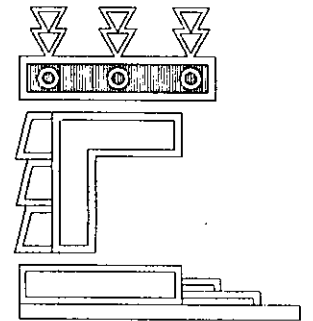


Universidad Nacional Autónoma de México  
 Facultad de Arquitectura

PRESENTA:  
 Frías Ponce, Leopoldo Rodrigo

291701

Frías Ponce L. Rodrigo  
 Tesis Profesional  
 Taller: Jorge González Reyna  
 Proyecto: Centro Socio - Cultural San Lázaro  
 Asesores: Dr. Alvaro Sanchez González  
 Arq. Enrique Vaca  
 Arq. Luis Coll Menéndez





Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

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

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

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

A mi Madre y hermana  
por su amor y su apoyo.

...a la memoria de  
mis abuelos.

1.	Introducción al tema.	1	5.5.7.	Conclusión	53
1.1.	Descripción del proyecto	2	5.6.	Desarrollo Conceptual	54
1.2.	Justificación	3	5.6.1.	Introducción a la conceptualización del proyecto	54
1.3.	Ubicación del Terreno	4	5.6.2.	Plaza San Lázaro	55
2.	Antecedentes	5	5.6.3.	Concepto	56
2.1.	Antecedentes Históricos	6	5.7.	Bitácora - Memoria y justificación de materiales	58
2.2.	Historia de San Lázaro	7	5.7.1.	Estructuras Principales	58
2.3.	Aspectos Demográficos	11	5.7.2.	Cines	58
2.4.	Aspectos Socioeconómicos	12	5.7.3.	Instalaciones	59
2.5.	Actividades económicas	13	6.	Desarrollo Arquitectónico del Proyecto	60
3.	Diagnóstico	14	6.1.	Desglose de planos	61
3.1.	Relación con la ciudad	15	6.2.	Relación de detalles presentados	62
3.2.	Estructura Urbana	16	6.3.	Planos Arquitectónicos	63
3.3.	Usos de suelo	17	6.4.	Planos Estructurales	86
3.4.	Usos de Suelo (Gráfico)	18	6.5.	Planos de Albañilería	102
3.5.	Características físicas por colonia	19	6.6.	Planos de instalaciones	127
3.6.	Vialidad y transporte	19	6.6.1.	Hidráulica	129
3.7.	Infraestructura	24	6.6.2.	Sanitaria	136
3.8.	Equipamiento y Servicios	25	6.6.3.	Agua Pluviales	143
3.9.	Equipamiento Urbano (Gráfico)	27	6.6.4.	Eléctrica	145
3.10.	Vivienda	28	6.6.5.	Riego y Áreas Exteriores	151
3.11.	Conservación Patrimonial	28	6.6.6.	Telefonía e intercomunicación	155
3.12.	Imagen Urbana	30	7.	Áreas, Costos y Honorarios	158
3.13.	Síntesis de la Problemática	30	8.	Esquemas de Desarrollo Constructivo	163
3.14.	Imagen de la Zona I	34	8.1.	Esquema de Actividades	164
3.15.	Imagen de la Zona II	35	8.2.	Barra de Gantt	165
4.	Terreno	36	9.	Mantenimiento	166
4.1.	Situación actual del terreno	37	9.1.	Antecedentes Históricos	167
4.2.	Equipamiento Urbano del terreno	38	9.2.	Ubicación	168
4.3.	Imagen del Terreno I	39	9.3.	Conformación	169
4.4.	Imagen del Terreno II	40	9.4.	Proceso de mantenimiento	172
5.	Aspectos Arquitectónicos	41	9.5.	Rangos Específicos de los equipos e instalaciones	177
5.1.	Estudio de Análogos del proyecto	42	9.6.	Facultades y Responsabilidades de las dependencias	181
5.2.	Propuesta de necesidades	43	9.7.	Contratación de los trabajos de conservación y mantenimiento	181
5.3.	Parámetros mínimos a considerar según RCDF	44	9.8.	Trabajos de mantenimiento preventivo a equipos electromecánicos	187
5.4.	Plano de levantamiento del terreno	46	9.9.	Trabajos de mantenimiento a las instalaciones de las dependencias	188
5.5.	Propuesta de Programa Arquitectónico	47	9.10.	Rutinas básicas de mantenimiento	190
5.5.1.	Zona Comercial	47	9.11.	Procedimiento para la realización de las Rutinas	194
5.5.2.	Zona de Servicios de Comida	48			
5.5.3.	Zona Cultural	49			
5.5.4.	Zona de Entretenimiento	50			
5.5.5.	Zona de Servicios	51			
5.5.6.	Zona Administrativa	52			

# Introducción al Tema

frías ponce l. rodrigo

Facultad de Arquitectura, U.N.A.M.

1

PROYECTO: Centro Socio cultural.

UBICACIÓN: San Lázaro (Perímetro B - Centro histórico Cd. de México).

NOMBRE: Plaza San Lázaro

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El proyecto consiste en la rehabilitación de la Iglesia de San Lázaro y la adecuación de la misma en una plaza tipo "Plaza Loreto", que sirve como remate al proyecto del Eje Cultural planeado en el programa de desarrollo parcial del centro histórico que va desde la Alameda hasta San Lázaro.

El terreno es aproximadamente de 14,400 m<sup>2</sup>, de geometría cuadrada, en el cual encontramos actualmente el casco de la antigua Iglesia de San Lázaro, una pequeña unidad habitacional que se pretende reubicar, y lo demás del terreno es libre.

En esta plaza se llevarán a cabo actividades tanto sociales como culturales, como exposiciones, obras de teatro, conciertos, etc. El conjunto se verá complementado por zonas de comercio, con locales de distintos tamaños y usos, zonas de comida y entretenimiento, tales como cines, cafeterías, zonas de juegos, etc.

La plaza, como conjunto, ayudará a crear la nueva fisionomía urbana que se pretende dar al centro histórico.

## JUSTIFICACIÓN:

El abandono y el deterioro que ha sufrido el centro de la Cd. de México, ha llevado como consecuencia a la apropiación del área pública por parte de los vendedores ambulantes, así como de delincuencia y prostitución. Es imperativo que la sociedad recupere estas áreas, para lo cual se ha desarrollado un plan de desarrollo y recuperación del Centro Histórico.

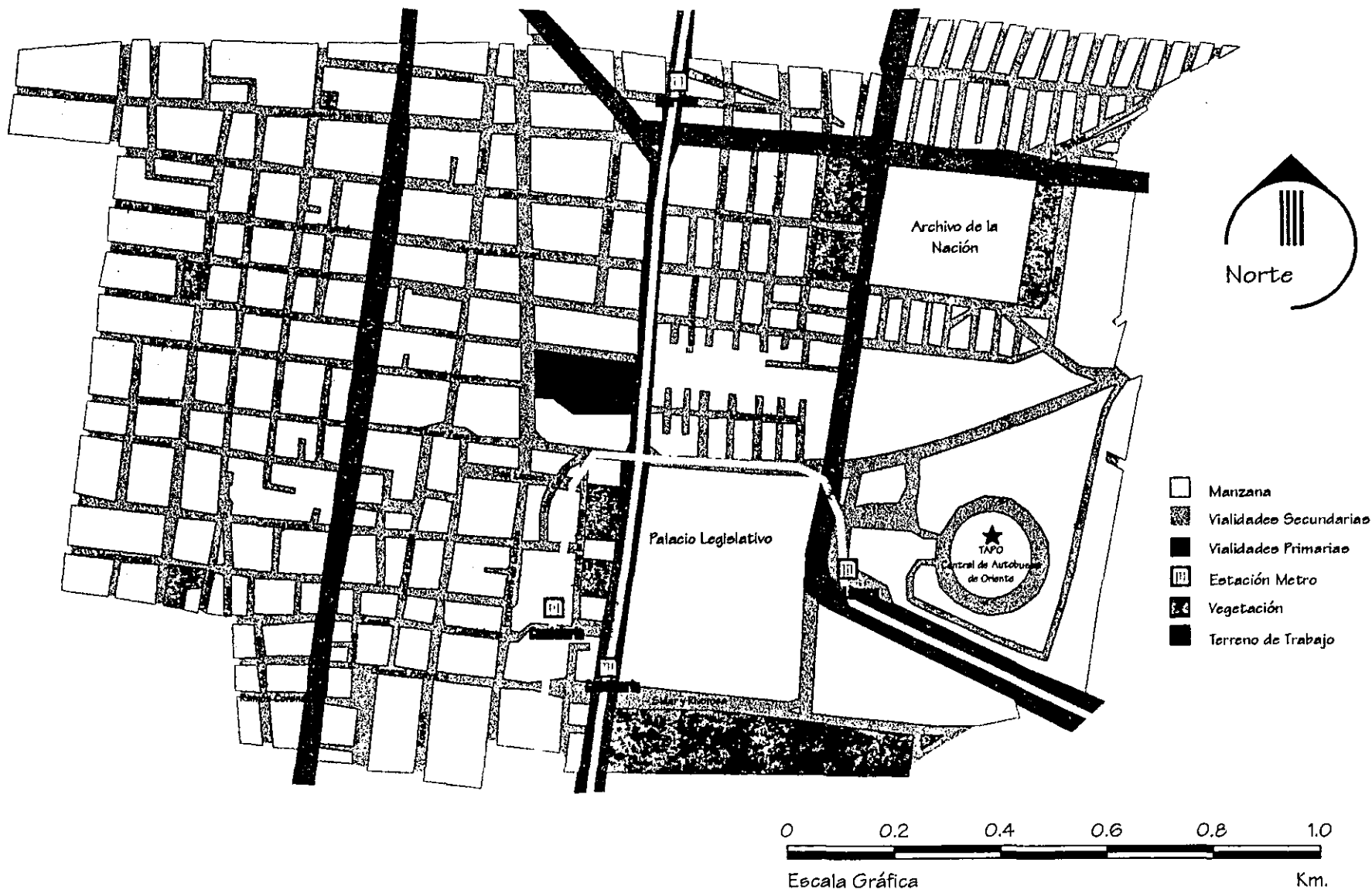
Este plan consiste en dar una nueva imagen al centro, realizando proyectos que van desde vivienda hasta museos, pasando por comercio, mobiliario urbano, transporte, etc.

Una parte de este plan, se enfoca a la creación de un corredor cultural en el cual se interrelacionen los museos, calles y plazas que van desde la Alameda Central hasta la Iglesia de San Lázaro. A lo largo de todo este eje, se han proyectado más de 15 museos; se pretende reubicar comerciantes ambulantes y crear edificios de uso mixto (comercio - vivienda).

La realización de estos proyectos se realizará con el apoyo del DDF, así como de la participación ciudadana e inversión privada a través del fideicomiso destinado a obras del Centro.

NOTA: Este proyecto cuenta con la aprobación y el apoyo del Arq. Javier Carvallo, encargado directo de este plan; y del Arq. René Coulomb, director de proyectos del Centro Histórico.

Debido a la magnitud de este proyecto, el Arq. Carvallo sugirió la participación de dos o tres alumnos en la realización del proyecto de San Lázaro.



### Ubicación del Terreno



# Antecedentes

frías ponce l. rodrigo

Facultad de Arquitectura, U.N.A.M.

2

## ANTECEDENTES

### ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

La Delegación Venustiano Carranza se conforma en 1971, a partir de la división realizada a la zona denominada "Ciudad de México" en cuatro delegaciones: Benito Juárez, Cuauhtemoc, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza.

La historia de los asentamientos humanos en la Delegación se remonta al período prehispánico, cuando se fundan los poblados Mixhuca y Peñón de los baños, que se desarrollaron a partir de islotes primitivos existentes en el lago que cubría el actual territorio de la Delegación.

Más tarde, cuando se define la traza de la nueva ciudad, a partir de los escombros de la metrópoli indígena, se incorpora una porción de la actual Delegación Venustiano Carranza correspondiente al barrio de la Merced, San Lázaro y Candelaria de los Patos. Estos barrios se consideraban desde la época colonial como populosos e insalubres, debido a que eran los terrenos más bajos y próximos al lago, susceptibles de constantes inundaciones. Posteriormente se desarrolla el templo de Sta. Cruz Acatlán, donde se ubicó la Garita de San Antonio Abad, que señalaba el límite meridional de la zona urbana.

En el barrio de San Lázaro se levantó lo que fue probablemente la primer construcción española en la capital: las Atarazanas, donde se establecieron los españoles, en tanto se repartían los solares de la nueva traza. Después se conforma como prisión a partir de 1531 hasta 1572, cuando se establece el hospital de San Lázaro (que da el nombre del barrio circundante). Hacia 1821, las cortes españolas decretaron la extinción de las órdenes hospitalarias, por lo que los pacientes fueron trasladados al hospital Municipal de San Pablo. En los terrenos del antiguo Lazareto, se instalaron la estación y los patios del ferrocarril de Morelos, comunicando la ciudad de México con Cuernavaca y Cuautla.

## HISTORIA DE SAN LÁZARO

Tan luego que Cortés tomó la capital, dispuso que se levantara una fortaleza dentro de la cual fueran colocados los bergantines y quedaran seguros, pudiendo ofender o defenderse desde ella y salir o entrar, en caso necesario. Esta fortaleza fue conocida con el nombre de "Las Atarazanas". Mucho se ha discutido acerca del lugar fijo que ocuparon, porque se las quiso reducir a un sitio estrecho, cuando probablemente comprendían toda la extensión desde San Lázaro hasta la Merced; pero sí no cabe duda que en San Lázaro estuvo, pues en una lista que se encontraba en el registro de hipotecas del Ayuntamiento, se dio el nombre de calle de las Atarazanas a la que va rectamente desde las Escalerillas, Santa Teresa y Hospicio de San Nicolás hasta San Lázaro, denominación que fue confirmada por algunos autores y que determina el rumbo hacia el cual quedaba la fortaleza; y si se tiene en cuenta que la ciudad estaba en una isla y que la parte de tierra firme termina aún en San Lázaro, pues pasado ese sitio el terreno es fangoso y se anega, confirmase como verosímil la creencia de que las Atarazanas se encontraron hacia el lugar en que fue levantado el histórico templo de San Lázaro. También sirve de prueba el haberse dicho en la residencia de Cortés, que frente a aquella fortaleza hizo construir Pedro de Alvarado unas grandes casas con torre y troneras, obras que deben haber estado en las extensas plazuelas que aún existen por aquel rumbo, pues en el sitio en que se levantó el convento de la Merced, no queda huella de tales casas, ni se hace relación alguna acerca de que allí estuviera aquella fortaleza, habiendo permanecido sin concluir por largo tiempo la que levantara Pedro de Alvarado, hasta que siendo gobernador Alonso de Estrada continuó la obra; según consta, están dichas casa a la entrada de la ciudad.

Cuando llegaron a Nueva España los religiosos de Ntra. Sra. De la Merced, establecieron primeramente su convento en el lugar en que está San Lázaro, hospicio fundado en 1572 por el Doctor D. Pedro López, individuo muy benéfico que en esa obra de caridad empleó sus propios bienes y algunas limosnas colectadas. La casa de San Lázaro estuvo situada al Oriente de la Catedral y a extramuros de la ciudad; fue sostenida por el fundador hasta el año de 1596 en que instituyó herederos y patronos de ella a sus descendientes que la administraron hasta 1721.

Deteriorada considerablemente se encargó de repararla, como patrono, el Br. D. Buenaventura Medina y Picazo, cediendo el hospital a los religiosos de San Juan de Dios, que estaban autorizados desde Marzo de 1606 a fundar un establecimiento e su instituto en cualquier lugar de Nueva España. Bajo la dirección de estos religiosos permaneció el hospital un siglo entero, hasta que en 1821, a consecuencia de la ley expedida el año anterior, suprimiendo las religiones hospitalarias, se encargó de ese hospital el Ayuntamiento; allí eran atendidos los enfermos del mal de San Lázaro y del de San Antonio; en 1862 fueron trasladados los leprosos al hospital de San Pablo y del hospicio no ha quedado ningún vestigio, si no son algunas paredes arruinadas.

El hospital de San Lázaro fue construido primeramente en un terreno llamado del Marqués y que ahora es conocido por Tlaxpana, lo destruyó Nuño de Guzmán porque, según informó a la corte de Isabel, resultaban muchos males de servirse del agua que venía de Chapultepec y que usaban en primer lugar los leprosos. No se sabe si Nuño estableció otra casa, pero sí que el Doctor Pedro López fundó la de San Lázaro que llegó hasta nuestros días y la mantuvo hasta 1596 en que por testamento instituyó patronos a sus hijos D. José, D. Agustín, D. Nicolás, Doña Catarina, Doña María y Doña Juana, cuyos herederos varones fueron sucediéndose en el patronato y administración del hospital. En el año de 1721 estaba el establecimiento casi arruinado, siendo necesario que el juez de hospitales y colegios requiriera a los patronos para que decidieran la reposición del edificio, encargándose de ella el bachiller D. Buenaventura de Medina y Picazo, último mayoral. D. José Diego Medina lo cedió a la religión de los juaninos, firmando la respectiva escritura, entre cuyas condiciones estaba la de mantener en el presbiterio el retrato de D. Pedro López. Bajo la dirección de los juaninos estuvo cien años, hasta el de 1821 en que lo recibió la municipalidad muy deteriorado, quedando apenas vestigios de la magnificencia de los López.

La iglesia de San Lázaro fue dedicada el 8 de mayo de 1728; su situación ara de Norte a Sur y en ella se veneraban varias imágenes siendo tradicional la del Sr. De la Bala. La iglesia, el camarín de esta imagen y el edificio del hospital importaron setenta y cinco mil pesos; los adornos, pinturas y el órgano cerca de ocho mil, costeados todo por Padre Buenaventura Picazo, quien fincó además una considerable suma para que anualmente se hiciera allí una solemne función y se diera misa cada ocho días. El hospital poseía

además una finca cuyo valor era de once mil seiscientos pesos. El filántropo bachiller Medina y Picazo, donó esta cantidad para sostener el hospital; pero habiendo sido censurados los bienes del individuo en cuyo poder paraban los fondos, hubo un pleito que duró muchos años, al cabo de los cuales se recobró el dinero y se fincó en unas buenas haciendas. Posteriormente, la iglesia se convirtió en fábrica de vidrio o de ladrillo.

La tradición refiere el motivo de haber llamado de la Bala, al crucifijo que había en aquel templo. El 19 de octubre de 1738, se colocó en la iglesia de San Lázaro, en un pequeño altar, aquel crucifijo de madera de zumpantli; tomó el nombre del Balazo, a causa de que habiendo establecido unos tiradores el blanco cerca de la puerta antigua que estaba cerrada, ya haciendo fuego desde el puente de San Lázaro, con un esmeril, fue tan rápida la bala, que pasando el tablón de la puerta llegó hasta el crucifijo y le pasó de una a otra parte el muslo izquierdo.

Algún tiempo antes, el 6 de Agosto de 1736, estuvo en aquel templo una imagen labrada por un escultor tlatelolca, quien a la memoria reprodujo en la escultura a otro crucifijo que se quemó en la parroquia de Zacatecas; en el día en que se presentó la imagen que predicó un orador zacatecano, fray Cristóbal Ruiz de Guerra y Morales; después se llevaron la imagen para Zacatecas.

En casa fue reedificada en 1721 con verdadera magnificencia, gastándose en ella ciento diez mil doscientos cuarenta y cuatro pesos; fueron levantadas las enfermerías y el convento bajo, compuesta la iglesia y el camarín del Señor de la Bala, se restableció la cañería para conducir el agua y se retiró el edificio de la acequia, se pusieron retablos, pinturas y un excelente órgano, adornado el camarín con las pinturas y escorzos del presbiterio Nicolás Rodríguez Juárez.

El hospital conservó el jardín hasta 1851; en el primer patio había una fuente, el refectorio de los hombres estaba adornado con frisos pintados al óleo y la fuente principal esta cubierta con enrejado de madera por el que habían trepado multitud de enredadera, formando una sombra.

Después el asilo de los leprosos fue decayendo, aunque no faltaron quienes lo restauraron. Casi siempre había 50 enfermos, en su mayoría mujeres. Desde que se entraba al hospital se notaba el abandono; la sala de mujeres estaba en ruina y el refectorio de los hombres era un cuarto sucio y miserable mal ventilado.

Se construye por el Barrio de San Lázaro, fuera de la garita, la escuela de Tiro.

## MEDIO FISICO NATURAL

La delegación Venustiano Carranza cuenta con una superficie de 3342 Ha, las cuales representan el 2.24% del territorio del D.F.

La superficie delegacional se conforma por una topografía plana, a excepción del promontorio del Peñón de los Baños. Se considera lacustre según el reglamento de construcciones para el D.F., integrado por depósitos de arcilla, altamente compresibles, separados por capas arenosas con contenidos diversos de limo o arcilla. Estas capas arenosas son, de consistencia firme a muy dura y de espesor variable, al igual que las cubiertas superficiales conformadas por suelos aluviales y rellenos artificiales. La excepción de este tipo de suelo está el Peñón de los Baños que se encuentra constituido de material basáltico.

## ASPECTOS DEMOGRÁFICOS.

A partir de que la población delegacional comenzó a disminuir a causa de la sustitución de los usos habitacionales, de la carencia de zonas de reserva para crecimiento urbano y el alto costo del suelo, se registró una población de 485,623 hab en 1995. Destaca también la dramática disminución de la proporción de la población delegacional con respecto a la población del D.F.: de 10.4% en 1970 al 5.5% en 1995.

Se considera que este proceso de despoblamiento es un fenómeno característico de la zona central de la Ciudad de México.

Densidad Bruta	145.3
Tasa de crecimiento porcentual	1.91%
Lugar que ocupa en el D.F. en relación de densidades.	4to.

El perfil de los Habitantes, según datos del 11º. Censo de población y vivienda en 1990 del INEGI, menciona que el total de población nacida en otra entidad es de 114,838 hab, que representó el 22.1%. De igual manera el número de habitantes que nacieron en otro país fue de 1,039 representando solamente el 0.02% del total. El total de personas que hablan lengua indígena en la delegación fue de 4794 hab, es decir, el 0.98% de la población delegacional.

Características	Distrito Federal		Delegación		Porcentaje con respecto al D.F.
	Número	Porcentaje	Número	Porcentaje	
Población analfabeta	227608	2.8	11772	2.26	5.17
Población con primaria terminada	3919155	47.6	253817	48.84	6.4
Población con secundaria terminada	2259242	27.4	144235	27.75	6.38
Población con educación media superior terminada	943194	11.4	54688	10.52	5.79
Población con nivel de educación superior	85125	1.03	3389	0.65	3.98

## ASPECTOS SOCIOECONÓMICOS

La población en edad de trabajar en 1990 era de 398,370 personas y representaba el 77% del total de la Delegación. La población económicamente activa estaba constituida por 190,441 personas, de las cuales 185,595 estaban ocupadas y 4,846 desocupadas.

La población económicamente inactiva, por su parte, estaba formada por 201,911 personas en su mayoría dedicadas a labores del hogar o como estudiantes.



Sectores de Actividad	Distrito Federal		Venustiano Carranza		Porcentaje respecto al D.F.
	Población	Porcentaje	Población	Porcentaje	
Primario	19145	0.66	267	0.14	1.39
Secundario	778434	26.98	43308	23.33	5.56
Terciario	1971646	68.35	134846	72.66	6.84
No especificado	151582	4.01	7176	3.87	6.21
PEAO Total	2884807	100	185595	100	6.43

#### ACTIVIDADES ECONÓMICAS.

La actividad económica delegacional mantiene índices importantes de participación en la economía del D.F. Según datos del 14º. Censo industrial, 11º. Censo comercial y 11º. Censo de servicios 1994, la actividad más destacada conforme las unidades económicas censadas es la comercial, con 19253, siguiendo el sector servicios con 8100, representando 65.2% y 27.4% respectivamente. Las unidades industriales que tienen una participación menor representan el 7.9%.

El sector que ocupa mas personal es el comercio, que representa el 37.9%, seguido muy de cerca por el sector servicios, con un total de 35.6%, mientras que el sector manufacturero absorbe el 24.7%.

# Diagnóstico

frías ponce l. rodrigo

Facultad de Arquitectura, U.N.A.M.

3

## DIAGNÓSTICO

### RELACIÓN CON LA CIUDAD

La delegación Venustiano Carranza juega un papel relevante en términos metropolitanos, ya que cuenta con equipamiento regional de gran escala. Dentro del subsistema de transporte, se localiza en la Delegación el Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México y la Terminal de Autobuses de Pasajeros Oriente (TAPO). Con referencia al subsistema de Administración Pública cuenta con el Palacio Legislativo, el Palacio de Justicia Federal y el Archivo de la Nación. Respecto a Abasto, se localizan los mercados regionales de la Merced, Sonora y Jamaica, y el Deportivo Mixhuca como subsistema de equipamiento regional recreativo.

Por otro lado la Delegación cuenta con la Calzada Ignacio Zaragoza, que es una de las vialidades más importantes interconexión entre el D.F. y los municipios conurbados del Oriente del Edo. de México.

Las colonias de Arenal 1ª, 2ª, 3ª y 4ª sección significan el único contacto físico de zonas habitacionales de la Delegación con el municipio de Nezahualcóyotl, pero falta coordinación y accesibilidad entre los territorios vecinos.

Por lo señalado anteriormente esta delegación a demás de ser un foco de atracción para la zona metropolitana es también un vestíbulo de la gran Metrópoli, ya que como puede observarse las estaciones del sistema de transporte colectivo Metro de la línea 1, San Lázaro, Moctezuma, Aeropuerto, Gómez Farías y Zaragoza se han convertido en zonas de intercambio de modos de transporte. Captan y distribuyen población a otros puntos de la Cd, mediante vialidades importantes, como Av. Ignacio Zaragoza, Periférico Ote. , Circuito Interior, Fray Servando, Av. 8, Ejes 1, 2 y 3 Ote. , Eje 1 y 2 Nte. , Eje 2 y 3 Sur y Av. Oceanía.

## ESTRUCTURA URBANA

Se encuentra conformada por áreas y ejes de desarrollo concentradores de actividades económicas y administrativas, en torno a las cuales se sustenta la vida urbana.

Al poniente de la delegación se concentran equipamientos de cobertura regional, compuesta por el Mercado de la Merced, el Palacio Legislativo, el Palacio de Justicia Federal, la TAPO, el Hospital de Traumatología y las instalaciones de Policía, etc. Se encuentra servida por el sistema de transporte colectivo METRO; vialmente se comunica con el resto de la Cd. a través de diversas avenidas.

Los problemas más importantes de esta zona son:

- Falta de integración con el resto del centro metropolitano en el sentido Oriente Poniente, ya que a excepción de la Av. Fray Servando Teresa de Mier, la comunicación en este sentido carece de continuidad.
- Existen zonas decadentes (inmuebles abandonados o subutilizados) principalmente en la zona de la Merced, aunado a problemas sociales (alcoholismo y prostitución).
- Prolifera el comercio en Vía Pública, principalmente en los alrededores de las estaciones del metro, en detrimento de las zonas patrimoniales.
- Congestionamientos viales.
- Deterioro de la imagen urbana en torno al equipamiento establecido y de gran relevancia tanto nacional como regional.

Por su parte, la zona ubicada en Congreso de la Unión - Av. Morelos, al suroeste de la delegación, comprende principalmente el equipamiento de abasto (mercado de Jamaica), un Deportivo y su área de influencia consolidada por comercio y servicios especializados e inducidos por la actividad predominante.

Como complemento a este aspecto de estructura urbana, dentro de la delegación se distinguen ejes y corredores que concentran en su trayecto actividades económicas de acuerdo a la jerarquía que guardan respecto al sistema vial de la Cd. , determinado por el número de carriles y flujo, intensidad y densidad de construcciones.

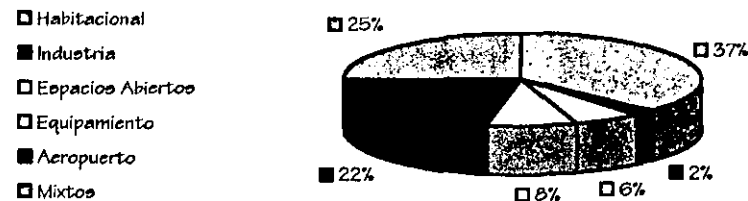
El uso predominante a lo largo de estos corredores es mixto, esto es: vivienda plurifamiliar, comercios, servicios, equipamiento e industria vecina.

## USOS DE SUELO

En la actualidad se detectan tres zonas donde se observan distintas tendencias dentro de la dinámica de los usos de suelo:

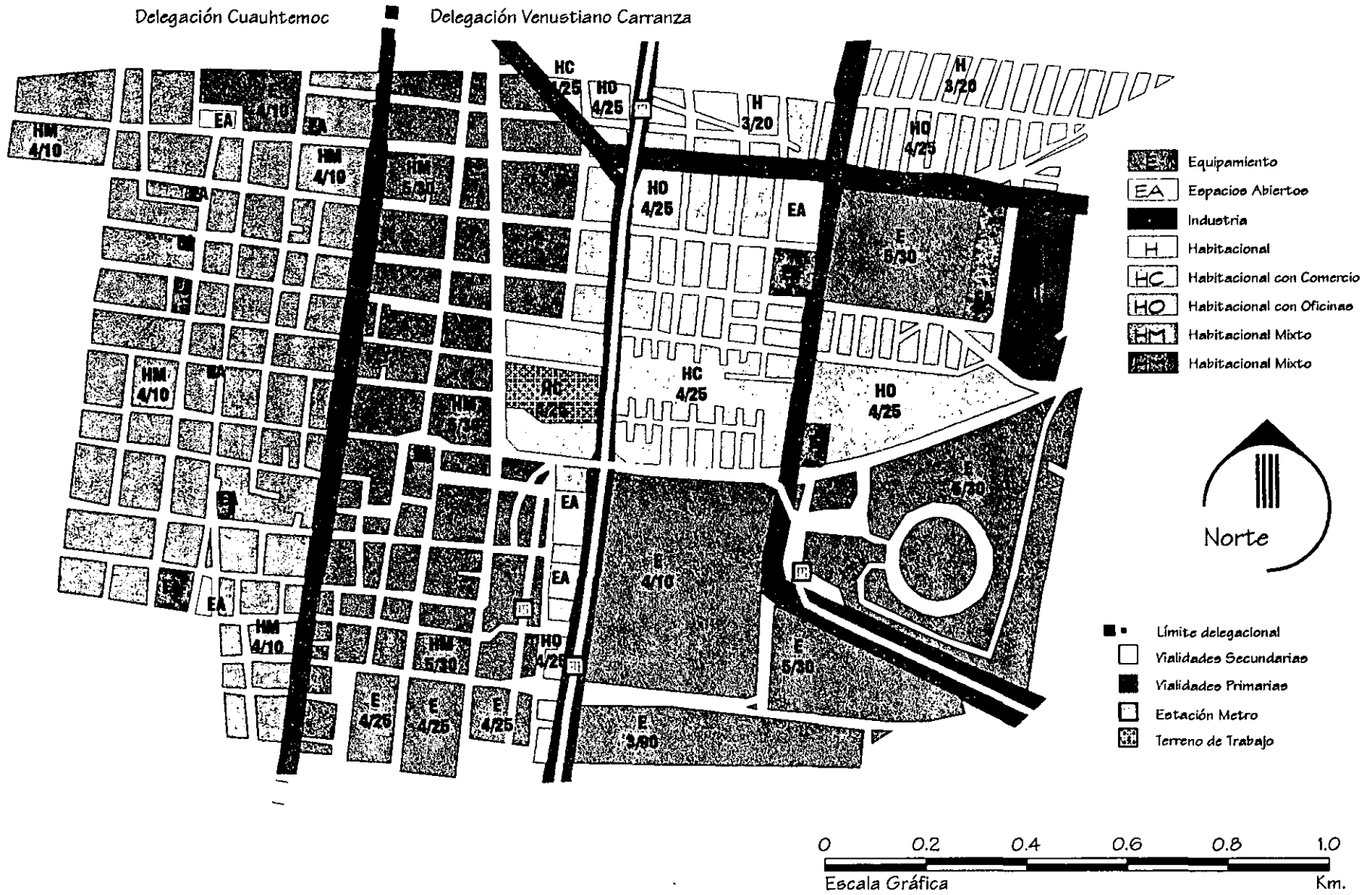
1. Las colonias que forman parte del casco antiguo de la Cd y de un 1er anillo de crecimiento, ubicadas al poniente de la delegación, presentan un grado de deterioro y abandono considerable, resultado de la desaparición o reubicación de las actividades motoras originales (bodegas, centros de abasto e industrias obsoletas). Por lo antes mencionado es conveniente elaborar programas de regeneración urbana en estas zonas.
2. Las colonias que se ubican en el centro de la delegación originalmente habitacionales de nivel medio y medio alto presentan una tendencia a transformarse en zonas de uso mixto (oficinas, comercios y servicios) como consecuencia de su ubicación central, la buena accesibilidad, el alto nivel de consolidación y a la proximidad del aeropuerto.
3. En las colonias ubicadas al oriente de la delegación predomina la vivienda popular de origen precario, por lo que todavía se detectan deficiencias en la dotación de servicios básicos.

Los usos de suelo en el territorio delegacional en 1987, se encontraban distribuidos según se muestra en la siguiente gráfica:



Delegación Cuauhtemoc

Delegación Venustiano Carranza



### Uso de Suelo

## CARACTERÍSTICAS FÍSICAS POR COLONIA.

Bajo estos conceptos se entenderá la altura de las edificaciones, la altura por lote y el área que se encuentra en ellos, que aunados a su ubicación determinarán el valor catastral. En este punto estudiaremos solo seis colonias, las cuales conforman el contexto del terreno en el cual se propone ubicar el proyecto de la Plaza Sociocultural San Lázaro.

Colonia	Población	Superficie (Ha)	Densidad (hab/Ha.)	Características Físicas			
				Altura máxima	Altura promedio	Lote tipo (m <sup>2</sup> )	Area libre (%)
10 de Mayo	4987	19.01	246	3	2	160	20
7 de Julio	1206	28.54	43	4	2	EQ	20
Escuela de Tiro	597	12.48	54	3	2	170	20
Morelos	29586	82.51	321	5	3	75	20
Venustiano Carranza	3429	17.3	201	4	2	126	20
Zona Centro	23154	93.4	249	6	2	450	20

## VIALIDAD Y TRANSPORTE

La vialidad de la delegación se clasifica en base a su función dentro de la estructura urbana de la siguiente manera:

- Vialidad subregional. Proporciona continuidad a la ciudad, comunicando zonas distintas dentro del suelo urbano; es de acceso controlado y con pocas intersecciones con las vías primarias, preferentemente a desnivel, para permitir fluidez y altas velocidades; su sección varía entre 50 y 60 mts. En estas vías el transporte público es especial o "Expreso" con paradas escasas.
- Vialidad primaria. Permite la comunicación entre áreas contiguas, proporcionando continuidad a la zona. Tiene intersecciones a nivel con calles secundarias y su sección varía entre 30 y 40 mts. El transporte público que circula por estas vías se encuentra integrado por autobuses, trolebuses y taxis colectivos.

- *Vialidad secundaria.* Alimentadora de la vialidad primaria, es la parte de la red vial que permite la distribución interna en un área específica, proporcionando acceso a los diferentes barrios. Su sección varía entre 20 y 30 mts.
- *Vialidad local.* Alimentadora de la vialidad secundaria, la forman las calles colectoras al interior de los barrios y las colonias; comunicando a las calles de penetración. Su sección varía entre 15 y 20 mts.
- *Vías de penetración.* Calles de acceso a lotes con sección de 9 a 15 mts.

Los problemas de estacionamiento en vía pública se presentan principalmente en la zona del perímetro B del centro Histórico y en torno a los equipamientos de abasto (mercados). Estos problemas son inducidos por la atracción que tienen estas áreas por el equipamiento establecido en la población local y regional.

Transporte. El número de vehículos en la delegación es de 138938, de los cuales el 93% son vehículos particulares, 6.5% públicos y el restante 0.5% oficiales. El total delegacional en 1992 constituyó el 5.3% del total registrado en el D.F. El incremento en el número de vehículos entre 1986 y 1992 fue de 54%, cifra menor a la del D.F. 72% en el mismo período.

El transporte público en la delegación está conformado por el sistema de transporte colectivo METRO, el sistema de autotransporte urbano de pasajeros, ex Ruta 100 y el sistema de transporte eléctrico; que se completa con las rutas que se ofrecen en el servicio privado de taxis y colectivos (peceros).

En lo referente al METRO, la delegación se encuentra servida por 4 líneas con 26 estaciones como se muestra en el siguiente cuadro.



Línea	Estaciones dentro de la delegación	Estaciones de transferencia
Observatorio - Pantitlán	Merced, Candelaria, San Lázaro, Moctezuma, Balbuena, Aeropuerto, Gómez Farías, Zaragoza y Pantitlán	Candelaria y Pantitlán
Martín Carrera - Sta. Anita	Río Consulado, Canal del Norte, Morelos, Candelaria, Fray Servando, Jamaica y Sta. Anita.	Río Consulado, Candelaria y Jamaica
Politécnico - Pantitlán	Valle Gómez, Río Consulado, Eduardo Molina, Aragón, Oceanía, Terminal Aérea, Hangares, Pantitlán y Valle Gómez.	Río Consulado y Pantitlán
Observatorio - Pantitlán	Jamaica, Mixhuca, Velódromo, Cd. Deportiva, Puebla y Pantitlán.	Jamaica y Pantitlán

En cuanto al autotransporte del sistema ex Ruta 100 la delegación cuenta con 51 rutas las cuales están referidas en el siguiente cuadro:

Ruta, Origen - destino	Km de la ruta	No. Camiones en la ruta	Km en la delegación
13 Colonia Ferrería - Metro Aeropuerto	59.8	28	15.2
16 Peñón - Panteón San Isidro	38.5	18	12.0
16-A Peñón - Panteón San Isidro	38.5	32	12.0
18 Col. Moctezuma - Cuatro Caminos	33.0	21	9.2
20 Col. Pantitlán - Defensa Nal.	44.2	12	12.4
22 Metro Pantitlán - Metro Cuatro Caminos	34.0	29	18.1
24 Santa Martha - alameda Central	38.0	27	12.2
24-A Romero Rubio - Metro Cuatro Caminos	33.0	10	7.2
28 Peñón - Cuatro Caminos	48.0	10	18.8
30 Sta. Martha - Metro Chapultepec	44.1	17	11.2
30-A Los Reyes la Paz - Metro San Lázaro	37.2	36	9.2
30-B Los Reyes la Paz - Metro San Lázaro	36.9	15	9.2
30-C Col. Emiliano Zapata - Metro San Lázaro	66.0	15	9.2

30-D Chapingo - Metro San Lázaro	70.0	15	9.2
32 Romero Rubio - Polanco	30.7	9	11.5
33 La Villa - Ermita	34.0	9	11.9
34 Metro Tepalcates - Vocacional 4	45.1	10	7.5
35 Altavilla - Xochimilco	68.7	37	12.1
36 Cabeza de Juárez - Patriotismo	37.7	10	9.5
37 Unidad CTM Atzacualco - Xochimilco	68.3	38	11.3
39 Puente Negro - Carmen Serdán	50.4	38	10.6
39-A Metro San Lázaro - Sta. Ma. Nativitas	46.3	28	6.5
40 Central de Abasto - Cine Sonora	24.6	15	3.4
41-B Metro Pantitlán - Central de Abasto	33.0	8	2.0
43 Col. Emiliano Zapata - UH Iztacalco	30.6	8	10.6
45 Metro Pantitlán - Col del Mar	49.3	39	8.7
47 El Arenal - Col del Mar	43.1	10	9.4
47-A Arenal 2ª Sección - Garita Villa Coapa	40.7	15	0.7
47-D Metro Zaragoza - Col del Mar	36.7	8	3.2
49 Sta. Cruz Meyehualco - Metro Balderas	38.1	14	10.3
55-A Av. Central - Metro Chapultepec	44	10	9.2
55-B Av. Central - Metro Chapultepec	43.7	8	3.3
73 Metro Zaragoza - Reclusorio Oriente	32.5	12	3.3
159 Col Agrarista - Metro Jamaica	33.3	3	1.9
161-B Juan Pablo II - Metro Jamaica	44.4	5	1.9
162-A Sta. Catarina - Metro Jamaica	60.4	3	1.9
163 San Miguel Teotongo - Metro San Lázaro	38.4	9	9.2
163-A San Miguel Teotongo - M. San Lázaro	34.2	4	9.2
163-B Col Emiliano Zapata - Metro San Lázaro	39.4	8	9.6
163-C San Miguel Teotongo - M. San Lázaro	39.8	6	9.6
163-D Col Ma. Isabel - Metro San Lázaro	49.5	6	9.2
163-E Col Sutura Ote - Metro San Lázaro	52.2	4	9.2
164 Floresta - Metro San Lázaro	31.2	15	9.2

165 Ejército de Ote - Metro San Lázaro	29.7	12	9.2
168 Arenal 4ª Sección - Metro Pantitlán	9.2	10	9.2
168-A Bordo Xochiaca - Metro Pantitlán	6.9	10	6.9
169 Col Emiliano Zapata - UH Iztacalco	40.7	8	11.4
172-A Chamizal - Cine Sonora	39.8	8	11.9
174-A Av. Central - Cine Sonora	32.0	2	12.1
176-A Cd Lago - Buena Vista	30.2	7	10.1
176-B Cd Lago - Moctezuma	20.6	10	8.4

El plan Integral de Transporte y Vialidad 1995-2000, dentro de sus acciones más importantes, contempla la creación y remodelación de paraderos o nodos de transferencia para el transporte, tanto foráneo como urbano, los cuales se ubican en San Lázaro y Pantitlán. También contará con nuevas líneas del tren ligero, nuevas rutas de trolebuses y un proyecto de trenes radiales que llegarán a los paraderos más importantes, para la comunicación con los demás municipios. Los proyectos antes mencionados mejorarán la calidad del transporte y la comunicación del D.F. con el Edo de México.

El transporte urbano presenta problemas físicos en las zonas de transferencia de modo de transporte, debido a una nula adecuación de los espacios y siendo agravada por la mezcla del comercio informal (ambulantes).

## INFRAESTRUCTURA

*Agua Potable.* La delegación en el año de 1990 ya disponía de un nivel de cobertura en infraestructura de agua potable del 98.7%.

Su abastecimiento proviene de fuentes externas e internas. Las fuentes externas están integradas por los tanques Sta. Isabel, pertenecientes al sistema de aguas del Norte (Chiconautla), que abastece a la zona Norte de la delegación; los tanques aeroclub pertenecientes al sistema de aguas del Poniente (Lerma) que alimentan a la zona poniente de la jurisdicción. Así mismo, forman parte de este sistema el tanque del Cerro de la Estrella perteneciente al sistema Sur (Pozos profundos de Xochimilco), abastece a una pequeña parte de la zona Sur y el tanque del Peñón del Marqués, integrado por pozos profundos ubicados en la delegación Iztapalapa y el Sistema Aguas del Norte completan el abastecimiento para la zona Norte, Centro y Sur. También se cuenta con tanques de almacenamiento, rebombeo y estaciones medidoras de presión.

Un aspecto de la problemática es la deficiencia que se debe a la baja presión en el caudal y en las interconexiones de la red primaria a la secundaria. También es problemática la presencia de fugas, que se debe a la antigüedad de la tubería, a la construcción de las líneas del METRO y a los asentamientos diferenciales sufridos por el terreno, debido a la extracción del agua del subsuelo. Este hundimiento causa una pérdida de hasta 30% del agua suministrada, cuya solución requerirá de grandes inversiones.

Como solución a los problemas señalados existe un proyecto para la prestación del servicio, que consta de una línea de conducción perimetral en el costado Norte y Oriente de la delegación.

*Drenaje.* En cuanto a la red de drenaje, la delegación 1990 contaba con una cobertura de 98.5%.

Este sistema es de tipo combinado y se encuentra constituido por una serie de colectores principales que presentan un sentido de escurrimiento variado y descargan a los colectores Río de la Piedad, Consulado, Lateral Churubusco y Gran Canal de desagüe. Por otro lado, se cuenta con plantas de bombeo para ayudar a descargar a todos los colectores que no pueden hacerlo por gravedad.

Dentro de esta jurisdicción se localiza un tramo del Gran Canal de Desagüe con cauce a cielo abierto y que es el principal componente del Sistema General de Desagüe; y dos cauces entubados que tienen la función de captar, conducir y desalojar, las descargas de

aguas negras generadas en la delegación. La red de drenaje tiene una longitud de 795 Km de los cuales 95 Km forman parte de la red primaria y 700 de la secundaria.

Aún cuando existe un nivel de cobertura regular se presentan problemas de encharcamientos con tirantes considerables, por la antigüedad de la red, azolve de coladeras y dislocamiento de tubería debido a la construcción de las instalaciones del METRO y los asentamientos sufridos por el terreno.

Existe un proyecto dentro de la Dirección Gral. de Obras y Servicios de unir los sistemas de drenaje profundo de las delegaciones Venustiano Carranza y Gustavo A. Madero.

Energía Eléctrica. En 1990 la delegación ya se encontraba cubierta en su totalidad con el servicio de Energía Eléctrica y servía al 99.8% de las viviendas habitadas.

En cuanto al alumbrado público la prestación del servicio se encuentra por encima del promedio del D.F. ya que en este nivel se dan 2.6 luminarias / Ha y en la delegación se cuenta con 6.45 luminarias por Ha.

## EQUIPAMIENTO Y SERVICIOS

En el programa Gral. de Desarrollo Urbano del D.F. 1996, se establece un índice de especialización del equipamiento social para cada delegación. Utilizando esta última como coeficiente la delegación presenta los siguientes índices de especialización.

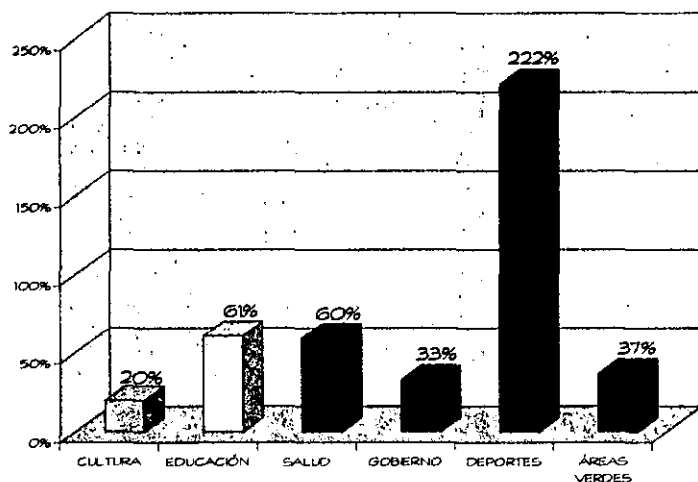
Delegación	Industria General	Educación	Cultura	Salud	Gobierno	Deporte	Areas Verdes
Venustiano Carranza	0.72	0.61	0.20	0.60	0.33	2.22	0.37

A continuación se describe de forma general la situación que prevalece en cada uno de los sistemas de equipamiento social:

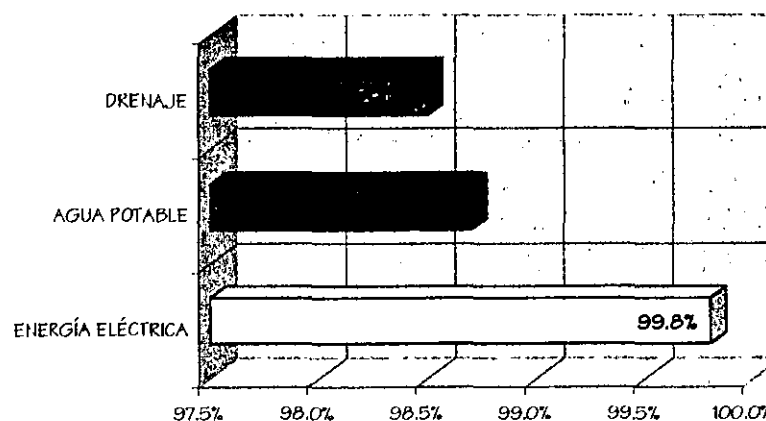
Tipo de elemento 1990	Establecimientos *	Población atendida
Casa Hogar	2	87
Centro Cultural y recreativo	6	829
Centro de bienestar social y urbano	15	32447
Centro de desarrollo de la comunidad	3	24966
Centro de desarrollo infantil	7	904
Centro de salud comunitaria	1	1490
Centro familiar	1	3725
Unidades de rehabilitación	2	210
Otros	10	4639
Total	47	279297

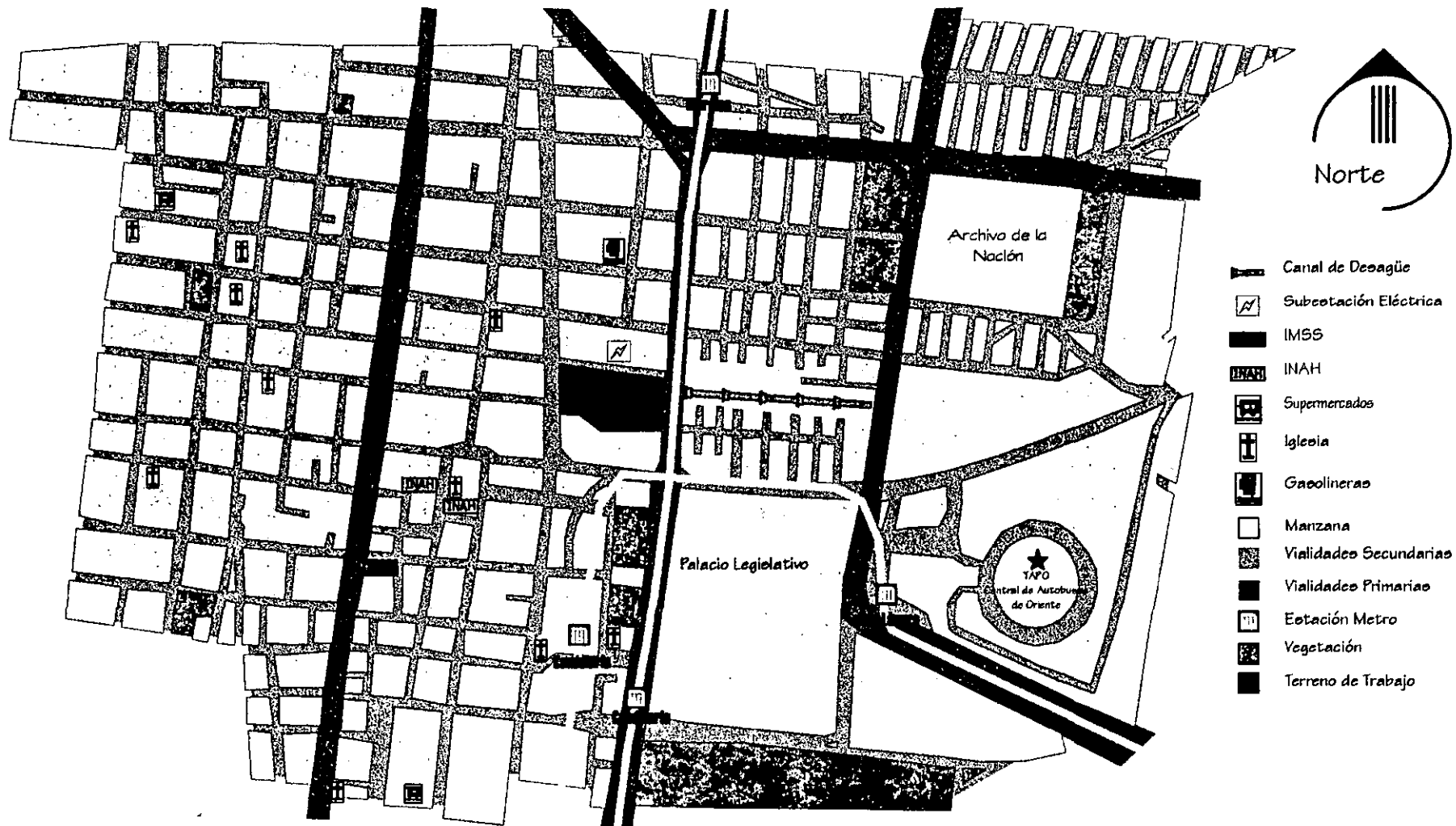
\* Comprende unidades del desarrollo integral de la familia, DDF y otros.

Niveles de equipamiento en relación a su población

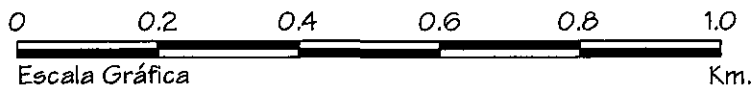


Niveles de Servicios de Infraestructura





-  Canal de Desagüe
-  Subestación Eléctrica
-  IMSS
-  INAH
-  Supermercados
-  Iglesia
-  Gasolineras
-  Manzana
-  Vialidades Secundarias
-  Vialidades Primarias
-  Estación Metro
-  Vegetación
-  Terreno de Trabajo



## Equipamiento Urbano

## VIVIENDA

La problemática de la vivienda en la delegación Venustiano Carranza ha cambiado cuantitativa y cualitativamente durante los últimos 40 años. En 1950 el parque habitacional sumaba 112.2 miles de viviendas que eran habitadas por 369.3 miles de personas, lo que significaba una densidad de 3.3 habitantes por vivienda; en 1995 existían 118.4 miles de viviendas para 485.6 miles de habitantes, lo que resultaba en una densidad de 4.1 habitantes por vivienda.

Por otra parte, el parque habitacional tiene una ocupación de 1.013 hogares o núcleos familiares por vivienda que es mas alto de las 4 delegaciones que conforman la Cd central.

Las viviendas disponen de los servicios básicos en la siguiente forma: 99.4% de viviendas cuentan con agua entubada, el 98% tienen drenaje y 99.5% están servidas de energía eléctrica.

La delegación Venustiano Carranza no cuenta con áreas baldías significativas para ser utilizadas como reserva territorial. La promoción de vivienda de interés social y popular podría realizarse reciclando vecindades deterioradas o predios que son propiedad de agrupaciones sociales para lo cual se requiere del apoyo financiero de los organismos Fideicomiso Casa Propia (FICAPRO) y Fideicomiso de Vivienda, Desarrollo Social y Urbano (FIVIDESU).

## CONSERVACIÓN PATRIMONIAL

En el territorio de Venustiano Carranza se establecieron y desarrollaron los asentamientos humanos desde la época prehispánica. Dentro de su jurisdicción se incluye una fracción del Perímetro B del Centro Histórico de la Cd de México.

La parte que corresponde del Perímetro B del Centro Histórico, en su frontera con la delegación Cuauhtemoc está limitada por las Avenidas Fray Servando Teresa de Mier, Congreso de la Unión, Ferrocarril de Cintura, la calle de obreros, cerrando en Anillo de



Circunvalación. Dicha zona correspondía al barrio de la Merced que debe su denominación al notable convento que fue fundado a principios del S. XVII que dio nombre a una vasta zona de la ciudad.

A continuación se nombran algunos de los monumentos históricos relevantes a la zona de la Merced.

Edificaciones Importantes	Ubicación	Uso actual	Época
San Antonio Tomatlán	San Antonio Tomatlán y calle Bravo No. 23	Culto	S. XVIII
San Lázaro	Alarcón No. 31 y FF.CC. de Cintura	Sin Uso	S. XVII
Parroquia La Soledad	Plaza de la Soledad con Santa Escuela No. 14	Culto	S. XVIII
Santa Ma. Magdalena	Manzanares sin No.	Culto	S. XVIII
Sto. Tomás de la Palma	Calle Santa Escuela esq. Gómez Pedraza	Culto	S. XIX
La Candelaria	Plaza de la Candelaria sin número.	Culto	S. XVII
Capilla de San Jeronimito	Juan de la Granja y Plaza No. 2	Culto	S. XVIII
Casa Habitación	Limón No. 7	Vivienda	S. XVII
Capilla de Santa Escuela	Santa Escuela No. 12	Culto	S. XVIII

El valor histórico de la zona justifica y enfatiza la urgencia de la aplicación de la ley vigente para recuperar los valores históricos de esta importante sección del Centro Histórico de la Cd de México, con edificaciones valiosas y llenas de una tradición cultural relevante.

Las acciones de salvaguarda deben ir encaminadas principalmente hacia áreas deterioradas a consecuencia del proceso de degradación. En el caso de la zona de la Merced la principal fuente de deterioro es la actividad comercial y abasto, a través del cambio en las funciones de edificios antiguos adaptados a usos inadecuados.

## IMAGEN URBANA

La parte Poniente de la delegación, particularmente el barrio de la merced, dentro del Perímetro B del Centro Histórico, representa el área más relevante en cuanto a un ámbito urbano, en donde la intensa actividad comercial ha prevalecido como un valor cultural importante para los habitantes de la ciudad.

A su vez, la traza urbana de los barrios con una tipología de vivienda característica es importante construir un ámbito de identidad para sus habitantes.

## SÍNTESIS DE LA PROBLEMÁTICA

La delegación, se incluye dentro del grupo de las delegaciones centrales, lo que le confiere una posición estratégica en la estructura de la Zona Metropolitana, la cual considerando el diagnóstico presenta las siguientes características que permite tener una primera vista de sus condiciones y problemática.

- Presenta el fenómeno de despoblamiento, conservando población madura y sin brindar alternativas para retener a los jóvenes, que buscan integrarse al campo laboral y las posibilidades de una habitación. Este aspecto se antepone con la meta programática de contar con índices positivos en el crecimiento población real para que esta delegación llegue al año 2020 con 521,586 habitantes.
- Esta delegación se conforma como un vestíbulo de la gran metrópoli, por donde acceden, salen y se distribuye la población que incide principalmente de los municipios conurbados de la zona oriente.

Esta condición y el establecimiento de gran equipamiento a nivel regional, requieren de usos inducidos al servicio de la población en tránsito, demandando de un impulso ordenado que brinde alternativas en el desarrollo económico.

- Dentro de la fisonomía de la delegación predomina la vivienda de nivel medio y bajo, consolidada como suelo urbano en la década de los años sesenta por lo que presenta áreas antiguas deterioradas por el paso del tiempo y falta de mantenimiento, las cuales requieren de acciones de rehabilitación y reciclamiento que optimicen la infraestructura ya instalada.

Especial atención deben tener las áreas patrimoniales del Perímetro B del Centro Histórico y el Pueblo de La Magdalena Mixhuca y de la colonia Peñón de los Baños a fin de garantizar su revitalización y conservación.

- En el aspecto vial, la problemática la constituye la falta de continuidad de la Avenida Ignacio Zaragoza, saturada a partir del Circuito Interior y hacia el Oriente, además, representa la única vía que recibe y penetra la delegación en sentido Oriente - Poniente, sin otra alternativa, por lo que otras validadas como Avenida B y Viaducto Río de la Piedad, tienen que apoyarla en la distribución vehicular.

En el sentido norte - sur y viceversa es notoria la falta de obras viales que eliminen los nodos conflictivos y agilicen la circulación vehicular, principalmente sobre los ejes viales.

- En cuanto al transporte el problema significativo se presenta en las cinco áreas de transferencia de modo de transporte ubicadas sobre Avenida Zaragoza, las cuales sufren conflictos por la falta de adecuación, la actividad del comercio informal y el deterioro de la imagen urbana.
- Los déficit de equipamiento a nivel vecinal son poco significativos, sin embargo, a nivel delegacional se presenta la dependencia de otras áreas de la Ciudad en Los rubros de educación Media Superior, Superior, Cultura y Salud del Tercer Nivel.
- Considerando el gran equipamiento instalado en la delegación, existe dentro de ésta 7 puntos neurálgicos que constituyen importantes polos de atracción para la población de otras zonas de la ciudad, siendo también áreas estratégicas dentro de la delegación:
  - El Aeropuerto Internacional y su zona de influencia.

- El conjunto de mercados ubicados dentro del Perímetro B del Centro Histórico y sus áreas de influencia.
- La Terminal de Autobuses de Pasajeros Oriente y su zona de influencia (incluye vías de acceso) y el paradero del Metro San Lázaro.
- El conjunto del Palacio Legislativo y el Palacio de Justicia Federal.
- El Mercado Jamaica y su zona de influencia.
- La terminal multimodal de transferencia de Pantitlán.
- El Subcentro Urbano Aeropuerto.
- Por su alto grado de consolidación, esta delegación prácticamente no cuenta con reservas para el crecimiento, por lo que para impulsar su meta programática de desarrollo moderado, se hace necesario realizar acciones de revitalización y reciclar inmuebles deteriorados o sin uso, principalmente para el desarrollo de programas de vivienda plurifamiliar.
- En cuanto a los asentamientos humanos irregulares en la delegación, éstos se dan en un bajo índice, tan solo sobre lotes o edificios dispersos en las colonias Peñón de los Baños y Pueblo de La Magdalena Mixhuca.
- Por la antigüedad de las redes de infraestructura hidráulica, aunado a los asentamientos diferenciales del terreno en distintas partes de la ciudad, se tienen principalmente problemas de baja presión y de encharcamientos en la franja central del territorio delegacional.
- Sobre los problemas ambientales, las fuentes de contaminación del aire que se registran en esta delegación, se ubican en las antiguas zonas industriales de Moctezuma y Aeropuerto, además de industrias dispersas localizadas en la porción Noroeste del territorio. Asimismo, se considera bajo este rubro la saturación vial de Circuito Interior, Eje 1 Norte, Zaragoza, Avenida B, Fray Servando Teresa de Mier, Viaducto Río de la Piedad y Eje 1 Oriente, las cuales al concentrar y retener la circulación vehicular emiten una mayor cantidad de contaminantes al ambiente, producto de la combustión automotriz. Se suma a este aspecto la

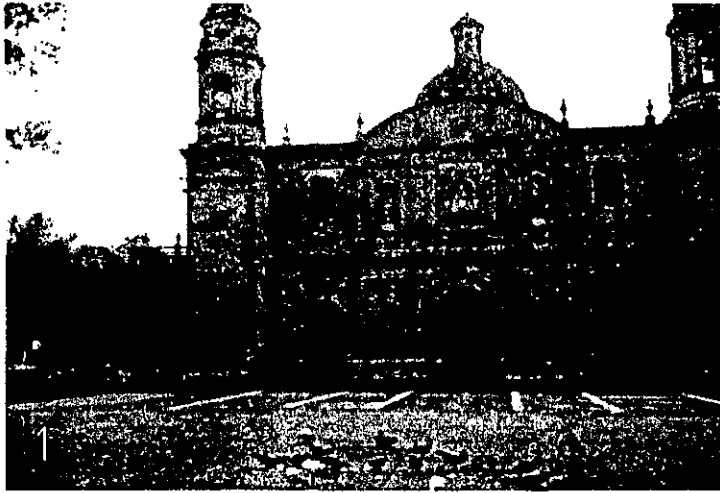
actividad del Aeropuerto Internacional de la Ciudad de México, que además de contaminar por el consumo de gas avión, afecta el ambiente por ruidos a las colonias que se ubican en el cono de aproximación a partir de la vialidad Lázaro Pavía.

- Los Riesgos de desastre los representan las antiguas instalaciones localizadas en las zonas industriales ya referidas, por la falta de una modernización y mantenimiento adecuado han dado recientemente muestras de su problemática.

Por otro lado se considera a la delegación dentro de la zona de suelo lacustre, esto es, un terreno blando, altamente compresible y vulnerable a la actividad sísmica.

Otro aspecto de riesgo lo representan las zonas habitacionales, ya consolidadas y ubicadas bajo el cono de aproximación del aeropuerto, donde será necesario conservar la restricción en alturas de las edificaciones.

- En el aspecto de administración urbana del uso del suelo, la carencia de procedimientos claros y transparentes para los trámites de constancia de zonificación, acreditación de derechos adquiridos, modificación al Programa de Desarrollo Urbano, licencia de uso de suelo e incremento a la densidad habitacional, han creado irritación ante la población por la aparente discrecionalidad de las expediciones de permisos mediante estos trámites.
- En el proceso de construcción de la gran ciudad, la falta de normas que unificaran las alturas de las construcciones, han dado como resultado que en distintas áreas de la Ciudad se den edificaciones que sobresalen de una altura que predomina, la cual impacta de forma negativa a la imagen urbana con altos muros laterales deteriorados por el paso del tiempo, la falta de mantenimiento y en ocasiones con los materiales de construcción expuestos aparentes.



El contexto que presenta la zona se conforma por edificios viejos, en general con un gran grado de deterioro, a excepción de aquellos que se encuentran sobre calles de gran importancia, como la calle de Moneda que se encuentra representada en las fotos anteriores (fotos 2, 3 y 4).

La imagen y la fisonomía urbana se ven afectadas en su mayoría por basura, ambulante, hundimientos del terreno y la falta de mantenimiento.

Podemos ver que en un primer plano, las áreas verdes están reducidas al mínimo, sin embargo, no debemos olvidar que una delegación no está representada por un par de colonias; y es necesario ver el conjunto para poder emitir un juicio.

A lo largo de lo que será el Eje Cultural, podemos encontrar iglesias con diferentes estilos y que datan de diferentes épocas; tal es el ejemplo de la iglesia de la Soledad (foto 1) o la iglesia de Santa Teresa la Antigua (foto 4).

## Imagen de la Zona



En la foto 5 podemos ver otra sección de la calle de Moneda (Eje Cultural), que se ve afectada por automóviles, a pesar de esto se aprecia que las construcciones se encuentran en buen estado, y aunque poca, existe vegetación.



La foto 6 nos muestra El Palacio Legislativo (al fondo) desde la calle de Corregidora. Esta es otra calle de la zona que se encuentra en buen estado y tiene una mayor cantidad de vegetación.



Esta imagen (7) nos muestra la plaza del G. Bravo, que no solo se encuentra en buen estado, sino que forma parte de las áreas recreativas y de valor histórico de la zona.



A diferencia de las otras imágenes que muestran un buen mantenimiento, esta foto nos refleja el deterioro de que son víctimas la mayoría de las construcciones del centro Histórico.

## Imagen de la Zona

# Terreno

frías ponce l. rodrigo

Facultad de Arquitectura, U.N.A.M.

