



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA
DE MÉXICO**

FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ARAGÓN

A R Q U I T E C T U R A

CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE

LICENCIADO EN ARQUITECTURA

P R E S E N T A :

**FRANCISCO DOMINGO HERNÁNDEZ
BAUTISTA**



**DIRECTOR DE TESIS:
MTRO. Y ARQ. ENRIQUE JESÚS DÍAZ
BARREIRO Y SAAVEDRA**

Cd. Nezahualcóyotl, Edo. De México, 2017



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.



JURADO:

DIRECTOR:

MTRO. Y ARQ. DÍAZ BARREIRO Y SAAVEDRA ENRIQUE JESUS

SINODOS:

M. EN ARQ. RENÉ ESQUEDA. TORRES

ARQ. NESTOR LUGO ZAleta

MTRO. Y ARQ. JOSÉ ALDO PADILLA HERNÁNDEZ

ARQ. JAIME HERNÁNDEZ SANCHEZ





DEDICATORIA:

A CADA UNA DE LAS PERSONAS QUE HA FORMADO PARTE DE MI VIDA, INFLUYENDO EN MI SER.

¡GRACIAS!





CONTENIDO

| | PÁGINA |
|--|--------|
| INTRODUCCIÓN----- | 5 |
| JUSTIFICACIÓN DEL TEMA DE DISEÑO PROPUESTO Y DE SU UBICACIÓN.----- | 5 |
| MARCO TEÓRICO REFERENCIAL.----- | 7 |
| FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA DE DISEÑO.----- | 7 |
| OBJETIVOS: GENERAL Y PARTICULAR.----- | 8 |
| CAPÍTULO I: ANTECEDENTES | |
| ANTECEDENTES HISTÓRICOS DE SOSA TEXCOCO.----- | 9 |
| ANTECEDENTES HISTÓRICOS DEL CENTRO CULTURAL EN EL SIGLO XX.----- | 11 |
| ANÁLISIS DE EDIFICIOS SIMILARES.----- | 13 |
| NORMATIVIDAD DE SEDESOL.----- | 51 |
| CUADRO COMPARATIVO DE ANÁLISIS DE EDIFICIOS SIMILARES.----- | 53 |
| CAPÍTULO II: ANÁLISIS DEL TERRENO | |
| UBICACIÓN. ----- | 54 |
| INVESTIGACIÓN DEL MEDIO FÍSICO.----- | 56 |
| INVESTIGACIÓN DEL MEDIO NATURAL.----- | 59 |
| INVESTIGACIÓN DEL MEDIO URBANO.----- | 62 |
| MARCO LEGAL Y NORMATIVO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DEL TEMA A DESARROLLAR.----- | 74 |
| INVESTIGACIÓN DEL MEDIO SOCIAL.----- | 79 |
| CONCLUSIONES.----- | 82 |
| CAPÍTULO III: SUJETO | |
| SUJETO USUARIO PROMEDIO; ACTIVO Y PASIVO. ----- | 83 |
| CAPÍTULO IV: PROPUESTA SOLUCIÓN | |
| PLANTEAMIENTO CONCEPTUAL DE SOLUCIÓN ARQUITECTÓNICA. ----- | 84 |
| REQUERIMIENTOS BÁSICOS DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO.----- | 85 |
| GRAFICA DE RELACIONES Y ESQUEMAS DE FUNCIONAMIENTO.----- | 87 |
| ZONIFICACIÓN GENERAL.----- | 93 |





| | PÁGINA |
|--|--------|
| CAPÍTULO V: PROYECTO ARQUITECTÓNICO | |
| MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.----- | 94 |
| PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE CONJUNTO; PLANTAS, CORTES Y ALZADOS.----- | 95 |
| PROYECTO ARQUITECTÓNICO DEL TEATRO EXPERIMENTAL; PLANTAS, CORTES Y ALZADOS.----- | 100 |
| COMPLEMENTARIOS ARQUITECTÓNICOS: CORTES POR FACHADA, ACABADOS, ALBAÑILERÍA.----- | 104 |
| Y CANCELERÍA. | |
| PERSPECTIVAS DEL PROYECTO.----- | 110 |
| CAPÍTULO VI: PROYECTO ESTRUCTURAL | |
| MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ESTRUCTURAL.----- | 117 |
| CRITERIO ESTRUCTURAL DEL PROYECTO.----- | 119 |
| CAPÍTULO VII: PROYECTO DE INSTALACIONES | |
| MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA.----- | 123 |
| CRITERIO DE INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA.----- | 128 |
| MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.----- | 137 |
| CRITERIO DE INSTALACIÓN ELÉCTRICA.----- | 138 |
| CAPÍTULO VIII: FACTIBILIDAD ECONÓMICA Y PROGRAMA DE OBRA | |
| MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA FACTIBILIDAD ECONÓMICA.----- | 145 |
| PRESUPUESTO GLOBAL.----- | 146 |
| DISTRIBUCIÓN PORCENTUAL POR PARTIDAS.----- | 148 |
| HONORARIOS PROFESIONALES DE ACUERDO AL ARANCEL DEL CAM-SAM.----- | 149 |
| PROGRAMA DE OBRA CON FLUJO DE CAJA.----- | 151 |
| ANÁLISIS DE LA FACTIBILIDAD DE LA INVERSIÓN.----- | 154 |
| FUENTES DE CONSULTA | |
| BIBLIOGRAFÍA.----- | 155 |





INTRODUCCION

El proyecto se basa en los lineamientos que establece el Plan de Desarrollo Urbano de Ecatepec de Morelos, así como la normativa para educación y Cultura SEDESOL también en el manual técnico de accesibilidad de SEDUVI enfatizando los requerimientos necesarios para el acceso a las personas con discapacidad y el código administrativo del Estado de México. Se tomará como referencia el Reglamento del Distrito Federal, así como sus normas técnicas complementarias. Para garantizar la viabilidad del proyecto

JUSTIFICACION DEL TEMA DE DISEÑO Y DE SU UBICACIÓN:

Un centro cultural es un inmueble con espacios a cubierto y descubierta cuya función básica es la de integrar a la comunidad para que disfrute de los bienes y servicios en el campo de la cultura y las artes, propiciando la participación de todos los sectores de la población, con el fin de desarrollar aptitudes y capacidades de acuerdo a sus intereses y relación con las distintas manifestaciones de la cultura

El Centro Cultural de Ecatepec será una sede donde el desenvolvimiento de la cultura, tenga como objetivo el brindar a la población del municipio alternativas de recreación y pasatiempo enfocadas en actividades culturales tales como: pintura, escultura, literatura, danza, música, teatro.

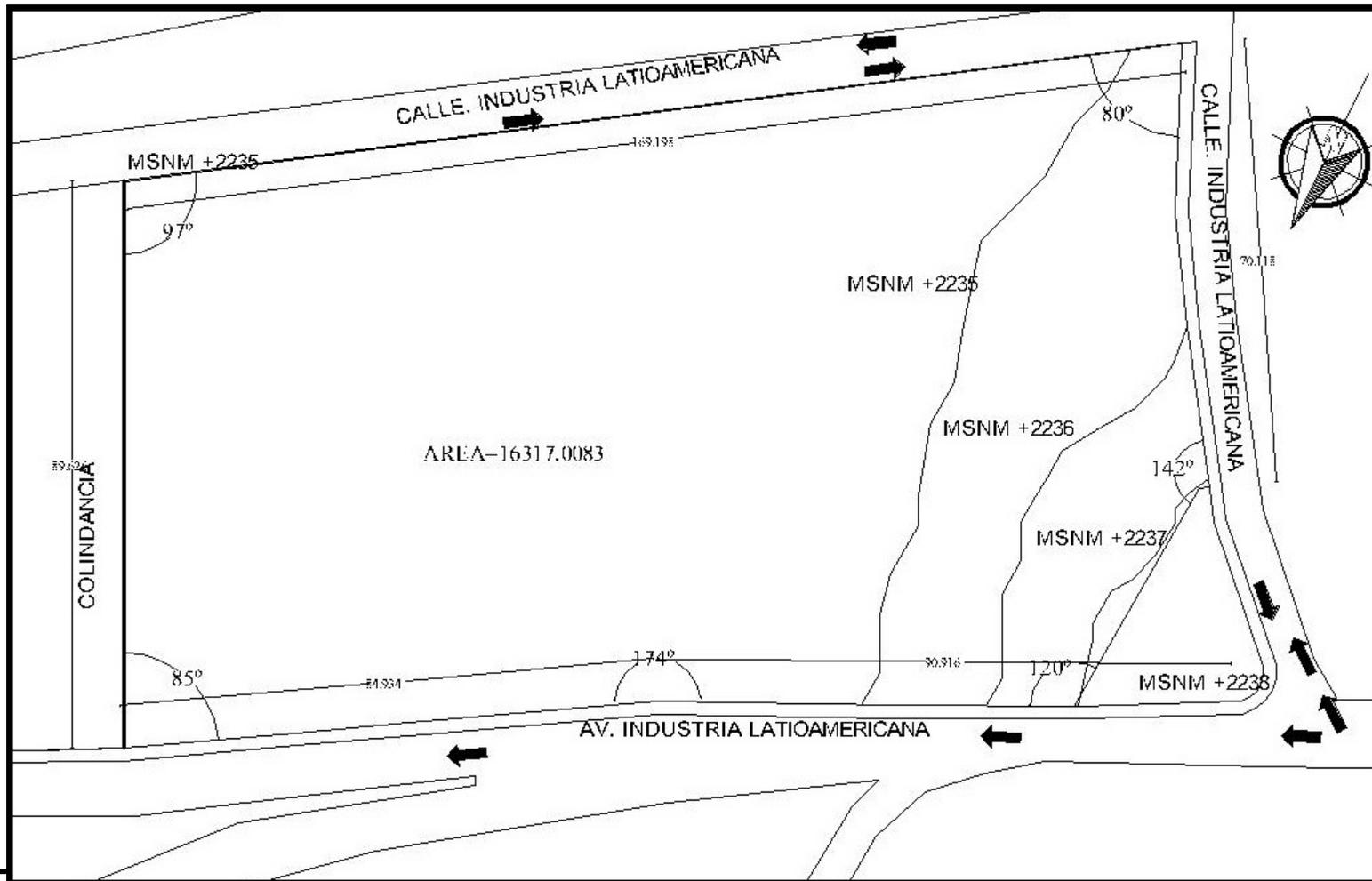
El municipio cuenta con el predio destinado al equipamiento urbano para el género cultura, el cual se ubica en la Av. Industria Latinoamericana S/N, esquina con Calle: Industrial Latinoamérica Col. Sosa Texcoco, Ecatepec de Morelos, cabe destacar que su ubicación es privilegiada al conectarse casi de manera inmediata con el Circuito Exterior Mexiquense y con avenidas principales como lo son Industria latinoamericana y Av. Insurgentes, además de concentrar varios equipamientos en sus alrededores como: Plaza las Américas, El Hotel Fiesta Inn., Fraccionamiento Las Américas, con lo anterior, aumenta la viabilidad del proyecto y la necesidad de crear un Centro Cultural para dar abasto a la población de Ecatepec de Morelos.



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



El predio se encuentra ubicado en Sosa Texcoco, Ecatepec de Morelos, Estado de México con forma regular con un área aproximada de 16,317.08 m²,



FRANCISCO DOMINGO HERNÁNDEZ BAUTISTA





MARCO TEÓRICO REFERENCIAL

El proyecto se fundamenta en las Normas del Tomo de Educación y Cultura de SEDESOL, y con base en la jerarquía urbana, nivel de servicio, y rango de población para que se pudiera definir el dimensionamiento de los espacios que conforman el “Centro Cultural”.

También el Plan Municipal de Desarrollo Urbano del Estado de México que plantea las generalidades de la misma. Se toma como consulta El Reglamento de Construcción del Distrito Federal.

FUNDAMENTACIÓN DEL TEMA DE DISEÑO

ARQUITECTÓNICO

“Un centro cultural, abarca dos géneros de edificios; educación y recreación. Por lo tanto el espacio cumple la función de enseñanza, comunicación y convivencia social dirigida al ámbito cultural. Estos centros tienen el objetivo de promover la cultura entre los habitantes de una comunidad.”

Para satisfacer la función primordial de difusión, es necesario la existencia de espacios tales, como el teatro cubierto, teatro al aire libre y área de exhibiciones donde se podrán apreciar expresiones artísticas.

Para la función de enseñanza se hará uso de talleres, aulas y biblioteca, donde se impartirá seminarios, clases y cursos referentes al desarrollo artístico y recreativo.

Complementarios al centro cultural está; la administración, librería, cafetería, área de juegos infantiles y áreas verdes.

SOCIAL, URBANO Y ECONÓMICO

-En Ecatepec, son desfavorables los niveles de escolaridad, esto permite que integrar actividades culturales en los talleres, generar así actividades complementarias para los estudiantes que vivan en la zona, el Centro Cultural pueda generar empleo para los habitantes cercanos a la comunidad.

-El Centro Cultural pretende que afecte de manera positiva para la zona y así generar una afluencia de personas que usen el mismo.

-Generar un uso adecuado al predio destinado para equipamiento.





OBJETIVOS

GENERAL

- Proponer como proyecto arquitectónico un Centro Cultural en el que se difunda y se imparta cultura por medio de actividades artísticas y culturales.
- Proponer un espacio agradable que, a través de este, el usuario desarrolle sus capacidades físicas e intelectuales.
- Proponer un buen uso al predio designado como equipamiento y con ello generar una buena imagen urbana de la zona.

PARTICULAR

Difusión de la cultura a través de las diferentes disciplinas artísticas y culturales

Ofrecer actividades extracurriculares a la población, con el fin de integrar la comunidad y así adquirir habilidades artísticas y culturales.

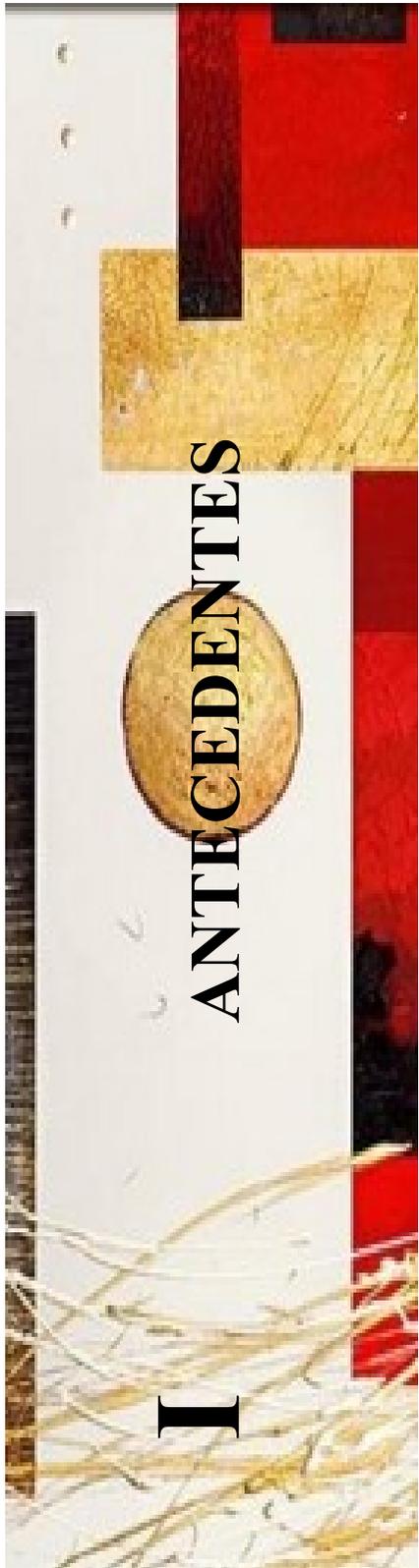
Promover la participación de los sectores de la población, mediante las diferentes manifestaciones culturales y artísticas.

Promover la cultura entre los habitantes de la zona.



I

ANTECEDENTES





ANTECEDENTES HISTORICOS DE SOSA TEXCOCO

Para comprender la situación actual del predio es importante conocer aspectos históricos del sitio.

El Lago de Texcoco ha sido siempre el cuerpo de agua más importante del Valle de México, siendo una parte fundamental del sistema y funcionamiento hidrológico de la cuenca. La explosión demográfica y la expansión acelerada de la mancha urbana e industrial, junto con la deforestación, destrucción de suelos, desaparición de áreas verdes y de lagunas, el abatimiento de los recursos hidráulicos subterráneos, el comportamiento irregular de la hidrología que se manifiesta en la torrencialidad de sus corrientes, la erosión y las inundaciones, el desequilibrio de los ecosistemas que integran la cuenca, aunado a la desecación del Lago de Texcoco, llevaron al deterioro ecológico del Valle de México

En esta zona se ubicó la empresa SOSA TEXCOCO, S.A. DE C.V, industria que fue inaugurada en 1943 para la elaboración de sosa cáustica, carbonato de sodio, sal y cal. En 1975 se inició la producción del alga espirulina, este último producto de exportación en un 100%.

Fue una empresa altamente rentable y productiva, ya que fue la única que produce carbonato de sodio en el país, además abastecía el 80% del mercado nacional y dependían 350 empresas de la producción que llegó a alcanzar las 200, 000 toneladas anuales. Esta empresa fue de participación estatal hasta el 17 de septiembre de 1988, en que fue vendida al GRUPO "S" DE MEXICO, S.A. DE C.V. del que es principal accionista y representante Salinista, el 3 de octubre de 1993 estalló en huelga por violaciones al contrato colectivo y principalmente por no pagar salarios devengados a los obreros.



Ilustración 1 Fábrica Sosa De Texcoco

FUENTE: <http://static.panoramio.com/photos/large/17647662.jpg>



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



La empresa firmó un convenio en 1995 con el sindicato y la Secretaría del Trabajo, en el que se estableció que pagaría un 45% del adeudo que para entonces tenía con los trabajadores, el cual no fue cumplido. El 20 de marzo de 1998 la empresa hizo otro ofrecimiento muy por debajo de lo que actualmente adeuda a los trabajadores, por lo que fue rechazado. Los trabajadores procedieron a embargar el total de la maquinaria y las 250 hectáreas que tiene de propiedad privada.

Actualmente la zona Sosa Texcoco tiene un importante potencial de desarrollo y se vuelve estratégico en el ordenamiento de la región, al participar de una manera importante en la integración de Ecatepec de Morelos a la zona metropolitana del Valle de México y comprender elementos significativos como la estación de transferencia multimodal, parques de enlace urbano y regional, así como la generación de zonas industriales.

Es propósito de las autoridades estatales y municipales establecer las bases normativas que rigen el crecimiento ordenado y equilibrado de esta parte del municipio, por ello el Plan de Centro de Población Estratégico de Ecatepec, asigna a la zona de estudio la clave " PP/PE Plan Parcial/Proyecto Especial ", que se traduce en la necesidad de expandir un Plan Parcial, el cual establecerá las bases y los lineamientos respecto a los usos de suelo, densidades, vialidades, normatividad ambiental, de infraestructura, equipamiento y de imagen urbana.

El 11 de abril del 2003, se da la previa autorización para llevar a cabo un Conjunto Urbano de tipo mixto (habitacional de interés social y popular, industrial; comercial y de servicios) denominado "Las Américas"



Ilustración 2 Conjunto Habitacional "Las Américas"

FUENTE: <http://static.panoramio.com/photos/large/17647663.jpg>





ANTECEDENTES HISTORICOS DEL CENTRO CULTURAL SIGLO XX

El 1er centro cultural en México surgió en 1904 con la construcción del Teatro Nacional (Bellas Artes) de Adamo Boari, México D.F., la cual fue terminada en 1934. Posteriormente con la construcción en general sufrió un estancamiento el desarrollo de Centro Cultural pero a partir de los años cincuenta cuando la construcción de espacios para la educación toma 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 museos, casas de artesanías, pabellones, escuelas de música, entre otras.

Inicialmente se construyeron para funcionar de acuerdo a una actividad específica, pero con la modalidad de ser para un espacio público.

Uno de los principales edificios que se construyó especialmente para actividades artística cultural es el Museo del Eco obra de Mathias Goeritz con ayuda de Carlos Mérida, Henry Moore, German Cueto y el cineasta Luis Buñuel, en México (1953). Esta se consolidó 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, las paredes eran blancas, gris y negro con expresión de un muro de 11 m de altura que se localizaba en el patio, el cual estaba pintado de color amarillo, ahí se realizaban funciones de ballet, conciertos, conferencias y teatro experimental.

El Centro Cultural y de Convenciones de Acapulco (1968), es diseño de Enrique García Formenti, Jaime Nenclares y Alberto González Pozo, y el primer proyecto en cuanto a genero construido en México. Su diseño es flexible ya que se adapta a las condiciones del paisaje y del clima empleando elementos prefabricados.

El Centro Cultural Universitario (1976-1980) de Orso Núñez, Ruiz Velasco y Arcadio Artis Espriú, ubicado en la Ciudad Universitaria de México D.F. es un hito histórico que ha influido los avances futuros.





El Centro Cultural Alfa (1978) ubicado en el municipio de San Pedro Garza García, Nuevo León de la Zona Metropolitana de Monterrey. Fue diseñado por los arquitectos Fernando Garza Treviño, Samuel Weiffberg y Efraín Alemán Cuello. Por su ubicación geográfica se concibe como un espacio para la ciencia y la tecnología, este edificio de cinco pisos en forma cilíndrica inclinada alberga un Omnimax, las oficinas administrativas y aéreas de exposiciones para la enseñanza de los fenómenos físicos y astronómicos. También tiene un área de exposiciones temporales de artes plásticas.

El Centro Cultural de Tijuana (1982) diseñado por el Arq. Pedro Ramírez Vázquez ubicado cerca de la frontera con los estados unidos, ha experimentado un crecimiento urbano sin precedentes. Cuenta con bastante población, lo que originó la creación del Centro Cultural que fuera bastión de la cultura nacional. El proyecto se concibió como núcleo comunitario y de recreación; ésta formado por varios volúmenes, todos ellos ordenados en torno a un Omnimax, destaca por su volumen esférico y su basamento del cual se desprende la plaza de acceso.

El Centro Cultural Mexiquense Bicentenario (1987), fue proyectado por Mario Schjetnan y Jose Luis Pérez, se ubica en Toluca, Estado de México. Se localiza un paisaje natural y se aprovecha de bases de construcciones iniciadas, así como el casco de una hacienda.





ANÁLISIS DE EDIFICIOS SIMILARES AL TEMA DE DISEÑO

Centro Cultural de España en México

Ciudad de México

Información general

Tipo Recinto Cultural

Año: Ampliación 2007-2010

Autor: JS Arquitectos; Javier Sánchez

Superficie 4000 m²

Se encuentra localizado en el número 18 de la calle Guatemala y en el número 97 de la calle Donceles en el Centro Histórico de la Ciudad de México, justo detrás de la Catedral Metropolitana.

El Centro Cultural de España en México (CCEMx) es un espacio cultural que, ubicado en el corazón del Centro Histórico de la Ciudad de México, forma parte de la Red de Centros Culturales de la Agencia Española de Cooperación Internacional para el Desarrollo (AECID). Todas sus actividades son abiertas y gratuitas. Se trata de un espacio cultural multidisciplinario que ofrece actividades en ocho diferentes formatos: cine; música; formación (a través de talleres y conferencias); artes en vivo; humanidades y literatura; actividades infantiles; arte, ciencia, tecnología y sociedad; exposiciones.

El centro se enfoca en el arte contemporáneo, principalmente iberoamericano, y tiene como base los siguientes objetivos: apoyar a la recuperación del centro histórico de la Ciudad de México, fomentar las actividades culturales, promover valores de convivencia, de identidad y la creatividad cultural, con un enfoque de género y sostenibilidad ambiental, además de apoyo al patrimonio cultural indígena.



Ilustración 3 Fachada Calle Donceles





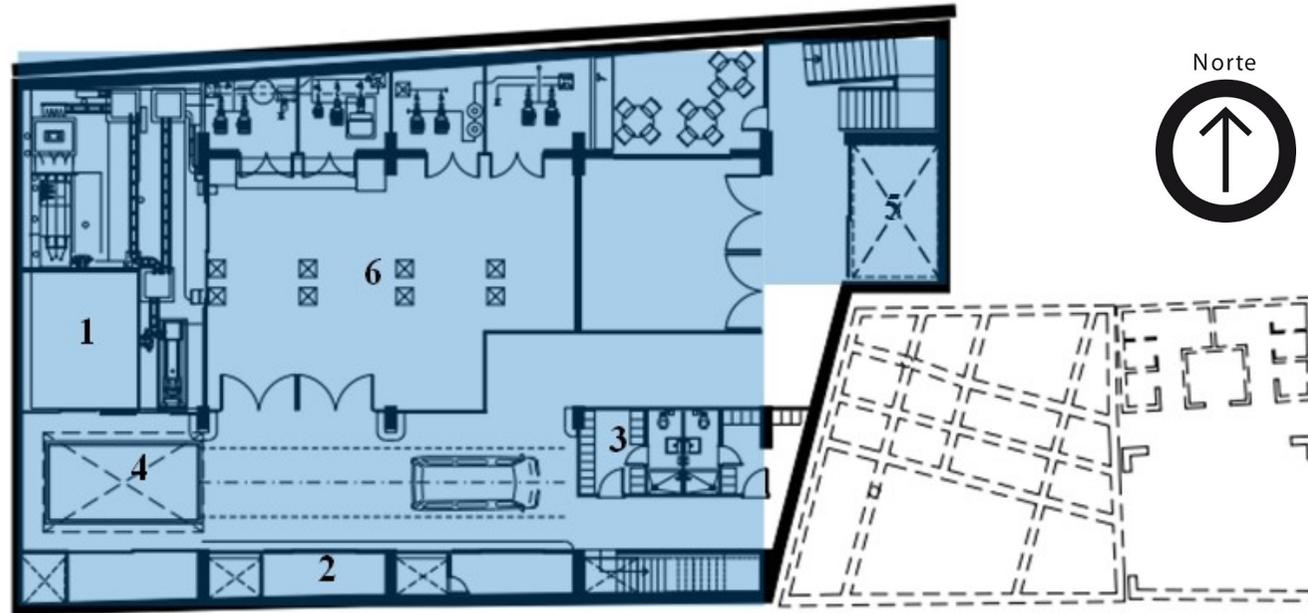
PLANTA SOTANO 1

N.P.T. -4.00 m

Zona De Difusión:

1. Museo de Sitio Calmecac
2. Camerinos Auditorio
3. Baños Públicos





PLANTA SOTANO 2

N.P.T. -8.00 m

Zona de Servicios generales

- 1. Almacén de obra
- 2. Depósitos
- 3. Servicios empleados
- 4. Eleva autos
- 5. Montacargas
- 6. Cisternas



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



Zona de Difusión

- 1. Auditorio
- 2. Recepción
- 3. Pasillo Exposición
- 4. Utilerías
- 5. Servicios Auditorio
- 6. Baños H y M

Zona de Servicios generales

- 7. Eleva autos
- 8. Montacargas
- 9. Escaleras y Rampas

PLANTA BAJA
N.P.T+0.00





MEZZANINE

N.P.T+ 3.50 m

Zona de Difusión

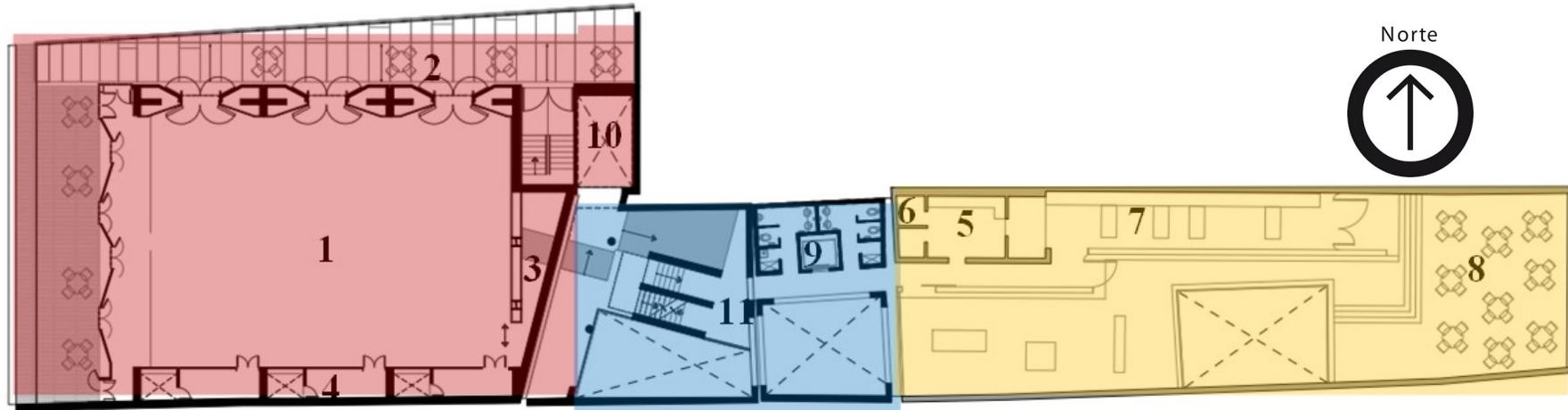
- 1. Palco Auditorio
- 2. Terraza
- 3. Pasillo Exposición
- 4. Utilerías

- 5. Sala Lúdica
- 6. Biblioteca L
- 7. Producción Aud.
- 8. Grabación
- 9. Baños H y M

Zona de Servicios

- 10. Montacargas
- 11. Escaleras y Rampas





PLANTA 2 NIVEL

N.P.T+ 7.00 m

Zona de Difusión

- 1. Sala Donceles
- 2. Terraza
- 3. Pasillo Exposición
- 4. Utilerías

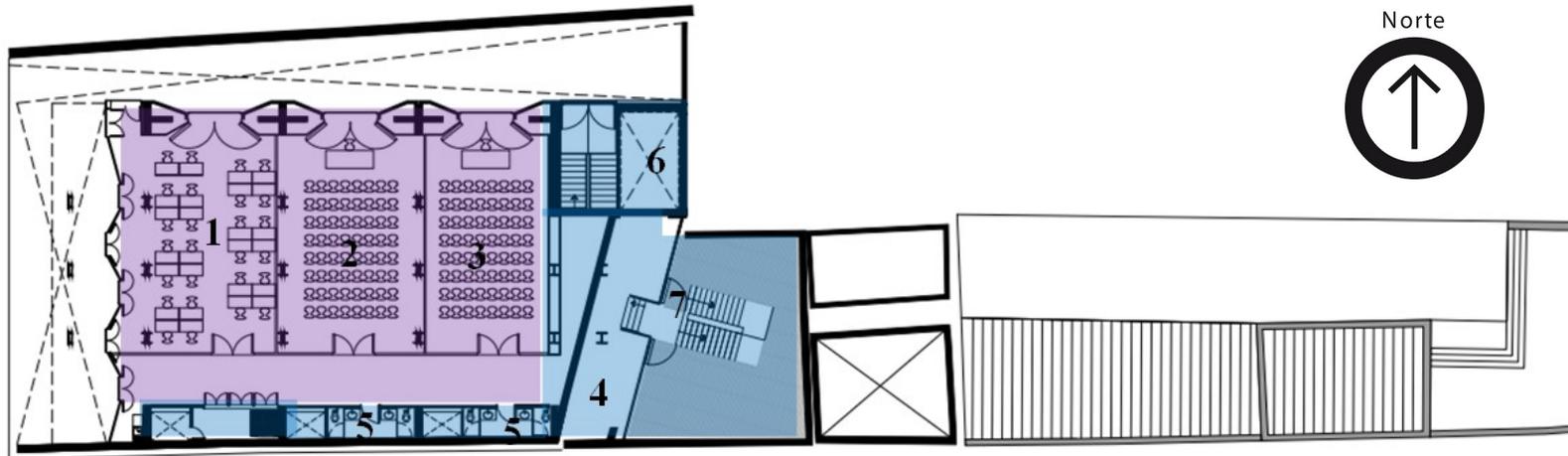
Zona Recreativa

- 5. Cocina
- 6. Bodega
- 7. Barra-comedor
- 8. Área de mesas/terrace
- 9. Baños H y M

Zona de Servicios generales

- 10. Montacargas
- 11. Escaleras y Rampas





PLANTA 3 NIVEL

N.P.T+ 13.00 m

Zona educativa

1. Mediateca
2. Aula 1
3. Aula 2
4. Pasillo Exhibición
5. Baños H y M

Zona de Servicios generales

5. Baños H y M
6. Montacargas
7. Escaleras y Rampas





FOTOS CENTRO CULTURAL ESPAÑA EN MEXICO

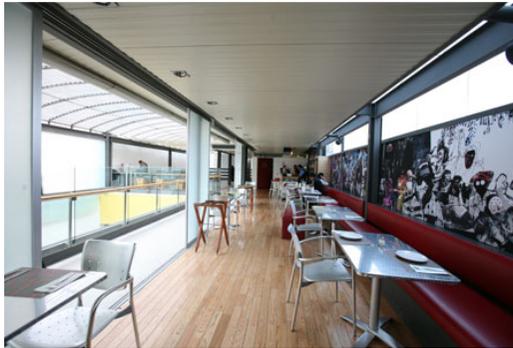


Ilustración 4 Restaurante
Zona Recreativa



Ilustración 5 Recepción Donceles
Zona de Difusión



Ilustración 6 Museo de Sitio Calmecac
Zona de Difusión



Ilustración 7 Vestíbulo Exposición
Zona de Difusión



Ilustración 8 Sala De Exposición
Zona de Difusión



Ilustración 9 Sala Donceles
Zona de Difusión



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



MATRIZ DE ANÁLISIS DEL CENTRO CULTURAL DE ESPAÑA EN MÉXICO

| | LOCAL | UNIDAD | CAPACIDAD | SUPERFICIE | | ORIENTACION | TIPO DE ESPACIO | TIPO DE RELACION CON OTROS ESPACIOS | |
|--------------------|---------------------|------------------------|---------------------|------------|----------|-------------|-----------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| | | | | m2 | M2 TOTAL | | | | |
| FUNCION PRIMORDIAL | ZONA DE DIFUSION | Planta Baja | | | | | | | |
| | | Sala 1 | 1 | 8 | 26.8 | E | Publico | Directo con Sala 2 | |
| | | Sala 2 | 1 | 7 | 23.9 | E | Publico | Directo con Sala 1 | |
| | | Sala 3 | 1 | 6 | 19.7 | E | Publico | Directo con Sala 4 | |
| | | Sala 4 | 1 | 10 | 29.9 | E | Publico | Directo con Sala 5 | |
| | | Sala 5 | 1 | 7 | 25.3 | E | Publico | Directo con Sala 4 | |
| | | Patio Cubierto | 1 | 15 | 80 | O | Publico | Indirecto con sala 4 | |
| | | Tienda | 1 | 8 | 40 | E | Publico | Directo con patio | |
| | | Acceso | 1 | 5 | 27 | O | Publico | Directo con patio | |
| | | Vestibulo Recepcion | 1 | 6 | 98.8 | O | Publico | Directo con acceso | |
| | | Elevador | 1 | 4 | 9 | E | Publico | Indirecto con vestibulo | |
| | | Baños H y M | 1 | 3 | 25 | E | Publico | Nulo | |
| | | C. Aseo | 2 | 2 | 3 | E | Privado | Nulo | |
| | | Escaleras centrales | - | - | 130 | O | Publico | Nulo | |
| | | Montacarga | 1 | 3 | 20 | E | Privado | Directo Con vestibulo | |
| | | Escaleras | - | - | 20 | E | Publico | Directo Con patio | |
| | | Galeria al aire Libre | 1 | 30 | 100 | E | Publico | Indirecto con auditorio | |
| | | Inf. Vestibulo Doncele | 1 | 20 | 75 | N | Publico | Indirecto Vestibulo | |
| | | Eleva-autos | 1 | 1 | 30 | N | Privado | Directo con Servicios | |
| | | Cto. De Maquinas | 1 | 4 | 12.5 | N | Privado | Indirecto con informes | |
| | | Auditorio | 1 | 200 | 341 | NO | Publico | Indirecto Cto. De Maq. | |
| | | Escaleras Servicios | 1 | 2 | 11.25 | O | Privado | | |
| | | | | | | 780.00 | | | |
| | | Mezzanine | Sala Infantil | 1 | 20 | 38 | E | Publico | Directo con lectura |
| | | | Sala de Lectura | 1 | 15 | 25 | E | Publico | Indirecto con producción |
| | | | Sala de Produccion | 1 | 15 | 30 | E | Publico | Indirecto con grabación |
| | | | Cabina de Grabacion | 1 | 8 | 20 | E | Publico | Indirecto con produccion |
| | | | Biblioteca | 1 | 12 | 30 | E | Publico | Directo con lectura |
| | | | Palco salon X | 1 | 55 | 165 | NO | Publico | Indirecto con vestibulo |
| | | | Area de estar | 1 | 9 | 35 | E | Publico | Directo con escaleras |
| | | | Elevador | 1 | 4 | 9 | E | Publico | Indirecto con escaleras |
| | | | Baños H y M | 1 | 3 | 25 | E | Publico | Nulo |
| | C. Aseo | 2 | 2 | 3 | E | Privado | Nulo | | |
| | Escaleras centrales | - | - | 130 | O | Publico | Indirecto con Área de estar | | |
| | Montacarga | 1 | 3 | 20 | E | Privado | Nulo | | |
| | Escaleras | - | - | 20 | E | Publico | Nulo | | |
| | | | | 420.00 | | | | | |



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



| | LOCAL | UNIDAD | CAPACIDAD | SUPERFICIE | | ORIENTACION | TIPO DE ESPACIO | TIPO DE RELACION CON OTROS ESPACIOS | |
|------------------------|---------------------|--------------|-----------------------|------------|----------|-------------|-----------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|
| | | | | m2 | M2 TOTAL | | | | |
| FUNCION COMPLEMENTARIA | ZONA ADMINISTRATIVA | Primer Piso | Recepcion Secretarial | 2 | 10 | E | Publico | Directo con modulo secretarial | |
| | | | Modulos secretarial | 6 | 20 | E | Privado | Directo con recepci3n secretarial | |
| | | | Archivo | 2 | 16 | E | Privado | Nulo | |
| | | | Area de caf3 | 3 | 5 | E | Privado | Directo con recepci3n secretarial | |
| | | | Difusion Cultural | 3 | 22 | E | Privado | Directo con modulo secretarial | |
| | | | Direccion General | 2 | 25 | E | Privado | Indirecto recepci3n | |
| | | | Contador | 2 | 20 | E | Privado | Indirecto con recepci3n | |
| | | | Sala de Juntas | 8 | 32 | NO | Privado | Indirecto con | |
| | | | Elevador | 1 | 4 | 9 | E | Publico | Directo con acceso |
| | | | Baños H y M | 1 | 3 | 25 | E | Publico | Indirecto con vestibulo |
| | | | C. Aseo | 2 | 2 | 3 | E | Privado | Nulo |
| | | | Escaleras centrales | - | - | 130 | O | Publico | Nulo |
| | | | Montacarga | 1 | 3 | 20 | E | Privado | Nulo |
| | | | Escaleras | - | - | 20 | E | Publico | Directo Con vestibulo |
| | | | | | | | 120 | | |
| FUNCION COMPLEMENTARIA | ZONA RECREATIVA | Segundo Piso | Cocina | 6 | 40 | E | Privado | Directo Con patio | |
| | | | Area de mesas | 40 | 220 | E | Publico | Indirecto con auditorio | |
| | | | Bar | 12 | 40 | SO | Publico | Indirecto Vestibulo | |
| | | | terrazza | 15 | 160 | S | Publico | Directo con Servicios | |
| | | | Sala Donceles | 1 | 60 | 340 | N | Publico | Indirecto con informes |
| | | | Terraza | 1 | 30 | 180 | E | Publico | Indirecto Cto. De Maq. |
| | | | Elevador | 1 | 4 | 9 | E | Publico | Indirecto con terraza |
| | | | Baños H y M | 1 | 3 | 25 | E | Publico | Nulo |
| | | | C. Aseo | 2 | 2 | 3 | E | Privado | Nulo |
| | | | Escaleras centrales | - | - | 130 | O | Publico | Indirecto con sala donceles |
| | Montacarga | 1 | 3 | 20 | E | Privado | Indirecto con sala donceles | | |
| | | | | | 460.00 | | | | |



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



| | LOCAL | UNIDAD | CAPACIDAD | SUPERFICIE | | ORIENTACION | TIPO DE ESPACIO | TIPO DE RELACION CON OTROS ESPACIOS | |
|------------------------|-------------------|------------------------|---------------------|------------|----------|-------------|-----------------|-------------------------------------|-------------------------|
| | | | | m2 | M2 TOTAL | | | | |
| FUNCION PRIMORDIAL | ZONA EDUCATIVA | Tercer Piso | Aula 1 | 1 | 65 | 73 | NE | Publico | Indirecto con mediateca |
| | | Aula 2 | 1 | 65 | 89 | NE | Publico | Indirecto con mediateca | |
| | | Mediateca | 1 | 35 | 96 | N | Publico | Indirecto con salones | |
| | | Terrza Circulacion Ver | 1 | 12 | 61 | NE | Publico | Indirecto con terraza | |
| | | Baños Personal | 1 | 2 | 6 | NO | Privado | Nulo | |
| | | Bodega | 1 | 1 | 4 | NO | Privado | Nulo | |
| | | Cto de Aseo | 1 | 1 | 2 | NO | Privado | Nulo | |
| | | | | | | 393.00 | | | |
| | Cuarto Piso | Sala Panorama | | 50 | 240 | NE | Publico | Indirecto con terraza | |
| | | Terraza | | 15 | 40 | NE | Publico | Indirecto con sala panorama | |
| ZONA DE DIFUSION | Sotano 1 | Museo de sitio | 1 | 30 | 284 | E | Publico | Nulo | |
| | | Cuarto de Control | 1 | 2 | 34 | NE | Privado | Nulo | |
| | | Camerinos | 1 | 3 | 27 | N | Privado | Nulo | |
| | | | | | | 700.00 | | | |
| FUNCION COMPLEMENTARIA | ZONA DE SERVICIOS | Sotano 2 | Almacen de obra | 1 | 4 | 43 | O | Privado | Indirecto con deposito |
| | | | Depositos | 2 | 2 | 117 | E | Privado | Indirecto con almacén |
| | | | Servicios Empleados | 6 | 6 | 55 | SO | Privado | Nulo |
| | | | Elevaautos | 1 | 1 | 30 | N | Privado | Nulo |
| | | | Montacargas | 1 | 3 | 20 | E | Privado | Nulo |
| | | | | | | 700.00 | | | |
| | | | | | 4393.15 | | | | |





ANÁLISIS DE EDIFICIOS SIMILARES AL TEMA DE DISEÑO

Centro Asturiano

Arquímedes 4 Col. Chapultepec Morales, 11570 México D.F.

1989; Juan José Díaz Infante Núñez, Enrique Martorell Gutiérrez



Ilustración 10 Fachada principal

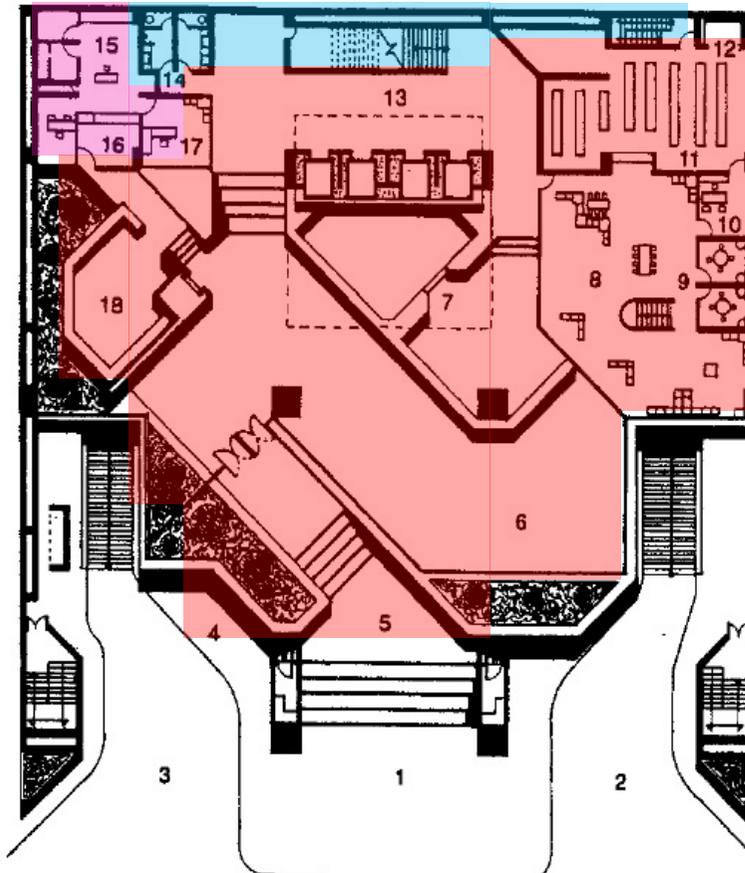
El centro Asturiano comprende una gama amplia de actividades tipo cultural social y recreativo, las aportaciones del partido es el desfase interior de sus pisos que agrandan paulatinamente el atrio interior longitudinal. Este se logró gracias a la solución formal y estructural de dos grandes columnas que se desplanta verticalmente y en el cuarto piso se inclinan en ángulo creando plantas de menor área.

