



22  
2ej

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE MEXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

**TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL TITULO DE  
ARQUITECTO  
P R E S E N T A:  
ISIDRO ANGEL ARROYO GALICIA**

MEXICO D. F. 1993

TESIS CON  
FALTA DE ORIGEN





Universidad Nacional  
Autónoma de México



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

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

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

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

**ALTERNATIVA DE OCUPACION DEL TIEMPO  
LIBRE Y REGENERACION DE ESPACIOS  
PARA LA RECREACION POPULAR EN EL  
CERRO DEL TEPEYAC D.F.**

# **INDICE Y SECUENCIA TEMATICA**

## **INDICE**

---

*Antecedentes históricos.*

*Delimitación conceptual.*

*Antecedentes monográficos.*

*Antecedentes físicos.*

*Planos de investigación urbana.*

*Objetivos.*

*Planes y políticas en torno al problema.*

*Planes y políticas de los pobladores.*

*Programa arquitectónico.*

*Alcances de trabajo. Remates visuales:*

*Remate visual "A". Remates visuales "F,D".*

*Remates visuales "J,I".*

*Remate visual "N".*

*La plaza.*

*Proyecto arquitectónico:*

*Plantas de conjunto.*

*Talleres de desarrollo manual y cultural:*

*Planta arquitectónica*

*Cortes*

*Fachadas*

*Detalles constructivos*

*Instalaciones hidráulicas y sanitarias*

*Instalaciones eléctricas y gas.*

*Area de representación teatral:*

*Planta arquitectónica*

*Cortes*

*Fachadas*

*Instalaciones hidráulicas y sanitarias*

*Instalaciones eléctricas sonido y gas.*

## **INDICE**

---

### ***Salón de usos múltiples:***

*Planta arquitectónica*

*Cortes*

*Fachadas*

*Instalaciones hidráulicas y sanitarias*

*Instalaciones eléctricas y gas.*

### ***Zona de comidas y área de servicios (ADMON)***

*Planta arquitectónica*

*Cortes*

*Fachada*

*Instalaciones hidráulicas y sanitarias*

*Instalaciones eléctricas y gas.*

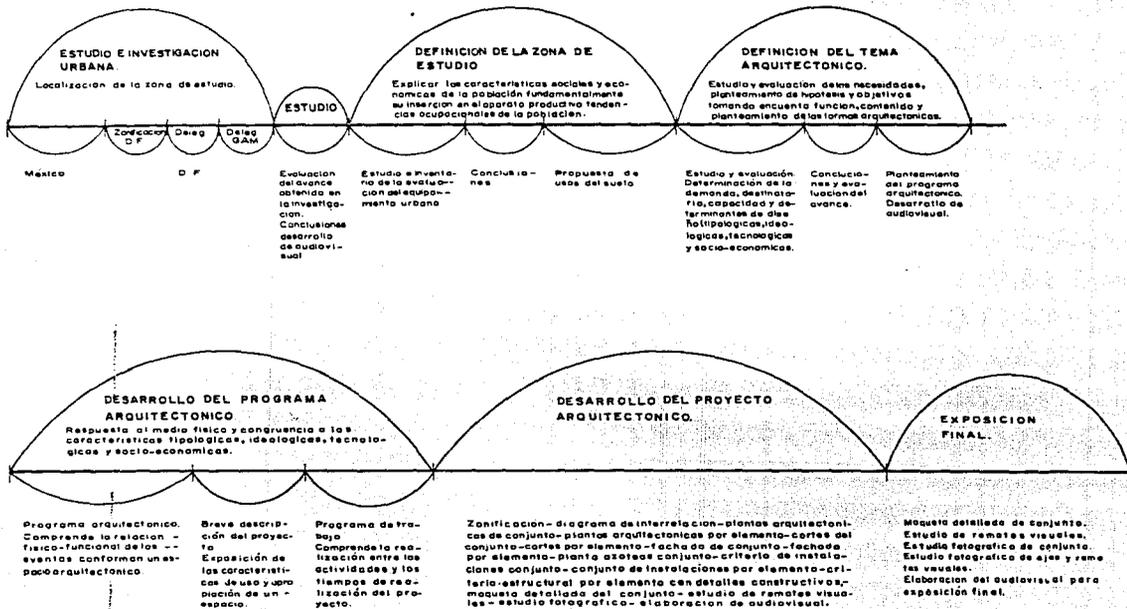
### ***Detalles***

*Perspectivas*

*Hipótesis de cálculo.*

*Bibliografía.*

# SECUENCIA TEMATICA.



ANTECEDENTES

DE LUCHA CONCEPTUAL

## ANTECEDENTES HISTORICOS

El crecimiento urbano de la Ciudad de México fue lento en el período de 1900 a 1910, produjo graves desajustes o carencias en su desarrollo, para 1900 el crecimiento poblacional de la Ciudad de México, había alcanzado la cifra de 541,000 habitantes y para 1921 son 906,000 habitantes que casi se duplicó, pero para 1940 son 1'760,000 habitantes, es a partir de esta fecha, cuando el proceso de industrialización motiva que las tasas de crecimiento se disparen y bastan tan sólo 40 años, para que el crecimiento demográfico se multiplique, prácticamente, diez veces.



Un crecimiento de estas características, no puede darse sin generar efectos negativos, entre el desarrollo económico y el proceso de urbanización de la ciudad, es así como se agudizan las carencias en servicios y equipamiento.

En México a partir del período porfirista se agudizan las contradicciones de clase obrera que se manifiesta a través de movimientos armados en respuesta a la represión del gobierno. En los trabajos preparatorios de la constitución, efectuados entre 1916 y 1917, surgió la idea de reglamentar los derechos mínimos de contratación, salarios, duración

de jornada, etc., lo que se hizo en el artículo 123 Constitucional, que se aprobó el 23 de Enero de 1917, por el Congreso de la Unión.

Es importante mencionar que debido al proceso de industrialización las relaciones de producción han podido mantener una tasa creciente de ganancia, por parte del sector capitalista a pesar de una reducción en la jornada laboral, no importando la sobre-explotación de que es objeto el obrero que a su vez se ve desplazado por la tecnificación, aunado a la migración campo-ciudad, permite tener un ejército industrial de reserva del que puede disponer el sistema, manteniendo así una oferta segura de mano de obra barata a la que mantendrá en franjas o cinturones periféricos a la Ciudad como resultado de esto el obrero tarda un tiempo extra en el traslado de su casa al centro donde vende su fuerza de trabajo, siendo este tiempo una disposición más de las que goza el sistema capitalista, ya que no aporta medios de transporte ni paga el traslado de sus empleados, por tanto podemos decir que el tiempo libre del que dispone el sector obrero, aún con la disminución con la jornada de trabajo, se ve afectada por actividades productivas y no por la necesidad de reproducción de su fuerza.

En lo general de los casos, siguen imperando jornadas laborales de 45 horas o más semanales, las vacaciones anuales son extremadamente cortas las primas vacacionales sirven sólo para cubrir parte del déficit anual del obrero, y el salario no incluye lo necesario para cubrir los costos de las mínimas formas de ocio y recreación indispensable para su esparcimiento.

Así mismo es necesario hacer notar que estos beneficios no se lograron a partir únicamente de la mecanización del trabajo sino que son resultado de muchos esfuerzos de la clase obrera contra la patronal, que su ambición característica de la sociedad capitalista no ha reconocido en ninguna época, el justo derecho a estos beneficios.

En 1973 se aplica una reforma al artículo 123 fracción XXV en la que se dice "Es obligación patronal contribuir al fomento de actividades culturales

*y del deporte entre sus trabajadores, y proporcionarles los equipos útiles indispensables, esta obligatoriedad, es evadida en el aspecto cultural, ya que no se estipulan los lineamientos bajo los cuales se ha de cumplir, dejándose ésto a los intereses patronales, los cuales cumplen en el aspecto deportivo, en el que las empresas forman equipos de fut-bol, dotando a cada jugador con su uniforme deportivo con su respectivo anuncio publicitario en la camiseta, a-lusivo al producto o empresa para la cual presta sus servicios.*

*El 8 de julio de 1974, se creó la Dirección*

*General de Bienestar Social teniendo por objeto primordial el proporcionar cultura y recreación a los trabajadores, que después fue reemplazado por el Congreso Nacional para la Cultura y la Recreación de los Trabajadores (CONACURT), que a pesar de la difusión que le ha dado a través de los diferentes medios de comunicación, encontramos que éste no atrae ni motiva al trabajador, por lo que es necesario buscar el o los canales adecuados para que despierte el interés de la población para lo cual se implantó dicho servicio institucional.*

## DELIMITACION CONCEPTUAL

*El tiempo libre debe considerarse como un elemento importante de la educación por ello se habla y con justificada razón de la educación del ocio como una derivación del tiempo libre con el objeto verificador orientando a la participación de los grupos logrando una educación que integre a los sujetos a su realidad de una manera conciente, siendo la capacitación uno de los medios más eficientes en la recreación empleada como recurso, para la educación popular pues tiende a preparar una base creativa, organizada teóricamente aportando soluciones propias en la población surgida de la realidad busca y aplica valores culturales e introduce la expresión popular, la educación del ocio nos conduce a la recreación de una generación nueva, que aún no está realmente preparada para hacer uso de este tiempo libre que ha heredado de luchas libradas en el pasado, y que puede aplicar en actividades recreativas y culturales.*

*La creación como elemento educativo es necesidad de una nueva educación que integra al sujeto a su realidad de una manera conciente a partir de la autoreflexión sobre el proceso de educación social creativa como un sinónimo de concientización.*

*El tiempo libre no debe contener distingos en edad, sexo, religión o condición social y por lo tanto se encuentra en todas las edades circunstancias y condiciones del hombre. El tiempo que en nuestra sociedad se concibe como libre en realidad no lo es, es un engaño pues se le organiza para asegurar en el hombre productor un mejor rendimiento en su trabajo, y el hombre consumidor, para que consuma lo que produce.*

*En realidad no es libre de gozar su tiempo disponible, su consumo de tiempo disponible está determinado por la industria lo mismo que la mercancía que compra, su gusto está manipulado, quiere ver, oír, lo que le obligan a ver y a oír, la diversión es una industria como cualquiera, al consumidor se le hace comprar diversión lo mismo que se le hace comprar ropa o calzado. Porque el descanso se ha transfor-*

*mado en un consumo, bien se ha señalado el progreso del capitalista que no sólo explota al trabajador sino también lo explota en el tiempo libre, explota al hombre todo el tiempo y ésto es así porque se ha hecho menester que el tiempo libre se ocupe de tal manera que garantice a los grupos dominantes, la dominación y control del ocio.*



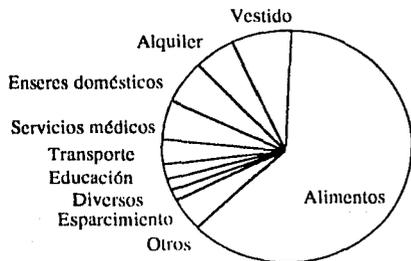
*Diversión lo determina su éxito en el mercado no hay ninguna cosa que pueda medirse en términos humanos*

*A este habitante-robot que en las grandes ciudades vive en medio de una muchedumbre solitaria, se le crea el tiempo libre un mundo imaginario en el cual se conforma y lo adormece en la enajenación pues los espectáculos masivos sirven para este fin y son parte de un producto y una mercancía controlada por el sistema. La televisión es actualmente el medio de la comunicación de masas más imperantes y efectivo para la manipulación.*

*Si los obreros, empleados, campesinos, artesanos, artistas, intelectuales, etc., son apenas asalariados pueden serlo en esta o en aquella empresa todo se reduce en lo que se le paga, encontrándose falta de participación activa y sentimiento de marginalidad, si el tiempo libre origina actualmente la basta organización de todo un complejo de edificaciones,*

industrias, instalaciones, organismos, programas y espectáculos para entretener divertir y considerar al hombre un ser cada día más consumidor reforzando así el sistema imperante de la actualidad: en lo expuesto percibimos que en nuestra propia persona tenemos que separar de nuestro presupuesto (ver gráfica)

### DISTRIBUCION DEL SALARIO



una cantidad considerable para satisfacer algunas de las actividades programadas en nuestro tiempo libre al mismo tiempo el ambiente en que se desenvuelven los individuos, ha provocado que se alejen de los centros de educación, culturales y deportivos, conduciéndolos a un estado de marginación y apatía, sin afrontar estos los problemas sociales por los que atraviesan en las diferentes etapas de la vida el criterio que debe imperar en el proyecto de recreación de la comunidad organizada es valorizada, hasta que punto puede lograrse los objetivos de estos procesos, que son básicos para la colectividad, los objetivos deben ser especialmente:

1. Que los grupos conozcan la creación proyectada a un cambio de mentalidad conciente por medio del aprendizaje en una parte definida del proceso.
2. Lograr la participación en la vida familiar es el objetivo primordial e integrar a los

membros de la familia en una unificación individual y de grupo.

3. Restaurar las fuerzas de la cultura pues la tecnología también ha provocado la pérdida de las habilidades y destrezas, la utilización adecuada del tiempo y la creatividad. La infancia debe ser juego, toda persona que ignore esa verdad, se educará en forma equivocada, cuando el niño crece o sea en la juventud reclama nuevas formas de actitudes, tratando de pertenecer a clubes asociaciones, etc., si sucede que los deberes y necesidades de trabajar lo agobian, para ir sobrellevando la vida, hace que la recreación se le relegue a segundo término, pudiendo darle importancia que tiene para llevar una vida equivocada.



Es necesario conjugar esfuerzos, criterios y buscar soluciones para el uso positivo del ocio de la comunidad ya sea en el ámbito de la educación o cultural de la educación física del deporte competitivo de la actividad en el campo o en la ciudad, en la recreación laboral, en la convivencia y colaboración con la naturaleza.

Día con día, se ha visto la imperiosa necesidad de enfocar los objetivos de la educación hacia la for-

*mación del adulto que funcionan en la sociedad como miembros productivos capaces de enfrentarse a un mundo en constante proceso de cambio.*

*Es obvio que no tiene validez un programa educativo en el cual sólo se da importancia al aspecto académico, además de las habilidades intelectuales, es nuestro deber desarrollar en el pueblo el arte de la recreación en la comunidad y en fomentar la aceptación plena de propios como ajenos, es vital crear confianza en si mismo a*

*reconocer las causas y efectos en las relaciones interpersonales, por lo que hay que dar tanto o más énfasis al desarrollo emocional como intelectual.*

*La ideología es fundamental al hacer referencia al ocio y tiempo libre, va ha ser uno de los medios que desvían la población de sus problemas reales desnaturalizándolos y revistiéndolos, que cubran la estancia del problema. Así se analiza que diferentes instituciones, parque y otros medios de diversión está al servicio del pueblo sostiene que si no se hace uso de ellos es porque no quieren, así se intenta hacer creer que el culpable de no hacer uso correcto del tiempo libre es cada individuo pues no se le asocia a la crisis económica que padece el país y que si no tiene para comprar su diversión es por desdidoso y flojo, pero que al comprar su distracción lleva implícita la ideología burguesa, mecanismo de que dispone el sistema, para imponer la ideología dominante, en la sociedad feudal el aparato del estado dominante era el religioso mientras que en la sociedad capitalista el aparato ideológico dominante es la educación en la que se refleja de manera directa al servicio de la dominación burguesa instaurada, que en última instancia trata de proteger a su continuidad reproduciendo las condiciones sociales de producción.*



## ANTECEDENTES MONOGRAFICAS

Con el crecimiento del área metropolitana de la Ciudad de México se ha acentuado cada vez más las carencias en la estructura urbana y servicios, haciendo un análisis de la configuración y el crecimiento de la mancha urbana, podemos destacar que se ha dado una clara división de los asentamientos en el Distrito Federal donde en 1980 se presentaba la siguiente conformación zona periférica; estas áreas son esencialmente habitacionales y agrupan cerca del 6% de la población del Distrito Federal, las condiciones generales de vivienda equipamiento e infraestructura básica irregularidad en la tenencia de la tierra y problemas de insalubridad en algunos casos como en el norte y noroeste esta situación se mezcla con actividades industriales que incrementan el nacimiento de la población y el deterioro de la calidad ambiental en otros casos, como acontece en el sur y el poniente, la vivienda precaria se encuentra en proceso de sustitución por vivienda para población de mayores ingresos económicos.

Zona Central: abarca una población de ingresos (de 2.5 a 10 veces el salario mínimo) y cubre el 25% del área del Distrito Federal, la población norte de esta superficie concentrada el 60% de las actividades económicas, administrativas y de servicios del Distrito Federal y manifiesta un incremento en el establecimiento de actividades terciarias y una disminución en el uso habitacional, debido a la alta concentración del empleo en esta zona existen serios problemas de transporte y de estacionamiento.

Zona sur-poniente, ésta de altos ingresos se ubica en forma fragmentada en la periferia sur poniente de la Ciudad, el uso del suelo predominante es residencial unifamiliar, aunque existe una marcada tendencia a incrementar la vivienda a base de condominios.

A partir de este análisis observamos que la dotación de servicios se ha concentrado en la zona centro de la Ciudad, Delegaciones Cuahutémoc, Miguel Hidalgo y Benito Juárez, siendo que el mayor número

de población de escasos recursos económicos se asienta en la zona noreste y límites periféricos del Distrito Federal, dejándolos prácticamente sin servicios. (Ver gráfica No. 1)

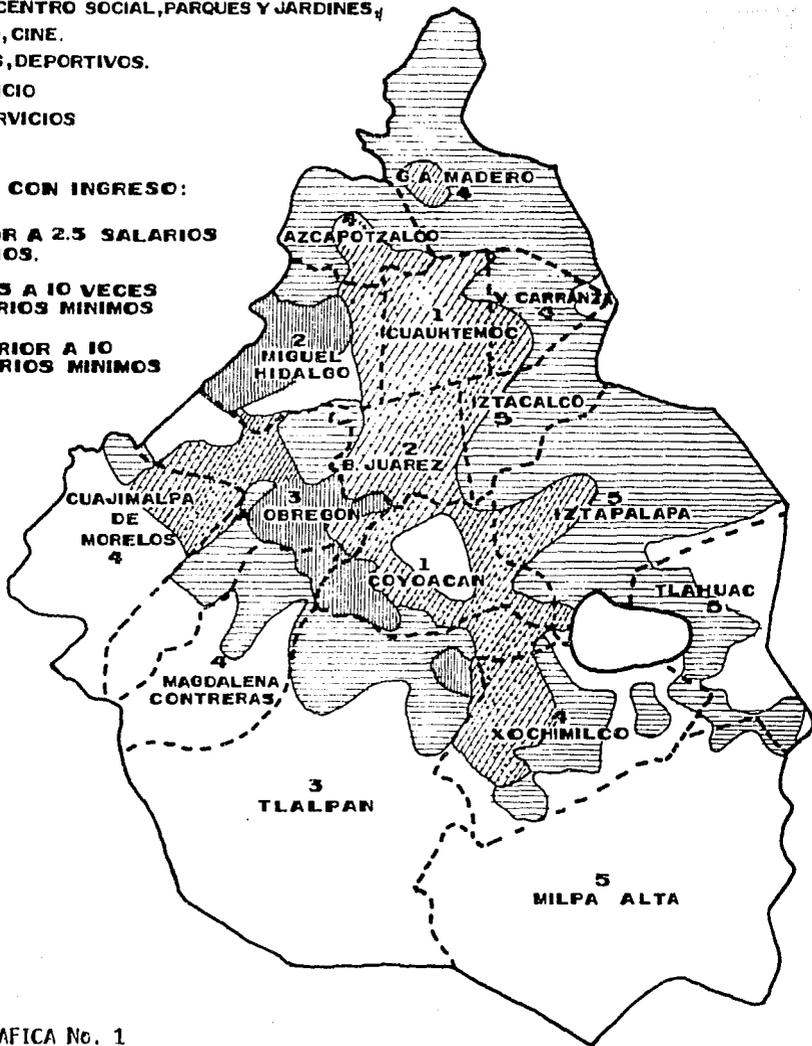
Una vez localizada la zona donde se da la mayor densidad de población con características homogéneas (Delegación Iztapalapa, Iztacalco, Venustiano Carranza y Gustavo A. Madero) de percepción de 1 a 2.5 veces el salario mínimo y tomando en cuenta sus características como infraestructura con que cuenta (agua, drenaje, luz, dotación de servicios, tenencia de la tierra, vialidad, etc.) y a través de una vista de campo, a lo largo de las Delegaciones antes citadas, se destaca la Delegación Gustavo A Madero como la más apta para nuestro estudio, dentro de ésta Delegación existe una afluencia poblacional de aproximadamente 5,000 personas diariamente, procedente tanto como del Distrito Federal como de los estados del interior de la República, atraídos por un centro ceremonial y motivados por la tradición de visitar a la Virgen de Guadalupe y el cerro del Tepeyac, de los estudios realizados condiciones físicas, económicas, políticas y de nuestra delimitación conceptual, hemos localizado una zona específica de la problemática que se ha mencionado se agudizan.

**DELEGACION QUE CUENTA CON:**

- 1-BIBLIOTECA,TEATRO,MUSEO,CENTRO SOCIAL, CINE, JUEGOS INF.
- 2-MUSEO,CENTRO SOCIAL,PARQUES Y JARDINES, TEATRO, CINE.
- 3-MUSEOS,DEPORTIVOS.
- 4-1 SERVICIO
- 5-SIN SERVICIOS

**AREAS CON INGRESO:**

-  MENOR A 2.5 SALARIOS MINIMOS.
-  DE 2.5 A 10 VECES SALARIOS MINIMOS
-  SUPERIOR A 10 SALARIOS MINIMOS



GRAFICA No. 1

## ANTECEDENTES FISICOS

Dentro de la zona de estudio se encuentra la Villa de Guadalupe, la cual ha ejercido una fuerte influencia en el desarrollo urbano del área metropolitana de la Ciudad de México pues se ubica en ella la Basílica de Guadalupe, imagen de dominación ideológica lo cual genera una alza poblacional en la zona y que posteriormente con el desarrollo del sistema capitalista se convirtió en zona comercial, el crecimiento desmedido de la mancha urbana originó el asentamiento de colonias en la periferia del cerro del Tepeyac nuestro objeto de estudio ejerce cierta influencia, que abarca lo que son las colonias Martín Carrera, Estanzuela y Santa Isabel Tola, Gustavo A. Madero, Quince de Agosto, Triunfo de la República, La Tepeyac Insurgentes, Dinamita Tepetates, de la estación del metro Basílica e Indios Verdes, se forman corredores, a través de los cuales se intensifica el uso peatonal y la actividad comercial desembocando en el atrio de la Basílica de Guadalupe.

Por el lado noroeste se ubica la Colonia Martín Carrera que se ha venido expandiendo y que poco a poco ha llegado a las orillas del Cerro del Tepeyac, este cerro está considerado como parque nacional al que se debería dar mantenimiento, vigilancia y controles varios, no existiendo, propician alcoholismo, drogadicción, hacinamiento, basura e invasiones paracaidismo que han venido deteriorando de un modo sistemático y progresivo dicho cerro, que de no frenarse esta acción de alguna manera viable terminará por convertirse en otro centro urbano, representando una gran pérdida para el Distrito Federal ya que es una zona de regeneración ambiental.

Analizando las características de los pobladores se denotan dos tipos de usuarios: por un lado los pobladores de las colonias circunvecinas, que se componen en general de familias de obreros que prestan sus servicios a las industrias que se encuentran en las cercanías de nuestra zona de estudio, que tienen poco tiempo de haberse establecido, por lo que no se puede precisar una cultura homogénea por ser sector semi-urbanos y campesinos que han sido arro-

jados por la problemática resultando de la relación campo-ciudad por otro lado se perfila un usuario diferente a los pobladores de la zona que vienen a visitarlo, ya que siendo nuestro objeto de estudio un lugar de fuerte afluencia poblacional, por ser un sitio de gran tradición histórica, observamos que durante todo el año y en determinadas fechas, en las que la afluencia es mayor, como los espacios abiertos son utilizados para realizar diferentes actividades que van desde la celebración de una danza o una ceremonia religiosa hasta los elementales, tales como dormir, comer, descansar.

Nuestra zona de estudio está delimitada por diferentes factores como son el físico (el Cerro Guerrero) a N., Artificiales-Físicos (Av. Insurgentes Norte al W., y Av. Ferrocarril Hidalgo al E., Av. Talismán y calle Ferrocarril Mexicano al S., Av. Morelos al N., Políticos (Col. Aragón al S.) Rosas del Tepeyac Al N., y la Cruz al N.E., dicha zona comprende dentro de sí las colonias Dinamita, Martín Carrera, Quince de Agosto, Gustavo A. Madero, Triunfo de la República, Estanzuela, Tepetates, Santa Isabel Tola y Tepeyac Insurgentes. (Ver Plano de colonias)

En el uso del suelo de las 379 hectáreas, que tiene de extensión el sitio se puede observar que el uso predominante del suelo es el habitacional compuesto por viviendas que van desde un nivel hasta cuatro o más niveles de calidad que varían según la zona desde la vivienda de autoconstrucción como en la Colonia Tepetates y Triunfo de la República y la parte alta de la colonia Dinamita, que son actualmente colonias constituidas, producto de la invasión del parque nacional (Cerro del Tepeyac), vivienda de regular estado, construidas con tabicón, lozas de concreto y sin acabado que se localizan en las colonias Martín Carrera y Quince de Agosto, Santa Isabel Tola, y la parte baja de Dinamita y las de buen estado con materiales de primera y acabados que se ubican en la colonia Tepeyac Insurgentes. (Ver plano de densidad de población.)

Los sitios de trabajo como son medianas industrias se encuentran dentro de la colonia Gustavo A. Madero esencialmente y diseminadas por las de-

más colonias, el uso comercial se da en torno a las principales vías de arribo a la Villa de Guadalupe, como son la Calzada de Guadalupe, Misterios, Martín Carrera, y el corredor Montiel, por lo que dicha actividad se ve marcada en las colonias G.A.M. y parte de la Tepeyac Insurgentes, los servicios tales como Delegación Política, panteón, centro de salud y educación se encuentran concentrados en la colonia Gustavo A. Madero. (Ver plano de usos del suelo).

El equipamiento existente dentro de la zona incluimos los elementos para la educación como son 15 primarias de estas 8 son particulares, la mayoría son llevadas bajo la Dirección de religiosas, las 7 restantes pertenecen a la Secretaría de Educación Pública 8 secundarias de las cuales 3 son particulares bajo la enseñanza de religiosas y 1 del Colegio Francés Hidalgo. Los restantes pertenecen a la Secretaría de Educación Pública, 10 escuelas técnicas en las que se imparten carreras como electricidad, carpintería y herrería, etc., se tomaron en cuenta escuelas de educación secretarial y comercial existe una escuela preparatoria perteneciente a la iniciativa privada y con colegiaturas que sólo logran cubrir la población de clase media alta y alta. Se cuenta también con un asilo y 10 jardines de niños, 4 pertenecientes a la Secretaría de Educación Pública y 6 particulares, 19 centros de salud, dentro de estos incluimos un centro del ISSSTE, 2 hospitales 1 de iniciativa privada y consultorios médicos. Este equipamiento según el análisis realizado es suficiente, en cuanto a educación y salud y deficientes en cuanto a recreación y abasto. (Ver plano de equipamiento.)

Para el abasto de la zona existen 5 mercados de los cuales 4 se encuentran en la colonia G.A.M. y para la recreación 3 cines, Lindavista, Tepeyac y Géminis, 4 deportivos para el uso exclusivo de empleados del ISSSTE otro que es un gimnasio particular y otro que es una área deportiva con 2 canchas de fútbol, sin pasto ni mantenimiento y el último espacio deportivo con una cancha de basquetbol, que pertenece a un jardín de niños pero que por las tardes se puede utilizar por los jóvenes de las colonias Dinamita y Estanzuela, parques existen 3 delegacional que se encuentra entre la delegación y la Basílica

de Guadalupe actualmente abonado y subutilizado, ya que las áreas verdes se encuentran a un nivel de 60 cms., más alto que el paso de peatones y rodeado por una reja metálica de 60 cms., más otro ubicado en la parte posterior de la Delegación y cuenta con juegos infantiles que es difícil de apreciar, pues este está rodeado por mallas metálicas y celos, por último el parque que se ubica en el Eje 5 y Av. Acueducto e Insurgentes N. y que actualmente no se utiliza por estar rodeado por tan importantes avenidas sin paso peatonal ni semáforo, esto aunado a las restricciones y prohibiciones tales como:

"No pise el pasto, no invada las áreas verdes, etc., y los elementos como rejas incluimos la Villa de Guadalupe que implica sus centros ceremoniales explanada y recorridos."

Las iglesias dentro de la zona ocupan un lugar muy importante en cuanto a la atracción turística desde siempre ya que se encuentran la antigua Basílica de Guadalupe y otras 5 que están diseminadas en la zona.

Para la gestión se encuentra el edificio delegacional Gustavo A. Madero.

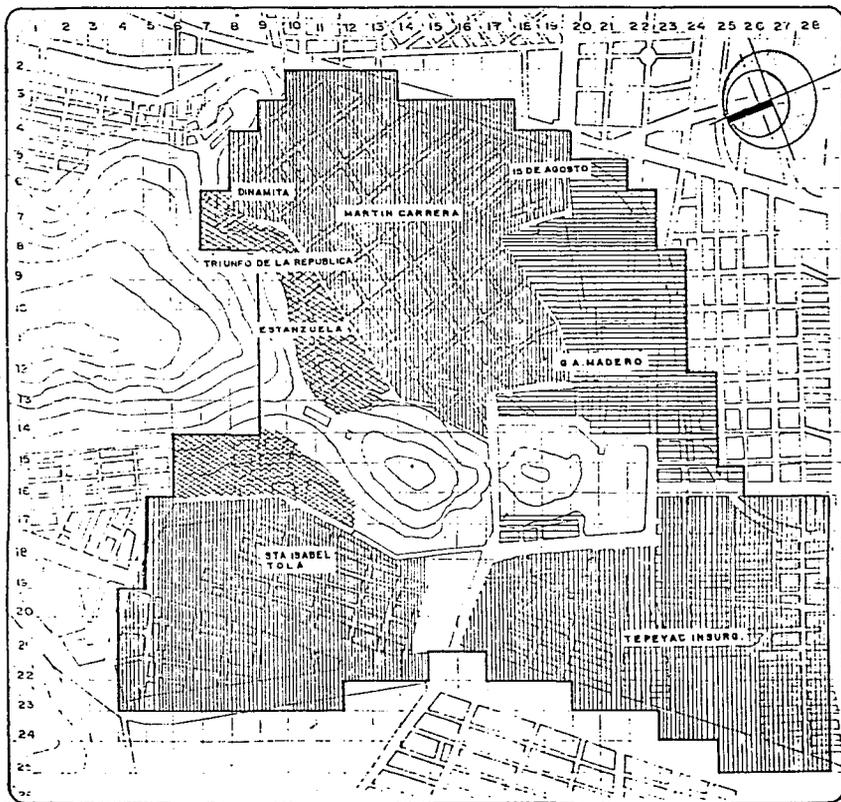
Juegos mecánicos tales como rueda de la fortuna, etc., se instalan en un espacio libre en las avenidas Insurgentes Norte y Montevideo poco utilizado por su alto costo. (Ver plano de recreación existente.)

De la vialidad existente en la zona, casi toda está pavimentada y cuenta con drenaje y banquetas, la vialidad privada, considerada así por el flujo constante de automóviles como de autobuses y varían en cuanto al ancho desde 100 metros como en avenida Insurgentes hasta un mínimo de 15 metros como en la avenida Martín Carrera, Garrido, etc., vialidad secundaria tomada así debido a su auxilio a las avenidas primarias, con un ancho promedio de los 10 a 12 metros, la vialidad terciaria tiene un uso mínimo en relación a las anteriores ya que le dan servicio únicamente de distribución a lo interno de las colonias y con un ancho mínimo de 8 a 10 metros el transporte dentro de la zona urbana satisface la fuerte afluencia poblacional flotante, cuenta con cuatro líneas de pe-

*seros, 3 líneas de autobuses urbanos (ruta 100) y 3 líneas de autobuses foráneos, estas líneas coinciden en que todas pasan por calles que limitan a la Basílica*

*Indios Verdes y Martín Carrera. (Ver plano de vialidad actual y transporte.)*





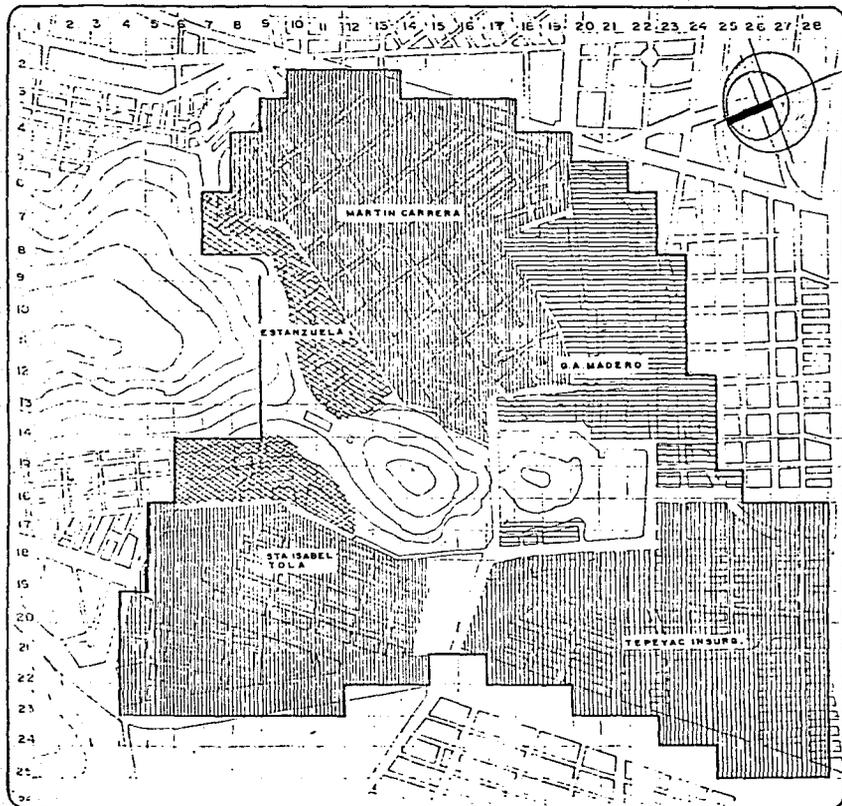
**PLANO:**  
COLONIAS

**SIMBOLOGIA:**

**ESCALA: 1/10000**

ALTERNATIVA DE OCUPACION DEL TIEMPO LIBRE Y RECREACION DE ESPACIOS PARA LA RECREACION POPULAR EN EL CENTRO DE TEPEYAC D.F.



