



UNIVERSIDAD TECNOLÓGICA DE LA MIXTECA

**“PROYECTO ARQUITECTÓNICO DE UN CENTRO
CULTURAL PARA LA HERÓICA CIUDAD DE
HUAJUAPAN DE LEÓN, OAXACA”**

TESIS

**PARA OBTENER EL TÍTULO DE
INGENIERO EN DISEÑO**

PRESENTA

MARCELA HAYDÉE RUIZ VÁZQUEZ

ASESORES

**M.ARQ. LILIANA E. SÁNCHEZ PLATAS
ARQ. JESÚS SÁNCHEZ LUQUEÑO**

HUAJUAPAN DE LEÓN, OAX., MAYO DE 2003.

AGRADECIMIENTOS

A mis padres:
Por su apoyo y amor, por darme la oportunidad
de crecer a su lado.

A Carlos:
Por haber estado todo este tiempo junto a mí.

A mis asesores:
Oscar Díaz de León, Liliana Sánchez Platas,
Jesús Sánchez Luqueño por su tiempo
y enseñanzas.

A mis maestros:
Por compartir sus conocimientos con nosotros.

A mi Universidad:
Por darme las herramientas para forjar mi futuro.

INTRODUCCIÓN

Son muchos los proyectos que se podrían desarrollar dentro de la H. Ciudad de Huajuapán de León, ya que debido a la importancia que ha ido cobrando a nivel estatal se hace cada vez más necesaria la construcción de nuevos espacios arquitectónicos que permitan satisfacer las necesidades de su población.

El tema de esta tesis fue seleccionado con el propósito de contribuir al desarrollo del equipamiento urbano de esta ciudad, así como al desarrollo cultural de la población mediante la proyección de un Centro Cultural.

El propósito de esta tesis además de proyectar un Centro Cultural para la H. Ciudad de Huajuapán de León, Oax., es realizar un documento que sirva de base a otros diseñadores en la proyección de diferentes espacios arquitectónicos. Esto, con la clara definición de etapas que fueron seguidas para la conformación de este proyecto.

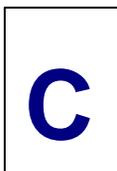
Tomando en cuenta la importancia de un proyecto de esta índole, esta tesis fue dividida en cuatro capítulos: en el primero, se desarrollarán todos los aspectos preliminares que servirán de para conocer y comprender mejor el problema.

En el segundo capítulo se comienza a llevar a cabo la etapa práctica de la tesis tomando como base la metodología arquitectónica de Alfredo Plazola Cisneros con algunas modificaciones propuestas por el autor de la tesis.

El tercer capítulo está conformado por la generación de los planos arquitectónicos del Centro Cultural, planos que están anexados a esta tesis en un disco con el fin de que puedan ser consultados por cualquier persona que así lo requiera.

En el cuarto capítulo se puede encontrar una descripción detallada de la solución obtenida, además de imágenes generadas por la maqueta virtual realizada en Auto Cad.

Finalmente, se encuentran las conclusiones de la tesis, la bibliografía utilizada en el desarrollo de este documento y el anexo.



INTRODUCCIÓN

3

CAPÍTULO I Aspectos Preliminares

1.1	Justificación del Proyecto	6
1.2	Descripción del Problema	10
1.3	Objetivos	13
1.4	Hipótesis	13
1.5	Marco de Referencia	14
1.5.1	Marco Teórico	14
1.5.2	Marco Legal	18
1.5.3	Marco Histórico	20
1.6	Resumen del Capítulo I	30

CAPÍTULO II Metodología Arquitectónica

2.1	Ubicación del Terreno	32
2.2	Necesidades	34
2.3	Diagrama de Flujo	36
2.4	Programa Arquitectónico	42
2.5	Diagrama de Interrelación	44
2.6	Estudio de Areas	45
2.7	Zonificación	47
2.8	Anteproyecto	48
2.9	Selección de la Solución	54
2.10	Resumen del Capítulo II	55

CAPÍTULO III Desarrollo del Proyecto Arquitectónico

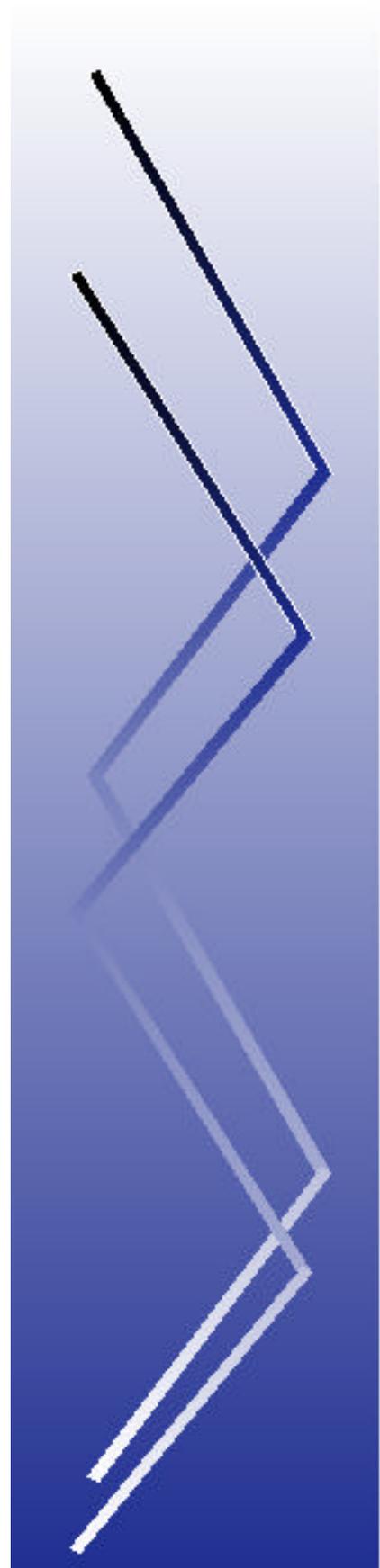
3.1	Planos Arquitectónicos	57
3.2	Plano de la Cd. de Huajuapán	58
3.3	Planta Arquitectónica	59
3.3.1	Edificio 1	60
3.3.2	Edificio 2	61
3.3.3	Auditorio	62
3.3.4	Cafetería	63
3.4	Fachadas	
3.4.1	Plano de Fachadas 1	64
3.4.2	Plano de Fachadas 2	65
3.5	Planos de Cortes	
3.5.1	Edificio 1	66
3.5.2	Edificio 2	67
3.5.3	Auditorio	68
3.5.4	Cafetería	69
3.6	Planta de Conjunto	70
3.7	Planta de Azoteas	71

3.8 Planta Hidráulica	72
3.8.1 Detalle 1	73
3.8.2 Detalle 2	74
3.9 Planta Sanitaria	75

3.10 Plantas de Acabados	
3.10.1 Edificio 1	76
3.10.2 Edificio 2	77
3.10.3 Auditorio	78
3.10.4 Cafetería	79
3.10.5 Fachadas 1	80
3.10.6 Fachadas 2	81
3.10.7 Planta de Azoteas	82
3.11 Resumen del Capítulo III	83

CAPÍTULO IV Partido Arquitectónico

4.1 Descripción de la solución	85
CONCLUSIONES	90
BIBLIOGRAFÍA	91
ANEXO	92



Capitulo 1

1.1 JUSTIFICACIÓN

La cultura se entiende como un conjunto de conocimientos con los que debe contar una persona para su buen desenvolvimiento dentro del medio en el que actúa, estos conocimientos van a ser la suma de las creaciones humanas a través de los años y son de vital importancia para el desarrollo de una sociedad ya que ayudarán al individuo a mejorar sus facultades físicas, intelectuales y morales (Plazola, 1996).

Con el fin de satisfacer estas necesidades surgen espacios destinados a la promoción y desarrollo de actividades culturales y artísticas que incrementen el nivel educativo y formas de expresión de la sociedad, como lo son museos, teatros, cines, etc.

Los Centros Culturales como se reconocen en la actualidad se originaron a principios del siglo XX, pero es hasta mediados de este siglo cuando son conformados como edificios especializados en la enseñanza y difusión del conocimiento. Estos espacios arquitectónicos fueron creados en los países europeos, siendo posteriormente difundidos al resto del mundo.

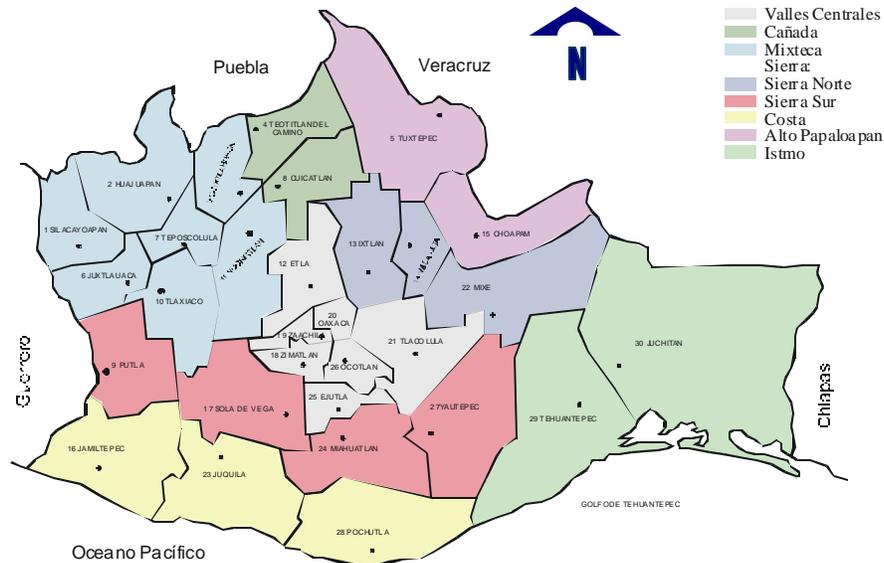
Actualmente, a lo largo de la República Mexicana existen diversas edificaciones de esta índole ubicados en: Tijuana, Baja California; México D.F.; Acapulco, Guerrero; Monterrey, Nuevo León; Oaxaca, Oaxaca; etc.

IMPORTANCIA

Una de las ciudades propicias para llevar a cabo un proyecto de este tipo es sin duda la H. Ciudad de Huajuapán de León debido a la importancia que tiene a nivel estatal por fungir como un centro de actividad religiosa, política, comercial y cultural en la región Mixteca.

El estado de Oaxaca se encuentra dividido en 8 regiones y 30 distritos. Formando parte de la Región Mixteca se encuentra el Distrito de Huajuapán de León con 28 municipios bajo su jurisdicción.

Fig. 1.1 Mapa de la División Regional del Estado de Oaxaca.



ESCALA DE TRABAJO: MUNICIPIO HERÓICA CIUDAD DE HUAJUAPAN DE LEÓN

- **Coordenadas geográficas extremas**

Al norte 17°59', al sur 17°43' de latitud norte; al este 97°43', al oeste 97°55' de longitud oeste.

- **Porcentaje territorial**

Este municipio cuenta con una superficie total de 338.23 km² y representa el 0.36% de la superficie del estado.

