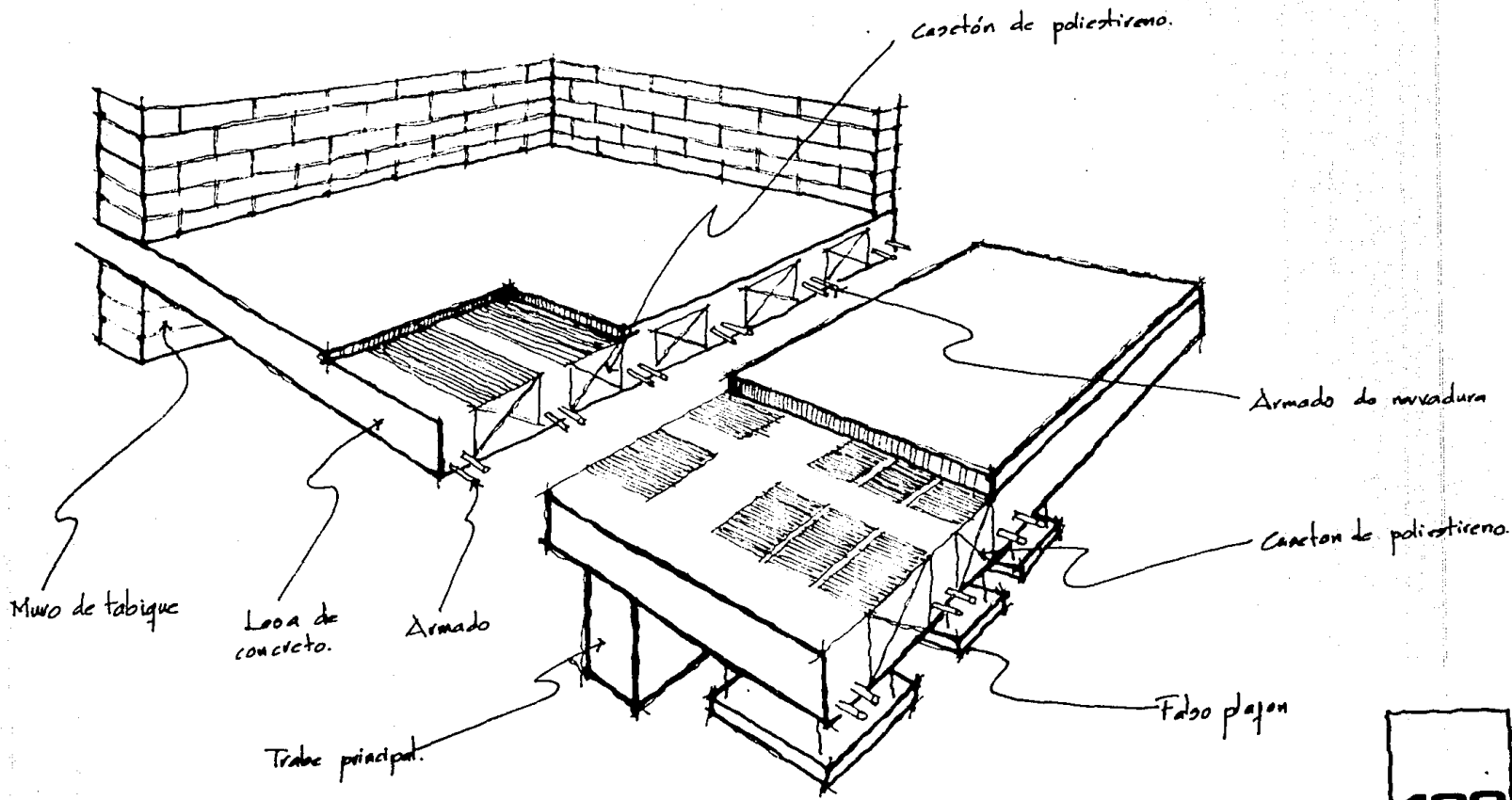
acero de refuerzo $f_y = 4200 \text{ kg/cm}^2$

varillas # 3 ($\phi 9.5 \text{ mm}$)

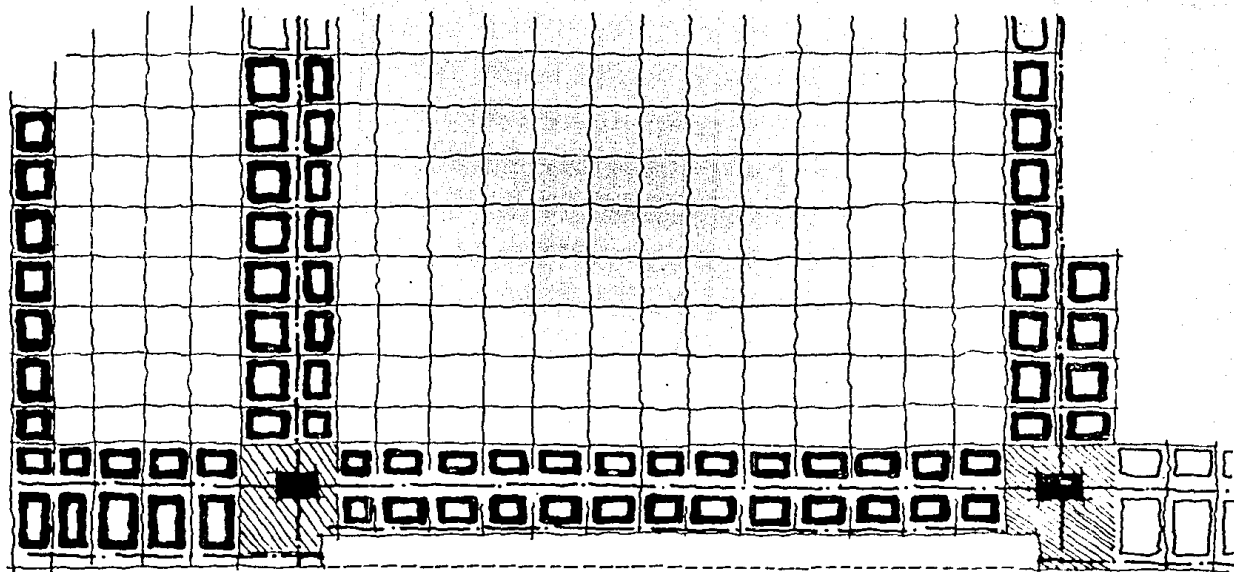
NOTA: Para evitar deformaciones y fisuramiento en las losas, deberán tomarse especial cuidado en su habilitado y operación del colado evitando que se pisce el acero de refuerzo.



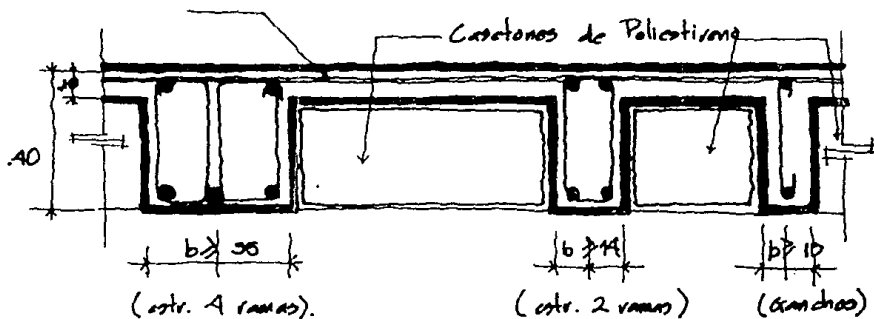
DETALLE DE
TRABES Y
CASTILLOS.



DETALLE GENERAL DE LOSAS RETICULARES.

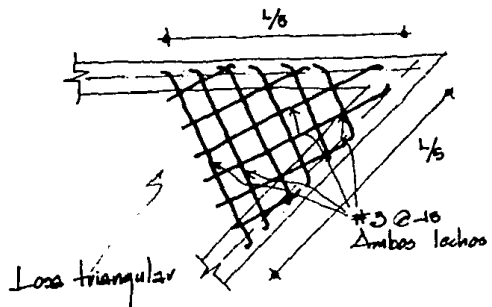


Malla 66-10-10

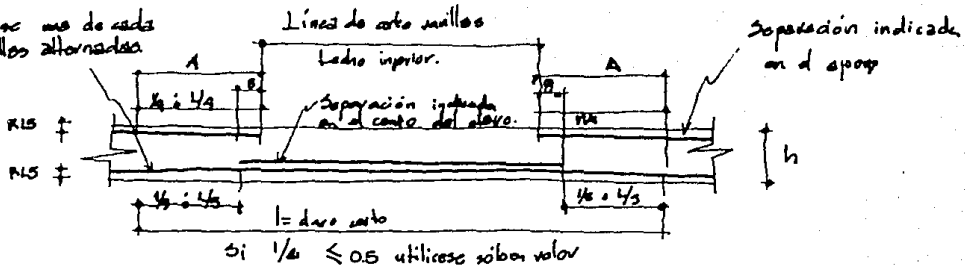


TORRES:

LOSA
RETICULAR.

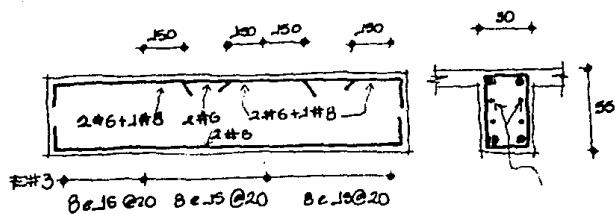
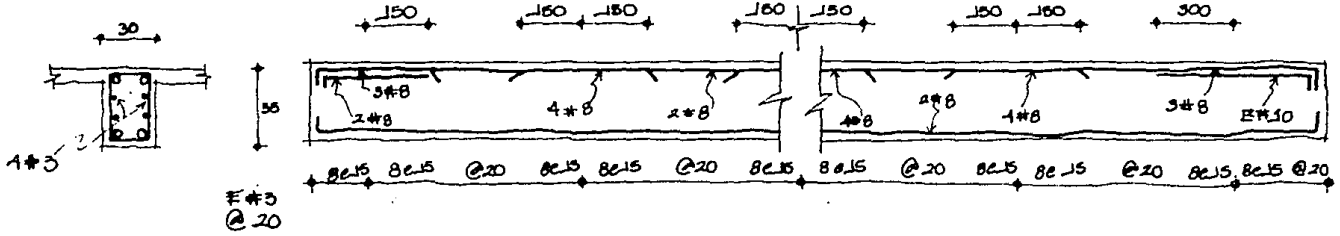


