



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL



CENTRO CULTURAL
SAN SIMÓN TICUMAC
DEL. BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

CIUDAD UNIVERSITARIA

JUNIO DE 2005



Universidad Nacional
Autónoma de México



UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis 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.



UNIVERSIDAD NACIONAL
AUTÓNOMA DE MÉXICO



FACULTAD DE ARQUITECTURA

TESIS PROFESIONAL

Que para obtener
el título de arquitecto
presenta:

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

CENTRO CULTURAL
SAN SIMÓN TICUMAC
DEL. BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

TERNA:
Arq. Hugo Porras Ruíz
Arq. Héctor Zamudio Varela
Arq. Guillermo Calva Márquez

CIUDAD UNIVERSITARIA

JUNIO DE 2005

A MIS PADRES: Sabiendo que no existe una forma para agradecer toda una vida de sacrificios y esfuerzos, quiero que sepan que este objetivo culminado **es suyo** y que la fuerza que me ayudó a conseguirlo es su cariño y apoyo incondicional. Gracias por todo, con amor y admiración.

A MI HERMANA: Porque no sólo eres mi familia, eres mi amiga y me lo has demostrado desde siempre, muchas gracias por tu apoyo. Te quiero mucho.

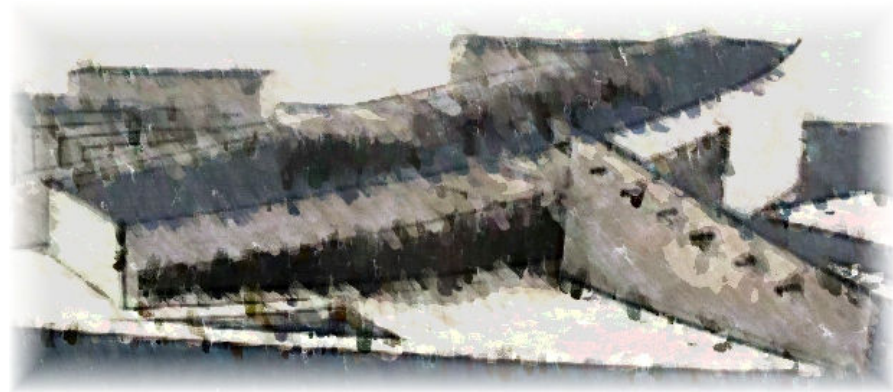
A LIZ: Por devolverme este amor llamado arquitectura, ya que sin tu apoyo no habría podido terminar este objetivo siendo tú mi inspiración, mi ángel, mi TODO. Te amo.

■ ÍNDICE

	INTRODUCCIÓN.....	4
I	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	7
II	JUSTIFICACIÓN DEL TEMA.....	10
III	OBJETIVOS.....	13
IV	ANTECEDENTES DE LOS CENTROS CULTURALES EN MÉXICO.....	16
V	ANÁLISIS URBANO.....	19
	5.1 Definición de área de estudio.....	21
	5.2 Antecedentes históricos.....	28
	5.3 Estructura urbana.....	29
	5.3.1 Análisis demográfico socioeconómico.....	30
	5.3.2 Usos de suelo.....	36
	5.3.3 Estructura vial.....	38
	5.3.4 Transporte público.....	39
	5.3.5 Estacionamientos.....	40
	5.3.6 Infraestructura.....	41
	5.3.7 Equipamiento y servicios.....	43
	5.3.8 Vivienda.....	46
	5.3.9 Sitios patrimoniales.....	47
	5.4 Medio natural.....	50
	5.4.1 Elementos del medio natural.....	50
	5.4.2 Problemática ambiental.....	51
	5.5 Condiciones normativas del suelo urbano.....	52
	5.5.1 Asentamientos irregulares.....	52
	5.5.2 Tenencia de la tierra.....	53
	5.5.3 Reserva territorial y baldíos urbanos.....	53

5.6	Ordenamiento territorial.....	53
5.6.1	Zonificación.....	53
5.6.2	Normas de Ordenación.....	56
VI	CONCLUSIONES.....	58
VII	CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO.....	63
7.1	Estudio de análogos.....	64
7.2	Programa arquitectónico.....	71
7.3	Estudio de áreas.....	73
7.4	Proyecto Arquitectónico.....	82
VIII	DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.....	86
IX	MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO.....	120
8.1	Objeto.....	121
8.2	Ubicación de predio.....	121
8.3	El proyecto.....	121
8.4	Características constructivas.....	125
8.5	Memoria eléctrica.....	126
8.6	Memoria telefónica.....	127
8.7	Protección contra incendios.....	127
8.8	Instalación de aire acondicionado y ventilación.....	129
8.9	Instalación sanitaria.....	130
8.10	Instalación hidráulica.....	131
X	VIABILIDAD ECONÓMICA.....	132
XI	BIBLIOGRAFÍA.....	135

INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

La cultura es el conjunto de conocimientos adquiridos, tales como estructuras sociales, manifestaciones intelectuales, artísticas, etc., que caracterizan a una sociedad y que influye en su comportamiento, creencias, actitudes, conocimientos y costumbres.

Diferentes revelaciones artísticas se han presentado a lo largo del tiempo así como en los diferentes países, siendo el arte parte de las sociedades, expresándose por medio de experiencias y así poder transmitir a través de símbolos sensibles de manera autodidacta para que mejoren sus facultades intelectuales, morales y laborales.

Hasta mediados del siglo XVII las actividades artísticas o culturales se desarrollaban normalmente en plazas, patios o jardines, lugares al aire libre en donde se podían llevar a cabo, obras de teatro, exposiciones de pintura, de música, esto obviamente porque no existía un lugar específico para ello.

Es por esto que las personas dedicadas a estas actividades comenzaron a desarrollar lugares específicos, en donde pudieran concentrar y realizar todas estas actividades, creando con ello lo que actualmente se puede llamar Centro Cultural, ya que como lo indica su nombre es un centro de reunión para realizar todas las actividades tanto culturales, como artísticas, con un fin común que es el de demostrar las capacidades de las personas que ahí acuden, o que van a tener contacto

con ese centro, lo cual puede llegar a mostrar el nivel cultural de determinado sitio, región geográfica, o hasta de un país.

Actualmente la cultura se ha convertido en un elemento indispensable para el desarrollo económico, político y social de todas las entidades, siendo una preocupación de que los sitios existentes prevalezcan, así como la creación de nuevos centros socioculturales, pudiéndose desarrollar y ser usados en beneficio de toda la sociedad, para que toda persona tenga posibilidad de crecer social y culturalmente.

En nuestra ciudad el aspecto cultural no tiene espacios suficientes y adecuados para desarrollar las actividades tan importantes para su crecimiento, así pues es necesario que surjan centros de cultura, siendo en este caso la Delegación Benito Juárez, en la que me enfocaré durante el desarrollo de este proyecto.

En la colonia San Simón Ticumac, que forma parte de la delegación Benito Juárez, los servicios requieren de una atención primordial que se debe canalizar a resolver una problemática social y cultural, ya que los habitantes, en su mayoría del sector popular, ven sus actividades culturales limitadas por falta de recursos económicos y sobre todo por la falta de lugares adecuados.

Esto se conduce hacia la población que comprende niños, jóvenes, adultos y personas de la tercera edad, para que encuentren un lugar integrado por actividades socioculturales, formativas, educativas y recreativas, que esté a su alcance en todos los aspectos.

La colonia está completamente consolidada y cuenta con un amplio número de servicios, equipamiento y comercios, que no sólo satisfacen las necesidades de la población residente, sino también abarcan un amplio radio de influencia; que engloba otras colonias de la propia delegación Benito Juárez y de otras delegaciones ya que cuenta con un sistema de vialidades que son fundamentales para la estructura urbana de la ciudad, que la convierten en un paso obligado para los habitantes de otras delegaciones del Distrito Federal.

En el Distrito Federal vivimos uno de cada nueve mexicanos, aquí se genera la cuarta parte de la producción nacional; esta gran concentración poblacional y económica, al mismo tiempo que nos beneficia a millones de capitalinos, también nos plantea enormes retos y exigencias, una de los cuales es la de preservar la cultura y la memoria histórica de nuestro país, mismo que formamos desde nuestro tiempo para las generaciones venideras.



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA



I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Es sin duda el crecimiento demográfico uno de los puntos problemáticos a los que se ha enfrentado la Ciudad de México, reflejándose en aspectos económicos, sociales y culturales dando como resultado la modificación de una estructura urbana y por consiguiente una mayor demanda de servicios de diversas índoles, como lo es la educación principalmente.

En la actualidad la prestación de servicios de tipo social y cultural han requerido de una atención primordial ya que se deben encaminar a resolver la problemática social que viven las comunidades al evitar que se generen vicios, principalmente entre la población joven, por ello existe una inquietud en generar la participación activa de la gente hacia actividades culturales y de esparcimiento, elevando de esta manera su nivel de vida por medio de capacitaciones técnicas, de idiomas o de manualidades.

Actualmente encontramos centros de cultura importantes dentro del Distrito Federal, como el Centro Cultural Universitario de la UNAM, el Centro Nacional de las Artes, que son de los más completos. En el presente proyecto se busca ofrecer un lugar que este integrado por actividades de esparcimiento y principalmente con actividades educativas, culturales, talleres, para que el usuario encuentre un sitio confortable y completo,

logrando resolver las necesidades de la comunidad, sin necesidad de recorrer grandes distancias.

Solamente existe el Centro de Desarrollo Integral en la colonia San Simón Ticumac, que no es un Centro Cultural como tal, el cual no llega a contar con un buen nivel de capacitación para el usuario, existiendo limitaciones para poder elevar el nivel y calidad del mismo. Se observa también un descuido de las instalaciones y las áreas y espacios utilizados para realizar las actividades no son las adecuadas.

El 21.3% del área territorial total de San Simón Ticumac corresponde a la educación y cultura y el 2.1% a recreación y deportes; observamos de esta manera que el equipamiento destinado a la educación y cultura en la colonia, así como los espacios abiertos y áreas de juegos son escasos, sólo existe el Parque Pascual Orfíz Rubio con 3,637.27 m², lo que significa 0.27 m²/habitante, por lo que se cuenta con un 73% de déficit de espacios abiertos.

De esta manera se propone este espacio destinado para la cultura y la recreación de los habitantes tanto de la colonia, como de la delegación entera, así como visitantes de otras delegaciones.

Se pretende dotar a la comunidad de una institución capaz de realizar una difusión cultural y artística en un sentido amplio y multidisciplinario (cine, teatro, exposiciones, conferencias, música, danza, pintura), evitando con ello que la sociedad, utilice su tiempo libre en la práctica de actividades que frenen el desarrollo intelectual.

Para lograr resolver estas necesidades se tiene como espacio primordial al "taller", serán importantes también las plazas al aire libre donde se podrá trabajar mientras las técnicas utilizadas lo permitan. Un local importante para la exposición y expresión artística son la galería y el foro al aire libre en donde culmina el trabajo realizado por el creador, el cual puede compartir con el espectador.

El Centro Cultural se plantea para atender a una población aproximadamente de 5000 habitantes, siendo su capacidad de usuarios por día de 500 habitantes en actividades artísticas.

De acuerdo con el análisis, el Centro Cultural de San Simón Ticumac podrá dar servicio de Lunes a Domingo, teniendo la concentración más alta los fines de semana, las horas de servicio serán de 09:00 a 19:00 horas de lunes a viernes, y de 09:00 a 21:00 horas sábados y domingos, de acuerdo con las necesidades de la población.



JUSTIFICACIÓN DEL TEMA



III JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

En respuesta al presente análisis se determinó la realización de un proyecto que apoye al sector educación, que impugne la escasa planeación del mismo dentro de la delegación, ya que:

La infraestructura cultural de la Delegación Benito Juárez pone en evidencia que el crecimiento demográfico, urbano y económico, no corresponde con un desarrollo cultural, carente de espacios suficientes y eficientes que respondan a la necesidad de la población.

El Plan de Desarrollo Urbano, señala las carencias de la ciudad en materia de servicios culturales entre las cuales figuran las acciones tendientes a ampliar la capacidad instalada en los sectores socioculturales, como son museos y bibliotecas.

La localización del terreno para el Centro Cultural en la colonia es un punto medular, debido a que es el centro de barrio, podemos ubicar alrededor de éste: la zona religiosa que es considerada como Patrimonio Histórico, el Centro de Desarrollo Integral (CENDI), las instalaciones deportivas del centro "Vicente Saldivar" y el parque Ortíz Rubio; con los cuales se pretende hacer un corredor urbano para poder acceder a dichas instalaciones de manera más cómoda, fácil y rápidamente. Además de su sencillo acceso vehicular: por la Calzada de Tlalpan, por el Eje Central Lázaro Cárdenas y el Eje 6 sur Independencia como vías principales; por la Av. 9

Luis Spota, por la Calzada San Simón y por la calle Eleuterio Mendez como vías secundarias.

De esta manera mejorará el área de conservación patrimonial de la iglesia de San Simón Ticumac, ya que muestra un deterioro en su imagen urbana.

Alrededor de dicha zona encontramos cuatro escuelas primarias, con las cuales se establecería un convenio de trabajo con el departamento de difusión cultural para el apoyo de las materias que así lo requieran, así como para hacer uso de la biblioteca del Centro Cultural; esto con el fin de tener un mejor desarrollo intelectual, actividades extra curriculares, así como una nueva opción de esparcimiento.

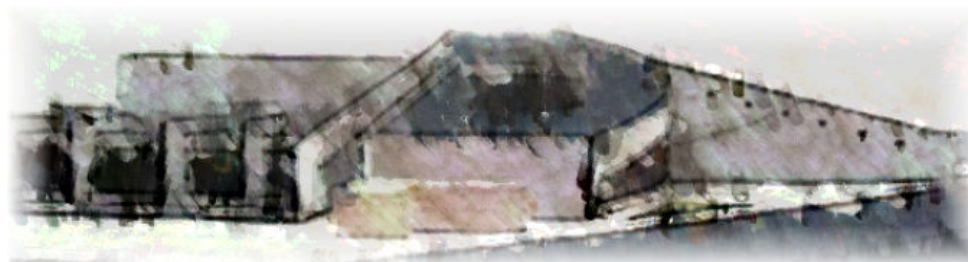
En lo que respecta al análisis económico podemos ver que en la colonia hay estado de pobreza y falta de educación media superior y superior, por lo cual el Centro Cultural propone que exista capacitación a nivel técnico, consiguiéndose con esto dar una educación y elevar el nivel cultural y económico de los pobladores de esta zona.

De acuerdo en lo analizado en cuanto a salud y asistencia pública, se observa un índice bajo dentro de los límites recomendados de atención, por lo que también se proponen consultorios médico de primer contacto.

Ya que sólo cuenta con el dispensario medico que se localiza a un costado de la iglesia de San Simón, así como un consultorio de medicina general ubicado en las instalaciones del Centro de Desarrollo Integral (CENDI); además de provocar que la iglesia de San Simón tenga un alto nivel de deterioro tanto físico como visual, porque dichas instalaciones impiden el paso a los visitantes a la parte posterior de la iglesia, dando como resultado que el único espacio abierto de esta zona religiosa se cierre y se desperdicie mas de la mitad del terreno para el libre tránsito de los visitantes y de esta manera impiden que se admire un monumento del siglo XVIII que es la iglesia en sí.



OBJETIVOS



 **OBJETIVOS**

Los objetivos a los que se aspira en la presente tesis son los siguientes:

OBJETIVO GENERAL

Fomentar espacios y medios de difusión en la comunidad para que disfrute de los bienes y servicios de la cultura y las artes, propiciando la participación de todos los sectores de la población, desarrollando aptitudes y capacidades de acuerdo a sus intereses.

OBJETIVOS PARTICULARES

Se pretende elevar las actuales condiciones de la calidad de vida de los habitantes de San Simón Ticumac, especializándolos en oficios y carreras técnicas, que se impartirán en las aulas del edificio de talleres, como son: idioma inglés (cursos y preparación de maestros), idioma francés (cursos y preparación de maestros); cómputo (cursos de mantenimiento preventivo y correctivo de PCs, redes, telecomunicaciones, introducción a sistemas operativos, software de aplicación, graficadores, lenguajes de programación, entre otros); carpintería; escultura; así como talleres: taller infantil, taller de pintura, taller de manualidades (migajón, repujado, bordado, velas, vitral, entre otras).

Enfocar las funciones hacia aquellas personas que buscan un centro recreativo, alternativas de esparcimiento y hacia todas aquellas que ansíen explorarlas; habitantes de los alrededores de la colonia que, independientemente del nivel social, deseen enriquecer su nivel cultural; esto se logrará a través de las exposiciones que se realicen en la galería; de la películas, documentales, obras de teatro, etc. que se exhiban tanto en el auditorio como en el auditorio al aire libre.

Dignificar y ampliar el equipamiento urbano con el que la delegación cuenta; siendo las instalaciones de un nivel y calidad congruentes al desarrollo económico que representa.

Consolidar el área de conservación patrimonial de la iglesia de San Simón Ticumac y, revitalizar su imagen e identidad; ya que se encuentra "abandonada" porque los visitantes se dirigen a dicha zona sólo los domingos debido a que en ese día se celebran las misas; el Centro Cultural formará una plaza con el área religiosa y así se dará más énfasis a esta zona.

Reutilizar los predios subutilizados y ampliar los espacios abiertos en torno a la iglesia de San Simón, ya que cuenta con déficit de espacios abiertos y áreas verdes; ésto se logrará formando las plazas alrededor del Centro Cultural y las áreas verdes dentro del mencionado conjunto.

Mejorar y dotar de mobiliario urbano y señalización a los espacios abiertos del parque Ortíz Rubio, centro de barrio, iglesia de San Simón y Centro de Desarrollo Social Integral. Esto con el fin de hacer un corredor urbano enlazando el Centro Cultural, la zona religiosa (iglesias de San Simón), el Centro de Desarrollo Integral (CENDI), y el parque Ortíz Rubio; con su respectiva señalización a la entrada de las vías de comunicación como lo son Calzada de Tlalpan, Eje Central Lázaro Cárdenas, Eje 6 sur (Independencia), Av. 9 Luis Spota.

Resguardar la cultura y la memoria histórica de nuestro país para las futuras generaciones.

Promover el arraigo de su población, disponer de la capacidad instalada de equipamiento, infraestructura, vialidad y comercio con que cuenta; así como aprovechar sus ventajas de localización central dentro de la Ciudad de México.

IV

**ANTECEDENTES
DE LOS CENTROS
CULTURALES
EN MÉXICO**



IV ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Los centros culturales surgen para albergar las áreas del conocimiento como la ciencia, tecnología, artes plásticas, actividades artísticas y culturales. Se deben conceptualizar como centros educativos, recreativos y culturales, que contribuyan a incrementar el nivel educativo de la población al ofrecer nuevas fuentes de conocimiento de manera autodidacta para que mejoren sus facultades físicas, intelectuales, morales y laborales.

El centro es un foco cultural que atrae gente de todos los niveles socioculturales. Su función es divulgar las creaciones artísticas y tecnológicas de la comunidad en que se encuentra inscrito.

ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE CENTROS CULTURALES EN MÉXICO

El origen de los centros culturales como los conocemos en la actualidad se da a principios del siglo XX, pero toman forma hasta mediados de ese mismo siglo. Surgen como edificios especializados en la enseñanza y difusión del conocimiento.

En el periodo prehispánico la sociedad se caracterizó por una alta especialización en actividades culturales acordes a la estratificación social.

La difusión artística se da al aire libre en plazas y plataformas que permitían a los espectadores mirar al artista, actor y al

músico. La pintura y escultura son complementos de los edificios. Los gobernantes cobijan a grupos de artistas para conservar y difundir los ideales de los grupos privilegiados.

Época Colonial. Después de la conquista con la destrucción de las obras artísticas producidas en Mesoamérica, el desarrollo cultural indígena sufre un estancamiento. Las manifestaciones artísticas se plasman principalmente en las construcciones religiosas y palacios de los conquistadores, en especial de los retablos y pinturas. Estas obras fueron iniciadas primeramente por los frailes conquistadores, después los españoles traídos para este fin y por los criollos que viajan a Europa para estudiar.

Siglo XIX. En este siglo se dio un cambio importante en toda la República Mexicana: se introducen los estilos Art Nouveau, Art Decó, Neoclasicismo, etc.

Se construyeron algunas obras relacionadas con las actividades artísticas. En ese tiempo la actividad cultural más avanzada era el teatro, ejemplos:

Teatro Juárez, de José Noriega y Antonio Rivas Mercado, en Guanajuato, Guanajuato.
(1873 - 1875).

Teatro Iturbide, de Manuel Méndez, en México D.F.
(1851 - 1856).

Siglo XX. A principios de siglo, se inició en 1904 la construcción del Teatro Nacional (Bellas Artes) de Adamo Boari, México D. F., la cual fue terminada en 1934. Posteriormente la construcción en general sufrió un estancamiento y es hasta los años cincuenta cuando la construcción de espacios para la educación toman otra expectativa con la construcción de la Ciudad Universitaria (1952).

Los centros culturales en México están influenciados por los modelos europeos. Sus antecedentes provienen de los museos, casas de artesanías, pabellones, escuelas de música, espacios culturales integrados a escuelas de nivel superior (plazas, teatros al aire libre, talleres de pintura, escultura, etc.).

Inicialmente se construían para funcionar de acuerdo a una actividad específica, pero con la modalidad de fungir como espacio público o para que se pudieran integrar actividades culturales pasajeras.

Uno de los primeros edificios que se construyó especialmente para una actividad artística cultural es el Museo del Eco, obra de Mathias Góeritz, con la colaboración de Carlos Mérida, Henry Moore, Germán Cueto y el cineasta Luis Buñuel, en la ciudad de México (1953). Se construyó en un terreno de 530 m². Es una obra escultórica realizada con base en el color y el espacio dedicado a la experimentación en el campo de diversas artes. Era una construcción asimétrica, que prescindía de los ángulos rectos; sus paredes estaban pintadas de blanco, gris y negro, con excepción de un muro de 11 m de altura que se localizaba en el patio, el cual estaba pintado de color amarillo.

En él se realizaban funciones de ballet, conciertos, conferencias y teatro experimental.

El Centro Cultural lo conforma el siguiente grupo: el visitante, personal administrativo, de mantenimiento, vigilancia y opcionales (artistas, profesores y alumnos técnicos).

En el proyecto se deben considerar todas las clases de público que pueda asistir. Las principales actividades son:

Recreativas

Juegos de mesa

Culturales

Exposiciones

Pintura al aire libre

Artesanía

Escultura

Conferencias

Conciertos

Educativas

Enseñanza

Talleres

Aulas

Conferencias

Sociales

Bailes

Danza

Teatro

Cine



ANÁLISIS URBANO



V ANÁLISIS URBANO

ANTECEDENTES DE LA DELEGACIÓN BENITO JUÁREZ

La Delegación Política Benito Juárez se crea el 30 de diciembre de 1972, cuando se modifica la ley que establece la forma de gobierno del Distrito Federal. Con esa modificación, se divide la ciudad capital en delegaciones políticas con capacidad para realizar actividades tanto gubernamentales como administrativas, que hasta ese momento sólo efectuaban las oficinas centrales del Departamento del Distrito Federal. La división se hace conforme a las condiciones geográficas, demográficas, sociales y económicas que caracterizan a cada una de las 16 delegaciones actuales. La delegación honra con su nombre a Benito Juárez, uno de los personajes más notables de la historia de México.

DISTRITO FEDERAL



LOCALIZACIÓN
DEL. BENITO JUÁREZ

ORÍGENES

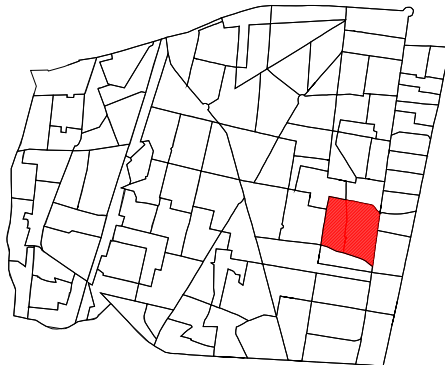
En el territorio ocupado actualmente por la Delegación Benito Juárez se asentaba el pueblo de Mixcoac, nombre náhuatl que se traduce como "culebra de nube" y significa tromba, o también "lugar donde se adora a Mixcóatl", Dios considerado padre de los pueblos de Anáhuac (palabra náhuatl que significa "en la orilla del agua", es decir, en la ribera o costa; así nombraban nuestros antepasados al altiplano donde se asienta el actual Distrito Federal, dado que en su época había un gran lago). De esa antigua cultura sólo se conservan algunas piezas de cerámica y el basamento de un edificio, conocido como la "pirámide de San Pedro de los Pinos".

A principios del siglo XIV los habitantes de Mixcoac, bajo el dominio del señorío de Coyoacán, cultivan maíz para su consumo y frutales para pagar tributo. Xoco y Atoyac fueron otros pueblos que se asentaron en el territorio de la actual delegación; en el segundo hay evidencias de actividades como la elaboración de tejidos, cosecha de cacahuates y plantación de encinos.

5.1 DEFINICIÓN DEL ÁREA DE ESTUDIO

San Simón Ticumac se ubica al oriente de la Delegación Benito Juárez del Distrito Federal, entre las siguientes coordenadas geográficas: Longitud oeste: 99°11'07" y 99°11'30"; latitud norte: 19°22'37" y 19°23'08".

DELEGACIÓN BENITO JUÁREZ



CROQUIS DE LOCALIZACIÓN
COL. SAN SIMÓN TICUMAC
COL. INDEPENDENCIA

Los límites del Programa Parcial son: a partir del cruce de los ejes de las calles Eje Central Lázaro Cárdenas y Av. Independencia (Eje 6 sur), corre hacia el oeste sobre el eje de la calle Av. Independencia (Eje 6 sur) hasta el cruce con el eje de la calle Cumbres de Maltrata, para continuar hacia el sudeste por el eje de esta calle hasta la

intersección con el eje de Calzada de Tlalpan; continua al sur por el eje de dicha calzada hasta encontrarse con el eje de la calle Calzada Santa Cruz, para cambiar su rumbo hacia el noroeste, siguiendo sus diversas inflexiones hasta la confluencia con el eje de la calle Eje Central Lázaro Cárdenas, por la que continúa con dirección noreste hasta el punto de partida formado por el cruce con el eje Av. Independencia.

Cuenta con una superficie de 62.81 has., lo que representa el 2.36% de la superficie total de la Delegación Benito Juárez y aproximadamente el 0.04% del territorio del Distrito Federal; comprende 1,274 lotes en 71 manzanas, de las cuales 65 se encuentran en la colonia de San Simón Ticumac y 6 en la colonia Independencia.

COL. SAN SIMÓN TICUMAC COL. INDEPENDENCIA



LOCALIZACIÓN DEL TERRENO DEL CENTRO CULTURAL

El polígono del Programa Parcial de San Simón Ticumac abarca una extensión de 62.81 has., de las cuales el 56% están definidas actualmente como área de conservación patrimonial, dentro de la que se localiza la iglesia de San Simón.

La zona de estudio ha mostrado, durante los últimos años, una clara tendencia de despoblamiento y envejecimiento de su población residente, por lo que existen varias áreas subutilizadas, en franco proceso de deterioro.

Estructura urbana

La colonia está completamente consolidada y cuenta con un amplio número de servicios, equipamiento y comercios, que no sólo satisfacen las necesidades de la población residente, sino también abarcan un amplio radio de influencia; que engloba otras colonias de la propia Delegación Benito Juárez y de la Delegación Iztapalapa.

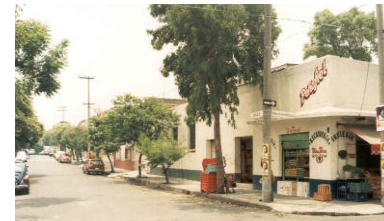
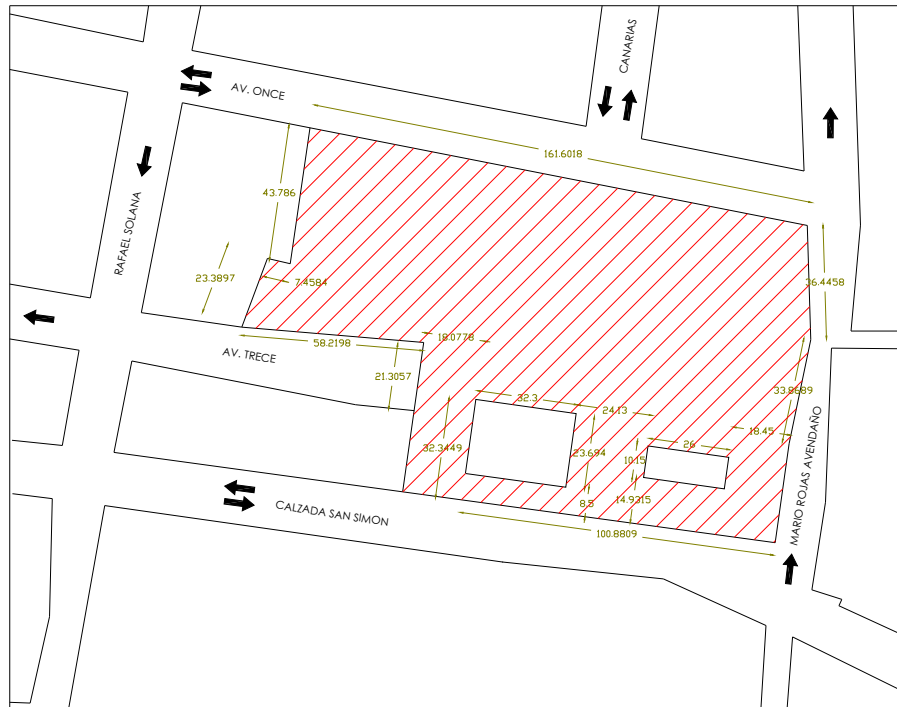
Delimitación del terreno

El terreno tiene las siguientes medidas y colindancias: colinda al Norte con la Av. 11 con 161.60 m. (ciento sesenta y un metros seis decímetros), al Sureste con la calle Mario Rojas Avendaño con 36.44 m. (treinta y seis metros cuatro decímetros y cuatro centímetros), al Sureste con la calle Mario Rojas Avendaño con 33.86 m. (treinta y tres metros ocho decímetros y seis centímetros), al Sureste con la calle Mario Rojas Avendaño con 31.87 m. (treinta y

un metros ocho decímetros y siete centímetros), al Sur con la Calzada San Simón con 119.83 m. (ciento diecinueve metros ocho decímetros tres centímetros), al Oeste con colindancia zona habitacional con 26.06 m. (veintiséis metros seis centímetros), al Oeste con Av. 13 con 21.30 m. (veintiún metros tres decímetros), al Sur con Av. 13 con 58.21 m. (cincuenta y ocho metros dos decímetros y un centímetro), al Oeste con colindancia zona habitacional con 23.38 m. (veintitrés metros tres decímetros y ocho centímetros), al Norte con colindancia zona habitacional con 7.45 m. (siete metros cuatro decímetros y cinco centímetros), al Oeste con colindancia zona habitacional con 43.78 m. (cuarenta y tres metros siete decímetros y ocho centímetros).

Se puede acceder a dicho terreno por las siguientes arterias viales: por Calzada de Tlalpan (vialidad subregional) a tan sólo cinco cuadas de distancia, Eje Central Lázaro Cárdenas y Eje 6 sur (vialidades primarias) a tres cuadas cada una, Eleuterio Méndez a dos cuadas, Luis Spota o Av. 9 a una cuadra de distancia y Calzada San Simón Ticumac sobre la que se localiza el terreno (estas últimas son vialidades secundarias).

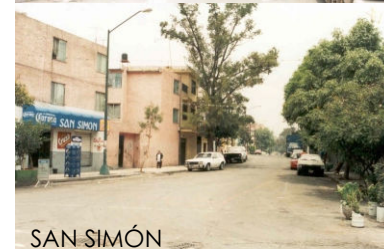
Como podemos observar, la zona esta ubicada en un punto importante de la ciudad para el traslado de los capitalinos, su estructura vial es muy eficiente, por lo que hay que aprovechar al máximo estas ventajas para poder realizar un buen proyecto arquitectónico.



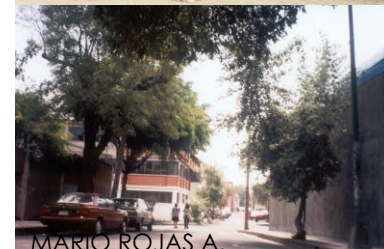
AV. 11



AV. 13



SAN SIMÓN



MARIO ROJAS A.



CANARIAS



Fisonomía Urbana

La altura de las construcciones, sus rematamientos y fachadas constituyen elementos que determinan la fisonomía urbana de la ciudad. La forma de sus edificaciones, las texturas y colores de los materiales constituyen, junto con el mobiliario urbano, la señalización y sus espacios públicos, el carácter y la identidad del ámbito urbano que se debe guardar para preservar los valores históricos y arquitectónicos, pretendiéndose que sus habitantes sean copartícipes y autores de su calidad.

San Simón Ticumac se ha visto afectada en su estructura físico-espacial por el deterioro de las fachadas de sus edificaciones, la escasez de mobiliario urbano, ausencia de mantenimiento, proliferación de comercio informal en vía pública y, la contaminación visual y ambiental.

ANÁLISIS VIAL

Av. Luis Spota (Av. 9). Zona en donde predominan las construcciones de 1 a 3 niveles con uso del suelo mezclado con comercio y vivienda plurifamiliar, formas arquitectónicas heterogéneas, disparidad de alturas, estilos y desorden de actividades.



Eje Central Lázaro Cárdenas. Particularmente en esta zona predominan las construcciones de 1 a 10 niveles, el uso de suelo es mixto (existen comercios, viviendas unifamiliares y multifamiliares, escuelas, dependencias gubernamentales y no gubernamentales), por ser una importante vía de comunicación de la ciudad cuenta con 5 carriles para la circulación de los automóviles.



Calzada de Tlalpan. Zona en la cual el uso del suelo también es mixta, se combinan los comercios con las viviendas multifamiliares y las viviendas unifamiliares, hoteles, entre otros. Las construcciones van de 1 a 10 niveles.



Las banquetas se encuentran en mal estado, debido a los talleres que la ocupan para realizar sus trabajos, también encontramos árboles que no tienen jardineras y en algunos casos obstruye el paso del peatón; se observa de igual manera que debido a los comerciantes ambulantes, la zona está muy contaminada por basura y objetos que se dejan en las calles así como una clara contaminación visual.

Zona Habitacional San Simón Ticumac. Es la más antigua de la colonia, predominan las construcciones de vivienda unifamiliar en 2 niveles, mezclada con vivienda plurifamiliar y en algunos casos con conjuntos habitacionales de hasta 4 niveles.

Formas arquitectónicas diversas y monótonas, pobre composición, disparidad de alturas y uso indiscriminado de elementos constructivos. Se caracteriza por ser el centro de barrio de la colonia identificado por la iglesia de San Simón y el parque Ortíz Rubio.

Hacen falta mecanismos para el rescate integral de la fisonomía urbana del Centro Urbano y de los principales corredores, mejoramiento del parque Pascual Ortíz Rubio

y de la iglesia de San Simón, rehabilitación del mobiliario urbano, señalamiento y nomenclatura que contribuya a lograr un paisaje urbano más agradable, que aporte a una mejor calidad de vida para la comunidad.

Por lo que se refiere a la calidad de la construcción, predomina la autoconstrucción; los materiales empleados son definitivos y de buena calidad, sin embargo hoy en día, es patente la falta de mantenimiento y el franco proceso de deterioro de muchos de los inmuebles.

Dominio de vivienda unifamiliar y multifamiliar, bodegas, oficinas o talleres. Se observa una sub utilización de algunos inmuebles en la colonia, todos disponen de los servicios básicos.

Las viviendas presentan en un 50.7% deterioro físico, en la zona existen 50 vecindades en las que viven 1,817 personas, de las cuales más de la mitad ocupan espacios que van de los 12 a los 48 metros cuadrados, situación que se asocia a conflictos intrafamiliares y a la expulsión de jóvenes y niños que deambulan por las calles de la colonia.



Centro de barrio-mercado de Portales. Zona en donde existen construcciones de más de 4 niveles, y se observa un claro deterioro de la fisonomía urbana por el comercio informal, los conflictos viales, la contaminación por basura y los usos del suelo incompatibles.

Infraestructura Urbana

La colonia cuenta con todo tipo de equipamiento urbano, pero en algunos casos no cubre todas las necesidades de los usuarios, como es el caso de los teléfonos públicos, ya que muchos están fuera de funcionamiento o están averiados por mal trato de los habitantes de la zona, los cuales no se preocupan por notificar a las autoridades correspondientes dichas anomalías. A pesar de que la colonia está totalmente consolidada y cuenta con un gran servicio de alumbrado público, se localizaron algunas zonas con penumbras las cuales se prestan para la delincuencia, ya que los postes no están a las distancias adecuadas o las lámparas se encuentran fundidas.

Encontramos una primaria justo enfrente del terreno que será utilizado para el presente proyecto, otra a dos

cuadras, su acceso es por el eje central; una más al lado del centro deportivo “Vicente Saldivar” y CENDI, ésta se localiza a sólo dos cuadras del terreno, bajando por la av. 13; la última se encuentra casi llegando a la calzada de Tlalpan, justo enfrente del parque Orfíz Rubio, el cual está a tres cuadras del terreno.



Vegetación

La vegetación de las colonias San Simón Ticumac e Independencia es variada pero escasa, encontramos árboles de diferentes especies como son: Phicus, fresno, colorín, palmeras; algunos arbustos como el trueno, trueno dorado, arrayán y belem; de igual manera algunas enredaderas como la galvia y la cera. De las plantas caseras encontramos helechos, nochebuenas, rosales, bonsáis, entre otras.



Espacio Público

El espacio público para la comunidad lo constituyen tres elementos: el parque Pascual Ortíz Rubio, la carpa ubicada en el lado poniente del mismo parque y sus calles.

El parque Ortíz Rubio, único en la colonia, ocupa una manzana con una superficie de 3,637.27 m², cuenta con: juegos infantiles, una pequeña zona de áreas verdes, una cancha de basquetbol y media docena de mesas y bancas de concreto que forman parte de su mobiliario urbano; en el extremo sur-oriente se localizan las instalaciones del pozo de agua operado por la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica (DGCOH); al Poniente, una carpa de estructura de acero y lona que fue instalada por la Delegación Benito Juárez para actividades socioculturales y un módulo de vigilancia.

Debido a que no existe un programa específico de actividades y, que a lo largo de los años "La Carpa" ha funcionado de manera irregular, algunos vecinos opinan que no es necesaria, considerándola una fuente de contaminación por ruido y punto de atracción de jóvenes delincuentes, sin embargo, la mayoría piensa que la carpa puede ser utilizada para llevar a cabo cursos de capacitación para el trabajo y el aprendizaje, y para actividades culturales; fortaleciéndose como centro de convivencia vecinal.

Con respecto a las calles (banquetas y aceras) en torno a la zona del mercado, que le unen con la estación de

la línea 2 del metro, éstas se encuentran totalmente invadidas por comercio en la vía pública, con puestos fijos y semifijos, y en algunas zonas próximas al mercado con artículos de plomería, por los propios comerciantes establecidos, quienes disponen sus mercancías frente a sus negocios sobre la banqueteta.

Área de conservación patrimonial

La construcción sólo comprende una fracción de manzana, mientras que el resto de éstas se encuentran ocupadas por viviendas de diverso tipo: unifamiliares en más o menos buen estado; vecindades muy deterioradas y hacinadas; unidades habitacionales; comercio formal e informal; además de que se utiliza la vía pública para actividades de reparación, hojalatería y pintura de vehículos.

En general las construcciones de la zona no tienen valor patrimonial, es decir, que a excepción de la iglesia propiamente, el área requiere de acciones que no deberán estar sujetas a las normas para la conservación del patrimonio histórico.



IGLESIA SAN SIMÓN
SIGLO XVIII



NUEVA IGLESIA
SAN SIMÓN
1960

5.2 ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE SAN SIMÓN TICUMAC

Ticumán es una modificación del vocablo Ti-co-ma-c en lengua Náhuatl, que significa "Lugar donde residía el Señor que tenía la dignidad de Ticomecatl". Los elementos ideográficos son: una casa y el signo Calli: "Lugar donde hay tecolotes".

La calzada de Tlalpan era, en su lado poniente, un camino rural que conducía del Zócalo a Coyoacán, Contreras, Tlalpan y Xochimilco hasta cerca del Zócalo, y después hasta lo que hoy es el mercado de Jamaica.¹

El poblamiento que hoy se identifica como la colonia San Simón Ticumac, tiene antecedentes que se remontan a finales del siglo pasado, cuando la mayor parte de las tierras y las familias formaban parte de las Haciendas de Narvarte, Los Portales y el Rancho de San Simón Ticumac, creadas a raíz de la expedición de la circular del 9 de Octubre de 1856, que autoriza la desaparición de la propiedad comunal en sustitución del antiguo Calpulli.²

¹ Para mayor información sobre la conformación de la Delegación Benito Juárez, se puede consultar una investigación realizada al respecto por investigadores del Instituto de Investigaciones "Dr. José María Luis Mora", Benito Juárez, Colección Delegaciones Políticas, Departamento del Distrito Federal, Núm. 2, México 1994.

En 1929 obtuvo el reconocimiento de tipo popular y se fijaron los límites actuales. Hacia 1933 era un pueblo, perteneciente a la demarcación de General Anaya, formado por unas cuantas casas pertenecientes a familias campesinas, construidas de adobe y tejamanil.

El centro del asentamiento estaba formado por el parque, hoy denominado Ortíz Rubio y por la escuela Pedro María Anaya, construida entre los años 1932 y 1934.

En la década de los cuarenta, la gente empezó a llegar procedente de otras zonas de la ciudad, sobre todo del centro, y el asentamiento original se extendió, al tiempo que los canales de agua se fueron secando y las viviendas fueron ocupando los predios localizados al poniente de la colonia.

Para la introducción del drenaje, en 1940, la población participó con la mano de obra y el material fue proporcionado por el gobierno de la ciudad.

La energía eléctrica y la pavimentación de las principales calles también datan de los primeros años de esta década, y ya para los años cincuenta la colonia estaba totalmente urbanizada.

² Víctor Román Roa Muñoz, Rocío Sánchez Villamar y Enrique Manríquez, "Diagnóstico preliminar Col. San Simón Ticumac". Mimeo. S/f.

5.3 ESTRUCTURA URBANA

El área que comprende la colonia San Simón Ticumac está ubicada al oriente de la Delegación Benito Juárez que, de acuerdo a las unidades de ordenamiento territorial que establece el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal 1996, forma parte de la ciudad central.³

El Programa General identifica a la Delegación Benito Juárez dentro del grupo de delegaciones que cuentan con el 44.31% del total del equipamiento existente en el Distrito Federal, reflejo de su posición central, de su grado de consolidación en infraestructura y el nivel de especialización, en cuanto a la concentración de servicios y comercios que posee, además, un sistema de vialidades que son fundamentales para la estructura urbana de la ciudad, ya que la convierten en un paso obligado para los habitantes de otras delegaciones del Distrito Federal.

El Programa General y el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de la delegación Benito Juárez, reconocen el sector denominado A8 con una política de actuación urbana de reciclamiento, que representa el 98% de la superficie total de la Delegación Benito Juárez y el 2% restante corresponde a la política de conservación patrimonial.

Con estas políticas se identifican las áreas de actuación urbana para esta Delegación, dentro de las cuales se localiza la colonia San Simón Ticumac.⁴

Sub centro urbano Ermita-Portales

Este Sub centro abarca parcialmente (280 m.) el frente de Calzada de Tlalpan que delimita el área de San Simón Ticumac, ya que incluye sólo los frentes de dos manzanas que van de Calzada Santa Cruz, en donde se localiza la estación Portales del metro, hasta la Calzada de San Simón Ticumac, representando el 1.97% (1.24 has.) del área de San Simón Ticumac.

Considerando la jerarquía metropolitana de esta vialidad (capacidad, flujo vehicular y longitud), algunos de los lotes con frente a Calzada de Tlalpan presentan subutilización, no obstante que cuenta con tramos de vivienda plurifamiliar mezclada con comercio y servicio en planta baja, así como algunas oficinas y equipamiento.

³ Cf. Diario Oficial de la Federación, 15 de julio de 1996.

⁴ Cf. Gaceta Oficial del Distrito Federal, Planos y Anexos Técnicos de los Programas Delegacionales del Distrito Federal. No. 54, Tomo 1, 31 de julio de 1997. Plano 3.

Centro de barrio San Simón Ticumac

Derivado del patrón histórico de urbanización de la colonia, este centro urbano se genera a partir del mercado de Portales, integrando una zona de comercios y servicios de tipo básico, su radio de influencia, en algunos casos, rebasa los límites delegacionales debido al arraigo que tiene entre la población de la zona y al tipo de productos especializados que se comercializan.

El área que conforma el centro de barrio, está delimitada por la Calzada Santa Cruz, a partir del cruce con 5 de Febrero, continúa por Fernando Montes de Oca hasta la intersección con Eleuterio Méndez, por donde sigue hasta el cruce con 5 de Febrero, para cerrar el polígono por esta calle al topar con Calzada Santa Cruz.

Zonas habitacionales

En el área existe un claro predominio de vivienda tanto unifamiliar como multifamiliar; sin embargo, se observa una marcada tendencia a mezclar la vivienda con actividades comerciales, así como la utilización de espacios que originalmente eran de vivienda unifamiliar en vivienda multifamiliar, bodegas, oficinas o talleres.

Vialidades

El área cuenta con el corredor metropolitano de Calzada de Tlalpan, los Ejes Lázaro Cárdenas y 6 Sur Independencia, así como vialidades de primer orden, como son Calzada Santa Cruz, Eleuterio Méndez, Av. Luis Spota (antes Av. 9), Fernando Montes de Oca y Bolívar,

que permiten que la colonia se integre a la estructura vial de la Delegación, y que el sistema de transporte cubra la demanda generada por sus habitantes, pero principalmente, la originada por la población flotante que acude diariamente a San Simón Ticumac y otras zonas de la Delegación Benito Juárez.

5.3.1 Análisis Demográfico y Socioeconómico

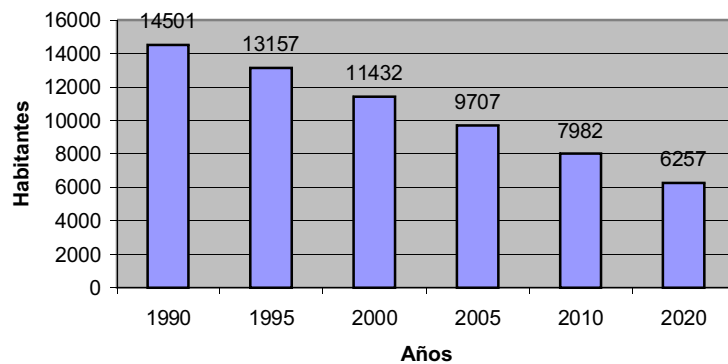
Aspectos demográficos

En 1950, San Simón estaba formada por 15 manzanas y una población estimada de 12,691 habitantes. En el año de 1970, la población creció en un 47%, por lo que alcanzó la cifra de 18,678 habitantes. Es en 1980 que la tendencia de crecimiento poblacional se revierte claramente, ya que en el transcurso de casi dos décadas pierde 5,521 habitantes, lo que significa un 30%. Desde entonces este proceso decreciente se mantiene, y el Censo de Población de 1995 señala que su población es de 13,157 habitantes.

Esta dinámica demográfica de la zona de estudio, permite prever una tasa de crecimiento negativo de 2.62% anual. Por lo que de continuar esta tendencia la población estimada para el año 2010 será de tan sólo 7,982, esto es 45% menos que en 1990.

Con ello la colonia estará perdiendo más de 300 habitantes por año en promedio (ver gráfica 1).

Gráfica No. 1 Evolución Demográfica Tendencial 1990-2020



Fuente: Censo de 1990 y Conteo de Población y Vivienda 1995. INEGI

En cuanto a la estructura poblacional, (ver cuadro 1), la información estadística muestra el predominio de población joven y adulta, esto es entre los 15 y los 65 años. No obstante una quinta parte de la población está compuesta por niños y adolescentes, rango de edad que, sin embargo, tiende a disminuir, ya que en tan sólo los últimos cinco años el rango de población de entre 0 y 5 años decreció en un 35%, y el grupo de edad de 6 a 14 se redujo en cerca del 19%. En tanto que la población anciana mantiene un ritmo de crecimiento constante. Estos indicadores advierten la tendencia al envejecimiento de la población que habita en la zona.

Cuadro No. 1. Distribución de la Población por rangos de edad.

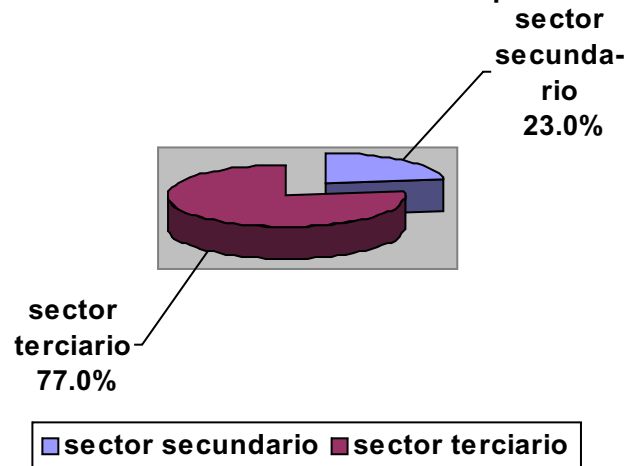
ÉDADES	%	POBLACIÓN 1998
DE 0 A 6 AÑOS	8.7	905
DE 7 A 14	10.7	1,113
DE 15 A 25	25.2	2,622
DE 26 A 45	29.1	3,028
DE 46 A 65	11.7	1,218
DE 65 Y MÁS	14.6	1,519
TOTAL	100%	10,405

Fuente: Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, Octubre 1998. Encuesta de hogares por muestreo.

Aspectos económicos

En 1990 la población económicamente activa (PEA) era del 38.23%, ubicada en el sector servicios (77%) y el resto en la industria. La gran mayoría de los trabajadores son empleados y obreros (84.34%). Sin embargo, cerca de la quinta parte de los trabajadores lo hacen por su cuenta, esto es el 16.28%.

Gráfica No. 2 Distribución de la PEA por sector



FUENTE: CENSO DE POBLACIÓN Y VIVIENDA 1990. INEGI

En cuanto al nivel de ingresos de los trabajadores, casi la mitad de la población recibe entre 1 y 2 salarios mínimos mensuales, esto es el 47.3%, mientras que el 17.5% cuenta

con un salario mínimo, por tal motivo casi siete de cada diez personas (64.8%) se ubican en una situación de pobreza.

El resto de la población económicamente activa tienen ingresos que oscilan entre 2 y 5 salarios mínimos mensuales, lo que representa el 35.2% del total del PEA de acuerdo a la información censal disponible, sólo el 2% de la PEA reportó desempleo abierto en 1990.

La gran mayoría de esta población económicamente activa trabaja en la colonia San Simón Ticumac. No obstante la intensa dinámica económica que reporta la zona, especialmente comercial y de servicios, se advierten elevados índices de subempleo y bajos ingresos entre la población.

Perfil laboral

Los resultados de las encuestas aplicadas a una muestra que representa el 80% de las familias que habitan vecindades, y el 20% de los hogares unifamiliares, muestran lo siguiente:

El 70% del perfil laboral del jefe o jefa de familia en los hogares de la colonias de San Simón Ticumac, se concentra en actividades técnicas y/u oficios varios no especializados.

Cuadro No. 2 Perfil Laboral del Jefe y/o Jefa de Familia.

ACTIVIDAD	PORCENTAJE	ACTIVIDAD	PORCENTAJE
Electricistas	2	Taxistas	8
Serígrafos	6	Mecánicos	18
Carpinteros	4	Choferes	6
Comerciantes formal e informal	16	Capturistas (Informática)	4
Obrero (en Laboratorio)	4	Empleados Federales	6
Empleados de confianza (varios)	12	Secretaria o contadoras privadas	6
Lavar y planchar ajeno	8	-----	-----

Fuente: Encuesta a Hogares. Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, Octubre 1998.

El nivel de ingresos de estos empleos fluctúa entre menos de un salario mínimo⁵ y hasta 2½, además de una minoría de 6% que recibe ingresos superiores a los 5 salarios mínimos mensuales, son jefes de familia que no habitan en vecindades.⁶

El 52% de los jefes de familia cuentan con algún tipo de seguro médico, (en algunos casos se trata de padres que se encuentran asegurados por parte del hijo o hija que trabaja).

En los casos de los demás integrantes del hogar, las actividades se concentran en carreras técnicas y sólo en pocos casos en profesionales; y la mayoría de los miembros cuenta con trabajos provisionales o eventuales.

La actividad comercial en la colonia San Simón Ticumac es muy intensa y de larga tradición, se cuenta con tiendas de abarrotes, mueblerías, restaurantes, bares, cocinas económicas, zapaterías, farmacias, talleres mecánicos, hoteles, reparadoras de calzado, sastrerías, etc.

⁵ Salario mínimo diario de \$34.45.

⁶ Encuesta a Hogares. Instituto de Investigaciones Sociales. UNAM. Octubre 1998.

Cuadro No. 3 Perfil laboral de los no jefes de familia.

Actividad	Porcentaje
Capturista, secretaria, recepcionista, archivo	45
Ingeniero civil	2
Ingeniero en matemáticas	2
Licenciado en Administración	2
Comercio	37
Profesor normalista	5
Empleado de confianza	7

Fuente: Encuesta de Hogares por muestreo. Instituto de Investigaciones Sociales. UNAM. Octubre 1998.

Los dos mercados de la colonia son muy concurridos. Uno de artículos de plomería, electricidad y acabados para baños exclusivamente, ubicado entre las calles de Libertad, entre prolongación Juan Escutia y F. Montes de Oca, el cual es de gran tradición y conocido al nivel de la Ciudad de México. El otro es el mercado de Portales, a este acuden compradores no solo de las colonias aledañas, sino de toda la ciudad. Además existen varios locales en donde venden artículos usados (muebles, ropa, bisutería, lámparas, muebles, etc.), que son expuestos, sobre las banquetas, en la convergencia de las calles Libertad y Rumania, que dan un aspecto de tianguis permanente en la colonia.

El comercio en vía pública se concentra en las esquinas del metro que forman la Calzada de Tlalpan, en el extremo norte de la estación Portales y la Calzada Santa Cruz. Estos comerciantes ocupan las banquetas y parte del pavimento destinado a los vehículos, se trata de puestos fijos y semi fijos, cubiertos con lonas y plásticos que lucen polvosos, sucios y deteriorados donde expenden; ropa, alimentos, bisutería, artículos electrónicos. En este lugar se observa gran cantidad de basura y las banquetas están cubiertas de aceite, agua y jabón. En ese mismo punto se encuentran comercios establecidos bastante grandes que venden zapatos, muebles, etc.

Cuadro No. 4. Comercio en Vía publica (ubicación)

	Calzada de Tlalpan	Calzada Santa Cruz Esq. con 5 de febrero	Calle de Reforma	Calle 5 de febrero	Total Zona
Puestos	63	50	3	13	129

Fuente: Observación Directa.

La colonia tiene aproximadamente 129 puestos de comercio en vía pública. Si se consideran los que están sobre la Calzada de Tlalpan, la de Santa Cruz, la calle de Antillas y la esquina que forman las calles de Necaxa y Alabama, es decir, del lado de la colonia Portales existen un total de 189 puestos.

Con respecto a la distribución por giros del comercio ambulante, las actividades comerciales son heterogéneas, con predominio de algunos giros de comida y ropa. Más del 50% de los puestos son semifijos.

Los giros predominantes son la venta de comida, dulces, ropa, discos de audio y películas VHS y VCD, a éstos le siguen los puestos de joyería de fantasía y artículos diversos para el hogar.

Los vecinos manifiestan su descontento por la ocupación de las calles y banquetas con puestos semifijos, por la basura e insalubridad que producen, además de crear una imagen urbana de desorden.

También existe molestia porque los comerciantes, especialmente los locatarios del mercado de artículos de plomería y electricidad, obstruyen las banquetas para exhibir sus mercancías, lo que impide el paso para los transeúntes, quienes se ven obligados a bajar por el arroyo y exponerse a ser atropellados por algún vehículo.

Se advierte asimismo, la existencia de gran cantidad de talleres que ocupan las calles para realizar sus tareas de compostura, hojalatería y pintura de vehículo. Por este motivo el pavimento se encuentra cubierto de aceite, pintura y muchos de estos residuos son vertidos en el drenaje.

La problemática respecto de estas actividades, radica en que muchos de ellos, a pesar de contar con un local, no tiene suficiente espacio, por lo que se ven obligados a trabajar en la vía pública, y el local sólo es utilizado para guardar su herramienta o como bodega.

Las actividades industriales se circunscriben a cerca de una docena de pequeñas y medianas empresas, poco visibles, ya que algunas no cuentan con su identificación correspondiente al frente de sus instalaciones. Los giros son diversos: metalmecánica, editorial y plásticos.

5.3.2 Usos del Suelo

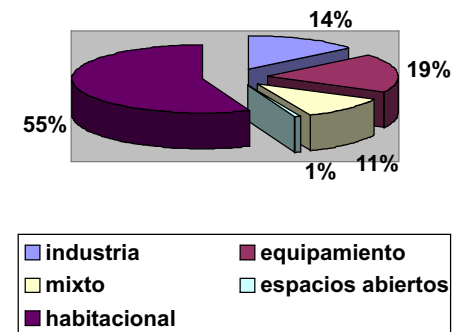
En la actualidad el uso de suelo de San Simón Ticumac, enfrenta una fuerte presión para transformarse en una zona habitacional, con características que permitan el máximo aprovechamiento de su ubicación, la buena accesibilidad y la adecuada dotación de servicios existentes.

No obstante que el Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Benito Juárez 1997⁷, establece como forma de estímulo para el reciclamiento urbano del área San Simón Ticumac, un uso de suelo habitacional con comercio (HC3/20/90) tres de construcción, 20% de área libre y un área de vivienda mínima de 90m², no ha sido posible detener el acelerado proceso de envejecimiento, deterioro de la imagen urbana y el desarrollo de actividades en la vía pública.

⁷ Loc. Cit.

El uso actual del suelo del área lotificada está representado por un 55.84% de uso habitacional (960 lotes), 18.65% de equipamiento urbano (81 lotes), 13.82% de uso industrial (91 lotes), 10.85% de uso mixto (141 lotes) y el 0.84% (1 lote) de uso destinado a espacios abiertos.

Gráfico No. 3 Dosificación del uso del suelo



Fuente: Censo de 1990 y Conteo de población y Vivienda 1995. INEGI

Zonas de uso habitacional

Este uso comprende el 55.84% del área total y está integrado por el 35.6% de vivienda unifamiliar, 47.7% de vivienda multifamiliar y el 16.7% de vivienda en vecindades.