- **Colindancias**

Geográficamente está dividido en dos áreas: la parte principal colinda al norte con el estado de Puebla y el municipio de Santiago Miltepec; al este con los municipios Asunción Cuyotepeji, Santa María Camotlán, Santiago Huajolotitlán y Villa de Tamazulapan del Progreso; al sur con los municipios de Santo Domingo Yodohino y San Marcos Arteaga; al oeste con los municipios de San Jerónimo Silacayoapilla, San Miguel Amatitlán, Santiago Ayuquillilla, el estado de Puebla y el municipio de Zapotitlán Palmas.

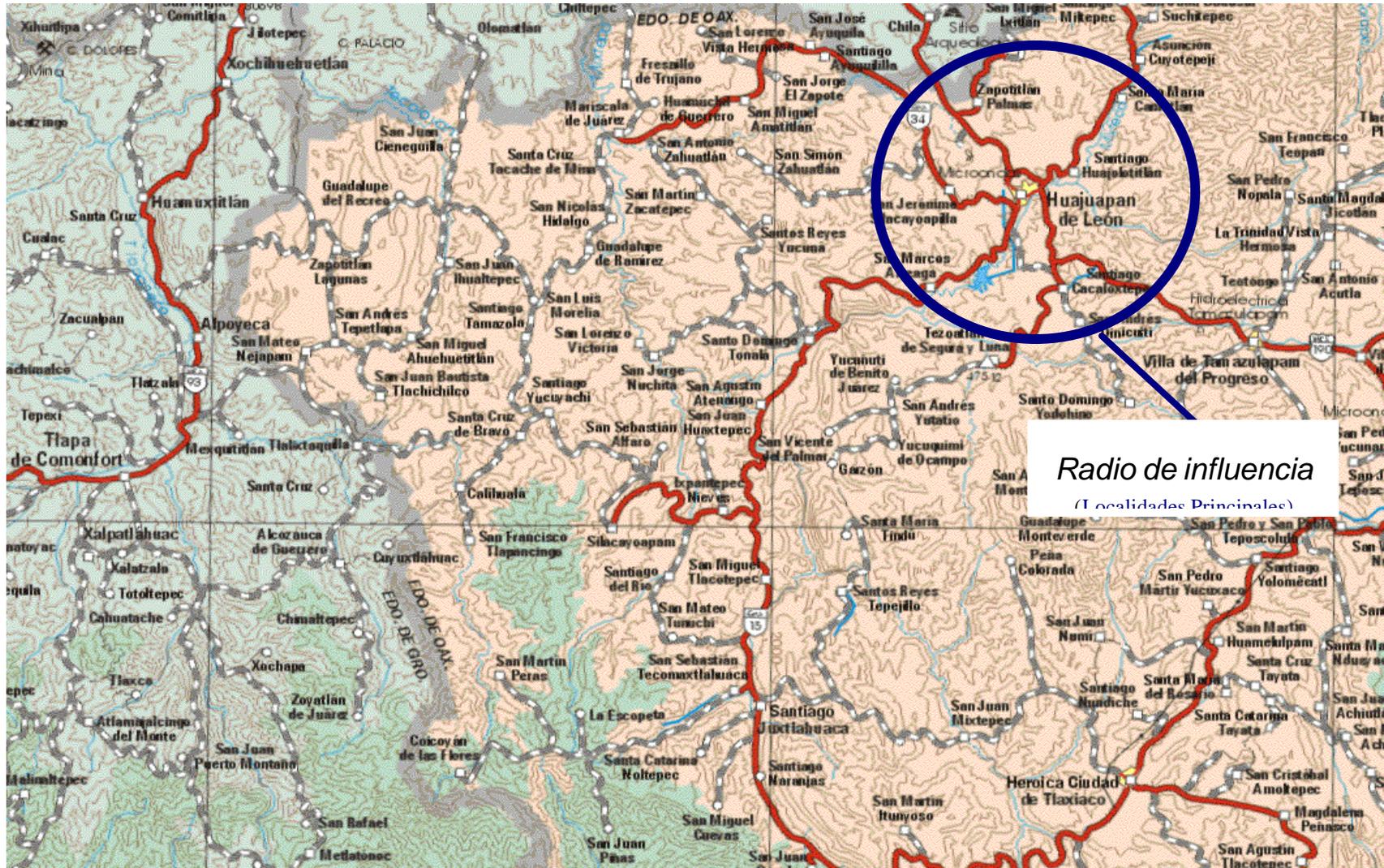
La fracción restante colinda al norte con el municipio de San Pedro y San Pablo Tequixtepec; al este, sur y oeste con el estado de Puebla.

- **Carreteras**

Para llegar a la H. Cd. de Huajuapan de León existen varias vías con recorridos de entre 2 y media horas hasta 4 y media horas. Suponiendo que se viene desde:

La Cd. de Oaxaca: se puede optar por dos rutas, la tradicional carretera antigua Oaxaca-Hujuapan con un recorrido aproximado de 3 horas y media o bien, se puede usar la supercarretera México-Oaxaca en su tramo de Oaxaca a Nochixtlán donde se toma la desviación a Huajuapan, arribando a Huajuapan en dos horas y media.

La Cd. de México: se puede optar por 3 rutas, la primera es México-Puebla-Tehuacán-Chazumba-Hujuapan, con un recorrido aproximado de 4 horas y media. La segunda es México-Puebla-Atlixco-Izucar de Matamoros-Acatlán-Hujuapan, con un recorrido aproximado de 6 horas. La tercera ruta es México-Cuautla-Izucar de Matamoros-Acatlán-Hujuapan, con un recorrido promedio de 4 horas.



- **Localidades principales**

De las 240 localidades que forman parte de este Municipio, son consideradas como localidades principales:

El Molino
Vista Hermosa
Santiago Chilixtlahuaca
La Junta
Magdalena Tetaltepec
Acatlima
Ahuehuetitlán de González (INEGI,1999).

Estas localidades, además de la Ciudad de Huajuapán, son las que se pretende sean beneficiadas con la proyección de un Centro Cultural debido a su cercanía a esta ciudad.

- **Población**

El Municipio de Huajuapán de León contaba con una población total de 47 827 habitantes en 1995 (INEGI, 1999) de los cuáles 38 828 radicaban en la H. Ciudad de Huajuapán de León y el resto en las comunidades que integran este Municipio.

La tasa de crecimiento media anual es de 0.99%, por lo que para el año 2005 se estima que la ciudad de Huajuapán de León contará con una población de 107 238 habitantes.

- **Educación**

En cuanto a educación se refiere, la mayor parte de la población es alfabeta, siendo las personas de 50 años y más las que presentan un índice mayor de analfabetismo (INEGI, 1999).

De esta manera, el proyecto que plantea esta tesis ayudaría al incremento del equipamiento urbano de la ciudad, además de contribuir al desarrollo de actividades culturales de los habitantes de la zona proporcionándoles un espacio arquitectónico adecuado.

1.2 DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Una vez que se ha definido cual es la importancia de contar con un Centro Cultural destinado al desarrollo y promoción de actividades artísticas y/o culturales dentro de la H. Ciudad de Huajuapán de León, se hará una descripción del problema con el fin de comprenderlo mejor.

La H. Ciudad de Huajuapán de León cuenta con espacios destinados al desarrollo de la cultura como la Casa de la Cultura, el Museo Regional de Huajuapán (MUREH) y una biblioteca pública ubicada en la parte superior de este.

- **Casa de la Cultura**

La Casa de la Cultura inaugurada el 11 de febrero de 1986 se encuentra ubicada frente al parque Independencia en la calle Heroico Colegio Militar No. 1 esquina con Antonio de León; se trata de un espacio adaptado que alberga siete salas en las cuáles se imparten clases de música, artes plásticas, literatura y danza, cuenta también con una explanada que funciona como teatro al aire libre.



Casa de la Cultura, Huajuapam de León, Oax.

- **Museo Regional de Huajuapam (MUREH)**

Este museo fue inaugurado el 19 de diciembre de 1998, se encuentra ubicado en la calle Nuyoo No.15, en sus instalaciones se realizan exposiciones artísticas y talleres de artes plásticas.

Cuenta con 5 salas: la primera destinada a la Exposición fotográfica llamada “Huajuapam de mis recuerdos” la cual muestra fotografías antiguas de esta ciudad.



La segunda sala es de exposiciones temporales y en ella han sido exhibidas exposiciones de filatelia, textiles, grabados, fotografía, escultura y arquitectura mixteca entre otras.

En la tercera sala denominada Sala de Arqueología pueden ser admiradas pinturas rupestres de la región, información gráfica y escrita del “Cerro de las Minas”, vasijas de la fase Nudée, información sobre religión, arquitectura y escritura de nuestros antepasados.

En la Sala de Etnografía se encuentra información sobre la economía, fiestas, trabajo comunal y costumbres.



Vista general del MUREH



Sala de Etnografía



Corredor interior del MUREH



Biblioteca Pública

La última sala es de Historia, en ella se exhiben fotos del terremoto de 1980, la matanza de chivos, las partituras de la Canción Mixteca, la biografía del autor del Jarabe Mixteco, información sobre la Independencia, Revolución y Reforma de nuestro país, así como una maqueta didáctica del Sitio de Huajuapán. Dentro de las instalaciones de este museo también se encuentra un auditorio y en la parte superior la biblioteca pública.

Debido al rápido crecimiento de la población y a que esta ciudad ha ido cobrando importancia en el ámbito estatal se hace indispensable la ampliación de su equipamiento urbano tanto en el aspecto económico, administrativo y cultural.

Es por esta razón, que la construcción de un Centro Cultural para la ciudad de Huajuapán ayudaría a satisfacer las necesidades artísticas y culturales de la población, además de despertar su inquietud por hacerse partícipe de eventos artísticos y culturales que anteriormente no eran presentados en esta ciudad por falta de un espacio adecuado para realizarlos.

1.3 OBJETIVOS

Objetivo general:

Desarrollar el proyecto arquitectónico de un Centro Cultural en el cual se integren los espacios necesarios para el desarrollo de actividades artísticas y culturales, que invite a la comunidad a participar en él mediante la proyección de una edificación que además de funcional resulte formalmente atractiva.

Objetivos específicos:

- Colaborar con el desarrollo tanto urbano como cultural de la H. Ciudad de Huajuapán de León, aportando al Municipio el proyecto arquitectónico de un Centro Cultural.
- Contar con espacios (talleres, salas de danza, etc.) de dimensiones adecuadas a las actividades que se llevarán a cabo en cada uno de ellos con el fin de que el espacio arquitectónico en su conjunto sea funcional.
- Diseñar un espacio arquitectónico que resulte formalmente atractivo para los usuarios.
- Proveer a los usuarios de un ambiente agradable mediante una propuesta de diseño interior.
- Proponer preferentemente edificios sueltos que operen eficientemente en conjunto con el fin de que la construcción del Centro Cultural pueda ser realizada por etapas.