Exteriormente, la forma es un cubo con elementos pre colados, aunque en el interior, se divide en dos cuerpos: uno mayor para actividades y otro menor para servicios en la parte trasera del terreno. Ambos están unidos por puentes que los comunican. Aprovechando la vista hacia el atrio, y para una mejor comprensión del a distribución del edificio se instalaron cuatro elevadores panorámicos. La fachada se construyó con pre colado

Consta de una plaza de acceso que aloja la sala de exposiciones, venta de artesanías, biblioteca, sala de estar, administración y servicios sanitarios para hombres y mujeres. El Primer piso consta de Restaurante y 4 salones privados para reuniones y celebraciones. Segundo piso Salón de fiestas con capacidad para más de 1,000 personas que se puede dividir en 3 salones menores: Principado, Ciudad de México y Don Pelayo. Tercer piso Auditorio con capacidad para 264 personas, Salón de ensayos, Baños de damas, Cafetería. Cuadro Artístico: 255 integrantes: Baile (Principiantes, Menores, Mayores); Banda de gaitas (Mayores y Menores); Tambor Tradicional y Percusión, Coro. Teatro Experimental: 22 integrantes. Entrepiso Chigre. Cuarto piso Bar, salón de juegos, sala de televisión, billares con 15 mesas. Quinto piso Gobierno, oficina del presidente, del vicepresidente, del secretario, del administrador, Sala de Consejo donde se reúne la Junta Directiva, Salón de recepciones oficiales en el que se encuentran las vitrinas con los trofeos de la historia del Asturias y del Centro Asturiano, Sala de reunión de Comisiones. Sexto piso Gimnasio, baños, peluquería.



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



Planta Baja

N.P.T+ 0.00 m

Zona de Difusión

1. Acceso
2. Entrada de vehículos
3. Salida de vehículos
4. Espera estacionamiento
5. Vestíbulo
6. Sala de exposiciones
7. Artesanías
8. Biblioteca
9. Cubículos
10. Director
11. Acervo

Zona de Servicios generales

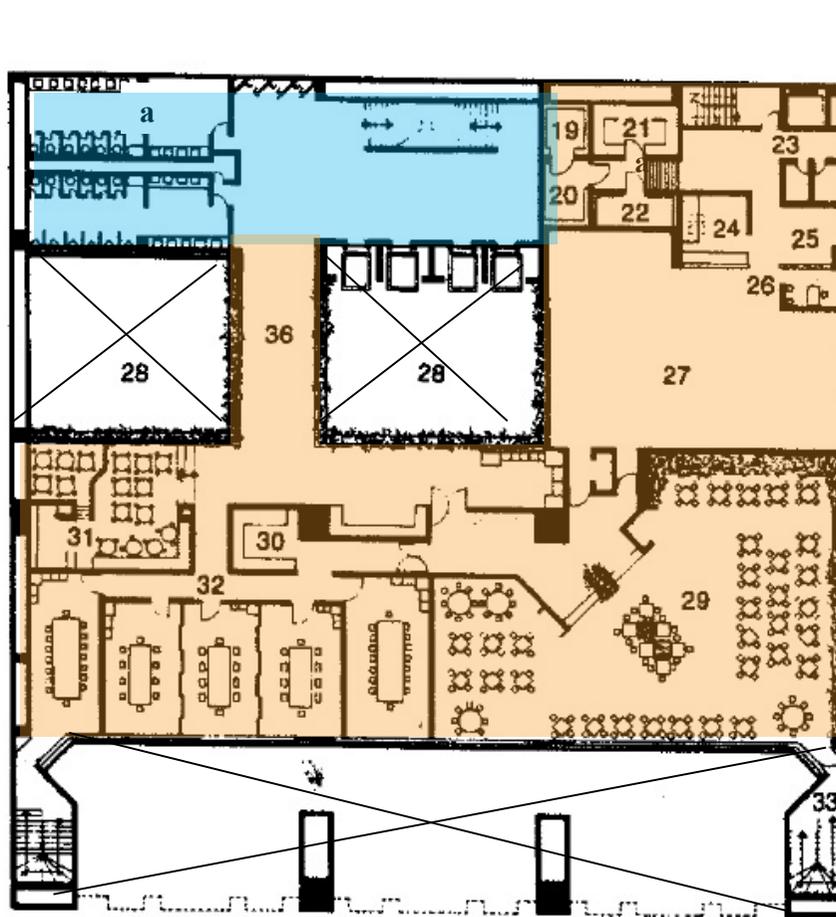
12. Montacargas
13. Vestíbulo de elevadores
14. Sanitarios H y M

Zona Administrativa

15. Secretaria
16. Espera
17. Gerencia
18. Estar



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



Zona recreativa

- 19. Cámara congeladora
- 20. Cámara de carnes frías
- 21. Alacenas
- 22. Cámara de verduras
- 23. Sanitarios Personal
- 24. Panadería
- 25. Apoyo a banquetes
- 26. Oficina
- 27. Cocina
- 28. Vacío
- 29. Restaurante
- 30. Apoyo
- 31. Bar
- 32. Privado
- 33. Escaleras de emergencia

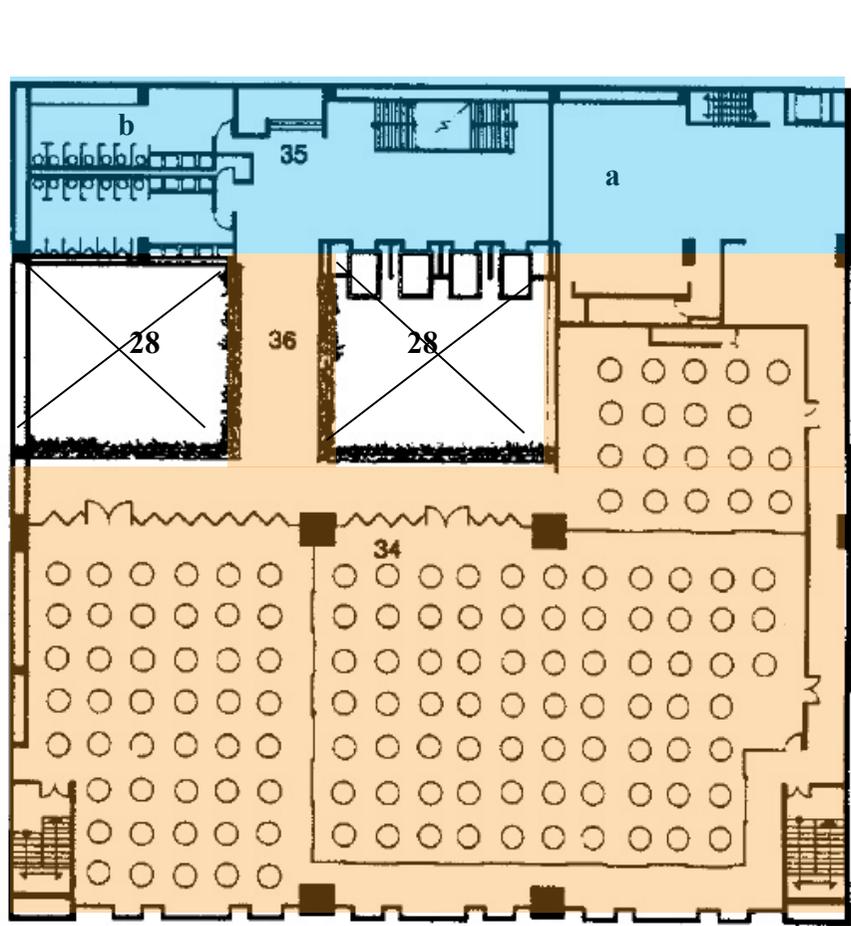
Zona de Servicios generales

- a) Baños H y M

Planta 1º Nivel

N.P.T+ 4.50 m





Zona Recreativa

- 34. Área de mesas
- 35. Recepcion/Guardarropa
- 36. Puente

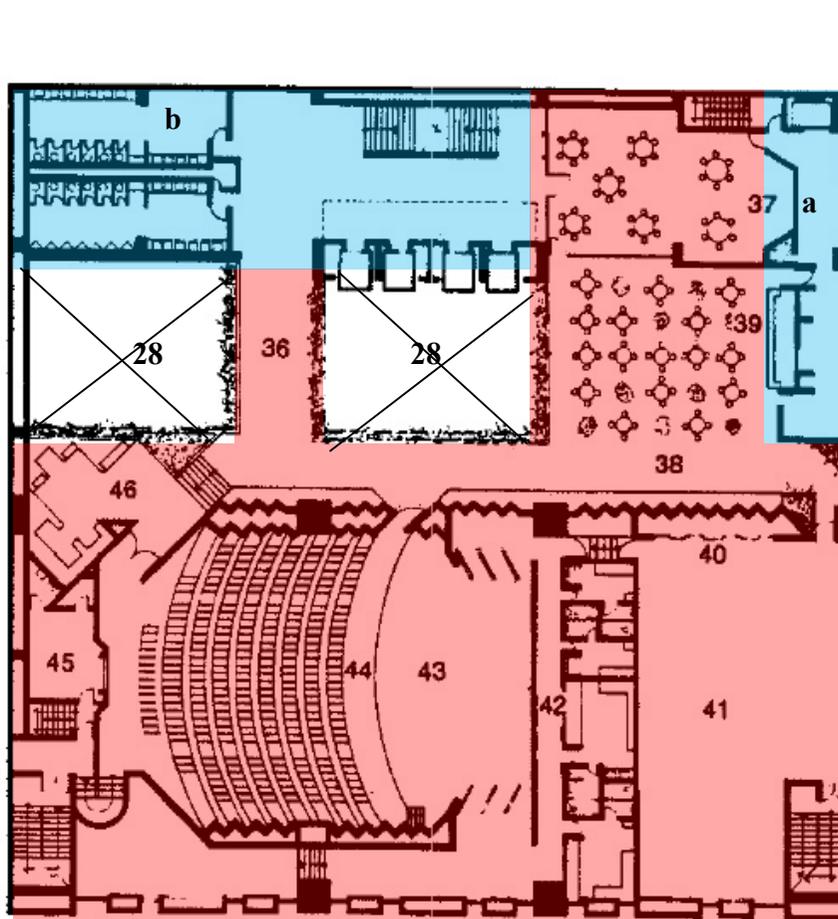
Zona de Servicios

- a) Pasillo de servicios
- b) Baños H y M

Planta 2º Nivel

N.P.T+ 9.00 m





Zona de Difusión

- 37. Eventos femeniles
- 38. Cafetería
- 39. Barra
- 40. Guarda gaitas
- 41. Ensayos
- 42. Camerinos
- 43. Foro
- 44. Sala
- 45. Caseta de proyección
- 46. Foyer

Zona de Servicios

- a) Pasillo de servicios
- b) Baños H y M

Planta 3° Nivel

N.P.T+ 13.50 m





Zona recreativa

- 14. Vestíbulo
- 47. Área de juegos de mesa
- 48. Fuente
- 49. Ajedrez y cartas
- 50. Pool
- 51. Lectura
- 52. Sala de proyección
- 31 Bar

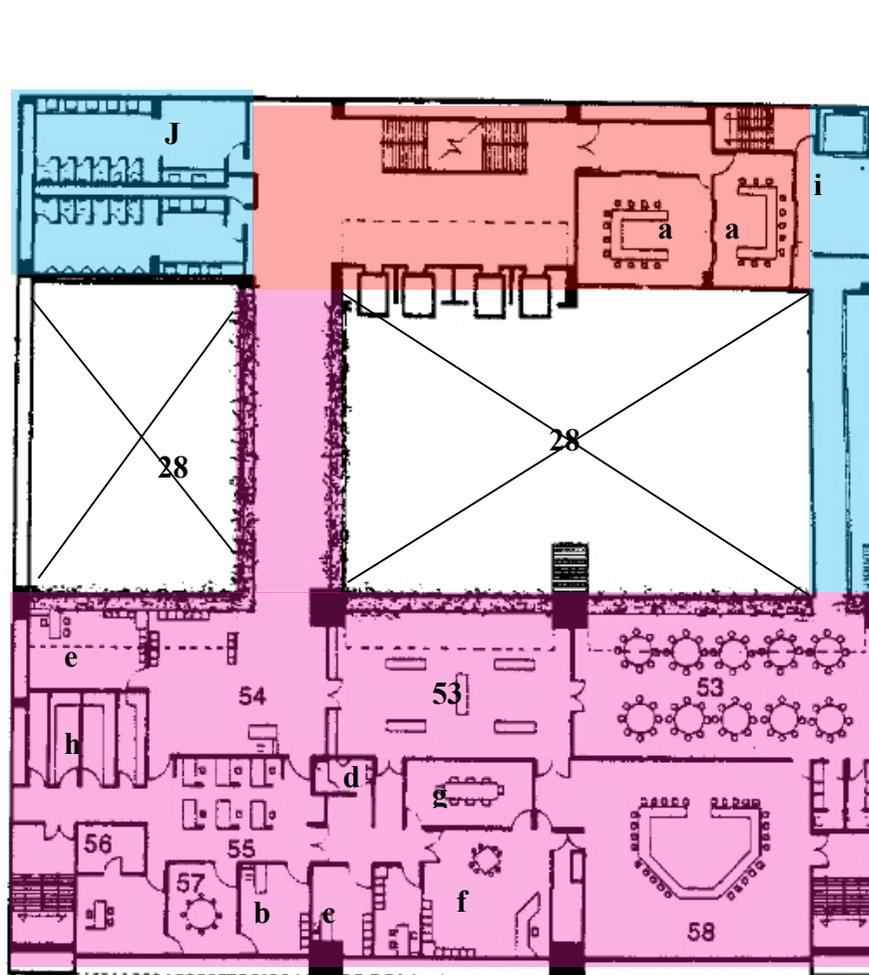
Zona de Servicios

- a) Pasillo de servicios (montacargas, escaleras)
- b) Baños H y M
- c) bodega

Planta 4° Nivel

N.P.T+ 18.00 m





Zona de difusión

- a) Sala de proyección

Zona administrativa

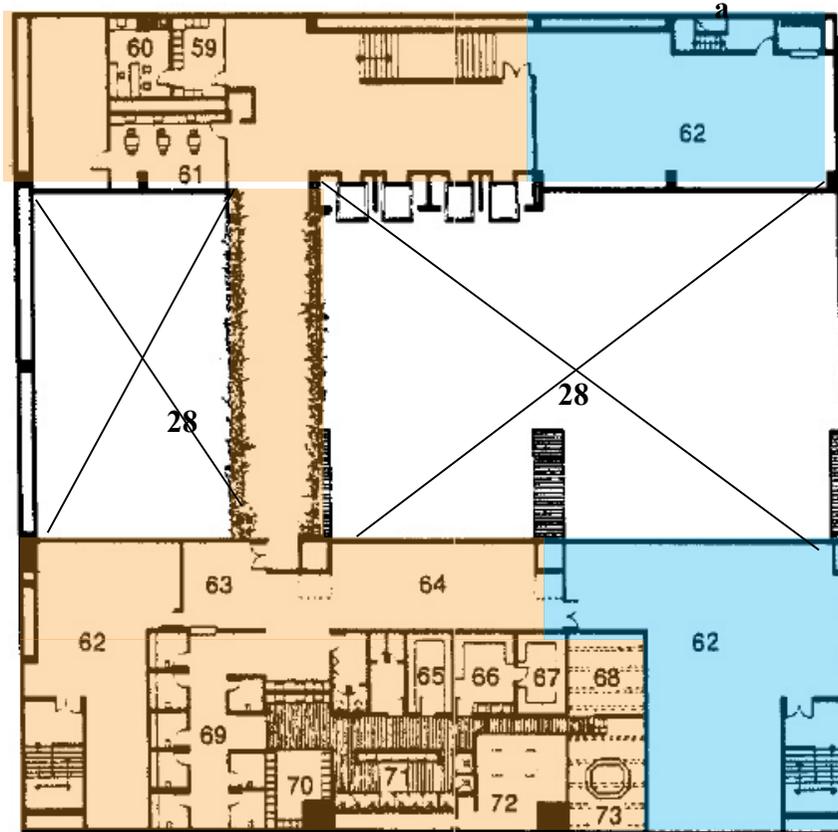
- 53. Recepciones Eventos
- 54. Recepción
- 55. Área secretarial
- b) Privado difusión cultural
- c) Contador
- d) Administrador
- e) Subdirector
- f) Director general
- g) Sala de juntas
- h) archivo
- 56. Bóveda
- 57. Sala de juntas
- 58. Sesiones

Zona de Servicios

- i) Pasillo de servicios
(montacargas, escaleras)
- j) Baños H y M
- k) bodega

Planta 5° Nivel
N.P.T+ 22.50 m





Zona recreativa

- 59. Sala de espera
- 60. Enfermería
- 61. Peluquería

- 63. Control
- 64. Gimnasio
- 65. Sauna
- 66. Vapor
- 67. Vapor
- 68. Terraza
- 69. Vestidores privados
- 70. Casilleros
- 71. Regaderas
- 72. Masaje
- 73. Jacuzzi

Zona de Servicios

- 62. Cuarto de maquinas
- a) servicios (montacargas, escaleras)

Planta 6° Nivel

N.P.T+ 27.00 m



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



MATRIZ DE ANÁLISIS DEL CENTRO CULTURAL DE ESPAÑA EN MÉXICO

| NIVEL | LOCAL | UNIDAD | CAPACIDAD | SUPERFICIE | | ORIENTACION | TIPO DE ESPACIO | TIPO DE RELACION CON OTROS ESPACIOS |
|---------|-------------------------|--------|-----------|------------|----------|-------------|-----------------|-------------------------------------|
| | | | | m2 | M2 TOTAL | | | |
| P.B | Sala de exposiciones | 1 | 40 | 300 | | N | Publico | Directa con Artesanías |
| | Artesanías | 1 | 12 | 100 | | N | Publico | Directa con Exposiciones |
| | Biblioteca | 1 | 40 | 225 | | E | Publico | Indirecta con Cubiculos |
| | Cubiculos | 2 | 8 | 24 | | | Publico | Indirecta con Cubiculos |
| | Director | 1 | 3 | 18 | | N | Publico | Indirecta con Acervo |
| | Acervo | 1 | - | 200 | | N/E | Publico | Directa con Montacargas |
| | Montacargas | 1 | - | 24 | | N | Privado | Directa con Acervo |
| | Vestibulo de elevadores | 4 | 6 | 16 | | N | Publico | Nulo |
| | Sanitarios H y M | 1 | - | 35 | | N/O | Privado | Nulo |
| | Secretaria | 1 | 3 | 22 | | N/O | Privado | Indirecto con espera |
| | Espera | 1 | 12 | 25 | | N/O | Privado | Indirecto con secretaria |
| | Gerencia | 1 | 4 | 35 | | N/O | Privado | Indirecto con estar |
| | Estar | 1 | 6 | 22 | 1046 | | N/O | Publico |
| 1 | Cámara congeladora | 1 | - | 8 | | N/E | Privado | Nulo |
| | Cámara de carnes frías | 1 | - | 12 | | N/E | Privado | Nulo |
| | Alacenas | 1 | - | 14 | | N/E | Privado | Nulo |
| | Cámara de verduras | 1 | - | 6 | | N/E | Privado | Nulo |
| | Lavabos | 1 | - | 6 | | N/E | Privado | Nulo |
| | Panadería | 1 | | 16 | | N/E | Privado | Indirecto con banquetes |
| | Apoyo a banquetes | 1 | | 18 | | N/E | Privado | Indirecto con panaderia |
| | Oficina | 1 | 3 | 9 | | N/E | Privado | Indirecto con panaderia |
| | Cocina | 1 | 16 | 128 | | N/E | Privado | indirecto con panaderia |
| | Vacio | 1 | | | | | | |
| | Restaurante | 1 | 152 | 350 | | S/E | Publico | Indirecto con apoyo |
| | Apoyo | 1 | 4 | 16 | | S | Publico | Indirecto con restaurante |
| | Bar | 1 | 48 | 80 | | S/O | Publico | Indirecto con puente |
| Privado | 5 | 50 | 250 | | S/O | Publico | Nulo | |
| 2 | Área de mesas | 3 | 408 | 900 | | S | Publico | Indirecto con puente |
| | Recepcion/Guardarropa | 1 | 4 | 12 | | N/O | Publico | Directa con puente |
| | Baños H y M | 1 | 14 | 120 | 1945 | N/O | Privado | Nulo |



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



| NIVEL | LOCAL | UNIDAD | CAPACIDAD | SUPERFICIE | | ORIENTACION | TIPO DE ESPACIO | TIPO DE RELACION CON OTROS ESPACIOS |
|---|---|--------------------|-----------|------------|----------|-------------|-----------------|-------------------------------------|
| | | | | m2 | M2 TOTAL | | | |
| 3 | Eventos femeniles | 1 | 37 | 140 | | N/E | Publico | Indirecto con barra |
| | Cafetería | 1 | 60 | 192 | | N/E | Publico | Directa con barra |
| | Barra | 1 | 16 | 20 | | N/E | Publico | Directa con cafeteria |
| | Guarda gaitas | 1 | - | 20 | | N/E | Privado | Nulo |
| | Ensayos | 1 | 30 | 240 | | S | Publico | Nulo |
| | Camerinos | 1 | 12 | 120 | | S | Privado | Nulo |
| | Foro | 1 | - | 180 | | S | Publico | Indirecto con sala |
| | Sala | 1 | 264 | 384 | | S | Publico | Indirecto con foro |
| | Caseta de proyección | 1 | - | 20 | | S | Privado | Indirecto con foro |
| | Foyer | 1 | - | 45 | | S | Privado | Directa |
| | Baños H y M | 1 | 14 | 120 | 1481 | N/O | Privado | Indirecto con puente |
| 4 | Área de juegos de mesa | 1 | 37 | 140 | | N/E | Publico | Indirecto con vestíbulo |
| | Ajedrez y cartas | 1 | 52 | 150 | | S | Publico | Directo con fuente |
| | Pool | 1 | 136 | 500 | | S | Publico | Indirecto con fuente |
| | Lectura | 1 | 20 | 40 | | S | Publico | Indirecto con ajedrez |
| | Sala de proyección | 1 | 25 | 55 | | S | Publico | Nulo |
| | Pasillo de servicios (montacargas, escaleras) | 1 | - | 25 | | N/E | Privado | Indirecto con ajedrez |
| | Baños H y M | 1 | 14 | 120 | | N/O | Privado | Nulo |
| | bodega | 1 | - | 12 | | N/E | Privado | Nulo |
| | Bar | 1 | - | | 1042 | N/E | Privado | Nulo |
| | 5 | Sala de proyección | 2 | 26 | 60 | | S | Privado |
| Recepciones Eventos | | 2 | 60 | 300 | | S | Privado | Indirecto con recepcion |
| Recepción y espera | | - | - | 130 | | S | Publico | Indirecto con recepcion |
| Área secretarial | | 1 | 6 | 9 | | S | Privado | Indirecto con recepcion |
| Privado difusión cultural | | 1 | 3 | 9 | | S | Privado | Nulo |
| Contador | | 1 | 3 | 12 | | S | Privado | Indirecto con Secretaria |
| Administrador | | 1 | 3 | 9 | | S | Privado | Indirecto con Secretaria |
| Subdirector | | 1 | 4 | 18 | | S | Privado | Indirecto con Secretaria |
| Director general | | 1 | 6 | 64 | | S | Privado | Indirecto con Secretaria |
| Sala de juntas | | 1 | 8 | 40 | | S | Privado | Indirecto con juntas |
| archivo | | 3 | - | 35 | | S | Privado | Indirecto con director |
| Bóveda | | 1 | - | 8 | | S | Privado | Nulo |
| Sala de juntas | | 1 | 9 | 36 | | S | Privado | Indirecto con Secretaria |
| Sesiones | | 1 | 30 | 200 | | S | Privado | Indirecto con recepciones |
| Pasillo de servicios (montacargas, escaleras) | | 1 | - | 25 | | N/E | Privado | Nulo |
| Baños H y M | | 1 | 14 | 120 | | N/O | Privado | Nulo |
| bodega | | 1 | - | 12 | 1087 | N/E | Privado | Nulo |



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



| | NIVEL | LOCAL | UNIDAD | CAPACIDAD | SUPERFICIE | | ORIENTACION | TIPO DE ESPACIO | TIPO DE RELACION CON OTROS ESPACIOS |
|------------------------|-------|--------------------------|--------|---------------|----------------------------|----------|-------------|-----------------|-------------------------------------|
| | | | | | m2 | M2 TOTAL | | | |
| FUNCION COMPLEMENTARIA | 6 | Sala de espera | 1 | 8 | 12 | | N/O | Publico | Indirecta con vestibulos |
| | | Enfermería | 1 | 3 | 12 | | N | Publico | Nulo |
| | | Peluquería | 1 | 3 | 12 | | N | Publico | Indirecto con recepcion |
| | | Control | 1 | 1 | 6 | | S | Publico | Indirecto con gimnasio |
| | | Gimnasio | 1 | 40 | 120 | | S | Privado | Indirecto con control |
| | | Sauna | 1 | 4 | 12 | | S | Privado | Nulo |
| | | Vapor | 1 | 6 | 15 | | S | Privado | Nulo |
| | | Vapor | 1 | 6 | 12 | | S | Privado | Indirecto con vapor |
| | | Terraza | 1 | - | 18 | | S | Privado | Indirecto con jacuzzi |
| | | Vestidores privados | 7 | 1 | 50 | | S | Privado | Nulo |
| | | Casilleros | 1 | - | 16 | | S | Privado | Nulo |
| | | Regaderas | 1 | 10 | 40 | | S | Privado | Nulo |
| | | Masaje | 1 | 4 | 36 | | S | Privado | Indirecto con jacuzzi |
| | | Jacuzzi | 1 | 4 | 36 | | 397 | S | Privado |
| Z.SERV | 6 | Bodega | 1 | - | 60 | | S | Privado | Nula |
| | | Cuarto de Maquinas | 1 | - | 230 | | S | Privado | Nula |
| | | Oficina de Mantenimiento | 1 | 1 | 16 | | S | Privado | Nula |
| | | Cto de aseo | 1 | 1 | 1 | | 307 | S | Semiprivado |
| ESTACIONAMIENTO | | Estacionamiento Sotano | | 3 210 cajones | | 6000 | N | Publico | Indirecto con entrada vehic. |
| | | | | | SUMA | 7305 | | | |
| | | | | | SUPERFICIE | | | M2 | |
| | | | | | EDUCATIVA | | | 500 | |
| | | | | | DIFUSION | | | 2027 | |
| | | | | | ADMINISTRATIVA | | | 1087 | |
| | | | | | RECREATIVA | | | 1945 | |
| | | | | | SERVICIOS GENERALES | | | 700 | |
| | | | | | PATIOS Y PLAZAS | | | 6000 | |
| | | | | | TOTAL CONSTRUIDA | | | 12259 | |





FOTOS CENTRO CULTURAL ASTURIANO



Ilustración 13 Teatro Experimental
Zona de difusión



Ilustración 11 Vacíos y pasillos



Ilustración 12 Acceso a galería
Zona de difusión



Ilustración 16 Sala de Juntas
Zona administrativa



Ilustración 15 Pasillo y doble altura



Ilustración 14 Galería de exposición
Zona de difusión





EDIFICIO SIMILAR DOCUMENTAL

**Proyecto 1º Premio en Concurso Centro Cultural Chapultepec CCCH
(Guadalajara, México)
- Arq. Javier Mosquera González
Año: 2013 Proyecto**

Diseñado por Javier Mosquera González, el Primer Lugar Concurso Centro Cultural Chapultepec pretende actuar como un Faro de la Cultura en la ciudad de Guadalajara, incorporando espacios públicos intermedios, jardines en altura, salas conectadas y una secuencia de solidez y filtros.

La esquina de la Avenida Chapultepec donde se ubica el proyecto, se libera en planta baja permitiendo al peatón circular libremente por ella. Unos jardines públicos se colocan entre los apoyos del edificio. A cambio, éste se eleva y su volumen se fragmenta en diversas piezas que, apiladas en altura y separadas por vacíos, configuran el CCCH. De esta manera, la ciudad dispone de cuatro plazas públicas, además de la existente en planta baja, en las que desarrollar exposiciones y actividades culturales al aire libre. Se multiplican los espacios públicos exteriores. A su vez, los volúmenes contenidos entre los vacíos albergan el programa interior, cumpliendo con sus necesidades técnicas más específicas. Hacia el sótano se extienden tres plantas donde se colocan las plazas de estacionamiento solicitadas, a las que se accede a través de dos monta coches, reduciendo espacios y desarrollos innecesarios generados por las tradicionales rampas.

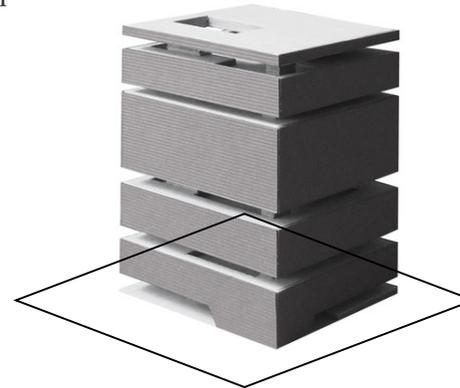


Ilustración 17 Volumen del Proyecto



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



Zona de Difusion

1. Exposiciones al aire libre

Zona Recreativa

2. Bar

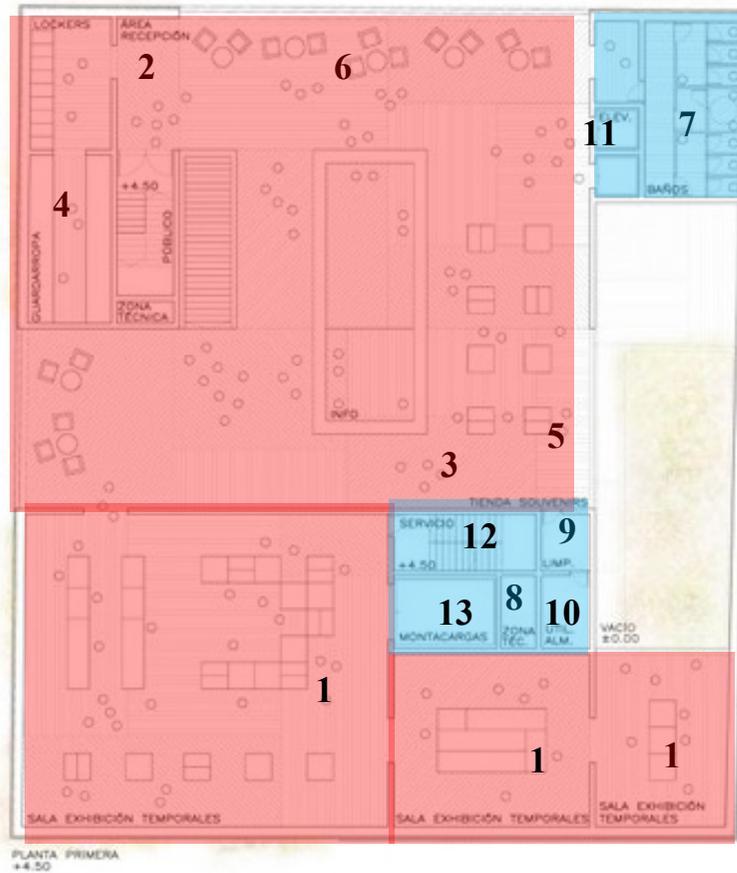
Zona De Servicios

3. Acceso Estacionamiento
 4. Montaautos
 5. Montacargas
 6. Acceso
- . Museo

PLANTA BAJA

N.P.T+ 0.00 m





Zona de Difusión

1. Exposiciones temporal
2. Recepción
3. Información
4. Lockers guardarropas
5. Tienda de souvenirs
6. Área de lectura

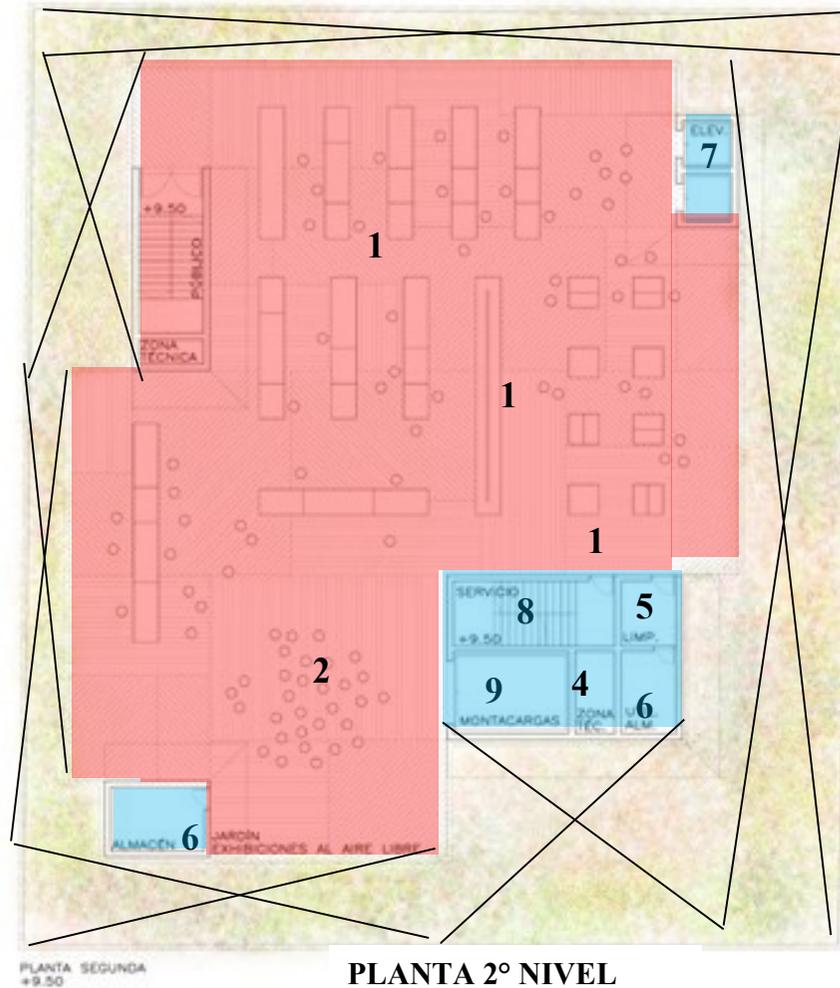
Zona De Servicios generales

7. Baños H y M
8. Zona Técnica
9. Limpieza
10. Almacén
11. Elevadores
12. Acceso de servicios
13. Montacargas

PLANTA 1° NIVEL

N.P.T+ 4.50 m





PLANTA 2º NIVEL

N.P.T+ 9.00 m



Zona de Difusión

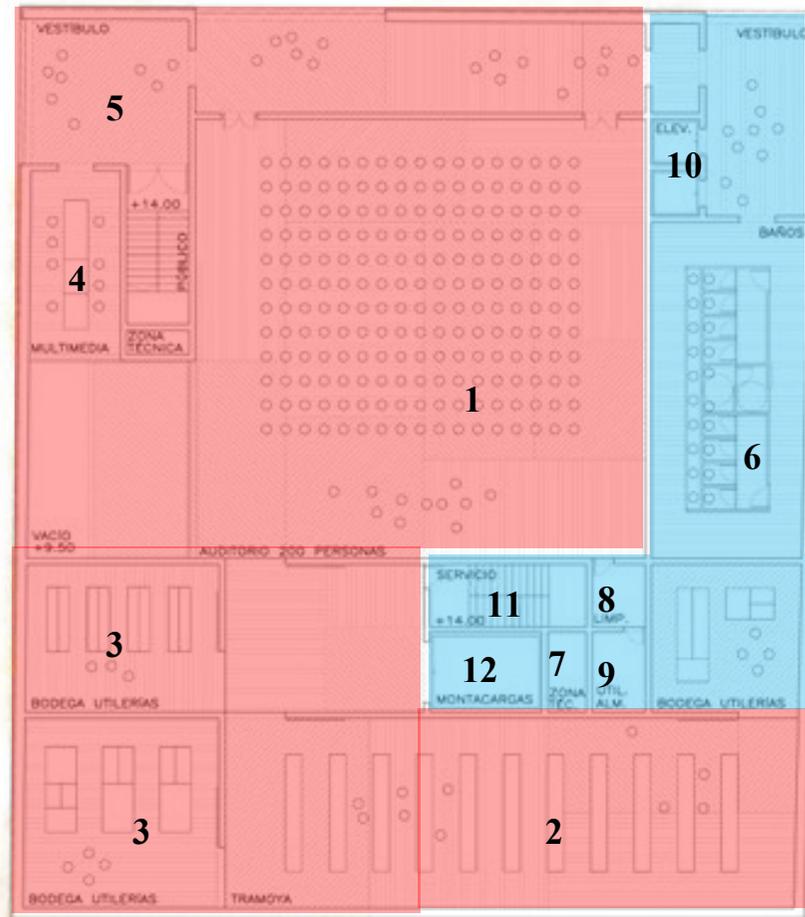
1. Exposiciones temporal
2. Exhibiciones al aire libre

Zona De Servicios generales

- 4 Zona Técnica
- 5 Limpieza
- 6 Almacén
- 7 Elevadores
- 8 Acceso de servicios
- 9 Montacargas



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



PLANTA TERCERA
+14.00

PLANTA 3° NIVEL

N.P.T+13.50 m

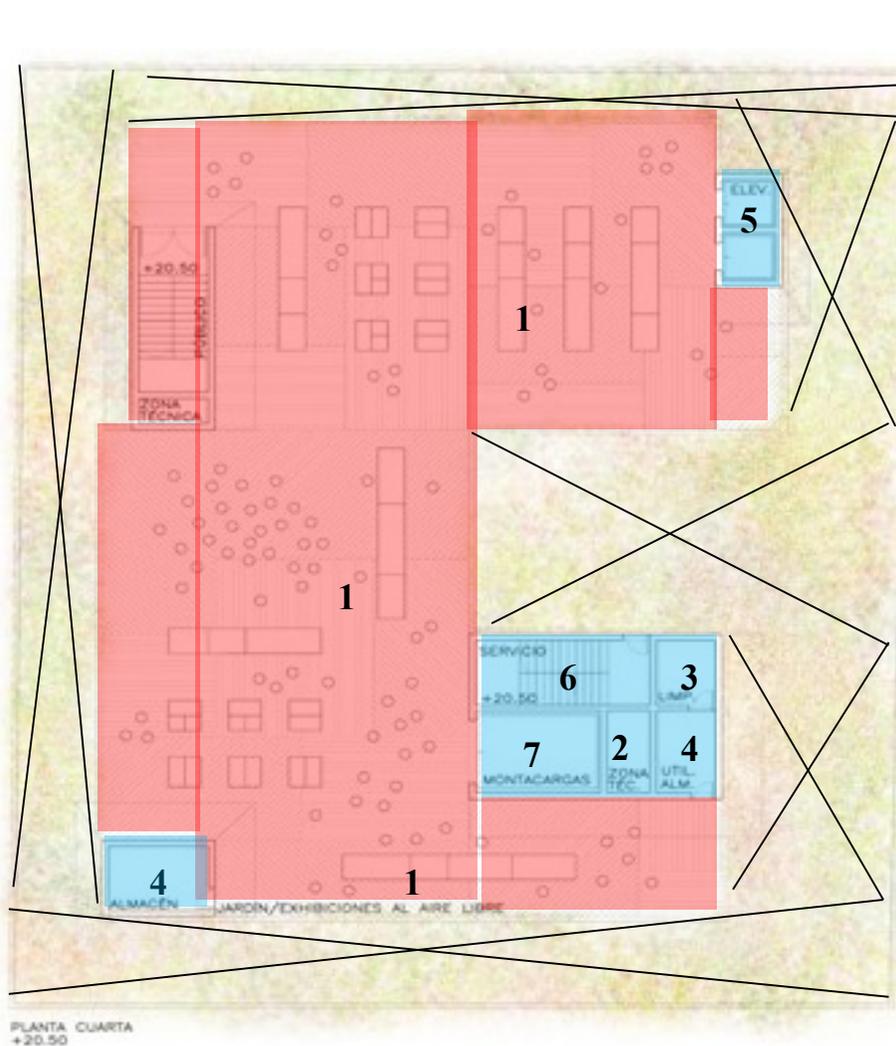
Zona de Difusión

1. Teatro
2. Tramoya
3. Bodega de utilerías
4. Multimedia
5. Vestíbulo

Zona De Servicios generales

6. Baños H y M
7. Zona Técnica
8. Limpieza
9. Almacén
10. Elevadores
11. Acceso de servicios
12. Montacargas





Zona de Difusión

1. Jardín/Exhibición

Zona De Servicios generales

2. Zona Técnica
3. Limpieza
4. Almacén
5. Elevadores
6. Acceso de servicios
7. Montacargas

PLANTA 4° NIVEL

N.P.T+20.50 m



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



PLANTA 5° NIVEL

N.P.T+25.00 m



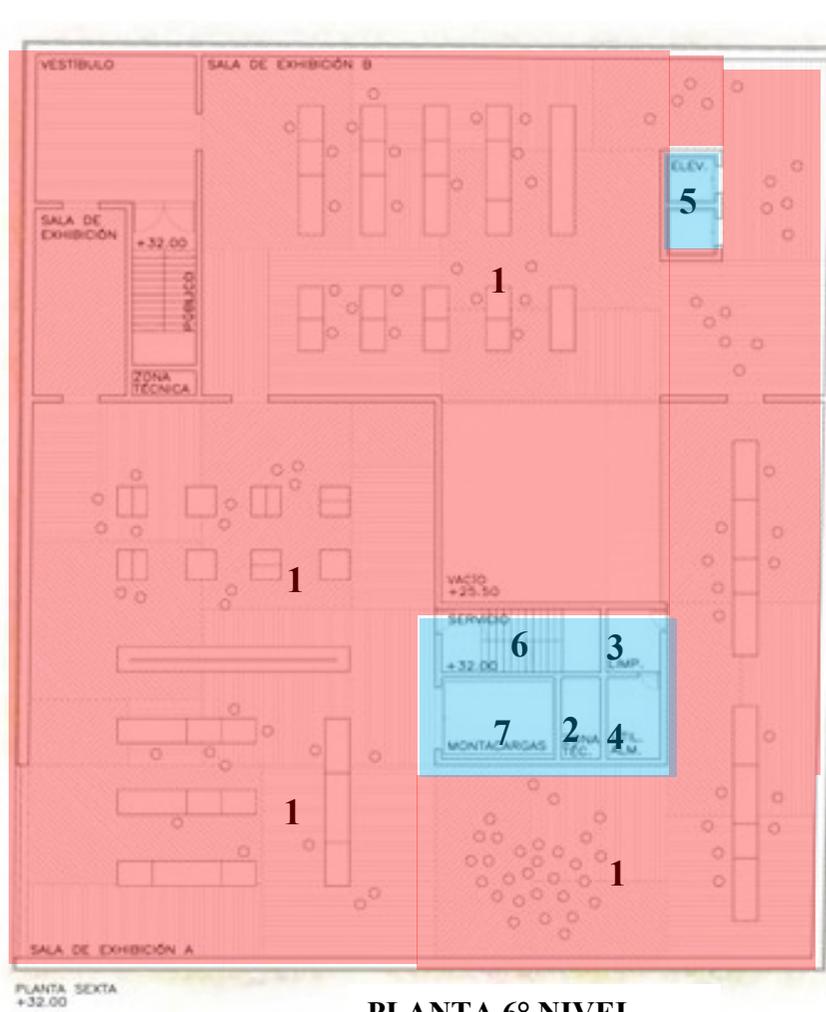
Zona de Difusion

1. Salas de exhibición

Zona De Servicios generales

2. Zona Técnica
3. Limpieza
4. Almacén
5. Elevadores
6. Acceso de servicios
7. Montacargas





Zona de Difusion

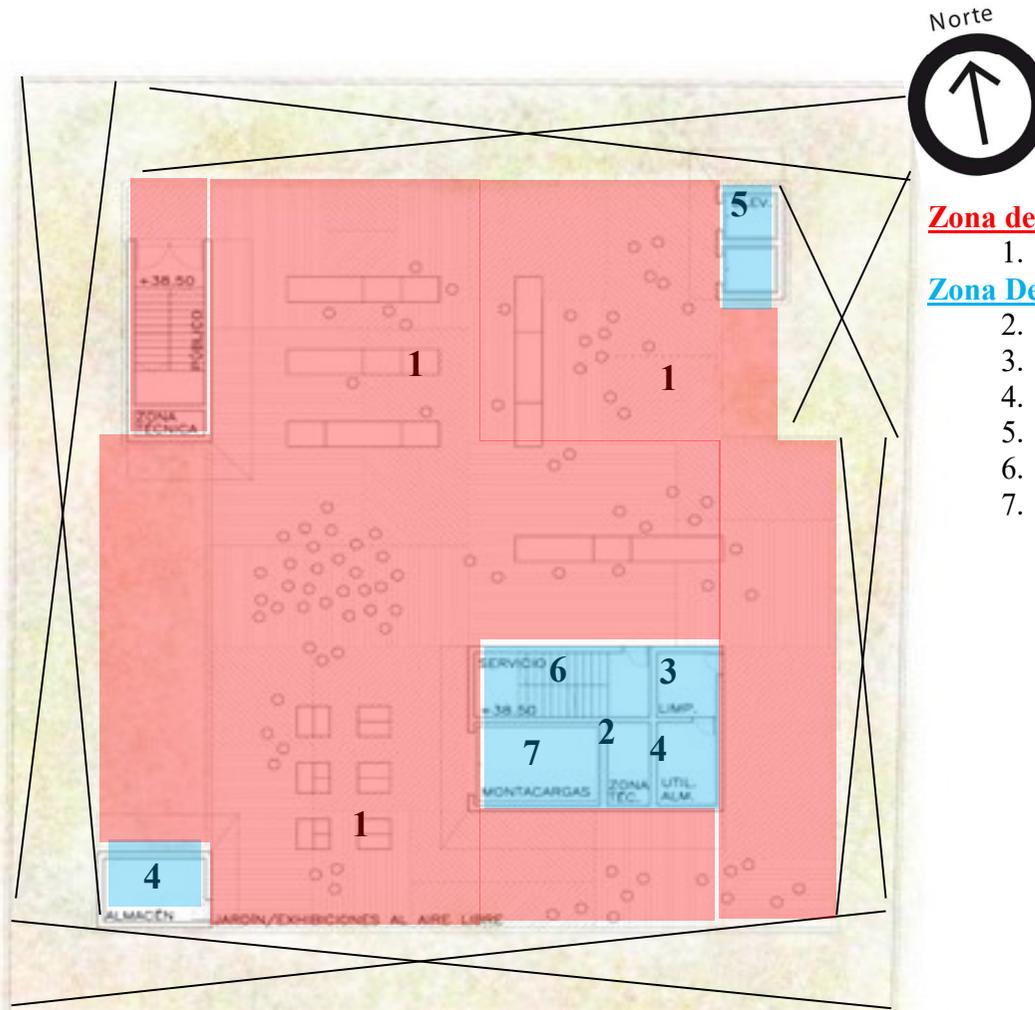
1. Salas de exhibición

Zona De Servicios generales

2. Zona Técnica
3. Limpieza
4. Almacén
5. Elevadores
6. Acceso de servicios
7. Montacargas

N.P.T+29.50 m





Zona de Difusion

1. Área de exhibición

Zona De Servicios

2. Zona Técnica
3. Limpieza
4. Almacén
5. Elevadores
6. Acceso de servicios
7. Montacargas

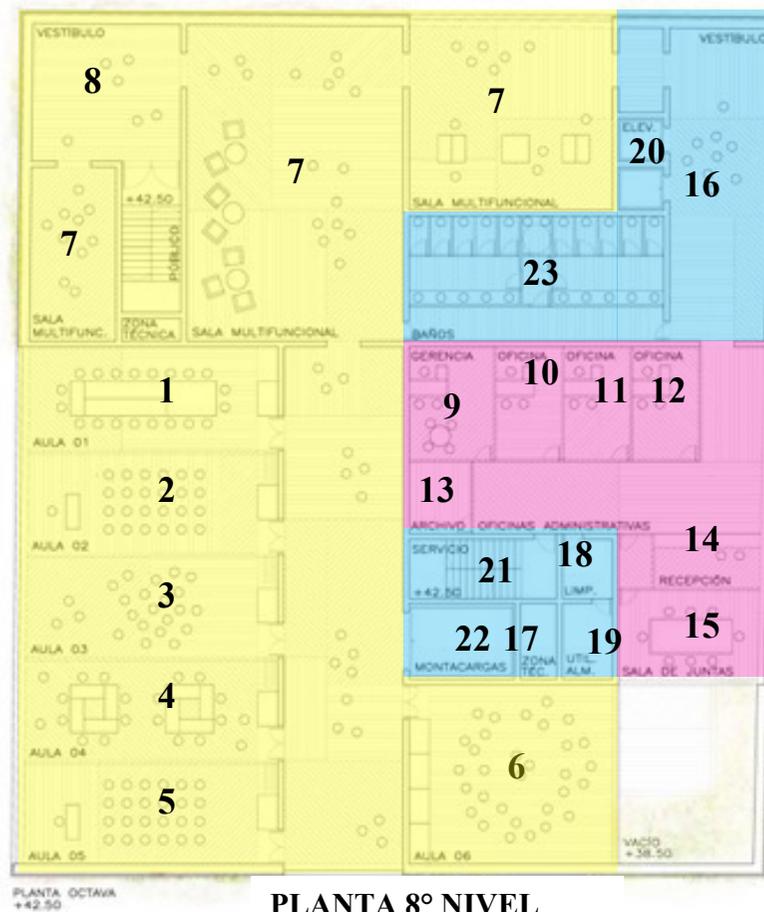
PLANTA SÉPTIMA
+38.50

PLANTA 7º NIVEL

N.P.T+34.50 m



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



PLANTA 8º NIVEL

N.P.T+42.50

Zona educativa

1. Aula 1
2. Aula2
3. Aula3
4. Aula4
5. Aula5
6. Aula6
7. Sala Multifuncional
8. Vestíbulo

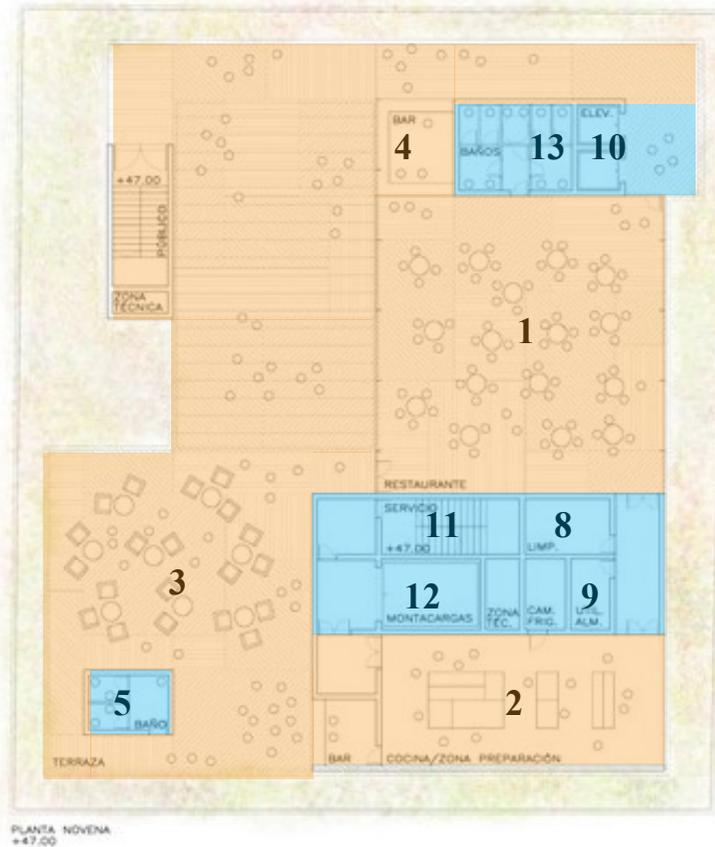
Zona administrativa

9. Gerencia
10. Oficina contador
11. Difusión cultural
12. Oficina
13. Archivo
14. Recepción
15. Sala de juntas
16. vestíbulo