Cuadro No. 5. Síntesis del Uso del Suelo

Uso	Superficie (m2)	No. Lotes	% incidencia del	
			Área lotificada	Área Total
Habitacional	241,863.27	960	55.84	38.51
Equipamiento	80,799.13	81	18.65	12.86
Industrial	59,856.01	91	13.82	9.53
Mixto	46,980.56	141	10.85	7.48
Espacios abiertos	3,637.27	1	0.84	0.58
<i>Subtotal</i>	<i>433,136.23</i>	<i>1,274</i>	<i>100.00</i>	<i>68.96</i>
Vialidad	194,961.09	-	-	31.04
TOTAL	628,097.31	1,274	100.00	100.00

Zonas de equipamiento

Son los inmuebles públicos o privados que dan servicio a la comunidad: mercados, escuelas, deportivos y centros comunitarios, el 18.65% de su área territorial total corresponde al equipamiento y los servicios; el 62.8% a comercio y abasto, el 21.3% a educación y cultura; el 10.6% a servicios especializados, transporte y seguridad; el 3.2% a salud y asistencia y el 2.1% a recreación y deportes.

Zonas de uso industrial

Comprenden el 13.82% de la superficie de la zona; predomina la industria apoyada por otros usos complementarios: bodegas y almacenes.

Las superficies ocupadas por la industria se localizan dispersas en 4 áreas, es decir, el 19% del total del uso industrial y el 81% restante son áreas originalmente utilizadas para actividades industriales, que hoy

funcionan como almacenes de algunos de los comercios de la zona, o están en desuso.

Zonas de uso mixto

Zonas con predominio de mezcla de viviendas con comercios y servicios. Este uso representa el 10.85% del área del Programa Parcial, se observa que el 44.0% de este uso se localiza sobre el corredor de Calzada de Tlalpan, en donde se ubica la estación Portales del metro y en donde se inicia el Subcentro Urbano Ermita - Portales. Asimismo, se aprecia que un 16.0% de uso mixto se ubica como parte del centro del barrio San Simón Ticumac; el 20.0% de este uso a lo largo de la calle de Luis Spota (Av. 9) y el 20.0% restante en el Eje 6 Sur Independencia, Av. San Simón Ticumac y otras calles de menor importancia de la colonia.

Zona de espacios abiertos

Son aquellos espacios que se encuentran destinados con uso de parques, plazas y jardines. En la zona este uso es el menos significativo, representa tan solo el 0.84% de su superficie y está constituido por el parque Ing. Pascual Ortíz Rubio.

5.3.3 Estructura Vial

La estructura vial de la colonia se basa en una traza predominantemente de retícula ortogonal, que se conforma, debido a su ubicación, por importantes vialidades que constituyen ejes de servicio metropolitano, los cuales ligan a la colonia con el resto de la Delegación Benito Juárez. Por su función dentro de la estructura urbana se clasifican de la siguiente manera:⁸

- **Vialidad Sub regional.** Da continuidad a la ciudad comunicando zonas distantes dentro del suelo urbano; es de acceso controlado, con pocas intersecciones con las vías primarias, generalmente a desnivel para permitir la fluidez y altas velocidades, su sección es de 50 a 60 m. En estas vías, el transporte tiene paradas sólo en puntos predeterminados.

- **Vialidad Primaria.** Permite la comunicación entre áreas urbanas adyacentes, para proporcionar continuidad, cuenta con intersecciones a nivel con calles secundarias; su sección es de 30 a 40 metros. El transporte que circula está integrado por autobuses, trolebuses y taxis colectivos.

- **Vialidad Secundaria.** Se alimenta de la vialidad primaria, es la parte que permite la distribución interna de un área específica, proporcionando el acceso a los diversos barrios; su sección varía entre 20 y 30 m.

- **Vialidad Local.** Es la estructura vial que alimenta a las vialidades secundarias; su sección es de 15 y 20 m.

- **Vías de Penetración.** Son las calles de acceso a los lotes de un barrio o colonia y cuenta con una sección de 9 a 15 m.

La zona cuenta con 0.78 Km. de vialidad sub regional, constituida por la Calzada de Tlalpan, que corre de norte a sur, es el límite poniente de la colonia; 1.42 Km. de vialidad primaria integrada por el Eje Lázaro Cárdenas, que viaja de sur a norte y el Eje 6 Sur Independencia, que limita la colonia al norte; la vialidad secundaria son 3.8 Km. compuestos por un par vial, formado por la calle de Bolívar, que corre de norte a sur y la calle Fernando Montes de Oca que circula en sentido inverso.

⁸ Cf. SETRAVI. "Programa Integral 1995 - 2000"

Hay tres vialidades secundarias que cruzan la colonia transversalmente: de poniente a oriente la calle de Eleuterio Méndez y Luis Spota, esta última de doble circulación, y la Calzada Santa Cruz con sentido oriente - poniente. El sistema vial se complementa con 8.33 Km. de calles locales y de penetración.

En suma, cuenta con un total de 14.33 Km. de vialidad que, en superficie, representan el 31% del área total. A pesar de que cuenta con una red vial suficiente y eficiente, en algunos puntos, genera cierto tipo de problemas para los vecinos y los automovilistas.

El 95% de las vialidades muestra un buen estado de conservación en los pavimentos, la señalización horizontal (marcas en el pavimento) solo existe en el 62% de las vialidades, de las cuales el 24% está en buen estado y el 38% está medio despintada.

5.3.4 Transporte Público

El transporte público de la zona está constituido por el Sistema de Transporte Colectivo "METRO", el Sistema de Auto Transporte Urbano de Pasajeros y Sistema de Transporte Eléctrico, complementado por las rutas de servicio privado de taxis y colectivos (peseras y microbuses).

Sobre la Calzada de Tlalpan corre la línea 2 del metro Cuatro Caminos-Taxqueña, en el cruce con Calzada

Santa Cruz se ubica estación Portales. En este cruce se localiza el paradero de las líneas 1 y 14 de microbuses, lo que provoca en horas pico, un gran conflicto vial para los vecinos; además del grave problema de comercio en la vía pública que existe en la zona.

La línea 1 de microbuses, que parten de San Simón Ticumac, cuenta con tres ramales que tienen como destino: Tepito, La Lagunilla y la Calle de Allende; en el primer cuadro de la ciudad. Por otra parte, de la línea 14, que tiene su origen en Calzada Santa Cruz, se deriva en tres ramales que tienen como destino: San Andrés Tetepilco, Modelo y la Universidad Autónoma Metropolitana en Iztapalapa.

Sobre el Eje Lázaro Cárdenas y el Eje 6 Sur Independencia circulan el Sistema de Transporte Eléctrico, el Sistema de Autotransporte de Pasajeros, así como algunas rutas de peseras y microbuses.

La oferta más importante de transporte colectivo en la hora de máxima demanda (HMD) está representada por los microbuses, que significan el 86% de la oferta total y atienden al 85.7% de usuarios.

El transporte colectivo significa el 10.7% de la demanda total y el 89.3% lo representa el transporte particular; sin embargo, el transporte público atiende al 62% de los pasajeros, mientras que el 38% se desplaza en transporte particular.

5.3.5 Estacionamientos

El problema de estacionamiento se centra particularmente en la zona del mercado de Portales y su anexo.

El mercado cuenta con 25 cajones de estacionamiento que, de acuerdo con las dimensiones y número de locales son insuficientes, lo que propicia que el estacionamiento en la vía pública en este sitio se vuelva conflictivo.

Actualmente el estacionamiento en la vía pública se realiza sobre: la Calzada Santa Cruz, 5 de Febrero, prolongación Juan Escútia, Fernando Montes de Oca y la calle Libertad.

La zona dispone de un total de 365 cajones de estacionamiento en la vía pública, distribuidos a lo largo de las vialidades mencionadas, combinando actividades propias de los usuarios y las maniobras de carga y descarga de los comerciantes, tanto de los mercados como de los distintos establecimientos, que utilizan el frente de sus negocios como estacionamiento propio.

Se estima que el área del mercado tiene un déficit de estacionamientos del orden del 60% de los requerimientos, lo que significa que hacen falta alrededor de 600 cajones.

Se identificaron dos terrenos habilitados para estacionamiento con una capacidad total de aproximadamente 120 cajones; uno de ellos a 350 m. de la zona del mercado, con capacidad para 40 vehículos,

ubicado sobre Calzada de Tlalpan casi esquina con Eleuterio Méndez y el otro, fuera del área del mercado, sobre la calle Luis Spota (Av. 9), próximo a Calzada de Tlalpan, con capacidad aproximada de 80 cajones.

Fuera del área del mercado de Portales se presentan problemas de estacionamiento sobre:

Calzada de Tlalpan, Eje Central Lázaro Cárdenas, Calle Luis Spota (Av. 9) y Eje 6 Sur (Independencia), debido a que la gran mayoría de los establecimientos ubicados sobre estos ejes carecen de estacionamiento, por lo que éste se realiza sobre la vía pública.

Al interior de la colonia no se aprecian problemas significativos de estacionamiento, no obstante que las instalaciones de equipamiento y algunos conjuntos habitacionales carecen de área para este fin, provocando que se lleve a cabo sobre la vía pública; la vivienda unifamiliar, en su mayoría, tiene cuando menos un espacio de estacionamiento propio, así como la vivienda multifamiliar, sólo cuando se trata de construcciones relativamente recientes (ver cuadro 6).

5.3.6 Infraestructura

Agua potable

La zona se encuentra dotada al 100% del servicio de agua potable. El 97.4% de las viviendas habitadas cuentan con el servicio de agua entubada.

Su abastecimiento se realiza a través del sistema sur de la ciudad, así como del pozo con profundidad de 225 m. ubicado en el parque Pascual Ortíz Rubio, con un gasto de 66 l/seg., los cuales aportan su caudal a la red de distribución.

El tanque Santa Lucía, ubicado en la Delegación Álvaro Obregón, alimenta el sistema sur de la ciudad, que aporta parte de su caudal a través de la planta de bombeo de Xotepingo, ubicada en la Delegación Coyoacán, para abastecer a la Delegación Benito Juárez por medio de dos líneas de conducción de 48 pulgadas de diámetro, los cuales corren por la Av. División del Norte.

De estas líneas, en el límite sur de la Delegación, se deriva hacia el oriente una línea del mismo diámetro que continúa hacia el norte, con 32 pulgadas de diámetro, la cual una vez que cruza Calzada de Tlalpan, alimenta a San Simón Ticumac.

De igual forma, de la línea de 48 pulgadas que continúa sobre División del Norte en el cruce con la calle Concepción Beistegui; se deriva hacia el oriente una línea de 36 pulgadas de diámetro que, al llegar a la intersección con el Eje Central Lázaro Cárdenas desciende por el sur, con un diámetro de 20 pulgadas, para interconectarse a la red de San Simón Ticumac que corre al oriente, con 4 y 6 pulgadas de diámetro, sobre la Calle Luis Spota (Av. 9).

Cuadro No.6. Conjuntos Habitacionales sin estacionamiento.

PROMOTOR	UBICACIÓN	No. VIVIENDAS
FONHAPO	Santa Cruz No. 105	48
FONHAPO	San Simón No. 917	20
FIDESU	San Simón No. 129 – A	32
FONHAPO	Santa Cruz No. 132	21
TOTAL		121

Fuente: Instituto de Investigaciones Sociales, UNAM, Octubre 1998.

La red secundaria de San Simón Ticumac está integrada por 1,138 m. de 6 pulgadas y 13,719 m. de 4 pulgadas de diámetro, que aseguran el abastecimiento de agua para cada uno de los predios.

La capacidad instalada en la red de agua potable es del orden de 43.33 l/seg, sin embargo, a pesar de que la colonia cuenta con suficiente servicio de agua, se observan algunos problemas generales; debido a las condiciones de mantenimiento, operación y funcionamiento del sistema.

Las fugas de agua originadas por la mala operación, el escaso mantenimiento y la antigüedad de la red que, en ciertos casos, tiene más de 60 años y que en ocasiones ha rebasado su vida útil, son algunos de los problemas más significativos en materia de agua potable.

Drenaje

Conforme a la información de la Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica, la cobertura de drenaje de San Simón Ticumac es del 100%.

Según el XI Censo General de Población y Vivienda, las viviendas de la colonia cuentan con este servicio, sin embargo, durante la época de lluvias se llegan a generar algunos encharcamientos, debido principalmente a la obstrucción de coladeras y azolve de tubería por la basura que arrastran las aguas pluviales y, en ciertos casos, los asentamientos de terreno provocados por los

sismos, que dañan las redes y contribuyen a que algunos colectores trabajen en contra pendiente, disminuyendo la eficiencia del sistema.⁹

La red de drenaje de San Simón Ticumac está constituida por el colector principal 18, de 2.00 m. de diámetro, que corre 800 m. de poniente a oriente, sobre la calle Luis Spota (Av.9) y que recibe por la calle Centenario la descarga del tramo de 530 m. del colector de 61 cm. de diámetro, ubicado en el Eje 6 sur Independencia.

Al interior de la colonia el sistema de drenaje está integrado por 13.11 Km. de atarjeas, cuyo diámetro varía de 30 a 60 cm., es decir, la red total de drenaje es de 14.48 Km., de los cuales el 9.5% corresponde a la red primaria de la Delegación y el 90.5% restante a la red secundaria.

El sistema en su conjunto cuenta con una capacidad instalada de 110 l/seg, y el volumen actual de aguas residuales vertido al sistema es de 22.84 l/seg, por lo que, aún en época de lluvias el sistema de drenaje tiene suficiente capacidad.

⁹ Cf. Plan Hidráulico Delegacional de Benito Juárez 1997, DGCOH.

Energía eléctrica

El 98.6% de las viviendas habitadas del área del Programa Parcial cuentan con el servicio de energía eléctrica. En la actualidad la capacidad de la red es de 9,640 KVA, lo que significa que la falta de energía eléctrica en el 1.4%, de las viviendas se debe a la falta de condiciones adecuadas para la contratación del servicio.

Aproximadamente 485 luminarias proporcionan el servicio en la colonia, con una dosificación del orden de 7.64 luminarias por hectárea, 96% del promedio de la Delegación Benito Juárez (7.95 luminarias por hectárea), lo cual quiere decir que la colonia cuenta con uno de los mejores niveles de servicio de alumbrado de toda la ciudad.

5.3.7 Equipamiento y Servicios

La zona está servida por 25 instalaciones de equipamiento, tanto público como privado, siendo los elementos más significativos del sistema los siguientes:

Educación

En San Simón Ticumac existen 7 planteles educativos, 3 de carácter privado y 4 de carácter público. Del total de escuelas, 2 son jardines de niños privados, habilitados en casas particulares, con un total de 3 aulas cada uno y una capacidad promedio de 40 alumnos por plantel.

Existen 3 escuelas primarias públicas, con 51 aulas que atienden a 910 alumnos por turno.

En cuanto a nivel medio básico, existe un plantel que atiende a 645 alumnos en 18 aulas, y una escuela preparatoria privada con 392 alumnos distribuidos en 12 aulas (ver cuadro 7).

Salud y asistencia pública

Existen en la zona 3 equipamientos de salud; de los cuales son privados una clínica y un centro de asistencia, además de un centro de salud público de la Secretaría de Salud los niveles de atención oscilan del básico a las especialidades. Se cuenta con una capacidad instalada de 30 consultorios, por lo que se puede atender a una población de 438 habitantes por consultorio, lo cual resulta ser un índice bajo, aún dentro de los límites recomendados de atención.¹⁰

¹⁰ Cf. SEDUE Sistema Normativo de Equipamiento Urbano, el índice de atención que marca la norma es de 4260 Hab/consultorio

Cuadro No. 7. Equipamiento educativo.

PLANTEL	SERVICIO	No. AULAS	CAPACIDAD DE ALUMNOS	No. ALUMNOS	% OCUPACIÓN	TURNO
Jardín de niños "San Simón"	PRIVADO	3	45	45	100	1
Jardín de niños "Filipinas"	PRIVADO	3	35	35	100	1
Escuela Primaria "Rep. De Chipre"	PÚBLICO	15	750	354	47.2	1
Escuela Primaria "Pedro Ascencio"	PÚBLICO	18	900	320	35.6	1
Escuela Primaria "Pedro María Anaya"	PÚBLICO	18	900	236	26.2	1
Escuela secundaria "Martin Luther King"	PÚBLICO	18	900	645	71.6	1
Preparatoria "Américas Unidas"	PRIVADO	12	420	392	93.3	1

Comercio y abasto

En la zona se localizan 2 mercados propiedad del Gobierno de la Ciudad, los cuales están concesionados a los locatarios, quienes pagan "derecho de piso". El mercado de abasto de Portales ubicado sobre la Calzada Santa Cruz, cuenta con 598 locales y, en contra esquina sobre la calle Libertad se localiza el Anexo, el que se especializa en materiales y artículos de plomería y tiene 126 locales. Sobre la Calzada Santa Cruz y la calle Libertad se han ubicado vendedores ambulantes, éstos junto con la invasión de la vía pública por la mercancía de los propios locatarios del anexo al mercado de Portales y, los comerciantes de la zona, dificultan la circulación tanto peatonal como vehicular.

Por el grado de especialización y por el número de sus locales, los mercados de San Simón Ticumac trascienden la cobertura de la colonia, ya que con sus 724 locales tienen capacidad instalada para atender a una población de 86,880 habitantes.¹¹

Cultura y recreación

El equipamiento de espacios abiertos y áreas de juegos son escasos, solo existe el Parque Pascual Ortíz Rubio con 3,637.27 m², lo que significa 0.27 m²/habitante, por lo que se cuenta con un 73% de déficit de espacios abiertos.¹²

¹¹ Ibid. Población atendida por módulo: 14400 Hab/módulo 120 locales.

¹² Sistema de Normas de Equipamiento Urbano SEDUE.

Asimismo, la colonia tiene 3 deportivos, 2 de ellos privados y uno público que comparte instalaciones con el Centro de Desarrollo Social Integral "Vicente Saldivar".

El Centro de Desarrollo Social Integral San Simón Ticumac se localiza en la calle Isabel La Católica y Antonio Rodríguez. Por sus características, las autoridades de Protección Civil y Seguridad Pública lo consideran albergue en caso de emergencia. Se trata de un edificio construido expresamente para la realización de actividades deportivas y culturales.

Cuenta con instalaciones diversas y apropiadas, no sólo deportivas sino también culturales y de capacitación para el trabajo, ya que dispone de equipo y espacios para la enseñanza de varios oficios, además de un consultorio para atención médica.

Comunicación y transporte

No existen oficinas de Correos o Telégrafos. En la esquina de Calzada de Tlalpan y Santa Cruz se encuentra la estación de la línea 2 del metro denominada "Portales"; así mismo se localizan 2 bases de microbuses próximas al mercado que deberán ser reubicadas.

Seguridad

Existe sólo un módulo de vigilancia de los 38 con lo que cuenta la Delegación Benito Juárez, mismo que se ubica en el parque Pascual Ortíz Rubio, por lo que será necesario reforzar este equipamiento, tomando en consideración los índices de inseguridad existentes en la colonia.

Equipamiento especializado

Como parte del equipamiento especializado se observa la existencia de servicios de alojamiento privado, uno ubicado en la esquina de Calzada de Tlalpan y Eleuterio Méndez, y el otro sobre el Eje Central Lázaro Cárdenas, casi esquina con Calzada Santa Cruz.

Por otra parte, en Calzada de Tlalpan y Av. de la Luz se localiza un servicio funerario que no solo proporciona servicio a San Simón Ticumac, sino a una importante zona al sur y al oriente del área, como son las colonias Portales y Zacahuitzco ubicadas al otro lado de la Calzada de Tlalpan.

5.3.8 Vivienda

Características de la vivienda

La vivienda tiene características similares a las de la Delegación Benito Juárez en cuanto a su comportamiento con su despoblamiento.

La tendencia de la colonia muestra el proceso típico de las ubicadas en las delegaciones que componen la Ciudad Central, que el Programa General de Desarrollo Urbano del Distrito Federal 1996 establece como Unidades de Ordenamiento Territorial.¹³

En 1950, el parque habitacional de San Simón Ticumac sumó 1,655 viviendas, con una población de 12,691 habitantes, siendo el tamaño del hogar de 7.7 hab/viv. Para 1970 la población había crecido en un 47%, o sea 18,678 habitantes en 2,830 viviendas, lo que equivalía a 6.6 hab/viv.

En 1995 existían 3,256 viviendas para una población de 13,157 habitantes, la cual arrojaba 4.04 habitantes por vivienda (ver cuadro 8), con un índice promedio de hacinamiento de 1.83 Hab/cto. y 0.998 familias por vivienda, lo que demuestra la sub utilización de algunos inmuebles de la colonia.

Las viviendas disponen de los servicios básicos; el 97.4% de estas cuenta con agua entubada, 96.9% con drenaje y el 98.6% con energía eléctrica.

¹³ Cf. Sectores de Ordenamiento Territorial Metropolitano. Diario Oficial de la Federación, 15 Julio 1996.

Para 1995 el 46.59% del total de viviendas, o sea 1,517 son propias y el 44.69% en renta, o sea 1,455 viviendas; del 8.72% restante, 284 están en otra situación no especificada.¹⁴ El 76.7% es plurifamiliar¹⁵, con 2,497 viviendas; el 12.0% es unifamiliar, con 393 viviendas; y el 11.3% son 366 viviendas con otras características, en este caso, vecindades.

En la Delegación Benito Juárez la vivienda propia y de renta representa el 50.7% y el 40.0%, respectivamente en tanto la vivienda plurifamiliar figura con un 72.1% y la unifamiliar con un 25.8%. Al igual que en la Delegación, en la zona, la vivienda se caracteriza por envejecimiento, pérdida del parque habitacional, merma de sus atributos de calidad y sub ocupación (ver cuadro 9).

La demanda actual de vivienda se identifica en dos ámbitos: uno derivado de la población residente en la colonia, principalmente de las vecindades que requieren de programas específicos para su mejoramiento o sustitución y, otra demanda potencial generada por el interés de la población, vecina o de otros lugares, para aprovechar la proximidad de la colonia a importantes centros de trabajo, servicios y facilidades de comunicación.

¹⁴ Cf. Anexo Estadístico, Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Benito Juárez, GODF 31/07/97, Pág. 36.

¹⁵ Se considera vivienda un edificio, casa en vecindad o cuarto de azotea.

Vecindades

Existen 50 vecindades ubicadas en 58 predios en 27 de las 71 manzanas que conforman la colonia, que representan el 5.42% del uso del suelo habitacional, lo que significa un área aproximada de 2.34 has. Las vecindades constituyen el 11.3% de la vivienda total de la colonia, o sea 367 viviendas, con una población de 1,817 habitantes, el grado de hacinamiento es de 1.10 familias por vivienda.

Las características generales de las viviendas: muestran que sus dimensiones fluctúan entre los 12 y los 40 m² por vivienda; que el tamaño del hogar medio es de 4.95 hab/viv., 10.9% superior al promedio observado en la colonia; que la mayoría de las viviendas cuenta con servicios y que la forma de ocupación es en un 50% vivienda propia, el 42% en renta y el 8% restante es compartida, prestada o con otro tipo de ocupación.

5.3.9 Sitios Patrimoniales

En la colonia existe una sola construcción que por su significado histórico y cultural, puede considerarse patrimonio digno de conservación, se trata de la iglesia de San Simón Ticumac, construcción del siglo XVIII¹⁶, que forma parte de la arquitectura religiosa colonial,

¹⁶ Cf. Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Benito Juárez, Diario Oficial de la Federación, 21 abril 1997.

Cuadro No. 8. Proceso de Poblamiento.

AÑO	SAN SIMÓN TICUMAC			BENITO JUÁREZ			D.F.		
	HAB (1)	VIV (1)	HAB/VIV	HAB (1)	VIV (1)	HAB/VIV	HAB (1)	VIV (1)	HAB/VIV
1950	12.69	1.65	7.7	356.9	57.5	6.1	3,050.4	626.2	4.8
1970	18.68	2.83	6.6	576.5	98.3	5.8	6,874.2	1,219.4	5.6
1990	14.50	3.32	4.4	407.8	115.3	3.5	8,235.7	1,798.0	4.5
1995	13.15	3.25	4.0	370.0	113.1	3.3	8,489.0	2,010.7	4.2

(1) EN MILES.

Fuente: Escenario Programático de la Vivienda en la Ciudad de México 1996-2020,
con base a los censos respectivos y el Censo de 1995.

Cuadro No. 9. Características de la Vivienda 1995.

	INDICADOR	SAN SIMÓN TICUMAC (SS) Miles %		BENITO JUÁREZ (BJ) Miles %		SS / BJ %
	TOTAL	3.26	100.0	113.1	100.0	2.88
Tenencia	Propias	1.52	46.6	57.4	50.7	2.65
	Rentadas	1.46	44.7	45.2	40.0	3.26
	Otras	0.28	8.7	10.5	9.3	2.67
Tipo	Unifamiliar	0.39	12.0	29.2	15.8	1.34
	Plurifamiliar	2.50	76.7	81.5	72.1	3.06
	Otras	0.37	11.3	2.4	2.1	15.42
Calidad	Hacinamiento	0.42	13.0	4.5	3.9	9.33
	Precariedad	0.36	11.2	5.1	4.5	7.05
	Deteriorada	1.65	50.7	45.2	40.0	3.65
	Adecuadas	0.83	25.1	58.3	51.6	1.42
Servicios	Agua entubada	3.17	97.4	112.3	99.3	2.82
	Drenaje	3.16	96.9	112.1	99.1	2.81
	Energía eléctrica	3.21	98.6	112.4	99.4	2.86
	Sin información	0.05	1.4	0.7	0.6	7.14

Fuente: Programa Delegacional de Desarrollo Urbano de Benito Juárez, Diario Oficial de la Federación/21 abril/97;
Anexo documental, Gaceta Oficial del Distrito Federal/21 junio/97.

caracterizada por templos de una nave, que constituyeron un modelo arquitectónico dominante en el período de la historia colonial de México. Tomando en cuenta el origen tradicional de barrio de San Simón Ticumac, su iglesia, con cierto carácter militar defensivo, se encuentra emplazada en el centro de barrio no fortificado. Su planta es de disposición sencilla de una sola nave, con un presbiterio ciego en el extremo oriente; su techo plano a base de vigas y tablones de madera fue reconstruido recientemente.

El volumen del templo se distingue por los contrafuertes dispuestos en forma regular. Las ventanas son escasas y colocadas en la parte alta de los muros laterales. La estructura es bastante simple, una planta estrecha de gran altura, con muros austeros y arcos de medio punto con detalles de cantera. El efecto general es de un templo-fortaleza de proporciones sencillas y simétricas.

El volumen de su fachada está compuesto por un muro plano de piedra con dos contrafuertes que flanquean el pórtico de acceso. El muro de la fachada observa en la parte superior un rosetón calado en la piedra y un nicho que conforma la española. El templo tiene una torre campanario en la parte sur del edificio remetida de la fachada, que fue modificada en su forma y acabados.

El atrio auténtico de la iglesia se utilizó a principios de los años sesenta para iniciar la construcción de una nueva iglesia, más grande, con características más “modernas” que no se integra al conjunto arquitectónico original de

La iglesia de San Simón Ticumac. Aunque este edificio ha sido testigo de varios hechos históricos, el Instituto Nacional de Antropología e Historia no lo tiene catalogado como monumento y, por lo tanto no participa en sus programas de rescate, conservación y mantenimiento.

Estas iglesias forman parte del conjunto del Centro Cultural, que se desarrolla en la presente tesis.

5.4 MEDIO NATURAL

5.4.1 Elementos del Medio Natural

La geomorfología de San Simón Ticumac es sensiblemente plana; su clima es templado húmedo, con precipitación pluvial promedio de 635 mm. anuales, la altitud promedio de la zona es de 2,250 m. sobre el nivel del mar (msnm).

La colonia se localiza dentro del 40% de la superficie de la Delegación que se ubica en zona lacustre, y en donde predominan los suelos arcillosos.¹⁷

¹⁷ Gaceta Oficial del Distrito Federal, loc. Cit. Plano 2

5.4.2 Problemática Ambiental

Contaminación atmosférica

Según el Programa de Protección Ecológica del Distrito Federal vigente, aproximadamente el 80% de la contaminación atmosférica proviene de los vehículos automotores (fuentes móviles); 15% se debe a los procesos productivos y el restante lo generan tiraderos a cielo abierto y fecalismo al aire libre.

En San Simón Ticumac la incidencia de las fuentes contaminantes de la atmósfera tiene características similares a las expresadas en el Programa de Protección Ecológica del Distrito Federal, ya que por las particularidades de su estructura vial, existen importantes flujos y concentraciones de vehículos automotores. Por otra parte, la realización de actividades en vía pública (servicios mecánicos, pintura de automóviles, etc.), los talleres automotrices, imprentas y fábricas de plásticos establecidas, así como la concentración de basura en el área del mercado de Portales, en calles y terrenos baldíos contribuyen al deterioro atmosférico de la zona.

Contaminación por ruido

Las fuentes emisoras que ocasionan la contaminación por ruido son múltiples y variadas, van desde las de origen industrial hasta aquellas ocasionadas por centros de diversión, siendo particularmente crítica la que proviene de las zonas de intenso tránsito vehicular.

La zona enfrenta problemas de contaminación por ruido derivada de varias fuentes: una de ellas es el intenso flujo vehicular y congestionamiento vial que se presenta en la Calzada de Tlalpan, situación que se vincula a las actividades comerciales que se realiza en torno al mercado que se encuentra en la estación del metro Portales.

Otras fuentes representativas de este tipo de contaminación son, por un lado, la actividad industrial que se lleva a cabo en la fábrica de muebles de lámina, denominada Distribuidor Restaurantero S.A. de C.V., ubicada en la calle de Filipinas 177, y por otro, la actividad nocturna que realiza el salón de baile "California Dancing Club", que tiene un horario de más de doce horas diarias, a partir de las cinco de la tarde.

Contaminación del agua

En San Simón Ticumac, al igual que en la mayor parte de la Delegación, la contaminación del agua de desecho se produce a partir del uso asignado, clasificado en doméstico, industrial y comercial principalmente.

Por lo que se refiere a la contaminación por uso doméstico, la colonia, al igual que en toda la Ciudad de México, no cuenta con un servicio de drenaje separado de aguas grises y aguas negras, siendo las contaminantes más frecuentes la materia orgánica, los limpiadores líquidos y sólidos, detergentes y jabones, blanqueadores y desinfectantes.

La contaminación del agua por uso industrial en San Simón Ticumac, es originada principalmente por las materias primas usadas en sus procesos productivos, o por sustancias resultantes de los mismos, destacando los solventes, aceites, minerales y grasas como los más importantes.

Residuos sólidos

En la Delegación Benito Juárez se producen 693 toneladas diarias de residuos sólidos¹⁸ que representa el 4.30% del total del Distrito Federal. En San Simón Ticumac se estima que se generan un promedio de 22.37 toneladas diarias de basura que representan el 3.27% del total de toneladas diarias de la Delegación Benito Juárez. Sin embargo, en los últimos seis años se observa un incremento del 11%, debido fundamentalmente al crecimiento de la población flotante, asociada al incremento de las actividades comerciales y de servicio

¹⁸ Cf. DDF "Indicadores Delegacionales". Dirección General de Servicios Urbanos, 1997

que se generan en la zona del mercado de Portales y la estación de la línea 2 del metro.

El insuficiente servicio público de recolección de basura y la falta de conciencia ciudadana, causan que en algunas zonas de la colonia, como el mercado y el parque Orfíz Rubio, se utilicen banquetas, lotes baldíos y el área del mercado como sitios para depositar basura, generando malos olores, proliferación de roedores, moscas e insalubridad.

5.5 CONDICIONES NORMATIVAS DEL SUELO URBANO

5.5.1 Asentamientos Irregulares

Por su grado de consolidación, San Simón Ticumac no presenta problemas relevantes de asentamientos irregulares. De acuerdo al Programa Delegacional de Desarrollo Urbano, vigente, en 1994 contaba con cuatro inmuebles con ocupación irregular, es decir, 65 viviendas con 299 habitantes, cuyas características socioeconómicas por ingreso eran de 1 a 2.5 salarios mínimos; el análisis de vivienda realizado en la zona indica que los ocupantes de estos predios, desde hace más de veinte años, han llevado a cabo gestiones de regularización y trámite para la construcción de vivienda financiada por FICAPRO.

Estos cuatro inmuebles que integran la vecindad ubicada en Centenario 119, fueron adquiridos por sus 65 familias, quienes están organizadas para promover la construcción de vivienda nueva en el terreno que hoy ostentan como propiedad colectiva.

5.5.2 Tenencia de la Tierra

El 92.4% de la superficie lotificada es propiedad privada y el 7.6% restante es propiedad pública, lo que incluye equipamientos, servicios y terrenos propiedad del Gobierno del Distrito Federal y la antigua CONASUPO.

5.5.3 Reserva Territorial y Baldíos Urbanos

De acuerdo con el presente análisis, la zona no cuenta con reserva territorial, debido principalmente a su ubicación en el primer contorno de la Ciudad de México y por su grado de consolidación urbana; sin embargo, se han identificado 29 lotes baldíos con una superficie de 1.24 has., que representa el 1.97% de la superficie total de la colonia. Esta superficie puede considerarse como área de reserva potencial con posibilidad de incremento de vivienda nueva.

El 90% de estos 29 lotes son propiedad de particulares, dos de organizaciones sociales que gestionan vivienda

para sus propios miembros y, dos propiedad del Gobierno de la Ciudad y la antigua CONASUPO (ver cuadro 10).

5.6 ORDENAMIENTO TERRITORIAL

5.6.1 Zonificación

La zonificación contempla el 56.18% para zonas habitacionales, que incluyen el uso Habitacional **(H)** y Habitacional con Comercio en planta baja **(HC)**; el 33.96% para las zonas de uso Mixto que comprenden los corredores de uso Habitacional Mixto **(HM)**, sobre el Eje Central Lázaro Cárdenas, Eje 6 Sur (Independencia) y Luis Spota (Av. 9), el centro de barrio **(CB)** San Simón y el uso Habitacional con Oficinas **(HO)**, especificado en las normas de ordenación particulares de vialidad para Calzada de Tlalpan; 9.02% para las zonas de Equipamiento **(E)** y el 0.84% para los Espacios Abiertos **(EA)**.

Zona Habitacional (H): La zonificación habitacional comprende vivienda unifamiliar y plurifamiliar; se establece en gran parte de la colonia y significa el 39.70% de su territorio.

Cuadro No. 10. Reserva Territorial.

No.	UBICACIÓN	SUPERFICIE m2
1	Rafael Martínez No. 66	475.80
2	Mario Rojas Avendaño No. 83	1,512.00
3	Mario Rojas Avendaño S/N	45.09
4	Independencia No. 76	303.24
5	Luis Braille No. 130	500.96
6	Av. 7 No. 106	455.05
7	Av. 7 No. 3	147.56
8	Av. 7 S/N	2,473.27
9	Av. 7 No. 26	177.92
10	Luis Spota (Av. 9) No. 41	142.95
11	Calzada de Tlalpan No. 1123	273.81
12	Fernando Montes de Oca S/N	44.01
13	Fernando Montes de Oca No. 350	113.30
14	Fernando Montes de Oca No.328	184.08
15	Calzada San Simón No. 158	432.91
16	P. Ortíz Rubio No. 23	172.29
17	Privada de la Luz No. 34	102.20
18	Privada de la Luz No. 36	105.13
19	P. Ortíz Rubio No. 36	344.29
20	Centenario No. 135	224.90
21	Centenario No. 118	78.30
22	Rumania No. 1336	374.61
23	Calzada Santa Cruz No. 107	775.50
24	Canarias S/N	820.44
25	5 de febrero No. 1378	116.01
26	Mario Rojas Avendaño S/N	107.83
27	Mario Rojas Avendaño S/N	1,397.33
28	Eje Central No. 1152	293.24
29	Av. 17 No. 29	196.10

SUPERFICIE TOTAL**12,390.12**

Zona Habitacional con Comercio (HC): En esta zonificación se considera la mezcla de usos de vivienda con comercio, situación que refleja las características socioeconómicas de la población, donde predomina la vivienda unifamiliar y plurifamiliar mezclada con comercio y servicios en planta baja; este uso representa el 16.50% de la superficie total de San Simón Ticumac, y se localiza en los predios con frente a las Avenidas de la Luz, 11 y 13; las Calzadas San Simón y Santa Cruz; las calles Ing. Pascual Ortíz Rubio, Eleuterio Méndez, Simón Bolívar y Prolongación Juan Escutia.

Zona Habitacional Mixto (HM): Este uso considera la mezcla de usos de vivienda unifamiliar o plurifamiliar con oficinas, industria y comercio, comprendiendo principalmente los corredores de Calzada de Tlalpan, Lázaro Cárdenas, Luis Spota (Av. 9), Eje 6 Sur (Independencia), y el centro de barrio San Simón

Ticumac; representa el 22.20 % del total de la superficie de la colonia.

Zona de Equipamiento (E): Comprende áreas e inmuebles públicos o privados, que proporcionan un servicio a la población en materia de: educación, salud, cultura, abasto, recreación, servicios urbanos y administración. Constituye el 9.00% del área total de San Simón Ticumac y, se localiza distribuido en la franja comprendida entre las calles de Luis Spota (Av. 9) y Eleuterio Méndez, y el centro de barrio de San Simón Ticumac.

Zona de Espacios Abiertos (EA). Incluye plazas, parques y jardines, como son el parque Pascual Ortíz Rubio y el atrio de la iglesia de San Simón. El parque Pascual Ortíz Rubio significa el 0.80% del total de la colonia.

Cuadro No. 11. Dosificación de usos del suelo.

USO	SUPERFICIE (has.)	%
Habitacional (H)	17.20	39.70
Habitacional con comercio (HC)	7.14	15.50
Habitacional mixto (HM)	9.63	22.20
Equipamiento (E)	3.91	9.00
Espacios Abiertos (EA)	0.36	0.80
Centro de barrio (CB)	5.07	11.80
TOTAL	43.31	100.00

5.6.2 Normas de Ordenación que aplican en Áreas de Actuación señaladas en el Programa General de Desarrollo Urbano

Área de conservación patrimonial

El Programa Parcial de San Simón Ticumac establece como área de conservación patrimonial exclusivamente el área de la iglesia de San Simón Ticumac, la cual presenta la siguiente delimitación: al norte por la Av. 13, al oriente por la calle Mario Rojas Avendaño, al sur por Calzada San Simón y al poniente con el lote marcado con el número 129 de la Calzada San Simón y el lote No. 124 de la Av. 13. Esta área de conservación patrimonial queda sujeta a la normatividad correspondiente, tanto local como federal, que sea aplicable en materia de conservación y protección del patrimonio histórico, artístico o urbano, según sea el caso.

Norma de conservación patrimonial

Las áreas de conservación patrimonial son los perímetros en donde aplican normas y restricciones específicas con el objeto de salvaguardar su fisonomía, para conservar, mantener y mejorar el patrimonio arquitectónico y ambiental, la imagen urbana y las características de la traza y del funcionamiento de barrios calles históricas o típicas, sitios arqueológicos o históricos y sus entornos tutelares, los monumentos nacionales y todos aquellos elementos que sin estar formalmente catalogados merecen tutela en su conservación y consolidación. Cualquier trámite referente a uso del suelo, licencia de

construcción, autorización de anuncios y/o publicidad en Áreas de Conservación Patrimonial, se sujetará a las siguientes normas y restricciones y a las que sobre esta materia establece el Programa Parcial para todas o para alguna de las Áreas de Conservación Patrimonial:

1. La rehabilitación y restauración de edificaciones existentes, así como la construcción de obras nuevas se deberá realizar respetando las características del entorno y de las edificaciones que dieron origen al área patrimonial; estas características se refieren a la altura, proporciones de sus elementos, aspecto y acabado de fachadas, alineamiento y desplante de las construcciones.
2. Los estacionamientos de servicio público se adecuarán a las características de las construcciones del entorno predominantes en la zona en lo referente a la altura, proporciones de sus elementos, texturas, acabados y colores, independientemente de que el proyecto de los mismos los contemple cubiertos o descubiertos.
3. Los colores de los acabados de las fachadas deberán ser aquellos cuyas gamas tradicionales en las edificaciones patrimoniales de la zona se encuentren en el catálogo que publique la Dirección de Sitios Patrimoniales de la Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda.

4. La superficie de rodamiento de las vialidades se construirá con materiales similares a los que son característicos de los rasgos tradicionales de la zona, pudiendo en su caso, utilizarse materiales moldeables cuyo acabado en formas y colores iguale las características y texturas de los materiales originales. Los pavimentos en zonas aledañas a edificios catalogados o declarados, deberán garantizar el tránsito lento de vehículos. Las zonas peatonales que no formen parte de superficies de rodamiento vehicular deberán recubrirse con materiales permeables.
5. Para el abasto y suministro de servicios no se permite la utilización de vehículos de carga con un peso máximo vehicular de cinco toneladas o cuya dimensión longitudinal exceda de seis metros.

VI

CONCLUSIONES



VI CONCLUSIONES

San Simón Ticumac se encuentra estratégicamente situada dentro de la estructura urbana de la Delegación Benito Juárez, la cual observa las siguientes características relevantes:

Aspectos ambientales

En todo San Simón Ticumac se aprecia la escasez de áreas verdes y vegetación, particularmente en el parque Ortíz Rubio, y en algunas banquetas y jardines privados. Por lo tanto, presenta déficit significativo en áreas verdes y espacios abiertos.

La principal fuente de contaminación atmosférica son los vehículos automotores, especialmente a causa del congestionamiento vial en la Calzada de Tlalpan y Santa Cruz, y en la Av. Isabel La Católica, además de la defectuosa recolección y disposición de los residuos sólidos.

La contaminación por ruido se deriva del intenso tránsito vehicular sobre la Calzada de Tlalpan y Eje Lázaro Cárdenas, y el congestionamiento vial en torno a las actividades comerciales que se realizan en el mercado de Portales y en la estación de la línea 2 del metro, así como las actividades de la empresa Distribuidora Restaurantera, localizada en la calle de Filipinas No.177, más la actividad nocturna del salón de baile "California Dancing Club".

Aspectos socioeconómicos

El perfil demográfico de la colonia muestra una tendencia de envejecimiento de la población y decremento de su volumen. Entre 1970 y 1995 la población se redujo en un 29.55%, de modo que prevalece esta dinámica, la población actual estimada en 13,157 habitantes llegaría a sólo 6,257 para el año 2020, con una tasa negativa del 2.62% anual. La estructura poblacional muestra el predominio de población adulta, de entre 15 y 65 años.

La población económicamente activa para 1990 fue del 38.23% del total de la población, ubicada predominantemente en el sector servicios (77%), y el resto en actividades industriales. La mayoría de los trabajadores son empleados y obreros, mientras que cerca de una quinta parte trabaja por su cuenta.

En cuanto al nivel de ingresos, el 64.8% recibe hasta dos salarios mínimos mensuales, esto significa que casi siete de cada diez personas viven en una situación de pobreza. Este nivel de ingresos se vincula a condiciones de subempleo y desempleo y, a un perfil laboral de baja calificación que se refleja en malas condiciones de vida.

La actividad económica en la colonia es muy intensa y heterogénea, ya que se localizan grandes comercios, restaurantes, empresas medianas y pequeñas, locales y dos mercados.

También existen talleres mecánicos y comercios de diversos giros que funcionan en la vía pública, así como un mercado de artículos usados, el cual ocupa el arroyo vehicular y funciona diariamente.

Sin embargo, la forma en que se desarrollan estas actividades contribuye al deterioro y desorden urbano de la zona, ya que generan contaminación y obstruyen calles y banquetas, situación que se traduce en el deterioro de la imagen urbana y la salud, afectando la calidad de vida de los habitantes de la colonia.

Cabe señalar que sólo en una población mínima calculada en un 20%, la población que radica en la colonia se incorpora directamente a estas actividades.

Aspectos Urbanos

Por su ubicación, es una zona de tránsito para muchos habitantes de la ciudad; cuenta con importantes vialidades que constituyen ejes y corredores, que concentran en su trayecto actividades económicas y son parte de un sistema vial sub metropolitano de gran demanda; convirtiendo a San Simón Ticumac en uno de los puntos de conmutación para trasladarse de oriente a poniente de la Delegación y, gran parte de sus servicios (transporte y comercio) no sólo atienden a sus habitantes, sino también a los de otras delegaciones.

Su estructura vial es eficiente y está compuesta por vialidades como:

Calzada de Tlalpan a nivel subregional; el Eje Lázaro Cárdenas y el Eje 6 Sur Independencia como vialidades primarias; las calles Bolívar, Fernando Montes de Oca, Eleuterio Méndez, Luis Spota (Av. 9) y Calzada San Simón Ticumac integran la vialidad secundaria.

No obstante, existen algunos puntos que presentan conflicto vial, cuyo principal problema es la saturación vehicular; además de los conflictos provocados por: el estacionamiento irregular, la base de transporte de las líneas 1 y 4 de microbuses y el comercio en la vía pública.

En su estructura urbana destaca el centro de barrio, que concentra actividades comerciales y de servicios de nivel regional, además forma parte del Subcentro Urbano Ermita-Portales, dentro del corredor urbano de Calzada de Tlalpan; asimismo tiene zonas habitacionales unifamiliares, plurifamiliares y de uso mixto con comercio y servicios; además de una zona de conservación patrimonial que actualmente ocupa el 56% de la colonia. El equipamiento educativo existente cubre los niveles de jardín de niños hasta preparatoria; sin embargo, se requieren instalaciones adecuadas y suficientes para el nivel preescolar.

El estado de conservación de los inmuebles varía, pero es particularmente deficiente en el caso de los equipamientos públicos de nivel primaria y secundaria.

En cuanto a salud y asistencia pública, se cuentan con 30 consultorios por lo que se puede atender a una población de 438 habitantes por consultorio, lo cual resulta ser un índice bajo dentro de los límites recomendados de atención.

Existen todos los servicios de infraestructura, sin embargo, hay problemas de baja presión y fugas de agua, debido a la antigüedad de la infraestructura y la ineficiente operación del sistema; azolve en la red de drenaje y encharcamientos en puntos específicos durante la época de lluvias, debido a la obstrucción de coladeras y asentamientos del terreno que dañan a las redes.

En cuanto a la energía eléctrica, ésta se provee en un 98% en viviendas y en un 96% en alumbrado público, el cual es uno de los mejores niveles de servicio de toda la ciudad.

La distribución del uso del suelo esta representado por: 55.84% habitacional, 18.65% equipamiento urbano, 13.82% industria, 10.85% mixto y 0.84% espacios abiertos.

En lo que concierne al equipamiento urbano, de esos 18.65%, solamente el 21.3% es destinado a la educación y cultura.

Se aprecia un claro proceso de cambio en los patrones de uso del suelo que han originado, en algunos casos, su incompatibilidad.

La colonia, con predominio habitacional, afronta un proceso de abandono y sub utilización de inmuebles de uso industrial, dispersos en la zona en donde se ubicaron pequeñas fábricas o talleres, que hoy en día, en el mejor de los casos, son utilizados como bodegas.

Falta reserva territorial y hay escasez de terrenos baldíos, ya que sólo existen 1.24 has. (1.97% de la superficie de la colonia) de reserva baldía. Sin embargo, la principal reserva de la colonia es su potencial de reciclamiento.

La única plaza con la que cuenta la colonia, es la que forma parte del atrio de la iglesia que, por su composición arquitectónica actual, no permite su integración a la estructura urbana de la colonia.

El área de conservación patrimonial de la iglesia de San Simón Ticumac muestra un deterioro importante de su imagen urbana, así mismo, la iglesia que se comenzó a construir en años 60s en el atrio de la iglesia antes mencionada, no se integra al conjunto arquitectónico original de la iglesia de San Simón Ticumac.

El problema de la vivienda se caracteriza ya que el 50.7% del parque habitacional cuenta con un alto grado de deterioro, existe un 13% de hacinamiento, un 11.2% representa características de precariedad, el 11.3% esta constituido por vecindades y existe 2% de pérdida del total de viviendas.

La atención al problema de las vecindades se complica, debido a que el 56% del área de la colonia se considera área de conservación patrimonial, lo cual plantea severas restricciones de uso del suelo, densidad y construcción para atender las necesidades sociales de vivienda de la zona.

Por lo analizado anteriormente podemos llegar a la conclusión de que en la colonia San Simón Ticumac, ubicada en la Delegación Benito Juárez, se llevan a cabo pocas actividades de fomento a la diversión, recreación, esparcimiento y cultura para sus habitantes.

De las escasas actividades que se realizan, éstas se imparten a pequeños grupos en lugares improvisados y no específicos, por lo que pocas veces cumplen con una función adecuada.

Ante esta problemática se piensa en la realización de un listado de necesidades (Programa Arquitectónico) y alternativas para la colonia San Simón Ticumac de tipo Cultural y Social; con las cuales se realizará un proyecto ejecutivo, para de este modo proyectar un espacio apropiado para la comunidad, donde podrán desarrollarse todo tipo de actividades.

Para la elaboración del programa se tomaron en cuenta varios factores, siendo uno de los principales el conocimiento de la población existente en el lugar.

Población Infantil: Sus actividades y aficiones de acuerdo a su edad y la educación promedio existente en el lugar.

Población Juvenil: Las actividades socio-culturales que más interesan, así como la escolaridad de los mismos.

Población Adulta: Las actividades culturales, sus actividades físicas a las que son aficionados, su posición familiar, etc.

Población de la Tercera edad: Sus principales actividades.

Se estudió lo concerniente a la población, tomando en cuenta el punto de vista de la ocupación de la misma; obteniéndose conclusiones como la que la colonia San Simón Ticumac no cuenta con industria que fomente y eleve la economía de la zona, existiendo una falta casi total de la mano especializada.

Tomando en cuenta estas y otras consideraciones de menor importancia, se propone que dentro del Centro Cultural exista capacitación a nivel técnico, lográndose con ello dar una educación, elevando al mismo tiempo el nivel cultural y económico de los pobladores de esta zona.

Dicho Centro contará con talleres de artes y oficios, dando enseñanza y capacitación en forma teórica y práctica, a los habitantes de esta comunidad. Así como aulas de cómputo e inglés.

VII

CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO



VII CONCEPTUALIZACIÓN DEL PROYECTO

7.1 ESTUDIO DE ANÁLOGOS

Centro Cultural Universitario

Considerado como un hito de capital importancia dentro de la evolución de centros culturales a nivel mundial, tanto por su diseño como por su programa y ubicación, el **Centro Cultural Universitario** fue proyectado en los terrenos de la Universidad Nacional Autónoma de México por **Orso Núñez Ruíz Velasco, Arcadio Artís Espriú y Arturo Treviño**.

El objetivo era dotar de espacios propios para las diferentes manifestaciones artísticas, tanto para la población estudiantil como para el público en general. En 1975 se comenzó a construir la primera etapa, en la cual se edificó la Sala Nezahualcóyotl.

El programa incluye también los teatros Juan Ruíz de Alarcón y Sor Juana Inés de la Cruz; la Biblioteca y Hemeroteca Nacional; salas de cine; un teatro para danza, ópera y música de cámara; un restaurante; y las oficinas administrativas del propio centro cultural.

El partido arquitectónico está constituido por edificios separados agrupados sobre un eje Norte-Sur, desplantados sobre una gran extensión de terreno formado por roca volcánica y una vegetación muy particular. Están unidos mediante plazas, escalinatas y pasillos en líneas quebradas con desniveles, siguiendo la configuración del terreno.

En la sección sur se agrupan los géneros relacionados con espectáculos masivos alrededor de una plaza principal.

En el extremo Norte, se localizó a manera de remate visual el género bibliotecario, alejado del bullicio, con acceso mediante una gran plaza que también vestibula el acceso al andador exterior, el cual lleva hacia un recorrido en donde se pueden contemplar diversas esculturas monumentales, además del espacio escultórico.

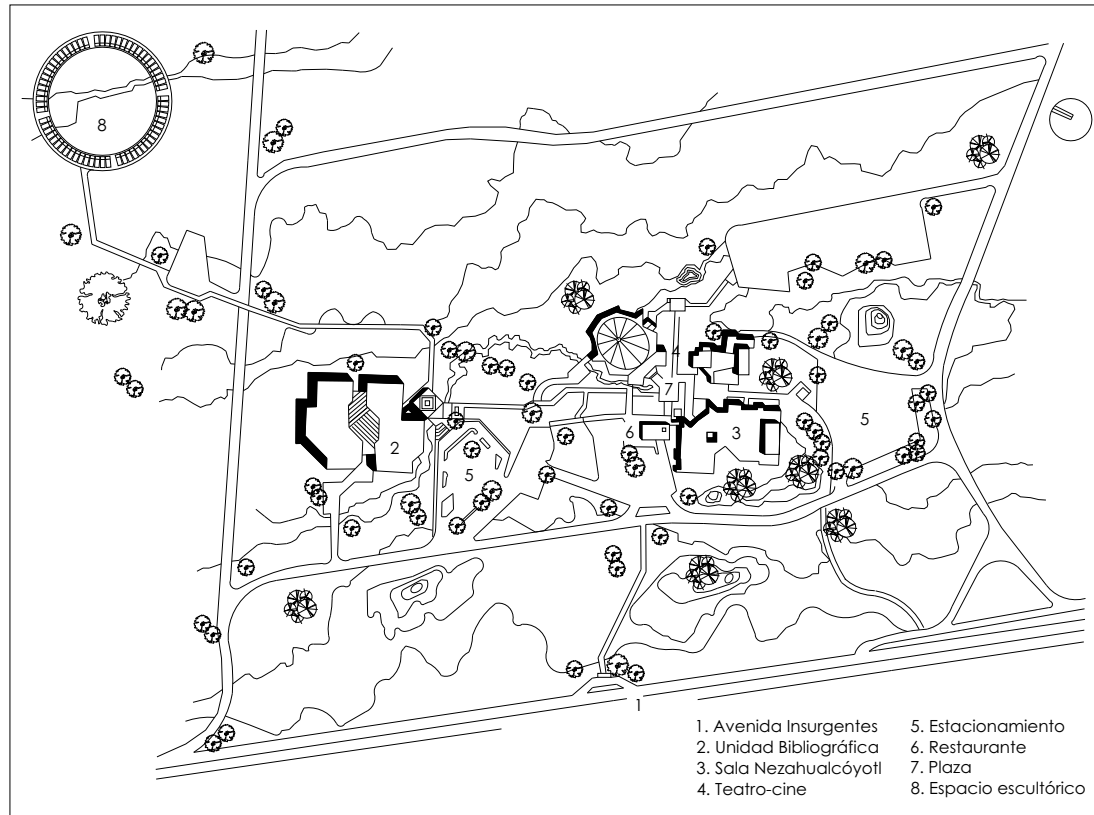
La unidad formal de tan diversos edificios se logró gracias a la aplicación de concreto aparente en forma estriada, modulada en volúmenes monumentales combinados con grandes superficies encristaladas con manguetería de aluminio. Se emplearon paños inclinados, grandes trabes y vanos rehundidos como lenguaje formal general.

El conjunto posee grandes superficies para estacionamiento y vialidad periférica a modo de circuitos, que no interrumpen la Avenida de los Insurgentes.

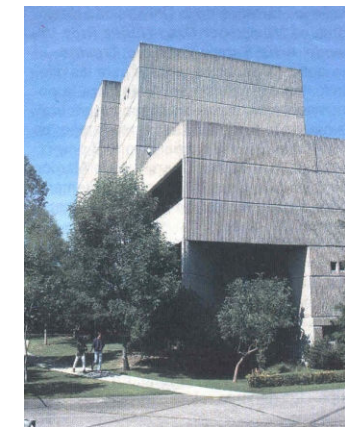
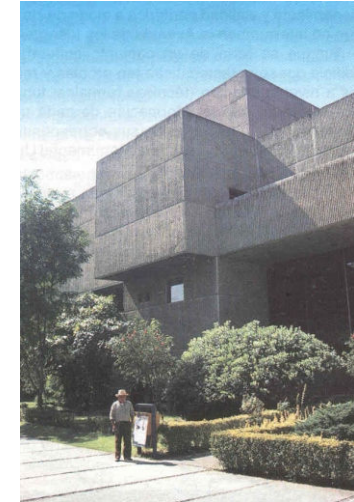
Aunque se trata de un conjunto cultural, cada edificio posee características tan propias y relevantes a nivel aportación (técnicas formales, funcionales, etcétera).

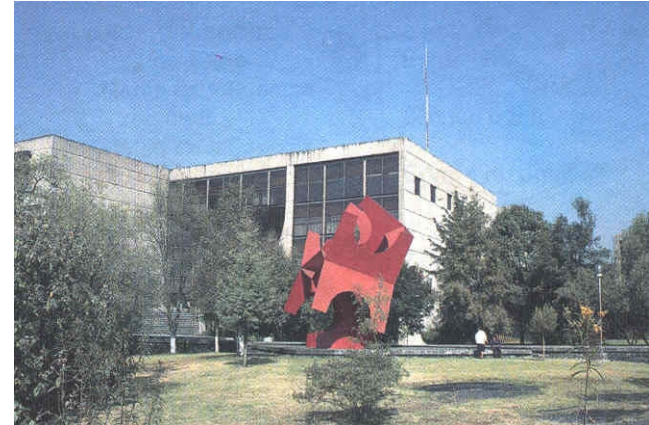
CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO

CIUDAD UNIVERSITARIA. UNAM
MÉXICO, D.F.

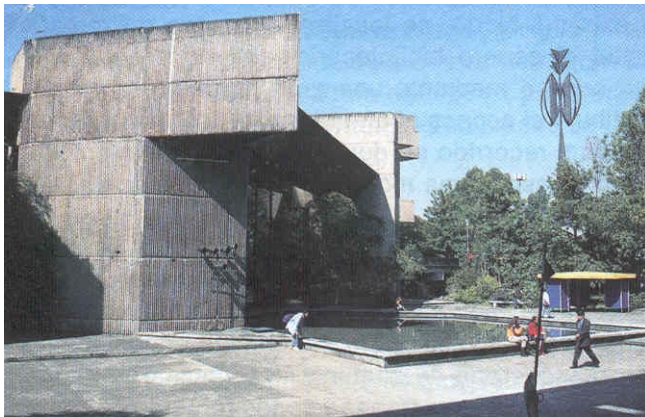


PLANTA DE CONJUNTO





CENTRO CULTURAL UNIVERSITARIO
CIUDAD UNIVERSITARIA
MÉXICO, D.F.



Casa de la Cultura

Erika Sorensen Ajuria proyectó en Tuxpan, Michoacán, una Casa de la Cultura, la cual funciona como un centro flexible para desarrollar diversas actividades.