1.4 HIPÓTESIS

- El seguimiento de una metodología de diseño reduce el tiempo empleado y optimiza los resultados.
- La agrupación de los espacios arquitectónicos que conformarán el Centro Cultural por zonas (según las funciones específicas de cada una de ellas y distribución de las mismas de acuerdo a su interrelación) facilitará la proyección del espacio arquitectónico en su conjunto.
- La estética de un espacio arquitectónico influye directamente en propiciar la inquietud del usuario por hacerse partícipe de él.

1.5 MARCO DE REFERENCIA

El marco de referencia esta integrado por toda la información que se obtiene por lecturas, experiencia, estudios o pláticas que se ha recabado sobre cierto problema.

Para este proyecto, el marco de referencia estará integrado por:

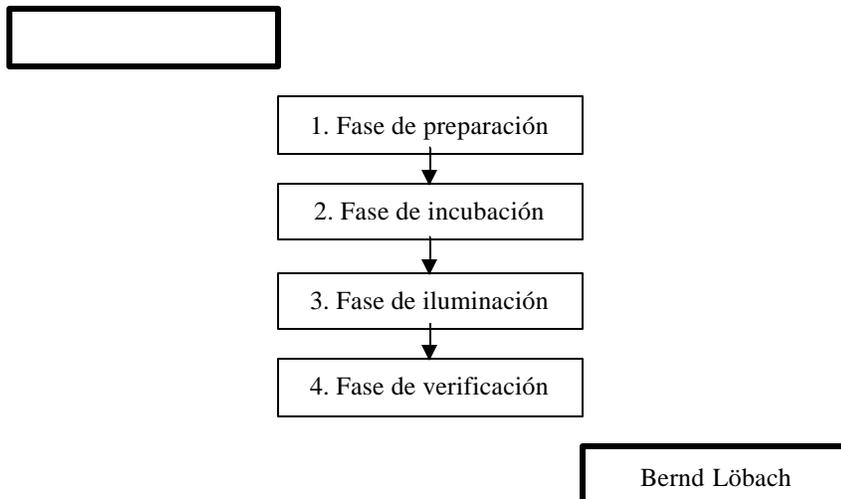
- Marco Teórico: el problema visto desde una corriente ideológica, un sistema de pensamiento o metodología.
- Marco Legal : reglas o reglamentos que rigen el desarrollo de un proyecto arquitectónico de esta índole.
- Marco Histórico: es una cosmovisión de los hechos dentro de su planteamiento desde el origen del fenómeno. (Baena, 1998)

los cuales son una recopilación de la información que ayudará al desarrollo de este proyecto.

1.5.1 MARCO TEÓRICO

Una vez que ha sido definido el problema es necesario descomponerlo en sus partes para lograr un mejor análisis, para esto se hace necesario el empleo de una metodología que vaya guiando la investigación y el proyecto en sí.

Para el desarrollo de esta tesis se contemplaron dos metodologías: la investigación y desarrollo de la tesis se basará en el Proceso Creativo de Bernd Löbach y la derivación práctica en la metodología de Alfredo Plazola Cisneros.



1. FASE DE PREPARACIÓN

El descubrimiento de un problema constituye el punto de partida y la motivación para el proceso de diseño, por esta razón, la primera tarea es conocer el problema que ha de solucionarse. En esta fase es importante recoger toda la información que pueda servirnos para conformar los aspectos preliminares de este proyecto integrados por la justificación de la tesis, una descripción del problema, la definición de los objetivos, las hipótesis, y el marco de referencia.

En este momento se introduce y entrelaza con el Proceso Creativo la metodología de Alfredo Plazola Cisneros la cual guiará la proyección del espacio arquitectónico.

- **Ubicación del Terreno**

Se refiere a la localización del terreno, características topográficas y servicios municipales con que cuenta. En resumen, se analizan las acciones del entorno que tendrán influencia sobre el espacio arquitectónico.

- **Necesidades**

Son identificadas las necesidades generales del proyecto, es decir, se determinará cual será el número de usuarios a los que dará servicio, características formales y actividades que se llevarán a cabo en el espacio arquitectónico.

- **Diagrama de flujo**

En esta etapa son identificados los grupos de personas que utilizarán este espacio arquitectónico (usuarios, personal administrativo, de mantenimiento, vigilancia y visitantes) y sus necesidades individuales. Para poder identificar estas necesidades es conveniente realizar diagramas de flujo o un listado de actividades paso a paso para poder traducirlas en espacios y circulaciones que deberá contener el espacio arquitectónico a proyectar.

- **Programa Arquitectónico**

En este apartado es realizado un listado de los espacios requeridos para el proyecto. Los espacios obtenidos serán clasificados por zonas con funciones comunes.

- **Diagrama de Interrelación**

Una vez que conocemos cuales son los espacios que contendrá el proyecto es necesario interrelacionar cada zona o cada espacio según requiera la complejidad del proyecto. Previamente se establecerá una simbología que permita jerarquizar la relación de un espacio con otro.

- **Estudio de áreas**

El propósito de esta etapa es determinar el área útil que se requiere para cada espacio. Para ello son realizados planos o bosquejos en 2 dimensiones, los cuáles son determinados principalmente por 6 aspectos: mobiliario, maquinaria, equipo, espacios de trabajo, circulaciones particulares y circulaciones generales. También deberá ser tomada en cuenta la altura mínima necesaria para cada espacio.

De esta manera se obtienen dimensiones aproximadas de cada uno de los espacios que integrarán al conjunto, sin embargo, se debe tener presente que estas dimensiones variarán según el diseño que se proponga.

2. FASE DE INCUBACIÓN

En la primera fase se analiza el problema con su entorno, en esta segunda fase se generan las soluciones al mismo, es la fase de generación de ideas en donde empieza a tomar parte la creatividad del diseñador con la concepción de alternativas de solución.

- **Zonificación**

En esta etapa son zonificadas o distribuidas las partes fundamentales del proyecto. La composición que se logre dependerá del estilo y creatividad del diseñador.

El principal criterio para realizar una zonificación debe ser la funcionalidad, considerando así aspectos como: la interrelación de los espacios, la orientación, vistas principales, topografía, etc.

- **Anteproyecto**

Son realizados esquemas, croquis, bocetos o incluso modelos de forma bidimensional y tridimensional, esto con el fin de obtener una propuesta volumétrica del proyecto.

3. FASE DE ILUMINACIÓN

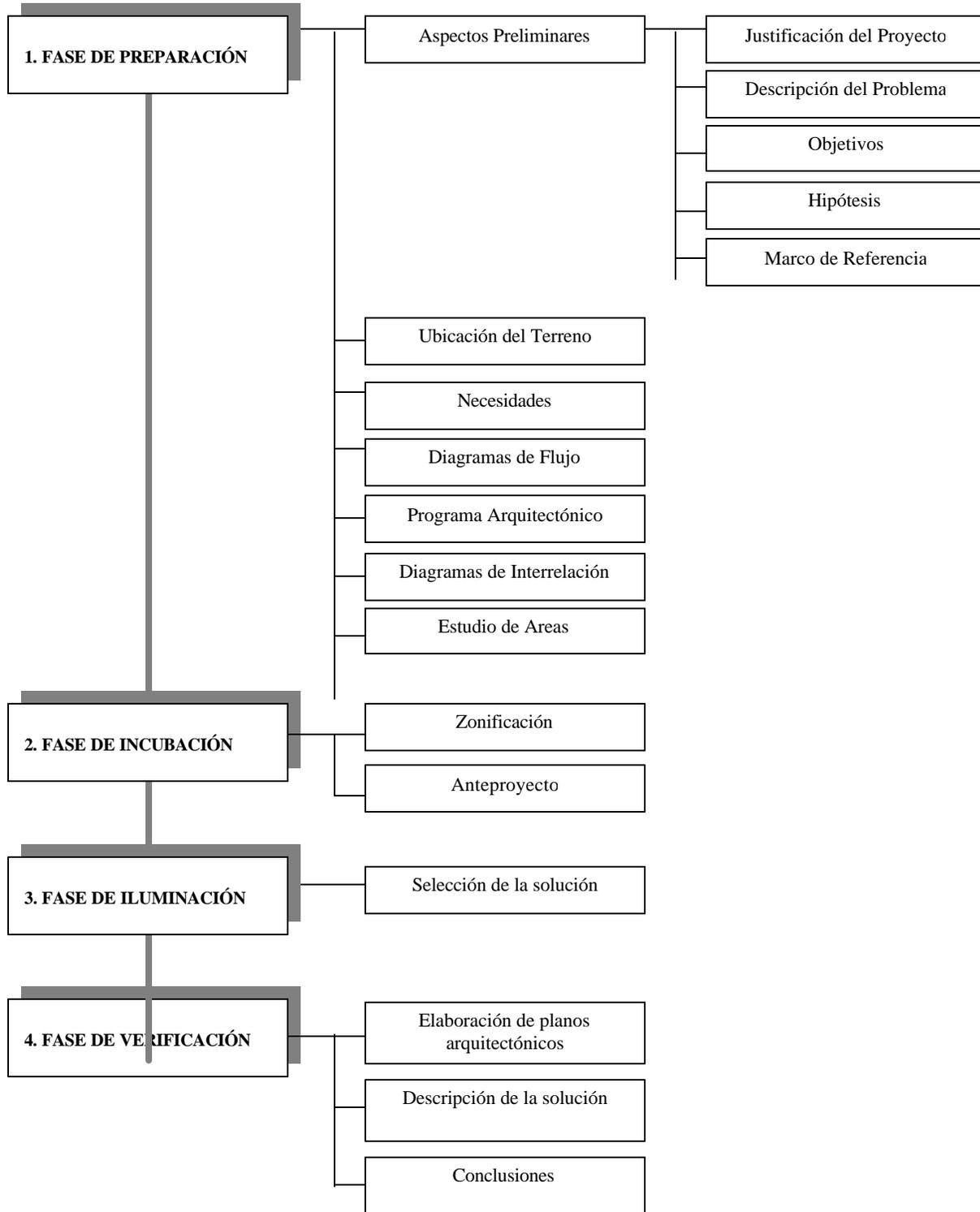
Una vez que se hicieron visibles las soluciones ahora serán valoradas y será elegida la que se considere más adecuada.

4. FASE DE VERIFICACIÓN

El último paso del proceso de diseño es la concretización de la solución al problema elegida como la mejor, esto significará la elaboración de los planos arquitectónicos, así como una propuesta de instalaciones hidráulicas, sanitarias y planos de acabados, fijando así cual será exactamente la constitución del edificio proyectado.

En esta última fase serán elaboradas las conclusiones de la tesis.

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PROCESO METODOLÓGICO



1.5.2 MARCO LEGAL

Para el desarrollo de cualquier proyecto arquitectónico es necesario consultar el “Reglamento de Construcción y Seguridad Estructural Federal” realizado por la Secretaría de Desarrollo Urbano, Comunicaciones y Obras Públicas, además de los reglamentos particulares de cada estado.

En este caso, será el “Reglamento de Construcción y Seguridad Estructural para el Estado de Oaxaca” el que regirá este proyecto, a continuación serán mencionados los artículos que deberán ser tomados en cuenta para el diseño de un Centro Cultural en la H. Cd. de Huajuapán de León y serán enunciados en el anexo de la tesis para su consulta.