Zona De Servicios

17. Zona Técnica
18. Limpieza
19. Almacén
20. Elevadores
21. Acceso de servicios
22. Montacargas
23. Baños H y M





PLANTA 9° NIVEL

N.P.T+47.00 m

Zona recreativa

1. Restaurante (área de mesas)
2. Cocina
3. Terraza
4. Bar terraza
5. Baño restaurante
6. Bar

Zona De Servicios

7. Zona Técnica
8. Limpieza
9. Almacén
10. Elevadores
11. Acceso de servicios
12. Montacargas
13. Sanitarios H y M



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



MATRIZ DE ANÁLISIS DEL CENTRO CULTURAL CHAPULTEPEC GUADALAJARA

| | LOCAL | UNIDAD | CAPACIDAD | SUPERFICIE | | ORIENTACION | TIPO DE ESPACIO | TIPO DE RELACION CON OTROS ESPACIOS | | | |
|--------------------|------------------|--------|-----------------------------|------------|----------|-------------|-----------------|-------------------------------------|---------|------------------------------------|--------------------------------|
| | | | | m2 | M2 TOTAL | | | | | | |
| FUNCION PRIMORDIAL | ZONA DE DIFUSION | PB | Exposiciones al aire libre | 1 | 120 | 914 | | N | Publico | Directa con bar | |
| | | | Monta-autos | 2 | 2 Autos | 45.5 | | | S | Privado | Directo con Acceso vehicular |
| | | | Ingreso estacionamiento | 1 | - | 13.75 | | | S | Publico | Directo con Monta-autos |
| | | | Zona Tecnica | 1 | - | 6 | | | S | Privado | Nula |
| | | | Montacargas | 1 | - | 17.5 | | | S | Privado | Nula |
| | | | Bar | 1 | 4 | 17.6 | | | N | Publica | Directa con exposicion |
| | | | Elevadores | 2 | 10 | 12.6 | | | N | Publico | Nula |
| | | | Acceso | 1 | - | 27.5 | 1054.45 | | NO | Publico | Nula |
| FUNCION PRIMORDIAL | ZONA DE DIFUSION | P1 | Sala de exhibicion temporal | 1 | 42 | 355.25 | | S | Publico | Directa con recepcion | |
| | | | Area recepcion | 1 | 5 | 18 | | | N | Publico | Directa en informacion |
| | | | Informacion | 1 | 4 | 25 | | | N | Publico | Directa con recepcion |
| | | | Lockers | 1 | - | 27 | | | N | Privado | Directa con recepcion |
| | | | Guardarropa | | 3 | 31.5 | | | N | Privado | Directa con lockers |
| | | | Zona tecnica | 1 | - | 4.5 | | | N | Privado | Nula |
| | | | Baños H y M | | 7 | 52.6 | | | NE | Privado | Nula |
| | | | Escalera publico | | - | 19.5 | | | NO | Publico | Indirecta con recepcion |
| | | | Tienda Souveniers | 1 | 14 | 105 | | | NE | Publico | Durecta con sala de exhibicion |
| | | | Areas de Lectura y espera | | 16 | 255.05 | | | N | Publico | Durecta con sala de exhibicion |
| | | | Montacargas | 1 | - | 17.5 | | | S | Privado | Nula |
| | | | Limpieza | 1 | 1 | 6.25 | | | S | Privado | Nula |
| | | | Almacen | 1 | 1 | 8.75 | | | S | Privado | Nula |
| | | | Elevadores | 2 | 10 | 12.6 | | | N | Publico | Nula |
| | Acceso servicios | 1 | - | 16.25 | | | S | Privado | Nula | | |
| | Zona tecnica | 1 | - | 7.6 | 962.35 | | N | Privado | Nula | | |
| FUNCION PRIMORDIAL | ZONA DE DIFUSION | P2 | Area de exhibiciones | | 60 | 510 | | N | Publico | Directo exhibiciones al aire libre | |
| | | | Exhibiciones al aire libre | | 33 | 99 | | | S | Publico | Directo Exhibiciones |
| | | | Almacen | 1 | - | 12 | | | S | Privado | Nula |
| | | | Escalera publico | 1 | - | 19.5 | | | NO | Publico | Indirecta Exhibiciones |
| | | | Zona tecnica | 1 | - | 4.5 | | | N | Privado | Nula |
| | | | Montacargas | 1 | - | 17.5 | | | S | Privado | Nula |
| | | | Limpieza | 1 | 1 | 6.25 | | | S | Privado | Nula |
| | | | Almacen | 1 | 1 | 8.75 | | | S | Privado | Nua |
| | | | Elevadores | 2 | 10 | 12.6 | | | N | Publico | Nula |
| | | | Acceso servicios | 1 | 2 | 16.25 | | | S | Privado | Nula |
| | Zona tecnica | 1 | - | 7.6 | 713.95 | | N | Privado | Nula | | |



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



| | LOCAL | UNIDAD | CAPACIDAD | SUPERFICIE | | ORIENTACION | TIPO DE ESPACIO | TIPO DE RELACION CON OTROS ESPACIOS | | |
|--------------------|------------------|--------|-----------------------------------|------------|----------|-------------|-----------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------------------|
| | | | | m2 | M2 TOTAL | | | | | |
| FUNCION PRIMORDIAL | ZONA DE DIFUSION | P3 | Teatro | 1 | 200 | 324 | N | Publico | Indirecto con tramoya | |
| | | | Tramoya | 1 | - | 184 | | S | Privado | Indirecto con teatro |
| | | | Bodega de Utillerias | 3 | - | 155 | | SO | Privado | Indirecto con tramoya |
| | | | Multimedia | 1 | 8 | 29.25 | | NO | Publico | Directo con vestibulo |
| | | | Vestibulo | | - | 179.25 | | N | Publico | Directo con multimedia |
| | | | Baños | 2 | 9 | 84 | | NE | Privado | Nulo |
| | | | Montacargas | 1 | - | 17.5 | | S | Privado | Nulo |
| | | | Limpieza | 1 | 1 | 6.25 | | S | Privado | Nulo |
| | | | Almacen | 1 | 1 | 8.75 | | S | Privado | Nulo |
| | | | Elevadores | 2 | 10 | 12.6 | | N | Publico | Nulo |
| | | | Acceso servicios | 1 | 2 | 16.25 | | S | Privado | Nulo |
| | | | Zona tecnica | 1 | - | 7.6 | | N | Privado | Nulo |
| | | | Escalera publico | 1 | - | 19.5 | | NO | Publico | Directa con vestibulo |
| | | | Zona tecnica | 1 | - | 4.5 | 1048.45 | N | Privado | Nulo |
| FUNCION PRIMORDIAL | ZONA DE DIFUSION | P4 | Jardin/Exhibiciones al aire libre | | 93 | 547 | | S | Publico | Directo con escaleras publico |
| | | | Almacen | 1 | - | 12 | | SO | Privado | Nulo |
| | | | Escalera publico | 1 | 4 | 19.5 | | NO | Publico | Directa con exhibicion |
| | | | Zona tecnica | 1 | - | 4.5 | | N | Privado | Nulo |
| | | | Elevadores | 2 | 10 | 12.6 | | N | Publico | Nulo |
| | | | Acceso servicios | 1 | - | 16.25 | | S | Privado | Nulo |
| | | | Zona tecnica | 1 | - | 7.6 | | N | Privado | Nulo |
| | | | Montacargas | 1 | - | 17.5 | | S | Privado | Nulo |
| | | | Limpieza | 1 | 1 | 6.25 | | S | Privado | Nulo |
| | | | Almacen | 1 | 1 | 8.75 | 651.95 | S | Privado | Nulo |
| FUNCION PRIMORDIAL | ZONA DE DIFUSION | P5 | Sala de exhibicion libre | 2 | 10 | 112 | | NO | Publico | Directa con exhibicion A |
| | | | Sala de exhibicion A | 1 | 40 | 537.4 | | N | Publico | Directa con exhibicion B |
| | | | Sala de exhibicion B | 1 | 55 | 423.65 | | S | Publico | Directa con exhibicion A |
| | | | Escalera publico | 1 | 4 | 19.5 | | NO | Publico | Directa con exhibicion |
| | | | Zona tecnica | 1 | - | 4.5 | | NO | Privado | Nulo |
| | | | Vestibulo | 2 | - | 50 | | NO | Publico | Directo con escaleras publico |
| | | | Elevadores | 2 | 10 | 12.6 | | N | Publico | Nulo |
| | | | Acceso servicios | 1 | - | 16.25 | | S | Privado | Nulo |
| | | | Zona tecnica | 1 | - | 7.6 | | N | Privado | Nulo |
| | | | Montacargas | 1 | - | 17.5 | | S | Privado | Nulo |
| | | | Limpieza | 1 | - | 6.25 | | S | Privado | Nulo |
| | | | Almacen | 1 | - | 8.75 | 1216 | S | Privado | Nulo |



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



| | LOCAL | UNIDAD | CAPACIDAD | SUPERFICIE | | ORIENTACION | TIPO DE ESPACIO | TIPO DE RELACION CON OTROS ESPACIOS | |
|--------------------|------------------|----------------------|-----------------------------------|------------|----------|-------------|---------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| | | | | m2 | M2 TOTAL | | | | |
| FUNCIÓN PRIMORDIAL | ZONA DE DIFUSIÓN | P6 | Sala de exhibición | 2 | 6 | 50 | NO | Publico | Directa con exhibición A |
| | | Sala de exhibición A | 1 | 65 | 578 | N | Publico | Directa con exhibición B | |
| | | Sala de exhibición B | 1 | 42 | 325 | S | Publico | Directa con exhibición A | |
| | | Escalera público | 1 | - | 19.5 | NO | Publico | Directa con exhibición | |
| | | Zona técnica | 1 | - | 4.5 | NO | Privado | Nulo | |
| | | Vestíbulo | 2 | - | 50 | NO | Publico | Directo con escaleras público | |
| | | Elevadores | 2 | 10 | 12.6 | N | Publico | Nulo | |
| | | Acceso servicios | 1 | - | 16.25 | S | Privado | Nulo | |
| | | Zona técnica | 1 | - | 7.6 | N | Privado | Nulo | |
| | | Montacargas | 1 | - | 17.5 | S | Privado | Nulo | |
| | | Limpieza | 1 | - | 6.25 | S | Privado | Nulo | |
| | | Almacén | 1 | - | 8.75 | 1095.95 | S | Privado | Nulo |
| FUNCIÓN PRIMORDIAL | ZONA DE DIFUSIÓN | P7 | Jardín/Exhibiciones al aire libre | | 93 | 468 | NO | Publico | Directo con vestíbulo |
| | | Almacén | 1 | - | 12 | NO | Privado | Directo con escaleras público | |
| | | Escalera público | 1 | - | 19.5 | NO | Publico | Directo con exhibición | |
| | | Zona técnica | 1 | - | 4.5 | NO | Privado | Nulo | |
| | | Elevadores | 2 | 10 | 12.6 | NO | Publico | Nulo | |
| | | Acceso servicios | 1 | - | 16.25 | N | Publico | Nulo | |
| | | Zona técnica | 1 | - | 7.6 | S | Privado | Nulo | |
| | | Montacargas | 1 | - | 17.5 | N | Privado | Nulo | |
| | | Limpieza | 1 | - | 6.25 | S | Privado | Nulo | |
| Almacén | 1 | - | 8.75 | 572.95 | S | Privado | Nulo | | |
| FUNCIÓN PRIMORDIAL | ZONA EDUCATIVA | P8 | Aula 01 | 1 | 20 | 51.75 | SO | Publico | Indirecto con vestíbulo |
| | | Aula 02 | 1 | 25 | 51.75 | SO | Publico | Indirecto con vestíbulo | |
| | | Aula 03 | 1 | 26 | 51.75 | SO | Publico | Indirecto con vestíbulo | |
| | | Aula 04 | 1 | 20 | 51.75 | SO | Publico | Indirecto con vestíbulo | |
| | | Aula 05 | 1 | 25 | 51.75 | O | Publico | Indirecto con vestíbulo | |
| | | Aula 06 | 1 | 30 | 72 | O | Publico | Indirecto con vestíbulo | |
| | | Sala Multifuncional | 3 | 40 | 252 | N | Publico | Directa con vestíbulo | |
| | | Baños | 1 | 9 | 55 | NE | Privado | Nulo | |
| Vestíbulo | 2 | - | 125 | 762.75 | N | Publico | Directa con sala multifuncional | | |



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



| | LOCAL | UNIDAD | CAPACIDAD | SUPERFICIE | | ORIENTACION | TIPO DE ESPACIO | TIPO DE RELACION CON OTROS ESPACIOS | |
|----------------------------|-----------------------|----------------------------|-----------|------------------------|-----------|-------------|-----------------|-------------------------------------|-------------------------|
| | | | | m2 | M2 TOTAL | | | | |
| FUNCION COMP. | P8 ZONA ADM. | Gerencia | 1 | 6 | 20 | | NE | Privado | Nulo |
| | | Oficina Contador | 1 | 3 | 15 | | NE | Privado | Indirecto con recepcion |
| | | Difusion cultural | 1 | 3 | 15 | | NE | Privado | Indirecto con recepcion |
| | | Oficina | 1 | 3 | 15 | | NE | Privado | Indirecto con recepcion |
| | | Archivo | 1 | 1 | 9 | | NE | Privado | Nulo |
| | | Recepcion | 1 | 2 | 12 | | NE | Privado | Indirecto con oficina |
| | | Sala de juntas | 1 | 8 | 24 | | NE | Privado | Indirecto con recepcion |
| | | Vestibulo | 1 | - | 50 | 160 | NE | Privado | Directo con gerencia |
| FUNCION COMPLEMENTARIA | P9 ZONA RECREATIVA | Restaurante | 1 | 64 | 169 | | N | Publico | Indirecto con bar |
| | | Cocina/zona de preparacion | 1 | 14 | 78 | | S | Privado | Indirecto con servicios |
| | | Terraza | 1 | 35 | 180 | | SO | Publico | Indirecto con bar |
| | | Bar Terraza | 1 | 2 | 9 | | S | Publico | Directo con terraza |
| | | Baño restaurante | 1 | 5 | 24 | | NE | Publico | Nulo |
| | | Bar restaurante | 1 | 3 | 15.75 | | N | Publico | Nulo |
| | | Vestibulo | 1 | - | 210 | | N | Publico | Directo con terraza |
| | | Elevadores | 2 | 10 | 12.6 | | NE | Publico | Nulo |
| | | Acceso servicios | 1 | - | 16.25 | | S | Privado | Nulo |
| | | Zona tecnica | 1 | - | 7.6 | | S | Privado | Nulo |
| | | Montacargas | 1 | - | 17.5 | | S | Privado | Nulo |
| | | Limpieza | 1 | - | 6.25 | | S | Privado | Nulo |
| | | Almacen | 1 | - | 8.75 | 754.7 | S | Privado | Nulo |
| | | ESTACIONAMIENTO | | Estacionamiento Sotano | 3 | 175cajones | | 4000 | N |
| SUPERFICIE | | | | | M2 | | | | |
| EDUCATIVA | | | | | 762 | | | | |
| DIFUSION | | | | | 7316.05 | | | | |
| ADMINISTRATIVA | | | | | 160 | | | | |
| RECREATIVA | | | | | 754.7 | | | | |
| SERVICIOS GENERALES | | | | | 754.7 | | | | |
| PATIOS Y PLAZAS | | | | | 820 | | | | |
| ESTACIONAMIENTO | | | | | 4000 | | | | |
| TOTAL CONSTRUIDA | | | | | 14567.45 | | | | |



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



NORMATIVIDAD DE SEDESOL

Para obtener el Programa Arquitectónico, me basé en las Normas de SEDESOL en el Tomo de Educación y Cultural, muestro las tablas del Sistema Normativo de Equipamiento señalando los rangos utilizados.

| SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO | | | | | | | |
|--|--|--|---|---|--------------------|-------------------|---------------------|
| SUBSISTEMA: Cultura (INBA) ELEMENTO: Casa de Cultura | | | | | | | |
| 1. LOCALIZACION Y DOTACION REGIONAL Y URBANA | | | | | | | |
| JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO | | REGIONAL | ESTATAL | INTERMEDIO | MEDIO | BASICO | CONCENTRACION RURAL |
| RANGO DE POBLACION | | (+) DE 600,001 H. | 100,001 A 600,000 H. | 60,001 A 100,000 H. | 10,001 A 60,000 H. | 6,001 A 10,000 H. | 2,600 A 6,000 H. |
| LOCALIZACION | LOCALIDADES RECEPTORAS | ● | ● | ● | ● | ● | ■ |
| | LOCALIDADES DEPENDIENTES | | | | | | ◀ |
| | RADIO DE SERVICIO REGIONAL RECOMENDABLE | 60 KILOMETROS (1 hora) | | 30 KILOMETROS (30 minutos) | | | |
| | RADIO DE SERVICIO URBANO RECOMENDABLE | EL CENTRO DE POBLACION (la ciudad) | | | | | |
| POBLACION USUARIA POTENCIAL | | POBLACION DE 8 AÑOS Y MAS (85% de la población total aproximadamente) | | | | | |
| UNIDAD BASICA DE SERVICIO (UBS) | | M2 DE AREA DE SERVICIOS CULTURALES | | | | | |
| CAPACIDAD DE DISEÑO POR UBS (usuarios por día) | | 0.35 USUARIOS POR M2 2.86 M2 POR USUARIO | 0.17 USUARIOS POR M2 5.88 M2 POR USUARIO | 0.15 USUARIOS POR M2 6.67 M2 POR USUARIO | | | |
| TURNOS DE OPERACION (1 turno) | | 8 horas | 8 horas | 5 horas | 5 horas | 5 horas | 5 horas |
| CAPACIDAD DE SERVICIO POR UBS (usuarios por día) | | 0.35 USUARIOS POR M2 | 0.17 USUARIOS POR M2 | 0.15 USUARIOS POR M2 | | | |
| POBLACION BENEFICIADA POR UBS (habitantes) | | 102 | 102 | 71 | 35 | 17 | 9 |
| DIMENSIONAMIENTO | M2 CONSTRUIDOS POR UBS | 1.30 A 1.55 (m2 construidos por m2 de área de servicios culturales) | | | | | |
| | M2 DE TERRENO POR UBS | 2.50 A 3.50 (m2 de terreno por m2 de área de servicios culturales) | | | | | |
| | CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR UBS | 1 CAJON POR CADA 35 A 55 M2 DE AREA DE SERVICIO CULTURAL (1 cajón por cada 55 a 75 m2 construidos) | | | | | |
| DOSIFICACION | CANTIDAD DE UBS REQUERIDAS | 4,902 A (+) | 980 A 4,502 | 704 A 1,408 | 286 A 1,428 | 294 A 588 | 278 A 556 |
| | MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS) | A - 2,448 | A - 2,448 | B - 1,410 | B - 1,410 | C - 580 | C - 580 |
| | CANTIDAD DE MODULOS RECOMENDABLE | 1 A 2 | 1 A 2 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | POBLACION ATENDIDA (habitantes por módulo) | 250,000 A (+) | 250,000 | 100,000 | 50,000 | 10,000 | 5,000 |

OBSERVACIONES: ● ELEMENTO INDISPENSABLE ■ ELEMENTO CONDICIONADO
INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES

| SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO | | | | | | | |
|--|--|-------------------|----------------------|---------------------|--------------------|-------------------|---------------------|
| SUBSISTEMA: Cultura (INBA) ELEMENTO: Casa de Cultura | | | | | | | |
| 2.- UBICACION URBANA | | | | | | | |
| JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO | | REGIONAL | ESTATAL | INTERMEDIO | MEDIO | BASICO | CONCENTRACION RURAL |
| RANGO DE POBLACION | | (+) DE 600,001 H. | 100,001 A 600,000 H. | 60,001 A 100,000 H. | 10,001 A 60,000 H. | 6,001 A 10,000 H. | 2,600 A 6,000 H. |
| RESPECTO A USO DE SUELO | HABITACIONAL | ■ | ■ | ● | ● | ● | ● |
| | COMERCIO, OFICINAS Y SERVICIOS | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | INDUSTRIAL | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| | NO URBANO (agrícola, pecuario, etc.) | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| | CENTRO VECINAL | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| | CENTRO DE BARRIO | ■ | ■ | ● | ● | | |
| | SUBCENTRO URBANO | ● | ● | | | | |
| | CENTRO URBANO | ■ | ■ | ● | ● | ● | ● |
| | CORREDOR URBANO | ● | ● | ● | ● | | |
| | LOCALIZACION ESPECIAL | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| EN NUCLEOS DE SERVICIO | FUERA DEL AREA URBANA | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| | CALLE O ANDADOR PEATONAL | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| | CALLE LOCAL | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |
| | CALLE PRINCIPAL | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | AV. SECUNDARIA | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | AV. PRINCIPAL | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | AUTOPISTA URBANA | ▲ | ▲ | ▲ | | | |
| EN RELACION A VIABILIDAD | VIALIDAD REGIONAL | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ | ▲ |

OBSERVACIONES: ● RECOMENDABLE ■ CONDICIONADO ▲ NO RECOMENDABLE
INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



NORMATIVIDAD DE SEDESOL

| SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO | | | | | | | |
|--------------------------------------|---|---------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|---------------------|---------------|
| SUBSISTEMA: Cultura (INBA) | | ELEMENTO: Casa de Cultura | | | | | |
| 3. SELECCION DEL PREDIO | | | | | | | |
| JERARQUIA URBANA Y NIVEL DE SERVICIO | REGIONAL | ESTATAL | INTERMEDI | MEDIO | BASICO | CONCENTRACION RURAL | |
| RANGO DE POBLACION | (+) DE 600,001 H. | 100,001 A 600,000 H. | 60,001 A 100,000 H. | 10,001 A 60,000 H. | 5,001 A 10,000 H. | 2,000 A 5,000 H. | |
| CARACTERISTICAS FISICAS | MODULO TIPO RECOMENDABLE (UBS:) (1) | A - 2,448 | A - 2,448 | B - 1,410 | B - 1,410 | C - 580 | |
| | M2 CONSTRUIDOS POR MODULO TIPO | 3,802 | 3,802 | 1,900 | 1,900 | 758 | |
| | M2 DE TERRENO POR MODULO TIPO | 8,500 | 8,500 | 3,500 | 3,500 | 1,500 | |
| | PROPORCION DEL PREDIO (ancho / largo) | 1:1 A 1:2 | | | | | |
| | FRENTE MINIMO RECOMENDABLE (metros) | 65 | 65 | 46 | 46 | 30 | 30 |
| | NUMERO DE FRENTE RECOMENDABLES | 3 | 3 | 2 | 2 | 1 | 1 |
| | PENDIENTES RECOMENDABLES (%) | 2% A 6% (positiva) | | | | | |
| | POSICION EN MANZANA | CABECERA | CABECERA | ESQUINA | ESQUINA | MEDIA MANZANA | MEDIA MANZANA |
| | AGUA POTABLE | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| | ALCANTARILLADO Y/O DRENAJE | ● | ● | ● | ● | ● | ● |
| ENERGIA ELECTRICA | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| ALUMBRADO PUBLICO | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| TELEFONO | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| PAVIMENTACION | ● | ● | ● | ■ | ■ | ■ | |
| RECOLECCION DE BASURA | ● | ● | ● | ● | ● | ● | |
| TRANSPORTE PUBLICO | ● | ● | ● | ▲ | ▲ | ▲ | |

OBSERVACIONES: ● INDISPENSABLE ■ RECOMENDABLE ▲ NO NECESARIO
 INBA = INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES
 (1) Las cantidades indicadas se refieren a la superficie total del área de servicios culturales por módulo.

| SISTEMA NORMATIVO DE EQUIPAMIENTO | | | | | | | | | | |
|--------------------------------------|------------------|-----------------|-----------|-----------|---------------------------|-----------|-----------|-----------|----------------|-----------|
| SUBSISTEMA: Cultura (INBA) | | | | | ELEMENTO: Casa de Cultura | | | | | |
| 4. PROGRAMA ARQUITECTONICO GENERAL | | | | | | | | | | |
| MODULOS TIPO | A 2,448 M2 (2) | | | | B 1,410 M2 (2) | | | | C 580 M2 (2) | |
| COMPONENTES ARQUITECTONICOS | UPO LOCAL | UPO LOCAL | UPO LOCAL | UPO LOCAL | UPO LOCAL | UPO LOCAL | UPO LOCAL | UPO LOCAL | UPO LOCAL | UPO LOCAL |
| AREA DE ADMINISTRACION | 1 | | 72 | | 1 | | 27 | | 1 | 18 |
| BOVEDIA | 2 | 40 | 80 | | 1 | | 40 | | | |
| ALMACEN | 1 | | 48 | | 1 | | 24 | | 1 | 30 |
| INTENDENCIA | 1 | | 20 | | 1 | | 9 | | | |
| SANITARIOS | 6 | 24 | 144 | | 4 | 15 | 60 | | 2 | 15 |
| GALERIAS | 2 | 200 | 400 | | 1 | | 250 | | 1 | 150 |
| AULAS | 6 | 48 | 288 | | 4 | 30 | 120 | | 2 | 30 |
| SALON DE DANZA FOLKLORICA | 1 | | 150 | | 1 | | 120 | | 1 | 100 |
| SALON DE DANZA MODERNA Y CLASICA | 1 | | 150 | | 1 | | 120 | | | |
| SALON DE TEATRO | 1 | | 60 | | 1 | | 30 | | | |
| SALON DE ARTES PLASTICAS | 3 | 60 | 180 | | 2 | 60 | 120 | | 1 | 60 |
| SALON DE GRABADO | 1 | | 120 | | 1 | | 70 | | | |
| SALON DE PINTURA INFANTIL | 1 | | 100 | | 1 | | 80 | | 1 | 60 |
| CAMERINOS | 1 | | 35 | | 1 | | 70 | | | |
| SALA DE CONCIERTOS | 1 | | 200 | | 1 | | 100 | | | |
| AUDITORIO | 1 | | 800 | | 1 | | 400 | | 1 | 150 |
| LIBRERIA | 1 | | 60 | | 1 | | 40 | | 1 | 30 |
| CAFETERIA | 1 | | 120 | | 1 | | 60 | | | |
| TALLER DE MANTENIMIENTO | 1 | | 40 | | 1 | | 30 | | 1 | 20 |
| CIRCULACIONES | 1 | | 700 | | 1 | | 200 | | 1 | 60 |
| ESTACIONAMIENTO (cajones) | 70 | 22 | 1,540 | | 25 | 22 | 550 | | 19 | 22 |
| AREA JARDINADA | 1 | | 1,200 | | 1 | | 300 | | 1 | 150 |
| PATIOS DESCUBIERTOS | 1 | | 900 | | 1 | | 300 | | 1 | 100 |
| AREAS VERDES Y LIBRES | 1 | | 1,058 | | 1 | | 450 | | 1 | 206 |
| SUPERFICIES TOTALES | | | 3,802 | 4,698 | | | 1,900 | 1,600 | | 758 |
| SUPERFICIE CONSTRUIDA CUBIERTA | M2 | | 3,802 | | | | 1,900 | | | 758 |
| SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA | M2 | | 2,654 | | | | 1,900 | | | 758 |
| SUPERFICIE DE TERRENO | M2 | | 8,500 | | | | 3,500 | | | 1,500 |
| ALTURA RECOMENDABLE DE CONSTRUCCION | placa | 2 (12 metros) | | | 1 (9 metros) | | | | 1 (7 metros) | |
| COEFICIENTE DE OCUPACION DEL SUELO | cos (1) | 0.31 (31 %) | | | 0.54 (54 %) | | | | 0.50 (50 %) | |
| COEFICIENTE DE UTILIZACION DEL SUELO | cos (1) | 0.45 (45 %) | | | 0.54 (54 %) | | | | 0.50 (50 %) | |
| ESTACIONAMIENTO | cajones | 70 | | | 25 | | | | 13 | |
| CAPACIDAD DE ATENCION | usuarios por dia | 850 | | | 245 | | | | 87 | |
| POBLACION ATENDIDA | habitantes | 4 5 9 0 0 0 | | | 2 3 8 0 0 0 | | | | 1 0 1 0 0 0 | |

OBSERVACIONES: (1) COS=ACTIATP - CUB=ACTIATP AC= AREA CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA ACT= AREA CONSTRUIDA TOTAL
 ATP= AREA TOTAL DEL PREDIO
 INBA= INSTITUTO NACIONAL DE BELLAS ARTES
 (2) Las cifras indicadas se refieren a la superficie total de áreas de servicios culturales.



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



CUADRO COMPARATIVO DE ANALISIS DE EDIFICIOS SIMILARES

| ELEMENTOS A CONSIDERAR | | ANALISIS DE EDIFICIOS | | | Promedio |
|--|---|---|-----------------------------|---|----------|
| | | EDIFICIOS INVESTIGADOS | | | |
| | | CENTRO CULTURAL ESPAÑA | CENTRO CULTURAL CHAPULTEPEC | CENTRO SOCIO-CULTURAL ASTURIANO | |
| GENERO DEL EDIFICIO | | Educación | Educación | Educación | |
| PARTICULARIDAD | | Centro cultural | Centro cultural | Centro cultural | |
| UBICACIÓN | | República de Guatemala 18, Centro, Cuauhtémoc, 06010 Ciudad de México, D.F. | Guadalajara, Mexico | Arquimedes 4, Miguel Hidalgo, Polanco, 11560 Ciudad de México, D.F. | |
| FECHA DE REALIZACIÓN | | 2012 | Proyecto | 2007 | |
| SUPERFICIE DEL TERRENO (M2) | | 500.00 | | 2,350.00 | |
| AUTOR | | Javier Sanchez | Javier Mosquera González | Juan José Díaz Infante Núñez, Enrique Martorell Gutiérrez | |
| | | SUPERFICIE CONSTRUIDA EN PLANTA BAJA M2 | | | |
| P L A N T A B A J A | SUPERFICIE ZONA CULTURAL | 861.00 | 1,630.32 | 1,059.00 | 1,183.44 |
| | ÁREA DE MUSEO | 839.00 | - | - | - |
| | ÁREA DE AUDITORIO | 341.00 | - | - | - |
| | ÁREA DE EXPOSICIÓN | 400.00 | 500.00 | 959.00 | - |
| | TIENDA | 40.00 | - | 100.00 | - |
| | ÁREA DE EXPOSICIÓN AL AIRE LIBRE | 80.00 | 914.00 | - | - |
| | SUPERFICIE ZONA DE ENSEÑANZA | - | 882.00 | 225.00 | 553.50 |
| | ÁREA DE BIBLIOTECA | - | - | 225.00 | - |
| | SUPERFICIE ZONA ADMINISTRATIVA | - | - | 80.00 | 80.00 |
| | SUPERFICIE ZONA RECREATIVA | 240.00 | 40.00 | - | 93.33 |
| | SALÓN DE USOS MÚLTIPLES | 240.00 | 40.00 | - | 140.00 |
| | ÁREA DE CAFETERÍA | - | - | - | - |
| | SUPERFICIE DE ZONA DE SERVICIOS | 624.00 | 421.41 | - | 348.47 |
| | ÁREA DE SERVICIOS GENERALES | 624.00 | 216.41 | - | 280.14 |
| | SUPERFICIE PARA ESTACIONAMIENTO | - | 30.00 | - | 10.00 |
| NUMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO | - | 175.00 | - | - | |
| | | SUPERFICIE TOTAL SIN CONSTRUIR M2 | | | |
| SUPERFICIE PARA ÁREA VERDE | - | 540.00 | - | 540.00 | |
| SUPERFICIE PARA ESTACIONAMIENTO | 90.00 | - | - | 45.00 | |
| NUMERO DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO | 3 | 175 | 210 | - | |
| SUPERFICIE DE ÁREA PAVIMENTADA | 100.00 | 150.00 | 200.00 | 150.00 | |
| SUPERFICIE PARA ÁREA PERMEABLE | - | 200.00 | 60.00 | 130.00 | |
| | | SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA EN PLANTAS ALTAS M2 | | | |
| P B A J A | SUPERFICIE ZONA DE ENSEÑANZA | 762.50 | 90.00 | 500.00 | 450.83 |
| | ÁREA DE TALLERES | 762.50 | - | 500.00 | - |
| | ÁREA DE BIBLIOTECA | - | 90.00 | - | - |
| | SUPERFICIE ZONA CULTURAL | 530.00 | 3,929.00 | 564.00 | 1,674.33 |
| | ÁREA DE AUDITORIO | 150.00 | - | 564.00 | - |
| | ÁREA DE TEATRO O SALA DE CONCIERTO | - | 1,048.00 | - | - |
| | ÁREA DE EXPOSICIÓN | 300.00 | 1,967.00 | - | - |
| | ÁREA DE EXPOSICIÓN AL AIRE LIBRE | 80.00 | 914.00 | - | - |
| | SUPERFICIE ZONA ADMINISTRATIVA | 139.00 | 160.00 | 1,087.00 | 462.00 |
| | SUPERFICIE ZONA RECREATIVA | 700.00 | 155.00 | 2,552.00 | 1,135.67 |
| | ÁREA DE SALON DE USOS MULTIPLES | 240.00 | 40.00 | 90.00 | - |
| | ÁREA DE RESTAURANTE | 460.00 | 115.00 | 1,945.00 | - |
| CAFETERIA | - | - | 397.00 | - | |
| GIMNASIO Y SPA | - | - | 120.00 | - | |
| NUMERO DE NIVELES SUPERIORES | 3 | 9 | 6 | - | |
| | | SUPERFICIE TOTAL CONSTRUCCION EN PLANTAS ALTA Y BAJA | | | |
| | | 3,368.00 | 7,307.73 | 6,067.00 | 5,580.91 |
| | | SUPERFICIE CONSTRUIDA EN SÓTANO M2 | | | |
| P S O T O | SUPERFICIE CONSTRUIDA ÁREA DE ESTACIONAMIENTO | - | 3,000.00 | 6,000.00 | - |
| | SUPERFICIE ZONA CULTURAL | 781.00 | - | - | - |
| | ÁREA DE MUSEO | 781.00 | - | - | 781.00 |
| | SUPERFICIE CONSTRUIDA SERVICIOS GENERALES | 800.00 | - | - | - |
| | NUMERO DE NIVELES INFERIORES | 3 | 3 | - | - |
| | TOTAL CAJONES DE ESTACIONAMIENTO | 3 | 250 | 336 | - |
| SUPERFICIE TOTAL CONSTRUIDA | 4,149.00 | 10,307.73 | 12,067.00 | 8,841.24 | |



II

ANÁLISIS DEL TERRENO



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS

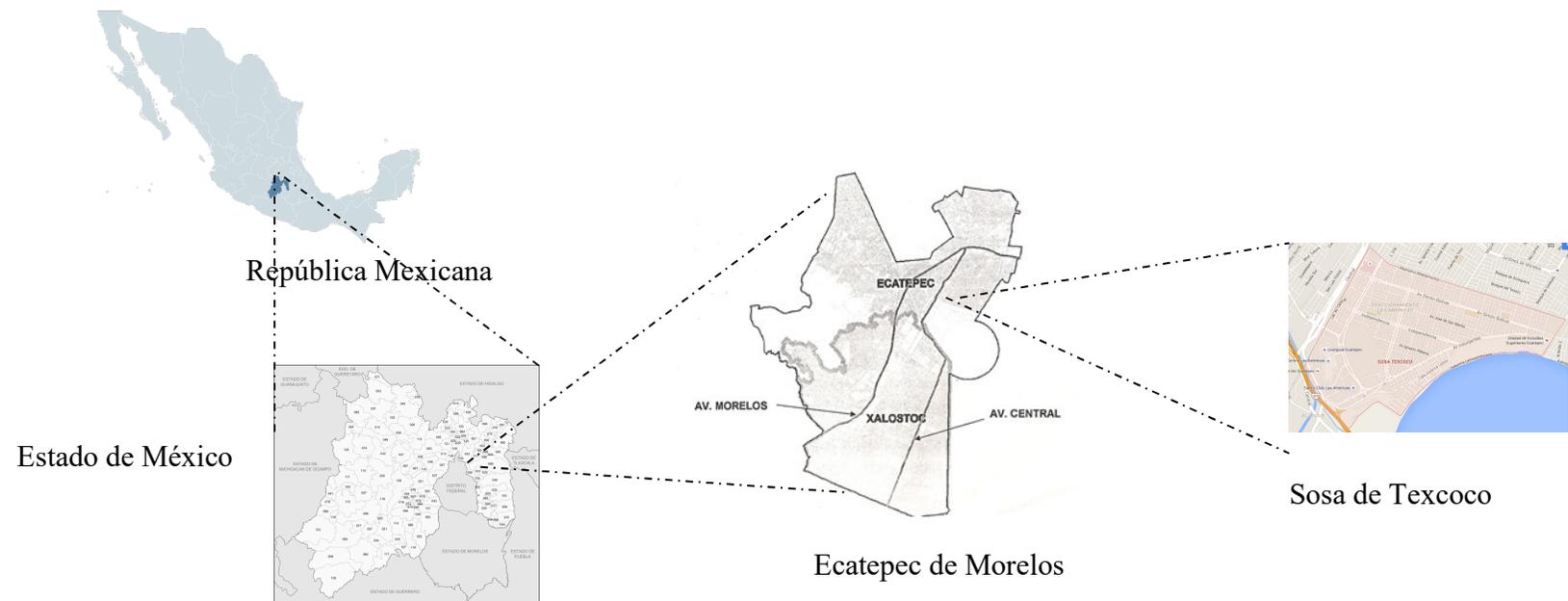


UBICACIÓN

El terreno o lote se encuentra ubicado en el Estado de México se localiza en la porción central de la República Mexicana, es una de las zonas más altas de la llamada altiplanicie mexicana. Tiene una superficie de 22,499,95 Km², dentro de este se ubica el municipio de Ecatepec que se encuentra referido a los paralelos 19°19'24" latitud norte y a los 19°19'49" longitud oeste del meridiano de Greenwich y una altitud de 2,200 a 2,600 msnm (**msnm**: metros sobre el nivel del mar).

Sus linderos actuales son los siguientes: al norte con el municipio de Tecámac; al sur con el municipio de Nezahualcóyotl y el Distrito Federal; al oriente con los municipios de Acolman y Atenco; mientras que al poniente colinda con Tlalnepantla y el Distrito Federal.

Sosa Texcoco, Ubicado en las inmediaciones del municipio de Ecatepec de Morelos, en el Estado de México; al borde del antiguo Lago de Texcoco. Este se encuentra situado el noreste de la ciudad de México, con aproximadamente 40 kilómetros de longitud (norte-sur) por 20 kilómetros de anchura (este-oeste).