4



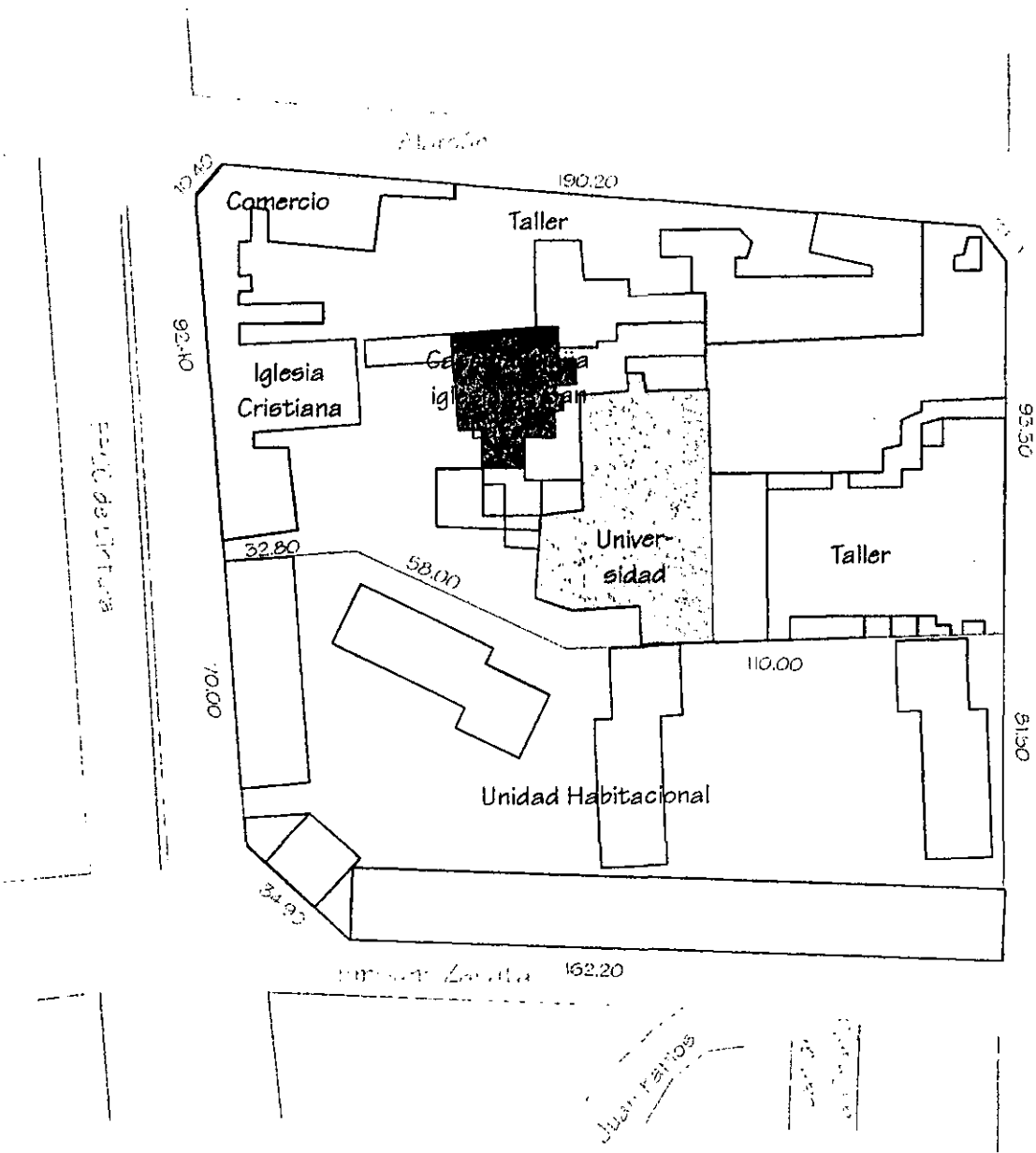


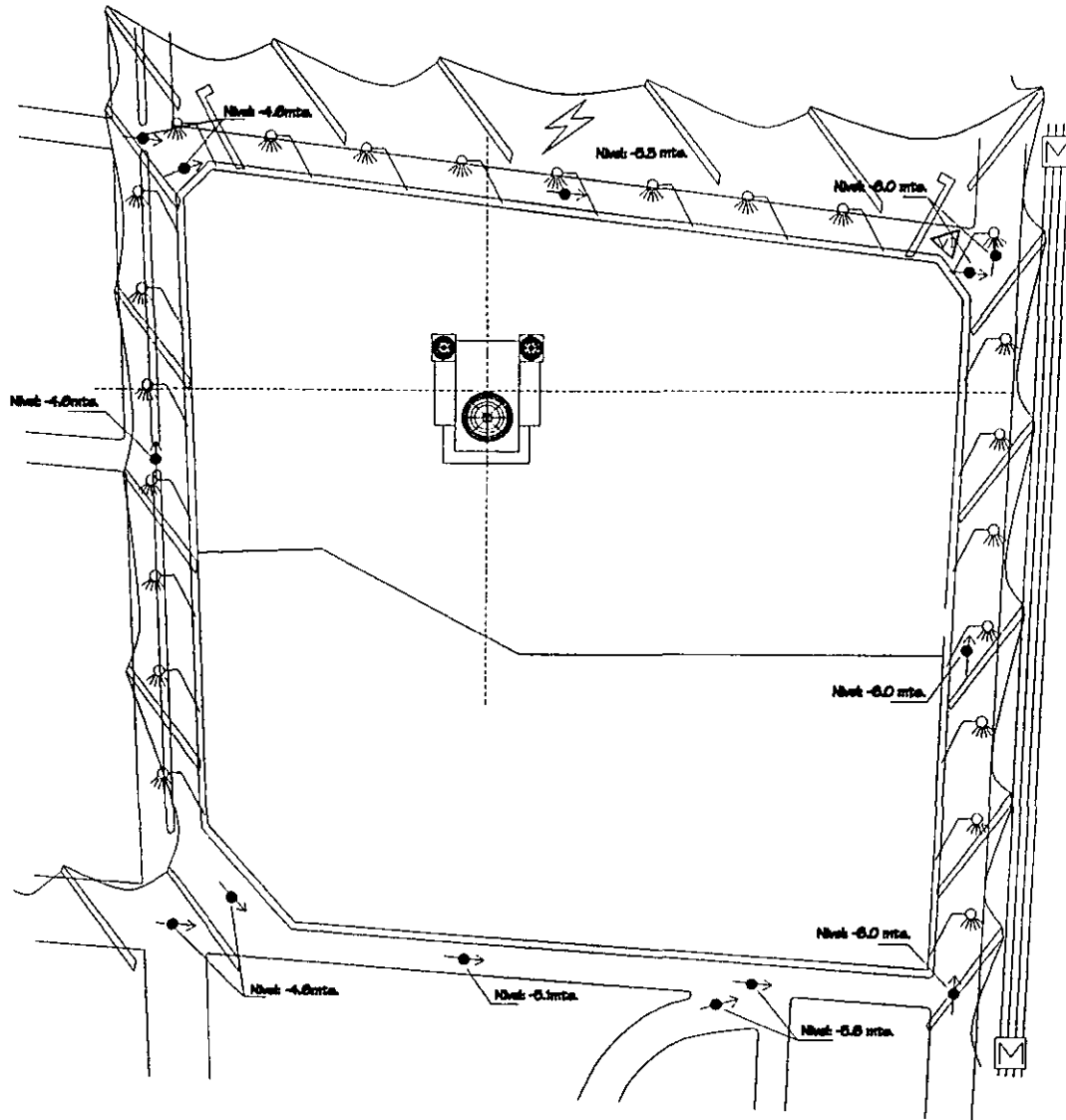
Fig. 2. Sit. Av. Congreso de la UPR

Mapa de la Universidad de Puerto Rico

Fig. 3. Sit. Av. Congreso de la UPR



### Situación Actual del Terreno



### SIMBOLOGÍA

	Punto de terminación de la calle Utilizado a cada 20 metros
	Punto de salida (arroyo) y dirección del flujo
	Subestación eléctrica usual
	Línea de transporte colectivo "METRO"
	Punto de CPE Utilizado a cada 100 metros
	Punto de Teléfonos
	Vértice de Intersección

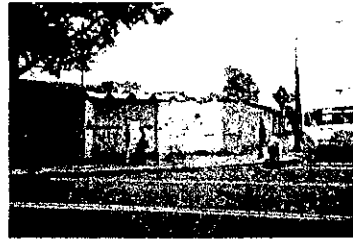
0 10 20 30 40 50 60 70 80 90 100  
Metros



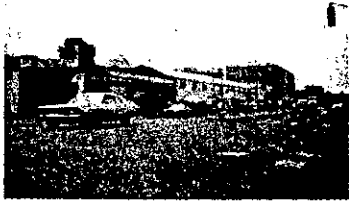
## Equipamiento Urbano del Terreno



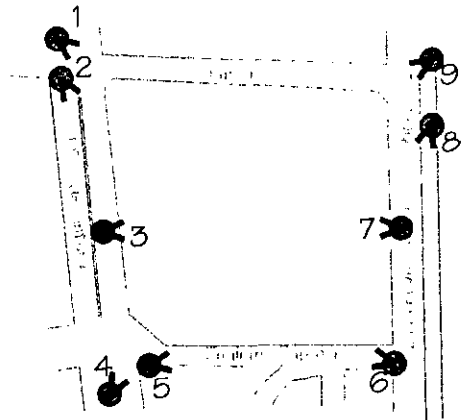
1 y 2: Esquina Noroeste.  
Alarcón y FFCC de Cintura



9. Esquina Noreste del  
terreno, Eje 2 Ote y  
Alarcón.



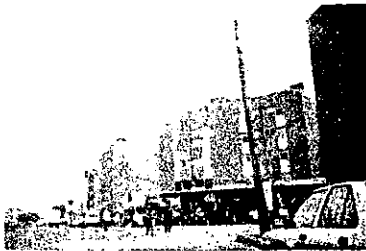
3. Vista interior del terreno  
desde FFCC de Cintura.



8. Fachada Este del terreno,  
desde Eje 2 Ote.



7. Vista interior  
del terreno, desde  
Eje 2 Ote. Av.  
Congreso de la  
Unión.




4. Esquina Suroeste.  
FFCC de Cintura y  
Emiliano Zapata

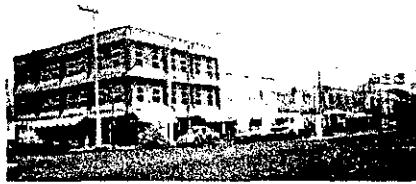


5 y 6. Fachada Sur (Unidad Habitacional  
Emiliano Zapata) desde Emiliano Zapata.

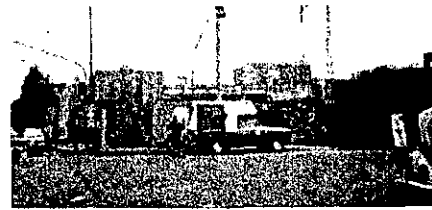


#  Número de Foto, posición y  
dirección.

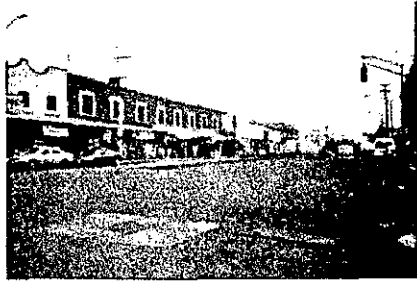
## Imagen del Terreno



2. Contraesquina del terreno.  
(Alarcón y FFCC de C.)



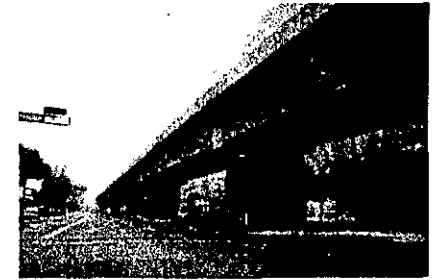
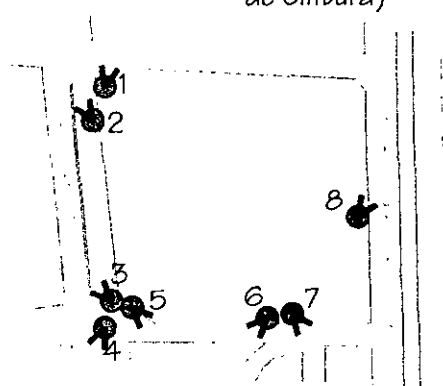
1. Construcción frente al terreno.  
(Alarcón y FFCC de Cintura)



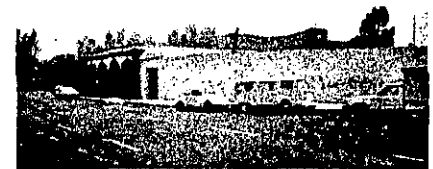
3. Fachada de enfrente sobre la calle de FFCC de Cintura.



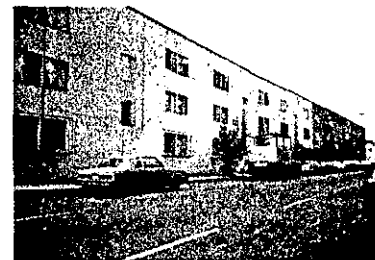
4. Contraesquina Surponiente FFCC de Cintura y E. Zapata




8. Vista del metro elevado que corre a lo largo del Eje 2 Ote.



7. Esquina Suroeste frente al terreno, esq. Emiliano Zapata y Av. Congreso de la Unión.



5 y 6. Vista de las fachadas de enfrente del terreno, sobre Emiliano Zapata

#  Número de Foto, posición y dirección.

## Imagen del Terreno

# Aspectos Arquitectónicos

frías ponce l. rodrigo

Facultad de Arquitectura, U.N.A.M.

57

# ANÁLOGOS

	LOCAL	1. Plaza Loreto		2. Plaza Cuicuilco		CONSTANTE	OPCIONAL
		Área m <sup>2</sup>	Cant.	Área m <sup>2</sup>	Cant.		
Comercio	Tienda Ancla	1200	1	1500	1	Sanborn's	
	Local comercial tipo "A"	30-50	4	30-50	12	Blue Berry	D'fiore, Pacci, Papel, Jordilou, Iker, Le Scarpe di Roma, Ferrioni, Aldo Conti, Nine West, Conie Island, Toon City, Pappel y Mettal, Prestigio, Casa del Habano.
	Local comercial tipo "B"	50-300	10	50-300	13	La Cuisine, Michel Domit, Telmex, Julio.	Ted Kenton, Old River, Scappino, Prada, Jaime Pratt, Foto pronto, Aqua Zoo, Nintendo, Tendenza, Raíces, Country House, Alegre, Gali Foto Loreto.
	Local comercial tipo "C"	+ de 300	2	+ de 300	9	Mix-up,	Martí, Ferrioni, Picolo Mondo, Guees, Centro Celular, Campanita, Centec, Mahogany.
Comida	Local de comida tipo "A"	30-50	7	30-50	11	Taco Inn, Diary Queen, Mr. Jugo, Ensadeli, Pizza Pronto, Tamali, Truffy, Suhi-Zen	Benefits, La Camelia, Las mil y una donas, Casa de la Empanada.
	Local de comida tipo "B"	50-100	4	50-100	5	Gloria Jeans, Jalil (dulces),	Nutrisa, Rosa Azul, Daruma, 1er. Piso, Planta de Luz.
	Local de comida tipo "C"	+ de 100	1	+ de 100	3		Taberna, Carpaccio, Ambrosía, Beer Factory,
	Area de comensales	100	1	200	1	X	
Cultura	Cine Cultural	300	1	-	-		Cinemanía
	Exposiciones Cubiertas	1200	2	-	-		X
	Exposiciones al aire libre	1500	2	-	-		X
	Foro al aire libre	300	1	-	-		X
Recreo	Cine Comercial	-	-	4500	1		Cinemex
	Juegos Infantiles	100	1	100	1	X	
	Gimnasio	-	-	300	1		York Aeobic's & Fitness
	Vídeo juegos	-	-	50	1		Arcada Laser
Servicios	Sucursal Bancaria	300	1	-	-		Banco Santander Mexicano
	Enfermería	25	1	25	1	X	
	Estacionamiento	16200	1	25000	1	X	
	Baños Generales	50	2	50	1	X	
	Oficinas	30	1	50	1	X	

## PROPUESTA DE NECESIDADES.

- **Zona Comercial:**

Esta zona estará constituida por una tienda ancla (Sanborn's), y distintas tiendas secundarias en las cuales el usuario podrá adquirir ropa, artículos deportivos, artesanías, música y electrónica, artículos de papelería y regalos, antigüedades, artículos y servicios fotográficos, y servicios de telefonía celular y radiolocalización.

- **Zona de Alimentos:**

En esta zona se plantean dos restaurantes principales (de comida típica y de comida internacional) y un área compartida de comida rápida dentro de la cual el usuario podrá encontrar desde cafeterías hasta sushi o pizzas.

- **Zona cultural:**

En esta zona se realizarán todas las actividades de la plaza, para ello se propone un auditorio al aire libre, un cine cultural, y dos zonas de exposiciones, una cubierta y otra al aire libre.

- **Zona Recreativa:**

Esta zona es de entretenimiento para el usuario y en ella encontrará cines, gimnasio, centro virtual y un área de juegos infantiles.

- **Zona de servicios:**

Dentro de la plaza pretendemos que se le ofrezcan al usuario diferentes tipos de servicios tales como información turística, bancos y archivo histórico-cultural del Centro Histórico de la Cd. de México. En esta parte se contempla un área de servicios sanitarios y un estacionamiento controlado, así como las oficinas administrativas que contarán con una gerencia, subgerencias de área, área secretarial, atención a clientes, área de difusión, promoción y recursos humanos, y oficina de vigilancia y seguridad.

PARÁMETROS MÍNIMOS SEGÚN EL  
REGLAMENTO DE CONSTRUCCIONES DEL D.F.

Áreas Mínimas:

- Cines
  - Salas de espectáculos: 0.5 m<sup>2</sup>/persona
  - Vestíbulos: 0.25 m<sup>2</sup>/persona
  - Caseta de Proyección: 5 m<sup>2</sup>
  - Taquilla: 1 m<sup>2</sup>
- Restaurantes:
  - Área de comensales 1 m<sup>2</sup>/comensal
  - Área de cocina 0.5 m<sup>2</sup>/comensal
- Áreas de venta:
  - Local hasta 120 m<sup>2</sup> 2.30 m de altura
  - Local de 120 a 1000 m<sup>2</sup> 2.50 m de altura
  - Local de mas de 1000 m<sup>2</sup> 3.00 m de altura

Sanitarios:

Local	w.c.	lavabo
• Oficinas	2	2
• Comercio hasta 25 empleados	2	2
• Comercio hasta 100 empleados	5	3
• Exhibiciones hasta 100 pers.	2	2
• Entretenimiento hasta 100 pers.	2	2
• Entretenimiento hasta 200 pers.	4	4
• Entretenimiento hasta 400 pers.	6	6 (2+ cada 200 pers.)
• Estacionamiento (empleados)	1	1



- Espacios Abiertos (hasta 100 p.) 2 2
- Espacios Abiertos (101-400 p.) 4 4 (1+ cada 200 pers.)

#### Agua Potable

- Local comercial 6lts/m<sup>2</sup>/dia
- Alimentos y bebidas 12lts/comida
- Entretenimiento 6lts/asiento/dia
- Espacios Abiertos 5lts/m<sup>2</sup>/dia
- Recreación Social 25lts/asistente/dia

#### Ventilación:

- Restaurante, cafeterías, baños públicos y estacionamientos 10 cambios por hora
- Oficinas 6 cambios por hora

#### Iluminación:

- Oficinas 250 luxes
- Comercio 250 luxes
- Sala de lectura 250 luxes
- Entretenimiento
  - Durante la función 1 lux
  - Emergencia 5 luxes
  - Intermedio 50 luxes
  - Vestíbulo 150 luxes

#### Depósitos de Basura

0.01 m<sup>2</sup>/m<sup>2</sup> de construcción.

#### Área Libre

30%

#### Estacionamiento

1 cajón por cada 10 m<sup>2</sup> de construcción

\* se puede reducir hasta el 70%





ZONA: SERVICIOS DE COMIDA						
LOCAL	NO. DE LOCALES	NÚMERO DE USUARIOS	MOBILIARIO	ACTIVIDAD	CARACTERÍSTICAS Y OBSERVACIONES	AREA m <sup>2</sup>
INTERIORES						
Local de alimentos tipo "A"	7	7-10	Parrilla, comal, horno, mesa de trabajo, mostrador, caja, fregadero, refrigerador, bodega, etc.	Preparado y venta de alimentos.	Estos locales tendrán una zona común de mesas, se preparará comida clasificada como "Fast-food" (comida-rápida) que consiste en: Pizza, sushi, hamburguesas, tacos, ensaladas, café y postres, jugos y frutas.	15-20
Local de alimentos tipo "B"	2	200	Mobiliario de cocina (grande), mesas, sillas, recepción, vestíbulo, etc.	Comer, platicar, beber, etc.	Constan de locales de mayores dimensiones para ubicar restaurantes más grandes; uno de comida típica mexicana y otro de cocina internacional.	250-300
EXTERIORES						
Área compartida de comensales		150	Mesas, sillas, basureros.	Comer, platicar, etc.	Esta es una zona común para todos los locales tipo "A".	150-180

ZONA: CULTURAL						
LOCAL	NÚMERO DE LOCALES	NÚMERO DE USUARIOS	MOBILIARIO	ACTIVIDAD	CARACTERÍSTICAS Y OBSERVACIONES	AREA m <sup>2</sup>
INTERIORES						
Sala de conciertos	1	250	Gradería, foro, sillas, bancos, bodega, mamparas, etc.	Escuchar música de diferentes tipos.	En esta sala de conciertos se ofrecen conciertos de diferentes tipos y magnitudes. Se localiza en lo que era la nave principal de la Iglesia de San Lázaro.	*(1)
Foro teatral	1	100	Gradería o butacas, foro, mobiliario de los vestidores, bodega, mamparas, escenografía, etc.	Cultural, obras de diversos tipos.	Este foro se localiza en lo que antes era el CAMARÍN de la Iglesia de San Lázaro.	*(2)
Cine Cultural	2	50	Butacas, recibidor, exhibidor, pizarrón de eventos, etc.	Presenciar cine cultural	En estas salas, se presencian obras cinematográficas de valor cultural tanto nacionales como internacionales	30
Área de Exposiciones cerrada.	1	100-150	Mobiliario de montaje dependiendo de la exposición, mesas, sillas.	Cultural, enseñanza. Presenciar exposiciones.	Consta de un espacio libre, un gran claro, que tiene la opción de subdividirse.	150-200
EXTERIORES						
Foro al aire libre	1	300	Gradería permanente en la plaza, consola de sonido, foro o área de presentación	Diversos espectáculos u obras.	Este espacio forma una parte integral y permanente de la plaza.	250
Área de Exposiciones a abierta.		(Visitantes de la Plaza)	Móvil, que consiste en mamparas, o los utensilios requeridos para el montaje de determinada exposición.	Cultural, enseñanza. Presenciar exposiciones.	Las exposiciones que se monten en esta área, varían de tamaño, por lo cual también variará la ubicación de la misma.	*(3)

\*(1) y \*(2) Área ya existente de la Iglesia de San Lázaro

\*(3) Área variable, dependiendo de la exposición. Se usará el área libre y de circulación de la Plaza.

ZONA: ENTRETENIMIENTO						
LOCAL	NO. DE LOCALES	NÚMERO DE USUARIOS	MOBILIARIO	ACTIVIDAD	CARACTERÍSTICAS Y OBSERVACIONES	AREA m <sup>2</sup>
INTERIORES						
Sala de cine	6	150	Butacas, sala de proyección, pantalla.	Ver películas de tipo comercial.	Estas salas forman parte de un solo complejo de salas cinematográficas de cadena conocida (Cinemex <sup>®</sup> o Cinemark <sup>®</sup> ).	90
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Dulcería</li> <li>• Baños</li> <li>• Vestíbulo</li> <li>• Taquilla</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1</li> <li>• 2</li> <li>• 1</li> <li>• 4</li> </ul>	900	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mostrador, caja, mesa de trabajo, máquinas de preparados de alimentos y bebidas.</li> <li>• Mingitorios, lavabos, wc.</li> <li>• Sillas o sillones, áreas de publicidad, etc.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preparar, comprar y vender dulces, palomitas, botanas y refrescos.</li> <li>• Necesidades fisiológicas</li> <li>• Estar, compra venta de boletos.</li> </ul>	Área compartida de las salas de cine.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 10</li> <li>• 25</li> <li>• 50</li> <li>• 1</li> </ul>
Juegos Virtuales	1	50	Equipo de cómputo, salas de juego, corredores virtuales, etc.	Recreación, diversión por medio de juegos virtuales.	Por la naturaleza de estos juegos, el área requerida no es mucha, y el decorado o mobiliario del local se reduce al mínimo.	150
Juegos Infantiles	1	50	Resbaladilla, sube y baja, columpios, alberca de pelotas, etc.	Jugar.	Es un espacio en el que los niños podrán jugar bajo supervisión.	120

ZONA: SERVICIOS						
LOCAL	NÓ. DE LOCALES	NÚMERO DE USUARIOS	MOBILIARIO	ACTIVIDAD	CARACTERÍSTICAS Y OBSERVACIONES	AREA m <sup>2</sup>
INTERIORES						
Banco • Sala Bancaria • Cuentas Especiales • Area de cajas • Caja Fuerte • Seguridad	2	15	Cajas, escritorios, caja fuerte, cajeros automáticos, sillas, archivos, repisas, etc.	Realización de transacciones bancarias.	Constan de dos sucursales bancarias pequeñas.	30-40
Archivo histórico cultural • Sala de lectura • Sala de cómputo • Vestíbulo	1	25	Librerías, mesas, sillas, escritorios, computadoras, mostrador, archivos, bodega o armario, etc.	Consulta de archivos históricos de la ciudad de México.	Es un archivo tanto de documentos, como libros, archivos, etc. de todo lo relacionado con el Centro histórico de la Ciudad de México, y de México en general.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 50</li> <li>• 20</li> <li>• 10</li> </ul>
Información turística	1	7-10	Repisas, mostradores, escritorio, caja, sillas, bodega, etc.	Compra venta, consulta, asesoría, etc.	Servicio de información para los turistas que visiten esta plaza.	50
Enfermería	1	3	Mesa de exploración, sillas bancos, mesa, librerías, bodega, etc.	Precaución en caso de accidente de algún visitante.		15
Servicio de mantenimiento	1		Equipo de limpieza y mantenimiento de la plaza, utensilios para montar exposiciones, etc.	Guardar tanto el equipo de mantenimiento, como las mamparas y utensilios necesarios para las exposiciones	Consta de una bodega general.	20
Baños generales	4	600	Escusados, lavamanos, mingitorios, bodega de guardado de equipo de limpieza, etc.	Necesidades fisiológicas.	Son dos baños de hombres y dos baños de mujeres ubicados en los extremos de la plaza para dar servicio a los visitantes.	25

EXTERIORES						
Estacionamiento	1	260-375	Cajones, rampas, caeetas de control de acceso	Estacionar los autos de los visitantes en lugar seguro	Estacionamiento de acceso controlado.	9990
Depósito de basura	1		Depósito	Concentrar los desechos y basura de toda la plaza.	Local a prueba de roedores con acceso fácil de la calle.	38

ZONA: ADMINISTRATIVA						
LOCAL	NO. DE LOCALES	NÚMERO DE USUARIOS	MOBILIARIO	ACTIVIDAD	CARACTERÍSTICAS Y OBSERVACIONES	AREA m <sup>2</sup>
INTERIORES						
Oficina del Administrador	1	1	Archivo, libreros, sillones, escritorio, computadora, etc.	Desarrollar actividades de oficina.	Acceso restringido.	10
Oficina del Contador	1	1	Archivo, libreros, sillones, escritorio, computadora, etc.	Desarrollar actividades de oficina.	Acceso restringido.	10
Oficina de Relaciones Públicas	1	1	Archivo, libreros, sillones, escritorio, computadora, etc.	Desarrollar actividades de oficina.	Acceso restringido.	10
Área secretarial	1	2	Archivo, libreros, sillones, escritorio, computadora, etc.	Desarrollar actividades de oficina.		15

ZONA	Espacio Interior			Espacio Exterior			Total
	Área	% Circ.	Subtotal	Área	% Circ.	Subtotal	
Comercial	2115.0	30	2749.5	-	-	-	2749.5
Servicios de Comida	740.0	10	814.0	180.0	20	216.0	1030.0
Cultural	260.0	40	346.0	250.0	10	275.0	639.0
Entretenimiento	924.0	30	1201.2	-	-	-	1201.2
Administrativa	45.0	20	54.0	-	-	-	54.0
Servicios	345.0	15	397.0	10028.0	-	10028.0	10425.0
			5579.7			10519.0	16098.7



## CONCLUSIÓN:

El programa arquitectónico ha sido realizado para tomar áreas como referencia.

El proyecto se propone como zonas comerciales compuestas por plantas de área libre, que una vez realizada se modularán y se podrán vender por medio de módulos, dependiendo de las necesidades de cada tienda o usuario.

Las zonas en que se dividirá el proyecto son los cines, el estacionamiento y dos naves principales de uso comercial, principalmente, de tres niveles cada una (P.B., primer y segundo piso) y con área desigual.

# CONCEPTO: PLAZA SAN LÁZARO

## INTRODUCCIÓN

El centro de las ciudades, con una actividad cada vez más comercial y lúdica requiere cada vez con mayor urgencia de sitios tranquilos donde el tiempo se transforme en espacios compartidos por pasado y presente. La rapidez con la que la ciudad se va transformando día a día provoca que arquitectos, urbanistas y demás profesionistas que intervienen en la formación de nuevos espacios y proyectos que dan imagen a nuestras calles busquen nuevas formas de armonizar y conjugar monumentos históricos con edificaciones recientes de diversos usos.

Debemos recordar que "todo es un proceso, nada permanece, lo único es el cambio: y todo esta relacionado", por lo que debemos de crear espacios y proyectos que nos muestren lo que somos hoy sin perder la relación que tenemos con nuestro pasado. Una de estas formas de conjugar nuestro patrimonio histórico y nuestro presente inmediato es la creación de plazas o sitios de interés urbano en condiciones de beneficio para los usuarios.

Los arquitectos debemos satisfacer las necesidades ambientales del ser humano creando espacios necesarios y convenientes para que se lleve a cabo su existencia con el entorno natural y cultural

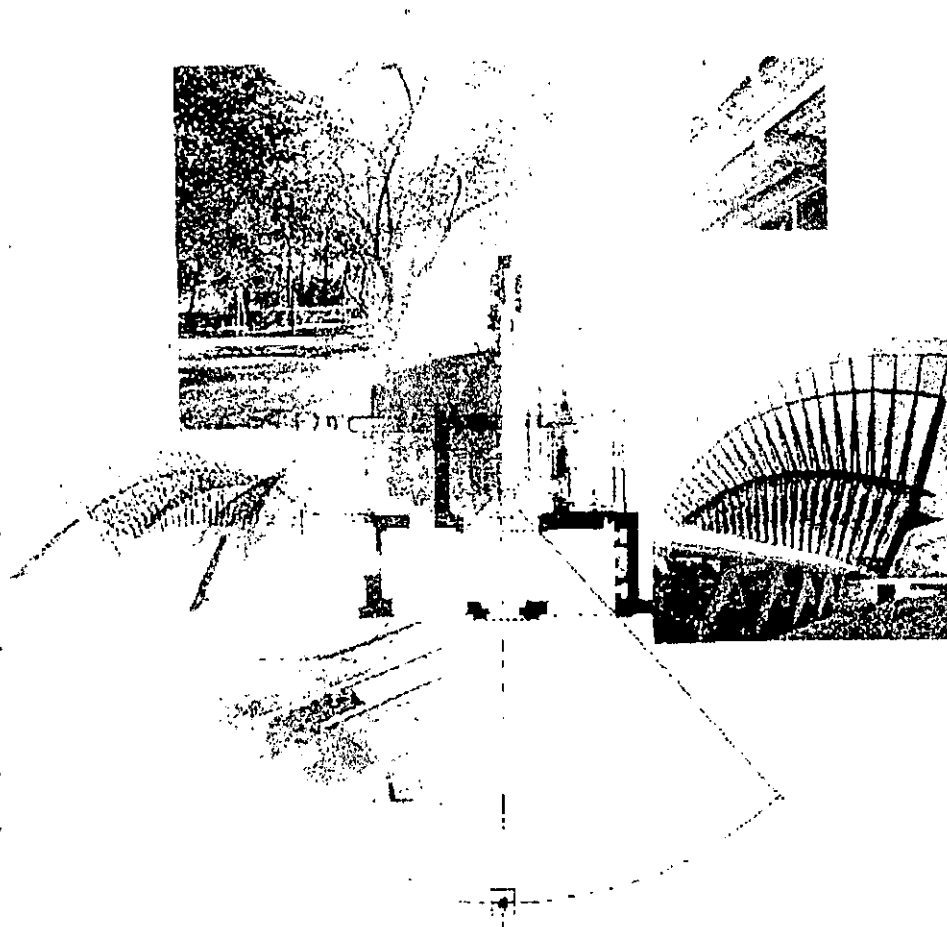
Las plazas actuales deben mostrar el movimiento que rige nuestra existencia sin perder de vista algún punto fijo en el que nos basemos para observar este movimiento, este recurso puede ser utilizado de manera simbólica al ubicar en un punto regente de las plazas elementos que contrasten con lo nuevo como podría ser un monumento histórico, una escultura e incluso un edificio.

Hoy en día las plazas culturales, sociales y comerciales se han visto mezcladas para generar espacios más modernos y completos que le ofrecen al usuario una gran variedad de alternativas. Pero las plazas no solo han evolucionado en el sentido funcional al hacerse multifuncionales, sino que ahora también presentan la alternativa de rehabilitar edificaciones cuyas instalaciones han sido

abandonadas. Tal es el caso de la Plaza Cultural de Loreto y de Cuicuilco, que rehabilita las instalaciones de la antigua Fábrica de Papel de Loreto y Peña Pobre.

## PLAZA SAN LÁZARO

En San Lázaro al igual que en Loreto se pretende rehabilitar una edificación que ha sido abandonada a través de los años. La Iglesia de San Lázaro formaba parte de un hospital en el siglo XVII y hasta fines del XVIII, sin embargo el olvido y la destrucción por parte de los procesos de desarrollo han provocado su deterioro hasta convertirla en ruinas. Del antiguo hospital solo llega a nosotros la nave principal de la Iglesia y parte de un pequeño camarín. Es necesaria su recuperación y rehabilitación para preservar nuestro patrimonio histórico y el conocimiento por parte de nuestros antepasados. La recuperación de los sistemas constructivos es ya casi inútil debido a que este monumento en particular nunca fue objeto de estudio y/o preocupación de nadie y todos sus antecedentes se encuentran perdidos, sin embargo las ruinas existentes forman parte de lo que en su momento fue y sirven como testigo de un momento histórico en particular.

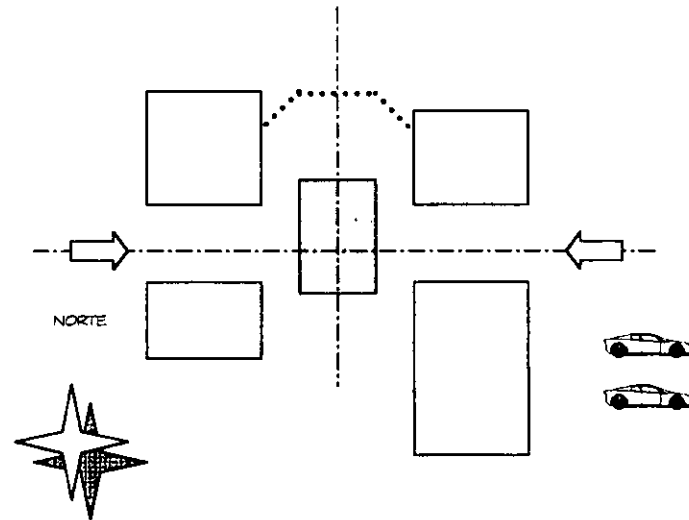


## CONCEPTO

El proyecto que se propone pretende responder a un concepto de movimiento y de contraste. A un encuentro tanto cultural como formal entre lo antaño y lo nuevo.

Movimiento en el sentido que presenta una volumetría que juega con el espacio humano y lo hace tanto monumental como visitable.

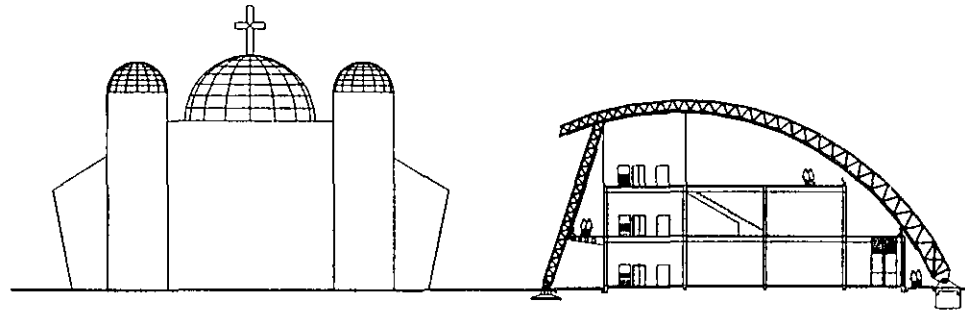
A su vez, el centro de la iglesia marca la intersección de dos ejes perpendiculares de composición a los que obedecen los accesos principales a los cuerpos principales del proyecto, en los lados Oriente y Poniente, y dejando una plaza de acceso a la iglesia, en el lado Norte, porticada por un paso peatonal elevado.



El proyecto presenta una gran plaza de forma cuadrangular regular, que tiene como centro la Iglesia del antiguo hospital de leprosos de San Lázaro. Esta plaza está delimitada espacialmente por dos grandes edificios.

Cada uno de estos edificios está planteado como "Edificio de Planta Libre" con el fin de que a partir de una modulación establecida por el proyecto mismo, en la cual el módulo es de 60 m<sup>2</sup>, posteriormente se subdivide en locales comerciales que alberguen tiendas de ropa, de música, locales de servicios, y demás necesidades establecidas en el programa arquitectónico.

La volumetría general del proyecto se desarrolla basándose en la iglesia, al juego volumétrico que se puede llevar a cabo entre los edificios proyectados y la iglesia misma.



El contraste entre los diferentes tipos de arquitectura responde a la necesidad de un respeto por la arquitectura histórica, es decir, al poner una arquitectura modernista que juega con el espacio y con materiales completamente distintos como los son el concreto y el acero aparente, se evita que entren en competencia y se promueve una congruencia y un complemento entre ambas.

Dado que la iglesia se encuentra como elemento modulador y regente del proyecto, en su fachada principal se propone un andador elevado que ayuda a enmarcarla y realzarla. De la misma manera, la volumetría de los cines ubicados en la parte posterior de la iglesia ayuda a darle una envolvente que la realza.

Por otra parte, todo el frente de la iglesia es libre hasta la calle creando una plaza a manera de atrio, que presenta combinaciones de áreas verdes con distintos pavimentos.

Entrelazado con todas las construcciones encontramos áreas verdes, andadores cubiertos y descubiertos que colaboran con el juego de alturas, volúmenes y formas. Finalmente, en un último término, y antes de llegar a la calle se encuentra el estacionamiento, dispuesto en dos plantas, una al nivel de planta baja, y el otro en sótano a una profundidad de 3 metros.

# BITÁCORA

## Justificación de materiales e instalaciones.

- Estructuras principales.

Esta estructura es la que le da forma a la parte de los locales comerciales, de servicios y de comida del conjunto. Dentro de la misma se contempla el espacio de circulaciones tanto horizontales como verticales.

- Columnas: Se proponen de acero, con acabado aparente (pintadas). Al hacerlas de acero, se produce una estructura flexible y estéticamente agradable, cosa que respeta el concepto y de la misma manera, este tipo de estructura ayuda en el ahorro de tiempo para la edificación.
  - Trabes: De acero. Los claros que están propuestos en el proyecto son de 7.5 y 8 mts. Si fueran de concreto, se necesitaría un peralte mínimo de 75 cm, que me lleva a un gasto muy elevado en concreto y varillas.
  - Entrepiso: Losa acero. Por los claros que se tienen, es conveniente una losa ligera, y a la vez, ahorra tiempo y mano de obra en su colocación.
  - Muros interiores: Panel. Por su fácil y rápida colocación, ya que la planta libre propuesta se puede dividir de distintas maneras; y porque es aislante térmico y acústico.
  - Cubo de elevadores: Muros de concreto armado, columnas, trabes y entrepisos de los servicios sanitarios como en la estructura.
  - Cubiertas generales: Cristal o policarbonato. Por diseño y para dar una transparencia y ligereza a los elementos del conjunto.
- Cines.

Los cines, se proponen con muros de concreto armado y una cubierta ligera. Se pretende que sea un contraste de materiales dentro del conjunto: La transparencia y la ligereza de los cuerpos principales, contra la pesadez de la iglesia y los cines.

- **Instalaciones.**

- **Agua:** cisterna de agua potable, situada en la el sótano en la zona Norte del cuerpo 1, y otra cisterna de agua tratada, situada junto a la anterior. Todo el bombeo para suministro de agua al conjunto es por medio de equipo hidroneumático. Todas las instalaciones de suministro de agua se llevarán por el subsuelo, a través de trincheras. Se propone un sistema de reutilización de aguas pluviales y jabonosas, por medio de una planta de tratamientos, que sirva posteriormente para riego y alimentación de los muebles de baño.
- **Drenaje:** La instalación de drenaje se divide en dos partes principalmente: 1. Un cárcamo situado en sótano, aproximadamente a 8 metros al Oriente de la cisterna de agua potable y agua tratada, 2. Una planta de tratamiento de aguas jabonosas, para su reutilización en la alimentación de muebles de baño tales como inodoros y mingitorios. Las tuberías de drenaje correrán horizontalmente por trincheras y falsos plafones, y verticalmente por ductos situados en los cubos de elevadores y servicios sanitarios.
- **Energía eléctrica.** Todo el cableado va por el subsuelo para evitar los cables al aire, cuestión estética. Verticalmente corren por los ductos de los cubos de servicios. La subestación eléctrica estará situada al nivel de Planta baja, con acceso desde el exterior.
- **Telefonía e intercomunicación.** El cableado se llevará por trincheras a lo largo del terreno, dentro de las zonas principales, el cableado irá por ductos (verticalmente) y por plafones (horizontalmente). Se propone un cuarto de control donde se ubicará un conmutador, y a partir de ahí partirá la red de comunicación.

Desarrollo Arquitectónico  
del Proyecto

frías ponce l. rodrigo

Facultad de Arquitectura, U.N.A.M.

6



## DESGLOSE DE PLANOS

PLANO		CANT.
A) Arquitectónicos	Planta de Conjunto	1
	Plantas de los cuerpos	7
	Planta de techos	1
	Isométrico	3
	Cortes	5
	Fachadas	5
B) Estructural	Excavaciones	1
	Cimentación	1
	Estructural por cuerpo	5
	Secciones	1
	Detalles	3
	Esquemas	4
C) Albañilería	Acabados del conjunto	1
	División de locales	6
	Cortes por fachada	2
	Local tipo	2
	Cubo de servicios	3
	Detalles	10
D) Inst. Sanitaria	Planta	1
	Cortes	3
	Cubo y local	1
	Isométrico	2

PLANO		CANT.
E) Inst. Eléctrica	Planta	2
	Cortes	2
	Iluminación de conjunto	1
	Detalles	1
F) Inst. Telefonía/interc.	Planta	1
	Cortes	2
H) Inst. Hidráulica	Planta	1
	Cortes	3
	Cubo y local	1
	Isométrico	2
R) Riego / Areas Ext.	Planta de áreas verdes	1
	Planta de riego	1
	Detalles	2
P) Aguas Pluviales	Conjunto	1
	Azoteas	1
<b>TOTAL</b>		<b>90</b>

## RELACIÓN DE DETALLES PRESENTADOS

CLAVE	DESCRIPCIÓN	PLANO
D1	Losa de cimentación	B13
D2	Sección G-I en cimentación	B14
D3	Apoyo de los arcos a la cimentación	B19
D4	Plafón del local tipo	C11
D5	Mampara de baños	C18
D6	Fijación de mamparas de baños	C18
D7	Puerta del ducto de instalaciones en cubo de servicios	C18
D8	Bisagras de mamparas y puertas de ductos	C18
D9	Escalones de cubo de servicios	C19
D10	Barandal de la escalera del cubo de servicios	C20
D11	Trinchera de instalaciones	C23
D12	Escalera de caracol	C24
D13	Escalera eléctrica	C25
D14	Canal de desagüe	C25
D15	Soporte de vidrios en estructura	C26
D16	Andador elevado	C27
D17	Luminarias del conjunto	E6
D18	Rociador	R3
D19	Rotor	R3
D20	Válvula de acoplamiento	R3
D21	Medidor de condiciones pluviales	R4
D22	Controlador	R4
D23	Bancas del conjunto	C28
D24	Barandales interiores de los cuerpos 1 y 2	C28

## ARQUITECTÓNICOS

CLAVE	PLANO	DESCRIPCIÓN
A1	Planta baja	cotas, cortes, niveles, zonas, locales
A2	Azotea	cotas, cortes, niveles, zonas, locales
A3	P.B. Cuerpo 1	cotas, cortes, niveles, zonas, locales, circulaciones, ductos
A4	1er. Nivel Cuerpo 1	cotas, cortes, niveles, zonas, locales, circulaciones, ductos
A5	2o. Nivel Cuerpo 1	cotas, cortes, niveles, zonas, locales, circulaciones, ductos
A6	P.B. Cuerpo 2	cotas, cortes, niveles, zonas, locales, circulaciones, ductos
A7	1er. Nivel Cuerpo 2	cotas, cortes, niveles, zonas, locales, circulaciones, ductos
A8	2o. Nivel Cuerpo 2	cotas, cortes, niveles, zonas, locales, circulaciones, ductos
A9	Estacionamiento-sótano y P.B.	cotas, cortes, niveles, zonas, locales
A11	Estacionamiento-Isométricos	cotas, cortes, niveles, zonas, locales
A12	Isométrico general	Vista Noroeste
A13	Isométrico general	Vista Noreste
A15	Corte 1	niveles, ejes, cotas
A16	Corte 2	niveles, ejes, cotas
A17	Corte 3	niveles, ejes, cotas
A18	Corte 4	niveles, ejes, cotas
A19	Corte 5	niveles, ejes, cotas
A25	Fachada Norte	
A26	Fachada Oriente	
A27	Fachada Poniente	
A28	Fachada Interior Cuerpo 1	
A29	Fachada Interior Cuerpo 2	



CLAVE  
**A1**

Arquitectónico - Planta Baja

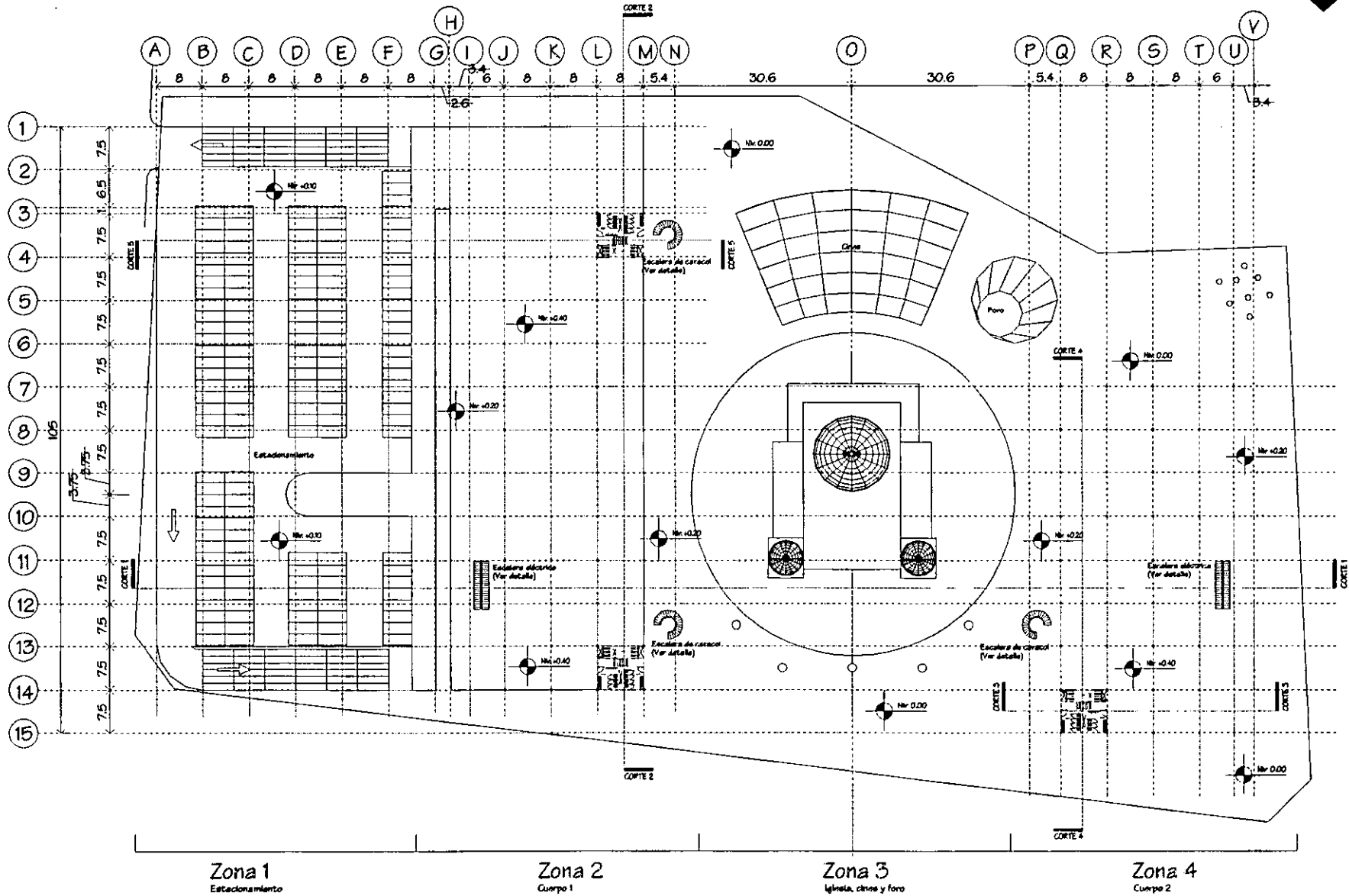
DESCRIPCIÓN  
Planta Arquitectónica de conjunto de planta baja

PROYECTO DE TESIS

Centro Socio-Cultural San Lázaro

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Fries Ponce L. Rodrigo

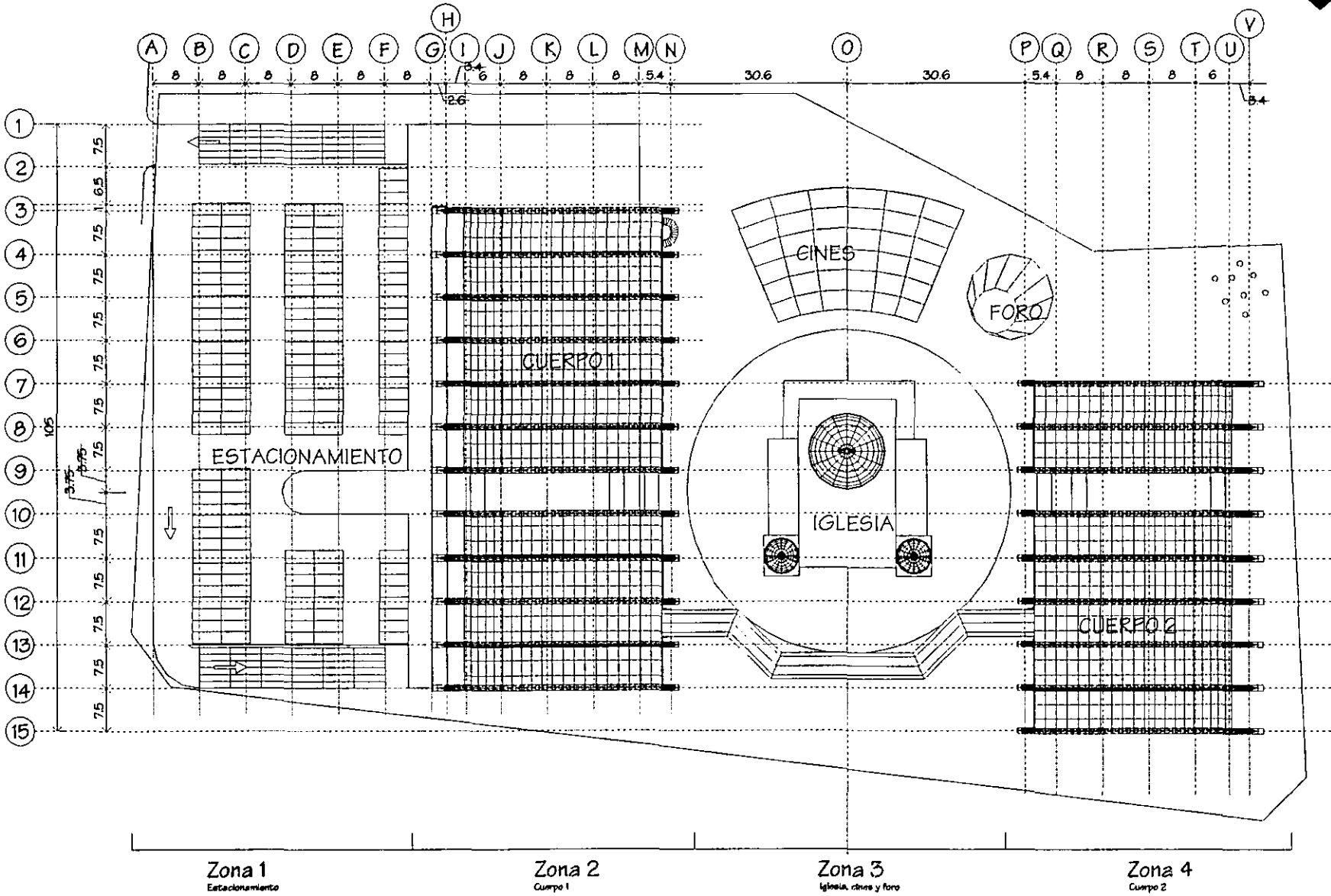


Planta Arquitectónica de Conjunto - Planta Baja

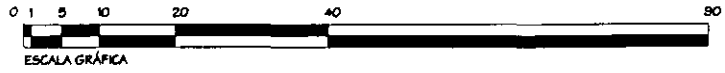




CLAVE  
**A2**



Planta Arquitectónica de Conjunto - Techos

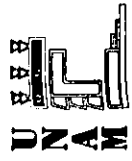


Arquitectónico - Conjunto

Descripción  
Planta de techos del conjunto

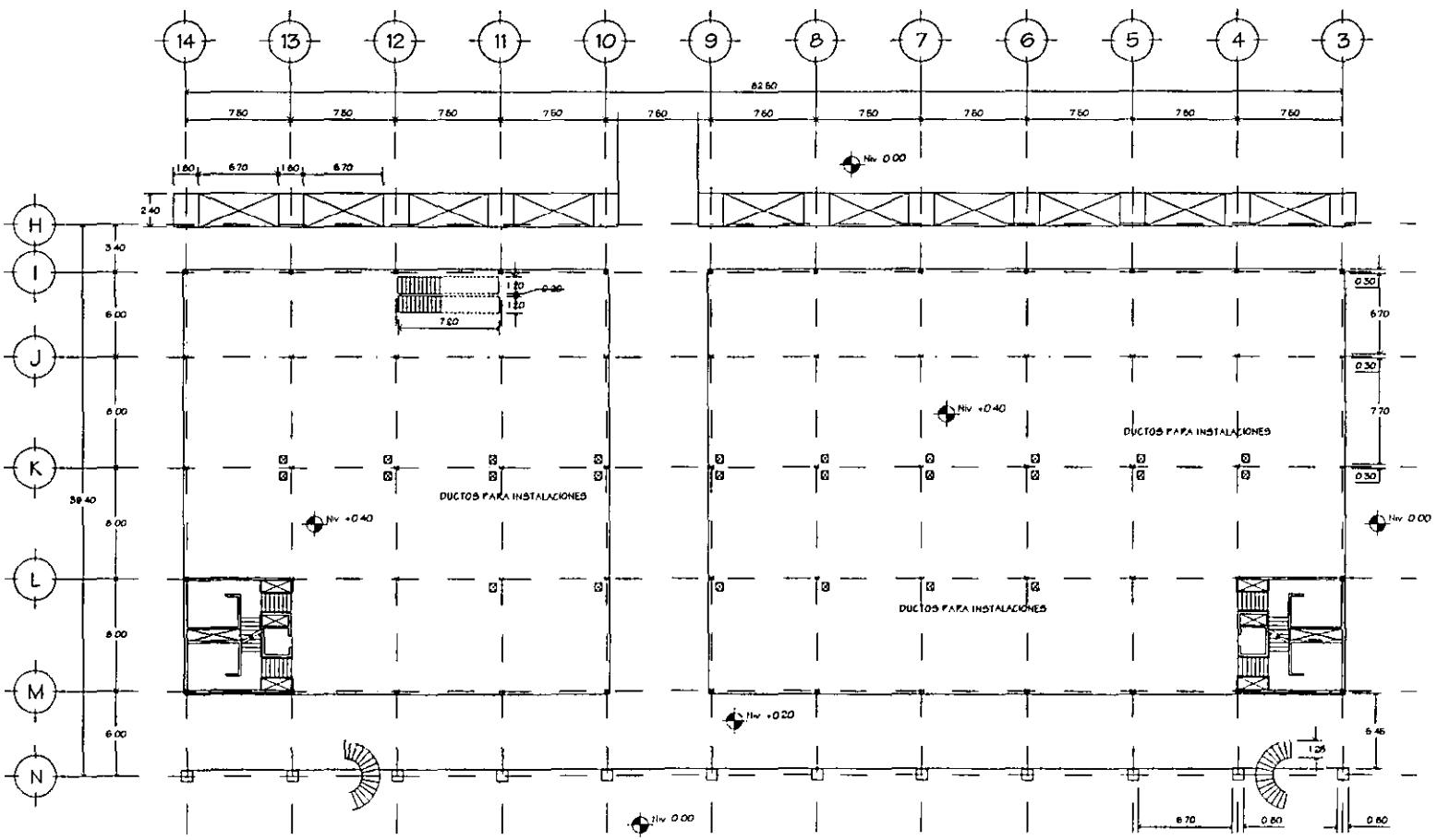
PROYECTO DE TESIS  
Centro Socio-Cultural San Lázaro

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Fines Ponce L. Rodrigo





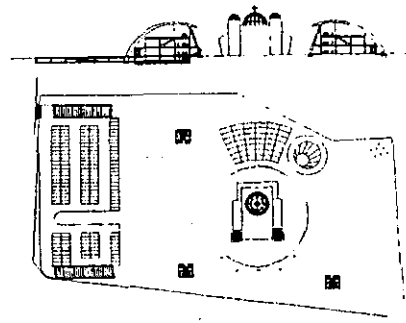
CLAVE  
**A3**



- AREA COMERCIAL
- CIRCULACIONES

Cuerpo 1  
Planta Baja

LOCALIZACIÓN:



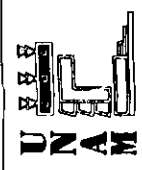
Arquitectónico - Cuerpo 1

ESCALA 1:500

Descripción:  
Planta arquitectónica

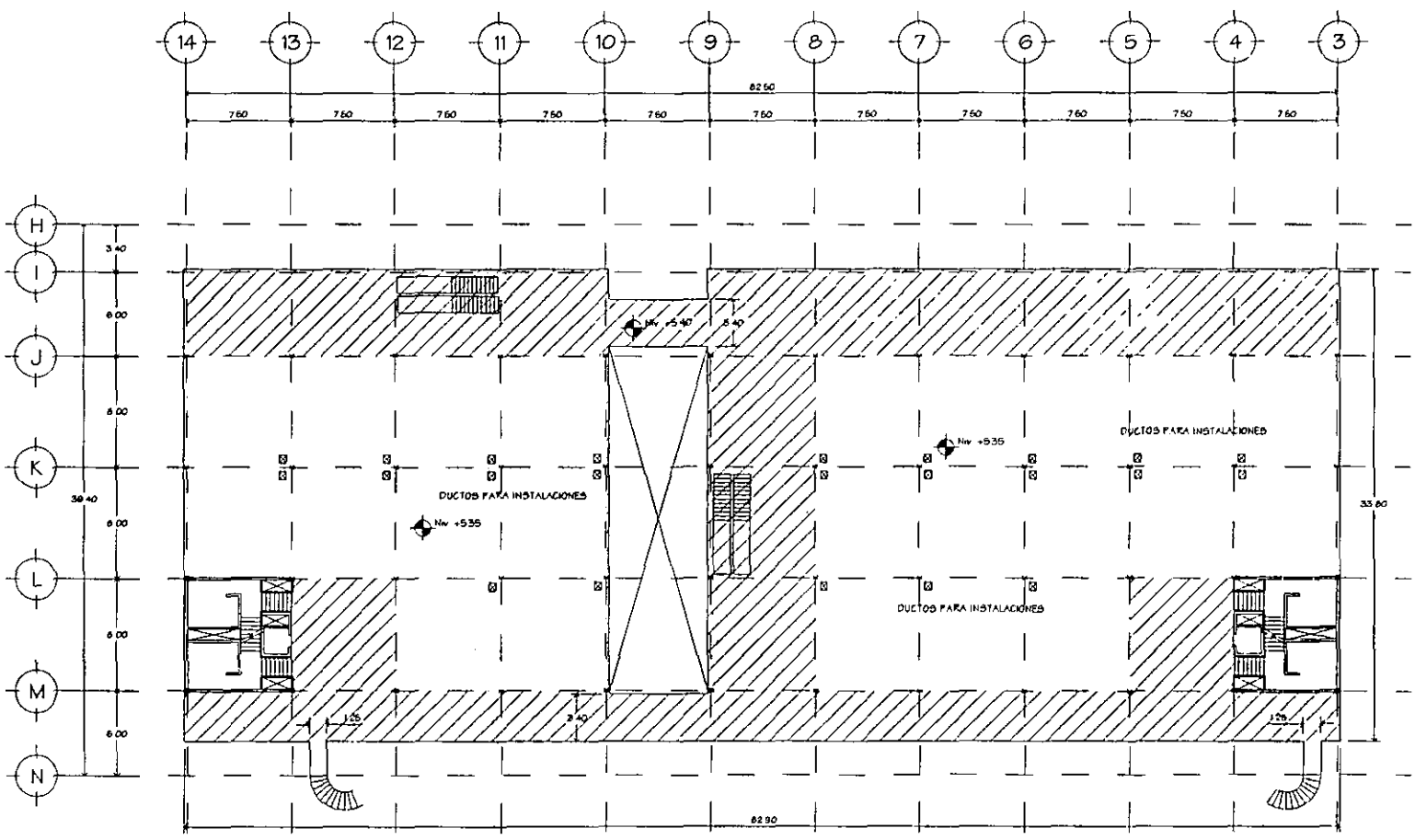
PROYECTO DE TESIS  
Centro Socio-Cultural San Lázaro

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Frisas Ponce L. Robiño



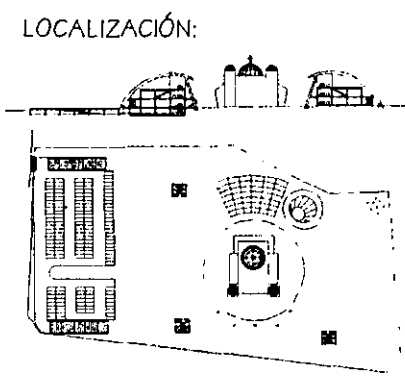


CLAVE  
**A4**



- AREA COMERCIAL
- CIRCULACIONES

Cuerpo 1  
Primer Nivel



Arquitectónico - Cuerpo 1

ESCALA 1:500

Descripción  
Planta arquitectónica

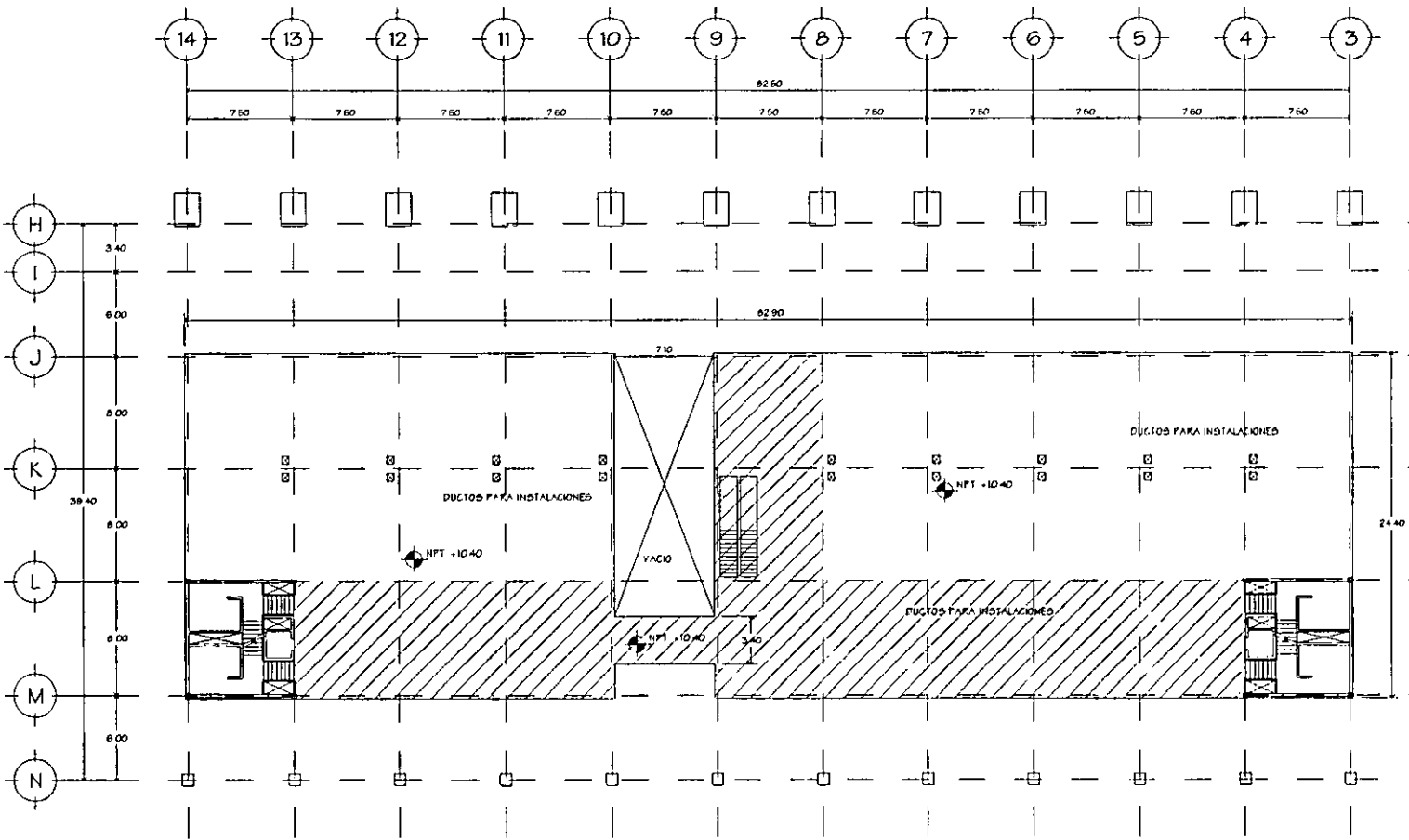
PROYECTO DE TESIS  
Centro Socio-Cultural San Lázaro

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Frias Ponce L. Rodrigo







CLAVE  
**A5**

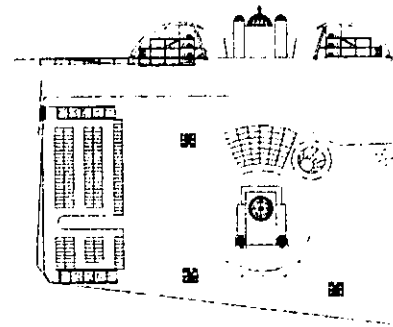


Escala Gráfica

-  AREA COMERCIAL
-  CIRCULACIONES

Cuerpo 1  
Primer Nivel

LOCALIZACIÓN:



Arquitectónico - Cuerpo 1

ESCALA 1:500

Descripción:  
Planta arquitectónica

PROYECTO DE TESIS  
Centro Socio-Cultural San Lázaro

FACULTAD DE ARQUITECTURA

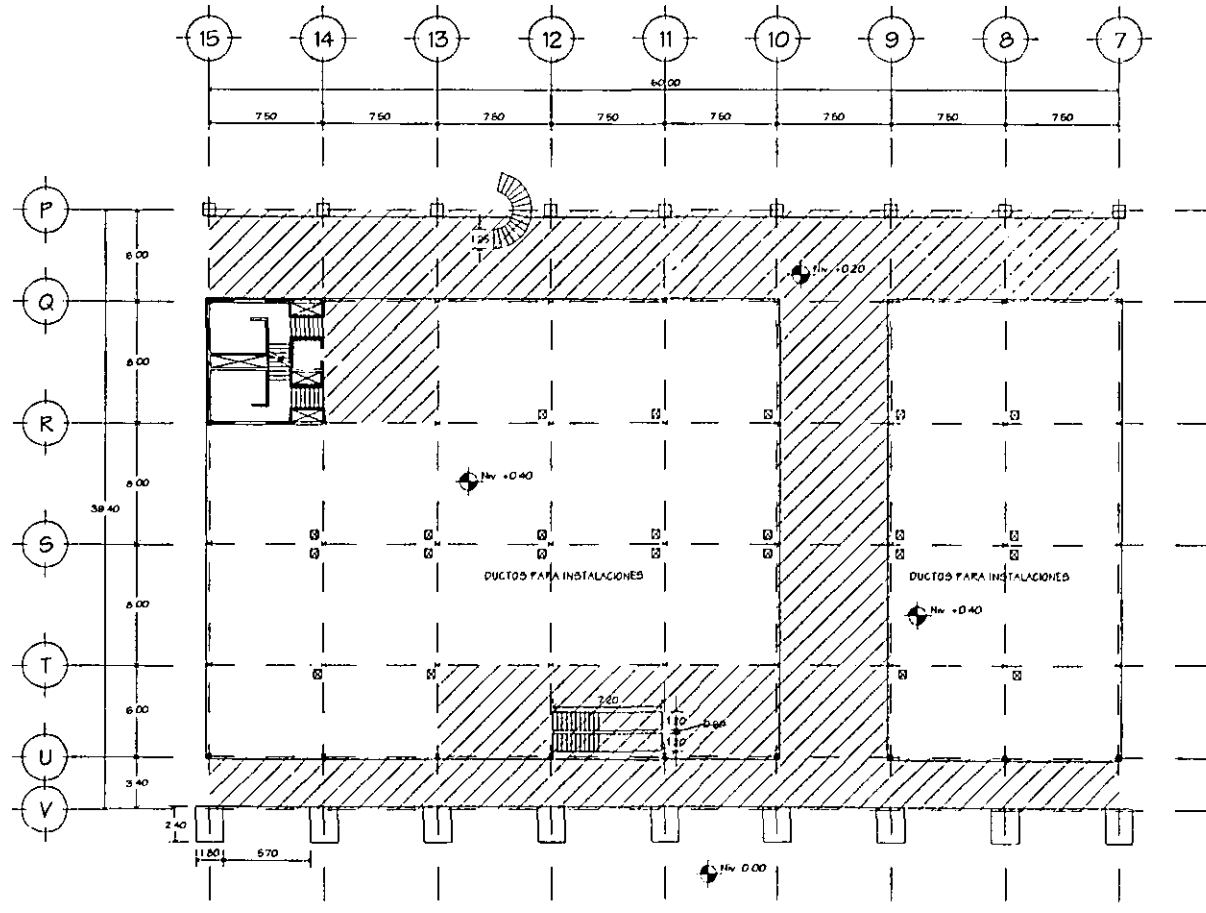
Fernán Ponce L. Rodrigo









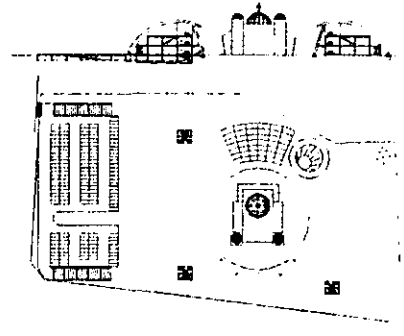
CLAYE  
**A6**



Cuerpo 2  
Planta Baja

-  AREA COMERCIAL
-  CIRCULACIONES

LOCALIZACIÓN:



Arquitectónico - Cuerpo 2

ESCALA 1:500

Descripción  
Planta arquitectónica

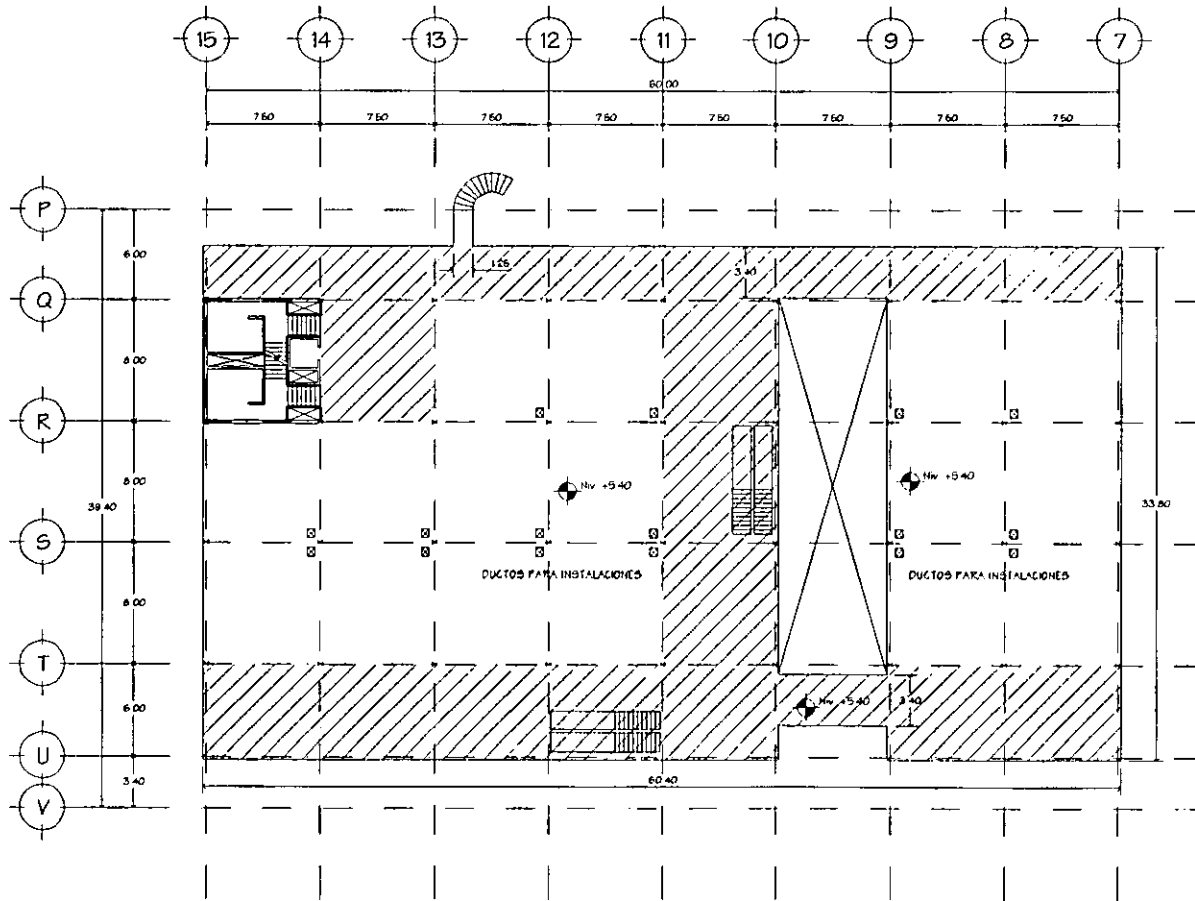
PROYECTO DE TESIS

Centro Socio-Cultural San Lázaro



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Franz Ponce L. Rodrigo



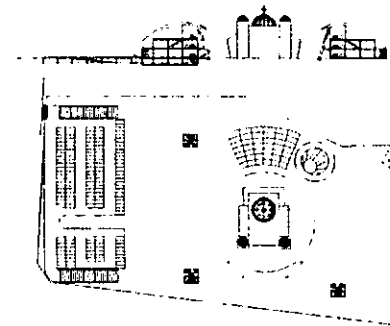


Escala Gráfica

-  AREA COMERCIAL
-  CIRCULACIONES

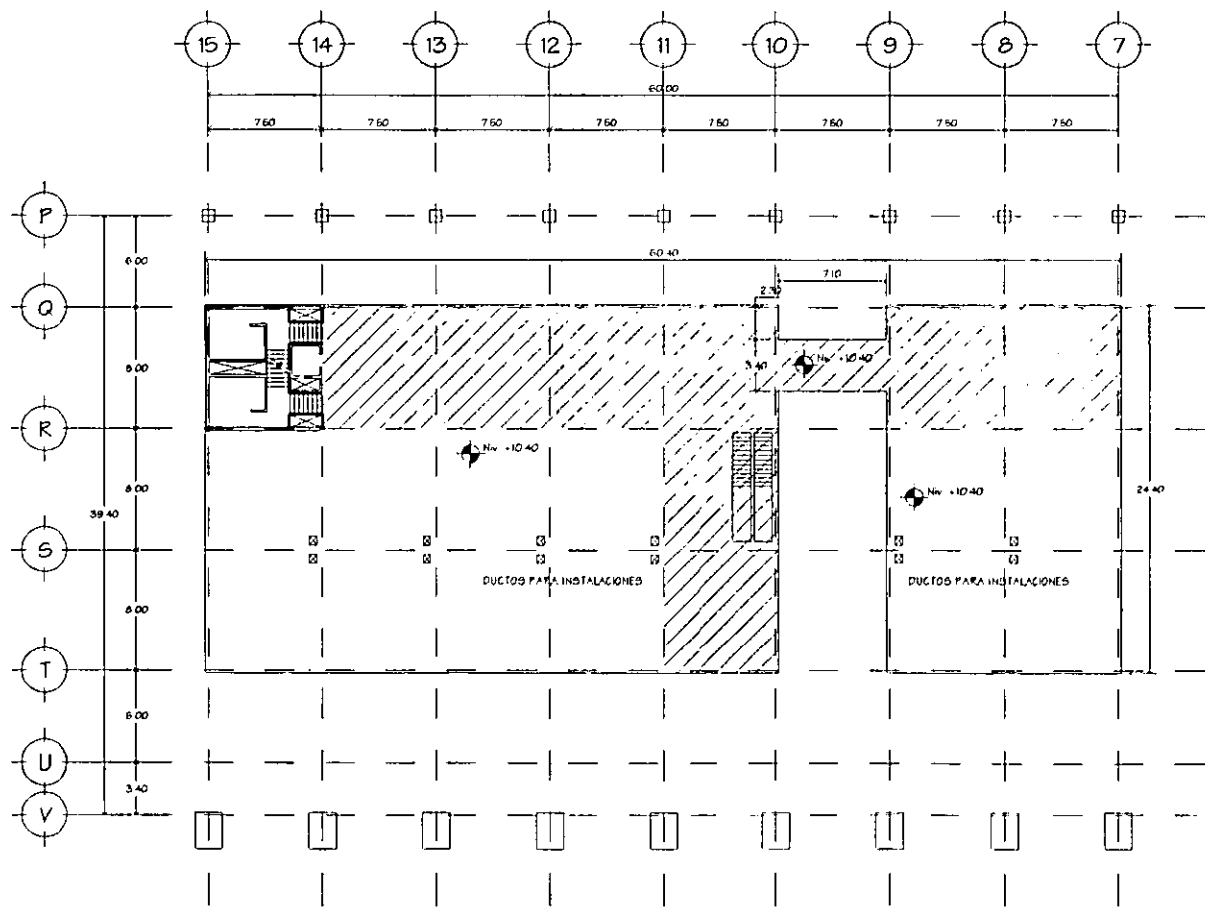
Cuerpo 2  
Primer Nivel

LOCALIZACIÓN:

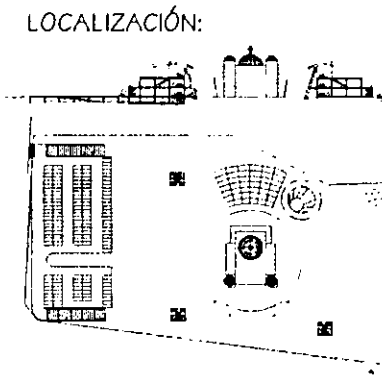




CLAVE  
**A8**



Cuerpo 2  
Segundo Nivel



Arquitectónico - Cuerpo 2

ESCALA 1:500

Descripción:  
Planta arquitectónica

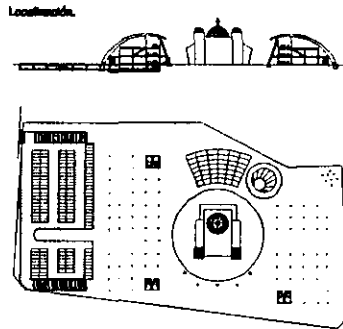
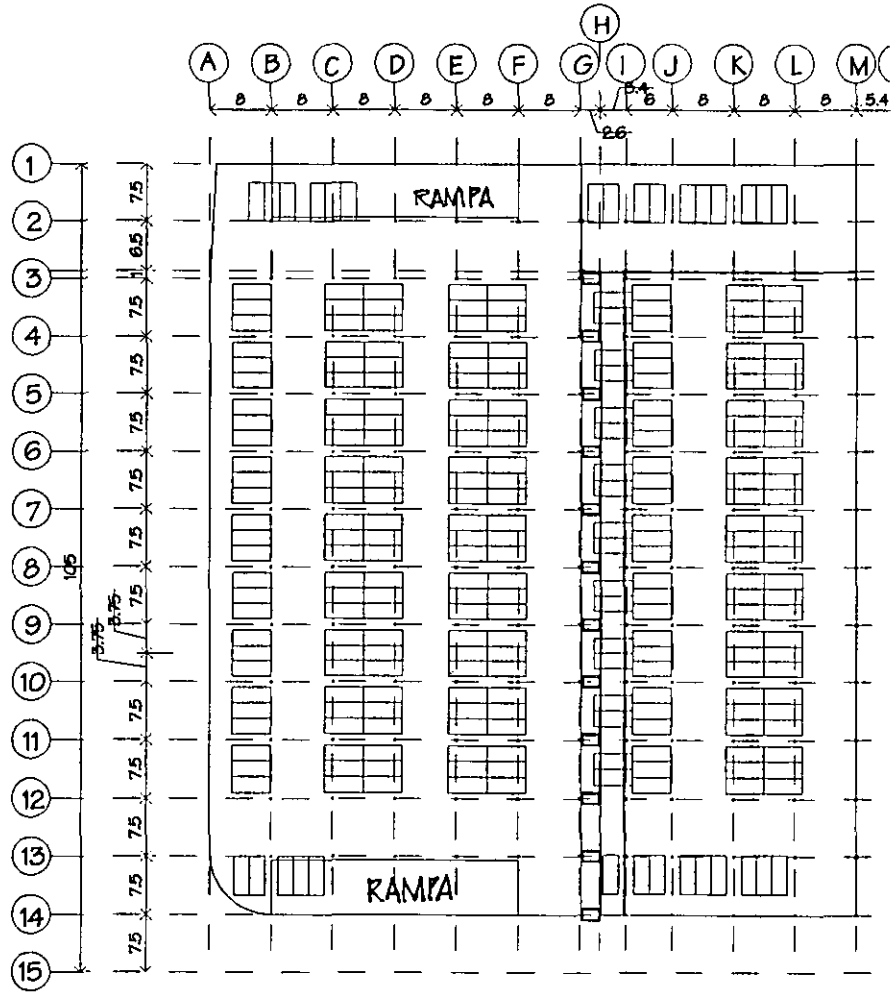
PROYECTO DE TESIS  
Centro Socio-Cultural San Lázaro

FACULTAD DE ARQUITECTURA

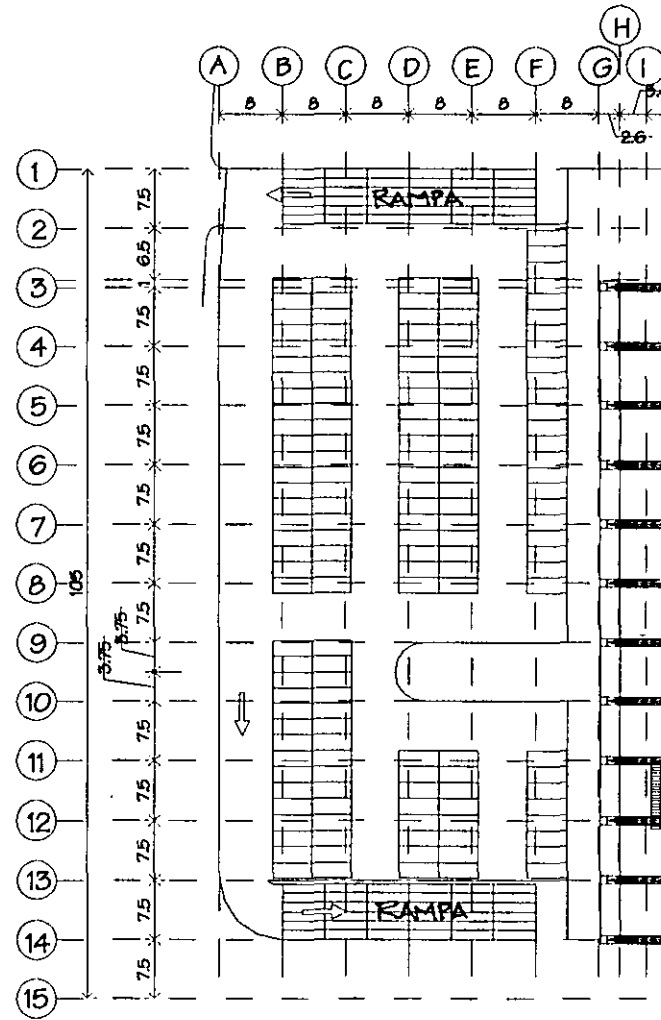
Frias Ponce L. Rodrigo



Estacionamiento  
Sótano



Estacionamiento  
Planta Baja



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Frailes Ponce L. Rodríguez

Arquitectónico - Estacionamiento

Descripción  
Planta arquitectónica del sótano  
y la planta baja del estacionamiento.

PROYECTO DE TESIS

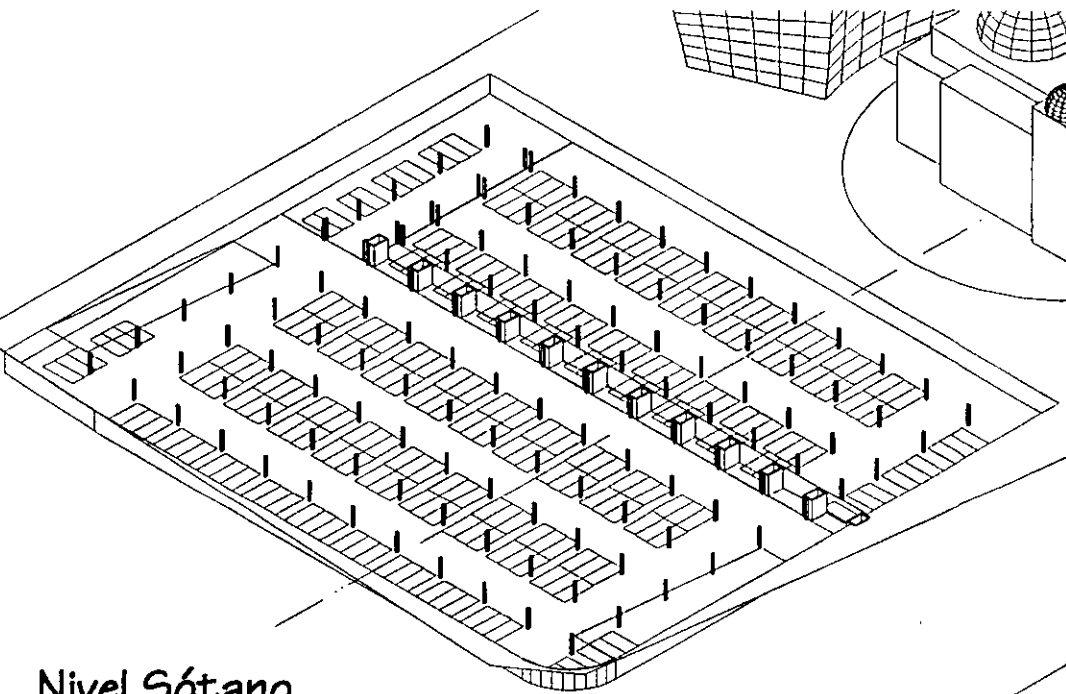
Centro Socio-Cultural San Lázaro

5N ESCALA

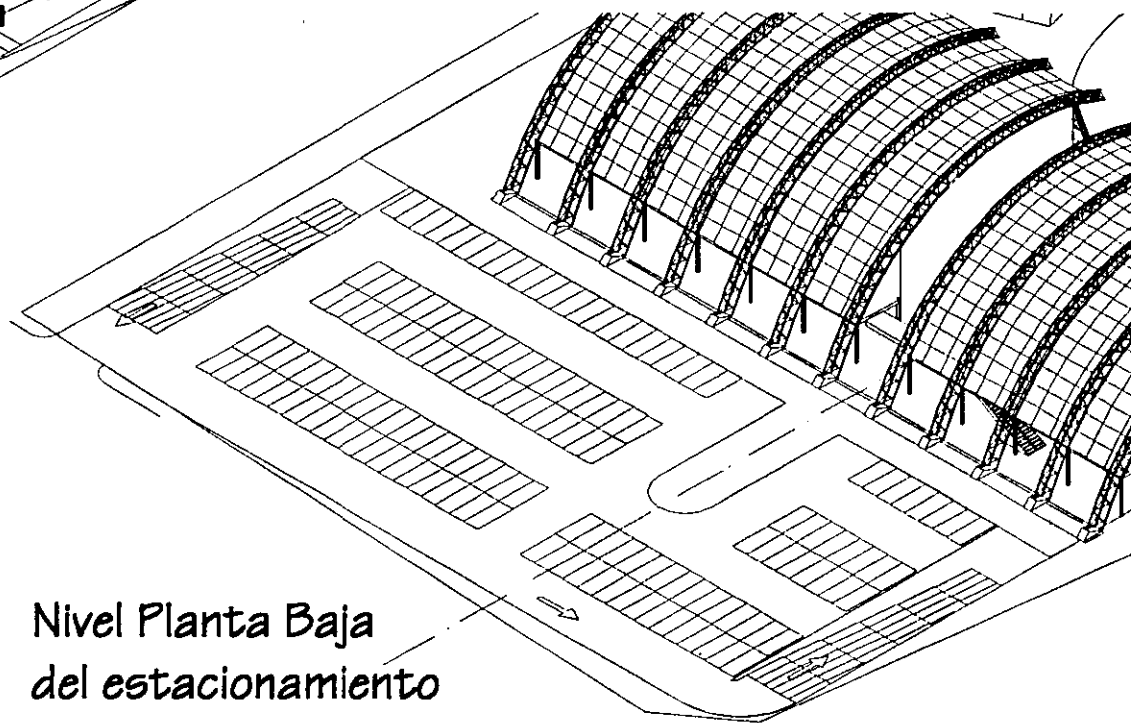


CAVE  
A9

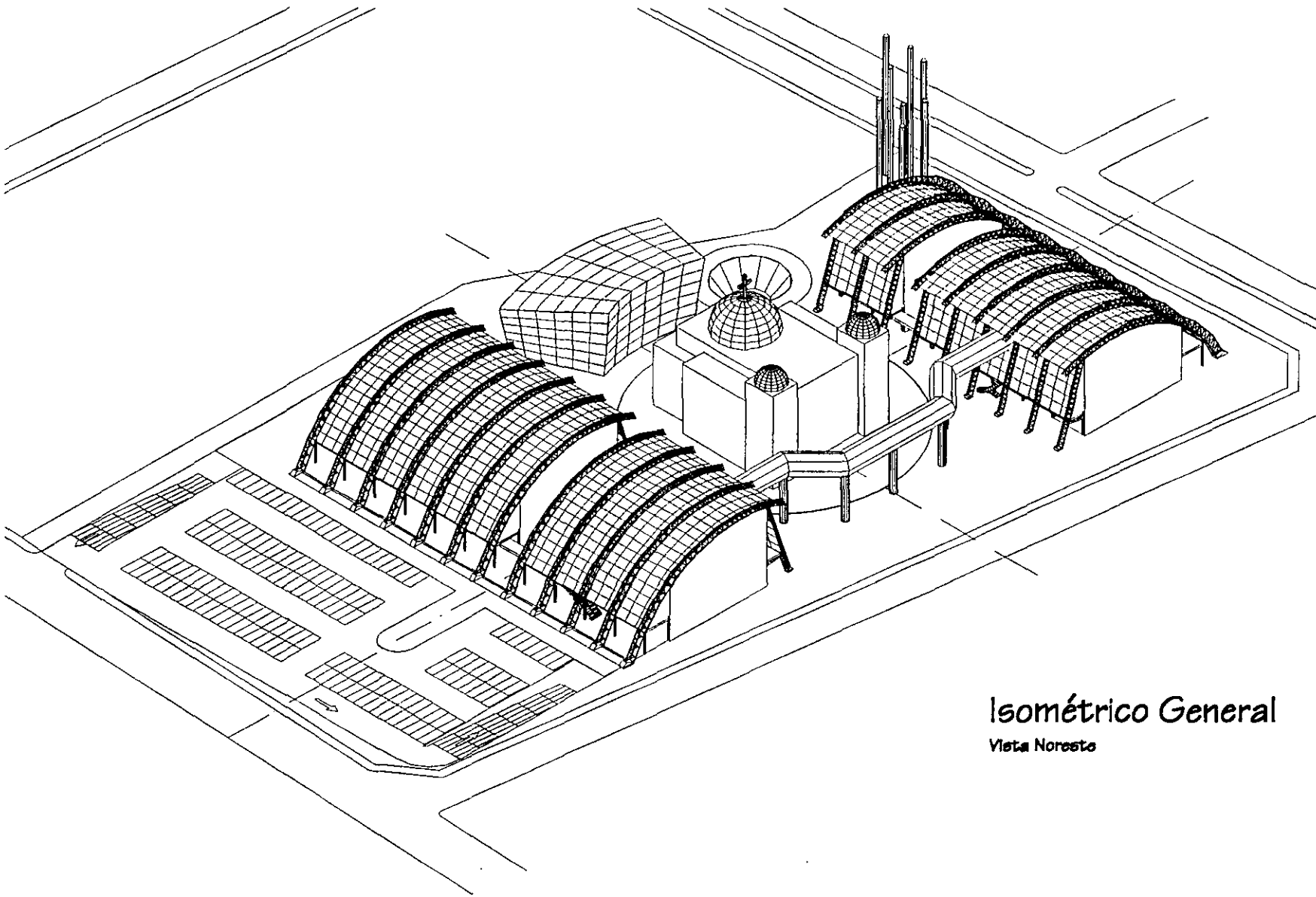




Nivel Sótano  
del estacionamiento



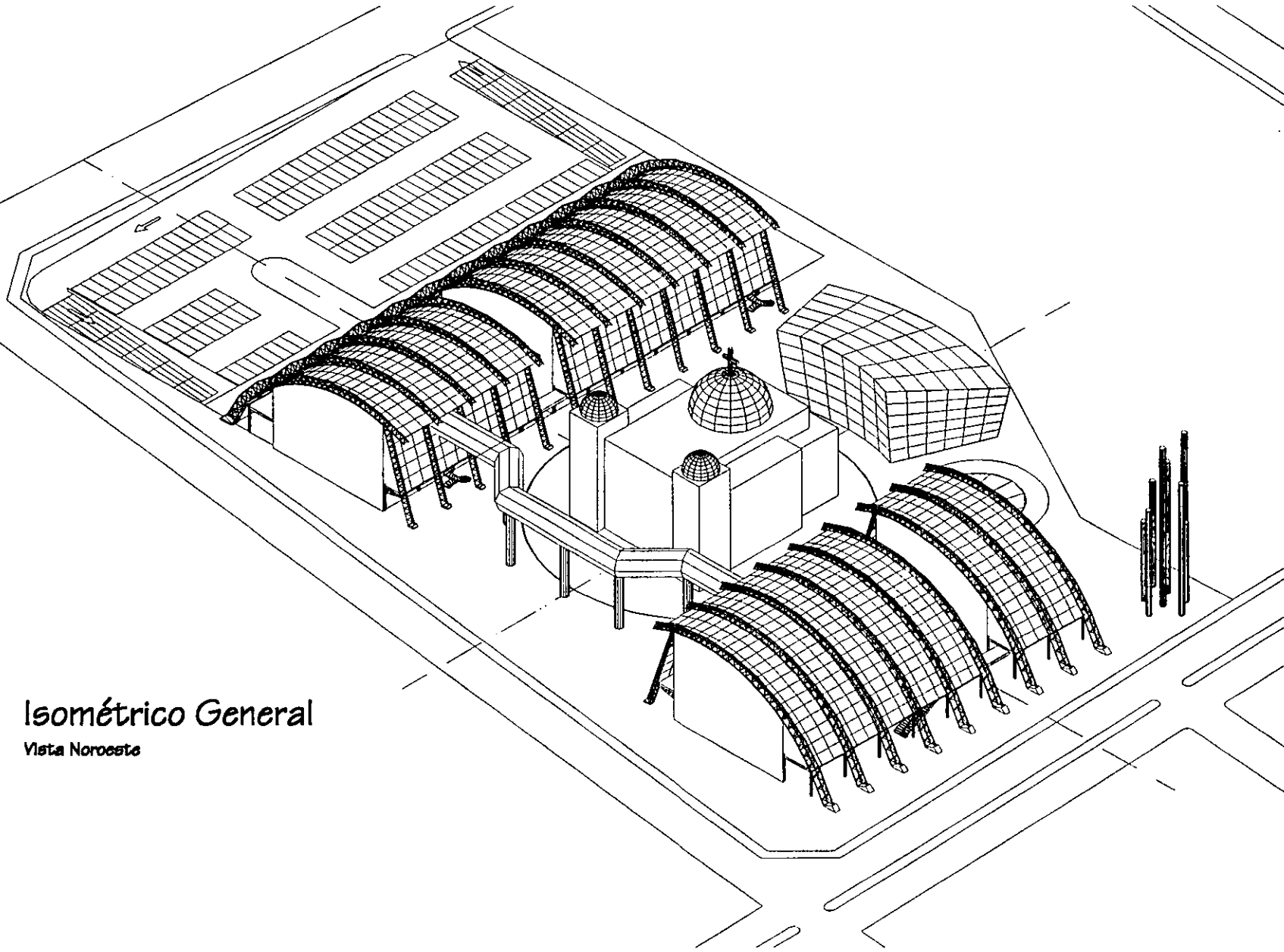
Nivel Planta Baja  
del estacionamiento



Isométrico General  
Vista Noroeste

# Isométrico General

Vista Noroeste



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Felipe Pérez L. Rodríguez

PROYECTO DE TESIS

Centro Socio-Cultural San Lázaro

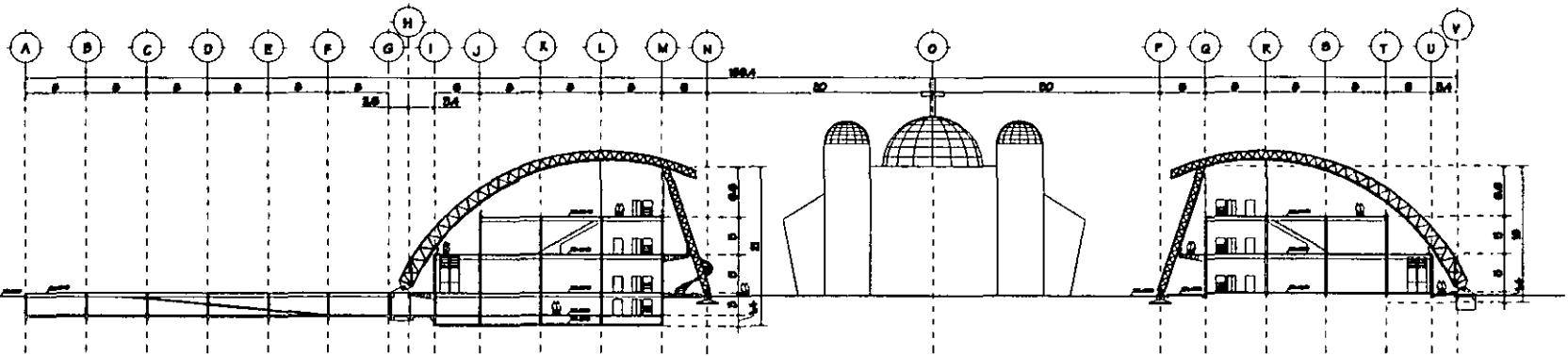
Arquitectónico - Isométrico

SIN ESCALA

Descripción:  
Vista noroeste del conjunto

CLAVE

A13



Corte Longitudinal  
del conjunto

Corte 1



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Frazer Ponce L. Rodrigo

Centro Socio-Cultural San Lázaro

PROYECTO DE TESIS

Descripción  
Corte longitudinal del conjunto

SIN ESCALA

Arquitectónico - Corte

CLAVE

A15



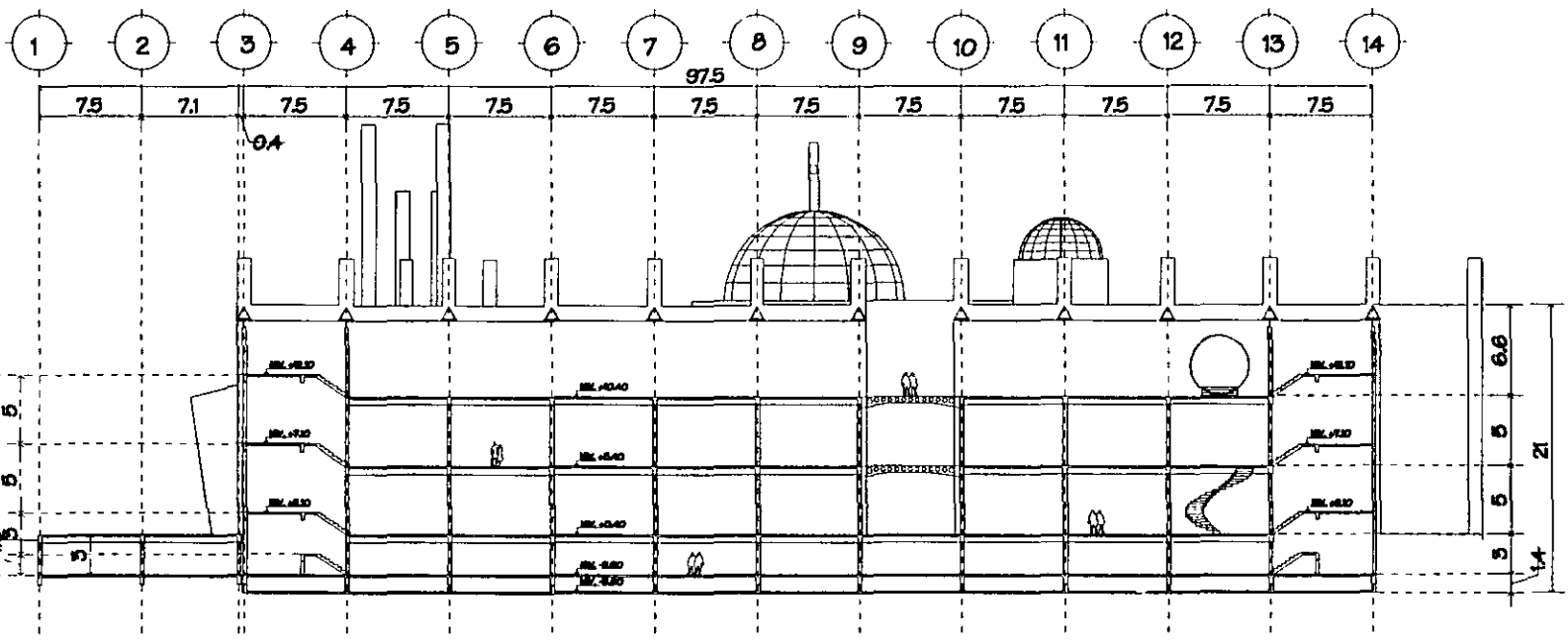
Arquitectónico - Corte

Descripción  
Corte transversal del conjunto  
y longitudinal por cuerpo 1

PROYECTO DE TEBMS  
Centro Socio-Cultural San Lázaro

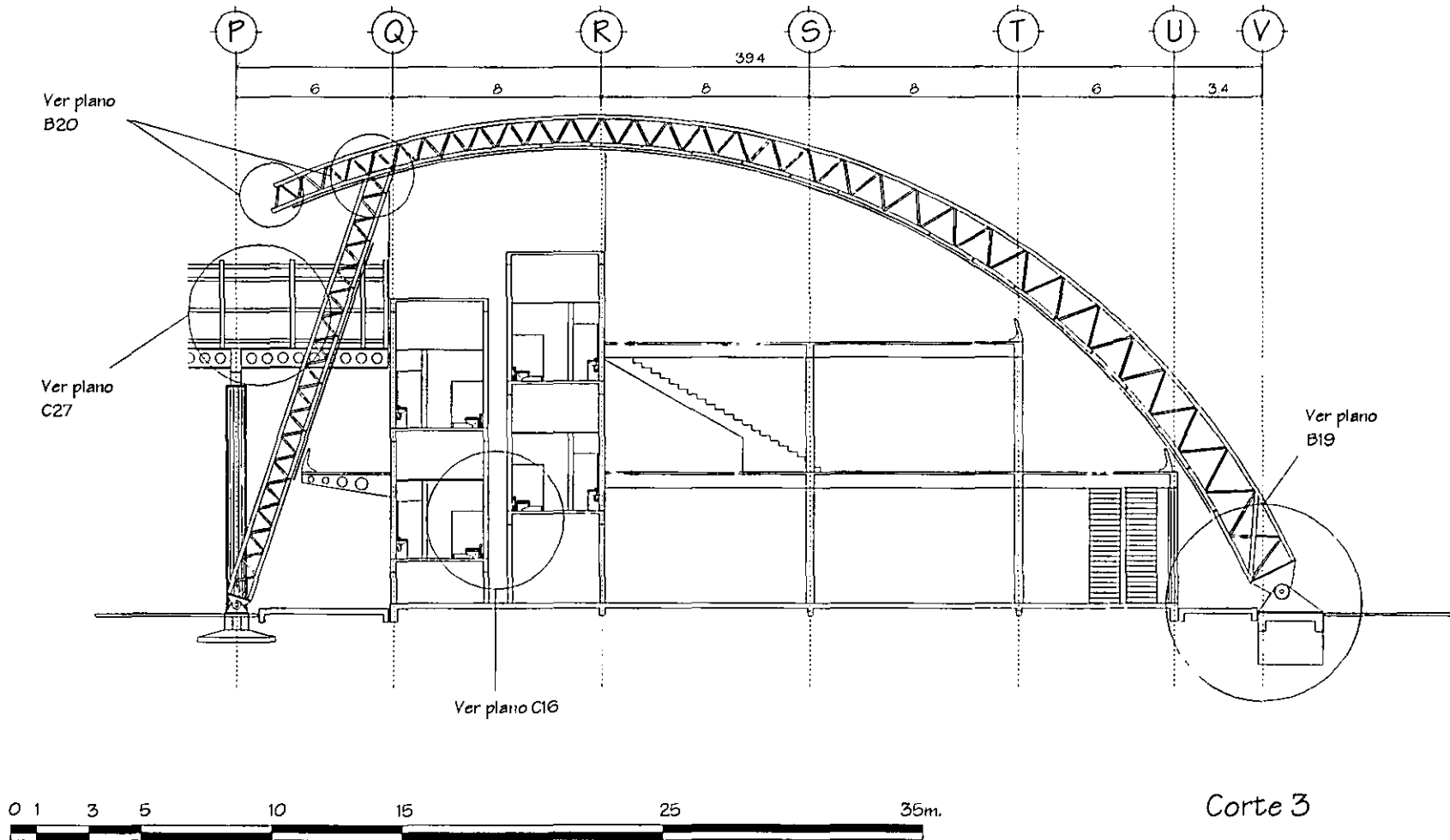
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Frazer Ponce L. Rodríguez



Corte Transversal  
del Conjunto

Corte 2



Corte 3

ESCALA GRÁFICA

Corte transversal  
del Cuerpo 2

CLAVE  
**A17**

Arquitectónico - Corte

ESCALA 1:250

Descripción:  
Corte transversal del cuerpo 2

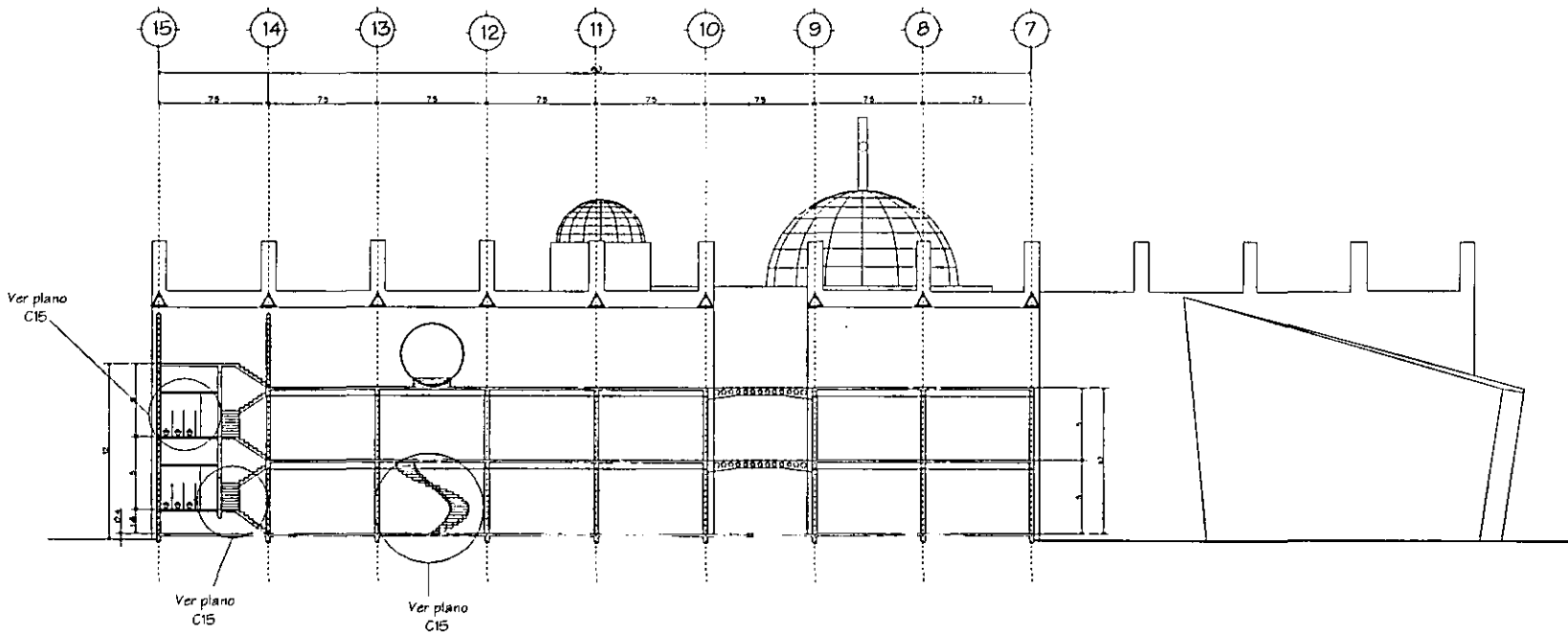
PROYECTO DE TESIS

Centro Socio-Cultural San Lázaro

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Frazer Ponce L. Rabiño





Corte 4



Corte longitudinal  
del Cuerpo 2

CLAVE  
**A18**

Arquitectónico - Corte

ESCALA 1:500

Descripción:  
Corte longitudinal del cuerpo 2

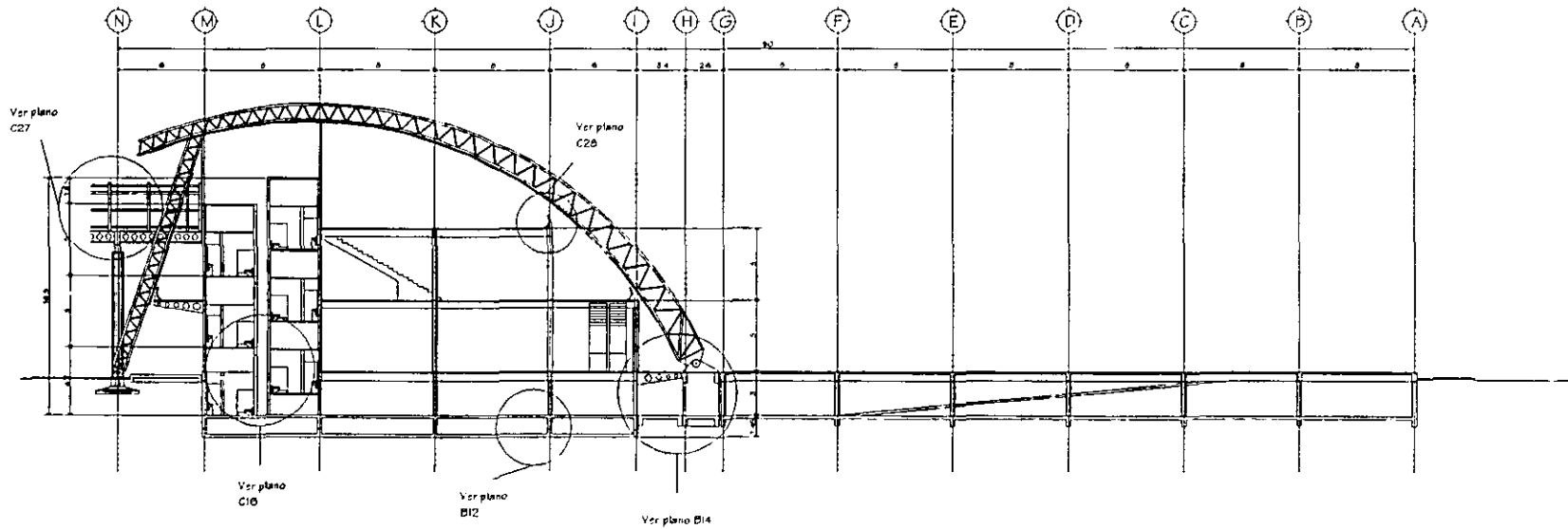
PROYECTO DE TESIS  
Centro Socio-Cultural San Lázaro

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Fruis Ponce L. Robayo

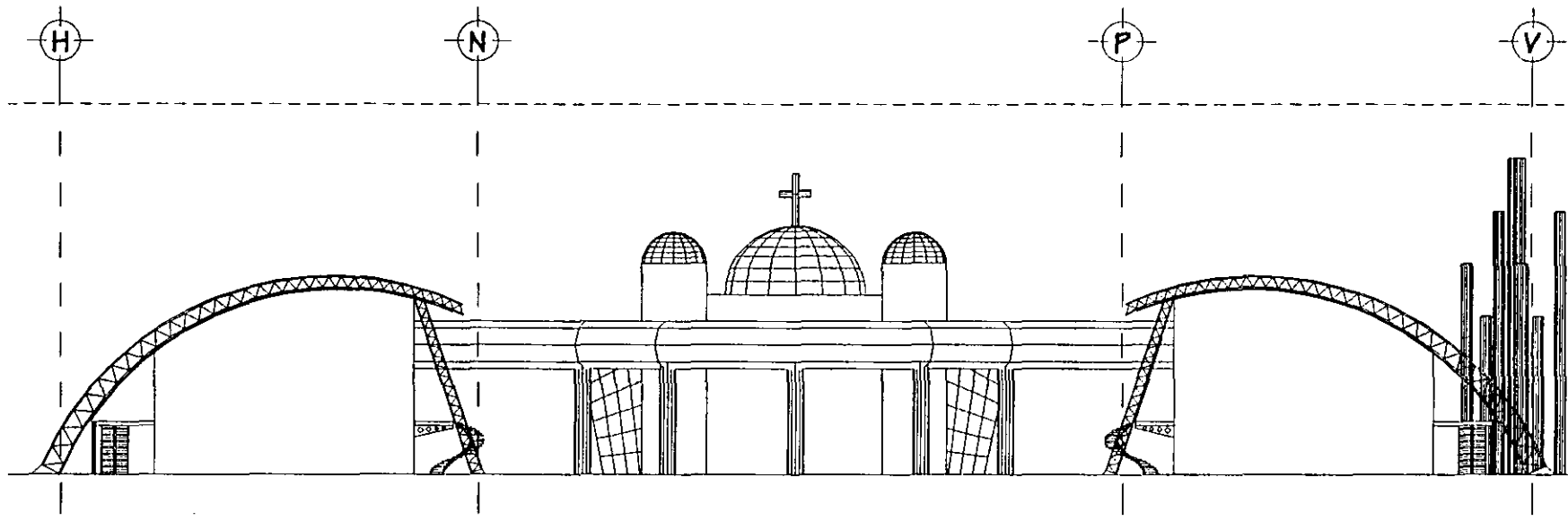
Centro Socio-Cultural San Lázaro





Corte 5

Corte transversal  
del Cuerpo 1 y estacionamiento



Fachada Principal  
NORTE

CLAVE  
**A25**

Arquitectónico - Fachadas

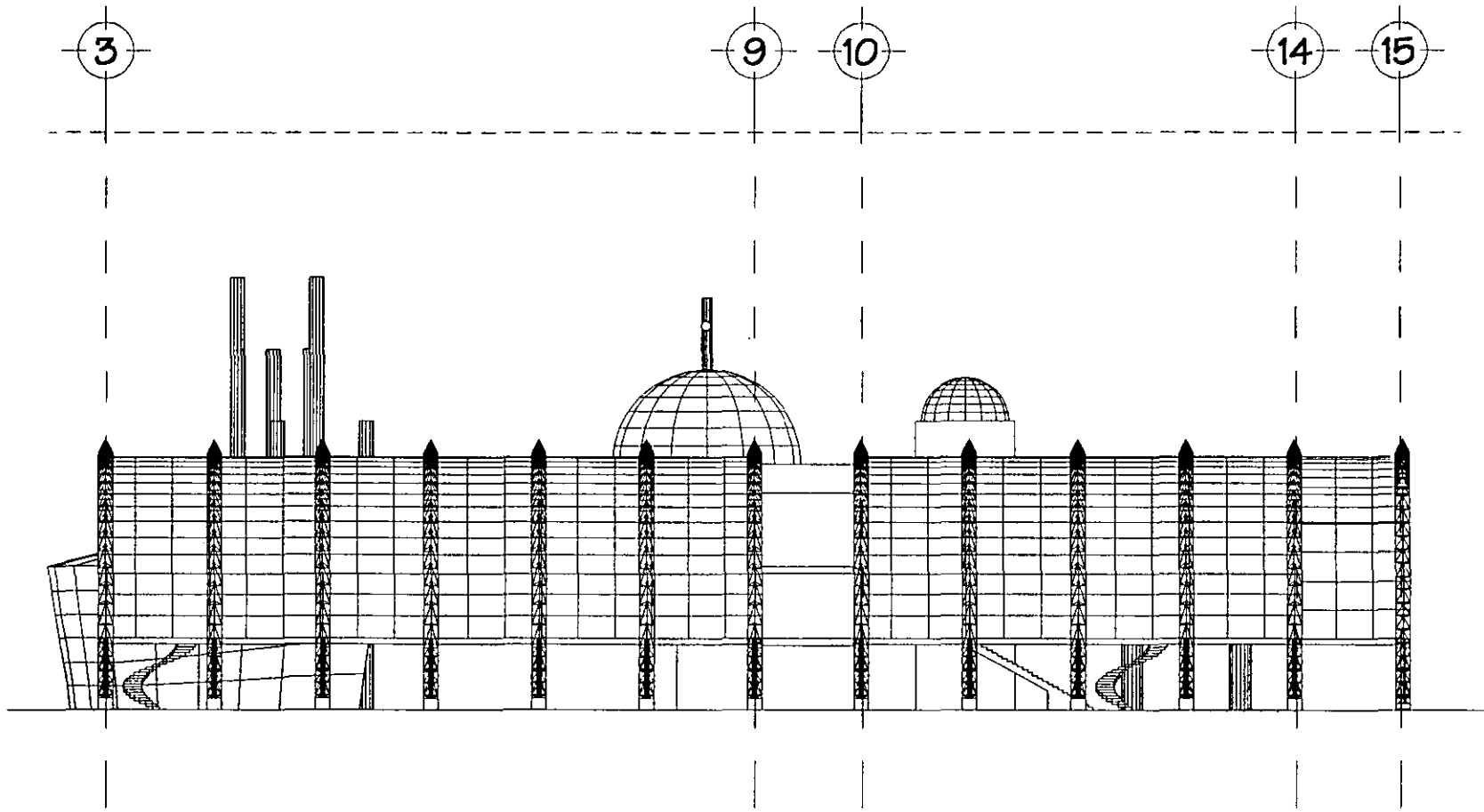
Descripción  
Fachada norte del conjunto  
SIN ESCALA

PROYECTO DE TESIS  
Centro Socio-Cultural San Lázaro

FACULTAD DE ARQUITECTURA

*Frazer Ponce L. Rodríguez*





Fachada Oriente  
Del Conjunto

CLAVE  
**A26**

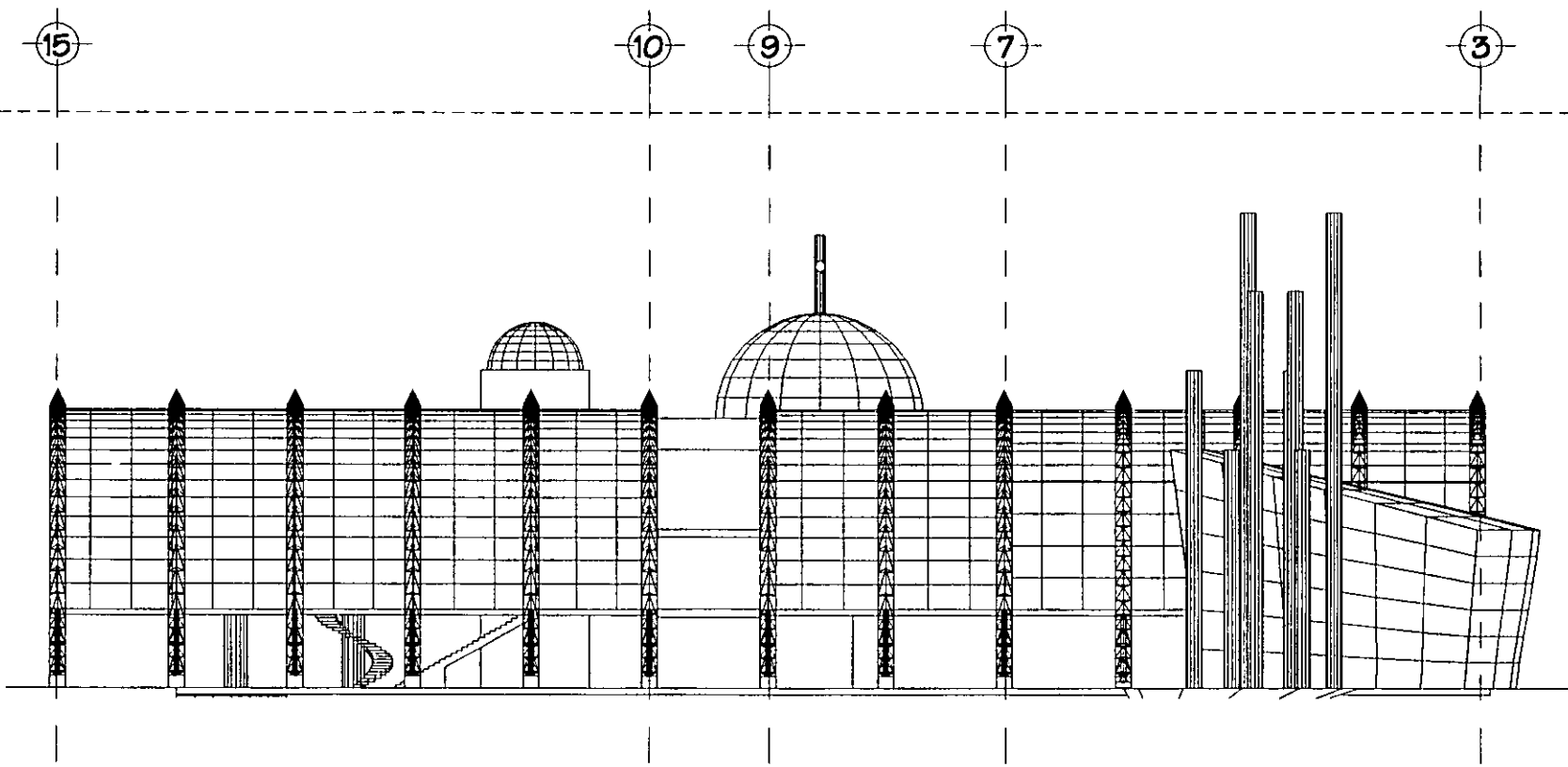
Arquitectónico - Fachadas

Descripción  
Fachada oriente del conjunto

PROYECTO DE TESIS  
Centro Socio-Cultural San Lázaro

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Félix Ponce L. Rodríguez





Fachada Poniente  
Del Conjunto

CLAVE  
**A27**

Arquitectónico - Fachadas

SIN ESCALA

Descripción:  
Fachada poniente del conjunto

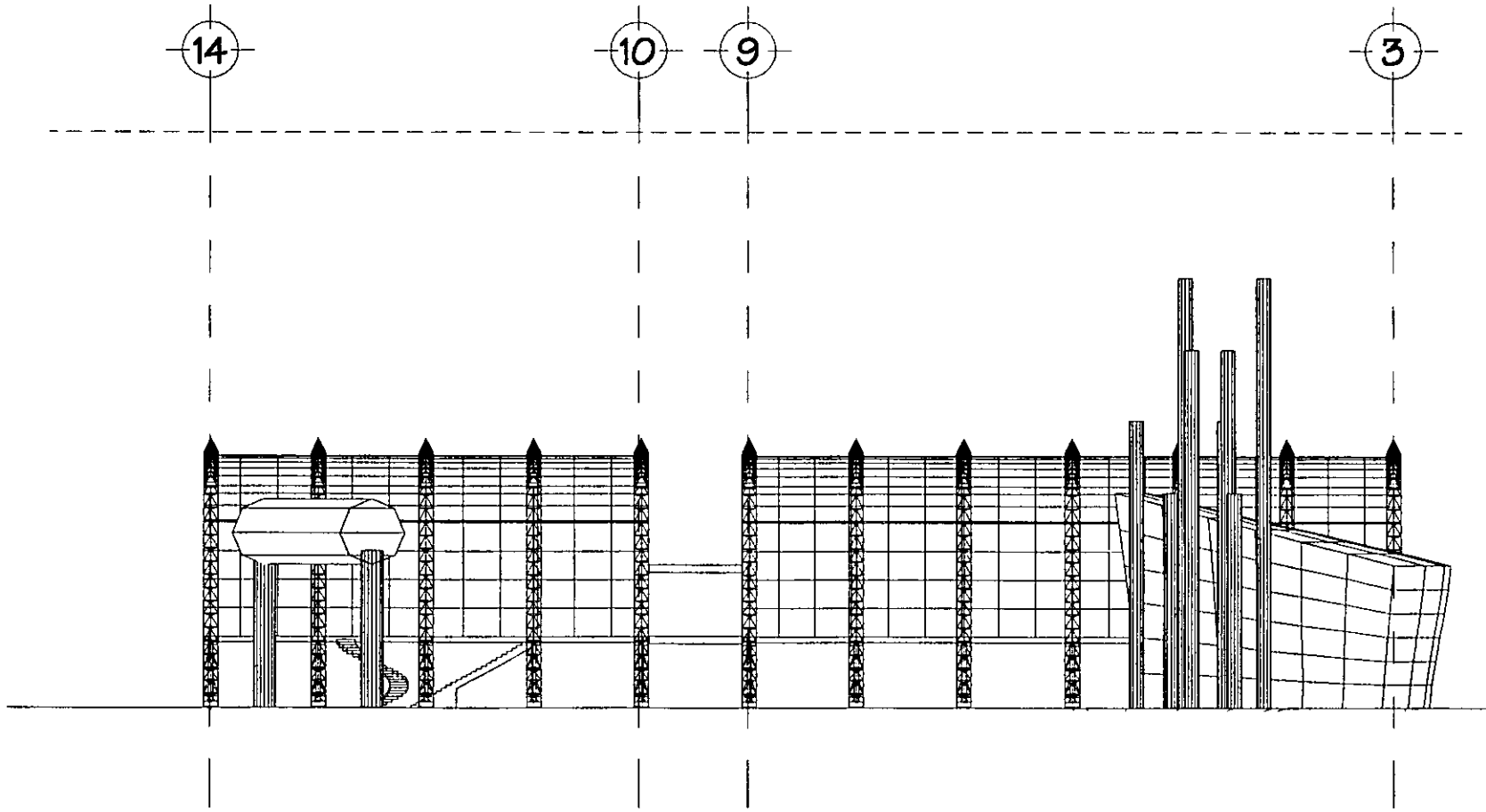
PROYECTO DE TESIS

Centro Socio-Cultural San Lázaro

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Franco Pérez L. Rodrigo

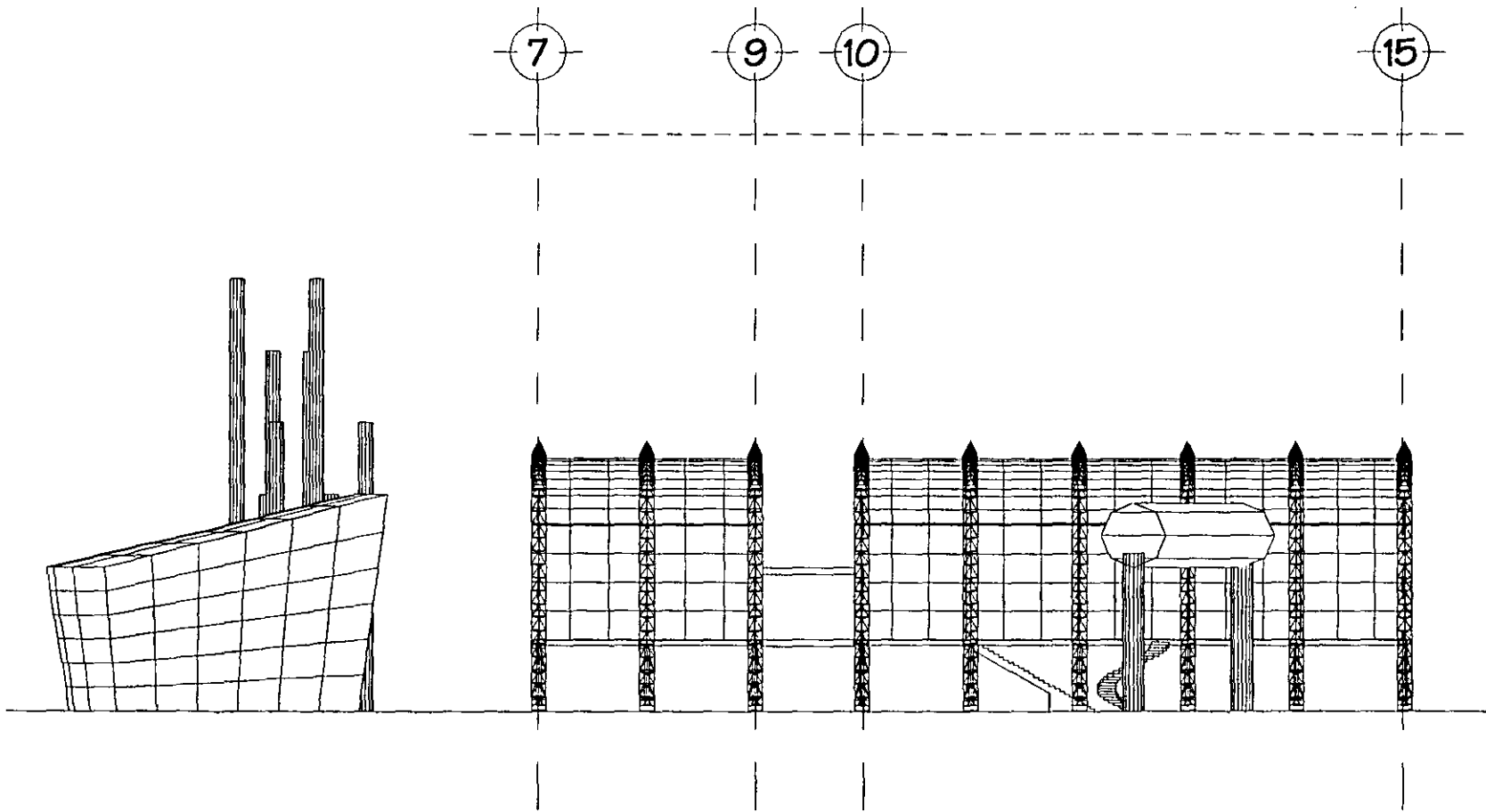




Fachada Interior (Poniente)

Del Cuerpo 1





Fachada Interior (Oriente)

Del Cuerpo 2



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Frailes Ponce L. Rodrigo

PROYECTO DE TESIS

Centro Socio-Cultural San Lázaro

Arquitectónico - Fachadas

Descripción:

Fachada Interior oriente del cuerpo 2

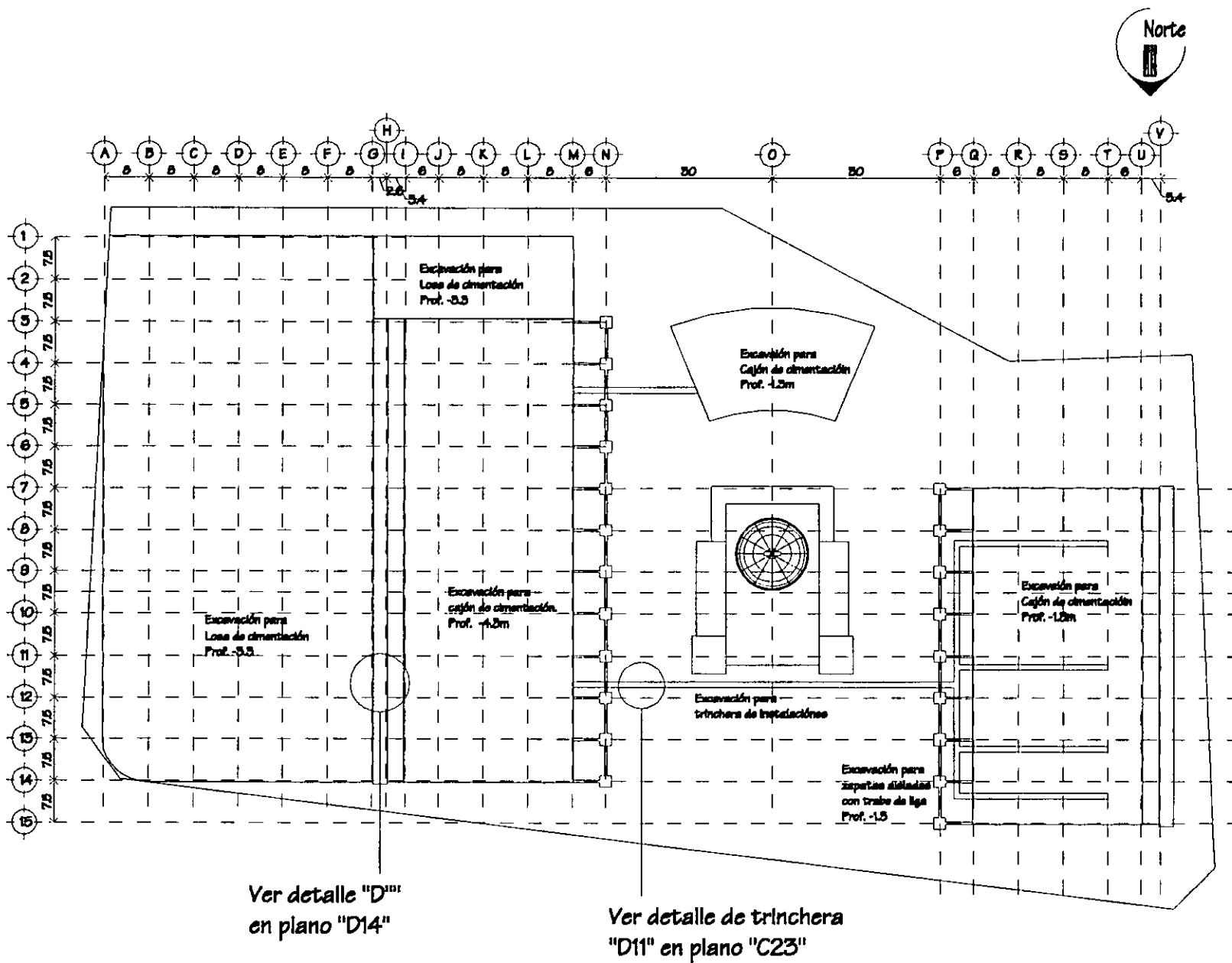
SIN ESCALA

CLAVE

A29

## ESTRUCTURALES

CLAVE	PLANO	DESCRIPCIÓN
B1	Excavaciones	Ref. detalle trinchera, niveles
B2	Cimentación	
B3	Estructural Cpo. 1 P.B.	Cotas, niveles, columnas, trabes princ. y sec.
B4	Estructural Cpo. 1er. Piso	Cotas, niveles, columnas, trabes princ. y sec.
B6	Estructural Cpo. 2 P.B.	Cotas, niveles, columnas, trabes princ. y sec.
B7	Estructural Cpo. 2 1er. Piso	Cotas, niveles, columnas, trabes princ. y sec.
B9	Estructural estacionamiento	Cotas, niveles, columnas, trabes princ. y sec.
B10	Trabes y columnas	Sección de distintas trabes y columnas
B11	Esquema de cimentación	
B12	Esquema de cimentación	
B13	Detalle D1	Losa de cimentación
B14	Detalle D2	Detalle de sección "G-I" en cimentación
B16	Esquema de estructura	Cotas y notas
B17	Esquema de entrepiso	Cotas y notas
B19	Esquema de arcos y Detalle D3	Isométricos, vistas y detalles de las estructuras



CLAVE

**B1**

**Estructural - Excavaciones**

SEN ESCALA

Descripción  
Plano de excavaciones del conjunto

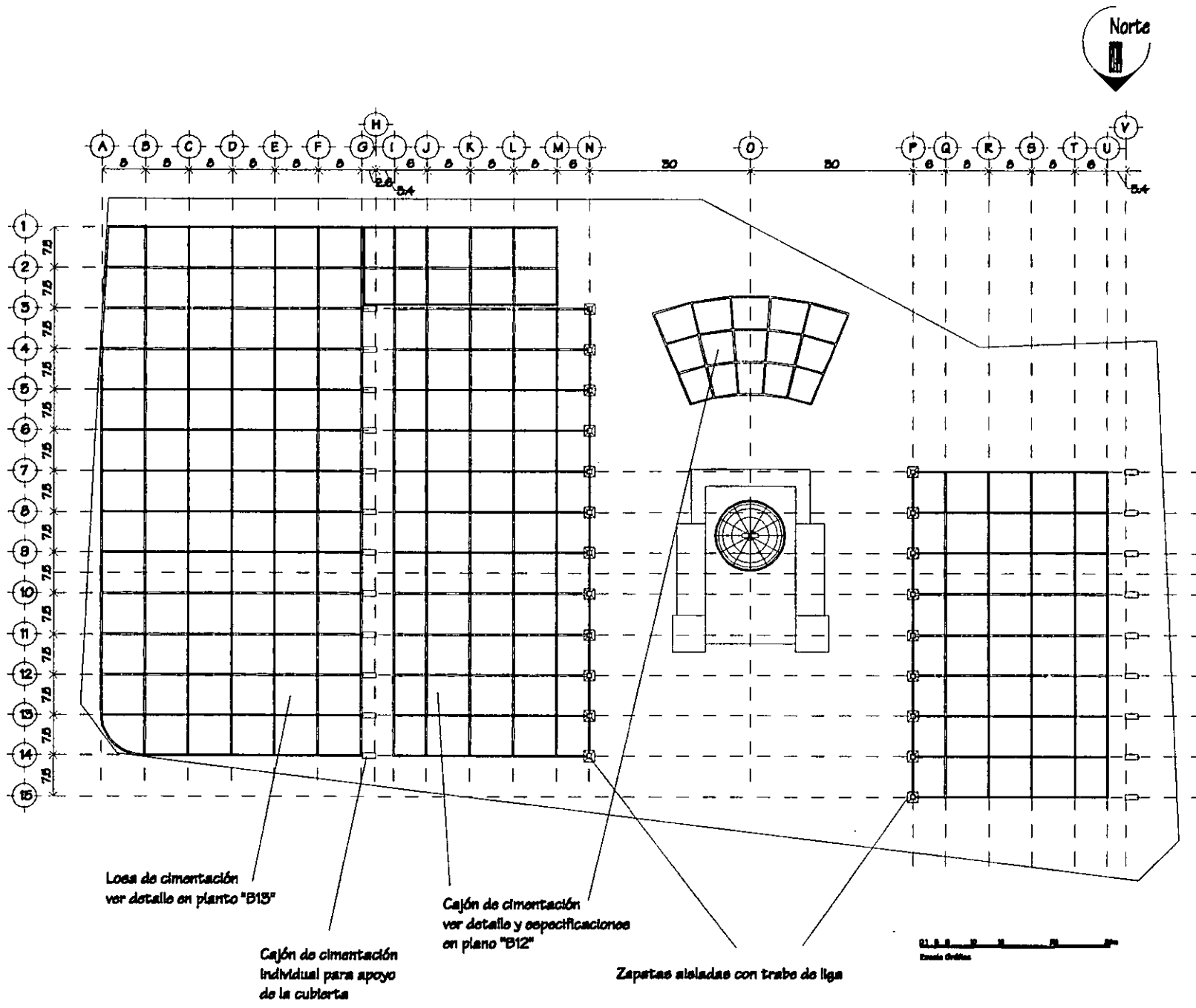
PROYECTO DE TESIS

Frailes Ponce L. Rodrigo

Centro Socio-Cultural San Lázaro

FACULTAD DE ARQUITECTURA





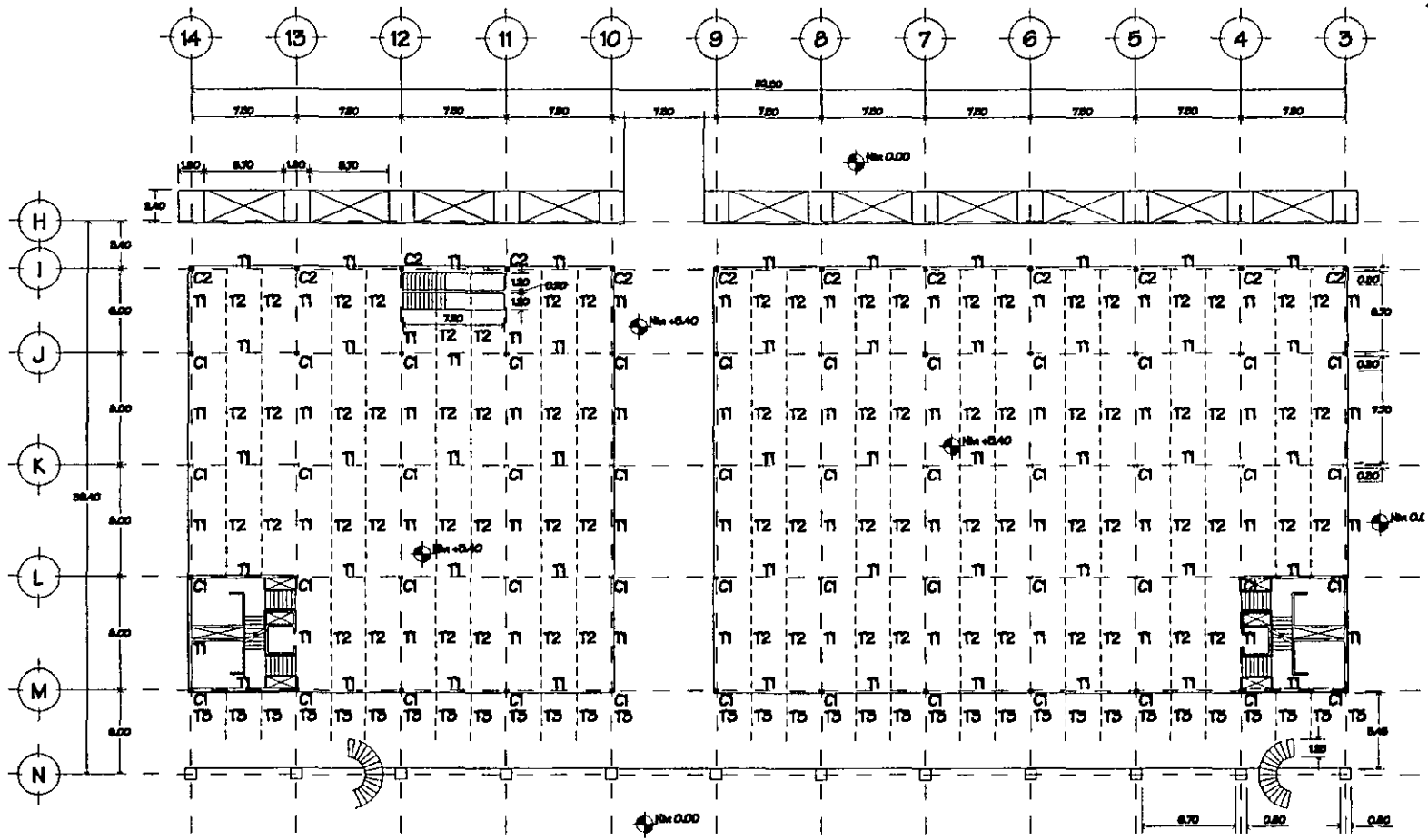
Losas de cimentación  
ver detalle en plano "B13"

Cajón de cimentación  
individual para apoyo  
de la cubierta

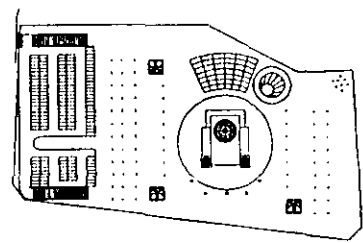
Cajón de cimentación  
ver detalle y especificaciones  
en plano "B12"

Zapatas aisladas con trabe de liga





Cuerpo 1  
Planta Baja  
Niv.: +5.4 mts



Estructural - Cuerpo 1

CLAVE  
**B3**

SIN ESCALA

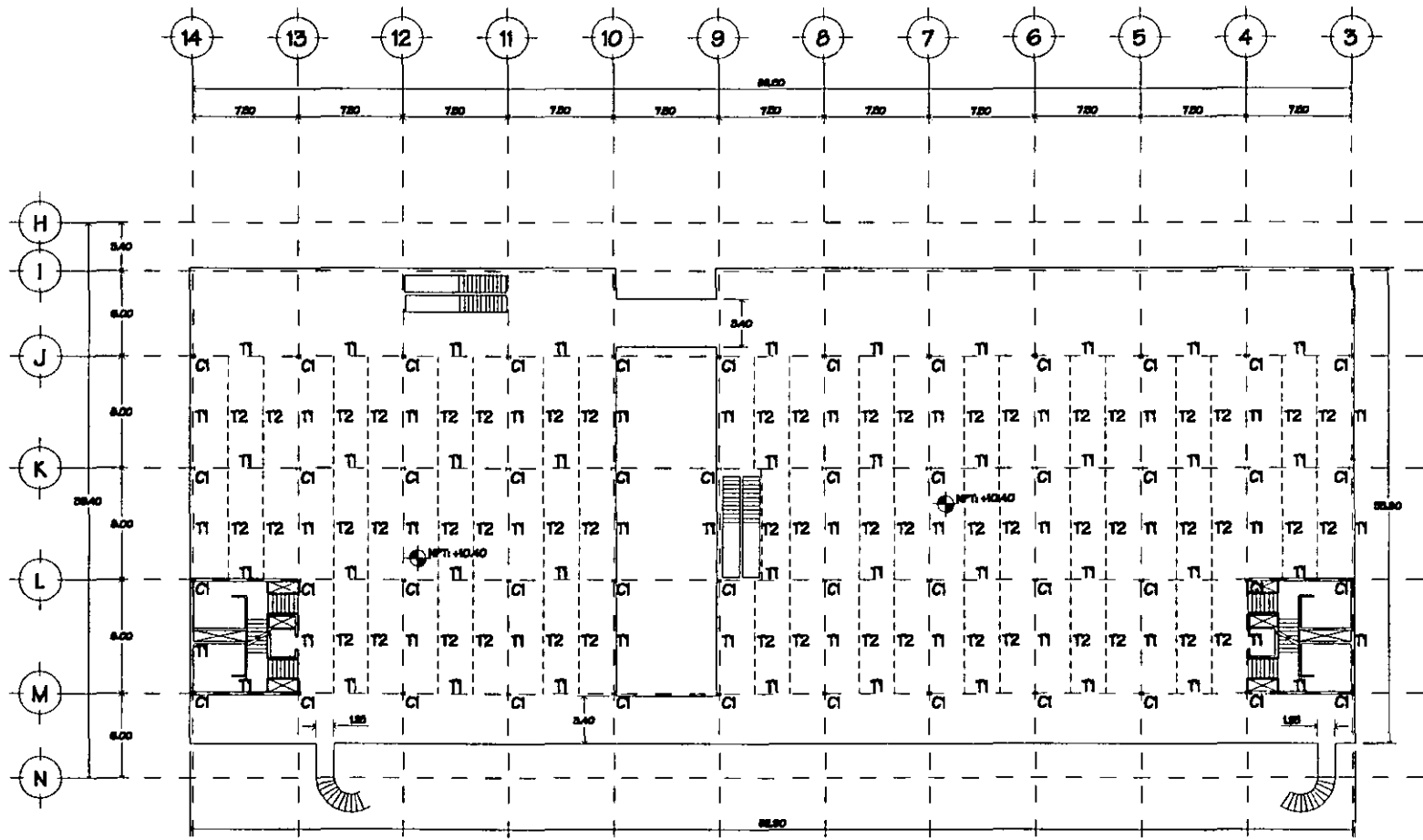
Descripción  
Plano estructural

PROYECTO DE TESIS

Centro Socio-Cultural San Lázaro

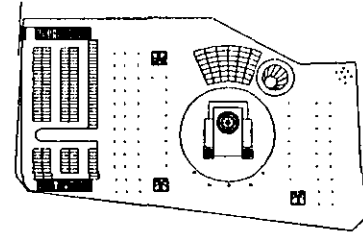
Facultad de Arquitectura  
Frias Ponce L. Rodríguez





Escala Gráfica

Cuerpo 1  
 Primer Nivel  
 Niv.: +10.4 mts



CLAVE  
**B4**

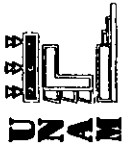
Estructural - Cuerpo 1

SIN ESCALA

Descripción  
 Plano estructural

PROYECTO DE TESIS  
 Centro Socio-Cultural San Lázaro

Facultad de Arquitectura  
 Fray Pedro L. Rodríguez





CLAVE **B6**

Estructural - Cuerpo 2

SIN ESCALA

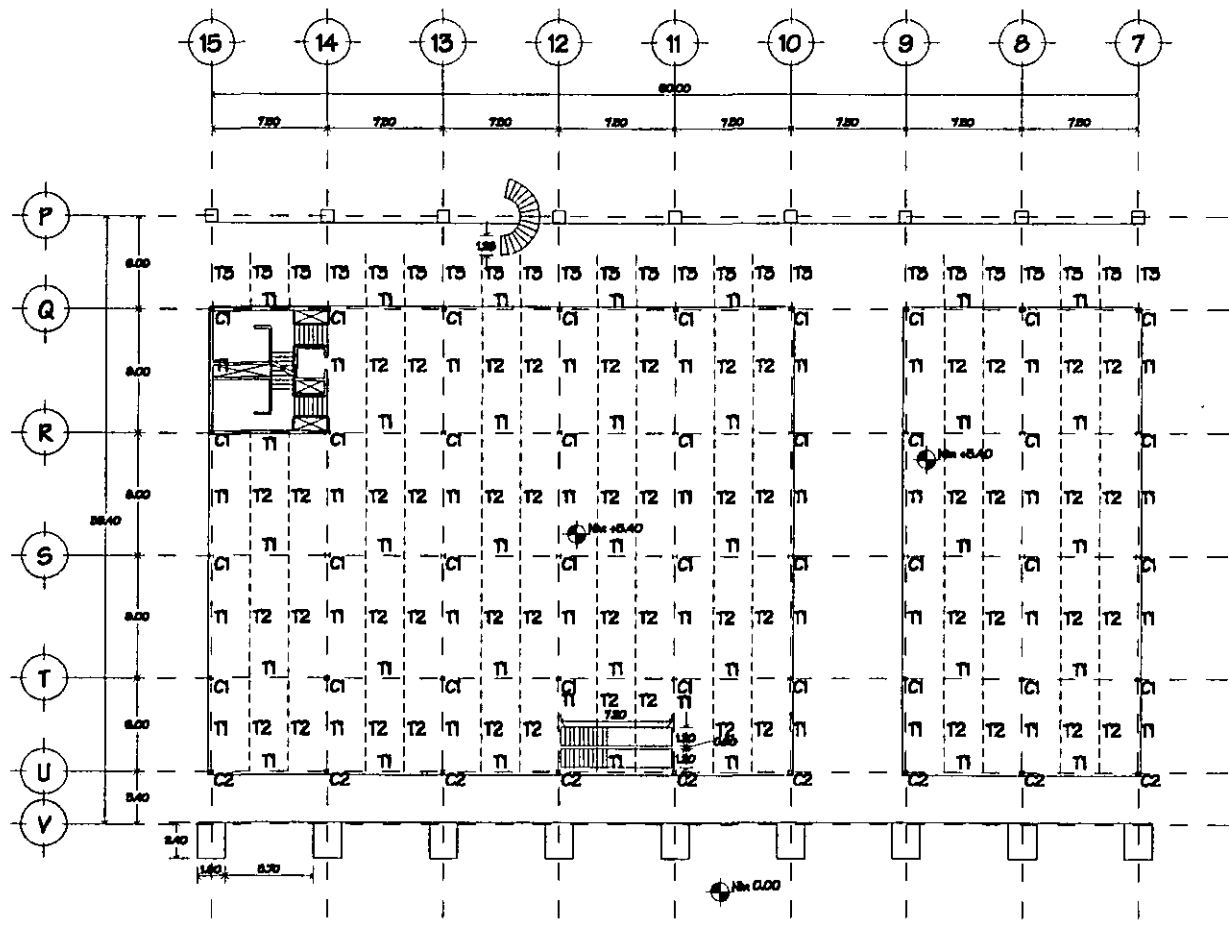
Descripción  
Plano estructural

PROYECTO DE TESIS

Centro Socio-Cultural San Lázaro

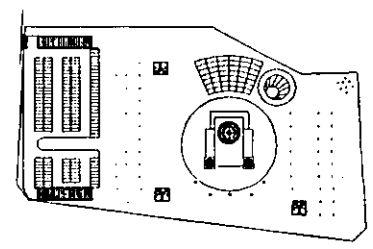
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Fco. Ponce L. Rodríguez



Escala Gráfica

Cuerpo 2  
Planta Baja  
Niv.: +5.4 mts





CUA  
**B7**

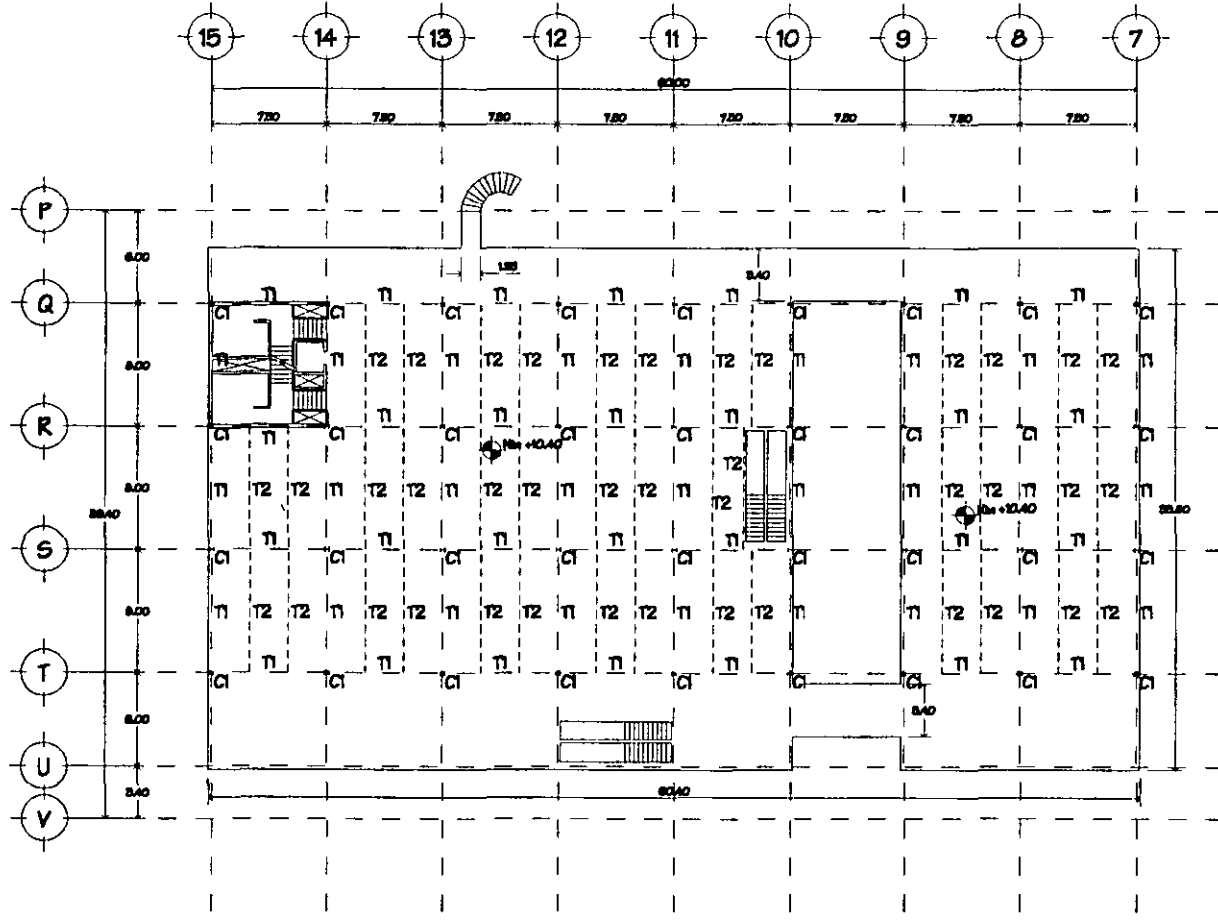
Estructural - Cuerpo 2

Descripción:  
Plano estructural

PROYECTO DE TESIS  
Centro Socio-Cultural San Lázaro

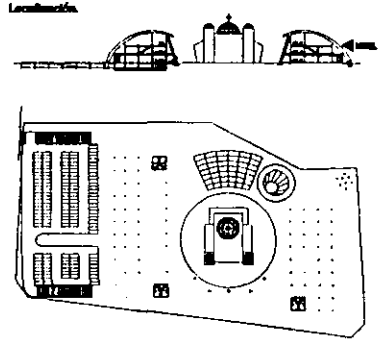
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Frailes Ponce L. Rodrigo

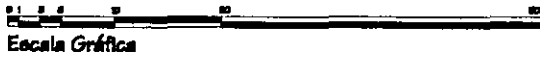


Escala Gráfica

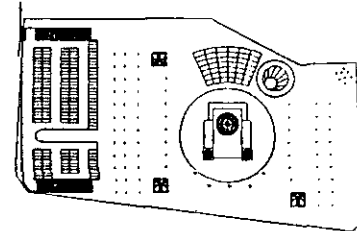
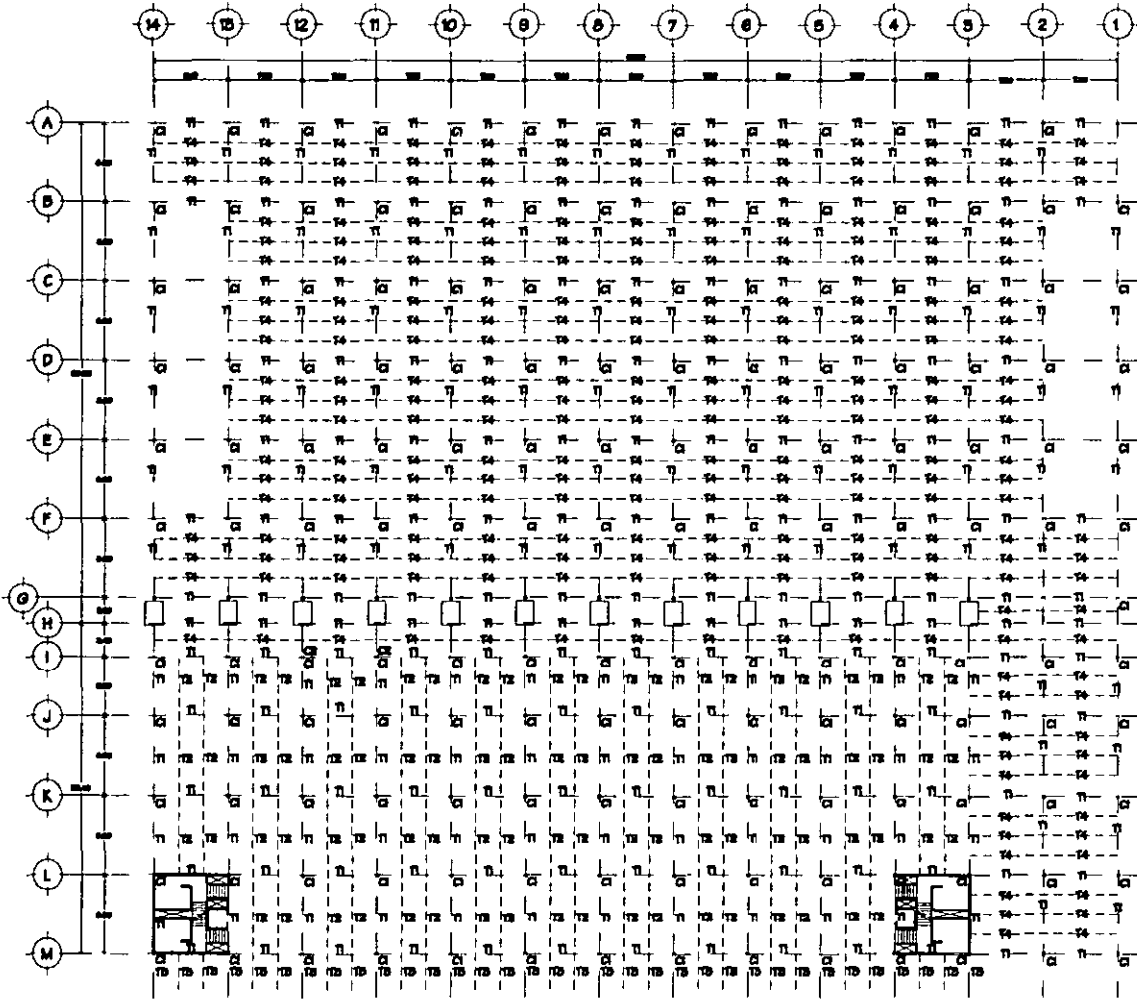
Cuerpo 2  
Primer Nivel  
Niv.: +10.4 mts







Estacionamiento  
Sótano  
Niv.: -2.8 mts



FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Félix Ponce L. Rodrigo  
Centro Socio-Cultural San Lázaro

PROYECTO DE TESIS  
Centro Socio-Cultural San Lázaro

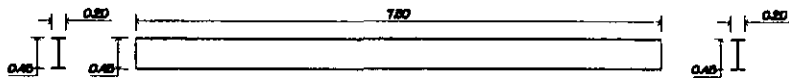
Descripción  
Plano estructural

Estructural - Estacionamiento

CLAVE

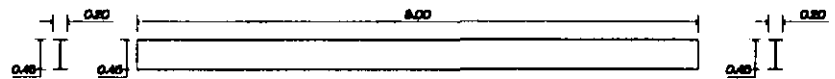
B9

SIN ESCALA



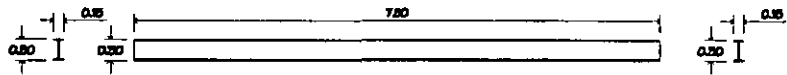
**Trabe principal T1** (18" x 7 1/2")

Viga "T" de acero A-36; espesor de patín: 20.6 mm  
espesor de alma: 12.6 mm.



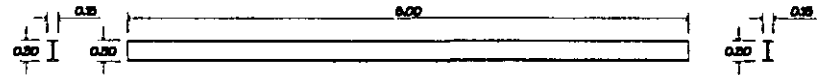
**Trabe principal T1** (18" x 7 1/2")

Viga "T" de acero A-36; espesor de patín: 20.6 mm  
espesor de alma: 12.6 mm.



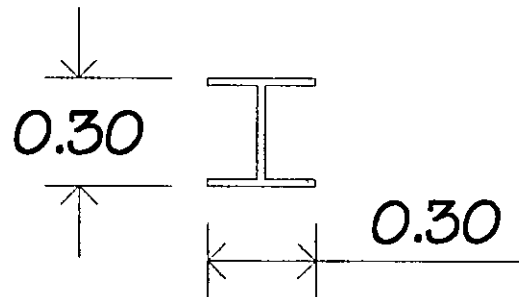
**Trabe secundaria T2** (18" x 7 1/2")

Viga "T" de acero A-36; espesor de patín: 13.2 mm  
espesor de alma: 7.6 mm.



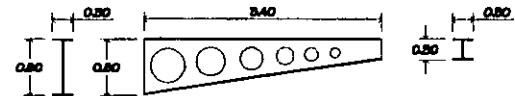
**Trabe secundaria T4** (18" x 7 1/2")

Viga "T" de acero A-36; espesor de patín: 13.2 mm  
espesor de alma: 7.6 mm.



**Columna C1** (12" x 12")

Columna formada por tres placas de acero A-36  
de 25.4 mm espesor

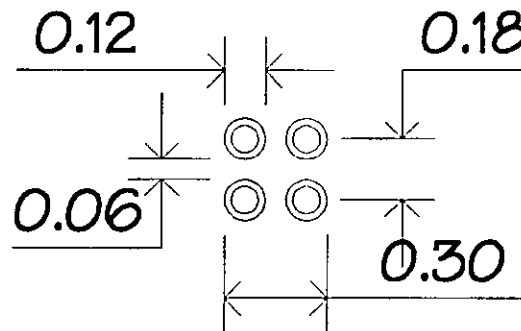


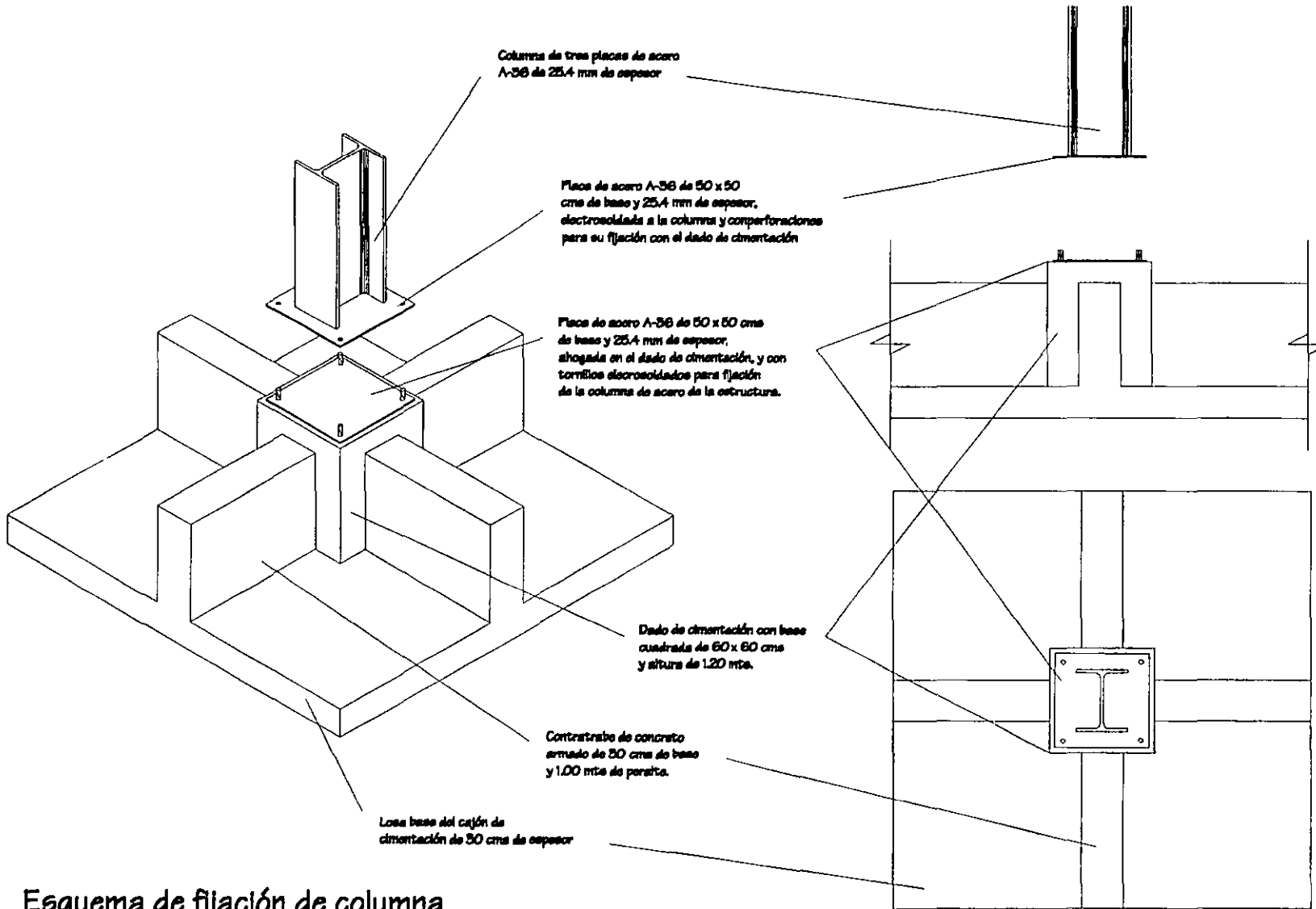
**Trabe T3**

Trabe de acero de alma abierta de parante variable  
Acero A-36; espesor = 25.9 mm; alma = 15.0 mm.

**Columna C2** (12" x 12")

Columna formada por cuatro tubos de acero  
de sección circular de 4 3/4"





Esquema de fijación de columna de acero a cajón de cimentación.

CLAVE  
**B11**

Estructural - Cimentación

SIN ESCALA

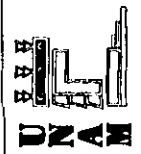
Descripción:  
Esquema de apoyo de columna en el cajón de cimentación.

PROYECTO DE TESIS

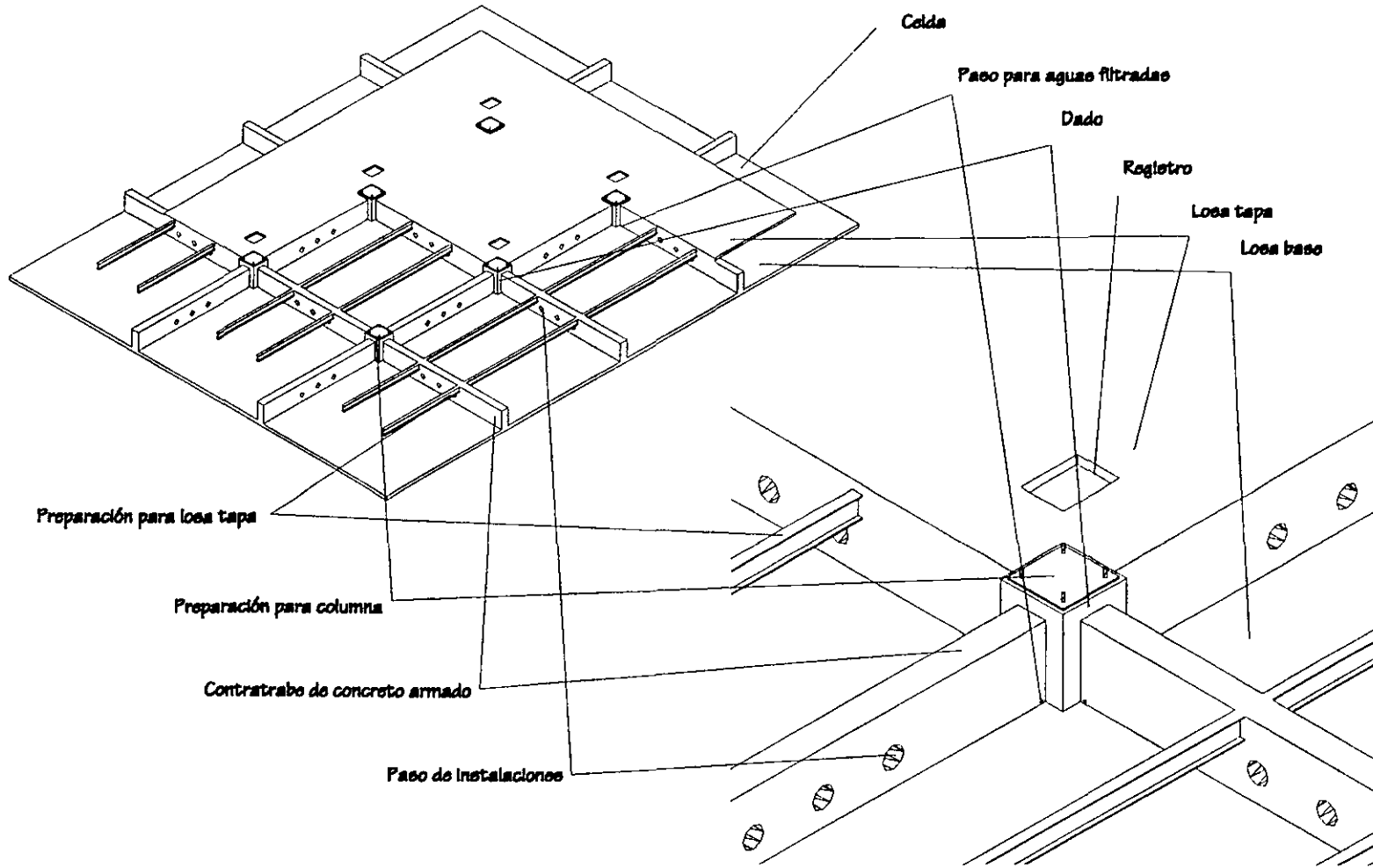
Centro Socio-Cultural San Lázaro

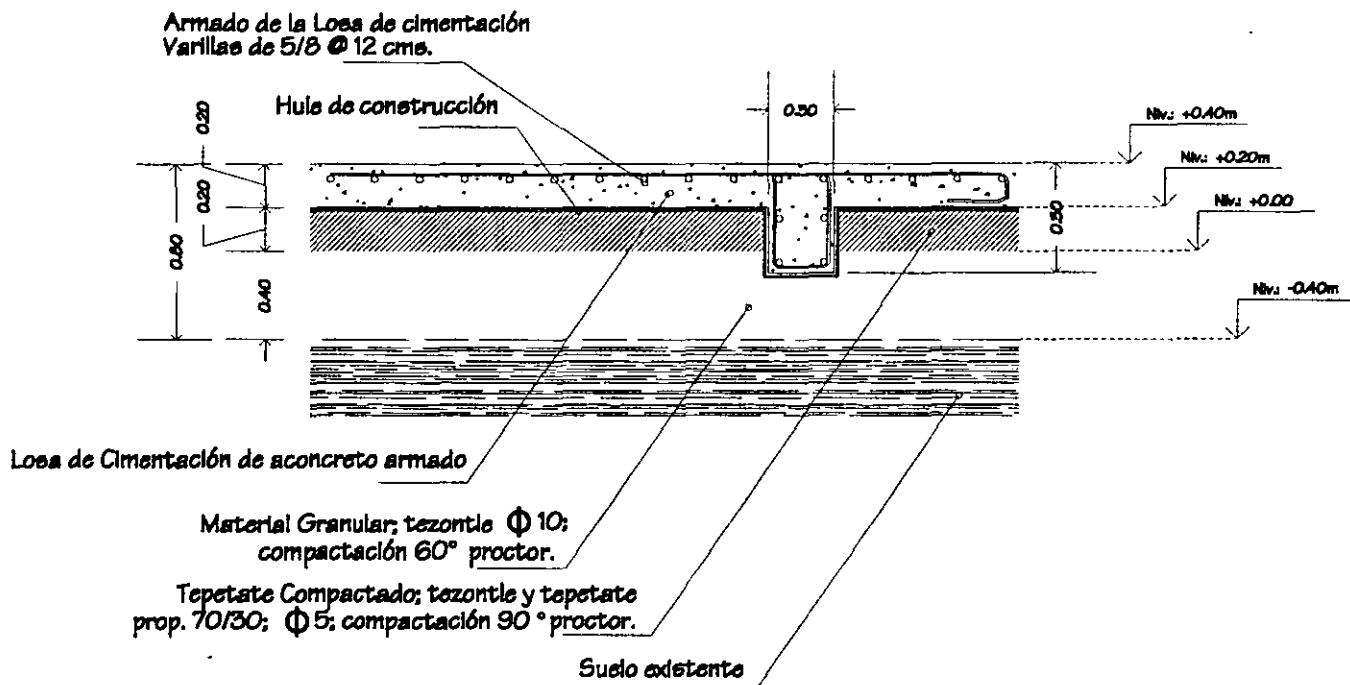
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Frazer Ponce L. Rodríguez

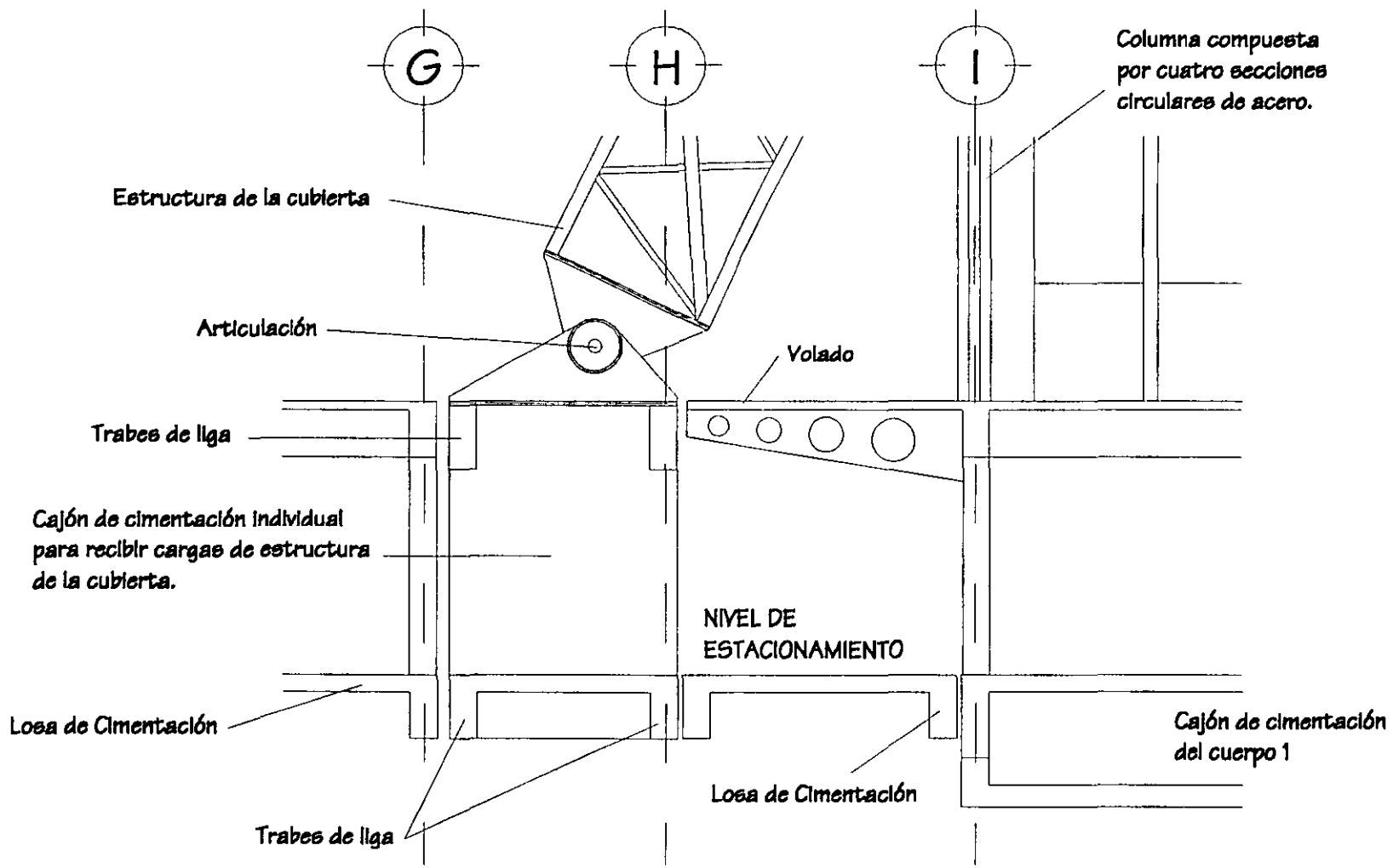


# Cajón de cimentación.





DETALLE D1: Losa de cimentación.



Detalle D2

CLAVE  
**B14**

Estructural - Detalle

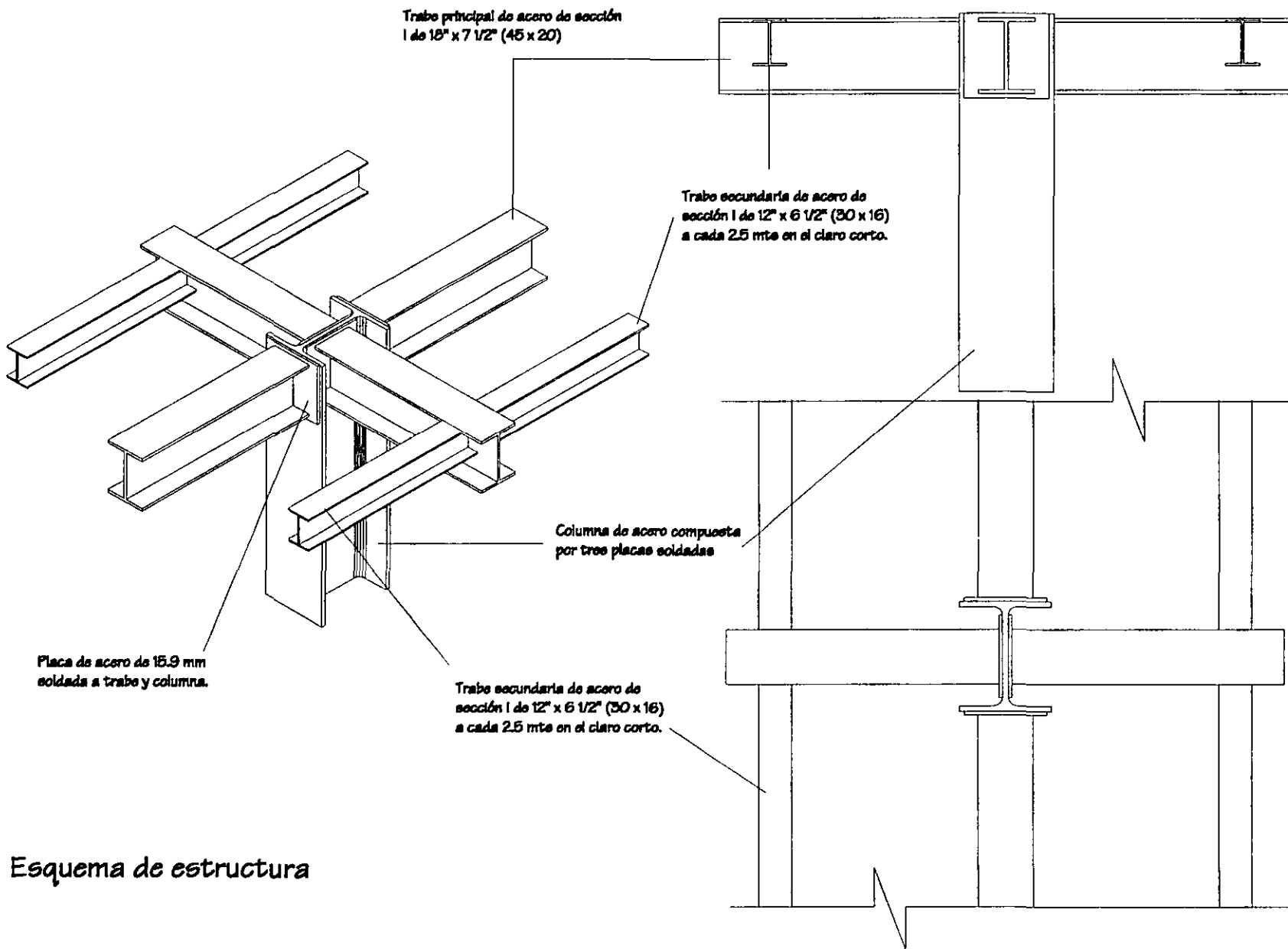
SIN ESCALA  
Descripción  
Detalle de volado y cajón de cimentación individual de la estructura de la cubierta.

PROYECTO DE TESIS  
Centro Socio-Cultural San Lázaro

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Frazer Pérez L. Rodríguez





Esquema de estructura

CLAVE  
**B16**

Estructural - Estructura

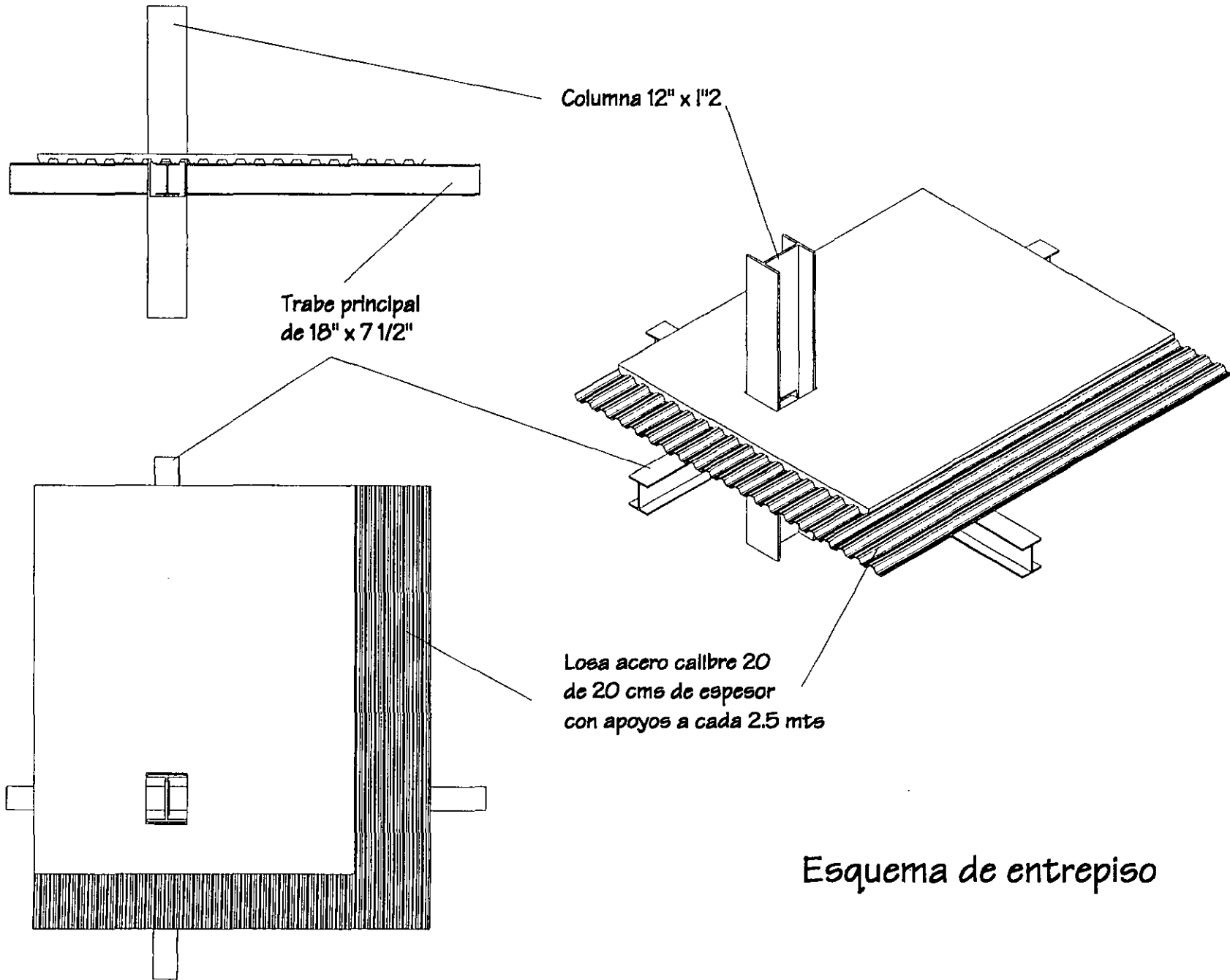
SIN ESCALA

Descripción:  
Proyecto de estructura de acero  
y especificaciones.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Frazer Ponce L. Robles





Esquema de entrepiso

CLAVE  
**B17**

Estructural - Entrepiso

SIN ESCALA

Descripción:  
Esquema de entrepiso de losa-acero  
de 12 cms. de espesor.

PROYECTO DE TESIS  
Centro Socio-Cultural San Lázaro

FACULTAD DE ARQUITECTURA

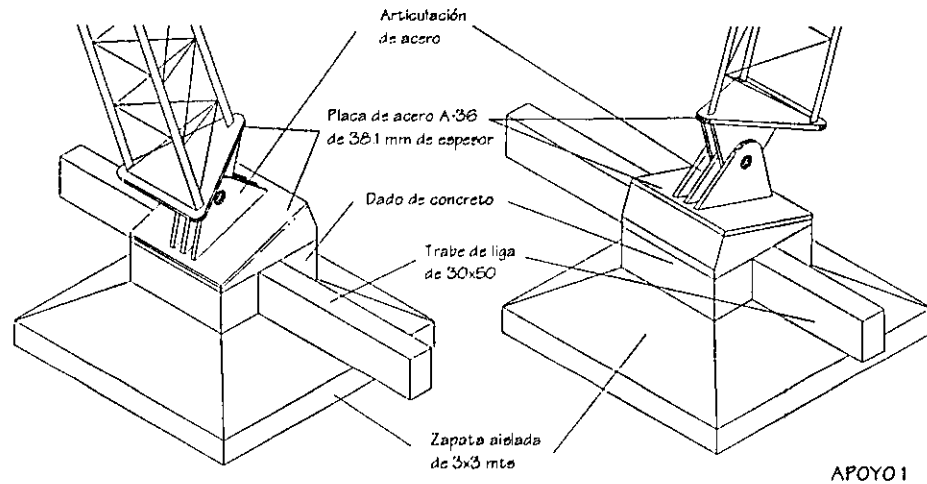
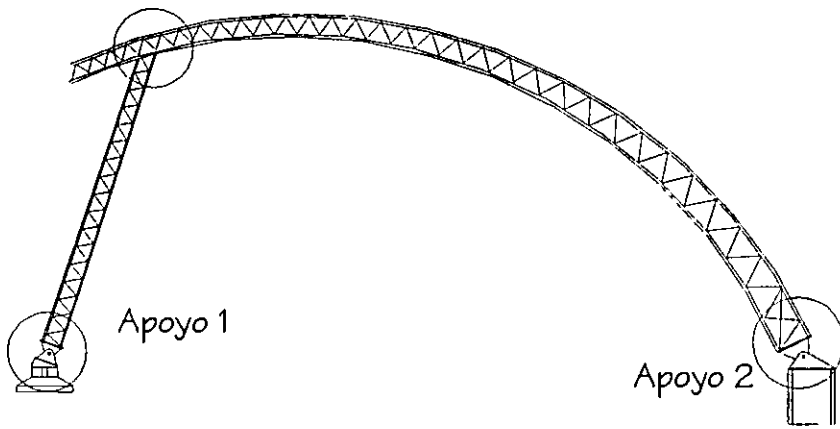
Fines Ponce L. Rodríguez

Centro Socio-Cultural San Lázaro



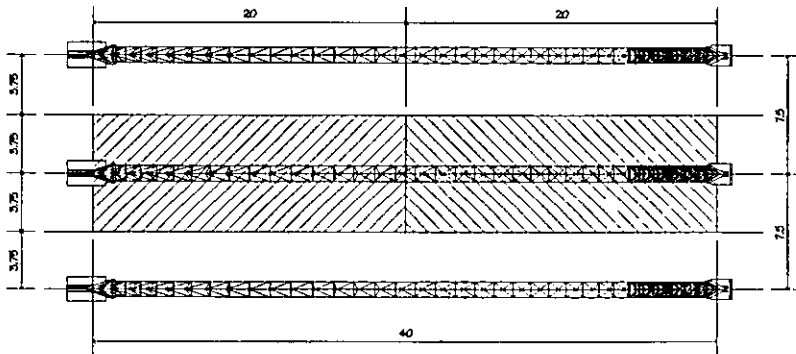


Articulación  
Ver plano B20



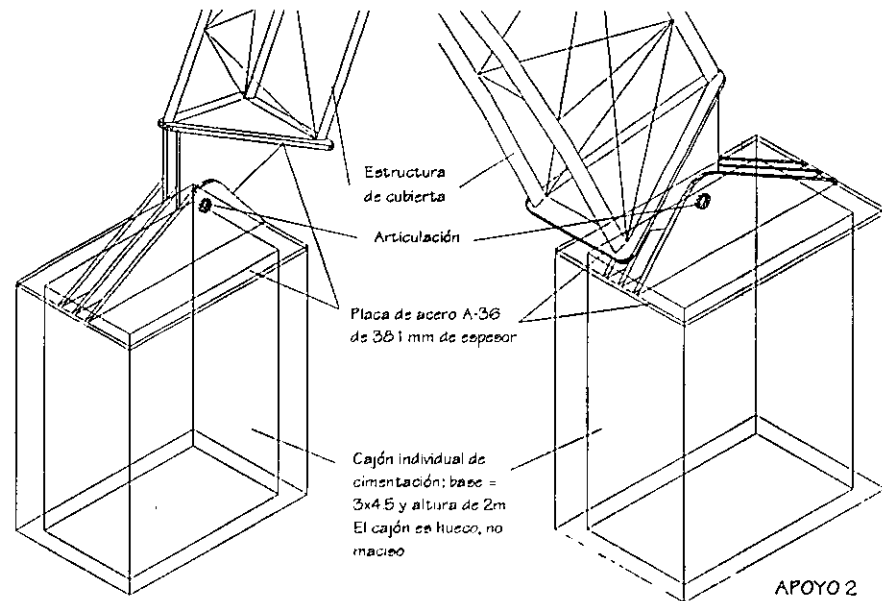
APOYO 1

Dimensionamiento:

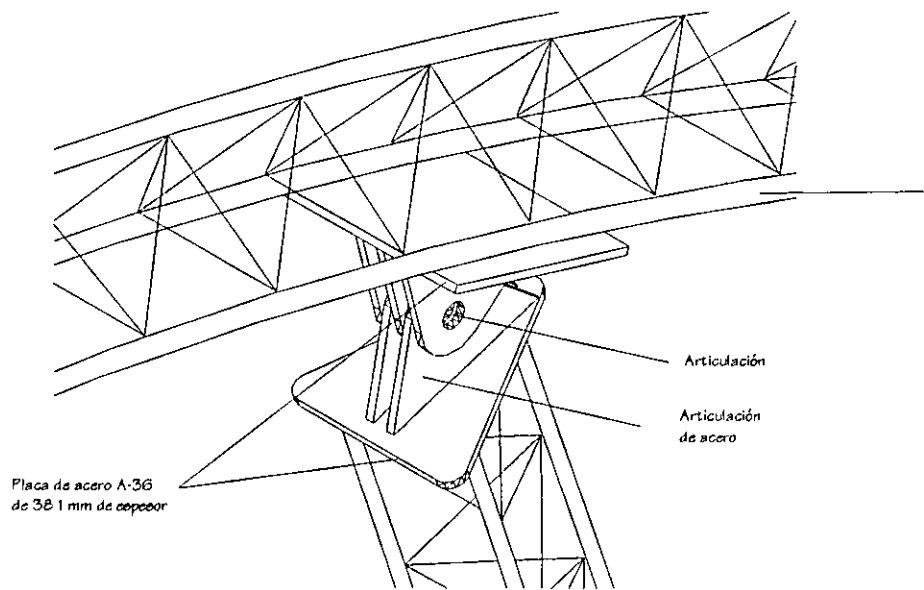


Área tributaria:  $20 \times 7.5 = 150 \text{ m}^2$   
 Peso del material:  $150 \times 250 = 37500 \text{ kg} \rightarrow 37.5 \text{ ton.}$   
 Resistencia del suelo: 3 Ton/m<sup>2</sup>  
 Área de cimentación:  $37.5 / 3 = 12.5 \text{ m}^2$   
 Dimensiones de zapata (apoyo 1): 3.5 x 3.5 mts.  
 Dimensiones de cajón (apoyo 2): 3.0 x 4.15 mts.

DETALLE D3: Apoyo de estructura de la cubierta.



APOYO 2



Estructura de cubierta

Articulación

Articulación de acero

Placa de acero A-36 de 38 1 mm de espesor

Placa de acero A-36 de 38 1 mm de espesor

Articulación

Articulación de acero

Estructura de cubierta

Articulación de acero

Placa de acero A-36 de 38 1 mm de espesor

Articulación

## ARTICULACIÓN DE LA ESTRUCTURA DE CUBIERTA

## ALBAÑILERÍA

CLAVE	PLANO	DESCRIPCIÓN
C1	Acabados de conjunto	
C2	División de locales P.B. - Cpo 1	Locales, niveles, cotas, paños, circ., ductos, ref. C10,C15,
C3	División de locales 1er. Nivel - C1	Locales, niveles, cotas, paños, circ., ductos, ref. a detalles
C4	División de locales 2o. Nivel - C1	Locales, niveles, cotas, paños, circ., ductos, ref. a detalles
C5	División de locales P.B. - Cpo 2	Locales, niveles, cotas, paños, circ., ductos, ref. C10,C15,
C6	División de locales 1er. Nivel - C2	Locales, niveles, cotas, paños, circ., ductos, ref. a detalles
C7	División de locales 2o. Nivel - C2	Locales, niveles, cotas, paños, circ., ductos, ref. a detalles
C8	Corte por fachada	Referencia a detalles de estructura y de cimentación
C9	Corte por fachada 2	Referencia a detalles de estructura y de cimentación
C10	Local Tipo 1	Planta, cortes, isométrico, ref. a D4
C11	Detalle D4	Detalle de plafón
C12	Local Tipo 2	Imágenes texturizadas
C15	Cubo de servicios 1	Planta arq. y de acabados. Ref D5, D6, D7, D8
C16	Cubo de servicios 2	Corte y esquema
C17	Cubo de servicios 3	Desarrollo de escalera, ref. D9, D10
C18	Detalle D5, D6, D7, D8	Mampara, fijación, bisagra y puerta ducto.
C19	Detalle D9	Escalones del cubo de servicios
C20	Detalle D10	Barandal de la escalera del cubo.
C23	Detalle D11	Detalle de trinchera
C24	Detalle D12	Escalera de caracol
C25	Detalle D13 y D14	Escalera eléctrica y canal de desagüe
C26	Detalle D15	Detalle de estructura y vidrios (araña)
C27	Detalle D16	Detalle de pasillo elevado
C28	Detalle D23 y D24	Bancas y barandales del conjunto

## ESPECIFICACIONES PARA ACABADOS:

### ACABADOS PARA PISOS

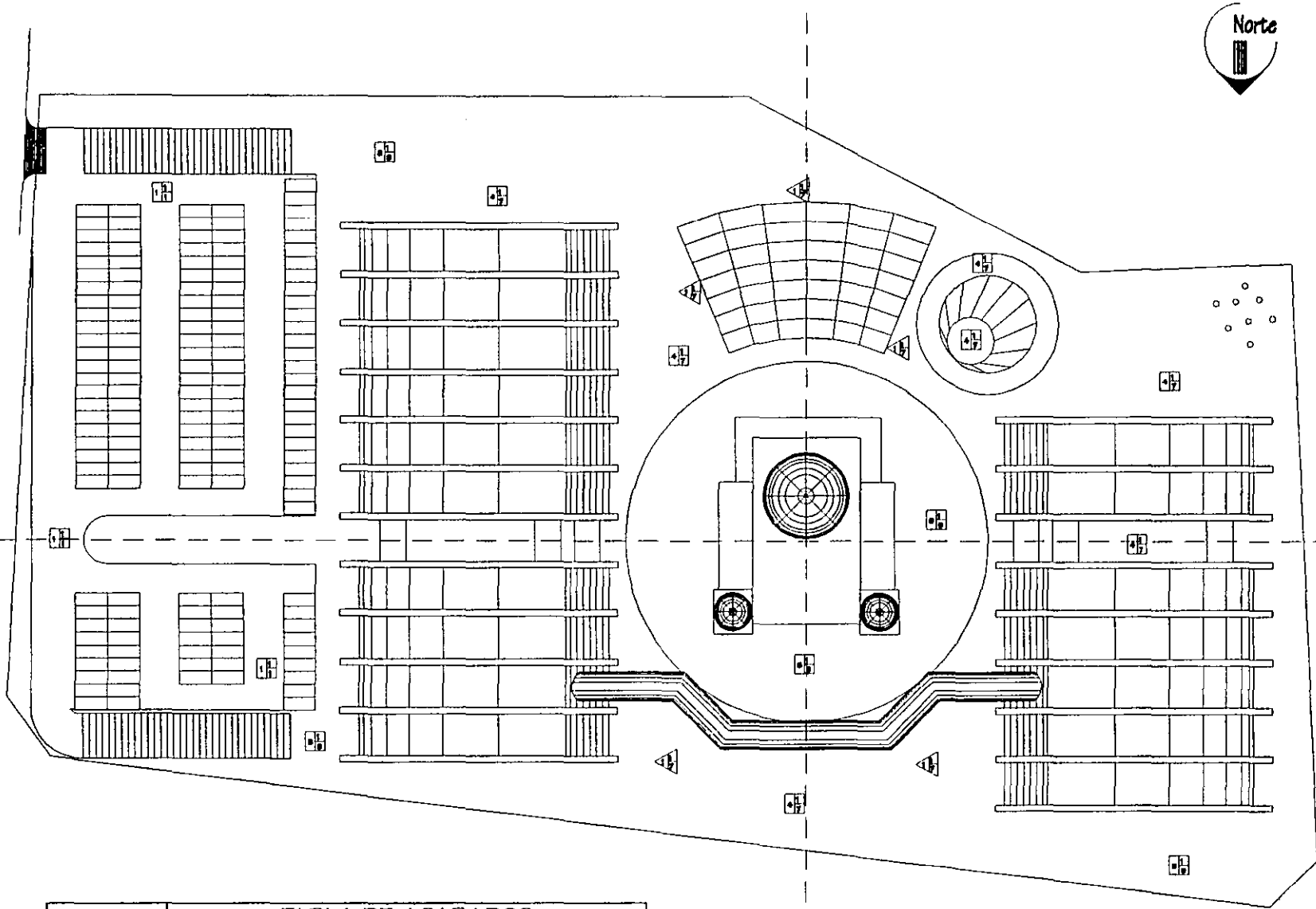
1	En zonas exteriores del conjunto, se utilizará cantera, se pegará sobre un firme de cemento pobre con mezcla, la preparación para dicho acabado será de 4 cms debajo del nivel de piso terminado
2	El área de estacionamiento al descubierto se cubrirá con adoquín gris, la preparación que se dejará para este acabado es la losa con un nivel de 10 cms debajo del nivel de piso terminado.
3	El piso del estacionamiento subterráneo será de concreto pulido.
4	Los pasillos y áreas comunes de los cuerpos 1 y 2 llevarán mármol de 2 cms de espesor, en piezas de 60 x 40, la preparación para su colocación será la losa de entrepiso o losa base, 5 cms debajo del nivel de piso terminado. Su colocación se realizará con cama de arena y mezcla cemento arena.
5	Las banquetas y guarniciones se realizarán de concreto pulido.
6	Los pisos de las zonas de servicio llevarán el mismo mármol que en zonas comunes del conjunto
7	Los escalones de la zona de servicio se recubrirán con el mismo mármol que las zonas comunes del conjunto.
8	Los locales comerciales se dejarán a un nivel de 5 cms debajo del nivel de piso terminado de los pasillos y zonas comunes, cada locatario deberá dejarlo a nivel.
9	El piso de el foro al aire libre será de recinto negro de 2 cms de espesor en piezas de 40 x 60, y su colocación será por medio de mezcla cemento arena.