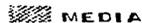


**PLANO:**  
**DENSIDAD DE**  
**POBLACION**

**SIMBOLOGIA:**



BAJA



MEDIA



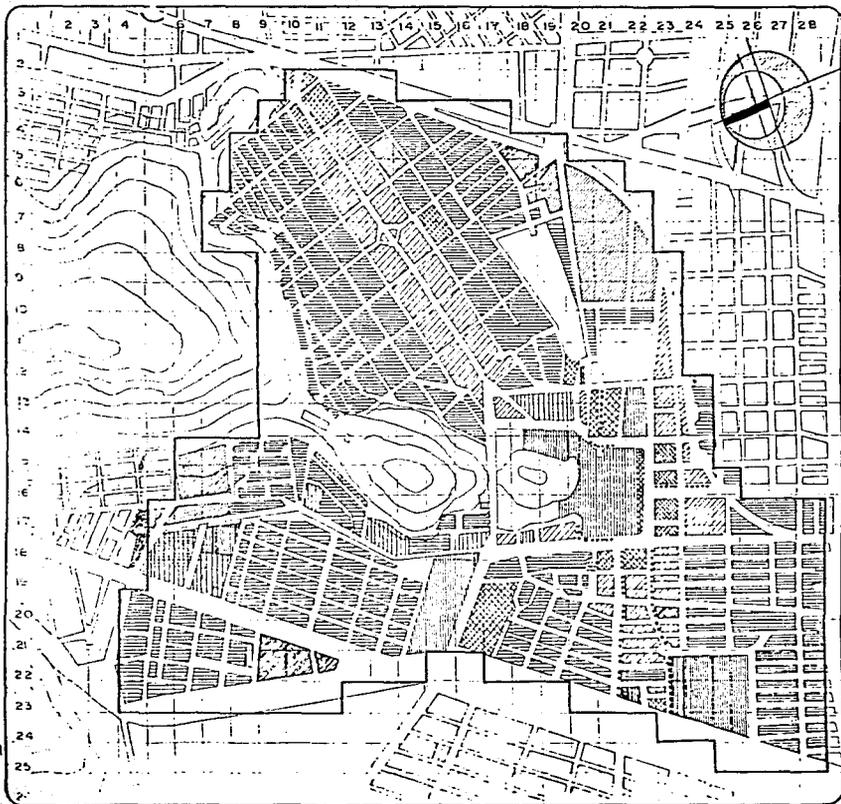
ALTA

ESCALA: 1/10000

ALTERNATIVA DE OCUPACION DEL  
 TIEMPO LIBRE Y RECREACION DE  
 ESPACIOS PARA LA RECREACION  
 POPULAR EN EL CERRO DE  
 TEPEYAC D.F.



INSTITUTO  
 MEXICANO  
 DE ARQUITECTURA



**PLANO:**

**USO DEL SUELO**

**SIMBOLOGIA:**

-  HABITACIONAL
-  COMERCIO ESTABLECIDO
-  COMERCIO NO ESTABL.
-  TRABAJO
-  RECREATIVO
-  MIXTO
-  EDUCACION

**ESCALA: 1/10000**

ALTERNATIVA DE OCUPACION DEL TIEMPO LIBRE Y RECREACION DE ESPACIOS PARA LA RECREACION POPULAR EN EL CENTRO DE TEPEYAC D.F.

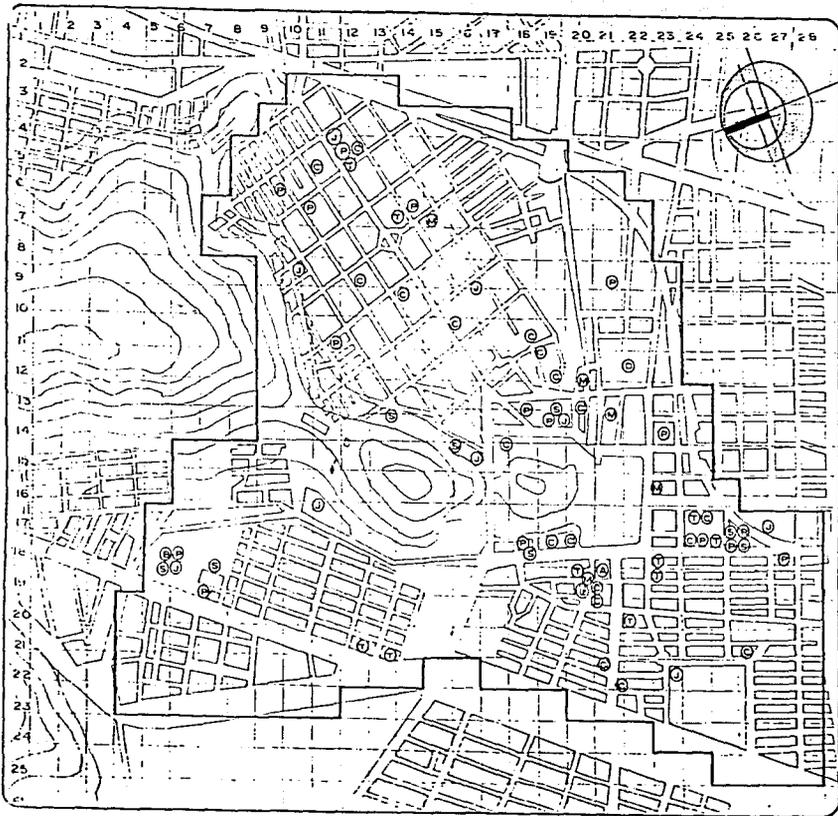




11  
12  
13  
14







**PLANO:**  
**EQUIPAMIENTO**

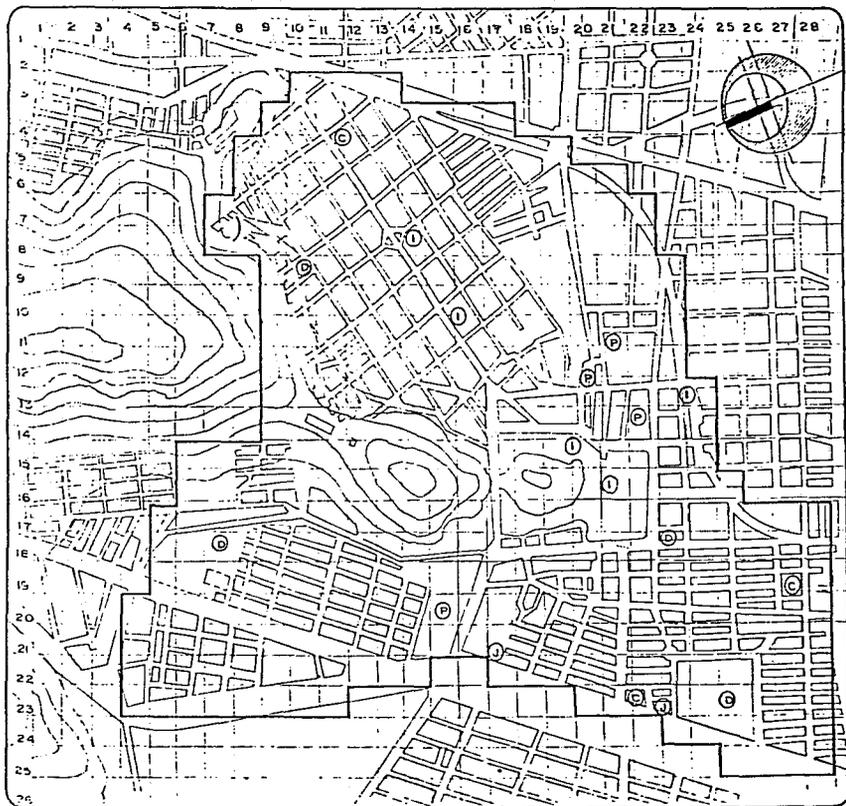
**SIMBOLOGIA:**

- ⊙ CENTRO DE SALUD
- ⊙ PRIMARIA
- ⊙ SECUNDARIA
- ⊙ PREPARATORIA
- ⊙ MERCADO
- ⊙ DELEGACION
- ⊙ ESC. TECNICA
- ⊙ ASILO
- ⊙ JARDIN DENIÑOS

**ESCALA: 1/1000**

ALTERNATIVA DE OCUPACION DEL TIEMPO LIBRE Y RECREACION DE ESPACIOS PARA LA RECREACION POPULAR EN EL CENTRO DE TEPEYAC D.F.





**PLANO:**  
**RECREACION**  
**EXISTENTE**

- SIMBOLOGIA:**
- (C) CINE
  - (D) DEPORTIVO
  - (P) PARQUE
  - (A) CANTINA
  - (I) IGLESIA
  - (J) JUEGOS MECANICOS

**ESCALA: 1/10000**

ALTERNATIVA DE OCUPACION DEL  
 TIEMPO LIBRE Y RECREACION DE  
 ESPACIOS PARA LA RECREACION  
 POPULAR EN EL CERRO DE  
 TEPEYAC D.F.



## **PLANES Y POLITICAS EN TORNO AL PROBLEMA**

*El Plan parcial de desarrollo de la Delegación Gustavo A. Madero establece las políticas de crecimiento conservación y mejoramiento que generan los lineamientos que orientan la dirección y el carácter del futuro desarrollo urbano.*

*La estrategia de planeación define los ámbitos urbanos y no urbanos. Dentro del primero establece una zona de amortiguamiento que tiene la función específica de servir como un área de transición entre ambos y plantea dos componentes básicos para el desarrollo del ámbito urbano: los centros y corredores urbanos.*

*El sistema de transporte deberá favorecer el desarrollo y consolidación de los centros urbanos, considerando que las áreas de influencia a las líneas de transporte colectivo constituirán corredores urbanos, que alojen vivienda de alta densidad y servicios complementarios a la vivienda y usos industriales no contaminantes.*

*Para todo el territorio urbano del Distrito Federal los elementos básicos de la estructura urbana son: los centros urbanos, los sub-centros de servicios,*

*los corredores urbanos con uso intensivo del suelo y los centros de barrio.*

*Elementos de la estructura urbana en la Delegación Gustavo A. Madero un centro urbano, tres subcentros, siete corredores urbanos y el sistema de transporte colectivo metro como elementos complementarios.*

*Este plan define la localización del centro tradicional de la Delegación, su perímetro y la tipología de las zonas colindantes como el centro urbano de la Delegación, su área de influencia variada entre 50 y 75 Km<sup>2</sup> y la población servida podrá alcanzar un millón y medio de habitantes.*

*El uso del suelo será intensivo concentrará equipamiento para la administración pública privada, para la educación, la creación, el comercio abasto. En general alojará servicio de tipo medio y complementario. Administrará usos habitacionales de alta densidad.*

*El plan parcial dirige el desarrollo hacia la utilización del territorio de la Delegación y como deben darle las relaciones entre el uso de suelo y los componentes del desarrollo urbano, cada uno dentro de tres intenciones: conservación, mejoramiento y crecimiento.*

# OBJETIVOS Y ALCANCES

## **OBJETIVOS**

*El tiempo libre actualmente está mal utilizado dirigido a sustentar y conservar la sociedad de consumo en la que vivimos, apoyada por los medios masivos de comunicación los cuales están al servicio de la industria que enajenando al pueblo se asegura la dominación del mismo y que por tanto se deberá de dar una alternativa de ocupación del tiempo libre de una manera consistente con los fines, de recrearse, y participar en la vida social (como resultado de nuestra investigación en sus múltiples facetas, tales como visitas de campo realizadas en diferentes días aptas para ello como domingos y días festivos como el día de la cruz, 12 de diciembre, vacaciones, etc., y complementando con fuentes bibliográficas, encuestas, físicas, entrevistas con jefes de juntas vecinales, etc.), concluímos con que el cerro del Tepeyac es: dentro de nuestra zona de estudio el sitio más apto para el logro de nuestros objetivos que son: recuperar el cerro del Tepeyac, dándole un uso intensivo popular por medio de elementos y espacios arquitectónicos que permitan realizar una serie de eventos colectivos: talleres de desarrollo manual y cultural ya que en nuestra zona de estudio específicamente en las Colonias Santa Isabel Tola y Triunfo de la República, existe una cantidad de artesanos que pretenden agruparse por medio de la junta de vecinos, los cuales no cuentan con espacios aptos para desarrollar dicha actividad.*

*Salón de usos múltiples, en el cual se pueden desarrollar exposiciones, conferencias, convivios, ciclos de cine, juntas de vecinos; ya que se han aislado y no llevan acuerdos comunes como demandas a la Delegación, juegos de mesa, celebraciones y festividades, permitiendo así una integración popular.*

*Zona de representaciones de tipo teatral, pues la clase obrera no tiene lugares en donde expresar su punto de vista de la sociedad ya que los espacios existentes son inadecuados y fuera de su alcance, tanto por lo ideológico como lo económico.*

*Zona de comidas, ofreciendo un lugar apto y*

*agradable para desarrollar dicha actividad, tanto por los pobladores como por los visitantes a la zona, tratando de dar una opción de convivio familiar o de grupo ya que en las grandes ciudades debido el rápido ritmo de vida se ha perdido.*

*Zona de juegos infantiles, en vista que la zona cuenta con un alto índice de menores de edad los cuales no cuentan con áreas suficientes para su esparcimiento físico en las cuales se pueda efectuar una actividad deportiva dando a las personas del sector una alternativa para su desarrollo físico y a su vez evitando una mala utilización de su tiempo libre por medio de actividades positivas lo cual es importante ya que dentro de nuestra zona no existen áreas de este tipo pues desde 1978 pertenece al ISSSTE, el único deportivo que hasta entonces era accesible para el sector popular de la zona de áreas verdes, se han deteriorado al grado de desaparecer casi el 40% del cerro, es de vital importancia reforestar, mantener y vigilar esta área antes de que termine urbanizada reduciendo así los pocos espacios de regeneración ambiental del Distrito Federal.*

*Concepción de espacios arquitectónicos que permitan el albergue temporal de familias de escasos recursos económicos y que lleguen a visitar la zona procedentes del interior de la república y que no pudiendo pagar un hotel pernoctan al cielo abierto sin ningún tipo de protección. Por medio de elementos y servicios comunes que fomenten la convivencia y participación de la vida como un objeto primordial de la recreación social y de grupo persiguiendo con esto el objetivo de intercambio cultural concientización popular y restaurar las fuerzas de la cultura, la utilización adecuada del tiempo libre y la creatividad ubicación de un espacio apto para el intercambio y abastecimiento de productos básicos permitiendo a la vez la exposición y venta de los productos de los talleres de desarrollo manual.*

*Integrar dichos espacios con los elementos arquitectónicos existentes tales como el acueducto, el mercado, el atrio de la Basílica de Guadalupe capillas circunvecinas, etc., por medio de recorridos peatonales.*

## PROGRAMA ARQUITECTONICO

### SALÓN DE USOS MÚLTIPLES:

|                      |              |                             |                             |
|----------------------|--------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <i>Salón para</i>    | 250 Personas | 1.128 m <sup>2</sup> /pers. | 282.00                      |
| <i>Cocineta</i>      | 6 Personas   | 1.65 m <sup>2</sup> /pers.  | 9.90                        |
| <i>Bodega</i>        |              |                             | 22.47                       |
| <i>Baños Hombre</i>  | 2 Retretes   |                             |                             |
|                      | 2 Mijitorios |                             |                             |
|                      | 2 Lavabos    |                             | 13.75                       |
| <i>Baños Mujeres</i> | 4 Retretes   |                             |                             |
|                      | 2 Lavabos    |                             | 14.76                       |
|                      |              | <b>TOTAL</b>                | <b>342.85 m<sup>2</sup></b> |

### ÁREA DE REPRESENTACIONES TEATRALES:

|                                 |               |                           |               |
|---------------------------------|---------------|---------------------------|---------------|
| <i>Escenario (1)</i>            | 20 Actores    | 5.74 m <sup>2</sup> /Pers | 114.80        |
| <i>Vestidores Hombres</i>       | 1 10 Personas | 1.2 m <sup>2</sup> /Pers  | 12.00         |
| <i>Vestidores mujeres</i>       | 1 10 Personas | 1.2 m <sup>2</sup> /Pers  | 12.00         |
| <i>Baños (2) uno por sexo</i>   | 2 Retretes    |                           |               |
|                                 | 2 Lavabos     |                           | 9.00          |
| <i>Bodegas (1)</i>              |               |                           | 16.00         |
| <i>Cabina de Luces y Sonido</i> |               |                           | 16.00         |
| <i>Circulación</i>              |               |                           | 19.20         |
|                                 |               | <b>TOTAL</b>              | <b>199.00</b> |

|                         |              |                           |        |
|-------------------------|--------------|---------------------------|--------|
| <i>Auditorio Mínimo</i> | 150 Personas | 1.00 m <sup>2</sup> /Pers | 150.00 |
| <i>Máximo</i>           | 600 Personas | 1.00 m <sup>2</sup> /Pers | 600.00 |

### ZONA DE COMIDAS:

|                   |                |                           |               |
|-------------------|----------------|---------------------------|---------------|
| <i>Comedor</i>    | 150 Personas   | 2.48 m <sup>2</sup> /Pers | 372.76        |
| <i>Fondas (4)</i> | 3 Personas c/u | 4.43 m <sup>2</sup> /Pers | 53.76         |
| <i>Juegos (2)</i> | 3 Personas c/u | 4.43 m <sup>2</sup> /Pers | 26.58         |
|                   |                | <b>TOTAL</b>              | <b>452.50</b> |

### **TALLER DE COCINA:**

|    |                        |                           |              |              |
|----|------------------------|---------------------------|--------------|--------------|
| 3  | Tarjas                 |                           |              |              |
| 12 | Quemadores (de estufa) |                           |              |              |
|    | Barra de Preparado     |                           |              |              |
| 12 | Sillas                 |                           |              |              |
| 1  | Bodega                 |                           |              |              |
| 1  | Closet                 |                           |              |              |
|    | Salón para 12 Personas | 4.37 m <sup>2</sup> /pers | <b>TOTAL</b> | <b>52.50</b> |

### **TALLER DE ARTESANÍAS:**

|    |                        |                           |              |              |
|----|------------------------|---------------------------|--------------|--------------|
| 30 | Sillas                 |                           |              |              |
| 3  | Mesas de Trabajo       |                           |              |              |
| 3  | Tarjas                 |                           |              |              |
| 1  | Bodega                 |                           |              |              |
| 1  | Closet                 |                           |              |              |
|    | Salón para 30 Personas | 1.75 m <sup>2</sup> /pers | <b>TOTAL</b> | <b>52.50</b> |

### **TALLER DE CANTO Y MÚSICA:**

|    |                        |                           |              |              |
|----|------------------------|---------------------------|--------------|--------------|
| 22 | Sillas                 |                           |              |              |
|    | Estrado                |                           |              |              |
|    | Mamparas Divisorias.   |                           |              |              |
|    | Salón para 23 Personas | 2.39 m <sup>2</sup> /Pers | <b>TOTAL</b> | <b>55.00</b> |

**AREA DE SERVICIOS:**

|                                       |              |
|---------------------------------------|--------------|
| <i>Administración</i>                 |              |
| <i>4 Escritorios</i>                  |              |
| <i>1 Zona de guardado</i>             |              |
| <i>1 Barra de Atención al Público</i> |              |
| <i>1 Recepción</i>                    | <b>49.25</b> |

**ENFERMERÍA:**

|                                |              |
|--------------------------------|--------------|
| <i>Recepción</i>               |              |
| <i>Cuarto de Consulta</i>      |              |
| <i>3 Sillas</i>                |              |
| <i>1 Cuarto de Aislamiento</i> |              |
| <i>2 Camas</i>                 |              |
| <i>1 Tarja</i>                 |              |
| <i>2 Muebles de Guardado</i>   | <b>37.00</b> |

**CUARTO DE MANTENIMIENTO:**

|                      |                              |              |
|----------------------|------------------------------|--------------|
| <i>Baños Hombres</i> | <i>3 Retretes</i>            |              |
|                      | <i>2 Migitorios</i>          |              |
|                      | <i>3 Lavabos</i>             | <b>20.30</b> |
| <i>Baños Mujeres</i> | <i>5 Retretes</i>            |              |
|                      | <i>3 Lavabos</i>             | <b>24.50</b> |
|                      | <i>Cubo de Instalaciones</i> | <b>4.20</b>  |
|                      | <i>Bodega</i>                | <b>49.00</b> |

**ADMINISTRATIVO****TOTAL****221.00 m<sup>2</sup>**

## ALCANCES DE TRABAJO

---

### PLANOS DE CONJUNTO

|  |             |              |
|--|-------------|--------------|
| <i>Planta de azoteas de conjunto</i>     | <i>Esc.</i> | <i>1:500</i> |
| <i>Planta arquitectónica de conjunto</i> | <i>Esc.</i> | <i>1:500</i> |
| <i>Cortes de conjunto</i>                | <i>Esc.</i> | <i>1:500</i> |
| <i>Fachada de conjunto</i>               | <i>Esc.</i> | <i>1:500</i> |

### SALON DE USOS MULTIPLES

|   |             |             |
|---|-------------|-------------|
| <i>Planta arquitectónica</i>                  | <i>Esc.</i> | <i>1:75</i> |
| <i>Cortes</i>                                 | <i>Esc.</i> | <i>1:75</i> |
| <i>Fachadas</i>                               | <i>Esc.</i> | <i>1:75</i> |
| <i>Plano estructural</i>                      | <i>Esc.</i> | <i>1:75</i> |
| <i>Detalles constructivos</i>                 | <i>Esc.</i> | <i>1:10</i> |
| <i>Instalaciones Hidráulicas y sanitarias</i> | <i>Esc.</i> | <i>1:10</i> |
| <i>Instalaciones eléctricas y gas</i>         | <i>Esc.</i> | <i>1:75</i> |

### AREA DE REPRESENTACION TEATRAL

|   |             |             |
|---|-------------|-------------|
| <i>Planta arquitectónica</i>                  | <i>Esc.</i> | <i>1:75</i> |
| <i>Cortes</i>                                 | <i>Esc.</i> | <i>1:75</i> |
| <i>Fachadas</i>                               | <i>Esc.</i> | <i>1:75</i> |
| <i>Plano estructural</i>                      | <i>Esc.</i> | <i>1:75</i> |
| <i>Detalles constructivos</i>                 | <i>Esc.</i> | <i>1:10</i> |
| <i>Instalaciones Hidráulicas y sanitarias</i> | <i>Esc.</i> | <i>1:10</i> |
| <i>Instalaciones eléctricas y gas, sonido</i> | <i>Esc.</i> | <i>1:75</i> |

### ZONA DE COMIDAS Y AREA DE SERVICIOS (ADMON)

|   |             |             |
|---|-------------|-------------|
| <i>Planta arquitectónica</i>                  | <i>Esc.</i> | <i>1:75</i> |
| <i>Cortes</i>                                 | <i>Esc.</i> | <i>1:75</i> |
| <i>Fachadas</i>                               | <i>Esc.</i> | <i>1:75</i> |
| <i>Plano estructural</i>                      | <i>Esc.</i> | <i>1:75</i> |
| <i>Detalles constructivos</i>                 | <i>Esc.</i> | <i>1:10</i> |
| <i>Instalaciones hidráulicas y sanitarias</i> | <i>Esc.</i> | <i>1:10</i> |
| <i>Instalaciones eléctricas y gas</i>         | <i>Esc.</i> | <i>1:75</i> |

### TALLER DE DESARROLLO MANUAL Y CULTURAL

|   |             |             |
|---|-------------|-------------|
| <i>Planta arquitectónica</i>                  | <i>Esc.</i> | <i>1:75</i> |
| <i>Cortes</i>                                 | <i>Esc.</i> | <i>1:75</i> |
| <i>Fachadas</i>                               | <i>Esc.</i> | <i>1:75</i> |
| <i>Plano estructural</i>                      | <i>Esc.</i> | <i>1:75</i> |
| <i>Detalles constructivos</i>                 | <i>Esc.</i> | <i>1:10</i> |
| <i>Instalaciones hidráulicas y sanitarias</i> | <i>Esc.</i> | <i>1:10</i> |
| <i>Instalaciones eléctricas y gas</i>         | <i>Esc.</i> | <i>1:75</i> |

## **ALCANCES DE TRABAJO**

---

### **TALLER DE CANTO Y MUSICA**

|                                 |             |             |
|---------------------------------|-------------|-------------|
| <i>Planta arquitectónica</i>    | <b>Esc.</b> | <b>1:75</b> |
| <i>Cortes</i>                   | <b>Esc.</b> | <b>1:75</b> |
| <i>Fachadas</i>                 | <b>Esc.</b> | <b>1:75</b> |
| <i>Plano estructural</i>        | <b>Esc.</b> | <b>1:75</b> |
| <i>Detalle constructivo</i>     | <b>Esc.</b> | <b>1:10</b> |
| <i>Instalaciones eléctricas</i> | <b>Esc.</b> | <b>1:75</b> |

*Maqueta detallada de conjunto* **Esc.** **1:500**

*Estudio de remates visuales*  
*Estudio fotográfico de conjunto*  
*Estudio fotográfico de ejes y remates*  
*visuales*  
*Elaboración de audiovisual para*  
*exposición final.*

# REMNATES VISUALES

## REMATES VISUALES

El elemento más móvil de la ciudad es el hombre, que posiblemente debido a diversas razones necesita de un lugar donde descansar, echar el ancla; necesita en sus diversas actividades callejeras ya sea comerciales de diversión o de vida social, un punto en el que detenerse. Los espacios abiertos en una ciudad son evidentemente algo esencial, pero es preciso que un centro urbano cuente además con ciertos elementos que hagan que la corriente humana se disgregue formando grupos; la gente precisamente por ser gregaria necesita del incidente, del rasgo característico y del ancla. En el caso de los árboles puede decirse que proporcionan sombra y cobijo, pero el ancla proporciona algo más que una simple atracción utilitaria, es algo inamovible y de aquí que por costumbre se convierta en un punto de reunión, un punto de referencia junto con la plazoleta cerrada como un artefacto de posesión está el REMATE VISUAL O PUNTO FOCAL.



El elemento vertical de congregación. En las fértiles calles y óptimas plazas de mercado de ciudades y pueblos está el remate visual, ya sea en una columna, ya sea en una cruz una efigie del héroe de la localidad que cristaliza la situación, que confirma el "Aquí es el lugar", "Detente y mira, Aquí es",

esta deslumbrante claridad ilumina muchas poblaciones, pero en otras esa primordial función del punto focal ha sido eliminada por el torbellino del tráfico y se ha convertido en lugares totalmente diferentes siendo útiles sólo para el carnet de notas del amante de las cosas antiguas.