Concarse uno de cada dos varillas alternadas



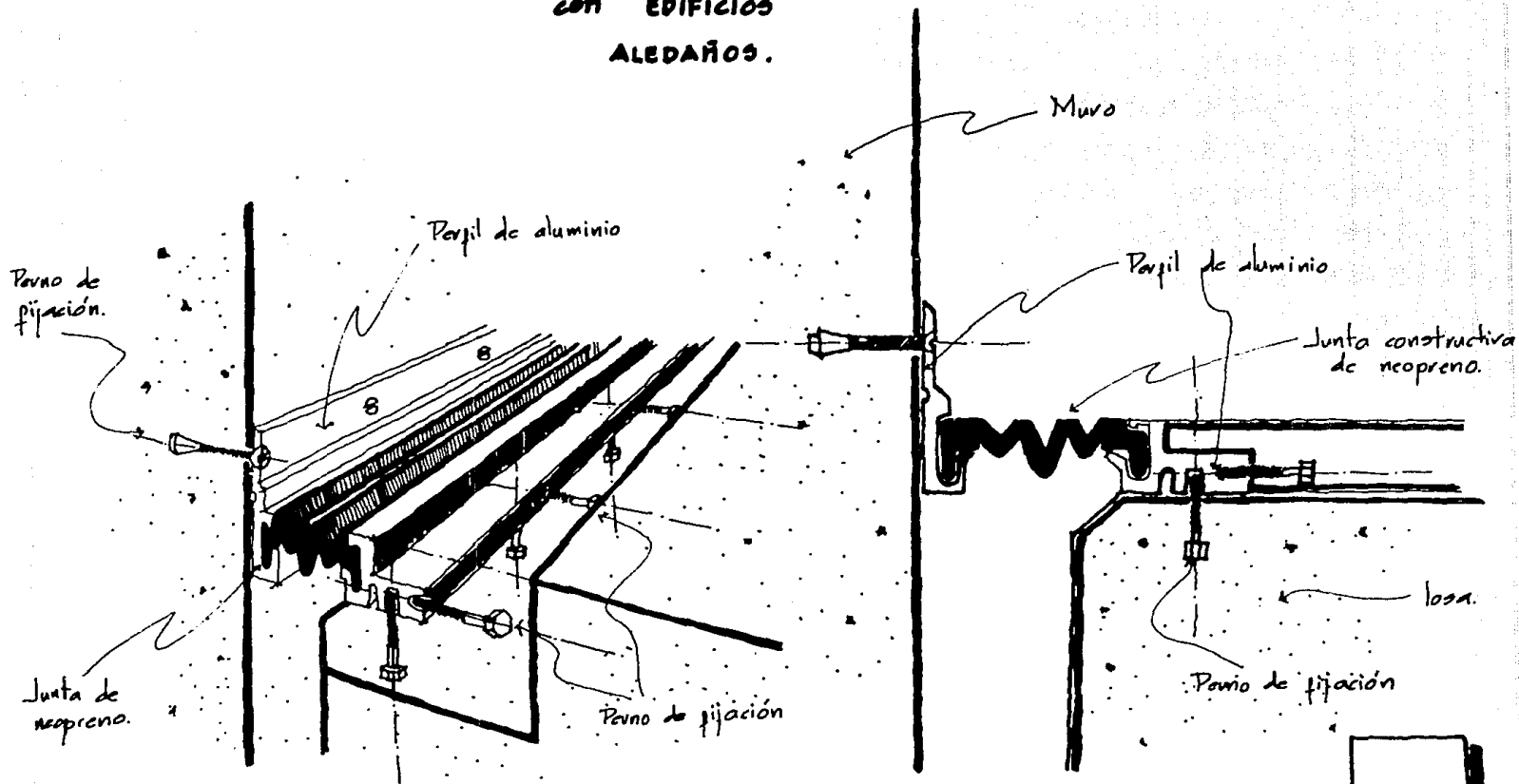
DETALLE DE REFUERZO ADICIONAL EN ESQUINA

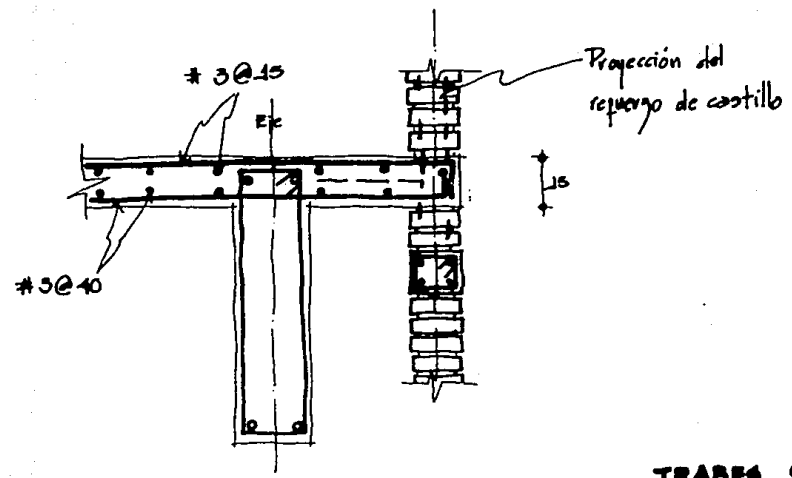
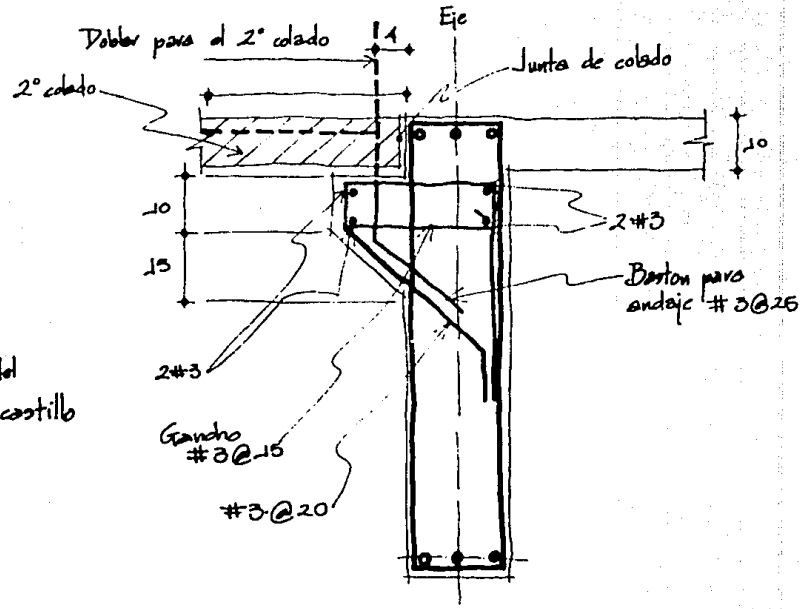
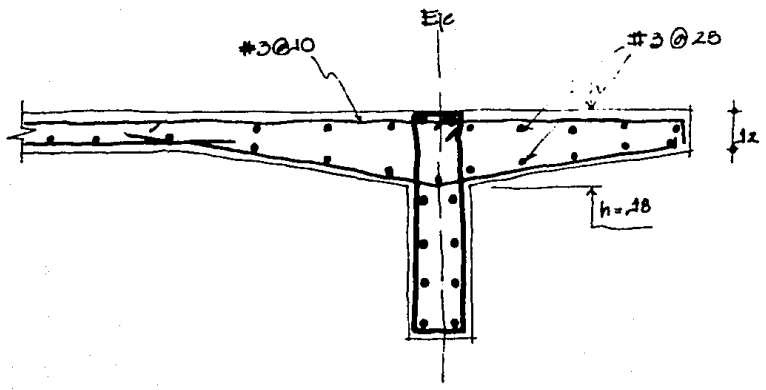
- 1.— Se indican separaciones de varillas de los fajos del medio central, medida en la dirección de los flechados.
 - 2.— En los fajos de los muros extremos las varillas podrían aducarse a 1.5 veces la separación indicada pero sin exceder de 30 cm.
- Las losas se armarán "sin alampios" y con dos pavillas independientes uno para lecho inferior (L.I.) y otra para lecho superior (L.S.).



ARMADO DE LOSAS EN GENERAL.

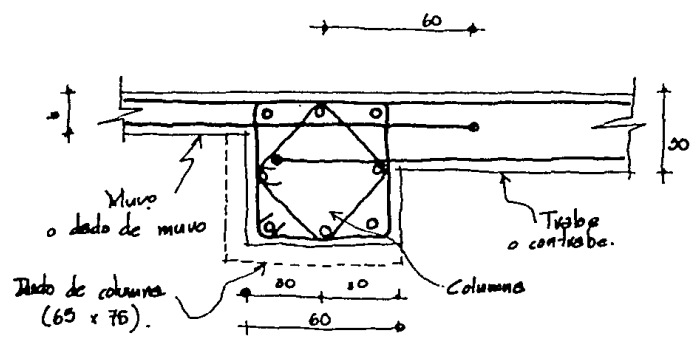
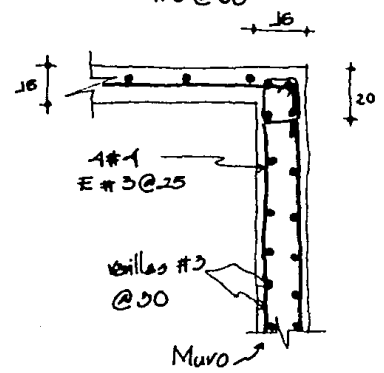
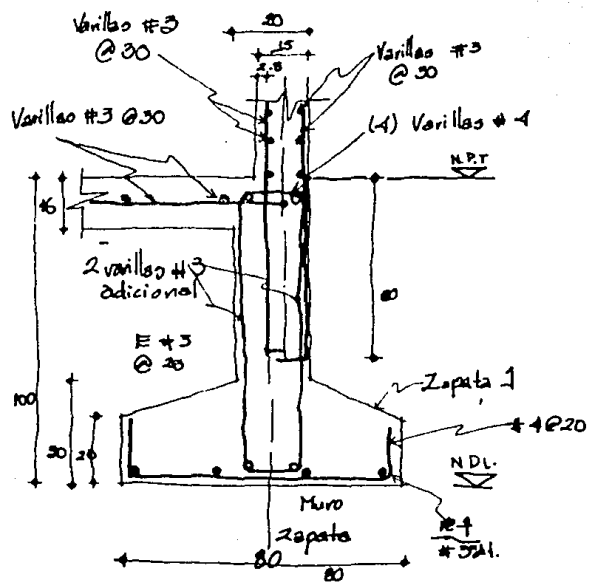
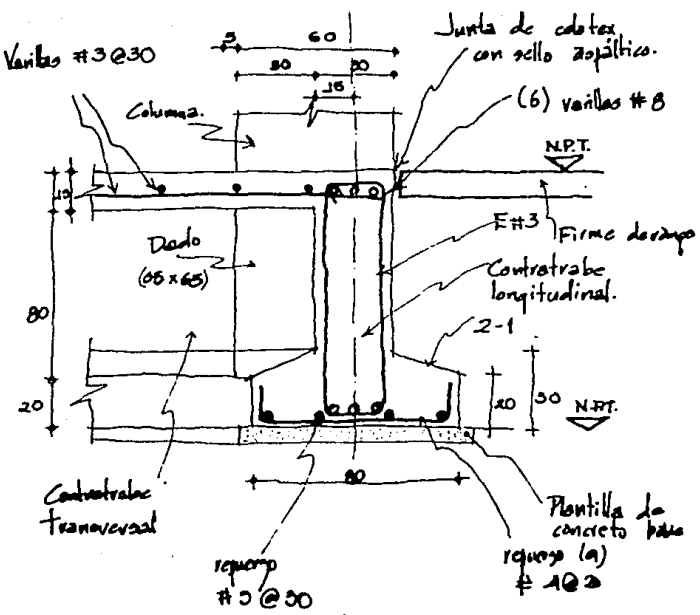
AUDITORIO : JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN
CON EDIFICIOS
ALEDAÑOS.