### ACABADOS PARA MUROS




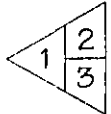
1	Todos los muros exteriores del conjunto se acabarán con aplanados finos de concreto, y pintura esmalte color blanco mate.
2	Los muros de los baños en las zonas de servicio se forrarán con el mismo mármol que los pisos
3	Los muros intermedios de los locales se realizarán con block, y el acabado será determinado por cada locatario.
4	Todas las estructuras de acero del conjunto se pintarán con pintura automotiva color negro mate
5	Los muros de trincheras para instalaciones llevarán un aplanado fino de concreto y pintura esmalte color blanco mate como acabado final.

### ACABADOS PARA PLAFONES

1	Los plafones de los pasillos y escaleras de servicio del conjunto se realizarán con tablaroca y su acabado será pintura vinílica color blanco mate
2	Los plafones de los baños de los cubos de servicios se realizarán con tablaroca y su acabado será pintura esmalte color blanco mate
3	El plafon del estacionamiento subterráneo será aparente, los elementos estructurales se pintarán color blanco mate con sus respectivos señalamientos
4	Los plafones de los locales deberán realizarse con tablaroca, su forma, acabado y realización será por cuenta de los locatarios.
5	Los plafones de pasillos que corran riesgo de humedad, se realizarán con durock, y su acabado será pintura color blanco mate.



**TABLA DE ACABADOS**

	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
 Muro  Piso  Plafonc	 1 Acabado Base 2 Acabado Inicial 3 Acabado Final	1 Aparente 2 Concreto pulido 3 Aplanado de yeso 4 Tirol 5 Tirol planchado 6 Tierra vegetal	1 Aparente 2 Pintura vinilica 3 Duela de Pino 4 Loseta de barro 5 Alfombra 6 Recubrim. texturizado 7 Freolado de concreto con grano de color 8 Adopasto 9 Pesto



CLAVE  
**C1**

Albarrería - Acabados

SIN ESCALA

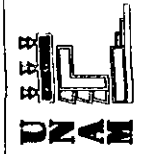
Descripción  
Plano de acabados del conjunto

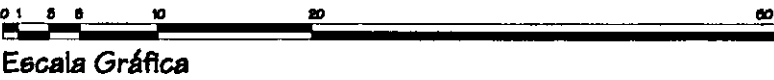
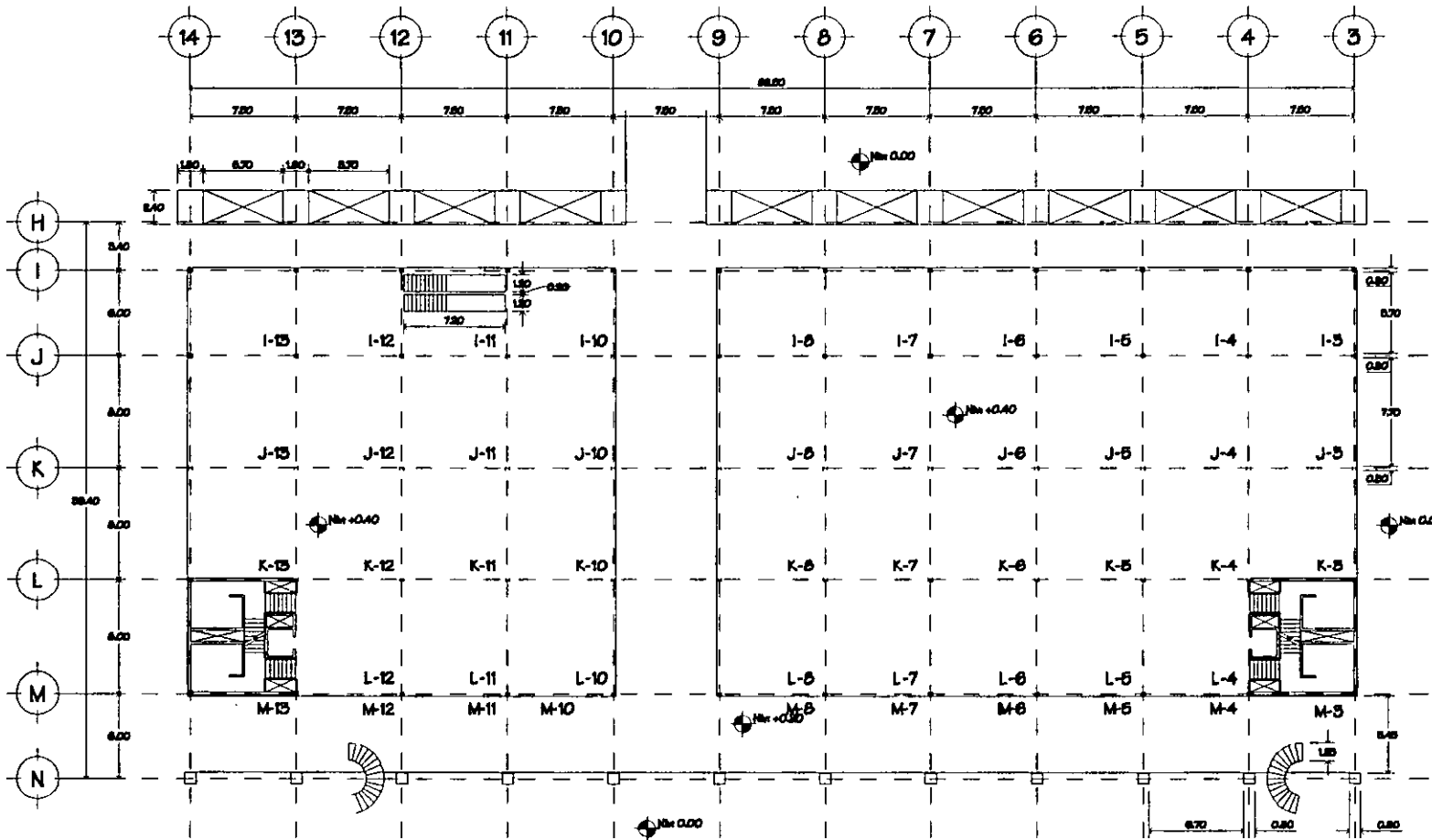
PROYECTO DE TESIS

Centro Socio-Cultural San Lázaro

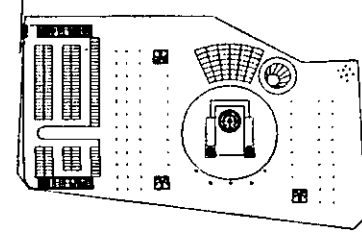
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Fernando Pérez L. Rodríguez





Cuerpo 1  
Planta Baja



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Frailes Ponce L. Rodríguez

Albañilería - Cuerpo 1

SIN ESCALA

Descripción  
Clave de locales (módulos)

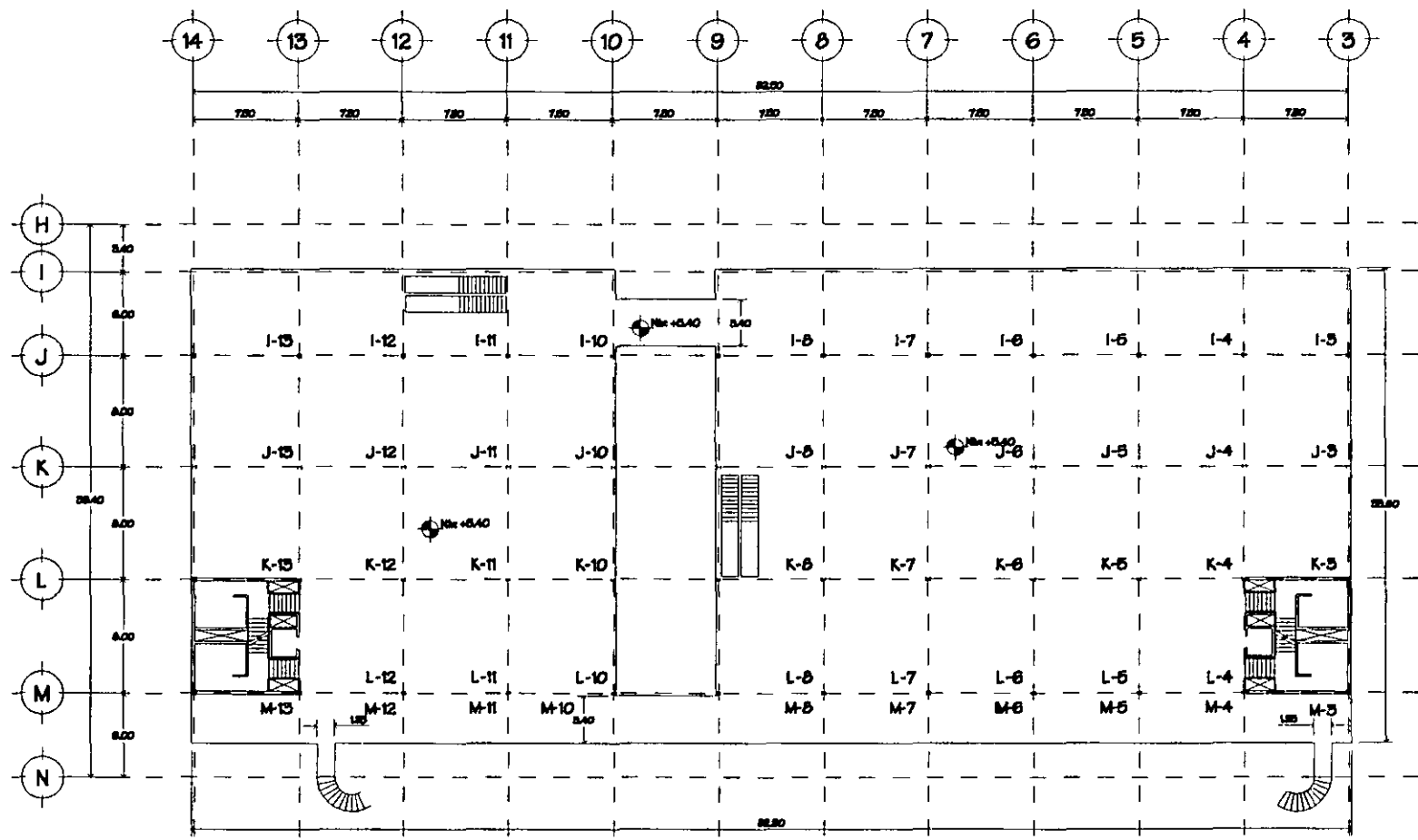
PROYECTO DE TESIS

Centro Socio-Cultural San Lázaro

CLAVE

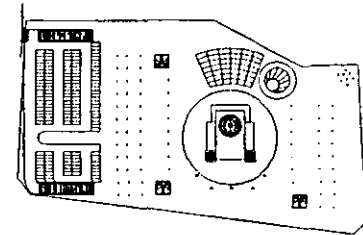
C2





Escala Gráfica

Cuerpo 1  
Primer Nivel



CLAVE  
**C3**

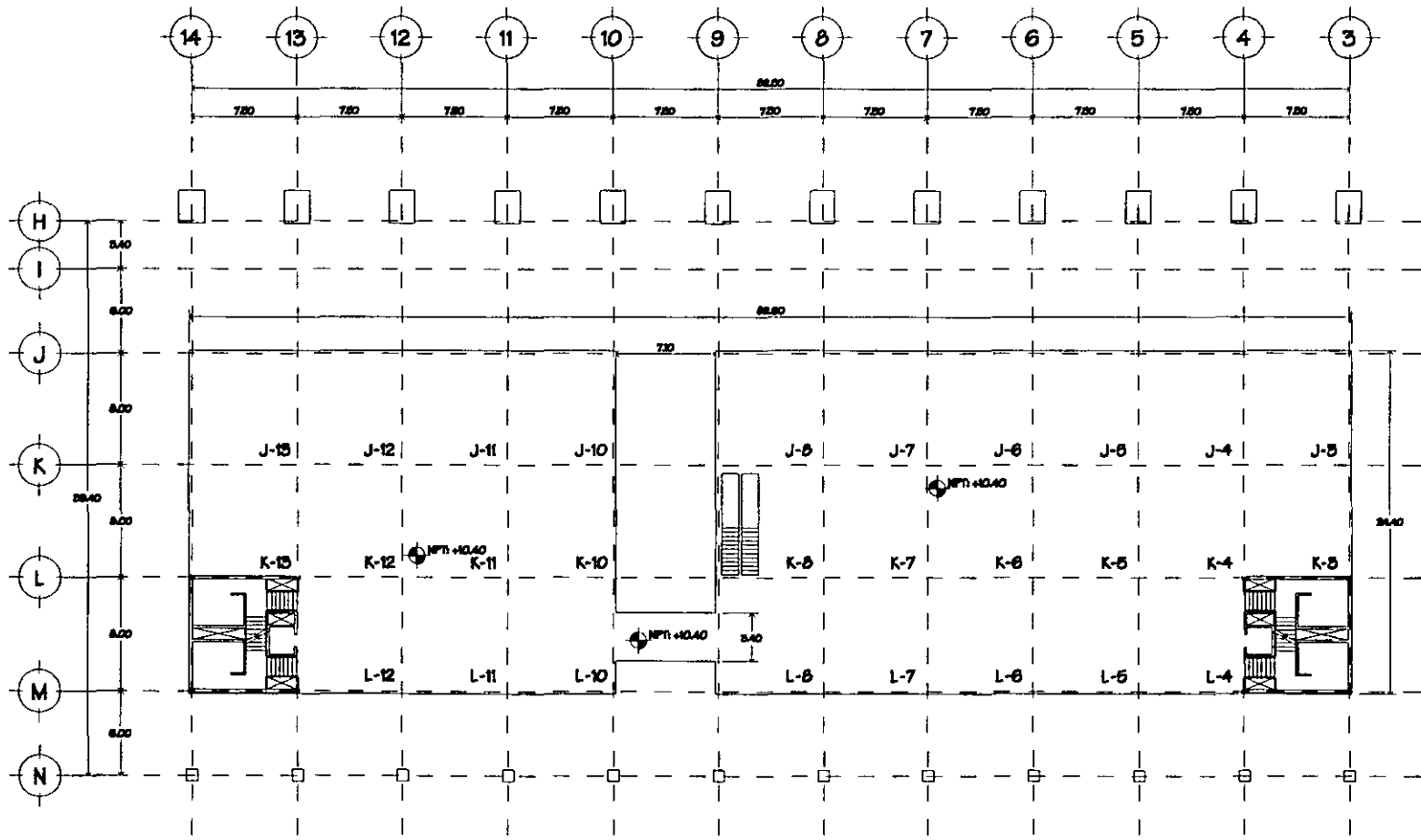
Albafilería - Cuerpo 1

Descripción  
Clave de locales (módulos)  
SIN ESCALA

PROYECTO DE TESIS  
Centro Socio-Cultural San Lázaro

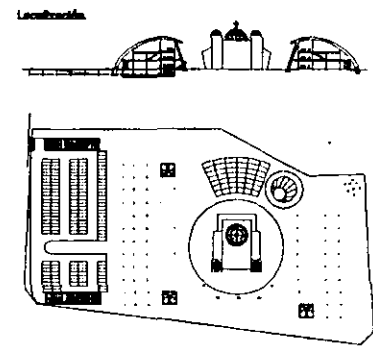
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Francisco L. Rodríguez





Escala Gráfica

Cuerpo 1  
Segundo Nivel



CLAVE  
**C4**

Albafilería - Cuerpo 1

DESCRIPCIÓN  
SIN ESCALA  
Clave de localización (módulo)

PROYECTO DE TESIS  
Centro Socio-Cultural San Lázaro

Facultad de Arquitectura  
Frais Ponce L. Rodríguez







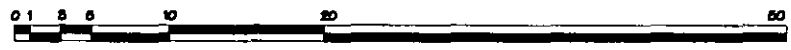
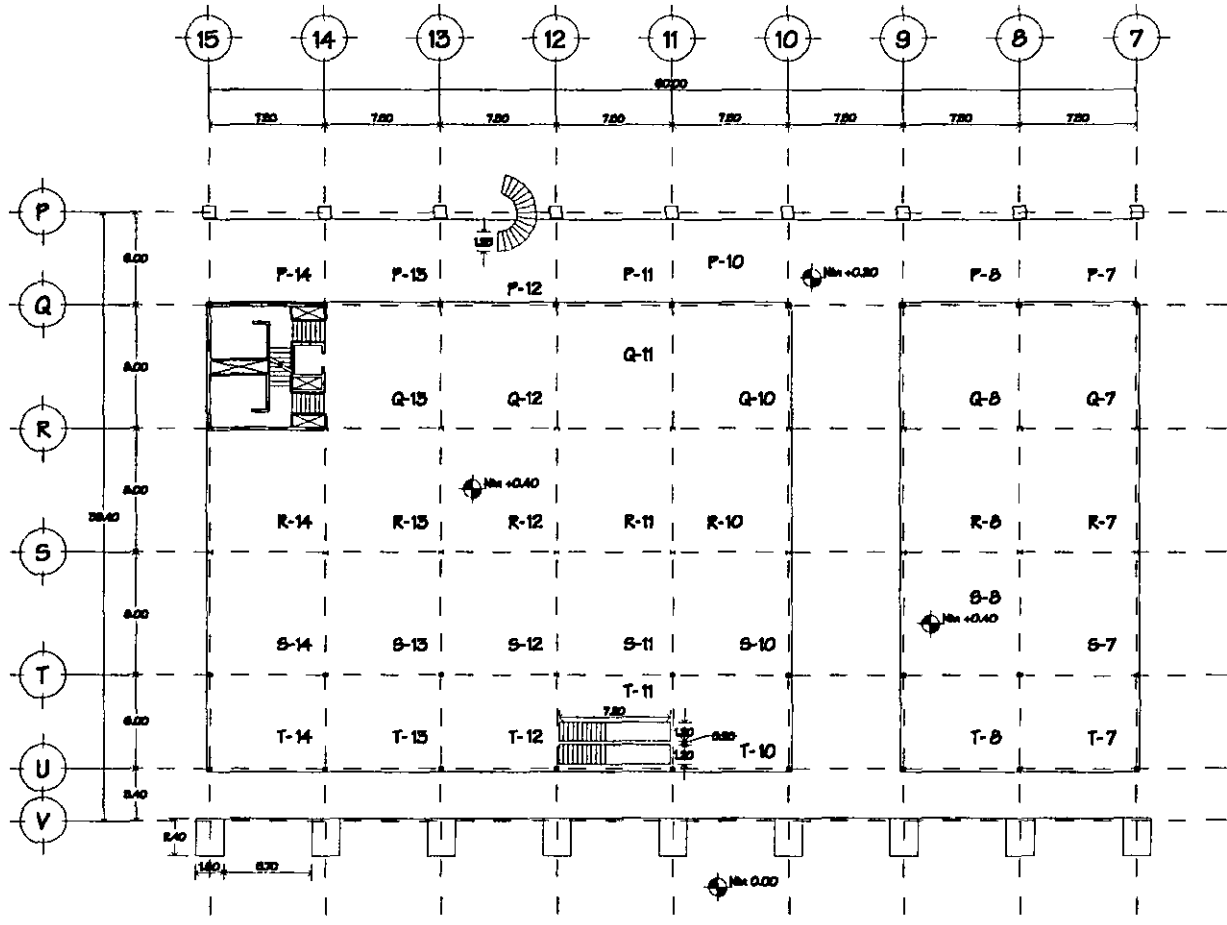
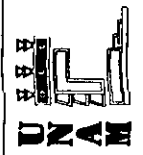
CLAVE  
**C5**

**Albañilería - Cuerpo 2**

Descripción:  
Sin Escala  
Clave de locales (módulos)

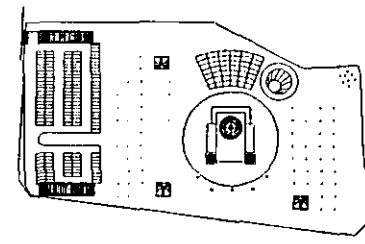
PROYECTO DE TESIS  
Centro Socio-Cultural San Lázaro

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Fco. Posas L. Rodrigo



Escala Gráfica

Cuerpo 2  
Planta Baja





CLAVE

66

Albañilería - Cuerpo 2

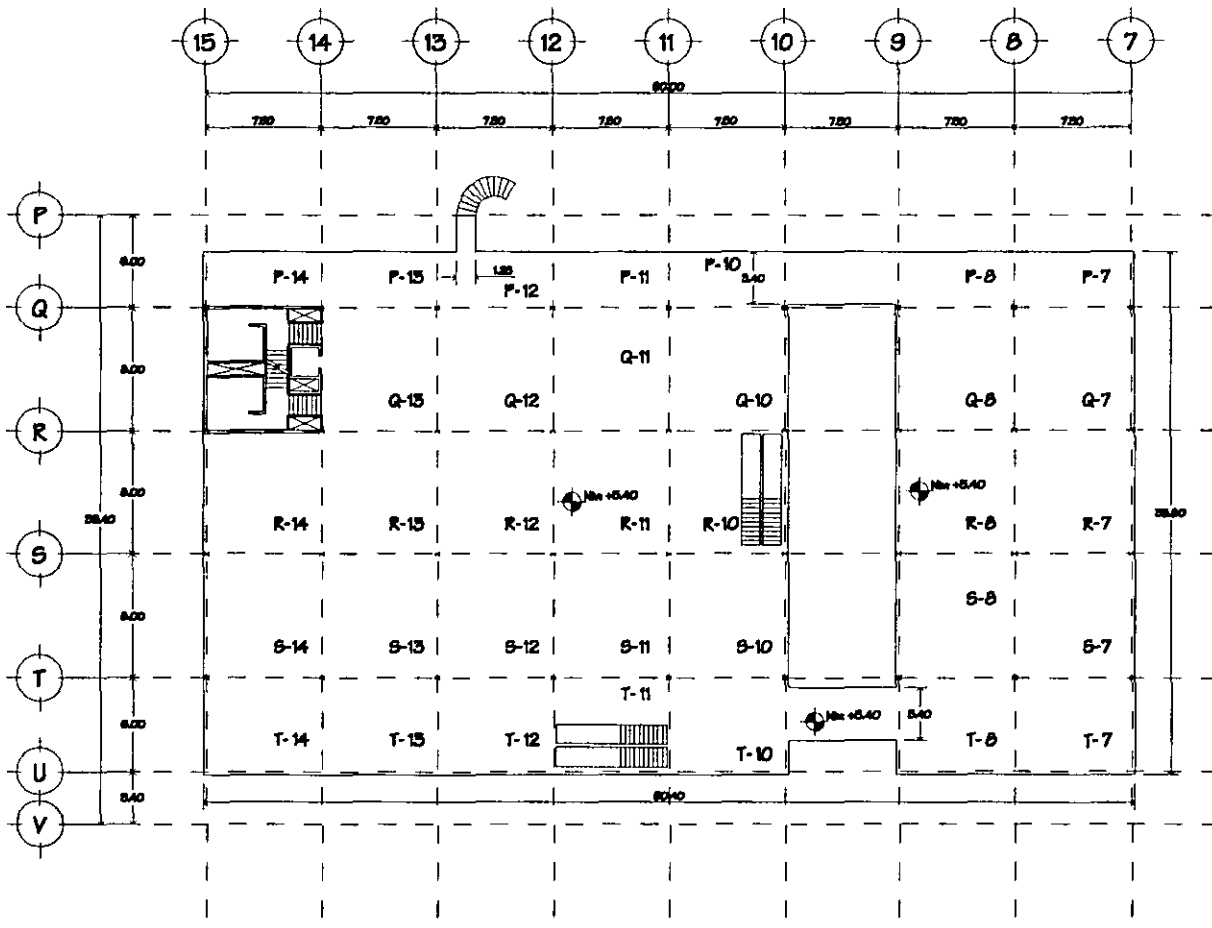
SIN ESCALA

Descripción:  
Clave de localización (módulos)

PROYECTO DE TEGOS  
Centro Socio-Cultural San Lázaro

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Frais Ponce L. Rodrigo

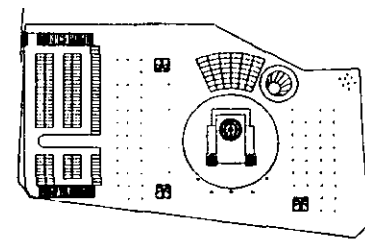
Centro Socio-Cultural San Lázaro



Escala Gráfica

Cuerpo 2  
Primer Nivel

Localización





CLAVE

C7

# Albafilería - Cuerpo 2

CON ESCALA

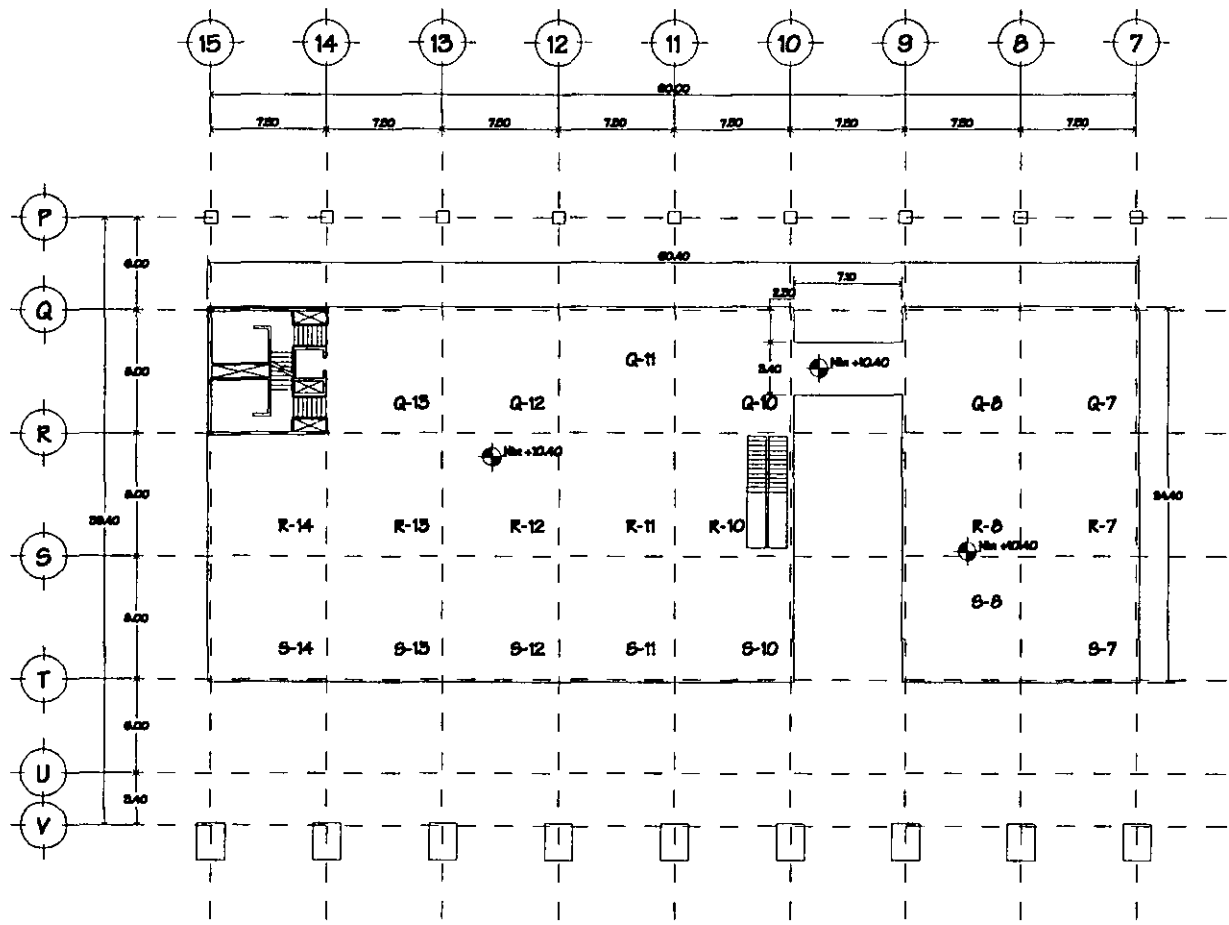
Descripción  
Clave de locales (módulos)

PROYECTO DE TESIS

Centro Socio-Cultural San Lázaro

FACULTAD DE ARQUITECTURA

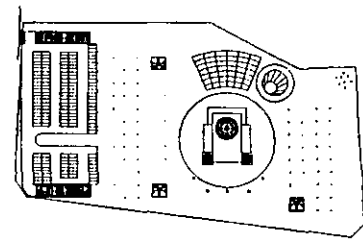
Fco. Posca L. Rodrigo

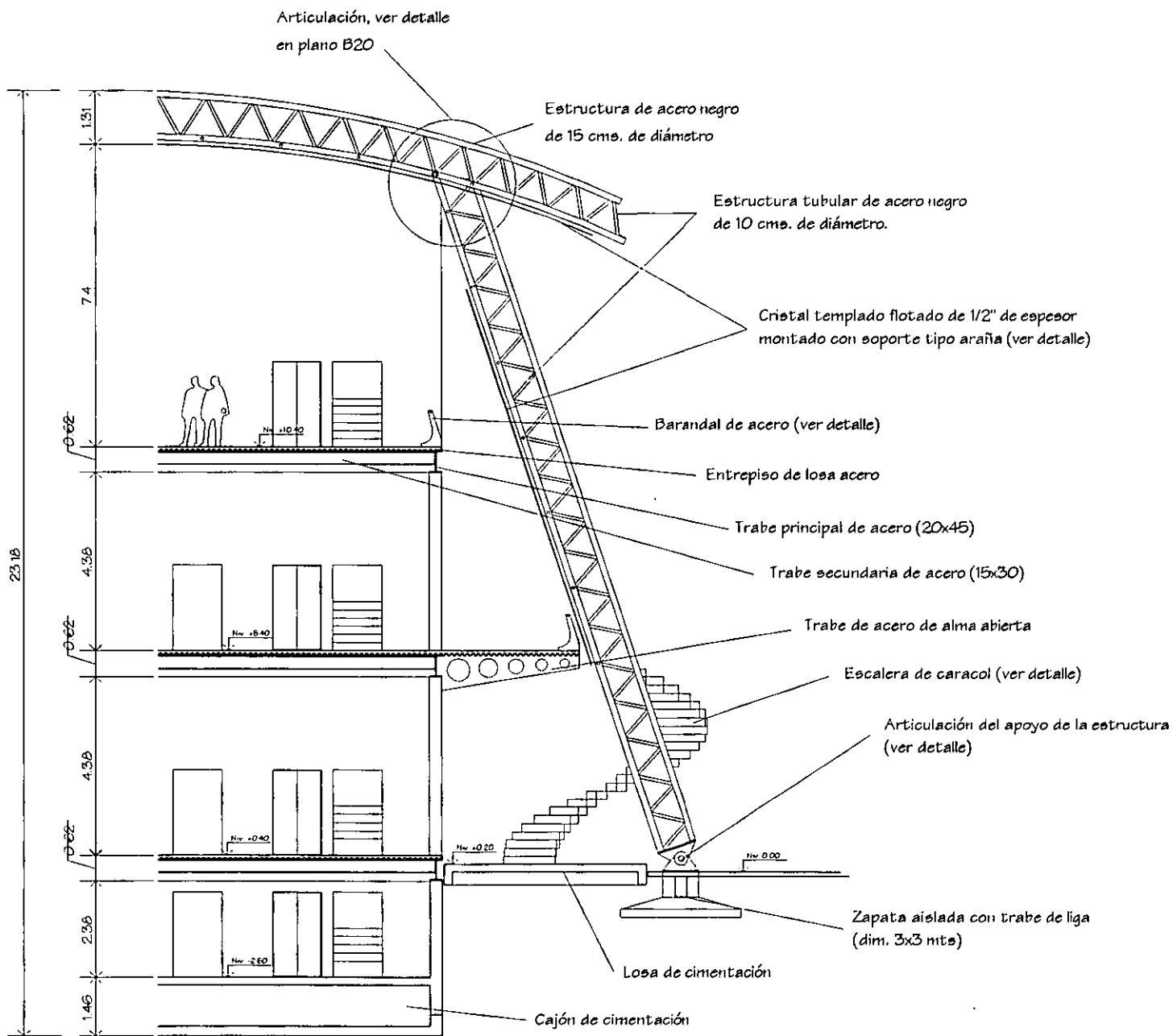


Escala Gráfica

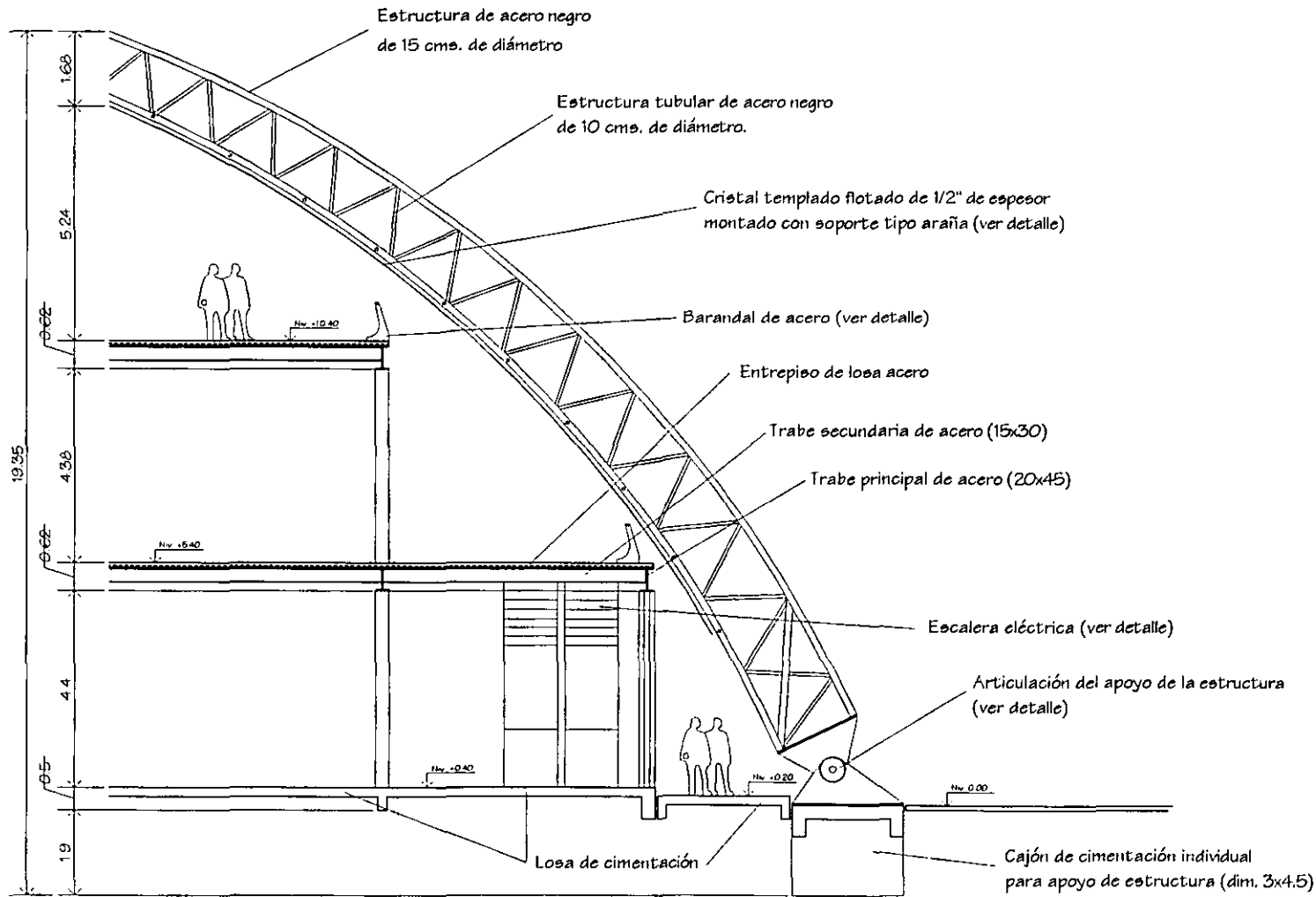
Cuerpo 2  
Segundo Nivel

Localización

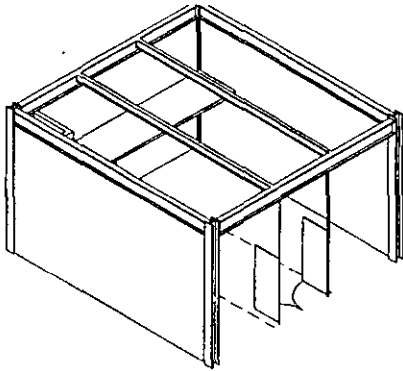




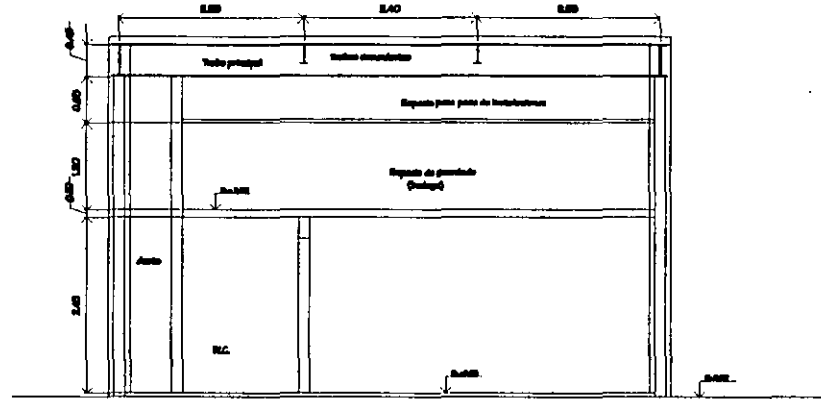
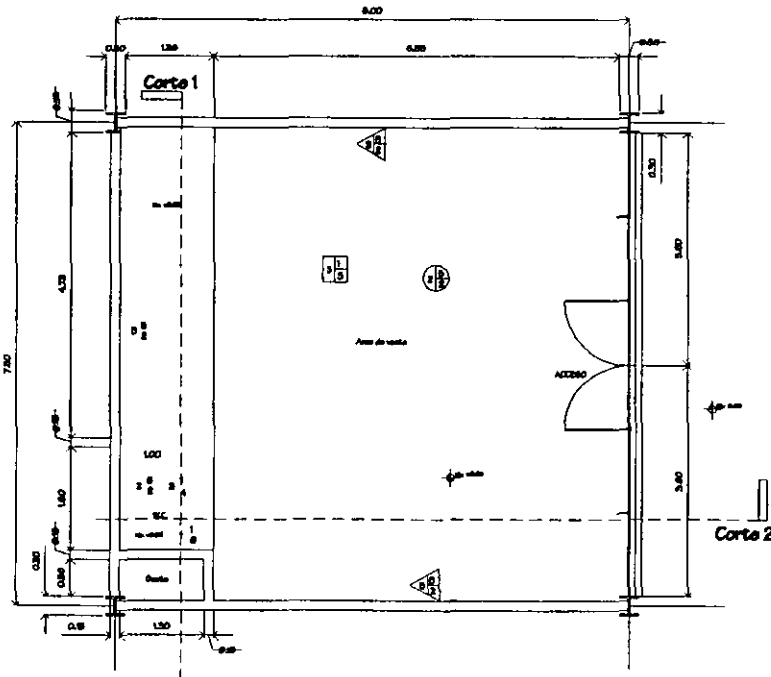
Corte por fachada



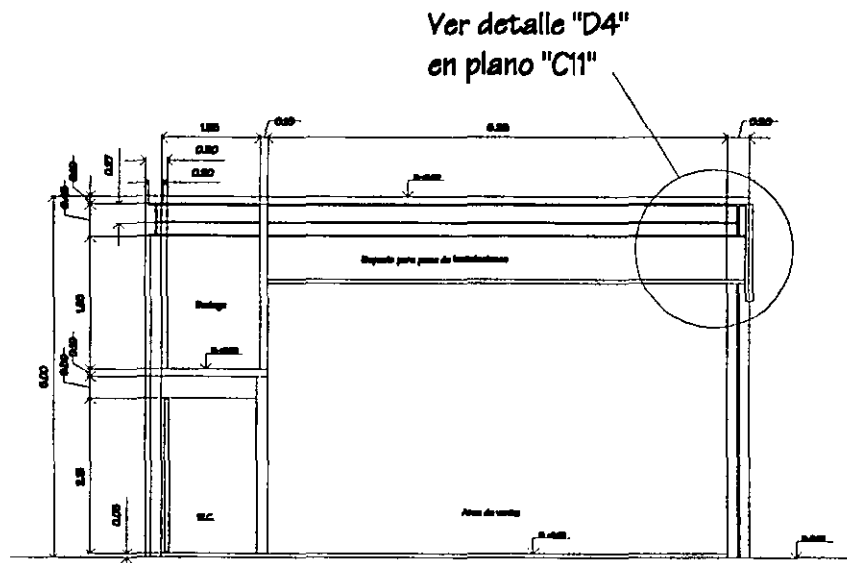
Corte por fachada



Isométrico esquemático del local tipo






Corte 1



Ver detalle "D4" en plano "C11"

Corte 2

TABLA DE ACABADOS			
	ACABADO BASE	ACABADO INICIAL	ACABADO FINAL
 Muros	1 Aparante 2 Falso plafón 3 Aplacado de concreto 4 Tierra compactada 5 Tierra vegetal	1 Aparante 2 Concreto pulido 3 Aplacado de Yeso 4 Tirol 5 Tirol planchado 6 Tierra vegetal	1 Aparante 2 Pintura vinílica 3 Duela de Pino 4 Loesta de barro 5 Alfombra 6 Koculmyn texturizado 7 Frecoledo de concreto con grano de color 8 Adopasto 9 Pasto
 Pisos	1 Aparante 2 Falso plafón 3 Aplacado de concreto 4 Tierra compactada 5 Tierra vegetal	1 Aparante 2 Concreto pulido 3 Aplacado de Yeso 4 Tirol 5 Tirol planchado 6 Tierra vegetal	1 Aparante 2 Pintura vinílica 3 Duela de Pino 4 Loesta de barro 5 Alfombra 6 Koculmyn texturizado 7 Frecoledo de concreto con grano de color 8 Adopasto 9 Pasto
 Plafones	1 Aparante 2 Falso plafón 3 Aplacado de concreto 4 Tierra compactada 5 Tierra vegetal	1 Aparante 2 Concreto pulido 3 Aplacado de Yeso 4 Tirol 5 Tirol planchado 6 Tierra vegetal	1 Aparante 2 Pintura vinílica 3 Duela de Pino 4 Loesta de barro 5 Alfombra 6 Koculmyn texturizado 7 Frecoledo de concreto con grano de color 8 Adopasto 9 Pasto

CLAVE  
**C10**

Albafilería - Local Tipo

Descripción:  
Planta con acabados isométricos esquemáticos y cortas.

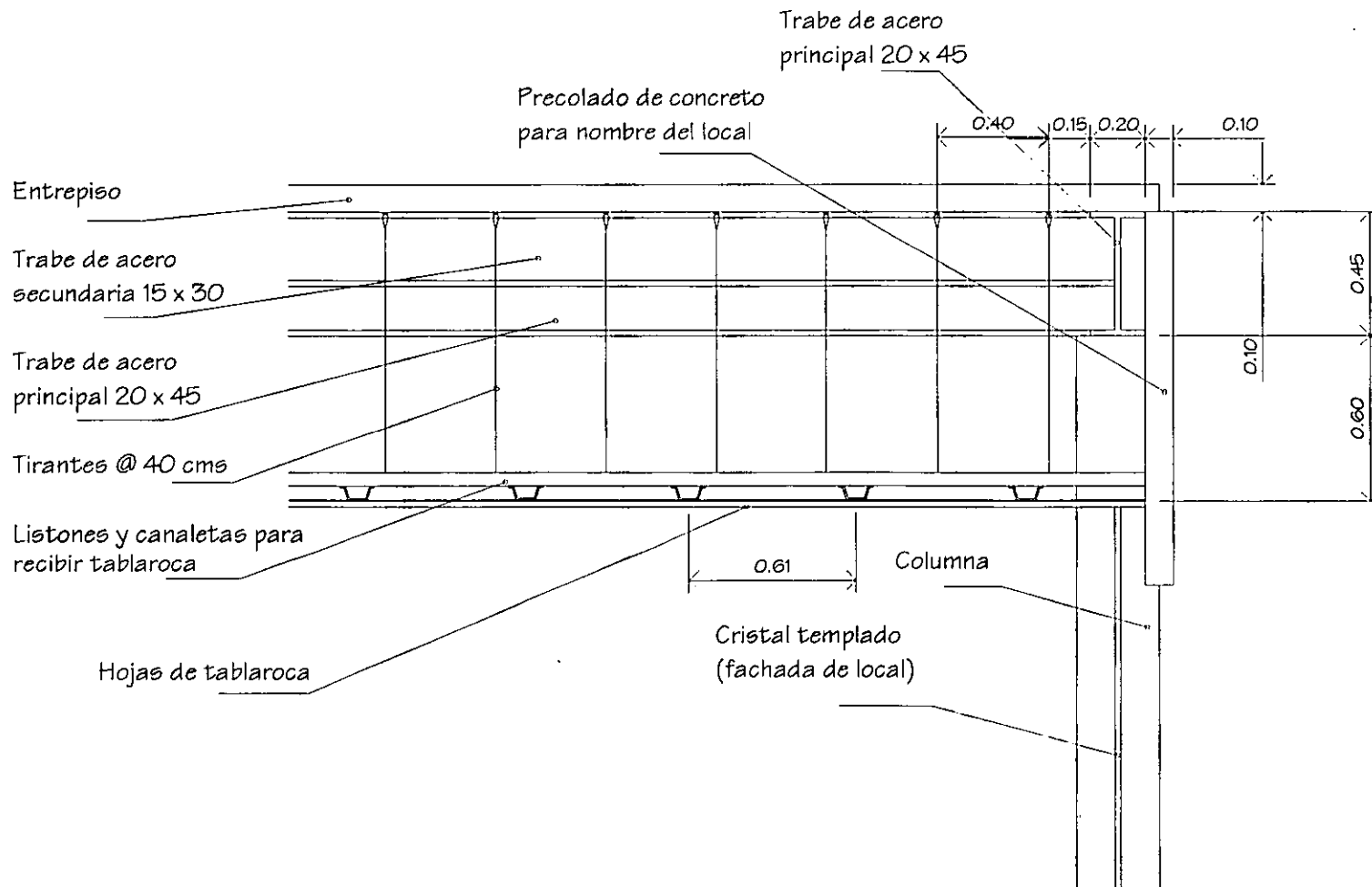
PROYECTO DE TESIS

Centro Socio-Cultural San Lázaro

FACULTAD DE ARQUITECTURA

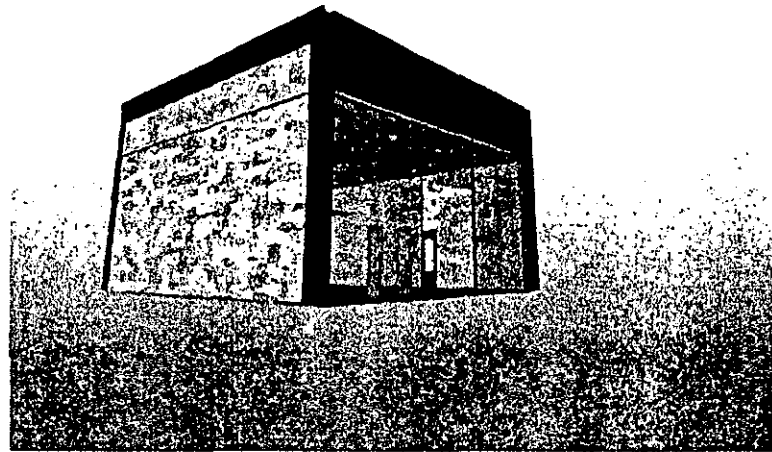
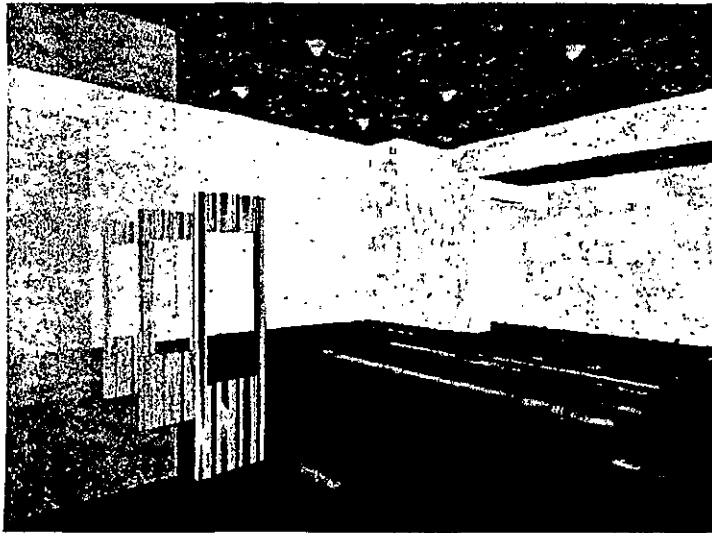
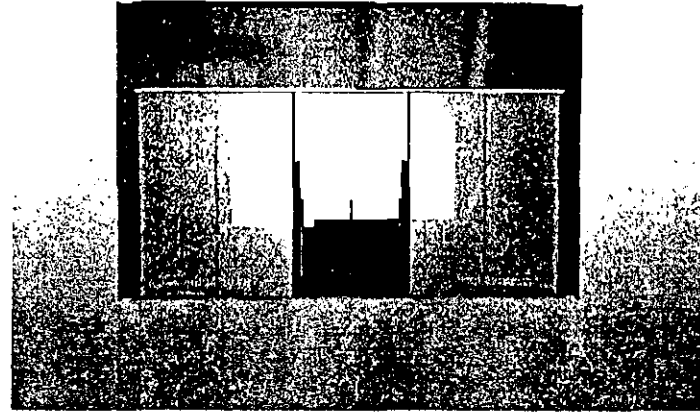
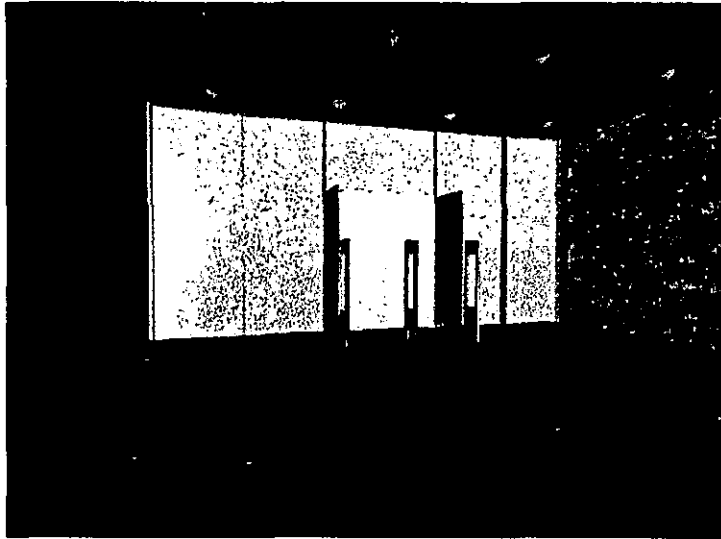
Frazer Ponce L. Rodríguez





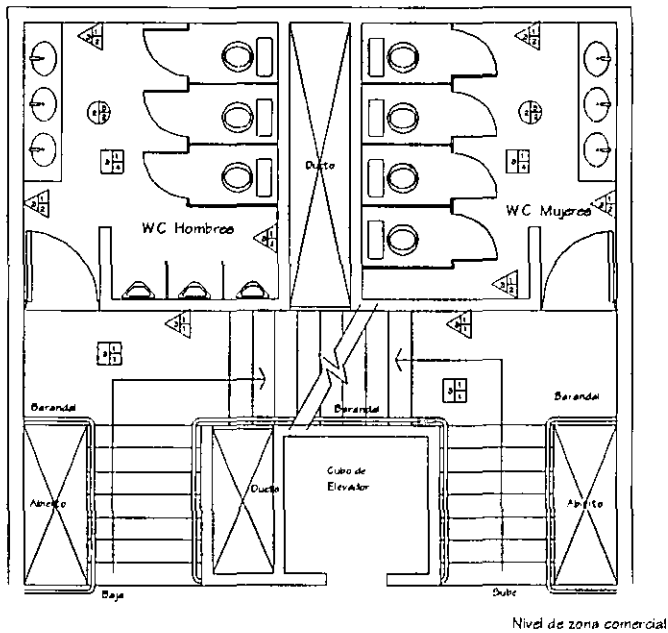
DETALLE D4: Falso plafón de local tipo

Vista Interior

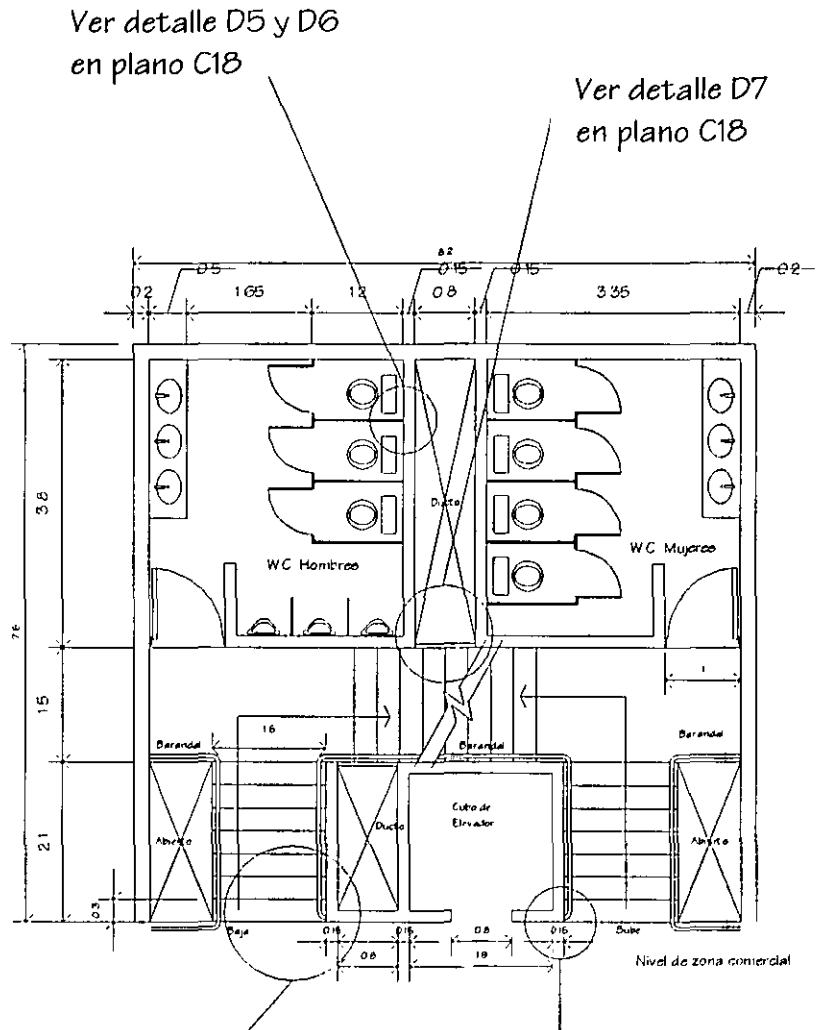


Vista Exterior  
Fachada del Local Tipo

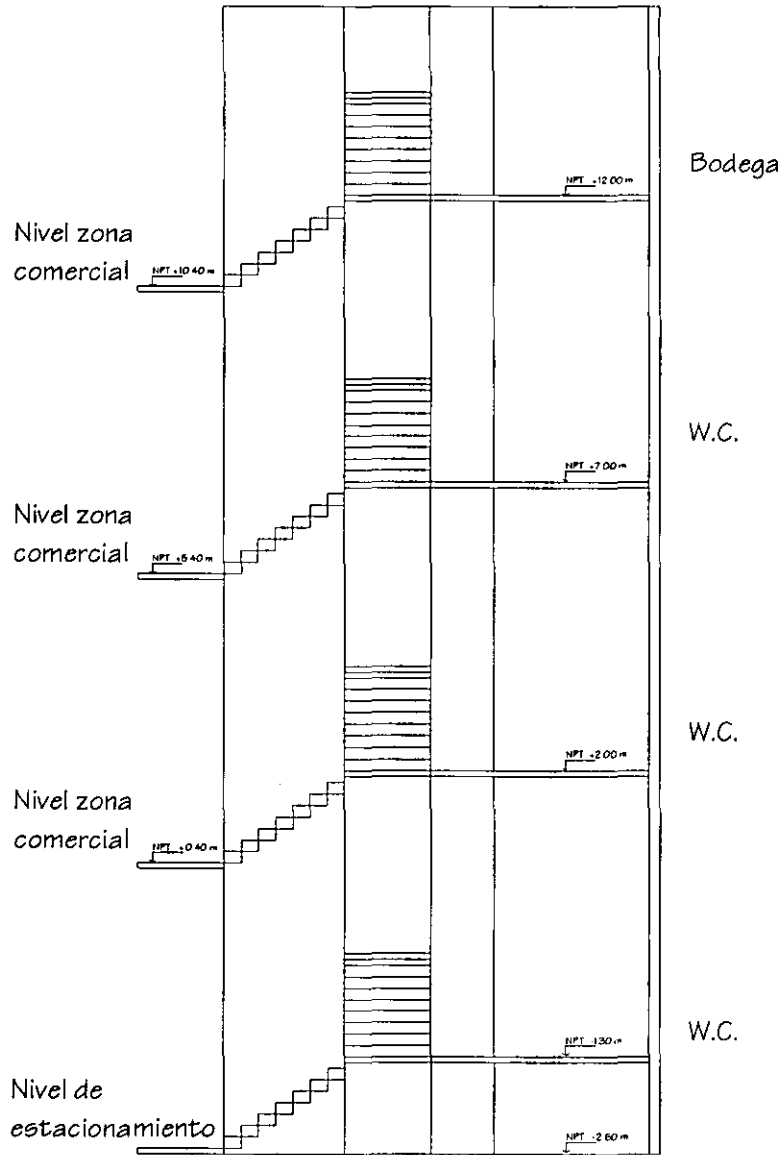




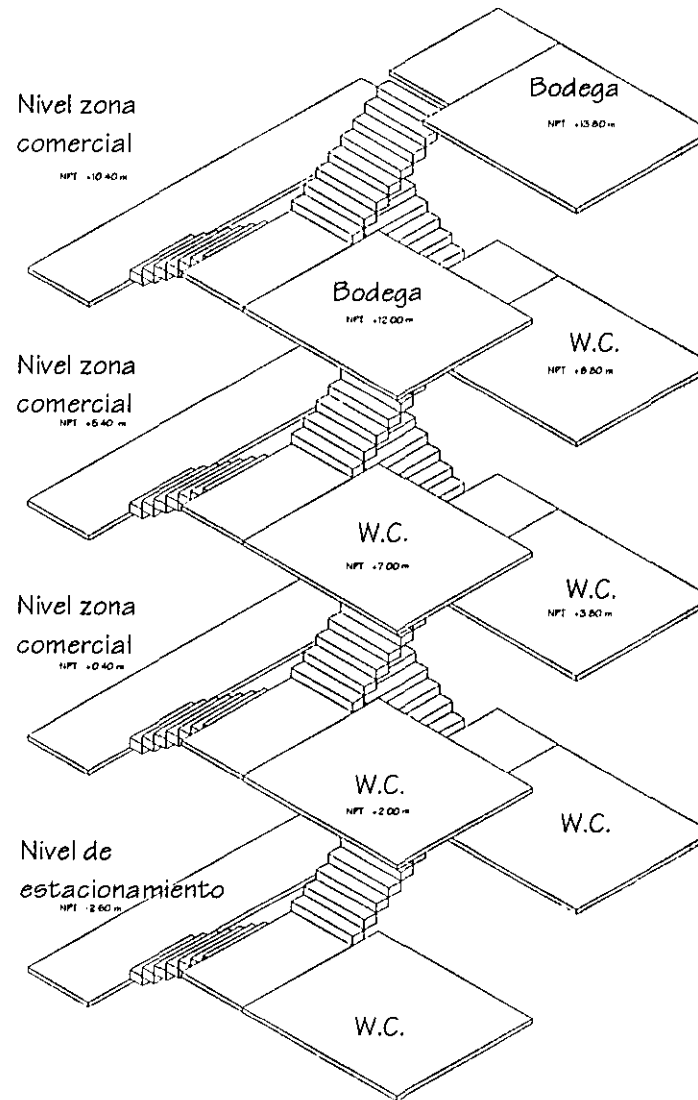
Nivel de zona comercial



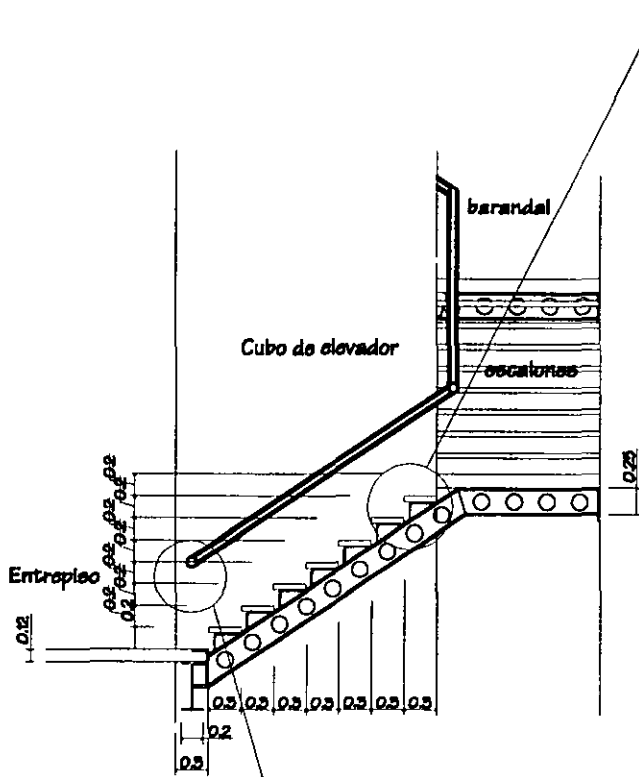
Planta de acabados de servicio  
(Ver tabla de acabados)



Corte Esquemático

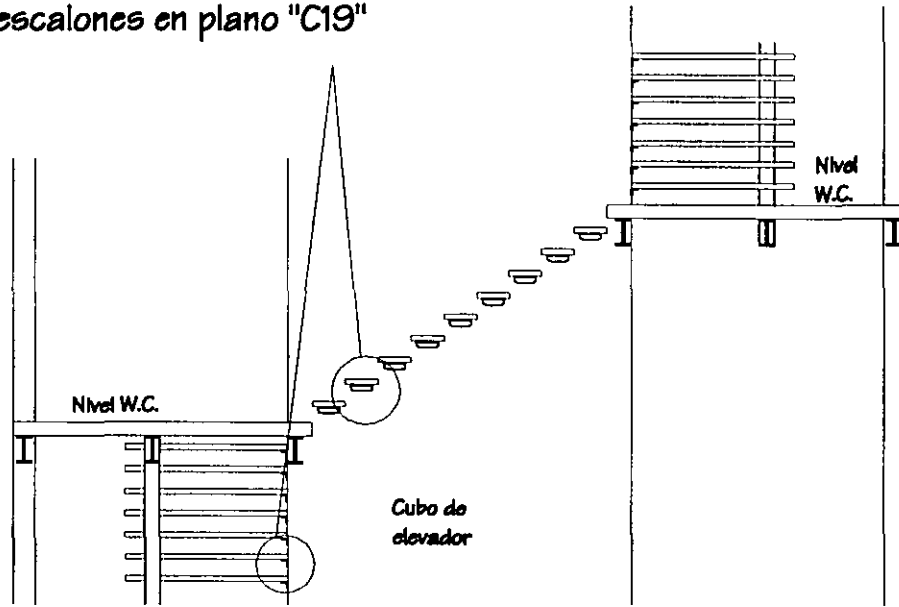


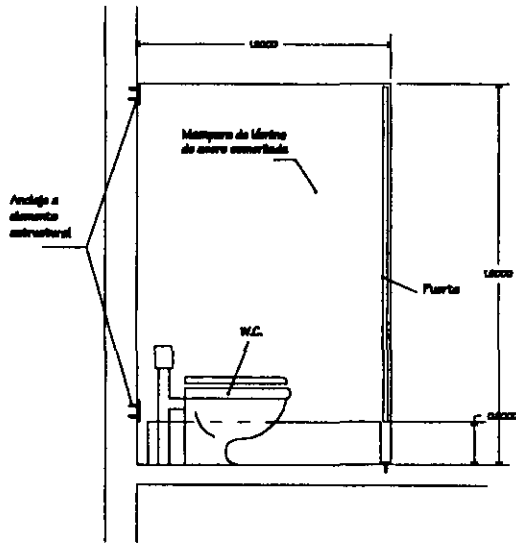
Esquema de Niveles



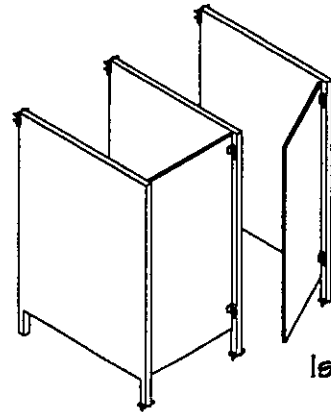
Ver detalle "D10" de fijación de barandal en plano "C20"

Ver detalle "D9" de fijación de escalones en plano "C19"

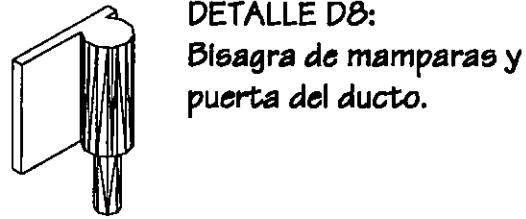




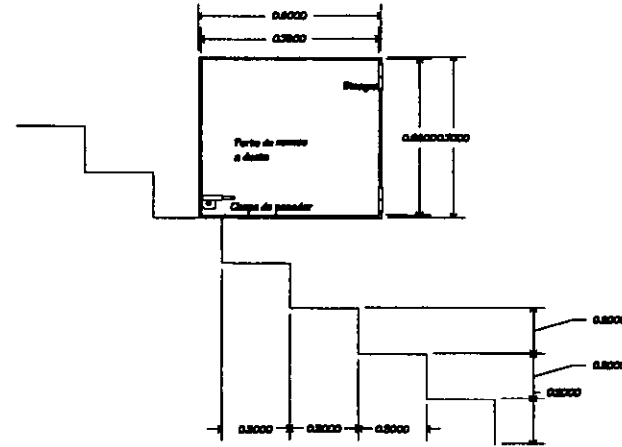
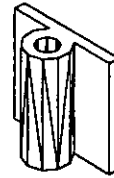
DETALLE D5:  
Mamparas de los baños.