Los REMATES VISUALES diseñados dentro de nuestra zona cumplen varias funciones, como incidente o "ancla", punto de reunión etc., además de tener las características de los mojones, punto de referencia que comúnmente son un objeto físico definido con bastante sencillez, en este caso representado por un elemento



vertical con forma de "L" invertida o de un medio arco, elaborado de concreto y pintado de colores vivos. Algunos mojones están distantes y es característico que se le vea desde muchos ángulos y distancias, por arriba de las cúspides de los elementos más pequeños y que se les utilice como referencias radicales, como el elemento "A". Otros mojones son locales ya que son visibles únicamente en localidades restringidas y desde determinados accesos, se trata de claves de identidad e incluso de estructuras, como ejemplo los elementos "F-D", "N" y "A". Estos diferentes remates están colocados dentro de la plaza, formando una secuencia que nos permite, (al seguirlos) distribuirnos dentro de la misma, de una manera agradable, conduciéndonos

U. N. A. M.  
BIBLIOTECA CENTRAL

DEPARTAMENTO DE TESIS

FECHA DE PRESTAMO:

18/1/91

AUTOR: Acuña Galván, Isidor Angel

TITULO: Alternativa de recuperación del tiempo libre y su influencia en la recuperación personal

AÑO: 1983 FACULTAD o ESCUELA Arquitecturas

NIVEL:

DATOS DEL USUARIO

NOMBRE: Balderr Aguilera Cuevas

DOMICILIO: sta. cda. de San Jacinto # 7

FACULTAD o ESCUELA: Arquitecturas

NO. DE CUENTA 8528486

- |   |                                       |                                     |
|---|---------------------------------------|-------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> PROFESOR           | <input type="checkbox"/> INVESTIGADOR | <input type="checkbox"/> ESTUDIANTE |
| <input checked="" type="checkbox"/> PASANTE | <input type="checkbox"/> U.N.A.M.     | <input type="checkbox"/> OTROS      |

(USESE UNA BOLETA PARA CADA TESIS)

*a las diferentes áreas, ya que los mojones usados frecuentemente parecen que inspiran confianza a medida que se hacen más familiares, la forma usada en los elementos tiene como finalidad el reforzar el carácter del barrio o localidad en el que se encuentra inmerso el proyecto, teniendo como referencia el acueducto de Guadalupe y reforzado por la forma misma de los demás elementos que rodea la plaza, como son el S.U.M., los T.D.M.C., el foro y la zona de comida brindando una comodidad que nos haga sentir, como se dice comúnmente, "en nuestra casa". A la vez que nos integra con el medio ambiente que lo rodea, no pierde por esto su carácter individual, que nos permite separar un pasado del presente.*

*Los diferentes REMATES VISUALES, están ubicados y orientados conforme al trazado de los ejes visuales propuestos en base a los recorridos o sendas (ver plano de Ejes y Remates Visuales) ya sean de acceso a la plaza o a las que nos comunican con los demás elementos como la zona de lectura, acondicionamiento físico, administrativo, de comidas, vivero, etc., de manera tal que al ser visto un elemento desde determinado punto o serie de puntos*

*a lo largo de las sendas, se complementa con un segundo elemento formando a nivel visual un solo elemento o sea un arco completo que espontáneamente aparece al observador, reiterando el "Aquí es el lugar" e invitando al mismo tiempo a que se acerque, animándolo con la esperanza de que los elementos ubicados de esta manera respondan a un propósito determinado, esto nos brinda una posibilidad mayor aún de remates visuales, logrando con esto además de una integración mayor, el evitar la sensación de monotonía y tedio, a la vez que nos proporciona un punto de apoyo para establecer el contorno del espacio urbano captando la mirada y evitando así que escape a la lejanía.*

*Las sendas han sido diseñadas un recorrido ondulatorio y no recto, para permitir el relajamiento, ya que en vez de abarcar el recorrido con una sola mirada como sucedería si estuvieran perfectamente bien alineadas en este caso la vista queda prendida en lo intrincado y sinuoso del camino permitiendo dirigir la atención ya sea a un macizo de árboles o al prado de verde pasto, etc., y como resultado el descanso y relajamiento de la mente.*

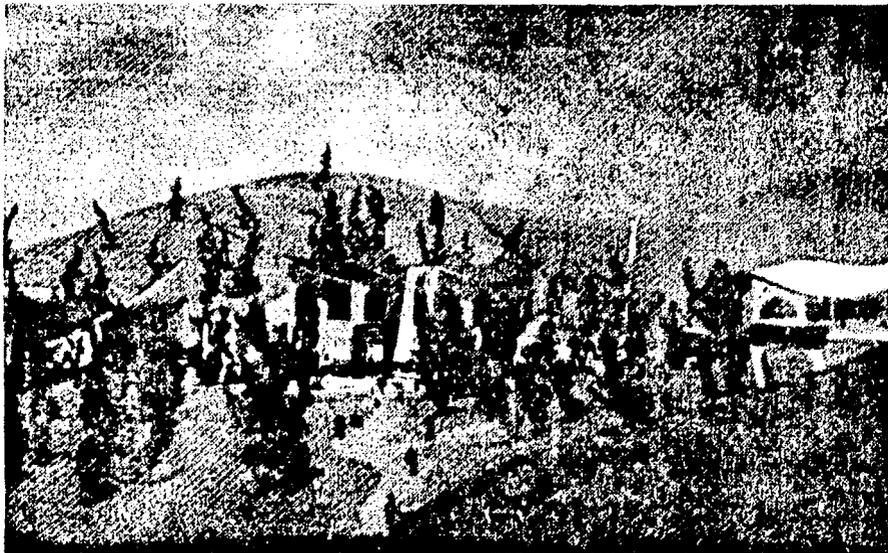


*de usos múltiples, zona de comedores, área administrativa y área de representaciones teatrales, que servirá además como graderías, por medio de los taludes de pasto o jardinería y arriates arenosos.*

*El elemento más alto servirá tan bien como soporte para la lona que en un momento dado cubrirá el área de espectáculos del A.R.T., también como fuente de la cual caerá una gruesa cola de caballo de agua hasta las fuentes ubicadas en la base. Este elemento tendrá una imagen de predominio con respecto a las demás esculturas, indicando de este modo que es allí donde se concentra la mayor cantidad de actividades, ya que es el centro*

*de distribución de los diferentes elementos arquitectónicos, a la vez que los delimita de una manera visual.*

*Este elemento es importante también puesto que en él confluyen tres de los cuatro ejes visuales del conjunto, siguiendo el eje visual J-D iniciándose éste en el sendero del circuito de acondicionamiento físico y rematando en la fachada del S.U.M. se forma un arco por la conjunción de los elementos J y el A; otro en conjunción con el elemento F'-D por medio del eje E-F' y el último con el elemento "N" por el eje de acceso R-N*



### **REMATE VISUAL F' D.**

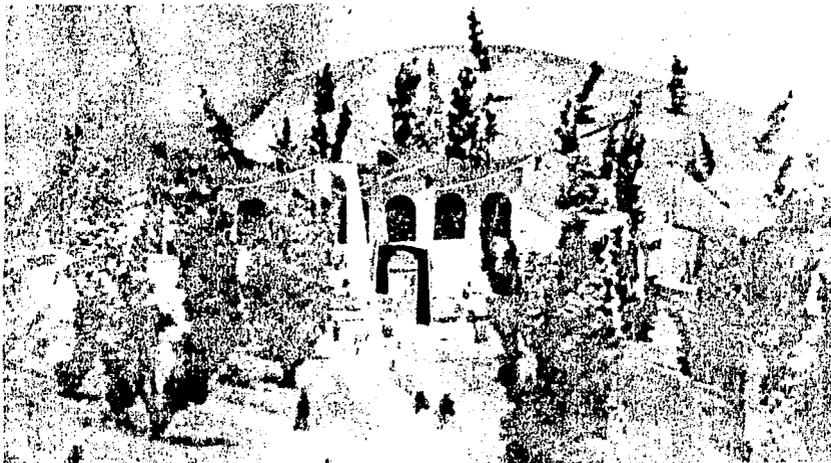
*Este elemento está compuesto por un cuerpo vertical en forma de medio arco, tres jardineras de diferentes dimensiones y dos fuentes. Elemento vertical funciona como soporte para la lona del área de representaciones teatrales, de centro de reunión del salón de usos múltiples, a la vez que delimita un área agradable y de transición entre la plaza y el S.U.M. Las dife-*

*rencias de nivel entre las jardineras no exceden 0.80 m. con la finalidad de que puedan ser utilizadas por la gente, ya sea como área de exposición al aire libre o como lugar de descanso en el cual pueda convivir*

*Este elemento se complementa con el elemento "A" para formar un arco completo por medio del eje visual E-F que se inicia en la zona de comidas y llega hasta la fachada del S.U.M. uniendo de estas manera ambas construcciones.*

## REMATE VISUAL J I

*Este evidencia la zona de juegos infantiles por medio de un cuerpo vertical con forma de medio arco de concreto pintado de colores vivos, alrededor del cual se encuentra una serie de arriates areneros de diferentes diámetros y a diferentes niveles con la finalidad de que los niños puedan ascender hasta el medio arco, alrededor de estos areneros, una serie de troncos de distintas medidas, haciendo ésta una zona de juegos netamente infantiles, y finalmente una explanada de arena bastante amplia para jugar, se coloca arena en base a que dado el uso intensivo que normalmente tiene ésta área resultaría incosteable plantar pasto. En el caso de la arena el mantenimiento es mínimo, además este elemento sirve como remate del eje JI-D) a lo largo del cual se une el elemento "JI" con el "A" para formar un arco y del eje M-N en el cual se unen visualmente los elementos "JI" y "N" para lograr el mismo efecto e integrar así el acceso M, pasando por el vivero, al centro de las actividades*



## REMATE VISUAL "N"

*Es un elemento vertical de concreto pintado de un color vivo, con forma de medio arco que sirve como soporte para la lona del A.R.T. y que está rodeado de una extensa área verde con macizos de árboles. Se ubica entre el A.R.T. y la zona de juegos infantiles, sirviendo de esta manera como un límite visual entre las dos actividades, además de servir como remate del eje JI-D y el eje M-N importantes pues estos dos ejes son los de ingreso del circuito de acondicionamiento físico y del vivero, en cada uno de estos ejes se forma un arco completo por medio del elemento "JI" y el "A" en el eje JI-D, y los elementos "JI" y "N" en el eje M-N*



## LA PLAZA

Los centros de reunión surgen por la necesidad humana de convivencia y comunicación, sus primeras manifestaciones datan de las primeras congregaciones humanas, ya sea alrededor de un elemento simbólico como el fuego en la cacería, en

gravitar alrededor de este centro de atracción, estas plazas sirven en las aldeas y pequeñas ciudades, de centro de reunión o intercambio comercial al aire libre

Muchas veces realizamos actividades de recreo o trabajo, conocemos lugares específicos para cada una de estas actividades en los que nos reu-



la alimentación o simplemente por protección mutua, así se originaron los primeros grupos consanguíneos, que al unirse con otros grupos similares dieron origen a las aldeas, que posteriormente se convirtieron en pueblos, y más tarde en ciudades-estados y en imperios, pero siempre con la idea de un lugar de contacto social, de encuentro entre personas, de lugar de reunión.

La utilidad de los espacios libres está atestiguada por una tradición milenaria, desde el ágora o foro antiguo, a la actual plaza de la iglesia o ayuntamiento. La actividad municipal no ha dejado de

mnimos a realizar diversas actividades, pero la función de cada espacio determina la actividad que se realiza en el mismo. Cuantas veces hemos visto grupos de gente que frecuentan un lugar tan sólo como punto de referencia y que poco a poco se va convirtiendo en un lugar para realizar sus reuniones. Los centros de reunión desde el punto de vista de su utilización pueden ser: Públicos, de uso general o limitado, Privados, de uso colectivo o interno, o bien pueden ser semiprivados, protegidos únicamente por elementos ocasionales tales como setos, filas de árboles, cambios de nivel, etc.. Los monti-

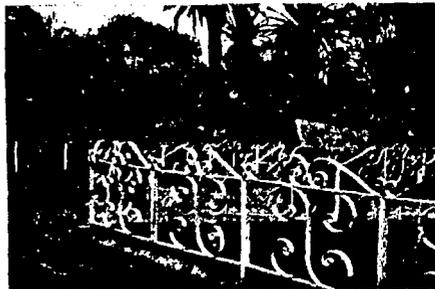
culos de elevación del terreno son especialmente útiles en los lugares que corren peligro de caer en la atmósfera ornamental del "Parque municipal" como elemento ocasional o forma de delimitación. El cambio de nivel es posiblemente el más sutil y persuasivo de todos al guiar la mirada y los pasos del caminante hacia el sitio deseado, al sustituir el cartel prohibitivo detestado por todo habitante de la ciudad por un talud o elevación de terreno.

La plaza es el lugar en donde se generan los principales eventos de la población, como por ejemplo la fiesta anual del pueblo o localidad, la feria, kermeses, reuniones dominicales eventos culturales tales como grupos musicales y exposiciones artesanales. Las plazas, terraplenes y aceras sin árboles, etc. que dependen del dominio público están por lo general librados de la circulación vehicular, sirviendo ocasionalmente para manifestaciones.



Como hemos podido apreciar es evidente la necesidad humana de interrelación, los puntos de reunión surgieron por el hombre y para el hombre y es el hombre mismo el que está poniendo en peligro la existencia de estos importantes centros, ya que el crecimiento urbano y la falta de planeación (ampliación fuera de contexto urbano de nuevas construcciones y avenidas) o simplemente por ignorancia, han llevado a los poblados a la pérdida pau-

latina de sus atractivos, como ejemplo de esto tenemos la contaminación sistemática y progresiva de canales, ríos, espacios verdes, etc., que cumplen además de decorar con una función esencialmente productiva.



La plaza que es el centro de reunión y distribución dentro de nuestra zona de estudio retoma las características que hemos mencionado que deberán existir en todo centro de reunión que serán: amplios espacios pavimentados, zonas jardinadas y fuentes de agua, cambios de nivel, arriates etc. que servirán como banca, remates visuales en torno a los cuales se pueda reunir la gente y lograr la importante actividad de convivencia entre grupos, la plaza por lo tanto es un lugar en el cual se pueda estar a salvo de la constante agresividad que representa el tráfico vehicular en cualquier gran ciudad, brindando por este simple hecho una tranquilidad muy deseada por los habitantes de las mismas.

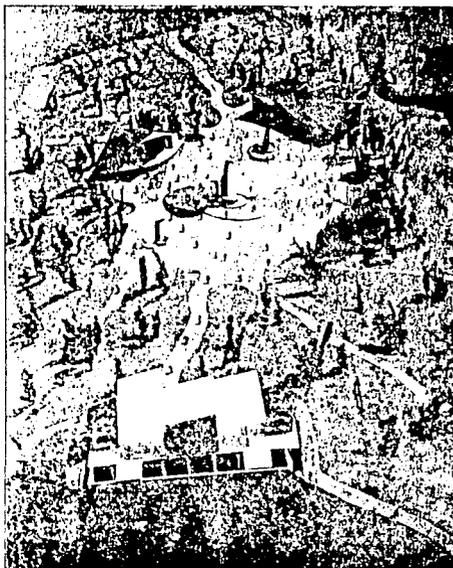
Todos los caminos de acceso al centro recreativo confluyen en la plaza de la cual se podrá distribuir hacia cualquiera de los elementos arquitectónicos planteados, cada uno de los cuales cuenta con un área más o menos determinada de participación dentro de la plaza.

La plaza forma parte esencial del área de representaciones teatrales ya que un área en estas

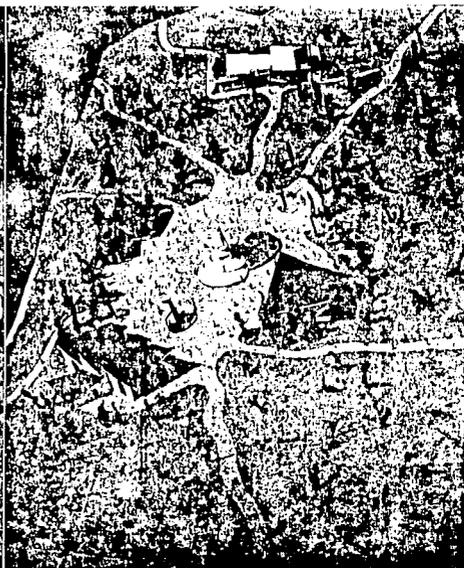
condiciones forma la zona de espectadores de dicha A.R.T. por medio de un desnivel (TALUD) y auxiliado (en el fondo) por la escultura o remate visual "A" que está formado por jardineras, areneras y fuentes, en diferentes niveles. Las jardineras tienen dentro de sí un desnivel aprovechable y dirigido hacia el foro, con la finalidad de que la gente se pueda apropiarse de todo el espacio sentándose en los cambios de nivel, etc.

El área que se encuentra frente al salón de usos múltiples podrá ser utilizada como área de exposición al aire libre o como un espacio más o menos privado en el cual la gente se reuna a descansar o a relacionarse entre sí. Asimismo frente a los talleres de desarrollo manual y cultural, se podrán presentar exposiciones al aire libre de los objetos realizados dentro de los mismos talleres. Todas las pequeñas áreas forman parte de la gran plaza, con esto se logra la sensación de que a pesar de contar

con un pequeño espacio semiprivado, se forma parte de un espacio público mayor, como un reflejo de que solamente el hombre ha desarrollado esquemas de cooperación de elevada categoría que combinan la flexibilidad de la actuación individual con el poder conjunto del grupo, logrando de esta manera el objetivo de concientizar a la gente sobre la importancia de su participación en un grupo y en la sociedad: al diseñar la planta arquitectónica de la plaza se utilizaron formas curvas y suaves por la consabida sensación de tranquilidad que brindan estas formas, concepto tan usado por los seguidores de la arquitectura orgánica. Dentro de este diseño se podrá ver (a nivel de usuario), un elemento arquitectónico diferente en cada dirección que se observe, los accesos a los diferentes elementos (sendas y caminos) son fácilmente identificados desde cualquier ángulo dentro de la plaza.

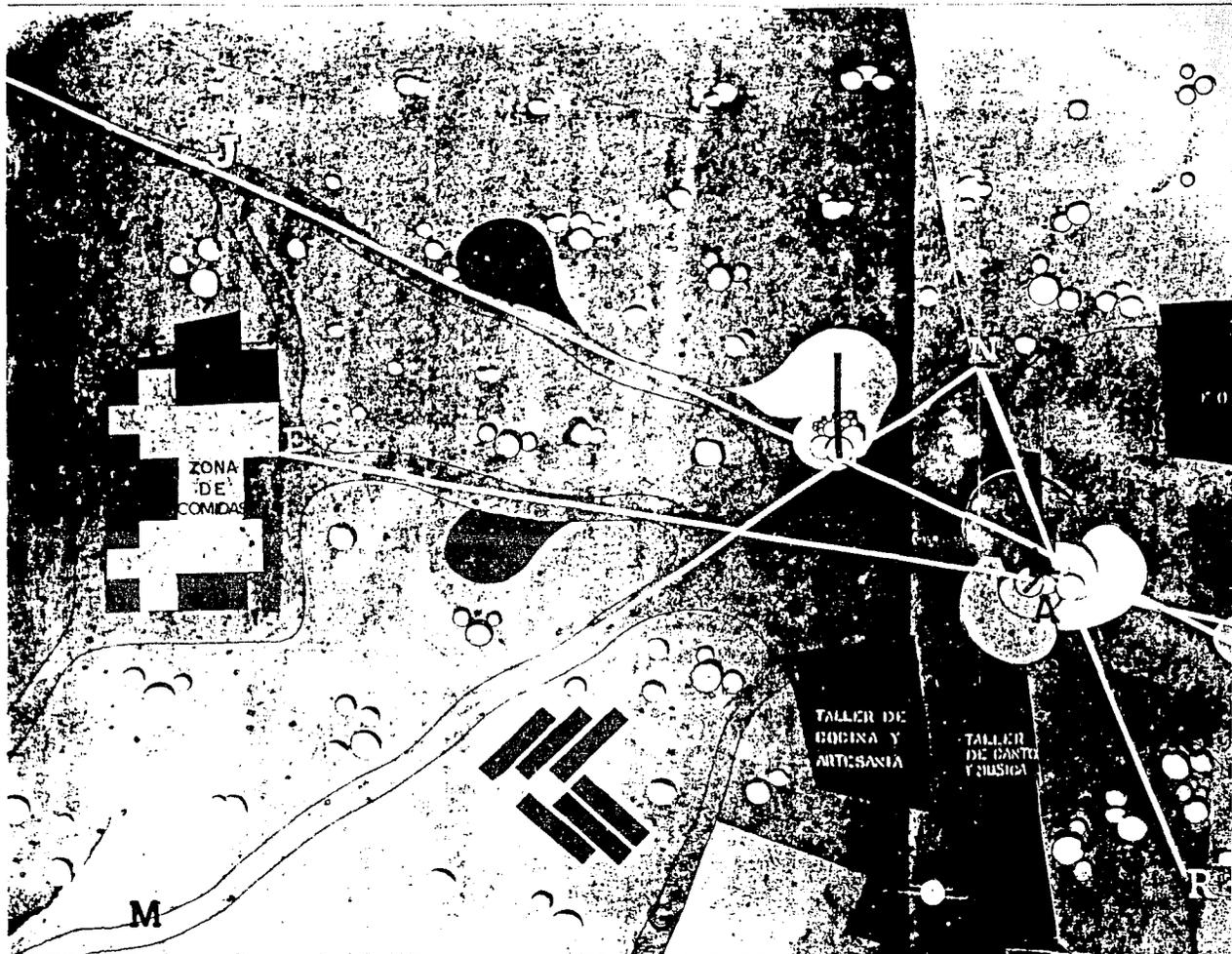


VISTA SUR

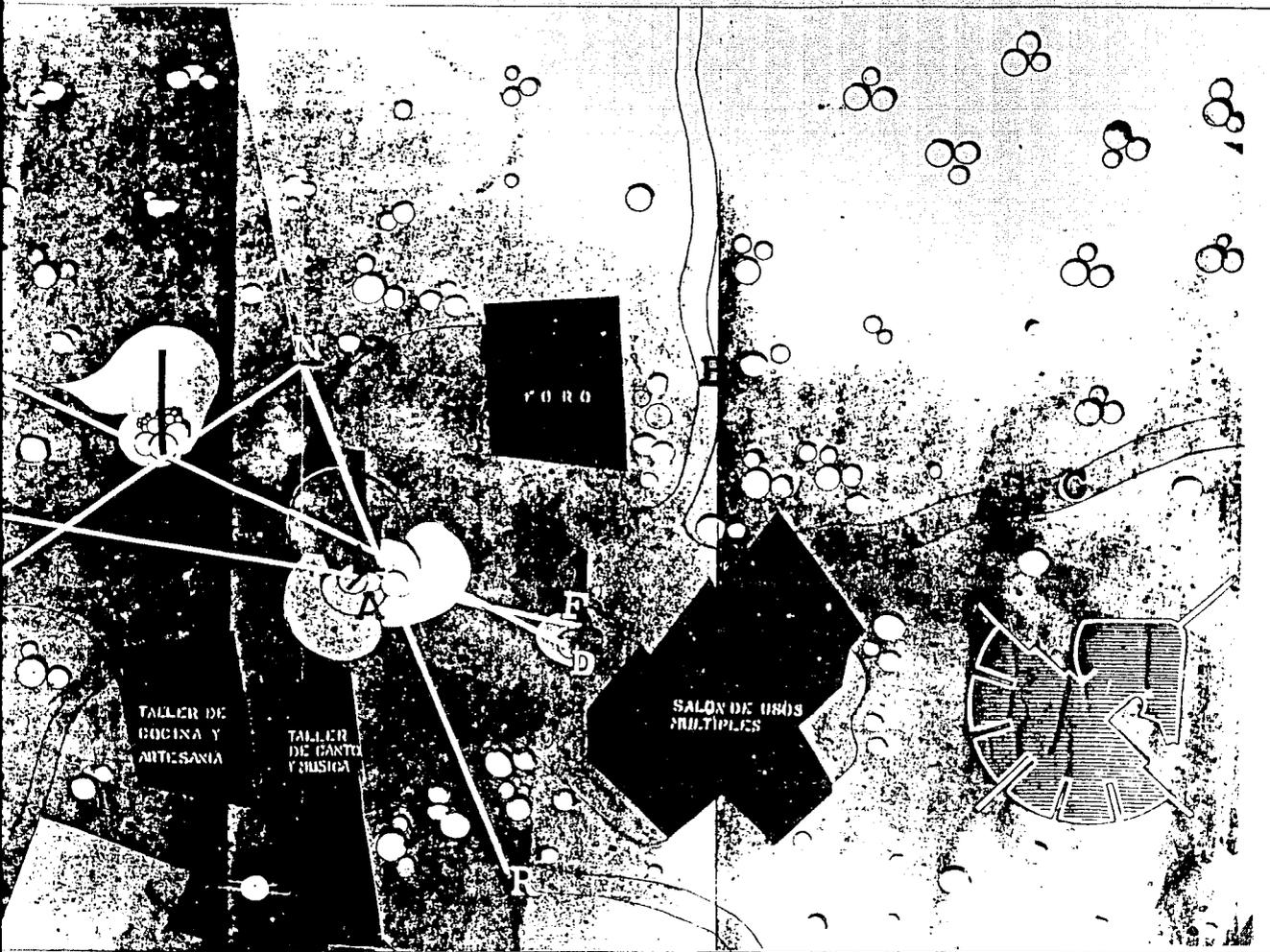


VISTA NORTE

# PROYECTO ARQUITECTONICO

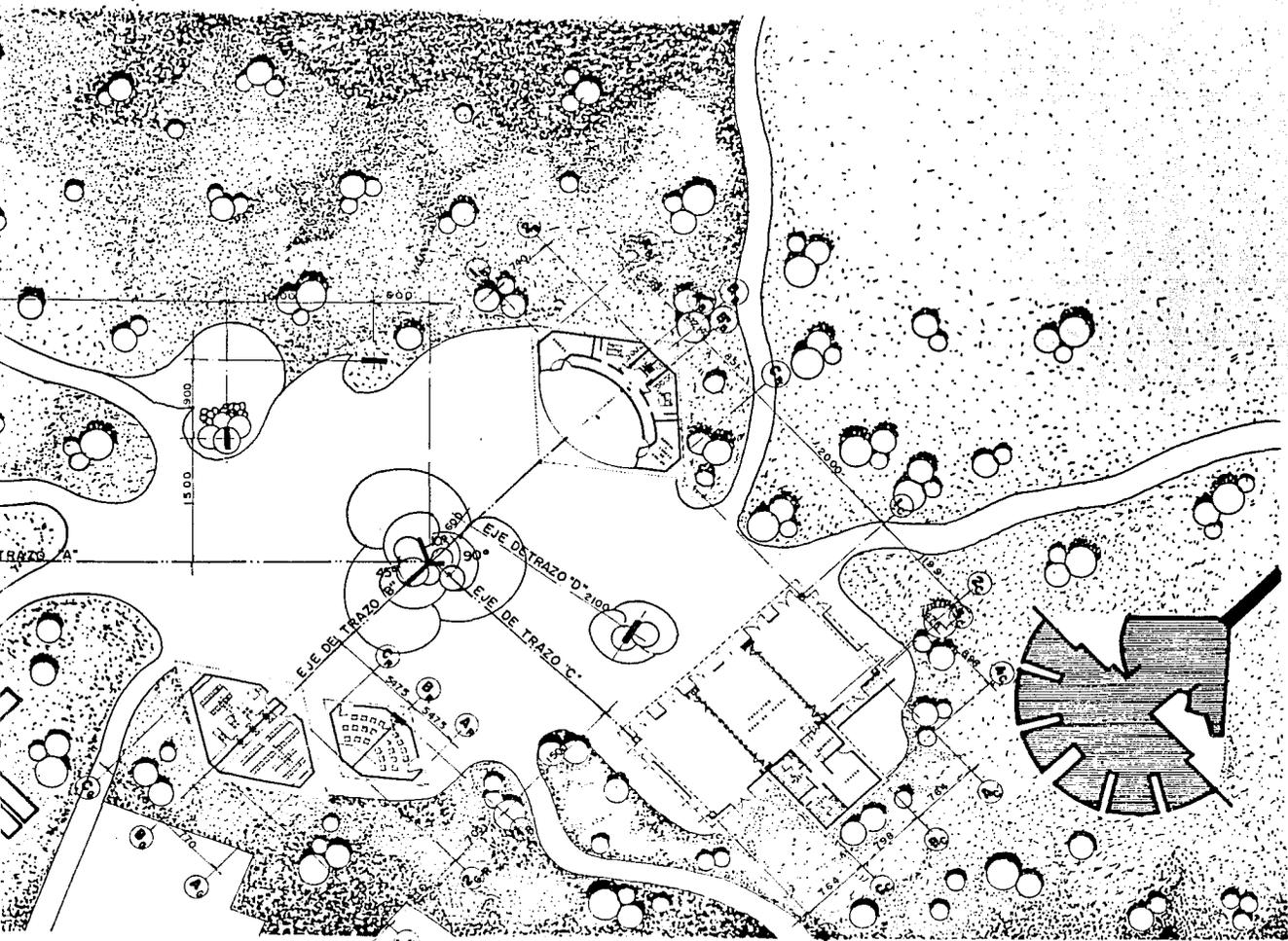


PLANTA DE CONJUNTO. EJES VISUALES.



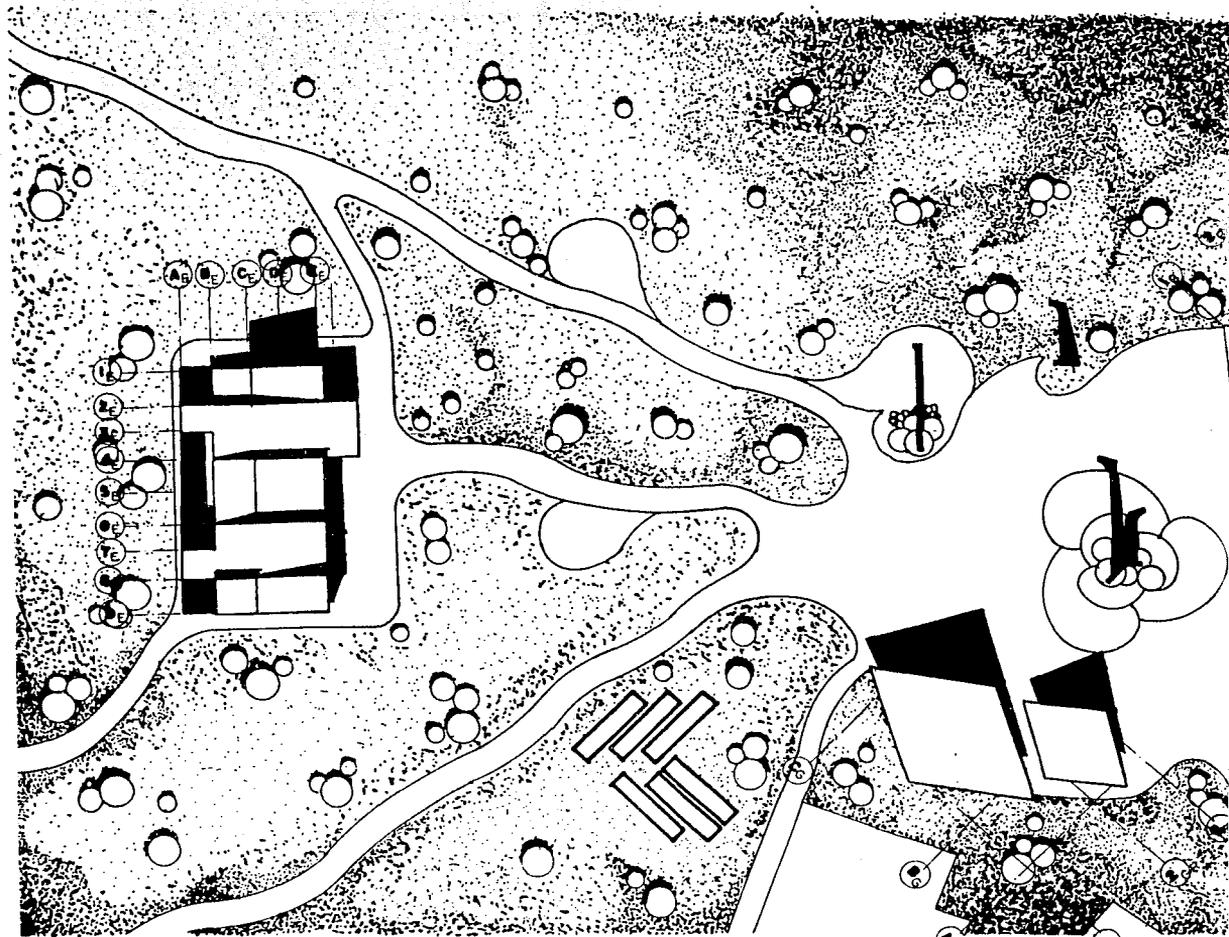
ES VISUALES.



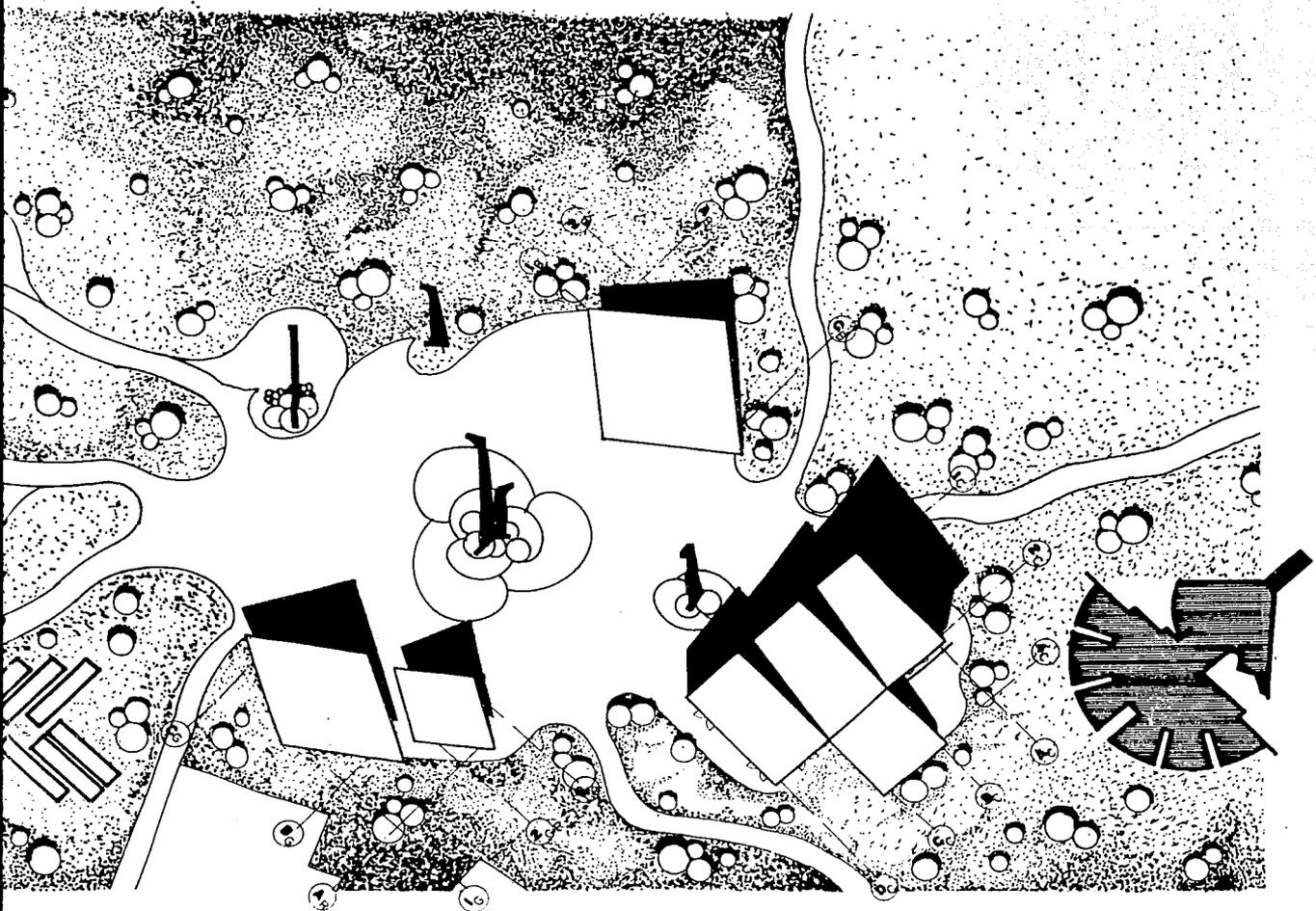


**CONJUNTO.**

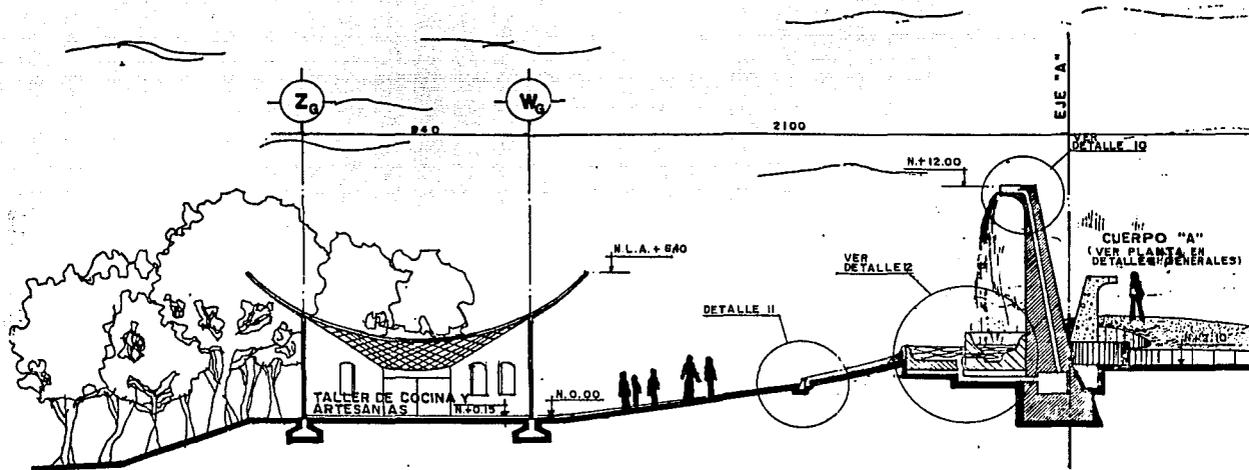




PLANTA DE AZOTEAS, DE CONJUNTO.