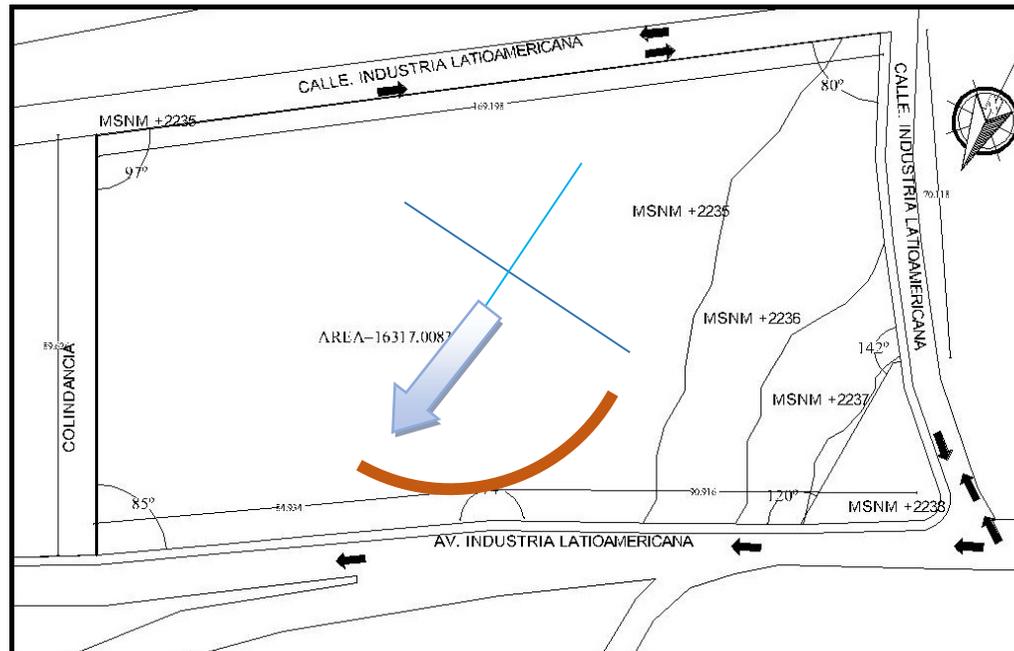
CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



UBICACIÓN GEOGRAFICA

El predio se encuentra ubicado en Sosa Texcoco, Ecatepec de Morelos, Estado de México con forma regular con un área aproximada de 16,317.08 m².

Colinda al Norte con: Av. Industria Latinoamericana
Al oeste con: Calle. Industria Latinoamericana
Al este con: Terreno Baldío
Al sur con: Calle Industria Latinoamericana



TOPOGRAFIA

EL predio presenta a pendiente aproximada del 3%.





INVESTIGACIÓN DEL MEDIO FÍSICO

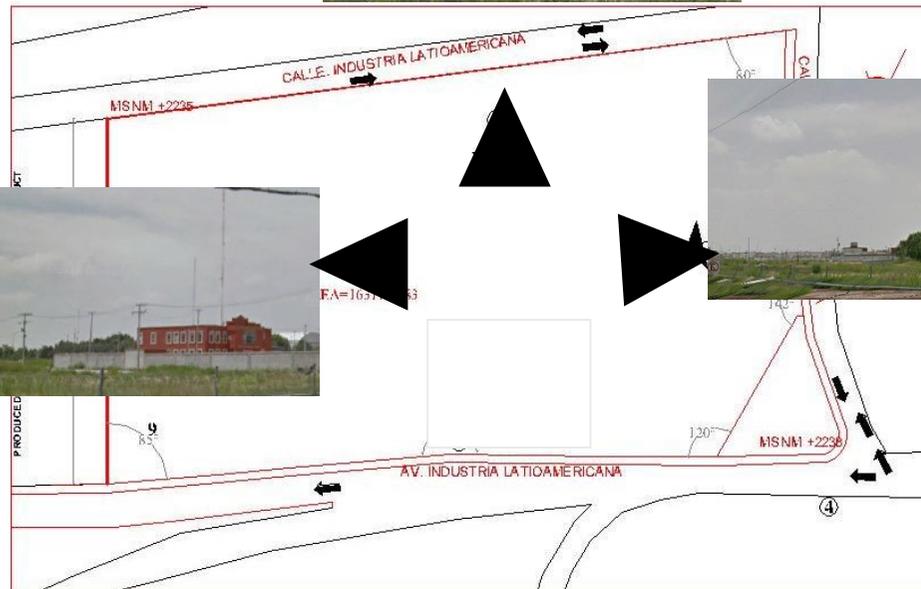
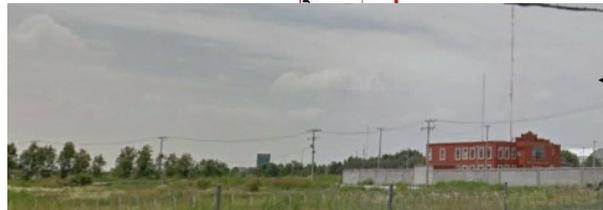
VISTAS DEL TERRENO

Respecto a la colindancia, se observa que no existe ninguna construcción y a las calles ubicadas en oeste y sur del terreno se encuentran en estado precario ya que no cuenta pavimento ni alumbrado adecuado.



1. Vista desde el terreno hacia la calle

2. Vista dentro del terreno hacia la colindancia



3. Vista dentro del terreno a la calle





TIPO DE TERRENO

La zona a la que corresponde es:

Zona III. Lacustre, integrada por potentes depósitos de arcilla altamente comprensible, separados por capas arenosas con contenido diverso arcilla.

EDAFOLOGIA

Los zolonchaks mólicos son suelos que muestran una capa superficial blanda, de color oscuro, con aceptables contenidos de materia orgánica y nutrientes; generalmente son susceptibles de ser cubiertos por pastos.

COMPOSICIÓN GEOLOGICA

El área de Sosa Texcoco la estructura de la tierra en todo el predio se encuentra conformada principalmente por rocas sedimentarias salinas con escasa cohesión entre sus partículas esta característica hace que de este tipo de suelo, Zolonchak es un suelo que presenta una capa saturada de agua estacional o permanente con presencia de manchas rojas, amarillas o verdosas.

NIVEL DE AGUAS FREATICAS

El predio está en una zona que el nivel se encuentra a menos de 40-50cm de profundidad.

CAPACIDAD DE CARGA

En el predio la resistencia del terreno es de aproximadamente 5 T/m²





RECURSOS EXISTENTES

El predio en la actualidad no cuenta con: conexión de toma de agua, conexión a la red sanitaria municipal (drenaje), conexión de acometida eléctrica, gas teléfono cable pero están disponibles dentro de la zona y de manera inmediata.

CONCLUSIONES:

Como primer problema en cuanto al terreno se refiere, es la zona en la que se encuentra, que condiciona el tipo de cimentación a emplear, la solución constructiva de la subestructura es cajón de cimentación.

Al no tener los servicios de conexión de agua y la conexión a la red sanitaria municipal, considerare al proyectar y así dar abasto a los servicios.

Un beneficio de gran importancia es la pendiente menos del 3% ya que esto no me condicionará los desplantes de mi edificio.





INVESTIGACIÓN DEL MEDIO NATURAL

EL CLIMA

El clima predominante es el templado sub-húmedo, con lluvias en verano
La humedad relativa es del 35%

LA TEMPERATURA

La temperatura media anual es de 13,8 °C, con una máxima de 30 °C en los meses de marzo a julio y una mínima de 7,0 °C en diciembre y enero.

Mes más cálido: Junio, con una temperatura promedio entre 18° C y 21 °C

Mes más frío: diciembre, con una temperatura promedio entre 7° C y 12 °C

LA PRECIPITACION PLUVIAL

Las precipitaciones pluviales promedio anual son de 584 mm, con una estimación de 90 días promedio de lluvias.

Precipitación media anual de 500 a 600 mm

Máxima incidencia de lluvias en julio con 110 y 120 mm

Mínima incidencia de lluvias en febrero con menos de 5 mm

VIENTOS DOMINANTES

Los vientos dominantes provienen del norte y se dirigen hacia el sur con una velocidad promedio de 20 km/hr.

SISMO

El terreno por la ubicación e zona lacustre cuenta con una resistencia a la compresión de 5 toneladas por metro cuadrado, la capacidad de transmisión sísmica es de 90 a 250 metros por segundo. Se consideran suelo blando con una clasificación de riesgo máximo.

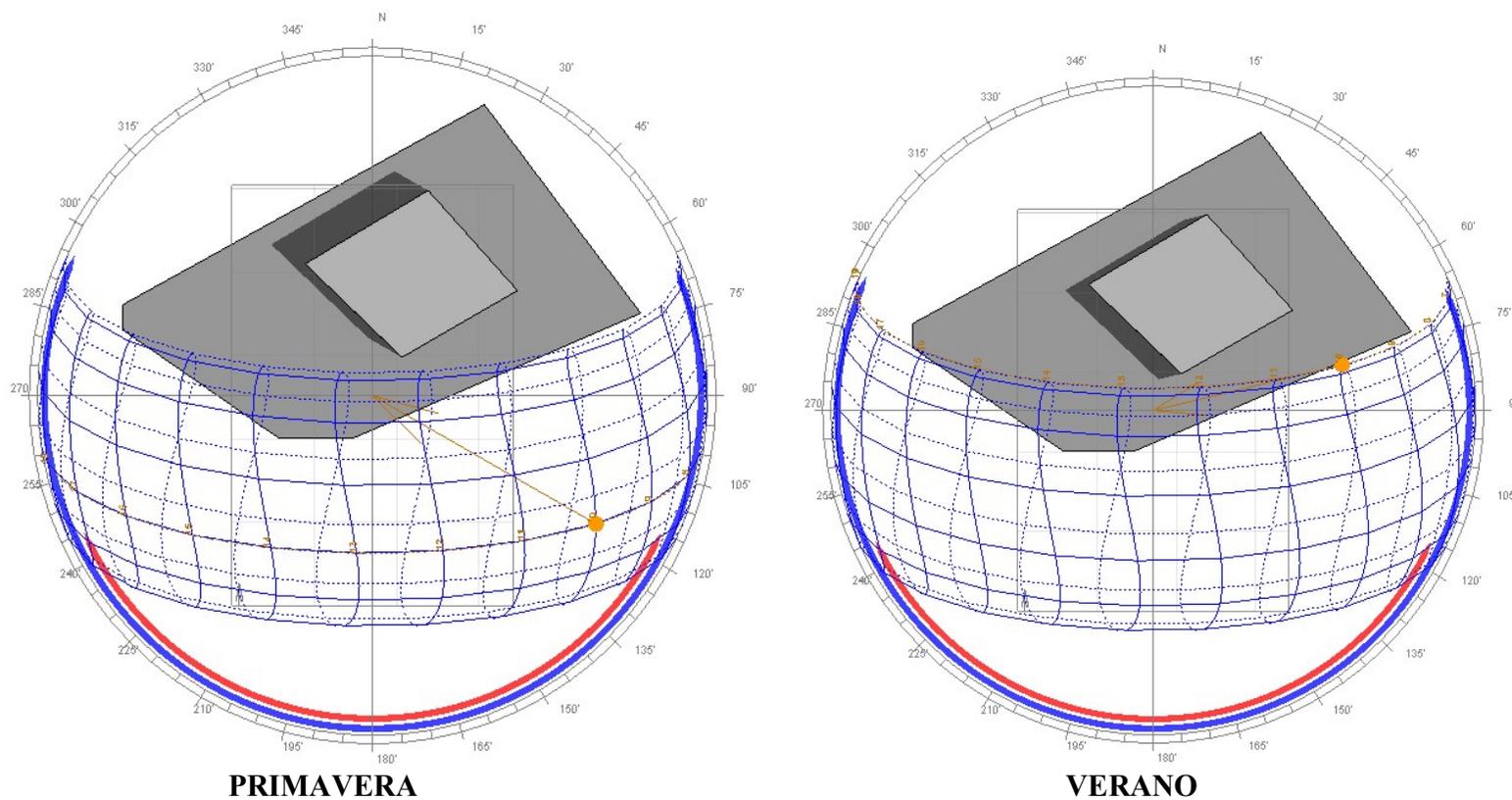




ASOLEAMIENTO

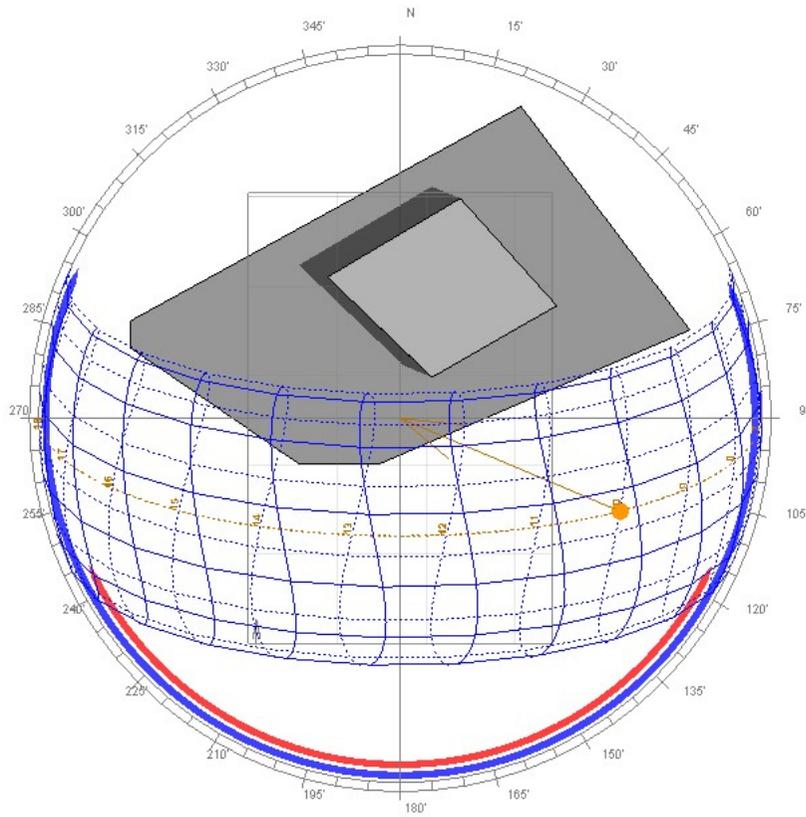
El estudio solar se realizó de acuerdo a las diferentes estaciones del año siendo las 10:00 am, que son: primavera; inicia 21 de marzo, veranó; inicia el 21 de junio, otoño; inicia el 21 de septiembre e invierno; inicia el 21 de diciembre.

No existe algún edificio cercano que por su altura pueda afectar el asoleamiento del edificio, se propone un volumen cualquiera dentro del terreno para poder ayudar a comprender este fenómeno.

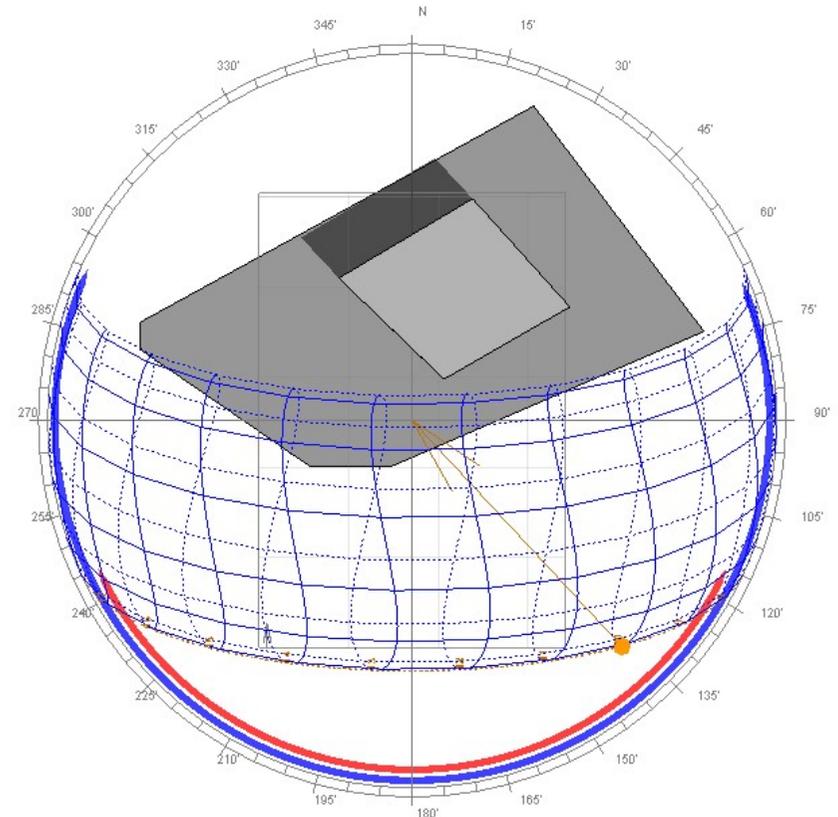




ASOLEAMIENTO



OTOÑO



INVIERNO

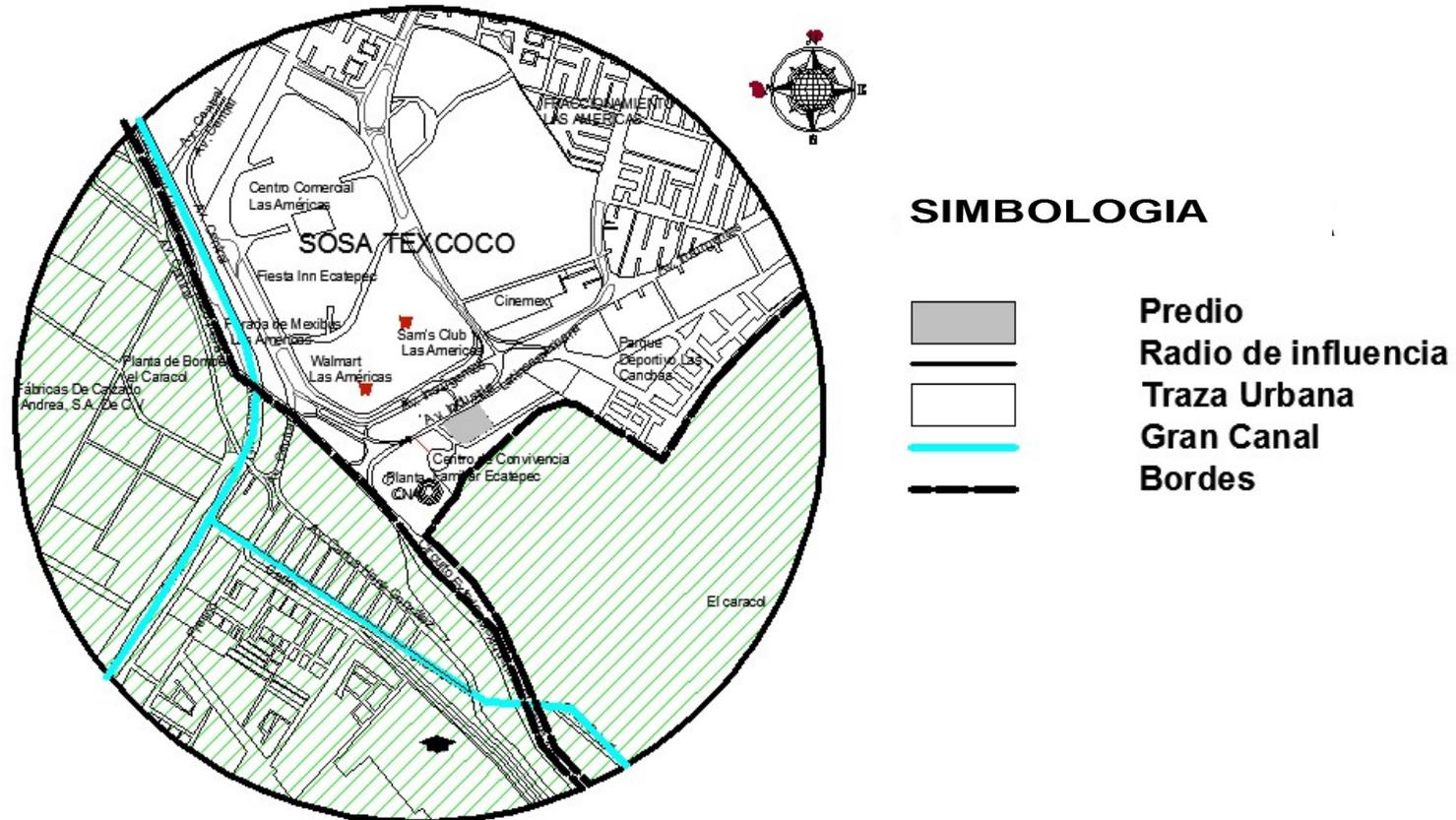




INVESTIGACIÓN MEDIO URBANO

DELIMITACION DE LA ZONA DE ESTUDIO

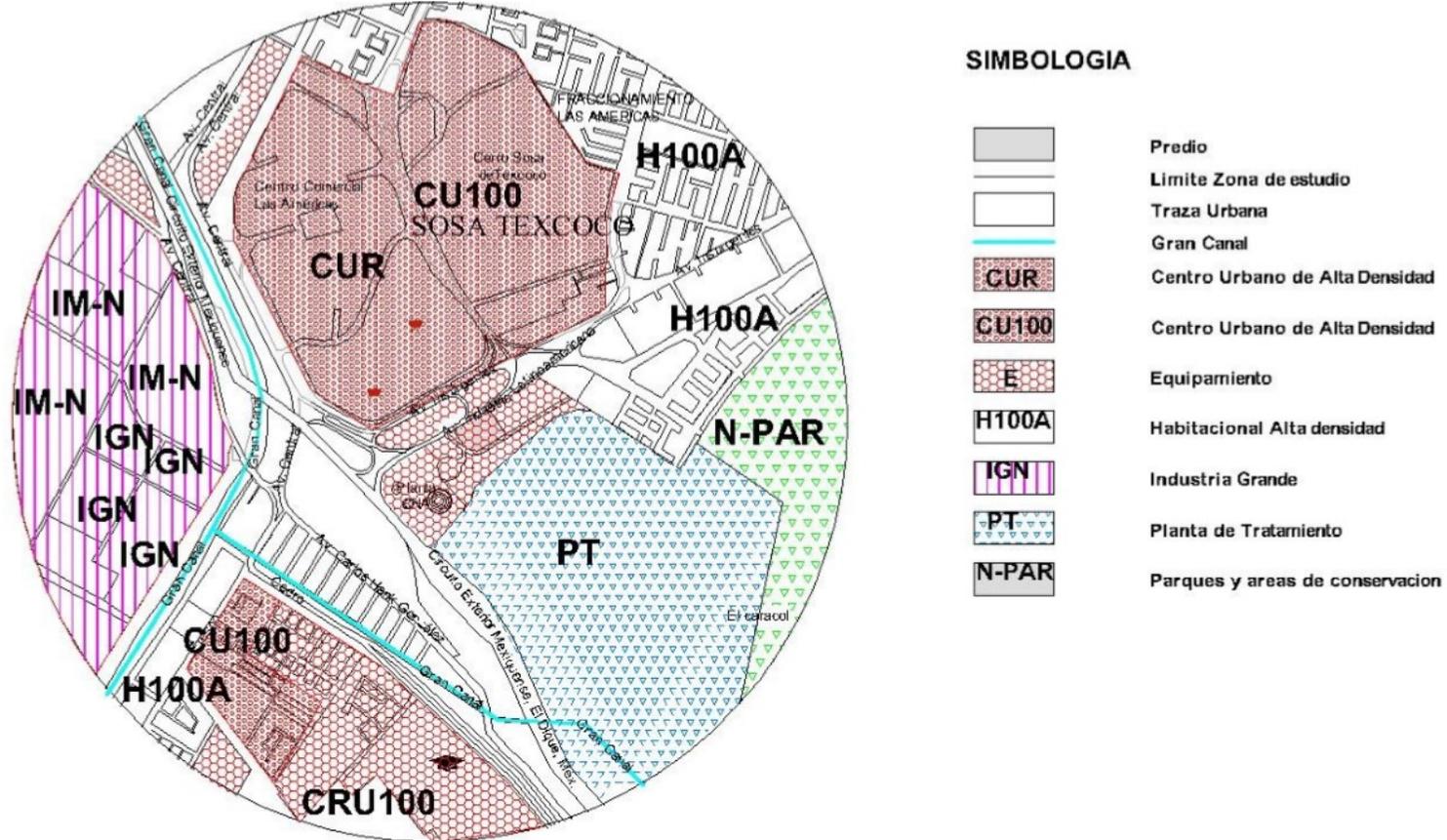
Se determinó la zona de estudio a partir de un radio de 1 km como establecen las normas de SEDESOL. Sin embargo, el radio de influencia se reduce por la existencia del circuito exterior mexiquense que es un borde artificial y por el depósito de evaporación solar Comúnmente conocido como “El Caracol”. La zona de estudios la componen nodos cercanos a la zona de estudio se constituyen fundamentalmente por algunos mercados, plazas, jardines, tianguis y centros comerciales ubicados en la zona.



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



USOS DE SUELO DENTRO DE LA ZONA DE ESTUDIO



FUENTE :PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO. URBANO DE ECATEPEC



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



RESTRICCIONES DE CONSTRUCCIONES.

El uso de suelo que se le otorga al terreno en la carta urbana corresponde a equipamiento urbano (E) que a su vez Incluye la subcategoría de Educación- Cultura.

Para conocer las restricciones a las que se somete el uso de suelo se consultó la tabla de normas para las zonas de E Equipamiento con lo cual se pudo deducir lo siguiente.

Superficie Mínima Sin construir= 1,338.00 m²

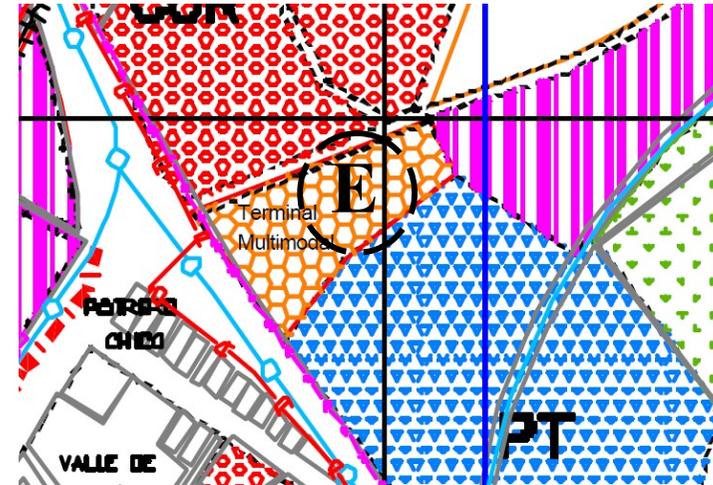
COS= 80% 6687.60 x 0.80= 5,349.60 m²

Intensidad máxima de construcción

CUS= 2.40 5349.60 x 2.40 =12,839.04 m²

COS: Coeficiente de Ocupación del Suelo.

CUS: Coeficiente de Utilización del Suelo.



Cuadro No. 35 Tabla de normas para las zonas E equipamiento.

| USO | AREA MINIMA DE LOTE | FRENTE MINIMO | COS | CUS | VIVIENDAS POR LOTE | ALTURA MAXIMA | |
|-------|---------------------|---------------|-----|------|--------------------|---------------|----------|
| E- EC | 125.00 | 7.00 | 80% | 2.40 | 0.00 | 4 niv | 14 mts |
| E-SA | 125.00 | 7.00 | 80% | 3.20 | 0.00 | 4 niv | 14 mts |
| E-C | 500.00 | 15.00 | 80% | 2.40 | 0.00 | 3 niv | 10.5 mts |
| E-RD | 500.00 | 15.00 | 60% | 2.40 | 0.00 | 4 niv | 14 mts |
| E-CT | 125.00 | 7.00 | 80% | 4.80 | 0.00 | 6 niv | 21 mts |
| E-A | 500.00 | 15.00 | 75% | 2.25 | 0.00 | 3 niv | 10.5 mts |
| E-T | 500.00 | 15.00 | 75% | 4.80 | 0.00 | 6 niv | 21 mts |
| E-AS | 300.00 | 12.00 | 80% | 2.40 | 0.00 | 3 niv | 10.5 mts |

FUENTE: PLAN MUNICIPAL DE DESARROLLO. URBANO DE ECATEPEC





VIALIDADES:

VIALIDAD REGIONAL. Las vialidades regionales existentes en esta zona son: Av. Hank González que corre de norte a sur, y de oriente a poniente comunica regionalmente y enlaza a esta zona con el D, F. y el Municipio de Nezahualcóyotl y el Circuito Exterior Mexiquense que es la autopista que conecta con las carreteras México-Querétaro, Chamapa-Lechería, México-Pachuca, MéxicoTuxpan.

VIALIDADES PRIMARIAS. La comunicación con el resto del Municipio en dirección oriente-poniente es a través de las vialidades secundarias tales como: Av. Jajalpa, Av. Gran Canal, Av. Mario Matamoros, Pról. de la Viga, Av. México, Av. Jardines de Morelos, 1 de Septiembre y Av. de las Paloma

Sosa Texcoco se ubica muy cerca de la estación del metro Ciudad Azteca, donde actualmente se construyó la estación de transbordo multimodal "Mexipuerto" donde se puede disponer del transporte masivo "Mexibus", parando en estaciones "las Américas" o "1ero de Mayo". Se ubican a un costado del Depósito de Evaporación Solar de la Ciudad de México "El Caracol".

TRANSPORTE

El acceso al predio mediante el transporte público es factible ya que existe una variedad de rutas de microbuses, autobuses y combis, que pueden facilitar la llegada de los usuarios al centro cultural.

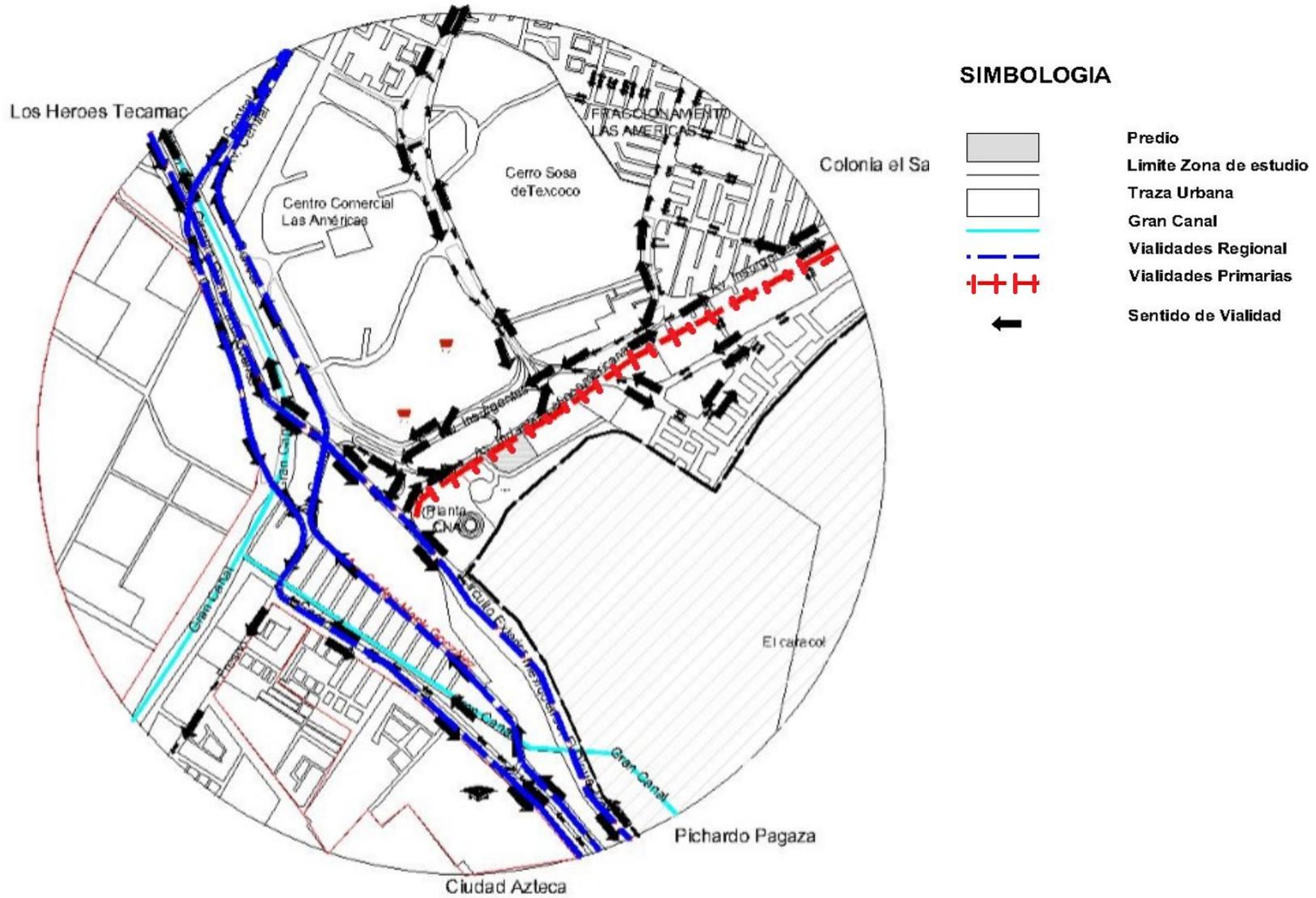


CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



Jardines de Morelos

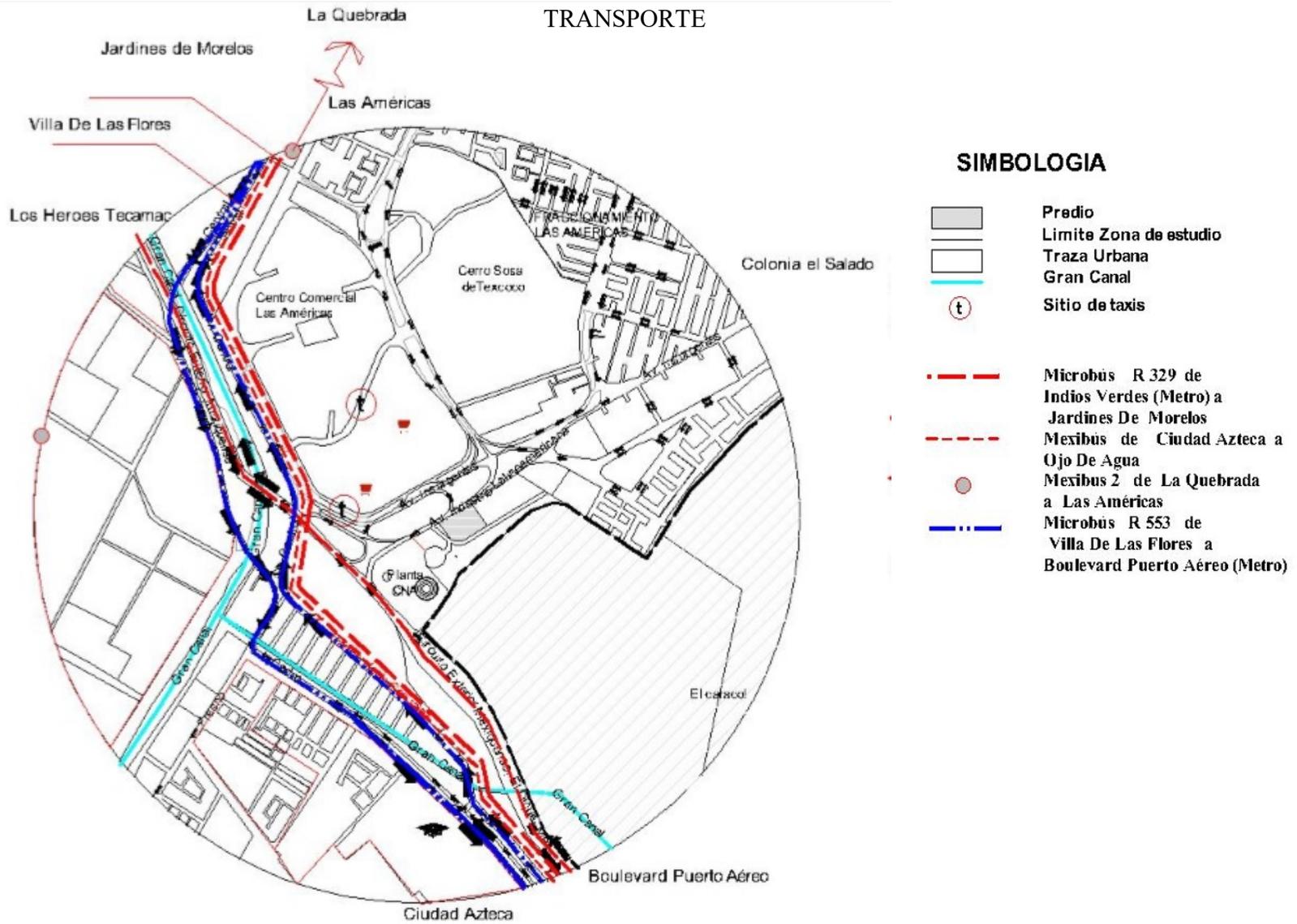
VIALIDADES:



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



TRANSPORTE

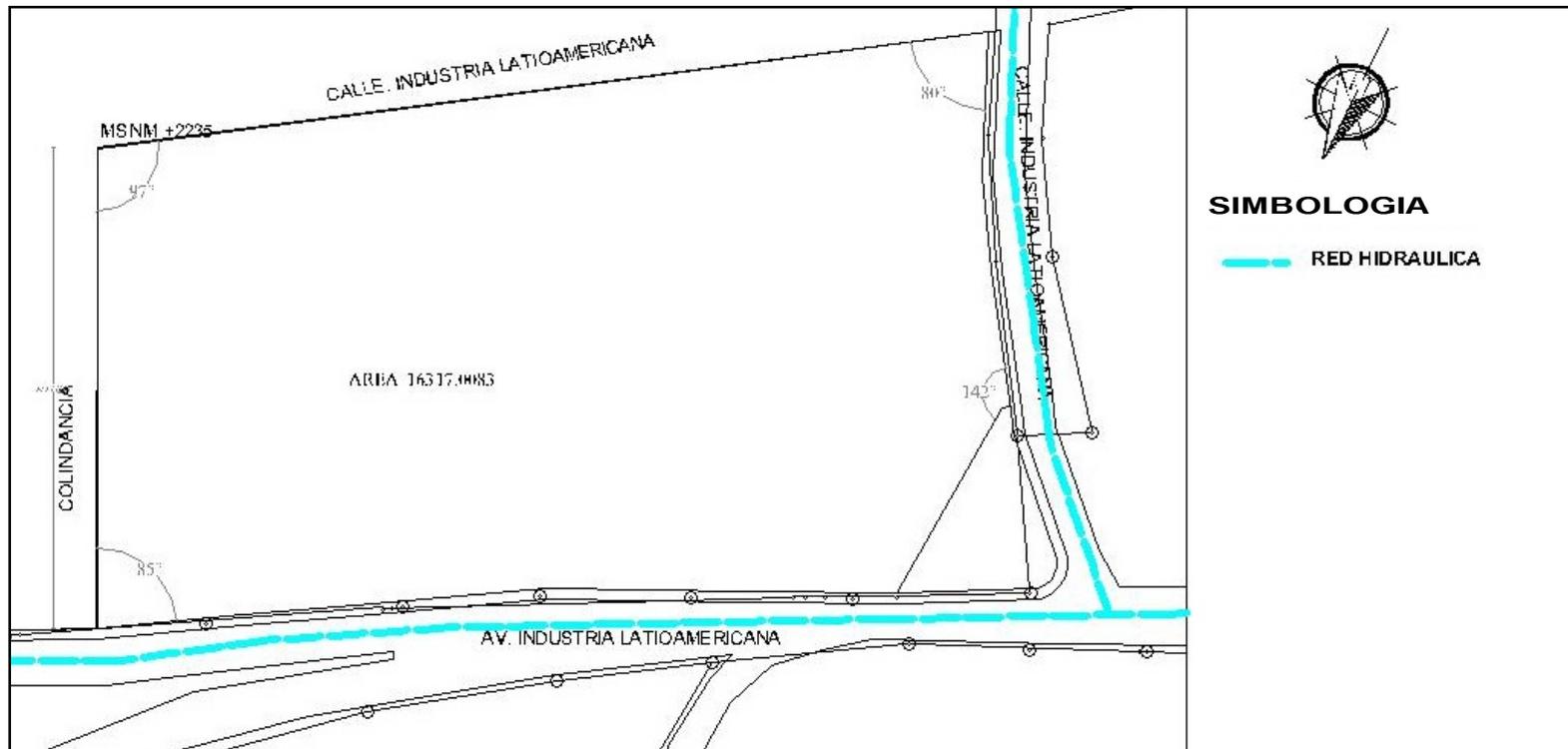




INFRAESTRUCTURA HIDRÁULICA

El organismo público descentralizado S.A.P.A.S.E (Sistema de agua potable, alcantarillado y Saneamiento de Ecatepec) es el encargado de suministrar y distribuir el agua potable en la zona, que proviene **Depósito de Evaporación Solar "El Caracol"**

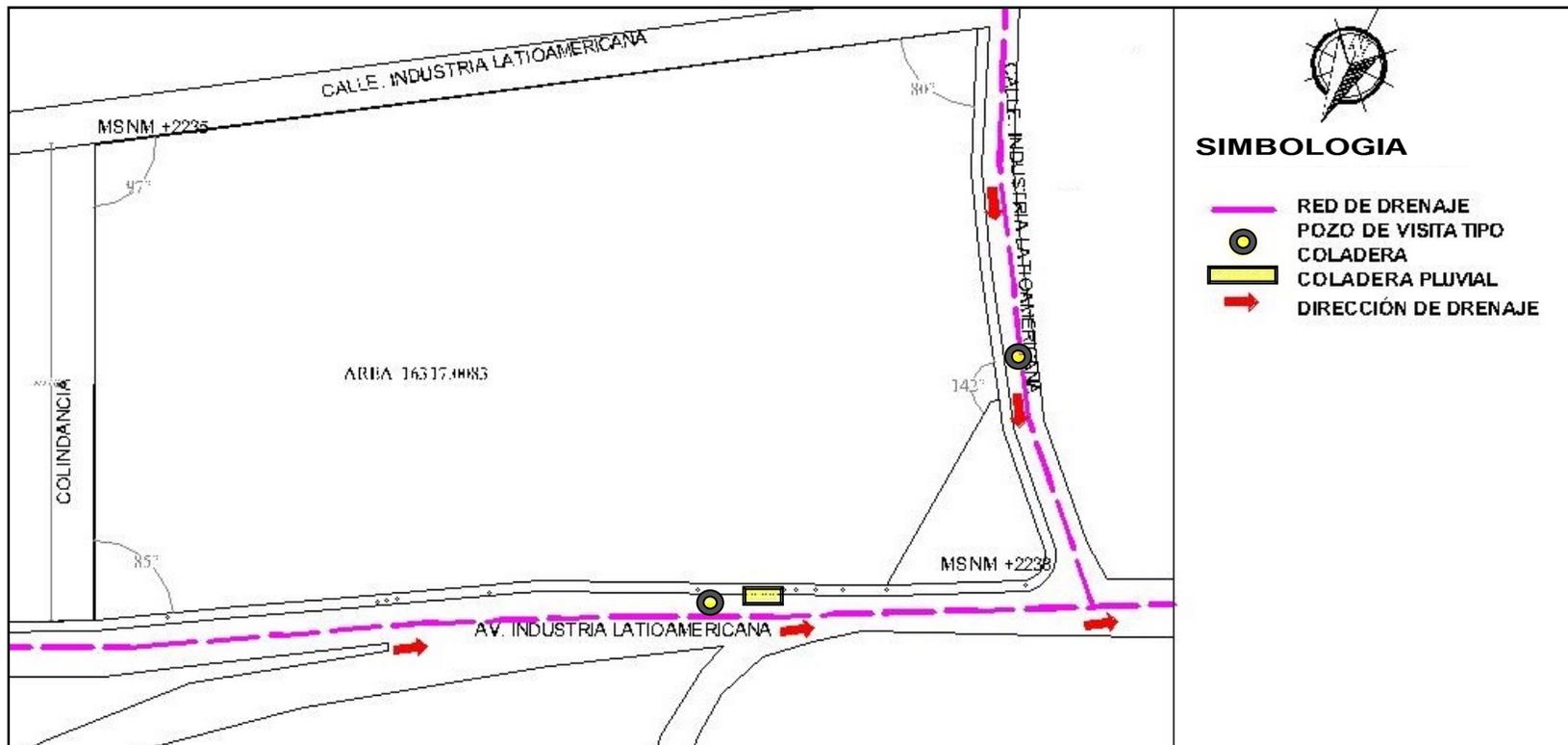
Debido al estado actual de la red, se presentan constantes fugas superficiales y subterráneas que no son atendidas de manera expedita. La falta de este servicio, ha llevado a los usuarios a tomar alternativas como el suministro por medio de pipas, algunos metros cúbicos son suministrados gratuitamente por el municipio. En el plano se observa el estado actual de la red hidráulica.





INFRAESTRUCTURA SANITARIA

En el siguiente plano se muestra la red de drenaje existente dentro de las vialidades colindantes del predio la profundidad del drenaje es aproximadamente de 3m.