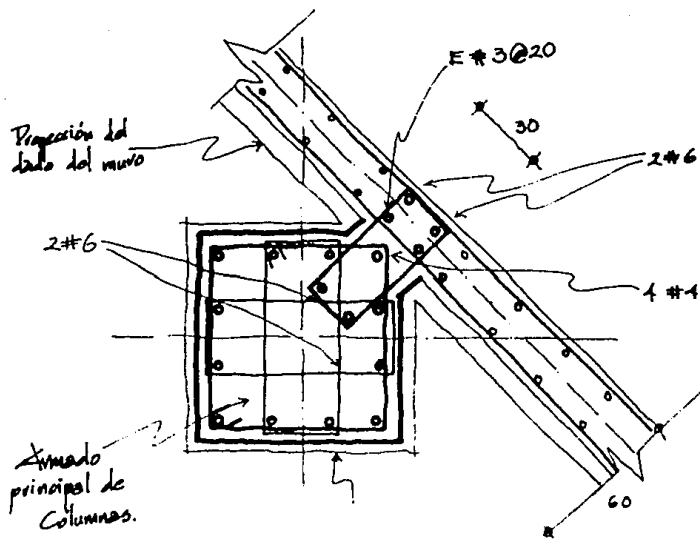
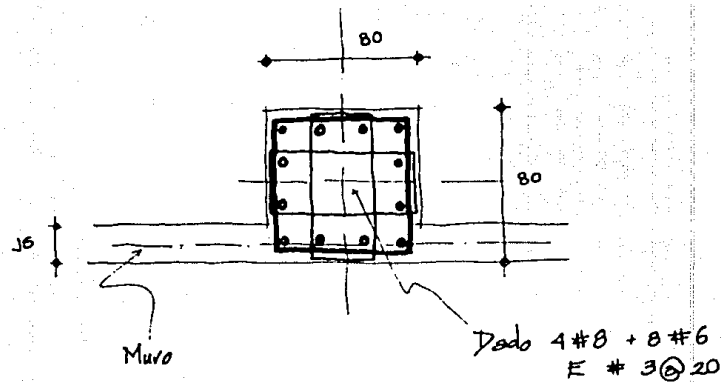
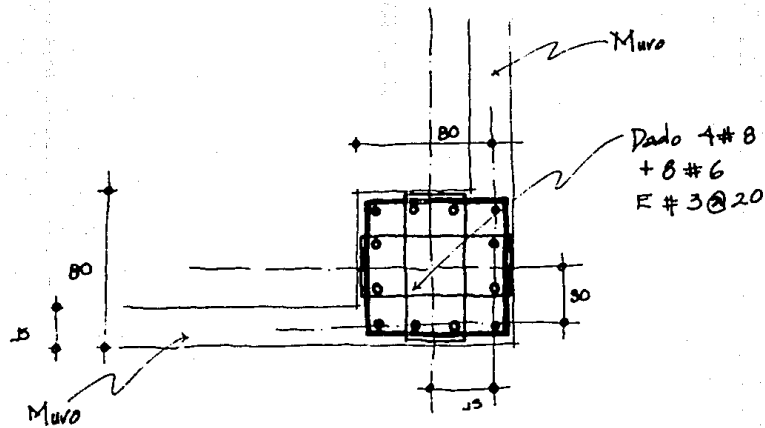
RESTAURANT:

TRABES Y LOSAS PRINCIPALES.



TORRES:

CALCULO DE ZAPATAS Y COLUMNAS.

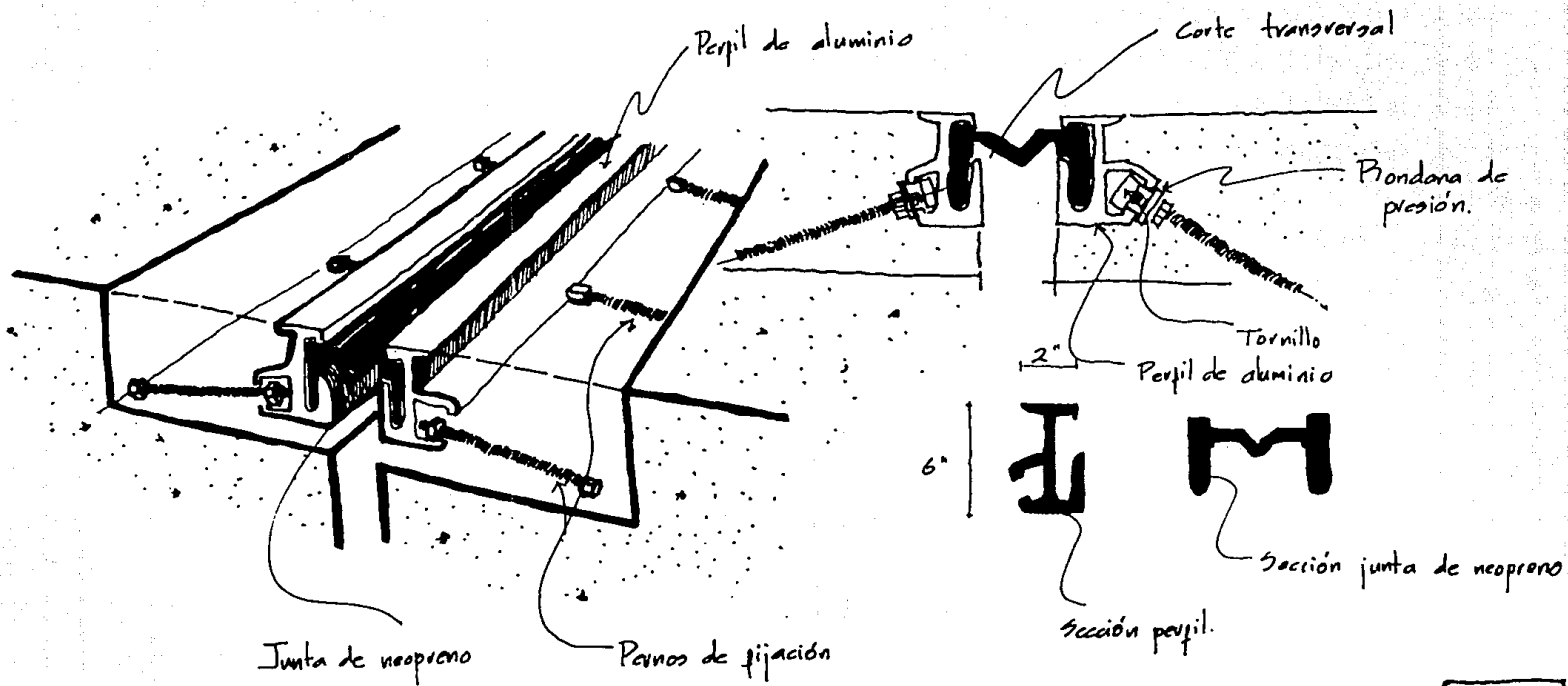


RECUBRIMIENTOS

Estos serán libres excepto cuando se indique otro valor.

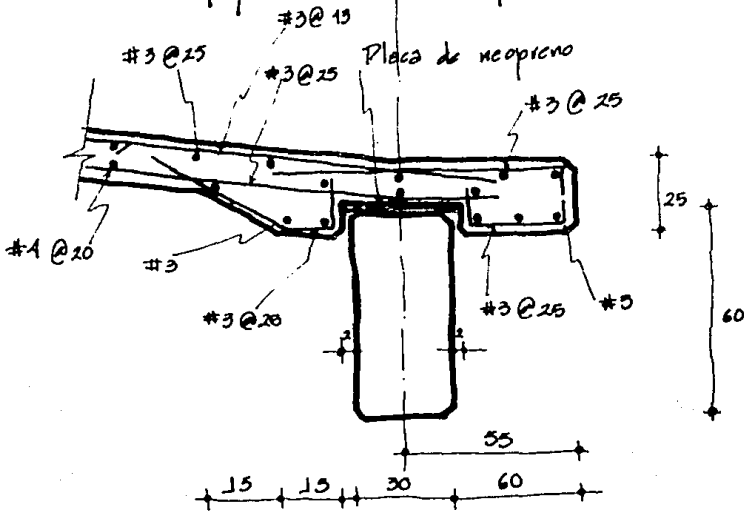
| | |
|----------------|---------|
| Zapatas | 3.0 cm. |
| Muros | 2.5 cm. |
| Trabes de liga | 2.5 cm. |

TORRES: ESPECIFICACIONES PARA COLUMNAS.

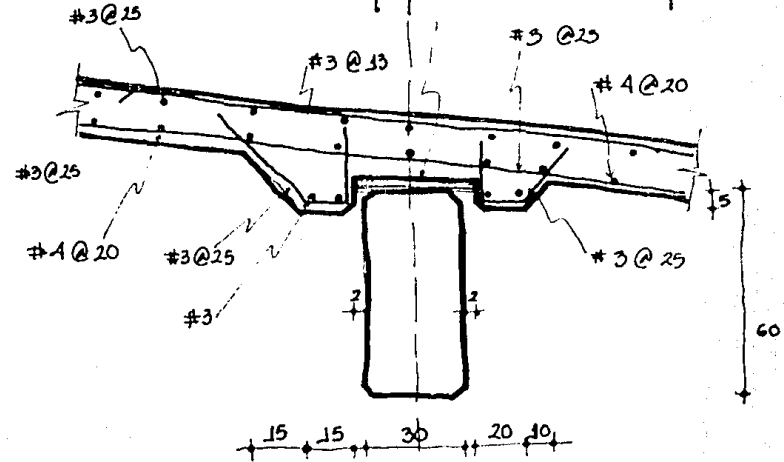


TORRES:
JUNTAS DE CONSTRUCCIÓN.

Detalle de apoyo extremo de rampa



Detalle de apoyo interno de rampa



ESTACIONAMIENTO:

RAMPAS.

MATERIALES

Concreto Armado $f'_c = 250 \text{ Kg/cm}^2$

Acero Estructural $f_y = 4200 \text{ Kg/cm}^2$ y en los casos que se solicite acero por temperatura más de $f_y = 2500 \text{ Kg/cm}^2$ (mínimo).

TABLA DE ANCLAJES

| Nº varilla | ϕ cm. | LT. cm. |
|------------|------------|---------|
| 3 | 0.95 | 20 |
| 4 | 1.27 | 20 |
| 5 | 1.99 | 30 |
| 6 | 1.90 | 40 |
| 8 | 2.54 | 55 |

PLAZA PRINCIPAL:
ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL.

NOTAS GENERALES.

- Acotaciones en milímetros salvo indicación contraria.
- Se deberán supervisar en obra las perfectas dimensiones de cada uno de los elementos.
- Se chequearán las cotas en los planos arquitectónicos.

NOTAS DE LA ESTRUCTURA METALICA.

- El acero que se utilizará en la fabricación de la estructura será calidad ASTM A-7 con un límite de fluencia mínima de 2320 Kg/cm².
- Donde se requiera soldadura ésta será de los series E 60 XX según normas AWS.
- Todos los trabajos de soldadura deberán ser realizados de acuerdo con instrucciones dadas.
- Todos los tornillos que se utilizarán en el montaje serán de ϕ 3/8" qdo. 2 ϕ 1/2" y ϕ 3/8" qdo 2.
- Todos los elementos estructurales tanto cuerdas como diagonales y colectores se fabrican en planta utilizando un proceso de formado en frío.

NOTAS DE CAPACIDAD DE CARGA.