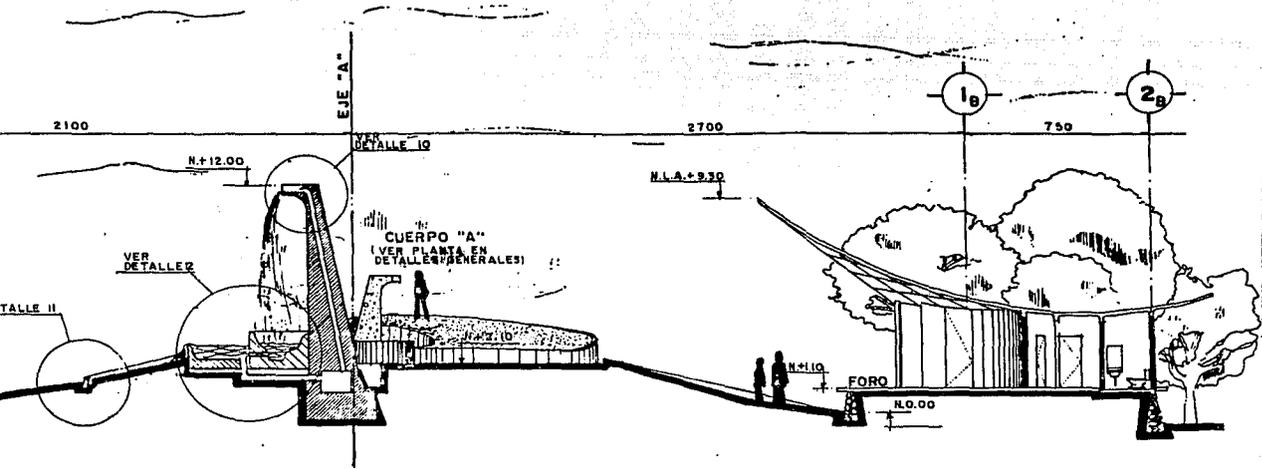


E CONJUNTO.



**CORTE GENERAL EJE "B"**



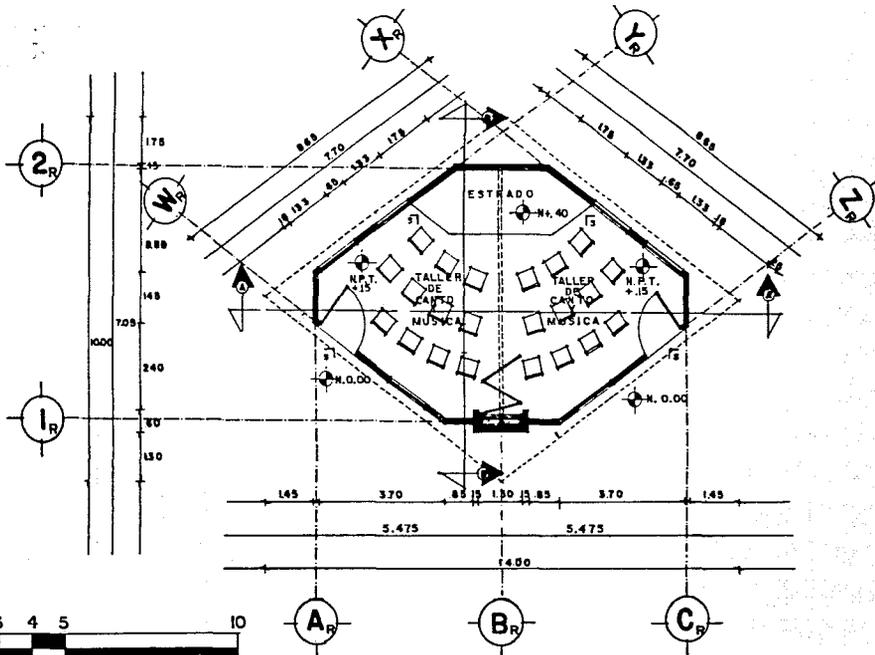


E "B"

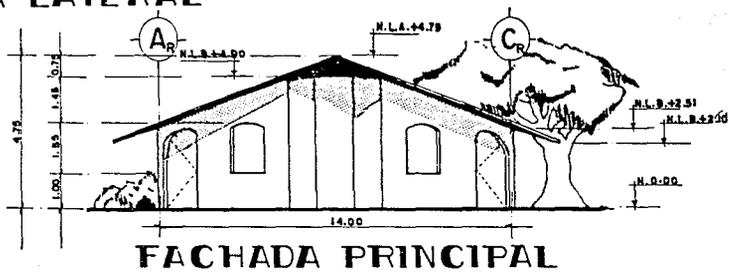
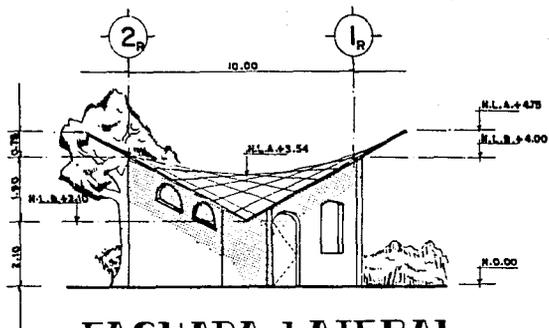


ESCALA GRAFICA

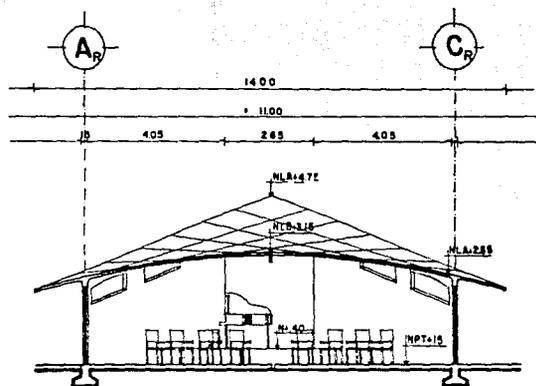
# PLANTA ARQUITECTONICA



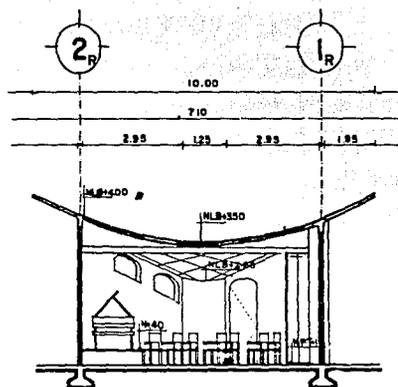
## TALLER DE CANTO Y MUSICA



**TALLER DE CANTO Y MUSICA**



**CORTE A-A**

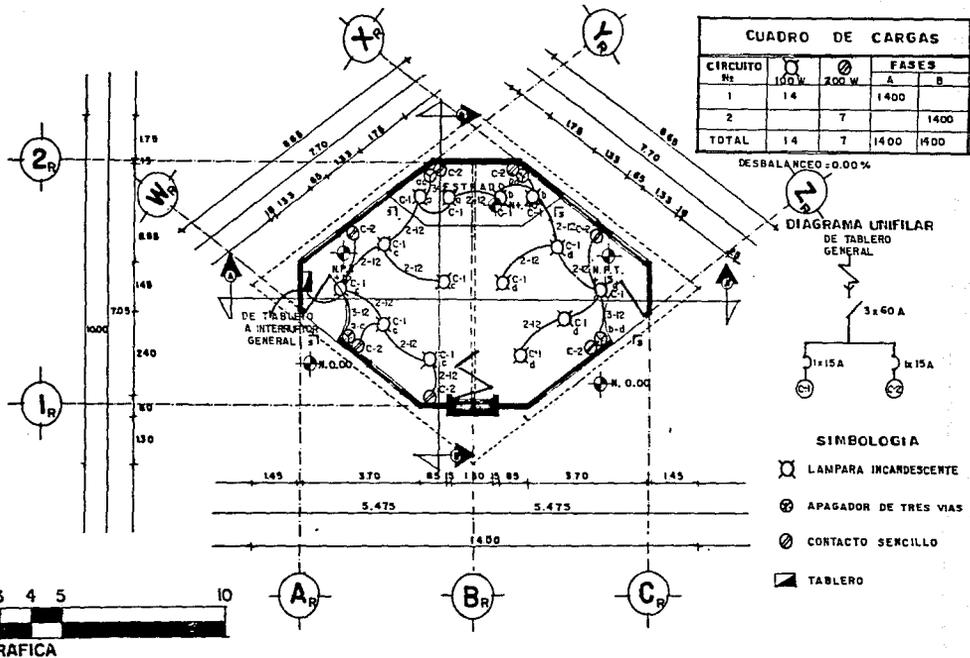


**CORTE B-B**

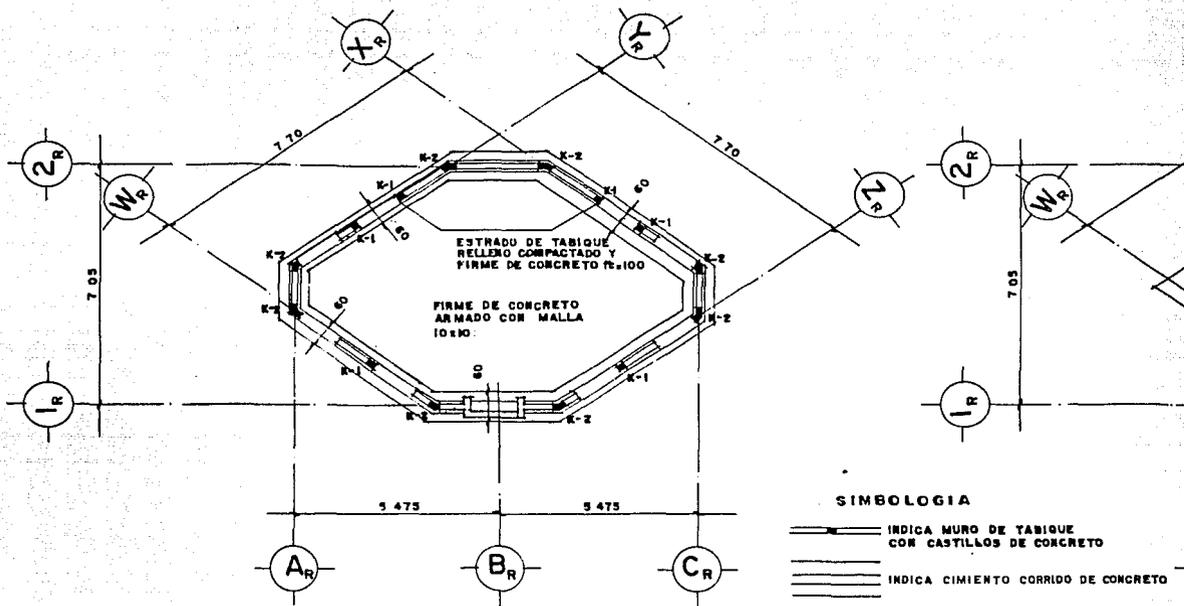


**TALLER DE CANTO Y MUSICA**

# PLANTA ARQUITECTONICA



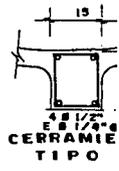
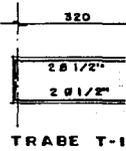
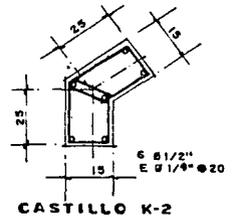
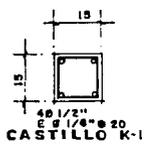
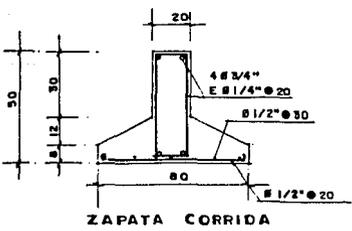
TALLER DE CANTO Y MUSICA  
INSTALACION ELECTRICA

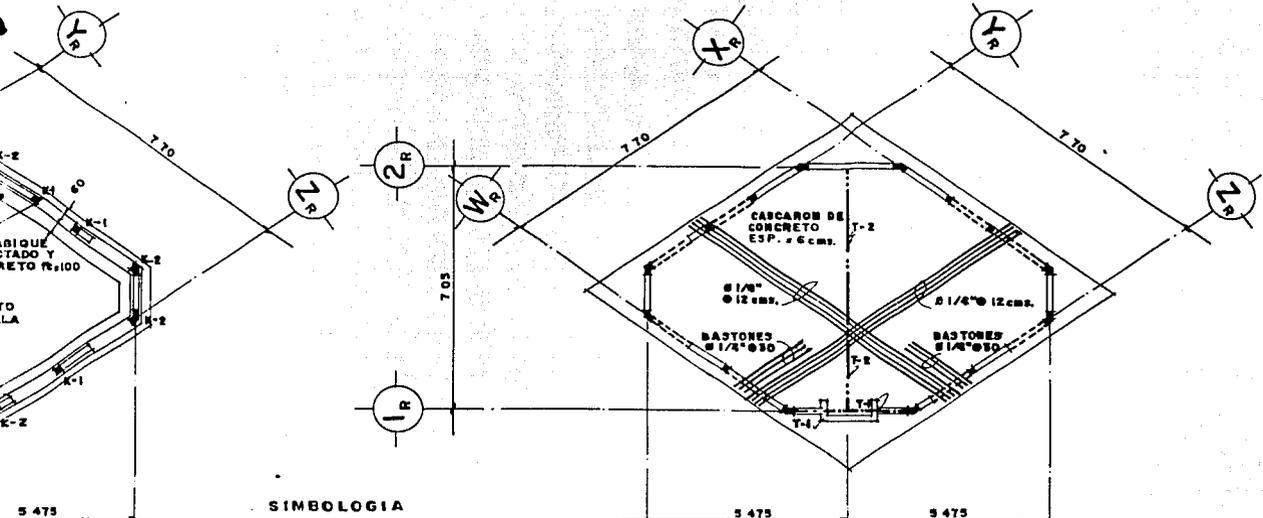


## PLANTA DE CIMENTACION

### SIMBOLOGIA

-  INDICA MURO DE TABIQUE  
CON CASTILLOS DE CONCRETO
-  INDICA CIMENTO CORRIDO DE CONCRETO
-  INDICA CERRAMIENTO TIPO
-  INDICA TRABE DE CONCRETO

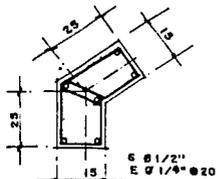




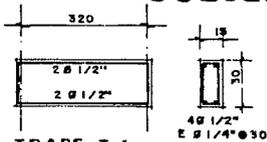
**SIMBOLOGIA**

-  INDICA MURO DE TABIQUE CON CASTILLOS DE CONCRETO
-  INDICA CIMENTO CORRIDO DE CONCRETO
-  INDICA CERRAMIENTO TIPO
-  INDICA TRABE DE CONCRETO

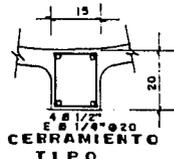
**ARMAMENTACION**



**CASTILLO K-2**

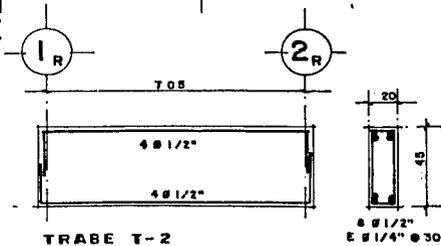


**TRABE T-1**



**CERRAMIENTO TIPO**

**PLANTA DE CUBIERTA**

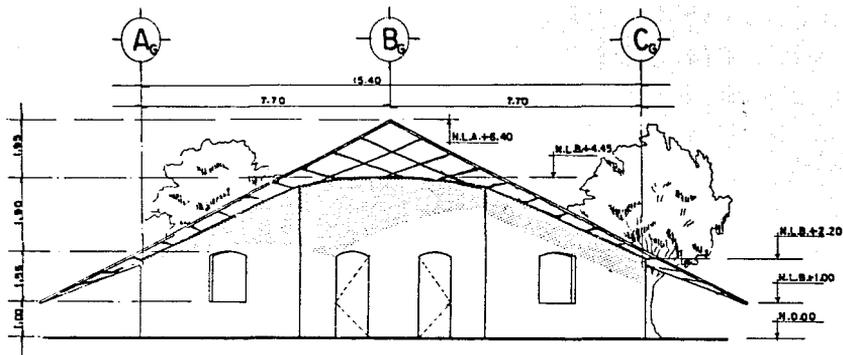


**TRABE T-2**

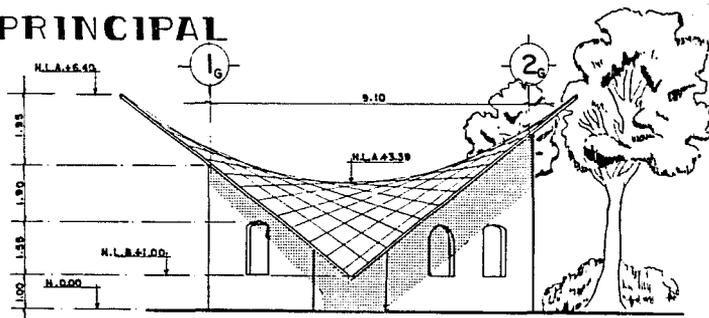
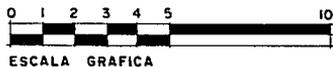


**4 #1/2\"/>**



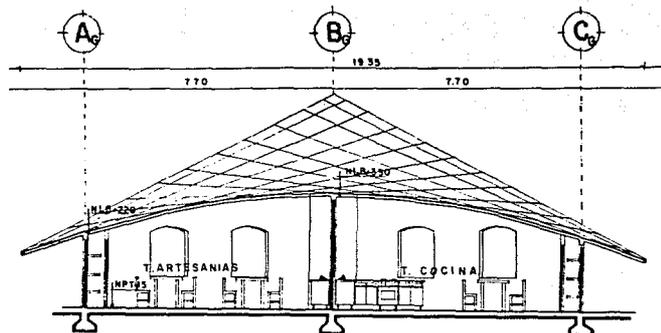


**FACHADA PRINCIPAL**

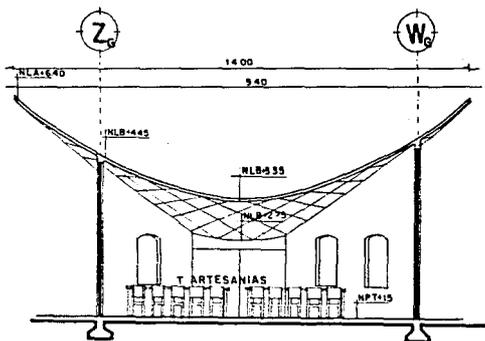


**FACHADA LATERAL**

**TALLER DE DESARROLLO  
 MANUAL Y CULTURAL**



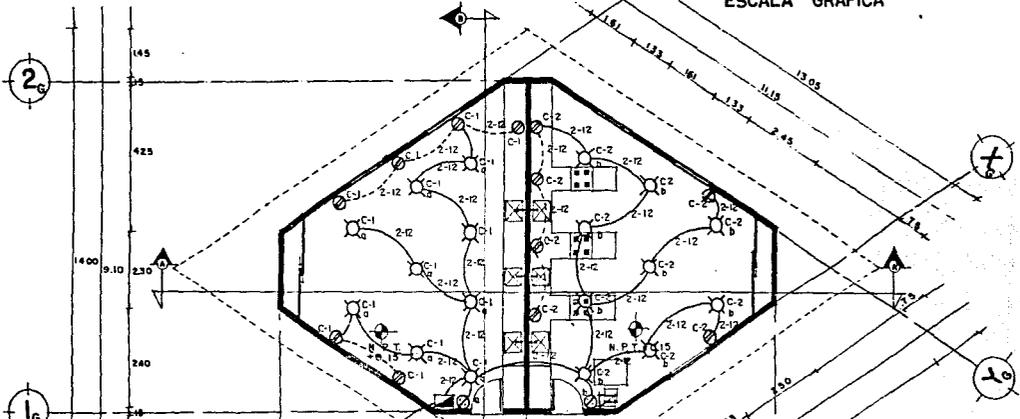
**CORTE A A'**



**CORTE B B'**

**TALLER DE DESARROLLO  
MANUAL Y CULTURAL**

# PLANTA ARQUITECTONICA

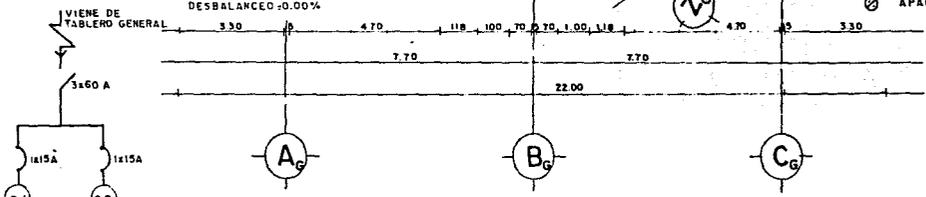


CUADRO DE CARGAS A TABLERO GENERAL

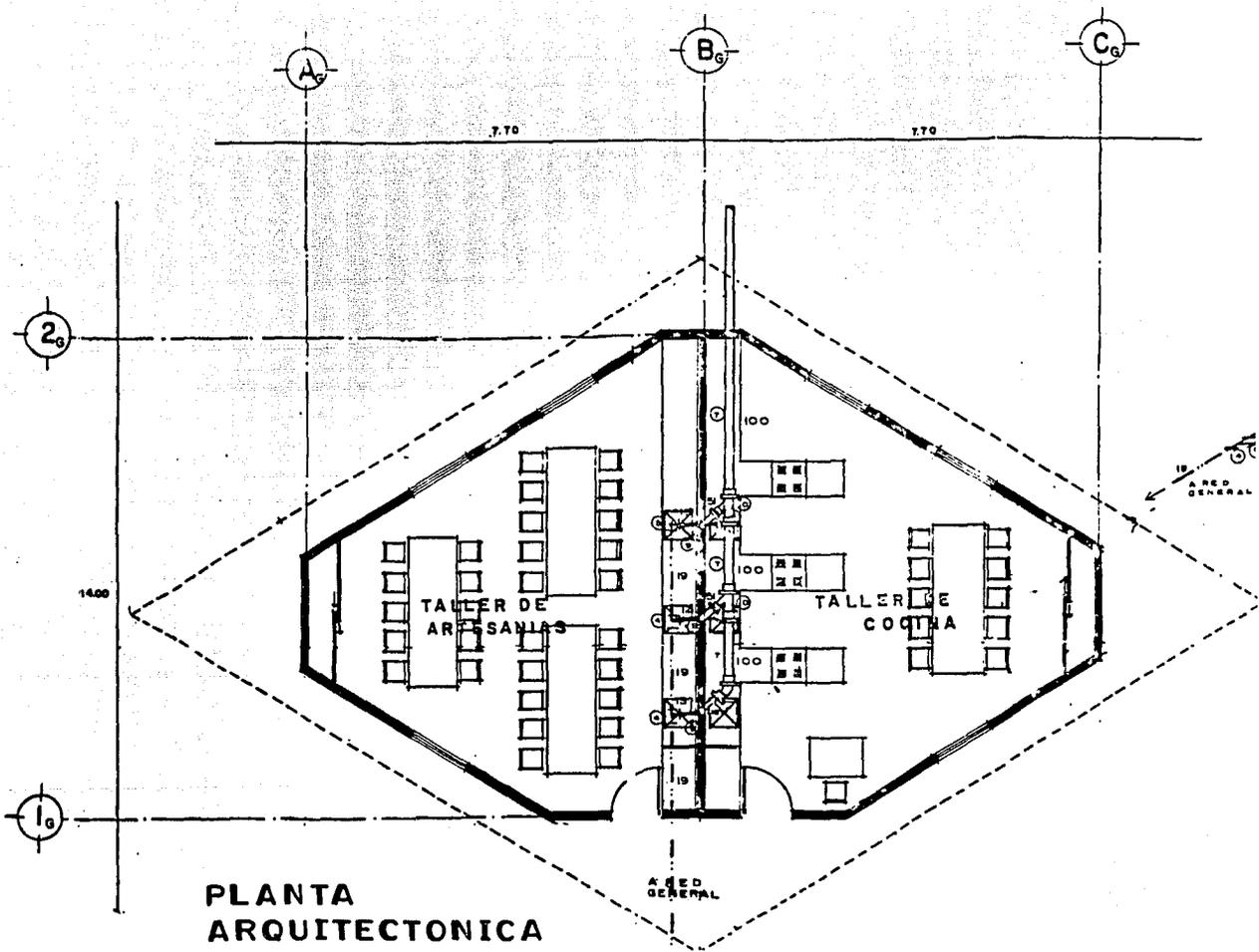
| CIRCUITO | FASES |       | W         |
|----------|-------|-------|-----------|
|          | 120 W | 125 W |           |
| 1        | 9     | 6     | 1650      |
| 2        | 9     | 6     | 1650      |
| TOTAL    | 18    | 12    | 1650 1650 |

- SIMBOLOGIA
- LAMPARA INCANDESCENTE
  - CONTACTO SENCILLO
  - TUBERIA POR PISO
  - TUBERIA POR LOSA
  - TABLERO
  - APAGADOR

## DIAGRAMA UNIFILAR



# TALLER DE DESARROLLO INSTALACION MANUAL Y CULTURAL ELECTRICA

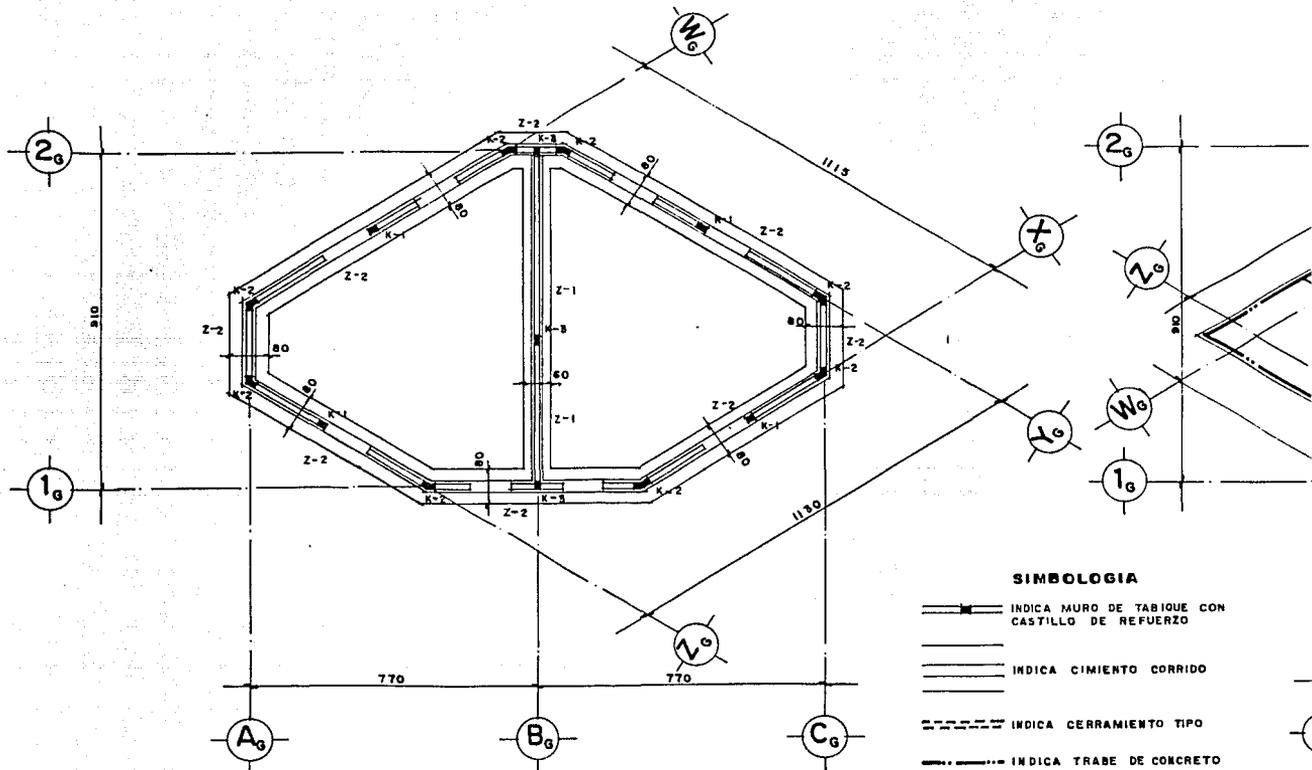


**PLANTA  
ARQUITECTONICA**

**TALLER DE DESARROLLO  
MANUAL Y CULTURAL**

**INSTALA**

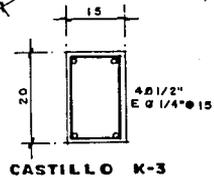
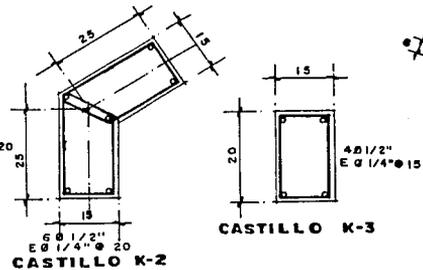
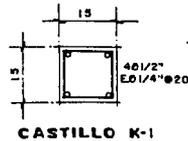
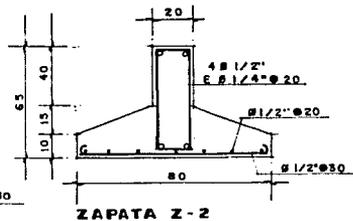
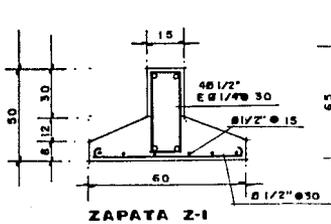


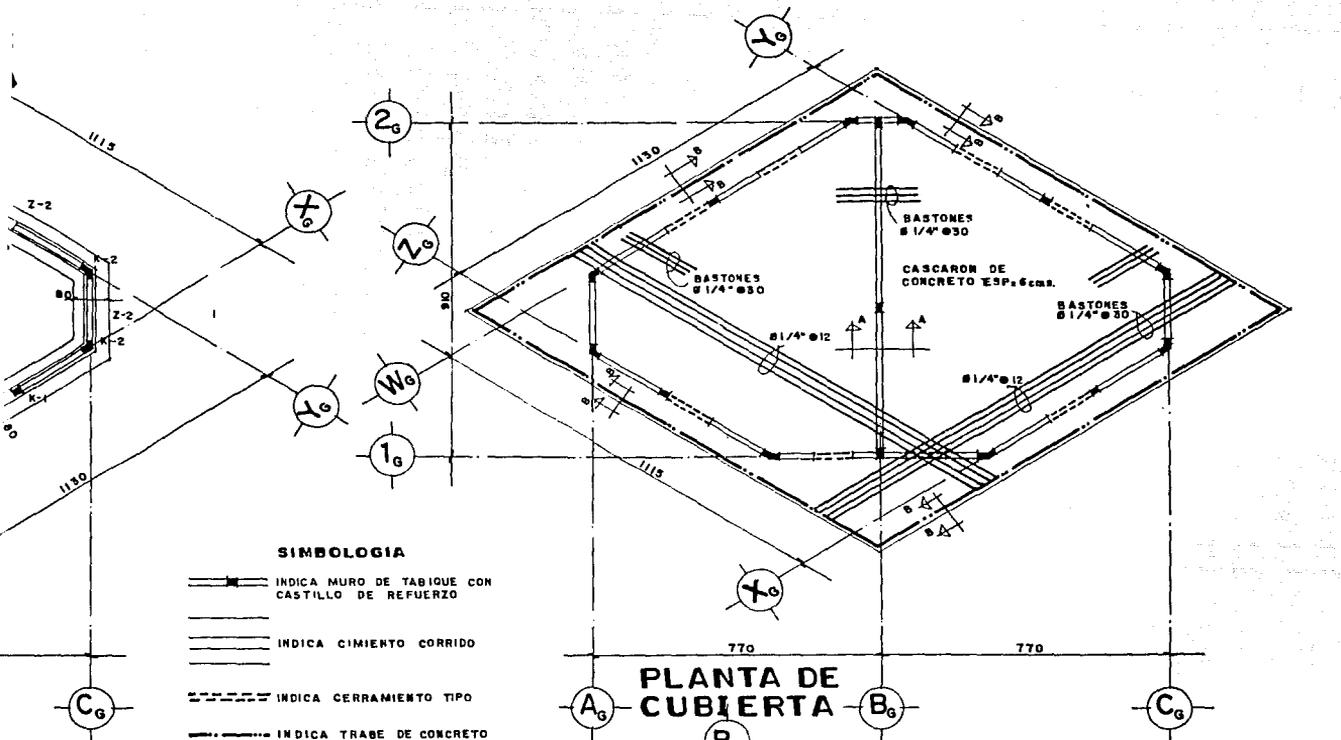


# PLANTA DE CIMENTACION

## SIMBOLOGIA

-  INDICA MURO DE TABIQUE CON CASTILLO DE REFUERZO
-  INDICA CIMIENTO CORRIDO
-  INDICA CERRAMIENTO TIPO
-  INDICA TRABE DE CONCRETO