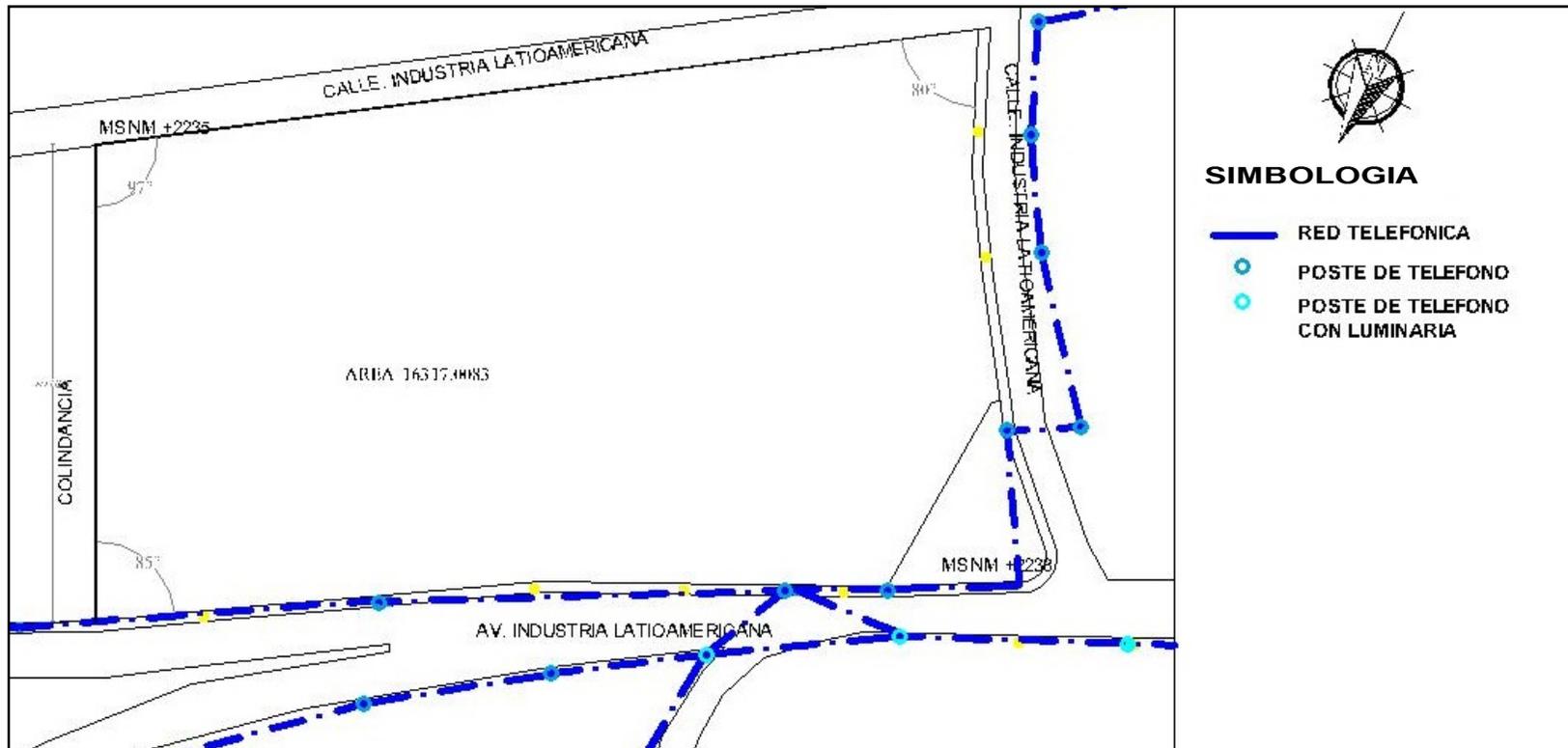


CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



INFRAESTRUCTURA DE TELECOMUNICACIONES

El servicio es otorgado por la empresa Teléfonos de México, S.A.B. de C.V. la ubicación de los postes es sobre las principales calles del terreno que son la avenida principal y la calle lateral secundaria como se puede apreciar en el siguiente plano.



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS

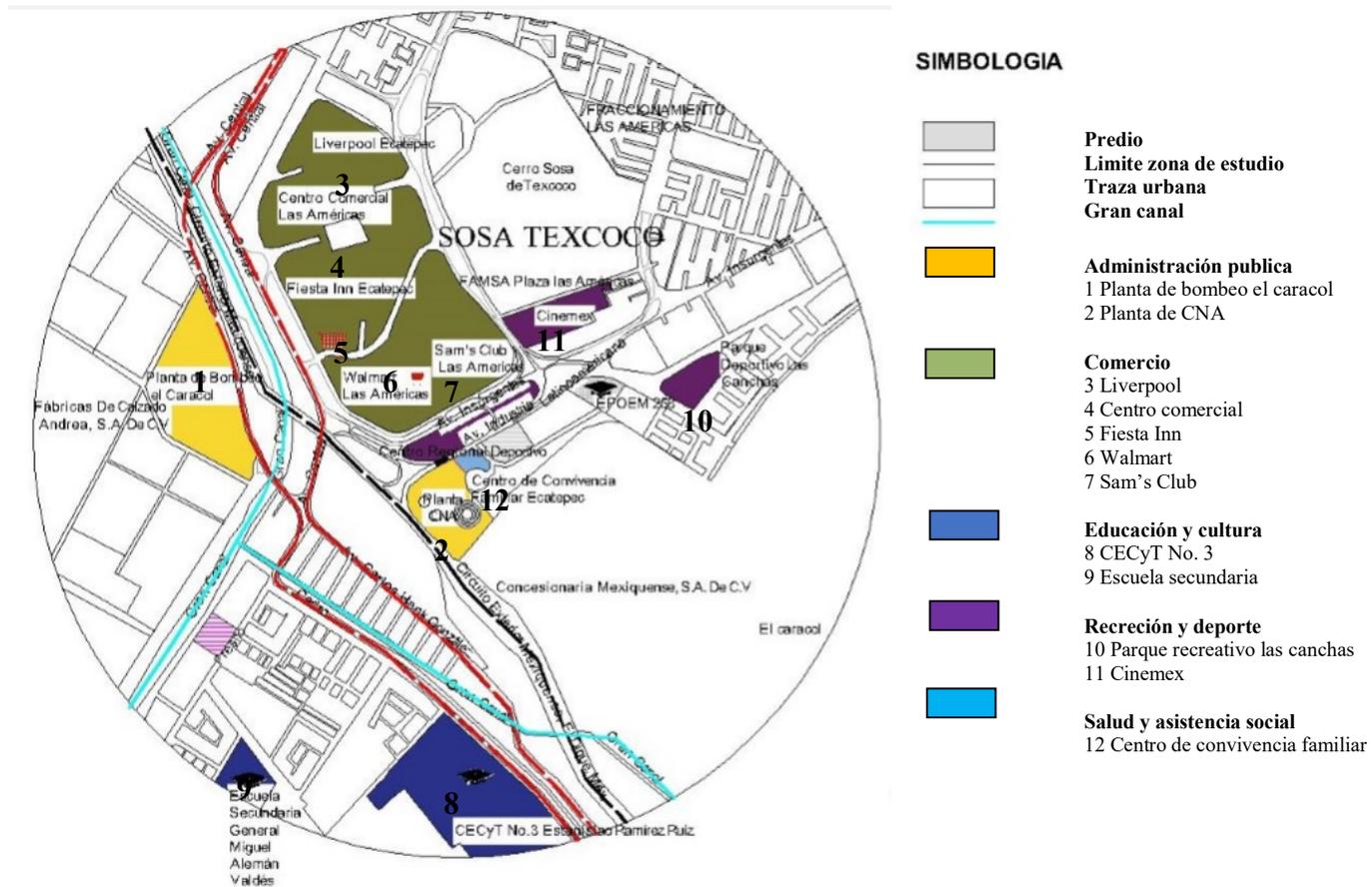


MOBILIARIO URBANO

En la zona de estudio no se aprecia este servicio pues faltan basureros, paradas de autobuses, bancas entre otros.

EQUIPAMIENTO URBANO

Dentro de la zona de estudio se ubica un centro regional de cultura arte y deporte, que podría complementar al genero cultural, también se ubican varias escuelas como los son un CECyT y una preparatoria muy cercanos al predio.

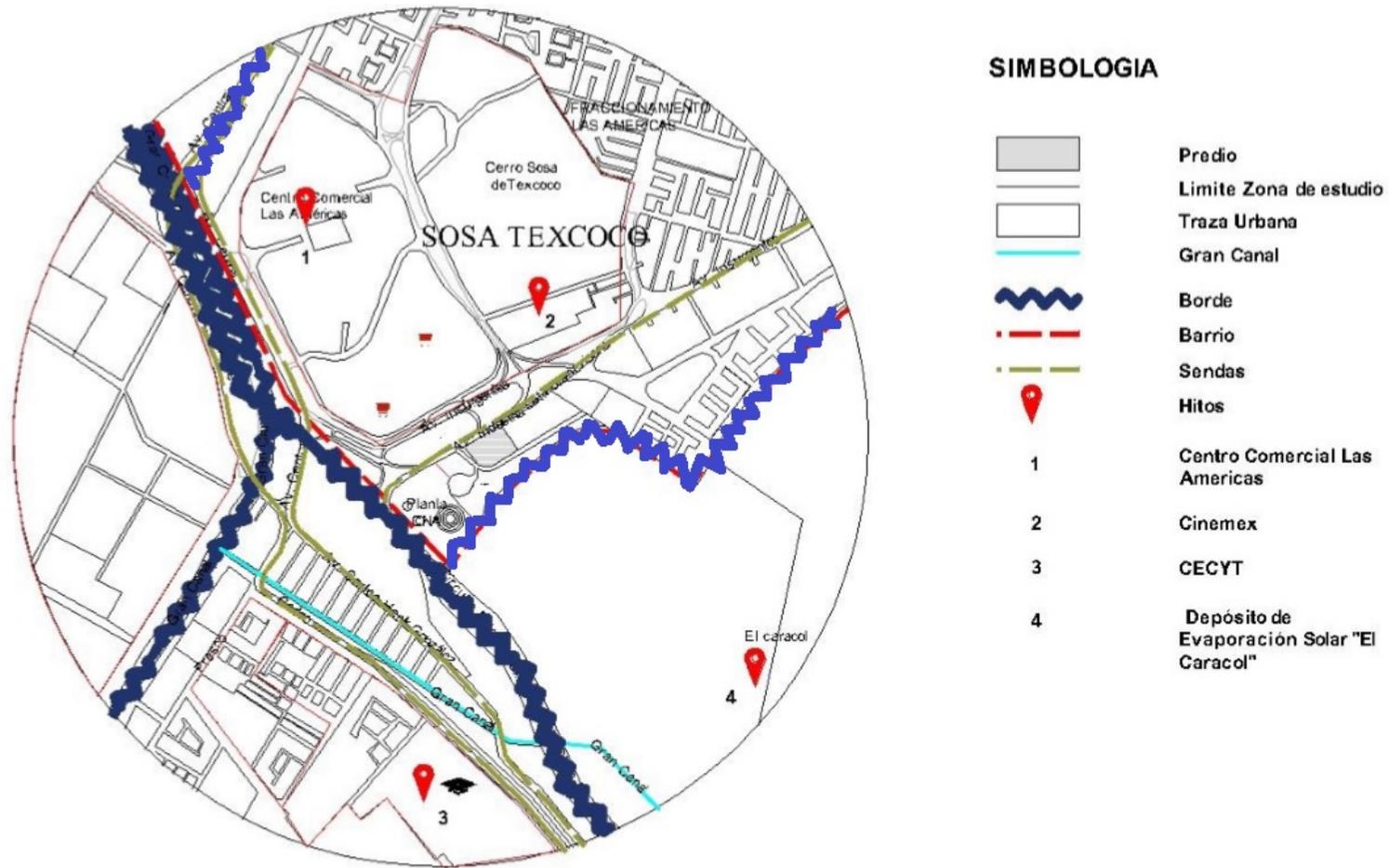


CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



IMAGEN URBANA

Dentro de la zona de estudio el lugar que más se conoce es el centro comercial, es donde más se genera afluencia de personas y que más visitas genera en Sosa Texcoco, lo cual es un punto a favor gracias a la ubicación del predio.



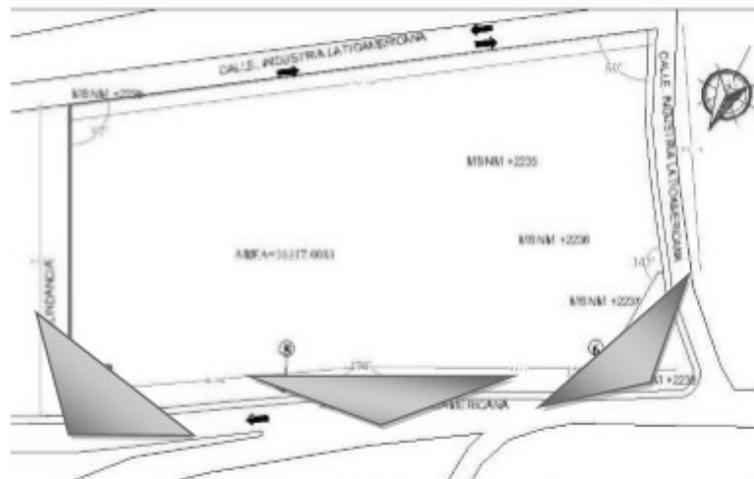
CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



En cuanto a la imagen entorno al predio se aprecian edificios que tienen importancia como lo es el centro de convivencia familiar y la central de bomberos de la cual se puede partir como punto de referencia para lograr un buen proyecto.

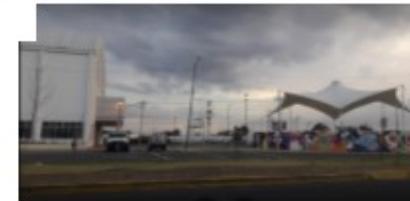


Vista del terreno hacia la Avenida Principal Industria Latinoamericana



Vista del terreno hacia la Avenida Principal Industria Latinoamericana

Vista del terreno hacia la Avenida Principal Industria Latinoamericana



Vista del terreno hacia la Avenida Principal Industria Latinoamericana

CONCLUSIONES:

Dentro del predio se generan las condiciones idóneas para proponer un buen proyecto, ya que por la ubicación tenemos una gran ventaja en cuanto a vialidades, hitos e infraestructura con la que cuenta. Aparte de tener una gran concentración de unidades habitacionales que propician la factibilidad de un proyecto de tal magnitud como lo es un Centro Cultural.





MARCO LEGAL Y NORMATIVO PARA EL DISEÑO Y CONSTRUCCION DEL CENTRO CULTURAL

En el apartado se citarán los puntos del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal, Normas Técnicas Complementarias que influyen dentro proyecto propuesto.

SECCIÓN TERCERA

DE LOS DISPOSITIVOS DE SEGURIDAD Y PROTECCIÓN

Art. 119. Las edificaciones destinadas a la educación, centros culturales, recreativos, centros deportivos, de alojamiento, comerciales e industriales deben contar con un local de servicio médico para primeros auxilios de acuerdo con lo establecido en las Normas.

Se han ampliado los géneros de edificios que deben contar con el servicio médico de emergencias, hay que consultar en las normas la magnitud del local y el tipo de especificación de emergencia.

3.1. PROVISION MINIMA DE AGUA POTABLE

| USO | DOTACION MINIMA EN LITROS |
|---|---------------------------|
| administración | 50 l/persona/día |
| educación media, media superior, superior e instituciones científicas | 25l/alumno/turno |
| exhibiciones (galerías) | 10l/asistente/día |
| centros de información (bibliotecas) | 10l/asistente/día |
| alimentos y bebidas | 12l/comensal/día |
| entretenimiento (auditorios, teatros, cines, sala de conciertos) | 10l/asistente/día |





3.2 SERVICIOS SANITARIOS 3.2.1 MUEBLES SANITARIOS.

El número de muebles sanitarios que deben tener las diferentes edificaciones no será menor al indicado en la Tabla 3.2.

| USO | DOTACION MINIMA EN LITROS | EXCUSADOS | LAVABOS | REGADERAS |
|---|---------------------------------|-----------|---------|-----------|
| ADMINISTRACIÓN | Hasta 25 empleados | 2 | 2 | 0 |
| | De 25 a 50 | 3 | 2 | 0 |
| | De 51 a 75 | 4 | 2 | 0 |
| | De 75 a 100 | 5 | 3 | 0 |
| | Cada 100 adicionales o fracción | 3 | 2 | 0 |
| EDUCACION MEDIA, MEDIA SUPERIOR, SUPERIOR E INSTITUCIONES CIENTÍFICAS | De 75 a 150 | 4 | 2 | 0 |
| | De 75 adicionales o fracción | 2 | 2 | 0 |
| EXHIBICIONES (GALERÍAS) | Hasta 100 personas | 2 | 2 | 0 |
| | De 101 a 400 | 4 | 4 | 0 |
| | Cada 200 adicionales o fracción | 1 | 1 | 0 |
| CENTROS DE INFORMACIÓN (BIBLIOTECAS) | Hasta 100 personas | 2 | 2 | 0 |
| | De 101 a 400 | 4 | 4 | 0 |
| | Cada 200 adicionales o fracción | 1 | 1 | 0 |
| ALIMENTOS Y BEBIDAS | Hasta 100 asistentes | 2 | 2 | 0 |
| | De 101 a 200 | 4 | 4 | 0 |
| | Cada 100 adicionales o fracción | 2 | 2 | 0 |
| ENTRETENIMIENTO (AUDITORIOS, TEATROS, CINES, SALA DE CONCIERTOS) | Hasta 100 personas | 2 | 2 | 0 |
| | De 101 a 200 | 4 | 4 | 0 |
| | Cada 200 adicionales o fracción | 2 | 2 | 0 |





3.6 LOCALES PARA SERVICIO MÉDICO

Las siguientes edificaciones deben contar con local de servicio médico con un sanitario con lavabo y excusado y la cantidad de mesas de exploración señaladas en la Tabla 3.8.

TABLA 3.8

| TIPO DE EDIFICACIÓN | NÚMERO MÍNIMO DE MESAS DE EXPLORACION. |
|--|--|
| Educación elemental, centros culturales de más de 500 ocupantes | Una por cada 500 alumnos o fracción, a partir de 501 |
| Deportes y recreación de más de 10,000 concurrentes (excepto centros deportivos) | Una por cada 10,000 concurrentes |
| Centros deportivos de más de 1,000 concurrentes | Una por cada 1,000 concurrentes |
| Centros comerciales de más de 1,000 concurrentes | Una por cada 1,000 concurrentes |
| De alojamiento de 100 cuartos o más | Una por cada 100 cuartos o fracción, a partir de 101 |
| Industrias de más de 50 trabajadores | Una por cada 100 trabajadores o fracción, a partir de 51 |

ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA

Los locales indicados en la Tabla 3.7, deben tener iluminación de emergencia en los porcentajes mínimos que en ella se establecen.

| TIPOS DE EDIFICACIÓN | UBICACIÓN | ILUMINACIÓN DE EMERGENCIA (en por ciento) |
|--|---|--|
| Entretenimiento y Recreación social | | |
| Entretenimiento | Zona de público en auditorios, teatros, cines, salas de conciertos, cinetecas | 5 |
| Recreación social | Centros culturales, salones de fiestas | 5 |

CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 3.2

I. En lugares de uso público, en los sanitarios para hombres, donde sea obligatorio el uso de mingitorios, se colocará al menos uno a partir de cinco con barras de apoyo para usuarios que lo requieran;





CONDICIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 3.3

- I. En los sanitarios de uso público indicados en la Tabla, se debe destinar, por lo menos, un espacio para excusado de cada diez o fracción a partir de cinco, para uso exclusivo de personas con discapacidad. En estos casos, las medidas del espacio para excusado serán de 1.70 x 1.70 m, y deben colocarse pasamanos y/o soportes en los muros;
- II. En estos mismos casos y en la misma proporción se debe prever lavabos con una ubicación que permita la entrada de una silla de ruedas y contar con llaves y accesorios que puedan ser accionados por personas con discapacidad;

3.3 DEPÓSITO Y MANEJO DE RESIDUOS

3.3.1 RESIDUOS SÓLIDOS

Las edificaciones contarán con uno o varios locales ventilados y a prueba de roedores para almacenar temporalmente bolsas o recipientes para basura, de acuerdo a los indicadores mínimos únicamente en los siguientes casos:

- II. Otros usos no habitacionales con más de 500 m², sin incluir estacionamientos, a razón de 0.01 m²/m² construido. Adicionalmente, en las edificaciones antes especificadas se deben clasificar los desechos sólidos en tres grupos: residuos orgánicos, reciclables y otros desechos. Cada uno de estos grupos debe estar contenido en celdas o recipientes independientes de fácil manejo, y los que contengan desechos orgánicos deben estar provistos con tapa basculante o algún mecanismo equivalente que los mantenga cerrados.

CONSIDERACIONES COMPLEMENTARIAS A LA TABLA 4.2

- I. En edificios para uso público, cuando en la planta baja se tengan diferentes niveles se deben dejar rampas para permitir el tránsito de personas con discapacidad en áreas de atención al público. Esta condición debe respetarse en todos los niveles de los edificios para la salud, tiendas departamentales, tiendas de autoservicio, centros comerciales y en edificios públicos;
- II. En auditorios, teatros, cines, salas de concierto y teatros al aire libre, deben destinarse dos espacios por cada cien asistentes o fracción, a partir de sesenta, para uso exclusivo de personas con discapacidad; cada espacio tendrá 1.25 m de fondo y 0.80 m de frente, quedará libre de butacas fijas, el piso debe ser horizontal, antiderrapante, no invadir las circulaciones y estar cerca de los accesos o de las salidas de emergencia;
Las circulaciones peatonales en espacios exteriores tendrán un ancho mínimo de 1.20 m, los pavimentos serán firmes y antiderrapantes, con cambios de textura en cruces o descansos para orientación de invidentes;





- VI. Las circulaciones horizontales mínimas, interiores o exteriores, se incrementarán 0.60 m en su anchura por cada 100 usuarios adicionales o fracción;
- VII. El ancho de las circulaciones horizontales no debe disminuirse en ningún punto;
- VIII. En las edificaciones de entretenimiento se debe cumplir las siguientes disposiciones: a) Las filas podrán tener un máximo de 24 butacas cuando desemboquen a dos pasillos laterales y de 12 cuando desemboquen a uno solo; en todos los casos las butacas tendrán una anchura mínima de 0.50 m; b) Las butacas deben estar fijas al piso, se pueden exceptuar las que se encuentren en palcos y plateas; y c) Los asientos de las butacas serán plegadizos, a menos que el pasillo sea cuando menos de 0.75 m;
- IX. Las gradas en las edificaciones para deportes y teatros al aire libre deben cumplir con las siguientes disposiciones: a) El peralte máximo será de 0.45 m y la profundidad mínima de 0.70 m, excepto cuando se instalen butacas sobre las gradas, en cuyo caso se ajustará a lo dispuesto en las fracciones que anteceden; b) Debe existir una escalera con anchura mínima de 0.90 m por cada 9.00 m de desarrollo horizontal de gradería, como máximo; y c) Cada 10 filas habrá pasillos paralelos a las gradas, con anchura mínima igual a la suma de las anchuras reglamentarias de las escaleras que desemboquen a ellas entre dos puertas o salidas contiguas.

4.2 RUTAS DE EVACUACIÓN Y SALIDAS DE EMERGENCIA

Las características arquitectónicas de las edificaciones deben cumplir con lo establecido para rutas de evacuación y para confinación del fuego, así como cumplir con las características complementarias y disposiciones que se describen a continuación: Para el cumplimiento de lo establecido en los artículos del Reglamento en lo relativo a rutas de evacuación y salidas de emergencia, se observarán las disposiciones contenidas en este apartado. El Director Responsable de Obra, en la Memoria Descriptiva, debe fundamentar sobre la base de estas disposiciones las soluciones adoptadas y vigilar su correcta aplicación al proyecto y a la obra.

4.2.1 RUTAS DE EVACUACIÓN

Todas las edificaciones clasificadas como de riesgo medio o alto deben garantizar que el tiempo total de desalojo de todos de sus ocupantes no exceda de 10 minutos, desde el inicio de una emergencia por fuego, sismo o pánico y hasta que el último ocupante del local ubicado en la situación más desfavorable abandone el edificio en emergencia. En su caso podrá contar con áreas de resguardo según se establece en 4.4.4.

La velocidad, para fines de diseño para un desalojo en condiciones de emergencia, se considera de 2.5 m/seg, considerando como máximo, el paso de una persona por segundo por cada 0.60 m de ancho de la puerta más angosta, circulación

278 GACETA OFICIAL DEL DISTRITO FEDERAL 6 de octubre de 2004

horizontal o circulación vertical, sin menoscabo de lo indicado en el artículo 92 del Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal.





INVESTIGACIÓN DEL MEDIO SOCIAL

SOSA TEXCOCO

El Crecimiento Poblacional que se prevé para la zona es de aproximadamente 167 mil habitantes, con una densidad de población de 260 hab./ha. Considerando que se puedan aprovechar 640 has. Con usos habitacionales lo que significa que se tienen que prever las áreas adecuadas para dar cabida a los nuevos asentamientos, y también prever las necesidades de agua, drenaje, servicios, equipamiento y fuentes de trabajo entre los más relevantes.

| Variables | Total |
|--|---------|
| Cantidad de población de 5 y mas años con primaria | 451,535 |
| Cantidad de población de 18 años y mas con nivel profesional | 128967 |
| Cantidad de población de 18 años y mas con posgrado | 7428 |
| Alumnos egresados en preescolar | 30038 |
| Alumnos egresados en primaria | 30713 |
| Alumnos Egresados en secundaria | 25428 |
| Alumnos egresados en profesional ecnico | 1747 |
| Alumnos egresados en Bachillerato | 8909 |

Para conocer el nivel socioeconómico y la participación que pudiese llegar a tener el usuario, se realizó un estudio visual referente a la calidad de vida en cuando a la vivienda que posee, El diseño de las casas del fraccionamiento tiene una fachada al estilo colonial moderno y se divide en tres tipos: residencial, interés medio e interés social.

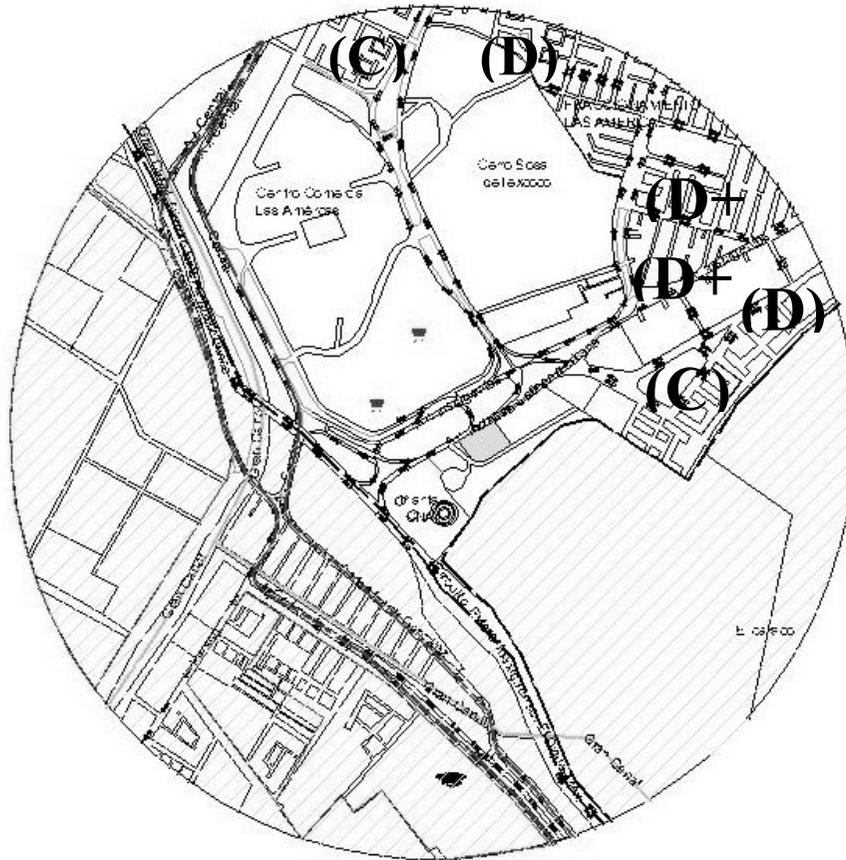
Para confrontar la información recabada se consultó el índice de Niveles Socio Económicos (NSE) es la norma, basada en análisis estadístico Asociación Mexicana de Inteligencia de Mercado y Opinión Pública (AMAI)



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



NIVELES SOCIOECONÓMICOS



Nivel socioeconómico D (Clase Baja)

De acuerdo a la información del consorcio ARA y a la información del NSE se cataloga a este tipo de casas o con al menos dos habitaciones y 1 baño que puede ser completo o medio baño. La mitad de los hogares cuenta con boiler (calentador de agua) y lavadora. En estas son en su mayoría de interés social.

Asisten a parques públicos y esporádicamente a parques de diversiones. Suelen organizar fiestas en sus vecindades. Toman vacaciones una vez al año en excursiones a su lugar de origen o al de sus familiares.



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



Nivel socioeconómico D+ (Clase Media Baja)

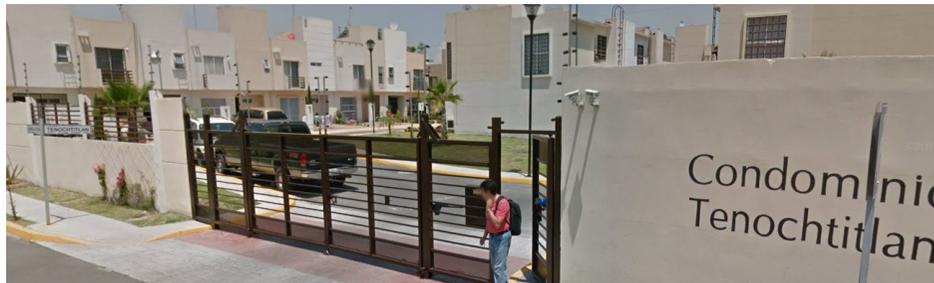
El tipo de casa de las personas que, en su mayoría, de su propiedad, aunque algunas personas rentan el inmueble. Cuentan en promedio con 3 o más habitaciones en el hogar y 1 baño completo. Los hijos asisten a escuelas públicas. Generalmente las personas de este nivel asisten a espectáculos organizados por la delegación y/o por el gobierno, también utilizan los servicios de poli-deportivos y los parques públicos.



Nivel socioeconómico C (Clase Media)

Los hogares de las personas que pertenecen al nivel C son casa o departamentos propios o rentados que cuentan en promedio con 4 habitaciones y 1 baño completo. Los hijos algunas veces llegan a realizar su educación básica (primaria/secundaria) en escuelas privadas, terminando la educación superior en escuelas públicas.

Dentro de los principales pasatiempos destacan el cine, parques públicos y eventos musicales.





CONCLUSIONES

Un centro cultural en Ecatepec es una necesidad inherente ya que es insuficiente por la cantidad de equipamiento dedicado a la cultura dentro del municipio, el Plan de Desarrollo Urbano Solicita la creación del Centro cultural Ecatepec ubicado en la Avenida Industria Latinoamérica S,N en la Localidad Sosa Texcoco, Ecatepec de Morelos , Estado de México.

MEDIO FISICO

La topografía del terreno no representa ningún obstáculo ya que es un terreno relativamente plano presenta muy pocas variaciones en sus niveles, está ubicado en zona lacustre con una resistencia del terreno de 5 t/m² lo que conlleva a utilizar cajón de cimentación. También es necesario hacer un mejoramiento de suelo debido a la salinidad que presenta.

El predio en la actualidad no cuenta con: conexión de toma de agua, conexión a la red sanitaria municipal (drenaje), conexión de acometida eléctrica, gas teléfono cable, pero están disponibles dentro de la zona y de manera inmediata.

MEDIO NATURAL

Se deberá prever las orientaciones correctas, ya que se cuenta con área de talleres las cuales son indispensables no errar en su asoleamiento e iluminación.

MEDIO URBANO

Se concluye que el predio disponible es apto para el proyecto ya que tiene un uso de suelo de equipamiento además de que alrededor existen servicios públicos en el que los usuarios puedan acudir a este centro cultural a tomar ciertas actividades extracurriculares como complemento o por simple recreación.

MEDIO SOCIAL

Dentro de la zona las personas que regularmente acuden a eventos o actividades relacionados con la cultura son los del nivel socioeconómico medio, no por ende se debe olvidar a las personas de estratos económicos menores, ya que para que la cultura llegue a ellos es necesario eventos y talleres que les sean más cómodos, el fin es el concentrar a las personas de cualquier tipo de estrato socioeconómico.



III

SUJETO





SUJETO USUARIO PROMEDIO; ACTIVO Y PASIVO

Las personas que forman este grupo son el visitante, personal administrativo, de mantenimiento, vigilancia y opcionales (artistas, profesores y alumnos técnicos)

Las máximas concentraciones son los sábados, domingos y días festivos: las horas de máxima afluencia son de 9 a 13 horas y de 16 a 21 horas.

Sujeto Usuario Activo

El Centro Cultural está planteado para atender a toda la población del municipio de Ecatepec, que en su mayoría serán jóvenes allegados a la cultura, la afirmación se basa en un estudio hecho por CONACULTA donde se aprecia que la asistencia a los museos está principalmente entre los 15 y los 24 años y también alcanza al grupo de 25 a 29 años. Donde a partir de los 6 años de edad podrán participar en actividades impartidas.

Los usuarios también serán empresas o instituciones que interesen promover la cultura al interés público, así como academias o particulares que requieran de exposición de sus obras.

Sujeto Usuario Pasivo.

Personal administrativo: se encarga de la organización, relación y control del centro cultural. Tiene a su cargo el personal de mantenimiento y vigilancia

Personal de vigilancia: jefe de vigilancia, vigilancia interna y vigilancia externa

Personal de mantenimiento: jefe de mantenimiento, personal de limpieza jardinero

Personal eventual: Son aquellas personas que interactúan esporádicamente cuando se a de montar un espectáculo adicional o se amplía el centro. Ejemplo: directo de arte, museógrafo, publicaciones, organizador de eventos, técnicos (iluminación, profesores y alumnos.



IV

**PROPUESTA
SOLUCIÓN**



PLANTEAMIENTO CONCEPTUAL DE SOLUCION ARQUITECTONICA

El conjunto un medio detonante de un ambiente creativo a través de la percepción.

La percepción se puede considerar como la capacidad de los organismos para obtener información sobre su ambiente a partir de los efectos que los estímulos producen sobre los sistemas sensoriales, lo cual les permite interactuar adecuadamente con su ambiente.

Para idealizar la distribución del proyecto se tomó como referencia un cuadro abstracto “Composition in Orange” 1938, del pintor italiano Mario (10 agosto 1898 hasta 26 julio 1987), quien estaba fascinado por la arquitectura racionalista y fue uno de los primeros artistas italianos de romper con el arte figurativo y a unirse al movimiento abstracto floreciente en toda Europa en ese momento. Se le concede un notable talento para acercarse a las formas geométricas serenas y armónicas, con una paleta de colores cálidos a la que recurren los artistas abstractos contemporáneos.

El uso de la abstracción no será un condicionante de diseño volumétrico solo se retomará para la distribución de los espacios, se utilizarán formas clásicas rectas, variando con el uso del elipsoide (Figura A), para poder enmarcar la importancia de los edificios. Siendo este dónde se ubique el teatro y la zona de exhibición. Para su solución estructural se usará la técnica constructiva de los cascarones de concreto armado, ya que es la adecuada para este tipo de forma.

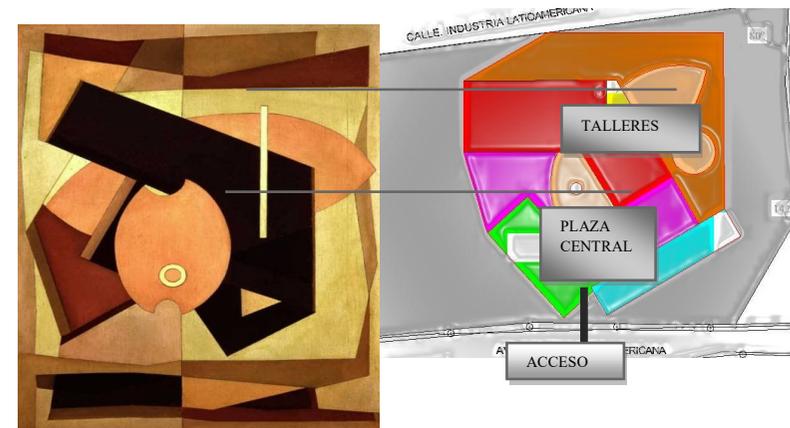


Figura A

Como medio de composición se retomó los principales ejes compositivos del cuadro.

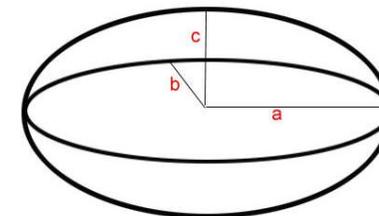


Figura B



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



REQUERIMIENTOS BÁSICOS DEL DISEÑO ARQUITECTÓNICO

| DATOS GENERALES | | | | | Funcion Basica: Difusion Cultural | | | | | |
|--|----------------------------|--------------------------------------|------------------|------------|--|-------------|-----------------|-------------------------------------|-----------|-----------|
| Genero del Edificio: Recreacion Social | | | | | | | | | | |
| Particularidad del Edificio: Centro Cultural | | | | | Funciones Primordiales: Difusion Cultural y Enseñanza | | | | | |
| Superficie del Terreno: 17,666.00 m2 | | | | | | | | | | |
| Ubicación: Av Industria Latinoamericana S.n, Sosa Texcoco, Ecatepec de Morelos, Edo. De Mexico | | | | | Funciones Complementarias: Administracion, Recreativa, Servicios | | | | | |
| Autor: Francisco Domingo Hernandez Bautista | | | | | | | | | | |
| NIVEL | LOCAL | UNIDAD | CAPACIDAD | SUPERFICIE | | ORIENTACION | TIPO DE ESPACIO | TIPO DE RELACION CON OTROS ESPACIOS | | |
| | | | | m2 | M2 TOTAL | | | | | |
| FUNCION PRIMORDIAL ZONA DE DIFUSION | Exhibiciones al aire libre | 1 | - | 200 | | N | Publico | Directo | | |
| | Recepcion | 1 | | 20 | | N | Publico | Directo | | |
| | Sala de exposiciones | 1 | 120 | 1000 | | N | Publico | Directo | | |
| | Teatro Experimental | | 300 | 400 | | N | Publico | Indirecto | | |
| | Control Luminico y sonido | | | 8 | | N | Privado | Indirecto | | |
| | Bodegas | 1 | | 8 | | N | Privado | Indirecto | | |
| | Auditorio al aire libre | 1 | 120 | 60 | | N | Publico | Directo | | |
| | Librería | 1 | 12 | 60 | | O | Publico | Directo | | |
| | Baños H y M | | | | 1756 | | O | Publico | Directo | |
| | Biblioteca | Control de Acceso | 1 | 3 | 6 | | O | Publico | Directo | |
| | | Area de Consulta | 1 | 6 | 4 | | O | Publico | Indirecto | |
| | | Area de Lectura | 1 | 60 | 248 | | O | Publico | Indirecto | |
| | | Acervo | 1 | 15 | 124 | | O | Publico | Indirecto | |
| | | Zona ludica | 1 | 18 | 84 | | O | Publico | Indirecto | |
| | | Sala de Computo | 1 | 18 | 65 | | O | Publico | Indirecto | |
| | | Recepcion Y prestamo de libros | 1 | 3 | 25 | | O | Publico | Indirecto | |
| | | Director de Biblioteca | 1 | 3 | 12 | | O | Privado | Indirecto | |
| | | Secretaria | 1 | 1 | 4 | | O | Publico | Indirecto | |
| | | Procesos tecnicos | 1 | 4 | 36 | | O | Privado | Indirecto | |
| | | Adquisicion | 1 | 3 | 36 | | O | Privado | Indirecto | |
| | | Mantenimiento | 1 | 2 | 22 | | O | Privado | Indirecto | |
| | | Baños H y M | 1 | | 65 | | O | Privado | Indirecto | |
| | | | | | | 731 | | | | |
| | | FUNCION PRIMORDIAL ZONA EDUCATIVA | Taller de teatro | 2 | 12 | 248 | | N | Publico | Indirecto |
| | Taller de Danza | | 2 | 15 | 248 | | N | Publico | Indirecto | |
| | Taller de Musica | | 2 | 15 | 248 | | N | Publico | Indirecto | |
| Talller de dibujo infantil | 1 | | 20 | 140 | | N | Publico | Indirecto | | |
| Talller de Grabado | 2 | | 24 | 248 | | N | Publico | Indirecto | | |
| Taller de escultura | 2 | | 24 | 248 | | N | Publico | Indirecto | | |
| Taller de artesanias | 1 | | 20 | 130 | | N-O | Publico | Indirecto | | |
| Taller de dibujo Adultos | 2 | | 12 | 248 | | N | Publico | Indirecto | | |
| Taller de Pintura | 1 | | 14 | 130 | | N | Publico | Indirecto | | |
| Taller de Idiomas | 1 | | 24 | 60 | | N-O | Publico | Indirecto | | |
| Aula de Computo | 1 | | 18 | 65 | | N-O | Publico | Indirecto | | |
| Aula | 6 | | 32 | 372 | | N-O | Publico | Indirecto | | |
| | | | | | 3219.75 | | | | | |



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



GRÁFICA DE RELACIONES Y ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO DE CONJUNTO: POR ZONAS

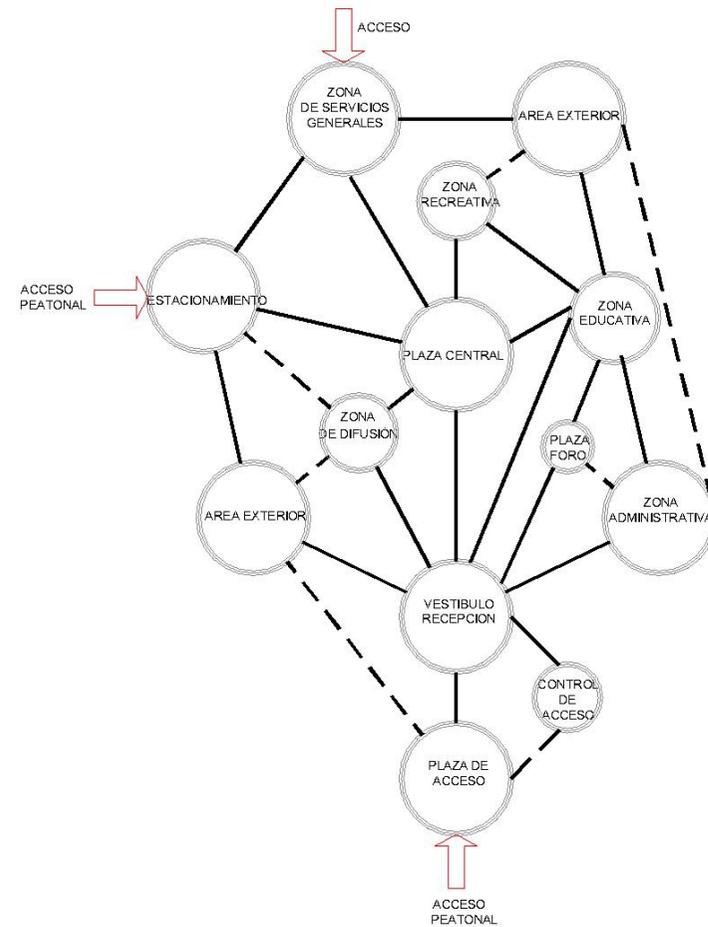
SIMBOLOGÍA

- DIRECTA
- INDIRECTA
- NULA

| ZONAS | | |
|-----------------------------|--|--|
| ZONA DE DIFUSIÓN | | |
| ZONA EDUCATIVA | | |
| ZONA RECREATIVA | | |
| ZONA ADMINISTRATIVA | | |
| ZONA DE SERVICIOS GENERALES | | |
| ESTACIONAMIENTO | | |
| ADICIONALES DE PROYECTO | | |
| CONTROL DE ACCESO | | |
| PLAZA DE ACCESO | | |
| VESTIBULO RECEPCION | | |
| PLAZA CENTRAL | | |
| PLAZA FORO | | |
| ÁREA EXTERIOR | | |

SIMBOLOGÍA

- DIRECTA
- INDIRECTA





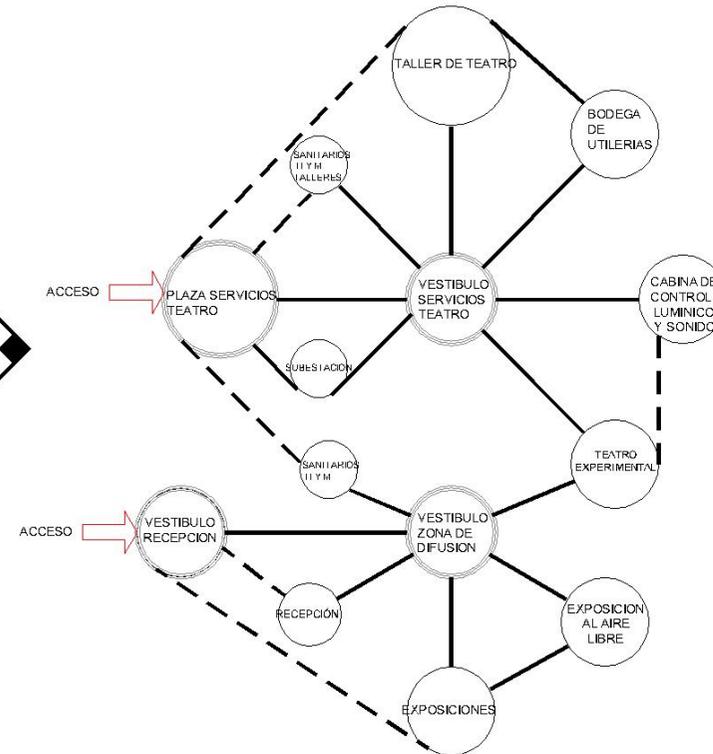
GRÁFICA DE RELACIONES Y ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO: ZONA DE DIFUSION