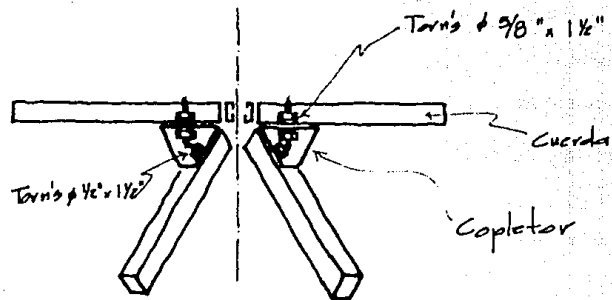
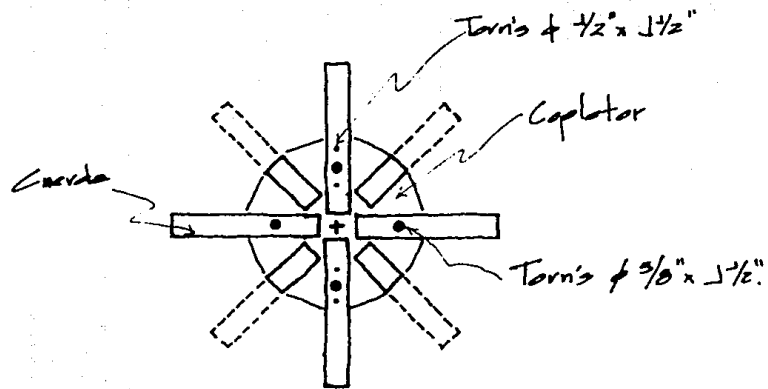
La estructura tridimensional estará diseñada para soportar las siguientes cargas:

Cargas muertas:

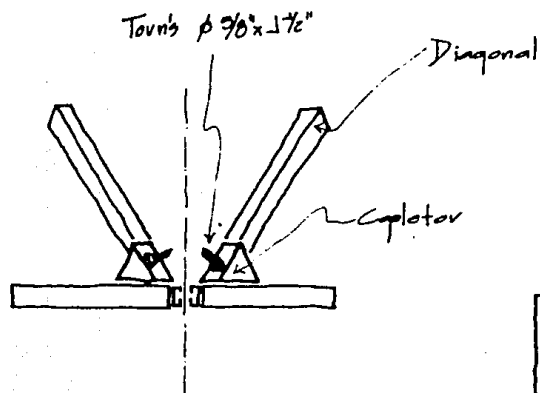
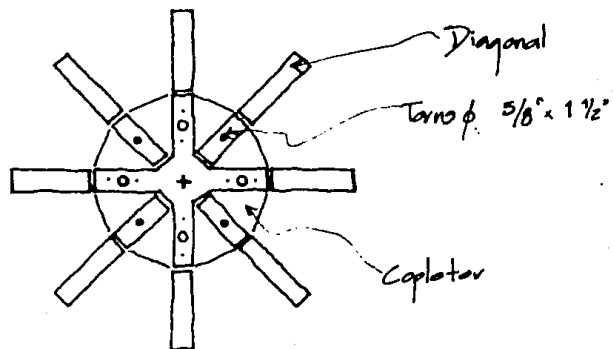
| | | |
|------------------------------|----|-------------------------|
| Cubierta Multipanel | 15 | = 100 Kg/m ² |
| Peso propio de la estructura | 30 | |
| Instalaciones varios | 5 | |

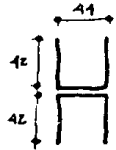
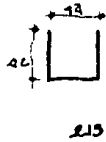
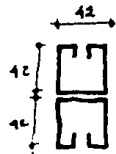
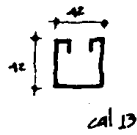
Cargas muertas

| | |
|-------------------------------|------------------------|
| Cargas accidentales | = 80 Kg/m ² |
| Viento sin velocidad regional | |
| Incremento debido a la altura | |



ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL: ELEMENTOS ESTRUCTURALES.

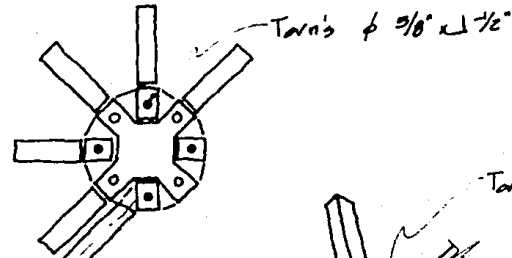




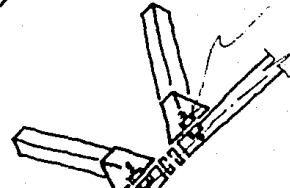
cal 10

SECCIONES
DE ARMADO ESTRUCTURAL

cal 10



Tornos φ 5/8" x 1/2"



Cacela especial de hierro

Capetor

Tornos φ 5/8" x 1/2"

ESTRUCTURA TRIDIMENSIONAL:

ELEMENTOS DIAGONALES.

2. EN MUROS, PISOS Y PLAFONES.

- Block Weco de cemento, tipo intermedio de 15x20x40 con refuerzo horizontal de alambraón cada 4 hiladas, en muros divisorios externos.

Mortero de cemento-arena 1:5 para asentamiento de muros y para colocación de recubrimientos así como en aplanadas exteriores.

Panel de tablaroca 13-63-13 en muros divisorios internos, con refuerzo de madera en marcos para puertas y ventanas.

Yeso aplanado a regla y plomo en muros interiores.

Falso plafón de tablaroca en todos los interiores.

Pintura vinílica en muros y plafones interiores y exteriores.

Loseta de barro vidriada 20x30x1.5 en todos los pisos interiores así como en los muros húmedos de baños y laboratorias.

Adobretos 20x20x8 en todos los pavimentos exteriores; todas las remates, quarrniciones, escalones y cambios de material se harán con concreto $f'_c = 150 \text{ Kg/cm}^2$ armado con electromalla 66-10-10, acabado martelinado.

El piso del estacionamiento y del patio de servicio será de concreto terminado a con aditivo endurecedor de superficie.

PLAZA PRINCIPAL:

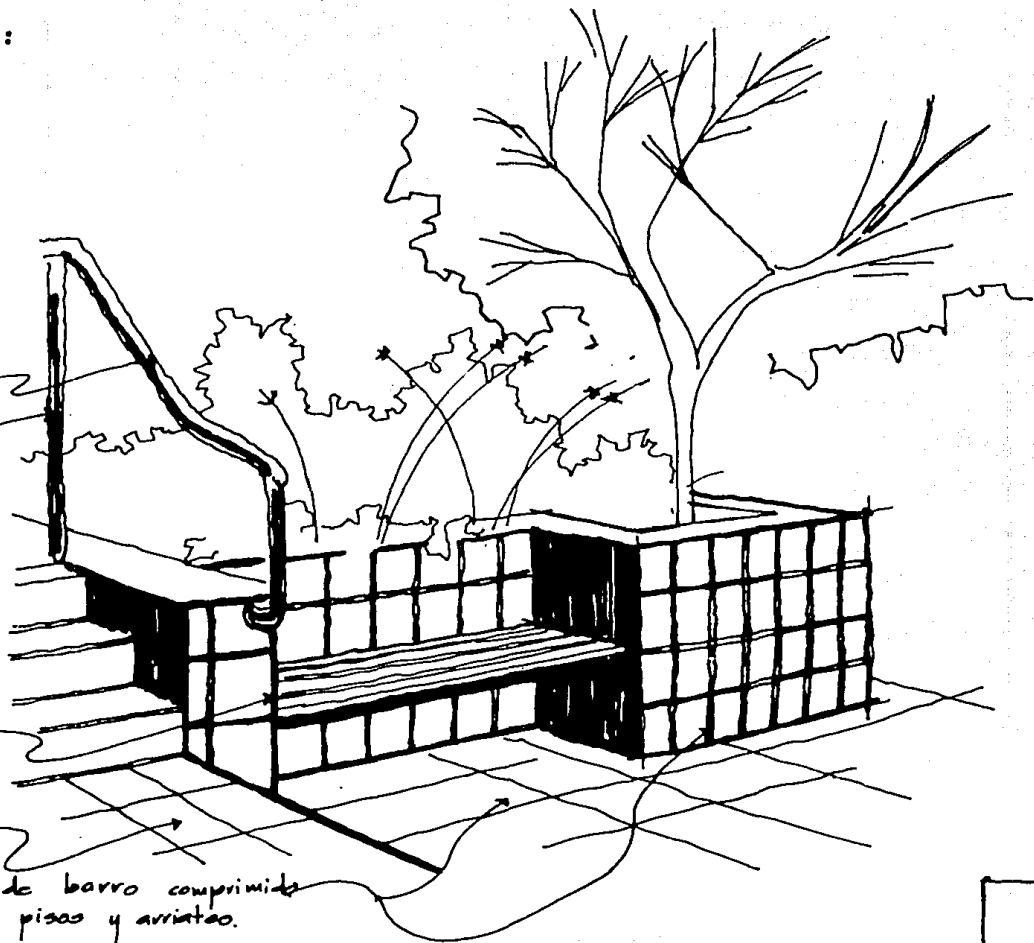
BANCAS Y ARRIATES.

ÁREAS EXTERIORES

Tubos de aluminio
anodizado

Bancas de madera de pino

Losetas de barro comprimido
en pisos y arriates.

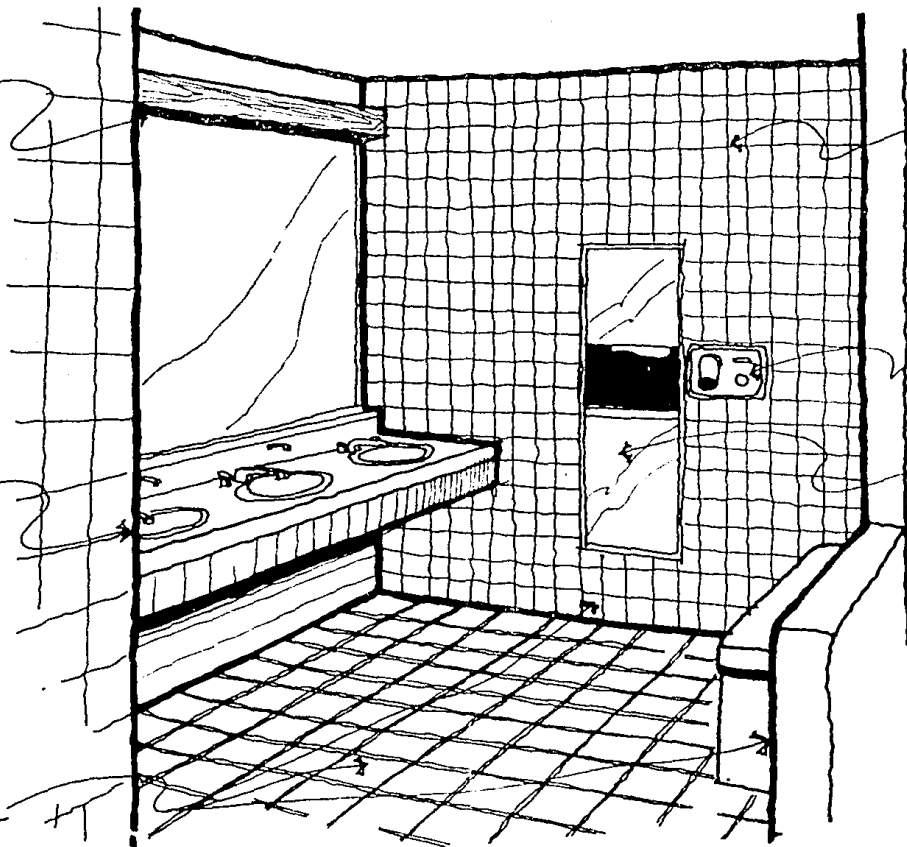


Lámpara superior de
piso, con barras alim. line.

lavabo

DETALLE GENERAL DE BAÑOS.