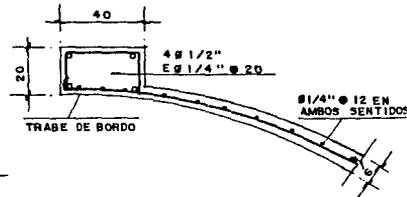
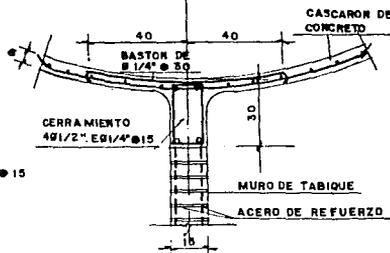
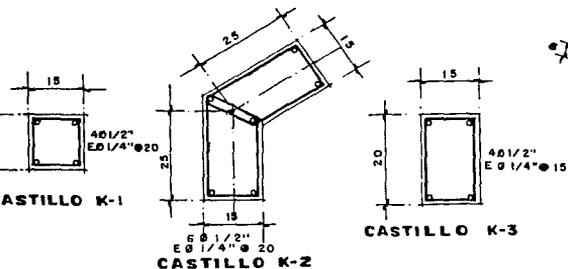




**SIMBOLOGIA**

-  INDICA MURO DE TABIQUE CON CASTILLO DE REFUERZO
-  INDICA CIMIENTO CORRIDO
-  INDICA CERRAMIENTO TIPO
-  INDICA TRABE DE CONCRETO

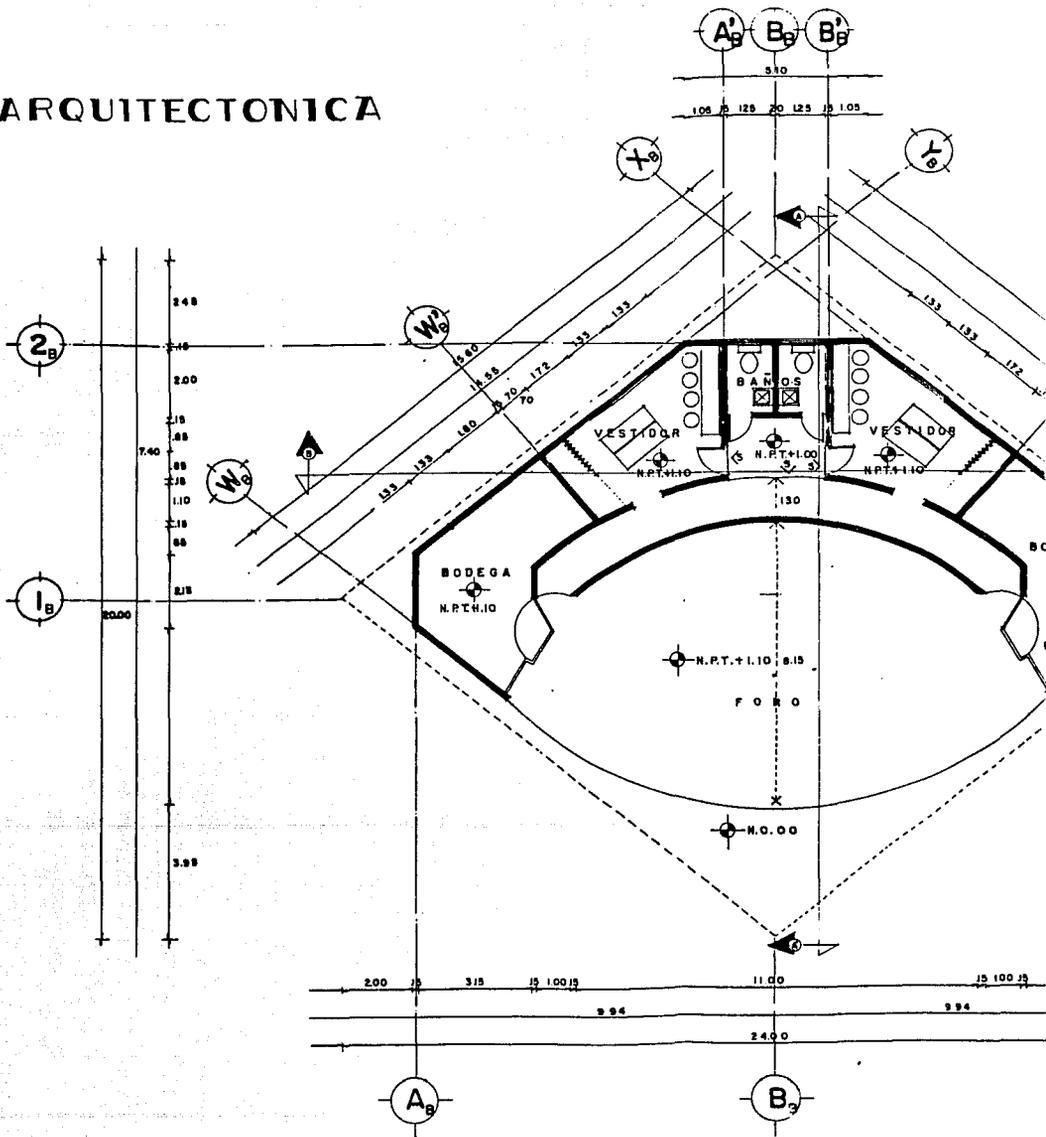
**PLANTA DE CUBIERTA**



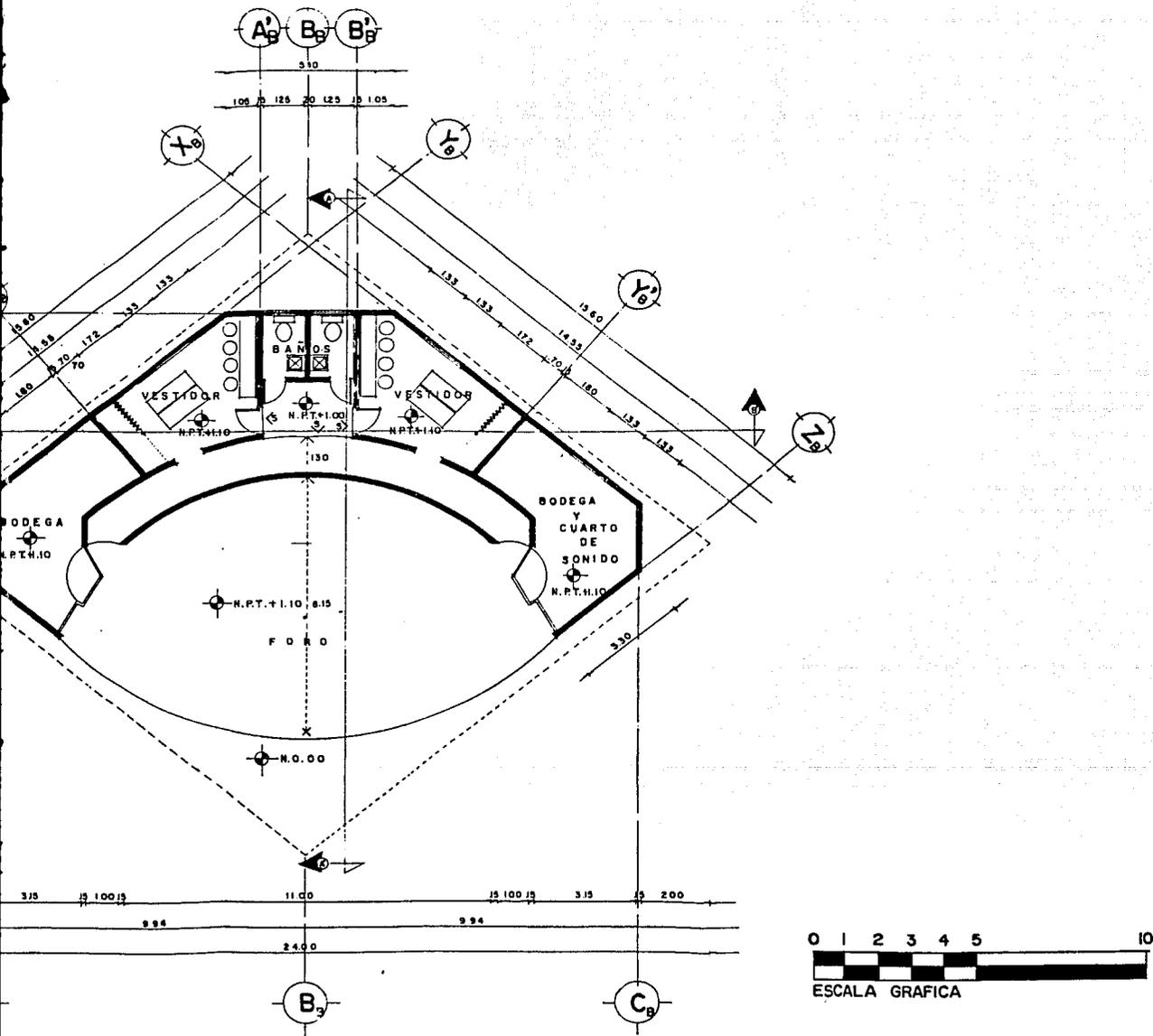
**DETALLE "A" INTERSECCION DE CUBIERTA CON MURO DE APOYO**

**DETALLE "B" ARMADO DE BORDO**

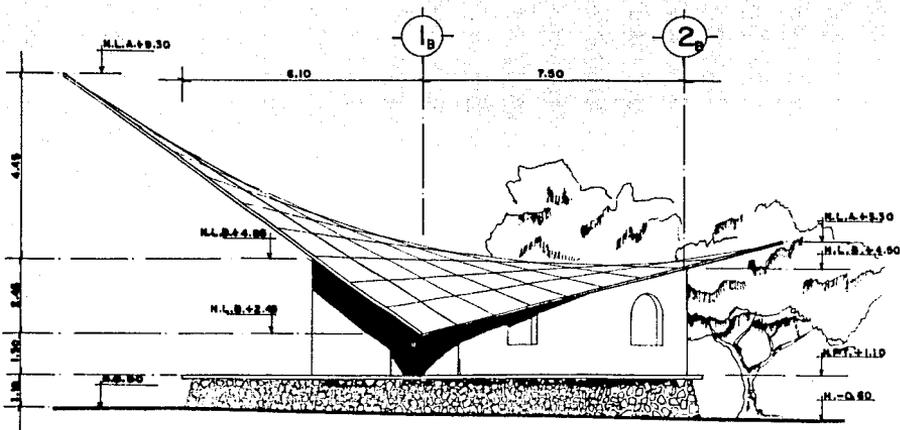
# PLANTA ARQUITECTONICA



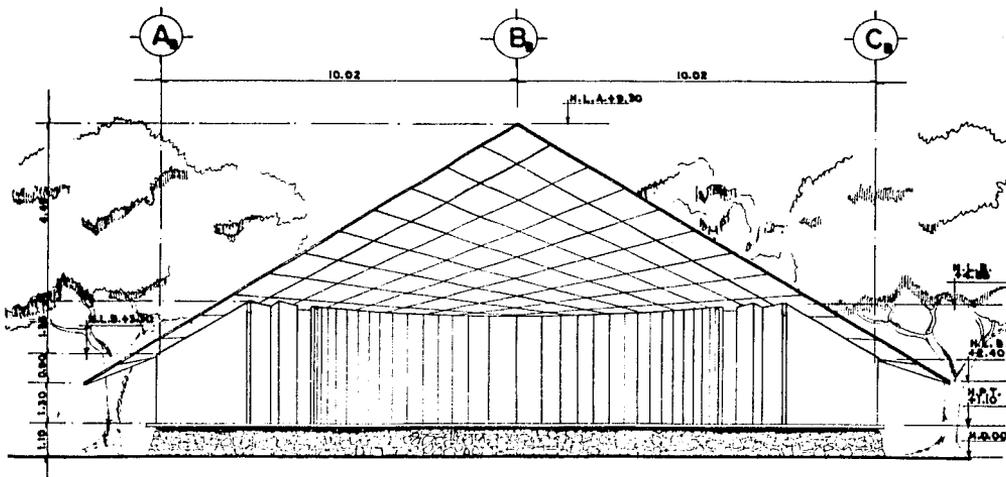
AREA DE REPRES



AREA DE REPRESENTACION TEATRAL

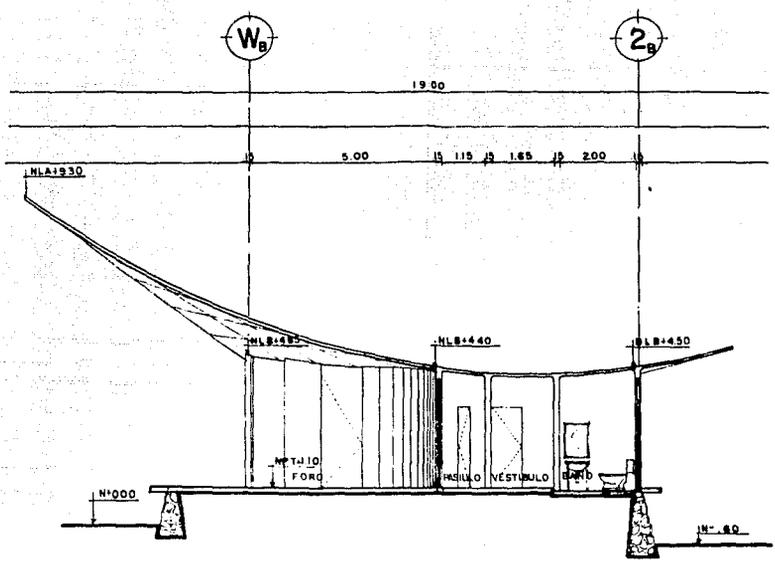
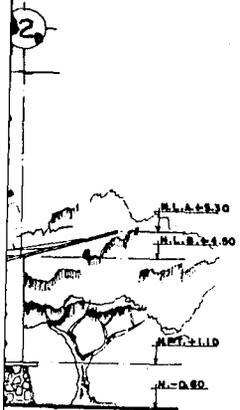


**FACHADA LATERAL**



**FACHADA PRINCIPAL**

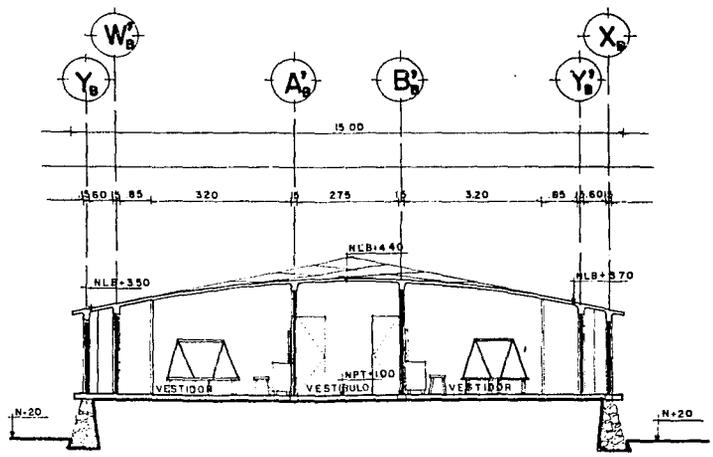
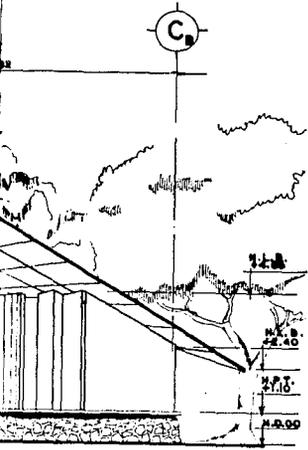




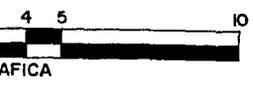
CORTE A-A'

0 1 2 3 4 5 10MTR

ESCALA GRAFICA

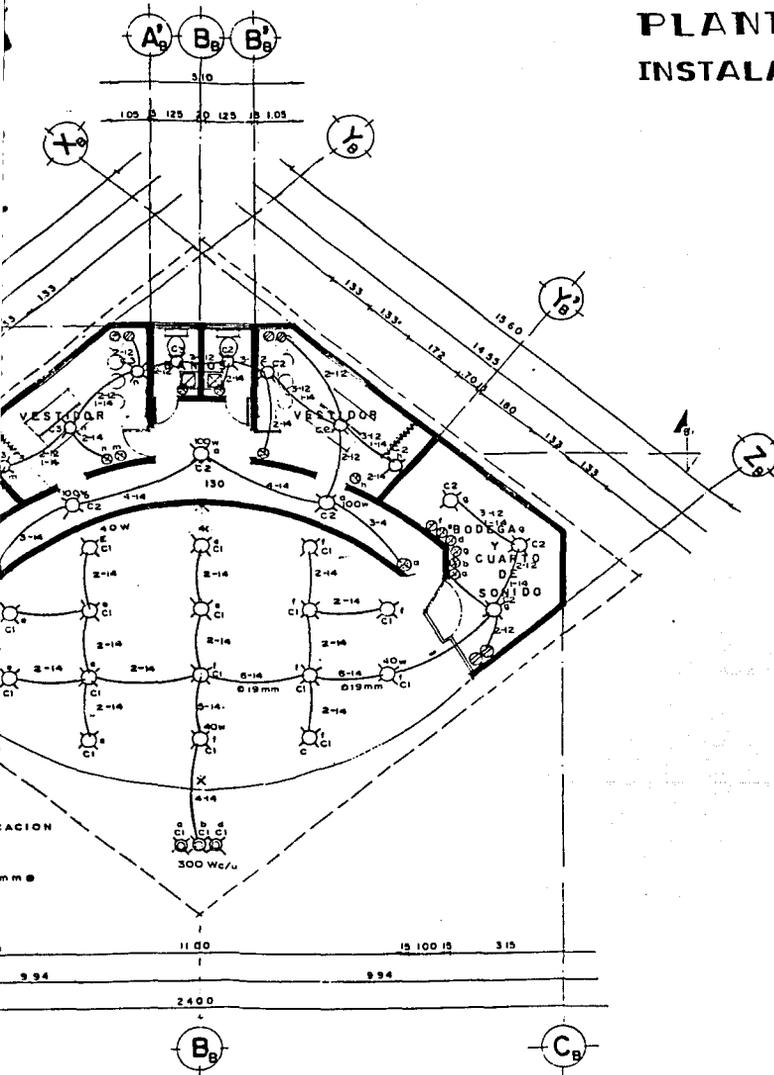


CORTE B-B'





# PLANTA ARQUITECTONICA INSTALACION ELECTRICA.

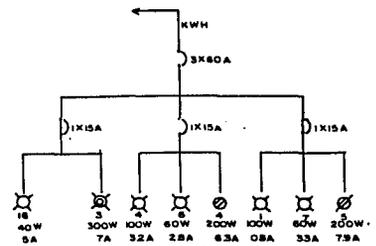


| CUADRO DE CARGAS |      |     |     |      |      |       |      |      |      |
|------------------|------|-----|-----|------|------|-------|------|------|------|
| CIRCUITO         | 100W | 60W | 40W | 300W | 200W | FASES |      |      |      |
|                  |      |     |     |      |      | TOTAL | 1    | 2    | 3    |
| C1               | 1    | 1   | 1   | 1    | 1    | 1540  | 1540 |      |      |
| C2               | 4    | 6   |     |      | 4    | 1560  |      | 1560 |      |
| C3               | 1    | 7   |     |      | 5    | 1520  |      |      | 1520 |

$$\text{DESBALANCE} = \frac{\text{FASE MAYOR} - \text{FASE MENOR}}{\text{FASE MAYOR}} \cdot 100$$

$$\frac{1560 - 1520}{1560} \cdot 100 = 2.56\%$$

## DIAGRAMA UNIFILAR



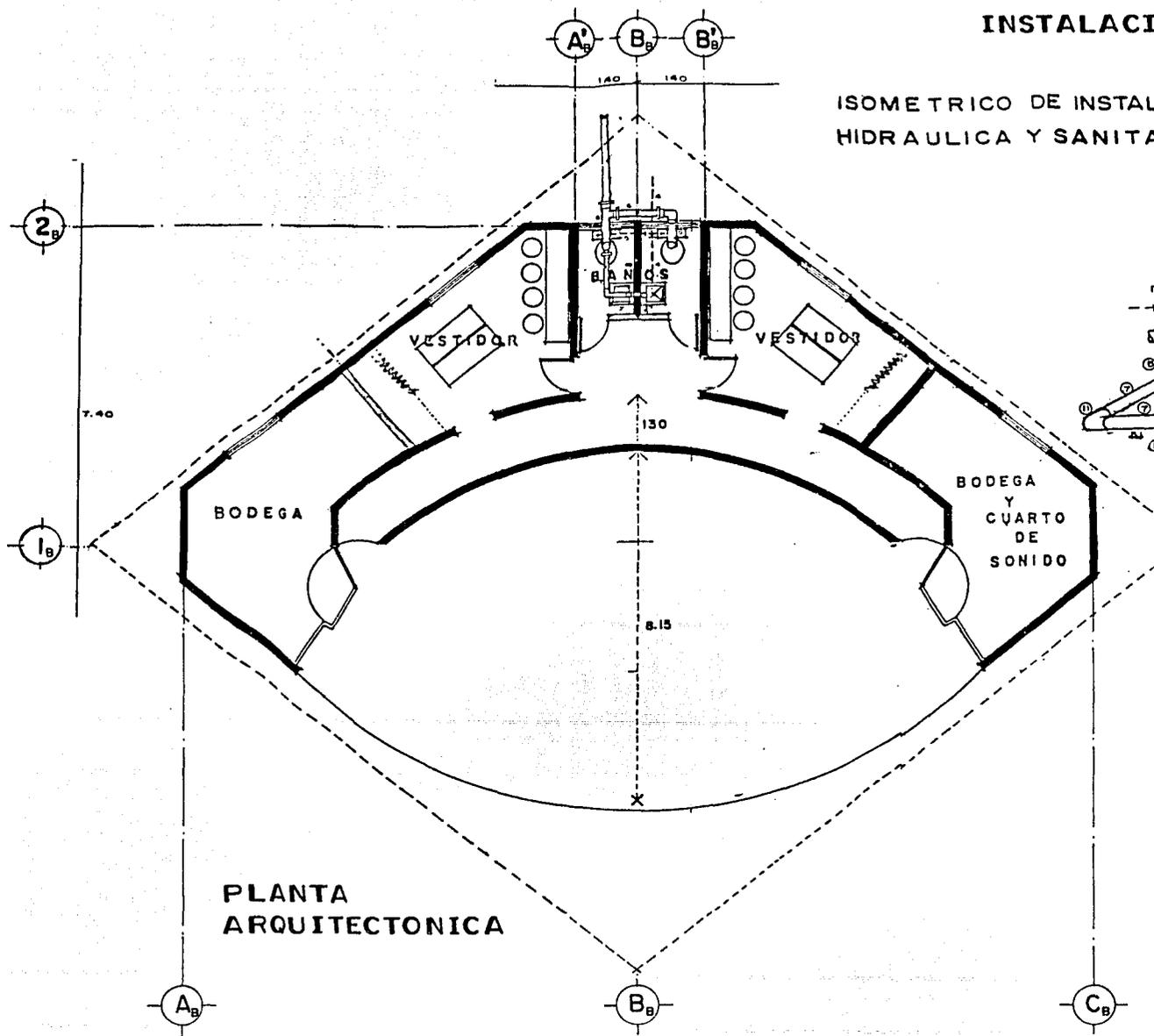
## SIMBOLOGIA:

- REGISTROS
- LAMPARA INCANDESCENTE
- REFLECTOR
- LAMPARA FLUORESCENTE
- CONTACTO EN PISO
- APAGADOR
- TUBERIA POR MURO Y LOSA
- TUBERIA POR PISO
- INTERRUPTOR
- TABLERO DE DISTRIBUCION

AREA DE REPRESENTACION TEATRAL

AREA DE  
INSTALACION

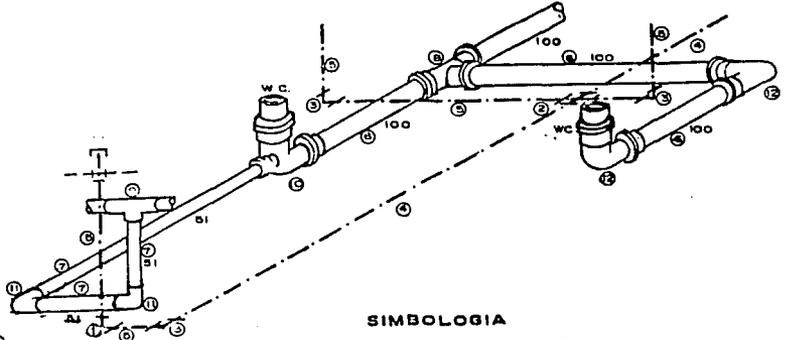
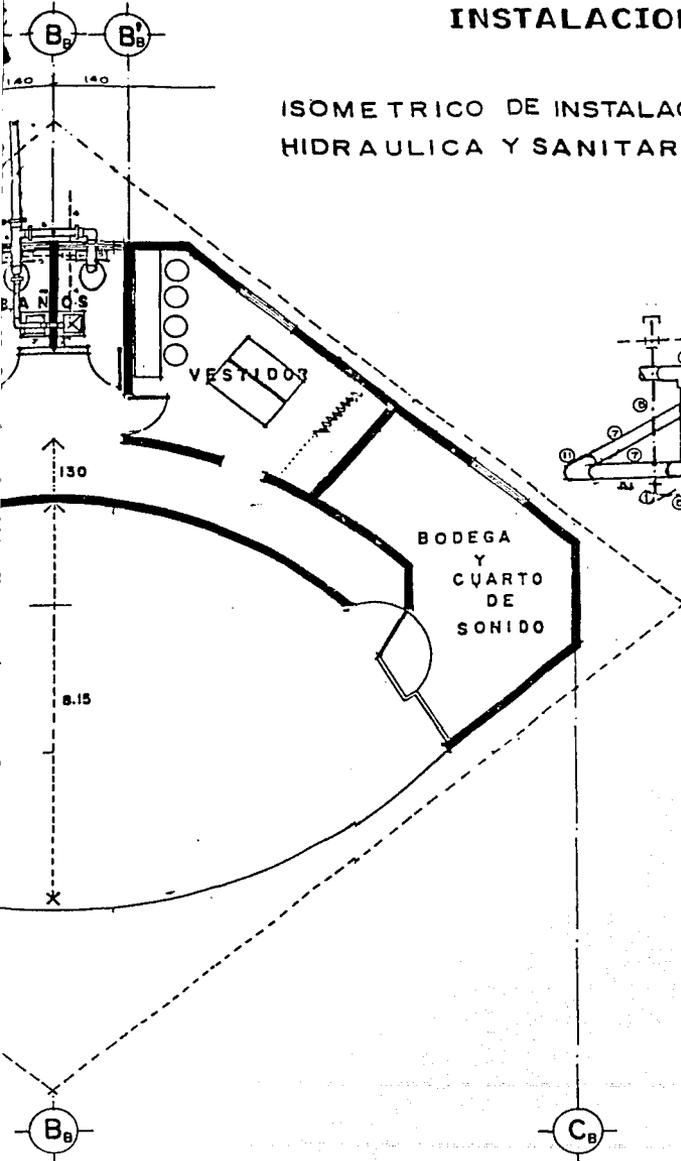
ISOMETRICO DE INSTALACION  
HIDRAULICA Y SANITARIA



PLANTA  
ARQUITECTONICA

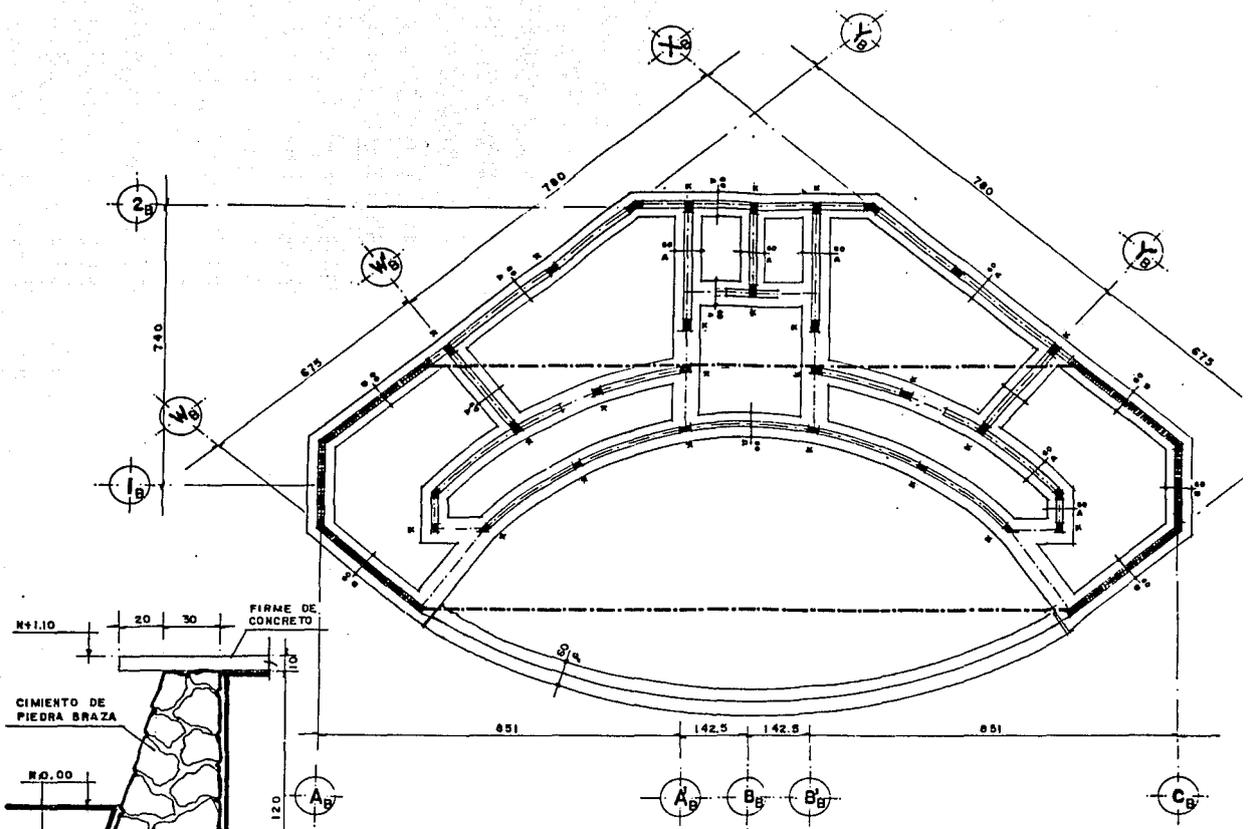
# AREA DE REPRESENTACION TEATRAL INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA

ISOMETRICO DE INSTALACIONES  
HIDRAULICA Y SANITARIA



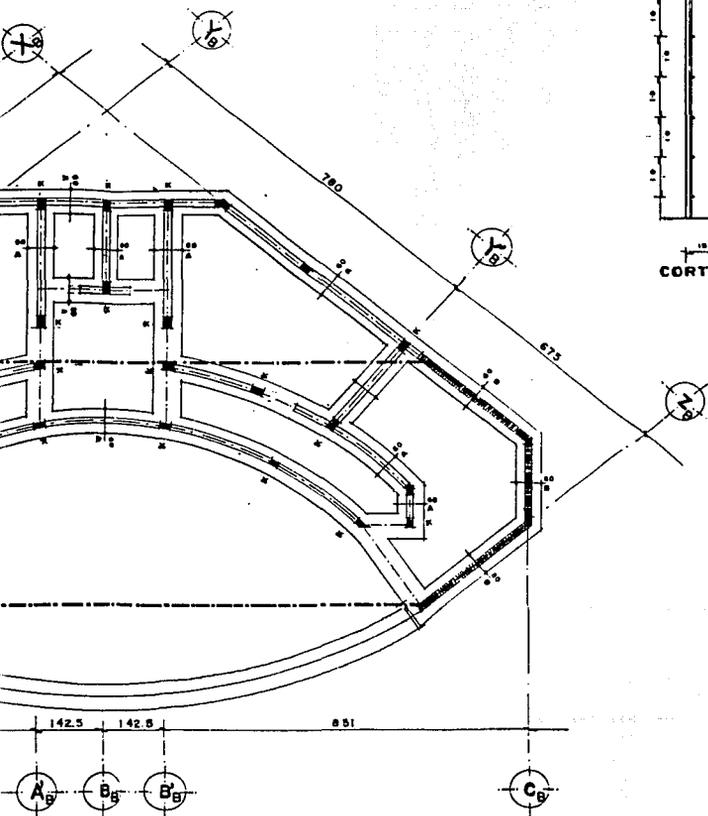
### SIMBOLOGIA

- ① CODO DE COBRE DE 90° 73mm
- ② CRUZ DE COBRE DE 19mm
- ③ CODO REDUCCION DE COBRE DE 19 A 13 mm
- ④ TUBO DE COBRE DE 19 mm
- ⑤ TUBO DE COBRE DE 13mm
- ⑥ TUBO DE PVC DE 100 mm
- ⑦ TUBO DE PV A DE 51 mm
- ⑧ TEE SENCILLA DE PVC DE 100mm
- ⑨ TEE SENCILLA DE PVC DE 51 mm
- ⑩ CODODE PVC DE 90X100 CON SALIDA AL FRENTE DE 51 mm
- ⑪ CODO DE 90 X51 X51 mm
- ⑫ CODO DE PVC DE 180 X100 X100