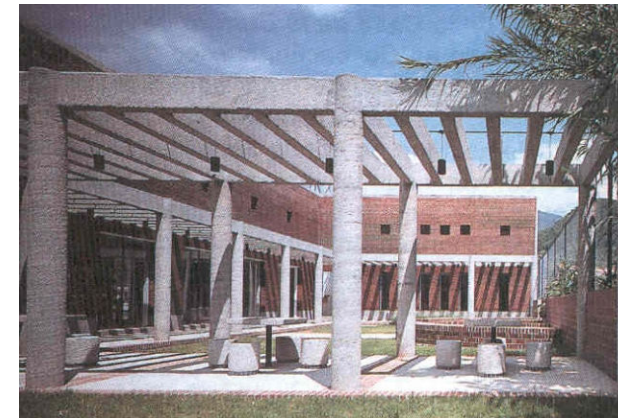
El edificio tiene un partido en forma de L, con el vestíbulo en la parte central. Se emplearon pérgolas para dividir espacialmente actividades y circulaciones, además de que proporcionan sombra al interior.

La biblioteca ocupa un espacio predominante en el proyecto; su capacidad es para 10,000 volúmenes.

La sala de lectura alberga tanto a niños como adultos, separadas ambas zonas por el mobiliario. Este espacio, a doble altura, ofrece relación visual muy estrecha con el exterior.

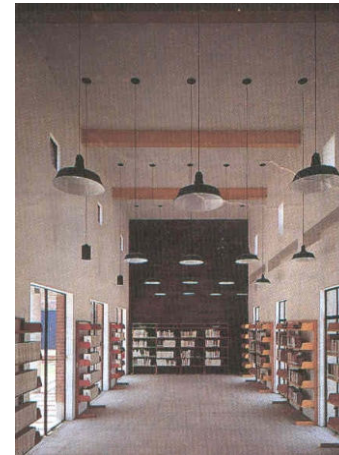
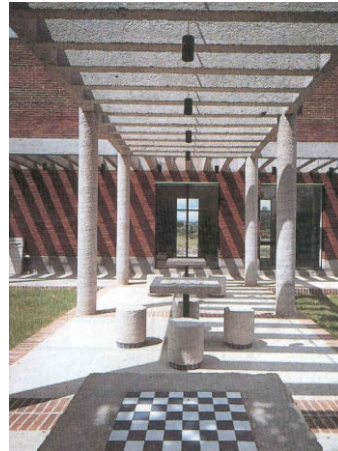
El salón de usos múltiples se aprovecha para exposiciones, conferencias, clases de baile, clases de karate, etcétera.

El programa considera zonas exteriores con jardines para ser usadas como sitios de reunión o para lectura al aire libre. En su construcción se empleó ladrillo, cantera y concreto.





CASA DE LA CULTURA
TUXPAN, MICHOACÁN



Casa de la Cultura de Huayamilpas

José Grinberg y Sara Topelson de Grinberg son los autores de la Casa de la Cultura de Huayamilpas, localizada en Coyoacán, México D.F. (1993).

Surge de la necesidad de crear dentro del parque Huayamilpas, rehabilitado recientemente, un espacio complementario en donde se efectúan actividades recreativas y educativas para los habitantes en general y enfocado a las personas de la tercera edad.

Se le denomina también Casa de la Cultura Raúl Anguiano, en honor al artista nacido en este lugar. La concepción espacial se estructuró siguiendo la zonificación de las siguientes áreas: públicas, educativas, de la tercera edad y teatro al aire libre. El partido arquitectónico posee dos patios.

El primero de ellos es abierto, da acceso al conjunto, y está formado por un pórtico de doble altura en uno de sus lados; el otro patio está limitado por una zona destinada a las actividades de la tercera edad y una celosía de elementos verticales.

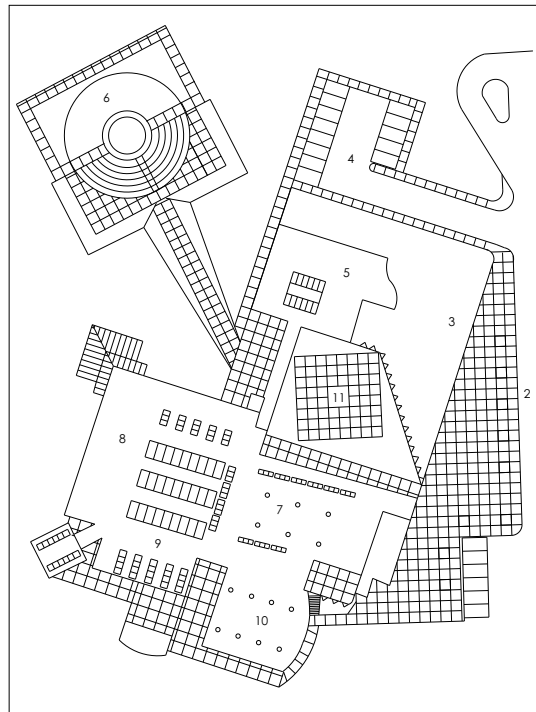
Por este patio se puede acceder, mediante una rampa, al teatro al aire libre cuya disposición formal consta de una planta cuadrada con un semicírculo inscrito (gradas) a manera de cono invertido. Un marco de armadura metálica pasa por en medio para poder instalar escenarios, luces y bocinas.

El segundo patio se encuentra techado por una estructura de acero de perfiles triangulares y cubierta con vidrio. Además de vestibular las dependencias localizadas alrededor, funciona como un área de usos múltiples (exposiciones, reuniones sociales, etc).

La cafetería se integra en este patio y ofrece vista hacia el parque. Una escalera dentro del patio rompe la composición ortogonal del interior. En el programa educativo se consideran dos niveles de aulas de danza, fotografía, jardinería, teatro, trabajos manuales, pintura, etc.

En la planta alta se encuentra la biblioteca y las oficinas administrativas. Se integra al contexto gracias a los muros aplanados, patio y plazas, elementos tradicionales del sitio.





PLANTA DE CONJUNTO

- | | |
|-------------------------|--------------|
| 1. Calle | 7. Teatro |
| 2. Plaza de acceso | 8. Talleres |
| 3. Jardín | 9. Cafetería |
| 4. Estacionamiento | 10. Cines |
| 5. Usos Múltiples | 11. Patio |
| 6. Teatro al aire libre | |



MAQUETA



PERSPECTIVA EXTERIOR

7.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

El programa arquitectónico se realiza conforme al tipo de edificios que integrarán el conjunto.

Áreas exteriores

Vialidad de acceso

Acceso principal

Plaza y jardines

Caseta de orientación y vigilancia

Pasos cubiertos y andadores

Acceso de vehículos

Estacionamiento de público en general y del personal administrativo

Administración

Vestíbulo

Informes

Control

Recepción secretarial

Privado administrador

Archivo

Cafetería

Sanitarios para hombres y mujeres

Área de coordinadores de difusión y cultura

Coordinador de eventos

Zona de enseñanza

Aulas para:

Clases en general

Computación

Pintura

Corte y confección

Idiomas

Artes plásticas

Dibujo

Artesanías

Sala de exposiciones

Pintura, escultura y artesanía

Sanitarios para hombres y mujeres

Bodega

Cuarto de aseo

Zona cultural

Auditorio, teatro-cine

Acceso y vestíbulo

Sanitarios públicos para hombres y mujeres

Cabina de proyección

Sala

Foro

Camerinos para hombres y mujeres

Sanitarios para artistas hombres y mujeres

Bodega general

Entrada de servicio

Patio de maniobras con andén de carga y descarga

Museo

Galería

Zona social**Salón de Usos Múltiples**

Vestíbulo y control
Sanitarios para hombres y mujeres
Área de mesas
Pista de baile
Estrado
Bar
Cocina
 Preparación de alimentos y calentado
 Lavado de vajillas y de ollas
 Alacena para vajillas y blancos
 Despensa
 Bodega de vinos y refrescos
 Área de refrigeración de carnes y verduras
Acceso de servicio
Patio de servicio
Patio de maniobras con andén de carga y descarga

Difusión y Cultura

Informes y vestíbulo de distribución
Salas de exposición
Biblioteca
 Vestíbulo de distribución
 Exposición de publicaciones
 Cubículo bibliotecario
 Cubículo del auxiliar
 Cubículo de publicaciones
 Acceso controlado
 Mostrador para préstamo y devolución de material
 Sala de consulta
 Bodega de libros

Acceso de servicio
Patio de maniobras con andén de carga y descarga
Librería
Sanitarios para hombres y mujeres

Servicios generales

Enfermería
Mantenimiento
 Cuarto de aseo
 Almacén general
Sanitarios para hombres y mujeres
Cuarto de basura
Cuarto de máquinas

Áreas libres

Explanadas
Jardines y espejos de agua
Plaza para tianguis
Auditorio al aire libre

7.3 ESTUDIO DE ÁREAS

ZONAS	ÁREA M2	ZONAS	ÁREA M2
EXTERIORES		CULTURAL	
Plaza de acceso	384.22	BIBLIOTECA	
Estacionamiento privado	384.18	Área de consulta	65.52
Estacionamiento público	2,346.08	Área de acervo	46.92
Jardines	3,505.80	Área de revistas / espera	22.68
Explanadas	3,738.50	Vestíbulo	8.51
Espejos de agua	220.70	Área de cómputo	26.63
Auditorio al aire libre	293.82	Privados / Préstamo	47.26
PRIVADAS		AUDITORIO	
ADMINISTRACIÓN		Área de espectadores	481.43
Privados / Sala de juntas	184.00	Escenario	40.00
Sanitarios hombres y mujeres	14.16	Cabina de proyección	50.06
Área ajardinada	128.35	Camerinos hombres y mujeres	67.26
		Sanitarios camerinos	6.00
		Bodegas	72.83
		Sanitarios hombres y mujeres	44.79
MANTENIMIENTO		TALLERES	509.88
Privado	13.50	Sanitarios hombres y mujeres	-----
Taller	17.10		
Bodega	13.94	SALÓN DE USOS MÚLTIPLES	
CUARTO DE MÁQUINAS	25.60	Área de usuarios	243.86
CTO. DE MEDICIÓN	10.20	Vestíbulo	17.75
		Guardarropa	15.23
		Cocina	42.56
		GALERÍA	255.07
		LIBRERÍA	23.00

ZONAS	ÁREA M ²
SERVICIOS	
CAFETERÍA	
Área de comensales	116.26
Cocina	13.66
Refrigeración / preparado	7.38
Barra principal	6.54
DISPENSARIO MÉDICO	
Consultorios	85.79
Control	4.56
Vestíbulo / sala de espera	28.84
Sanitarios hombres y mujeres	43.06
Bodega	11.55
Área ajardinada	22.48
SERVICIOS SANITARIOS PÚBLICOS	80.00
SECCIÓN DE BASURA	36.00

RESUMEN DE ÁREAS

EXTERIORES	10,873.30
PRIVADAS	
Administración	326.51
Mantenimiento	44.55
Cuarto de máquinas	25.60
Cuarto de medición	10.20

ZONAS	ÁREA M ²
CULTURAL	
Biblioteca	214.52
Auditorio	762.37
Talleres	509.88
Salón de usos múltiples	319.40
Galería	255.07
Librería	23.00
SERVICIOS	
Cafetería	143.84
Dispensario médico	196.28
Sanitarios públicos	80.00
Sección de basura	36.00

	ESPACIO	ACTIVIDAD	No. USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	TIPO DE ILUMINACIÓN	TIPO DE INSTALACIÓN	TIPO DE VENTILACIÓN
DIFUSIÓN CULTURAL. TALLERES ARTÍSTICOS Y DE CAPACITACIÓN	Taller de pintura	Enseñanza y aprendizaje de pintura de caballete, dibujo al desnudo y otras técnicas	Un profesor y 10 alumnos	11 caballetes, una mesa de trabajo, 11 bancos, podio, tarja	Natural y artificial	Hidráulica, sanitaria y eléctrica	Natural
	Taller de carpintería	Elaboración de puertas, ventanas, closet, sillas, mesas, etc.	Un profesor y 12 alumnos	Mesas de trabajo, taladro, sierra, cinta, esmeril, sierra circular, torno para madera	Natural y artificial	Hidráulica, sanitaria y eléctrica	Natural
	Taller de textiles	Elaboración de prendas de vestir y decoración	Un profesor y 12 alumnos	Mesas de trabajo, bancos, máquinas de coser, costureros	Natural y artificial	Eléctrica	Natural
	Taller de cómputo	Impartir cursos del uso y mantenimiento de la computadora	Un profesor y 12 alumnos	Computadoras personales de escritorio, mesas y sillas	Natural y artificial	Eléctrica	Natural
	Taller de Manualidades	Enseñanza y elaboración de diversas manualidades	2 profesores y 23 alumnos	Mesas de trabajo, bancos, tarja, parilla eléctrica	Natural y artificial	Hidráulica, sanitaria y eléctrica	Natural
	Taller de escultura	Enseñanza de diversas técnicas como yeso, barro, migajón, etc.	Un profesor y 10 alumnos	Mesas de trabajo, podio, bancos, tarja	Natural y artificial	Hidráulica, sanitaria y eléctrica	Natural

	ESPACIO	ACTIVIDAD	No. USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	TIPO DE ILUMINACIÓN	TIPO DE INSTALACIÓN	TIPO DE VENTILACIÓN
DIFUSIÓN CULTURAL. VARIOS	Taller de idiomas	Aprendizaje del idioma inglés y francés	Un profesor y 13 alumnos	Mesas de trabajo, bancos, pizarrón, televisión, grabadoras y material didáctico	Natural y artificial	Eléctrica	Natural
	Salón de usos múltiples	Exposiciones temporales, conferencias, fiestas, clases de karate, de baile, etc.	Variable	Variable	Natural y artificial	Eléctrica	Natural
	Galería	Confinado a exposiciones temporales o permanentes	Variable	Mamparas	Natural y artificial	Eléctrica	Natural
	Plaza	Verbenas populares, noches mexicanas, feria del libro, conciertos	Variable	-----	Natural y artificial	Eléctrica	Natural
	Librería	Venta de libros, folletos y material de apoyo para el visitante	Un vendedor	Escritorio, máquina registradora o computadora, silla	Natural y artificial	Eléctrica	Natural

	ESPACIO	ACTIVIDAD	No. USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	TIPO DE ILUMINACIÓN	TIPO DE INSTALACIÓN	TIPO DE VENTILACIÓN
DIFUSIÓN CULTURAL. BIBLIOTECA	Área de lectura	Consulta de artículos y lectura	38 usuarios	4 mesas grandes y 38 sillas	Natural y artificial	Eléctrica	Natural
	Área de acervo	Almacenar y consultar el material de la biblioteca	-----	Estantería	Natural y artificial	Eléctrica	Natural
	Jefe de biblioteca	Coordinación y dirección de la biblioteca	Una persona	Escritorio, silla, computadora	Natural y artificial	Eléctrica	Natural
	Área de control	Prestamos de libros y consulta de bibliografía	Variable	Sillas, computadoras, barra de atención	Natural y artificial	Eléctrica	Natural
	Copias	Fotocopiar documentos	Dos personas	Fotocopiadora	Natural y artificial	Eléctrica	Natural
DIFUSIÓN CULTURAL. AUDITORIO	Foyer	Espera y estimulación del auditorio	-----	-----	Natural y artificial	Eléctrica	Natural
	Área de butacas	Observar el espectáculo presentado	363	363 butacas	Artificial	Eléctrica y aire acondicionado	Artificial
	Escenario	Escenificación de espectáculos y conferencias	Variable	Variable	Artificial	Eléctrica	Artificial
	Retroescena	Espera de los actores, almacenamiento del material utilizado	Variable	-----	Artificial	Eléctrica	Artificial

	ESPACIO	ACTIVIDAD	No. USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	TIPO DE ILUMINACIÓN	TIPO DE INSTALACIÓN	TIPO DE VENTILACIÓN
DIFUSIÓN CULT. AUDITORIO	Camerinos	Cambio de vestuario, maquillaje, actividades fisiológicas e higiene	Variable	Tazas de baño, lavabos, sillas, mesa para maquillaje, espejos	Natural y artificial	Eléctrica, hidráulica y sanitaria	Natural y artificial
	Bodega	Almacén escenografico	-----	-----	Artificial	Eléctrica	Natural
	Cabina de control	Controlar la sonorización e iluminación de la escena	2 técnicos	Equipo de sonido e iluminación	Artificial	Eléctrica y telefónica	Artificial
ÁREAS PRIVADAS. DIRECCIÓN	Privado del director	Dirección para el buen funcionamiento del Centro Cultural	Un director	Escritorio, sillas, sillón, mesa lateral, equipo de cómputo, equipo de comunicación	Natural y artificial	Eléctrica y telefónica	Natural y artificial
	Privado de contaduría	Llevar la cuenta y razón de la entrada y salida de caudales	Dos contadores	Escritorio, sillas, equipo de cómputo	Natural y artificial	Eléctrica y telefónica	Natural y artificial
	Privado de producción y difusión cultural	Coordinar y promocionar las actividades que se lleven acabo en el Centro Cultural	Dos coordinadores	Escritorio, sillas, equipo de cómputo	Natural y artificial	Eléctrica y telefónica	Natural y artificial

	ESPACIO	ACTIVIDAD	No. USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	TIPO DE ILUMINACIÓN	TIPO DE INSTALACIÓN	TIPO DE VENTILACIÓN
ÁREAS PRIVADAS. DIRECCIÓN	Área secretarial y de recepción	Anunciar las llegadas de visitantes a la dirección, contestar teléfonos, sacar copias	Una secretaria, una recepcionista	Dos escritorios, dos equipos de cómputo, dos sillas	Natural y artificial	Eléctrica y telefónica	Natural y artificial
	Sala de juntas	Atender los asuntos relacionados con el Centro Cultural	Variable	Una mesa, seis sillas, sillón	Natural y artificial	Eléctrica y telefónica	Natural
	Sala de espera	Esperar para ser atendidos por el personal de dirección	Variable	Dos sillones, sillas	Natural y artificial	Eléctrica	Artificial
ÁREAS PRIVADAS. MANT.	Privado de mantenimiento	Supervisión y corrección para el buen funcionamiento del Centro Cultural	Un jefe de mantenimiento	Escritorio, sillas, sillón, mesa lateral, equipo de cómputo, equipo de comunicación	Natural y artificial	Eléctrica y telefónica	Natural y artificial
	Taller de mantenimiento	Reparar y habilitar diversas cosas dañadas del Centro Cultural	Personal de mantenimiento	Mesas, herramientas	Natural y artificial	Eléctrica, hidráulica Y sanitaria	Natural y artificial

	ESPACIO	ACTIVIDAD	No. USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	TIPO DE ILUMINACIÓN	TIPO DE INSTALACIÓN	TIPO DE VENTILACIÓN
ÁREAS PRIVADAS	Cuarto de máquinas	Ubicación de máquinas y equipo que dan servicio al Centro Cultural	Variable	Equipos de bombeo, subestaciones eléctricas	Natural y artificial	Eléctrica, hidráulica y sanitaria	Natural
	Cuarto de medición	Control y distribución de la energía eléctrica	Variable	Tableros eléctricos, transformadores	Natural y artificial	Eléctrica	Natural
	Bodegas	Almacenamiento de materiales diversos	Variable	Estantería, mesas	Natural y artificial	Eléctrica	Natural
ÁREAS EXTERIORES	Estacionamiento público	Estacionar los vehículos de los visitantes	Variable	45 espacios normales y tres para personas discapacitadas	Natural y artificial	Eléctrica, hidráulica y sanitaria	Natural
	Estacionamiento privado	Estacionar los vehículos del personal del Centro Cultural	Variable	18 cajones de estacionamiento	Natural y artificial	Eléctrica, hidráulica y sanitaria	Natural
	Auditorio al aire libre	Escenificación de espectáculos, conferencias y exposiciones	Variable	Variable	Natural y artificial	Eléctrica	Natural
	Plazas de acceso	Vestibulación de los visitantes del Centro Cultural	Variable	Bancas, botes de basura, fuentes, arriates	Natural y artificial	Eléctrica	Natural
	Áreas ajardinadas	Integrar el Centro Cultural al medio natural del lugar	Variable	Árboles, arbustos, pasto, plantas, flores	Natural y artificial	Eléctrica	Natural

	ESPACIO	ACTIVIDAD	No. USUARIOS	MOBILIARIO Y EQUIPO	TIPO DE ILUMINACIÓN	TIPO DE INSTALACIÓN	TIPO DE VENTILACIÓN
SERVICIOS. CAFETERÍA	Área de comensales	Consumo de alimentos y convivencia	128 personas	Mesas y sillas	Natural y artificial	Eléctrica	Natural
	Área de preparación	Lavado, preparado y cocción de alimentos	Variable	Parrilla, mueble de cortado y preparado, tarja, lava platos	Natural y artificial	Eléctrica, hidráulica y sanitaria	Natural y Artificial
	Barra	Mostrar, tomar orden y entrega de alimentos al cliente	Variable	Barra, charolas, caja	Natural y artificial	Eléctrica	Natural
SERVICIOS. DISP. MÉDICO	Consultorio general	Revisión de pacientes	Variable	Megatoscopio doble de pared, barómetro de pared, mesa de exploración universal, lámpara plegadiza	Natural y artificial	Eléctrica, hidráulica y sanitaria	Natural
	Consultorio dental	Revisión de pacientes	Variable	Sillón dental, esterilizador, guarda de instrumentos	Natural y artificial	Eléctrica, hidráulica y sanitaria	Natural
	Sala de espera	Espera de turno	Variable	Sillones	Natural y artificial	Eléctrica	Natural
	Sanitarios	Actividades fisiológicas e higiene	Variable	Tazas de baño, lavabos, tarjas	Natural y artificial	Eléctrica, hidráulica y sanitaria	Natural

7.4 PROYECTO ARQUITECTÓNICO

El proyecto de un centro cultural está en función de las necesidades y requerimientos de los futuros usuarios, el perfil de éstos es para la población en general.

El objetivo primordial del centro es el de fomentar y elevar la cultura general por medio de instalaciones adecuadas. Para tal fin no existe un programa definido ya que el proyecto puede abarcar una gran variedad de edificios y la multiplicidad de uso de los mismos es recomendable para que su funcionamiento sea versátil.

Es por esto que el problema es muy particular, ya que no solamente es necesario resolver diversos tipos de edificios que por sí solos requieren una gran investigación, sino que además hay que integrar los unos a otros.

Al plantear el desarrollo del proyecto se dejará establecida la imagen exterior, con el objeto de que haya integración en el contexto urbano, sobre todo con las siluetas de los edificios existentes y con el paisaje. También se dejarán establecidos los tipos de materiales a utilizar, la forma de los edificios, la agrupación y distancia entre ellos.

PLANIFICACIÓN

Debido a la magnitud de este tipo de proyecto, en ocasiones no se construye todo; algunas partes del programa se dejan para el futuro, por lo que es conveniente planearlo en forma tal que funcione por etapas y que cuando se integren nuevos edificios no pierda unidad ni proporción. Debe conservar el estilo, tipo de materiales, trama, etc.

PARTIDO

Dentro del partido arquitectónico puede considerarse como un gran edificio o como elementos sueltos que operen eficientemente, tanto de forma aislada como en conjunto. Por lo general, la forma de conexión entre ellos se da a partir de ejes de composición, que genera uno o varios puntos de relación, como pasillos, plazas y elementos visuales.

Circulación exterior. Se concibe en un 70% para uso peatonal. Será de trazo sencillo de tal manera que ayude a la rápida localización visual de los elementos y de su fácil penetración a ellos. Hay que procurar que los recorridos no sean monótonos ni cansados y usar el propio relieve del terreno o los remates visuales y sensaciones espaciales diversas.

ZONIFICACIÓN

Se consideran las áreas siguientes:

1. Vialidad circundante.
2. Vialidad de acceso y distribución.
3. Edificios para las diferentes actividades.
4. Espacios de recreación al aire libre.
5. Áreas de servicio común.
6. Locales para la enseñanza práctica de las manifestaciones artísticas.
7. Lugares para exhibición y venta de productos elaborados en el interior o exterior.
8. Módulos de vigilancia e información.
9. Áreas verdes.

DESCRIPCIÓN DE PARTES

ACCESO PRINCIPAL

Vehicular. Este se efectúa a través de una vialidad secundaria (Av. 9), ésta se conecta con facilidad a dos vialidades primarias (eje central Lázaro Cárdenas y Calzada de Tlalpan).

Peatonal. Las dos vialidades de tipo primarias (Calzada de Tlalpan y el eje central) se enmarcarán con elementos que inviten al visitante a introducirse al conjunto y se pueda identificar a distancia.

Estacionamiento del público. Se ubicará en la periferia y cerca del área peatonal, se considera en promedio un cajón por cada 7.5 a 10 m² de construcción.

Plaza de acceso. Se parte de un acceso abierto a una plaza de distribución y después al edificio.

ESPACIOS EXTERIORES

Espacios de exposición al aire libre. Se dispondrán cerca de los accesos principales para que el visitante se entere rápidamente de lo que se expone y entre en forma más organizada. La creación de plazas, patios y jardines sirven de conexión entre ellos, por lo que se da un carácter público.

Plazas interiores. Se proyectan en relación con los elementos circundantes, se cuenta con plazas a cubierto que permitan al visitante resguardarse del sol y la lluvia.

Espacios libres. No sólo sirven como elementos de circulación, sino que funcionan además como un

complemento del centro cultural proporcionando áreas abiertas para usos múltiples al exterior, como exposición de esculturas, bailables, foro de música y teatro, etc.

Agua. Es necesaria la integración de este elemento en forma arquitectónica (fuentes, espejos de agua). Las fuentes sirven como puntos focales en plazas y accesos.

SERVICIOS

Están formados por el restaurante, cafetería, librería, informes, tiendas de varios giros comerciales, cuarto de máquinas.

Estarán cerca del acceso principal debido a los productos que maneja. Se agrupan en torno a un patio de maniobras para que los vehículos puedan descargar cómodamente. Este debe quedar oculto para evitar vistas desagradables al público en general.

Los servicios se ubican de tal manera que no afectan el funcionamiento del edificio.

ELEMENTOS COMPLEMENTARIOS

Son aquellos que se emplean para dar imagen y amueblar el espacio exterior.

Pavimentos. Los materiales que se empleen dependerán del lugar; puede ser material pétreo, adocreto, piedra del lugar y módulos prefabricados de concreto con una pendiente del 2% transversal.

Deben permitir la filtración de agua y la rehabilitación del nivel freático. También serán de fácil colocación y mantenimiento. Los emparrillados pueden formar parte de los pavimentos en plazas y andadores, y se pueden combinar con pasto.

Bancas y asientos. Se deben diseñar de acuerdo con el estilo de la construcción de fácil mantenimiento y durabilidad. Su distribución dentro del conjunto es importante ya que por lo general, se localizan en lugares apartados o se integran dentro de las plazas y zonas verdes, por lo regular se emplean las jardineras o elementos divisorios para llevar a cabo esta función.

Botes de basura. Se ubicarán en andadores, plazas y áreas recreativas al aire libre; pueden ser de concreto, metálicos o de plástico, por ser de fácil mantenimiento.

Vegetación. En la selección se considera en primer lugar la que existe en la región. En cuanto a la flora se toma en cuenta la figura, forma, estructura, color, follaje, flores y frutos.

Deben cumplir con la finalidad de:

1. Evitar vistas pobres.
2. Amortiguar el ruido.
3. Controlar la radiación solar.
4. Elemento decorativo.
5. Preservador de la vegetación de la zona.

Con respecto a los árboles se considera forma, tamaño, grosor del tronco, profundidad y extensión de su raíz, área de sombra, resistencia a plagas, forma de crecimiento, tipo de hoja, adaptabilidad al clima.

El renglón de mantenimiento se debe considerar para proponer la ubicación adecuada del cuarto de utensilios de jardinería e infraestructura de abastecimiento de agua.

Esculturas y fuentes. Se diseñarán de acuerdo al estilo del centro cultural. Pueden ser de bajo relieve para mejorar la calidad sensorial del medio. El tamaño se determina por su ubicación. Se construyen de plástico, metal, material pétreo, etcétera.

Símbolos. Se podrán considerar uno o varios elementos que identifiquen al conjunto, por lo general elementos que den idea de las actividades que se realizan dentro del conjunto. El símbolo de los espacios para los discapacitados debe estar presente.

Rótulos. Su diseño gráfico debe ser de fácil entendimiento al visitante y de colores no brillantes durante el día, fluorescentes por la noche y de fácil colocación. Se emplean en accesos, andadores, estacionamientos, plazas, vestíbulos para orientar mejor al visitante. En la plaza principal se colocará un directorio del conjunto.

INSTALACIONES

La planificación de los ductos para el suministro de corriente eléctrica, agua, red de captación pluvial y línea telefónica serán subterráneos para evitar accidentes. En el planteamiento general se considera una subestación eléctrica, un cuarto para albergar el equipo de aire acondicionado de los edificios que así lo requieran.

Registros. Los registros de tuberías para aguas negras deben ser de fácil identificación para cualquier eventualidad. Se pueden emplear símbolos o colores. Por lo general se recomiendan desmontables para corregir fallas.

Sanitaria. Contará con un sistema de agua pluvial para el riego de áreas verdes. Los registros sanitarios deberán tener dimensiones de 0.60 x 0.60 x 0.80 m. y estar a cada 7 metros. La pendiente recomendable en este tipo de edificaciones será del 1%.

Hidráulica. En el diseño de la captación y distribución de agua, se debe considerar la opción mediante la fuerza de gravedad, (ubicación de depósitos de almacenamiento de agua en puntos estratégicos). Pero hay que considerar la opción de contar con un sistema hidroneumático a presión y contra incendios con su respectivo depósito. En áreas verdes se debe considerar el riego por aspersión.

Las tuberías que conecten a las fuentes serán de cobre con conexiones de bronce; las que canalicen el agua a las áreas verdes, de fierro galvanizado y dispondrán de un mecanismo para su correcto funcionamiento.

Emergencia. Todos el edificio contará con sistema contra incendio y sistemas de seguridad contra robo.

Eléctrica. Es recomendable considerar registros eléctricos con dimensiones de 1.20 x 1.20 m. para corregir fallas. Se debe contar con subestación eléctrica.

Alumbrado. En andadores se ubicarán postes a cada 8 metros de separación, con una altura de 3 metros como máximo. En las plazas hay que considerar las especificaciones anteriores. En estacionamientos se distribuyen de acuerdo a su dimensión. En el exterior se ubican sobre camellones y aceras. En áreas con jardines, se hará a través de reflectores y lámparas fluorescentes de piso.

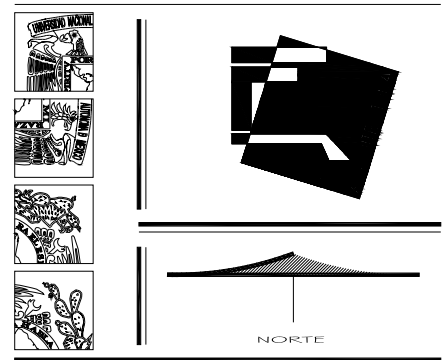
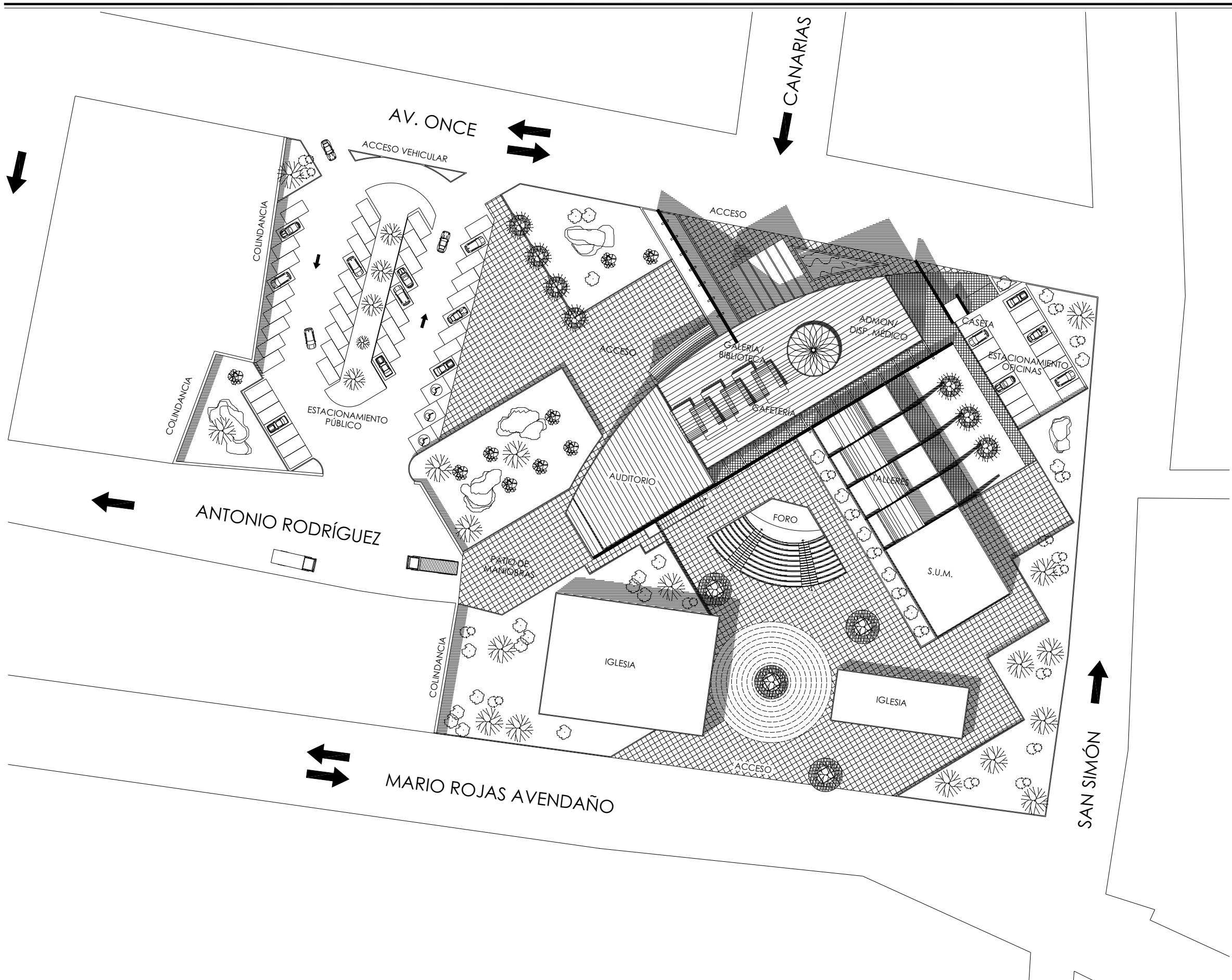
Para los casos mencionados se recomienda luz de vapor de mercurio y lámparas incandescentes.

Teléfono. La red telefónica, video portero e interfón, se conectará a las áreas más importantes como el área de control general, seguridad y a la estación de policía más cercana.



DESARROLLO DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO





TESIS PROFESIONAL

CENTRO CULTURAL
SAN SIMÓN TICUMAC
DEL. BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

TERNA:
ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA
ARQ. GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ

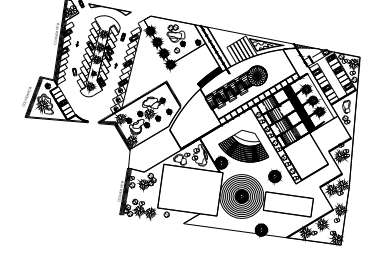
PLANTA DE CONJUNTO

NOTAS Y SIMBOLOGÍA:

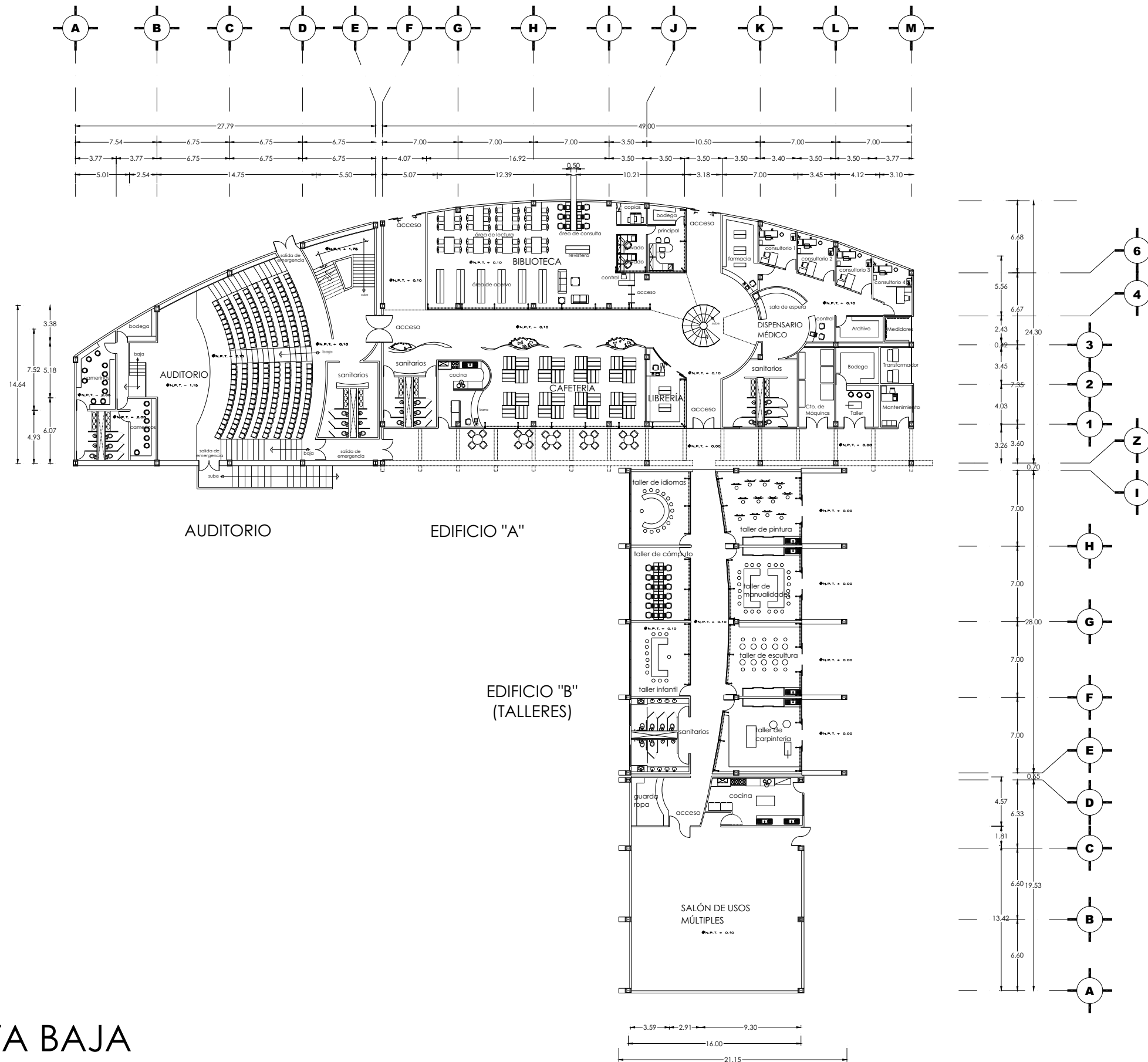


ESCALA: 1:750 | FECHA: JUNIO DE 2005 | ACOTACIONES: EN METROS

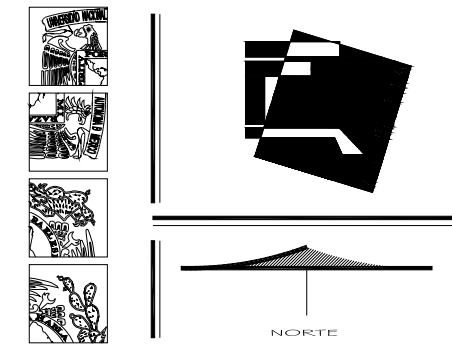
LOCALIZACIÓN:



A-01



PLANTA BAJA



TESIS PROFESIONAL

CENTRO CULTURAL
SAN SIMÓN TICUMAC
DEL BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

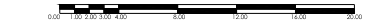
ENRIQUE ARTURO TÉLÉZ MENDOZA

TERNA:
ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA
ARQ. GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ

PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL

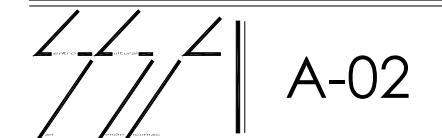
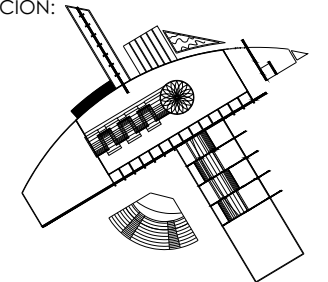
NOTAS Y SIMBOLOGÍA:

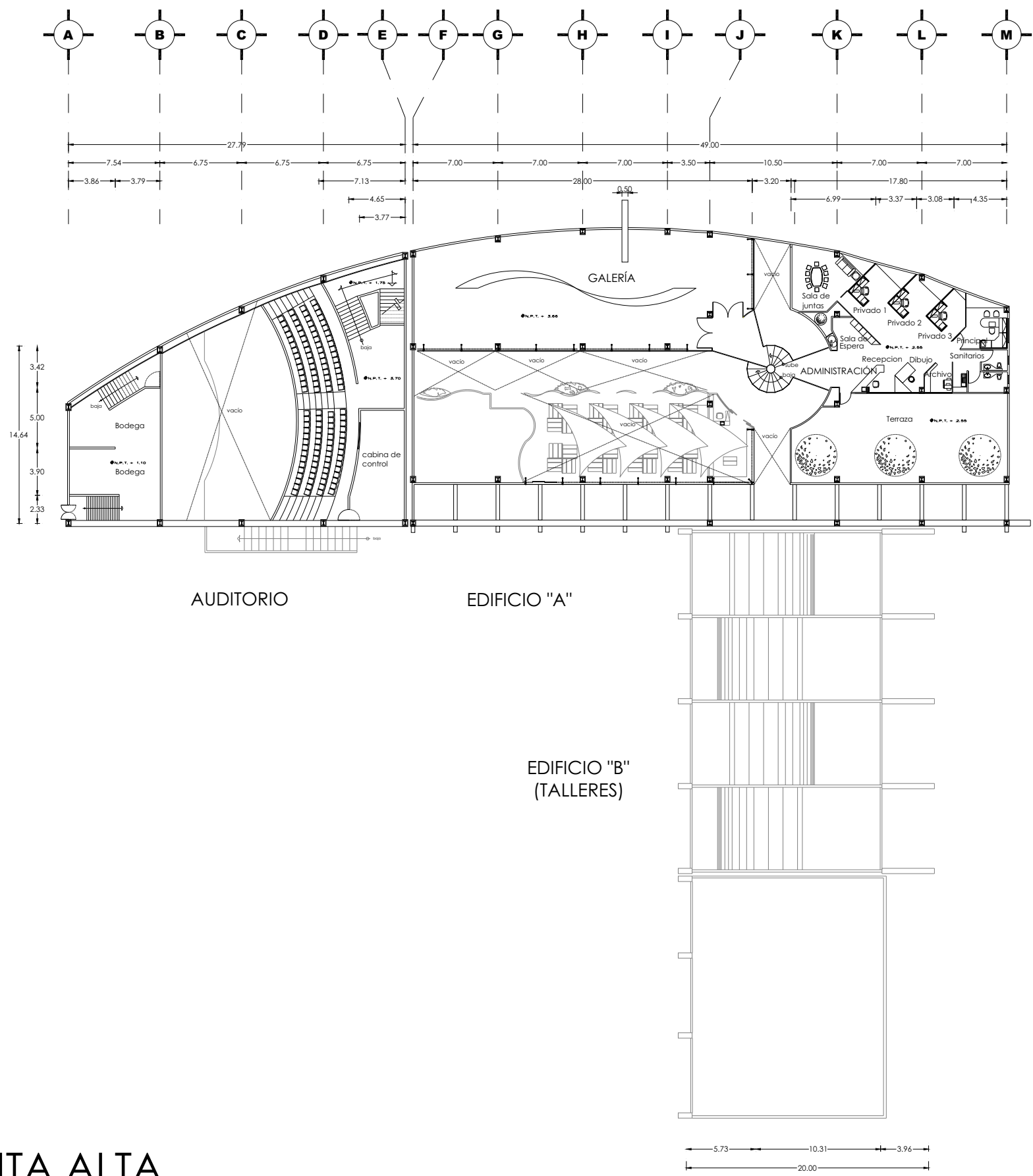
ESCALA GRÁFICA



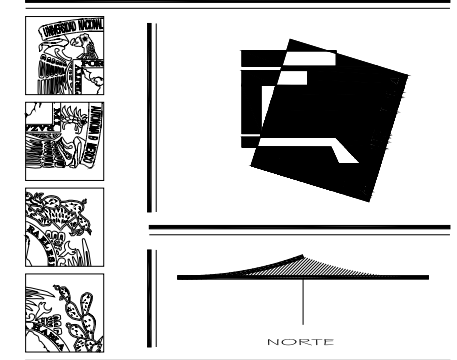
ESCALA: 1:400 | FECHA: JUNIO DE 2005 | ACOTACIONES: EN METROS

LOCALIZACIÓN:





PLANTA ALTA



TESIS PROFESIONAL

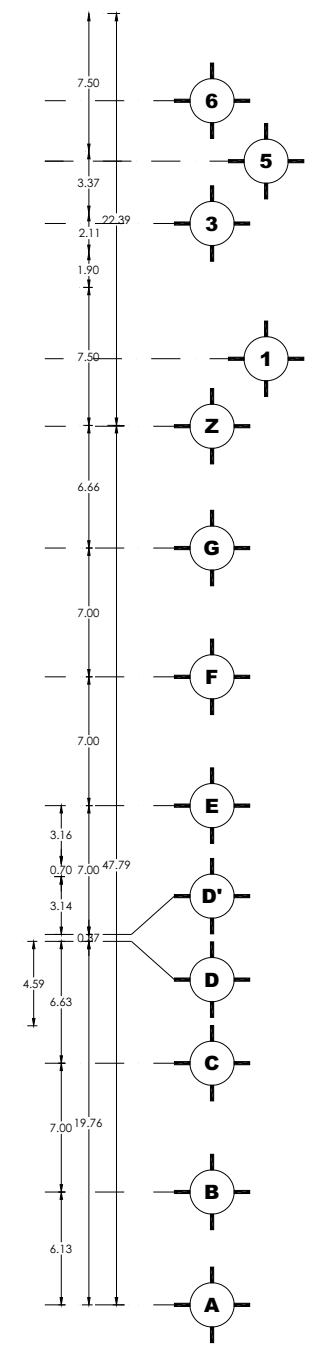
CENTRO CULTURAL
SAN SIMÓN TICUMAC
DEL. BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

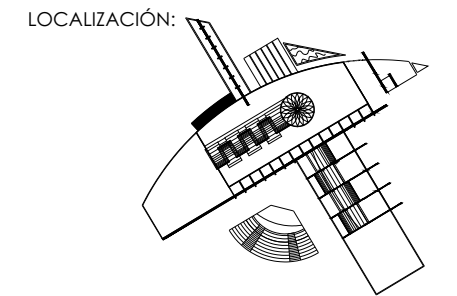
TERNA:
ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA
ARQ. GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ

PLANTA ARQUITECTÓNICA GENERAL

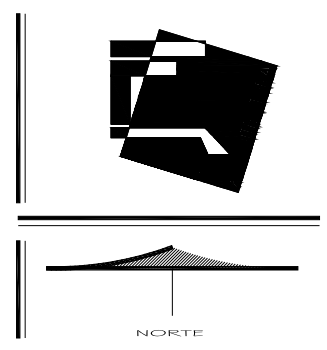
NOTAS Y SIMBOLOGÍA:



ESCALA: 1:400 | FECHA: JUNIO DE 2005 | ACOTACIONES: EN METROS



A-03



TESIS PROFESIONAL

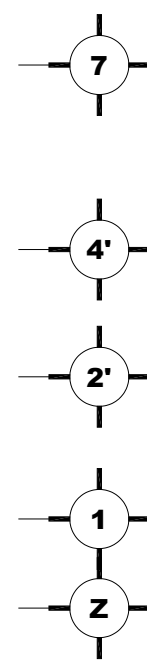
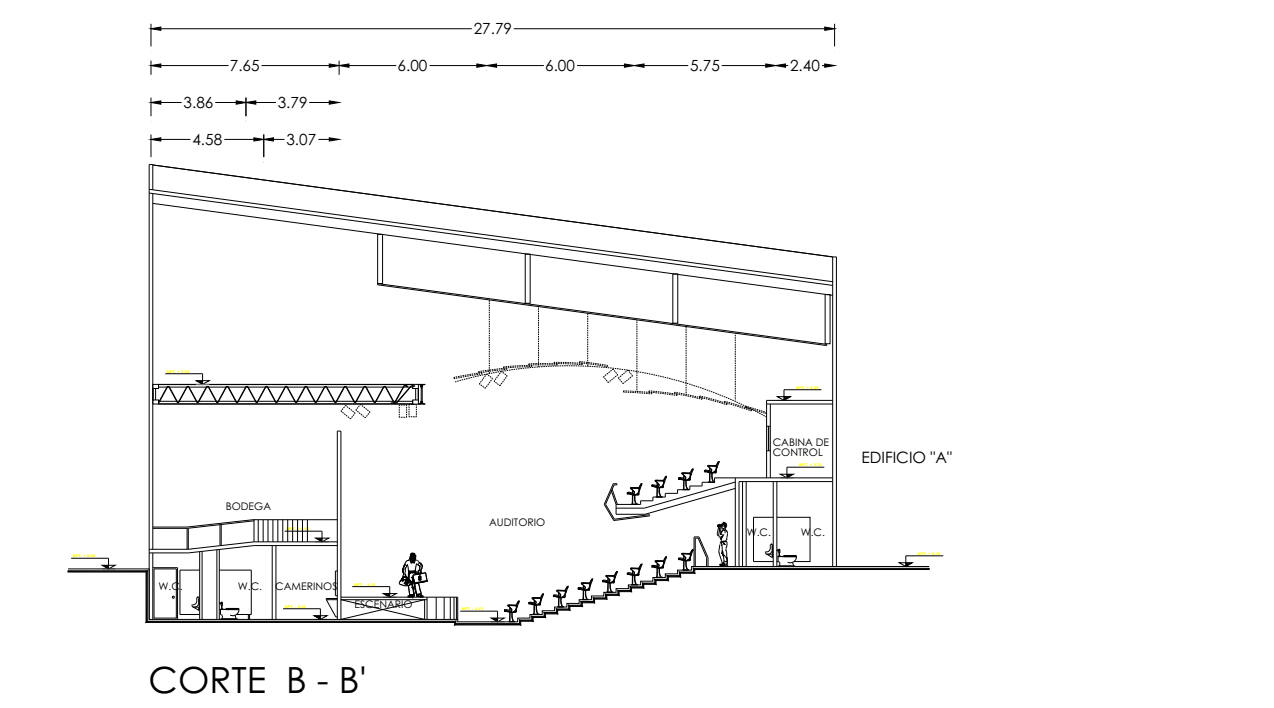
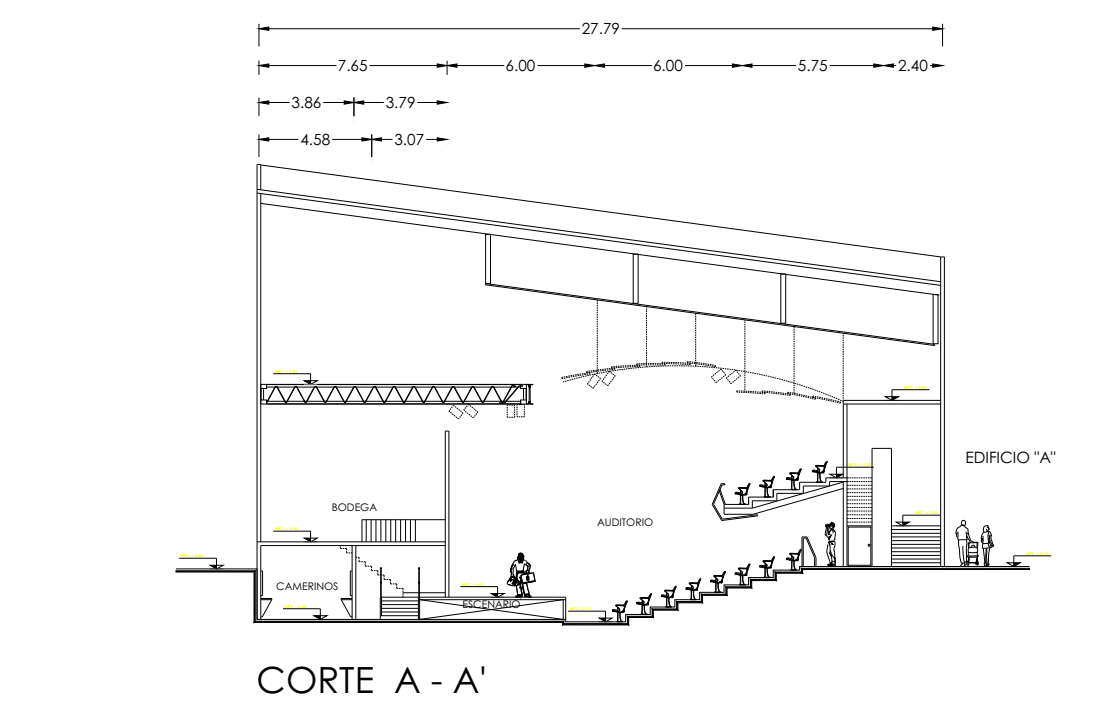
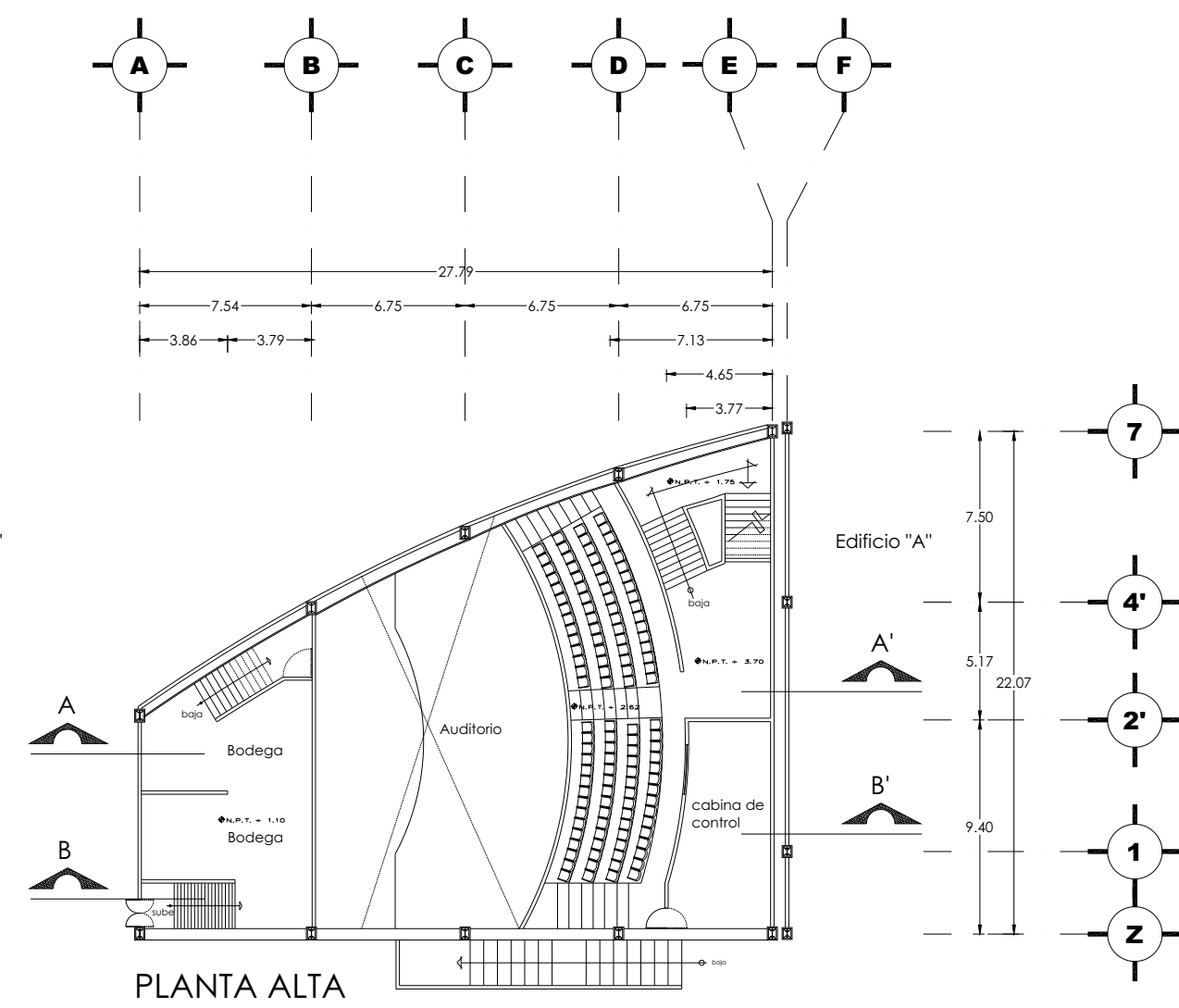
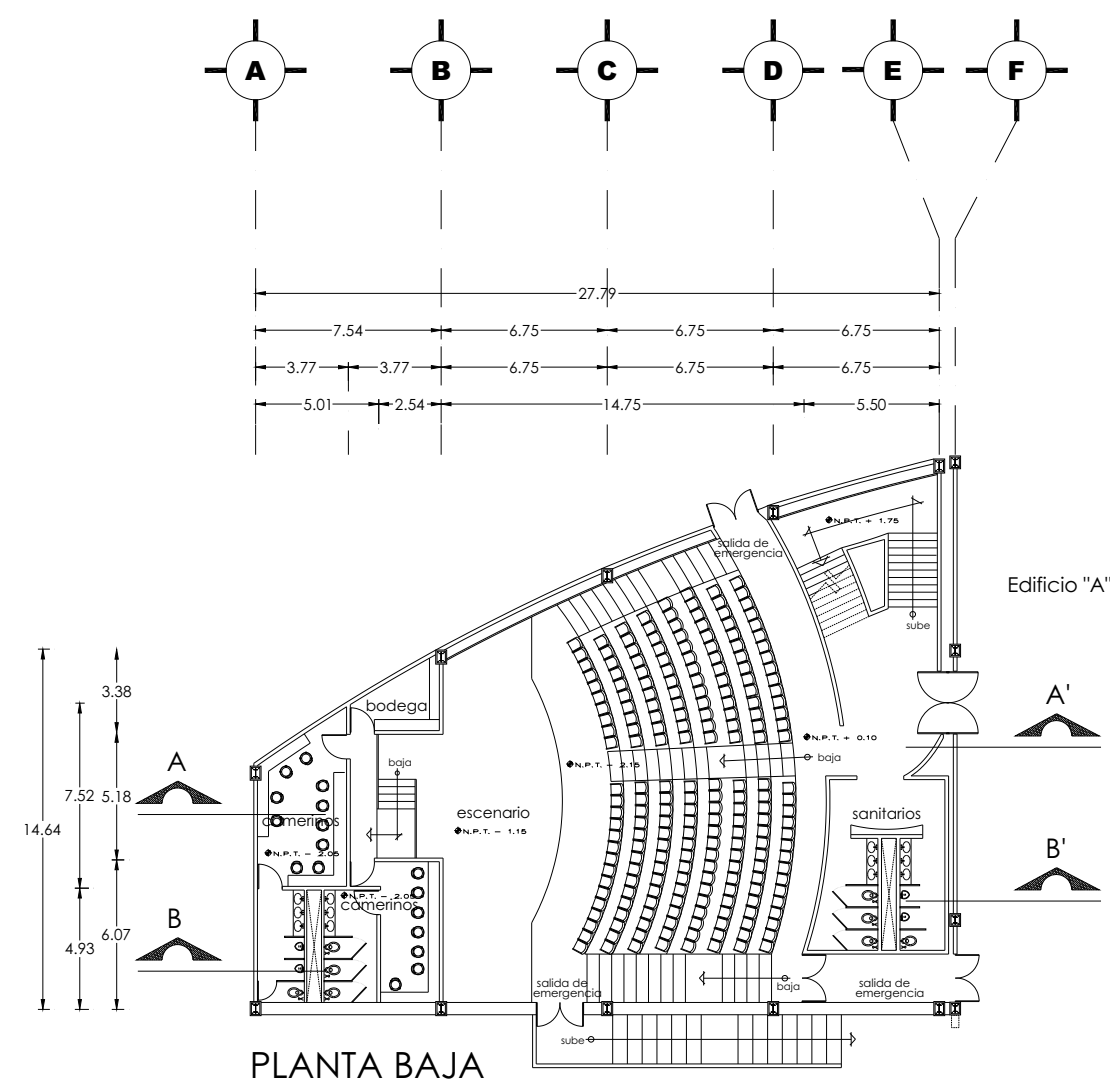
CENTRO CULTURAL
SAN SIMÓN TICUMAC
DEL. BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