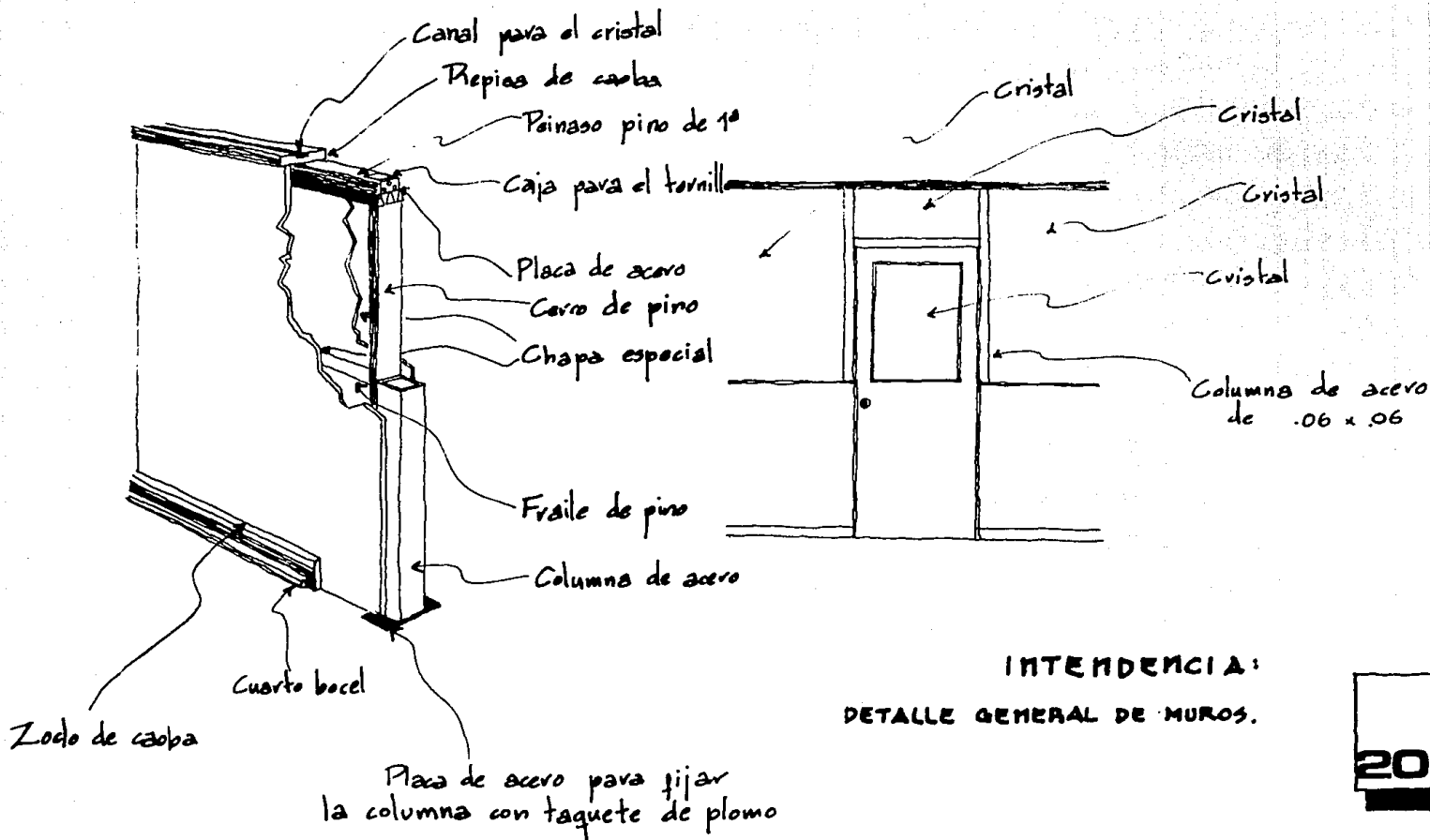
Loseta de barro anti-
vapante, en pisos y azulejo
en muros.



Azulejo

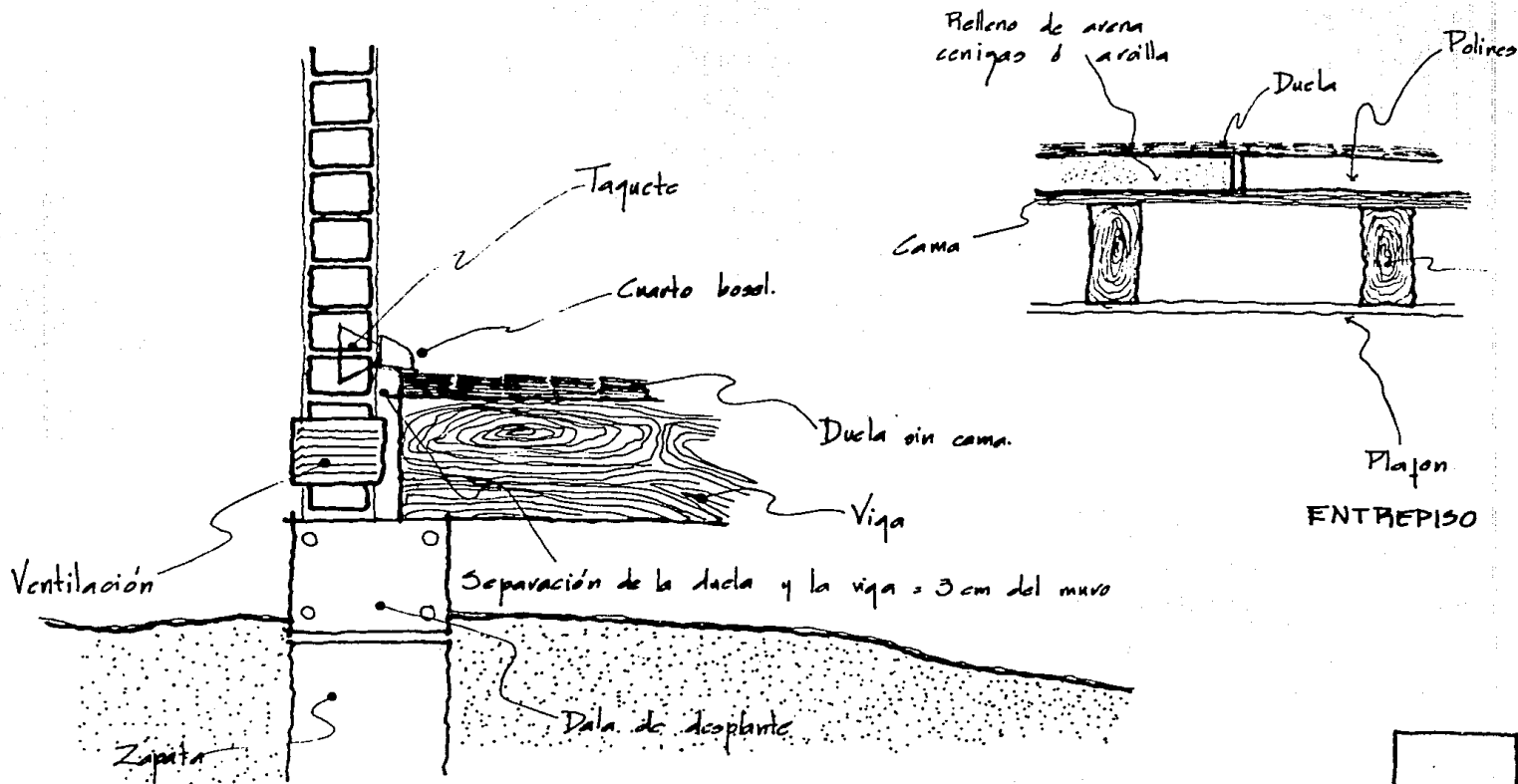
Secamuros
de aire

Cruce de papel.

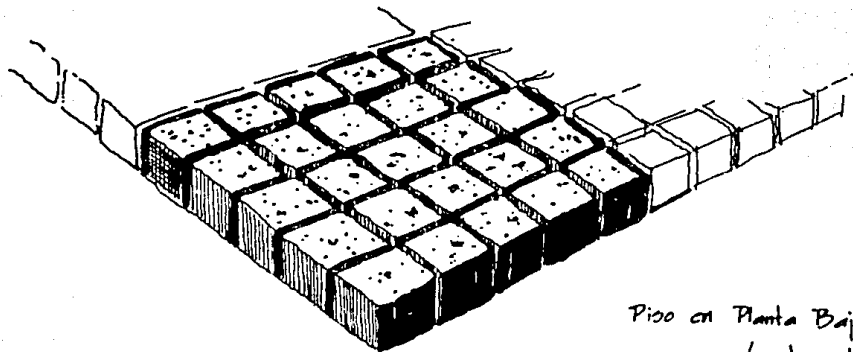


INTENDENCIA:
DETALLE GENERAL DE MUROS.

AUDITORIO:
COLOCACION DE PISOS.



COLOCACION EN PLANTA BAJA

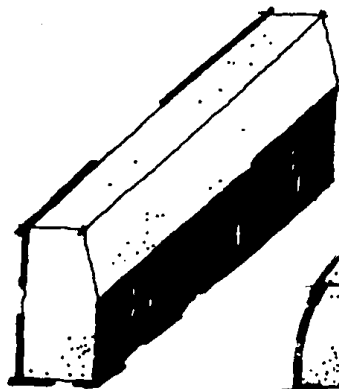


ESTACIONAMIENTO:

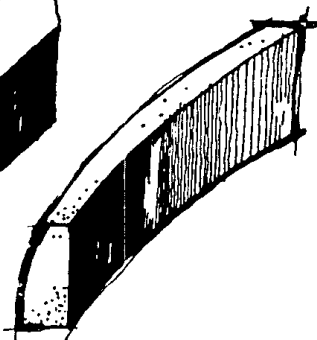
COLOCACION DE PISO.

Piso en Planta Baja del estacionamiento
(adoctrato 10 x 10)

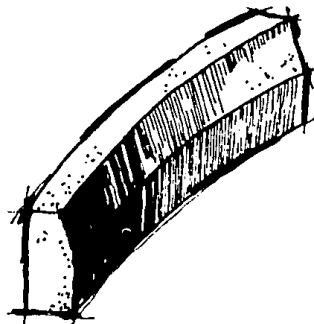
QUARNICIONES PARA ESTACIONAMIENTO



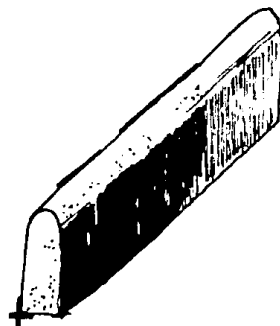
Plecta



Curva exterior



Curva interior



Tope para cajón
individual.

3. IMPERMEABILIZACIONES.

En el caso de las bases planas se hará un relleno con tezontle a fin de obtener las pendientes que se requieran (nunca menores al 2%), con entortado de mortero de cemento; se aplicará sistema de impermeabilización en frío, a base de una capa de sellador, tres de emulsión asfáltica y dos de membrana impermeable, todo recubierto con ladrillo, lechareado con cemento y una capa final de silicon líquido; se hará chaflán de mezcla donde se requiera.

Para las bases inclinadas se aplicará una capa de sellador, directamente a la losa, con tres capas de emulsión asfáltica y dos de membrana impermeable, todo recubierto con ladrillo, lechareado con cemento y terminado con una capa de silicon líquido.

Todos los desplantes de muros deberán ser impermeabilizados a dos haldas sobre NPT con membrana impermeabilizante.

Las juntas de cancelería y damps deberán ser recibidas con silicon.