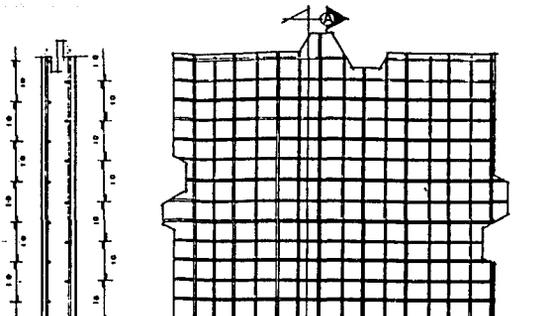
**PLANTA DE CIMENTACION**

**AREA DE REPRESENTACION TEA**



**CIMENTACION**

**EA DE REPRESENTACION TEATRAL**



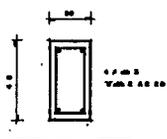
**CORTE-A A**

**ALZADO**



**PLANTA**

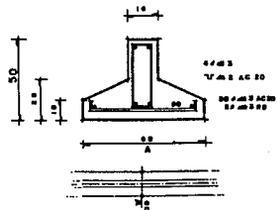
**MURO DE CONCRETO.**



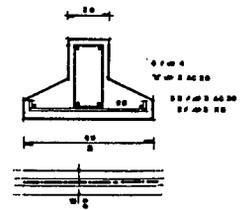
**CONTRAABE DE LIGA**



**CASTILLO**



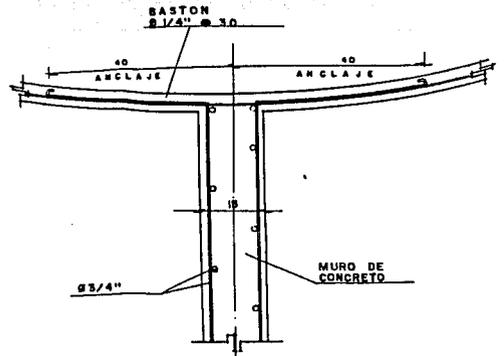
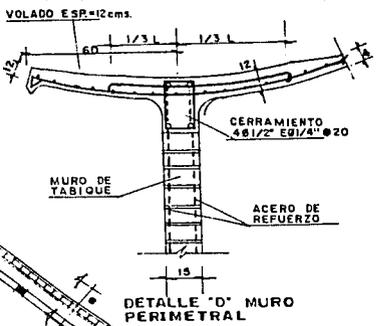
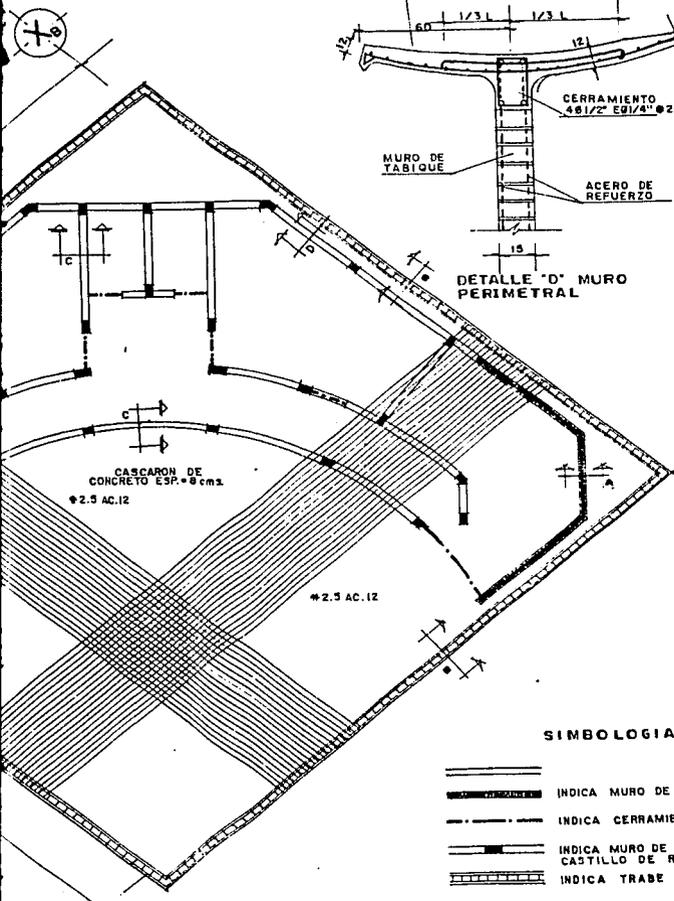
**CIMENTO TIPO "A"**



**CIMENTO TIPO "B"**

**PLANO  
ESTRUCTURAL 1**

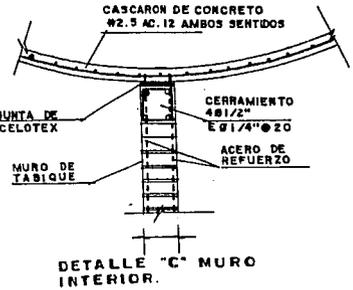




DETALLE "A" INTERSECCION DE CUBIERTA CON MURO DE APOYO.

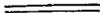


DETALLE "B" ARMADO DE BORDE. CASCARON DE CONCRETO #2.5 AC.12 AMBOS SENTIDOS



DETALLE "C" MURO INTERIOR.

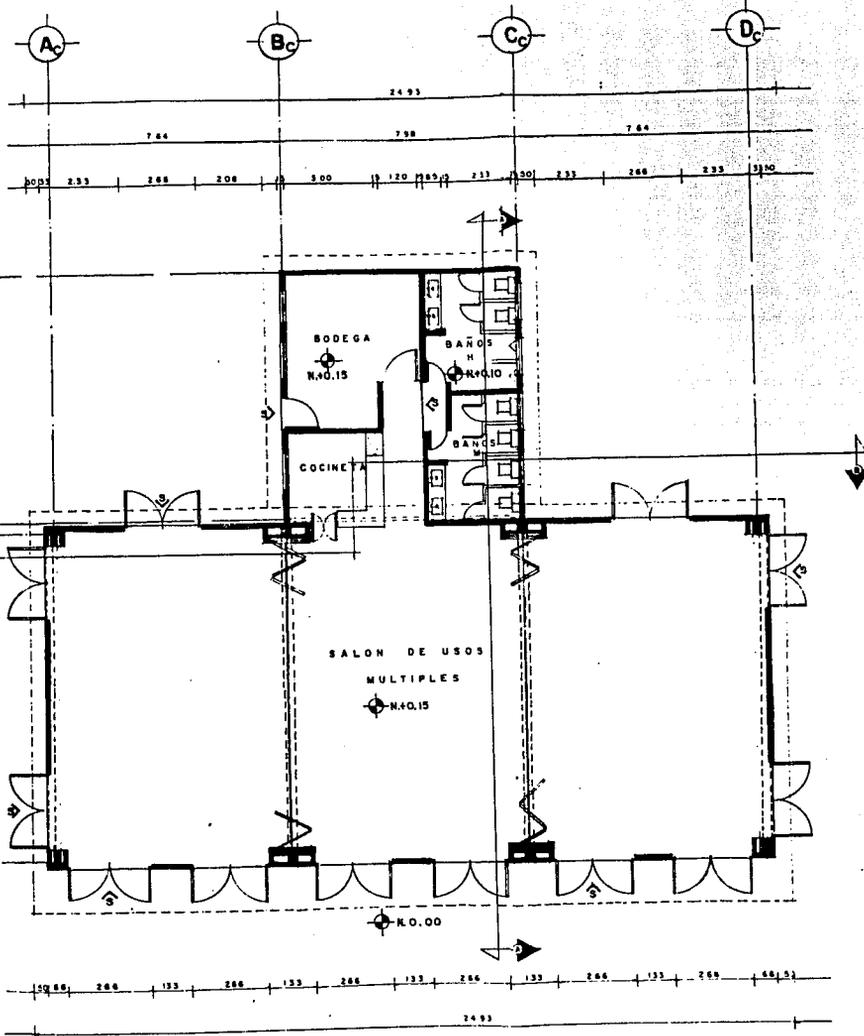
SIMBOLOGIA

-  INDICA MURO DE CONCRETO
-  INDICA CERRAMIENTO DE CONCRETO
-  INDICA MURO DE TABIQUE CON CASTILLO DE REFUERZO
-  INDICA TRABE DE BORDO

ARMADO CUBIERTA.  
REPRESENTACION TEATRAL

PLANO  
ESTRUCTURAL 2

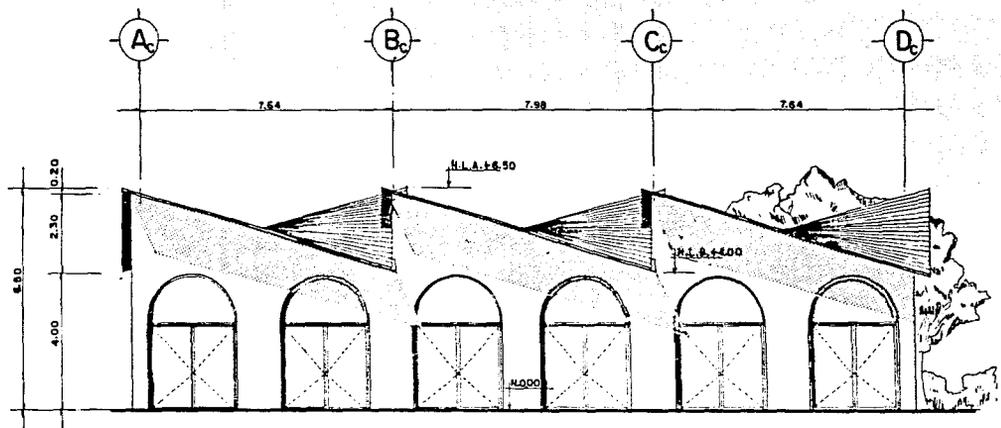




PLANTA ARQUITECTONICA



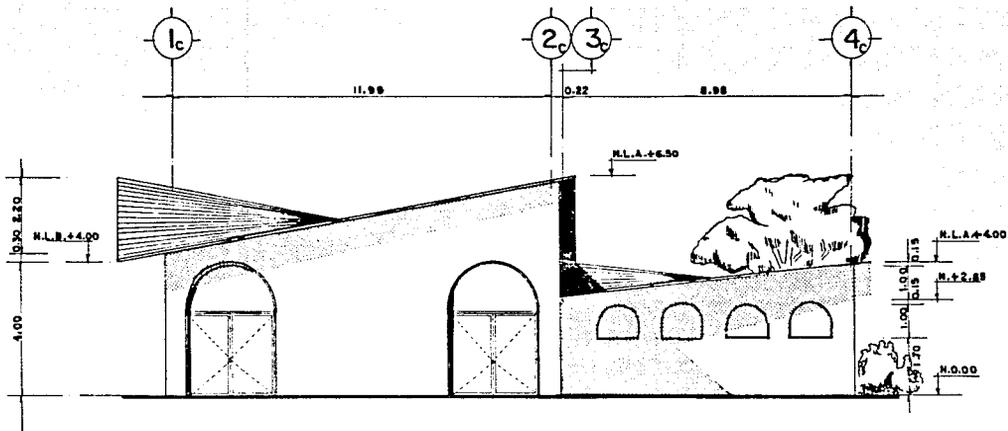
SALON DE USOS MULTIPLES



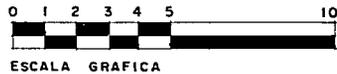
## FACHADA PRINCIPAL



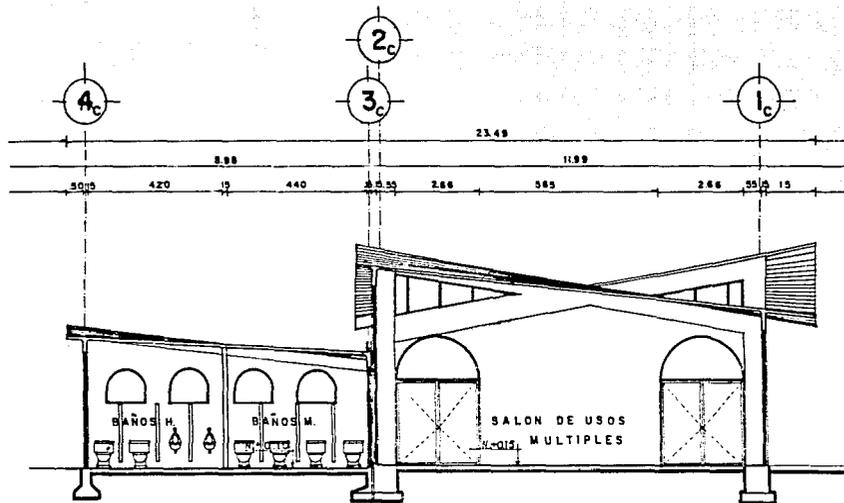
**SALON DE USOS MULTIPLES**



## FACHADA LATERAL



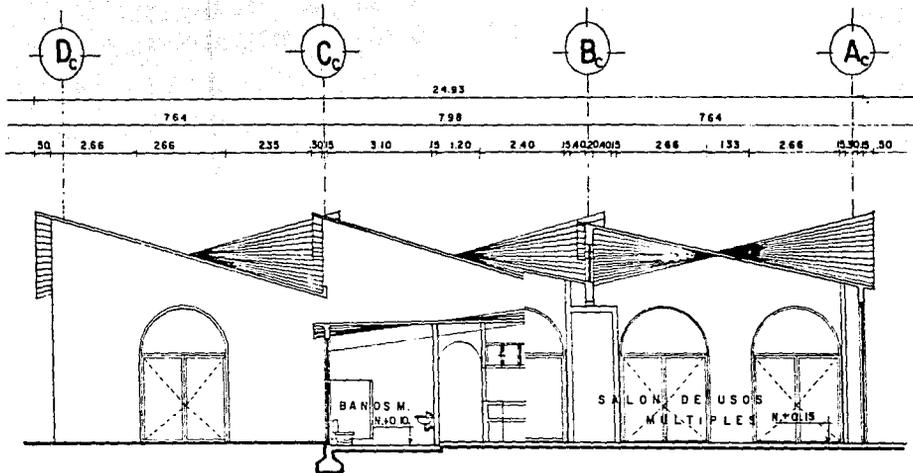
**SALON DE USOS MULTIPLES**



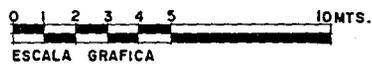
**CORTE A-A'**



**SALON DE USOS MULTIPLES**

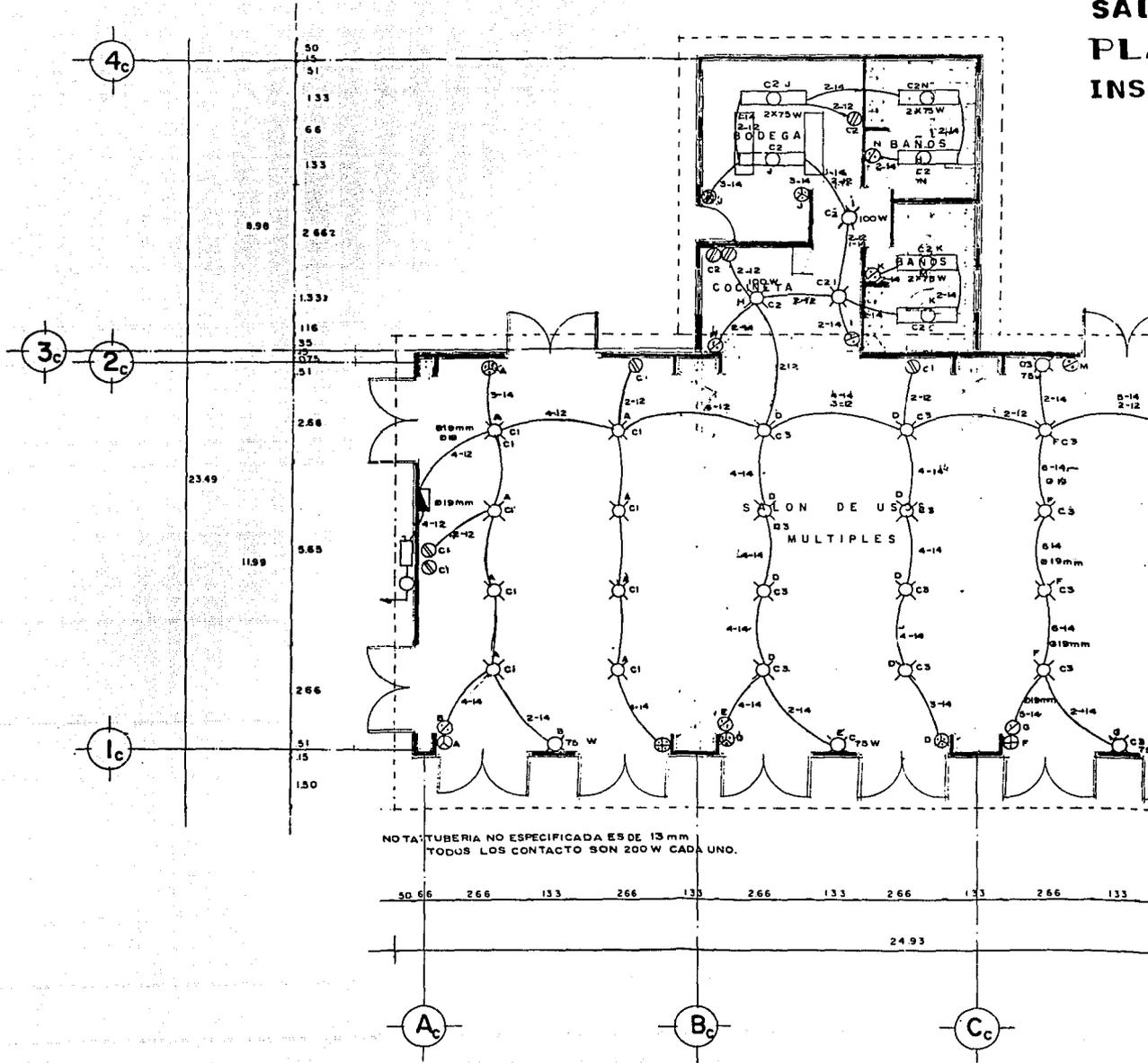


**CORTE B-B'**

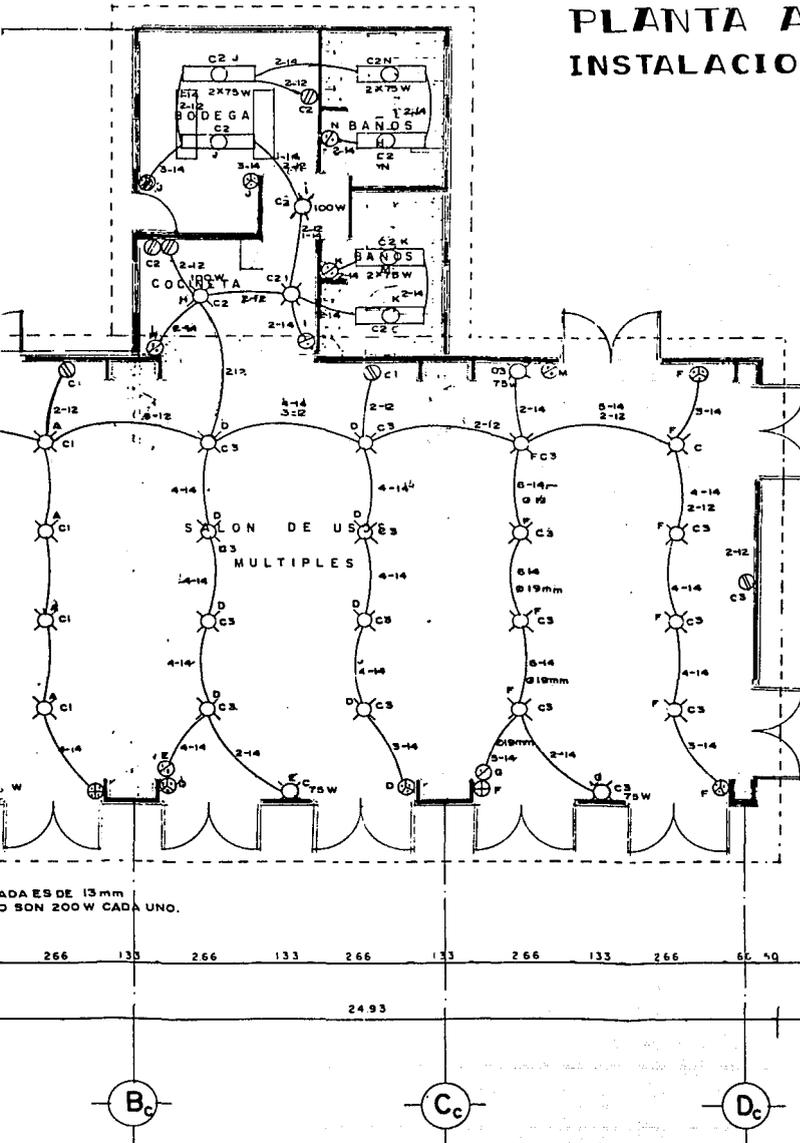


**SALON DE USOS MULTIPLES**

SAL  
PL  
INS

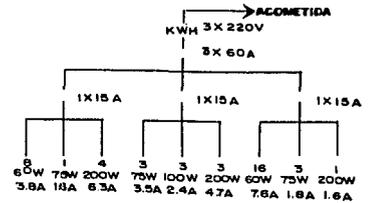


# SALON DE USOS MULTIPLES PLANTA ARQUITECTONICA INSTALACION ELECTRICA.



| CUADRO DE CARGAS |      |      |       |       |      |       |      |      |      |
|------------------|------|------|-------|-------|------|-------|------|------|------|
| CIRCUITO         | 2X30 | 60 W | 100 W | 200 W | 75 W | TOTAL | L1   | L2   | L3   |
| C-1              | 8    | 4    | 1     |       |      | 1355  | 1355 |      |      |
| C-2              | 3    |      | 3     | 3     |      | 1350  |      | 1350 |      |
| C-3              |      | 16   |       | 1     | 3    | 1385  |      |      | 1385 |
| TOTAL FASES      |      |      |       |       |      |       | 1355 | 1350 | 1385 |

## DIAGRAMA TRIFILAR



## SIMBOLOGIA:

- REGISTROS
- LAMPARA INCANDESCENTE
- REFLECTOR
- LAMPARA FLUORESCENTE
- CONTACTO
- CONTACTO EN PISO
- APAGADOR
- TUBERIA POR MURO Y LOSA
- TUBERIA POR PISO
- INTERRUPTOR
- TABLERO DE DISTRIBUCION

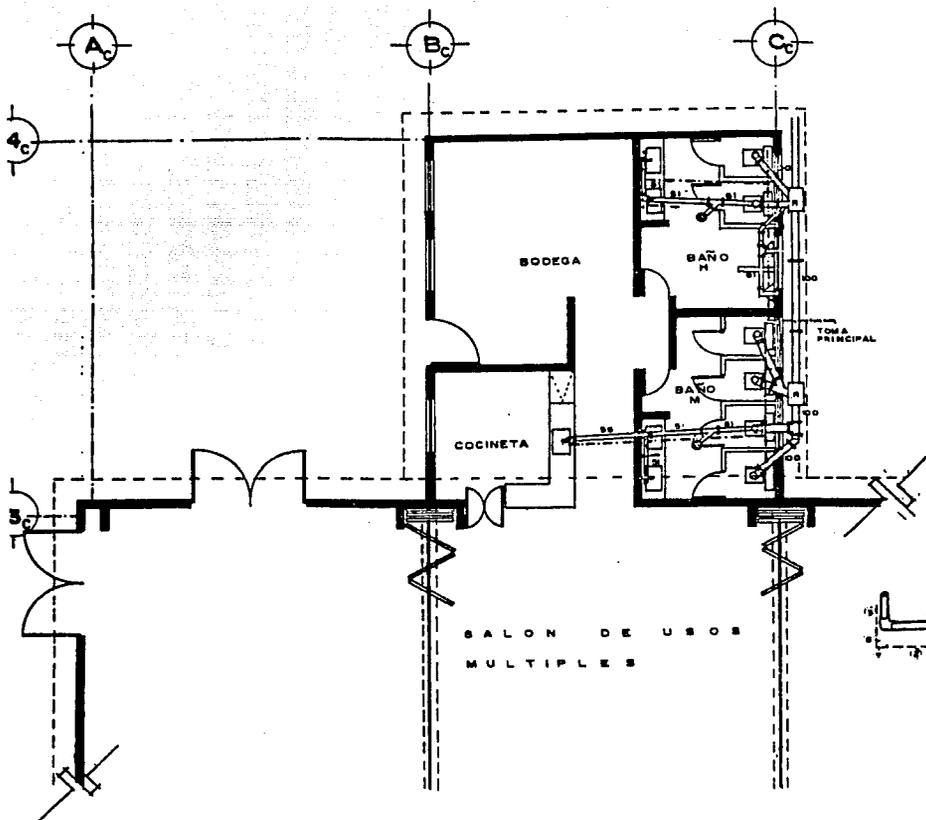
...DADES DE 13mm  
...SON 200W CADA UNO.

266 133 266 133 266 133 266 133 266 133 266 133 266 66 40

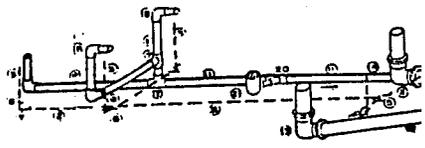
2493



SAL  
INST  
DET

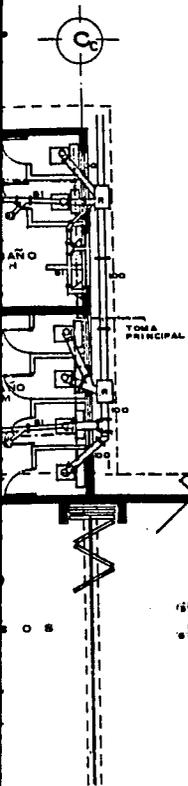


ISOMETRICO DE INSTALACION  
HIDRAULICA SANITARIA

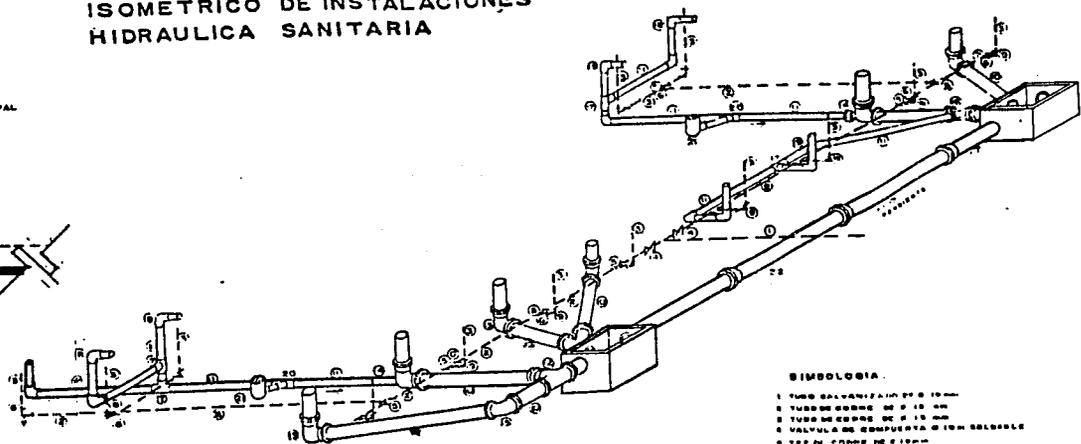


PLANTA ARQUITECTONICA

# SALON DE USOS MULTIPLES INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA DETALLE DE BAÑOS.

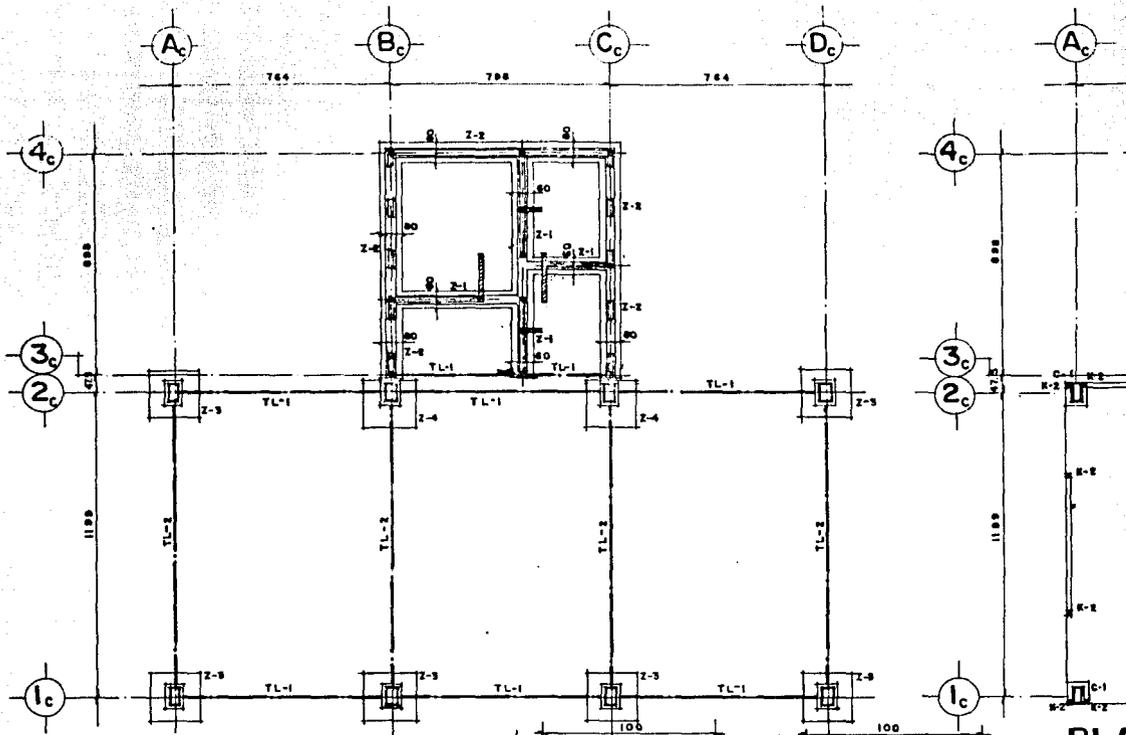


ISOMETRICO DE INSTALACIONES  
HIDRAULICA SANITARIA

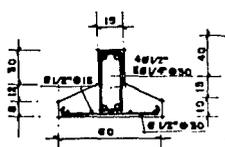


**SIMBOLOGIA.**

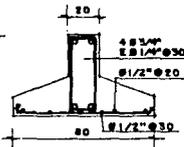
- 1 TUBO GALVANIZADO DE 10 MM
- 2 TUBO DE COBRE DE 6 1/8 IN
- 3 TUBO DE COBRE DE 1 1/2 IN
- 4 VALVULA DE CERRADO DE 1/2 IN SOLDABLE
- 5 VEE IN CRANE DE 1/2 IN
- 6 REDUCCION SUJETA DE COBRE 6 1/8 IN
- 7 COBRE DE COBRE DE 6 1/8 IN
- 8 COBRE DE COBRE DE 1 1/2 IN
- 9 TUBO PVC DE 2 1/2 IN
- 10 TUBO PVC DE 2 IN
- 11 RESERVILLA DE PVC DE 2 IN
- 12 COBRE PVC DE 1 1/2 IN
- 13 COBRE PVC DE 2 1/2 IN
- 14 COBRE PVC DE 2 1/2 IN
- 15 COBRE PVC DE 2 1/2 IN
- 16 COBRE PVC DE 2 1/2 IN
- 17 COBRE PVC DE 2 1/2 IN
- 18 COBRE PVC DE 2 1/2 IN
- 19 COBRE PVC DE 2 1/2 IN
- 20 COBRE PVC DE 2 1/2 IN
- 21 COBRE PVC DE 2 1/2 IN