SIMBOLOGÍA

- DIRECTA
- INDIRECTA
- NULA

SIMBOLOGÍA

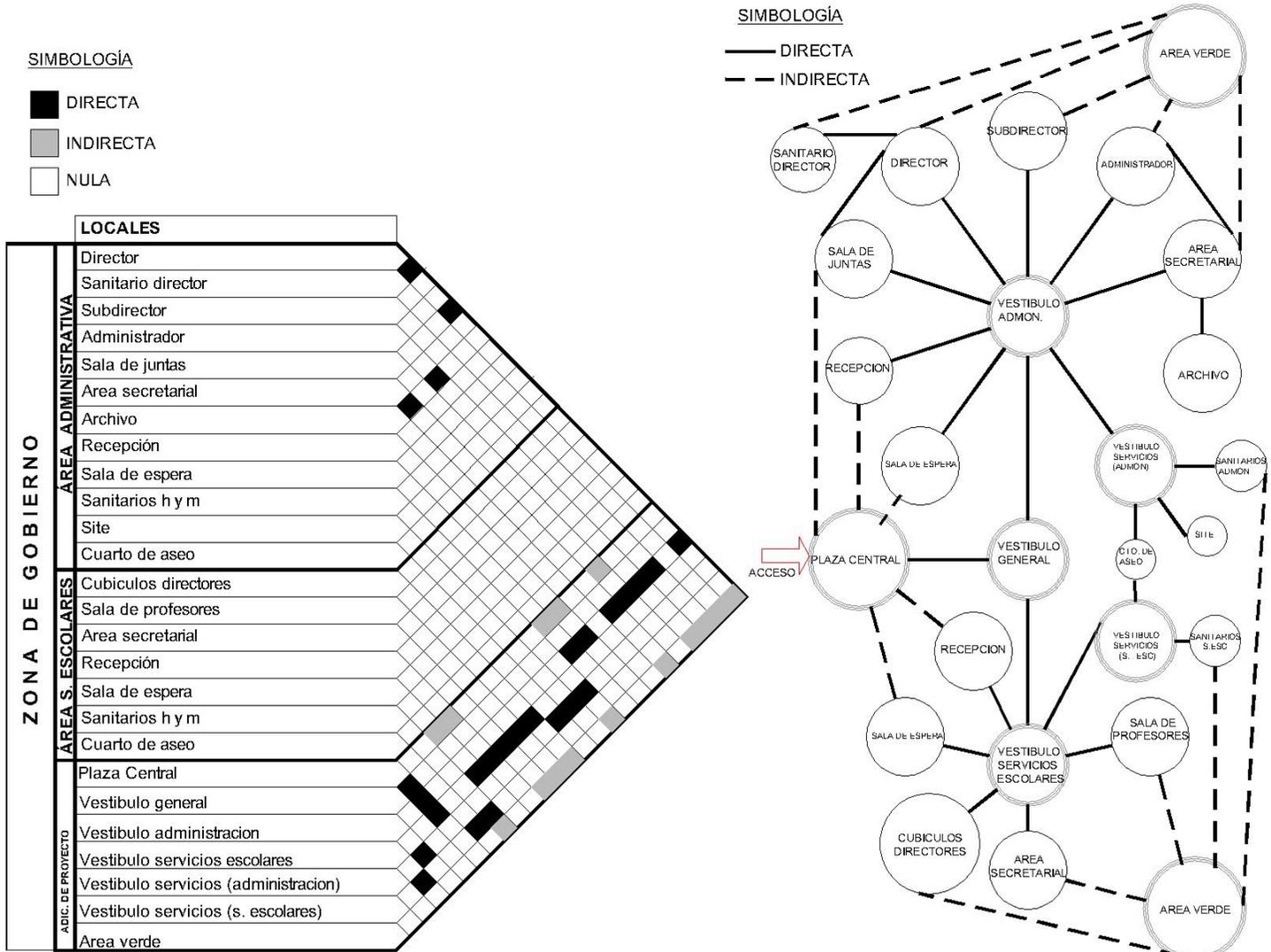
- DIRECTA
- INDIRECTA



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



GRÁFICA DE RELACIONES Y ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO ZONA DE GOBIERNO





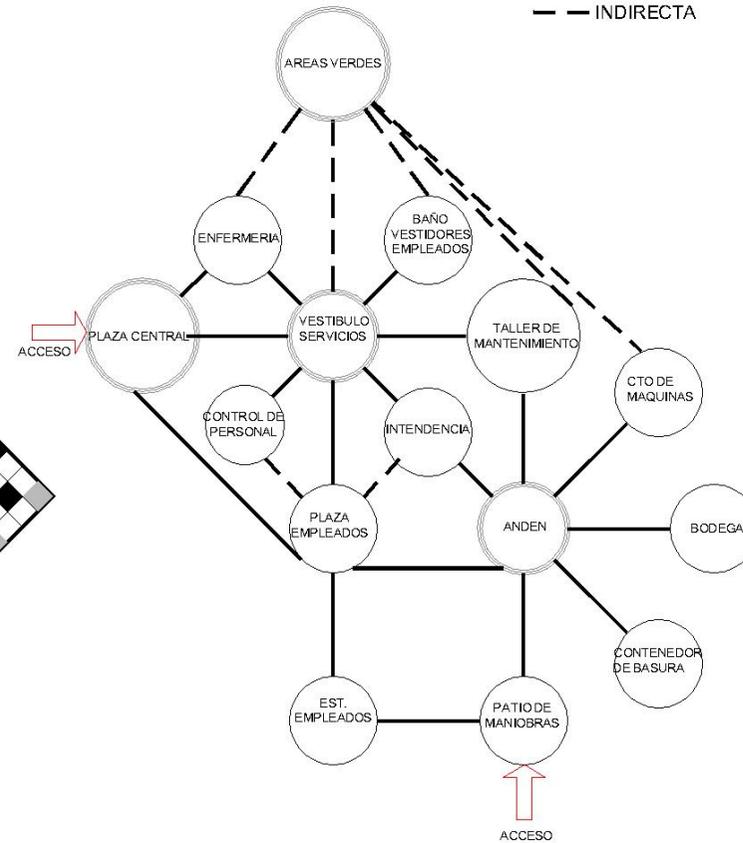
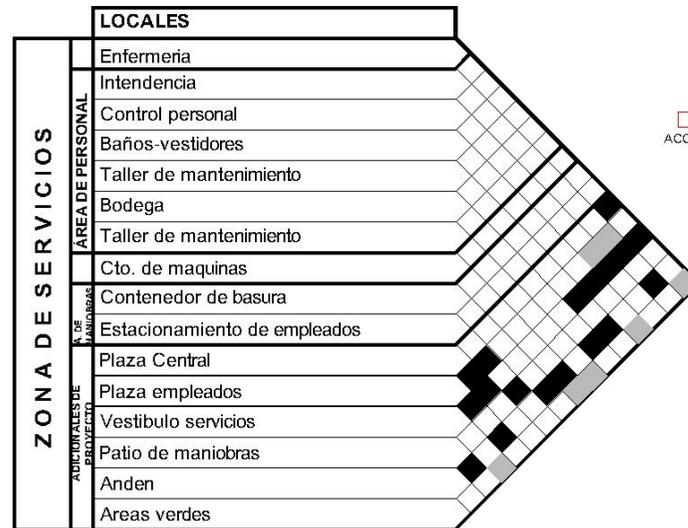
GRÁFICA DE RELACIONES Y ESQUEMA DE FUNCIONAMIENTO ZONA DE SERVICIOS

SIMBOLOGÍA

- DIRECTA
- INDIRECTA
- NULA

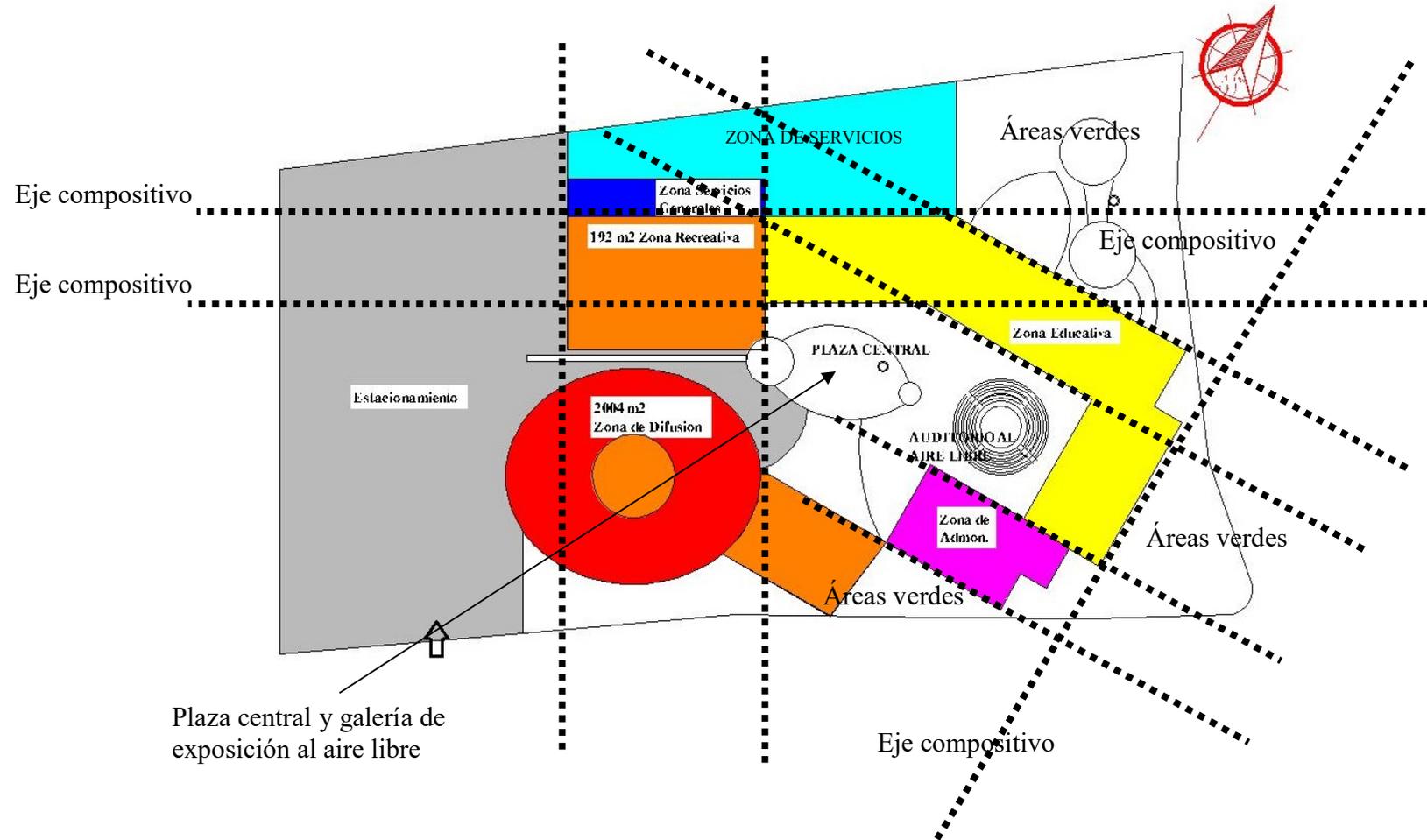
SIMBOLOGÍA

- DIRECTA
- INDIRECTA





ZONIFICACION GENERAL



V

**PROYECTO
ARQUITECTÓNICO**



MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO

OBRA: CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS

UBICACIÓN: EL PREDIO SE ENCUENTRA UBICADO EN SOSA TEXCOCO, ECATEPEC DE MORELOS.

El Centro Cultural Ecatepec de Morelos se encuentra integrado por seis zonas: ZONA DE DIFUSIÓN, ZONA EDUCATIVA, ZONA RECREATIVA, ZONA ADMINISTRATIVA Y ZONA DE SERVICIOS GENERALES Y ZONA DE ESTACIONAMIENTO.

Lo anterior se encuentra conformadas por áreas y locales, el acceso peatonal y vehicular principal del proyecto se encuentran por la Av. Industrial Latinoamericana, dichos accesos están vigilados por una caseta de control. El estacionamiento con capacidad para 207 vehículos de los cuales 7 cajones se destinan a personas con capacidades diferentes, el estacionamiento se comunica con la plaza de acceso del teatro experimental y la librería.

El acceso peatonal se lleva a través de la plaza principal mediante la cual se puede ingresar al teatro experimental a la vez comunica con un área ajardinada, la plaza central se liga con la plaza de acceso que conduce a auditorio al aire libre y comunica con la zona educativa en planta baja y en planta alta con otra parte de la zona educativa, la zona administrativa y la biblioteca.

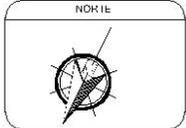
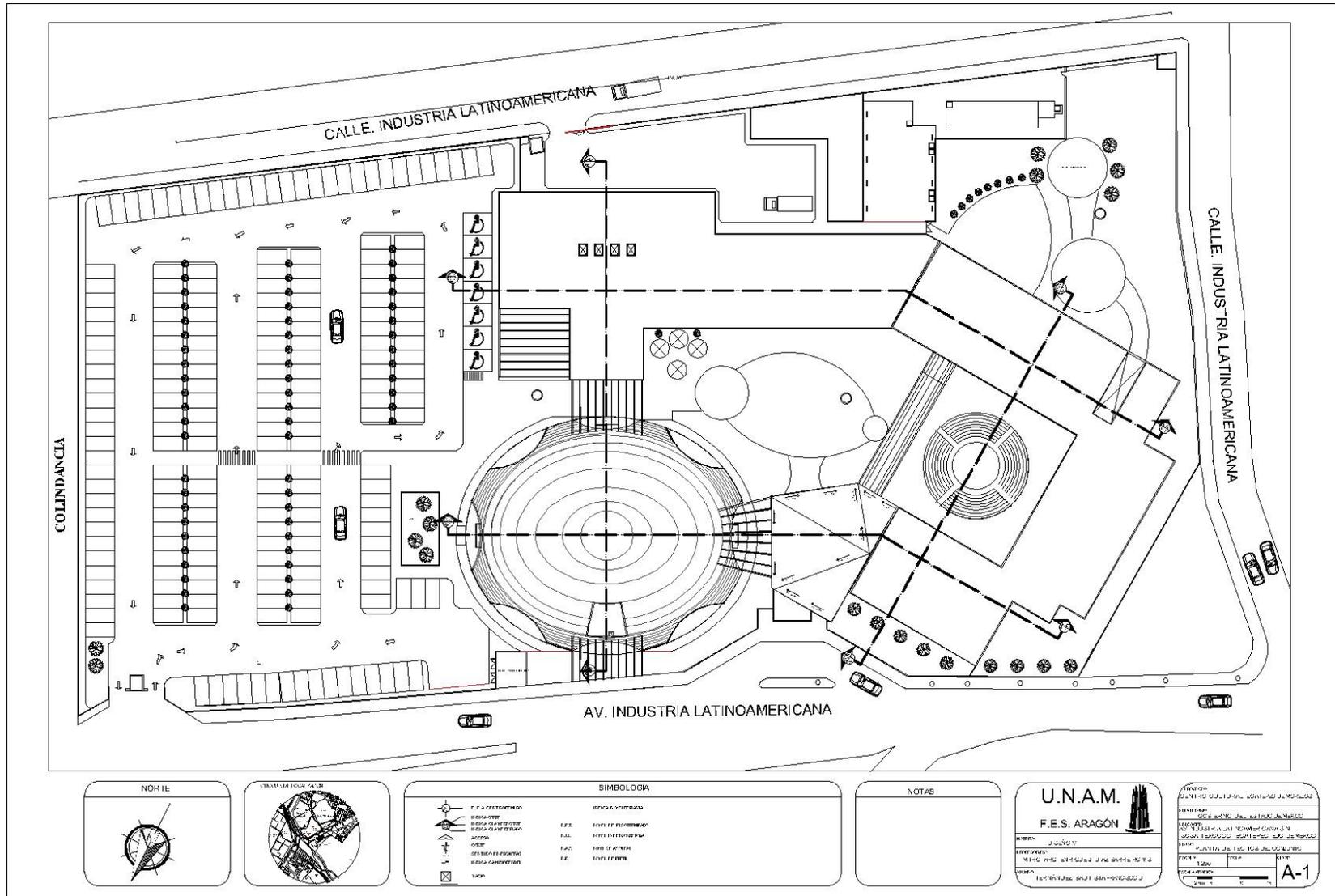
La plaza central se encuentra comunicada por plazas de accesos que aíslan las actividades realizadas en la zona de difusión y zona educativa. Dicha plaza es el centro de proyecto, se encuentra rodeada por la cafetería, área de aulas, área de enseñanza artes plásticas, área de dibujo, área de enseñanza música, todos estos espacios pertenecientes a la zona de enseñanza. Para acceder a la planta alta de la zona de enseñanza se realiza mediante 2 núcleos de escaleras y 2 elevadores.

A su vez la plaza central comunica por medio de andador a la zona de servicios generales, para el suministro de materiales en la zona educativa y dar mantenimiento a áreas exteriores y jardines.

Por último, la zona de servicios generales localizada al noroeste del conjunto arquitectónico ya que colinda con la calle Industrial Latinoamericana con el fin de evitar cruces con las demás zonas, ésta consta de una caseta de control vehicular, ya al interior, se localiza un control de personal, baños vestidores de personal, intendencia, archivo, las bodegas y el taller de mantenimiento que a su vez se conllevan a un andador hacia el patio de servicios y patio de maniobras que comunican con el área de equipos (hidroneumático, la subestación, la planta de tratamiento y el transformador) y el área de basura.



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



| | |
|--|-------------------------|
| | ENTRADA PRINCIPAL |
| | ENTRADA SECUNDARIA |
| | ENTRADA DE EMERGENCIAS |
| | ENTRADA DE SERVIDORES |
| | ENTRADA DE PASAJEROS |
| | ENTRADA DE TAXIS |
| | ENTRADA DE BICICLETAS |
| | ENTRADA DE MOTOCICLETAS |
| | ENTRADA DE CAMIONES |
| | ENTRADA DE BUSES |

SIMBOLOGIA

| | |
|--|---------------------------|
| | ESCENARIO |
| | ESCENARIO SECUNDARIO |
| | ESCENARIO DE EMERGENCIAS |
| | ESCENARIO DE SERVIDORES |
| | ESCENARIO DE PASAJEROS |
| | ESCENARIO DE TAXIS |
| | ESCENARIO DE BICICLETAS |
| | ESCENARIO DE MOTOCICLETAS |
| | ESCENARIO DE CAMIONES |
| | ESCENARIO DE BUSES |

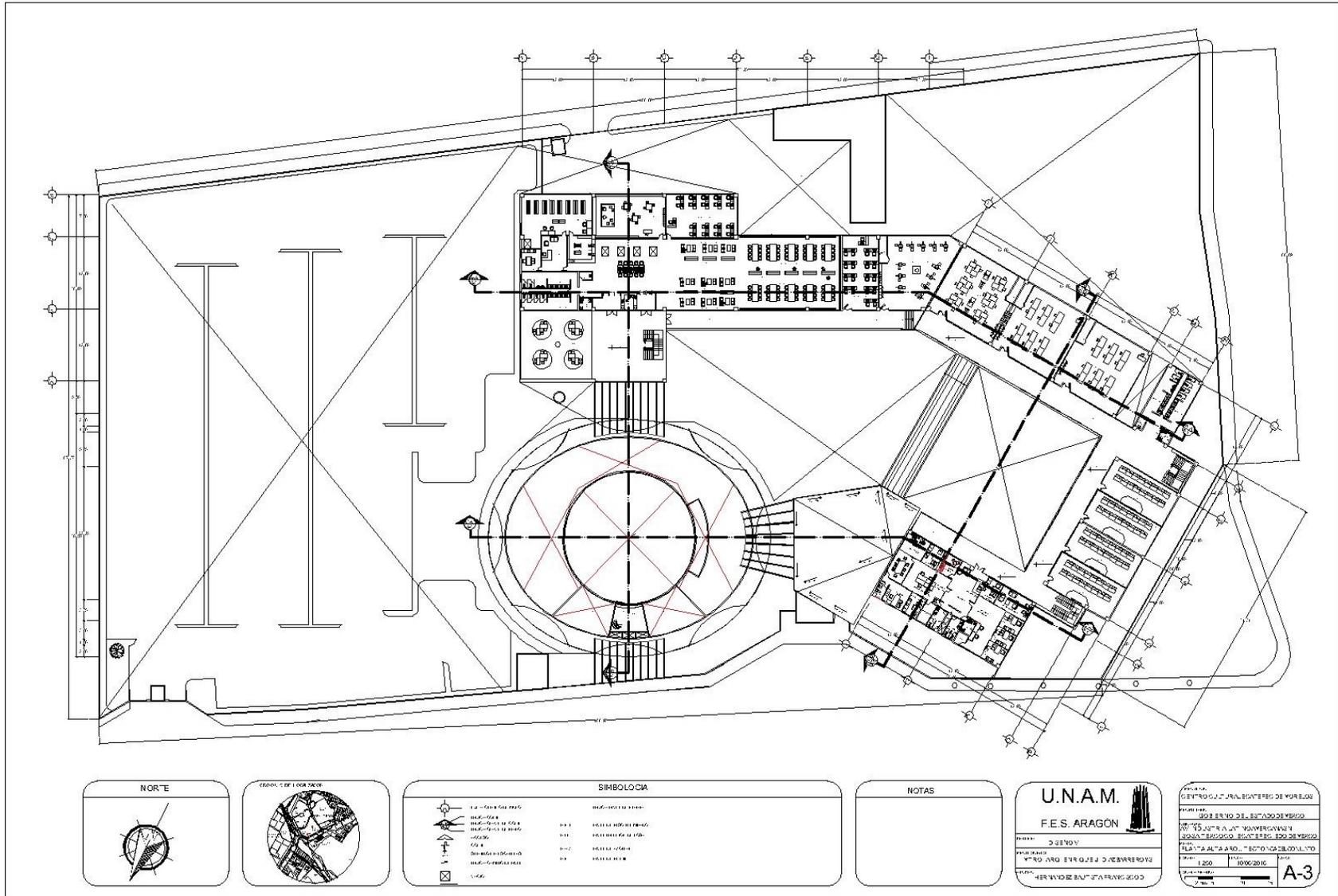
NOTAS

U.N.A.M.
F.E.S. ARAGÓN

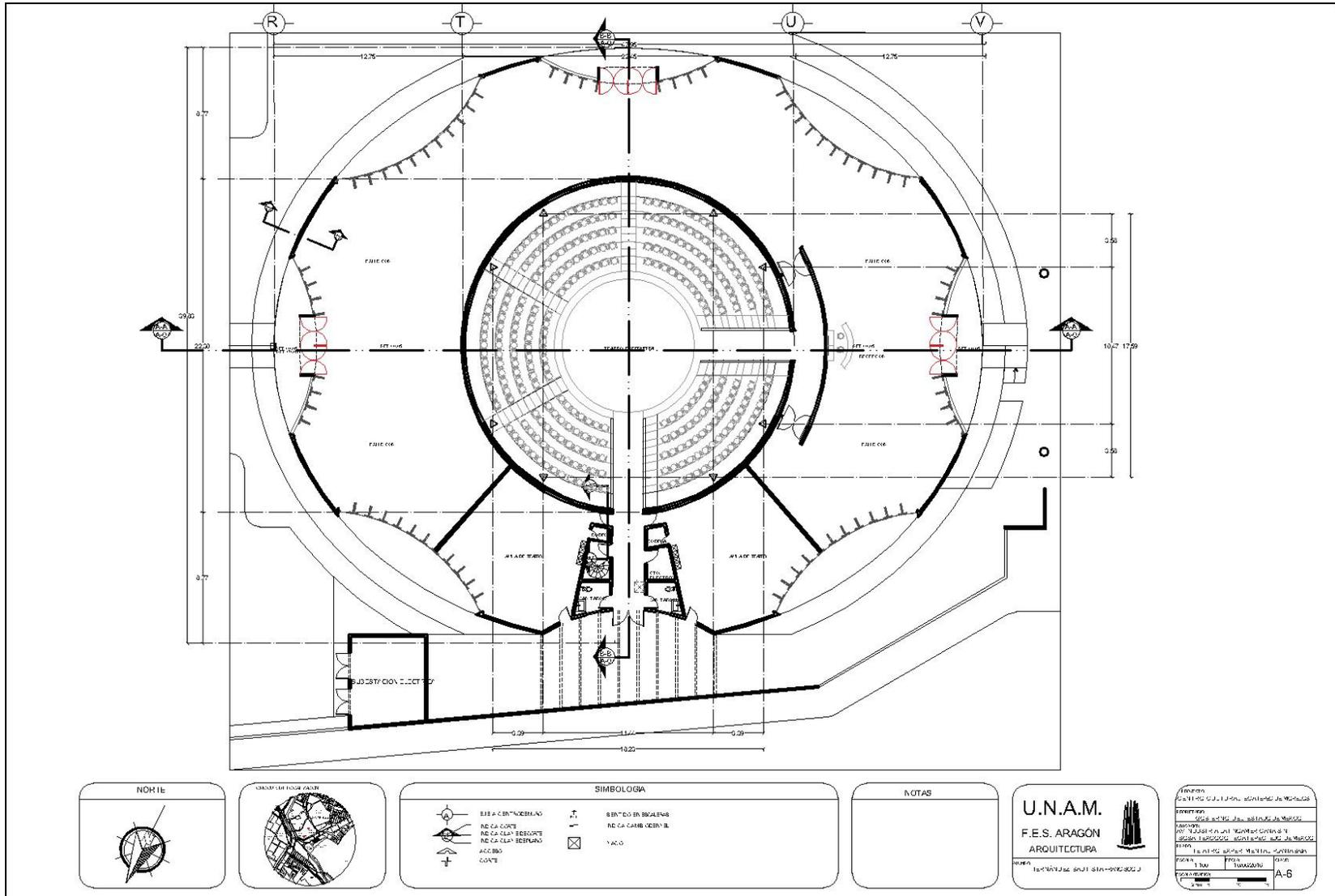
| | | | |
|----------|--|--|--|
| AUTOR | | FRANCISCO DOMINGO HERNÁNDEZ BAUTISTA | |
| PROYECTO | | CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS | |
| LUGAR | | ECATEPEC DE MORELOS, ESTADO DE MORELOS | |
| Escala | | 1:200 | |
| Fecha | | A-1 | |



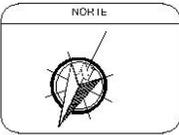
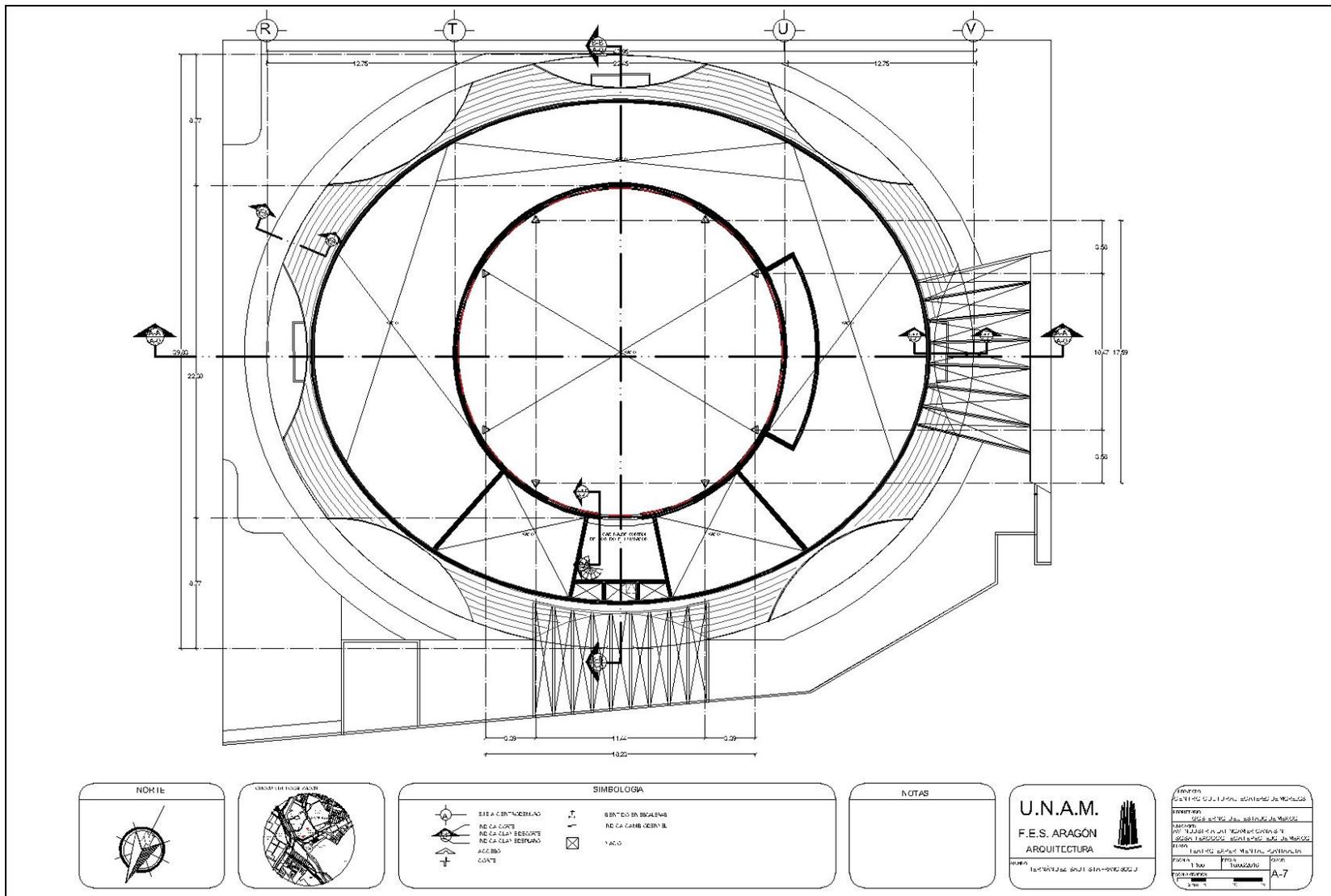
CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



SIMBOLOGÍA

| | | | |
|--|-----------------------|--|-----------------------|
| | BI.F. A. CEN. FIJABLE | | BI.F. A. CEN. FIJABLE |
| | BI.F. A. CEN. MOVIBLE | | BI.F. A. CEN. MOVIBLE |
| | BI.F. A. CEN. MOVIBLE | | BI.F. A. CEN. MOVIBLE |
| | BI.F. A. CEN. MOVIBLE | | BI.F. A. CEN. MOVIBLE |
| | BI.F. A. CEN. MOVIBLE | | BI.F. A. CEN. MOVIBLE |

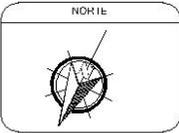
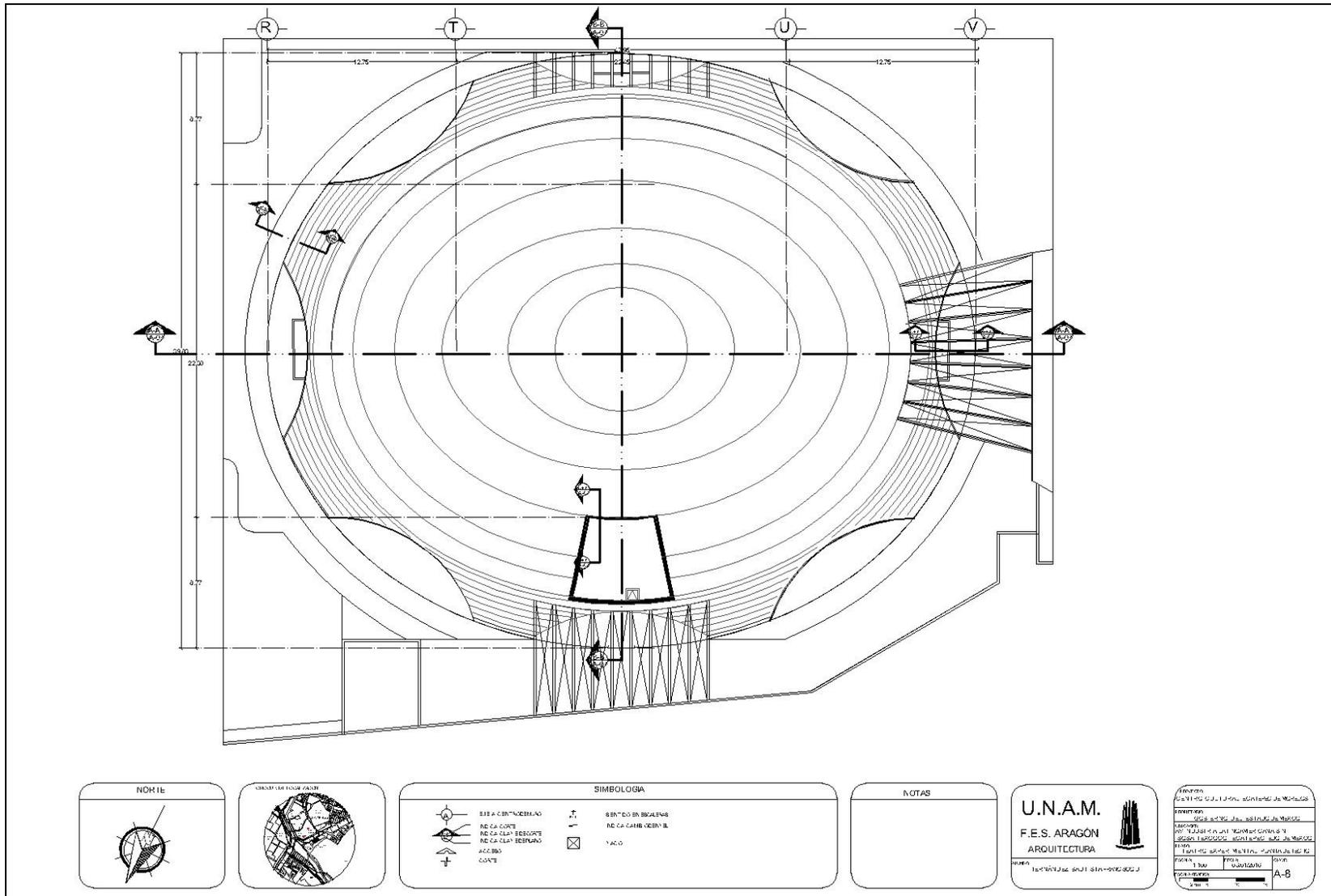
NOTAS

U.N.A.M.
F.E.S. ARAGÓN
ARQUITECTURA

| | | | |
|---------|--|--------------------------------------|--|
| Escala | | 1:500 | |
| Formato | | A-7 | |
| Fecha | | 15/05/2010 | |
| Autor | | Francisco Domingo Hernández Bautista | |



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



SIMBOLOGIA

| | | | |
|--|-------------------|--|------------------|
| | EJE A CENTRADO | | SEN'DO EN BOLENA |
| | RE CA COC | | RE CA CAMBIABLE |
| | RE CA CLAY SEGURO | | VACIO |
| | RE CA CLAY SEGURO | | |
| | ACC.BOS | | |
| | COC | | |

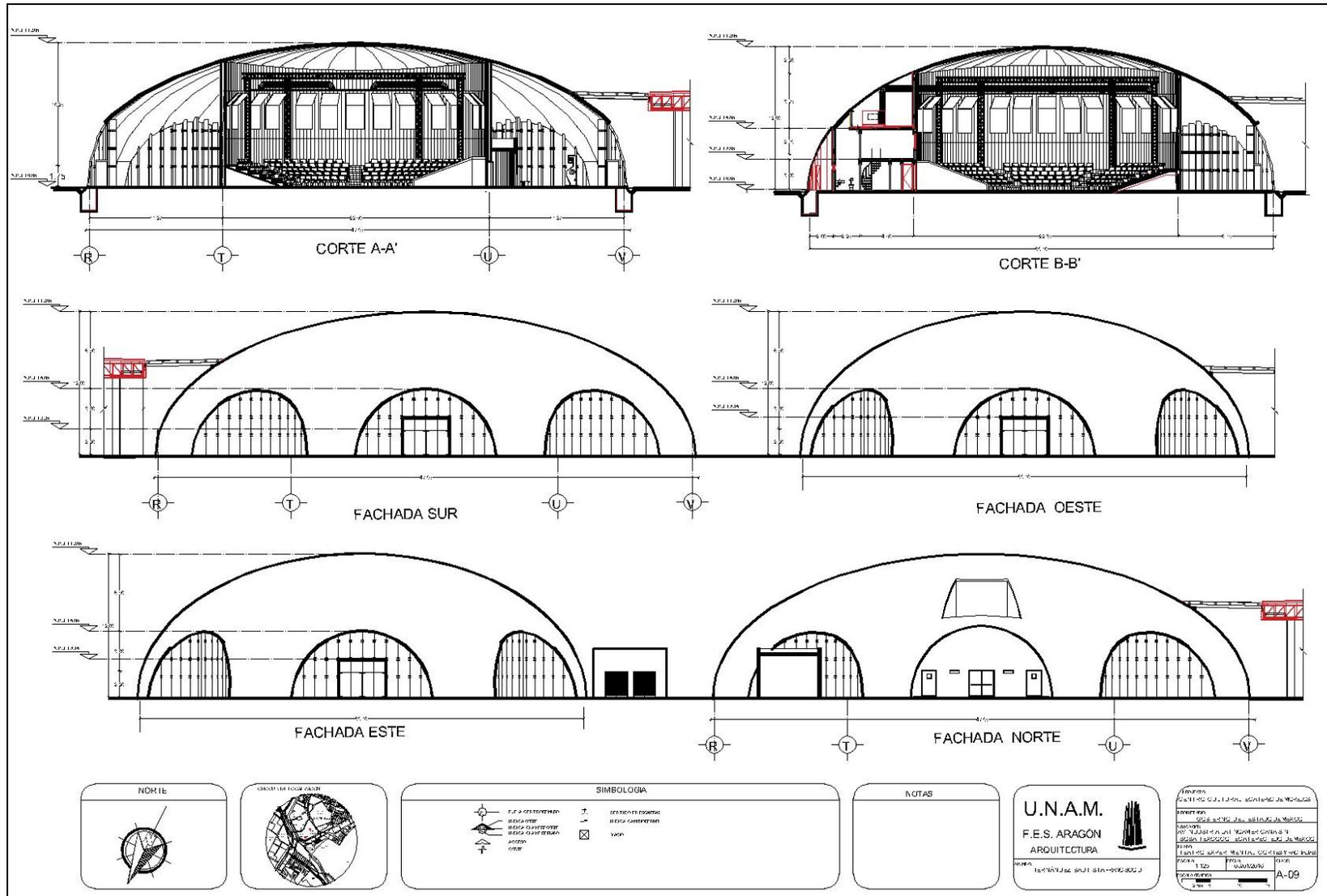
NOTAS

U.N.A.M.
F.E.S. ARAGÓN
ARQUITECTURA

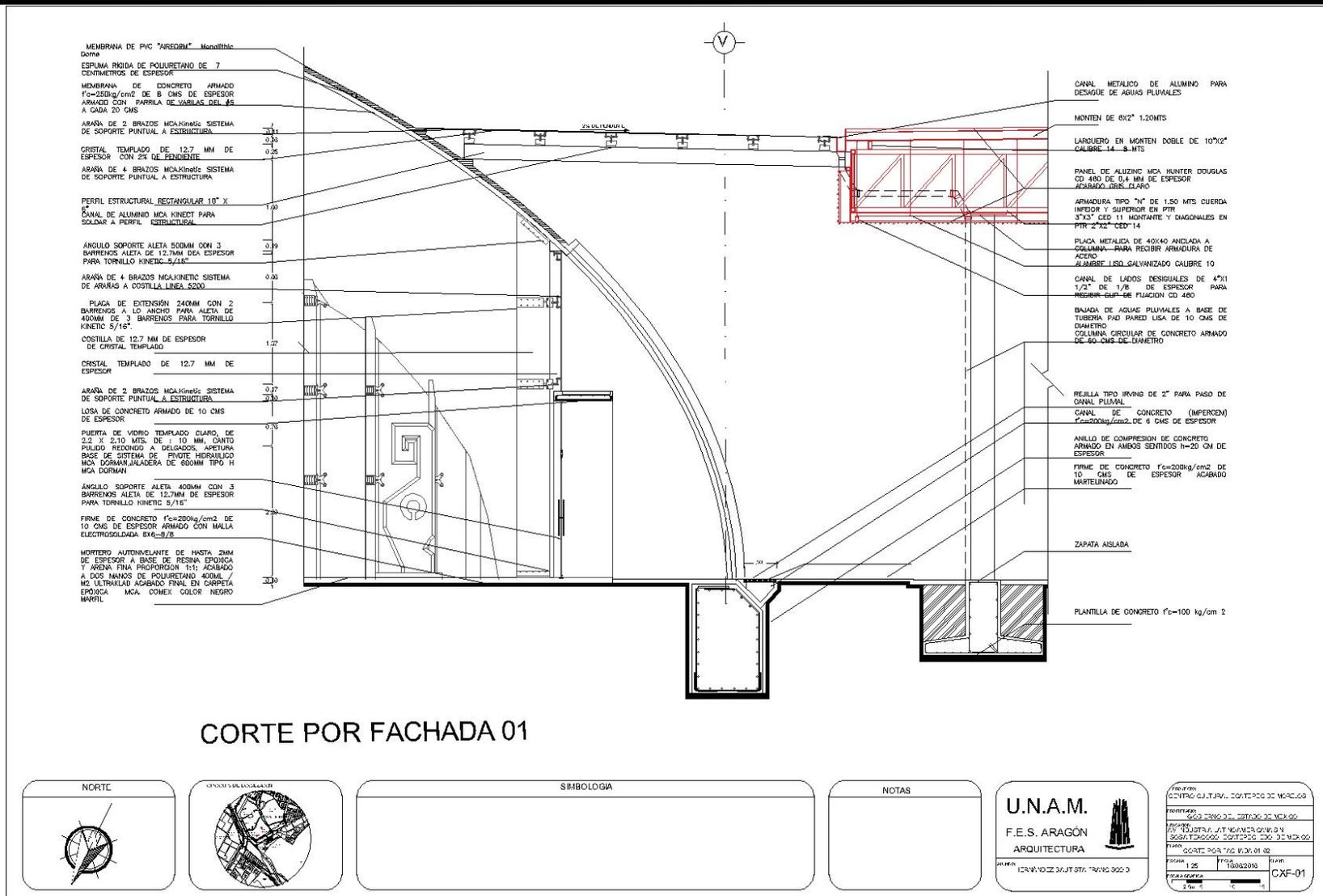
| | | | |
|----------|--|-------------------------------------|--|
| Proyecto | | CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS | |
| Escuela | | F.E.S. ARAGÓN DE LA UNAM DE MORELOS | |
| Módulo | | Módulo de Artes y Escenografía | |
| Carrera | | Arquitectura | |
| Semestre | | Séptimo Semestre | |
| Fecha | | 15 de Mayo de 2011 | |
| Escala | | 1:500 | |
| Hoja | | A-8 | |



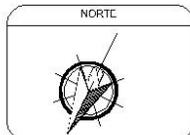
CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