Es de suma importancia consultar los artículos correspondientes al tipo de edificio o espacio arquitectónico que se va a proyectar antes de empezar a bocetar, ya que de esta manera el proyecto no violará el reglamento de construcción y por lo tanto, no sufrirá fuertes modificaciones que alteren la concepción del partido arquitectónico en su conjunto.

TITULO CUARTO PROYECTO ARQUITECTÓNICO E INSTALACIONES

CAPITULO I LEGALIDADES

Artículos: 72, 73, 74, 75.

CAPITULO II DENSIDAD DE EDIFICACIÓN

Artículo: 76.

CAPITULO III ESPACIOS SIN CONSTRUIR

Artículos: 77, 78, 79, 80.

CAPITULO IV CIRCULACIONES EN LAS CONSTRUCCIONES

Artículos: 81, 82, 83, 84.

CAPITULO V ACCESOS Y SALIDAS

Artículos: 85, 86, 87, 88, 89.

CAPITULO VII

**INSTALACIONES HIDRAÚLICAS
Y SANITARIAS** Artículos: 100, 101, 102, 103.

**CAPITULO IX
ESTACIONAMIENTO PARA
INMUEBLES** Artículo: 113.

**CAPITULO XII
EDIFICIOS PARA**
LA EDUCACIÓN Artículos: 125, 126, 127, 128, 130, 131, 132.

**CAPITULO XIV
INSTALACIONES ESPECIALES
PARA DISCAPACITADOS** Artículos: 139, 140, 141,

**CAPITULO XV
CENTROS DE REUNIÓN** Artículos: 142, 143, 144, 145.

CAPITULO XVII
SALAS DE ESPECTÁCULOS Artículos: 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156,
157, 158, 159, 160.

1.5.3 MARCO HISTÓRICO

- **MÉXICO**

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

La difusión artística se da al aire libre en plazas y plataformas, la pintura y escultura son complemento de los edificios. Los gobernantes cobijaban a grupos de artistas para conservar y difundir los ideales de los grupos privilegiados.

Época colonial. En esta etapa el desarrollo cultural indígena sufre un estancamiento con la destrucción de las obras artísticas producidas en Mesoamérica. Las manifestaciones artísticas se plasman principalmente en las construcciones religiosas y palacios de los conquistadores, en especial en los retablos y pinturas.

Siglo XIX. En este siglo se dio un gran cambio en toda la República Mexicana con la introducción de los estilos Art Nouveau, Art Decó, Neoclasicismo, etc.

Fueron construidas algunas obras relacionadas con las actividades artísticas como:

- El Teatro Juárez de José Noriega y Antonio Rivas Mercado en Guanajuato, México (1873-1875).
- El Teatro Iturbide de Manuel Méndez en México D.F. (1851-1856).
- El Teatro Arbeu de José Téllez Girón en México D.F. (1874-1875).
- El Teatro Casino Luis Mier y Terán del ingeniero Rodolfo Franco en Oaxaca, Oaxaca (1903-1909).
- El Teatro Juárez en Chihuahua, Chihuahua (principios del siglo XX).

En este tiempo la actividad cultural más avanzada era el teatro.



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



Te

ico, D.F.

Palacio de Bellas Artes,
México, D.F.

(1952).

Los centros culturales en México están influenciados por los modelos europeos. Sus antecedentes provienen de los museos, casas de artesanías, pabellones, escuelas de música y espacios culturales integrados a escuelas de nivel superior.

En sus inicios eran construidos para albergar una actividad específica, pero con la modalidad de fungir como espacio público o para que pudieran ser integradas actividades culturales pasajeras.

Uno de los primeros edificios que se construyó especialmente para una actividad artística y/o cultural es el Museo del Eco, obra de Mathías Göeritz, con la colaboración de Carlos Mérida, Henry Moore, Germán Cueto y el cineasta Luis Buñuel, en la ciudad de México (1953). Este museo se construyó en un terreno de 530 m², y se trataba de una construcción simétrica, que prescindía de los ángulos rectos; sus paredes estaban pintadas de blanco, gris y negro, con excepción de un muro de 11m de altura que se localizaba en el patio, el cual estaba pintado de color amarillo; en él se realizaban funciones de ballet, conciertos, conferencias y teatro experimental.

En 1956 Pascual Broid diseñó un centro cultural que se encontraba ubicado en la planta baja de un edificio que constaba de espacios delimitados para las principales actividades culturales, como auditorio, salón de usos múltiples, salas de conferencia, restaurante, servicios generales y de administración.

En el mismo año, Félix Candela realizó un pabellón Musical en la unidad habitacional Santa Fe, México D.F. en colaboración con Mario Pani en el cuál se albergarían actividades musicales para aficionados.

En el programa general de la Unidad Profesional Zacatenco, perteneciente al Instituto Politécnico Nacional (obra de Reynaldo Pérez Rayón, México D.F.; 1957-1964), se consideró la creación de un centro cultural que constaba de una explanada, auditorio de usos múltiples y galería para exposiciones. En otro punto de la unidad fue construido el Museo de Ciencias y Tecnología en cuya primera etapa se realizó el planetario Luis Enrique Erro.

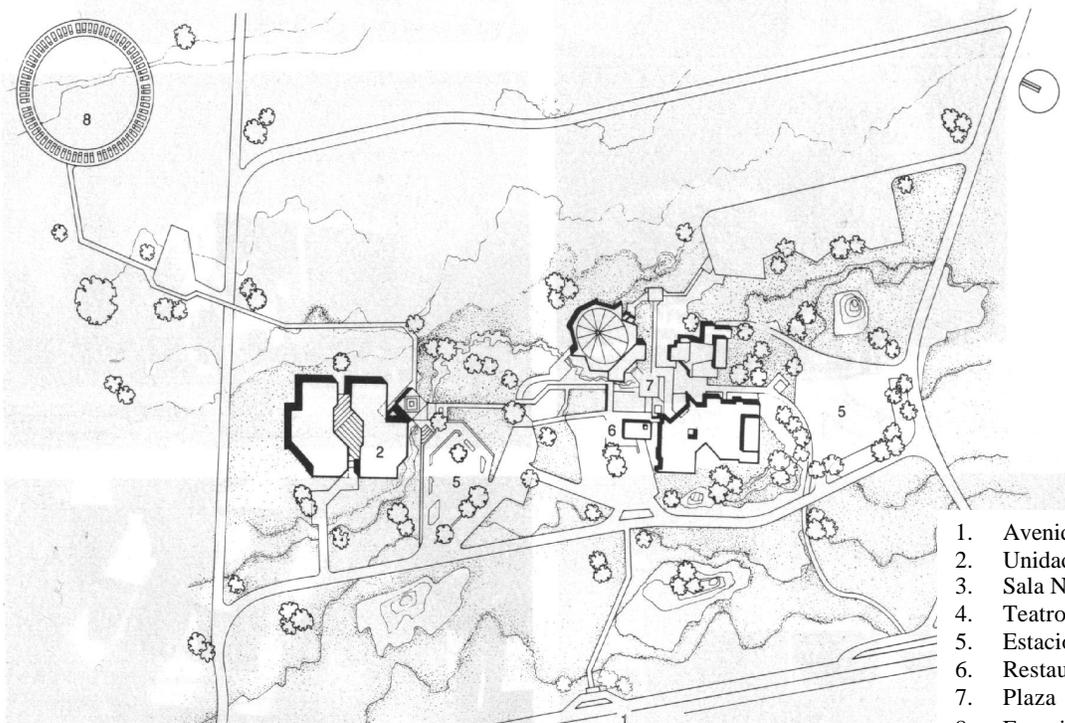
El Centro Cultural y de Convenciones de Acapulco fue diseñado por Enrique García Formentí, Jaime Nenclares y Alberto González Pozo (1972). Este es el primer proyecto de este género construido en México ya que se trata de un conjunto que puede realizar actividades simultáneas.



Centro Cultural y de Convenciones de Acapulco.

Su diseño es flexible debido a que se puede adaptar a las condiciones del paisaje y del clima empleando elementos prefabricados.

El **Centro Cultural Universitario** de Orso Núñez, Ruiz Velasco y Arcadio Artís Espriú, ubicado en la Ciudad Universitaria, México D.F. (1976-1980), es un hito histórico de este



Planta de Conjunto del Centro Cultural Universitario.

género que ha influenciado los avances futuros. Este edificio alberga una sala de conciertos, biblioteca y hemeroteca nacional; además está el Centro de Estudios sobre la Universidad, el teatro Juan Ruiz de Alarcón, el foro Sor Juana Inés de la Cruz, el Centro Universitario de teatro que reúne el conjunto de danza y música electrónica Miguel Covarrubias, la sala de música Carlos Chávez, los cines José Revueltas y Julio Bracho.

El partido arquitectónico está constituido por edificios separados agrupados sobre un eje Norte-Sur, desplantados sobre una gran extensión de terreno; están unidos mediante plazas, escalinatas y pasillos en líneas quebradas con desniveles. En la sección sur se agrupan los géneros relacionados con espectáculos masivos alrededor de una plaza principal. En el extremo norte se localizó el género bibliotecario alejado del bullicio.

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

En la ciudad de Monterrey se localiza el **Centro Cultural Alfa** (1978), el cual, por su ubicación geográfica se concibe como un espacio para la ciencia y la tecnología. El plan maestro fue obra de Agustín Hernández, pero sólo se realizaron las plazas de carácter prehispánico, un espejo de agua y un edificio, obra de Fernando Garza Treviño, Samuel Weisberger y Efraín Alemán Cuello. Este edificio consta de cinco pisos en forma cilíndrica inclinada, alberga un omnimax (multiteatro, planetario y cine), las oficinas administrativas y áreas de exposiciones para la enseñanza de los fenómenos físicos y astronómicos. Cuenta también con un área para exposiciones temporales de artes plásticas.



El Centro Cultural Tijuana es obra de Pedro Ramírez Vázquez y Manuel Rossen Morrison, se encuentra ubicado en Baja California, México (1982). El proyecto es concebido como un núcleo comunitario y de recreación; esta formado por varios volúmenes que se encuentran ordenados en torno a un omnimax.

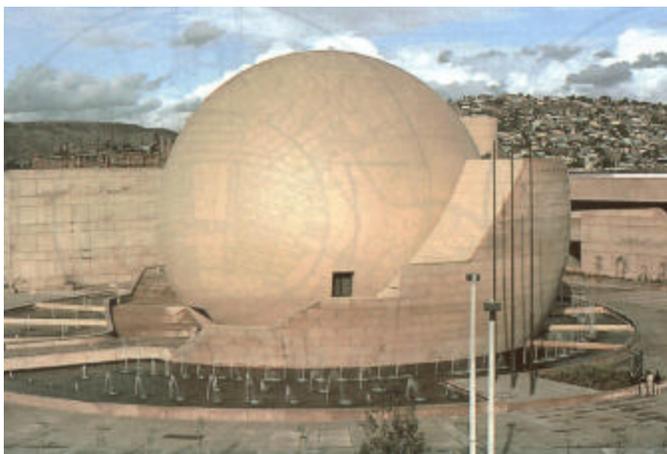
Destaca por su volumen esférico y su basamento de los cuales se desprende la plaza de acceso. Es complementado por rampas de exposición, oficinas administrativas, restaurante, cafetería, comercios, teatro, auditorio al aire libre, estacionamiento, paradero de autobuses, fuente, jardín y espejo de agua.