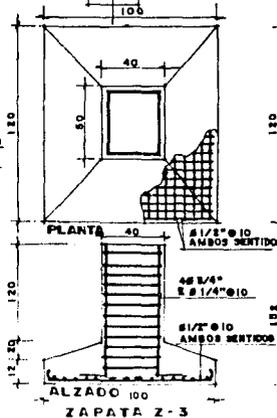
**PLANTA DE CIMENTACION**



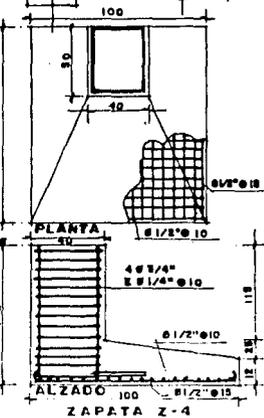
**ZAPATA CORRIDA Z-1**



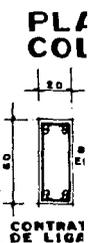
**ZAPATA CORRIDA Z-2**



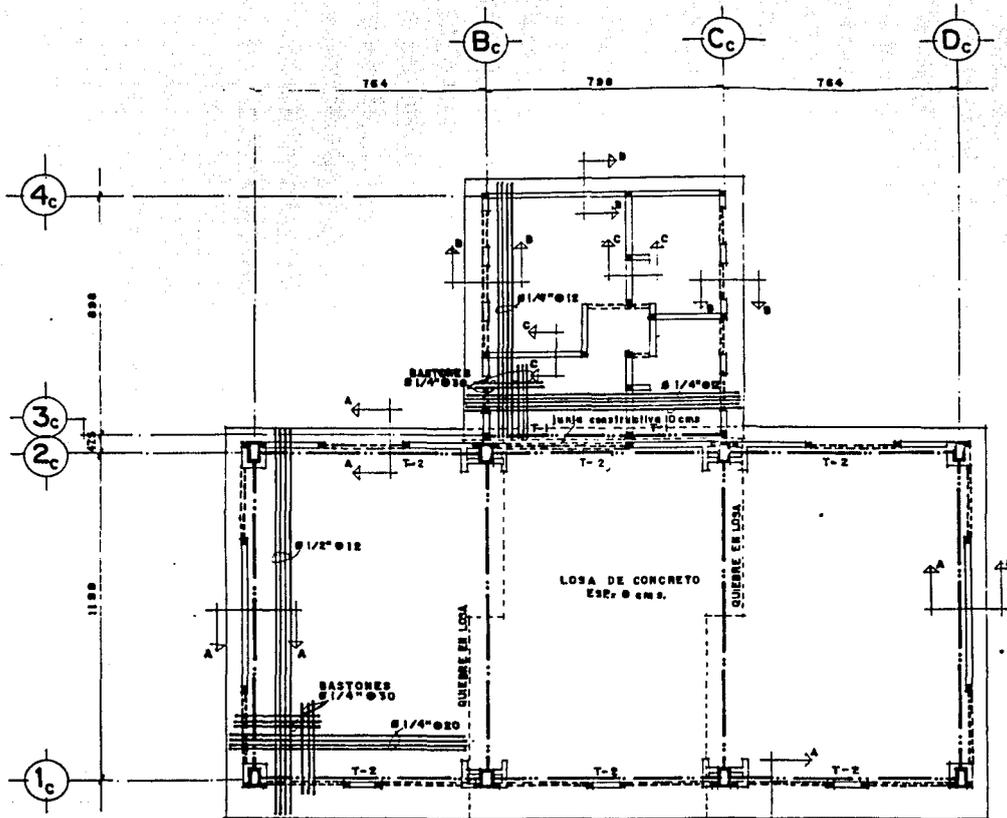
**ZAPATA Z-3**



**ZAPATA Z-4**



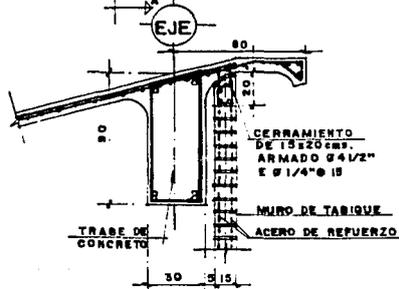
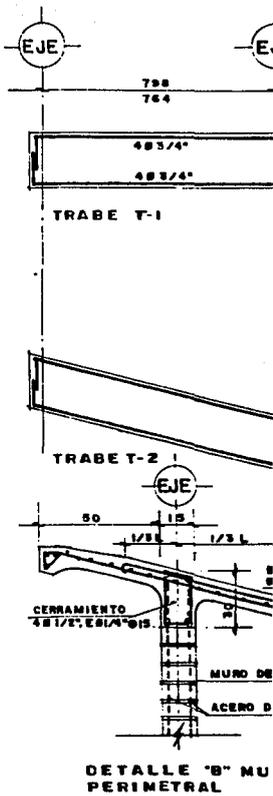




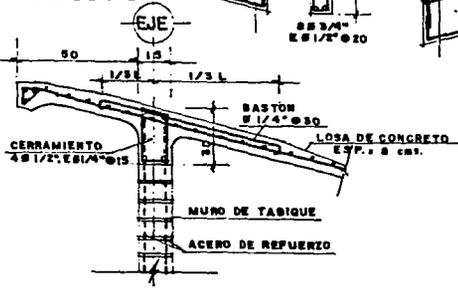
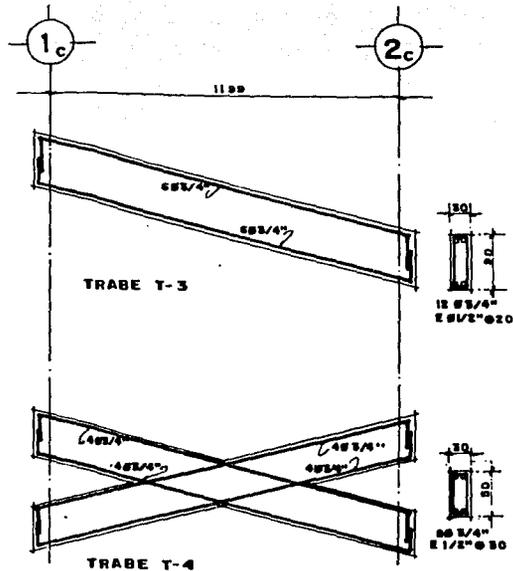
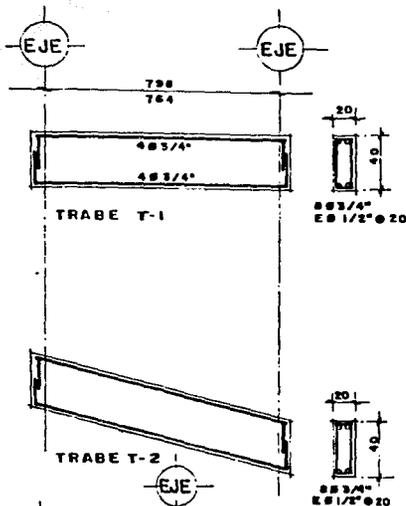
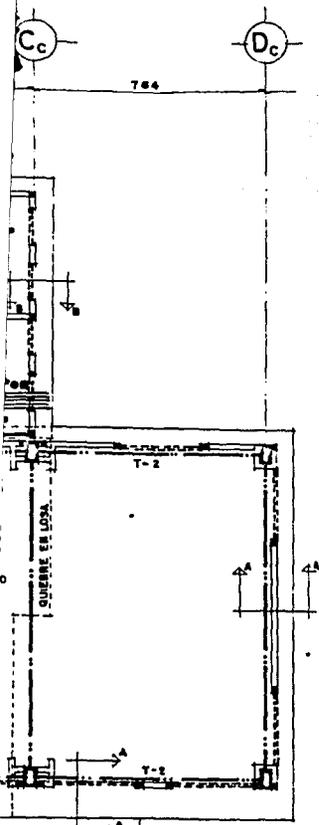
# PLANTA DE CUBIERTAS

## SIMBOLOGIA

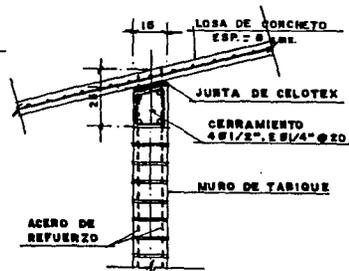
-  INDICA MURO DE TABIQUE CON CASTILLO DE REFUERZO
-  INDICA CERRAMIENTO
-  INDICA TRABE DE CONCRETO



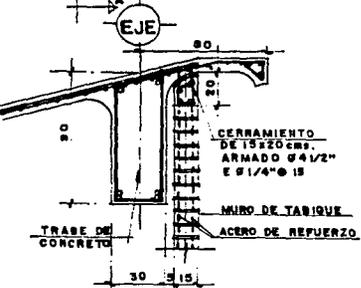
DETALLE "A" TRABE DE BORDO



DETALLE "B" MURO PERIMETRAL



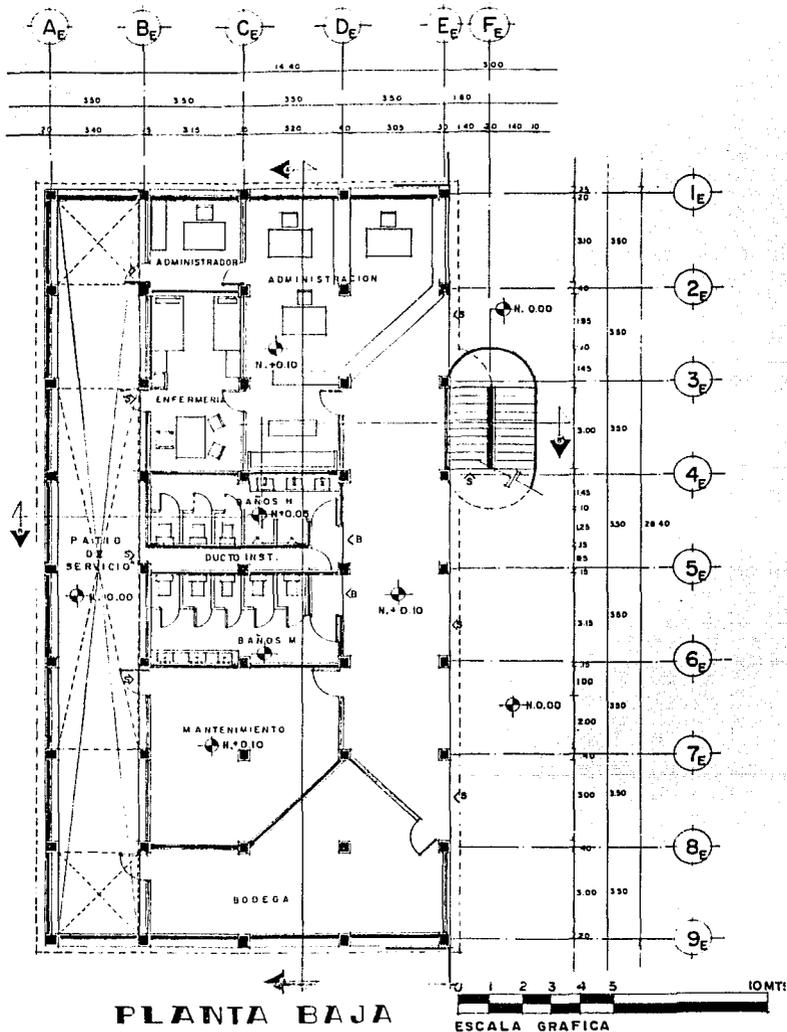
DETALLE "C" MURO INTERIOR



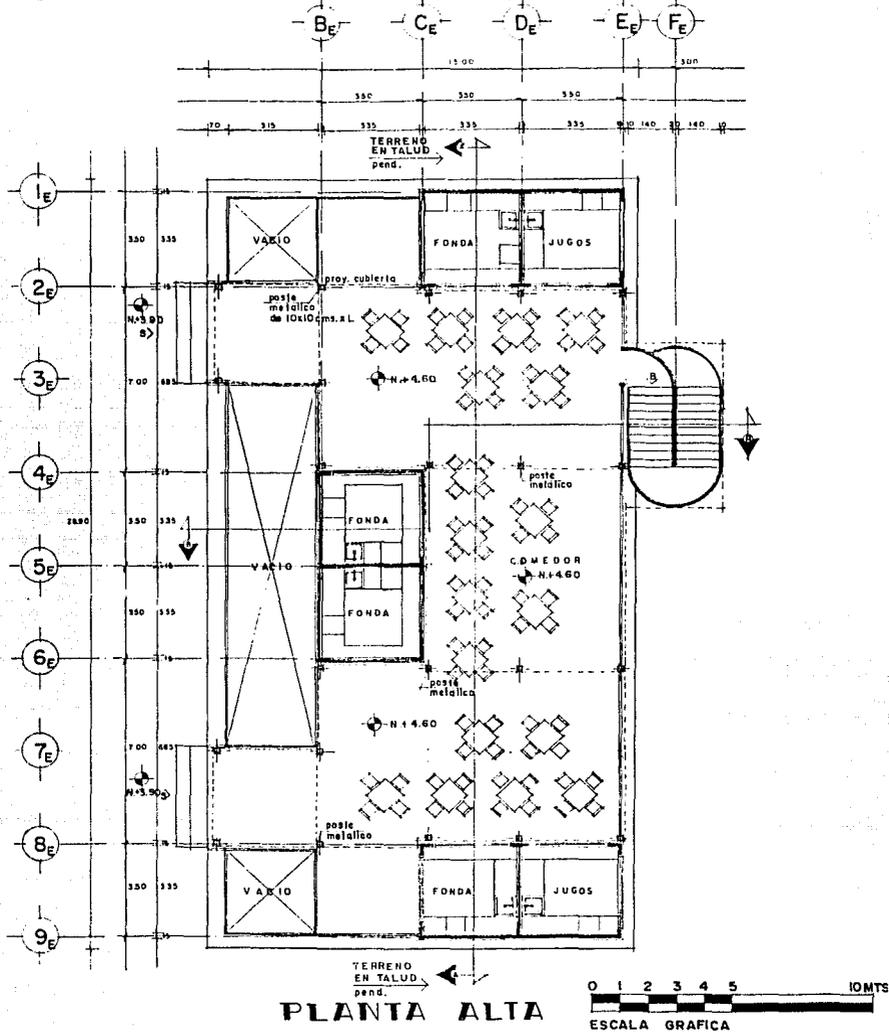
DETALLE "A" TRABE DE BORDO

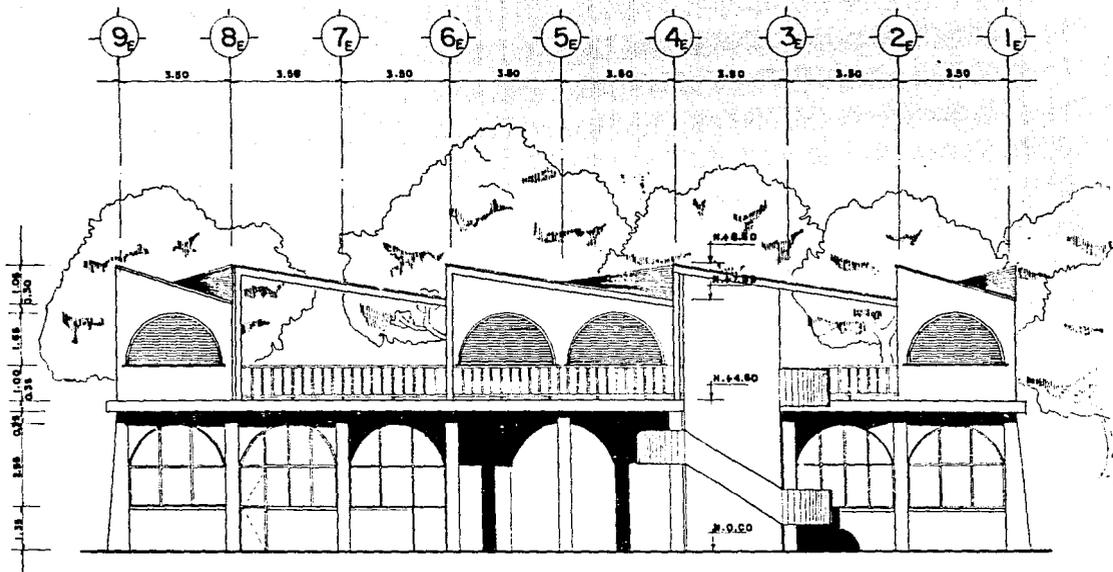
SALON DE  
USOS MULTIPLES  
PLANO  
ESTRUCTURAL 2

# ZONA DE COMIDAS Y AREA DE SERVICIOS (ADMINISTRACION)



# ZONA DE COMIDAS Y AREA DE SERVICIOS (ADMINISTRACION)

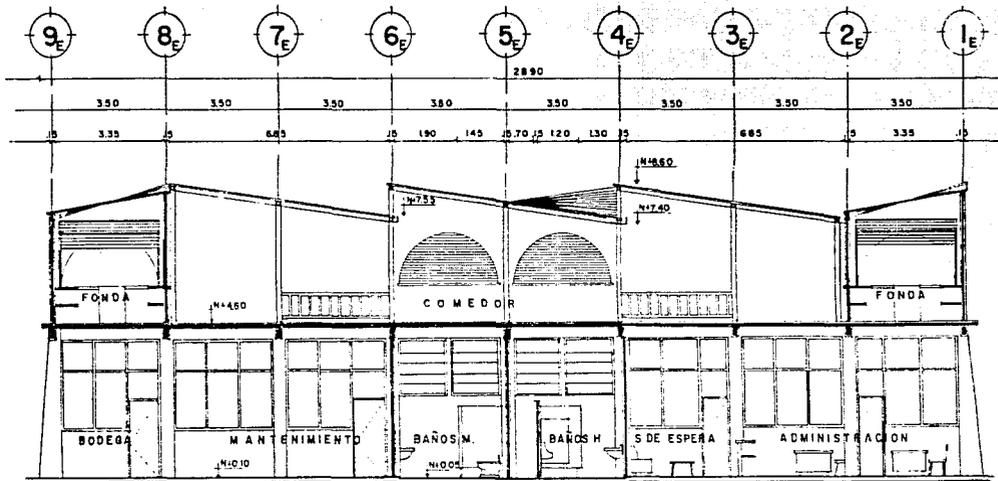




## FACHADA PRINCIPAL



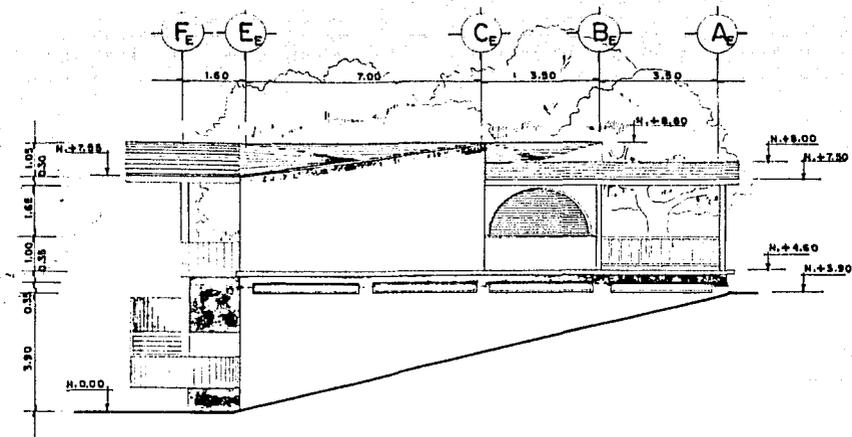
ZONA DE COMIDAS Y AREA DE  
SERVICIOS (ADMINISTRACION)



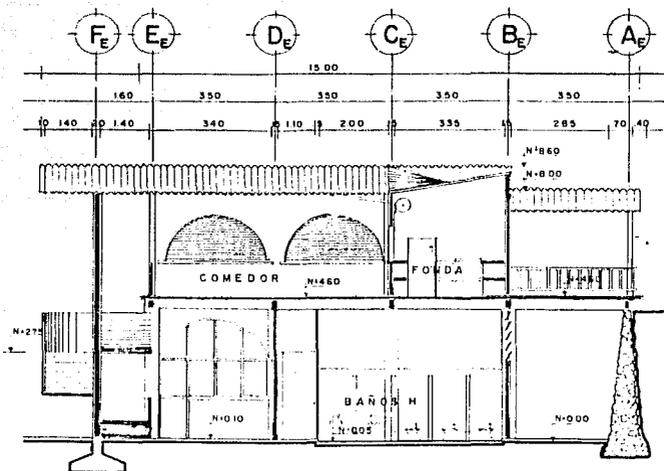
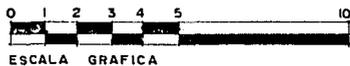
CORTE A A'



ZONA DE COMIDAS Y AREA DE  
SERVICIOS (ADMINISTRACION)



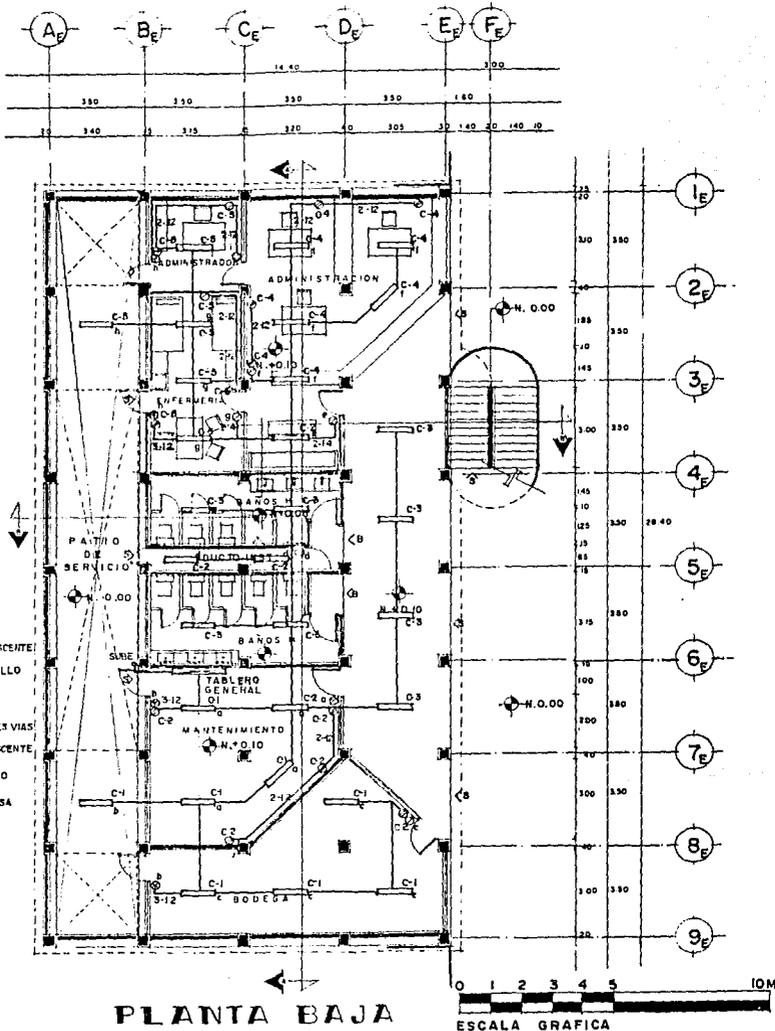
## FACHADA LATERAL



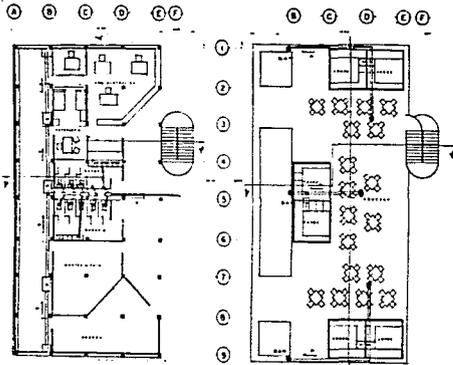
## CORTE B B

ZONA DE COMIDAS Y AREA DE SERVICIOS (ADMINISTRACION)

# ZONA DE COMIDAS Y AREA DE SERVICIOS (ADMINISTRACION)



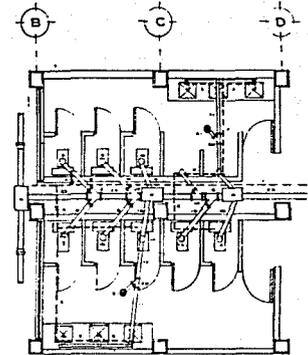
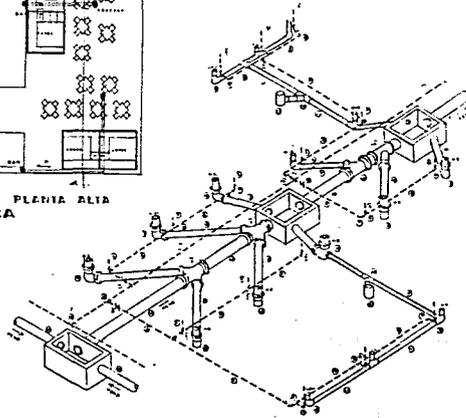




PLANTA BAJA  
PLANTA ARQUITECTONICA

PLANTA ALTA

ISOMETRICO DE INSTALACION  
HIDRAULICA Y SANITARIA



DETALLE BAÑO. ESC. 1/75.

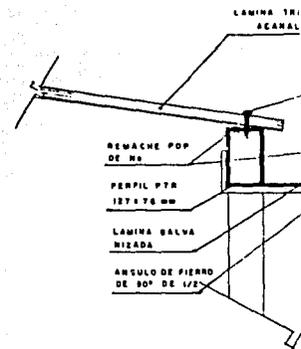
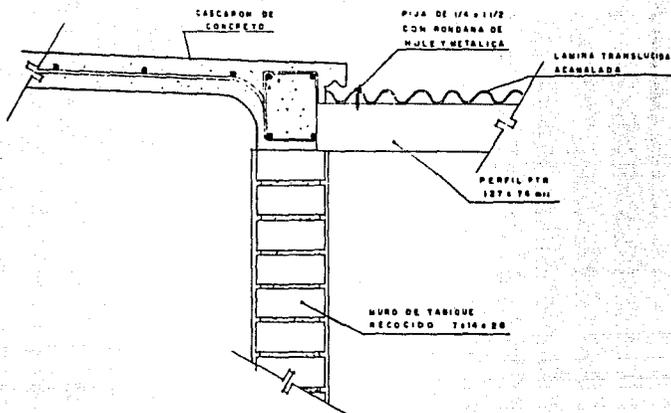
SIMBOLOGIA.

- 1 PUNA DE LANTERNA DE BRONCE
- 2 TUBO DE 100MM DE Ø 100MM
- 3 TUBO DE 50MM DE Ø 50MM
- 4 VALVULA DE REGULACION DE 100MM DE Ø
- 5 TUBO DE 25MM DE Ø 25MM
- 6 REGULADOR. MONTADO EN 1/2"
- 7 CODO DE 90º DE Ø 100MM
- 8 CODO DE 45º DE Ø 100MM
- 9 CODO DE 90º DE Ø 50MM
- 10 TUBO DE 25MM DE Ø 25MM
- 11 TUBO DE 100MM DE Ø 100MM
- 12 CODO DE 90º DE Ø 100MM
- 13 CODO DE 45º DE Ø 100MM
- 14 CODO DE 90º DE Ø 50MM
- 15 CODO DE 45º DE Ø 50MM
- 16 TUBO DE 50MM DE Ø 50MM
- 17 TUBO DE 25MM DE Ø 25MM
- 18 CODO DE 90º DE Ø 25MM
- 19 CODO DE 45º DE Ø 25MM
- 20 TUBO DE 100MM DE Ø 100MM
- 21 CODO DE 90º DE Ø 100MM
- 22 TUBO DE 50MM DE Ø 50MM
- 23 TUBO DE 25MM DE Ø 25MM

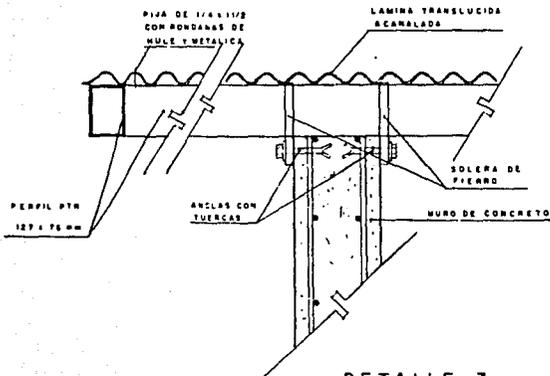
ZONA DE COMIDAS Y AREA DE  
SERVICIOS (ADMINISTRACION)

INSTALACION HIDRAULICA Y SANITARIA.