CORTE POR FACHADA 01



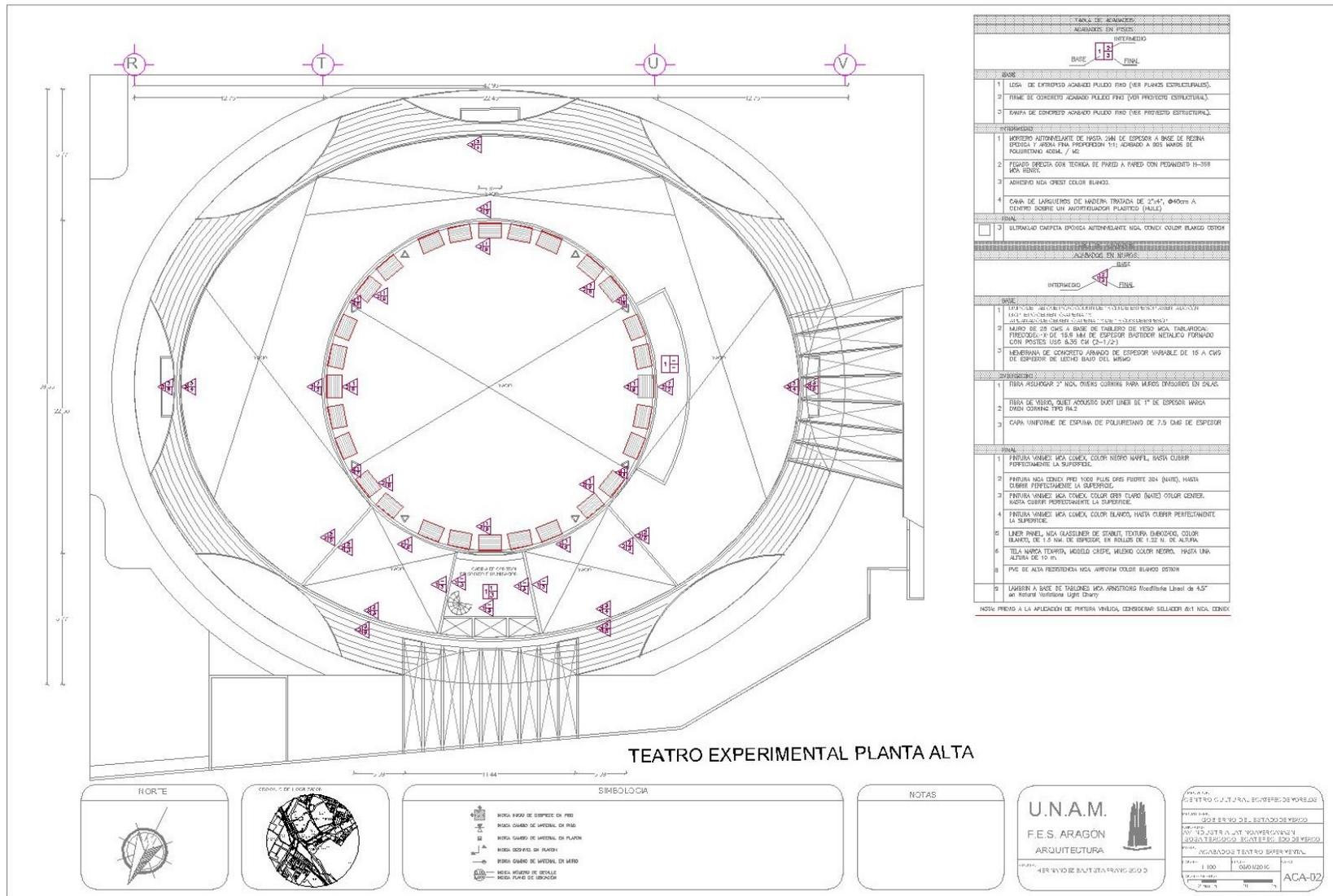
SIMBOLOGIA

NOTAS

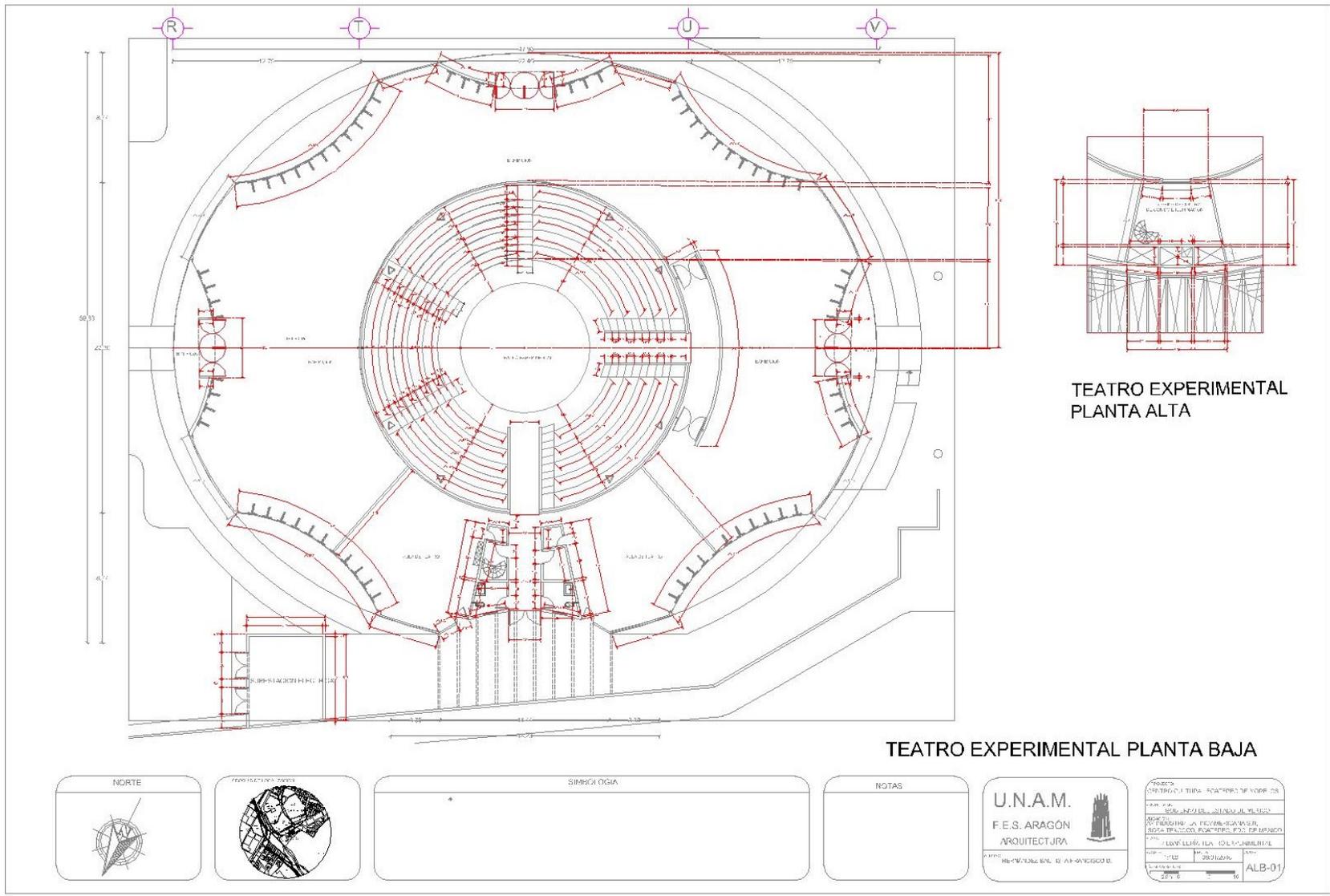
U.N.A.M.
F.E.S. ARAGÓN
ARQUITECTURA

| | | | |
|------------|-------------------------------------|-------|--------|
| Proyecto | CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS | | |
| Presentado | 08/03/2019 | | |
| Revisado | 10/03/2019 | | |
| Fecha | 1 de | 10 de | 2019 |
| Escala | 1:50 | | |
| Hoja | | | CXF-01 |

CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



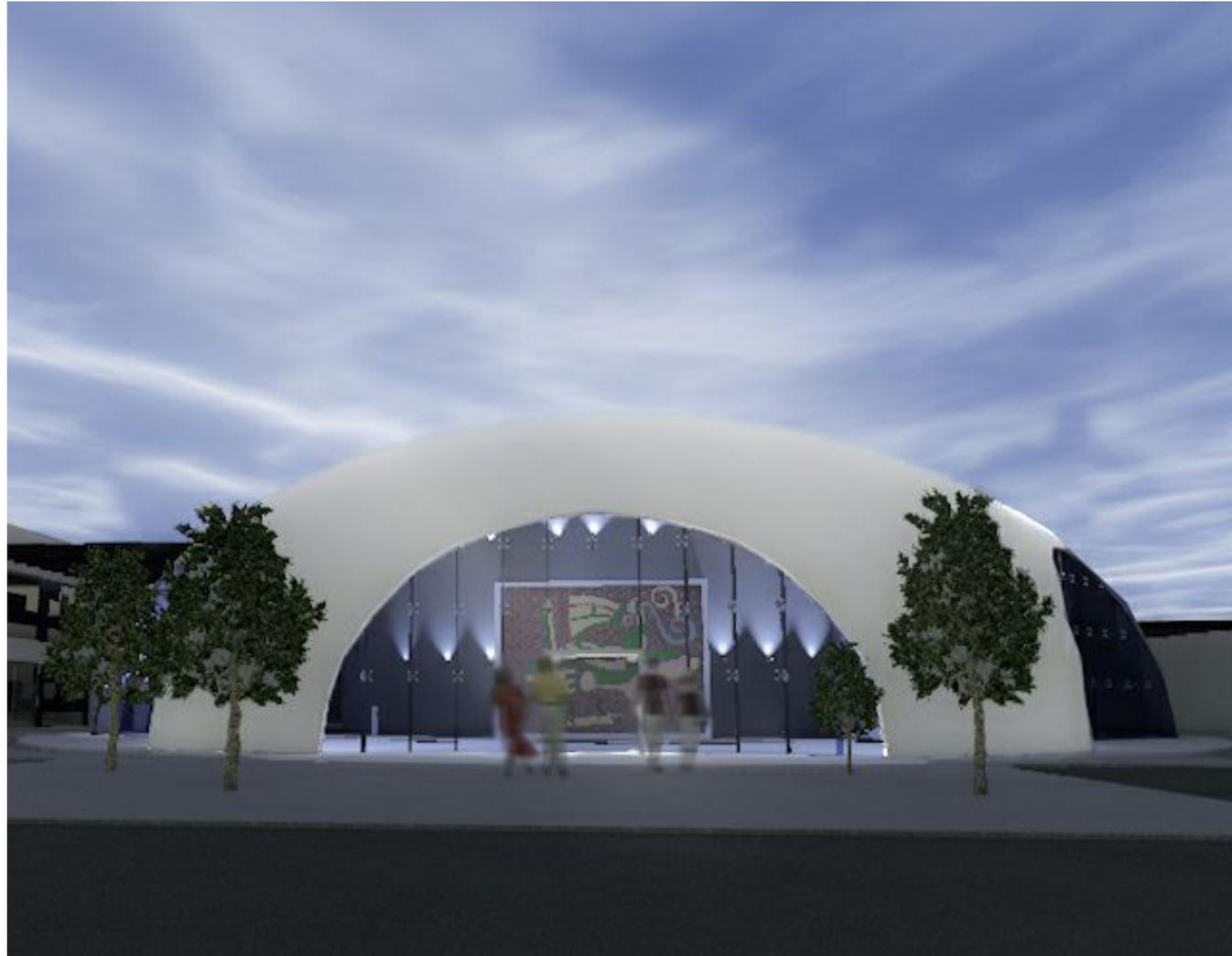
CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS





PERSPECTIVA DEL CONJUNTO ARQUITECTONICO





TEATRO EXPERIMENTAL





VESTÍBULO RECEPCIÓN





PLAZA FORO





EXPOSICIONES





TEATRO EXPERIMENTAL





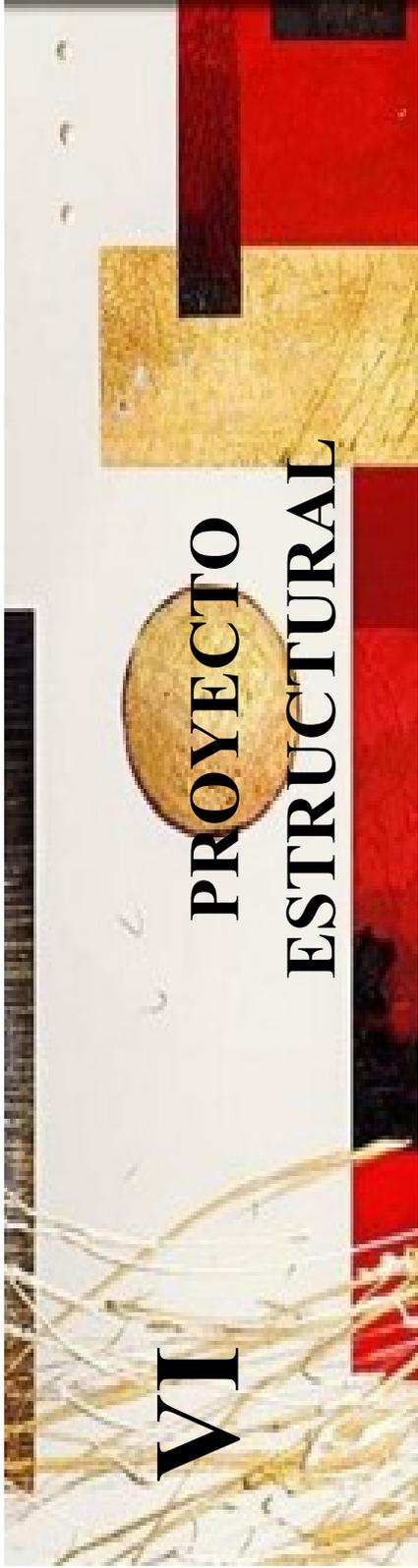
TEATRO EXPERIMENTAL



VI



**PROYECTO
ESTRUCTURAL**





MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO ESTRUCTURAL

OBRA: CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS

El conjunto se ubica en la Av. Industria Latinoamericana S/N, esquina con Calle: Ind. Latinoamérica Col. Sosa Texcoco, Ecatepec de Morelos, Estado de México. el teatro experimental se desplanta en un área de 1495m², el cual cuenta con espacio para exhibición de obras de arte 2 talleres de teatro con sanitarios exclusivo para actores y un teatro experimental en planta baja; en planta alta se ubica una cabina de control lumínico y de sonido; con una altura total de 12.00 metros

El subsuelo

Se determinó con base al Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal los siguientes puntos:

- Situado en zona III. Lacustre, integrada por potentes depósitos de arcilla altamente compresible, separados por capas arenosas con contenido diverso de limo o arcilla. Estas capas arenosas son de consistencia firme a muy dura y de espesores variables de centímetros a varios metros.
- La composición geológica: todo el predio se encuentra conformada principalmente por rocas sedimentarias salinas con escasa cohesión entre sus partículas. Esta característica hace que de este tipo de suelos (Zolonchak Gleyco) lo que refiere a una mediana estabilidad
- La investigación del subsuelo en analogía con otros terrenos indica que la estructura de la tierra en todo el predio se encuentra conformada principalmente por rocas sedimentarias salinas con escasa cohesión entre sus partículas.
- El nivel de aguas freáticas: el predio está en una zona que el nivel se encuentra a menos de 2m de profundidad
- La capacidad de carga es de 5 t/m².

Para el desarrollo estructural del edificio se considera la forma del volumen que es un elipsoide. Los materiales la sub y la superestructura de ambos se redactan a continuación.

Cimentación:

En respuesta al tipo de suelo, la forma, la carga total del edificio (521 toneladas considerando a toda la cubierta con un espesor de 10 cms) y a la altura del mismo se propone una cimentación a base de un anillo de compresión; ya que por el peso y la forma de la





estructura tendera a abrirse. Por ese motivo se propone un dado de concreto armado sobre todo el perímetro apoyado sobre una losa de cimentación complementando al anillo, la cimentación trabajara de manera independiente solo para soportar el cascaron de concreto, para apoyar los muros interiores se hará uso de zapatas aisladas corridas y losa de cimentación. Los elementos antes mencionados serán fabricados con cemento portland resistente a los sulfatos marca CEMEX, $F'C= 250 \text{ kg/m}^2$ y reforzado con acero $F'y=4200 \text{ kg/m}^2$

Superestructura

La resistencia de la estructura por forma, implica un espesor lo suficientemente fina como para no desarrollar momentos apreciables, pero con el suficiente espesor para soportar cargas axiles y cortantes. La cual consiste en una membrana de concreto armado el cual seguirá con los mismos preceptos constructivos de los conocidos cascarones de concreto con la variante del cimbrado que en lugar de ser de madera, consistirá en un airform(forma de aire) de PVC, el cual se inflara por medio de equipos de presión, suministrado por la marca Monolithic Dome, el cual cumple con los requerimientos de fuerza, elasticidad, durabilidad, y las características deseadas de la superficie. Otra consideración es la durabilidad ya que algún daño a la membrana de pvc puede ser reparado en sitio sin ninguna dificultad. El airform se rigidiza con una capa de poliuretano rígida lo que garantiza la colocación de acero y el rociado de concreto proyectado.

La distribución y espesor del concreto armado se secciona en tres partes:

1 a 2 m de altura: Para el desplante sobre el anillo de compresión se toma un espesor de 12 cms armado con una doble parrilla del #5 a cada 20 cms.

2 a 9 m de altura: se toma un espesor de 8 cms armado con una doble parrilla del #4 a cada 20 cms.

2 a 9 m de altura: se toma un espesor de 6 cms armado con una parrilla del #4 a cada 20 cms.

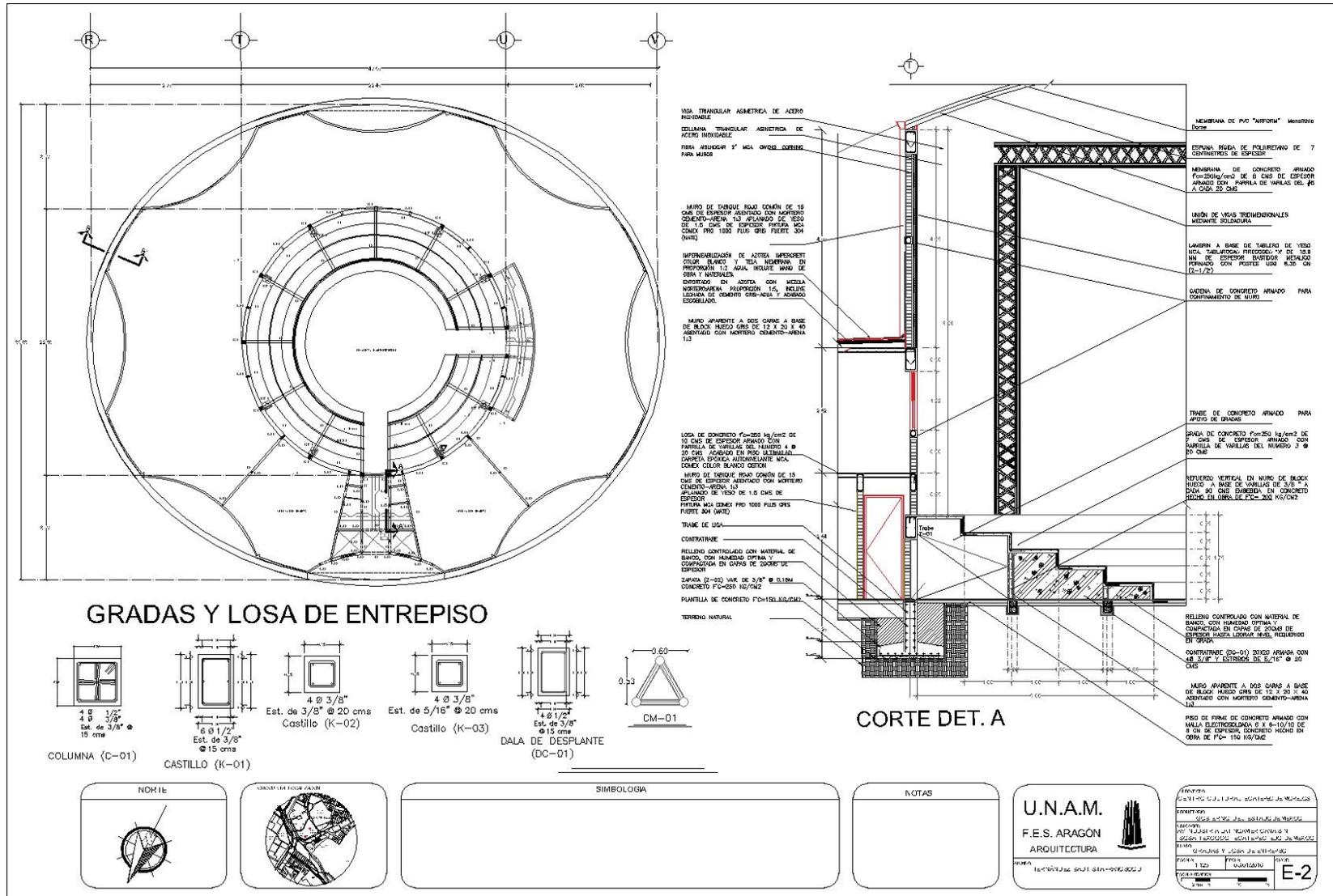
a una altura aproximada de 11.50 se tomará en cuenta un anillo de compresión para recibir el acero de radial.

La estructura interior dentro del domo funcionara independiente, el muro perimetral de 11.94 metros de altura y 25 cms de espesor está compuesto por columnas de 30 cms de espesor que reducen sus dimensiones a 25 cms después de servir de apoyo a la rampa de concreto para las gradas.

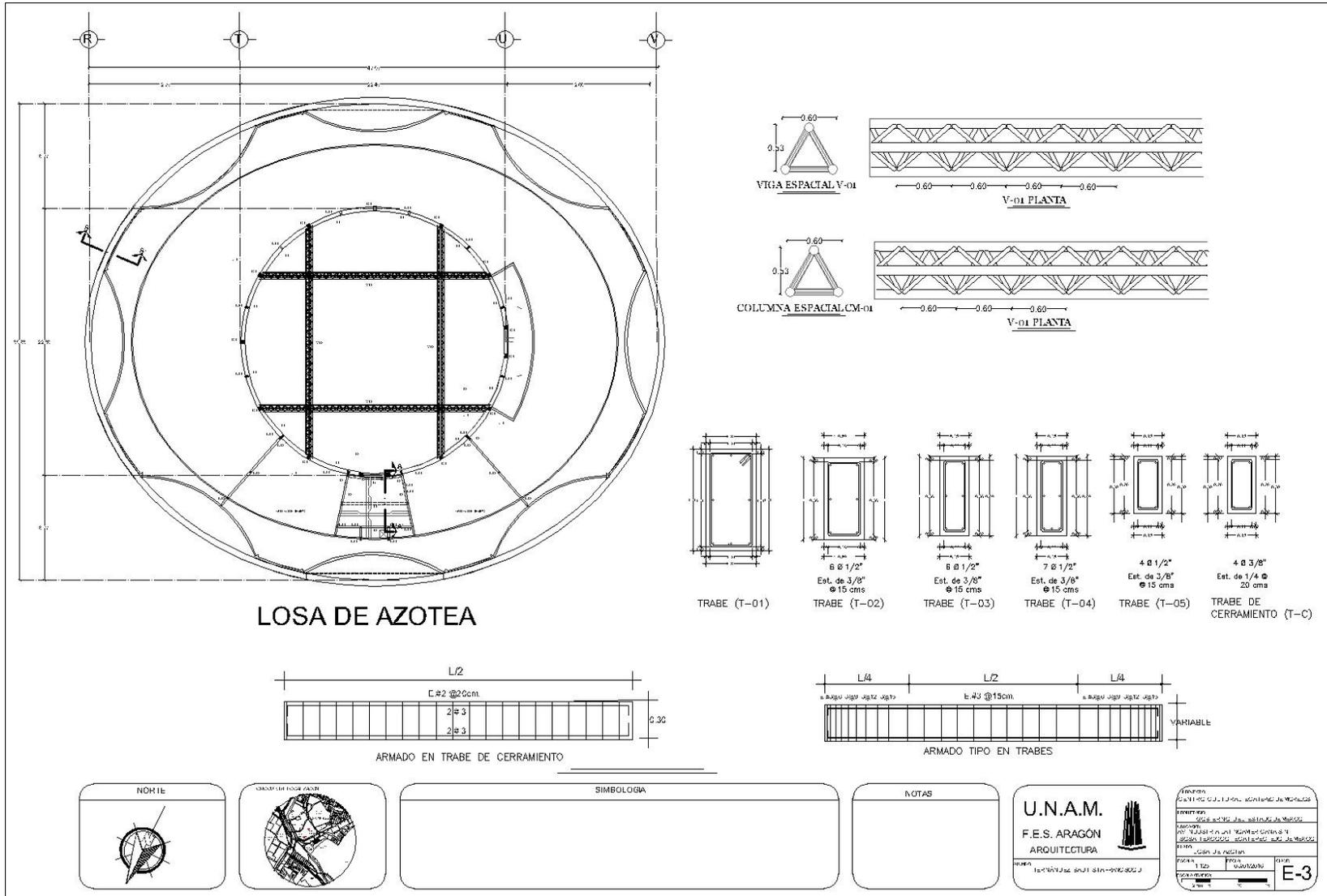
Las gradas estarán hechas de concreto $F'c= 250 \text{ kg/cm}^2$ de 10cms de espesor y reforzado con acero $F'y=4200 \text{ kg/m}^2$



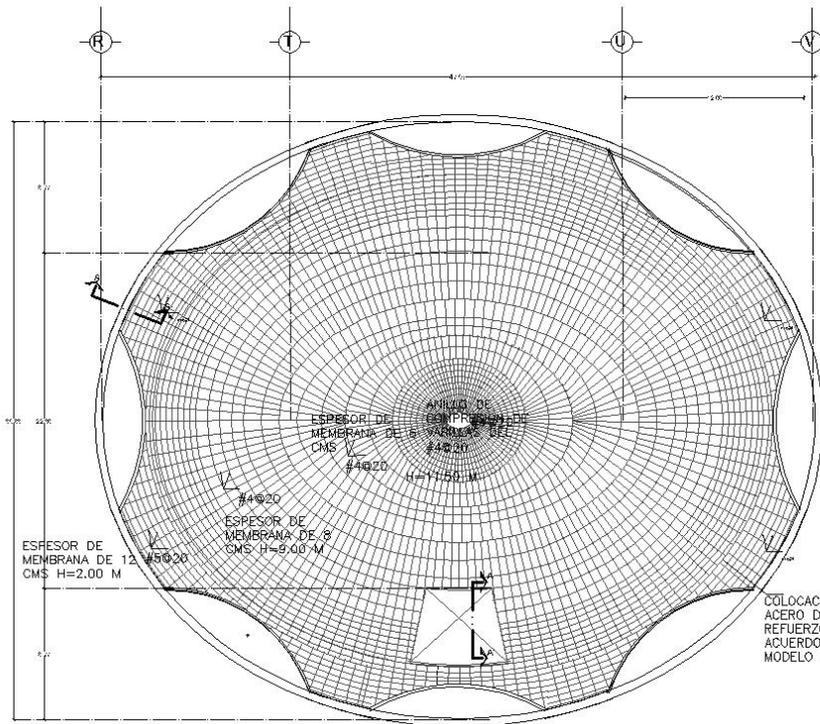
CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



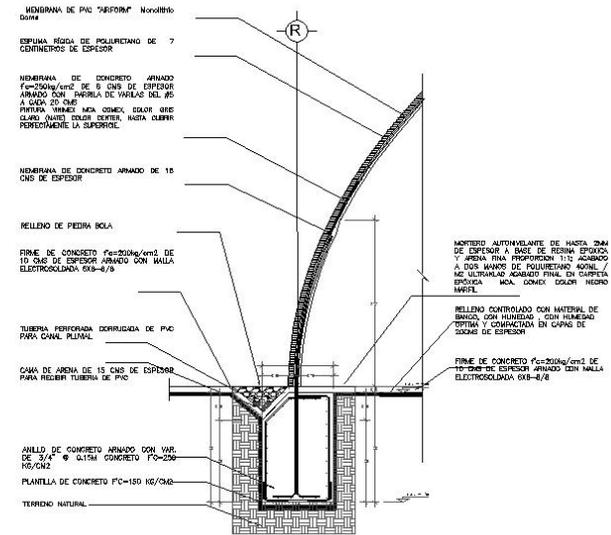
CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



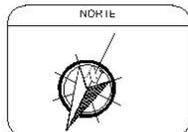
CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



TEATRO EXPERIMENTAL - CUBIERTA



CORTE DET B



SIMBOLOGIA

| | | |
|--|--|--|
| | | |
|--|--|--|

NOTAS

| |
|--|
| |
|--|

U.N.A.M.
F.E.S. ARAGON
ARQUITECTURA

Escuela de Arquitectura
Escuela de Arquitectura
Escuela de Arquitectura
Escuela de Arquitectura

PROYECTO: CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS

FECHA: 1/12/2010

ESCALA: 1:100

HOJA: E-4



VII

**PROYECTO
DE INSTALACIONES**



MEMORIA DESCRIPTIVA DEL PROYECTO DE INSTALACIÓN HIDRO-SANITARIA

OBRA: CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS

El conjunto se ubica en la Av. Industria Latinoamericana S/N, esquina con Calle: Ind. Latinoamérica Col. Sosa Texcoco, Ecatepec de Morelos, Estado de México.

Para el cálculo de las instalaciones hidráulicas se hará con base en un criterio, para dar solución al conjunto arquitectónico

El inmueble tiene un área de 14 595.00 m² de construcción y está compuesto por las siguientes áreas:

| | |
|---------------------|-----------------|
| Teatro experimental | Administración |
| Área de exhibición | Cafetería |
| Talleres | Empleados |
| Biblioteca | Mantenimiento |
| | Estacionamiento |

Instalación Hidráulica

Agua potable

La dotación será otorgada por el Sistema de Agua Potable, Alcantarillado y Saneamiento Ecatepec (SAPASE), mediante una toma domiciliaria en el predio de 32.00 mm.

El diámetro nominal de la toma domiciliaria se obtuvo con base a la dotación diaria que marca el Reglamento de Construcción del Distrito Federal en sus Normas Técnicas Complementarias ya que Ecatepec no hay alguno que rija la construcción. En relación a los asistentes que harán uso del conjunto. Todos los cálculos s muestran dentro de esta memoria.

El agua potable será suministrada hacia todo el conjunto mediante un sistema de bombeo hidroneumático. Se utilizará para su distribución tubería de PVC hidráulico, la cual será conducida de manera subterránea en los exteriores del conjunto. Los cálculos del diámetro de la tubería están basados en las normas de diseño de ingeniería del IMSS para gastos de equipo de función de unidades -mueble por el método Hunter Nielsen y para distribución de agua fría.

La propuesta de la red hidráulica es en circuito que rodea en su mayoría del conjunto para que en caso de reparaciones no se afecte la estructura en su mayoría.





Agua tratada

La dotación servirá para el abastecimiento de parte de los servicios sanitarios en este caso inodoros y mingitorios de tipo seco, dicha demanda se cubrirá con una red independiente que recolectará las aguas negras y grises hacia una planta de tratamiento con un sistema de aereación, para después ser enviada a una cisterna de agua tratada.

El agua tratada será suministrada hacia todo el conjunto mediante un sistema de bombeo hidroneumático. Se utilizará para su distribución tubería de PVC tipo cedula 40, la cual será conducida de manera subterránea en los exteriores del conjunto.

Agua pluvial

La dotación se cubrirá con la captación y aprovechamiento de la lluvia a través de la superficie de azoteas del conjunto (47840 m²)

El agua pluvial pasara por un equipo de filtración para después ser enviada a la cisterna de agua potable

El suministro de agua pluvial será distribuido para riego de áreas verdes en todo el conjunto mediante un bombeo hidroneumático.

Para la distribución de agua pluvial se utilizará tubería de PVC la cual se conducirá de forma subterránea y tendrá salidas para válvulas de acoplamiento rápido.

El suministro de agua potable para equipos de protección contra incendios será distribuido mediante un sistema por bombeo hidroneumático (bomba con motor eléctrico y otro con motor de combustión interna), el cual está indicado en los cálculos se colocarán tomas siamesas de 64 mm de diámetros en las fachadas del conjunto y estarán ubicadas a no más de 90 m según el RCDF, la tubería de protección contra incendios será de fierro galvanizado Ced.40.

En el área de estacionamientos y andenes el sistema será a través de areneros de 200lts de capacidad que estarán ubicados a cada 10 m entre ellos de acuerdo al RCDF.



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



MEMORIA DE CÁLCULO HIDROSANITARIO

A) DATOS DEL PROYECTO

TIPO DE EDIFICIO: Centro Cultural

UBICACIÓN: Av. Industria Latinoamericana S/N, esquina con Calle: Ind. Latinoamérica Col. Sosa Texcoco, Ecatepec de Morelos, Edo de México .(1.2 Clima Templado)

Número de Población fija: 1100

SERVICIOS

RECREACION SOCIAL

CENTROS COMUNITARIOS, SOCIALES, CULTURALES, SALONES DE FIESTAS, ETC: 25 L/ Asistente/ Día

| | | | |
|--------------------------------------|---|---------------|--|
| Población | 1100 asistentes | | |
| B) Dotación diaria: | 25L/Asistentes/Día RCDF | | |
| C) Consumo Diario: | (1100 asistentes) (25L)/asistente/Día | =27500L/Día | |
| D) Gasto medio diario: | 27500L / 86 400 Día en segundos | =0.31/seg. | |
| E) Gasto Máximo Diario: | (0.31 L/seg)(1.2(clima templado) | =0.372 L/seg. | |
| F) Gasto máximo horario: | (0.372 L/seg.) x 0.5 | =0.186 L/seg | |
| G) Diámetro de la toma domiciliaria: | $\varnothing\text{mm} = (\sqrt{0.372 \text{ L/seg.}}) \times 35.7$ | =27.7 mm | |
| | $\varnothing\text{mm} = (\sqrt{q_{\text{max diario}}}) \times 35.7$ | | |

2) Volumen para cisterna de agua potable

Dicha Cisterna será dividida en dos celdas, como prevención en caso de mantenimiento
(Consumo diario) (3 días) + (Reserva contra Incendio). = (m² construidos x 5lts)
(27500L/Día) (3 días) +(10349.00 m²) (5lts)

= 134245 lts > 134.00 m³

Volumen de cisterna= **12.00x6.00x2.00=144 m³**

3) Número de bajadas de agua pluvial en azotea

Gasto pluvial en azotea $Q_p = (\text{superficie} \times \text{intensidad de lluvia})/3600 \text{ seg}$



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



Biblioteca

$Q_p = 1445 \text{ m}^2 \times 150\text{mm}/3600 \text{ seg} = 60.20 \text{ L/seg.}$

Talleres

$Q_p = 611 \text{ m}^2 \times 150\text{mm}/3600 \text{ seg} = 25.45 \text{ L/seg.}$

Aulas

$Q_p = 608 \text{ m}^2 \times 150\text{mm}/3600 \text{ seg} = 25.33 \text{ L/seg.}$

Administración

$Q_p = 450 \text{ m}^2 \times 150\text{mm}/3600 \text{ seg} = 18.75 \text{ L/seg.}$

Teatro experimental

$Q_p = 1495 \text{ m}^2 \times 150\text{mm}/3600 \text{ seg} = 62.30 \text{ L/seg.}$

Plaza

$Q_p = 396 \text{ m}^2 \times 150\text{mm}/3600 \text{ seg} = 16.50 \text{ L/seg.}$

Servicios

$Q_p = 115 \text{ m}^2 \times 150\text{mm}/3600 \text{ seg} = 4.8 \text{ L/seg.}$

Nº de Bajadas de aguas pluviales : QP/QBAP

Con tubo de 100mm $\varnothing = 6.66 \text{ L/seg}$

Biblioteca

$N^\circ \text{BAPS} = (60.20 \text{ L/seg}) / (6.66 \text{ L/seg}) = 9.04$
Que redondeadas serian 10

Aulas

$N^\circ \text{BAPS} = (24.00 \text{ L/seg}) / (6.66 \text{ L/seg}) = 3.80$
Que redondeadas serian 4

Teatro experimental

$N^\circ \text{BAPS} = (62.29 \text{ L/seg}) / (6.66 \text{ L/seg}) = 9.35$
Que redondeadas serian 10

Servicios

$N^\circ \text{BAPS} = (62.29 \text{ L/seg}) / (6.66 \text{ L/seg}) = 9.35$
Que redondeadas serian 10

Talleres

$N^\circ \text{BAPS} = (25.45 \text{ L/seg}) / (6.66 \text{ L/seg}) = 3.82$
Que redondeadas serian 4

Administración

$N^\circ \text{BAPS} = (6.66 \text{ L/seg}) / (6.66 \text{ L/seg}) = 2.81$
Que ajustadas serian 3

Plaza

$N^\circ \text{BAPS} = (16.5 \text{ L/seg}) / (6.66 \text{ L/seg}) = 2.45$
Que redondeadas serian 3





=superficie de azotea x intensidad de lluvia/3600 seg

= $(135.00\text{m}^2) (120 \text{ mm/hr}) / 3600 \text{ seg}=4.5 \text{ lts/seg}$

Nº de bajadas= $4.5 \text{ lts/seg} / 6.66=0.67$

Nº de bajadas en azotea= 1

4) Volumen para cisterna de agua pluvial

Gasto pluvial =superficie de azotea x intensidad de lluvia/3600 seg

= $((47840 \text{ m}^2) (150 \text{ mm/hr}) / 3600 \text{ seg} =199.33 \text{ lts/seg}$

Volumen=(Gasto Pluvial x15min)

= $(199.33 \text{ l/seg}) (900\text{s})= 179400 \text{ lts}= 179.40 \text{ m}^3$

Volumen de cisterna= **$8.00 \times 12.00 \times 2.00\text{m}=179.40\text{m}^3$**

5) Volumen para cisterna de agua tratada

Volumen servicios

40% de demanda total=30,000 lts.

Volumen para áreas de riego

Total, $\text{m}^2 2731 \times 5 \text{ lts/m}^2/\text{dia}=13655 \text{ lts}$

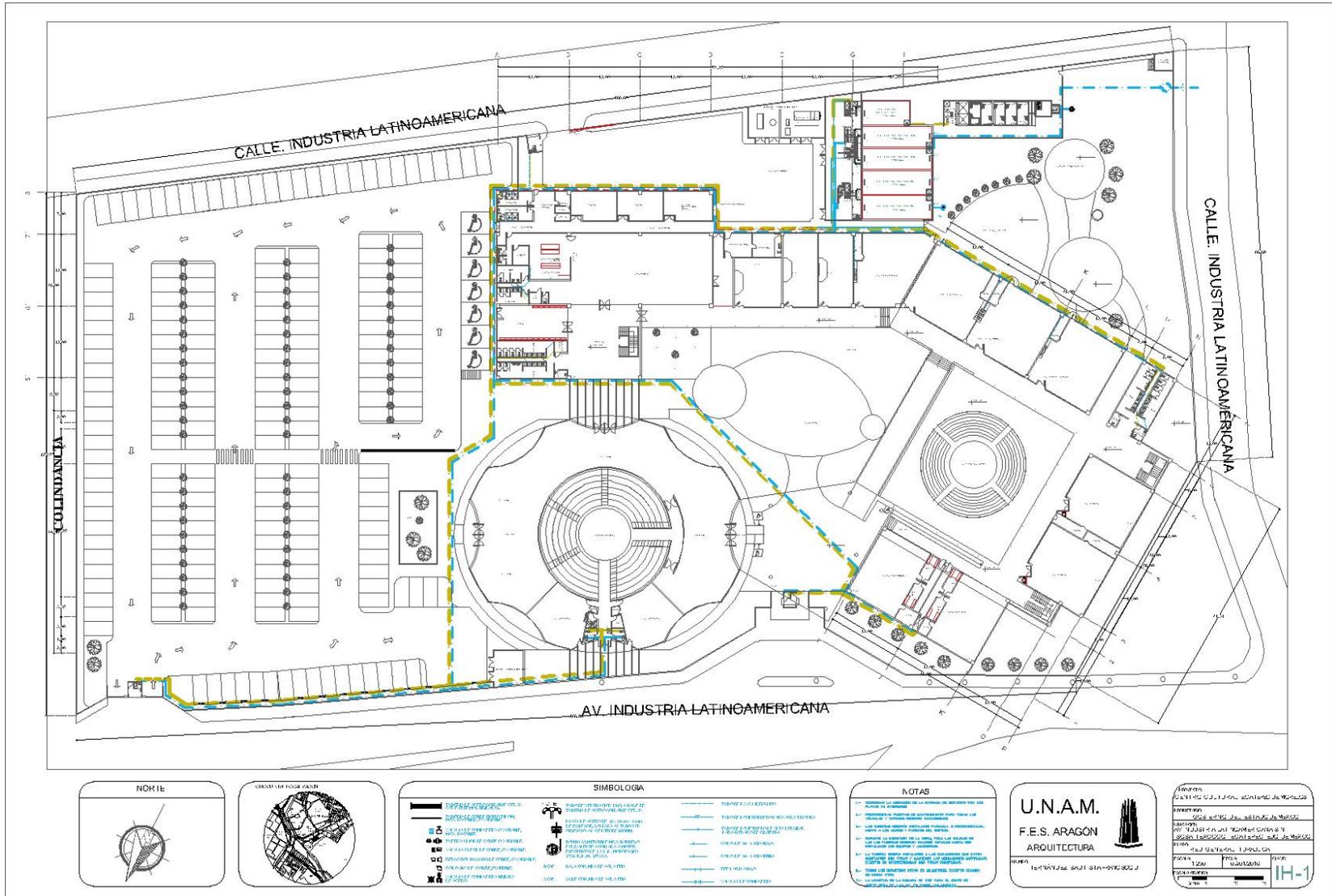
Cisterna de agua tratada= (Consumo Diario) x (0.8) x (2 dias)

$(27500\text{L/Día}+13655 \text{ lts}) \times (0.8) \times (2\text{días}) = 65 848 \text{ lts}= 65.00\text{m}^3$

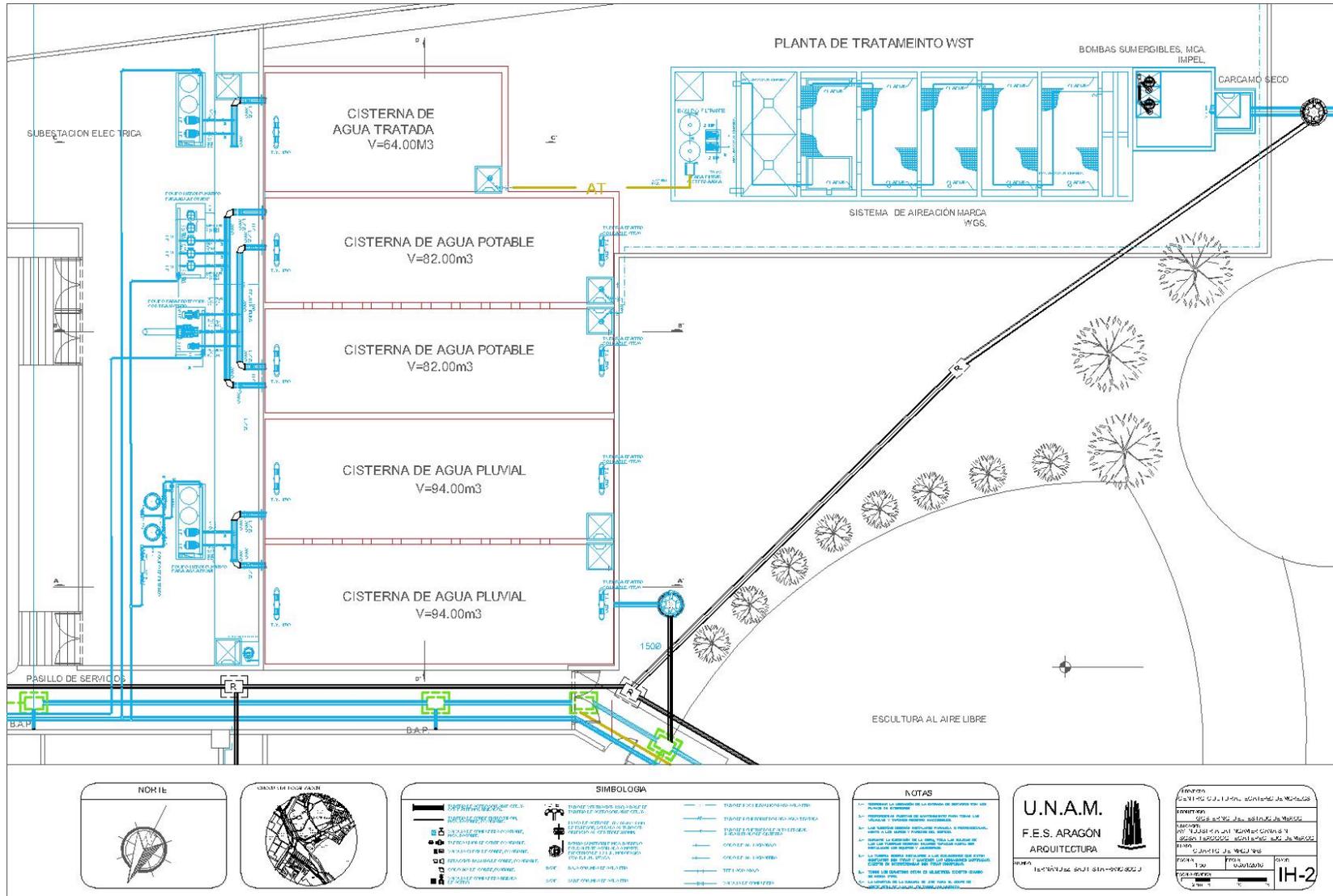
Volumen de cisterna= **$8.00 \times 4.00 \times 2.00\text{m}=64.00\text{m}^3$**