El partido arquitectónico se divide en cinco partes distribuidas en diversos cuerpos: el museo fronterizo, área administrativa, omnimax y dos teatros, uno cubierto y el otro al aire libre. Este espacio arquitectónico consiste en un cuerpo alargado de 135 m, techado con una estructura que se apoya perimetralmente, sin columnas interiores, y que alberga en sus extremos dos grandes rampas helicoidales de 12 m de ancho, con una pendiente de 4%.

El área administrativa está en la sección del museo, pero separada en un segundo plano para lograr tener el aislamiento que se requiere.

La volumetría del omnimax consiste en una esfera desplantada sobre un basamento escalonado alrededor de una plaza que comunica con los demás edificios del conjunto.

Un espejo de agua circunda parte del volumen. Este edificio es muy versátil en cuanto a funcionamiento ya que es utilizado como teatro, sala de exhibición multimedia, planetario y omnimax (con capacidad para 328 personas). El vestíbulo del mismo puede albergar exhibiciones temporales sobre astronomía y fenómenos físicos.



Centro Cultural de Tijuana.



El teatro cubierto tiene capacidad para 1 042 personas, y el teatro al aire libre se localiza en un extremo del conjunto; es de planta semicircular.

El **Centro Cultural Mexiquense**, fue proyectado por Mario Schjetnan y José Luis Pérez, cuenta con edificios de Pedro Ramírez Vázquez, y escultura de Luis Nishizawa; está ubicado en Toluca, Estado de México (1986). Está localizado en un paisaje natural y se aprovechan bases de construcciones iniciadas, así como el casco de una hacienda.

Es un proyecto de usos múltiples de tipo cultural y recreativo, formado por una biblioteca pública, un Museo de Arte Contemporáneo, Museo de Antropología e Historia y Museo de Culturas Populares. Estos edificios se encuentran ligados mediante una gran plaza central con plataformas sucesivas, la atracción principal de la plaza es una fuente escultórica obra de Luis Nishisawa y de Schjetnan.

En el Museo de Arte Moderno se utilizó la estructura de planta circular, destinada originalmente para planetario. El Museo de Culturas Populares fue ubicado dentro del casco de la exhacienda (principios del siglo XIX), su adaptación realza las cualidades arquitectónicas de tipo espacial del diseño campirano. A partir del patio principal se distribuyen los vestíbulos, zona administrativa, restaurante, galería temporal y el Museo de la Charrería.

El proyecto de la Biblioteca Pública y Museo de Antropología e Historia es obra de Pedro Ramírez Vázquez y Andrés Giovanini G. Participaron además en el proyecto Gonzalo Gómez Palacio, Jorge Sandoval R. y Víctor Monsivais.



Centro Cultural Mexiquense.

El **Centro Cultural Tamaulipas** ocupa la manzana sur de la Plaza Principal de Ciudad Victoria, la capital del Estado. El proyecto estuvo a cargo de Eduardo Terrazas, en colaboración con Jorge Mercado Rosa.

El programa arquitectónico consta de un teatro de usos múltiples (conciertos, ópera, teatro, ballet, ceremonias cívicas, etc.), un pequeño auditorio con capacidad para 250 espectadores, una sala para exhibiciones, un restaurante-cafetería, una biblioteca, una serie de comercios y un estacionamiento cubierto en el sótano. Todo el conjunto está diseñado para dar cupo a 12 000 espectadores.

El proyecto consta de un volumen horizontal que cubre toda la manzana, excepto por la parte de la tramoya donde surge un vestíbulo y en el lado que colinda con la Plaza Central tiene un pórtico.

Los acabados externos de las fachadas son de aplanados texturizados (en cinco diferentes acabados para evitar la monotonía, en gamas grises y amarillas) con líneas horizontales y verticales que destacan la estructura para lograr que el conjunto tenga un juego de claros oscuros.



Centro Cultural de Tampulipas



El **Centro Cultural Lindavista** pertenece a la Alianza Francesa de México, y fue un proyecto ganado en concurso por T.E.N., Taller de Enrique Norten y asociados. El partido se compone de dos cuerpos de cuatro niveles cada uno, relacionados por medio de un espacio interior de cuatro niveles de altura en los cuales se desarrolla un conjunto de rampas y puentes para comunicar ambos edificios, estos sumados a una membrana plástica suspendida.

El primer cuerpo, el cual da hacia la fachada, alberga aquellos elementos del programa arquitectónico que tienen características públicas, como el auditorio, cafetería, galería de arte y biblioteca. En el segundo cuerpo se alojan los salones de clase y la zona administrativa.

En la fachada se pueden apreciar las escaleras de acceso y de emergencia al auditorio y para los vestíbulos, las cuales forman líneas diagonales en segundo plano que contrastan con el pórtico y muro de concreto en primer plano bajo una estructura ortogonal. Los materiales empleados en la construcción están expuestos; estructura de concreto, vigas de acero y bloque ligero de cemento-arena (Plazola, 1996).



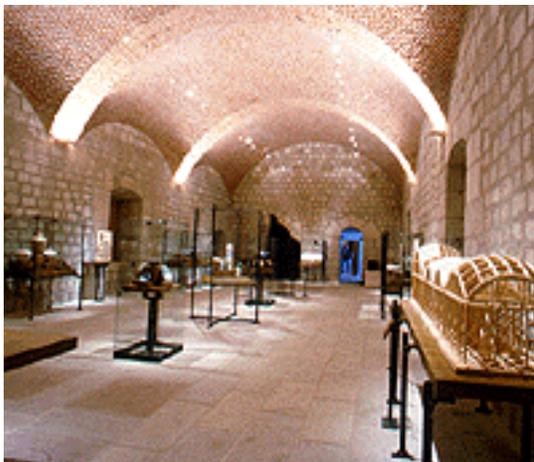
Centro Cultural Lindavista.

- **OAXACA**

El estado de Oaxaca cuenta con espacios destinados para la difusión de la cultura localizados a lo largo de su territorio, siendo los más importantes:

El **Centro Cultural Santo Domingo** es considerado la construcción virreinal en pie más grande de México y una de las más importantes de América en su género, fué restaurado y reconstruido luego de 4 años y medio de trabajo con una inversión total de 118 millones de pesos. Este espacio abarca toda una manzana, un predio de 4 000 m² en pleno centro de la Verde Antequera.

El Centro Cultural, comprende el Museo de las Culturas de Oaxaca que se extiende por toda la parte alta del ex convento, la Biblioteca Francisco de Burgoa, el Jardín Histórico Etnobotánico con dos hectáreas y 30 mil metros de extensión para el que se han logrado recolectar 456 especies de plantas perennes, pero se estima que llegará a tener alrededor de 1200 a 1500 plantas procedentes de las diversas regiones de Oaxaca. Cuenta con áreas de usos múltiples para exposiciones temporales y actividades de carácter cultural, una cafetería y restaurante, una librería-tienda; y, en el edificio anexo, de principios de siglo, que sirvió de Cuartel de Caballería durante la ocupación militar, se ubican las oficinas administrativas, áreas de investigación y enseñanza, la Hemeroteca Pública de Oaxaca, así como laboratorios y áreas de investigación del jardín.



El **Museo de Filatelia de Oaxaca** se localiza en el centro histórico de la Ciudad de Oaxaca; está ubicado a espaldas del ex Convento de Santo Domingo de Oaxaca en el antiguo local de la imprenta del Periódico Oficial del Estado. Reconstruido a manera de las antiguas casas oaxaqueñas, el Museo responde a las necesidades de conservación de las colecciones filatélicas.

El museo cuenta con un servicio de Buzón y recolección diaria de correspondencia por parte de SEPOMEX. En la Tienda del Museo, se pueden adquirir estampillas postales para envío y para colección, tarjetas postales, libros y artículos filatélicos; cuenta también con una cafetería.



Corredor del Museo de Filatelia en Oaxaca.



Interior del Museo.

El **Museo de Arte Contemporáneo de Oaxaca (MACO)** se abrió el 28 de febrero de 1992, como un proyecto cultural dedicado a la preservación, promoción y difusión de la plástica oaxaqueña, nacional e internacional, proyecto que se ha ampliado para abarcar otras actividades culturales.

El Museo se ubica en la llamada Casa de Cortés, un inmueble de fines del siglo XVII y principios del XVIII, clasificada como monumento histórico y situado en el centro de Oaxaca; el edificio posee una hermosa fachada, corredores en sus dos plantas y tres patios.

Existen 14 salas de exhibición, 6 de ellas destinadas a la colección permanente, una muestra de artistas oaxaqueños, las salas restantes albergan exposiciones temporales de artes plásticas, gráficas y fotografía. Además de sus 13 salas de exhibición, el MACO cuenta con sala de



Museo de Arte Contemporáneo de Oaxaca.

usos múltiples, videoteca, librería, un taller infantil de artes plásticas y un espacio para la exposición de la Pieza del Mes, en uno de sus patios se encuentra el restaurante Amigos del Museo.

El MACO es escenario de diversas actividades culturales: conferencias y mesas redondas, cursos, conciertos, recitales y presentaciones de libros.



Museo de Arte Contemporáneo de Oaxaca.

1.6 RESUMEN DEL CAPÍTULO I

En este primer capítulo de la tesis es posible visualizar la importancia que implica la proyección de un Centro Cultural en esta ciudad, que de servicio a un gran número de personas para que de esta manera una buena parte de la población tanto de esta ciudad como de sus alrededores se integren a cualquier tipo de actividad cultural que se desarrolle dentro de este espacio.

Para esta labor, se propone la proyección de un espacio arquitectónico con capacidad para 700 personas, esto basado en la capacidad de los Centros Culturales analizados en el Marco Histórico.

Debido al tiempo que tomaría hacer encuestas a una muestra significativa de la población sobre cuáles serían las actividades que les gustaría se desarrollarán en el Centro Cultural serán tomadas en cuenta como base las actividades que se realizan actualmente en esta ciudad (obtenidas en la Descripción del Problema), además de las actividades más comunes en la mayoría de los Centros Culturales existentes dentro del país (obtenidas en el Marco Histórico).

Habiendo realizado dicho análisis fue posible formular la propuesta de los principales espacios que deberá contener este Centro Cultural:

- Plaza de acceso
- Sala de exposiciones
- Salón de usos múltiples
- Auditorio cerrado
- Taller de artes plásticas
- Taller de pintura
- Sala de música
- Sala de danza
- Biblioteca
- Librería

Además de las áreas de servicio propias de un sitio de esta índole, como son:

- Oficinas administrativas
- Cafetería
- Servicios Sanitarios
- Estacionamiento

La conformación del Marco Teórico y el Marco Legal brinda un amplio panorama del camino a seguir en la elaboración de la solución. El empleo de una metodología optimiza el tiempo empleado debido a que se trata de una secuencia lógica de pasos.