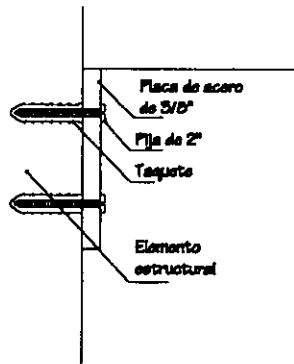
Isométrico



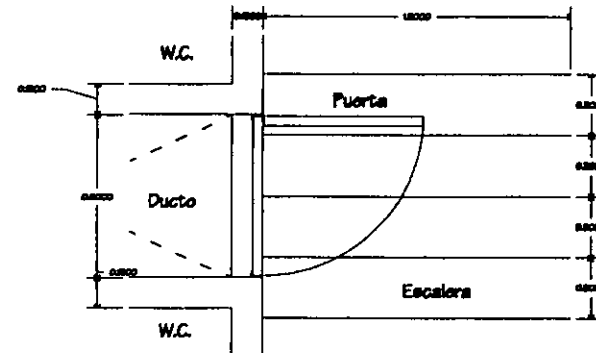
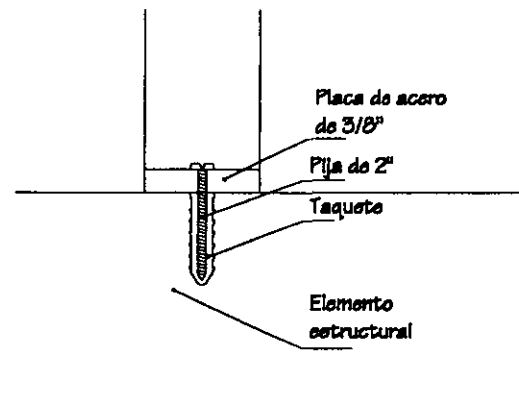
DETALLE D8:  
Bisagra de mamparas y  
puerta del ducto.

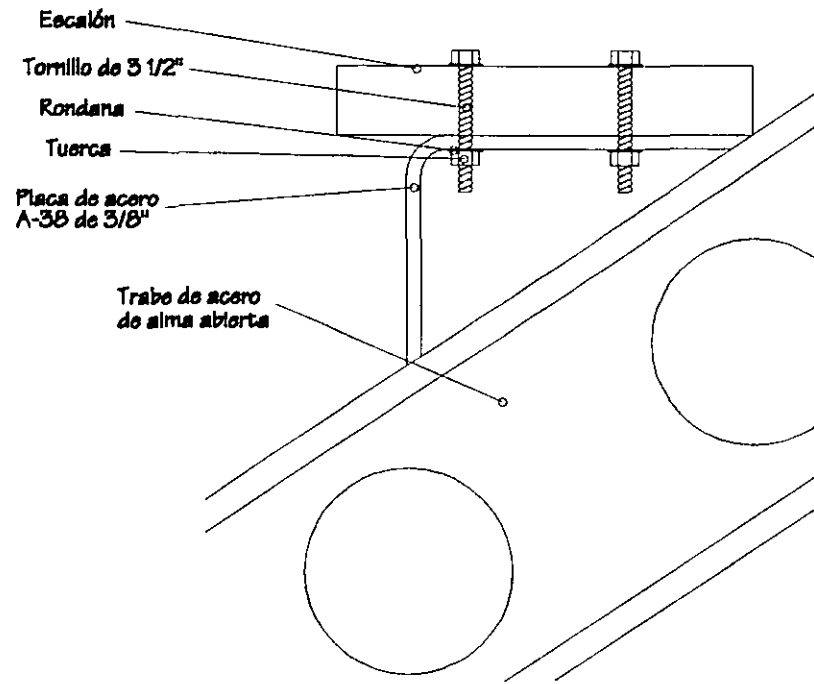
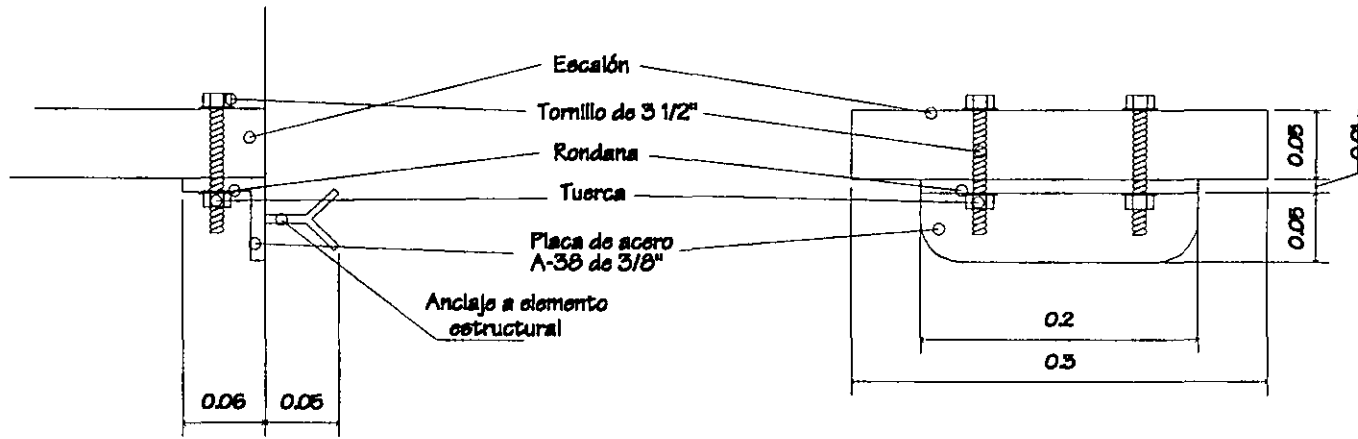


DETALLE D7:  
Puerta del ducto de  
instalaciones.

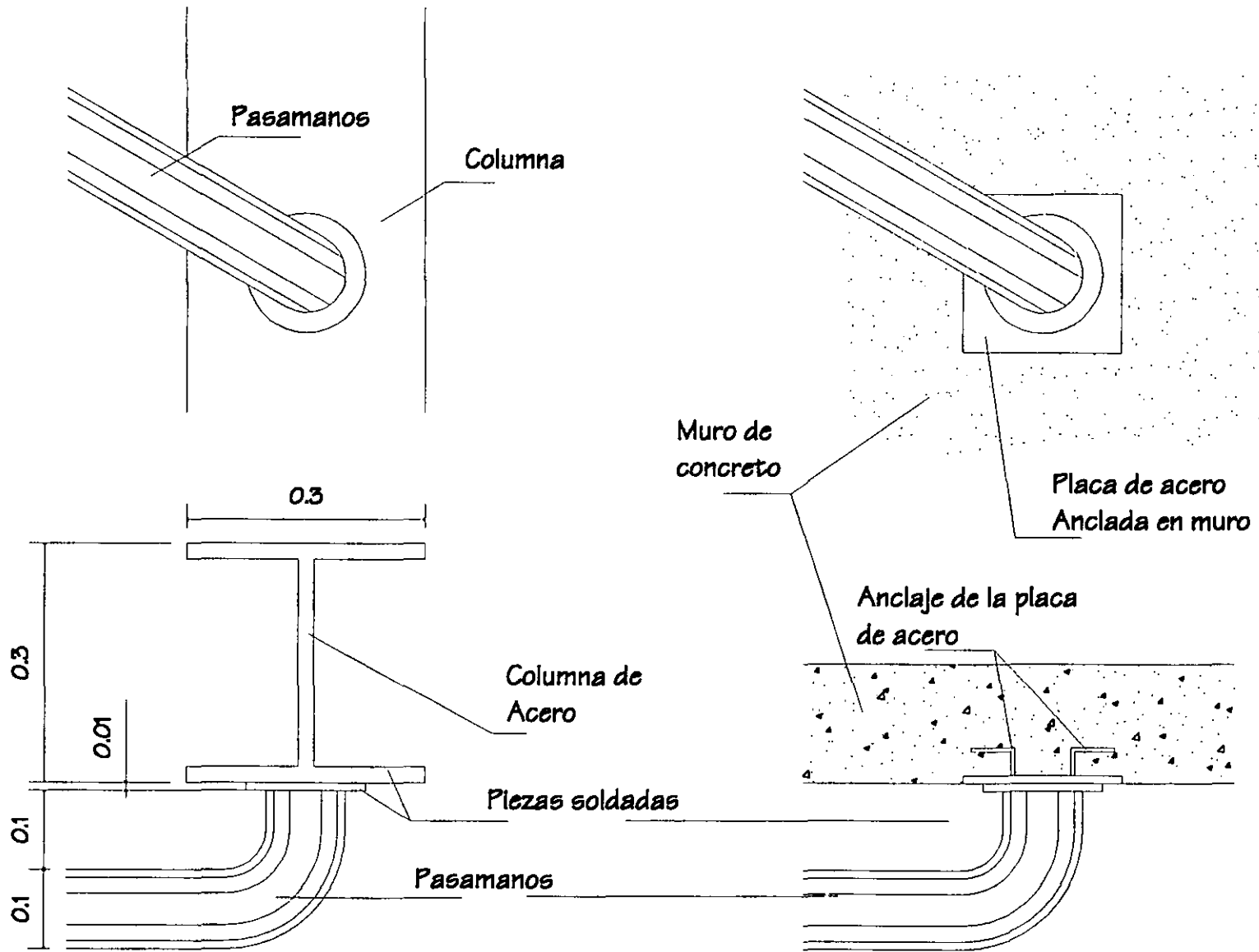


DETALLE D6:  
Fijación de las mamparas.



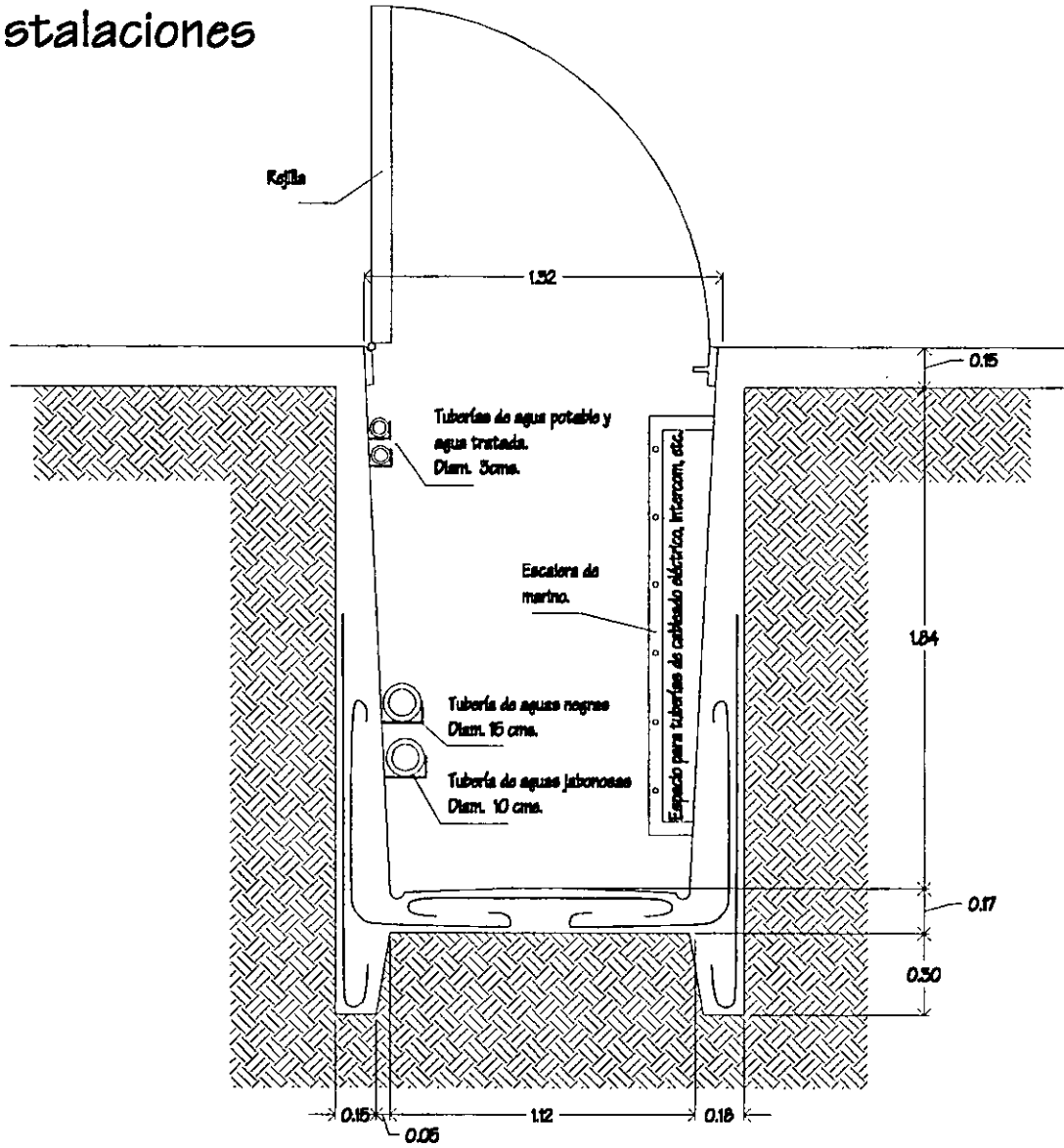


DETALLE D9: Fijación de escalones en cubo de servicios



DETALLE D10: Fijación de barandales en cubo de servicios

DETALLE D11:  
Trinchera de instalaciones



CLAVE  
**C23**

Albañilería - Detalles

SIN ESCALA

Descripción:  
Detalle de la sección de la trinchera para instalaciones.

PROYECTO DE TESIS

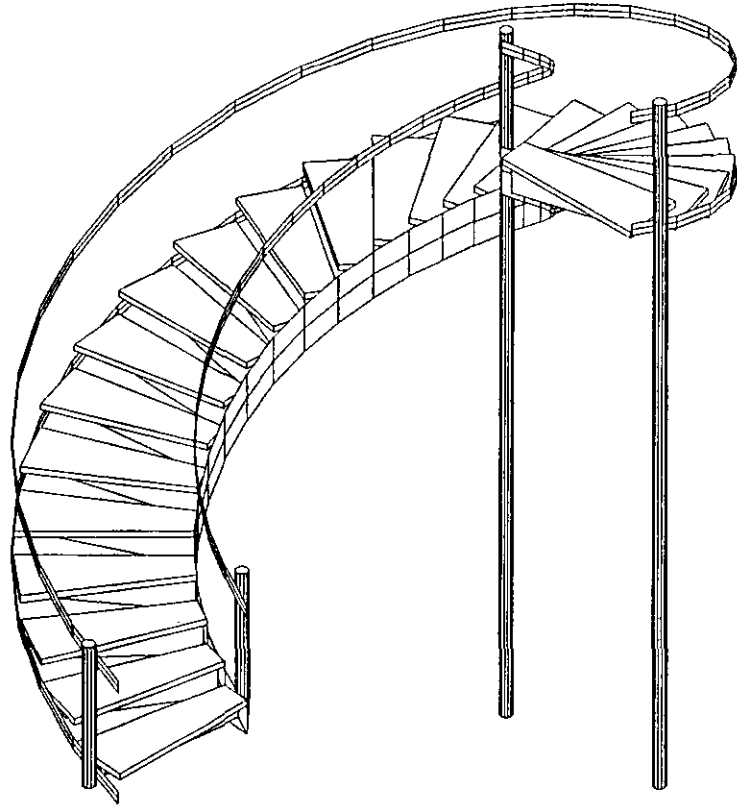
Centro Socio-Cultural San Lázaro

FACULTAD DE ARQUITECTURA

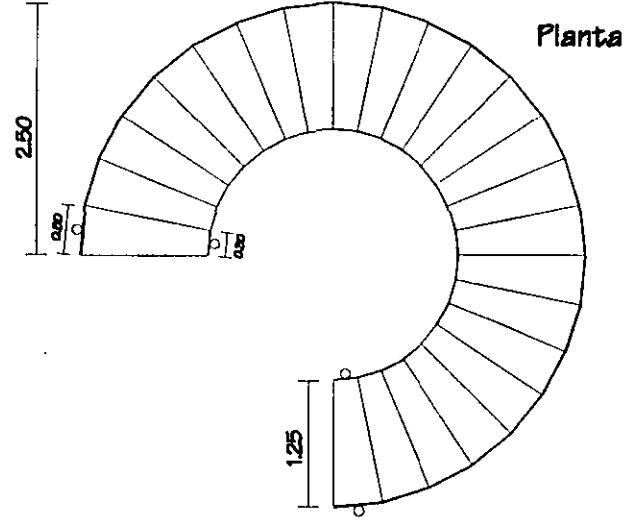
Franco Pérez L. Rodrigo



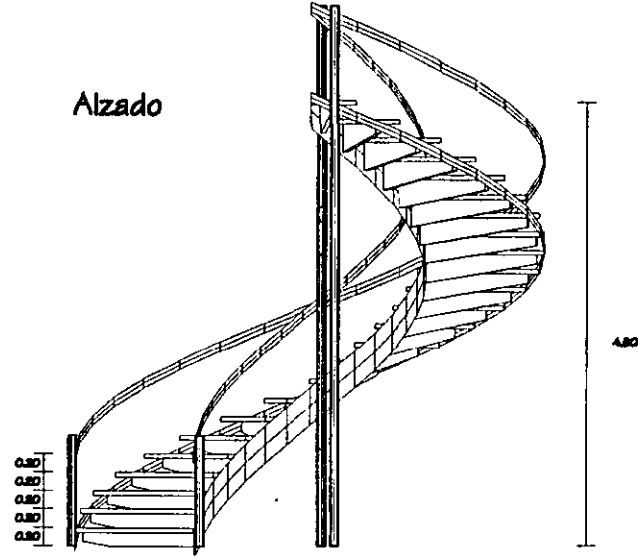
# DETALLE D12: Escalera de Caracol



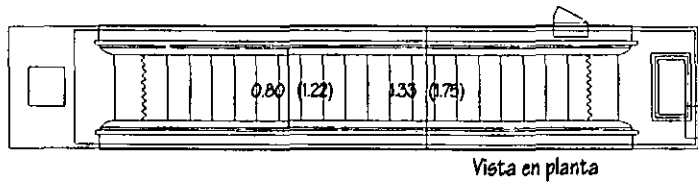
Isométrico



Alzado



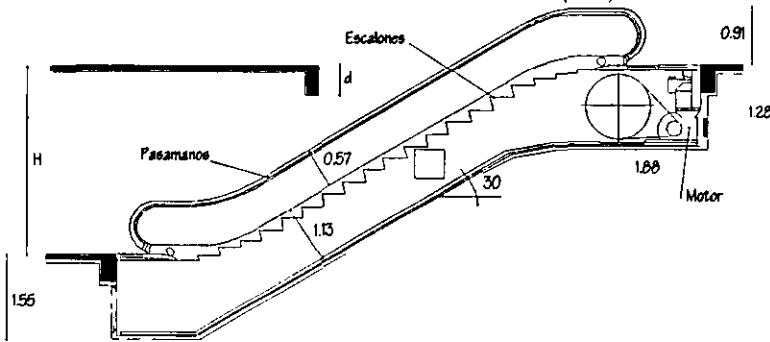




Vista en planta

1.732H + 4.921

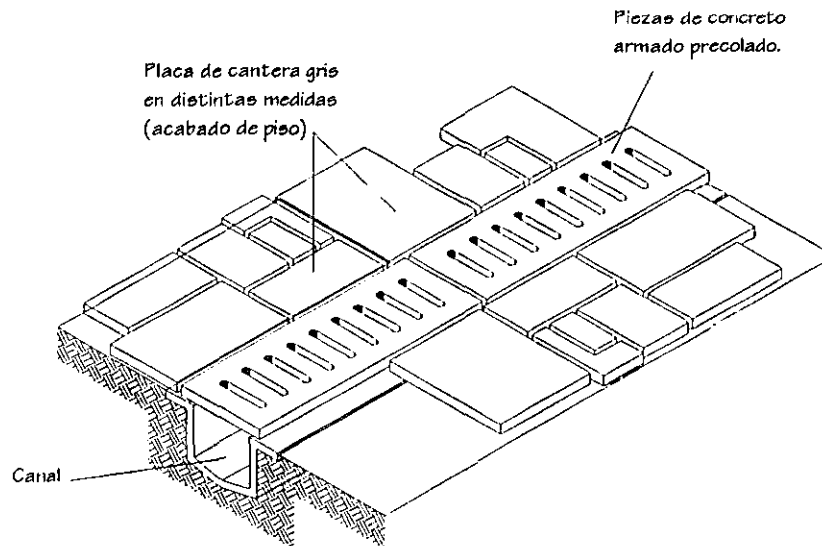
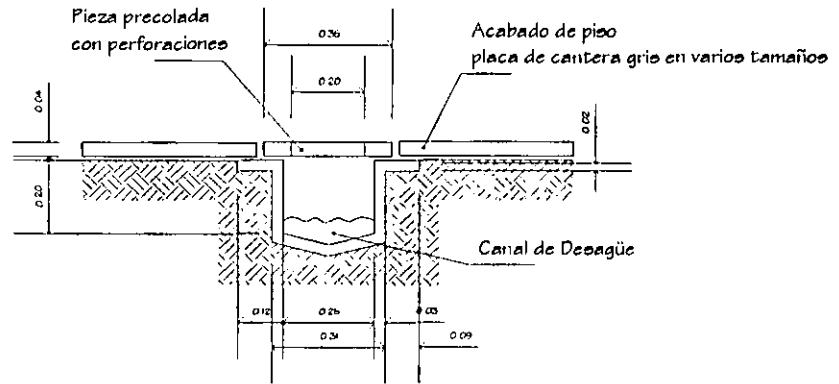
$d/0.577 + 6.54$  (mínimo)



Vista en corte

DETALLE D13:  
Escalera eléctrica.

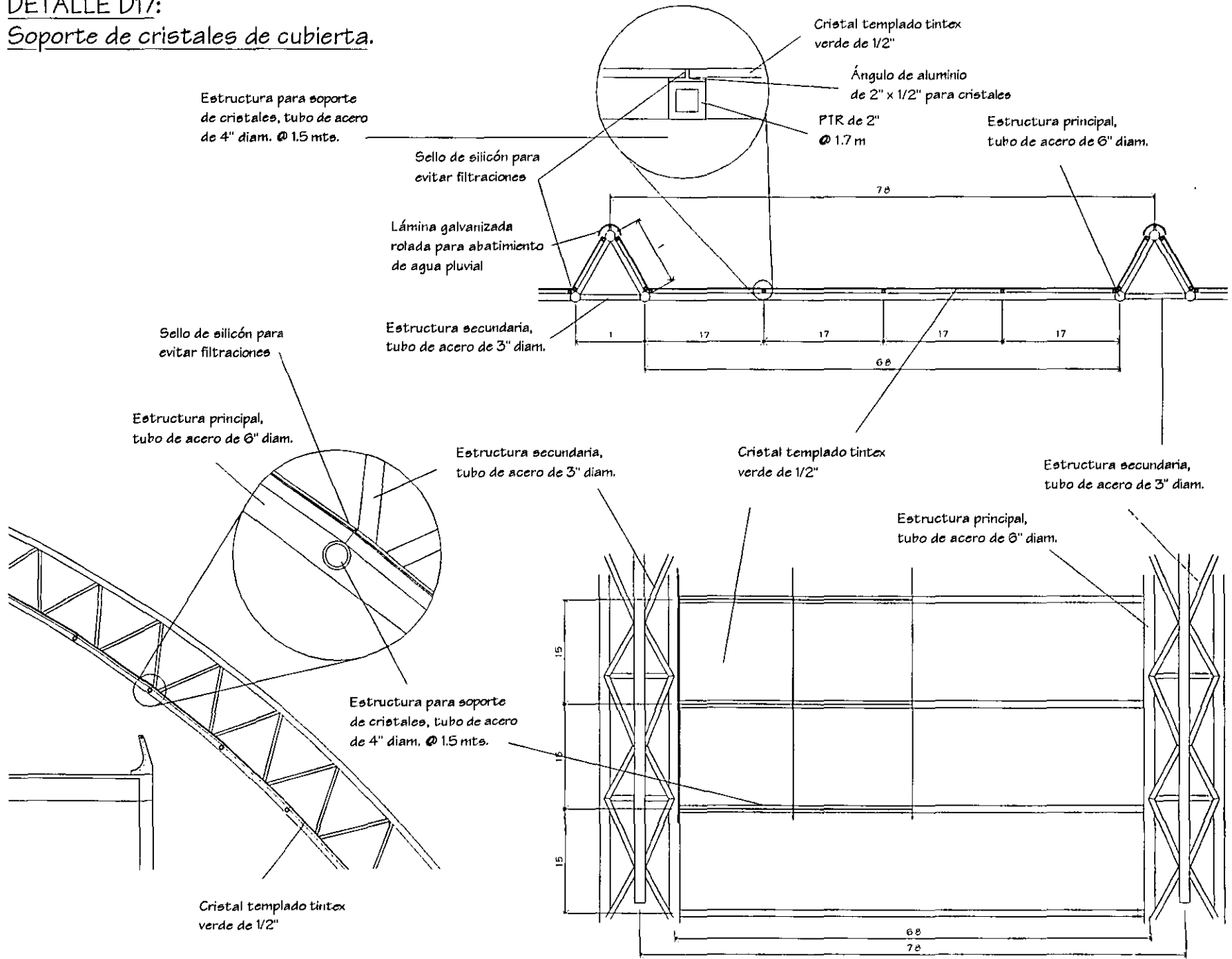
DETALLE D14:  
Canal de conducción de aguas pluviales.



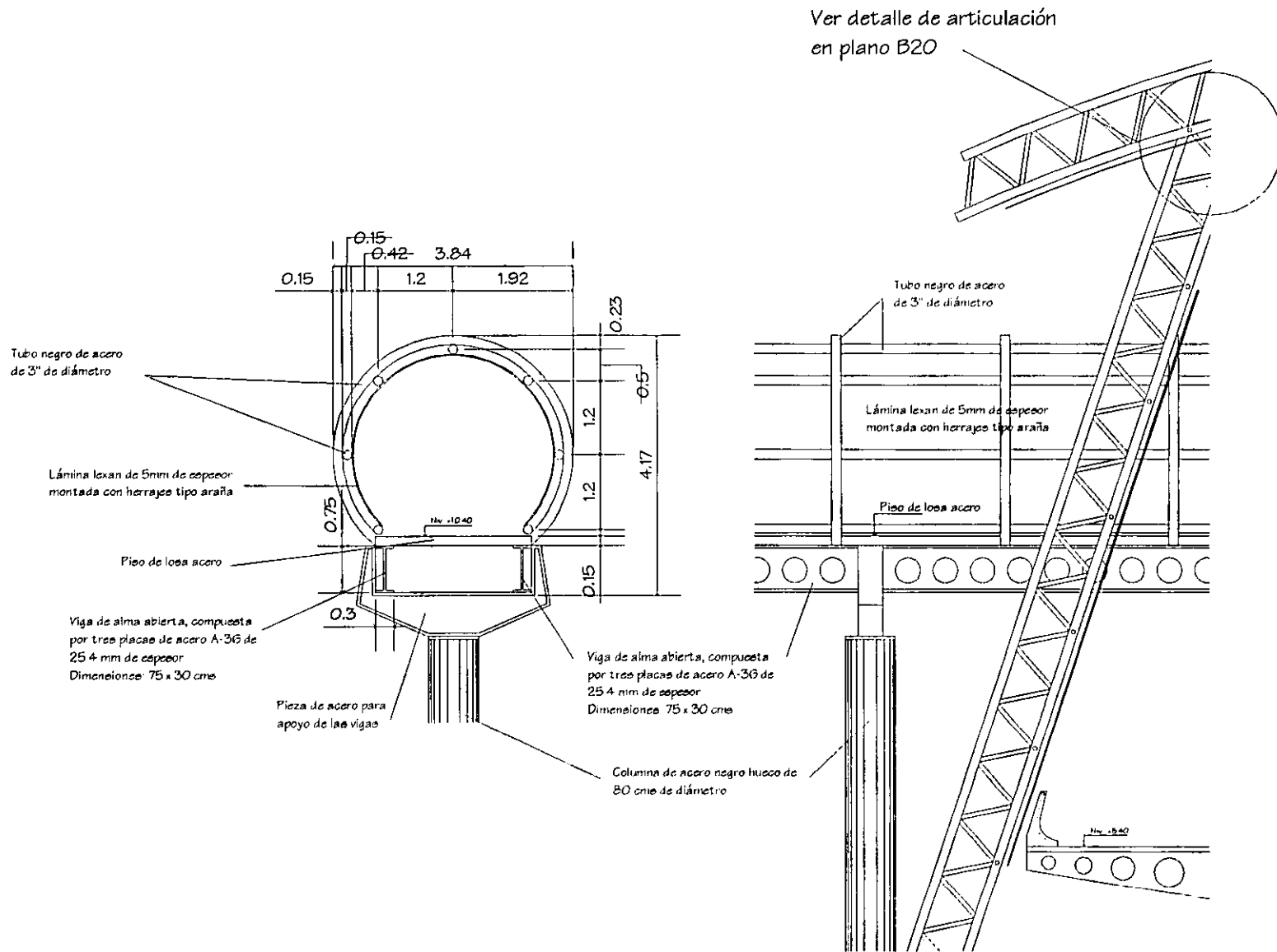
Isométrico

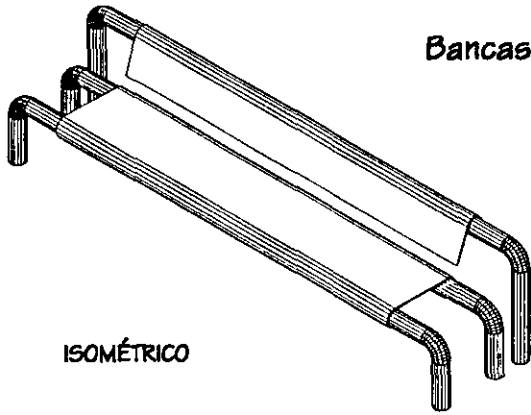
**DETALLE D17:**

**SopORTE de cristales de cubierta.**



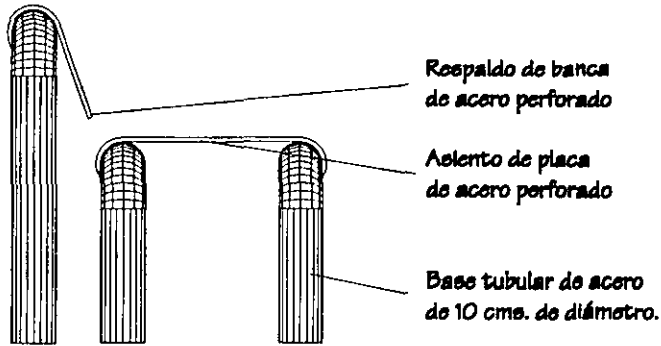
**DETALLE D16:**  
**Puente**





Bancas del Conjunto

ISOMÉTRICO

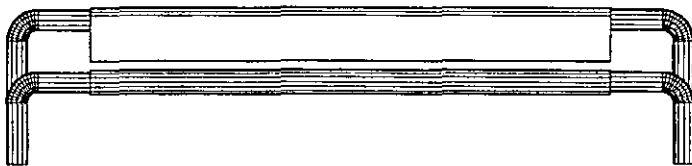


Respaldo de banca de acero perforado

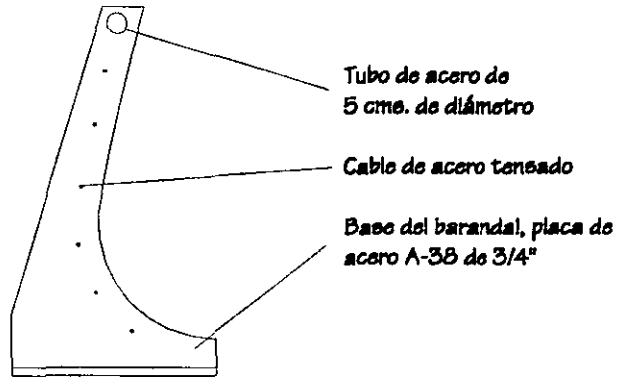
Asiento de placa de acero perforado

Base tubular de acero de 10 cms. de diámetro.

ALZADO LATERAL



ALZADO FRONTAL



Tubo de acero de 5 cms. de diámetro

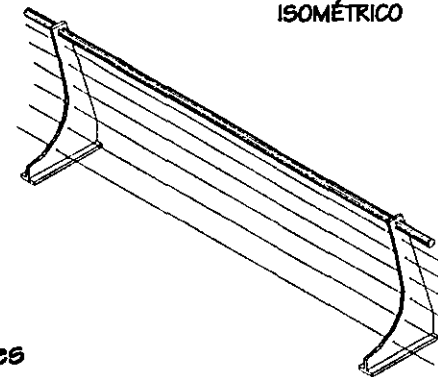
Cable de acero tensado

Base del barandal, placa de acero A-38 de 3/4"

ALZADO LATERAL



ALZADO FRONTAL



ISOMÉTRICO

Barandales

## INSTALACIONES

CLAVE	PLANO	DESCRIPCIÓN
-------	-------	-------------

### Hidráulica

H1	Planta de Conjunto	Recorridos, ubicación de equipos
H2	Corte 1	Recorridos, ubicación de equipos
H3	Corte 2	Recorridos, ubicación de equipos
H4	Corte 4	Recorridos, ubicación de equipos
H5	Cubo y local	Especificaciones
H6	Isométrico General	Agua potable
H7	Isométrico General	Agua tratada

### Sanitaria

D1	Planta de Conjunto	Recorridos, ubicación de equipos
D2	Corte 1	Recorridos, ubicación de equipos
D3	Corte 2	Recorridos, ubicación de equipos
D4	Corte 4	Recorridos, ubicación de equipos
D5	Cubo y local	Especificaciones
D6	Isométrico General	Aguas negras
D7	Isométrico General	Aguas jabonosas

### Aguas Pluviales

P1	Planta de azotea	Pendiente
P2	Planta de conjunto	Recorridos, rejillas, registros ref. D14

### Eléctrica

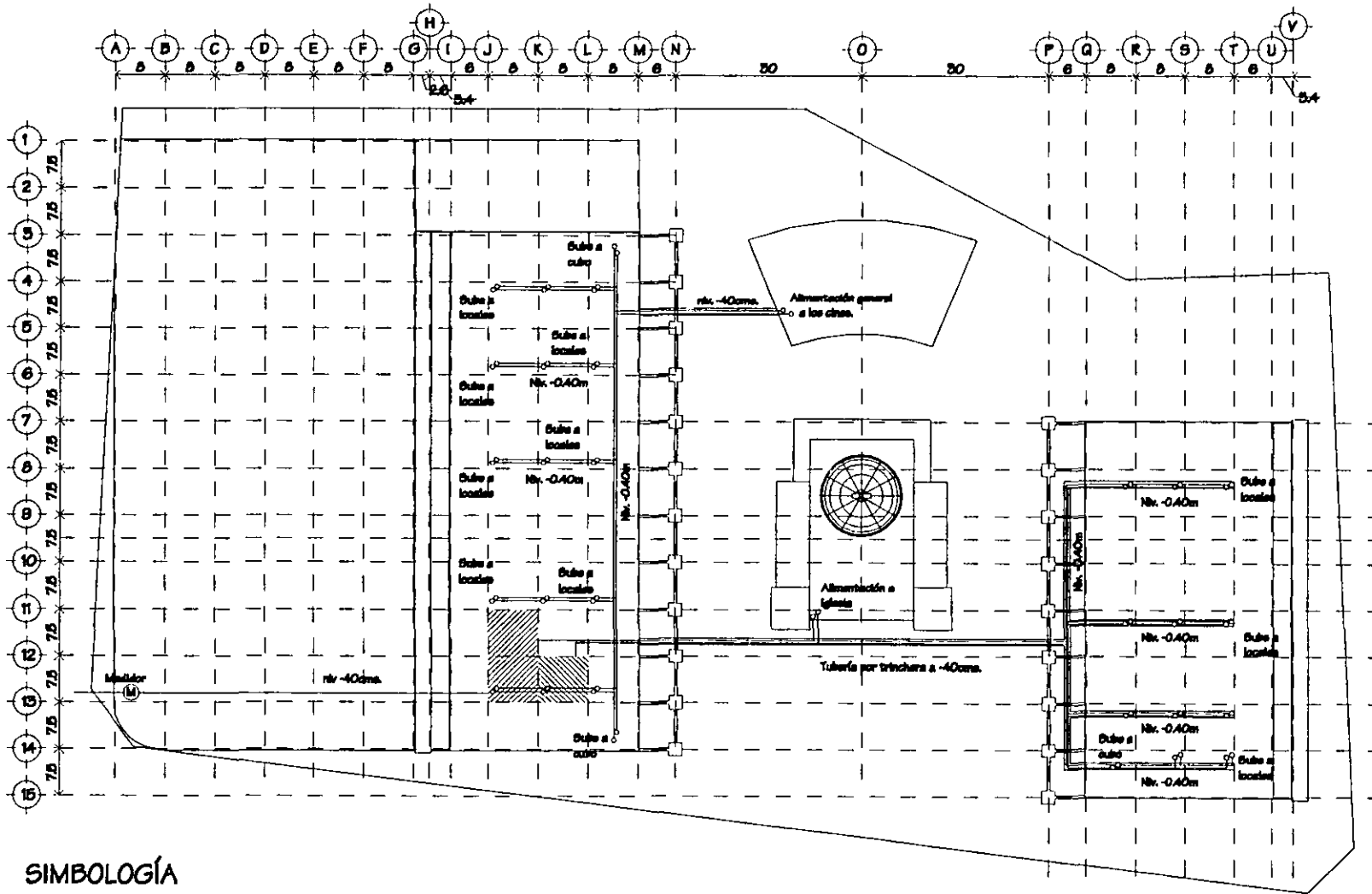
E1	Planta de conjunto	Ubicación de tableros, subestación, etc.
E2	Corte 1	Ubicación de tableros, subestación, etc.
E3	Corte 2	Ubicación de tableros, subestación, etc.
E4	Iluminación del conjunto	Ubicación de luminarias y tipos de luminarias
E5	Planta baja Cpo 1	Ubicación de focos y tablero
E6	Detalle D17	Luminarias

### Riego

R1	Planta de conjunto A.V.	Áreas verdes
R2	Conjunto red de riego	Ubicación de equipo y radio de acción
R3	Detalle D18, D19, D20	Rociador, rotor y válvula de acoplamiento
R4	Detalle D21, D22	Medidor de cond. pluviales y controlador.

### Telefonía e intercomunicación

F1	Planta de conjunto	Recorridos y salidas
F2	Corte 1	Recorridos y salidas
F3	Corte 2	Recorridos y salidas



### SIMBOLOGÍA

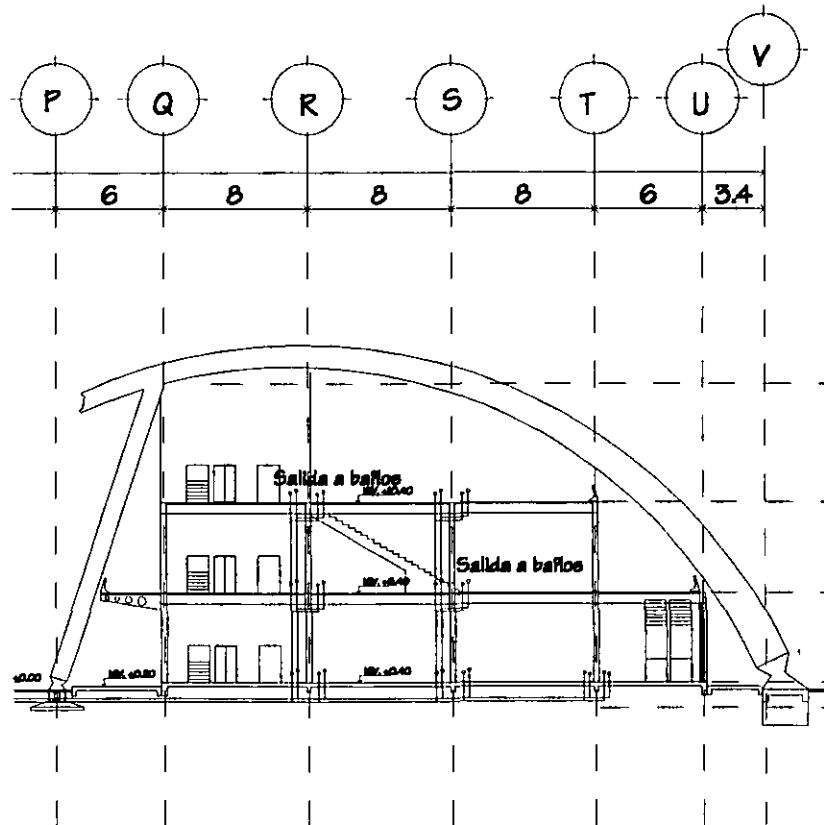
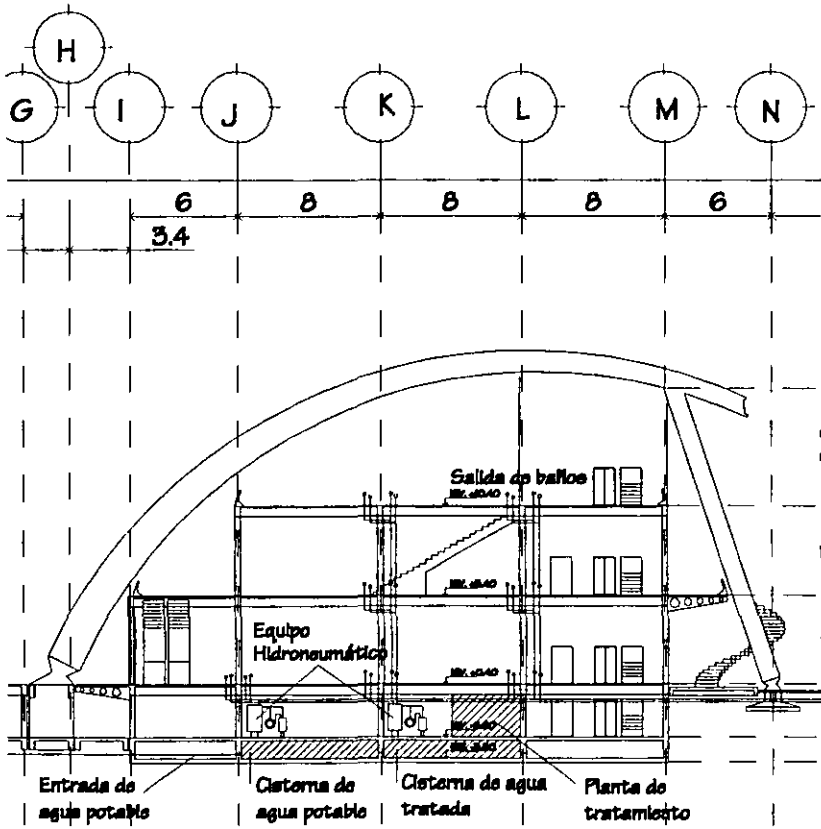
- ⊙ Medidor
- Tubería de agua potable
- Tubería de agua tratada
- ▨ Cisterna de agua potable
- ▨ Cisterna de agua tratada
- Subida por ducto

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15  
Escala Gráfica



CUAVE H1  
 Instalación Hidráulica  
 BN ESCALA  
 Descripción: Planta de conjunto de la Instalación Hidráulica.  
 PROYECTO DE TESIS  
 Centro Socio-Cultural San Lázaro  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 Frías Ponce L. Rodrigo  
 UNAM

# Instalación Hidráulica



Corte 1

CLAVE  
**H2**

Instalación Hidráulica

Descripción  
Instalación Hidráulica en el curso 1

PROYECTO DE TESIS  
Centro Socio-Cultural San Lázaro

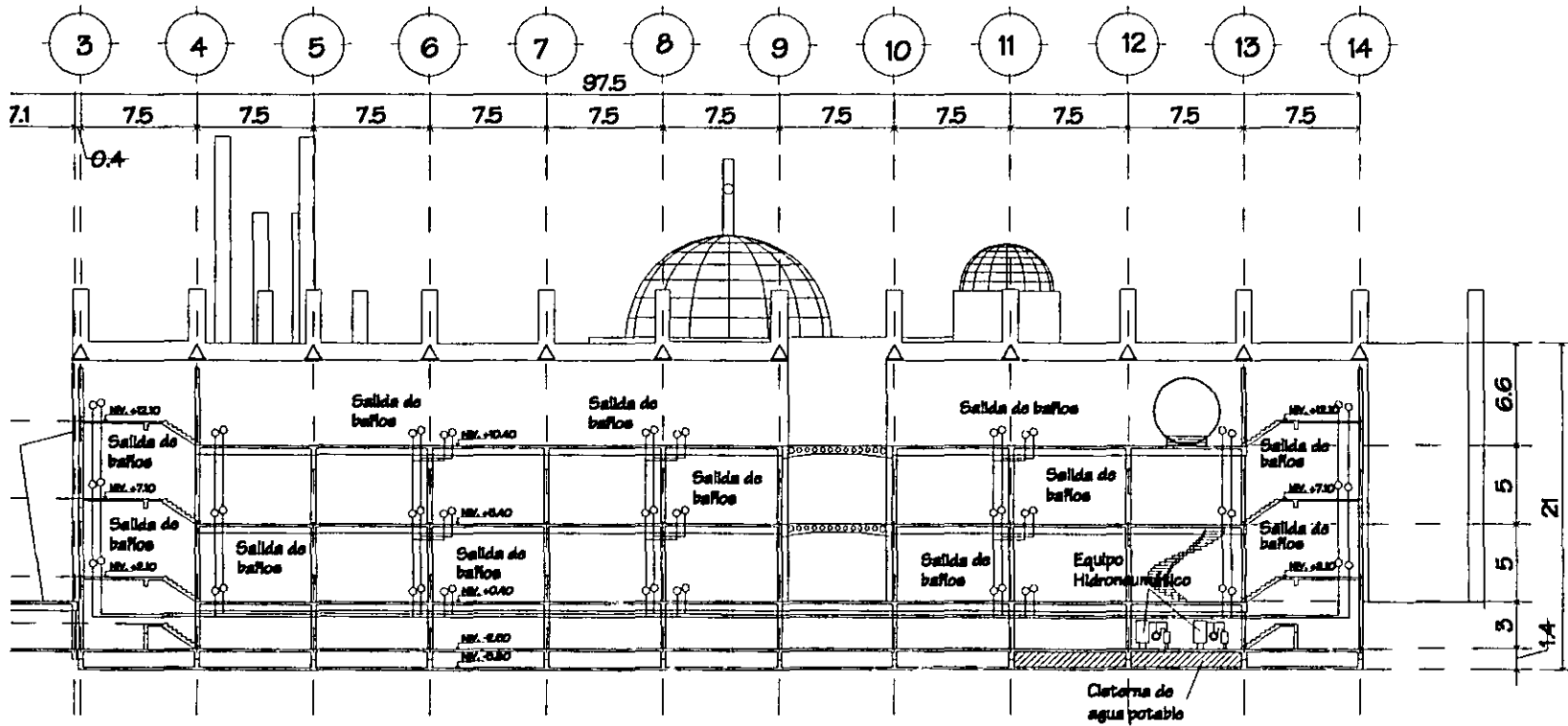
Facultad de Arquitectura

Frailes Ponce L. Rodrigo





# Instalación Hidráulica



Corte 2

CLAVE  
**H3**

Instalación Hidráulica

SIN ESCALA

Descripción  
Instalación Hidráulica en el corte 2

PROYECTO DE TESIS

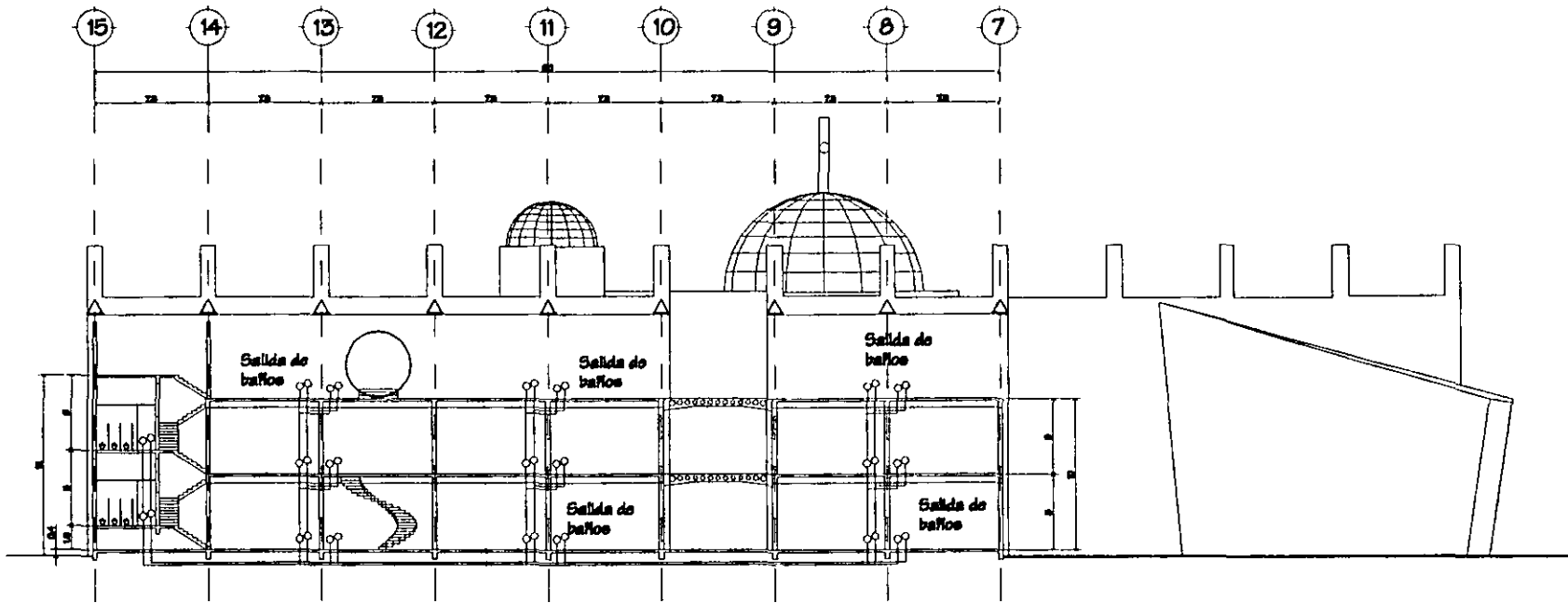
Centro Socio-Cultural San Lázaro

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Franz Peres L. Robles



# Instalación Hidráulica



0 1 5 10 15 20 25m  
ESCALA GRÁFICA

Corte 4

CLAVE  
H4

Instalación Hidráulica

SIN ESCALA

Descripción:  
Instalación Hidráulica en el corte 4

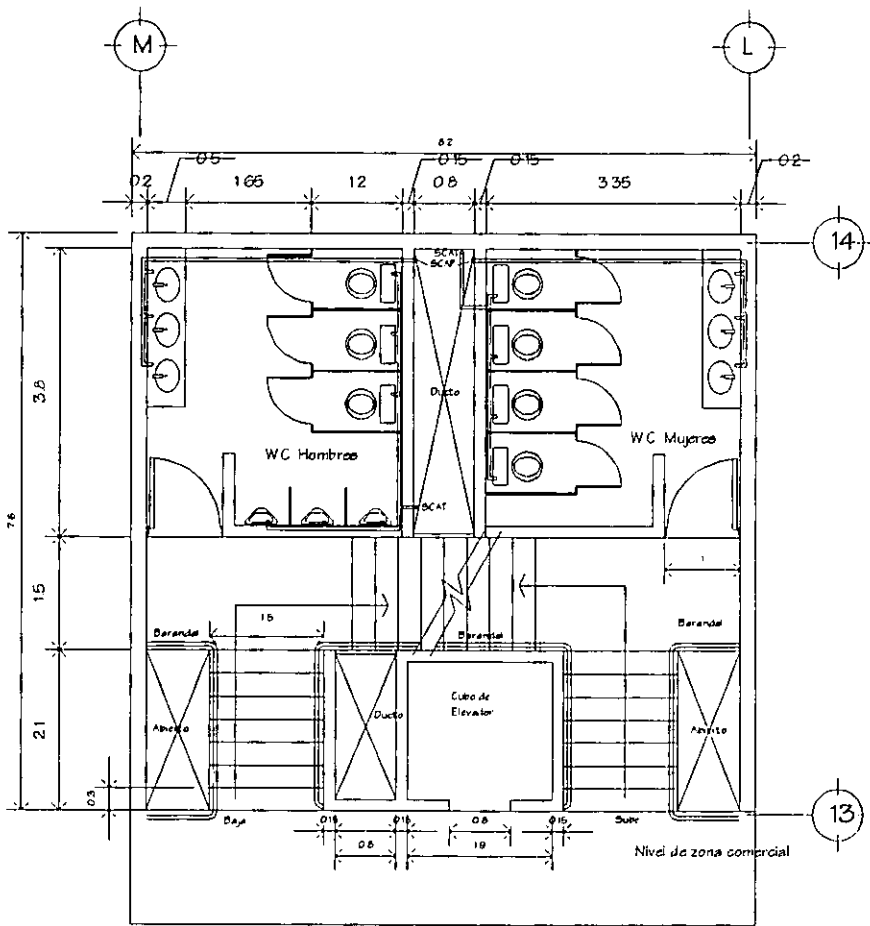
PROYECTO DE TESIS

Centro Socio-Cultural San Lázaro

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Fines Ponce L. Rodrigo

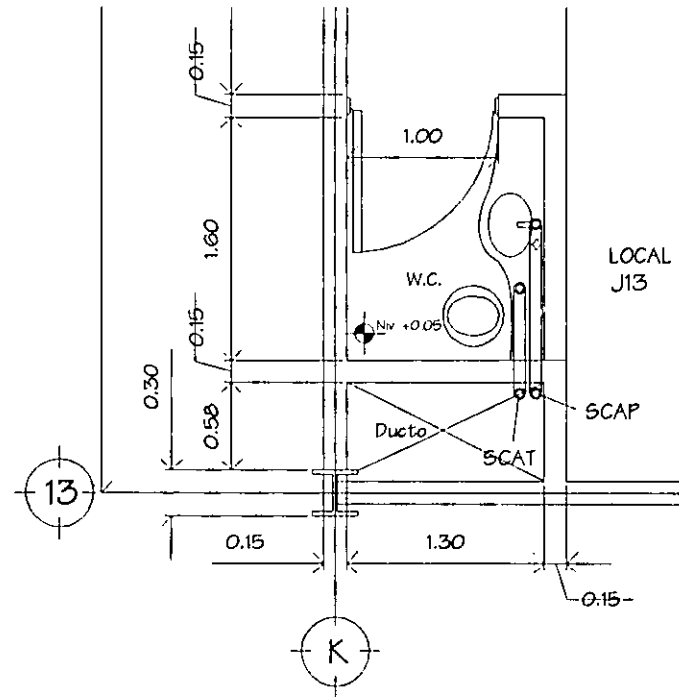




Cubo de servicios

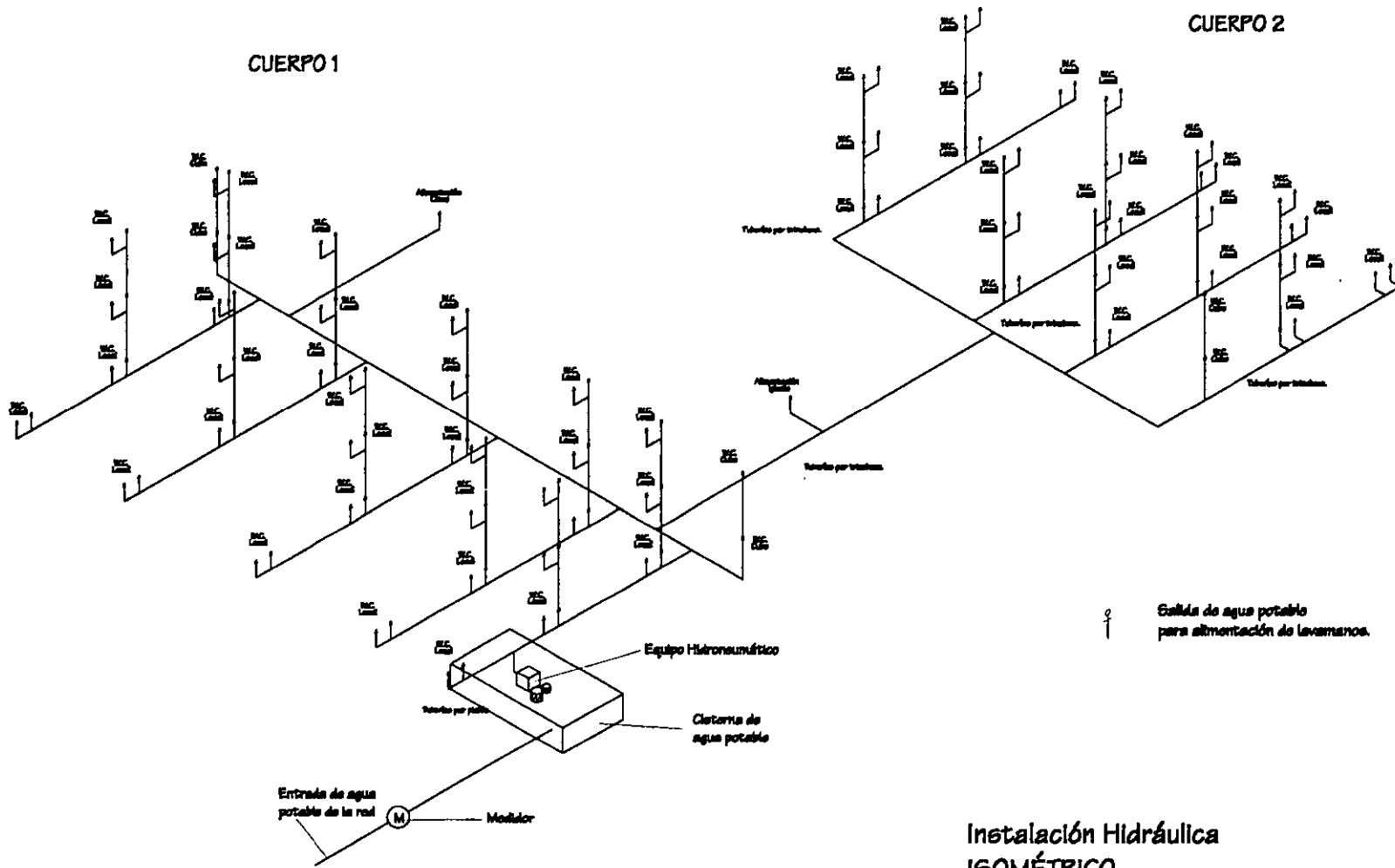
— SCAT Subcolumna de Agua Tratada  
 — SCAP Subcolumna de Agua Potable

# Instalación hidráulica

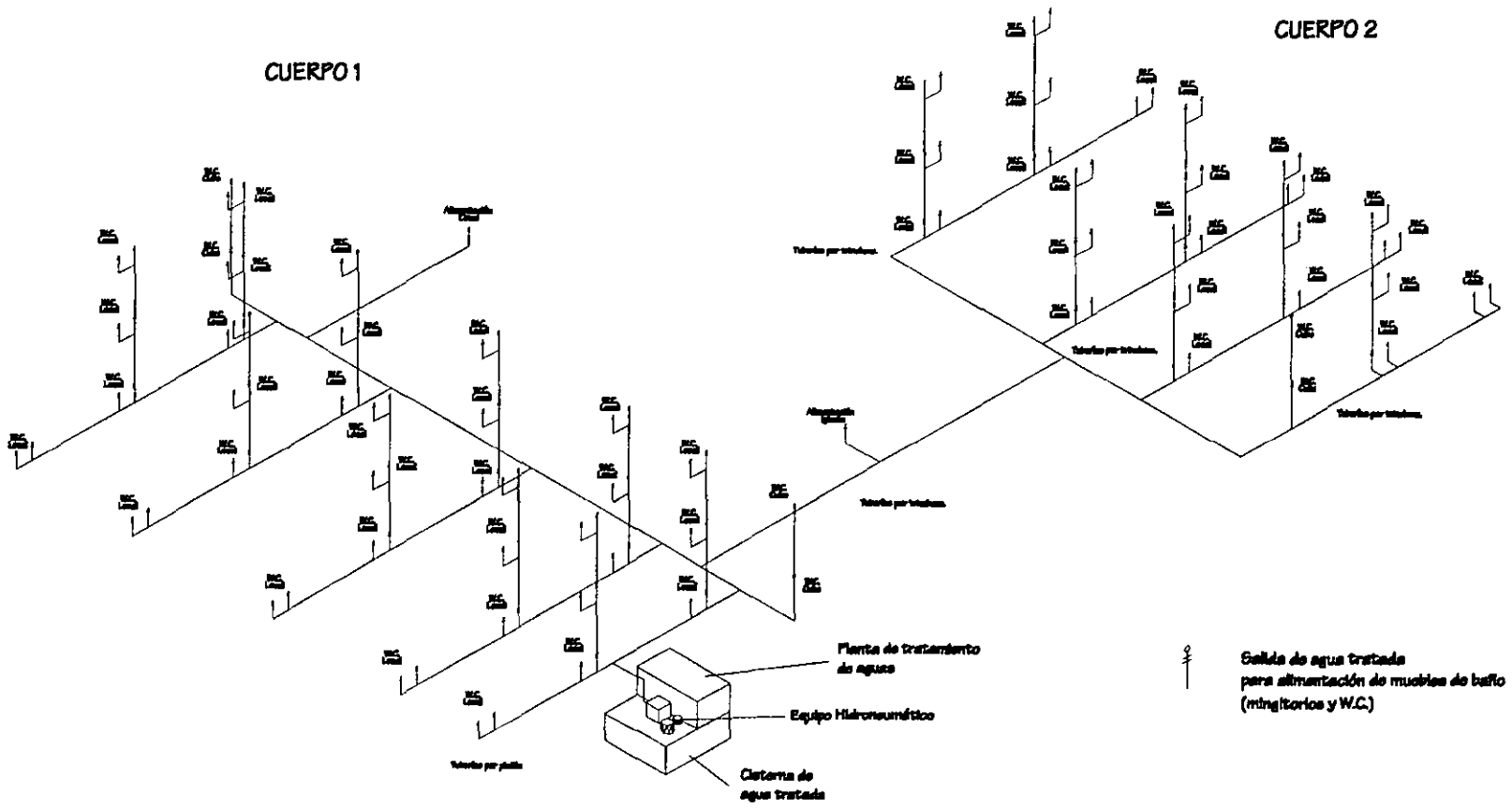


ESC: 1:50

Toilet de local tipo



Instalación Hidráulica  
ISOMÉTRICO  
Agua Potable



Instalación Hidráulica  
ISOMÉTRICO  
Agua Tratada

CLAVE  
**H7**

**Instalación Hidráulica**

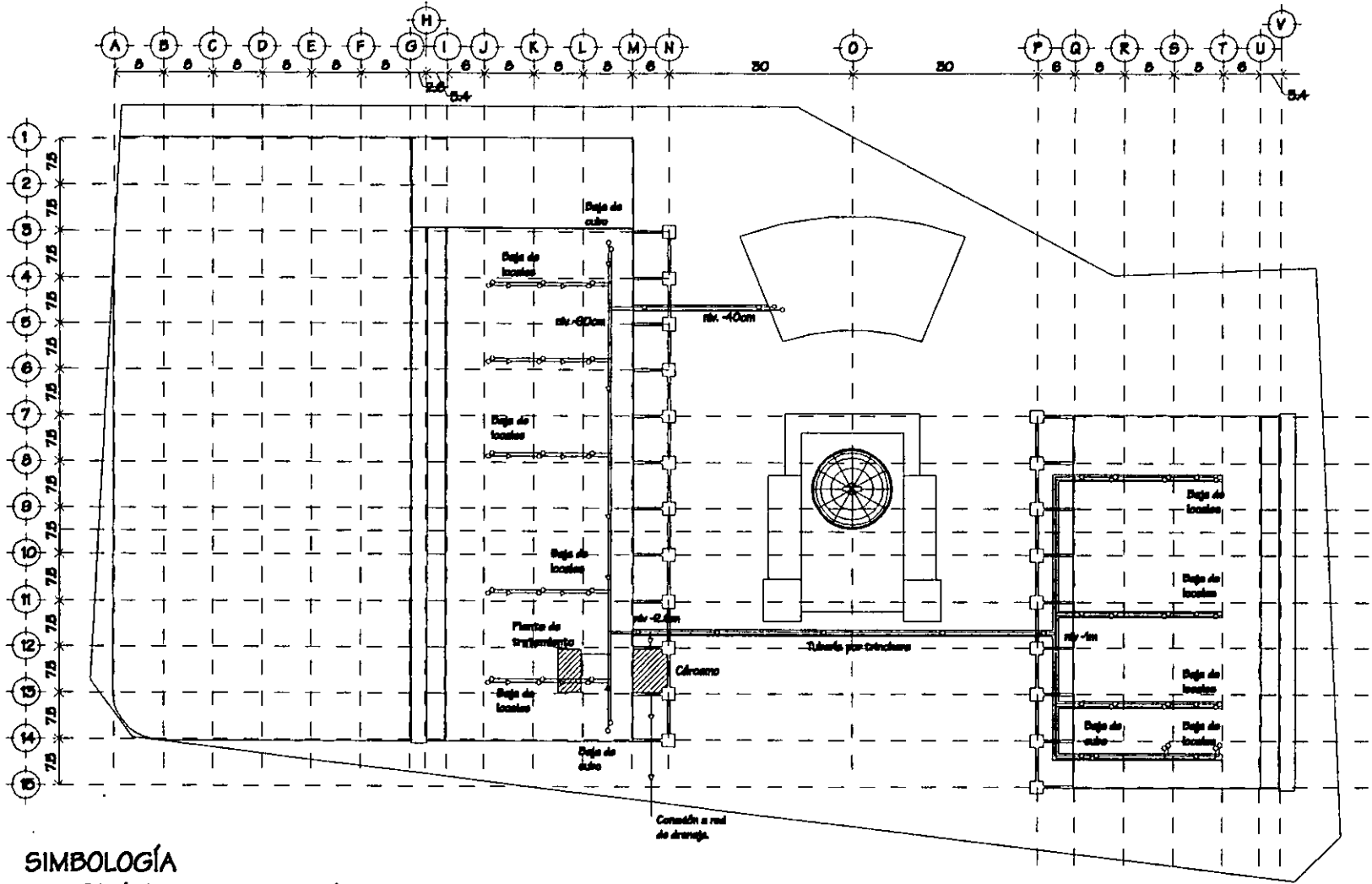
Descripción  
Instalación hidráulica general de la instalación.  
EN ESCALA

PROYECTO DE TESIS  
Centro Socio-Cultural San Lázaro

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Fernando Ponce L. Rodríguez





**SIMBOLOGÍA**

- Tubería de aguas negras y dirección.
- Tubería de agua jabonosas
- ▨ Cárcamo
- ▨ Planta de tratamiento
- Bajada de aguas negras por ducto
- Bajada de aguas jabonosas por ducto



CLAVE  
**D1**

**Instalación Sanitaria**  
CON ESCALA

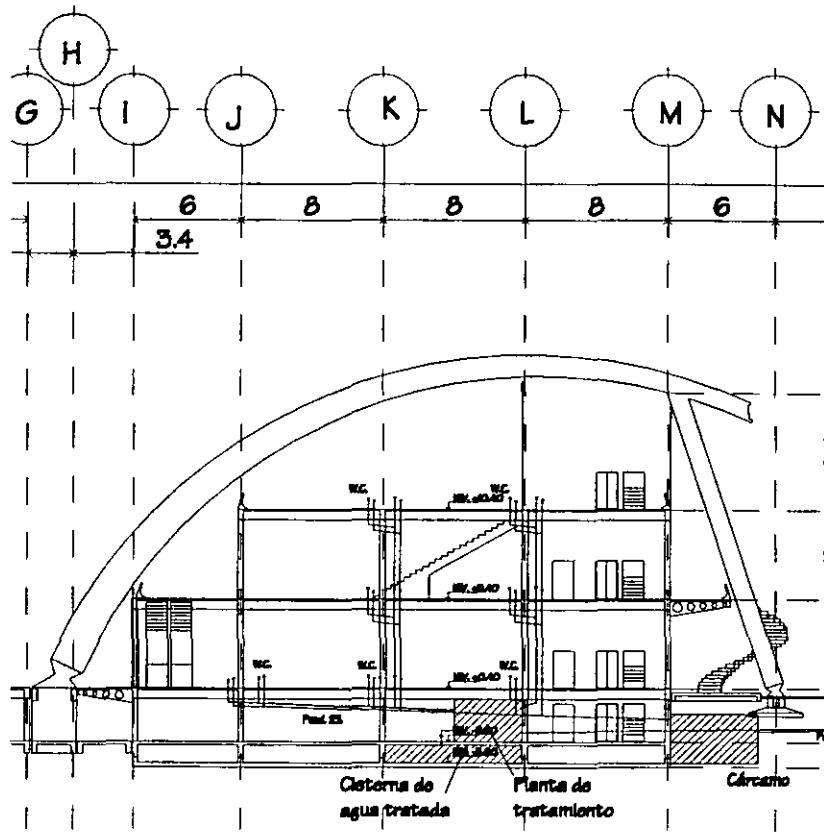
Descripción  
Planta de conjunto de la  
instalación sanitaria.