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



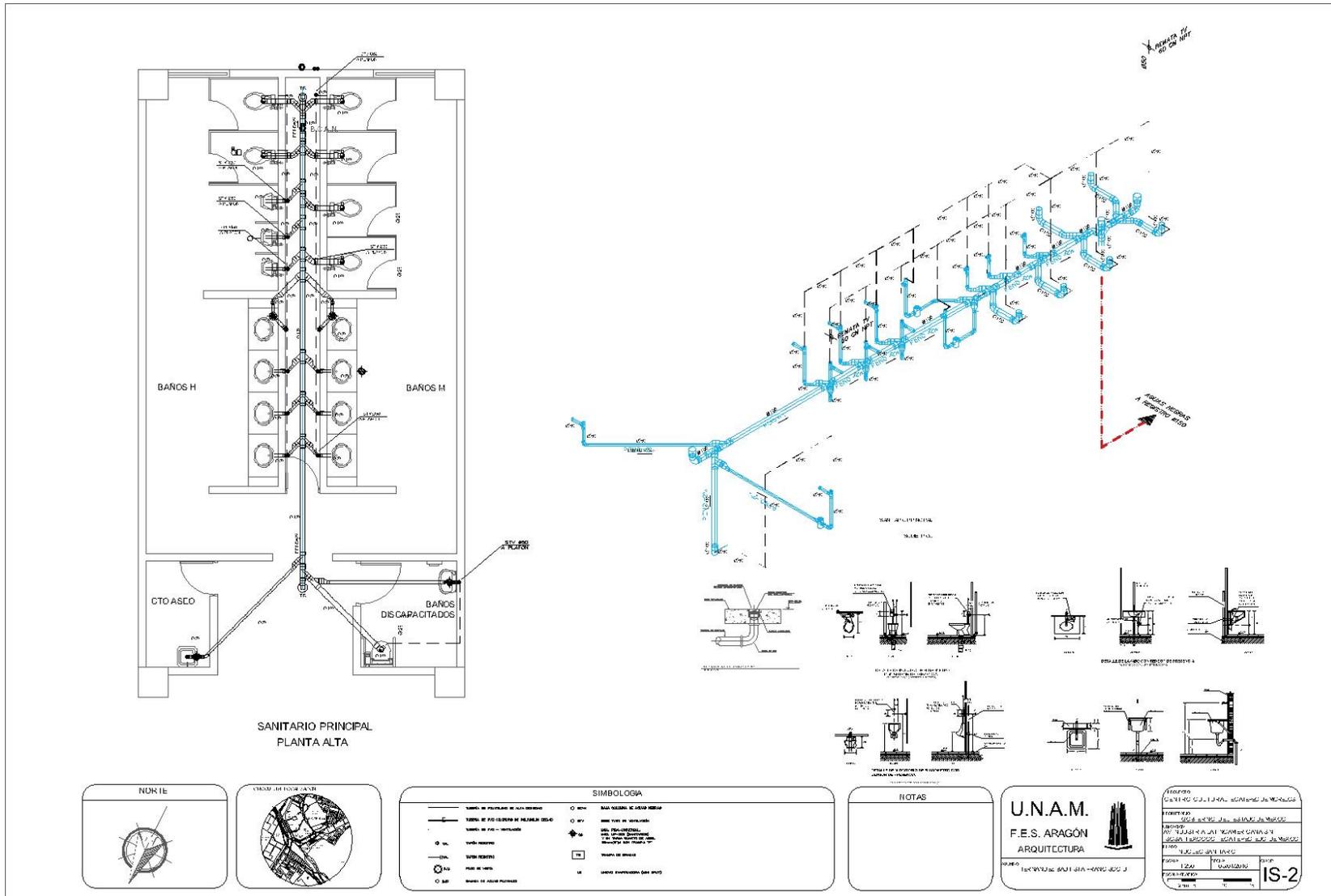
CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



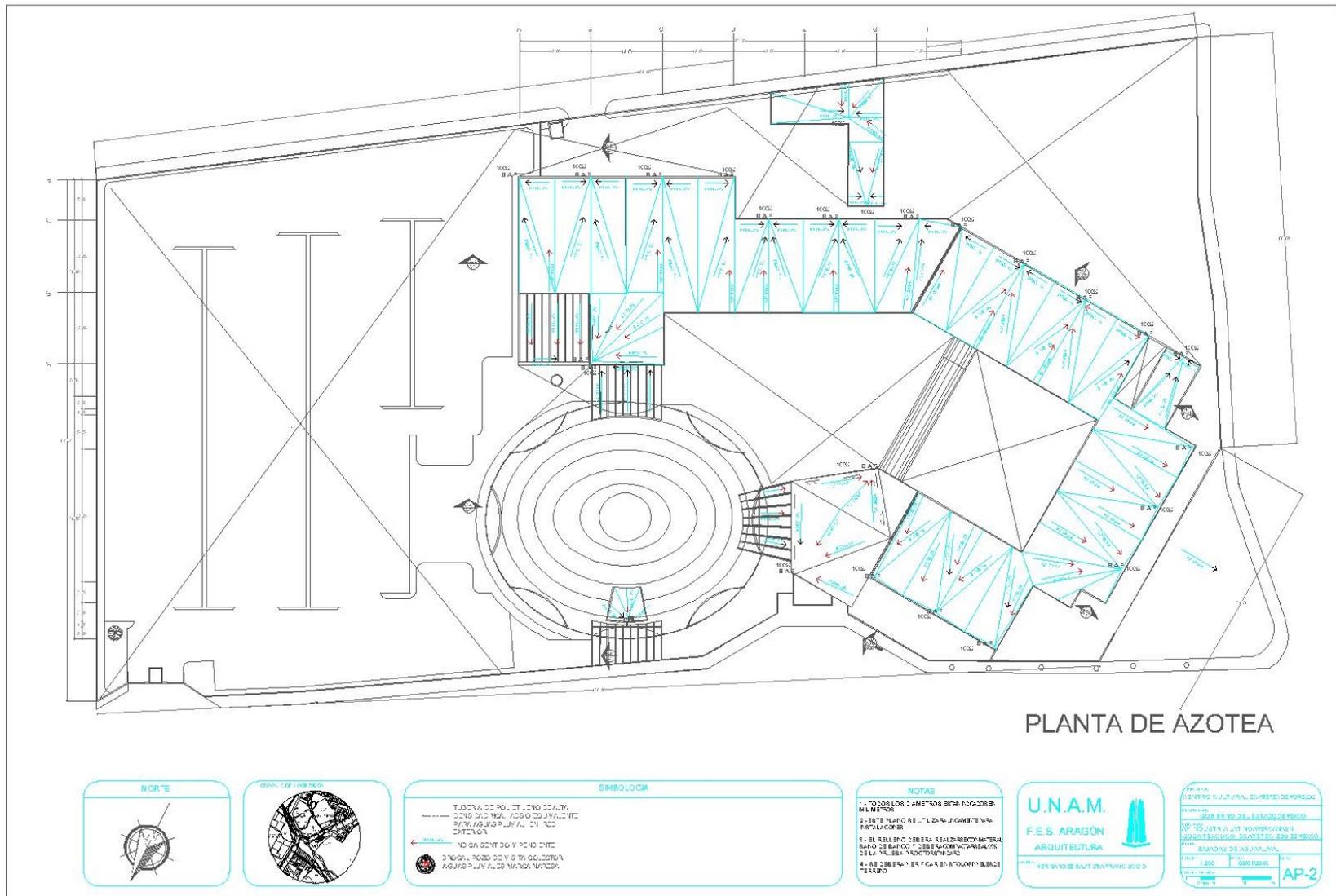
FRANCISCO DOMINGO HERNÁNDEZ BAUTISTA



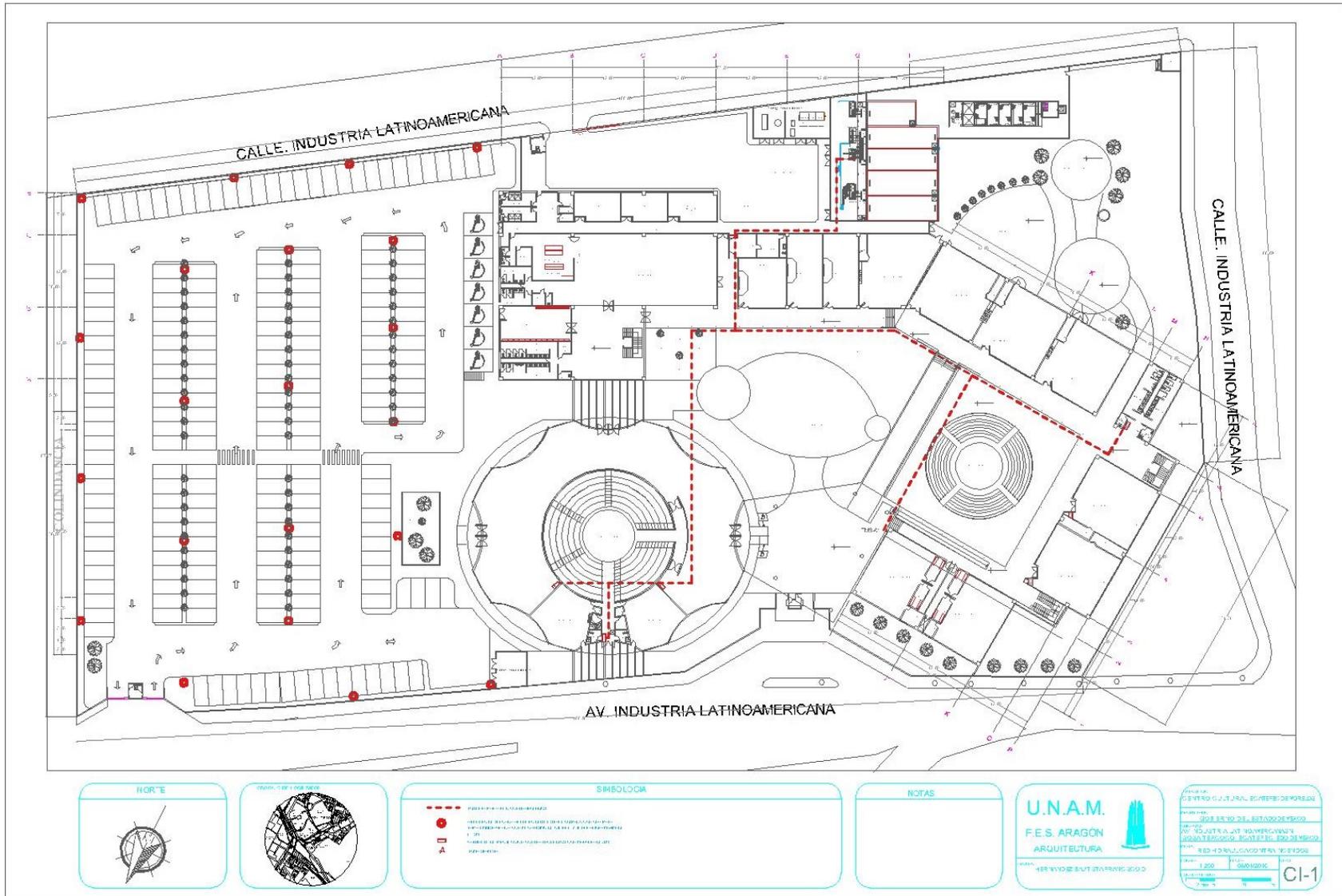
CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS





MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA INSTALACIÓN ELÉCTRICA

El suministro y la distribución de energía eléctrica da inicio con la acometida general otorgada por la Comisión Federal de Electricidad, la cual se encuentra en media tensión y se conecta a la red eléctrica aérea de la calle, para ser llevada a la mufa colocada sobre la fachada de la caseta de medición que consta de un medidor y de un interruptor general, de ahí es conducida subterráneamente a la subestación eléctrica

El conjunto cuenta con un cuarto de máquinas donde se ubica una subestación eléctrica que transforma la media tensión en baja tensión para que sea posible. La distribución de la red eléctrica dentro del conjunto consiste en tuberías subterráneas y registros. En caso de que llegue a haber un fallo con el suministro de electricidad existe una planta de emergencia para su abasto. También existen 5 tableros de distribución generales que controlan por secciones el flujo de energía por si existiese algún inconveniente técnico o por mantenimiento

Para el teatro experimental se consideró una subestación eléctrica que trabaje de manera independiente al conjunto.

El edificio a desarrollar es el teatro experimental, que cuenta con

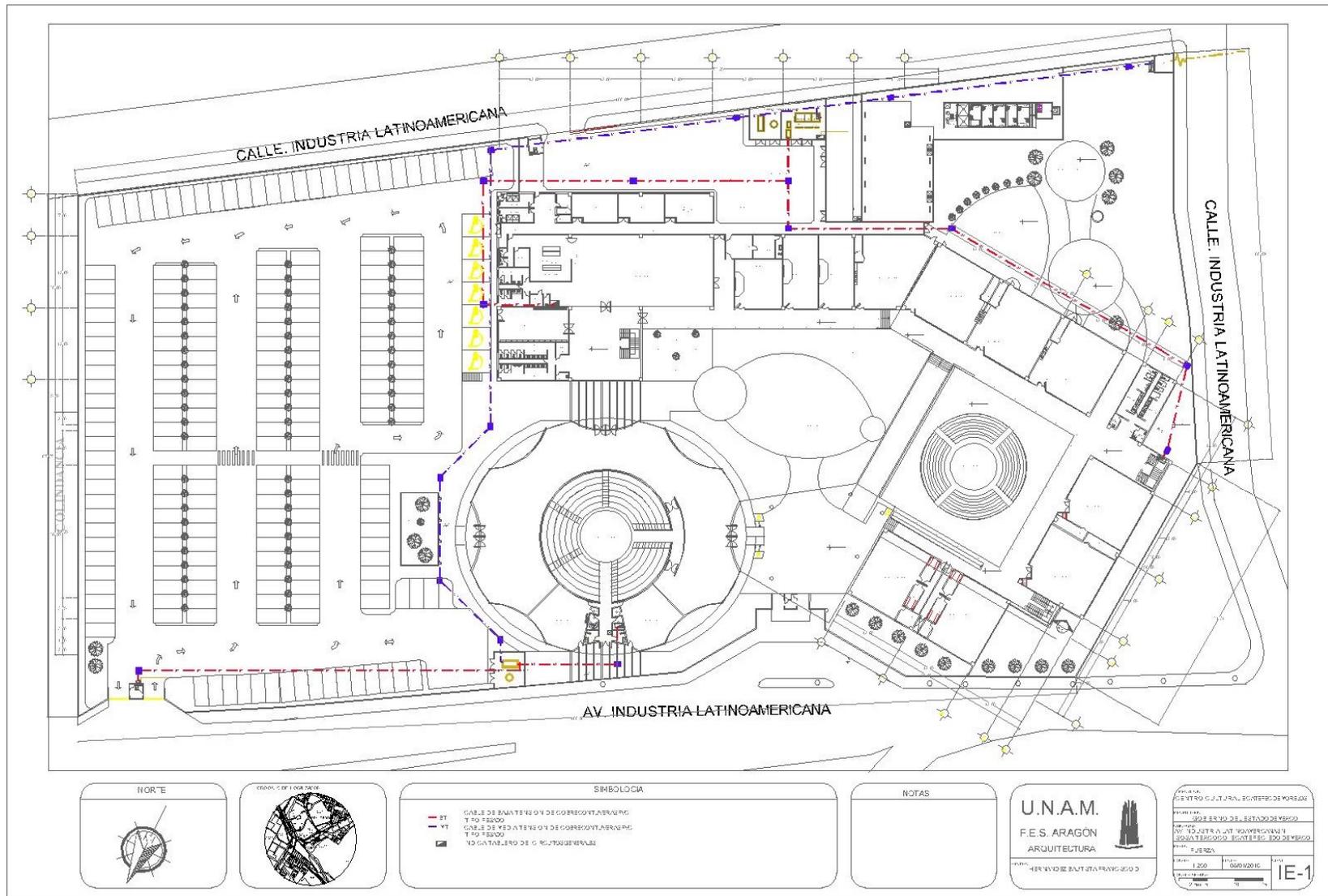
- Zona de exposición
- Teatro experimental
- 2 Talleres de teatro
- Sanitarios exclusivos para estudiantes
- Cuarto de control lumínico y sonido

Se utilizarán circuitos independientes para contactos y luminarias. La iluminación dentro del cascarón de concreto será sobre la parte baja del mismo; ya que es donde estará reforzada y contará con un mayor espesor, sobre los muros exteriores del teatro experimental se ubicarán luminarias dirigibles de sobreponer y dentro del mismo. Para la correcta iluminación del escenario y parte de las graderías se optó por luminarias tipo led 60w con ángulo de haz variable. Los cuales estarán colganteados sobre una armadura asimétrica tridimensional.

La conducción dentro del edificio será a través de cableado de cobre con distintos calibres contenidos en tubería conduit: por plafón y tubería flexible: por piso. Considerando las salidas para luminarias, apagadores y contactos.



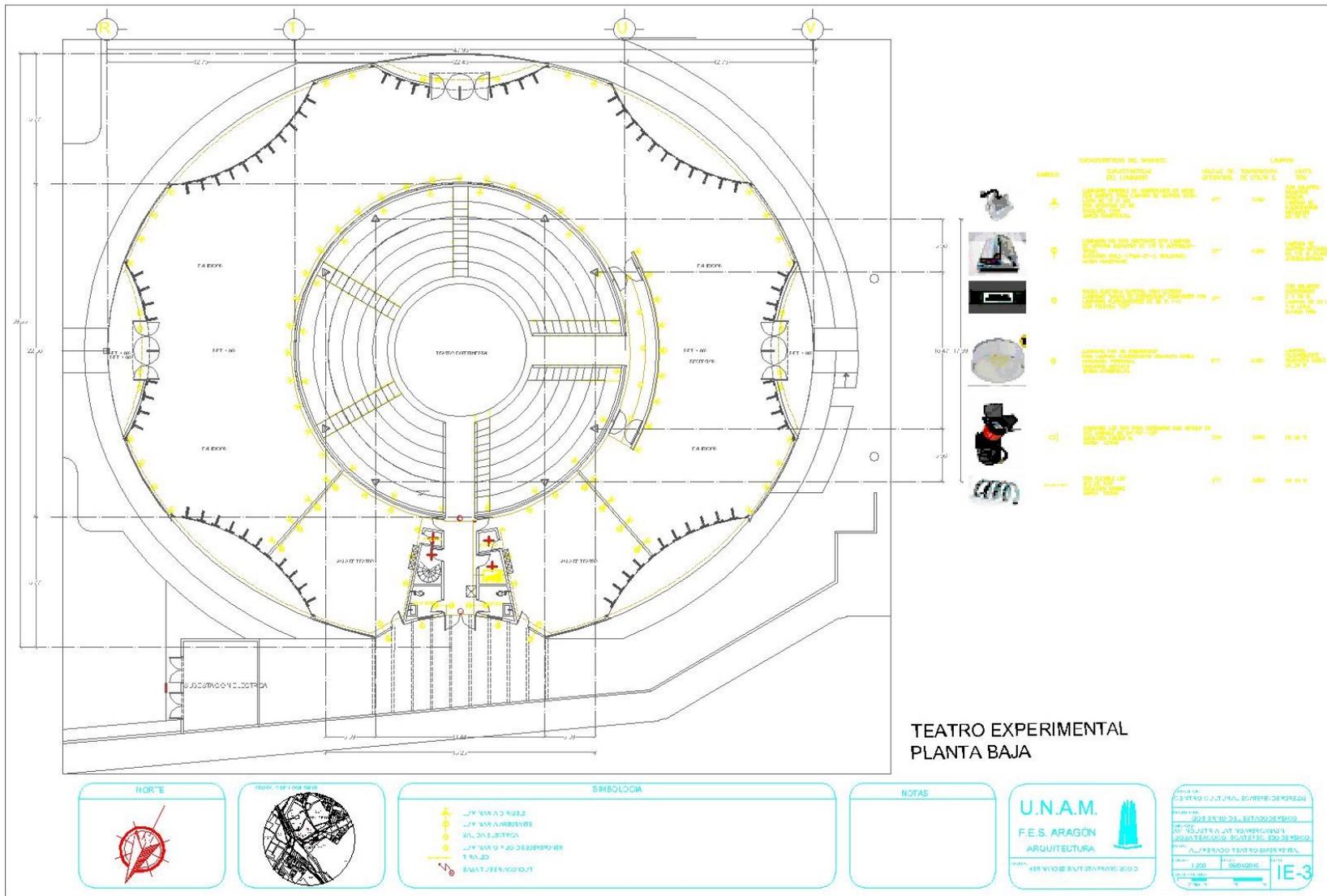
CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



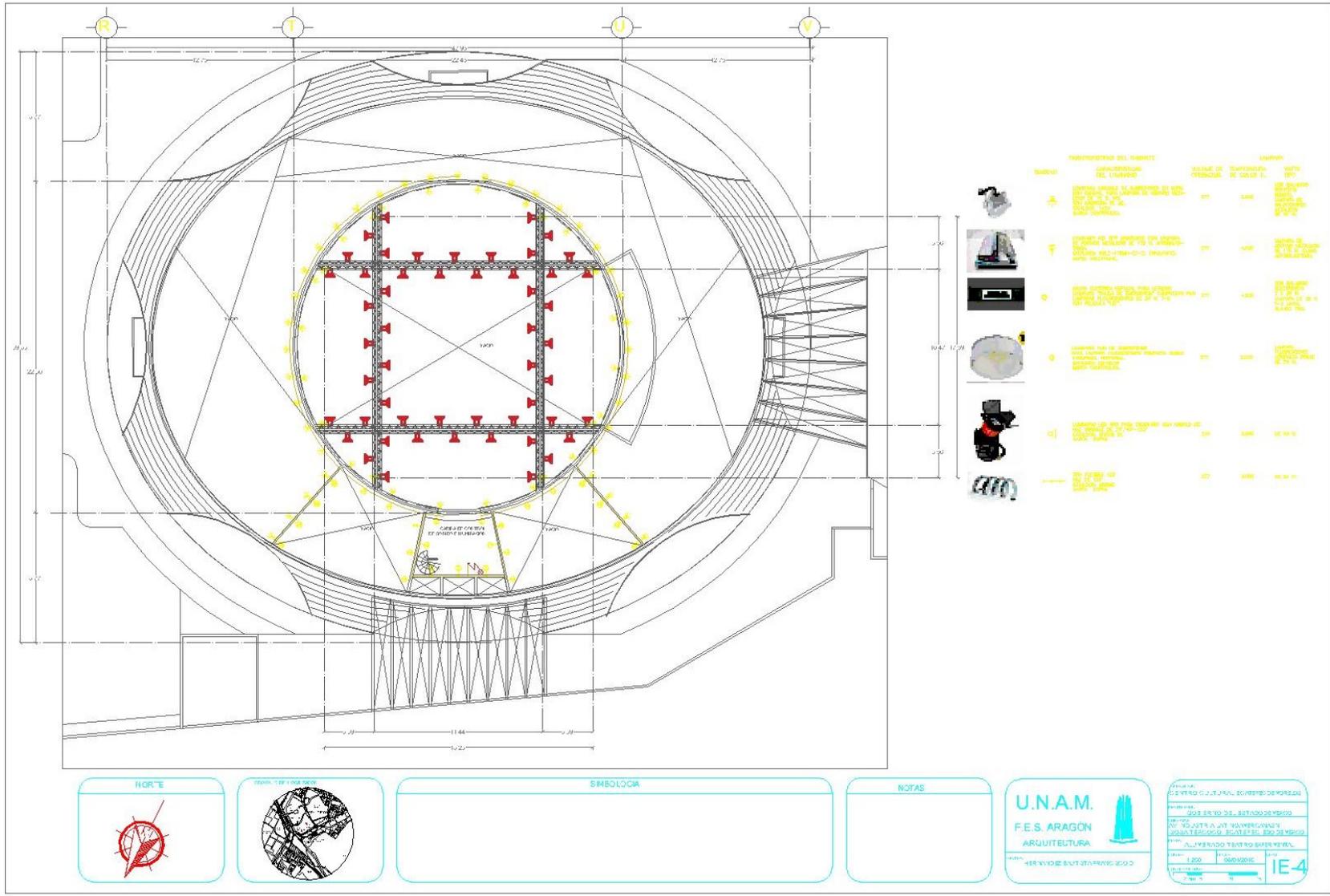
FRANCISCO DOMINGO HERNÁNDEZ BAUTISTA



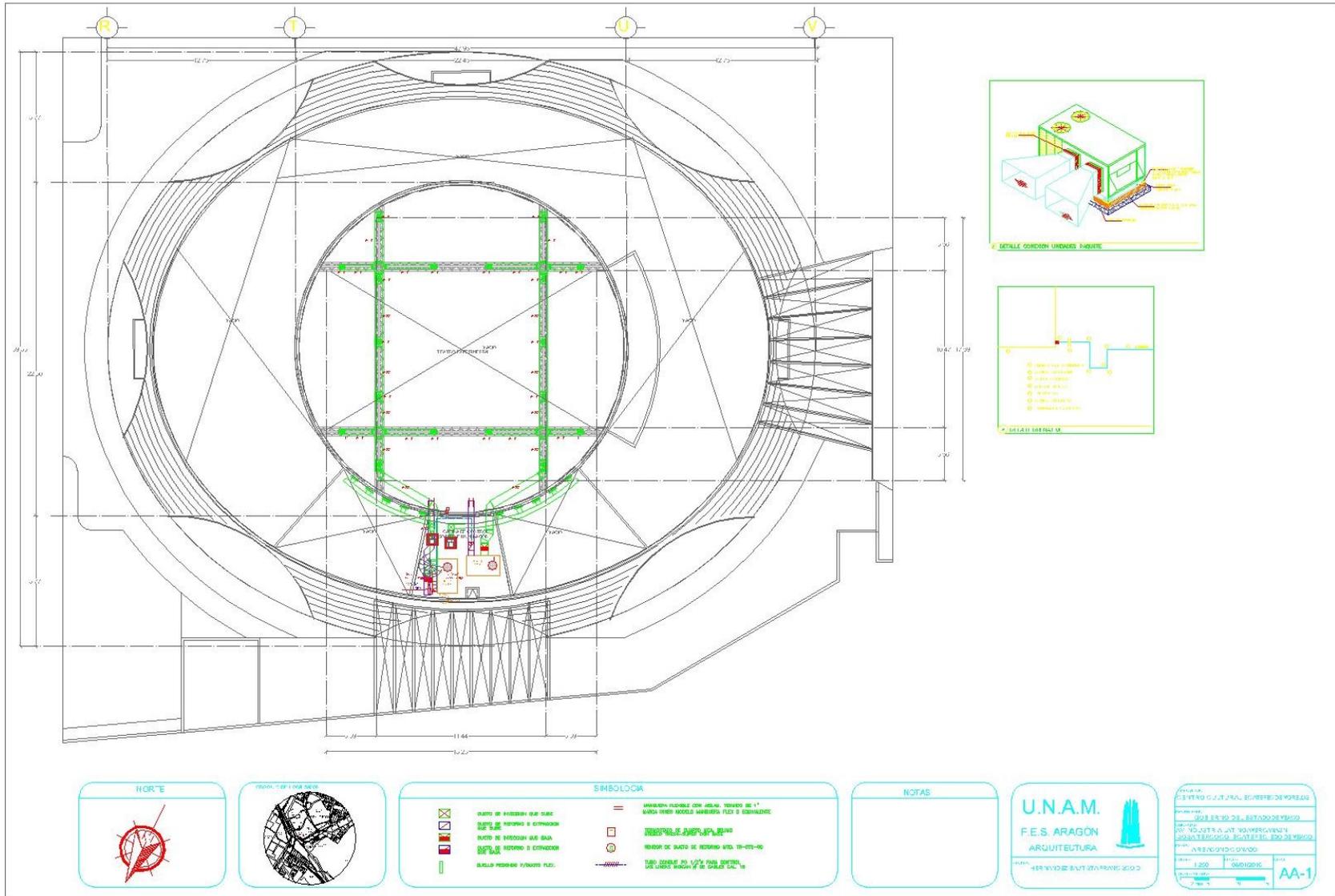
CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



**VIII FACTIBILIDAD
ECONÓMICA Y PROGRAMA DE
OBRA**



MEMORIA DESCRIPTIVA DE LA FACTIBILIDAD ECONOMICA

El “Centro Cultural de Ecatepec de Morelos” será un conjunto ubicado en la Av. Industria Latinoamericana S/N, Col. Sosa Texcoco, Ecatepec de Morelos, Estado de México, el cual es habitado por cerca de 55 mil personas, dado a su ubicación privilegiada es posible orientar a grupos de todas las edades y estratos sociales por medio de la cultura.

El primer módulo se compone de:

Planta baja: Teatro experimental, el cual cuenta con talleres, servicios sanitarios y una sala de exhibiciones temporal al perímetro del volumen que genera el teatro.

El segundo módulo se compone de:

Planta baja: Talleres, auditorio al aire libre, librería, cafetería y servicios sanitarios.

Planta alta: Administración, talleres, aulas, biblioteca y servicios sanitarios.

La construcción del Centro Cultural Ecatepec de Morelos se impulsará mediante la inyección de recursos federales, con una inversión total de \$ 157, 470,689.63 MXN, durante la obra se pretende manejar las etapas de construcción en tres fases:

La 1 fase consiste en la construcción del teatro experimental se tendrá que prever la correcta ejecución de los trabajos de él cascaron de concreto ya que es distintivo del conjunto y diferente en aspectos técnico-constructivos. Los materiales entraran por la calle latinoamericana que es la que presenta menor afluencia automovilística y permite mayor fluidez en los trabajos a ejecutar.

La 2 fase consiste en la construcción del 2º modulo en la cual se preverá de igual manera la entrada y control de los materiales para la ejecución de los trabajaos correspondientes, así como la coordinación entre los diferentes estratos del personal, para poder cumplir con lo especificado en el programa de obra.

La 3 fase consiste en la realización de los trabajos exteriores, áreas verdes y estacionamiento, y así poder dar por concluida la construcción del proyecto cumpliendo con los tiempos del programa de obra y con el presupuesto estipulado.



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



PRESUPUESTO GLOBAL

| ZONA | AREA | AREA CONSTRUIDA M | COSTO \$/M2 | IMPORTE \$ MXN |
|-----------|----------------------------|-------------------|-------------|----------------|
| DIFUSION | TEATRO EXPERIMENTAL*/EXPOS | 1500 | 60,000 | 90,000,000.00 |
| | TALLER TEATRO | 200 | 12,000 | 2,400,000.00 |
| | TEATRO AL AIRE LIBRE | 120 | 4500 | 540,000.00 |
| EDUCATIVA | BIBLIOTECA | 731 | 11000 | 8,041,000.00 |
| | TALLER DE DANZA | 248 | 8000 | 1,984,000.00 |
| | TALLER DE ARTESANIAS | 130 | 8000 | 1,040,000.00 |
| | ESCULTURA EN ARCILLA | 124 | 8000 | 992,000.00 |
| | ESCULTURA EN MADERA | 124 | 8000 | 992,000.00 |
| | TALLER DE DIBUJO INFANTIL | 140 | 8000 | 1,120,000.00 |
| | TALLER DE MUSICA | 248 | 8000 | 1,984,000.00 |
| | TALLER DE GRABADO | 248 | 10000 | 2,480,000.00 |
| | TALLER DE DIBUJO | 248 | 8000 | 1,984,000.00 |
| | TALLER DE PINTURA | 130 | 8000 | 1,040,000.00 |
| | AULA DE COMPUTO | 65 | 8000 | 520,000.00 |
| | AULA TEORICA | 372 | 8000 | 2,976,000.00 |
| | SANITARIOS | 160 | 8000 | 1,280,000.00 |
| | BAÑOS | 880 | 8000 | 7,040,000.00 |



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



| PRESUPUESTO GLOBAL | | | | |
|---|------------------------------|-------------------|-----------------------------------|----------------|
| ZONA | AREA | AREA CONSTRUIDA M | COSTO \$/M2 | IMPORTE \$ MXN |
| RECREATIVA | CAFETERIA | 280 | 12000 | 3,360,000.00 |
| | LIBRERIA | 124 | 8000 | 992,000.00 |
| ADMINISTRA | ADMINISTRACION | 262 | 8450 | 2,213,900.00 |
| VICIOS GENER | SERVICIO MEDICO | 35 | 8404.27991 | 294,149.80 |
| | MANTENIMIENTO | 167 | 4678.68336 | 781,340.12 |
| | EMPLEADOS | 88 | 7837.49915 | 689,699.93 |
| | CASETA DE VIGILANCIA | 5 | 7000.7 | 35,003.50 |
| | CTO MAQUINAS | 206 | 4678.68336 | 963,808.77 |
| | PATIO DE MANIOBRAS | 664 | 1848.6 | 1,227,470.40 |
| | | | | |
| ESTACIONAM | ESTACIONAMIENTO | 6155 | 1800 | 11079000 |
| ADICIONALE S AL PROYECTO | AREA EXTERIOR DE JUEGOS INFA | 83 | 702.76 | 58329.08 |
| | ESTRUCTURA EXTERIOR | 405 | 2500 | 1012500 |
| | ANDADOR CUBIERTO | 113 | 2500 | 282500 |
| | ANDADOR Y PLAZAS | 2500 | 1585.41 | 3963525 |
| | AREAS VERDES | 2004 | 1585 | 3176340 |
| | BARDA PERIMETRAL | 472 | 1234 | 582448 |
| | AREA TOTAL CONSTRUIDA | | | |
| | 19231 | | COSTO TOTAL DE LA OBRA | 157,125,014.60 |
| | | | COSTO \$/M2 | 8170.402714 |
| Ciento cincuenta y siete millones ciento veinticinco mil catorce. 60/100 MXN | | | | |



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



| DISTRIBUCION PORCENTUAL POR PARTIDAS | | |
|--------------------------------------|-------|--------------------------|
| PARTIDAS | % | \$ |
| PRELIMINARES | 0.50 | \$ 785,625.07 |
| CIMENTACION | 21.00 | \$ 32,996,253.07 |
| ESTRUCTURA | 17.00 | \$ 26,711,252.48 |
| ALBAÑILERIA | 5.80 | \$ 9,113,250.85 |
| INSTALACION HIDRAULICA | 5.00 | \$ 7,856,250.73 |
| INSTALACION SANITARIA | 7.20 | \$ 11,313,001.05 |
| INSTALACION ELECTRICA | 5.80 | \$ 9,113,250.85 |
| INSTALACIONES ESPECIALES | 8.70 | \$ 13,669,876.27 |
| INSTALACION DE GAS | 0.58 | \$ 911,325.08 |
| ACABADOS INTERIORES | 9.80 | \$ 15,398,251.43 |
| ACABADOS EXTERIORES | 7.10 | \$ 11,155,876.04 |
| CARPINTERIA | 2.20 | \$ 3,456,750.32 |
| HERRERIA | 1.30 | \$ 2,042,625.19 |
| CANCELERIA | 5.02 | \$ 7,887,675.73 |
| JARDINERIA | 2.50 | \$ 3,928,125.37 |
| LIMPIEZA | 0.50 | \$ 785,625.07 |
| OBRAS EXTERIORES | 0.22 | \$ 345,675.03 |
| | | |
| TOTAL % | 100 | |
| COSTO DE LA OBRA | | \$ 157,125,014.60 |
| | | |
| | | \$ 157,470,689.63 |





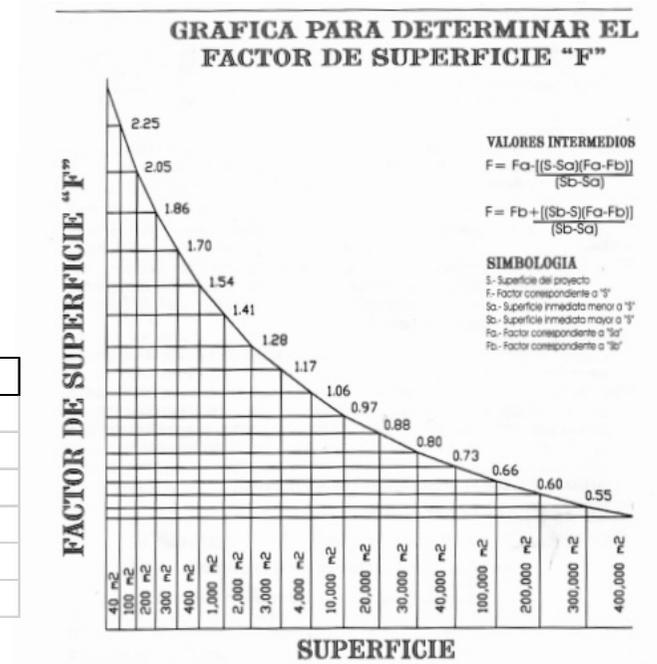
HONORARIOS PROFESIONALES DE ACUERDO AL ARANCEL DEL CAM-SAM

CALCULO DEL FACTOR H

$$H = [(S)(C)(F)(I) / 100] [K]$$

- En la que:
- H.-** Importe de los honorarios en moneda nacional.
 - S.-** Superficie total por construir en metros cuadrados.
 - C.-** Costo **unitario estimado** para la construcción en \$ / m².
 - F.-** Factor para la superficie por construir.
 - I.-** Factor inflacionario, acumulado a la fecha de contratación, reportado por el Banco de México, S. A., cuyo valor mínimo no podrá ser menor de 1 (uno).
 - K.-** Factor correspondiente a cada uno de los componentes arquitectónicos del encargo contratado.

| | | | | | | | |
|-----------|---------------|------------------|------------------------------|------------|---------------|------------|-------|
| F | = Fa - | [(S - Sa) | (Fa - Fb) / (Sb - Sa) | | | | |
| F | = 10000 | 19231 | 10000 | 0,97 | 0,88 | 10000 | 20000 |
| | | 0,916921 | | | | | |
| H= | [(S | (C) | (F) | (I) | / 100] | (K) | |
| H= | 19231 | 4502,092 | 0,916921 | 1 | 100 | K | |
| H= | 793867,7376 | (K) | | | | | |



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



| | | Fecha de Inicio | | 1 DE MAYO DE 2016 | | | | | | | | | |
|--|----------------|------------------------|-----------------|-------------------|-----------------|-----------------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
| Ubicación | | MUNICIPIO DE ECATEPEC, | | Fecha de Termin | | 30 DE OCTUBRE DE 2017 | | | | | | | |
| "Construcción de Centro Cultural, en el municipio de Ecatepec, estado de México (obra nueva) Ecatepec" | | | | | | | | | | | | | |
| Reporte gráfico del programa "PROGRAMA DE EJECUCION GENERAL DE LOS TRABAJOS" | | | | | | | | | | | | | |
| Financiero (Pesos), gráfico | | | | | | | | | | | | | |
| Fecha de inicio de proyecto: | | | | | | | | | | | | | |
| NOMBRE | MAY 2016 | JUN 2016 | JUL 2016 | AGO 2016 | SEP 2016 | OCT 2016 | | | | | | | |
| CENTRO CULTURAL MPIO. DE ECATEPEC, EDO. DE MEXICO | | | | | | | | | | | | | |
| PRELIMINARES | \$785,625.07 | | | | | | | | | | | | |
| CIMENTACIÓN | | \$6,599,250.61 | \$6,599,250.61 | \$6,599,250.61 | \$6,599,250.61 | \$6,599,250.61 | | | | | | | |
| ESTRUCTURA | | | | \$2,671,125.25 | \$2,671,125.25 | \$2,671,125.25 | \$2,671,125.25 | \$2,671,125.25 | \$2,671,125.25 | \$2,671,125.25 | \$2,671,125.25 | \$2,671,125.25 | \$2,671,125.25 |
| ALBAÑILERÍA | | | | | \$414,238.68 | \$414,238.68 | \$414,238.68 | \$414,238.68 | \$414,238.68 | \$414,238.68 | \$414,238.68 | \$414,238.68 | \$414,238.68 |
| INSTALACIÓN HIDRÁULICA | | | | | | \$654,687.56 | \$654,687.56 | | | | | | \$654,687.56 |
| INSTALACIÓN SANITARIA | | | | | \$1,028,454.64 | \$1,028,454.64 | | | | | | | |
| INSTALACIÓN ELÉCTRICA | | \$759,437.57 | \$759,437.57 | | | | | | | | | | |
| INSTALACIONES ESPECIALES | | | | | | | | | | | | | |
| INSTALACIÓN DE GAS | | | | | | | | | | | | | |
| ACABADOS INTERIORES | | | | | | | | | | | | | |
| ACABADOS EXTERIORES | | | | | | | | | | | | | |
| CARPINTERÍA | | | | | | | | | | | | | |
| HERRERÍA | | | | | | | | | | | | | |
| CANCELERÍA | | | | | | | | | | | | | |
| JADINERÍA | | | | | | | | | | | | | |
| LIMPIEZA | \$21,822.92 | \$21,822.92 | \$21,822.92 | \$21,822.92 | \$21,822.92 | \$21,822.92 | \$21,822.92 | \$21,822.92 | \$21,822.92 | \$21,822.92 | \$21,822.92 | \$21,822.92 | \$21,822.92 |
| OBRAS EXTERIORES | | | | | | | | | | | | | |
| Importes QUINCENALES | \$807,447.99 | \$7,380,511.10 | \$7,380,511.10 | \$6,621,073.53 | \$9,292,198.78 | ##### | \$4,790,329.04 | \$3,761,874.40 | \$3,107,186.84 | \$3,107,186.84 | \$3,107,186.84 | \$3,107,186.84 | \$3,761,874.40 |
| Importes Mensuales | \$8,187,959.09 | | \$14,001,584.64 | | \$20,027,090.88 | | \$8,552,203.45 | | \$6,214,373.68 | | \$6,869,061.24 | | |
| Suma | \$8,187,959.09 | | \$22,189,543.73 | | \$42,216,634.61 | | \$50,768,838.05 | | \$56,983,211.73 | | \$63,852,272.98 | | |



CENTRO CULTURAL ECATEPEC DE MORELOS



| JUN.2017 | | JUL.2017 | | AGO.2017 | | SEP.2017 | | OCT.2017 | | TOTAL |
|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|----------------|------------------|
| | | | | | | | | | | \$785,625.07 |
| | | | | | | | | | | \$32,996,253.07 |
| | | | | | | | | | | \$26,711,252.48 |
| \$414,238.68 | | | | | | | | | | \$9,113,250.85 |
| | | | | | | | | | | \$7,856,250.73 |
| | | | | | | | | | | \$11,313,001.05 |
| \$759,437.57 | \$759,437.57 | | | | | | | | | \$9,113,250.85 |
| \$3,417,469.07 | \$3,417,469.07 | | | | | | | | | \$13,669,876.27 |
| \$455,662.54 | \$455,662.54 | | | | | | | | | \$911,325.08 |
| \$2,199,750.20 | \$2,199,750.20 | | | | | | | | | \$15,398,251.43 |
| | \$1,239,541.78 | \$1,239,541.78 | \$1,239,541.78 | \$1,239,541.78 | \$1,239,541.78 | \$1,239,541.78 | \$1,239,541.78 | \$1,239,541.78 | \$1,239,541.78 | \$11,155,876.04 |
| \$864,187.58 | \$864,187.58 | \$864,187.58 | | | | | | | | \$3,456,750.32 |
| \$204,262.52 | | | | | | | | | | \$2,042,625.19 |
| \$788,767.57 | | | | | | | | | | \$7,887,675.73 |
| | | | | \$982,031.34 | \$982,031.34 | \$982,031.34 | \$982,031.34 | | | \$3,928,125.37 |
| \$21,822.92 | \$21,822.92 | \$21,822.92 | \$21,822.92 | \$21,822.92 | \$21,822.92 | \$21,822.92 | \$21,822.92 | \$21,822.92 | \$21,822.92 | \$785,625.07 |
| | | \$43,209.38 | \$43,209.38 | \$43,209.38 | \$43,209.38 | \$43,209.38 | \$43,209.38 | \$43,209.38 | \$43,209.38 | \$345,675.03 |
| | | | | | | | | | | |
| \$9,125,598.65 | \$8,957,871.66 | \$2,168,761.66 | \$1,304,574.08 | \$2,286,605.42 | \$2,286,605.42 | \$2,286,605.42 | \$2,286,605.42 | \$1,304,574.08 | \$1,304,574.08 | \$157,470,689.63 |
| \$18,083,470.31 | | \$3,473,335.74 | | \$4,573,210.84 | | \$4,573,210.84 | | \$2,609,148.16 | | \$157,470,689.63 |
| \$142,241,784.04 | | \$145,715,119.78 | | \$150,288,330.63 | | \$154,861,541.47 | | \$157,470,689.63 | | \$157,470,689.63 |
| | | | | | | | | | | 157,470,689.63 |





ANÁLISIS DE LA FACTIBILIDAD DE LA INVERSIÓN

Para poder financiar el centro cultural se propone lo siguiente

- Donación del terreno por parte del municipio de Ecatepec de Morelos
- Obtener apoyo financiero del gobierno del Estado de México, implementando un sistema constructivo diferente a lo habitual, que sea práctico y más económico en comparación de los sistemas tradicionales. Incentivando el uso de este sistema constructivo a menor escala en obras de tipo pública.
- Intervención de iniciativa privada, inversionistas podrían concesionar el inmueble ya sea total o parcial.

Los márgenes de utilidad de las empresas constructoras con la creciente competencia están y estarán dados por este tipo de tecnologías, por lo que toda empresa en el sector constructivo debe desviar su atención a implementar estas nuevas formas de Construir, acorde a la necesidad de nuestro tiempo, asegurando mayores rentabilidades, permanencia en el mercado y satisfacción de los consumidores con lo cual el conjunto se indica en una buena posición de viabilidad.





FUENTES DE CONSULTA



BIBLIOGRAFÍA

- Plan de Desarrollo Municipal de Ecatepec de Morelos 2013-2015.
- Enciclopedia de Arquitectura, Plazola Tomo 3.
- Plan de estudios para la carrera de Arquitectura UNAM FES Aragón tomo I.
- Reglamento de Construcciones para el Distrito federal y sus Normas Técnicas Complementarias, Editorial Trillas, 2005.
- SEDESOL Sistema Normativo de Equipamiento Urbano tomo I, Educación y Cultura.
- Arancel de Honorarios Profesionales del Colegio de Arquitectos de la Ciudad de México, 2002, Título Segundo.
- Dirección General de Construcción y Operación Hidráulica/ Secretaria General de Obras/ DDF
- Captación Pluvial Instituto de Vivienda del Distrito Federal.
- Instituto Mexicano del Seguro Social, normas de Diseño de Ingeniería Electromecánica, 1999.
- Bimsa Reports S.A. de C.V., Valuador presupuestos por m², 2016.

FUENTES ELECTRÓNICAS

- <https://www.sedesol.go.mx>
- <http://www.inegi.org.mx/>
- <https://www.conagua.gob.mx>
- <http://ecatepec.gob.mx/>
- <http://infonavit.janium.net>
- <https://definicion.mx>
- <https://www.archdaily.mx/mx>
- <http://www.jsa.com.mx/>
- <http://www.centroasturianomexico.com/>
- <http://ccemx.org/>
- <https://www.metrocubicos.com>