Una vez que se cuenta con toda esta información se dará paso a la parte práctica de la tesis, la conformación de la solución, la cual será guiada por la metodología de Alfredo Plazola Cisneros.



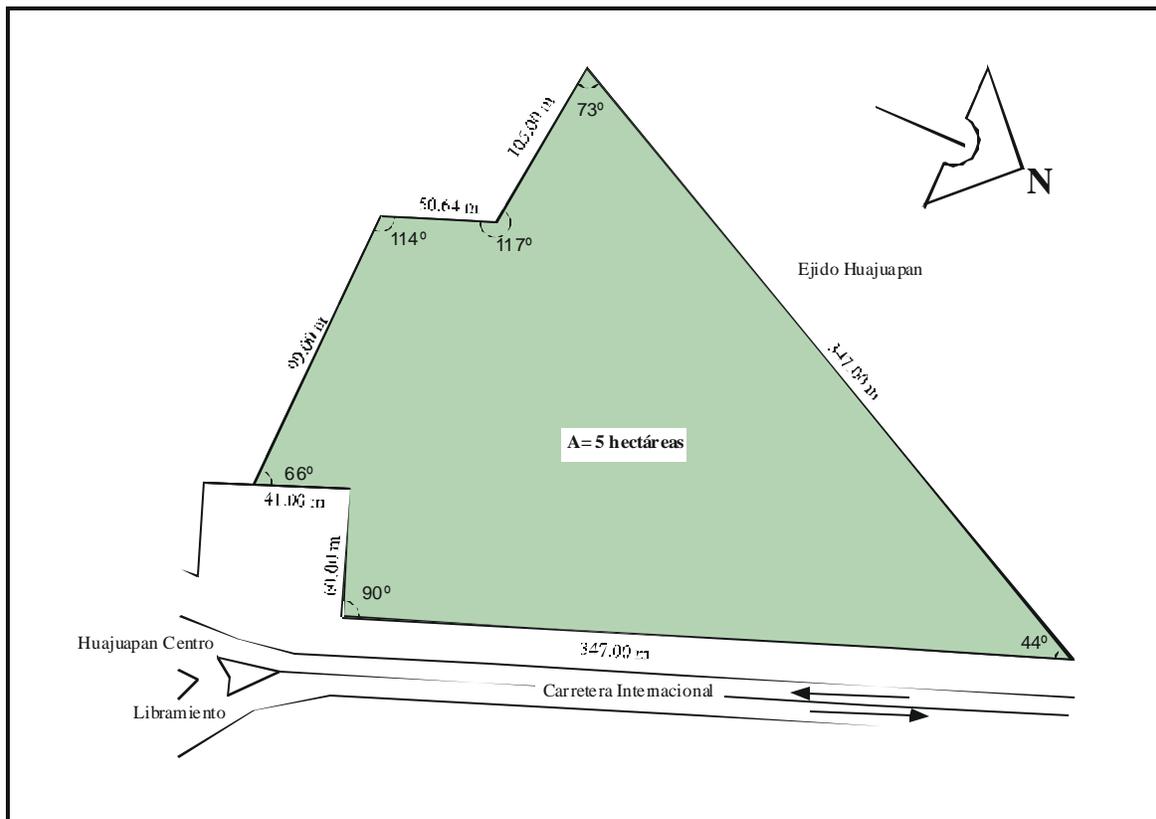
2.1 UBICACIÓN DEL TERRENO

El terreno disponible para la construcción del Centro Cultural se encuentra ubicado en el Fraccionamiento “La Ermita”, dentro de la Agencia Agua Dulce, al nroeste de la ciudad; cuenta con una superficie total de 5 has.

Actualmente no existen edificaciones cerca de este terreno, solamente un restaurante familiar, sin embargo, el Proyecto de Desarrollo Urbano de la Ciudad contempla su crecimiento hacia el noroeste (lugar en donde se ubica este terreno), por esta razón esta planeado dotar a esta área de todos los servicios municipales.

1. Croquis del Terreno

Fig. 2.1 Croquis de la ubicación del Terreno.



2. Medidas y Colindancias

- **Al noreste:** Partiendo de poniente a oriente mide 347.00m y colinda con la Carretera Internacional, de donde quiebra al sur en 60.00m , quiebra nuevamente al oriente en 41.00m .

- **Al sur:** Partiendo de oriente a poniente mide 99.00m, de donde quiebra la línea al noroeste en 50.64m, quiebra nuevamente al poniente en 105.00m.
- **Al poniente:** Mide 347.00m y colinda con el Ejido Huajuapan.

Cabe mencionar que debido a la gran dimensión del terreno no será totalmente ocupado por el Centro Cultural, permitiendo así la proyección de otros espacios que complementen la función de difundir la cultura en esta Ciudad.



Ubicación del terreno



Textura del terreno

2.2 NECESIDADES

En este apartado deberán de ser tomadas en cuenta cuáles son las actividades generales que se llevarán a cabo en las instalaciones del Centro Cultural para poder transformar esas necesidades en espacios con que deberá contar dicho inmueble, además de la definición de requerimientos.

CENTRO CULTURAL		
Necesidades	Local	Mobiliario
Estacionar automóviles	Estacionamiento	
Accesar al edificio	Explanada	
Recepción de alumnos y visitantes	Vestíbulo	
Presentar espectáculos, proyectar películas, dar conferencias, etc.	Auditorio	Butacas, estrado, pedestal
Almacenar y proyectar películas	Caseta de proyección	Estantes, proyector
Prepararse y cambiarse de ropa para salir escena o a recibir clases de danza	Vestidor	Tocadores, clóset
Impartir clases de danza clásica y folklórica	Salas de danza	Espejos, barandales
Impartir clases de artes plásticas	Taller de artes plásticas	Mesas, sillas, escritorio, lavabos, estantes, pizarrón
Impartir clases de música	Sala de música	Bancos, piano, pizarrón
Impartir clases de pintura	Taller de Pintura	Caballetes, bancos, escritorio, lavabos, estantes, pizarrón
Consultar libros	Biblioteca	Mesas, sillas, sillones
Almacenar libros	Acervo	Libreros
Comprar libros	Librería	Libreros, escritorio, silla
Presentar exposiciones de pintura y escultura	Sala de exposiciones	Bastidores, pedestales
Presentar exposiciones temporales	Salón de usos múltiples	Bastidores
Administración, información y organización de eventos	Oficinas administrativas	Escritorios, sillas, archiveros, sillones, mesas
Alimentación de los usuarios	Cafetería	Mesas, sillas, barra, bancos
Preparación de alimentos	Cocina	Estufas, fregadero con vertedero y escurridor, mesas de preparación, alacenas
Aseo hombres y mujeres	Sanitarios	Excusador, mingitorios, lavabos
Descansar y jugar	Areas verdes	

REQUERIMIENTOS

- **Requerimientos de capacidad**

Capacidad total: 700 personas.

Local	Capacidad (no. de personas)
Auditorio cerrado	200
Sala de danza clásica	35
Sala de danza folklórica	35
Taller de Artes Plásticas	25
Taller de Pintura	54
Sala de música	30
Biblioteca	70
Librería	15
Sala de exposiciones	30
Salón de usos múltiples	45
Cafetería	100
Servicios Sanitarios	70

- **Requerimientos legales**

Enunciados en el Marco Legal.

- **Requerimientos funcionales**

Las áreas o locales que integrarán al Centro Cultural en su conjunto deberán estar dispuestos de tal forma que ninguno de ellos interfiera en las actividades que se llevarán a cabo en los locales cercanos.

- **Requerimientos formales**

El aspecto formal del edificio deberá tener un estilo claro que permita al usuario identificarlo con el tipo de actividades que se llevarán a cabo dentro de él.

2.3 DIAGRAMA DE FLUJO

Una vez que han sido detectado cuáles son las necesidades generales de un Centro Cultural, resulta conveniente realizar diagramas de flujo de las actividades que realizará cada tipo de público, esto con el fin de complementar la lista anteriormente obtenida en el apartado de Necesidades.

1. Público asistente

Estará conformado por los visitantes que acuden a las exposiciones o espectáculos y por los alumnos que acuden a este edificio a tomar clases de danza, música, literatura, pintura o artes plásticas, etc.