4. CANCELERIA Y CRISTALES; CARPINTERIA

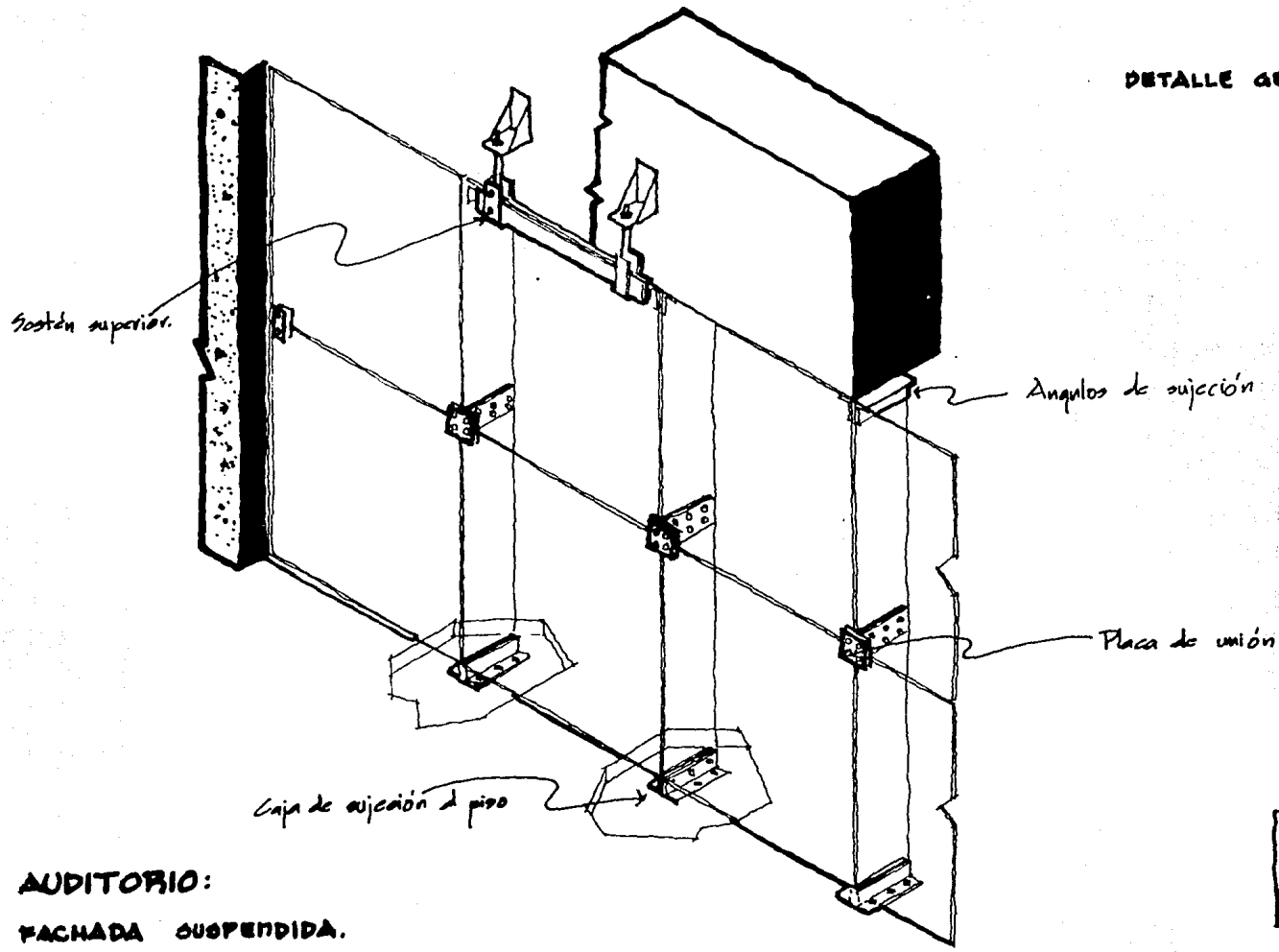
Toda la ventanería, cancelas de fachada y puertas de acceso a los diferentes edificios serán fabricadas con perfiles tubulares de aluminio, anodizado - duranodic, de 3" de sección (y perfiles complementarios).

Los cristales serán transparentes, del espesor requerido en cada caso; los domos de la cubierta de la plaza central, serán de tipo cañón, fabricados con acrílico transparente de 6mm.

Los portones de acceso, así como la verja perimetral serán fabricados - con perfiles tubulares de lámina de fe. cal. 22.

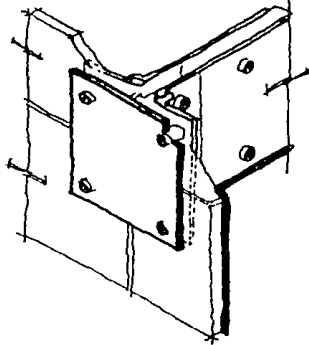
Todas las puertas de comunicación serán fabricadas con perfiles tubulares cal. 22, recubiertas con triplan de pino; los marcos serán tubulares; todas las puertas contarán con cerraduras Phillips.

DETALLE GENERAL.

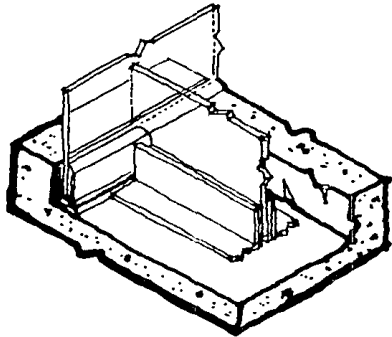
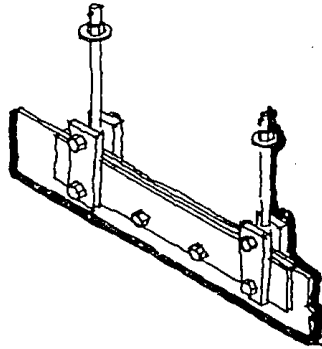


AUDITORIO:
FACHADA SUSPENDIDA.

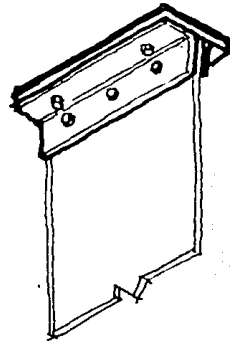
Placa de unión de 4 cristales



Sostén superior de 2 puntos



Caja de sujeción al piso



Apoyos de sujeción

AUDITORIO : FACHADA SUSPENDIDA.

5. INSTALACIONES HIDRÁULICA Y SANITARIA.

La Red General Sanitaria será tendida con tubo de cemento, con registros de 0.60×0.40 a cada 5m y pozos de visita de 0.90ϕ donde sean indicados y con una pendiente mínima del 2%.

Todas las BAP y BAN serán fabricadas con tubería, conexiones y coladeras de F55.

La Red Sanitaria interna será tendida con tubería y conexiones de cobre y coladeras de F55.

La Red General Sanitaria descargará directamente a un Cárcamo Colector de AN, el que se conectará a la red municipal de drenaje.

La Red General Hidráulica (alimentación y ramales a edificios) será tendida con tubería y conexiones de cobre, al igual que toda la red interna.

A partir de la acometida municipal se contará con un sistema de almacenamiento, con un sistema hidroneumático para distribución interna y con depósitos elevados en cada edificio.

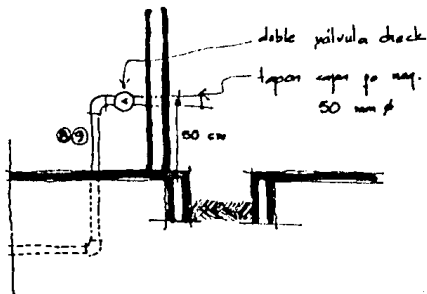
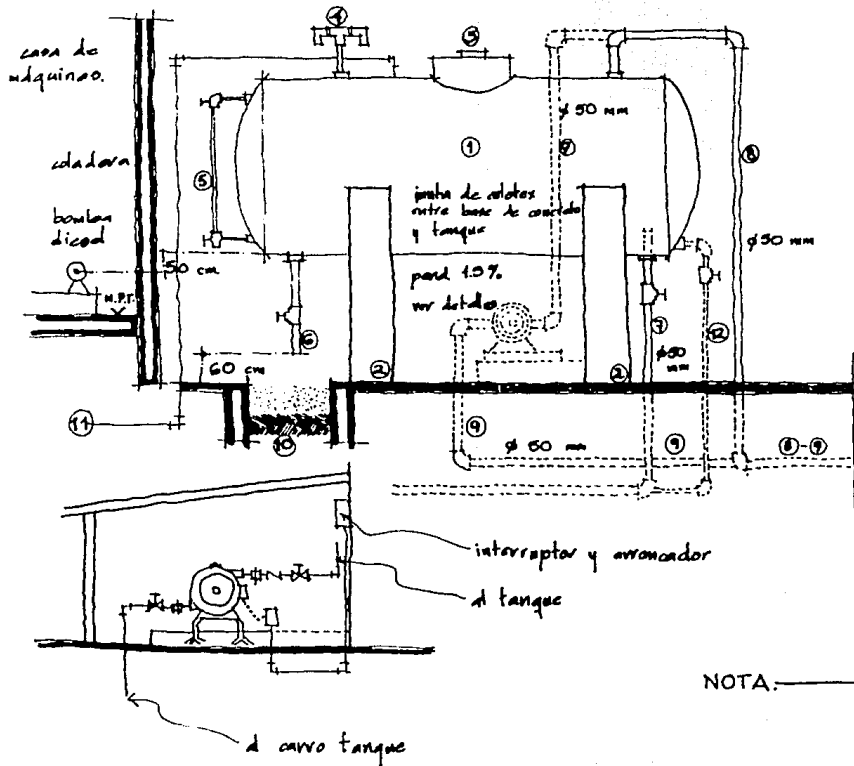
Se tenderá una red para riego por aspersión con tubería galvanizada y válvulas y aspersores de bronce.

Los servicios sanitarios se equiparán con muebles Ideal Standard blancos, línea económica.

La Red General contra Incendio será tendida con tubería y conexiones de cobre; el depósito para esta Red será compartido con el de la Red General Hidráulica.

CUARTO DE MAQUINAS:

- 1.- tanque para combustible.
- 2.- bases de concreto.
- 3.- registro para-hombre.
- 4.- ventilación
- 5.- vidrio de nivel.
- 6.- purga 25 mm ϕ .
- 7.- alimentación a cople de máquinas
- 8.- línea de llenado (con tanque c/ bomba)
- 9.- línea de llenado (con tanque sin bomba).
- 10.- peso de 50 x 80 mm con arena
- 11.- retorno de combustible generador
- 12.- inst. a sala de máquinas cuando el tanque tiene el cople en la tapa posterior.

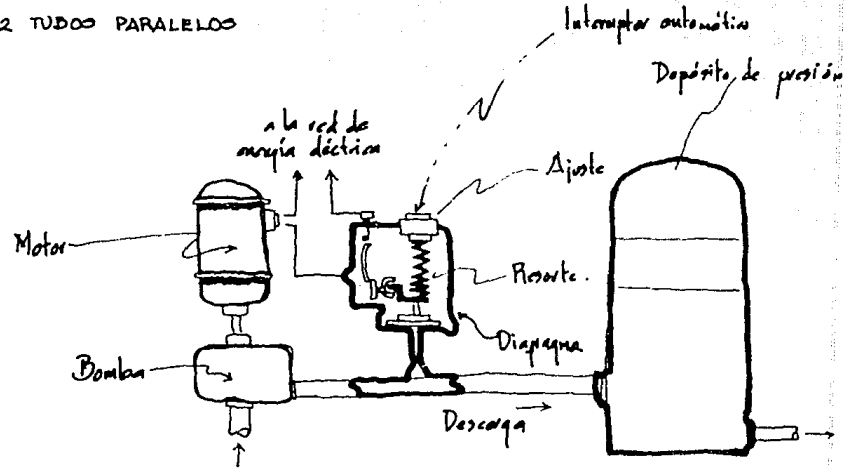
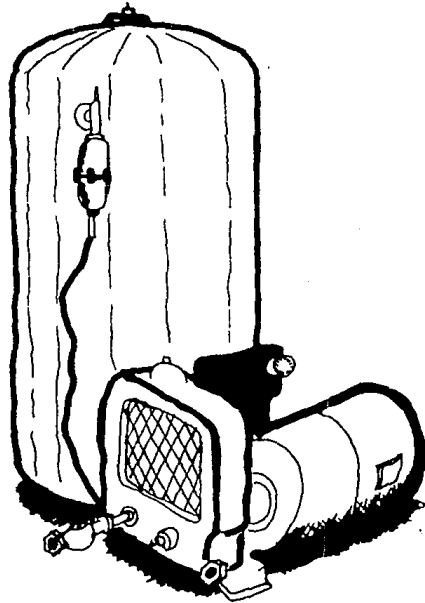


NOTA: Para la construcción de bases se debería hacer un cálculo especial. Se considerará protección desmontable para el equipo.