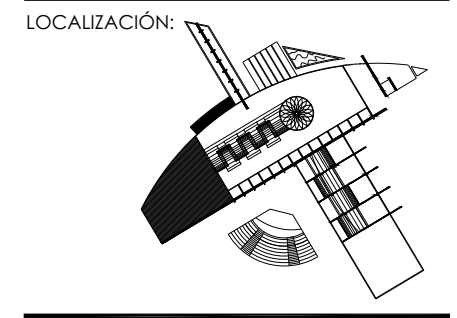
TERNA:
ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA
ARQ. GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ

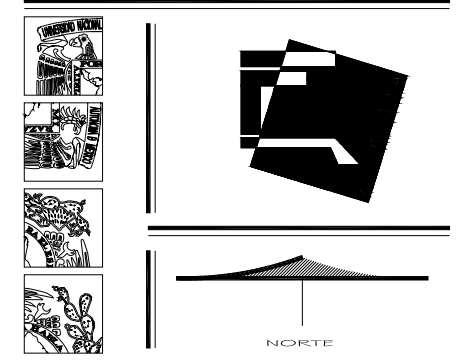
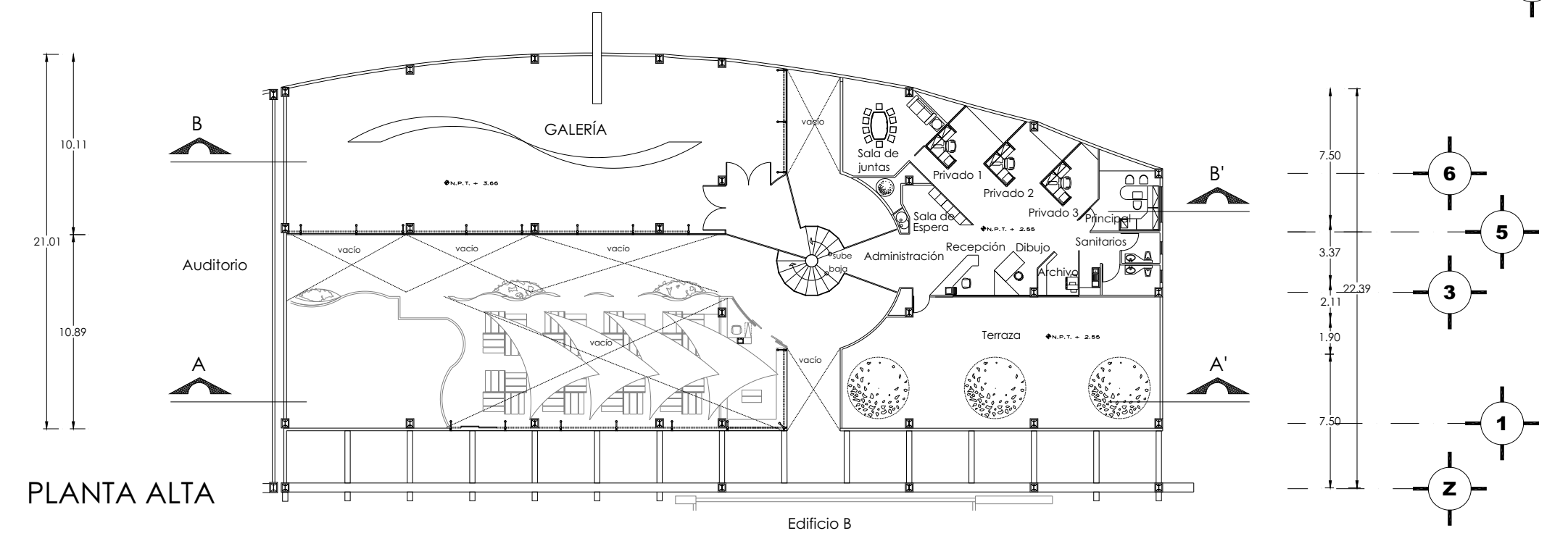
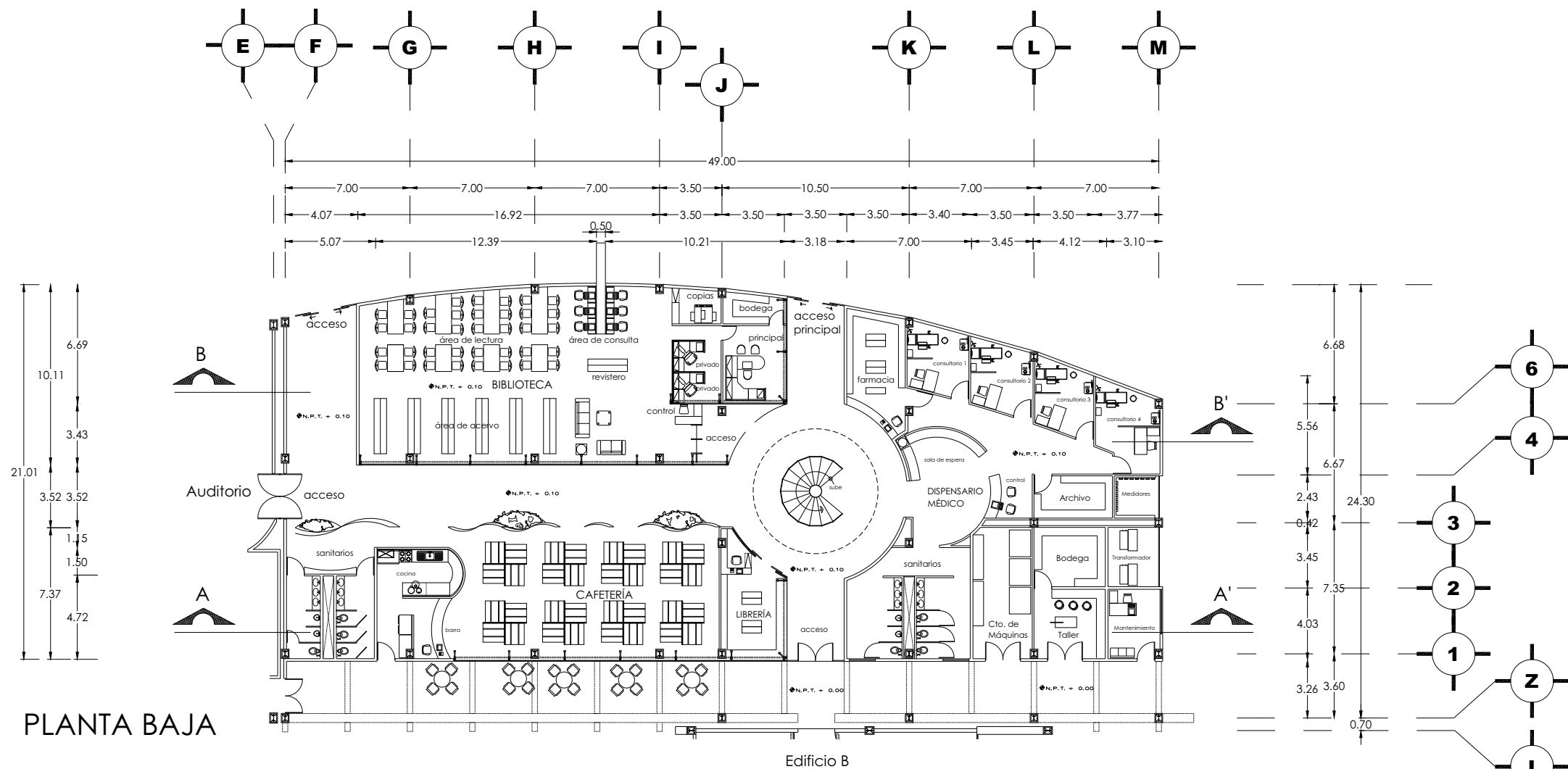
AUDITORIO - ARQUITECTÓNICOS

NOTAS Y SIMBOLOGÍA:



ESCALA: 1:300 | FECHA: JUNIO DE 2005 | ACOTACIONES: EN METROS





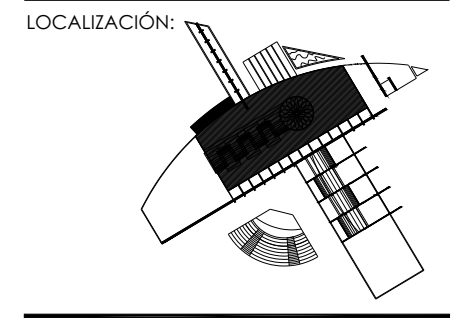
TESIS PROFESIONAL

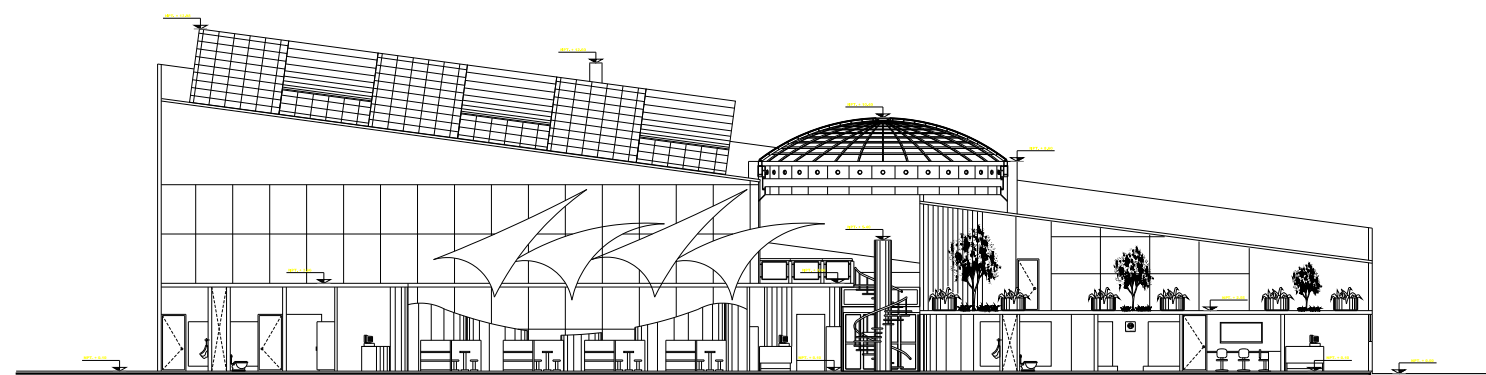
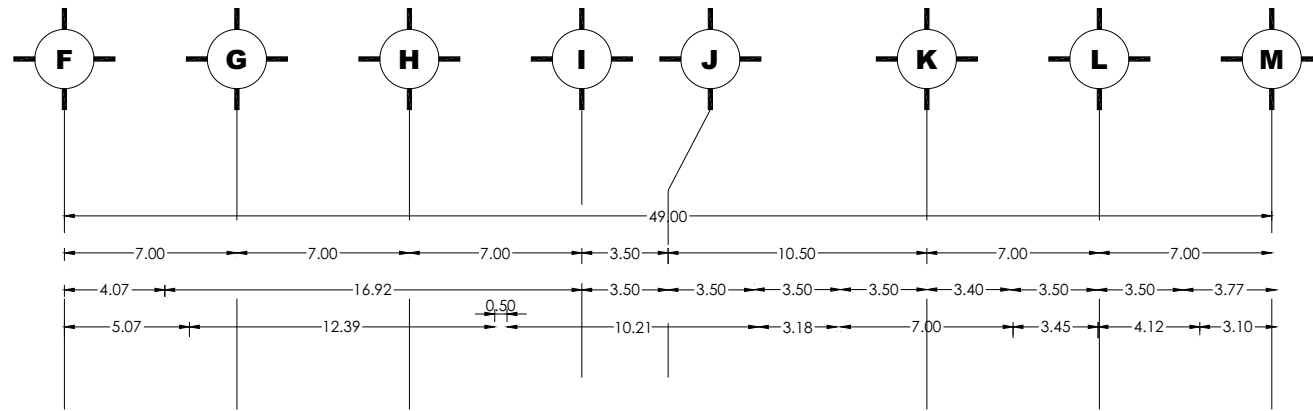
CENTRO CULTURAL
SAN SIMÓN TICUMAC
DEL. BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

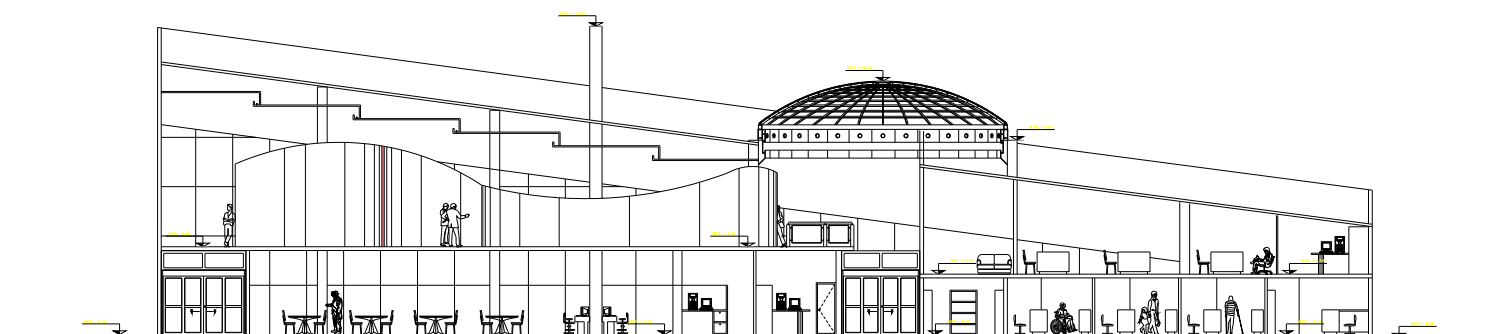
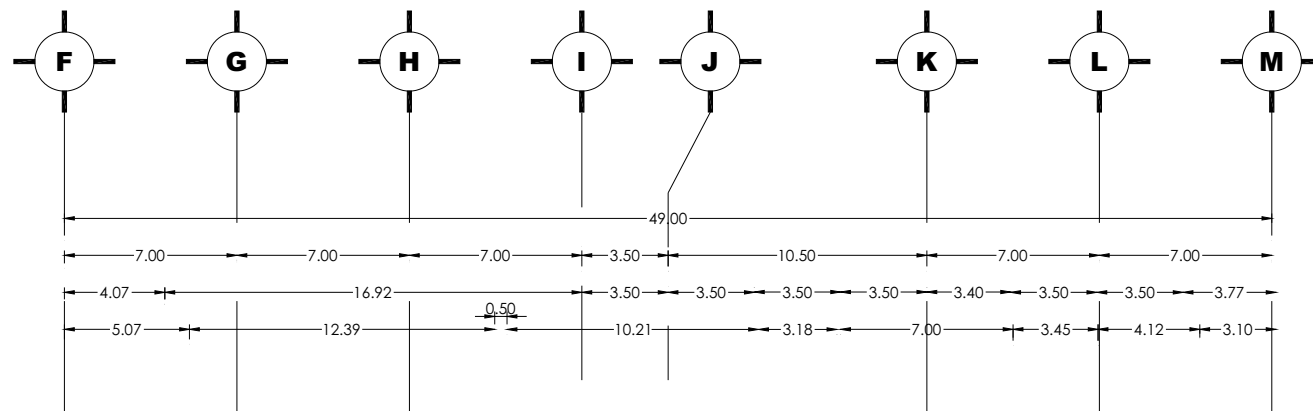
TERNA:
ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA
ARQ. GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ

EDIFICIO "A" - ARQUITECTÓNICOS -
NOTAS Y SIMBOLOGÍA:

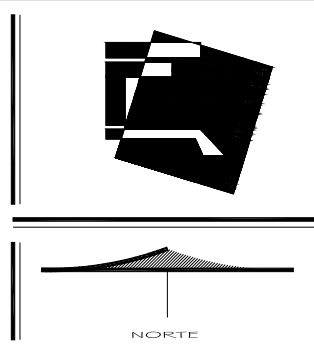




CORTE A - A'



CORTE B - B'



TESIS PROFESIONAL

CENTRO CULTURAL
SAN SIMÓN TICUMAC
DEL. BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

TERNA:
ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA
ARQ. GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ

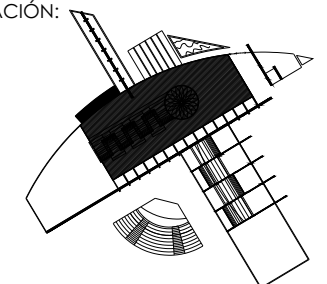
EDIFICIO "A" - CORTES -

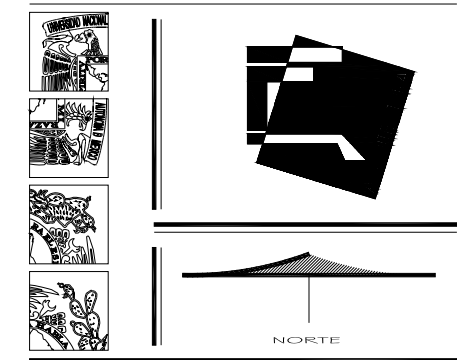
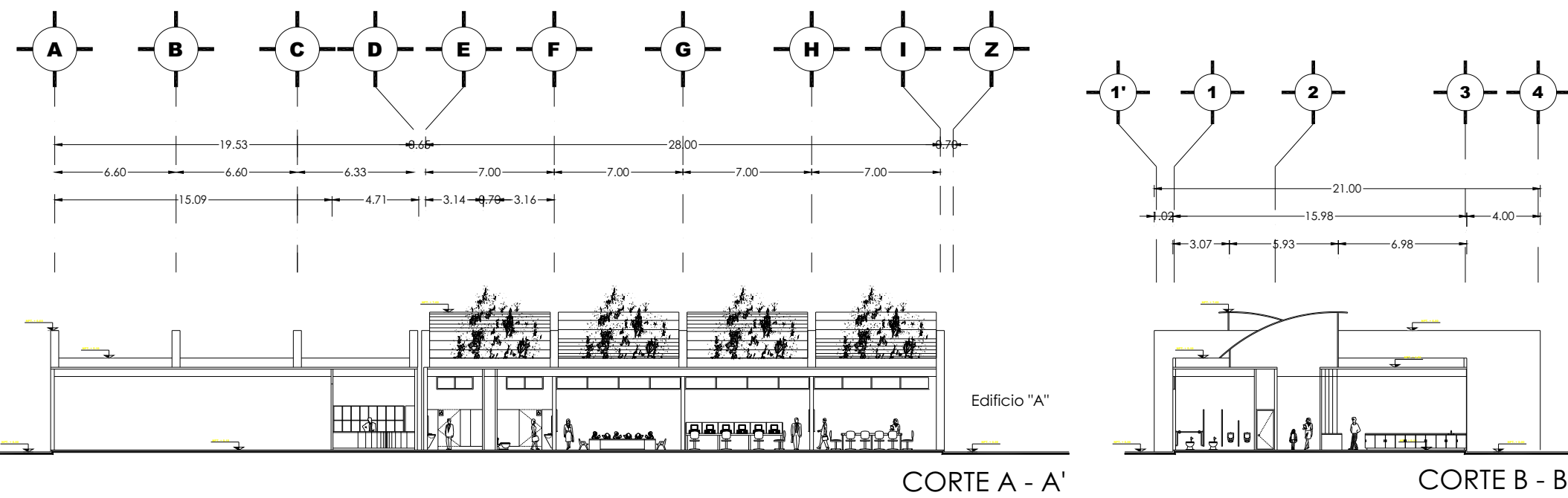
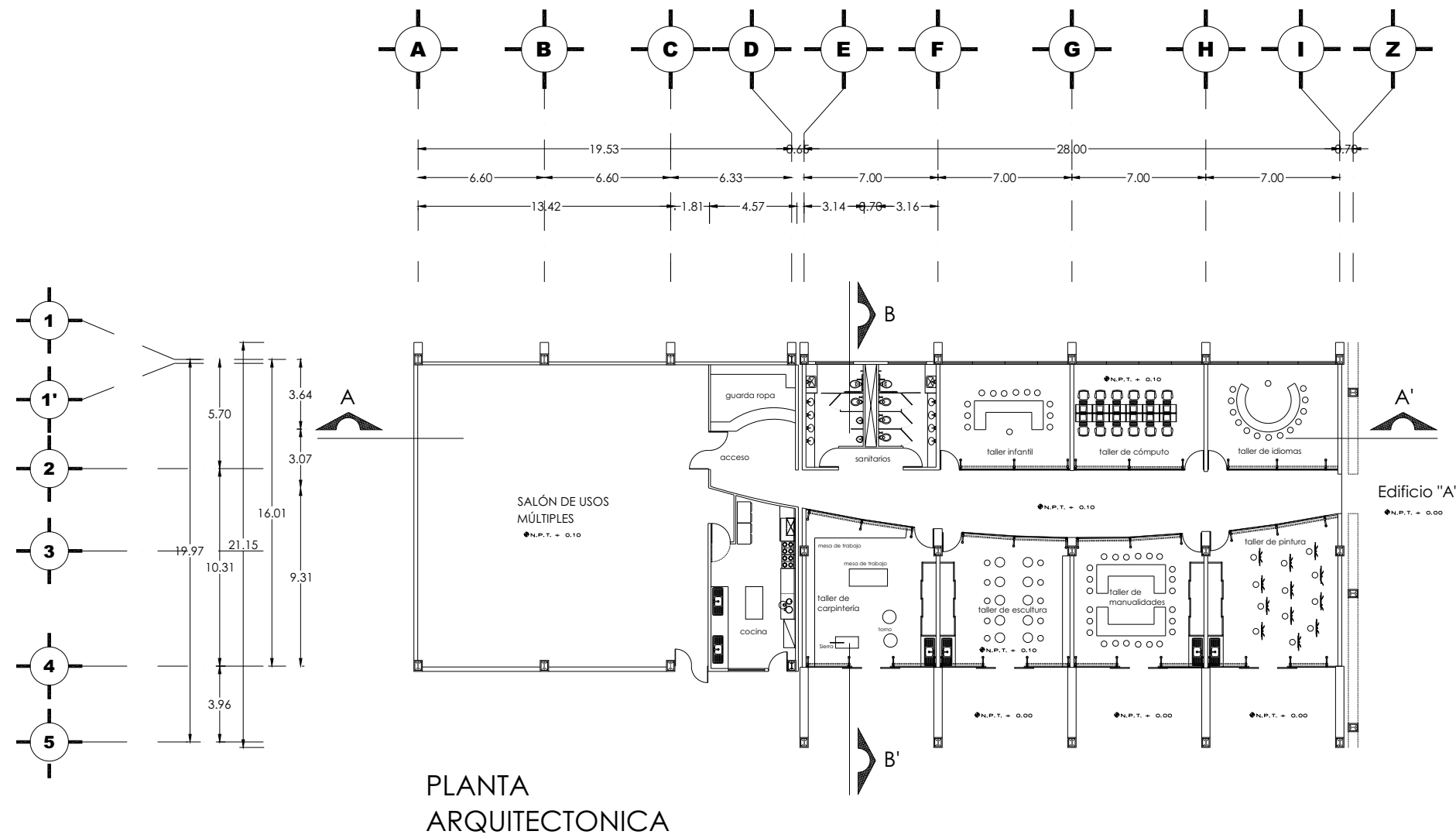
NOTAS Y SIMBOLOGÍA:



ESCALA: 1:300 | FECHA: JUNIO DE 2005 | ACOTACIONES: EN METROS

LOCALIZACIÓN:





TESIS PROFESIONAL

CENTRO CULTURAL
SAN SIMÓN TICUMAC
DEL. BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

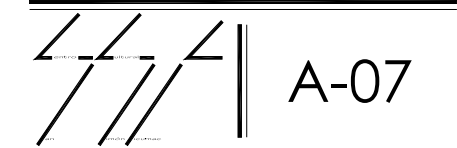
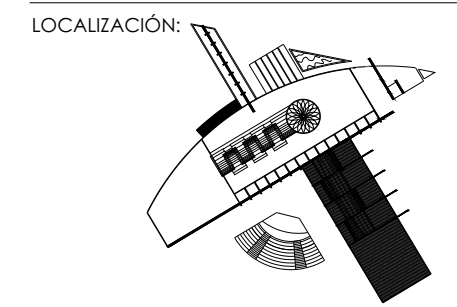
TERNA:
ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA
ARQ. GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ

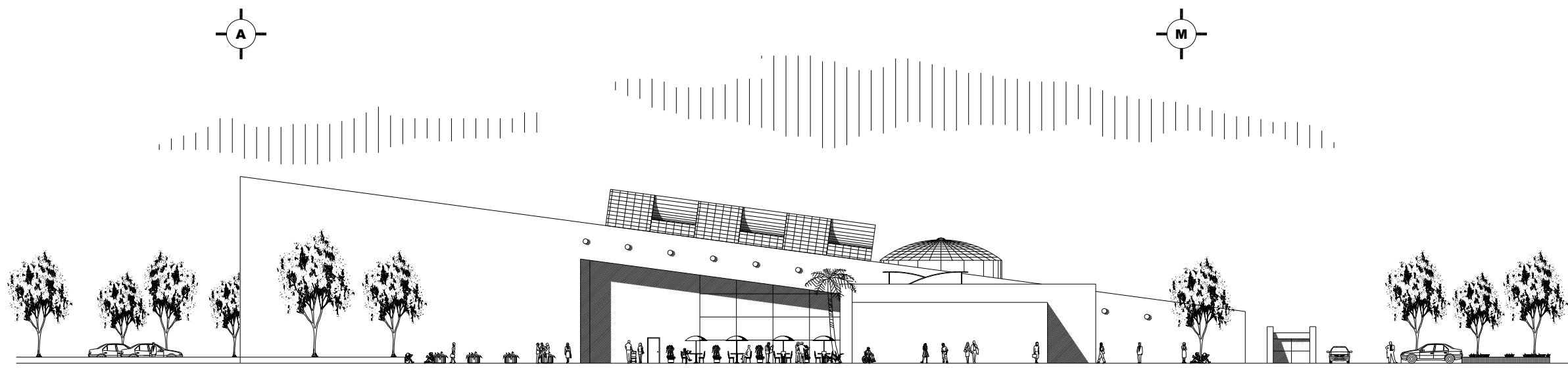
EDIFICIO "B" - ARQUITECTÓNICOS

NOTAS Y SIMBOLOGÍA:

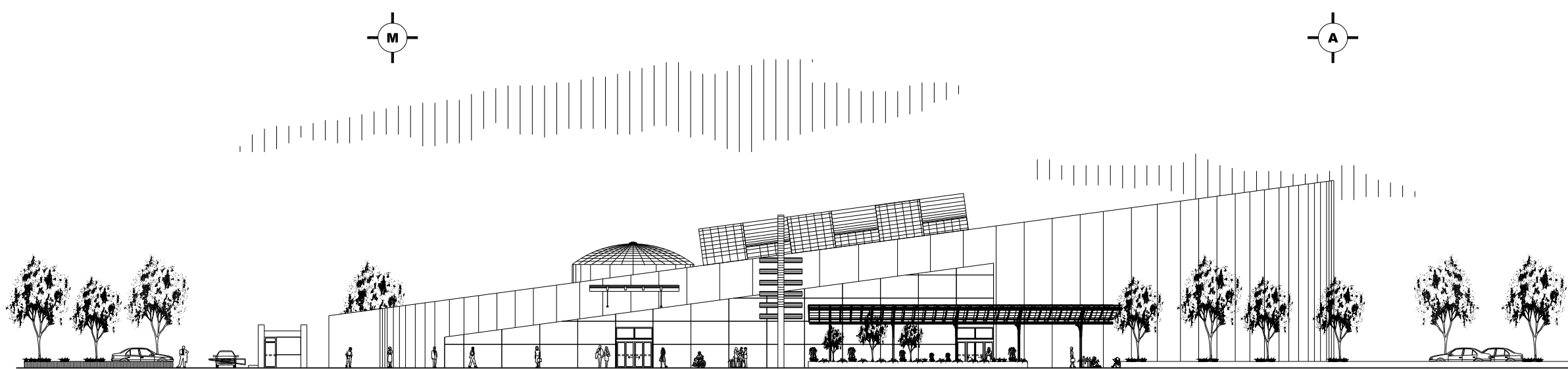


ESCALA: 1:300 FECHA: JUNIO DE 2005 ACOTACIONES: EN METROS

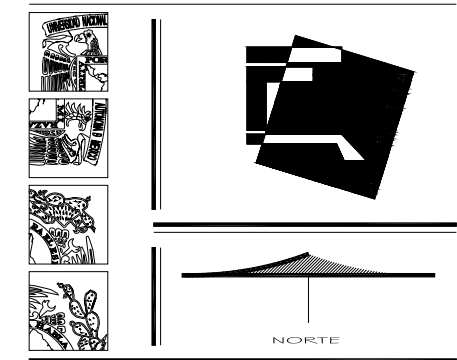




Fachada Sur



Fachada Norte



TESIS PROFESIONAL

CENTRO CULTURAL
SAN SIMÓN TICUMAC
DEL. BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

TERNA:
ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA
ARQ. GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ

FACHADAS

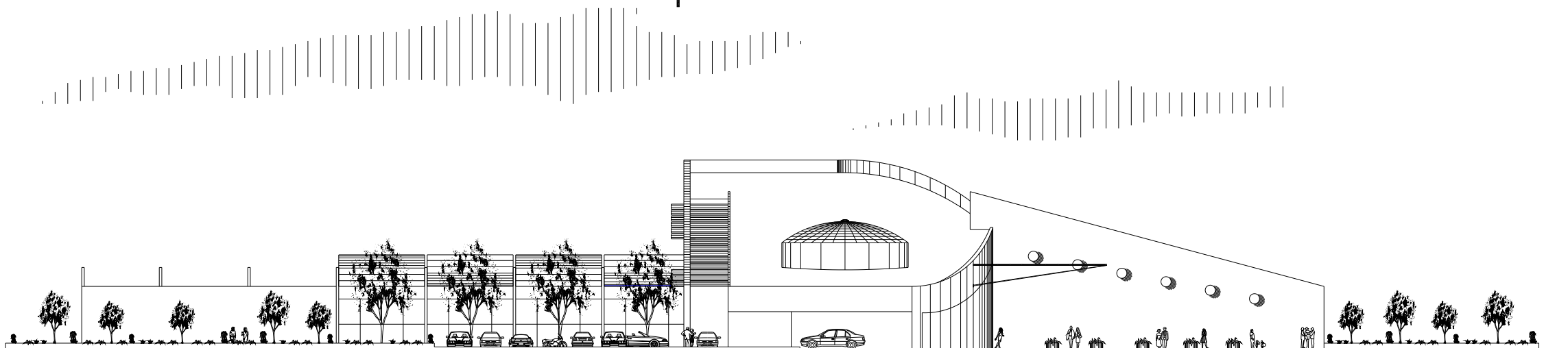
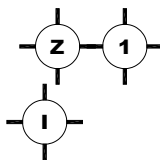
NOTAS Y SIMBOLOGÍA:



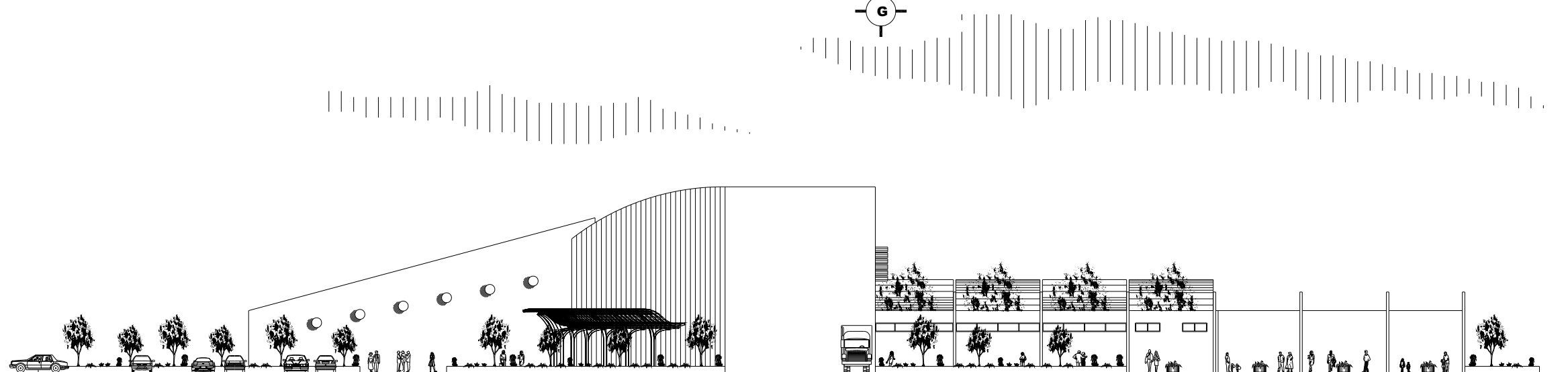
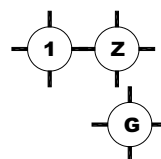
ESCALA: 1:400 | FECHA: JUNIO DE 2005 | ACOTACIONES: EN METROS

LOCALIZACIÓN:

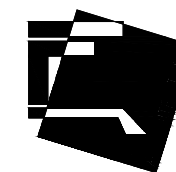




Fachada Oriente



Fachada Poniente



TESIS PROFESIONAL

CENTRO CULTURAL
SAN SIMÓN TICUMAC
DEL BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

TERNA:

ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ

ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA

ARQ. GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ

FACHADAS

NOTAS Y SIMBOLOGÍA:

ESCALA GRÁFICA

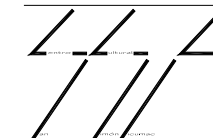


ESCALA:
1:400

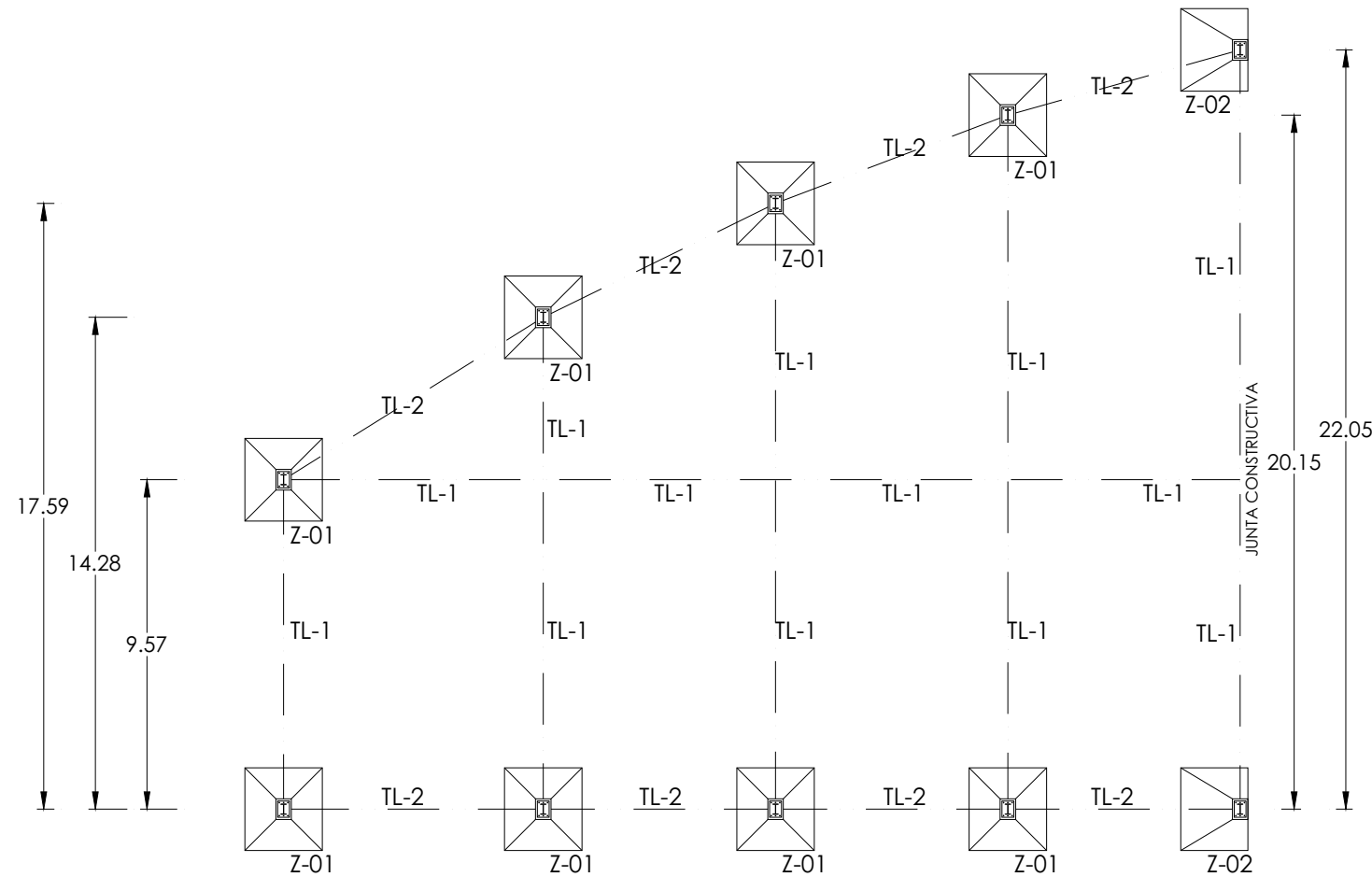
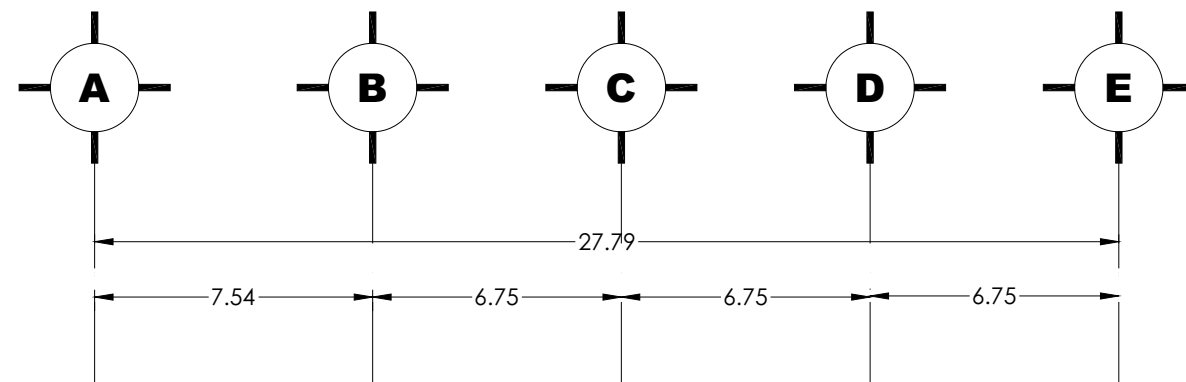
FECHA:
JUNIO DE 2005

ACOTACIONES:
EN METROS

LOCALIZACIÓN:

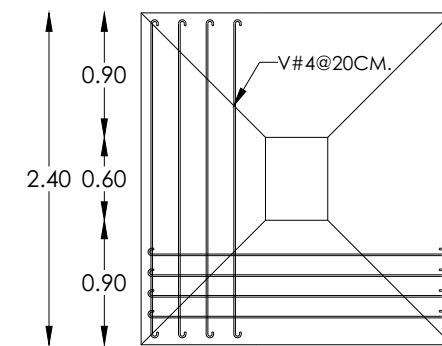
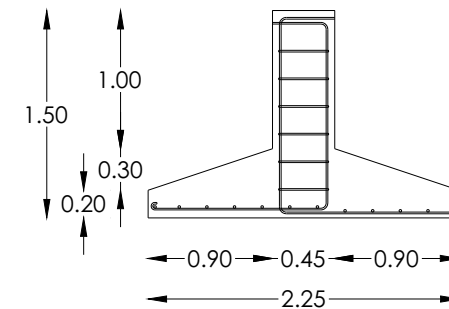


A-09

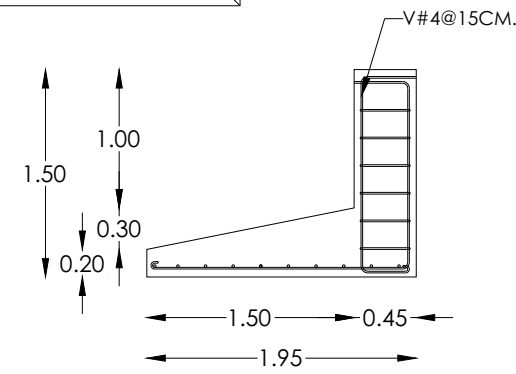


PLANTA DE CIMENTACIÓN

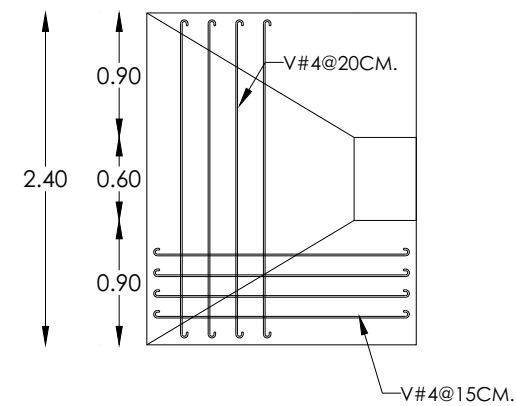
TIPO DE ZAPATAS



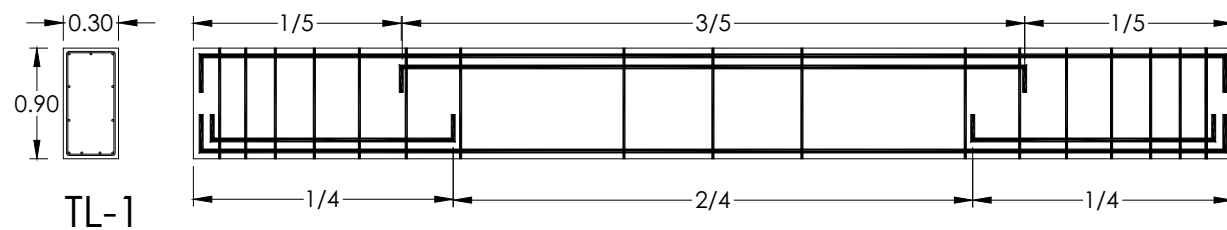
Z-01



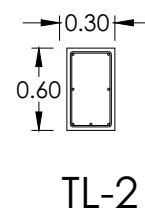
Z-02



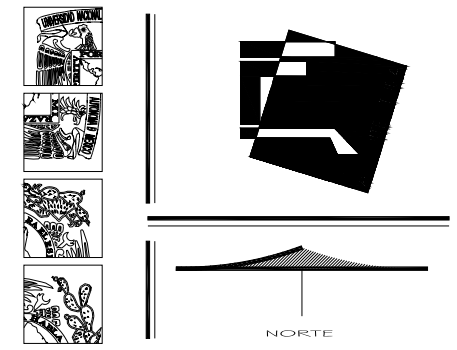
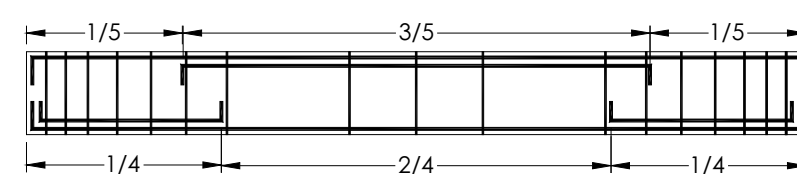
TIPO DE CONTRATABES



TL-1



TL-2



TESIS PROFESIONAL

CENTRO CULTURAL
SAN SIMÓN TICUMAC
DEL. BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

TERNA:
ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA
ARQ. GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ

CIMENTACIÓN - AUDITORIO -

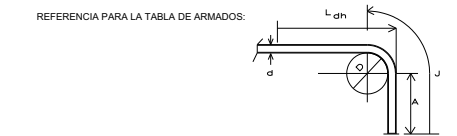
NOTAS Y SIMBOLOGÍA:

NOTAS GENERALES

- 1.- ACOTACIONES EN CENTÍMETROS, NIVELES EN METROS EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 2.- TODAS LAS ACOTACIONES DE PROYECTO DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
- 3.- LOS DETALLES QUE SE INDICAN ESTÁN FUERA DE ESCALA.

MATERIALES

- 1.- CONCRETO NORMAL DE P.V. = 2.2 TON/M3, CLASE 2 AGREGADO GRUESO DE 19 MM Fc= 200 KG/CM2 EN LOSAS, TRABES, CONTRA-TRABES, MUROS, CASTILLOS Y DALAS. Fc= 100 KG/CM2 EN FIRMES
- 2.- ACERO DE REFUERZO CON fy= 4000 KG/CM2 EN TODAS LAS VARILLAS EXCEPTO EL #2 QUE SERÁ DE fy= 2530 KG/ CM2
- 3.- MORTERO TIPO 1, 1:3 CEMENTO-ARENA

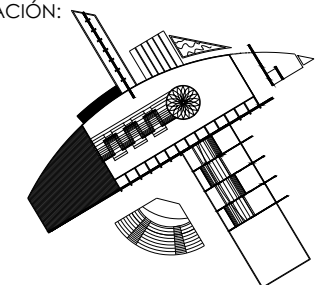


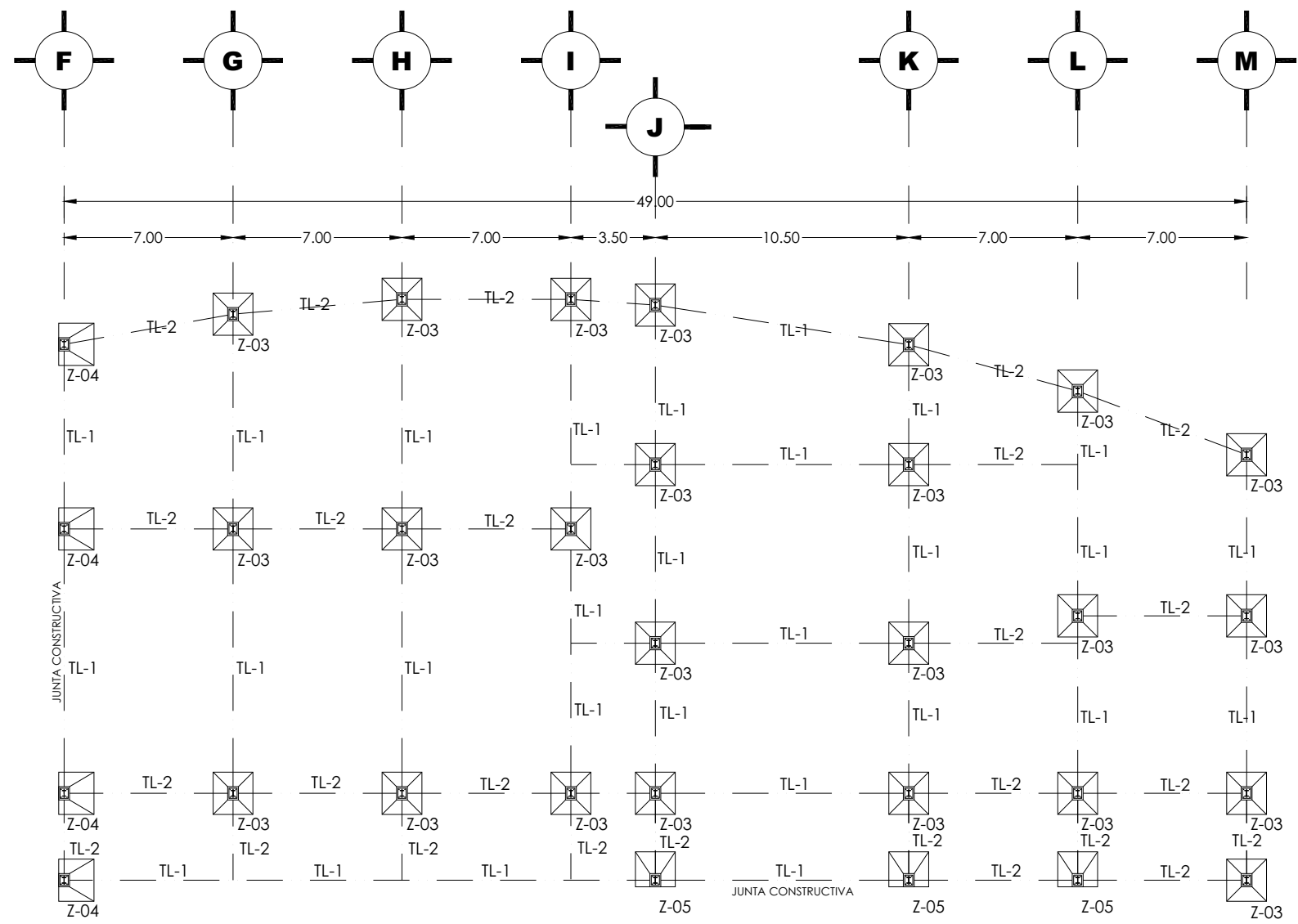
ESCALA GRÁFICA



ESCALA: 1:200 | FECHA: JUNIO DE 2005 | ACOTACIONES: EN METROS

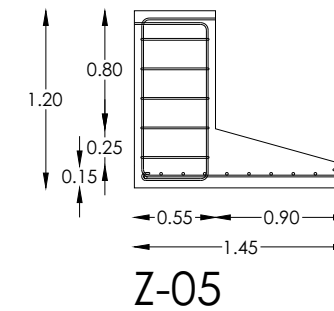
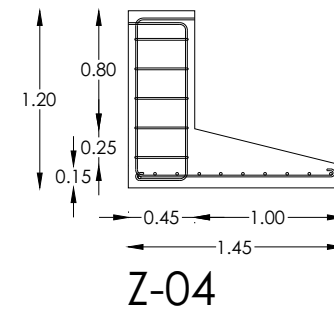
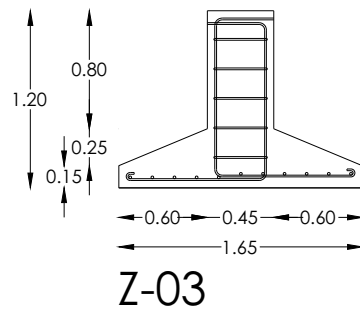
LOCALIZACIÓN:



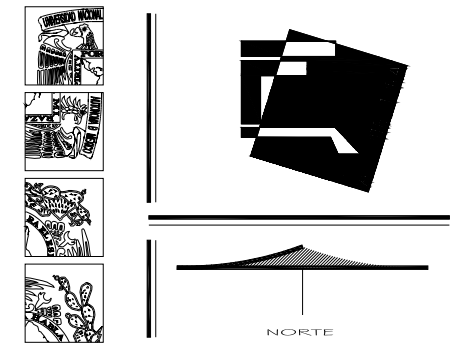
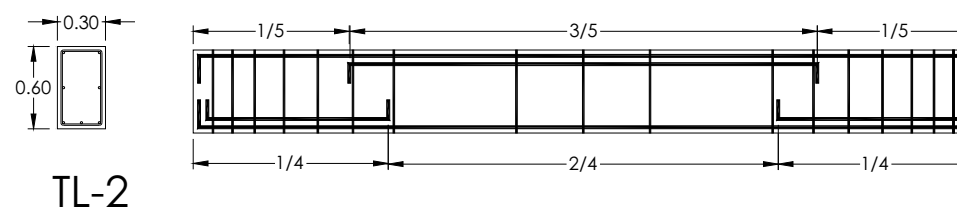
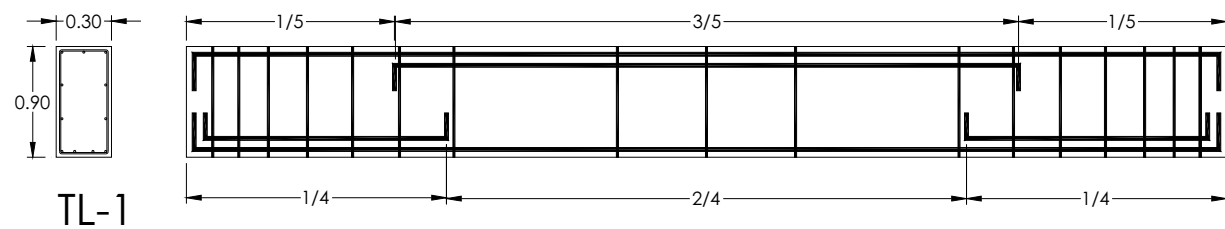


PLANTA DE CIMENTACIÓN

TIPO DE ZAPATAS



TIPO DE CONTRATABES



TESIS PROFESIONAL

CENTRO CULTURAL
SAN SIMÓN TICUMAC
DEL. BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

TERNA:
ARQ. HUGO PORRAS RUIZ
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA
ARQ. GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ

CIMENTACIÓN - EDIFICIO "A" -

NOTAS Y SIMBOLOGÍA:

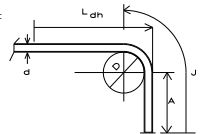
NOTAS GENERALES

- 1.- ACOTACIONES EN CENTÍMETROS, NIVELES EN METROS EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 2.- TODAS LAS ACOTACIONES DE PROYECTO DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
- 3.- LOS DETALLES QUE SE INDICAN ESTÁN FUERA DE ESCALA.