DIAGRAMA DE FLUJO DEL VISITANTE

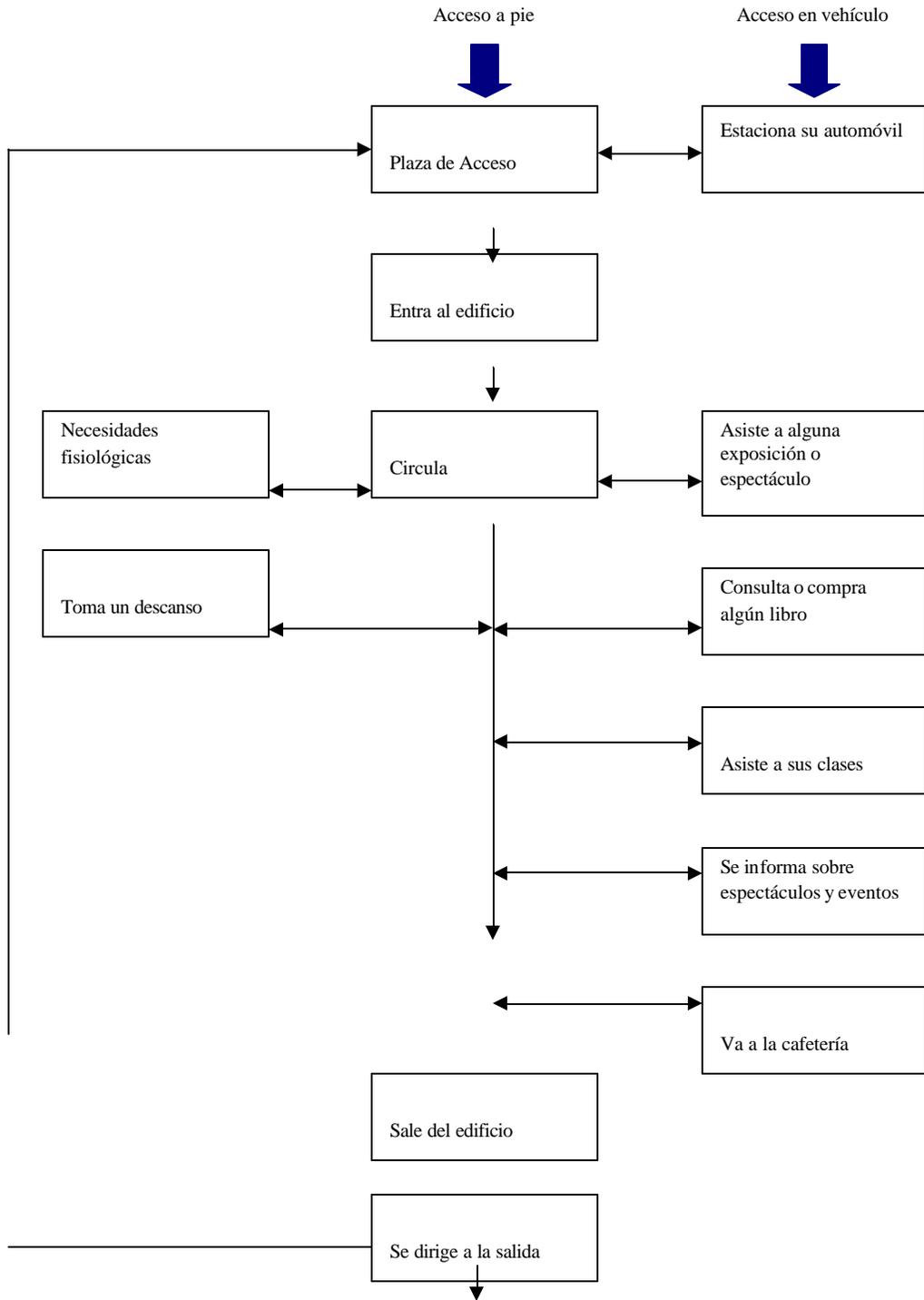
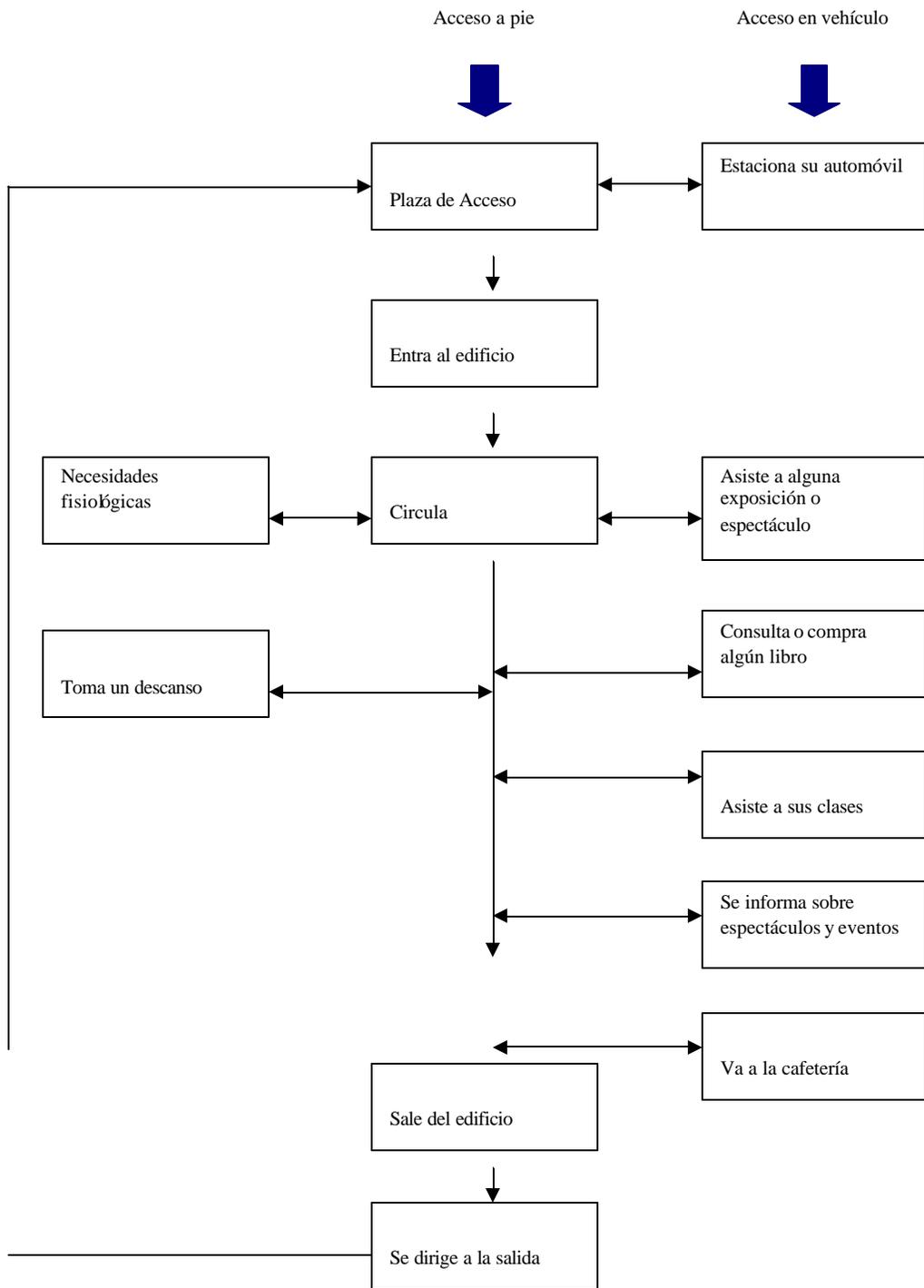


DIAGRAMA DE FLUJO DEL ALUMNO



Locales requeridos

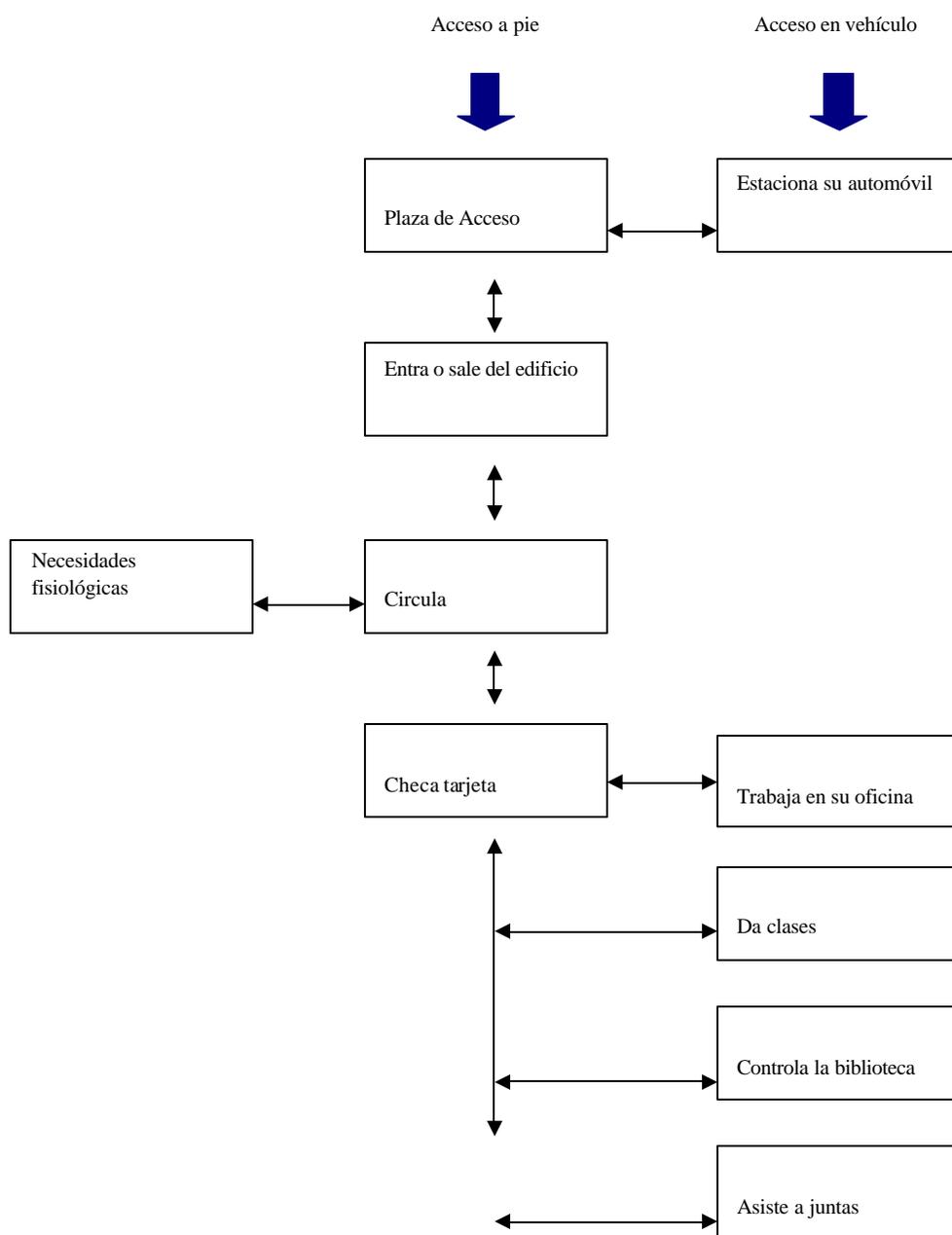
?Estacionamiento público	?Librería	?Vestidor hombres
?Plaza de acceso	?Sala de música	?Vestidor mujeres
?Vestíbulo	?Sala de danza folklórica	?Sanitarios hombres
?Sala de exposiciones	?Sala de danza clásica	?Sanitarios mujeres
?Auditorio cerrado	?Taller de pintura	
?Salón de usos múltiples	?Taller de artes plásticas	
?Biblioteca	?Cafetería	

2. Personal Administrativo

Se encarga de la organización, relación y control del centro cultural.

Se compone de: director general, secretaria, recursos humanos, profesores, bibliotecario y recepcionistas.