INSTALACION DE TANQUE DE DIESEL.

INSTALACIONES: TANQUE HIDRONEUMÁTICO.

BOMBA TIPO INECTOR DE 2 TUBOS PARALELOS



Dimensiones para tubería

| | Mod. de 7/8 y 1 1/8" | Mod. de 3/4 y 1 A.P. |
|------------------------------|-------------------------|-------------------------|
| Tubo de succión al inyector | 1 1/4" | 1 1/2" |
| Tubo de descarga de la Bomba | 1" | 1" |
| Valvula de pie | 1 1/2" | 1 1/2" |

La marca Barnes tiene las siguientes especificaciones para las Bombas tipo inyector de 2 tubos paralelos: (para pozos profundos o pozos someros).

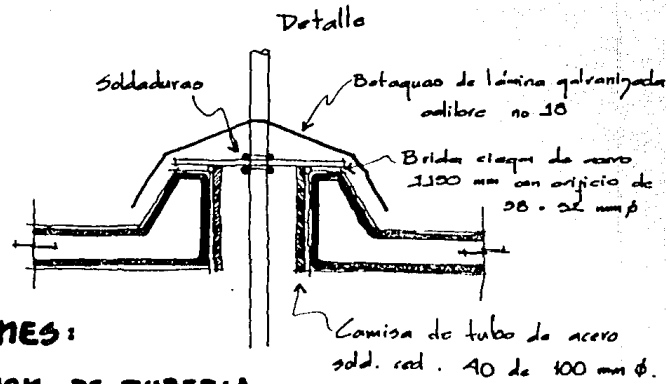
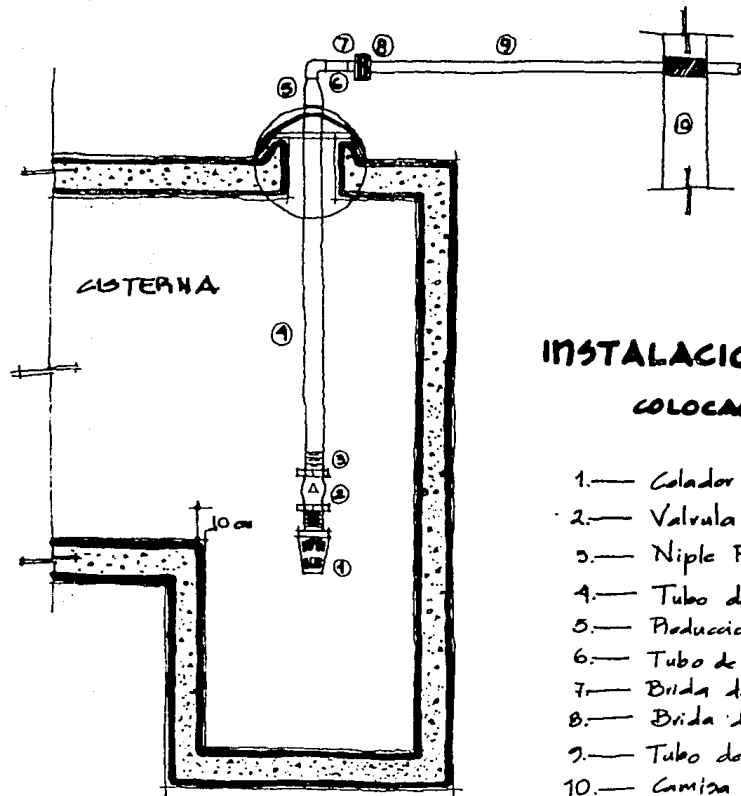
— BOMBA: Impulsante cerrado de bronce. Con cable de hule neopreno en forma de "U" que evita la recirculación y asegura alto rendimiento. (Acoplado directamente al motor).

— INYECTOR: De bronce, válvula de pie también de bronce.

— MOTOR : Tipo capacitor marca "G.E.", 50 ciclos (2,900 R.P.M.) o 60 ciclos (3450 R.P.M.) monofásico, con 2 bujes, flecha de acero inoxidable. Los motores de $\frac{1}{3}$ H.P. y $\frac{1}{2}$ H.P. son para 115 volts de $\frac{3}{4}$ H.P. y 1 H.P. para 110/120 volts (voltaje actual).

MODELOS (Marca Barneo) para pozo seco (cisterna) hasta 6.00 m., usando un solo tubo de succión:

| MODELO 100 B de 1 H.P., 50 ciclos (sin inyector) | | | |
|--|--------------------------|-------|--------|
| succión desde la bomba al nivel de agua | Presión de carga | | |
| | 10 m. | 15 m | 17.5 m |
| | capacidad en litros/hora | | |
| 2.1 m. | 7 000 | 5 200 | 3 500 |
| 3.2 m | 4 800 | 4 500 | 3 200 |
| 4.5 m | 3 800 | 3 800 | 2 860 |

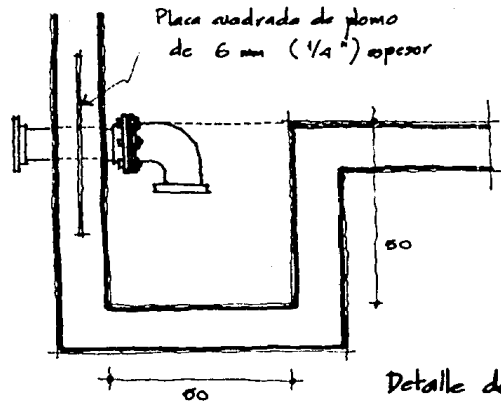


INSTALACIONES:

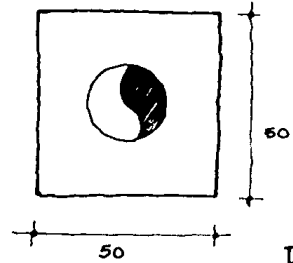
COLOCACION DE TUBERIA EN CISTERNA.

- 1.— Colador de bronce, rosc.
- 2.— Valvula retención, rosc.
- 3.— Niple FoNo soldado de 50 mm φ
- 4.— Tubo de acero sold. cal 40 de 60 mm φ
- 5.— Producción condéfrica de acero sold de 30 x 58 mm φ
- 6.— Tubo de acero sold cal 40 de 38 o 52 mm φ
- 7.— Brida de acero sold 4/ruello de 38 o 52 mm φ.
- 8.— Brida de acero con rosca de 38 o 52 mm φ.
- 9.— Tubo de Fo galvanizado cal 40 de 38 o 52 mm φ.
- 10.— Camisa Tubo Fo galvanizado de 75 mm φ.

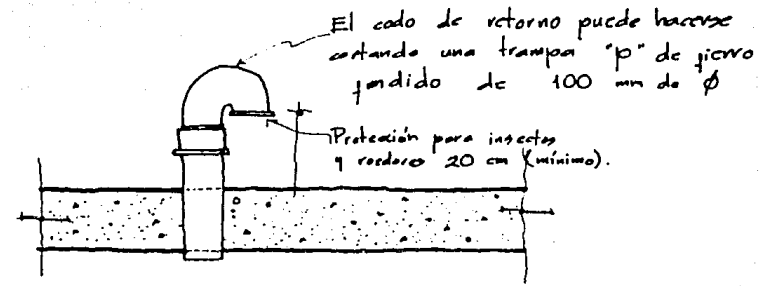
NOTA. — La bomba deberá llevar una succión como la que se muestra. Los diámetros mostrados son meramente representativos.



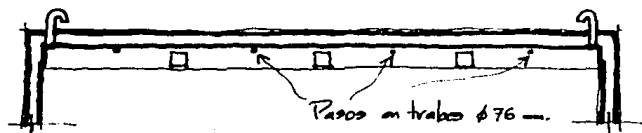
Detalle de salida para succión.



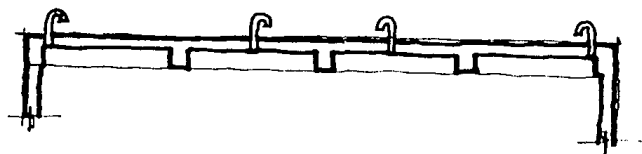
Detalle de la placa



Detalle de ventilación de cisternas



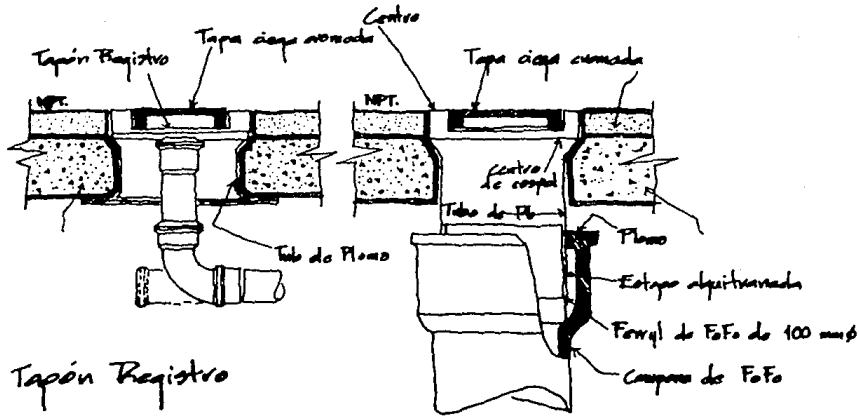
Detalle de tapa de cisterna con ventilación lateral



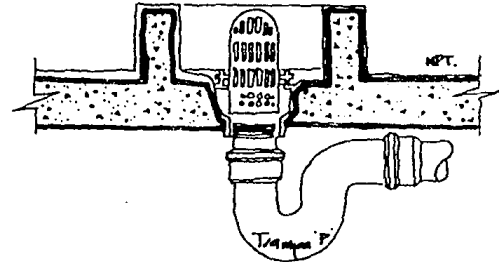
Detalle de tapa de cisterna con ventilación en cada casetón que forman los traves.

INSTALACIONES : DETALLE DE CISTERNA.

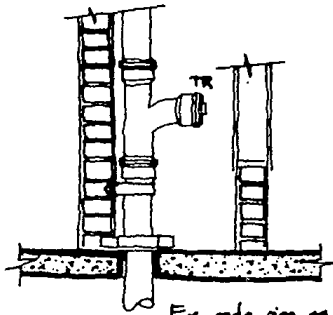
INSTALACIONES : BAJADA DE AGUAS NEGRAS.



Tapón Registro

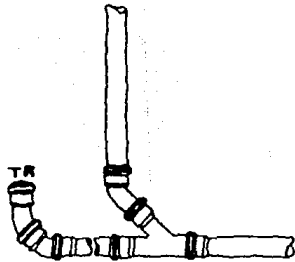


Foso de desague con sardinal.