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Fco. Ponce L. Rodríguez

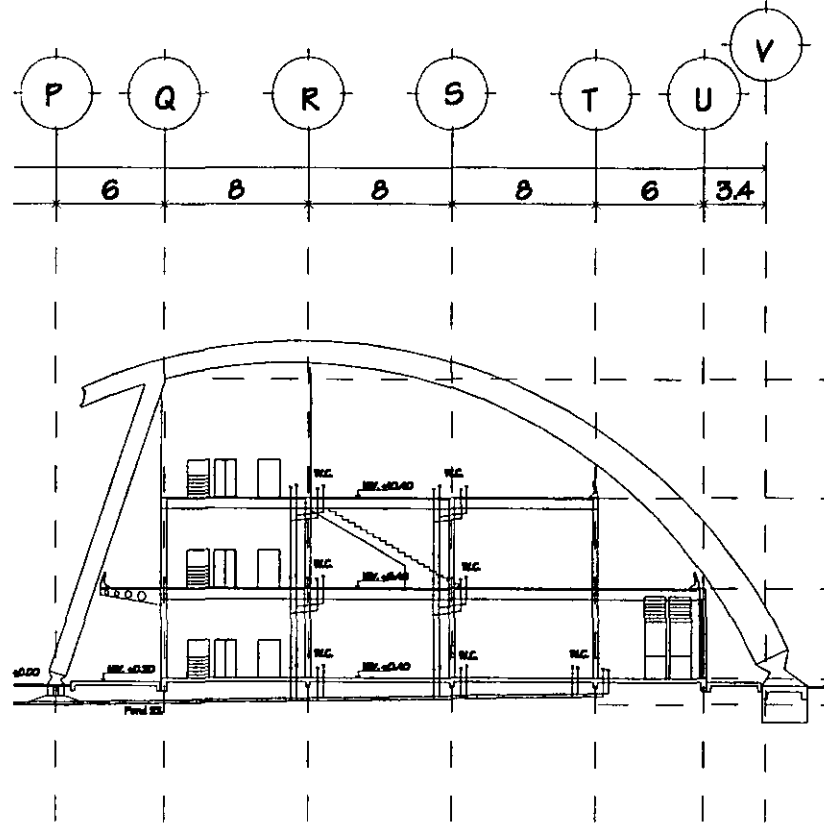
PROYECTO DE TESIS  
Centro Socio-Cultural San Lázaro





Corte 1

# Instalación Sanitaria



CLAVE  
**D2**

Instalación Sanitaria

EN ESCALA

Descripción  
Instalación Sanitaria en el corte 1

FACULTAD DE ARQUITECTURA

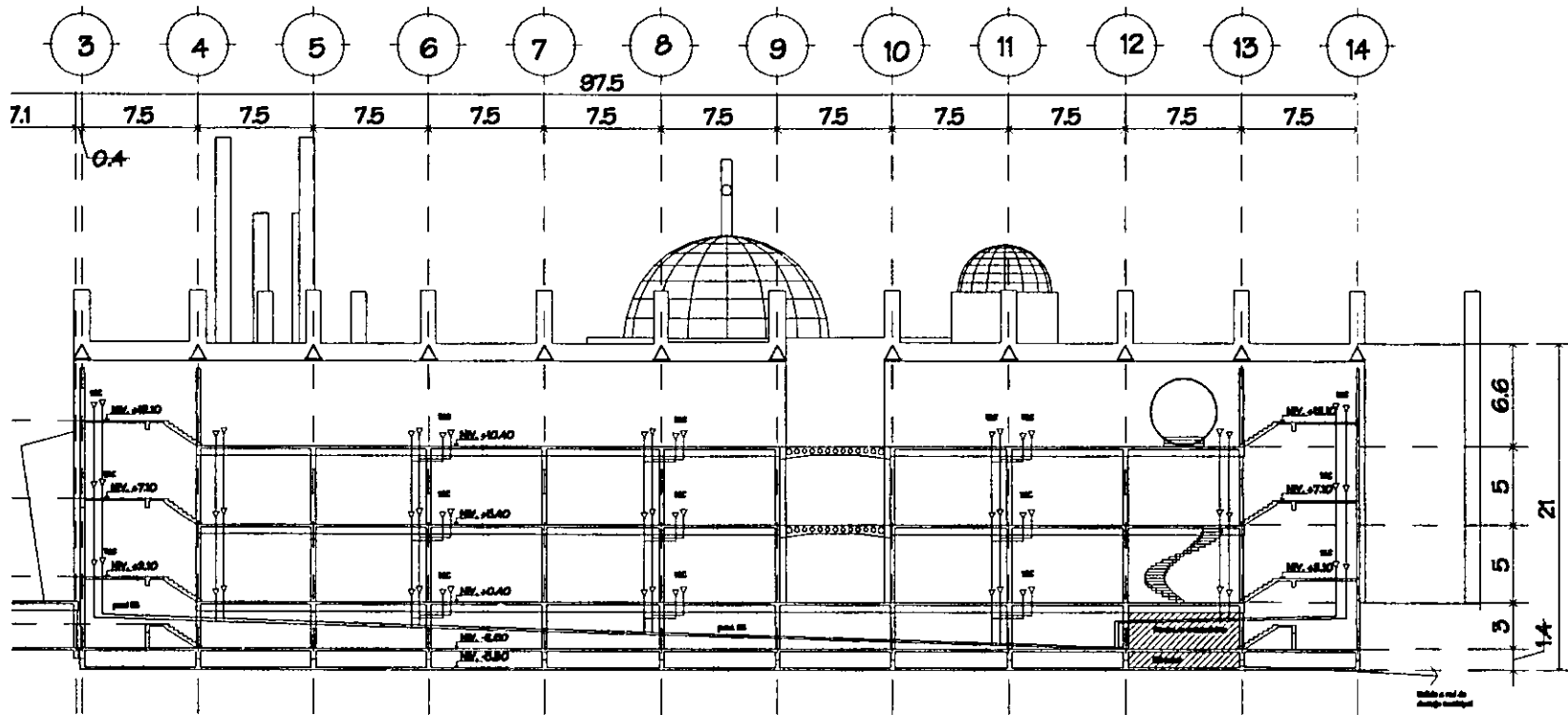
Frailes Ponce L. Robiño

PROYECTO DE TESIS

Centro Socio-Cultural San Lázaro



# Instalación Sanitaria



ESCALA GRÁFICA

Corte 2

CLAVE  
**D3**

Instalación Sanitaria

SN EBCUA

Descripción:  
Instalación Sanitaria en el corte 2

PROYECTO DE TESIS

Centro Socio-Cultural San Lázaro

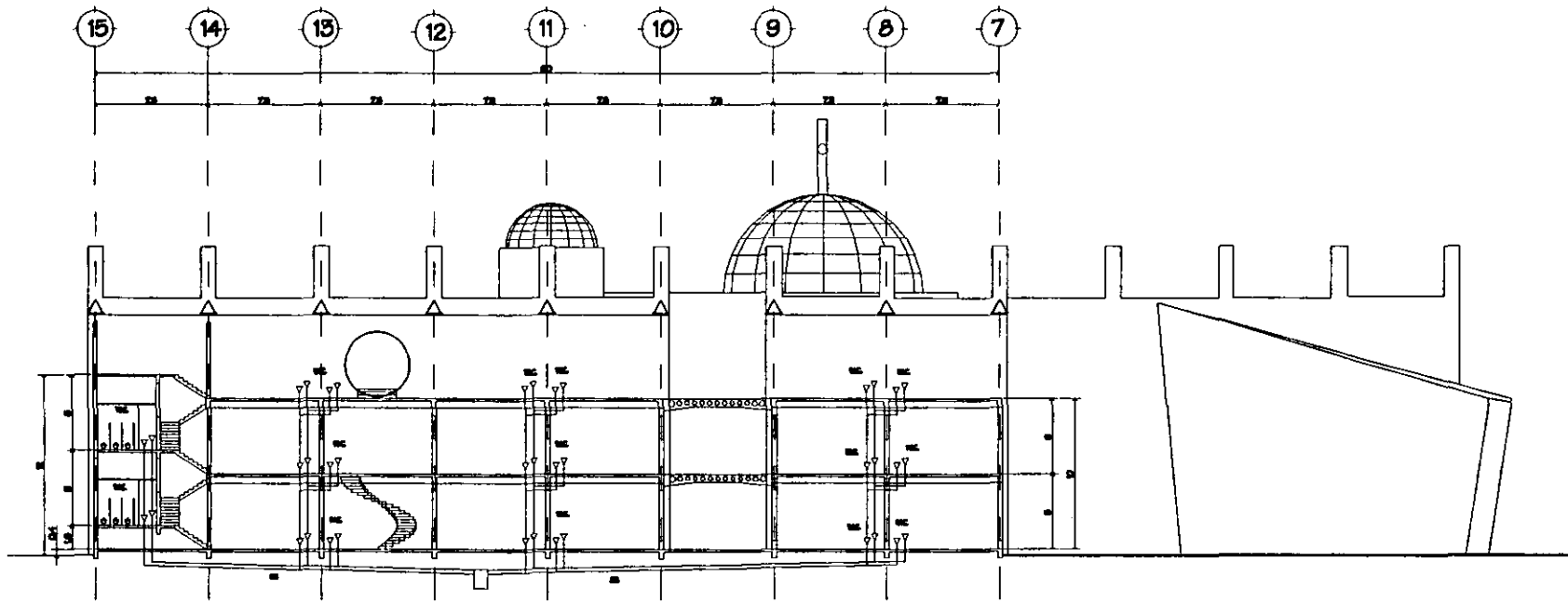
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Felipe Ponce L. Rodrigo





# Instalación Sanitaria



0 1 5 10 15 20 25m  
ESCALA GRÁFICA

Corte 4

CLAVE

D4

Instalación Sanitaria

SIN ESCALA

Descripción  
Instalación Sanitaria en el corte 4

Facultad de Arquitectura

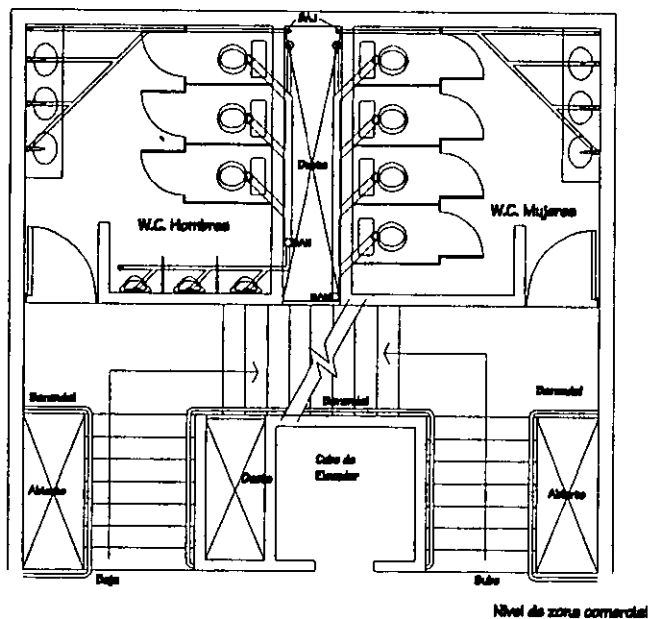
Fernando Penes L. Rodríguez

PROYECTO DE TESIS

Centro Socio-Cultural San Lázaro

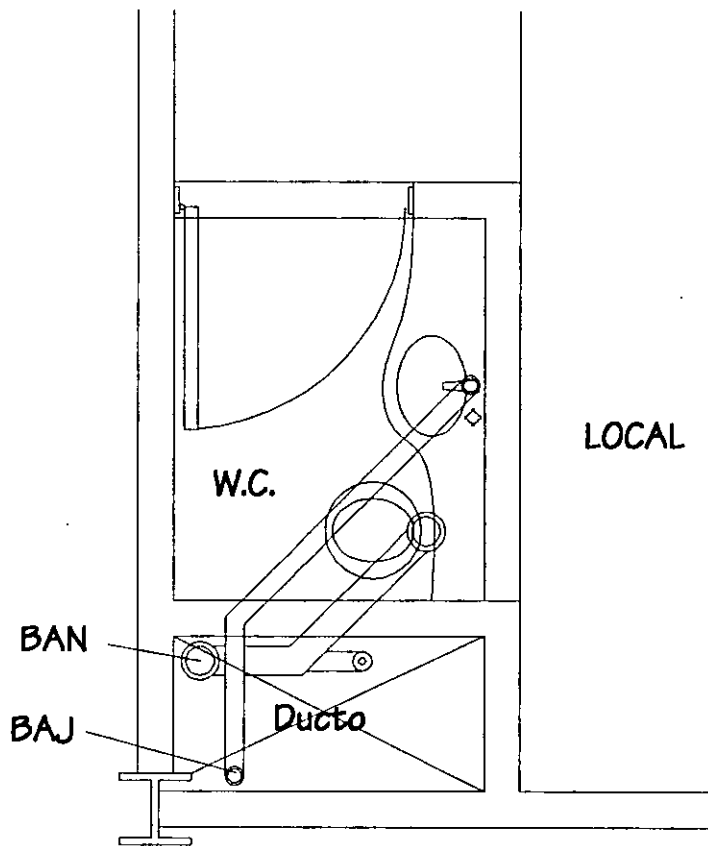


# Instalación Sanitaria



— BAN Depósito de Aguas Negras  
 — BAJ Depósito de Aguas Jabonosas

Cubo de servicios



Baño de Local Tipo

CLAVE  
**D5**

Instalación Sanitaria

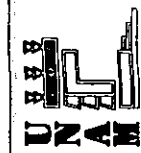
Descripción:  
 Instalaciones en cubo de servicio y local tipo.

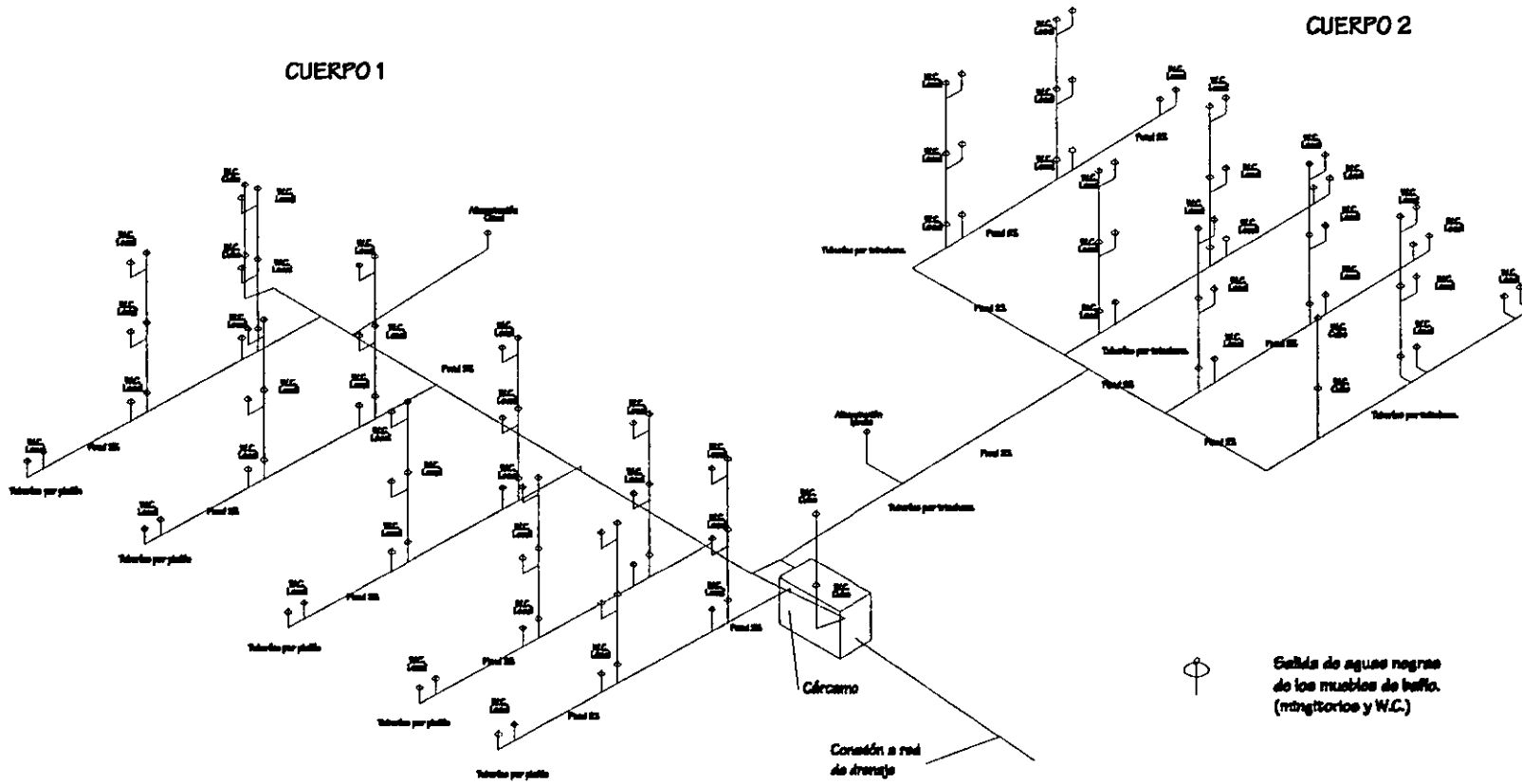
PROYECTO DE TESIS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

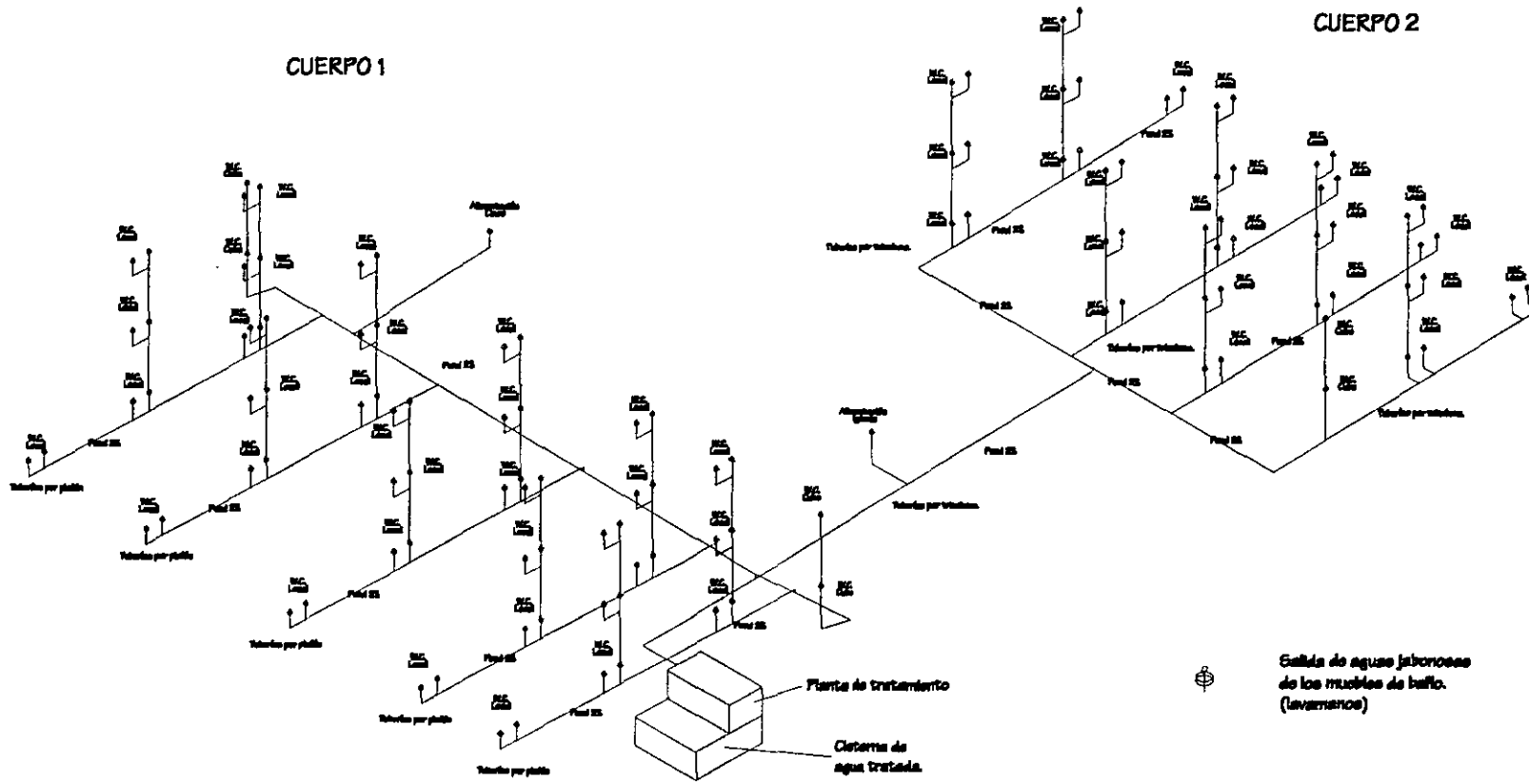
Franz Ponce L. Rodríguez

Centro Socio-Cultural San Lázaro

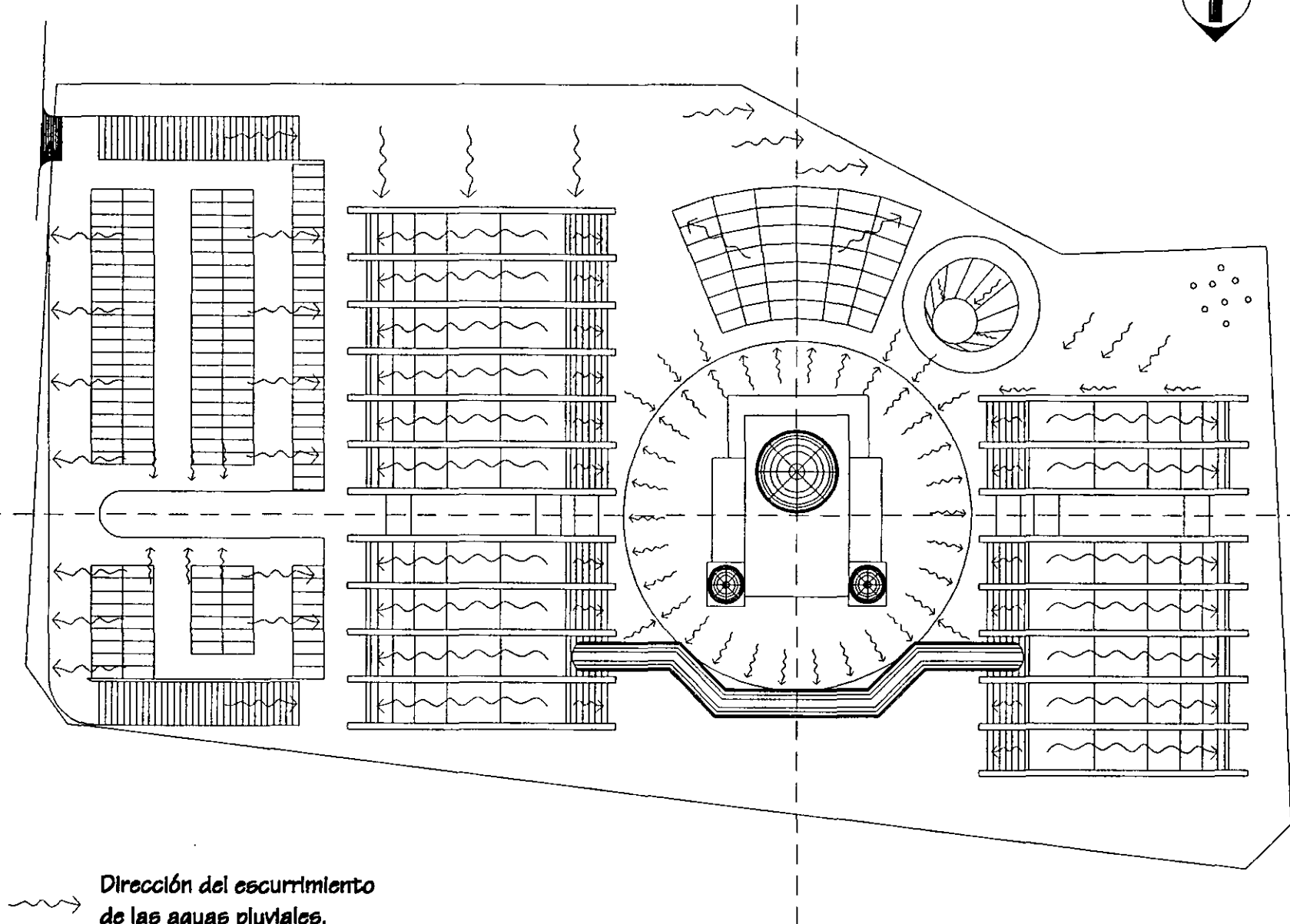


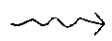


Instalación Sanitaria  
ISOMÉTRICO  
Aguas Negras



Instalación Sanitaria  
ISOMÉTRICO  
Aguas Jabonosas




 Dirección del escurrimiento  
 de las aguas pluviales.



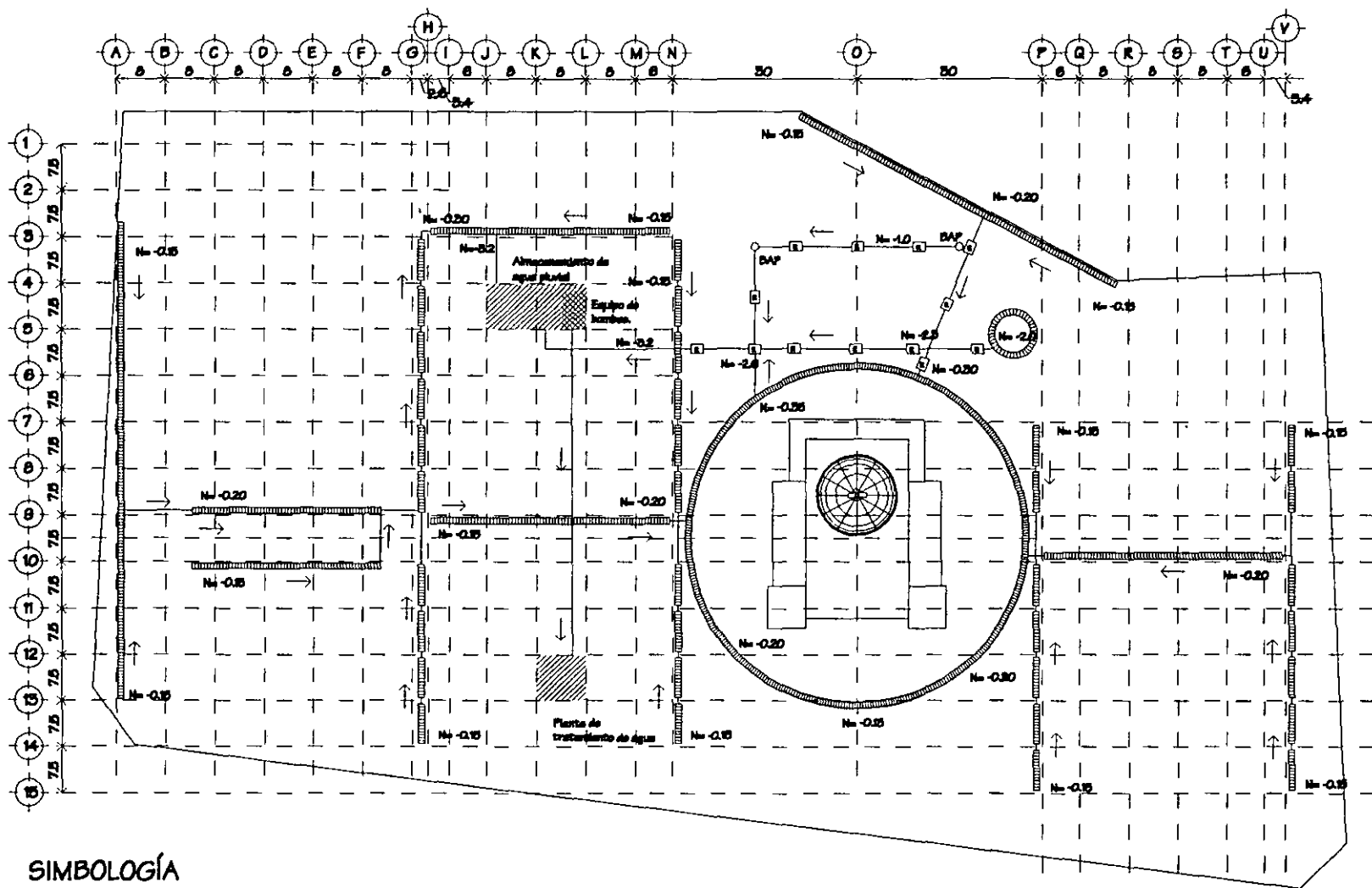
FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 Frances Ponce L. Rodríguez  
 Centro Socio-Cultural San Lázaro

PROYECTO DE TESIS  
 Descripción  
 Planta de conjunto monotelero  
 escurrimientos de aguas pluviales

Aguas Pluviales  
 EN ESCALA  
 Descripción  
 Planta de conjunto monotelero  
 escurrimientos de aguas pluviales

CLAVE  
**P1**





**SIMBOLOGÍA**

- Tubería de PVC de agua pluvial
- ▬ Rejilla de captación, placa procelada.
- ▨ Almacenamiento de agua pluvial
- ▨ Cisterna de agua tratada
- ▨ Equipo de bombeo
- ← Dirección del flujo
- DAP Bajada de aguas pluviales
- R Registro



CLAVE  
**P2**

**Aguas Pluviales**

801 ESCALA

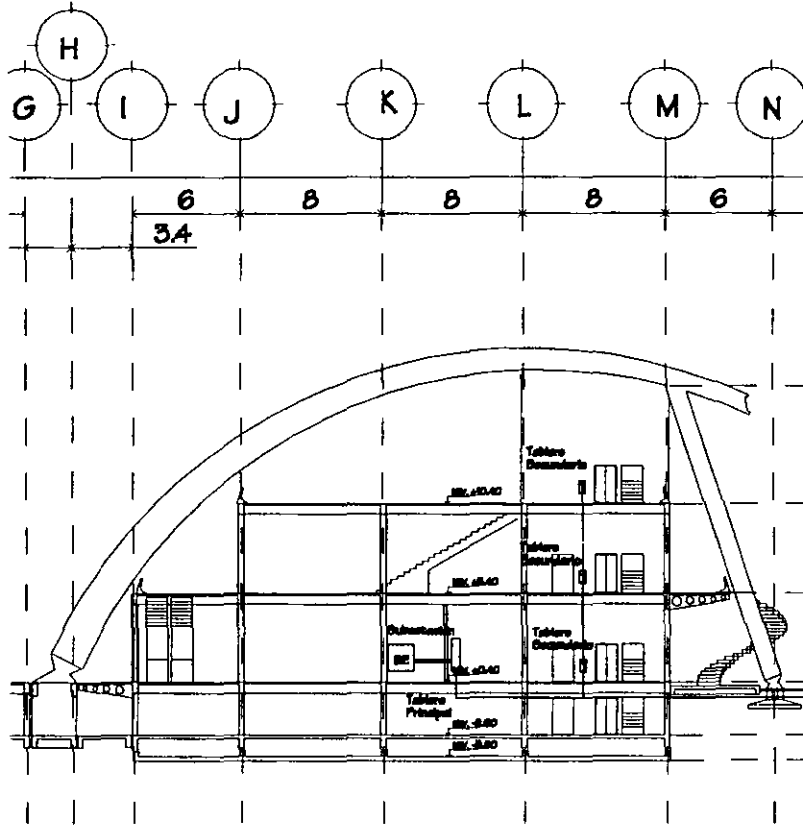
Descripción  
Planta de conjunto de la red de captación de aguas pluviales.

PROYECTO DE TESIS  
Centro Socio-Cultural San Lázaro

FACULTAD DE ARQUITECTURA  
Fines Ponce L. Rodrigo

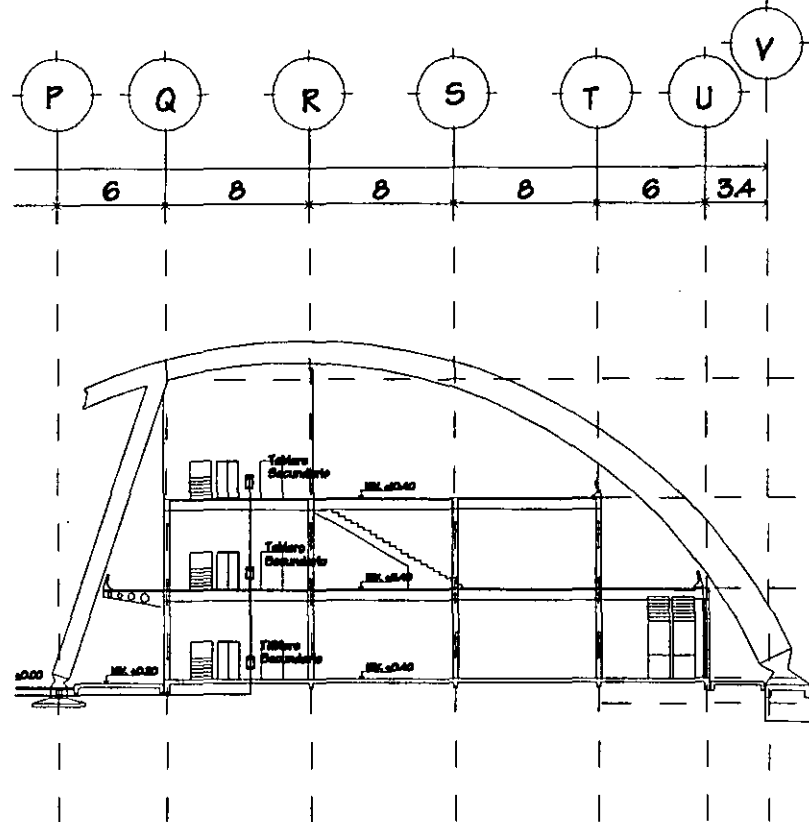






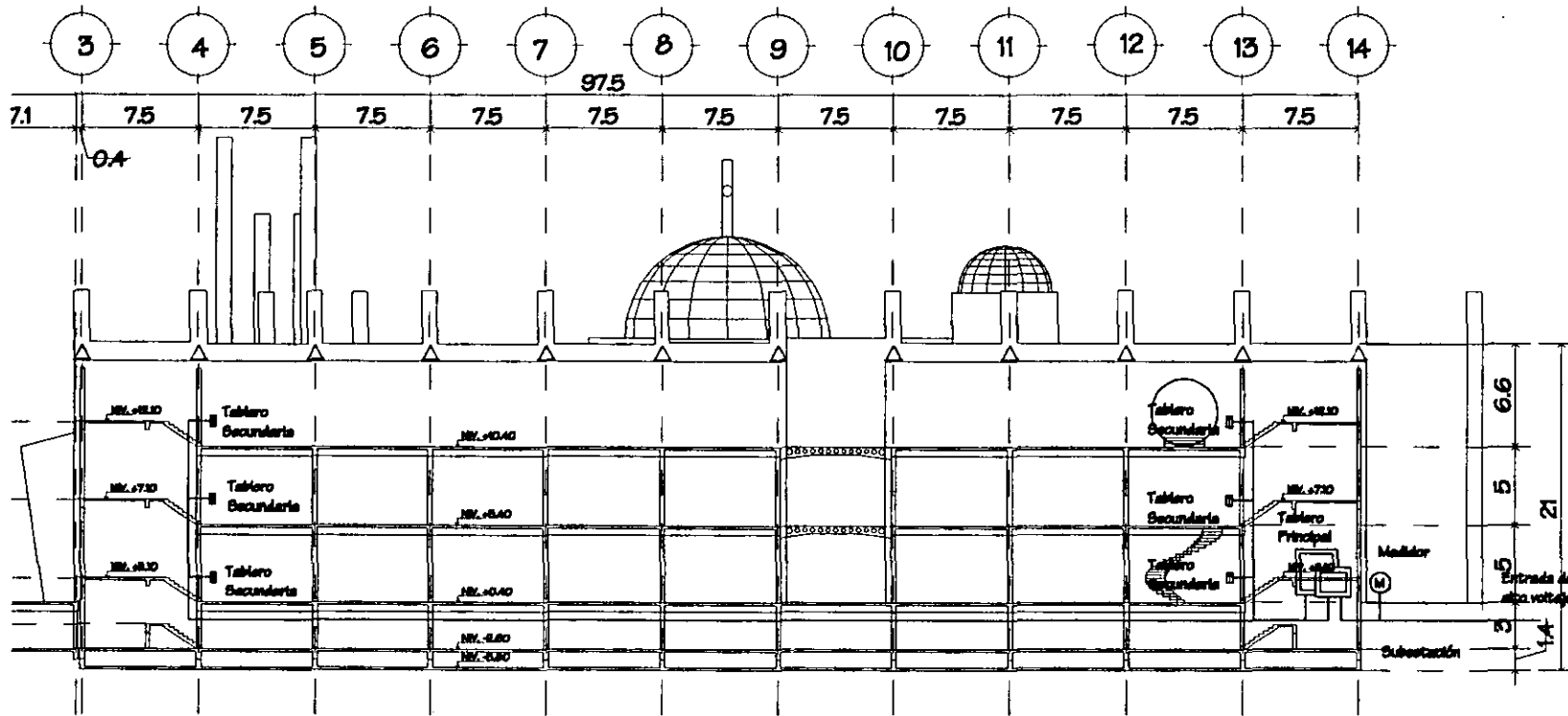
Corte 1

# Instalación Eléctrica





# Instalación Eléctrica



ESCALA GRÁFICA

Corte 2

CJAVE  
E3

Instalación Eléctrica

EN ESCALA

Descripción  
Instalación Eléctrica en el corte 2

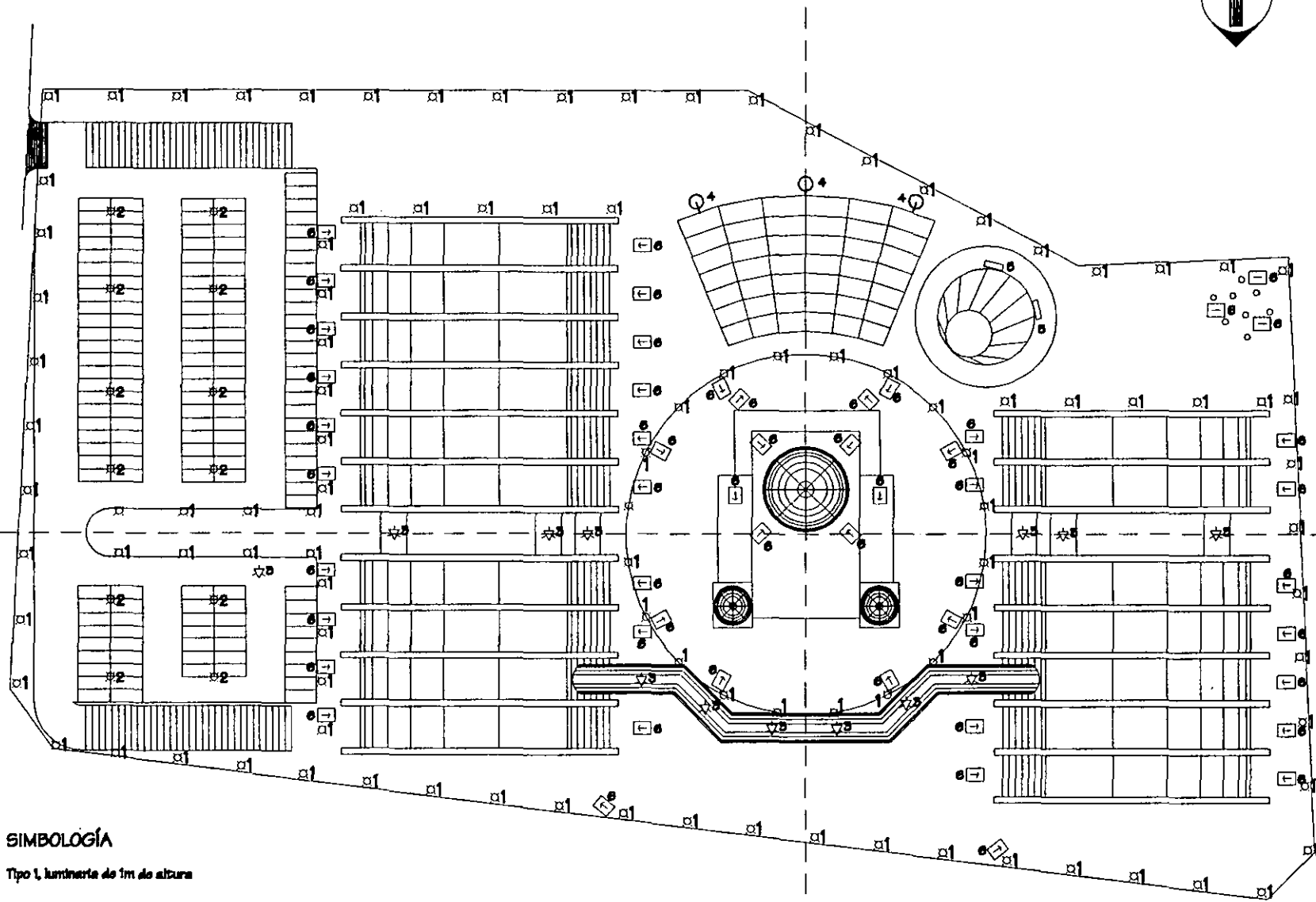
PROYECTO DE TESIS

FACULTAD DE ARQUITECTURA

Frailes Ponce L. Rodríguez

Centro Socio-Cultural San Lázaro





**SIMBOLOGÍA**

a1 Tipo 1. luminaria de 1m de altura

a2 Tipo 2. Luminaria de 2.5 m de altura

x3 Tipo 3. Lámpara colgada de la parte baja de los puentes.

q4 Tipo 4. Arbotante

b Tipo 5. Reflectores elevados para foro.

c Tipo 6. Reflector en piso para iluminar la iglesia, los cines y los cuerpos principales.



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Felipe Penas L. Rodríguez

Instalación Eléctrica

SIN ESCALA

Descripción:  
Plano de iluminación del conjunto mencionado  
Ubicación de distintos tipos de luminaria

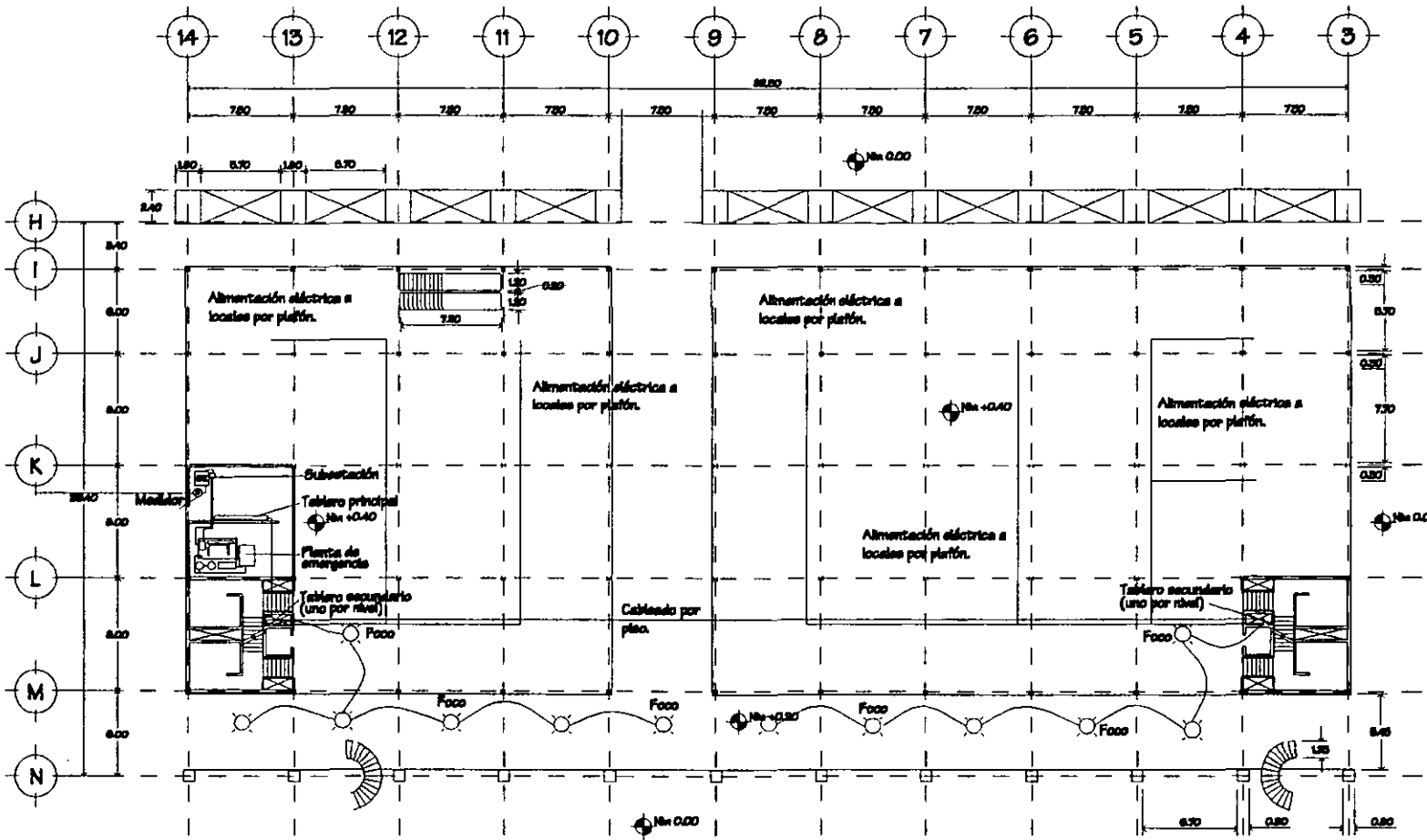
PROYECTO DE TESIS

Centro Socio-Cultural San Lázaro



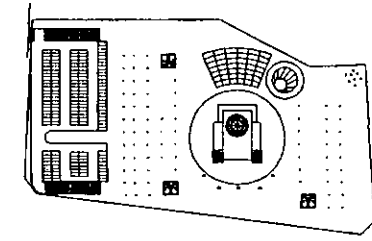
CLAVE

E4



Escala Gráfica

Cuerpo 1  
Planta Baja



CLAVE  
**E5**

Instalación Eléctrica

SIN BECUA

Descripción:  
Esquema de recorrido de instalación eléctrica en la planta baja del cuerpo 1.

PROYECTO DE TESIS

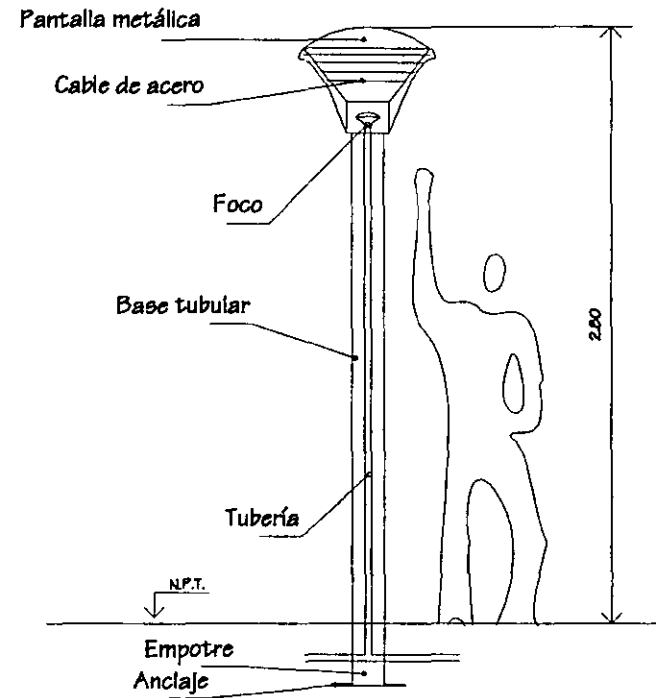
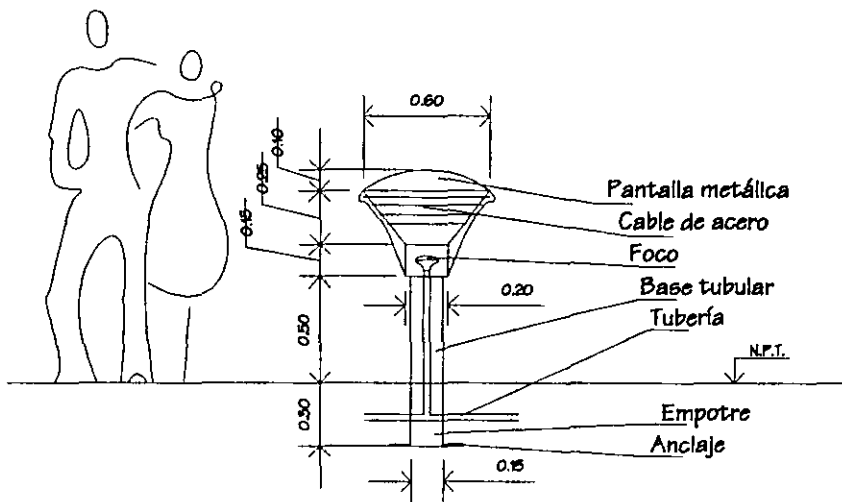
Centro Socio-Cultural San Lázaro

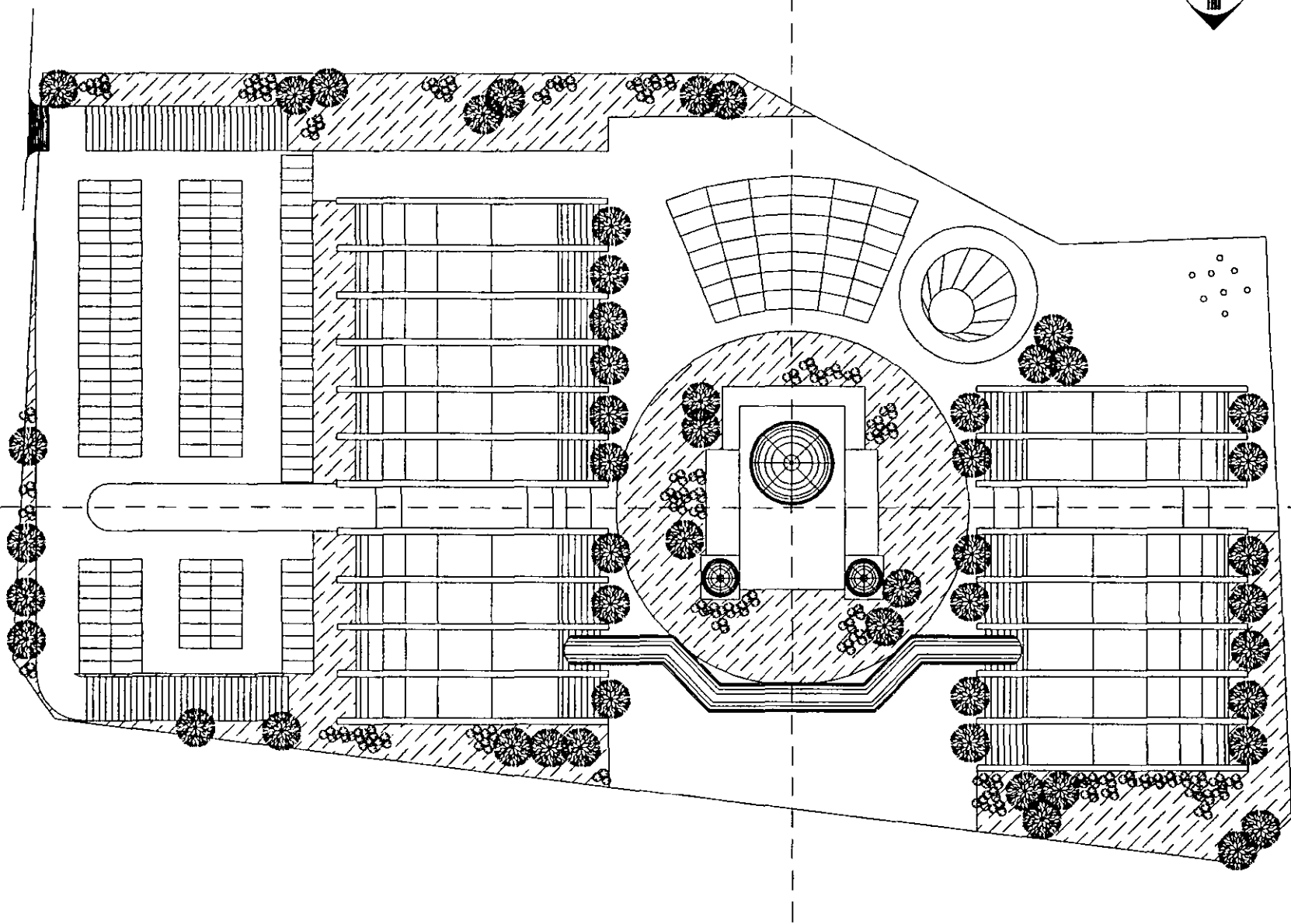
FACULTAD DE ARQUITECTURA

Frailes Ponce L. Rodrigo



DETALLE D17:  
Luminarias del Conjunto





UNAM  
FACULTAD DE ARQUITECTURA

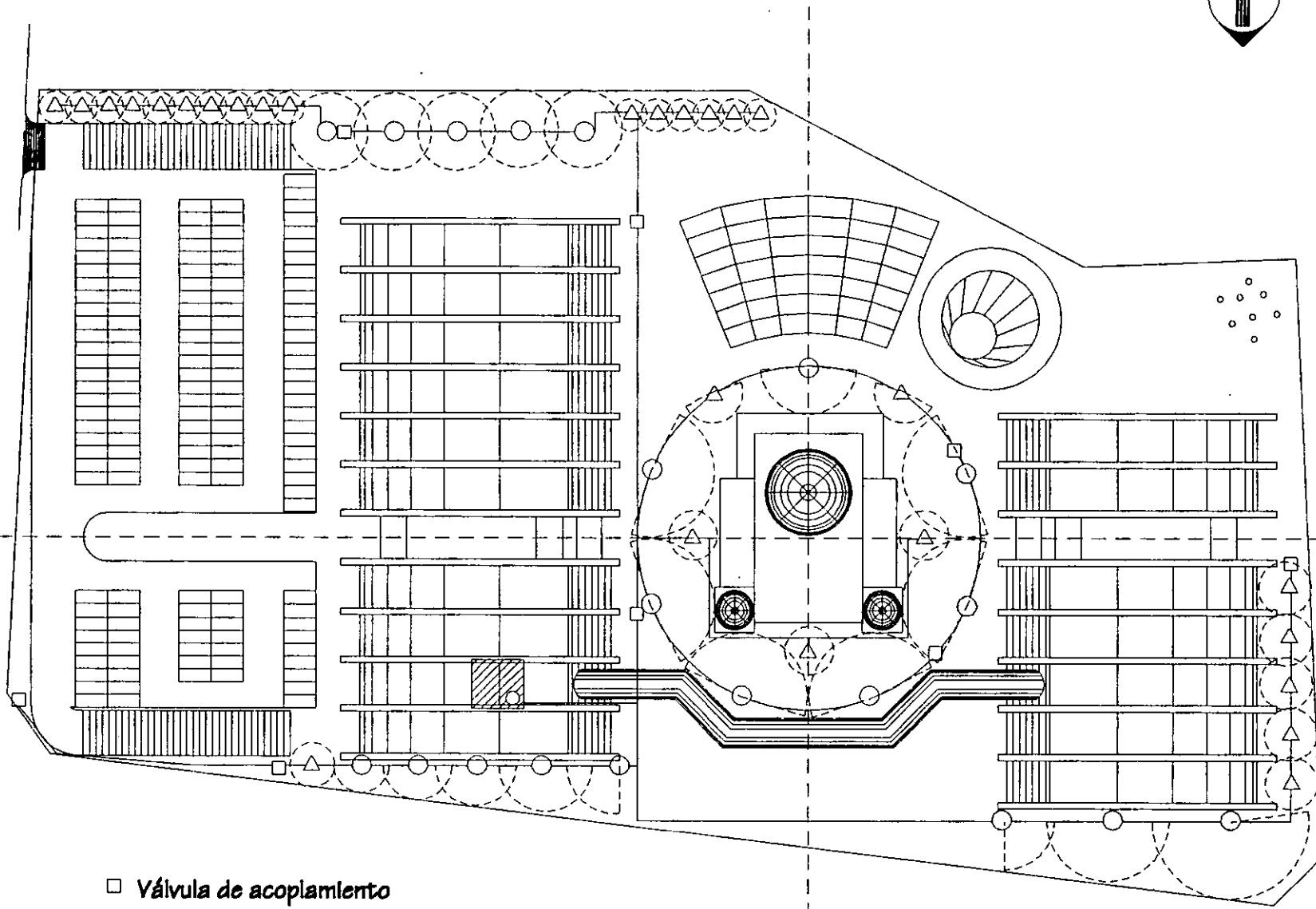
Franz Peres L. Rodrigo

PROYECTO DE TESIS  
Centro Socio-Cultural San Lázaro

Descripción:  
Áreas verdes del conjunto

Áreas Verdes  
SIN ESCALA

CLAVE  
**R1**



- Válvula de acoplamiento
- △ Radiador
- Rotor
- Línea principal
- - - Radio de acción



FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 Frías Ponce L. Rodrigo  
 Centro Socio-Cultural San Lázaro

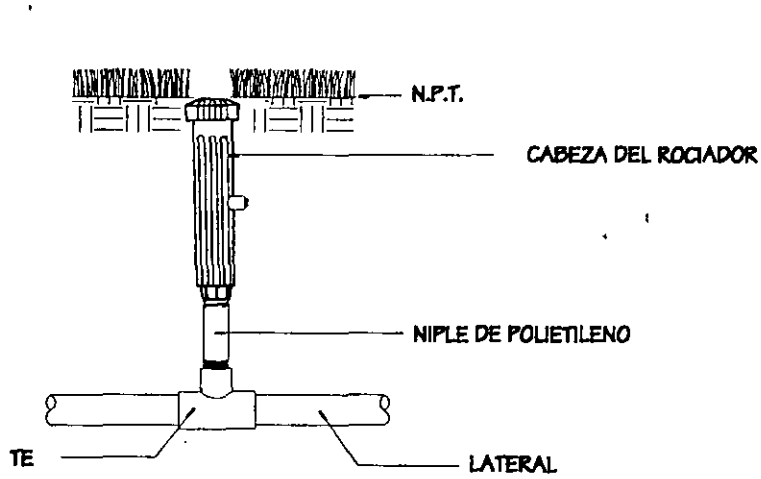
PROYECTO DE TESIS  
 Centro Socio-Cultural San Lázaro

Descripción  
 Red de riego y utilización de equipos del conjunto

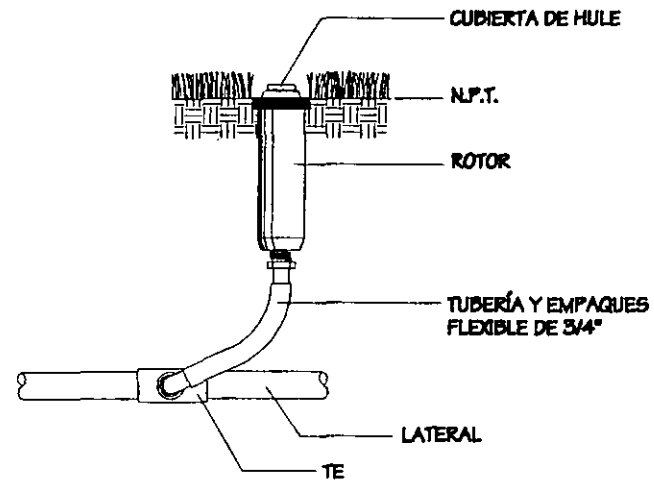
Instalación de Riego  
 SIN ESCALA

CLAVE

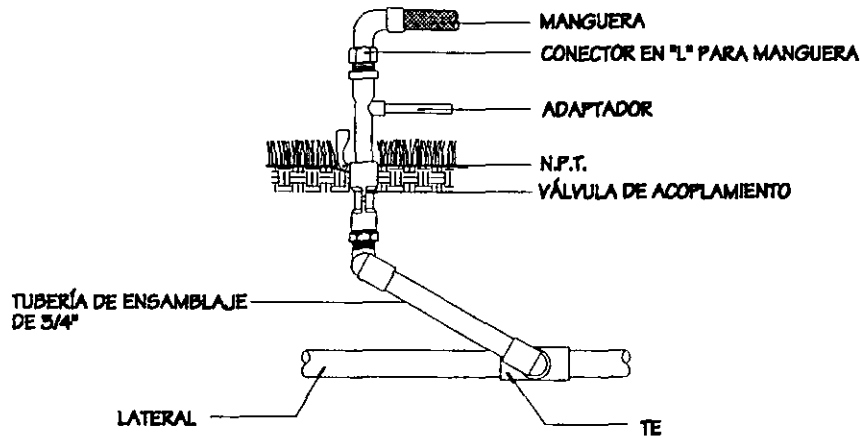
R2



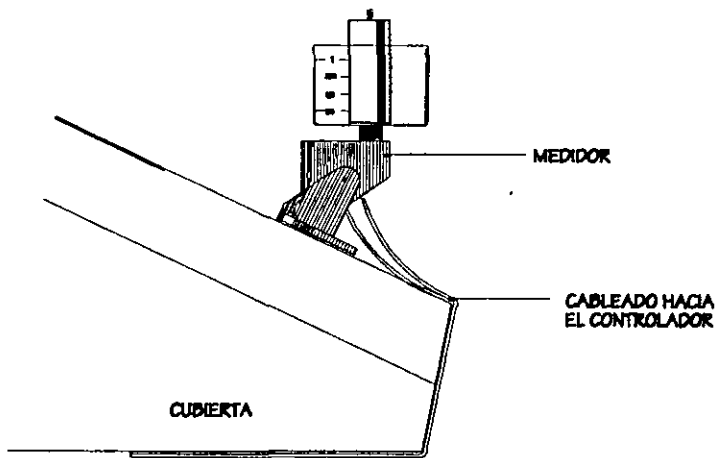
DETALLE D18:  
ROCIADOR  
SIN ESCALA



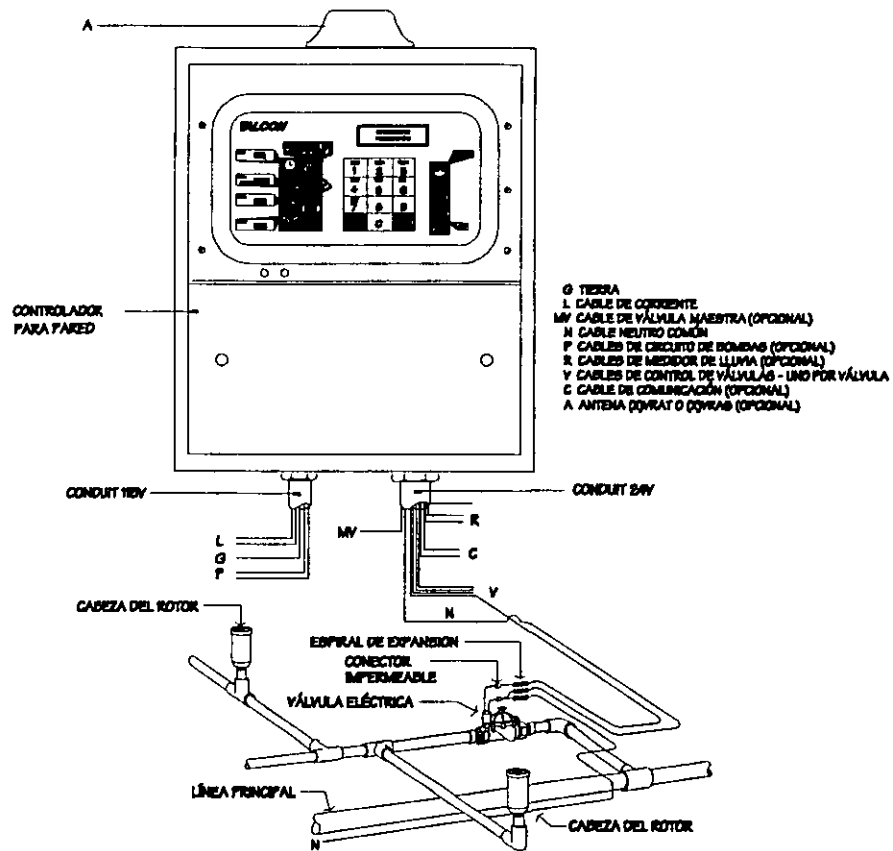
DETALLE D19:  
ROTOR (SERIE TURBO 3)  
SIN ESCALA



DETALLE D20  
VÁLVULA DE ACOPLAMIENTO DE 1"  
SIN ESCALA



DETALLE D21:  
MEDIDOR DE CONDICIONES PLUVIALES  
SIN ESCALA



DETALLE D22:  
CONTROLADOR SERIE VALCON VAC  
SIN ESCALA

- G TIERRA
- L CABLE DE CORRIENTE
- MV CABLE DE VÁLVULA MAESTRA (OPCIONAL)
- N CABLE NEUTRO COMÚN
- P CABLES DE CIRCUITO DE BOMBAS (OPCIONAL)
- R CABLES DE MEDIDOR DE LLUVIA (OPCIONAL)
- V CABLES DE CONTROL DE VÁLVULAS - UNO POR VÁLVULA
- C CABLE DE COMUNICACIÓN (OPCIONAL)
- A ANTENA (COMBAT O DQVIRAS (OPCIONAL)



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Frailes Ponce L. Rodrigo

Centro Socio-Cultural San Lázaro

Descripción

Medidor de condiciones pluviales y controlador

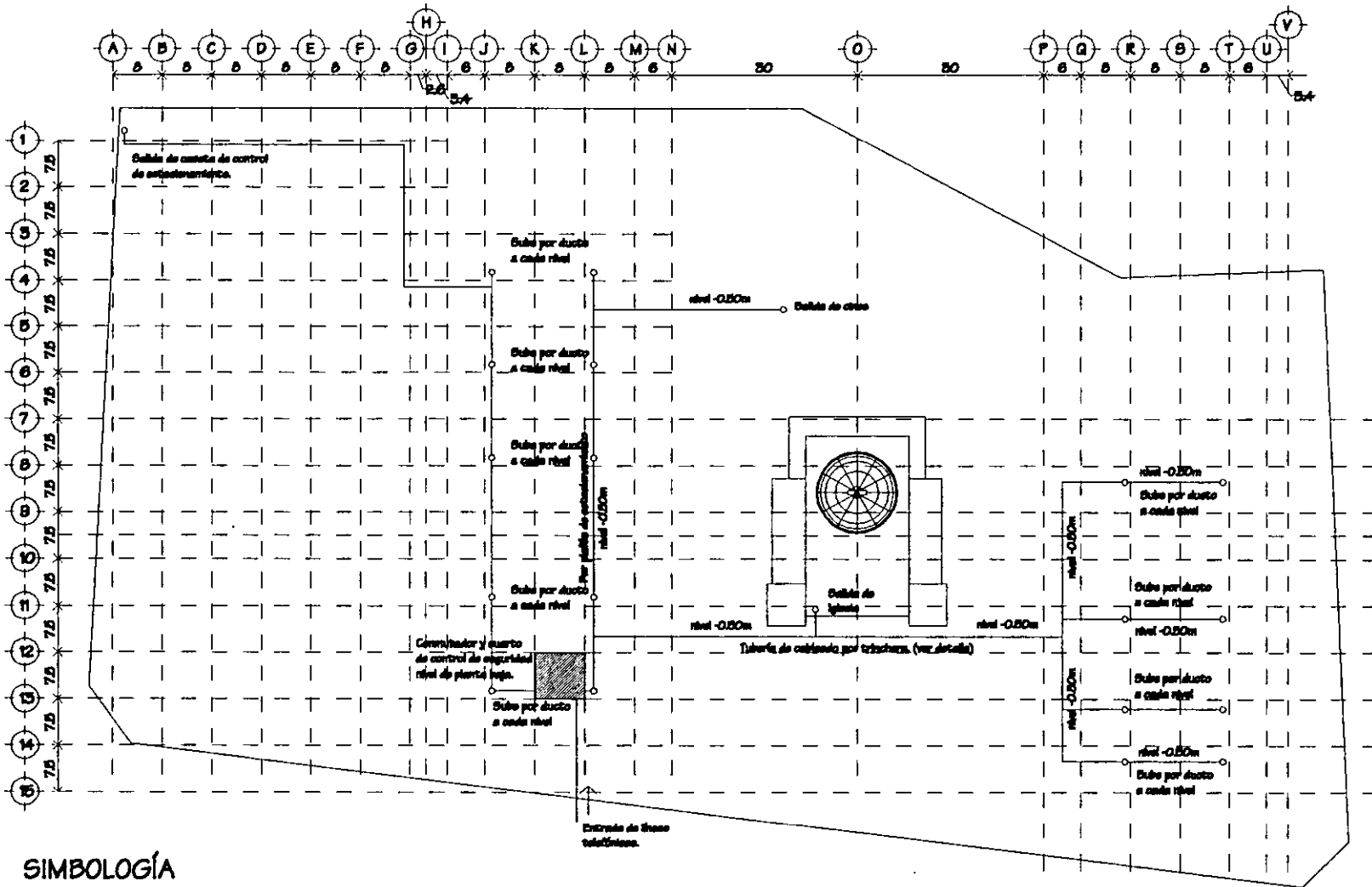
SIN ESCALA

Instalación de Riego - Equipos

CLAVE

R4





**SIMBOLOGÍA**

- Cableado telefónico
- ▨ Cuarto de control
- Subida por ducto



FACULTAD DE ARQUITECTURA

Franco Ponce L. Rodríguez

PROYECTO DE TESIS

Descripción  
Planta de conjunto de la  
instalación de telefonía e intercomunicación.