MATERIALES

- 1.- CONCRETO NORMAL DE P.V. = 2.2 TON/M3, CLASE 2
AGREGADO GRUESO DE 19 MM
 $f_c = 200 \text{ KG/CM}^2$ EN LOSAS, TRABES, CONTRA-TRABES, MUROS, CASTILLOS Y DALAS.
 $F_m = 100 \text{ KG/CM}^2$ EN FIRMES
- 2.- ACERO DE REFUERZO CON $f_y = 4000 \text{ KG/CM}^2$ EN TODAS LAS VARILLAS EXCEPTO EL #2 QUE SERÁ DE $f_y = 2530 \text{ KG/CM}^2$
- 3.- MORTERO TIPO 1, 1:3 CEMENTO-ARENA

REFERENCIA PARA LA TABLA DE ARMADOS:

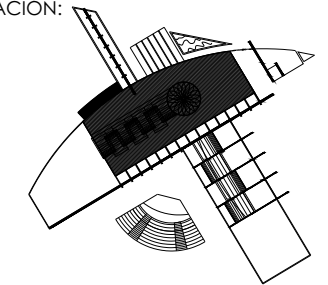


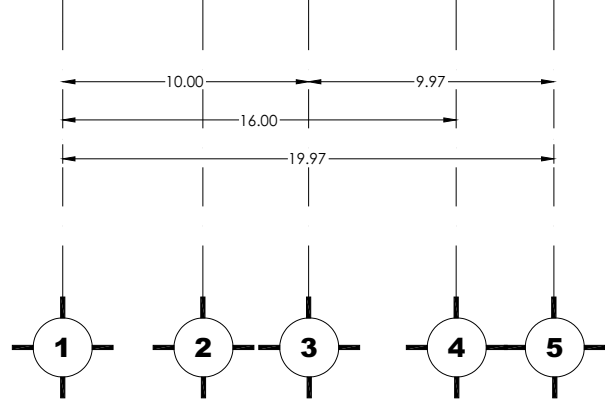
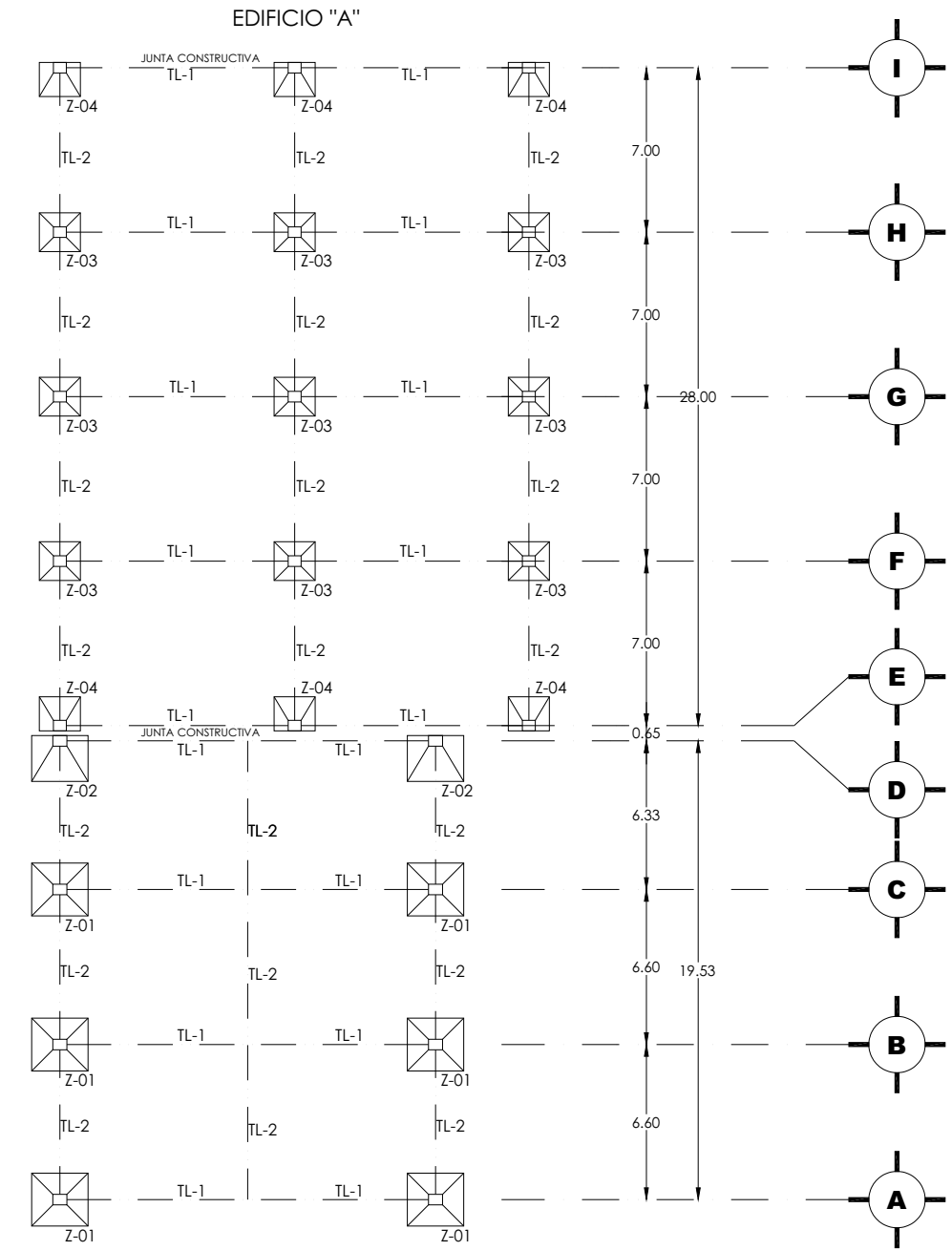
ESCALA GRÁFICA



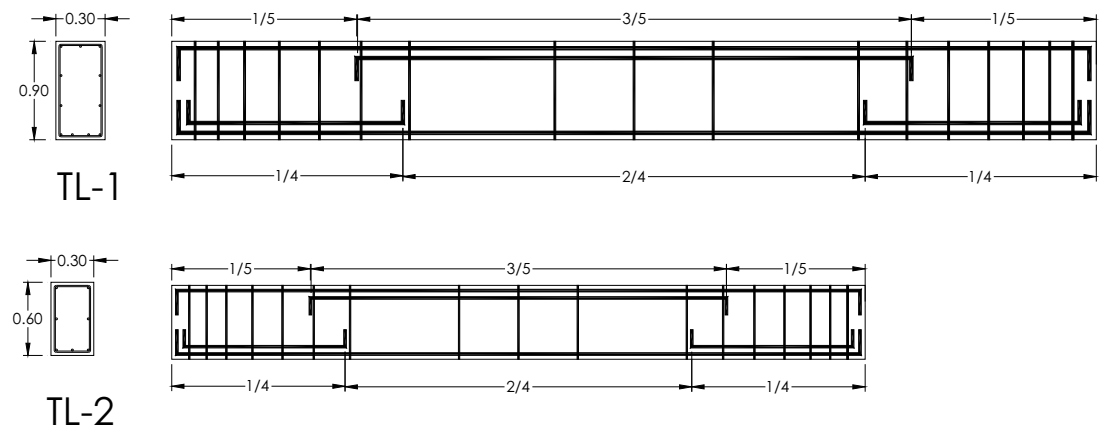
ESCALA: 1:250 || FECHA: JUNIO DE 2005 || ACOTACIONES: EN METROS

LOCALIZACIÓN:

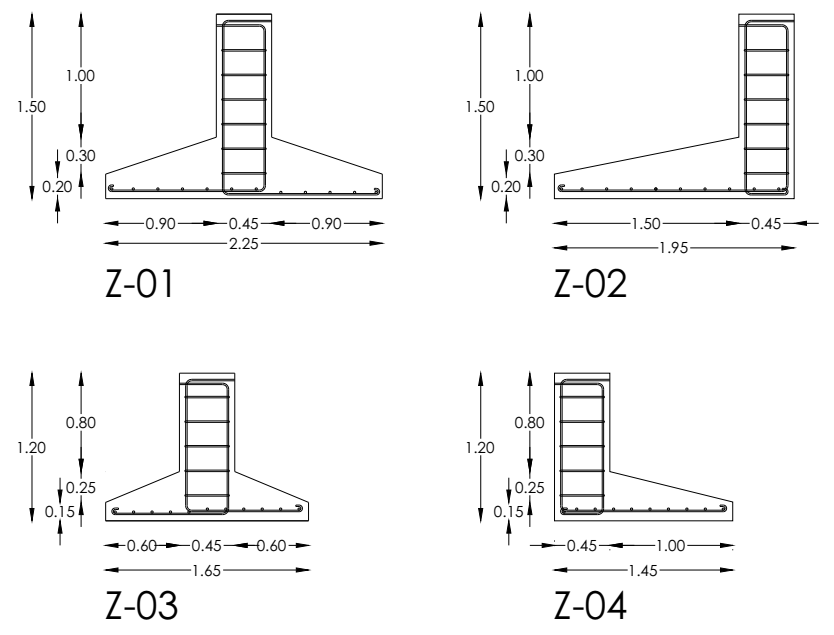




TIPO DE CONTRATRABES



TIPO DE ZAPATAS

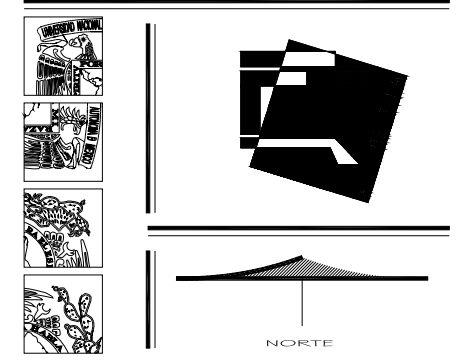


CIMENTACIÓN

- EL NIVEL DE DESPLANTE DE LA LOSA DE CIMENTACIÓN SERÁ EL INDICADO EN EL PROYECTO.
- ALCANZADO EL NIVEL DE DESPLANTE, SE COLOCARÁ UNA PLANTILLA DE CONCRETO DE $f_c = 100 \text{ KG/CM}^2$ DE 5 CM DE ESPESOR, PARA EVITAR ALTERACIÓN POR INTEMPERISMO.
- DURANTE EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO DE LA ESTRUCTURA, DEBERÁ LLEVARSE UN REGISTRO DE NIVELES CADA SEMANA, QUE SE ANOTARÁN EN LA BITACORA.
- EL CONTROL DE NIVELES SE PROLONGARÁ CON UNA LECTURA CADA 30 DÍAS HASTA 6 MESES DESPUÉS DE TERMINADA LA OBRA.

NOTAS ADICIONALES

- PARA LAS LONGITUDES DE TRASLAPE, GANCHOS, DOBLECES Y ANCLAJES, CONSULTAR LA TABLA DE "DETALLES DE REFUERZO".
- TODOS LOS CASTILLOS DEBERÁN CONTINUARSE EN DALAS INTERMEDIAS Y ANCLARSE EN LAS DALAS DE REMATE.
- EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO, LOS ESTRIBOS SERÁN DE LA SIGUIENTE FORMA:
- LA SEPARACIÓN INDICADA ENTRE VARILLAS ES DE CENTRO A CENTRO.
- LOS RECUBRIMIENTOS SERÁN COMO SIGUE:
A) TRABES, COLUMNAS, CASTILLOS, DALAS Y LOSAS DE SUPERESTRUCTURA: 2 CMS
B) LOSA DE CIMENTACIÓN,
C) DONDE SE INDIQUE ESPECÍFICAMENTE.
- EL ARMADO PRINCIPAL DE CASTILLOS DE CONCRETO DEBERÁ ANCLARSE DENTRO DE LAS CONTRATRABES Y MUROS DE LA CIMENTACIÓN HASTA 50 CMS ABAJO DEL NIVEL DE ENRASE DEL CEMENTO CON ESCUADRAS DE 15 CMS DE LONGITUD.



TESIS PROFESIONAL

CENTRO CULTURAL
SAN SIMÓN TICUMAC
DEL. BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

TERNA:
ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA
ARQ. GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ

CIMENTACIÓN - EDIFICIO "B" -

NOTAS Y SIMBOLOGÍA:

NOTAS GENERALES

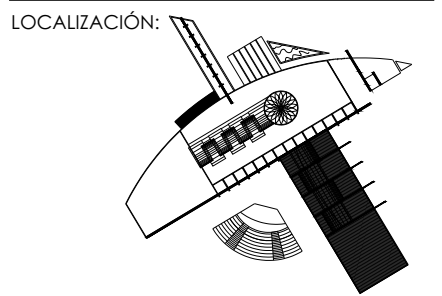
- ACOTACIONES EN CENTÍMETROS, NIVELES EN METROS EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- TODAS LAS ACOTACIONES DE PROYECTO DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
- LOS DETALLES QUE SE INDICAN ESTÁN FUERA DE ESCALA.

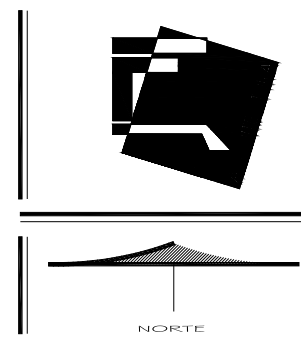
MATERIALES

- CONCRETO NORMAL DE P.V. = 2.2 TON/M3, CLASE 2 AGREGADO GRUESO DE 19 MM.
 $f_c = 200 \text{ KG/CM}^2$ EN LOSAS, TRABES, CONTRATRABES, MUROS, CASTILLOS Y DALAS.
 $f_c = 100 \text{ KG/CM}^2$ EN FIRMES
- ACERO DE REFUERZO CON $f_y > 4000 \text{ KG/CM}^2$ EN TODAS LAS VARILLAS EXCEPTO EL #2 QUE SERÁ DE $f_y = 2530 \text{ KG/CM}^2$
- MORTERO TIPO 1, 1:3 CEMENTO-ARENA



ESCALA: 1:300 | FECHA: JUNIO DE 2005 | ACOTACIONES: EN METROS





TESIS PROFESIONAL

CENTRO CULTURAL
SAN SIMÓN TICUMAC
DEL. BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

TERNA:

ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA
ARQ. GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ

ESPECIFICACIONES DE CIMENTACIÓN

NOTAS Y SIMBOLOGÍA:

NOTAS GENERALES

- 1.- ACOTACIONES EN CENTÍMETROS, NIVELES EN METROS EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO.
- 2.- TODAS LAS ACOTACIONES DE PROYECTO DEBERÁN VERIFICARSE CON LOS PLANOS ARQUITECTÓNICOS.
- 3.- LOS DETALLES QUE SE INDIKAN ESTÁN FUERA DE ESCALA.

MATERIALES

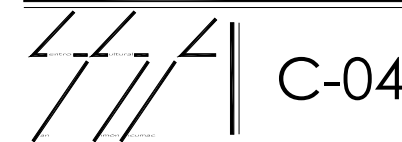
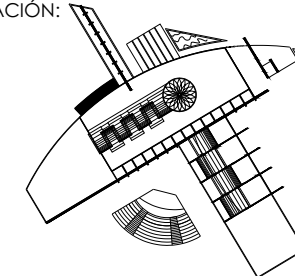
- 1.- CONCRETO NORMAL DE P.V. = 2.2 TON/M³, CLASE 2 AGREGADO GRUESO DE 19 MM.
f_c = 200 KG/CM² EN LOSAS, TRABES, CONTRA-TRABES, MUROS, CASTILLOS Y DALAS.
f_c = 100 KG/CM² EN FIRMES
- 2.- ACERO DE REFUERZO CON f_y > 4000 KG/CM² EN TODAS LAS VARILLAS EXCEPTO EL #2 QUE SERÁ DE f_y = 2530 KG/CM²
- 3.- MORTERO TIPO 1, 1:3 CEMENTO-ARENA

ESCALA GRÁFICA

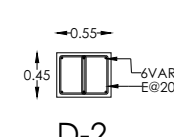
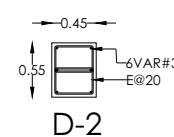
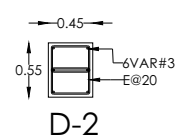
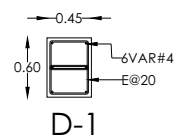
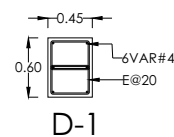


ESCALA: 1:75 || FECHA: JUNIO DE 2005 || ACOTACIONES: EN METROS

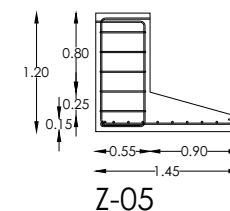
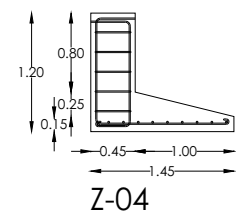
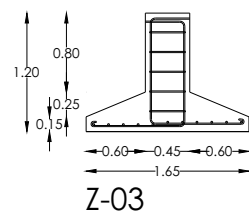
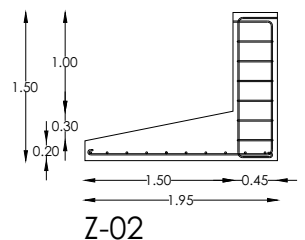
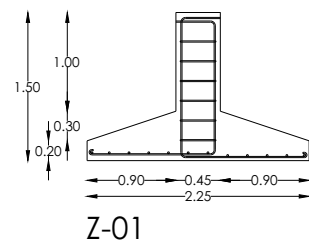
LOCALIZACIÓN:



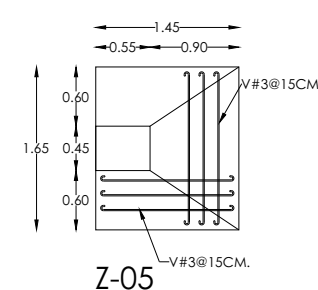
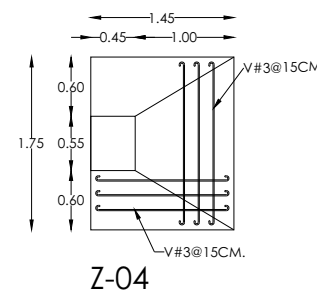
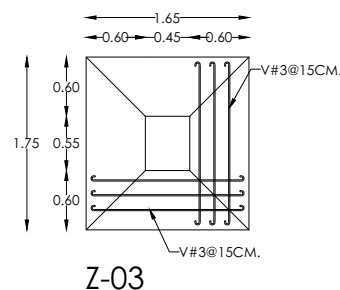
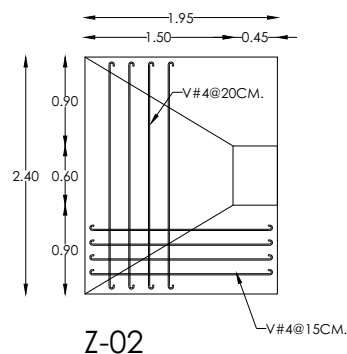
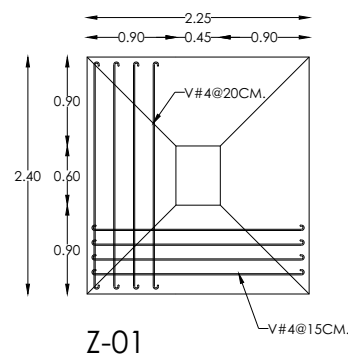
TIPO DE DADOS



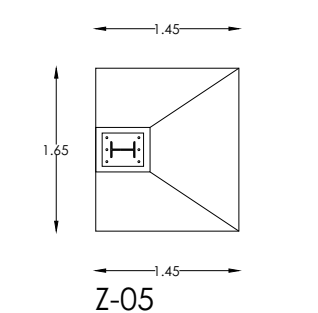
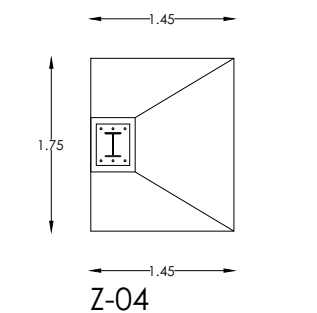
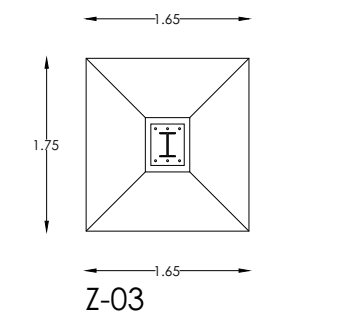
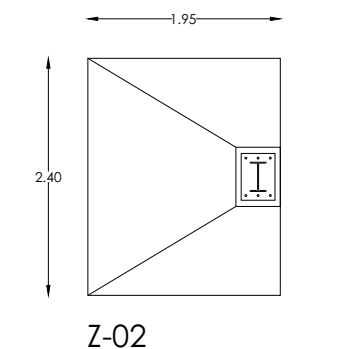
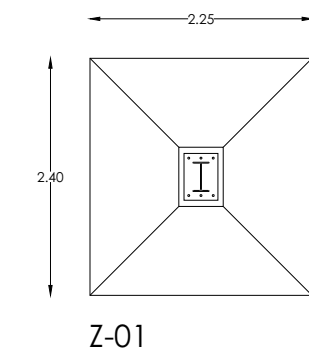
TIPO DE ZAPATAS



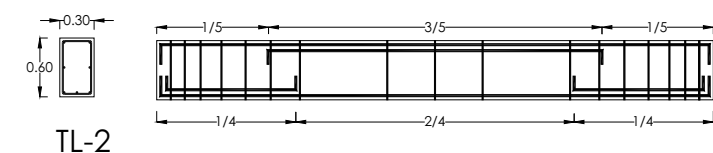
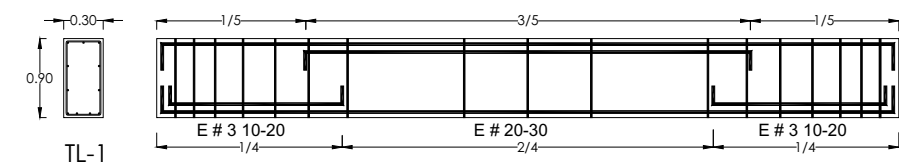
TIPO DE ZAPATAS



TIPO DE ZAPATAS



TIPO DE TRABES



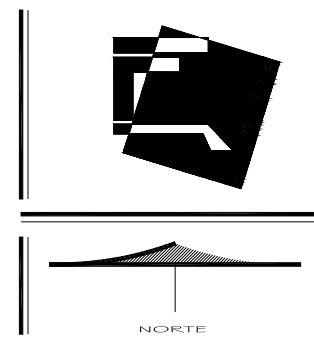
NOTAS ADICIONALES

- 1.- PARA LAS LONGITUDES DE TRASLAP, GANCHOS, DOBLECES Y ANCLAJES, CONSULTAR LA TABLA DE "DETALLES DE REFUERZO".
- 2.- TODOS LOS CASTILLOS DEBERÁN CONTINUARSE EN DALAS INTERMEDIAS Y ANCLARSE EN LAS DALAS DE REMATE.
- 4.- EXCEPTO DONDE SE INDIQUE LO CONTRARIO, LOS ESTRIBOS SERÁN DE LA SIGUIENTE FORMA:
- 6.- LA SEPARACIÓN INDICADA ENTRE VARILLAS ES DE CENTRO A CENTRO.
- 7.- LOS RECUBRIMIENTOS SERÁN COMO SIGUE:
A) TRABES, COLUMNAS, CASTILLOS, DALAS Y LOSAS DE SUPERESTRUCTURA: 2 CMS
B) LOSA DE CIMENTACIÓN.
C) DONDE SE INDIQUE ESPECÍFICAMENTE.
- 8.- EL ARMADO PRINCIPAL DE CASTILLOS DE CONCRETO DEBERÁ ANCLARSE DENTRO DE LAS CONTRA-TRABES Y MUROS DE LA CIMENTACIÓN HASTA 50 CMS ABAJO DEL NIVEL DE ENRASE DEL CIMENTO CON ESCUADRAS DE 15 CMS DE LONGITUD.



CIMENTACIÓN

- 1.- EL NIVEL DE DESPLANTE DE LA LOSA DE CIMENTACIÓN SERÁ EL INDICADO EN EL PROYECTO.
- 3.- ALCANZADO EL NIVEL DE DESPLANTE, SE COLOCARÁ UNA PLANTILLA DE CONCRETO DE f_c = 100 KG/CM² DE 5 CM DE ESPESOR, PARA EVITAR ALTERACIÓN POR INTemperismo.
- 5.- DURANTE EL PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO DE LA ESTRUCTURA, DEBERÁ LLEVARSE UN REGISTRO DE NIVELES CADA SEMANA, QUE SE ANOTARÁN EN LA BITACORA.
- 6.- EL CONTROL DE NIVELES SE PROLONGARÁ CON UNA LECTURA CADA 30 DÍAS HASTA 6 MESES DESPUÉS DE TERMINADA LA OBRA.



TESIS PROFESIONAL

CENTRO CULTURAL
SAN SIMÓN TICUMAC
DEL. BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

TERNA:
ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA
ARQ. GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ

ESTRUCTURA - AUDITORIO -

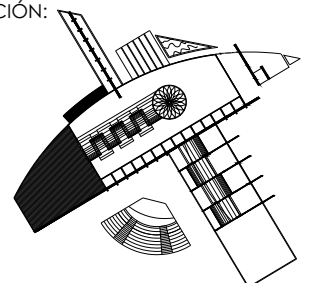
NOTAS Y SIMBOLOGÍA:

ESCALA GRÁFICA

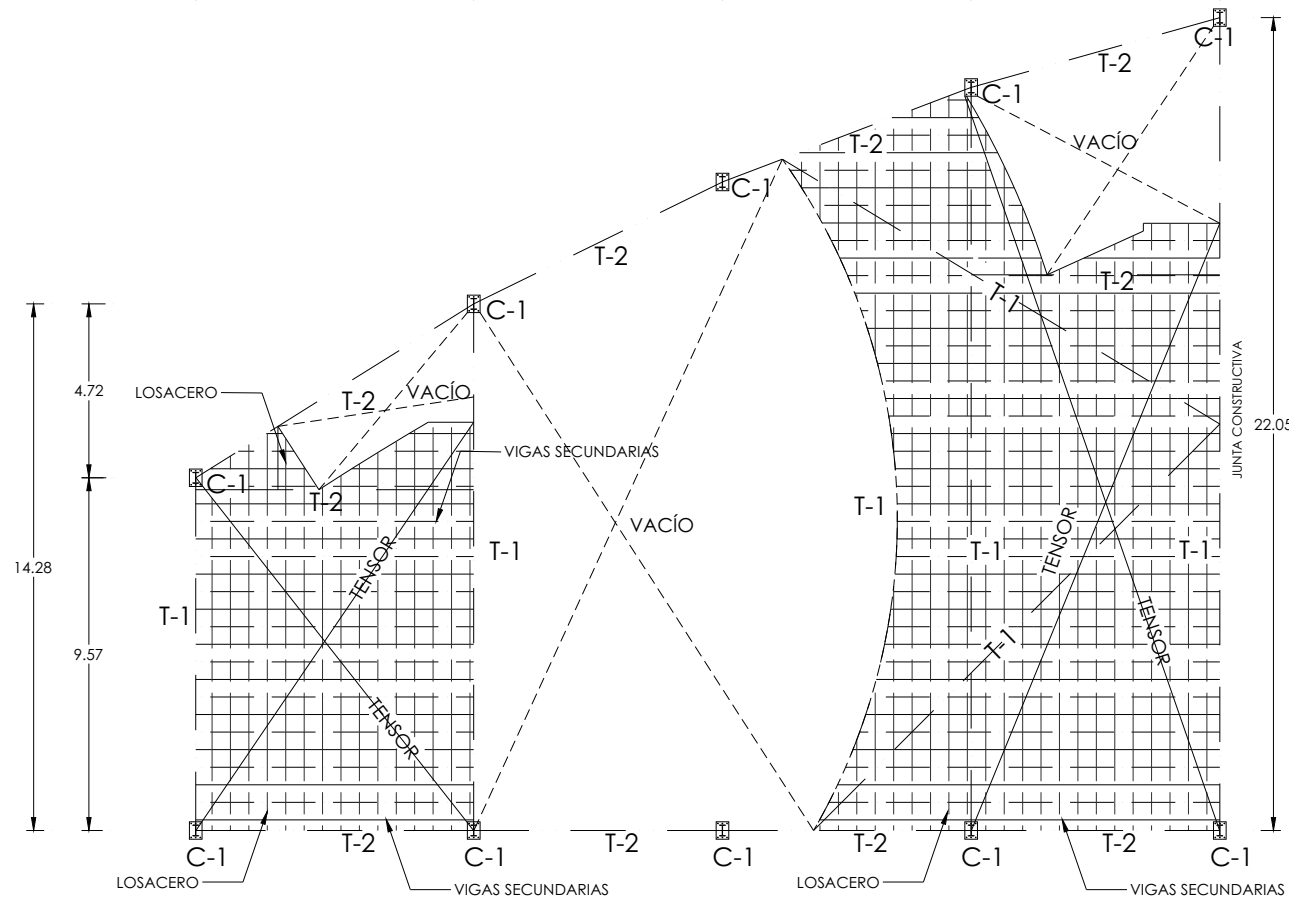
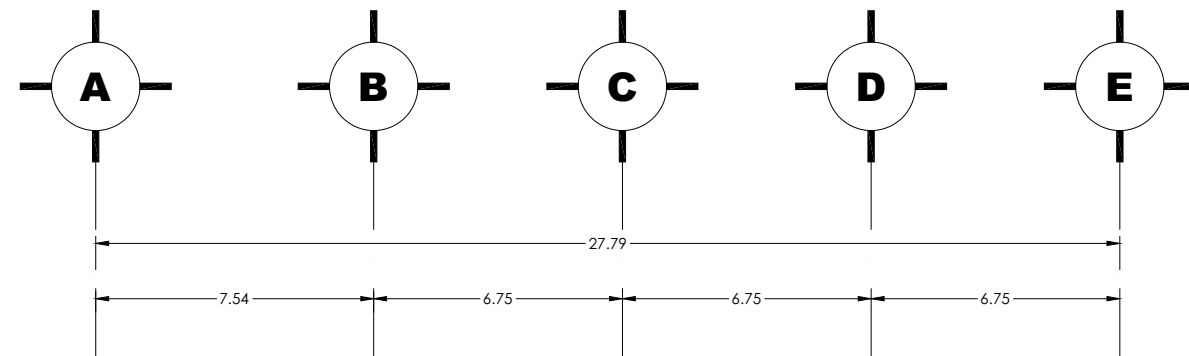


ESCALA: 1:200 | FECHA: JUNIO DE 2005 | ACOTACIONES: EN METROS

LOCALIZACIÓN:

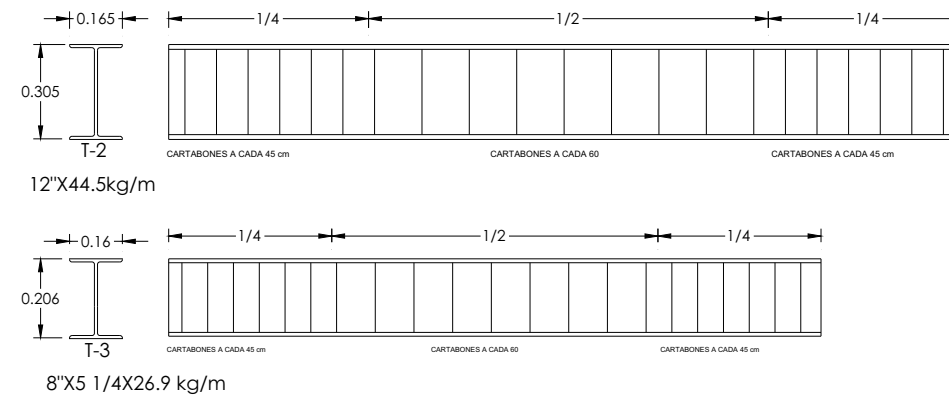


ES-01

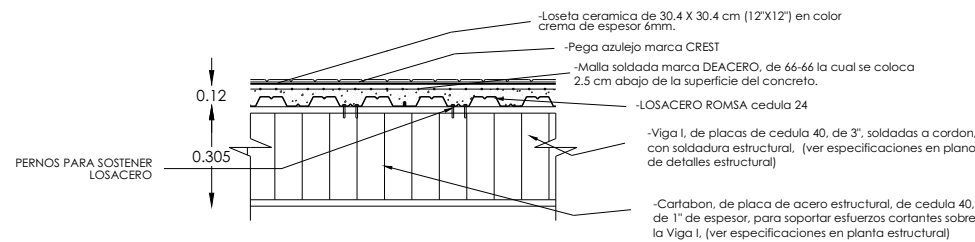
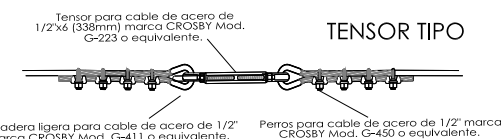
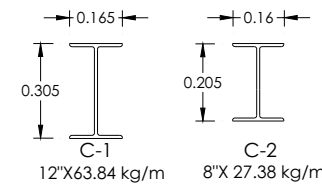


PLANTA ESTRUCTURAL
LOSA DE ENTREPISO

TIPOS DE TRABES

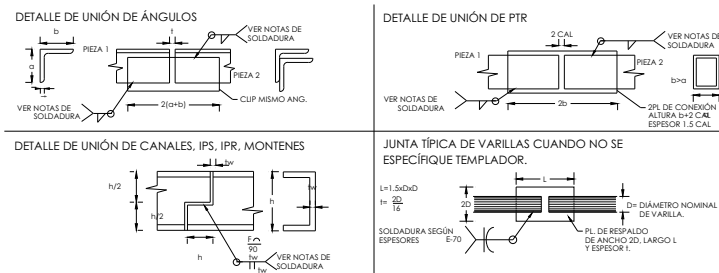


TIPOS DE COLUMNAS



DETALLE DE ENTREPISO

CONEXIONES EN ACERO ESTRUCTURAL



NOTAS DE SOLDADURA

- 1.- TODOS LOS ELECTRODOS RECUBIERTOS PARA SOLDADURA MANUAL USADOS PARA ELABORAR LAS JUNTAS AQUÍ INDICADAS DEBERÁN TENER CARACTERÍSTICAS TALES QUE LA RESISTENCIA A LA TENSIÓN DEL METAL DE APORTACIÓN PROPORCIONADO POR ELLOS, NO SEA MENOR QUE LA RESISTENCIA A LA TENSIÓN MÍNIMA ESPECIFICADA PARA EL MATERIAL BASE QUE SE ESTÁ SOLDANDO.
- 2.- TODOS LOS ELECTRODOS RECUBIERTOS DEBERÁN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES PARA ELECTRODOS DE LAS SERIES E60-XX Y E70-XX, RECOMENDADOS PARA SOLDADURA EN ACEROS SUAVES.
- 3.- LOS ELECTRODOS QUE SE UTILIZARÁN PARA ELABORAR LAS JUNTAS SOLDADAS DEBERÁN ENCONTRARSE SECOS ANTES DE SER UTILIZADOS, PARA LA CUAL, SE LES MANTENDRÁ EN UN HORNO A UNA TEMPERATURA COMPRENDIDA ENTRE 230 Y 260°C, EN UN LAPSO NO MENOR DE 2 HORAS Y NO SE UTILIZARÁN AQUELLOS ELECTRODOS QUE HAYAN ESTADO MOJADOS O HUMEDECIDOS.
- 4.- LAS SUPERFICIES Y BORDES EN QUE SE DEPOSITARÁ LA SOLDADURA DEBEN SER LISAS, UNIFORMES, LIBRES DE MUESCAS, GRIETAS U OTROS DEFECTOS QUE PUEDAN AFECTAR DESFAVORABLEMENTE LA CALIDAD O RESISTENCIA DE LA JUNTA.

ADEMÁS NO DEBE DE HABER EN ELLAS, NI EN NINGÚN PUNTO SITUADO A MENOS DE 5.00 cm. DE LOS BORDES DEL MATERIAL DEPOSITADO, COSTRAS DE LAMINADO Y MUESCAS SUELTAS, ESCORIA, ÓXIDOS, GRASA, PINTURA U OTROS MATERIALES EXTERNOS QUE IMPIDAN UNA SOLDADURA CORRECTA O PRODUZCAN HUMOS INCONVENIENTES.

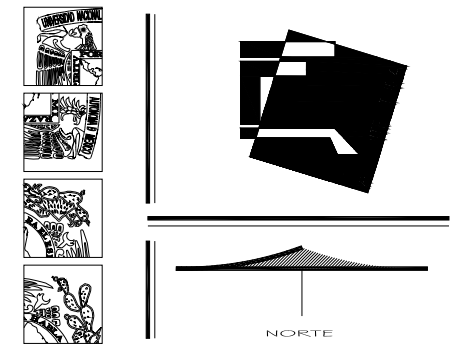
5.- CUANDO LOS BORDES SE PREPAREN CON CORTES HECHOS CON OXÍGENO, ÉSTOS SE LLEVARÁN DE PREFERENCIA A MÁQUINA; DEBERÁN SER LISOS Y REGULARES Y ANTES DE SOLDAR SE LIMPIARÁ PERFECTAMENTE LA ESCORIA PRODUCIDA POR EL CORTE.

CUANDO SEA NECESARIO, LOS BORDES DEBERÁN DE ESMERILARSE HASTA PROPORCIONAR UNA SUPERFICIE CON LAS CARACTERÍSTICAS CITADAS EN EL INCISO ANTERIOR.

- 6.- SE PROHIBE CUALQUIER FORMA DE ACCELERACIÓN DEL PROCESO DE ENFRÍAMIENTO DE LAS JUNTAS SOLDADAS.
- 7.- LAS PRUEBAS DE LABORATORIO QUE SE REALICEN A LAS SOLDADURAS DEBERÁN SER AUTORIZADAS POR EL ESTRUCTURISTA.

DIMENSIONES MÍNIMAS PARA SOLDADURA DE CHAFLÁN	
ESPESOR DEL MATERIAL DE LA PIEZA MAS GRUESA UNIDA EN mm.	DIMENSIÓN MÍNIMA DE LA SOLDADURA DE CHAFLÁN EN mm.
DE 0.0 HASTA 13	5.00
DE 13. HASTA 19	6.00
DE 19. HASTA 38	8.00
DE 38. HASTA 56	10.00
DE 56. HASTA 152	13.00
DE 152 Y MÁS.	16.00

8.- LA TABLA ANTERIOR ES UNA RECOMENDACIÓN FACTIBLE DE UTILIZAR SÓLO EN CASO DE NO CONTAR CON ESPECIFICACIONES, DE LO CONTRARIO SEGUIRÁN LAS INDICACIONES DE LOS DETALLES Y CONEXIONES DEL PLANO.



TESIS PROFESIONAL

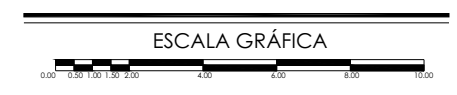
CENTRO CULTURAL
SAN SIMÓN TICUMAC
DEL. BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

TERNA:
ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA
ARQ. GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ

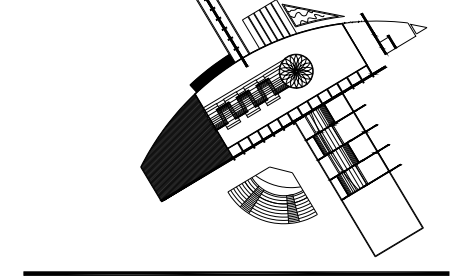
ESTRUCTURA - AUDITORIO -

NOTAS Y SIMBOLOGÍA:

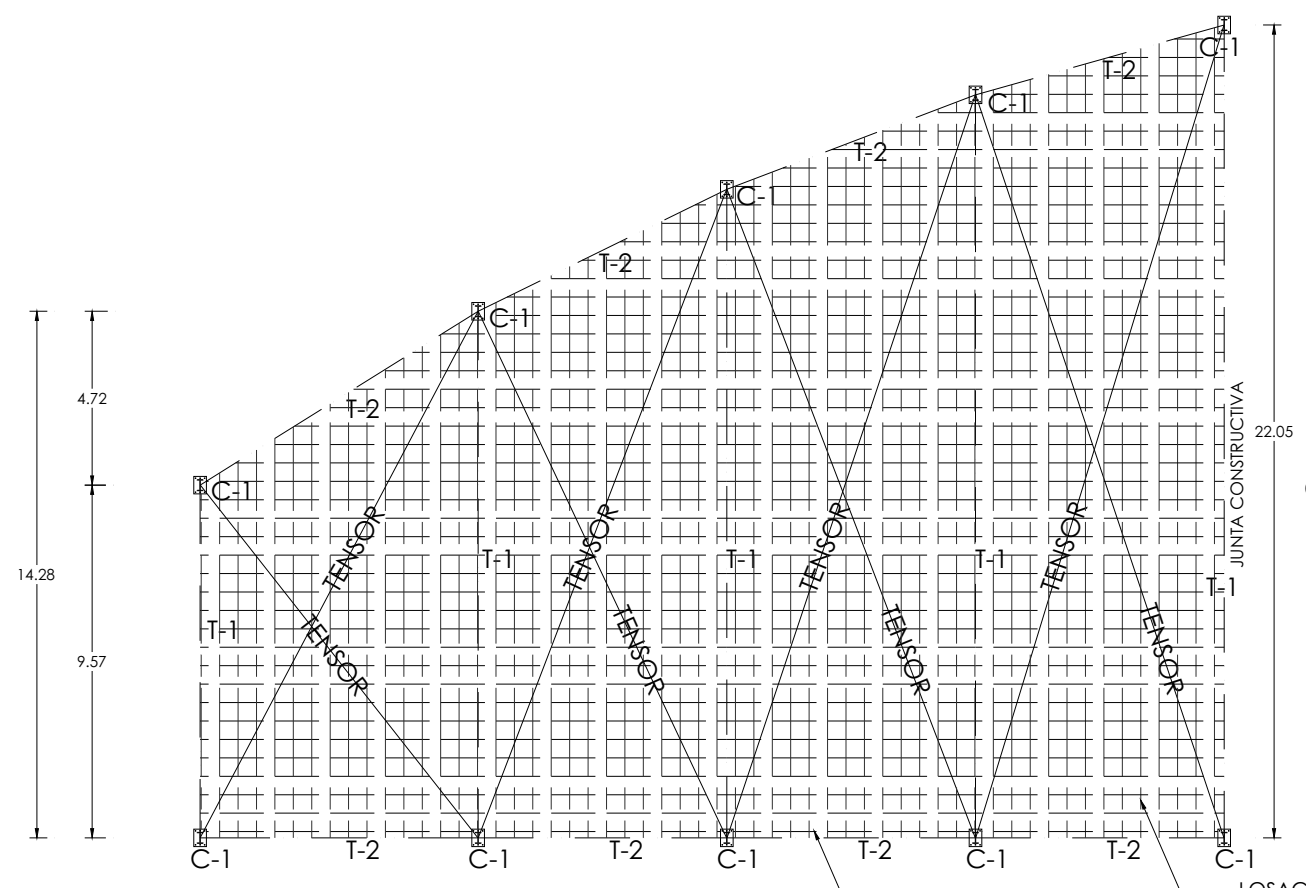
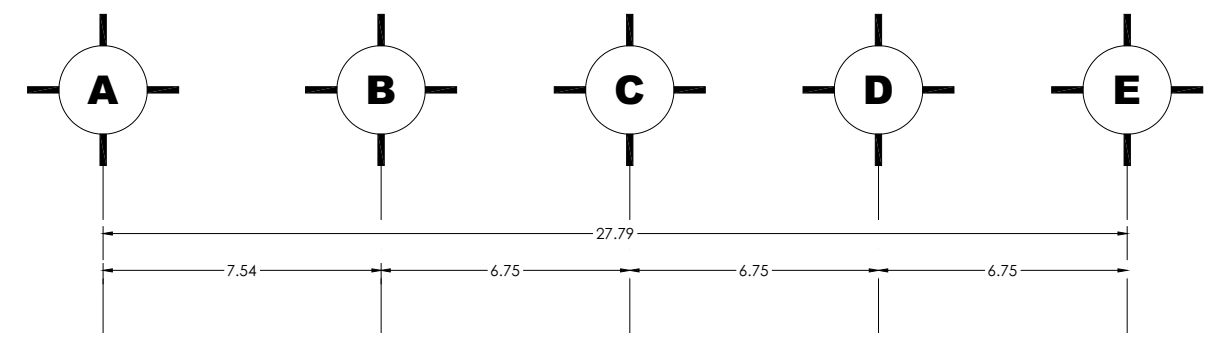


ESCALA: 1:200 | FECHA: JUNIO DE 2005 | ACOTACIONES: EN METROS

LOCALIZACIÓN:

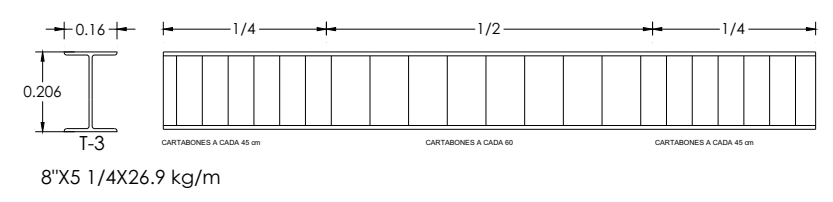
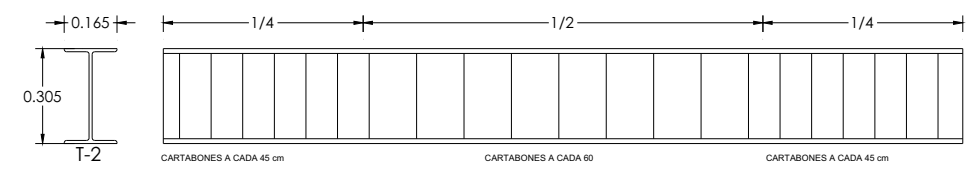


ES-02

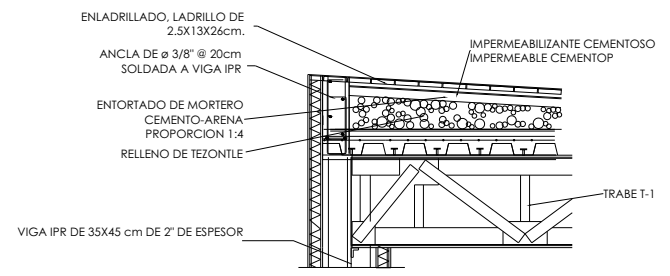
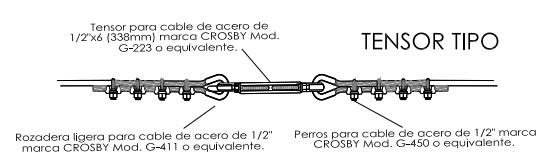
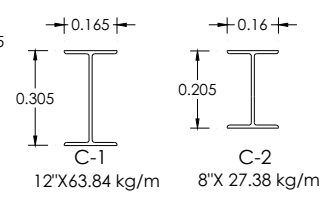


PLANTA ESTRUCTURAL
LOSA DE AZOTEA

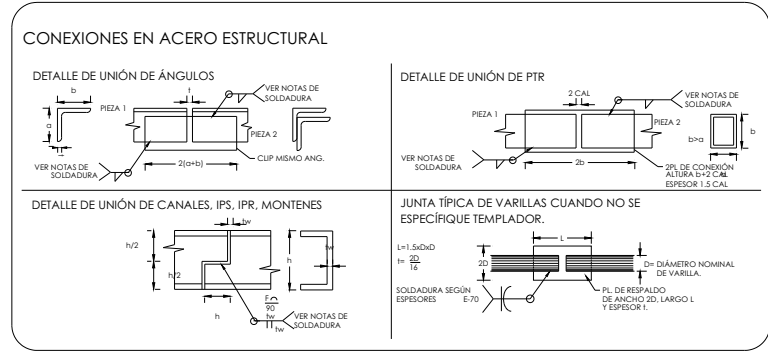
TIPOS DE TRABES



TIPOS DE COLUMNAS



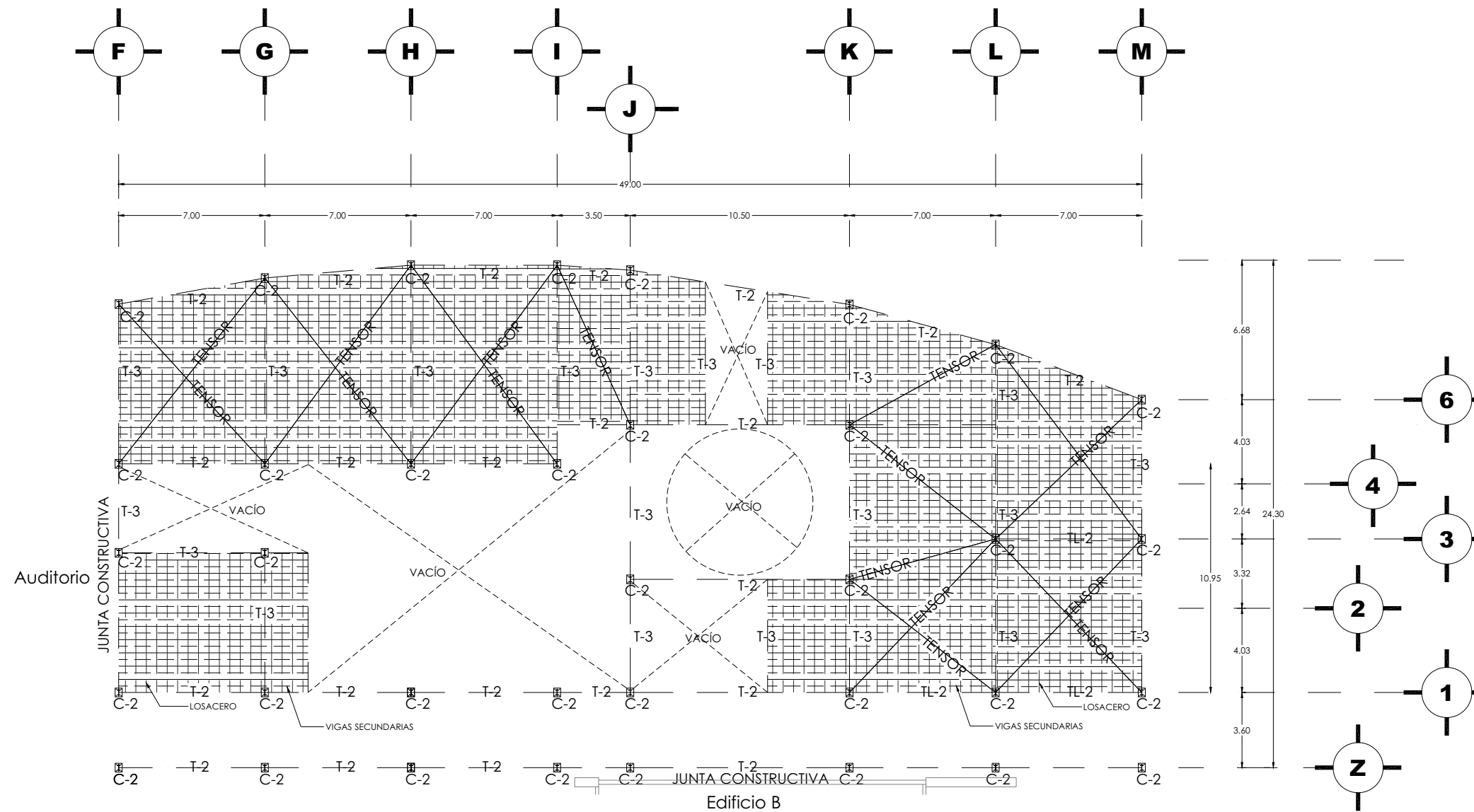
DETALLE DE AZOTEA



NOTAS DE SOLDADURA

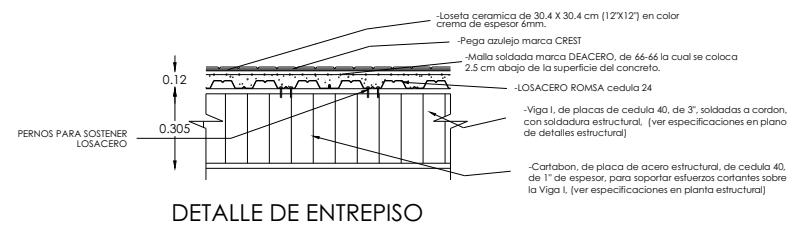
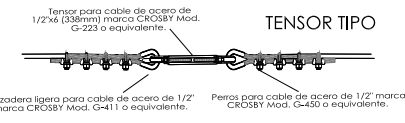
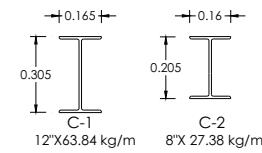
- 1.- TODOS LOS ELECTRODOS RECUBIERTOS PARA SOLDADURA MANUAL USADOS PARA ELABORAR LAS JUNTAS AGÜÍ INDICADAS DEBERÁN TENER CARACTERÍSTICAS TALES QUE LA RESISTENCIA A LA TENSIÓN DEL METAL DE APORTACIÓN PROPORCIONADO POR ELLOS, NO SEA MENOR QUE LA RESISTENCIA A LA TENSIÓN MÍNIMA ESPECIFICADA PARA EL MATERIAL BASE QUE SE ESTÁ SOLDANDO.
- 2.- TODOS LOS ELECTRODOS RECUBIERTOS DEBERÁN CUMPLIR CON LAS ESPECIFICACIONES PARA ELECTRODOS DE LAS SERIES E60-XX Y E70-XX, RECOMENDADOS PARA SOLDADURA EN ACEROS SUAVES.
- 3.- LOS ELECTRODOS QUE SE UTILIZARÁN PARA ELABORAR LAS JUNTAS SOLDADAS DEBERÁN ENCONTRARSE SECOS ANTES DE SER UTILIZADOS, PARA LA CUAL SE LES MANTENDRÁ EN UN HORNO A UNA TEMPERATURA COMPRENDIDA ENTRE 230 Y 260°C, EN UN LAPSO NO MENOR DE 2 HORAS Y NO SE UTILIZARÁN AQUELLOS ELECTRODOS QUE HAYAN ESTADO MOJADOS O HUMEDECIDOS.
- 4.- LAS SUPERFICIES Y BORDES EN QUE SE DEPOSITARÁ LA SOLDADURA DEBEN SER LISAS, UNIFORMES, LIBRES DE MUESCAS, GRIETAS U OTROS DEFECTOS QUE PUEDAN AFECTAR DESFAVORABLEMENTE LA CALIDAD O RESISTENCIA DE LA JUNTA.
- 5.- CUANDO LOS BORDES SE PREPAREN CON CORTES HECHOS CON OXÍGENO, ÉSTOS SE LLEVARÁN DE PREFERENCIA A MÁQUINA; DEBERÁN SER LISOS Y REGULARES Y ANTES DE SOLDAR SE LIMPIARÁ PERFECTAMENTE LA ESCORIA PRODUCIDA POR EL CORTE. CUANDO SEA NECESARIO, LOS BORDES DEBERÁN DE ESMERILARSE HASTA PROPORCIONAR UNA SUPERFICIE CON LAS CARACTERÍSTICAS CITADAS EN EL INCISO ANTERIOR.
- 6.- SE PROHIBE CUALQUIER FORMA DE ACCELERACIÓN DEL PROCESO DE ENFRÍAMIENTO DE LAS JUNTAS SOLDADAS.
- 7.- LAS PRUEBAS DE LABORATORIO QUE SE REALICEN A LAS SOLDADURAS DEBERÁN SER AUTORIZADAS POR EL ESTRUCTURISTA.
- 8.- LA TABLA ANTERIOR ES UNA RECOMENDACIÓN FACTIBLE DE UTILIZAR SÓLO EN CASO DE NO CONTAR CON ESPECIFICACIONES, DE LO CONTRARIO SEGUIRÁN LAS INDICACIONES DE LOS DETALLES Y CONEXIONES DEL PLANO.