# DETAILLES



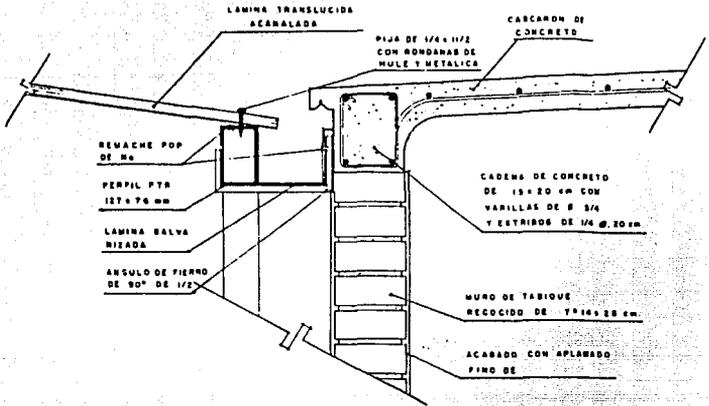
DETALLE 1



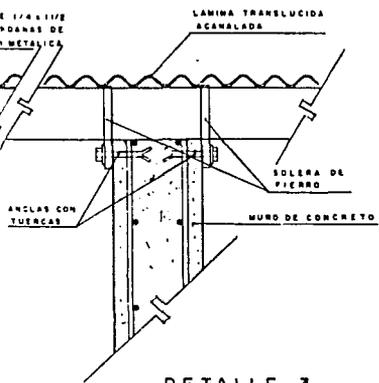
DETALLE 3

LÁMINA TRANSLUCIDA  
ACANALADA

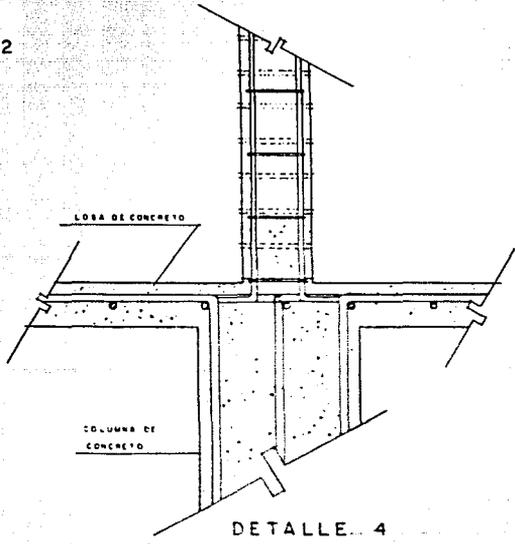
PER  
16 MM



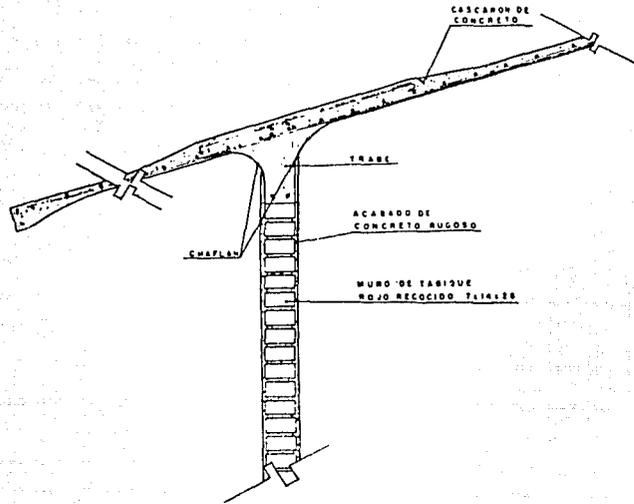
DETALLE 2



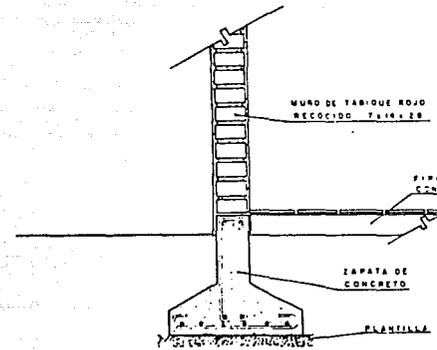
DETALLE 3



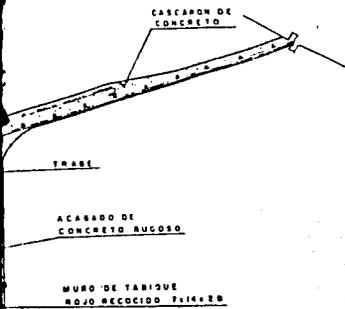
DETALLE 4



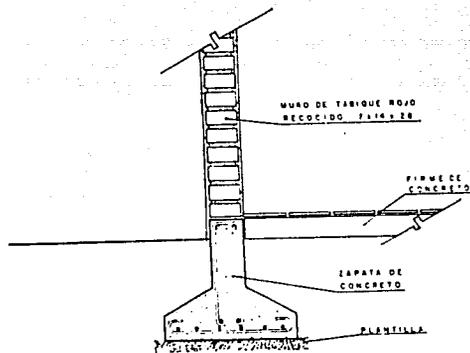
DETALLE 5



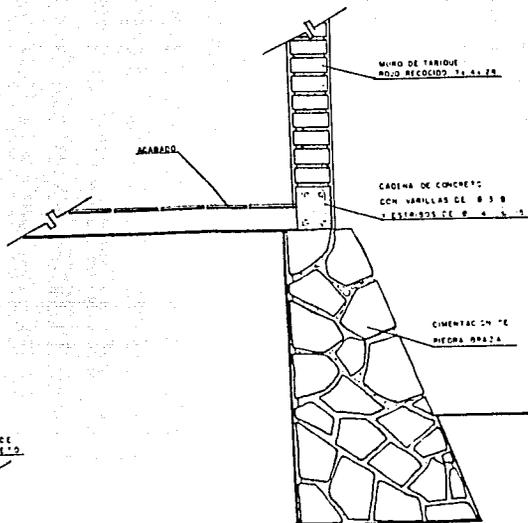
DETALLE 6



LE 5

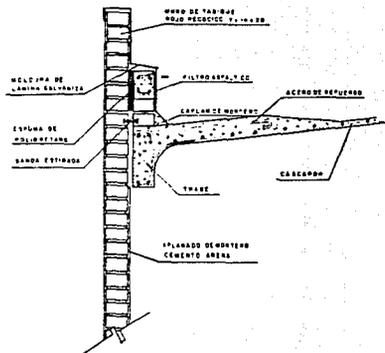


DETALLE 6

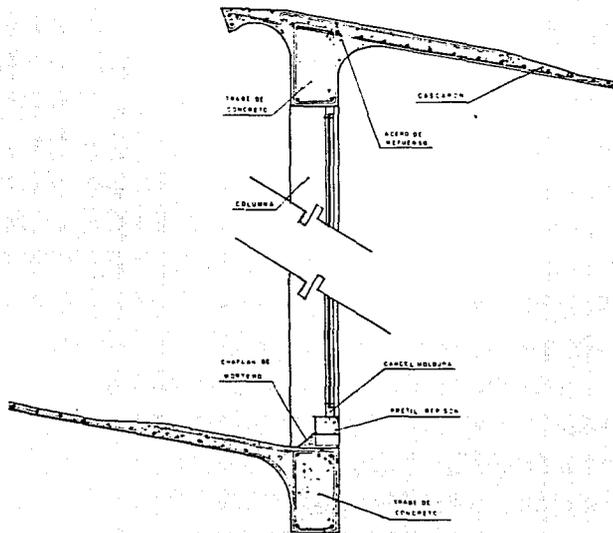


DETALLE 7

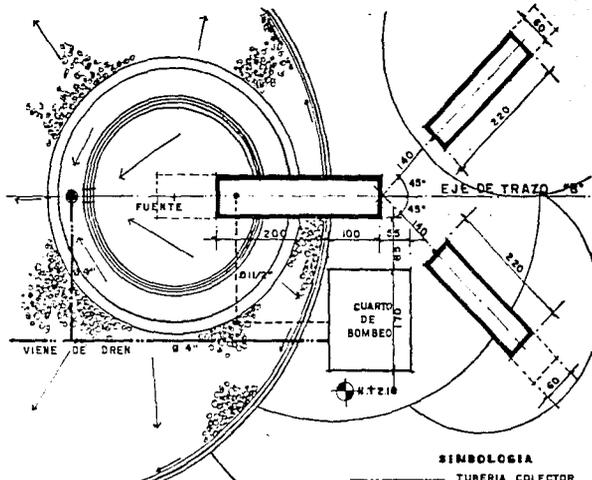
DETALLES



DETALLE 8

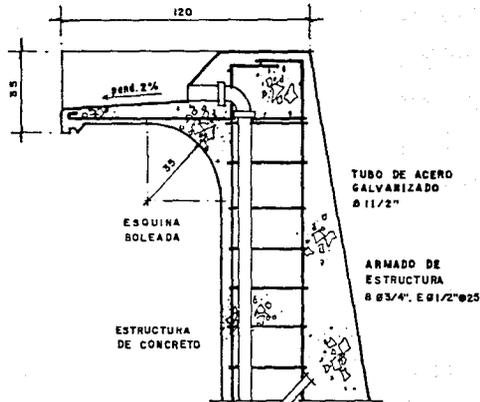


DETALLE 9

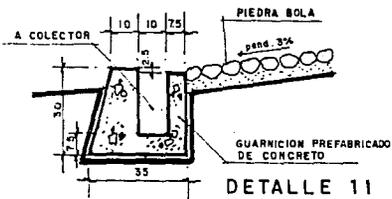


**SIMBOLOGIA**  
 - - - - - TUBERIA COLECTOR  
 - - - - - TUBERIA ALIMENTACION DE FUENTE

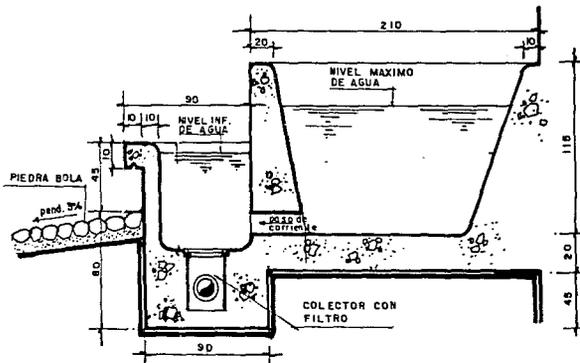
PLANTA CUERPO "A"



DETALLE 10



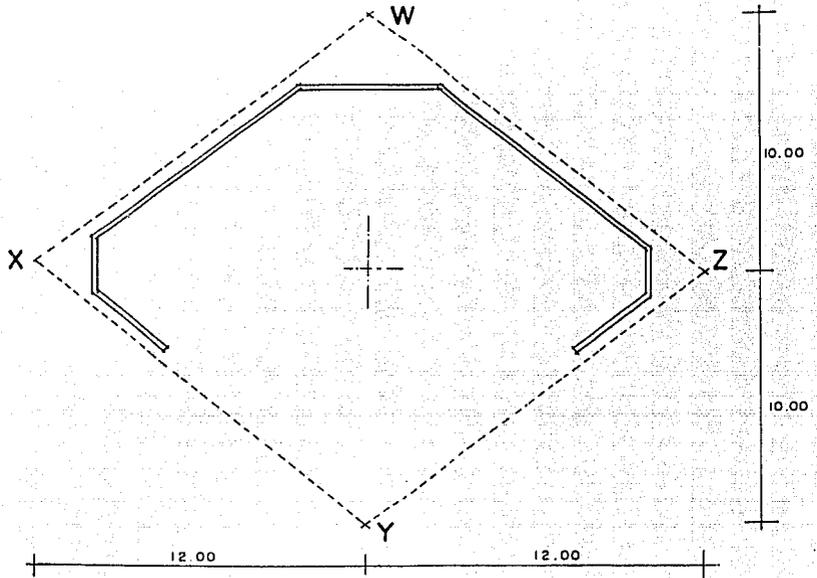
DETALLE 11



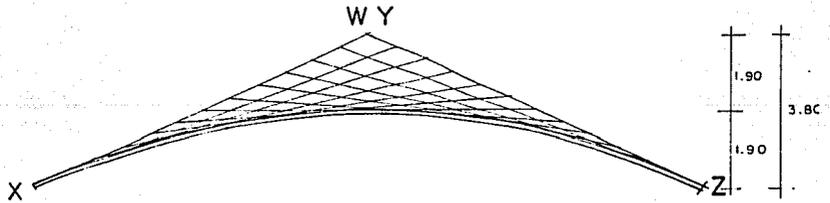
DETALLE 12 DETALLES

# HIPOTESIS DE CALCULO

# DISEÑO DE UN PARABOLOIDE



PLANTA.



CORTE X Z

## CONSTANTES DE CALCULO

|                                     |                                      |                              |
|-------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------|
| ACERO $f' s = 3,500 \text{ k/cm}^2$ | CONCRETO $f' c = 200 \text{ k/cm}^2$ | CONCRETO Y ACERO $n = 14.16$ |
| $f' s = 2,100 \text{ k/cm}^2$       | $f' c = 90 \text{ k/cm}^2$           | $k = 0.38$                   |
| $f' v = 1,000 \text{ k/cm}^2$       | $f' v = 6 \text{ k/cm}^2$            | $j = 0.87$                   |
|                                     | $f' a = 150 \text{ k/cm}^2$          | $Q = 15.20$                  |

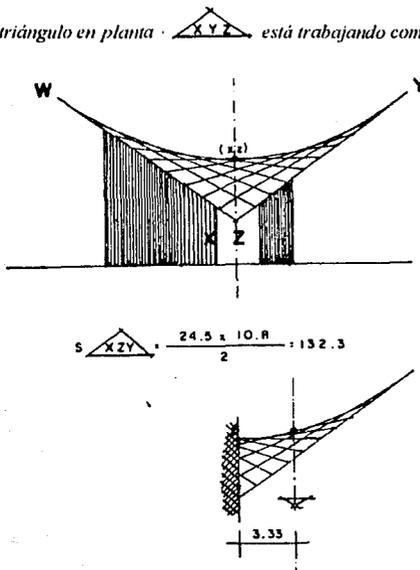
NOTA: En este cálculo se tomarán algunas medidas a escala, para tal efecto se trazó el corte (X Z) a escala 1:50. (se recomienda para el estudio dibujar el corte a esa escala).

Podrían haberse obtenido estas medidas analíticamente en base a la ecuación de la parábola pero el grado de aproximación obtenido por el método gráfico empleado, es suficiente para el diseño estructural.

## HIPOTESIS DE CALCULO

La cubierta que estamos analizando es una reglada de doble curvatura.

El triángulo en planta  $\triangle XYZ$  está trabajando como ménsula no tiene apoyo en "Y".



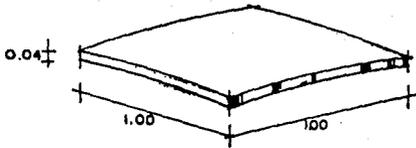
Podemos considerar que la ménsula "XYZ" se apoya, se encuentra empotrada en la sección "XZ".

Esta sección tiene un desarrollo de 24.5 m. medido a escala.

Aunque la superficie que analizamos no es desarrollable por ser de doble curvatura, se puede considerar con escaso margen de error, igual a la del triángulo que tiene de base el desarrollo de la sección (X Y) = 24.5 y de altura la distancia de "Y" al punto (X Z) = 10.8.

El centroide de esta área se encuentra a un tercio de la distancia del punto "Y" al eje "XZ".

## ANALISIS DE CARGAS



$$\text{PESO} = 132.3 \times 126 = 16\ 669\text{ K} \\ = 16.7\text{ T}$$

## MOMENTO FLEXIONANTE

$$\text{Momento} = 16.7 \times 3.33$$

$$M = 55.6\text{ TM}$$

## ANALISIS DE LA SECCION RESISTENTE



Como el cascarón que estamos analizando tendrá un peralte promedio de 4 cm., tendrá un peso unitario de:

$$0.04 \times 1.00 \times 1.00 \times 2,400 = 96 \\ \text{carga viva} \quad \quad \quad 30 \\ \text{carga de diseño} \quad = 126\text{ k/cm}^2$$

**PESO TOTAL DE LA MENSULA**  
Igual a superficie (132.3)  
por peso unitario 126 k/m<sup>2</sup>

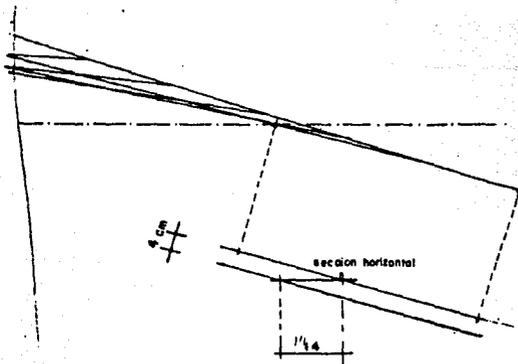
El momento flexionante que el peso de la ménsula produce respecto al eje "XZ" es igual al producto de la resultante por la distancia centroidal.

El momento flexionante que estamos analizando es negativo, por lo tanto tenemos: tensiones arriba del eje neutro y compresión abajo del mismo.

**PROFUNDIDAD DEL EJE NEUTRO**

$$kd = 0.38 \times 190 = 72.2$$

Por lo tanto las zonas de trabajo a compresión son los arranques de la parábola hasta el eje neutro.

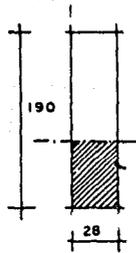


*DETALLE DEL  
ARRANQUE DE LA PARABOLA*

*esc 1:50*

*La sección horizontal en el cascarón de 4cm. de peralte, a causa de la inclinación del arranque de la parábola tiene un ancho de 14 cm..*

**MOMENTO RESISTENTE EN FUNCION DE TRABAJO DEL CONCRETO**



*Si compactamos imaginariamente en forma vertical el cascarón*



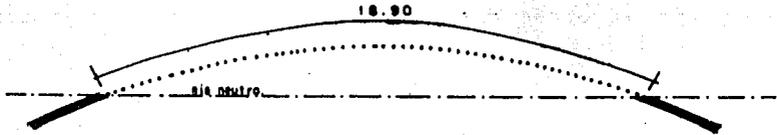
*podemos considerar que la sección resistente, será equivalente a una trabe de 28 cm. de base (que resulta de la suma de las dos secciones horizontales), y 190 cm. del peralte real.*

**MOMENTO RESISTENTE**

$$\begin{aligned}
 MR &= Q b d^2 \\
 &= 15.2 \times 28 \times 190 \times 190 = 15'360,000 \text{ k cm} \\
 &= 153.6 \text{ T m}
 \end{aligned}$$

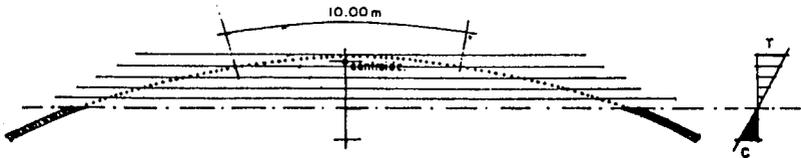
*que es mayor que el momento flexionante (55.6) por lo que podemos concluir que la construcción estará en buenas condiciones.*

# MOMENTO RESISTENTE EN FUNCION DEL TRABAJO DEL ARMADO

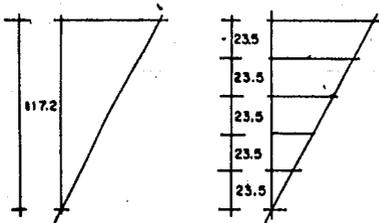


El armado que toma las tensiones a diferencia de lo que sucede en una trabe rectangular, en la que todo el armado se coloca lo más alejado del eje neutro en este caso se encuentra repartido en toda la sección del cascarón, y por lo tanto la distancia del armado al eje neutro es variable y por lo mismo el esfuerzo al cual trabaja cada varilla es variable por todo esto para determinar el momento resistente exacto sería necesario trabajar la integral del esfuerzo por el brazo de palanca.

Pero para el caso es suficiente considerar que si dividimos el arco de parábola que queda arriba del eje neutro en cinco franjas horizontales.

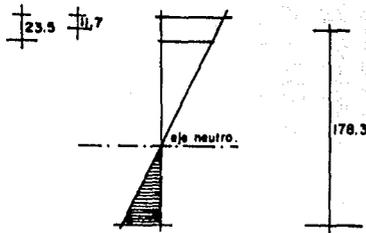


## ALTURA DEL EJE NEUTRO AL LECHO ALTO



Del lecho bajo al eje neutro (zona de trabajo a compresión) tenemos la distancia ( $k d$ )  
 $\therefore$  del eje neutro al lecho alto (zona de trabajo a tensión) la distancia  $(1 - k) d$   
 sustituyendo  $= (1 - 0.38) 190$   
 $= 0.62 \times 190$   
 $= 117.2$   
 dividiendo en 5 franjas cada franja sería de  $= 117.2 / 5 = 23.5$

**PERALTE EFECTIVO**



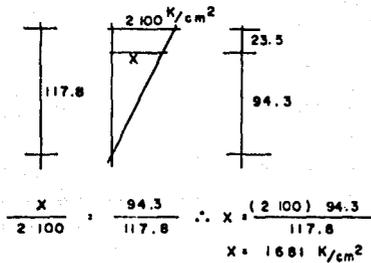
El centro de la franja superior está a:

$$\frac{23,5}{2} = 11,7 \text{ cm.}$$

por lo que el peralte efectivo promedio, para la franja superior se reduce a:

$$190 - 11,7 = 178,3 \text{ cm.}$$

**ESFUERZO MEDIO**



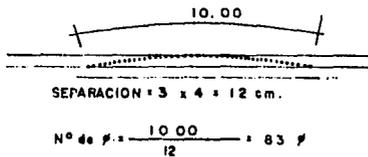
La distribución de los esfuerzos de tensión sigue una ley triangular, con valor máximo, para las fibras más alejadas que trabajan a 2,100 y valor 0.00 en la zona del eje neutro.

Las zonas intermedias trabajarán a un esfuerzo proporcional a su distancia al eje neutro.

Por lo tanto la franja que analizamos trabaja a un esfuerzo promedio entre 2,100 y 1,681 k/cm<sup>2</sup>.

$$\text{ESFUERZO PROMEDIO} = \frac{2100 + 1681}{2} = 1891 \text{ K/cm}^2$$

**AREA DE ACERO EN LA SECCION**



El armado mínimo para una losa es 3 veces el peralte.

Número de varillas en la sección igual a longitud entre separación.

$$\text{Area de cada varilla} = 0,49$$

$$\text{Area Total} = 0,49 \times 83 = 40,6 \text{ cm}^2$$

## MOMENTO RESISTENTE

$$MR = As \times fs \times j \times d$$

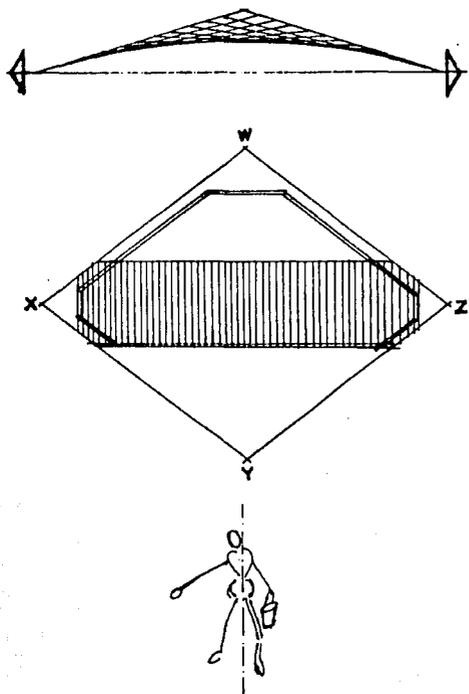
Fórmula para obtener el momento resistente

$$\begin{aligned} \text{Sustitución } MR &= 40.6 \times 1,891 \times 0.87 \times 178.3 = 11'909,353 \text{ k cm.} \\ &= 119 \text{ Tm} \end{aligned}$$

que es mayor que el flexionante y tenemos que aclarar que sólo hemos considerado el trabajo de la franja superior

## COCEO

### HIPOTESIS DE CALCULO



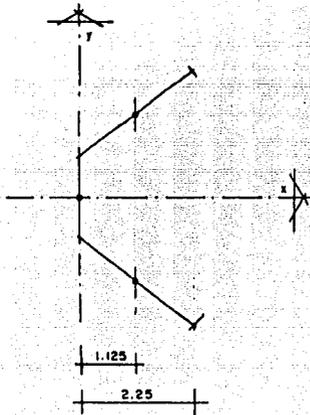
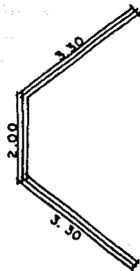
Este tipo de estructuras tiende a abrirse a este tipo de empuje se le llama coceo.

La estructura se apoyará sobre su franja central, pues el volado del lado "Y" obliga a trabajar de igual forma al lado "W", aunque este tenga posibilidad de estar apoyado.

Para ilustrar esto hagamos una analogía una persona que carga una cubeta inclina su cuerpo al lado contrario, para encontrar su equilibrio, pero siempre que es posible se procura cargar dos para tener una condición de carga simétrica, que no produce torsiones.

Continuando con nuestra analogía diríamos que la franja central de nuestra estructura es el cuerpo, los volados (W ; Y) son dos brazos extendidos.

## CENTROIDE DE APOYO



$$Q_y = (2 \times 0) + (3.3 \times 1.125) \cdot 2$$

$$\therefore Q_y = 7.425$$

$$\text{LONGITUD TOTAL} = 2 + 3.3 + 3.3 = 8.6$$

$$\bar{x} = \frac{Q_y}{L} = \frac{7.425}{8.66} = 0.86 \text{ m}$$

Por lo tanto se diseñará la estructura para apoyarse sobre de los muros de los extremos "X"; "Z", el resto del muro del lado "W" será sólo divisorio y no estructural.

Para encontrar el centro del apoyo, podemos inscribirlo en un sistema de ejes ortogonales.

Para facilitar las operaciones hemos hecho coincidir el eje vertical con el lado de 2 m..

Momento estático respecto al eje vertical (Q Y).

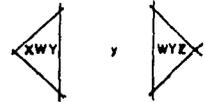
En estas operaciones se trabaja sólo con la longitud dado que el ancho es constante.

Para encontrar la distancia del centroide al eje "Y" dividimos el momento estático entre la longitud total.

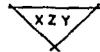
distancia de los centros de los apoyos a los extremos correspondientes

$$2.00 + 0.86 = 2.86$$

### PESO DE LOS TRIANGULOS



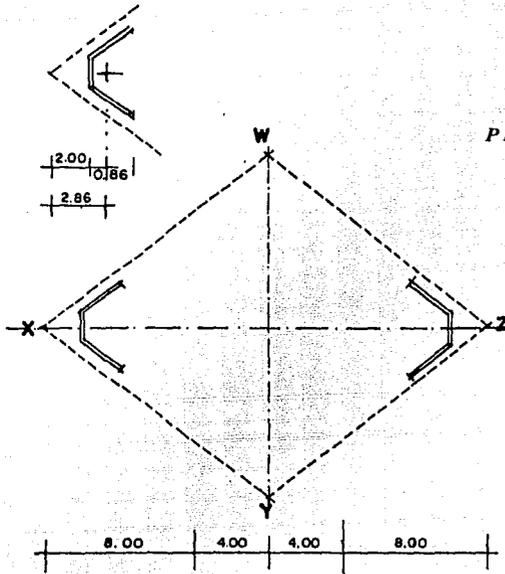
El área de estos triángulos es igual al del triángulo:



Por lo tanto el peso de cada uno de ellos es igual a 16.7 toneladas.

El centroide de cada área se ubica en los tercios.

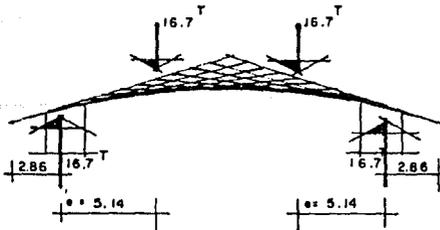
Como las dos resultantes son iguales y están ubicadas simétricamente respecto a sus apoyos, los valores de las reacciones son iguales a los de las cargas.



Distancia entre las resultante de las cargas y sus apoyos o excentricidad "e":

$$e = 8.00 - 2.86 = 5.14 \text{ m.}$$

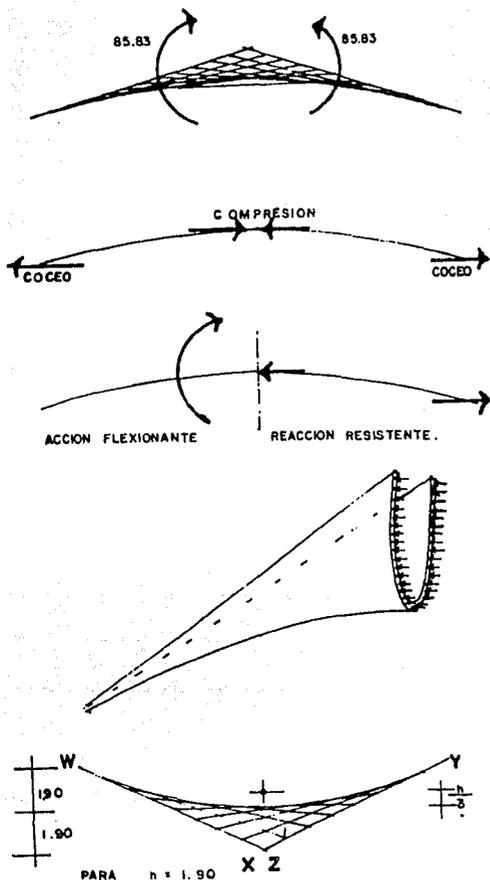
### MOMENTO



Podemos observar que las reacciones con las respectivas resultantes de carga forman pares, cuyo momento es igual a

$$= 16.7T \times 5.14 \text{ m} = 85.83 \text{ Tm}$$

## COCEO



Este momento aplicado a la estructura produce esfuerzos de compresión en la clave y el coceo en la parte baja.

Compresión en la clave y el coceo en la base forman otro par sólo que este par es horizontal.

Este par es el momento resistente de la sección, que es la respuesta al flexionante.

En estos casos el brazo de palanca del par resistente es la distancia entre la resultante de compresión y la de tensión.

La línea de acción de la resultante de tensión en este caso será el lecho alto del cimiento sobre el que se colocará la cadena de liga que contendrá el tensor.

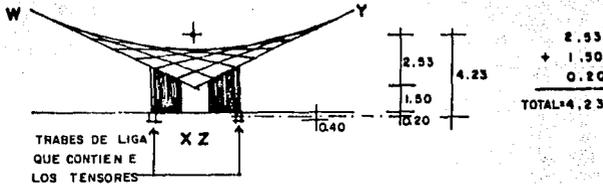
Para ubicar la resultante de compresión debemos considerar que, toda la sección "W Y" trabaja a compresión por lo tanto los esfuerzos que estamos analizando se distribuyen en una sección parabólica.

El centroide de una curva parabólica se ubica en el tercio de la altura respecto al vértice de la parábola.

Altura del centroide al vértice =  $190 / 3 = 63 \text{ cm.} = 0.63$

Altura del desplante del paraboloides a la resultante de compresión =  $1.90 / 0.63 = 2.53$

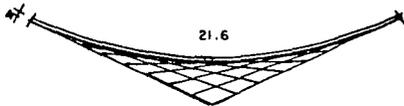
## BRAZO DE PALANCA



## FUERZAS QUE FORMAN EL PAR HORIZONTAL

$$\text{Compresión} = \text{Cocoo} = \frac{\text{Momento flexionante}}{\text{Brazo de palanca}} = \frac{85,830}{4.23} = 20,290$$

## SECCION RESISTENTE EN LA CLAVE



$$\text{AREA} = 4 \times 21.6 \times 100 = 8640 \text{ cm}^2$$

## ESFUERZOS DE COMPRESION

$$\text{Esfuerzo} = \frac{\text{Fuerza}}{\text{Area}} = \frac{20,290}{8,640} = 2.35 \text{ k/cm}^2$$

Que resulta menor que el admisible ( $f. adm = 0.225 f_c = 45 \text{ k/cm}^2$ ) aunque la distribución de los esfuerzos no es uniforme si suponemos que el esfuerzo en los puntos críticos puede ser como máximo del doble tendríamos:

Esfuerzos críticos  $2(2.35) = 4.70$  que es mucho menor que el máximo admisible.

## ESFUERZOS DE TENSION

$$\text{Tensión para cada trabe de liga} = \frac{20,290}{2} = 10,145 \text{ k}$$

$$\text{Area de acero} = \frac{\text{Tensión}}{\text{Esfuerzo}} = \frac{10,145}{2,100} = 5.14$$

$$\text{Area de cada varilla} = \frac{5.14}{4.178} = 1.23 \text{ cm}^2$$

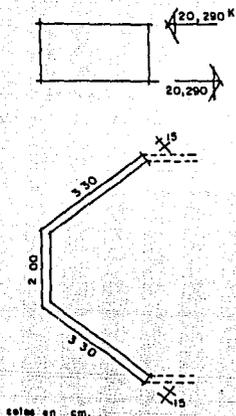
∴ se armará cada trabe de liga con 4 φ # 4

Sección de la cubierta por "WY" que es la parte más alta, en la que se producen los esfuerzos de compresión máximos.

Como colocaremos dos trabes de liga, una en cada extremo de la cimentación le corresponde la mitad del cocoo.

Armando cada trabe con cuatro varillas, cada varilla deberá de tener como mínimo 1.23 cm<sup>2</sup>.

## CORTANTE EN LOS MUROS DE APOYO



El codo y el trabajo de los tensores, producen esfuerzo cortante en los muros de apoyo.

Los dos muros de 3.30 m. trabajan al cortante, la capacidad de trabajo del muro de 2m. es despreciable por estar colocado perpendicularmente al esfuerzo.

Area que trabaja al cortante  
 $= 2 (330 \times 15) = 9,900 \text{ cm}^2$ .

### ESFUERZO CORTANTE

$$f_v = \frac{20,290}{9,900} = 2.04$$

que es menor que el máximo admisible para el concreto armado =  $0.03 f'c = 200 \times 0.03 = 6 \text{ k/cm}^2$ .

$$\text{Carga/ml} = \frac{16,700}{3.3+3.3+2} = 1,940^k$$

Peso propio del muro:

$$1.00 \times 1.50 \times 0.15 \times 2,400 = \frac{504}{2,444}$$

Peso propio de cimentación:

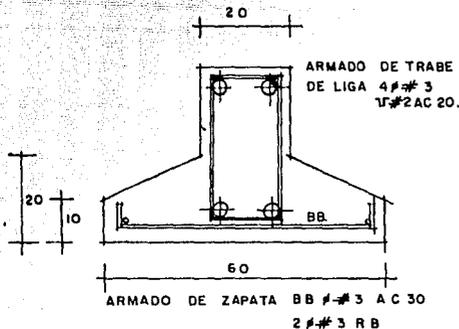
$$\frac{244}{2,688 \text{ k/ml}} \text{ con } RT' = 10 \text{ T/ml.}$$

Ancho de cimienta:

$$\frac{2,688}{10,000} = 26 \text{ cm.}$$

Ancho mínimo = 60 cm.

### CIMENTACION



Bibliografía:

Arq. José Creixell, "Estabilidad de las construcciones" pág. 397 a 400

# BIBLIOGRAFIA

## **BIBLIOGRAFIA**

**"El Trabajo Social en el Consejo"**

*Pita Blanco Lucila ( 1981 Col .L. 192 )*

**"La Recreación en el Trabajo Social de Grupos"**

*América Terreros Juárez (Col. T. 361 )*

**"Proyecto de Recreación como Técnica de Acción en el Trabajo Social"**

*María de los Angeles Vásquez B (Col . L. 129 )*

**"El Obrero y su Tiempo Libre"**

*Gali Inete Burgos Miguel ( 1981 Col . 926 )*

**"El Cine Popular Una. . . "**

*( 1982 Col . 1329 )*

**"Creación de Alternativas Culturales"**

*Esteinon Madrid Javier ( 1979 Col . 706 )*

**"Cultura Política Obrera"**

*Trejo Delabre Raúl ( 1982, Col . 1440 )*

**"De Cultura Popular Industria Cultura"**

*Monsivais, Carlos (col. 1041 )*

**"Los Efectos de la Publicidad en el Comportamiento Humano"**

*Mendez Bernaldez, Jose Mamil ( 1979 col . 659 )*

**"El Uso de la Diversión en el Teatro o Carpa"**

*José Antonio Saenz y Otros ( col . 1469 )*

**"Tiempo Libre y Explotación Capitalista"**

*Gianni Toti. Ediciones de cultura popular*

**"El Ocio"**

*Roger Sue. Fondo de Cultura Económica*

**"Las Actividades Turísticas y Recreacionales el Hombre Protagonista"**

*Roberto C. Boullon. Editorial Trillas.*

**"El Ocio y la Vida intelectual"**

*Josef Pieper. Editorial Rialp.*

**"El Derecho a la Pereza"**

*Paul Lafarge. Colección 70.*

**"Teoría de la Clase Ociosa"**

*Thorstein Veblen. Fondo de Cultura Económica.*

**"Atlas de la Ciudad de México"**

*Departamento del Distrito Federal*

**"Urbanismo"**

*Domingo García Ramos. U.N.A.M.*

**"Arte y Percepción visual"**

*Rudolph Arhiem*

**"Imagen de la Ciudad"**

*Kevin Liech*

**"El Paisaje Urbano"**

*Codien Cullen*

**"Plan Nacional de Desarrollo Urbano de la Delegación G.A.M."**

*Versión 1982, D.D.F.*