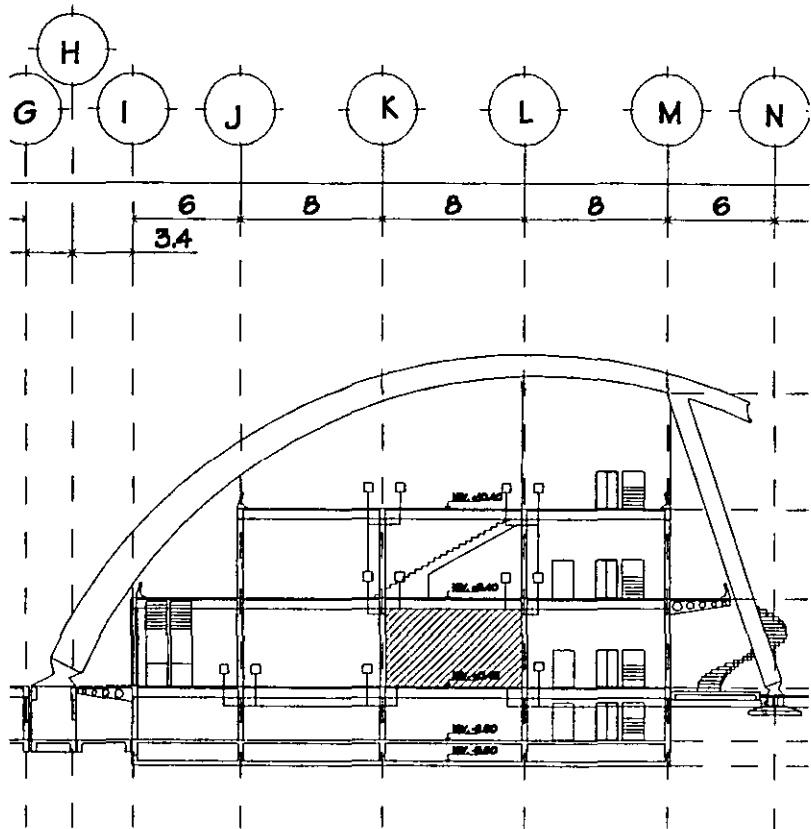
Telefonía e intercomunicación

SEN EBCUA

CLAVE

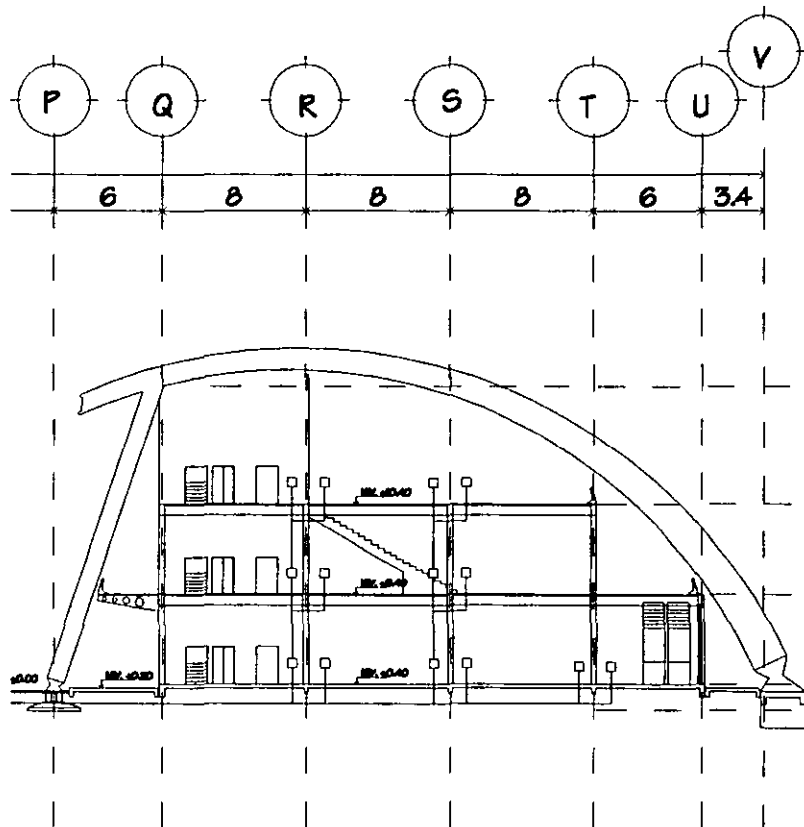
F1

Centro Socio-Cultural San Lázaro



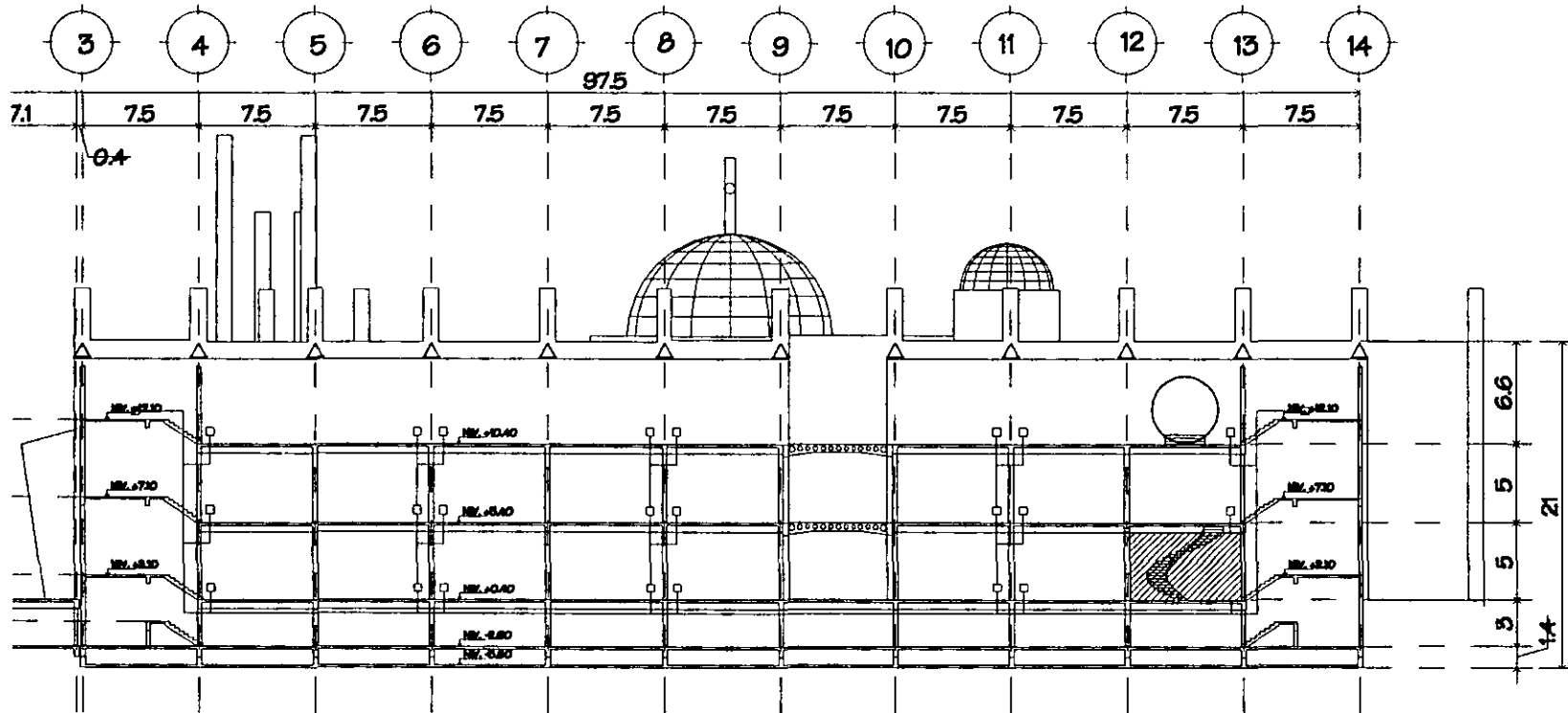
Corte 1

# Instalación Telefonía e Intercom.



CLAVE **F2**  
**Telefonía e Intercomunicación**  
 SIN ESCALA  
 Descripción  
 Instalación Telefónica en el corte 1  
 FACULTAD DE ARQUITECTURA  
 Frías Ponce L. Rodríguez  
 PROYECTO DE TESIS  
 Centro Socio-Cultural San Lázaro  
 U N A M

# Instalación Telefonía e Intercom.



0 1 5 10 15 20 25m  
ESCALA GRÁFICA

Corte 2

# Áreas, Costos y Honorarios

frías ponce l. rodrigo

Facultad de Arquitectura, U.N.A.M.

7

		Área (m <sup>2</sup> )	
		Nuevo	Histórico
IGLESIA			860.00
CINES		537.66	
ESTACIONAMIENTO	P.B.	2,303.27	
	Sótano	6,720.82	
CUERPO OTE.	P.B.	3,191.73	
	1er. Piso	2,970.00	
	2o. Piso	1,980.00	
CUERPO PTE.	P.B.	2,321.26	
	1er. Piso	2,160.00	
	2o. Piso	1,440.00	
TOTAL		23,624.74	860.00

Área total construida:	24,484.74
------------------------	-----------

Área total del terreno:		21,005.29
Área de construcción en planta:		
	Foro:	176.71
	Iglesia:	860.00
	Cpo Ote.	3,191.73
	Cpo. Pte.	2,321.26
	Estac.:	4,135.79
	Suma:	10,685.49
Área libre:		10,319.80

	m2	Costo / m2:	Area x costo:
Construcción nueva:	14,600.65	3,600.00	52,562,340.00
Estacionamiento:	9,024.09	1,263.22	11,399,410.97

CONSTRUCCIÓN NUEVA	%	\$/m2	%const.	\$const.
Cimentación	4.12	147.36	601.55	2,165,568.41
Subestructura	3.49	125.1	509.56	1,834,425.67
Superestructura	24.59	879.39	3,590.30	12,925,079.41
Cubierta exterior vert.	8.67	309.99	1,265.88	4,557,154.88
Techo	3.48	124.53	508.10	1,829,169.43
Construcción interior	12.13	433.83	1,771.06	6,375,811.84
Traneportación	5.53	197.75	807.42	2,906,697.40
Sist. Mecánicas	8.59	307.26	1,254.20	4,515,105.01
Eléctrico	7.41	256.07	1,081.91	3,894,869.39
Cond. Generales	21.22	759	3,098.26	11,153,728.55
Especialidades	0.72	25.97	105.12	378,448.85
SUBTOTAL1:	99.95	3566.25	14,593.35	52,536,058.83

ESTACIONAMIENTO	%	\$/m2	%const.	\$const.
Cimentación	7.47	94.48	674.10	851,536.00
Subestructura	8.33	105.24	751.71	949,570.93
Superestructura	47.85	604.51	4,318.03	5,454,618.15
Cubierta exterior vert.	0.7	8.94	63.17	79,795.88
Techo	2.67	33.75	240.94	304,364.27
Construcción interior	8.49	107.27	766.15	967,809.99
Transportación	2.13	26.92	192.21	242,807.45
Sist. Mecánicos	0.62	7.89	55.95	70,676.35
Eléctrico	1.92	24.29	173.26	218,868.69
Cond. Generales	17.89	226.01	1,614.41	2,039,354.62
Especialidades	1.89	23.92	170.56	215,448.87
SUBTOTAL2:	99.96	1263.22	9,020.48	11,394,851.21

ÁREA LIBRE:	M2	\$/M2	SUBTOTAL3
Plazas, jardines, etc.	10,319.00	1,000.00	10,319,000.00

<b>TOTAL:</b>	<b>74,249,910.04</b>
---------------	----------------------

**HONORARIOS:**

	No. Planos:	\$ por plano	Factor	TOTAL
Arq. Diseñador	90	N\$ 1,000.00	2	180,000.00

	Costo de obra	Porcentaje	TOTAL
Arq. Constructor	74,249,910.04	12%	8,909,989.20
			83,159,899.24

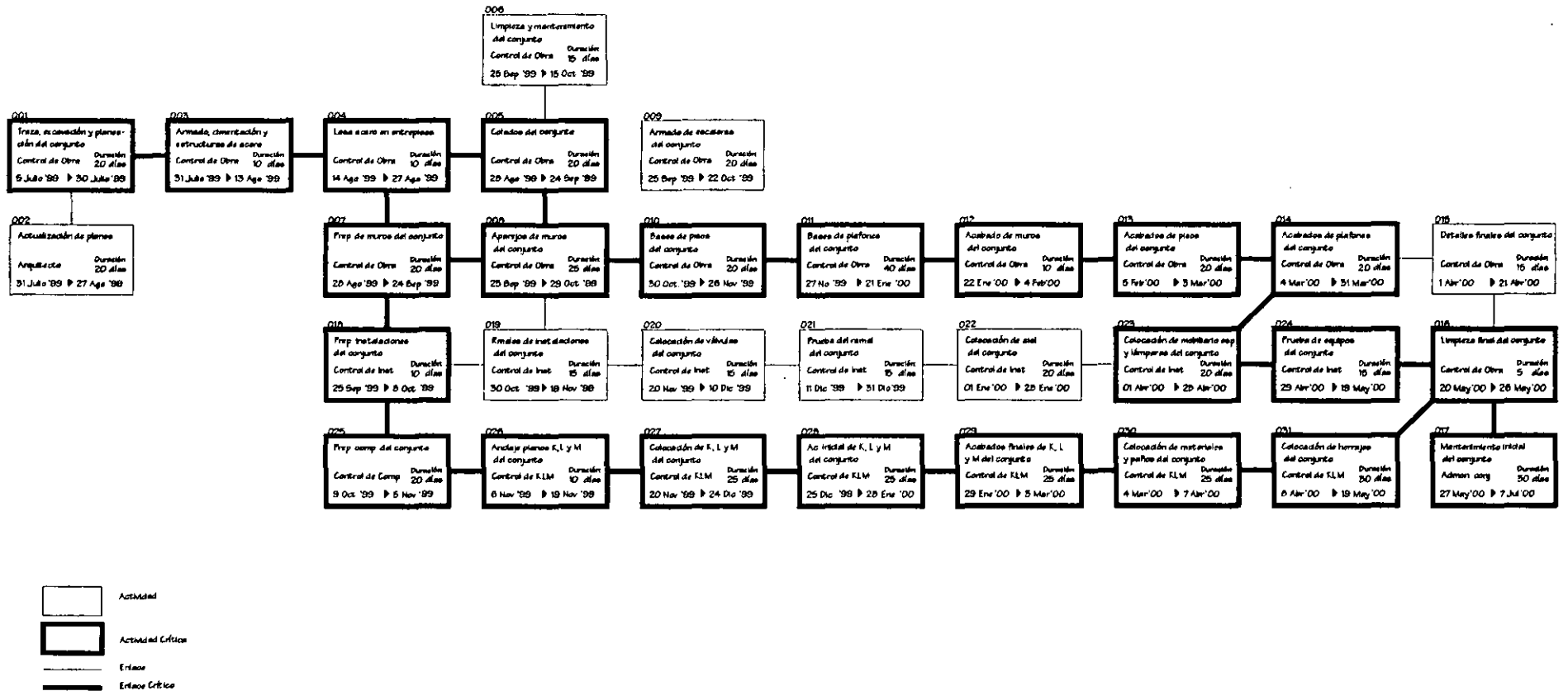


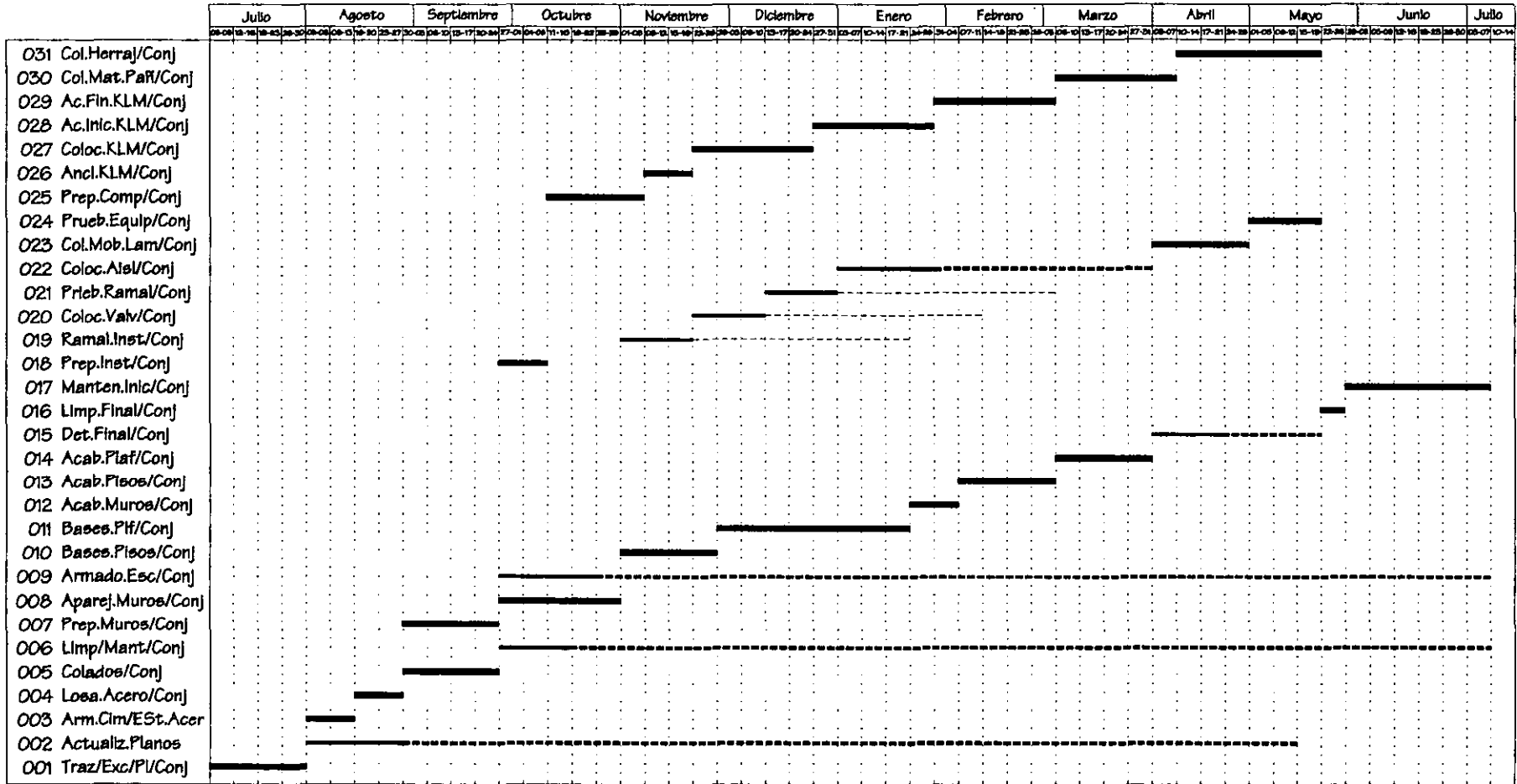
# Esquemas de Desarrollo Constructivo

frías ponce l. rodrigo

Facultad de Arquitectura, U.N.A.M.

8





- Critical Task
- Non Critical Task
- Total Float
- Free Float

# Mantenimiento

frías ponce l. rodrigo

Facultad de Arquitectura, U.N.A.M.

9

Proyecto: Centro Sociocultural San Lázaro

## MANTENIMIENTO

### ANTECEDENTES HISTÓRICOS.

La Delegación Venustiano Carranza se conforma en 1971, a partir de la división realizada a la zona denominada "Ciudad de México" en cuatro delegaciones: Benito Juárez, Cuauhtemoc, Miguel Hidalgo y Venustiano Carranza.

La historia de los asentamientos humanos en la Delegación se remonta al período prehispánico, cuando se fundan los poblados Mixhuca y Peñón de los baños, que se desarrollaron a partir de islotes primitivos existentes en el lago que cubría el actual territorio de la Delegación.

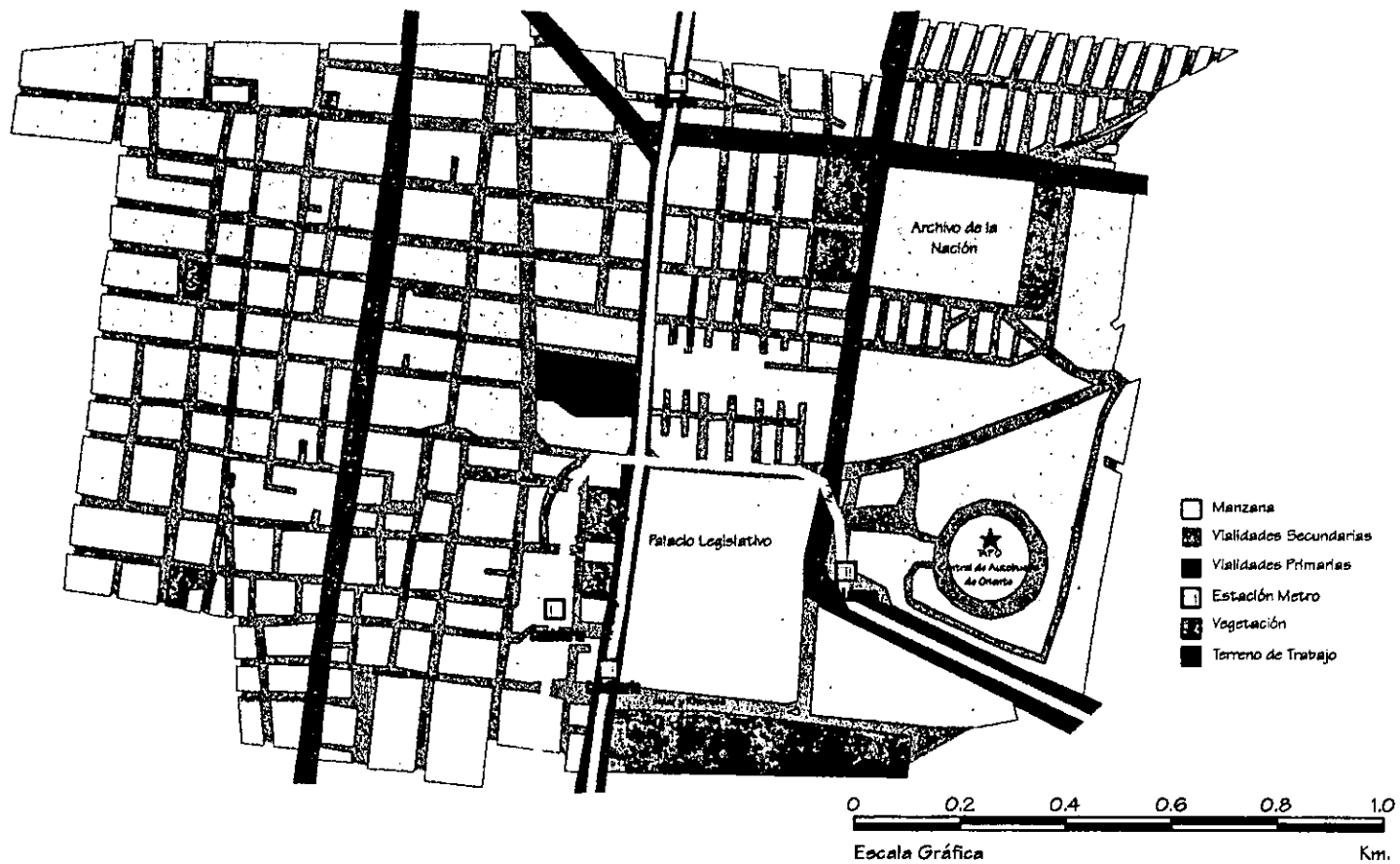
Más tarde, cuando se define la traza de la nueva ciudad, a partir de los escombros de la metrópoli indígena, se incorpora una porción de la actual Delegación Venustiano Carranza correspondiente al barrio de la Merced, San Lázaro y Candelaria de los Patos. Estos barrios se consideraban desde la época colonial como populosos e insalubres, debido a que eran los terrenos más bajos y próximos al lago, susceptibles de constantes inundaciones. Posteriormente se desarrolla el templo de Sta. Cruz Acatlán, donde se ubicó la Garita de San Antonio Abad, que señalaba el límite meridional de la zona urbana.

En el barrio de San Lázaro se levantó lo que fue probablemente la primera construcción española en la capital: las Atarazanas, donde se establecieron los españoles, en tanto se repartían los solares de la nueva traza. Después se conforma como prisión a partir de 1531 hasta 1572, cuando se establece el hospital de San Lázaro (que da el nombre del barrio circundante). Hacia 1821, las cortes españolas decretaron la extinción de las órdenes hospitalarias, por lo que los pacientes fueron trasladados al hospital Municipal de San Pablo. En los terrenos del antiguo Lazareto, se instalaron la estación y los patios del ferrocarril de Morelos, comunicando la ciudad de México con Cuernavaca y Cuautla.

## UBICACIÓN.

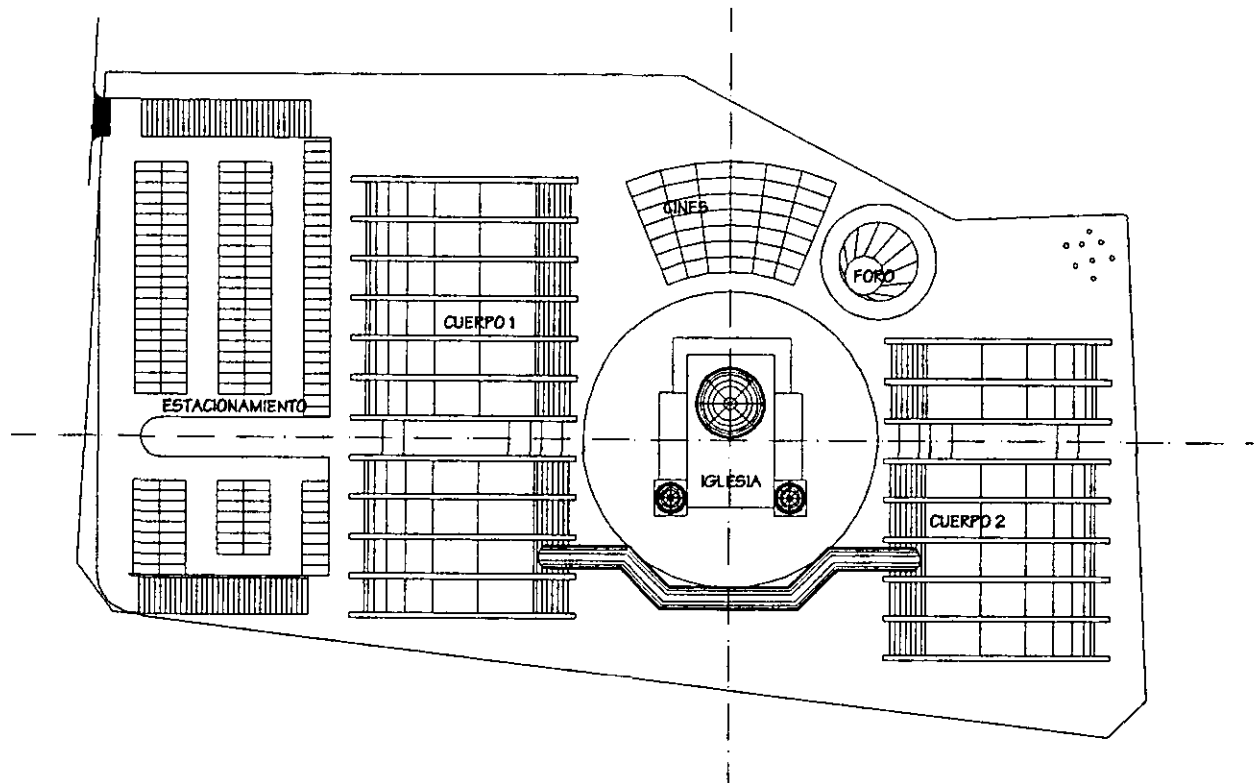
El terreno de trabajo se ubica en la cuadra conformada por las calles de Alarcón (Norte), Emiliano Zapata (Sur), Ferrocarril de Cintura (Poniente) y Eje 2 Oriente Av. Congreso de la Unión (Oriente). De esta cuadra, se utiliza poco mas de la mitad de ella, en su sección norte.

Está ubicada en el perímetro "B" del Centro Histórico, en la Delegación Venustiano Carranza, Col. Centro, C.P. 06010, México, D.F.



## CONFORMACIÓN.

El proyecto está conformado por 2 edificios principales a los que llamaremos cuerpo 1 y 2, el casco de la antigua iglesia del Hospital de Leprosos de San Lázaro, un foro al aire libre, un edificio de cines, y un estacionamiento.



### Cuerpo 1:

Planta Baja: 2160 m<sup>2</sup> de planta libre para locales comerciales, 2 cubos de servicios con elevador y baños de hombres y mujeres (medio nivel hacia arriba o medio nivel hacia abajo).

Primer Nivel: 1560 m<sup>2</sup> de planta libre para locales comerciales, 2 cubos de servicios con elevador y baños.

Segundo Nivel: 1680 m<sup>2</sup> de planta libre para locales comerciales, locales de alimentos o zonas de exposiciones, 2 cubos de servicios con elevador y sanitarios.

### Cuerpo 2:

Planta Baja: 1560 m<sup>2</sup> de planta libre para locales comerciales, 1 cubo de servicios con elevador y sanitarios.

Primer Nivel: 1140 m<sup>2</sup> de planta libre para locales comerciales, 1 cubo de servicios con elevador y sanitarios.

Segundo Nivel: 1440m<sup>2</sup> de planta libre para locales comerciales, locales de alimentos o zonas de exposiciones, 1 cubo de servicios con elevador y sanitarios.

### Iglesia:

Se plantea que se repare a manera de crear en el interior una sala de conciertos con vestíbulo, sanitarios, oficina, butacas y camerinos.

### Foro al aire libre:

Espacio que consta de una gradería fija y un espacio de escenario.



**Cines:**

En conjunto consta de seis salas de cine, para 100 ó 200 espectadores, con servicios de dulcería, cafetería y sanitarios.

**Estacionamiento:**

Sótano: 8500 m<sup>2</sup> para lugares de estacionamiento, 2 cubos de servicios con elevador, y escaleras de acceso al conjunto, y servicios sanitarios.

Planta Baja: 3600 m<sup>2</sup> de área para lugares de estacionamiento al aire libre.

## PROCESO DE MANTENIMIENTO.

### Definiciones conceptuales:

**Mantenimiento:** Es el proceso que se utiliza para sostener el estado físico original y de operación de diseño del inmueble, instalaciones, equipos y mobiliario.

**Proceso de mantenimiento correctivo:** Es el proceso que permite restablecer las condiciones de operación originales del inmueble, instalaciones, equipo y mobiliario, una vez que hayan fallado o presenten problemas en alguna de sus partes o componentes.

**Mantenimiento correctivo jerarquizado:** es el proceso que se aplica para resolver la problemática relevante o mayor del inmueble, instalaciones equipos y mobiliario, en la corrección de fallas graves, previa jerarquización o priorización del problema.

**Mantenimiento correctivo programado:** Es el proceso que se aplica a acciones repetitivas de mantenimiento correctivo menor por medio de rutinas periódicas. Este grupo de mantenimiento debe contemplar únicamente la corrección de fallas sencillas, en que se utilice poco tiempo del técnico que efectúa la rutina así como materiales y herramienta predeterminada, ya que cuando ocurra una falla mayor, ésta se deberá atender por medio del mantenimiento correctivo jerarquizado.

**Sistema de mantenimiento predictivo:** Es aquél sistema que permite predecir o pronosticar fallas y períodos de vida útil probable que ofrece un inmueble, instalación o equipo, bajo las condiciones de trabajo a que están sujetos. El sistema se basa en la aplicación de instrumentos de diagnóstico y medición en inspecciones periódicas y en la experiencia e información técnica de los fabricantes de equipos y elementos. Es conveniente aclarar que el mantenimiento predictivo norma y regula las actividades del proceso de mantenimiento preventivo.

*Proceso de mantenimiento preventivo: Es el proceso que se prevee, planea y ejecuta antes de que presente una falla o deterioro grave en el inmueble, instalaciones, equipos y mobiliario, una vez que hallan fallado o presenten problemas en alguna de sus partes o componentes.*

*Mantenimiento preventivo programado: Es el sistema que se aplica para controlar bajo programa, actividades preventivas con diferentes frecuencias a equipo, que por características de su valor de adquisición, tecnología o importancia para el servicio, requieren de un mantenimiento eficaz en el cual además es conveniente tener un registro de sus datos y características más importantes para llevar un control de programa de acciones preventivas y de los materiales y refacciones utilizados, así como de la historia de su mantenimiento.*

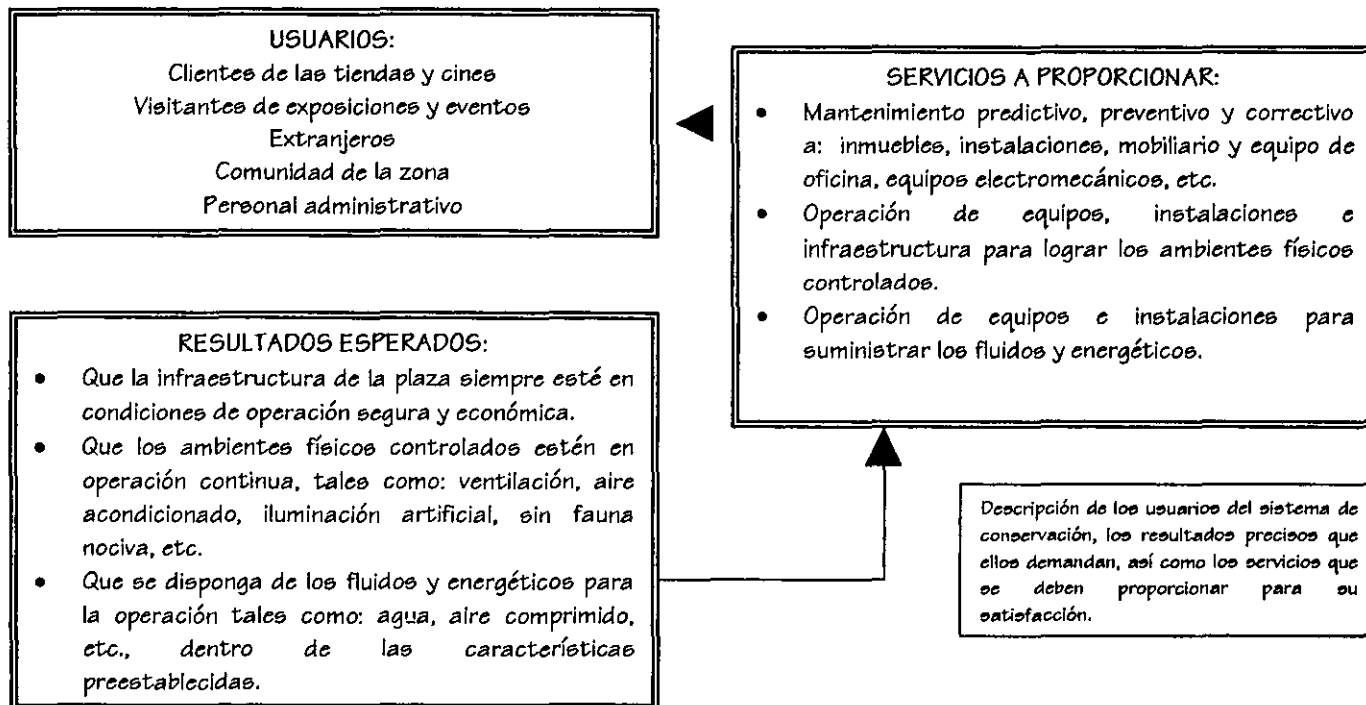
*Mantenimiento preventivo rutinario: Es el sistema que se aplica generalmente a equipos menos importantes, con acciones de mantenimiento preventivo que se realizan con una misma frecuencia y de manera repetitiva en uno o varios elementos que no requieren un control detallado o estricto como el que se aplica en el mantenimiento preventivo programado.*

#### *Definiciones operativas:*

*Acciones técnicas elementales: Son las que para su ejecución se requiere de herramienta simple, conocimientos elementales y de materiales comunes. Por ejemplo, cambiar un foco, cambiar una clavija, cambiar un empaque en un mueble sanitario, pintar con brocha, etc.*

**Acciones intermediarias:** Son las que para su ejecución se requiere de herramienta y equipo especializado, conocimiento específico sobre la especialidad y materiales específicos. Por ejemplo, reparar un corto circuito, desazolver un drenaje, eliminar una fuga y recargar con gas un sistema de refrigeración, etc.

**Acciones especializadas:** Son aquellas que para ejecutarlas se requiere de herramienta y equipo especializados, conocimientos profundos sobre la especialidad, información técnica, materiales y refacciones específicas y el conocimiento no solamente del equipo sino del sistema del que forma parte. Por ejemplo, la reparación de una subestación, reacondicionar un compresor de refrigeración semihermético o abierto, calibración del sistema de bombeo, etc.



## SERVICIO: MANTENIMIENTO

(De instalaciones, mobiliario e inmuebles)

### CARACTERÍSTICAS

Continuidad	Confiabilidad aspectos a calificar	Seguridad
<ul style="list-style-type: none"><li>• Sistemas o instalaciones fuera de servicio.</li><li>• Frecuencia y duración de la falla.</li><li>• Mobiliario fuera de servicio.</li><li>• Áreas físicas del inmueble deterioradas.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Instalaciones deterioradas o fuera de rango de operación.</li><li>• Mobiliario deteriorado.</li><li>• Deterioro de la imagen física del inmueble.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Instalaciones que operan en condiciones inseguras.</li><li>• Mobiliario en condiciones inseguras.</li><li>• Carencia o ineficiencia de sistemas y equipos de seguridad.</li></ul>

## SERVICIO: SUMINISTRO DE FLUIDOS Y ENERGÉTICOS

(De agua caliente y fría, vapor, energía eléctrica y aire acondicionado)

### CARACTERÍSTICAS

Continuidad	Confiabilidad aspectos a calificar	Seguridad
<ul style="list-style-type: none"><li>• Suministro ininterrumpido de fluidos y energéticos de operación.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Disponibilidad oportuna de fluidos y energéticos dentro del parámetro.</li><li>• Presión.</li><li>• Temperatura.</li><li>• Humedad relativa.</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Operación de acuerdo a normas de seguridad de los equipos e instalaciones que generan los energéticos y fluidos.</li><li>• Existencia de señalización</li></ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Potabilidad.</li> <li>• Teneión.</li> <li>• Flujo.</li> <li>• Pureza.</li> </ul>	<p>preventiva de riesgos en las áreas, equipos e instalaciones generadoras de energéticos y fluidos.</p>
--	---	--

### SERVICIO: CONTROL DE AMBIENTES FÍSICOS

(Orden, presentación, control de fauna nociva y eliminación de desechos)

#### CARACTERÍSTICAS

Continuidad	Confiabilidad aspectos a calificar	Seguridad
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control consistente de la fauna nociva en todo el conjunto.</li> <li>• Manejo consistente de los desechos que genera el conjunto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• La ausencia de fauna nociva es evidente.</li> <li>• Hay manejo higiénico, recolección, concentración y desalojo de los desechos del conjunto.</li> <li>• Es manifiesto el orden/acomodamiento del mobiliario, accesorios y equipos en todo el conjunto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Se usan productos con características y dosificaciones normadas, para el control de la fauna nociva.</li> <li>• Se usan procedimientos, dispositivos y locales adecuados para el correcto manejo de los desechos del conjunto.</li> </ul>

## RANGOS ESPECÍFICOS

### DE LOS EQUIPOS E INSTALACIONES

Equipo o instalación.	Parámetros.
Subestación eléctrica	<p>Balace de voltaje: desbalanceo máximo = 7% (voltímetro)</p> <p>Balaceo de corriente: desbalanceo máximo = 14% (amperímetro)</p> <p>Verificar estado físico interno y externo.</p> <p>Comprobar que la prueba de rigidez dieléctrica al aceite del transformador y del interruptor de potencia de alta tensión se efectúe anualmente.</p> <p>Verificar los siguientes resultados:</p> <p>Punto de falamazo: 136°C, sin cloruros y sulfatos inorgánicos.</p> <p>Punto de inflamación: 149°C, apariencia clara, número de neutralización máxima .02</p> <p>Tarimas de protección de madera, sin clavos, tapete ahulado, equipo de protección visible y completo: pétlga, guantes, botas y caeco.</p>
Motores	<p>Placa: 127 V, rango de operación: 118 a 136 V.</p> <p>Placa: 220 V, rango de operación: 205 a 235 V.</p> <p>Placa: 440 V, rango de operación: 409 a 471 V.</p>
Contactos	<p>Salida nominal a 127 V, rango de operación: 118 a 136 Volts.</p> <p>Salida nominal a 220 V, rango de operación: 205 a 235 Volts.</p> <p>Verificar polaridad correcta.</p>
Servicios Generales	<p>Presión de agua: 0.5 a 2.0 Kg/cm<sup>2</sup>.</p> <p>Temperatura de salida de agua caliente en mueble: entre 45 y 60°C</p>
Casa de máquinas	<p>Tanque de agua caliente (intercambiador de vapor):</p> <p>Calor, presión de vapor: 0.5 - 7 Kg/cm<sup>2</sup>.</p>

	Tanque de condensador: temperatura de 70 - 85°C.															
Sistemas de aire acondicionado	Equipo de absorción: 1.5 Kg/cm <sup>2</sup> . Humidificadores: 1 - 4 Kg/cm <sup>2</sup> . Intercambiadores de calor: 0.5 - 7 Kg/cm <sup>2</sup> .															
Tratamiento de agua potable	Cloro residual: 0.5 - 1ppm. pH del agua: 7 Dureza máxima del agua: 300ppm. Bacterias coliformes: máx. p/gpo. 20 colonias por litro. Cuenta total de bacterias: 200 colonias por litro, el agua debe carecer de turbidez, color, sabor, olor.															
Albercas	Cloro residual: 0.5 - 1ppm. pH del agua: 7.2 - 7.6 Anotaciones en bitácora de tratamiento cada 15 días con choques de 1gr. de sulfato de cobre/m <sup>3</sup> de agua y elevando la concentración de cloro de 5 a 10 veces lo usual. <table border="0" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th style="text-align: center;">Tubos de agua</th> <th style="text-align: center;">Tubos de humo</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Sulfitos:</td> <td style="text-align: center;">20 - 50ppm</td> <td style="text-align: center;">20 - 50ppm</td> </tr> <tr> <td>pH:</td> <td style="text-align: center;">10.5 - 11.5</td> <td style="text-align: center;">10 - 11</td> </tr> <tr> <td>Alcalinidad F:</td> <td style="text-align: center;">200-500</td> <td style="text-align: center;">200-400</td> </tr> <tr> <td>Alcalinidad M:</td> <td style="text-align: center;">350-700</td> <td style="text-align: center;">300-600</td> </tr> </tbody> </table>		Tubos de agua	Tubos de humo	Sulfitos:	20 - 50ppm	20 - 50ppm	pH:	10.5 - 11.5	10 - 11	Alcalinidad F:	200-500	200-400	Alcalinidad M:	350-700	300-600
	Tubos de agua	Tubos de humo														
Sulfitos:	20 - 50ppm	20 - 50ppm														
pH:	10.5 - 11.5	10 - 11														
Alcalinidad F:	200-500	200-400														
Alcalinidad M:	350-700	300-600														
Generadores de vapor	Fosfatos: 30-60mg/lit. Sílice máx: 200mg/lit. Sólidos disueltos: 3500mg/lit. Dureza total: 0-20ppm. Temperatura de humos de combustión en la chimenea, no mayor a 80 grados centígrados arriba de la temperatura del vapor															



Torre de enfriamiento y condensador evaporativo.	Cloro residual: 0.85-1.0ppm. pH: 8.0-9.0 Alcalinidad F: 0-100ppm. Alcalinidad M: 0-400ppm. Sílice máxima: 180ppm.
Agua helada (refrigeración)	Fosfatos: 40-60ppm Cromatos: 300-500ppm (análisis semanal)
Suavizador de agua.	Dureza total a la salida del equipo: Generador de vapor tubos de humo: 0-20ppm. Generador de vapor tubos de agua: 0-10ppm.
Tanque hidroneumático	Colchón de aire adecuado: 35% aire y 65% agua. Estado físico de columnas de nivel con marcas de paro y tanque de bomba.
Compresor	Filtro limpio, bandas tensas y con protección, válvula de seguridad.
Tanque de agua caliente	Temperatura de 50-60°C, verificar estado físico de equipo. Accesorios de seguridad, de medición de temperatura.
Dosificadores	Verificar estado físico y funcionamiento del tanque, bombas y agitadores.
Tuberías	Verificar soportes, indicios de oxidación, corrosión, fugas, recubrimientos (si es el caso). Señalización y color normado, etc.
Válvulas	Completas, identificadas, sin fugas, verificar estado físico.
Bombas	Verificar funcionamiento y estado físico. Temperatura cojinetes 60°C máx. goteo prensa estopa de 30-60 gotas/minuto.
Aire acondicionado	Alineamiento, conjunto motor - bomba. Verificar temperaturas normadas de confort: 21-24°C en bulbo seco y 50-60% de humedad relativa.
Cambios de volumen de aire por hora	Auditorios: 6 a 8 Sala de juntas: 6 a 8 Casa de máquinas: 8 a 10 Sanitarios: 15 a 20

	Talleres: 10 ó más.
Oxígeno y mezclas de gases	Verificar el estado físico de los cilindros, áreas limpias y libres de gases.
Aire comprimido	Verificar que no lleve residuos el agua, partículas de grasa, haya existencia de filtros de carbón activado con cambios cada 6 meses, filtros eliminadores de humedad, purgas automáticas, válvulas de seguridad.
Diesel	Presión de alineamiento a calderas: 7.0 Kg/cm <sup>2</sup> .

En cuanto a la contratación de trabajos de mantenimiento, debe tenerse en cuenta lo siguiente:

- Que la dependencia cuente con un registro de contratistas y proveedores para los servicios de conservación y mantenimiento.
- Es de suma importancia que la dependencia cuente con un tabulador de precios unitarios.
- Todo contratista deberá presentar un presupuesto con:
  - Descripción detallada de los trabajos a ejecutar.
  - Especificaciones y marcas de los materiales a usar en la ejecución del trabajo.
  - Identificar por escrito las garantías de trabajo.

## FACULTADES Y RESPONSABILIDADES

### DE LAS DEPENDENCIAS.

- I. *Elaborar anualmente el programa de conservación fundamentado en base a la evaluación de sus necesidades.*
- II. *Ejecutar, administrar y supervisar los trabajos de conservación por conducto de la superintendencia de obra.*
- III. *Supervisar el cumplimiento de las condiciones pactadas en los contratos y órdenes de trabajo de conservación.*
- IV. *Mantener un catálogo de precios unitarios actualizados.*
- V. *Recibir del contratista los trabajos de conservación con acta administrativa una vez terminada su ejecución.*
- VI. *Informar mensualmente a la Dirección de Conservación de los avances físicos del programa de trabajo de conservación.*
- VII. *Establecer los registros, inventarios, cédulas de los inmuebles, actualizar los planos de la planta física, áreas exteriores y otros elementos integrantes, así como de los bienes inmuebles.*

## CONTRATACIÓN DE LOS TRABAJOS

### DE CONSERVACIÓN Y MANTENIMIENTO.

Los autoriza el Director de la Dependencia, y se realizarán de la siguiente manera:

- *Por administración directa si se cuenta con las condiciones laborales, técnicas y el equipo y herramientas necesarias.*
- *Por asignación directa cuando el monto y presupuesto no exceda de 18 salarios mínimos mensuales vigentes en la zona. Cuando sea desde 19 salarios mínimos mensuales hasta 182, se hará un cuadro comparativo de por lo menos 3 propuestas de presupuesto.*
- *Cuando el presupuesto exceda de 182 salarios mínimos mensuales se deberá convocar a concurso.*

## 1. ALBAÑILERÍA

### 1.1 PISOS

- a) *Sustitución, reparación o aplicación de acabados.*
- b) *Renivelación y reparación de firmes.*
- c) *Construcción y/o reparación de registros.*
- d) *Reparación de drenajes.*
- e) *Excavación para instalación.*

NOTA: Los acabados pueden ser pétreo, vinílicos, prefabricados, de pintura o especiales.

### 1.2 MUROS

- a) *Resanes, pinturas y acabados de protección o apariencia.*
- b) *Reposición o sustitución de material base dañado.*
- c) *Reparación o cambio de acabados base y final.*
- d) *Reparación por daños ocultos (humedad, fisura, etc.)*
- e) *Taconeo en concreto armado por exposición de acero.*
- f) *Construcción de elementos no estructurales.*

### 1.3 LOSAS

- a) *Sustitución de láminas de asbesto, metal o fibra.*
- b) *Resane de acabado base y/o final.*
- c) *Renivelación de azoteas y entrepisos.*

- d) *Sustitución de acabados interiores.*
- e) *Reparación y colocación de falso plafón.*
- f) *Aplicación, cambio o reparación del sistema de impermeabilización.*
- g) *Taconeo de resanes por exposición de acero.*

NOTA: Los acabados pueden ser ladrillo, aplanados, tirol, pétreo, pinturas o especiales.

## 2. CARPINTERÍA

### 2.1 PUERTAS

- a) *Reposición parcial o total*
- b) *Reposición o cambio de acabado*
- c) *Ajustes o reparaciones de herrajes*
- d) *Aplicación de acabados de prevención.*

### 2.2 MOBILIARIO INTEGRAL

- a) *Reparación o cambio de elementos (entrepafios, cajones, etc.)*
- b) *Aplicación o cambio de acabados*
- c) *Ajuste de herrajes.*

### 2.3 VENTANAS

- a) *Aplicación o cambio de acabados*
- b) *Reparación o ajuste (incluye herrajes)*

c) Cambio de piezas o reposición.

## 2.4 ESTRUCTURA

a) Aplicación de acabado en viguería, falso plafón o columnas (incluye conservador)

b) Reparación

## 3. CANCELERÍA

### 3.1 ALUMINIO

a) Colocación, reparación, reutilización total o parcial.

b) Aplicación o cambio de acabado.

### 3.2 TABLAROCA

a) Colocación o reparación parcial o total.

b) Aplicación o cambio de acabados.

### 3.3 FIERRO

a) Reparación, ajuste o cambio parcial o total.

b) Aplicación de acabados (incluye preparación)

NOTA: Los materiales pueden ser ángulo, tubular o lámina.

### 3.4 VIDRIO Y ACRÍLICO

- a) *Reposición o cambio de especificación especial.*

## 4. ACABADOS ESPECIALES

### 4.1 ACABADOS

- a) *Colocación de alfombras y cortinas (especial o común)*
- b) *Colocación de persianas, tapiz o pastas.*

NOTA: *Los acabados se especifican en los conceptos donde se aplican.*

## 5. EXTERIORES

### 5.1 JARDINERÍA

- a) *Poda y trasplante.*

### 5.2 PAVIMENTO

- a) *Asfaltar, bachear y reparación.*
- b) *Construcción y reparación de banquetas, guarniciones, acabados o mamposteos.*

## 6. HERRERÍA

### 6.1 PUERTAS VENTANAS Y REJAS

- a) *Reparación o cambio de lámina, postes, malla, tensores, etc. y sus acabados.*
- b) *Colocación de protecciones.*

- c) *Accesorios para funcionamiento.*
- d) *Aplicación de acabados.*

## 6.2 ESTRUCTURA

- a) *Aplicación de acabados anticorrosivos.*
- b) *Reparación de elementos sueltos.*
- c) *Reforzamiento o sustituciones parciales.*

## 6.3 MOBILIARIO INTEGRAL

- a) *Reparación de elementos sueltos, en acabados o de su estructura.*
- b) *Reposición de tarjas, cubiertas, etc.*
- c) *Cambio de acabado (lámina galvanizada, acero inoxidable)*

## 6.4 SEÑALIZACIONES

- a) *Colocación de letreros especiales y fijos.*
- b) *Colocación o reparación de contenciones viales.*

## 7. INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

### 7.1 MUEBLES SANITARIOS Y LÍNEAS DE CONDUCCIÓN

- a) *Reparación de fugas generales.*
- b) *Cambio de muebles en mal estado.*



- c) *Reposición parcial de drenaje o tuberías.*
- d) *Desazolve y limpieza de fosas sépticas o pozos de absorción, registros, etc.*
- e) *Cambio de instalación para mejor funcionamiento.*

## TRABAJOS DE MANTENIMIENTO PREVENTIVO

### A EQUIPOS ELECTROMECAÑICOS.

#### 1. EQUIPOS DE BOMBEO

- a) *Hidroneumáticos*
- b) *Bombas de tanques elevados*
- c) *Bombas de aguas negras (cárcamos)*
- d) *Bombas de filtrado para albercas y/o fuentes*
- e) *Bombas contra incendio*
- f) *Bombas de riego*
- g) *Bombas de pozo profundo*
- h) *Bombas de achique.*

#### 2. SUBESTACIONES ELÉCTRICAS

- a) *6.6 KV.*
- b) *13.2 KV.*
- c) *23 KV.*

### 3. PLANTAS DE EMERGENCIA

### 4. EQUIPOS DE AIRE ACONDICIONADO

- a) Con unidad central FAN & COIL
- b) Tipo paquete
- c) Tipo ventana

### 5. EQUIPOS ELECTROMÉDICOS

### 6. EQUIPOS DIVERSOS

- a) Para albercas
- b) Para laboratorios
- c) Para gimnasios, etc.

## TRABAJOS DE MANTENIMIENTO A LAS INSTALACIONES DE LAS DEPENDENCIAS.

### 1. INSTALACIONES ELÉCTRICAS

- a) Alumbrado interior
- b) Alumbrado público
- c) Alumbrado de espectáculos

- d) Alumbrado de emergencia y señalización
- e) Fuerza
- f) Distribución
- g) Centros de carga
- h) Pararrayos
- i) Cómputo

## 2. INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

- a) Sanitarios
- b) Riego
- c) Regaderas
- d) Drenaje
- e) Fosas sépticas
- f) Pluvial
- g) Tinacos
- h) Cisternas
- i) Albercas, etc.

## 3. INSTALACIONES ESPECIALES

- a) Gas
- b) Telefonía e intercomunicación.

- c) *Redes (cómputo y comunicación)*
- d) *Contra incendio*

## **RUTINAS BÁSICAS DE MANTENIMIENTO.**

*Un conjunto de actividades repetitivas de mantenimiento, que permitan atender las necesidades de mantenimiento correctivo menor y de mantenimiento preventivo, con oportunidad, calidad y mejor costo, y que a su vez permita disponer de un programa que facilite la distribución equilibrada de las cargas de trabajo y un flujo normalizado de insumos.*

**OBJETIVO:** *Lograr que los elementos sujetos en la rutina, operen más del 95% de ellos en forma normal.*

### **BENEFICIOS:**

- *Se logra una disminución de reportes de fallas*
- *Se mejora el control de refacciones y materiales*
- *Se mejora la distribución de cargas de trabajo*
- *Se mejora la calidad de los trabajos*
- *Se disminuyen los tiempos perdidos*
- *Se cuenta con un proceso claro para realizar actividades de mantenimiento.*

LAS RUTINAS BÁSICAS ESTARÁN ORIENTADAS  
A LOS SIGUIENTES ELEMENTOS Y ACTIVIDADES:

#### RUTINAS DE ELECTRICIDAD

LUMINARIAS FLUORESCENTES: Verificación de operación. Cambio de tubos, cambio de bases, cambio de balastras, cambio de difusores, limpieza.

Un buen mantenimiento de la luminaria no solamente asegura que sus lámparas estén encendidas, sino que el conjunto sea eficiente.

El residente de conservación en base a las rutinas establecidas elaborará un programa individual de trabajo, su frecuencia será semanal y por técnico anotando el nombre de la rutina asignada, el área en donde se efectuará y el tiempo utilizado.

En el mantenimiento preventivo hay que tener en cuenta:

1. Acumulación de polvo. La presencia de polvo altera sensiblemente la eficiencia de la luminaria, por eso es importante remover periódicamente el polvo.
2. Término de vida eficiente de la lámpara. Cuando se ponen negros los extremos de las lámparas hasta 5 ó 7 cm en el tubo aunque esté encendida, su falla será inminente.
3. Intemperización del difusor.

LUMINARIAS INCANDESCENTES: Verificación de operación, cambio de foco, cambio de socket. Cambio de interruptor, cambio de clavija, cambio de cable de línea, cambio de difusor, limpieza.

En la rutina de mantenimiento preventivo hay que tener en cuenta:

1. Acumulación de polvo
2. Término de una vida eficiente de la lámpara

3. Intemperización del difusor
4. Rutina en principio semanal.

APAGADORES: Verificación de operación, cambio de interruptor, cambio de tapa, apriete de conexiones, limpieza.

Se consideran los siguientes aspectos:

1. Acumulación de polvo
2. Término de vida eficiente del apagador
3. La rutina se realiza semanalmente

CONTACTOS: Verificación de operación, cambio de contactos, cambio de tapa, apriete de conexiones, limpieza.

La rutina se realizará semanalmente.

### RUTINAS DE PLOMERÍA

INODORO TANQUE BAJO: Verificación de operación, ajuste de operación, desazolve menor, corrección de fugas.

Deficiencias comunes: Fugas en empaques, alta o baja presión, obstrucción del conducto.

Aquí se hace una rutina de mantenimiento menor, ya que no es necesario una limpieza exhaustiva de los elementos hasta que se presente alguna falla.

La frecuencia de esta rutina será semanal y se podrá ampliar en múltiplos semanales.

MINGITORIO CON LLAVE DE PASO: Verificación de operación, ajuste de operación, desazolve menor, corrección de fugas.

INODORO CON FLUXÓMETRO: *Verificación de operación, ajuste de operación, desazolve menor, corrección de fugas.*

*La frecuencia de esta rutina será semanal y se podrá ampliar en múltiplos semanales.*

LAVABO, TARJA O VERTEDERO: *Verificación de operación, ajuste de operación, desazolve menor, corrección de fugas.*

*La frecuencia de esta rutina será semanal y se podrá ampliar en múltiplos semanales.*

REGADERA: *Verificación de operación, ajuste de operación, desazolve menor, corrección de fugas.*

*La frecuencia de esta rutina será semanal y se podrá ampliar en múltiplos semanales.*

COLADERA: *Verificación de operación, ajuste de operación, desazolve menor, corrección de fugas.*

*La frecuencia de esta rutina será semanal y se podrá ampliar en múltiplos semanales.*

BAJADA PLUVIAL: *Verificación de operación, desazolve menor.*

*Su frecuencia será semanal.*

JABONERA Y PORTARROLLO: *Corrección de sujeción.*

PROCEDIMIENTOS PARA  
LA REALIZACIÓN DE LAS RUTINAS.

- *Recoger su orden de servicio y sus hojas de rutina*
- *Registre en su orden de servicio el tiempo de inicio*
- *Recoja su equipo, escalera y herramienta*
- *Diríjase al subalmacén e integre su dotación fija*
- *Diríjase a realizar sus rutinas*
- *Regrese al Subalmacén*
- *Regrese el sobrante de dotación fija*
- *Regrese el material deteriorado*
- *Identifique en que lugares fue aplicado el material utilizado*
- *Firme su salida de material definitivo*
- *Guarde su herramienta y equipo*
- *Registre su orden de servicio a la hora de terminación*
- *Entregue el área administrativa sus hojas de rutina y orden de servicio debidamente llenadas.*