DIMENSIONES MÍNIMAS PARA SOLDADURA DE CHAFLÁN	
ESPESOR DEL MATERIAL DE LA PIEZA MÁS GRUESA UNIDA EN mm.	DIMENSIÓN MÍNIMA DE LA SOLDADURA DE CHAFLÁN EN mm.
DE 0.0 HASTA 13	5.00
DE 13. HASTA 19	6.00
DE 19. HASTA 38	8.00
DE 38. HASTA 56	10.00
DE 56. HASTA 152	13.00
DE 152 Y MÁS.	16.00

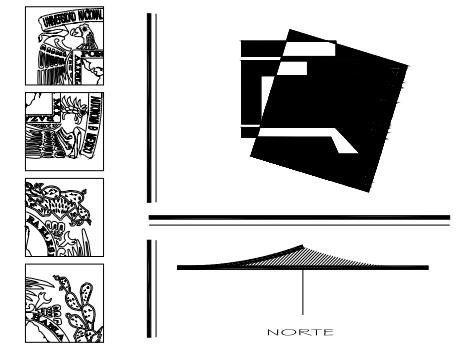
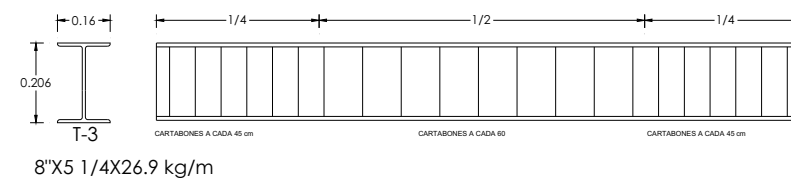
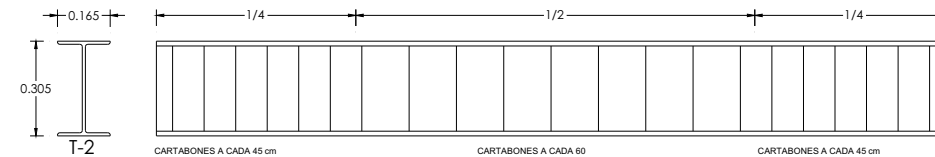


PLANTA ESTRUCTURAL
LOSA DE ENTREPISO

TIPOS DE COLUMNAS



TIPOS DE TRABES



TESIS PROFESIONAL

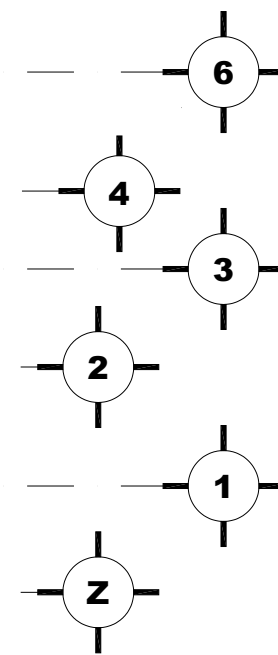
CENTRO CULTURAL
SAN SIMÓN TICUMAC
DEL BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

TERNA:
ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA
ARQ. GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ

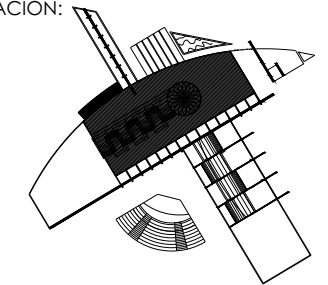
ESTRUCTURA - EDIFICIO "A" -

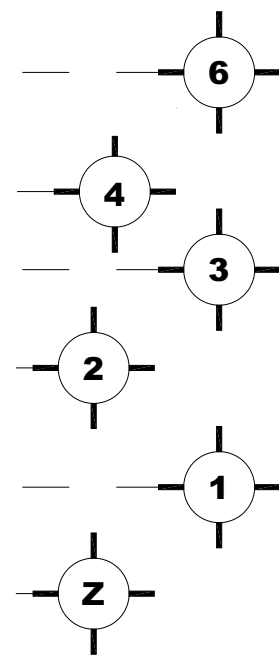
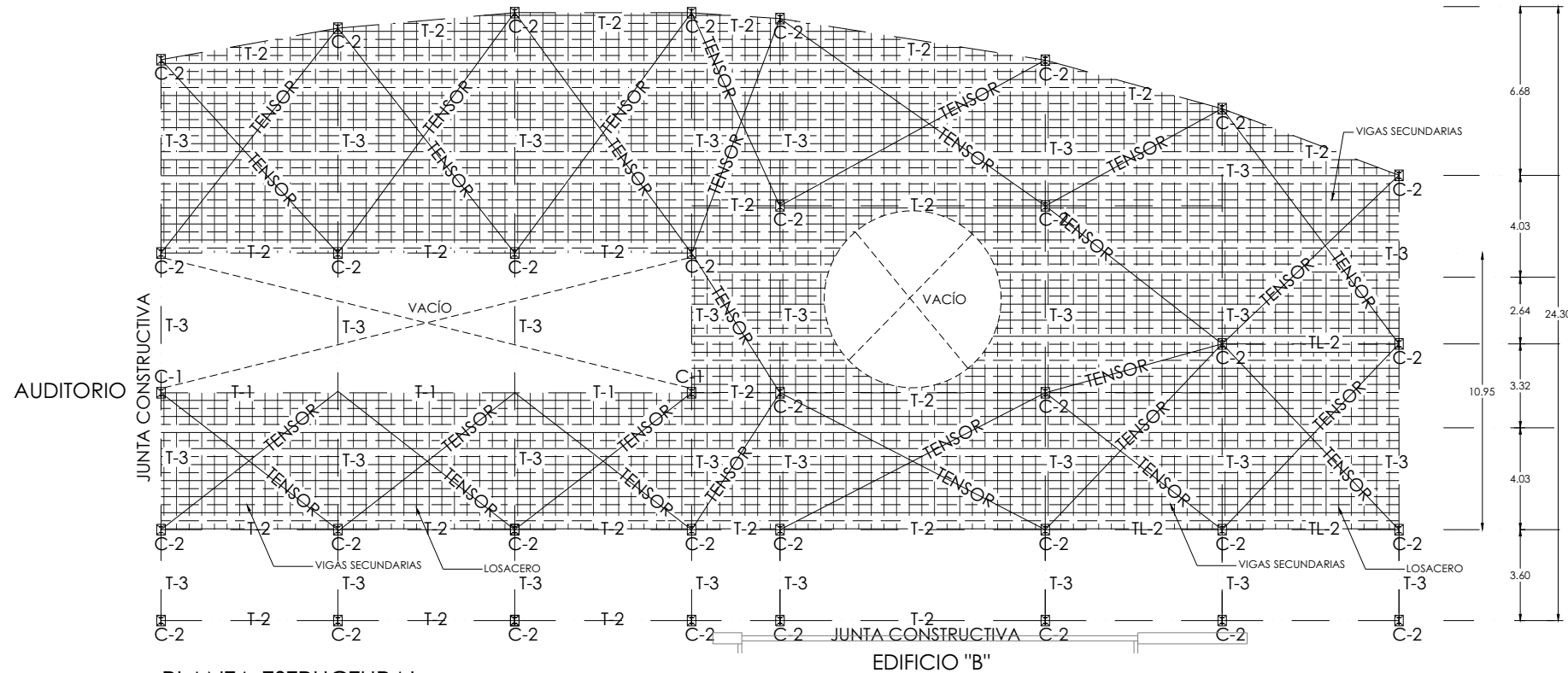
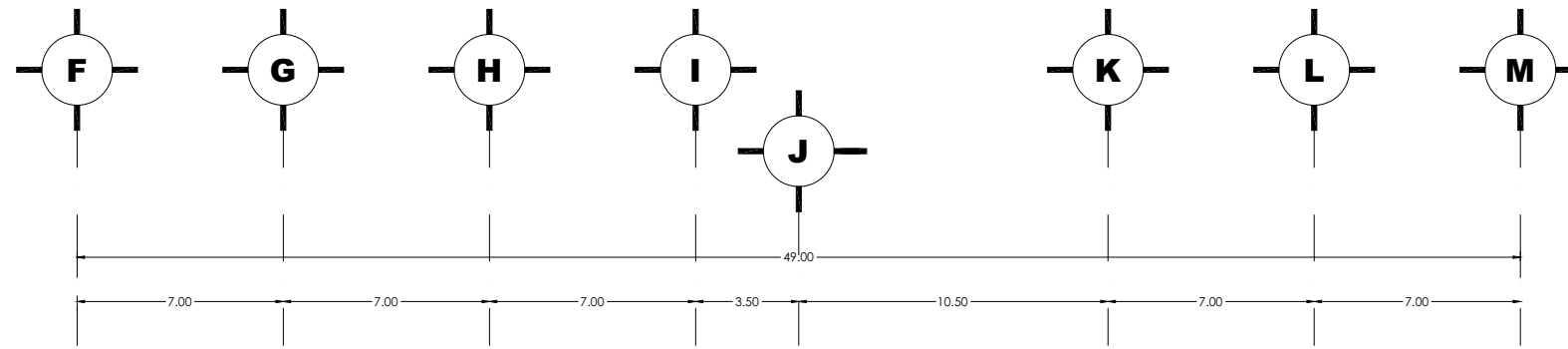
NOTAS Y SIMBOLOGÍA:



ESCALA: 1:250 | FECHA: JUNIO DE 2005 | ACOTACIONES: EN METROS

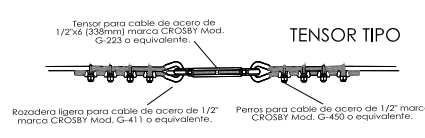
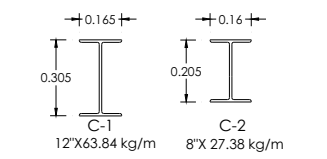
LOCALIZACIÓN:



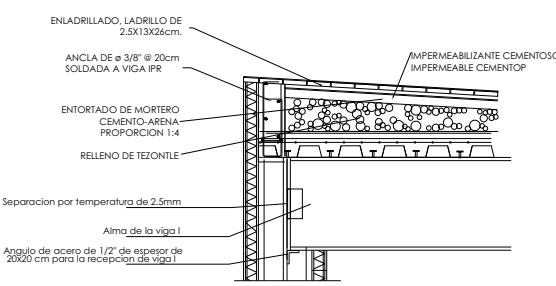


PLANTA ESTRUCTURAL
LOSA DE AZOTEA

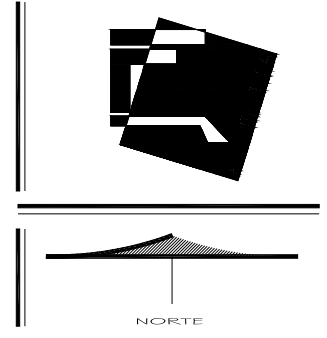
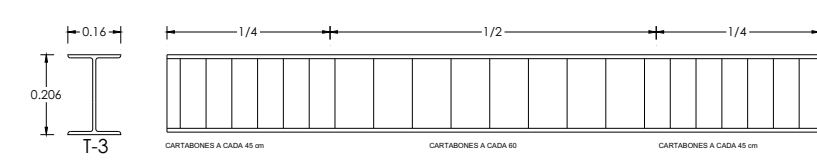
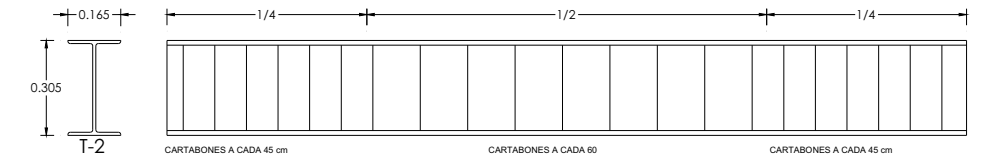
TIPOS DE COLUMNAS



DETALLE DE AZOTEA



TIPOS DE TRABES



TESIS PROFESIONAL

CENTRO CULTURAL
SAN SIMÓN TICUMAC
DEL. BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

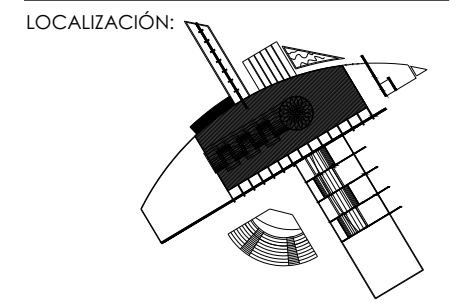
TERNA:
ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA
ARQ. GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ

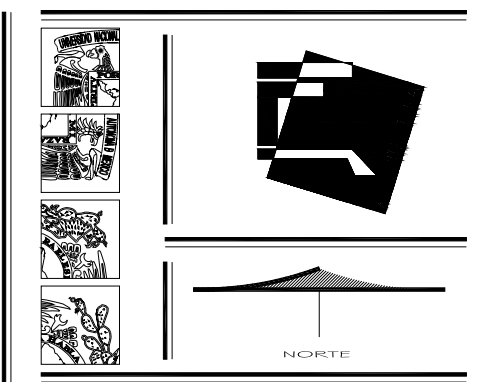
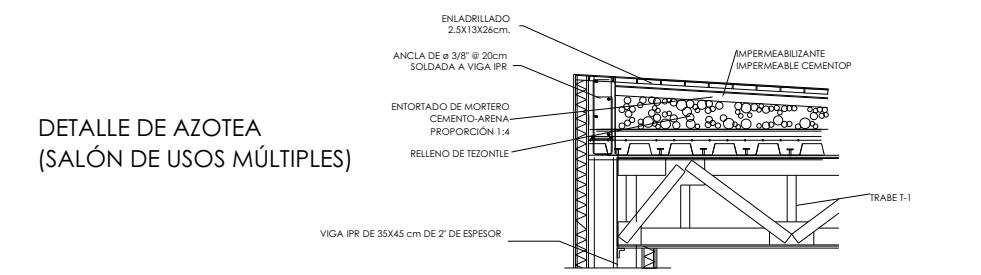
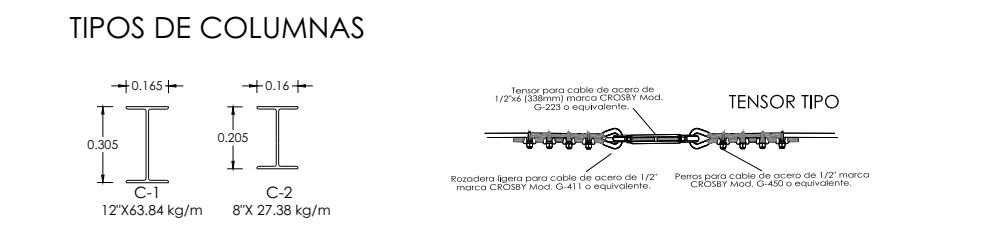
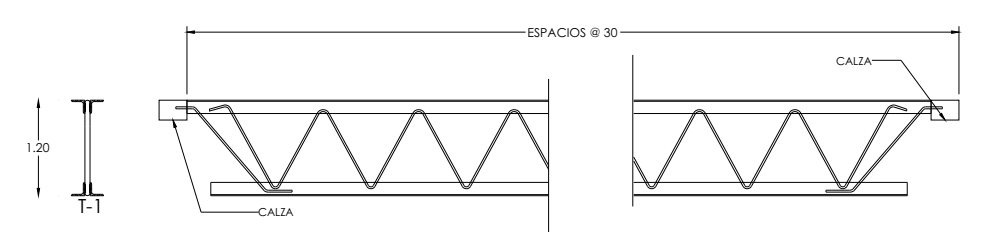
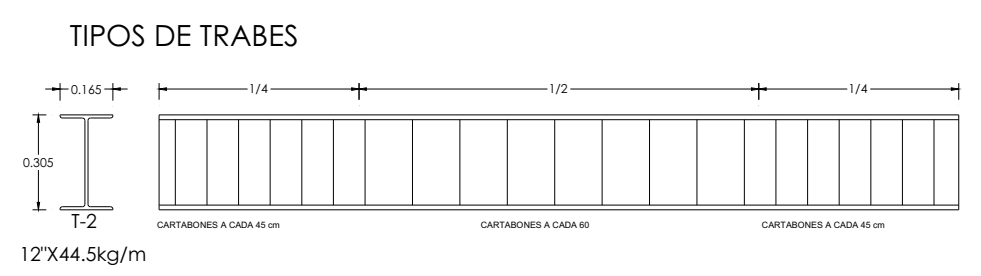
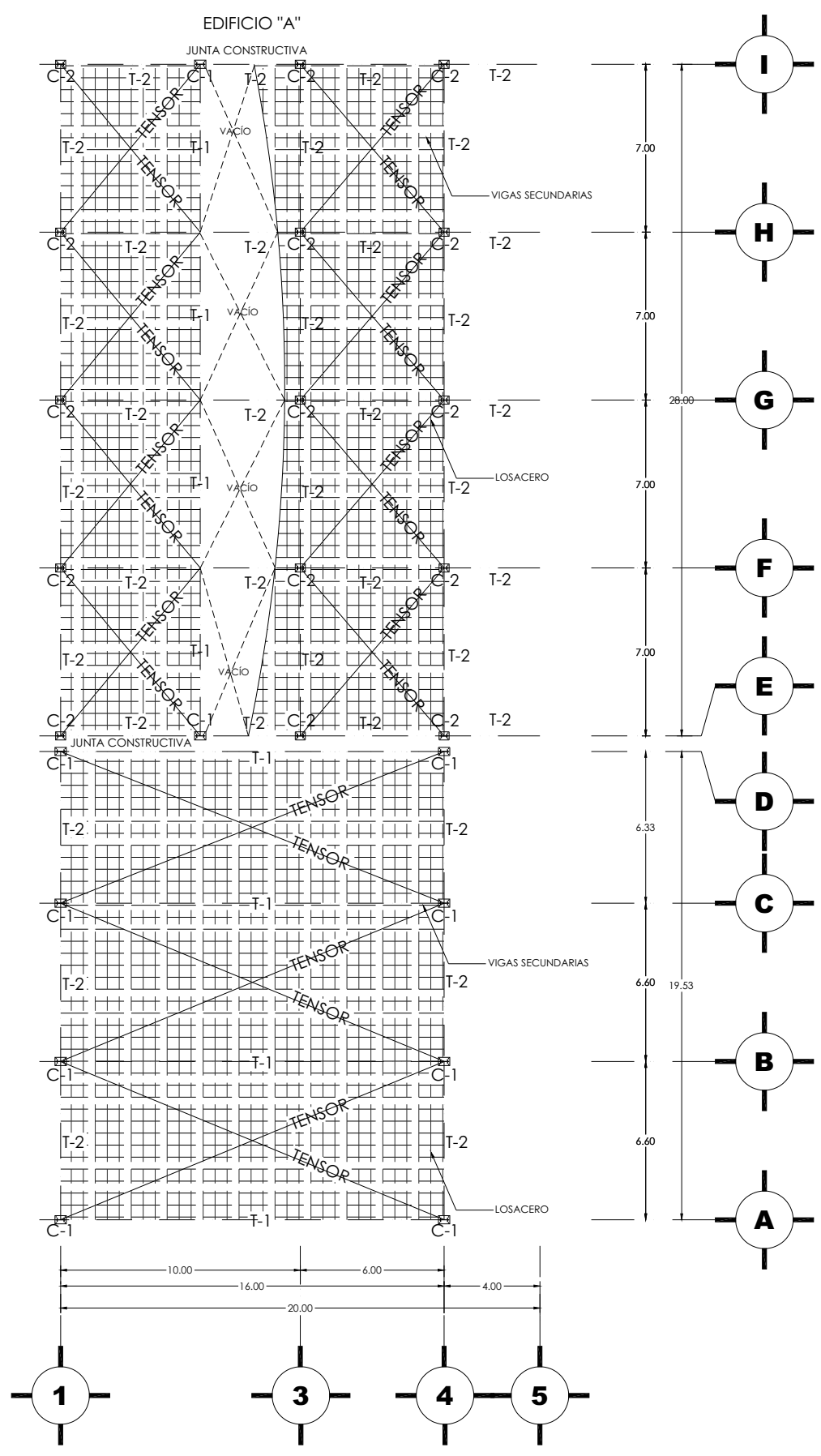
ESTRUCTURA - EDIFICIO "A" -

NOTAS Y SIMBOLOGÍA:



ESCALA: 1:250 | FECHA: JUNIO DE 2005 | ACOTACIONES: EN METROS





TESIS PROFESIONAL

CENTRO CULTURAL
SAN SIMÓN TICUMAC
DEL. BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

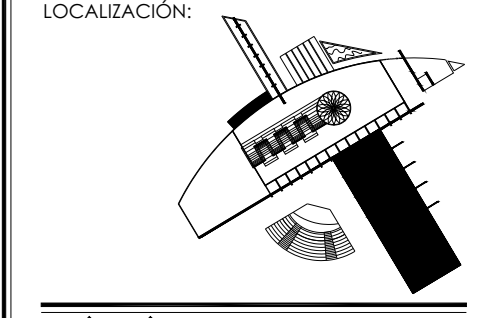
TERNA:
ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA
ARQ. GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ

ESTRUCTURA - EDIFICIO "B" -

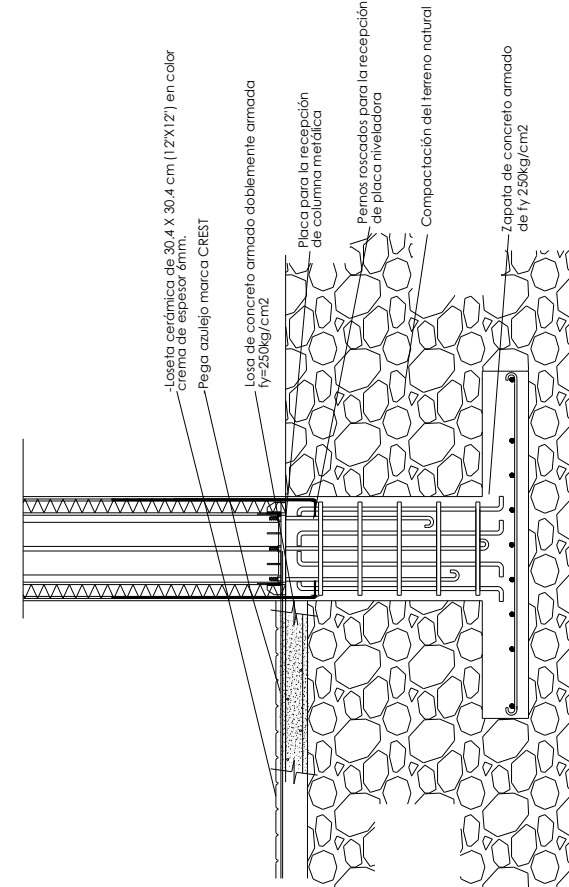
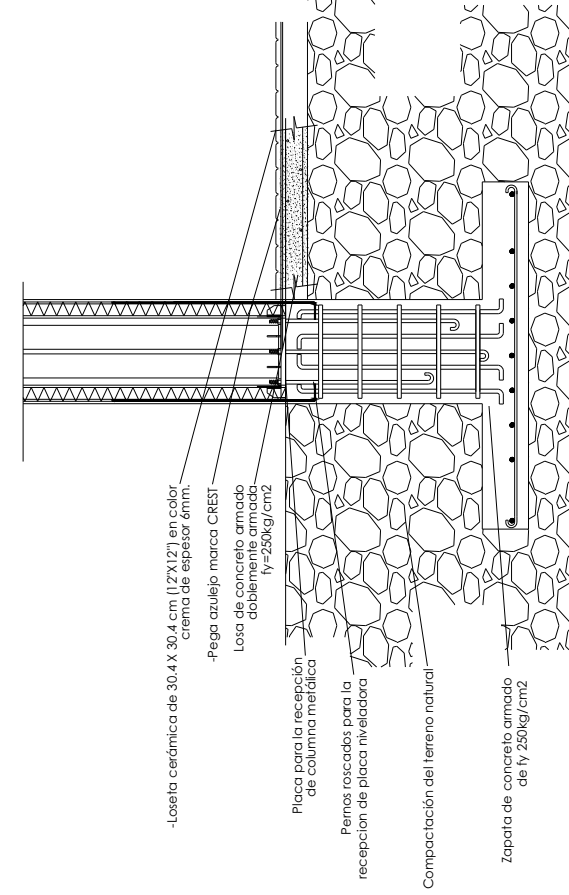
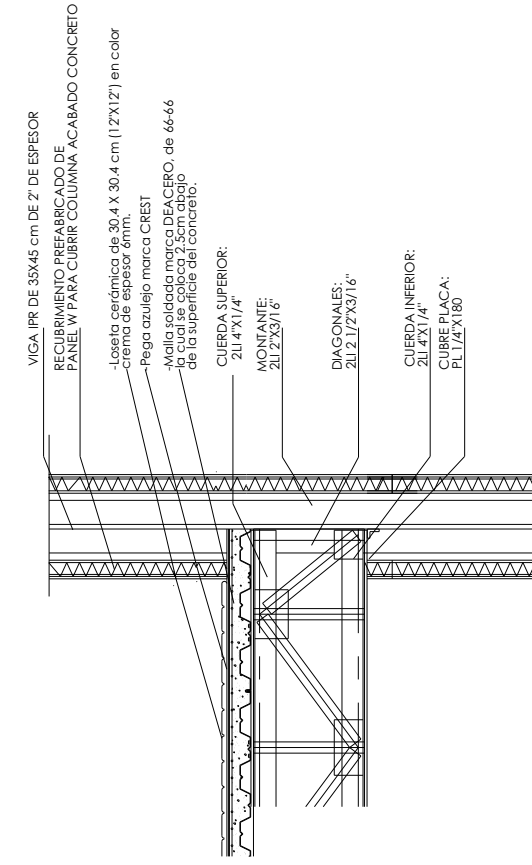
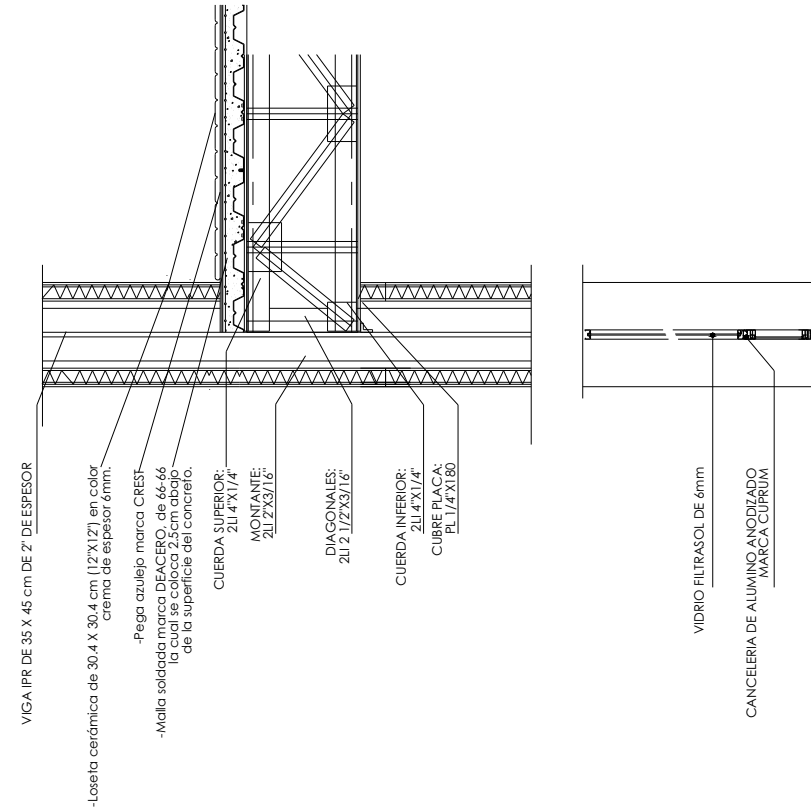
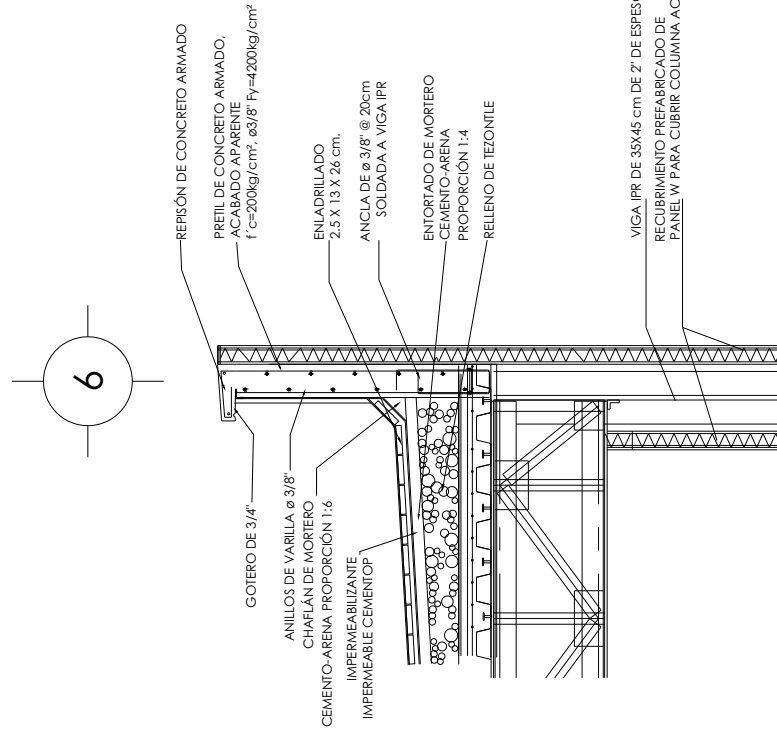
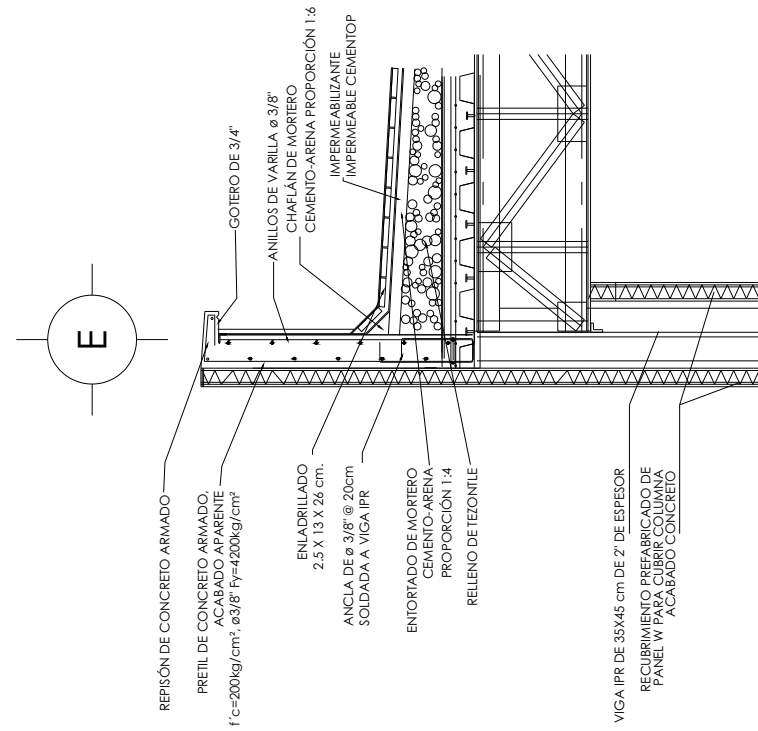
NOTAS Y SIMBOLOGÍA:

ESCALA GRÁFICA

ESCALA: 1:250 | FECHA: JUNIO DE 2005 | ACOTACIONES: EN METROS



ES-05



CORTE AUDITORIO (BAÑOS)

CORTE AUDITORIO (VESTÍBULO)



TESIS PROFESIONAL

CENTRO CULTURAL
SAN SIMÓN TICUMAC
DEL. BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

TERNA:
ARQ. GUILLERMO CALVA
ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA

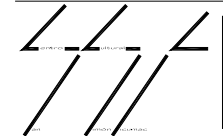
CORTES POR FACHADA

NOTAS Y SIMBOLOGÍA:

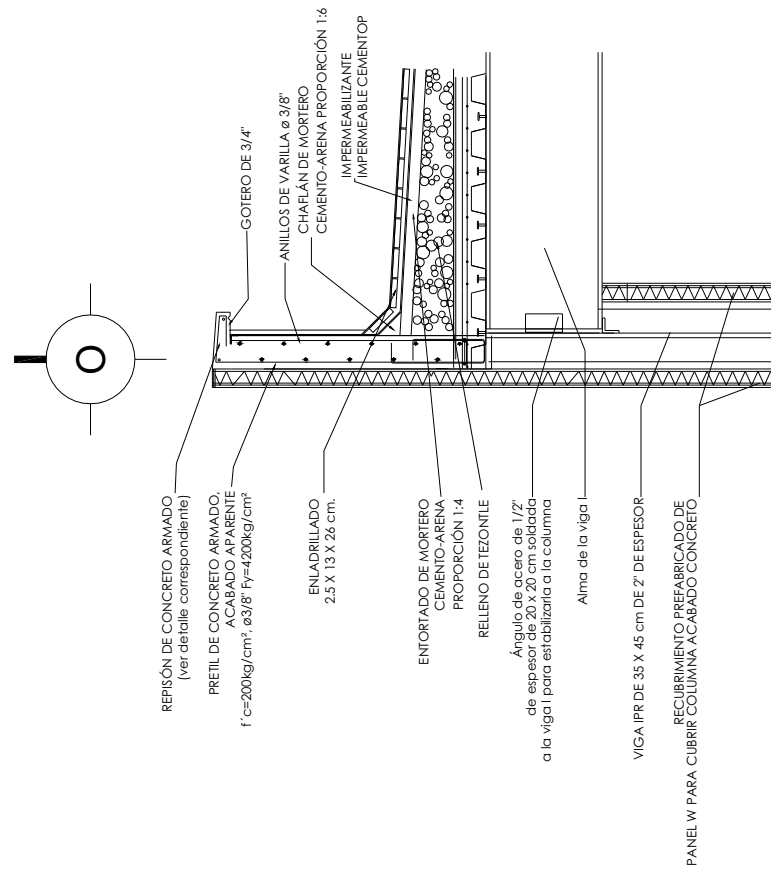
ESCALA GRÁFICA

ESCALA: S/E | FECHA: JUNIO DE 2005 | ACOTACIONES: EN METROS

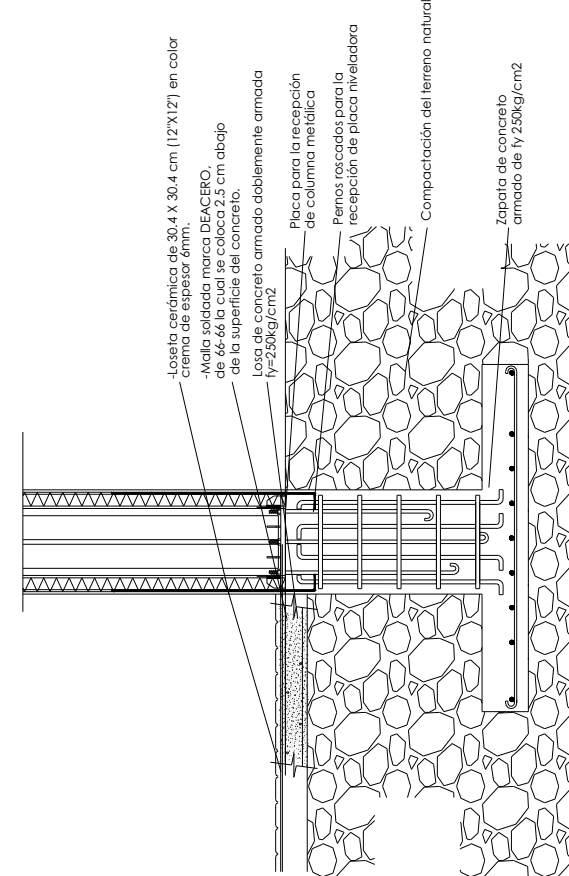
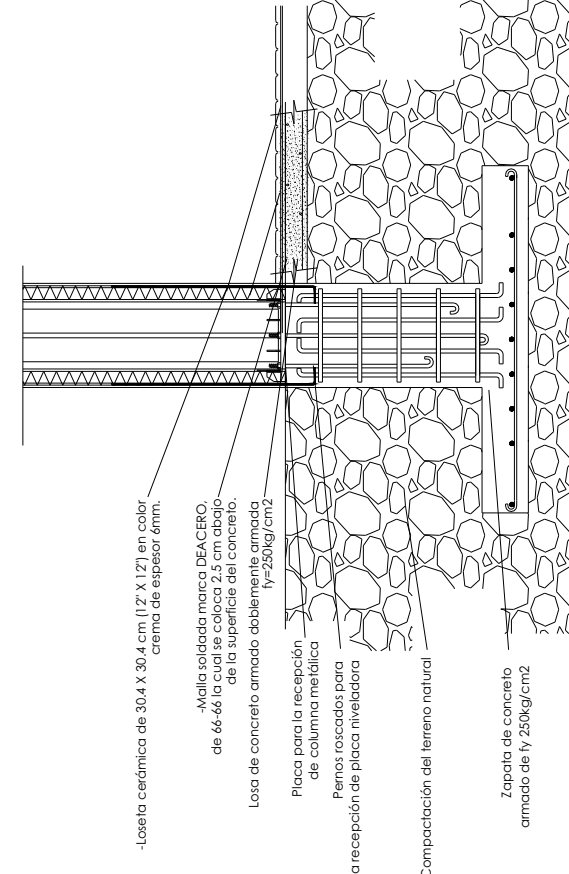
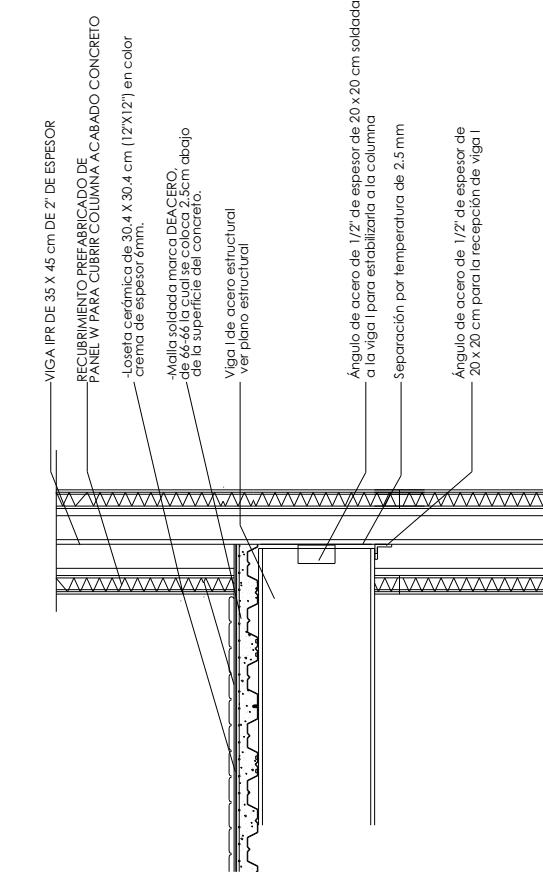
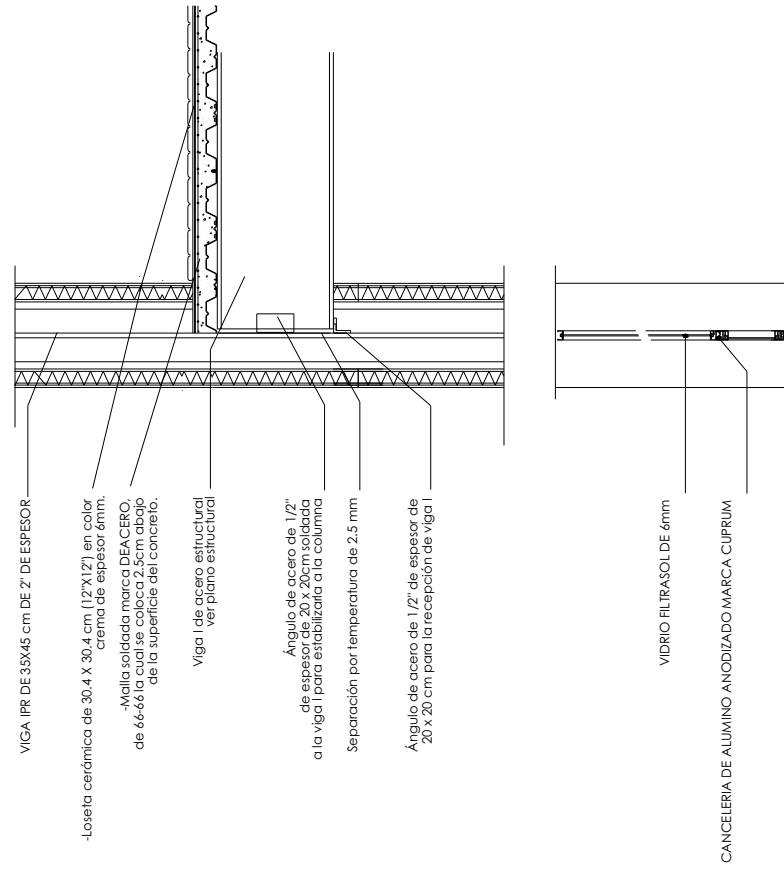
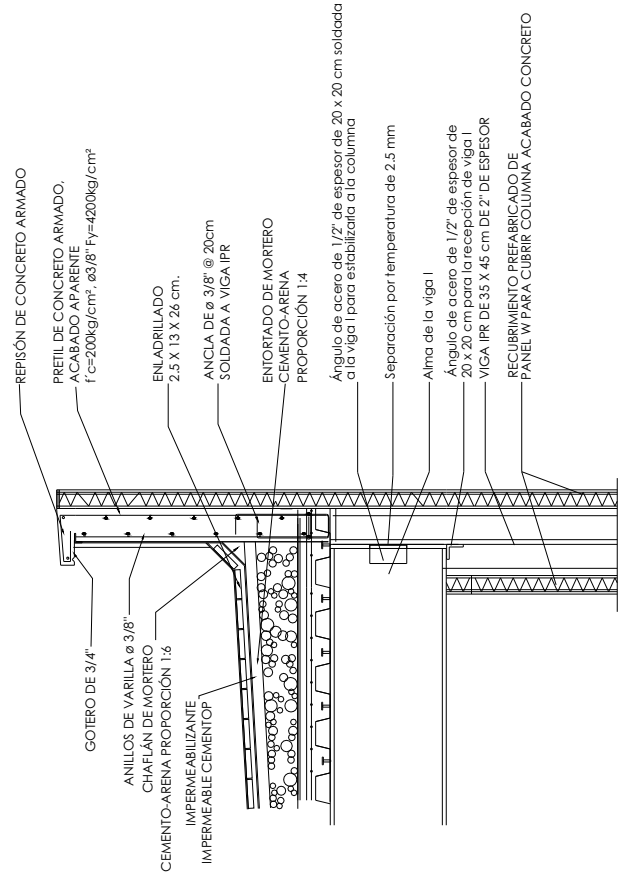
LOCALIZACIÓN:



ES-06



10



CORTE EDIFICIO "A"

CORTE EDIFICIO "A"



TESIS PROFESIONAL

CENTRO CULTURAL
SAN SIMÓN TICUMAC
DEL. BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

TERNA:
ARQ. GUILLERMO CALVA
ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA

CORTES POR FACHADA

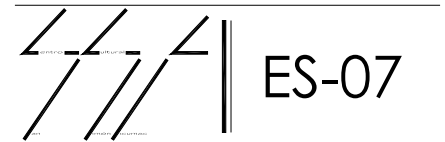
NOTAS Y SIMBOLOGÍA:

ESCALA GRÁFICA

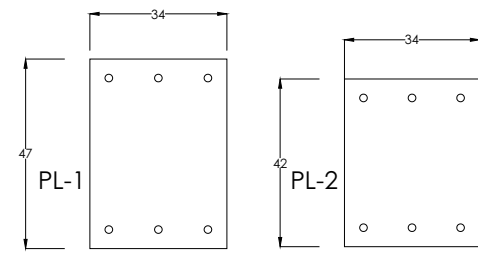
0.00 1.50 3.00 4.50 6.00 7.50 9.00 10.00

ESCALA: S/E | FECHA: JUNIO DE 2005 | ACOTACIONES: EN METROS

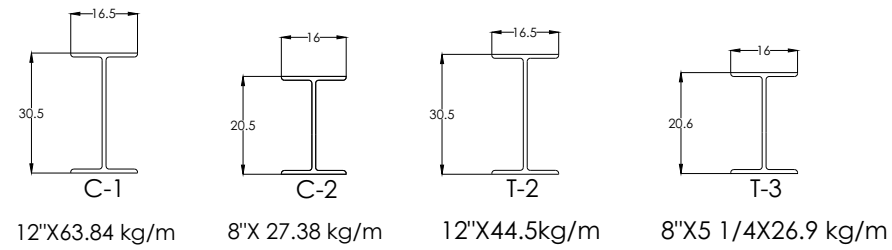
LOCALIZACIÓN:



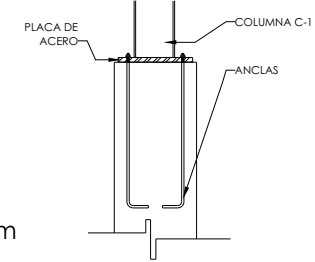
ES-07



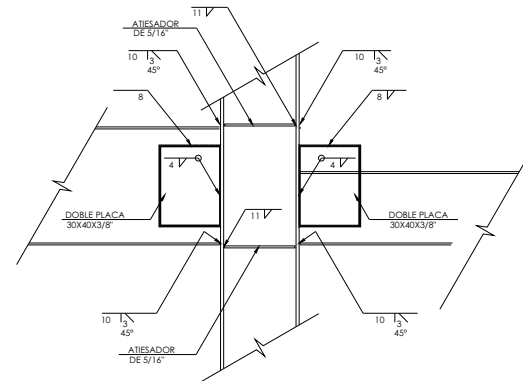
PLACAS COLUMNAS



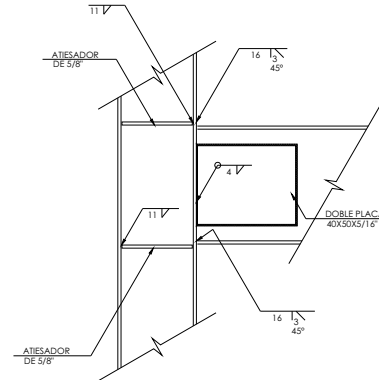
TRABES



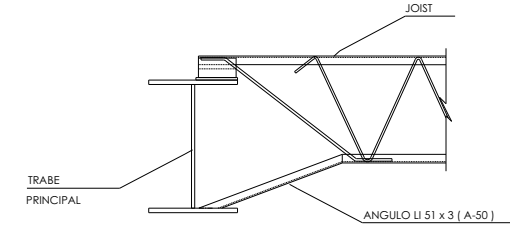
CONEXIÓN DE COLUMNA A ZAPATA



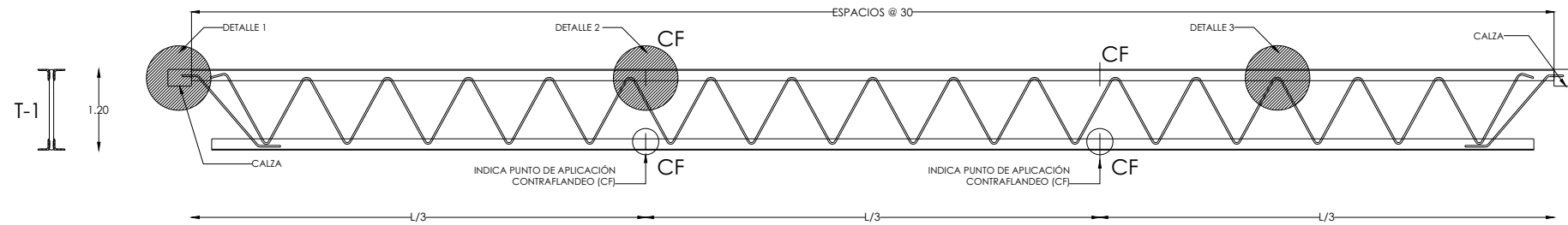
C-2, T-3 PLACAS DE CONEXIÓN



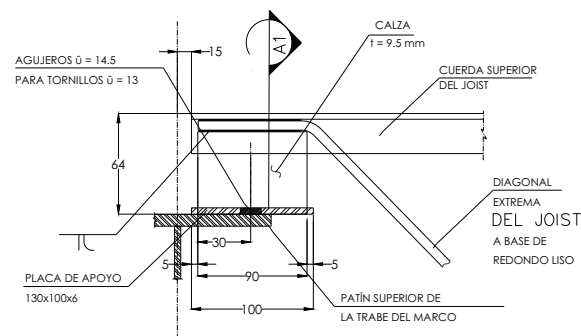
C-2, T-2 PLACAS DE CONEXIÓN



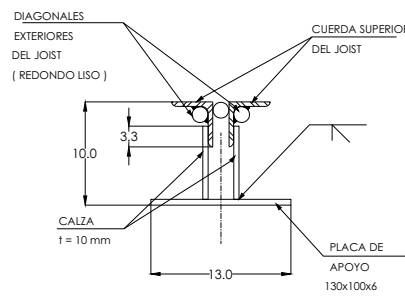
UNIÓN DE JOIST A VIGA



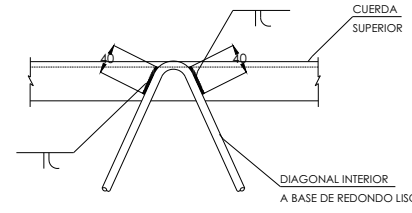
VIGA JOIST EN CUBIERTA



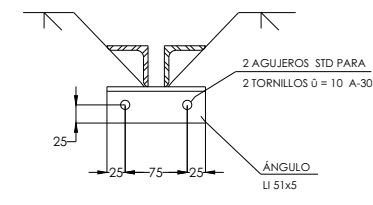
DETALLE 1 soldadura en diagonal extrema y asiento



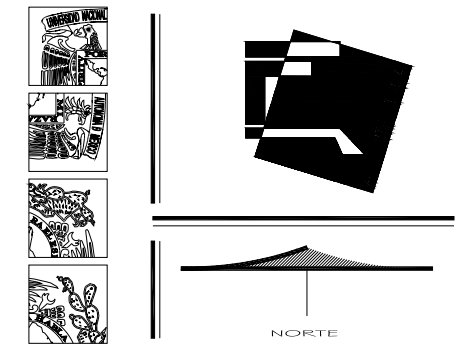
A1 corte A-A



DETALLE 2 unión de diagonales con cuerdas



DETALLE 3 clip de flambeo (similar para cuerda inferior)



TESIS PROFESIONAL

CENTRO CULTURAL SAN SIMÓN TICUMAC DEL BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

TERNA:
ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA
ARQ. GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ

ESPECIFICACIONES DE ESTRUCTURA

NOTAS Y SIMBOLOGÍA:

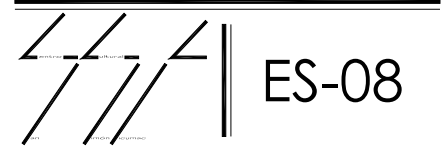
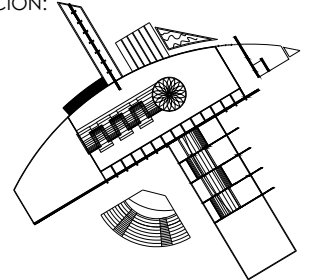


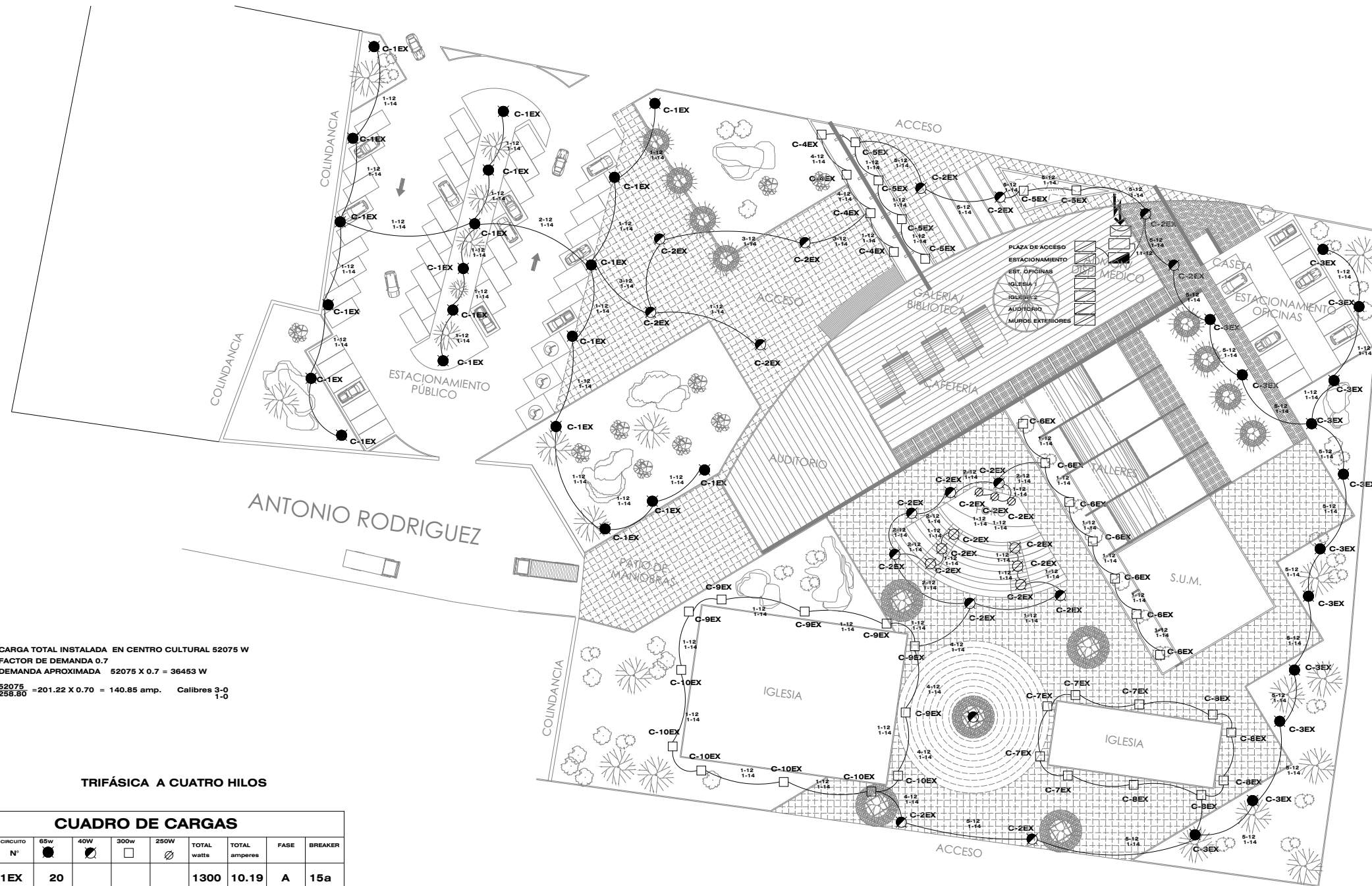
SIMBOLOS BÁSICOS PARA SOLDADURA ELÉCTRICA	
TIPO DE SOLDADURA	
	GROOVE WELD
	FILLET WELD
	BUTT JOINT
	LAP JOINT
	EDGE JOINT
	SCARF JOINT
	PLUG WELD
	SPOT WELD
	RESISTANCE WELD
SIMBOLOGÍA COMPLEMENTARIA	
	SOLDADURA EN CAVIDAD
	SOLDADURA EN ANGULO
	SOLDADURA EN JUNTA
	SOLDADURA EN SOBREPUNTO
	SOLDADURA EN BORDE
	SOLDADURA EN ESCARPE
	SOLDADURA EN PUNTO
	SOLDADURA EN PUNTO
	SOLDADURA EN PUNTO

ESCALA GRÁFICA

ESCALA: S/E | FECHA: JUNIO DE 2005 | ACOTACIONES: EN CENTÍMETROS

LOCALIZACIÓN:



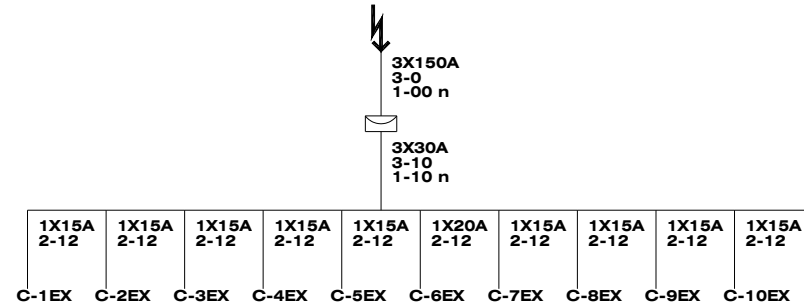


CARGA TOTAL INSTALADA EN CENTRO CULTURAL 52075 W
 FACTOR DE DEMANDA 0.7
 DEMANDA APROXIMADA 52075 X 0.7 = 36453 W
 52075 = 201.22 X 0.70 = 140.85 amp. Calibres 3-0
 258.80 1-0

TRIFÁSICA A CUATRO HILOS

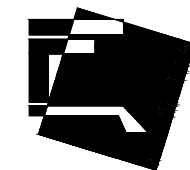
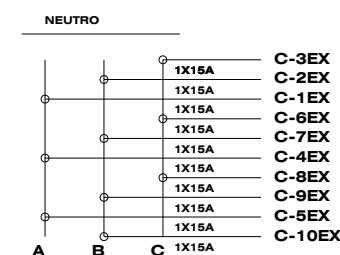
CUADRO DE CARGAS								
CIRCUITO	65W	40W	300W	250W	TOTAL watts	TOTAL amperes	FASE	BREAKER
1EX	20				1300	10.19	A	15a
2EX		17		3	1430	11.21	B	15a
3EX	13				845	6.62	C	15a
4EX			4		1200	9.41	A	15a
5EX		6			1800	14.11	A	15a
6EX		7			2100	16.47	C	20a
7EX		5			1500	11.76	B	15a
8EX		5			1500	11.76	C	15a
9EX		6			1800	14.11	B	15a
10EX		6			1800	14.11	B	15a
TOTAL	33	17	39	3	15275			

DIAGRAMA UNIFILAR



CARGA TOTAL INSTALADA 15275 W
 FACTOR DE DEMANDA 0.7
 DEMANDA APROXIMADA 15275 X 0.7 = 10692.5 W

DIAGRAMA DE CONEXIONES



TESIS PROFESIONAL

CENTRO CULTURAL
 SAN SIMÓN TICUMAC
 DEL. BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

TERNA:
 ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
 ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA
 ARQ. GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ

INST. ELÉCTRICA - CONJUNTO -

NOTAS Y SIMBOLOGÍA:

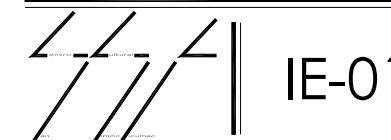
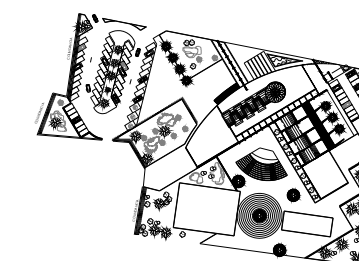
- POSTE
- POSTE CORTO
- LAMPARA INCANDESCENTE DE PISO
- CONTACTO
- APAGADOR SENCILLO
- REFLECTOR
- TABLERO DE DISTRIBUCION
- INTERRUPTOR
- MEDIDOR C.F.E.
- ACOMETIDA
- SUBE TUBERIA
- MOTOR
- LINEA POR PISO

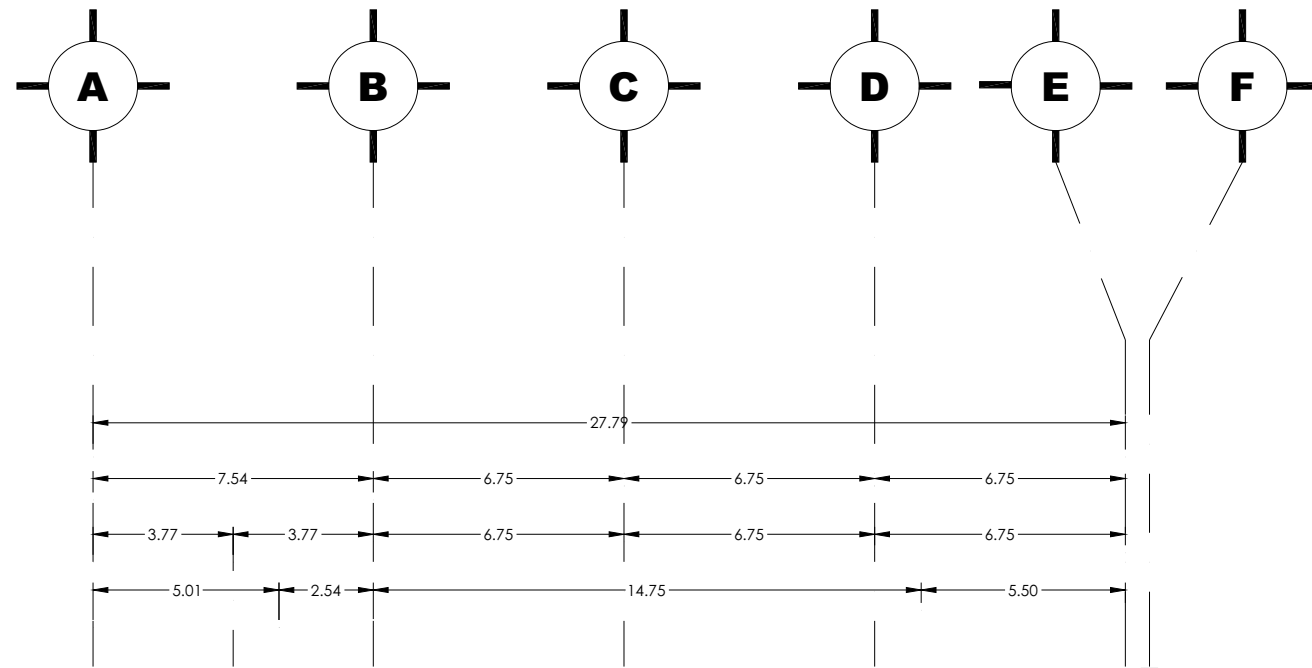
ESCALA GRÁFICA



ESCALA: 1:750 | FECHA: JUNIO DE 2005 | ACOTACIONES: EN METROS

LOCALIZACIÓN:

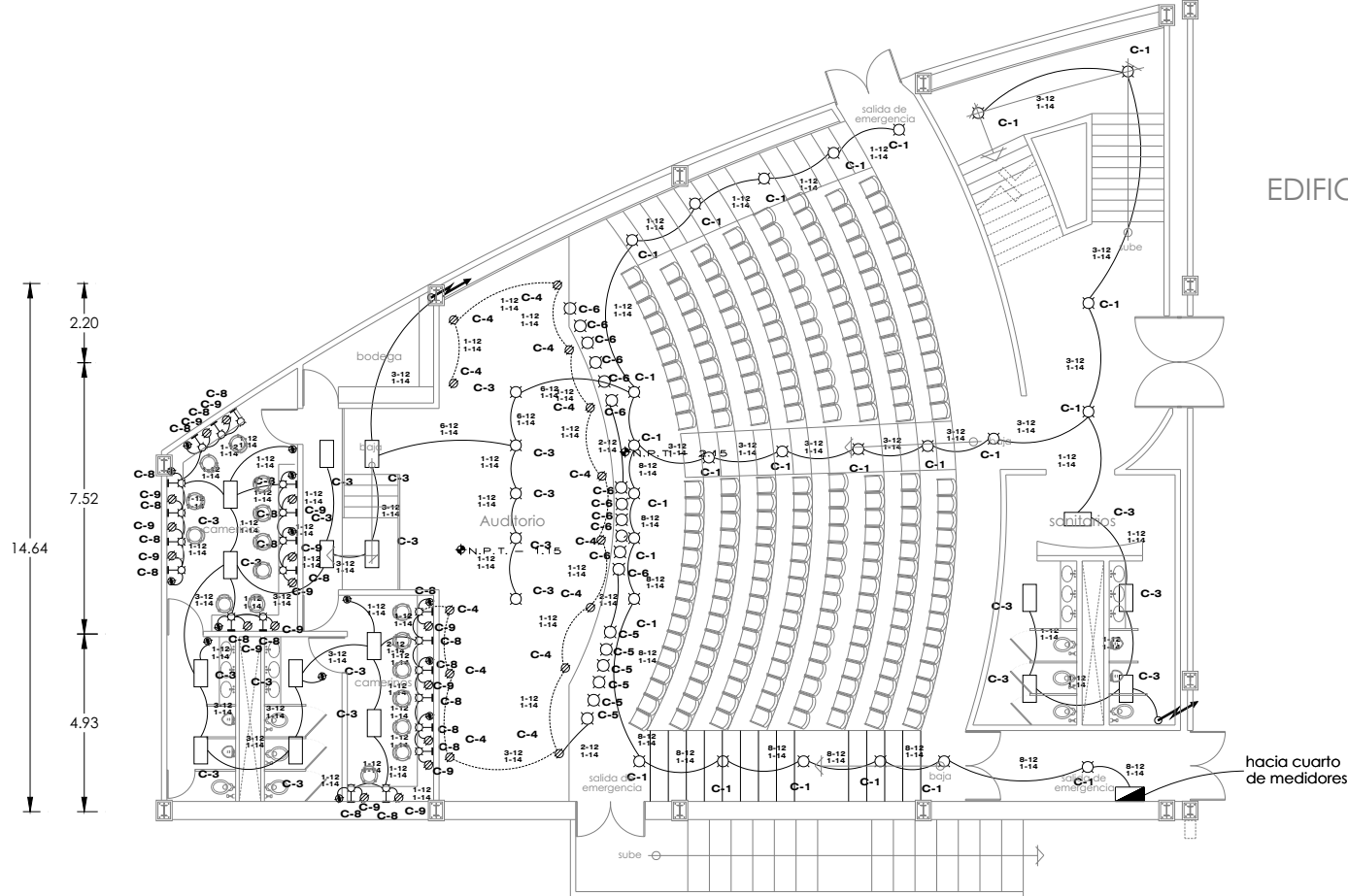




TRIFÁSICA A CUATRO HILOS
(PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA)