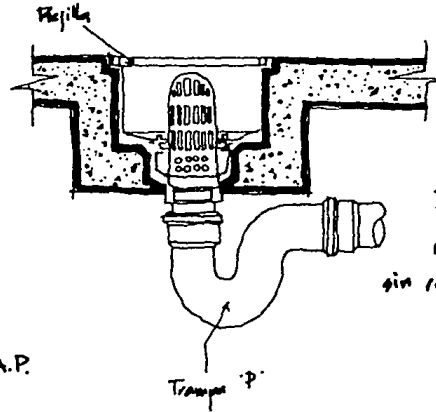


En cada piso se instalará un registro

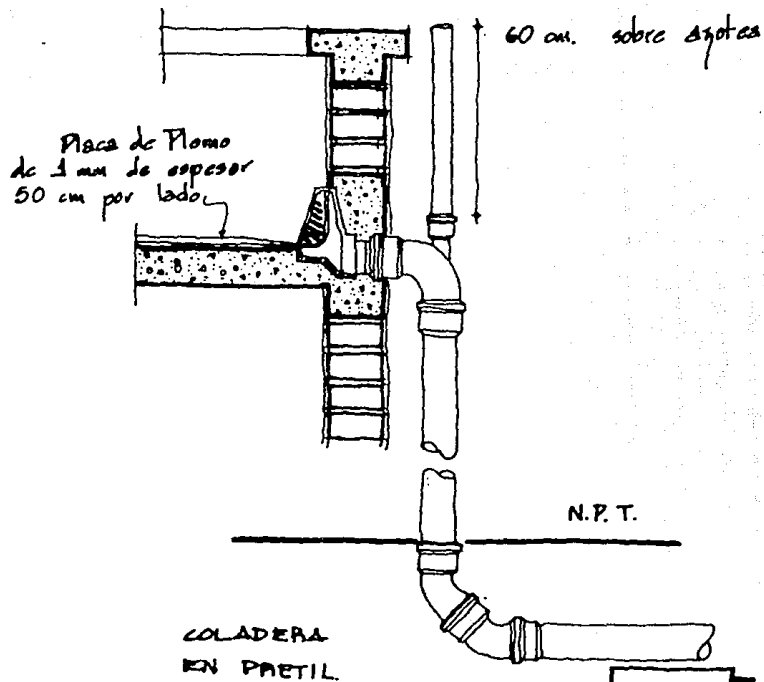
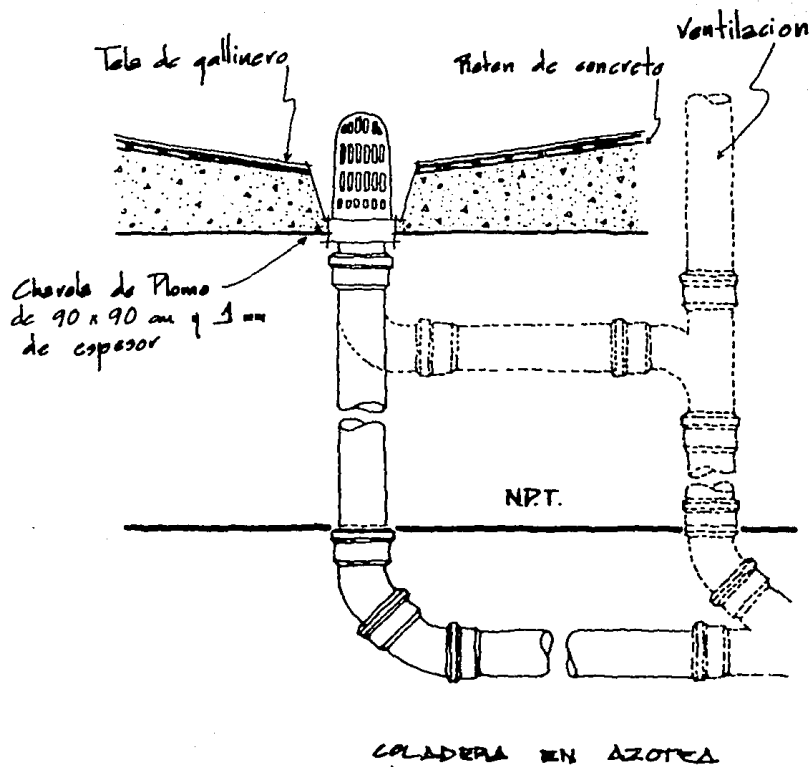
Tapón Registro en D.A.N. y en B.A.P.



Tapón Registro en pie de B.A.N y D.A.P.



Foso de desague a nivel de piso con rejilla.



INSTALACIONES: BAJADA DE AGUAS PLUVIALES.

6. INSTALACIONES ELÉCTRICAS.

Las instalaciones serán de tipo trifásico de 4 hilos.

El equipo de tableros será del tipo "multiduc" - equipos "curvoline", "slimline", tubería "conduit" pared delgada esmaltada marca "cuauhtémoc", -- alambre y cable marca "usa" y tableros de distribución marca "square D" o "federal pacific".

Contará con unidades fluorescentes Slimline tipo "M" de $2 \times 74w$, localizadas en lámparas de 1.22×0.30 y 0.6×0.30 .

Acústicos en lámparas tipo Rejilux.

Línea de tres fases, 4 hilos 220/127 V.C.A. en gabinete de lámina.

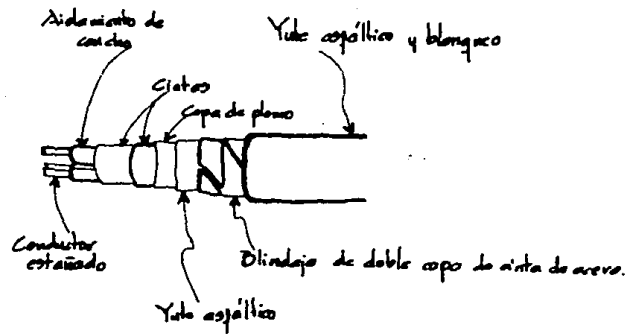
Contará con instalación de un reloj horario marca Torle para el control de encendido de lámparas.

Tendrá alimentación de 220 volts hasta cajas de registro en los cuartos de máquinas y demás equipos.

El sistema de tierra en la sub-estación estará formado con cables de cobre conectados con bayonetas de tierra aterrizando todos los equipos y conectándose sólidamente a la barra neutra del tablero.

Contará con un servicio de emergencia que funcionará como sigue:

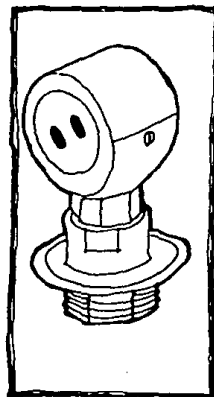
Una vez que se suspende el servicio de energía eléctrica del servicio público, un motor diesel avanzará por medio de un juego de elevadores, los que accionará la marcha del motor; en caso de que no arranque la primera vez, se repetirá el ciclo hasta tres veces.



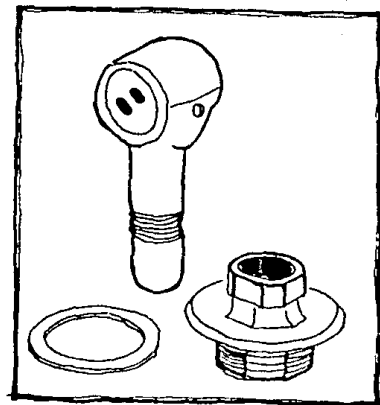
INSTALACION ELECTRICA:

DETALLES GENERALES.

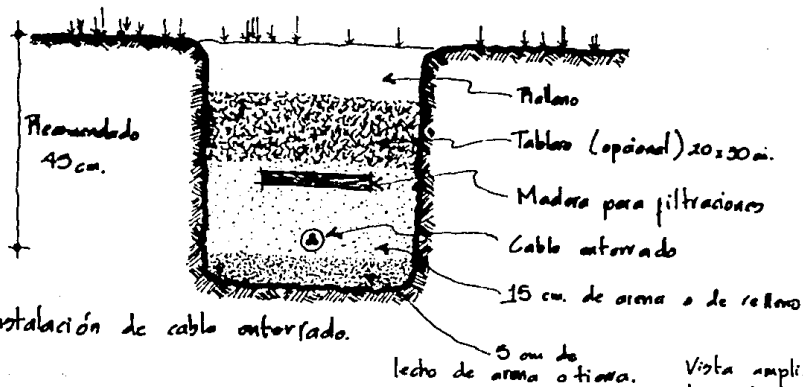
Cajas de empalme y bocas para toma de corriente para la instalación de conductos bajo el pavimento.



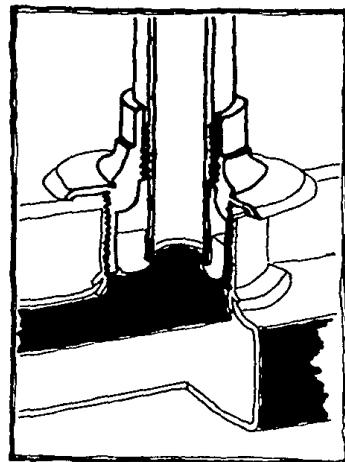
Boca para toma de corriente trifilar.



Boca para cable redondo.



Instalación de cable enterrado.



Vista ampliada de detalles de instalación para la boca de una toma de corriente para fuerza y teléfono.

4.6.5 CÁLCULO GENERAL DE INVERSIÓN.

El presente cálculo general de inversión fue elaborado considerando los costos de mercado, tanto de materiales como de mano de obra, vigentes a la presente fecha; debemos considerar que ésta evaluación es general y que para poder determinar el costo final real es necesario considerar:

1. Volúmenes totales definitivos de obra.
2. Costos vigentes de materiales y mano de obra.
3. Programa de ejecución de obra (a fin de optimizar rendimientos, programar índices inflacionarios esperados etc.).
4. Analisis completo de indirectos, pago de licencias, permisos, etc. (ante D.F., DGOSH, IMSS, INFONAVIT, Sindicatos, etc.).

A. TERRENO:

Se considera el uso de un terreno de uso comercial en el área específica

$$24,412.90 \text{ m}^2 \times \$ 320,000.- / \text{m}^2 = \underline{\hspace{2cm}} \$ 7'811,000.-$$

B. CONSTRUCCIÓN.

De áreas habitables: se considera la construcción de edificios de calidad intermedia:

$$11,794.00 \text{ m}^2 \times \text{¢ } 625,000.- / \text{m}^2 = \text{-----} + 7'371'000,000.-$$

De servicios: que incluye estacionamiento:

$$8,657.00 \text{ m}^2 \times \text{¢ } 440,000.- / \text{m}^2 = \text{-----} + 3'809'000,000.-$$

De áreas exteriores: que incluye andadores y jardinería.

$$9,765.00 \text{ m}^2 \times \text{¢ } 160,000.- / \text{m}^2 = \text{-----} + 1'562'000,000.-$$

C. INDIRECTOS.

5% Indirectos propios de la obra (sobre el costo total de la construcción).

$$\text{-----} + 1'027'000,000.-$$

25 % Indirectos y utilidad del constructor (sobre costo total de construcción incluyendo indirectos propios de obra). — \$ 5' 395' 000, 000.-

INVERSION TOTAL ESTIMADA \$ 26' 975, 000, 000.-

ó \$ 2, 287, 179.- / m²

Área habitable construida (costo que incluye parte proporcional del terreno).

ó \$ 1, 624, 894.- / m²

Área habitable construida más costo del terreno.

BIBLIOGRAFIA.

- KIDDER - PARKER. Manual del arquitecto y del constructor. UTEHA 1989. México.
- ZEPEDA C. SERGIO. Manual de Instalaciones. ALFA 1984. México.
- G&Y. FAWCETT. MCGUINNESS. STEIN. Instalaciones en los edificios. GUSTAVO GILI S.A. 1982. Barcelona.
- BARBARA ZETINA F. Materiales y Procedimientos de Construcción. HERRERO S.A. 1973 México.
- SAPHIER, MICHAEL. Planificación y diseño de oficinas. BLUME. 1972. Barcelona.
- D.D.F. Reglamento de Construcciones para el D.F. Diario oficial del 3 de julio de 1987. México.
- D.D.F. Normas Técnicas Complementarias