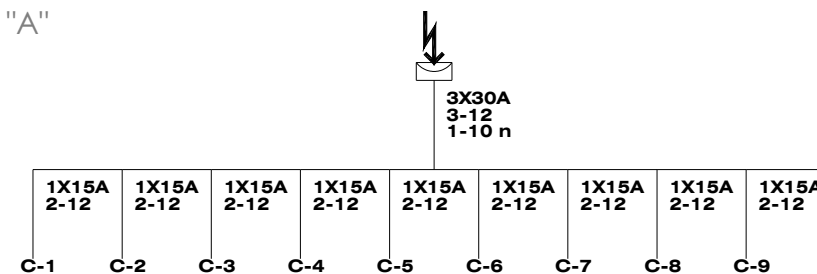
CUADRO DE CARGAS AUDITORIO											
CIRCUITO N°	100w	300w	40w	2X15 30W	75w	125W	60W	TOTAL watts	TOTAL amperes	FASE	BREAKER
C-1			40					1600	12.55	1	15a
C-2					10	5		1375	10.78	2	15a
C-3	5			17				1010	7.92	3	15a
C-4						13		1625	12.74	3	15a
C-5		6						1800	14.11	1	15a
C-6		6						1800	14.11	2	15a
C-7		6						1800	14.11	3	15a
C-8							21	1260	9.88	2	15a
C-9						14		1750	13.72	1	15a
TOTAL	5	18	40	17	10	32		14020			

CARGA TOTAL INSTALADA EN CENTRO CULTURAL 52075 W
 FACTOR DE DEMANDA 0.7
 DEMANDA APROXIMADA 52075 X 0.7 = 36453 W
 $\frac{52075}{258.80} = 201.22 \times 0.70 = 140.85 \text{ amp.}$ Calibres 3-0
 1-0



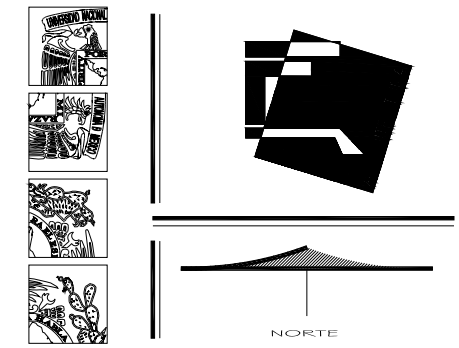
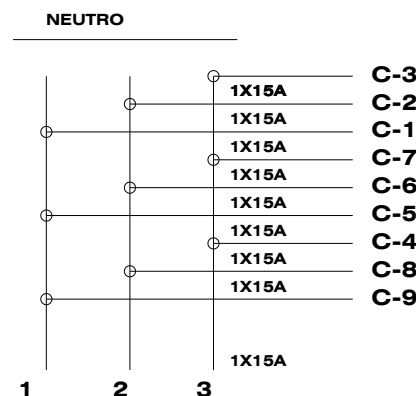
PLANTA BAJA

DIAGRAMA UNIFILAR



CARGA TOTAL INSTALADA 14020 W
 FACTOR DE DEMANDA 0.7
 DEMANDA APROXIMADA 14020 X 0.7 = 9814 W

DIAGRAMA DE CONEXIONES



TESIS PROFESIONAL

CENTRO CULTURAL
 SAN SIMÓN TICUMAC
 DEL. BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

TERNA:
 ARQ. GUILLERMO CALVA
 ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
 ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA

INST. ELÉCTRICA - AUDITORIO -

NOTAS Y SIMBOLOGÍA:

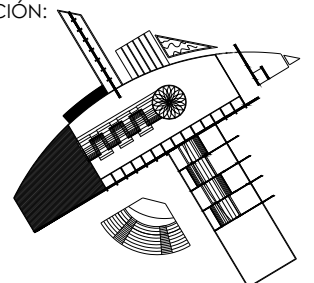
- LÁMPARA INCANDESCENTE 100w
- ⊗ LÁMPARA INCANDESCENTE 75w
- ⊘ LÁMPARA INCANDESCENTE 60w
- ⊙ CONTACTO
- ⊕ APAGADOR SENCILLO
- ⊖ APAGADOR DE ESCALERA
- ⊞ TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- ⊟ INTERRUPTOR
- ⊠ MEDIDOR C.F.E.
- ⊡ ACOMETIDA
- ⊢ SUBE TUBERÍA
- ⊣ MOTOR
- ⊤ LINEA POR MUROS Y LOSA

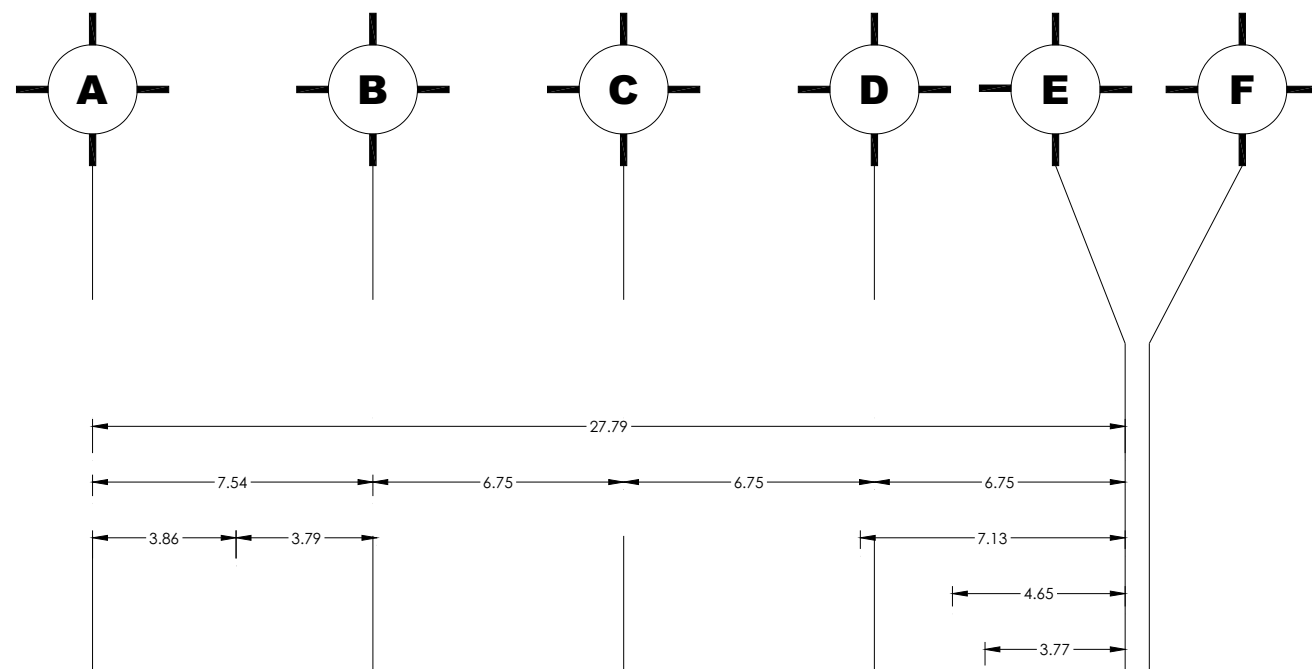
ESCALA GRÁFICA



ESCALA: 1:200 | FECHA: JUNIO DE 2005 | ACOTACIONES: EN METROS

LOCALIZACIÓN:

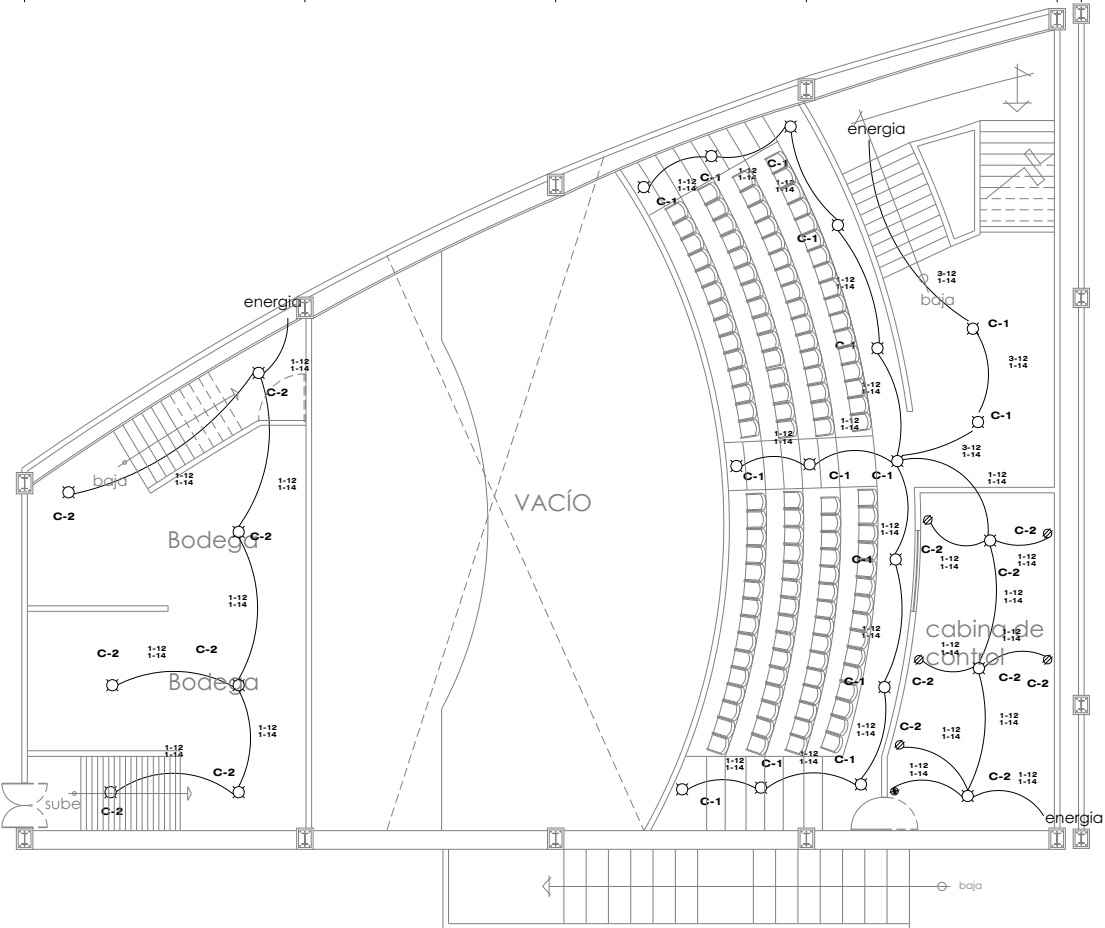




TRIFÁSICA A CUATRO HILOS
(PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA)

CUADRO DE CARGAS AUDITORIO											
CIRCUITO N°	100w	300w	40w	2X15 30W	75w	125W	60W	TOTAL watts	TOTAL amperes	FASE	BREAKER
C-1			40					1600	12.55	1	15a
C-2					10	5		1375	10.78	2	15a
C-3	5			17				1010	7.92	3	15a
C-4						13		1625	12.74	3	15a
C-5	6							1800	14.11	1	15a
C-6	6							1800	14.11	2	15a
C-7	6							1800	14.11	3	15a
C-8							21	1260	9.88	2	15a
C-9						14		1750	13.72	1	15a
TOTAL	5	18	40	17	10	32		14020			

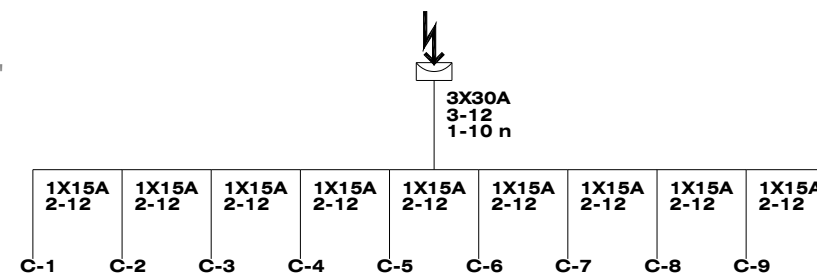
CARGA TOTAL INSTALADA EN CENTRO CULTURAL 52075 W
 FACTOR DE DEMANDA 0.7
 DEMANDA APROXIMADA 52075 X 0.7 = 36453 W
 $\frac{52075}{258.80} = 201.22 \times 0.70 = 140.85 \text{ amp.}$ Calibres 3-0
 1-0



PLANTA ALTA

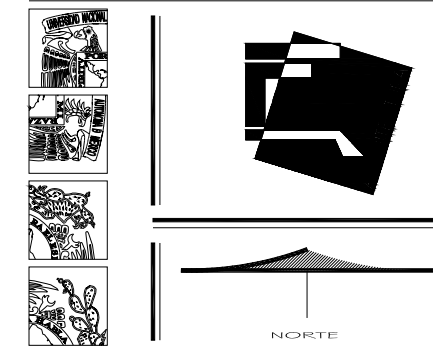
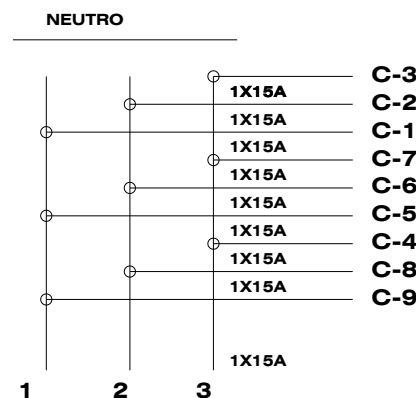
EDIFICIO "A"

DIAGRAMA UNIFILAR



CARGA TOTAL INSTALADA 14020 W
 FACTOR DE DEMANDA 0.7
 DEMANDA APROXIMADA 14020 X 0.7 = 9814 W

DIAGRAMA DE CONEXIONES



TESIS PROFESIONAL

CENTRO CULTURAL
 SAN SIMÓN TICUMAC
 DEL. BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

TERNA:
 ARQ. GUILLERMO CALVA
 ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
 ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA

INST. ELÉCTRICA - AUDITORIO -

NOTAS Y SIMBOLOGÍA:

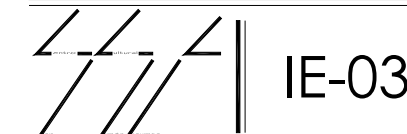
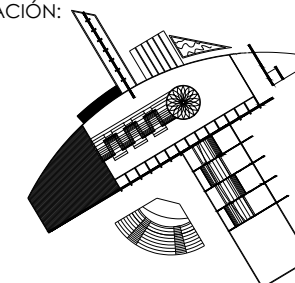
- LÁMPARA INCANDESCENTE 100w
- LÁMPARA INCANDESCENTE 75w
- LÁMPARA INCANDESCENTE 60w
- CONTACTO
- APAGADOR SENCILLO
- APAGADOR DE ESCALERA
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- INTERRUPTOR
- MEDIDOR C.F.E.
- ACOMETIDA
- SUBE TUBERÍA
- MOTOR
- LINEA POR MUROS Y LOSA

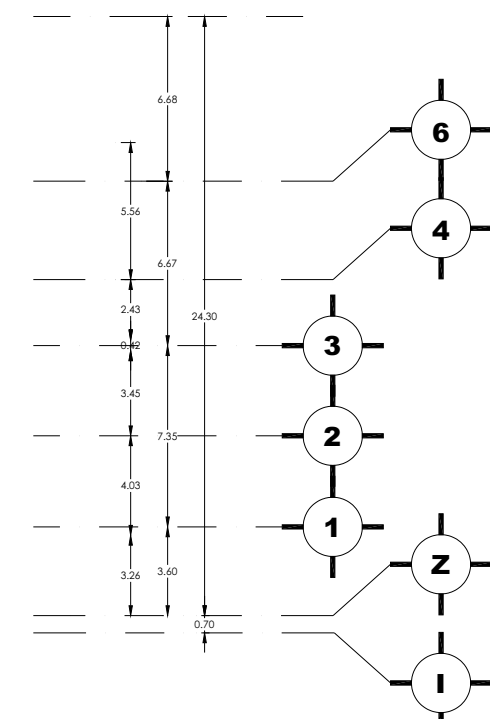
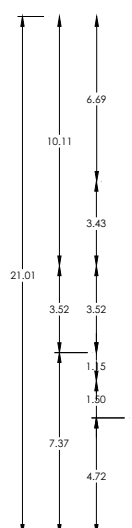
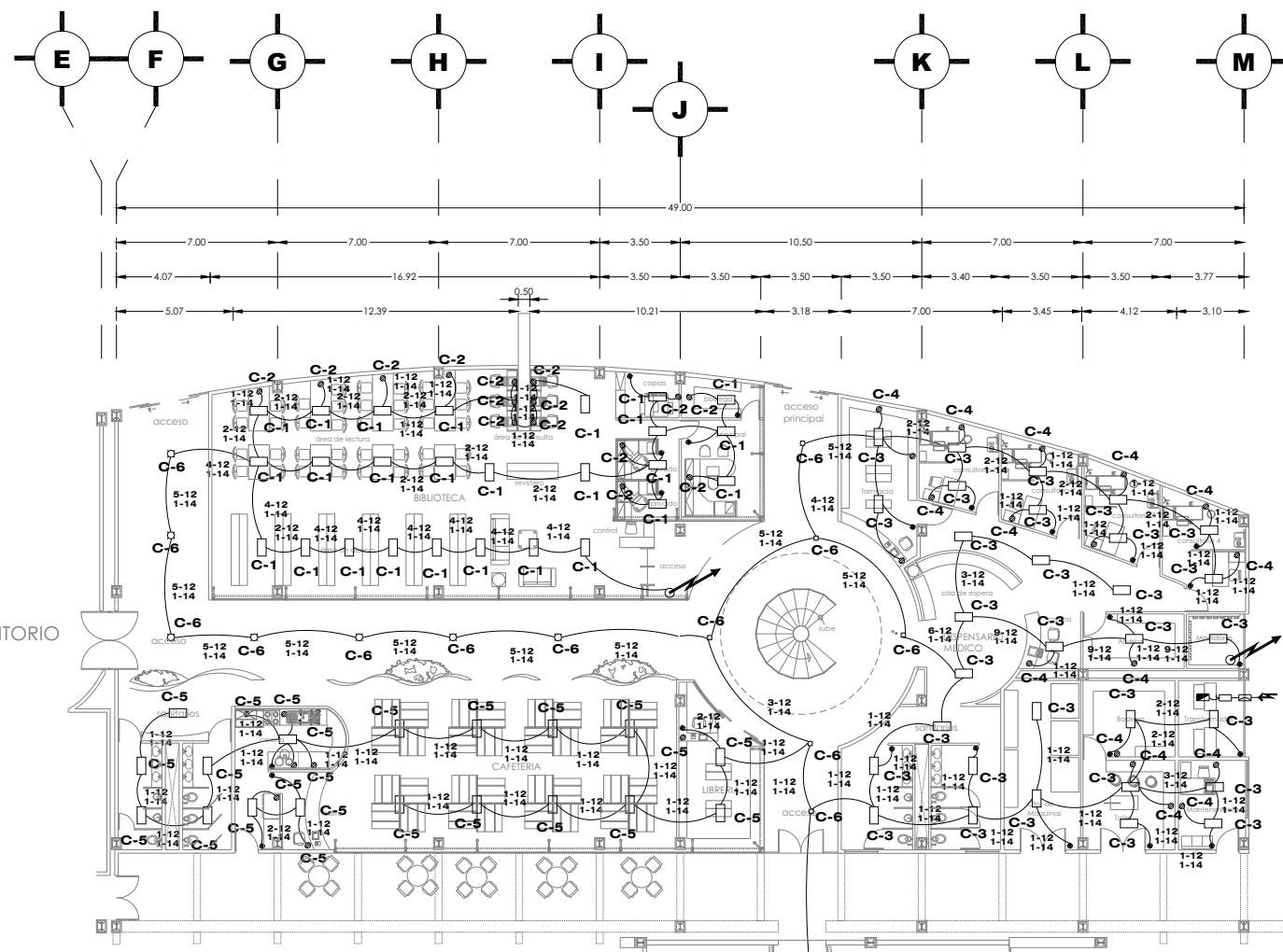
ESCALA GRÁFICA



ESCALA: 1:200 | FECHA: JUNIO DE 2005 | ACOTACIONES: EN METROS

LOCALIZACIÓN:



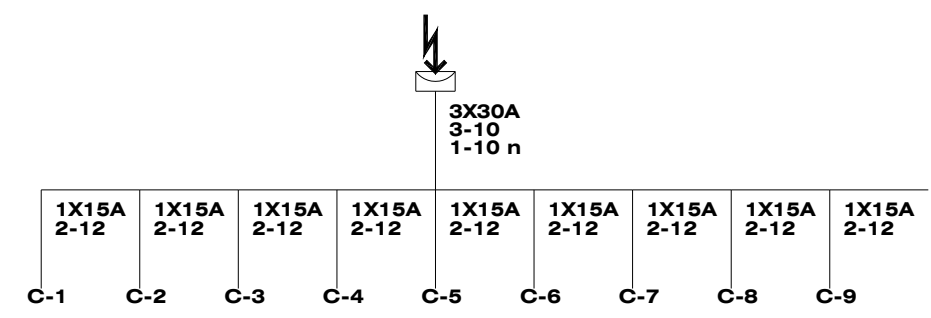


PLANTA BAJA

TRIFÁSICA A CUATRO HILOS
(PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA)

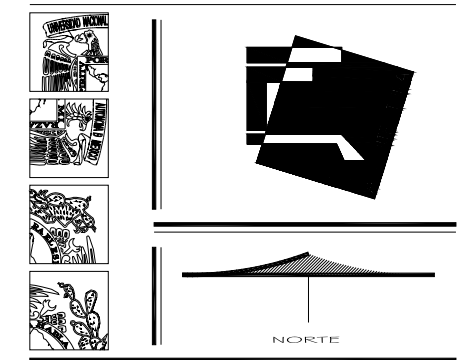
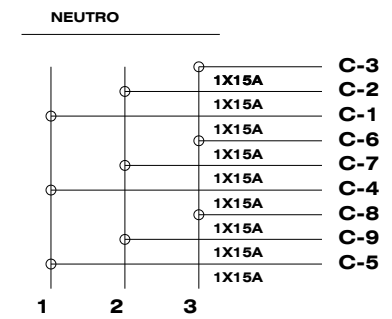
CUADRO DE CARGAS EDIFICIO "A"							
CIRCUITO N°	100w	2X15 30W	125W	TOTAL watts	TOTAL amperes	FASE	BREAKER
C-1		26		780	6.1	1	15a
C-2			15	1875	14.70	2	15a
C-3		31	5	1555	12.19	3	15a
C-4			13	1625	12.74	1	15a
C-5		18	7	1415	11.09	1	15a
C-6	13			1300	10.19	3	15a
C-7		12	10	1610	12.62	2	15a
C-8		23		690	5.41	3	15a
C-9			12	1500	11.76	2	15a
TOTAL	13	110	62	12350			

DIAGRAMA UNIFILAR



CARGA TOTAL INSTALADA 12350 W
FACTOR DE DEMANDA 0.7
DEMANDA APROXIMADA 12350 X 0.7 = 8645 W

DIAGRAMA DE CONEXIONES



TESIS PROFESIONAL

CENTRO CULTURAL
SAN SIMÓN TICUMAC
DEL. BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

TERNA:
ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA
ARQ. GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ

INST. ELÉCTRICA - EDIFICIO "A" -

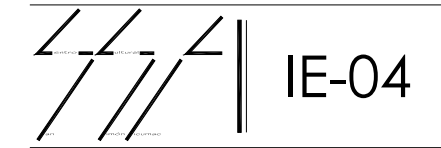
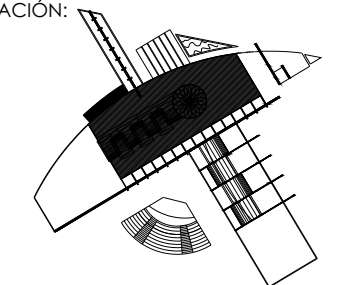
NOTAS Y SIMBOLOGÍA:

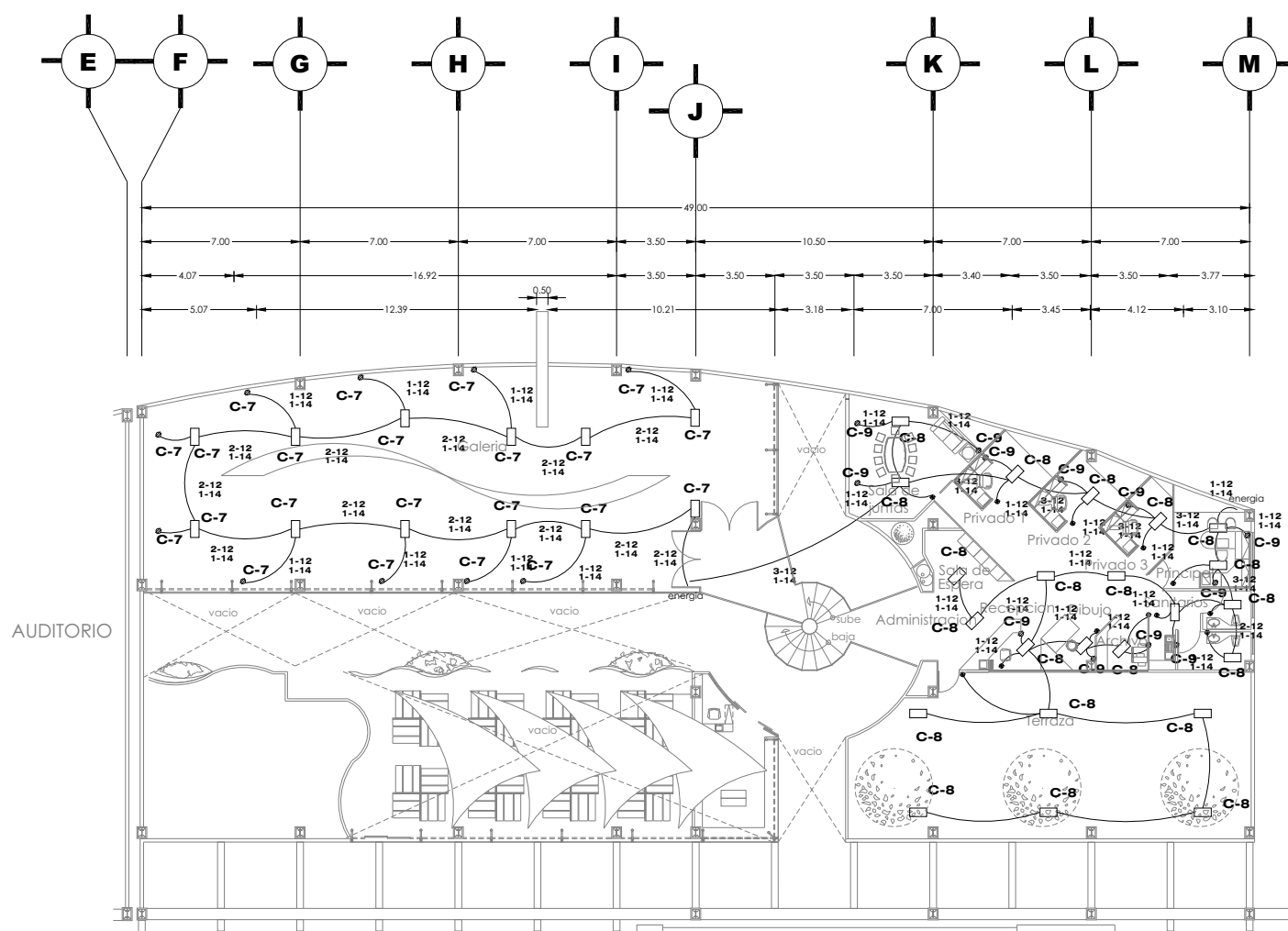
- LÁMPARA INCANDESCENTE 100w
- LÁMPARA INCANDESCENTE 75w
- LÁMPARA INCANDESCENTE 60w
- CONTACTO
- APAGADOR SENCILLO
- APAGADOR DE ESCALERA
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- INTERRUPTOR
- MEDIDOR C.F.E.
- ACOMETIDA
- SUBE TUBERÍA
- MOTOR
- LINEA POR MUROS Y LOSA

ESCALA GRÁFICA

ESCALA: 1:300 | FECHA: JUNIO DE 2005 | ACOTACIONES: EN METROS

LOCALIZACIÓN:





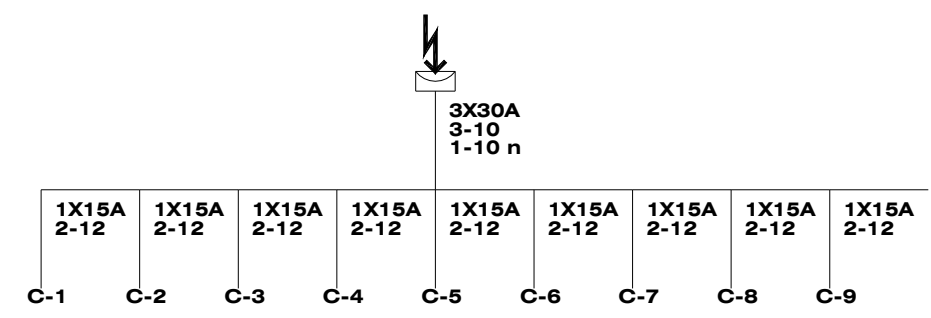
PLANTA ALTA

TRIFÁSICA A CUATRO HILOS
(PLANTA BAJA Y PLANTA ALTA)

CUADRO DE CARGAS EDIFICIO A.								
CIRCUITO N°	100w	2X15 30W	125W	TOTAL watts	TOTAL amperes	FASE	BREAKER	
C-1		26		780	6.1	1	15a	
C-2			15	1875	14.70	2	15a	
C-3		31	5	1555	12.19	3	15a	
C-4			13	1625	12.74	1	15a	
C-5		18	7	1415	11.09	1	15a	
C-6	13			1300	10.19	3	15a	
C-7		12	10	1610	12.62	2	15a	
C-8		23		690	5.41	3	15a	
C-9			12	1500	11.76	2	15a	
TOTAL	13	110	62	12350				

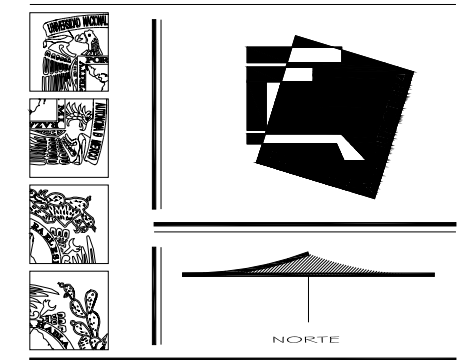
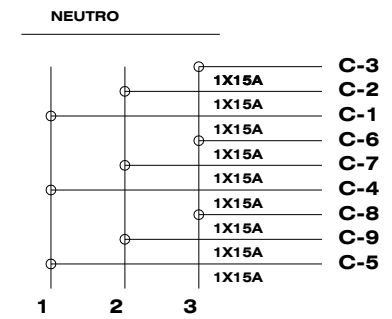
CARGA TOTAL INSTALADA EN CENTRO CULTURAL 52075 W
 FACTOR DE DEMANDA 0.7
 DEMANDA APROXIMADA 52075 X 0.7 = 36453 W
 $\frac{52075}{258.80} = 201.22 \times 0.70 = 140.85 \text{ amp.}$ Calibres 3-0
 1-0

DIAGRAMA UNIFILAR



CARGA TOTAL INSTALADA 12350 W
 FACTOR DE DEMANDA 0.7
 DEMANDA APROXIMADA 12350 X 0.7 = 8645 W

DIAGRAMA DE CONEXIONES



TESIS PROFESIONAL

CENTRO CULTURAL
 SAN SIMÓN TICUMAC
 DEL. BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

TERNA:
 ARQ. HUGO PORRAS RUIZ
 ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA
 ARQ. GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ

INST. ELÉCTRICA - EDIFICIO "A" -

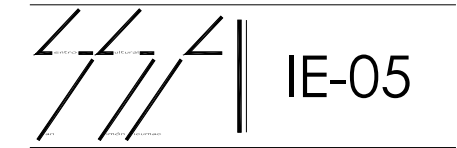
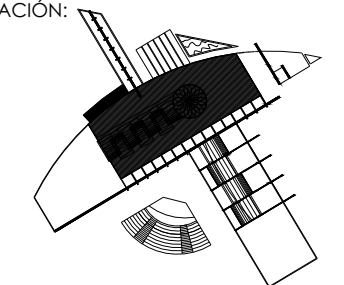
NOTAS Y SIMBOLOGÍA:

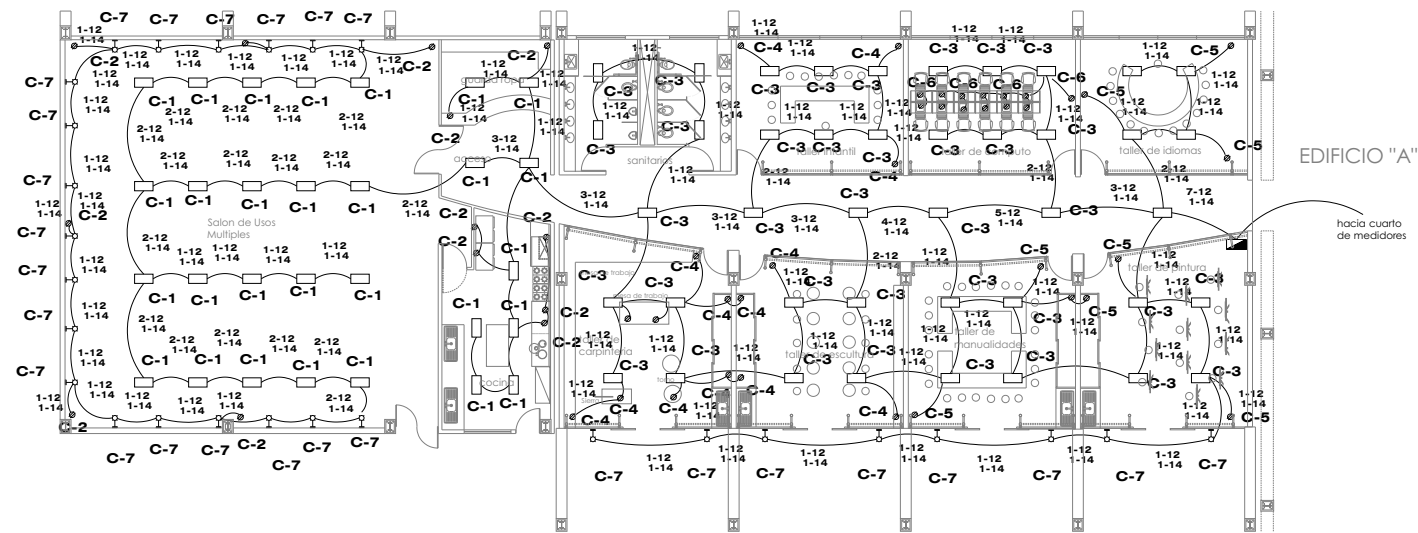
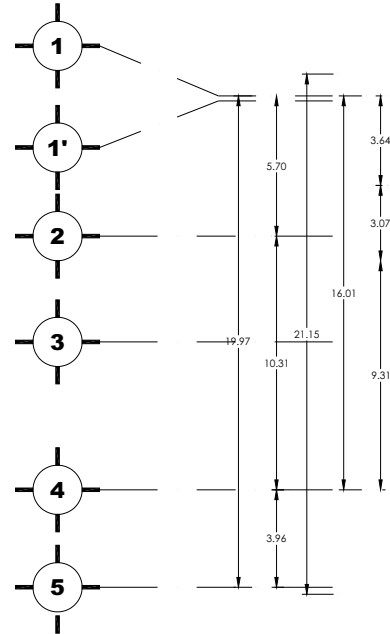
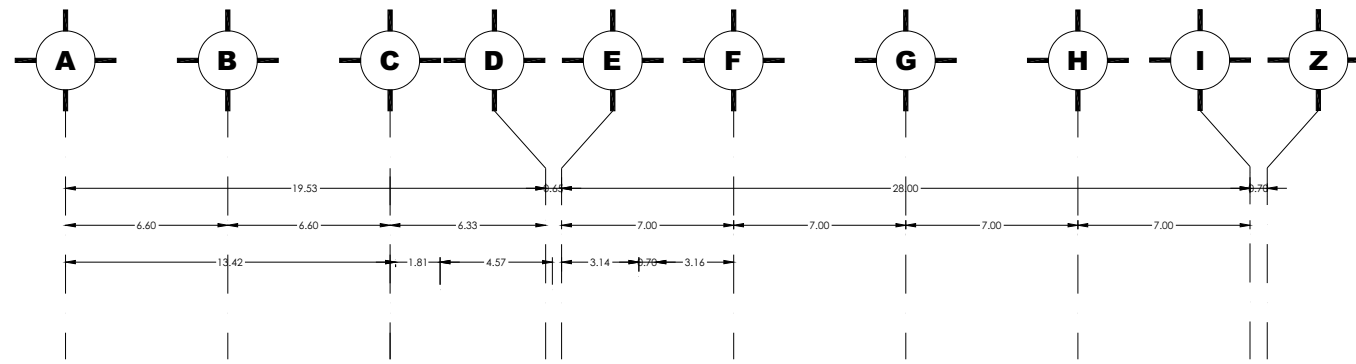
- LÁMPARA INCANDESCENTE 100w
- LÁMPARA INCANDESCENTE 75w
- LÁMPARA INCANDESCENTE 60w
- CONTACTO
- APAGADOR SENCILLO
- APAGADOR DE ESCALERA
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- INTERRUPTOR
- MEDIDOR C.F.E.
- ACOMETIDA
- SUBE TUBERÍA
- MOTOR
- LINEA POR MUROS Y LOSA

ESCALA GRÁFICA

ESCALA: 1:300 | FECHA: JUNIO DE 2005 | ACOTACIONES: EN METROS

LOCALIZACIÓN:



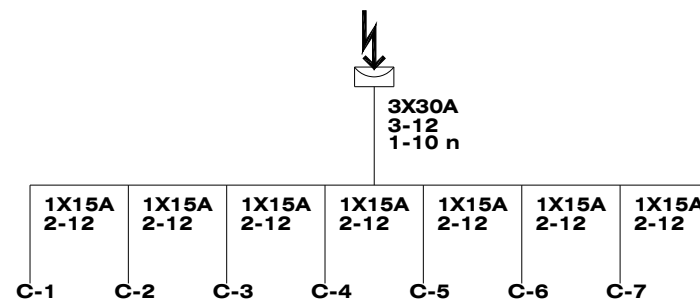


PLANTA ARQUITECTÓNICA

TRIFÁSICA A CUATRO HILOS

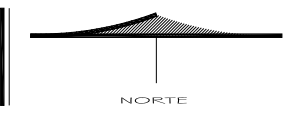
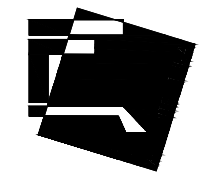
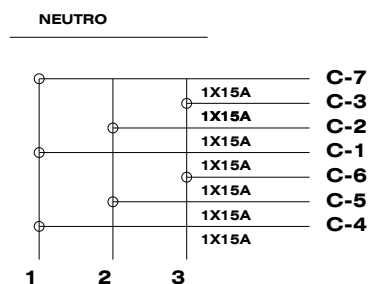
CUADRO DE CARGAS EDIFICIO "B"							
CIRCUITO N°	2X15 30W	125W	75W	TOTAL watta	TOTAL amperes	FASE	BREAKER
C-1	29			870	6.82	1	15a
C-2		14		1750	13.72	2	15a
C-3	42			1260	9.88	3	15a
C-4		15		1875	14.70	1	15a
C-5		13		1625	12.74	2	15a
C-6		13		1625	12.74	3	15a
C-7			27	2025	15.88	1	15a
TOTAL	71	55		11030			

DIAGRAMA UNIFILAR



CARGA TOTAL INSTALADA 11030 W
 FACTOR DE DEMANDA 0.7
 DEMANDA APROXIMADA 11030 X 0.7 = 7721 W

DIAGRAMA DE CONEXIONES



TESIS PROFESIONAL

CENTRO CULTURAL
 SAN SIMÓN TICUMAC
 DEL BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

TERNA:

ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
 ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA
 ARQ. GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ

INST. ELÉCTRICA - EDIFICIO "B" -

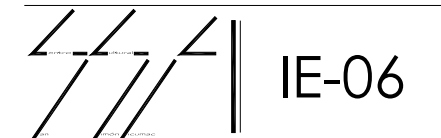
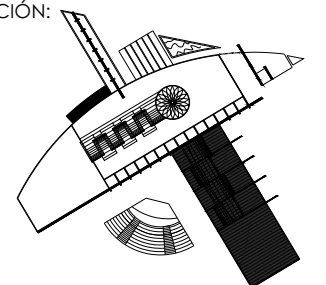
NOTAS Y SIMBOLOGÍA:

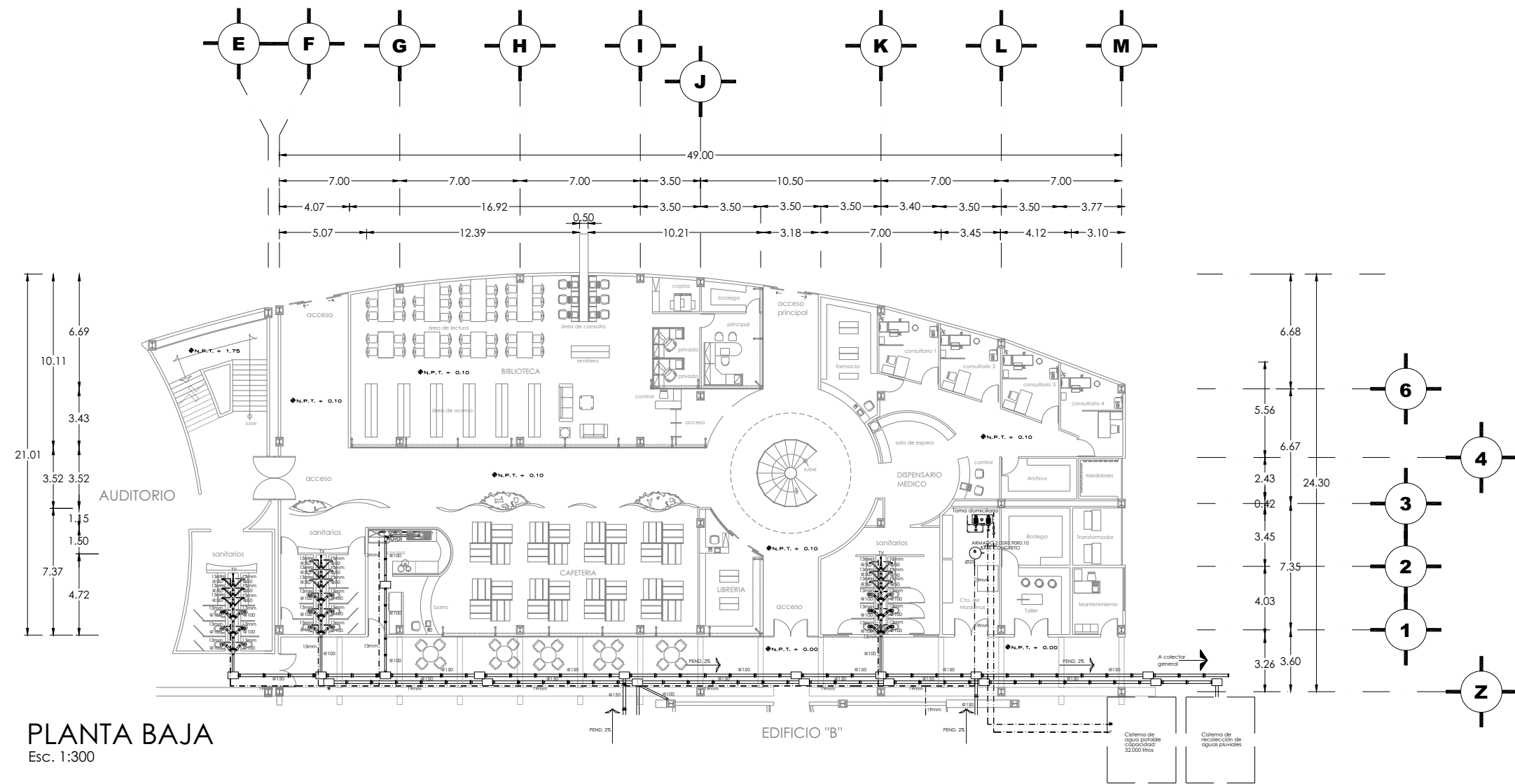
- LÁMPARA INCANDESCENTE 100w
- LÁMPARA INCANDESCENTE 75w
- LÁMPARA INCANDESCENTE 60w
- CONTACTO
- APAGADOR SENCILLO
- APAGADOR DE ESCALERA
- TABLERO DE DISTRIBUCIÓN
- INTERRUPTOR
- MEDIDOR C.F.E.
- ACOMETIDA
- SUBE TUBERÍA
- MOTOR
- LINEA POR MUROS Y LOSA

ESCALA GRÁFICA

ESCALA: 1:300 | FECHA: JUNIO DE 2005 | ACOTACIONES: EN METROS

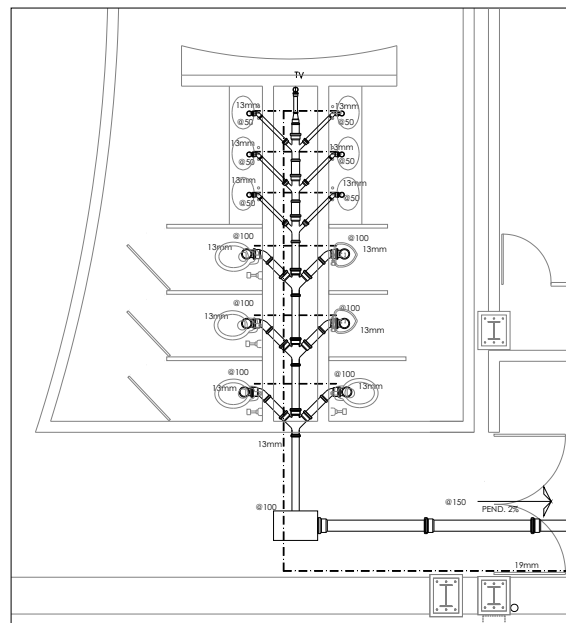
LOCALIZACIÓN:



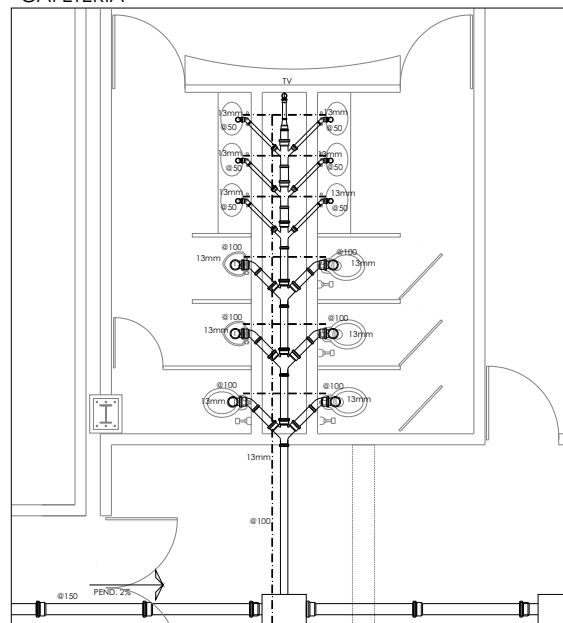


PLANTA BAJA
Esc. 1:300

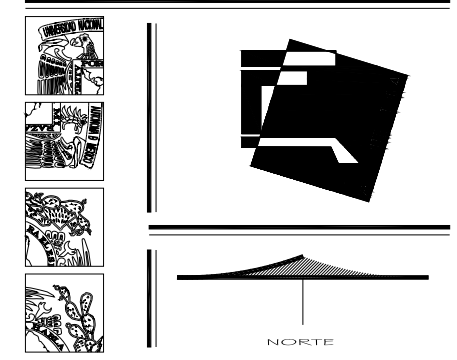
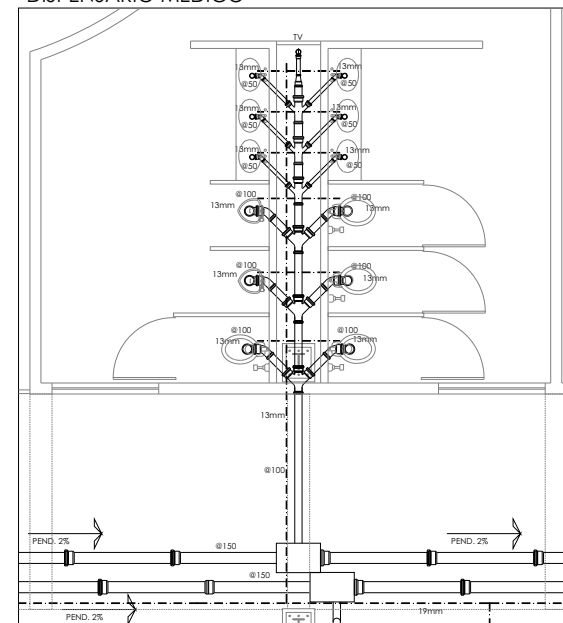
SANITARIOS AUDITORIO Esc. 1:100



SANITARIOS CAFETERÍA Esc. 1:100



SANITARIOS DISPENSARIO MÉDICO Esc. 1:100



TESIS PROFESIONAL

CENTRO CULTURAL
SAN SIMÓN TICUMAC
DEL. BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

TERNA:
ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA
ARQ. GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ

INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

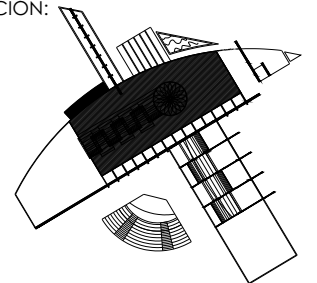
NOTAS Y SIMBOLOGÍA:

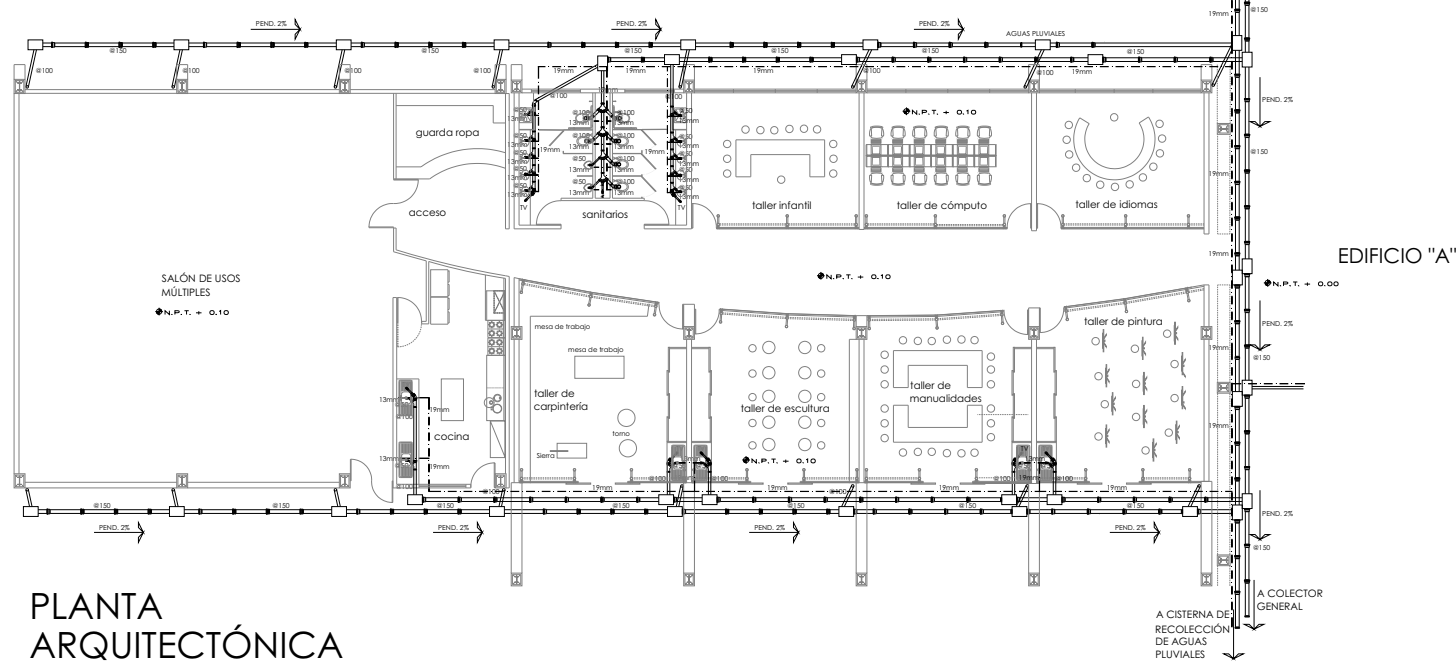
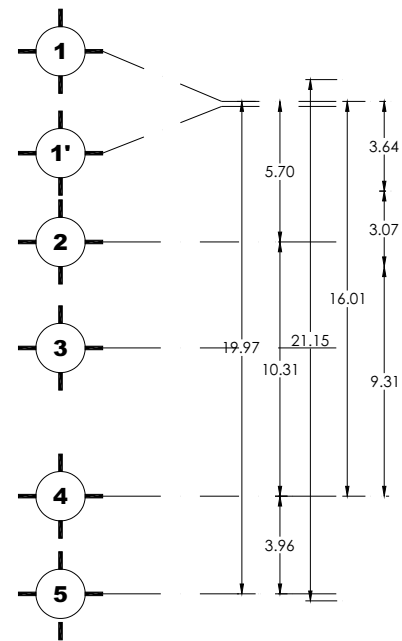
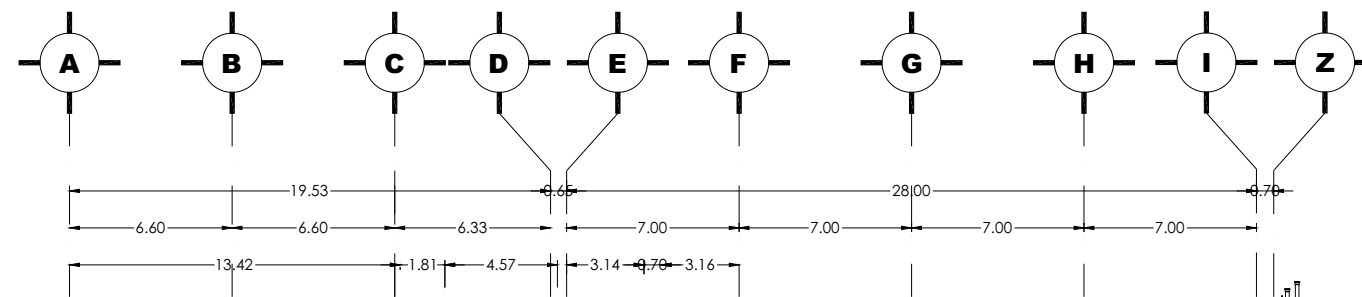
ESCALA GRÁFICA



ESCALA: INDICADA || FECHA: JUNIO DE 2005 || ACOTACIONES: EN METROS

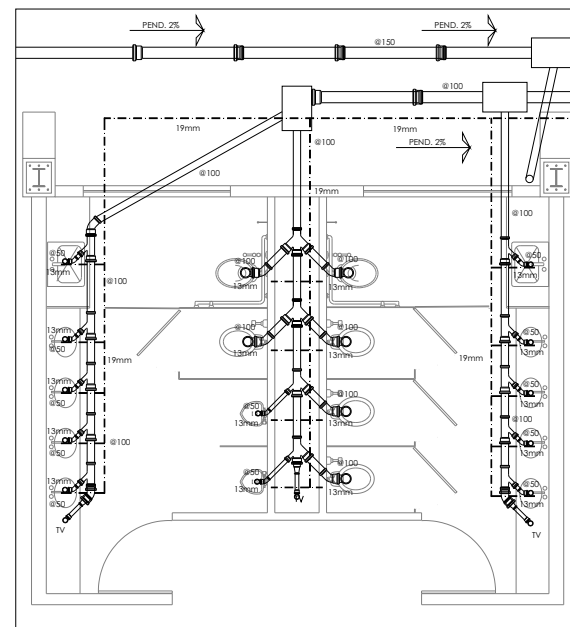
LOCALIZACIÓN:



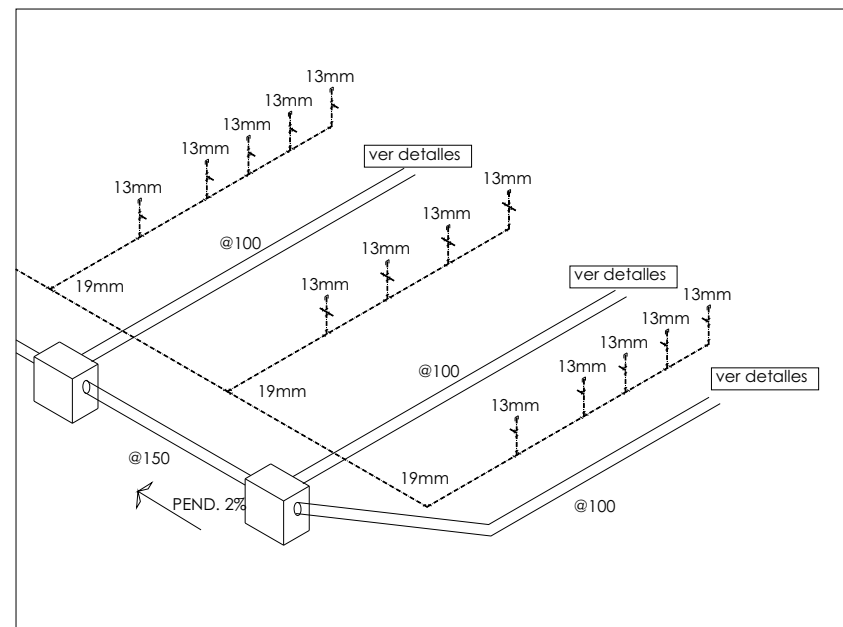


PLANTA ARQUITECTÓNICA
Esc. 1:300

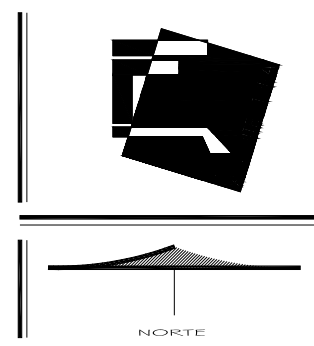
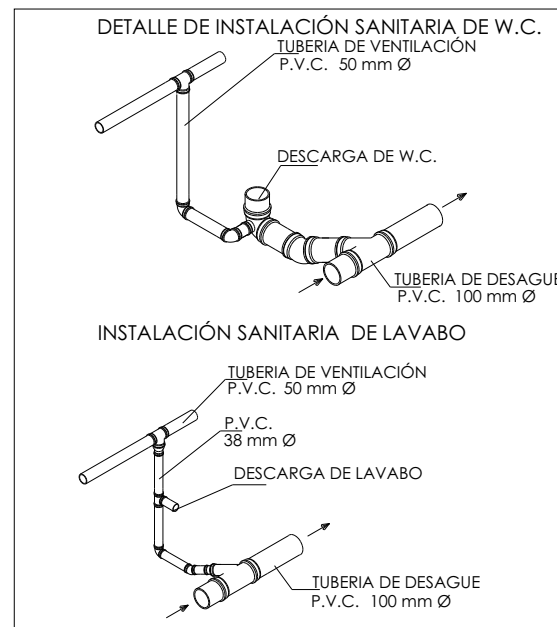
SANITARIOS TALLERES
Esc. 1:100



SANITARIOS TALLERES (ISOMÉTRICO)
Esc. 1:100



DETALLES SIN ESCALA



TESIS PROFESIONAL

CENTRO CULTURAL
SAN SIMÓN TICUMAC
DEL. BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

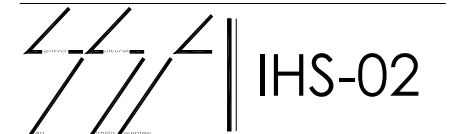
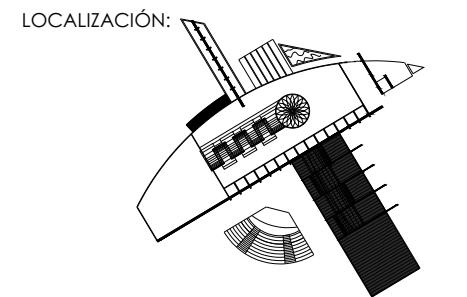
TERNA:
ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA
ARQ. GUILLERMO CALVA MÁRQUEZ

INSTALACIÓN HIDROSANITARIA

NOTAS Y SIMBOLOGÍA:



ESCALA: INDICADA | FECHA: JUNIO DE 2005 | ACOTACIONES: EN METROS



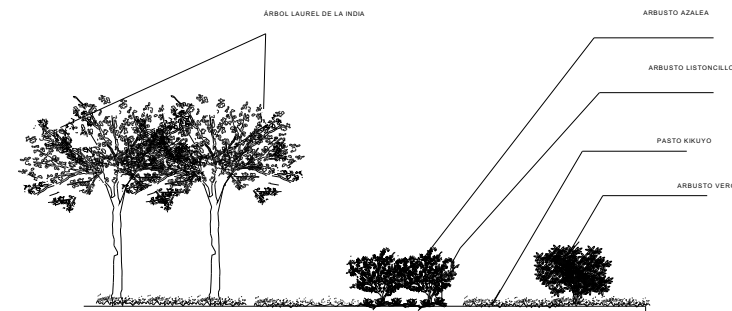
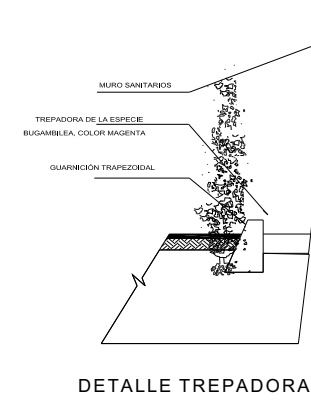
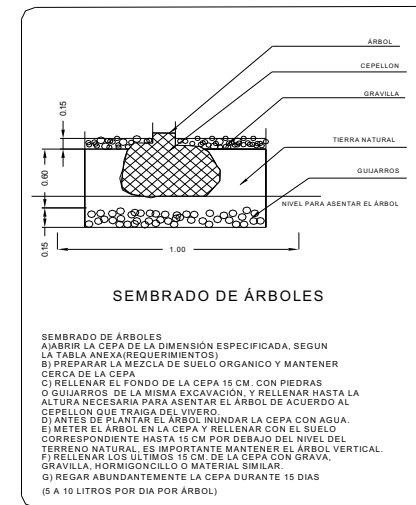
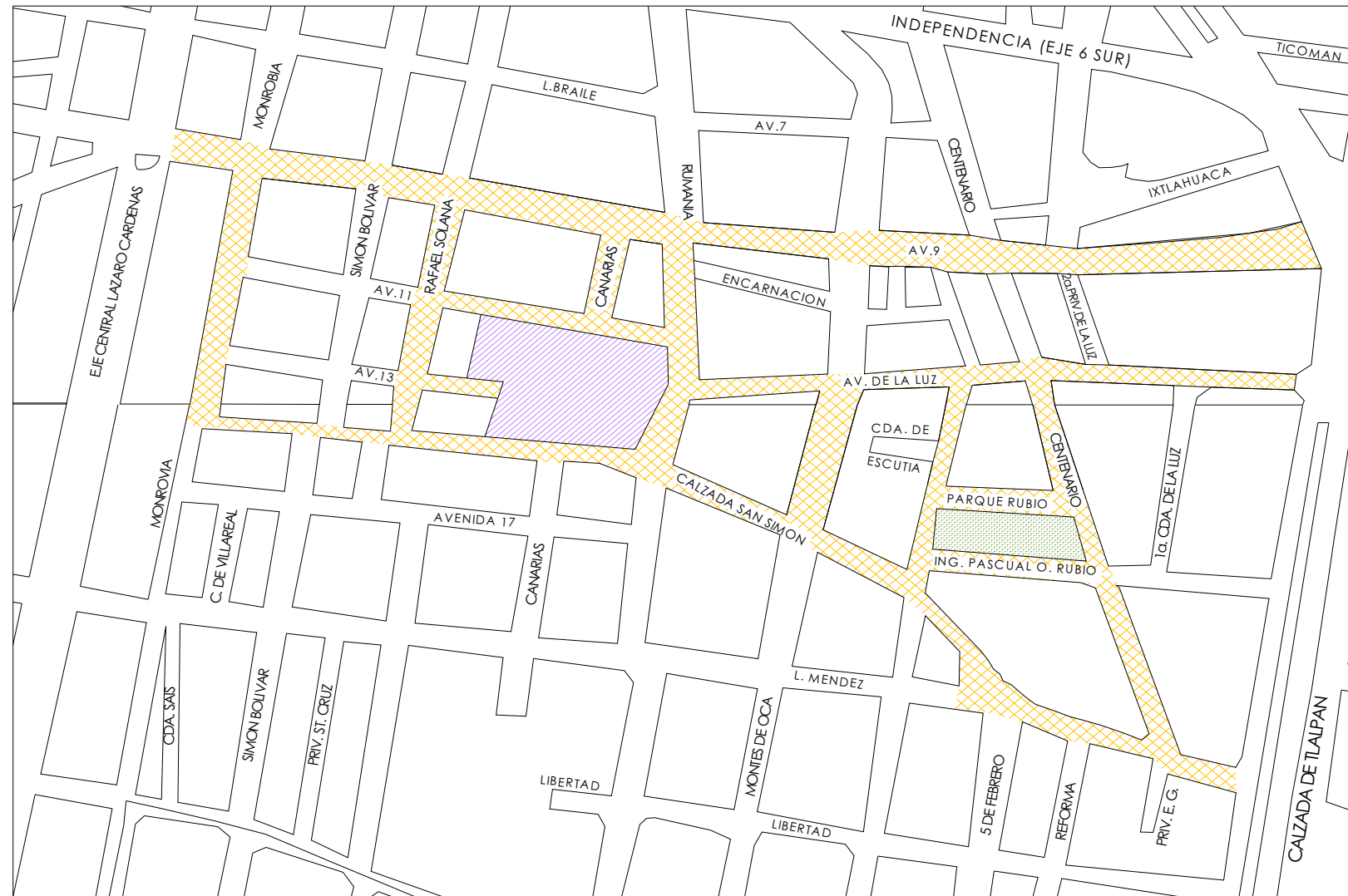


Tabla para la preparación del sustrato de suelo

SUSTRATO	SUSTRATO REQUERIDO:
1	45% TIERRA VEGETAL 35% TIERRA DE HOJA 20% CACAHUATILLO

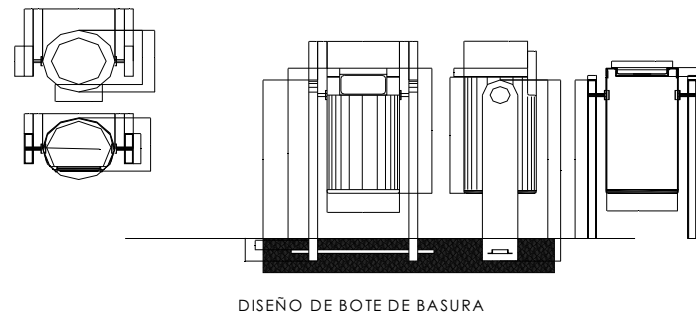
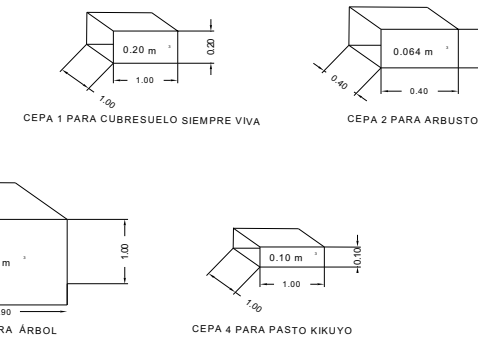
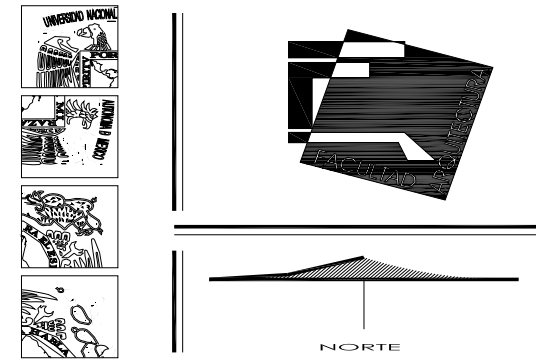


Tabla de requerimientos del material vegetal

N. COMUN	NOMBRE CIENTIFICO	TALLA DE PLANTACION	TAMAÑO ADULTO	CRECIMIENTO AGUA/SUELO	VOLUMEN DE TIERRA	SUSTRATO TIPO	DISTANCIA DE PLANTACION
	Washingtonia robusta	h=2- 2.50 m. f=1.50m.	h= 10-15 m. f= 5- 10m.	rápido suelo fértil	0.728 m3/árbol	1	@ 6 M.
LAUREL DE LA INDIA	Ficus retusa	h=2.0 m. f=1.00 m.	h= 5.0-8.0 m. f= 4-8 m.	moderado suelo fértil	0.728 m3/árbol	1	@ 6 M.
AZALEA	Azalea japónica	h=0.40 m. f=0.40 m.	h= 0.60-1.2 m. f=0.30-0.80 m.	Rápido suelo fértil	0.40 m3/planta	1	A CADA 0.80 M sembrado a tres bolillo
BUGAMBILEA	Bugambilea glabra	h=0.60m. f=0.40m.	h= 2.50m. f= 1 m.	Rápido suelo fértil	0.40 m3/planta	1	A CADA 1.50 M sembrado a tres bolillo
LISTONCILLO	Clorophitum comosum	h=0.20 m. f=0.20 m.	h= 0.40m. f=0.50m.	Rápido suelo fértil	0.40 m3/planta	1	CADA 0.20 M sembrado a tres bolillo
VERONICA	Veronica speciosa	h= 0.40 m. f=0.40 m.	h= 1-1.5m.	Rápido suelo fértil	0.20 m3/planta	1	CADA 0.80 M sembrado a tres bolillo
PASTO KIKUYO	Pennisetum clandestinum	En rollo		Rápido resistente	0.008 m3	1	En rollo cubriendo el 100% de la superficie
SIEMPREVIVA	Sedum sempervivum	h= 0.15 m.	h= 0.20 m.	Rápido resistente	0.008 m3	1	plantado a tres bolillo 8 chapines por m2



TESIS PROFESIONAL

CENTRO CULTURAL
 SAN SIMÓN TICUMAC
 DEL. BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

TERNA:
 ARQ. GUILLERMO CALVA
 ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
 ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA

CORREDOR DE LA CULTURA

NOTAS Y SIMBOLOGÍA:

BOTE PARA RECOLECCIÓN DE BASURA DE MANUFACTURA EN PLASTICO TERMOFORMADO Y ESTRUCTURA DE ACERO PARA LAS JAMBAS, CON PUERTA LEVADIZA, Y CHAROLA DE ACERO INOXIDABLE PARA RECEPCION DE CENIZAS EL EMPOTRE AL PISO SE DESARROLLA MEDIANTE EL AHOGAMIENTO DE LAS JAMBAS 15 cm QUE A SU VEZ CUENTAN CON 2 ANGULOS DE 1° SOLDADOS EN FORMA LONGITUDINAL, COMO ANCLAJE AL SUELO

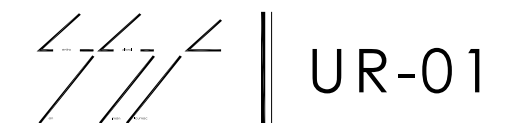
- ADOQUIN COLOR TERRACOTA
- CENTRO CULTURAL
- PARQUE ORTIZ RUBIO

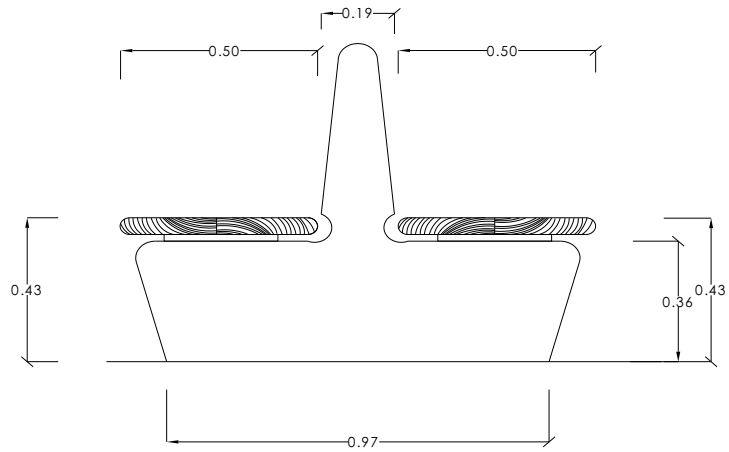
ESCALA GRÁFICA



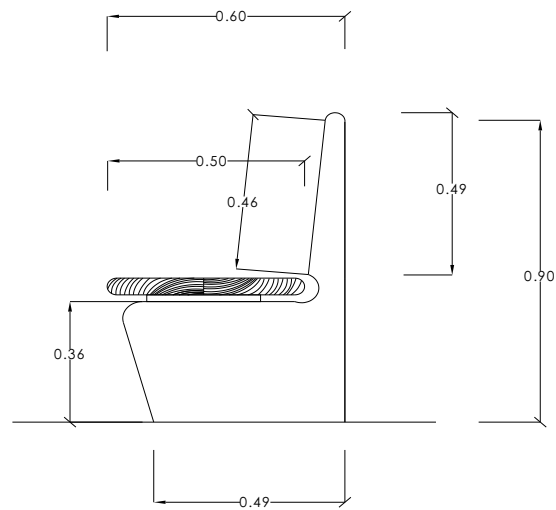
ESCALA: S/E | FECHA: JUNIO DE 2005 | ACOTACIONES: EN METROS

LOCALIZACIÓN:

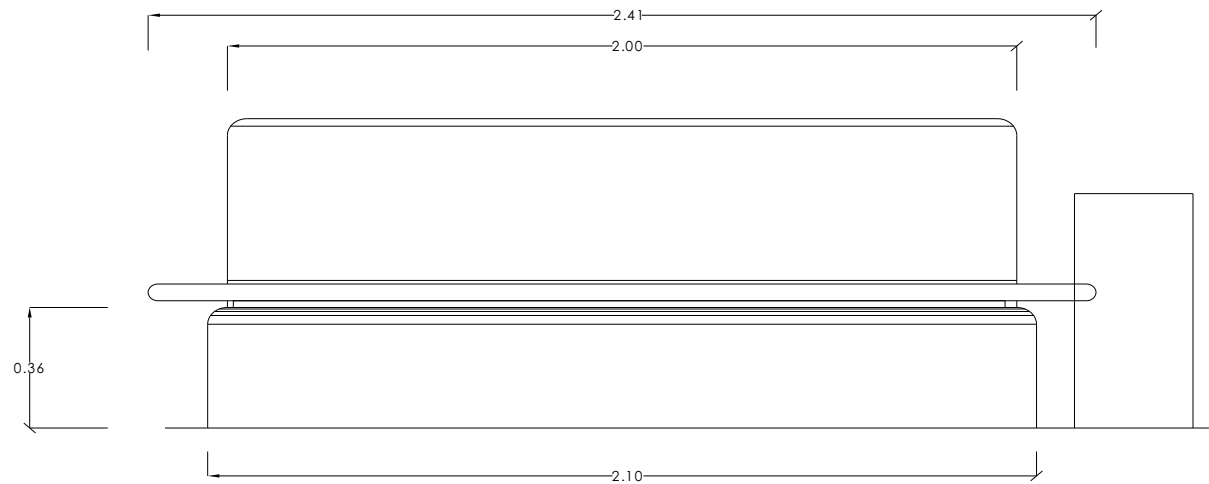
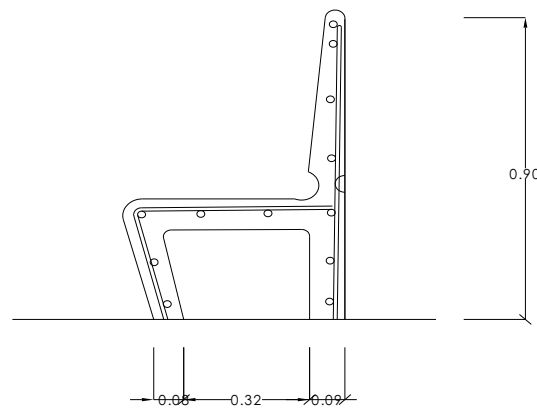




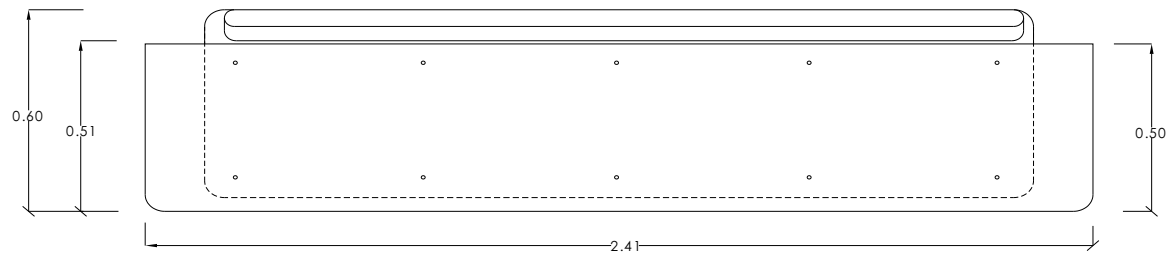
SECCIÓN BANCA DOBLE



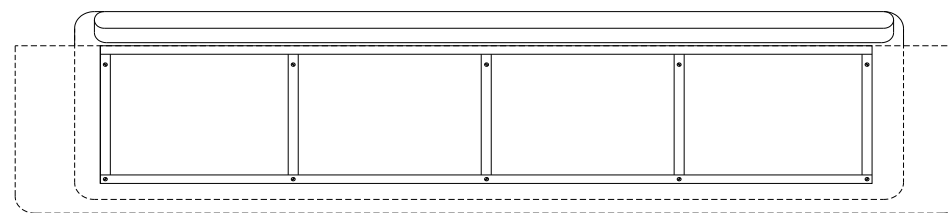
SECCIÓN BANCA SENCILLA



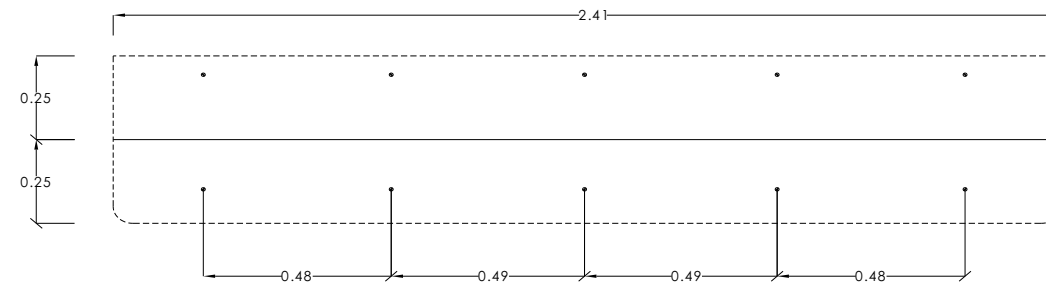
VISTA FRONTAL



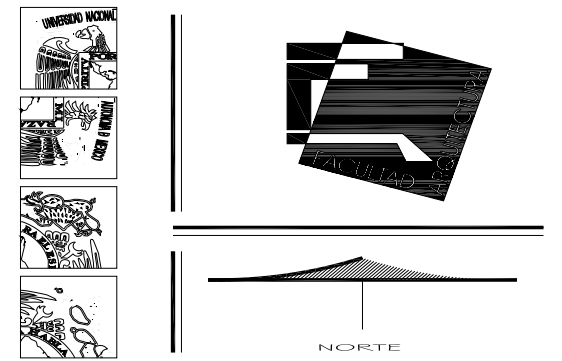
VISTA SUPERIOR



DETALLE DE BASTIDOR



DETALLE ASIENTO DE MADERA



TESIS PROFESIONAL

CENTRO CULTURAL
SAN SIMÓN TICUMAC
DEL. BENITO JUÁREZ, MÉXICO D.F.

ENRIQUE ARTURO TÉLLEZ MENDOZA

TERNA:
ARQ. GUILLERMO CALVA
ARQ. HUGO PORRAS RUÍZ
ARQ. HÉCTOR ZAMUDIO VARELA

MOBILIARIO URBANO

NOTAS Y SIMBOLOGÍA:

BANCA DE CONCRETO CELULAR PREFABRICADO, ARMADO,
DE VARILLAS DEL No 3 EN PARRILLA, CON CUBIERTA DE
MADERA DE SABINO DE 25 x 5 x 2.40 FABRICADA
CON DOS TABLONES UNIDOS Y MONTADOS EN BASTIDOR



ESCALA: 1:30 | FECHA: JUNIO DE 2005 | ACOTACIONES: EN METROS

LOCALIZACIÓN:





PERSPECTIVA DESDE EL ESTACIONAMIENTO GENERAL

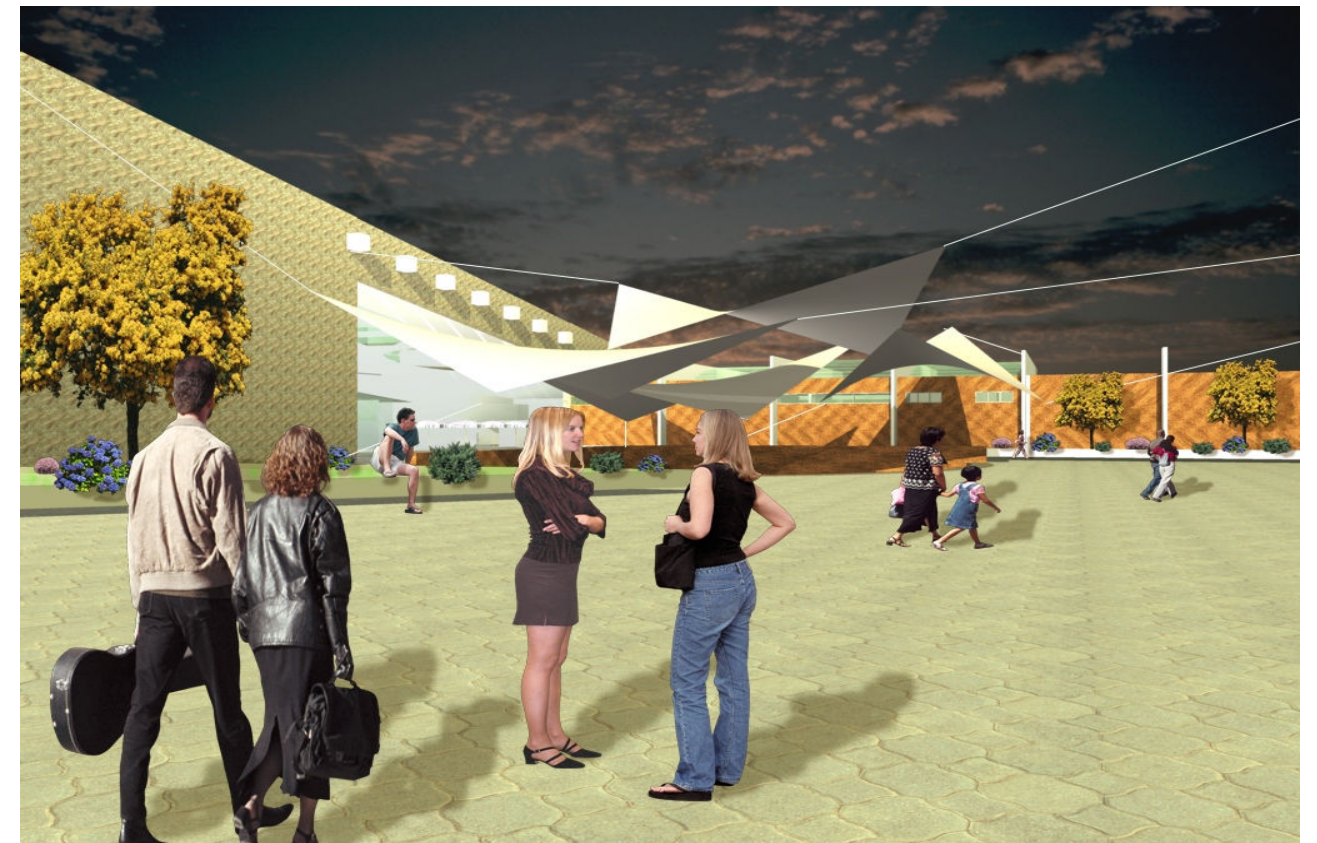
PERSPECTIVA HACIA EL ACCESO PRINCIPAL





PERSPECTIVA DESDE EL ATRIO

PERSPECTIVA DESDE EL ATRIO



IX

MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO



IX MEMORIA DESCRIPTIVA

9.1 OBJETO

El presente capítulo expone la redacción del proyecto del Centro Cultural San Simón Ticumac, ubicado en la Delegación Benito Juárez de la Ciudad de México.

En este Centro Cultural se integran distintos usos y estará concebido como una unidad de desarrollo en su etapa final, si bien los distintos edificios que lo integran se irán incorporando a lo largo del tiempo con una vocación final de construir una unidad en su actuación.

Sobre la configuración del terreno, la totalidad del predio queda unida por los terrenos que ahora ocupan fabricas abandonadas, las cuales serán demolidas en el momento de acometer la fase edificatoria, ordenando los diferentes terrenos que se desarrollarán con independencia unas de las otras y con usos diversos y complementarios, los cuales se mencionan más adelante en el desarrollo del proyecto.

9.2 UBICACIÓN DEL PREDIO

Los terrenos destinados a la ubicación del Centro Cultural están situados en la Delegación Benito Juárez, México D.F. y quedan integrados en el casco urbano presentando sus fachadas a la calle once y la calle San Simón, las iglesias que actualmente se encuentran tienen sus fachadas por la calle Mario Rojas Avendaño.

Las dimensiones de fachadas a la red viaria son de:

Calle once: 79.00 metros

San Simón: 73.00 metros

9.3 EL PROYECTO

La morfología arquitectónica del conjunto se adapta a la forma irregular del terreno con un desarrollo en forma de "V", definiendo dos brazos articulados a 90°, en el punto de unión de los dos brazos se encuentran los accesos principales al Centro Cultural, que desemboca en una Plaza de distribución iluminada por luz cenital mediante la instalación de un gran domo.

El cuerpo principal del Centro Cultural parte de la plaza de distribución en dirección hacia la calle trece, desembocando en la iglesia "moderna". A lo largo del recorrido se distribuyen la biblioteca, la cafetería y se termina con el auditorio; en lado opuesto tenemos la farmacia, los servicios de mantenimiento y funcionamiento del Centro Cultural y se termina con el dispensario médico. Al final de su recorrido existe un pasillo que sirve como conexión entre el Centro Cultural, una Plaza y el Estacionamiento para el público en general.

El segundo cuerpo parte en dirección a la calle Mario Rojas Avendaño terminando en la iglesia del siglo XVIII, está recorrido por todas las aulas y talleres del Centro Cultural rematando con el Salón de Usos Múltiples. Al principio de este recorrido se cuenta con un pasillo que conecta al Estacionamiento para los administrativos de este Centro.

El Centro Cultural está compuesto por cuatro edificios que interactúan entre sí, formando una gran plaza en la cual se ubica el foro al aire libre, dejando con esto un espacio abierto para que se pueda relacionar con la zona religiosa, que está formada por dos iglesias.

Las principales actividades que se promueven son: visitas a la galería, obras de teatro, conciertos, cineclub, también podrán estar inscritos a los talleres que se imparten, así como tener acceso a la biblioteca. Las visitas a estos espacios podrán ser de forma colectiva o individual. Los usuarios del Centro Cultural serán entre otros: profesores, alumnos, artistas, visitantes, personal administrativo, de mantenimiento y de vigilancia.

La capacidad aproximada del Centro Cultural será de 500 personas por día en actividades artísticas. La principal concentración de usuarios serán los fines de semana y días festivos; las horas de servicio serán de 09:00 a 19:00 hrs. de lunes a viernes y de 09:00 a 21:00 hrs. sábados y domingos.

La organización del Centro Cultural se llevará a cabo por parte de la administración del mismo, mientras que el personal de operación tendrá a su cargo el mantenimiento y vigilancia de las instalaciones.

DESCRIPCIÓN DE ESPACIOS

PLAZAS

En el proyecto encontramos cuatro plazas; la plaza que forma el vestíbulo principal de acceso peatonal al Centro Cultural, otra es la plaza central la cual se forma en el espacio que tenemos entre los edificios, la plaza de acceso vehicular y la plaza de acceso a la zona religiosa.

VESTÍBULOS

Son espacios centralizados, que adquiere una atención especial por ser el elemento regente y generador de la distribución de espacios, el vestíbulo central será un lugar de reunión y concentración donde se pueden presentar eventos y exposiciones temporales, los vestíbulos son abiertos creando un ambiente de transparencia, ampliando la visión en el plano vertical.

ESTACIONAMIENTO

El estacionamiento tiene una capacidad de 48 automóviles, incluyendo 3 para personas de trato especial, para dar servicio a las actividades con flujo de gente constante dentro del horario establecido; se tiene acceso por la Av. once, que es paralela a la Av. 9 la cual es una vialidad secundaria, es por esta avenida por la que llegarán la mayoría de los usuarios, ya que se une con el Eje Central Lázaro Cárdenas y con Calzada de Tlalpan, además de ser paralela con el eje 6 sur. La zona administrativa cuenta con su propio estacionamiento con capacidad de 18 automóviles.

AUDITORIO

Se realizarán una amplia variedad de actividades de difusión cultural, se ofrecerán ciclos de conferencias, congresos, todo tipo de obras de teatro, orquestas de cámara, sinfónicas, cuartetos, solistas, conjuntos de música clásica y moderna, grupos de danza, cineclub, etc., participando en las presentaciones agrupaciones a nivel profesional, artistas de la comunidad, así como grupos de intercambio.

Tendrá una capacidad máxima de 330 espectadores, con butacas en el piso escalonado de acuerdo a la isóptica del espacio, las condiciones acústicas y de iluminación permitirán la realización de eventos de gran calidad para los espectadores, que generarán un ingreso muy importante a las finanzas del Centro Cultural.

CAFETERÍA

Tendrá una capacidad para 130 personas, el acceso es a través del vestíbulo principal y a través de la zona pergolada que da hacia la plaza central.

El campo de visión principalmente es dirigida hacia dos puntos; uno hacia la plaza central, en la que se encuentra el foro al aire libre; y otra hacia el vestíbulo del edificio principal.

El funcionamiento será regido por un reglamento interno de actividades y horario, de igual forma se definirán lineamientos para el diseño del mobiliario, el cual deberá estar acorde al estilo de todo el Centro Cultural.

BIBLIOTECA

La zona de acervo, será de estantería abierta, fijando los volúmenes bibliográficos para cada zona; área de libros de consulta y referencia, área de libros generales, área de publicaciones seriadas, especiales, a nivel de la delegación, etc., anexo a los estantes se ubicará la zona de lectura, teniendo como campo visual áreas verdes y la plaza de acceso.

Entre el área de acceso y la zona de lectura se localizan los servicios, en donde se podrán sacar fotocopias del material de consulta, realizar trámites de registro de credencial de la biblioteca, préstamo a domicilio del material bibliográfico únicamente con credencial, consultas por medio de la red de computadoras, la cual estará conectada a la internet y permitirá al usuario buscar títulos del material bibliográfico que necesite.

LIBRERÍA

Se ubica a un costado de la cafetería, enfrente de la biblioteca y justo en un costado del vestíbulo principal; esto con la intención de ser ubicada rápidamente por los visitantes, en ella se venderán libros, folletos, revistas y todo tipo de souvenirs.

Estos artículos serán de todo tipo así como aprovechar las exposiciones que se lleguen a realizar en la galería, obras de teatro, conferencias, etc. para la introducción, guía y complementos de los eventos que se presenten en el Centro Cultural.

DISPENSARIO MÉDICO

Cuenta con cuatro consultorios de primer contacto, archivo, control y sala de espera. Se ubica en el edificio "A" justo a un costado del vestíbulo principal, colinda con el cuarto de máquinas, mantenimiento (taller y bodega) y con el cuarto de transformadores, el ruido que puedan generar estos espacios es absorbido por un doble muro que sirve como colchón acústico para que no se moleste a los pacientes.

FARMACIA

Cuenta con estantería para el acomodo de todo tipo de medicinas, vitrina de exhibición y caja. Se ubica a junto al dispensario médico para que las personas que así lo deseen, puedan adquirir sus medicamentos sin tener que salir del Centro Cultural o transportarse a otro lado.

CUARTO DE MÁQUINAS

Se ubica en el edificio "A", se utilizará para alojar diferentes tipos de máquinas que darán servicio al Centro Cultural, como lo son el hidroneumático, planta de emergencia, entre otras. El acceso a este espacio es por la parte posterior del Centro Cultural esto con el fin de evitar la contaminación visual y auditiva del visitante.

MANTENIMIENTO

Al igual que el cuarto de máquinas, este espacio tendrá acceso por la parte posterior y se ubica en el edificio "A", contará con una oficina para el jefe de mantenimiento, taller, en donde se repararán diversos objetos del Centro Cultural y bodega en la cual se podrán guardar objetos diversos tanto en buen estado como los que serán reparados.

ADMINISTRACIÓN

Son aquellas áreas responsables de organizar y supervisar el buen desempeño de cada una de las dependencias, las coordinaciones desarrollarán un plan de actividades basado en las características del posible usuario, y en las de los diferentes artistas o grupos que harán uso de las instalaciones.

Este espacio se encuentra en la planta alta del edificio "A", y cuenta con 3 privados, una oficina principal, sala de juntas, área de dibujo, sanitarios, sala de espera y recepción.

GALERÍA

Este espacio es para exposiciones, se encuentra en la planta alta del edificio principal, cuenta con cuatro salas de exposición así como con un vestíbulo principal en el que encontramos el control del mismo.

Tendrá acceso el público en general, podrán visitar las exhibiciones de artistas prestigiados, anónimos o de alumnos de los talleres del Centro Cultural; la permanencia y temática de las exposiciones, será determinada por la coordinación de difusión cultural, dependiendo de su trascendencia.

AULAS/TALLER

Cuenta con taller de pintura, taller de manualidades, taller de escultura, taller de carpintería, con área de trabajo al exterior debido a los diferentes materiales utilizados o sustancias tóxicas que expiden olores, con el fin de no contaminar los pasillos de este edificio.

Las actividades de los talleres deberán ser concertadas y programadas por la dirección del Centro Cultural a través de los coordinadores de área.

También cuenta con aulas de idiomas, de cómputo e infantil. Las aulas/taller deberán incluir a personas que cuenten con un manifiesto nivel de conocimientos en el área, de esta forma las generaciones jóvenes podrán perfeccionar estas actividades como parte de su formación integral o elegidas como una opción profesional.

Se aspira a elevar el nivel de preparación inicial, por lo que cada grupo estará formado por un máximo de 20 personas.

SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

Se ubica a un costado de los talleres, dentro de sus funciones principales encontramos, la realización de conferencias, exposiciones, actividades culturales, entrega de reconocimientos, festejos, así como diferentes tipos de eventos sociales y políticos.

9.4 CARACTERÍSTICAS CONSTRUCTIVAS

En lo que se refiere a los sistemas constructivos a emplear en los diferentes edificios que conforman el Centro Cultural, serán los propios y específicos que se adapten mejor a la consecución de los objetivos del programa propuesto.

Se enumeran a continuación las características generales y los sistemas constructivos y de acabados de la edificación, en los planos del proyecto quedan reflejados todos los detalles constructivos y memoria de acabados del Centro Cultural.

DEMOLICIÓN

Se tendrán que demoler las construcciones que fueron ocupadas por fábricas y que ahora no tienen ningún uso específico.

EXCAVACIONES

Una vez hecha la limpieza del terreno, se procederá a realizar las excavaciones y rellenos necesarios para conseguir una plataforma uniforme, a excepción del espacio ocupado por el auditorio al aire libre y el auditorio los cuales tendrán que ser a desnivel.

CIMENTACIÓN

La cimentación se realiza mediante zapatas aisladas de concreto armado de espesor variable y anchos igualmente variables, en función de la capacidad portante del terreno y de las cargas (vivas y muertas) de cada uno de los edificios que conforman el Centro Cultural; estas zapatas, van arriostradas con contra trabes.

En las zonas de apoyo de las columnas se dejarán previstas vainas corrugadas para el enlace de la estructura vertical; las columnas vendrán con varillas de acero saliente que se alojarán en las vainas.

En el auditorio tenemos la zapata Z-1 con medidas de 2.25 x 2.40 Mts. y la zapata Z-2 que es de colindancia con 1.95 x 2.40 Mts.

En el edificio "A" la cimentación está formada por las zapatas Z-3 con medidas de 1.65 x 1.70 Mts. también por la zapata Z-4 de 1.45 x 1.75 Mts. y por la zapata Z-5 con 1.45 x 1.65 Mts. éstas dos últimas son de colindancia.

El edificio "B" cuenta con las zapatas Z-1, Z-2, Z-3 y Z-4 cuyas medidas están descritas anteriormente.

CONTRA TRABES

Las contra trabes para la unión de las zapatas entre sí son de concreto armado y son sólo de dos tipos, la TL-1 con medidas de 2.00 x 4.00 Mts. y la TL-2 con 0.60 x 1.74 Mts.

COLUMNAS

Se utilizarán columnas de acero, con las longitudes indicadas en los planos estructurales, la sección establecida para la columna C-1 es de 16.5 x 30.5 Cms. y para la columna C-2 es de 16 x 20.5 Cms.

TRABES

Las trabes para la ejecución de los diferentes pisos de la construcción serán vigas I, la trabe T-1 es una viga tipo Joist con 1.20 Mts. de alto, con longitudes variables, la trabe T-2 es de 16.5 x 30.5 Cms., la trabe T-3 es de 16 x 20.6 Cms. Los detalles de unión entre las trabes y las columnas están en los planos de estructura.

9.5 MEMORIA ELÉCTRICA

Se realizará la instalación eléctrica para alumbrado y contactos de servicio para todo el Centro Cultural desde el cuarto de medidores, con tableros de distribuciones tipo multicircuitos, protegidos con interruptores de seguridad de 3 X 60 AMP. En estos tableros estarán ubicados los circuitos necesarios para los diferentes espacios arquitectónicos, así como a las diferentes áreas de alumbrado y contactos dentro de las mismas, los tableros serán balanceados en sus cargas por circuitos para la mayor eficiencia de los conductores de alimentación eléctrica.

Los alimentadores eléctricos principales de las diferentes áreas arquitectónicas serán trifasicos de acuerdo con la carga instalada, partirán desde el cuarto de medidores hasta el interruptor de seguridad en cada sección del Centro Cultural, será de acuerdo con el resultado del cálculo de caída de tensión que es calibre No. 6 AWG.

Los diferentes espacios arquitectónicos contarán con un alumbrado interior constituido de luminarias ahorradoras de energía de diferentes capacidades en watts, 127 Volts, 60 ciclos, así como equipos Slimline.

Las canalizaciones eléctricas dentro de los diferentes espacios arquitectónicos serán a base de tubería conduit de pared delgada galvanizada de los diámetros especificados del proyecto en planos y ocultas en losa y muros, utilizando cajas de lámina troquelada con tapas y sobre tapas galvanizadas.

Los alimentadores eléctricos, principal y de los circuitos derivados utilizados serán construidos con cable de cobre electrolítico suave 100% puro, concéntrico clase "C" para calibres del 6, 10 y 12 AWG, aislamiento termoplástico a base de policloruro de vinilo (PVC) resistente a la propagación de incendios.

Los accesorios como apagadores sencillos y de escalera, contactos, línea telefónica, antena, así como las placas que se instalarán serán de las líneas Luxury de Arrow Hart.

Las características de los interruptores de seguridad, centros de carga y sus componentes y accesorios, canalizaciones conduit, cajas de registro, cableados, luminarias, accesorios y materiales misceláneos cumplen con la norma mexicana en cuanto a especificaciones reglamentarias se refiere.

Para el alumbrado exterior se utilizarán postes de 9 metros de altura, equipados con dos luminarios cerrados con distribución lateral intensiva y lámpara de 250 W. De vapor de sodio alta presión, colocados a una interdistancia aproximada de 25 metros como mínimo.

Todos los postes para alumbrado exterior irán anclados a una base de concreto, disponiéndose frente a cada poste y en la banqueta por donde discurren las canalizaciones de alumbrado, una arqueta de toma de tierra, registro y derivación.

En el pie del poste se dispondrá un registro en el cual irán montados los portafusibles y los fusibles o los interruptores electromagnéticos de protección de los luminarios.

Los conductores serán de cobre con aislamiento de polietileno de cadena cruzada, para una tensión nominal de aislamiento de 600 V. y con un calibre mínimo de 8 AWG. Discurrirán canalizados por el interior de tuberías de PVC de 100 mm. de diámetro.

9.6 MEMORIA TELEFÓNICA

La red se ajustará a las prescripciones de la compañía telefónica a contratar, siendo el objeto del proyecto dotar de canalizaciones para teléfonos a la totalidad del Centro Cultural.

Dicha red será subterránea, con tuberías de PVC rígido, servicio pesado, con diámetros mínimos de 100 mm. Por simplicidad de construcción, no se dispondrán tuberías de diámetro diferentes en el mismo prisma de canalización, diseñándose un prisma uniforme con conductos de igual diámetro.

Las canalizaciones de distribución y alimentación irán auxiliadas por registros de banqueta.

9.7 PROTECCIÓN CONTRA INCENDIOS

El sistema completo de protección contra incendios comprende diferentes instalaciones con el objetivo de detectar un incendio con la mayor rapidez, en sus fases iniciales y extinguirlo si es posible, bien de forma

automática o bien con medios manuales, basadas en el Reglamento de Construcción del Distrito Federal. Para ello se proyecta la instalación de diferentes equipos y sistemas.

Equipos de bombeo. Para suministrar el caudal necesario para los sistemas de extinción por agua, se proyecta instalar 3 bombas con motor eléctrico, debiendo ser capaces de aportar el 100% del caudal necesario dos de ellas, quedando la tercera como reserva. Estas bombas estarán alimentadas eléctricamente desde la subestación eléctrica del Centro Cultural.

Para mantener la presión de redes se dispondrá de una bomba auxiliar de pequeña capacidad con motor eléctrico. Estas bombas aspirarán directamente de la cisterna.

Hidrantes o gabinetes contra incendio. Desde el colector de bombas se hará una derivación con su señalización y sistema de control y alarma para las redes de hidrantes. Estos estarán colocados en lugares accesibles, fijados a muros y columnas, de tal forma que cualquier punto de la superficie del Centro Cultural está cubierto en radios de 30 metros por uno o más de ellos.

Las mangueras tendrán un diámetro de 38 mm. Y su presión será superior a 3.5 kg/cm² e inferior a 4.2 kg/cm² para lo cual se instalará en la derivación el reductor de presión necesario. La tubería será de fierro, discurrirá por el interior de la edificación, formando anillos desde los cuales se harán las derivaciones a cada gabinete.

Red de regaderas o “sprinklers”. Para proteger las áreas de mayor importancia como son las bodegas, biblioteca, galería y las áreas comunes con acceso del público, se proyecta una red de regaderas o “sprinklers”, sistema húmedo, tal que, en caso de incendio, la alta temperatura que generen los gases de combustión romperá una cápsula tarada a una temperatura próxima a los 70° C, dejando libre el orificio de descarga de agua, que extinguirá el fuego existente de forma automática.

Los “sprinklers” previstos serán de 3/4 de pulgada de diámetro en los diferentes espacios como son biblioteca, galería, etc., y de 1/2 pulgada de diámetro en las áreas comunes, como lo son, pasillos, vestíbulos, etc., con una cobertura máxima unitaria de 9.30 m² los primeros y de 12.00 m² los segundos.

Extintores manuales. Se distribuirán extintores manuales en la totalidad del Centro Cultural que permitan una primera y rápida intervención, en caso de incendios de poca entidad o no fuertemente desarrollados.

Serán de polvo químico polivalente para distintos tipos de fuegos en presencia de tensiones eléctricas hasta 1 000 V.

Su distribución será tal que queden próximos a zonas de acceso y vías de escape y siempre de forma que la distancia, desde cualquier punto al más próximo, sea inferior a 30 m.

Detección de incendios. Con el objetivo de conocer con la máxima rapidez la presencia de fuego o de un inicio de fuego, se instalará una red de detectores de incendios, capaces de detectar el humo o la temperatura elevada de los mismos, distribuidos de forma conveniente y conectados eléctricamente a un tablero de control central.

Pulsadores de incendios. Para hacer posible que, si alguna persona advierte el inicio de fuego, pueda dar la alarma, se instalarán pulsadores de incendios que, identificados de forma específica en el tablero de control central, irán conectados en la red de detección antes aludida.

Se situarán en las distintas áreas del Centro Cultural, en puntos fácilmente accesibles y próximos a los lugares de paso y accesos y de forma que, desde cualquier punto, la distancia máxima a uno de ellos sea inferior a 30 m.

9.8 INSTALACIÓN DE AIRE ACONDICIONADO Y VENTILACIÓN

Para compensar las cargas internas que se generan en el Centro Cultural, consecuencia de los equipos eléctricos y alumbrado, de las personas y otros, así como la insolación y transmisión térmica a través de muros exteriores y cubiertas, se proyecta dotar al edificio de un sistema de aire acondicionado, adecuado para estas necesidades.

Por otra parte, es preciso ventilar y renovar el aire del

interior y extraer el aire polucionado o con olores especialmente de los sanitarios.

Equipos y máquinas de aire acondicionado. Se utilizarán máquinas de aire acondicionado del tipo compacto, con todos los componentes, tales como compresores frigoríficos, ventiladores centrífugos, baterías intercambiadoras, etc., en un gabinete metálico, aislado interiormente para evitar transmisión de ruidos y calor.

Estas máquinas serán del tipo "roof-top", para instalación en cubierta, al exterior consistirán en módulos acoplados que contendrán: tablero eléctrico de control y fuerza; compresores frigoríficos; baterías condensadoras y ventiladores de circulación de aire; baterías evaporadoras y panel de filtros de aire; cámara de mezcla de aire exterior y de retorno, con ventilador centrífugo.

Todo el conjunto será autosoportado y se instalará sobre una estructura metálica denominada bancadas, ubicadas en la techumbre del Centro Cultural.

Distribución y ductos. Para la distribución del aire se utilizarán ductos de impulsión, de lámina galvanizada, de sección rectangular, quedarán ocultos por el falso plafón.

Acoplados a estos ductos se instalarán equipos difusores de aire y rejillas que orientarán la impulsión del mismo hacia los puntos convenientes, estos elementos podrán ser de aluminio.

Ventilaciones varias. Para la ventilación de núcleos sanitarios se instalarán ventiladores de extracción de aire, con capacidad para conseguir más de 6 cambios/hora, y serán también conducidos en su impulsión hasta el exterior.

Se instalarán ventiladores-extractores que moverán un caudal suficiente para conseguir el objetivo buscado, éstos se instalarán en la subestación eléctrica, tablero general, cuarto de medidores y bodegas.

9.9 INSTALACIÓN SANITARIA

La instalación proyectada responde a un sistema separativo, creándose redes para aguas pluviales y redes para aguas residuales.

Aguas pluviales. Se recogerán las aguas de lluvia de la cubierta de los edificios, estas aguas se recogen en coladeras y discurren por bajadas verticales que se conectan a las tuberías horizontales.

Se contará con una cisterna para aguas pluviales, tendrá una capacidad suficiente para retener las aguas de lluvia caídas en cinco minutos según los índices de pluviometría considerados, lo que supondría un total de 680 m³/h.

Para tener una reserva constante para aguas contra incendios, se llegará a una capacidad de almacenamiento total de unos 1 200 m³.

Para lograr la recarga de los mantos acuíferos, se plantea dentro de la cisterna, la instalación de un pozo de inyección que llevará las aguas pluviales recogidas a los acuíferos subterráneos.

Si el caudal de agua de lluvia recogida fuese mayor que la capacidad de almacenamiento y de filtración a acuíferos, se verterá hasta la red exterior el sobrante, mediante unos rebosaderos que se dispondrán en la cisterna.

Aguas residuales. En cuanto a la red interior de aguas residuales, se proyecta que recoja los desagües de los núcleos sanitarios, que son los que aportan la mayor proporción de caudal y otros servicios tales como la cafetería.

En cualquier caso, en su mayoría son aguas negras, que se conducen de forma independiente hasta la conexión al colector de la red exterior.

Las redes de tuberías proyectadas para aguas pluviales serán de PVC, y las de aguas residuales serán de albañal, dimensionadas con velocidades mayores que 0.6 m/seg y menores de 3 m/seg, con diámetros iguales o superiores a 40 mm.

9.10 INSTALACIÓN HIDRÁULICA

Toma domiciliaria. El Centro Cultural será abastecido desde la red exterior de la urbanización, en su punto próximo a la zona de implantación de cisternas.

En este punto en la zona de servicios se instalará un medidor de caudal de agua, así como llaves de corte, válvula de no retorno y filtro.

Cisterna de reserva de agua potable. La tubería de agua, después del medidor, alimentará una cisterna de concreto con capacidad de más de 100 m³, suficiente para dos días del consumo diario estimado.

En la cisterna, además de la válvula de llenado con flotador, se montarán equipos para conocer el nivel de agua existente, que se usará para dar las señales del máximo, mínimo y alarma.

Equipo de presión hidroneumático de agua potable. Para la distribución de agua hasta los distintos núcleos de utilización se instalará un equipo de elevación de agua, aspirando de la cisterna de agua potable, siendo capaz de cubrir la capacidad hidráulica correspondiente de agua potable.

El equipo de elevación, dispondrá de tres bombas, en paralelo, estando sometidas a la acción de un convertidor de frecuencia para una regulación continua de la

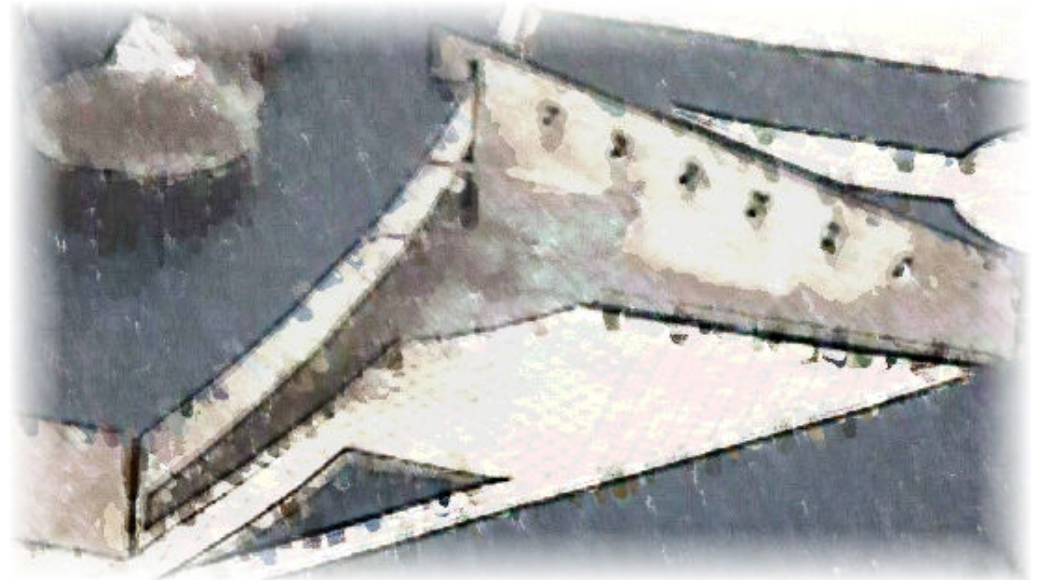
velocidad, en función de la presión, y formará un conjunto monobloque y compacto.

Los colectores de aspiración y descarga de agua serán de acero galvanizado, cada bomba irá provista de una válvula de no retorno en el lado de impulsión y una válvula de cierre, de esfera, a ambos lados.

Para la red de distribución interior se plantea la utilización de tubería de acero galvanizado, la cual estará diseñada para velocidades inferiores a 2.5 m/seg y pérdida de carga tal que la presión de bombas no sea superior a 5.0 kg/cm².



VIABILIDAD ECONÓMICA



X VIABILIDAD ECONÓMICA

Para llevar a cabo el proyecto se requiere de financiamiento que no sólo provenga del presupuesto de la Delegación Benito Juárez, sino que también de entidades del gobierno central de la Ciudad de México.

Instrumentos Financieros

Para impulsar las actividades económicas en la zona se plantea la posibilidad de que con la participación de la Secretaría de Desarrollo Económico y la Subsecretaría de Desarrollo Social del Gobierno del Distrito Federal, pueda promover el reordenamiento del centro de barrio, así como la construcción del Centro Cultural.

Se promoverá la restauración de la iglesia de San Simón Ticumac y se unificarán los pavimentos en acciones paulatinas; así como los elementos de mobiliario urbano.

Para este fin, se plantea la posibilidad de obtener un crédito de mejoramiento urbano a través de BANOBRAS, con la participación de los colonos como acreditados.

Fuentes Financieras

Gobierno del Distrito Federal
Delegación Benito Juárez
Promotores privados y la comunidad en general

A continuación se enlistan los diferentes edificios que

forman el centro Cultural, con una tabla resumen del presupuesto, para de esta manera, tener la idea de cuanto llegará a costar cada edificio y de esta manera tener un valor aproximado de todo el Centro Cultural.

EDIFICIO "A"

Preliminares \$1 60,602.55
Cimentación \$1,437,435.00
Estructura \$741,832.50
Albañilería \$2,298,287.30
Acabados \$2,753,782.40
Instalación hidrosanitaria \$218,503.90
Instalación eléctrica \$364,173.20
Limpiezas \$54,625.95

SUBTOTAL \$8,029,242.80

EDIFICIO "B" (TALLERES)

Preliminares \$61,303.90
Cimentación \$855,930.00
Estructura \$406,566.70
Albañilería \$469,298.60
Acabados \$720,360.00
Instalación hidrosanitaria \$75,403.80
Instalación eléctrica \$125,673.00
Limpiezas \$18,851.00

SUBTOTAL \$2,733,387.00

AUDITORIO

Preliminares \$109,906.70
Cimentación \$735,210.00
Estructura \$349,224.75
Albañilería \$1,589,157.25
Acabados \$1,722,675.60
Instalación hidrosanitaria \$135,185.20
Instalación eléctrica \$225,308.70
Limpiezas \$33,796.30

SUBTOTAL \$4,900,464.60

SALÓN DE USOS MÚLTIPLES

Preliminares \$38,933.30
Cimentación \$487,020.00
Estructura \$231,334.50
Albañilería \$387,785.50
Acabados \$451,191.50
Instalación eléctrica \$79,813.30
Limpiezas \$11,972.00

SUBTOTAL \$1,688,050.10

EXTERIORES

SUBTOTAL \$3,793,175.50

El total del presupuesto para construir el Centro Cultural es de: **\$21,144,320.00 M.N.**

Veintiún millones ciento cuarenta y cuatro mil trescientos veinte pesos 00/100 M.N.

XI

BIBLIOGRAFÍA



XI BIBLIOGRAFÍA

Arnal Simón, Luis
Reglamento de construcciones para el D.F.
México, 1996
Editorial Trillas

Arquitectura y diseño
Enlace
No. 101, espacios destinados a la cultura
México, 2000

De Buen López Heredia, Oscar
Estructuras de acero
México, 1992
Editorial Limusa S. A. de C. V.

Departamento del Distrito Federal
Secretaría de Desarrollo Urbano y Vivienda
Folleto informativo 1997 - 2000

Eco, Humberto
Como se hace una tesis
Barcelona, España
Editorial Gedisa

Merrick Gay, Charles
Instalaciones en los edificios
Tomos I, II y III
México, 1991
Editorial Gustavo Gili S.A. de C.V.

Pasajes
Arquitectura y crítica
No. 13
Madrid, 2000

Plazola Cisneros, Alfredo
Arquitectura Habitacional
Tomo III
México, 1997

Plazola Cisneros, Alfredo
Enciclopedia de arquitectura
Tomo III
México, 1996

**Programa Parcial de Desarrollo Urbano
de San Simón Ticumac**
Delegación Benito Juárez
México, D.F., 2000

Revista internacional de arquitectura
Arquine
No. 12
México, 2000

Suárez Salazar, Carlos
Costo y tiempo en edificación
México, 1997
Editorial Limusa S. A. de C. V.

www.banxico.org.mx

www.cultura.df.gob.mx

www.delegacionbenitojuarez.df.gob.mx

www.inegi.org.mx

www.paot.org.mx

www.sedesol.gob.mx