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PERSONAL ADMINISTRATIVO



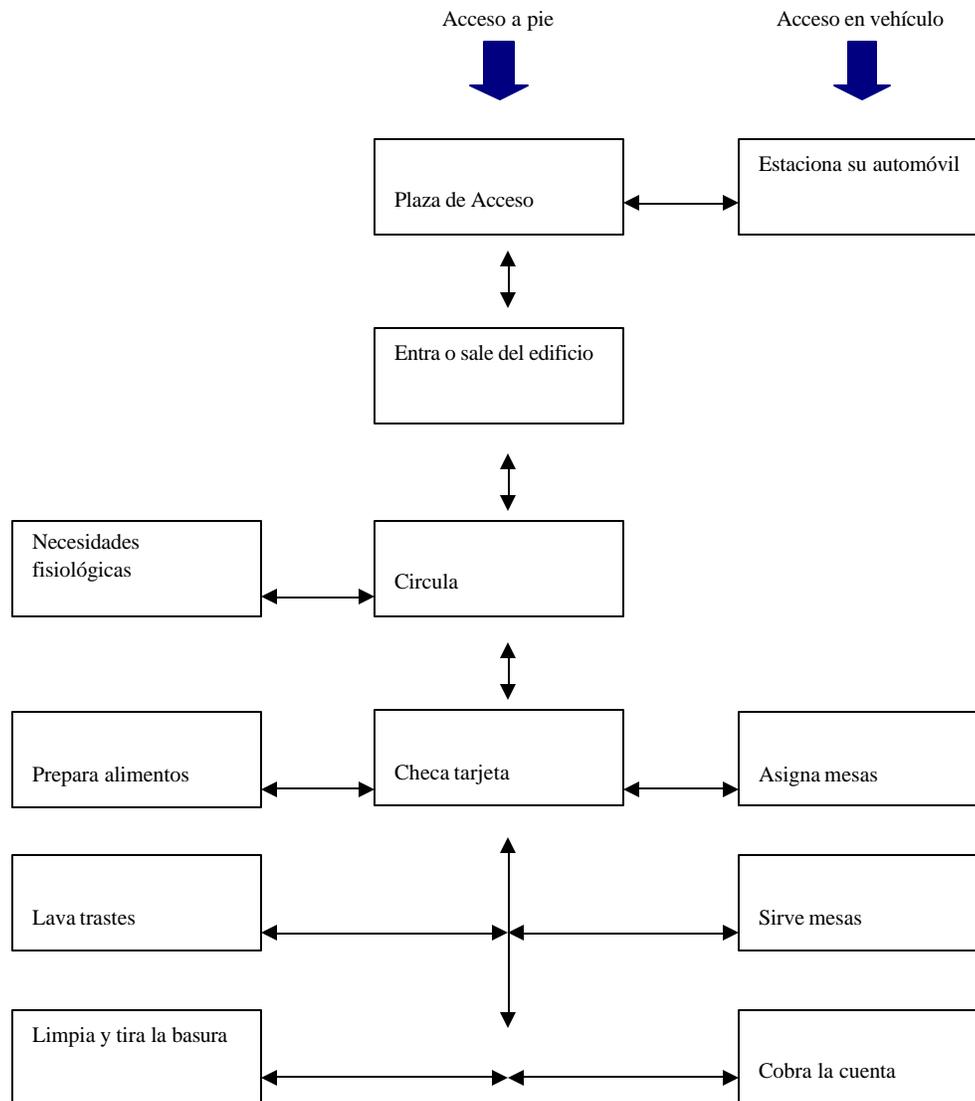
Locales requeridos

- ?Estacionamiento privado
- ?Vestíbulo
- ?Sala de espera
- ?Oficina del Director General
- ?Oficina de publicidad y relaciones públicas
- ?Sala de Juntas
- ?Sanitarios

3. Personal de Cafetería

Se encarga del funcionamiento de la cafetería y se compone de cocineras y meseros.

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PERSONAL DE CAFETERÍA



Locales requeridos

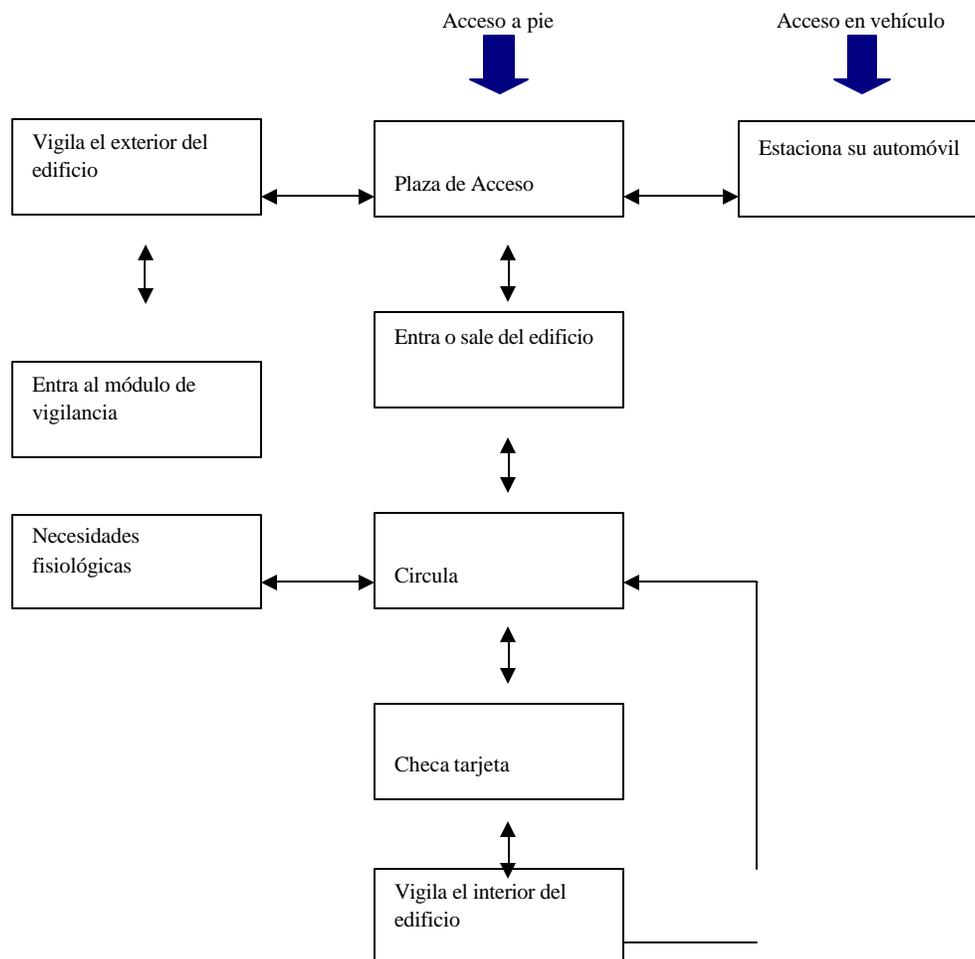
- ?Estacionamiento privado
- ?Cocina
- ?Alacena
- ?Cuarto frío
- ?Área de mesas
- ?Área de barra
- ?Área de caja y recepción
- ?Patio de servicio
- ?Sanitarios hombres
- ?Sanitarios mujeres

4. Personal de Vigilancia.

Se encargará del control y vigilancia de todo el edificio, tanto de sus instalaciones como de los artículos ahí exhibidos.

Se compone de: jefe de vigilancia, vigilancia interna, vigilancia externa.

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PERSONAL DE VIGILANCIA



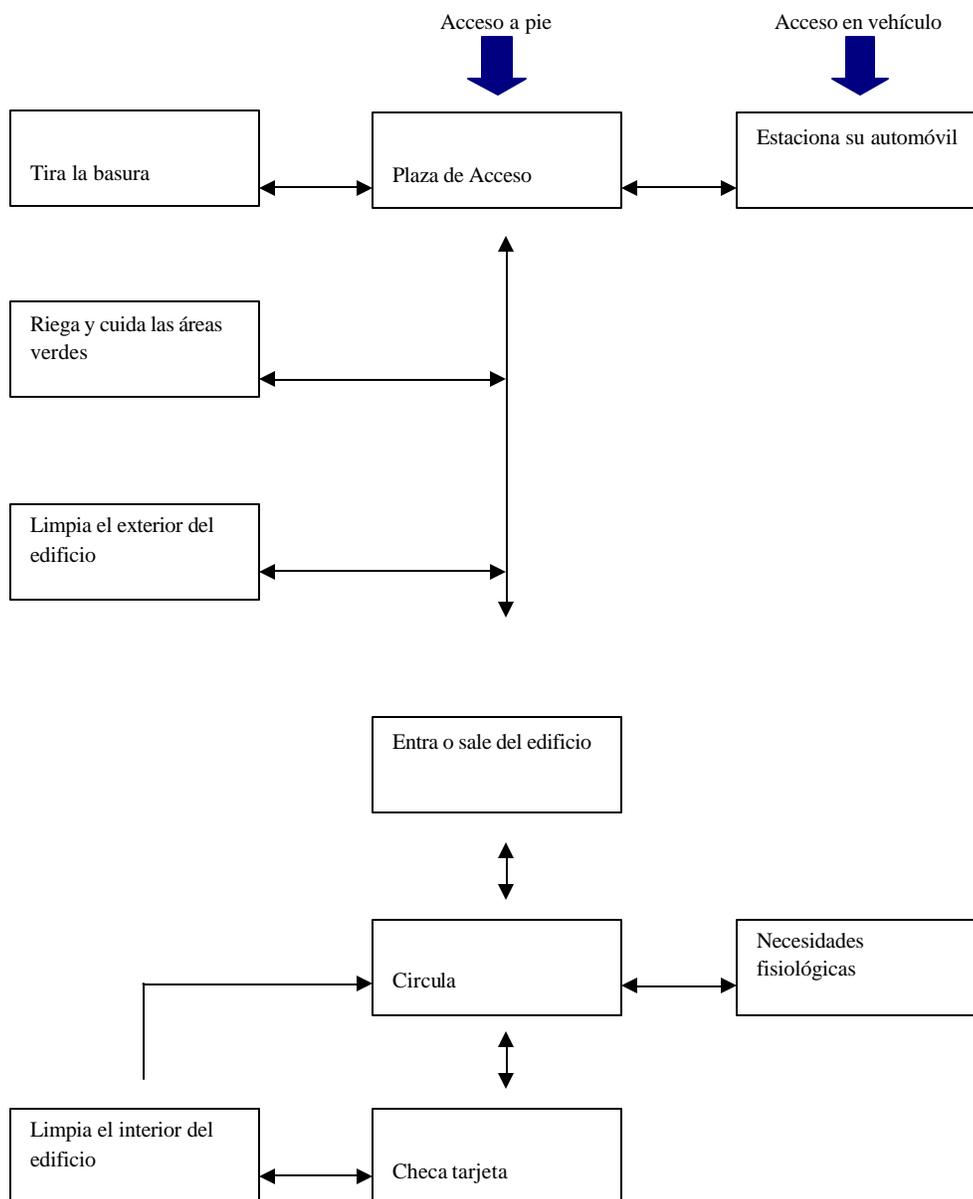
Locales requeridos

?Módulo de vigilancia
?Sanitarios

5. Personal de Mantenimiento.

Se encarga de mantener limpio y en buen estado todas las instalaciones del edificio.
Se compone de: jefe de mantenimiento, personal de limpieza, jardineros.

DIAGRAMA DE FLUJO DEL PERSONAL DE MANTENIMIENTO



Locales requeridos

- ?Patio de servicio
- ?Contenedor de basura

2.4 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

Una vez que hemos identificado los locales o espacios requeridos para la proyección del Centro Cultural se hará un listado de todos ellos agrupándolos en zonas según sus funciones comunes.

A) Zona Exterior

- Estacionamiento público
- Estacionamiento privado
- Plaza de Acceso
- Circulaciones
- Áreas Verdes
- Explanada

B) Zona Vestibular

- Vestíbulo

C) Zona Privada

Oficinas Administrativas	-Sala de espera
	-Oficina del Director
	-Oficina de relaciones públicas
	-Sala de Juntas
	Control de libros y Acervo
Mantenimiento	-Patio de servicio
	-Contenedor de basura
Vigilancia	-Módulo de vigilancia

D) Zona Cultural I

- Sala de exposiciones
- Salón de usos múltiples
- Biblioteca
- Librería
- Área de fotocopiado

E) Zona Cultural II

- Sala de danza folklórica

Sala de danza clásica
Sala de música
Taller de pintura
Taller de artes plásticas

F) Zona de Auditorio

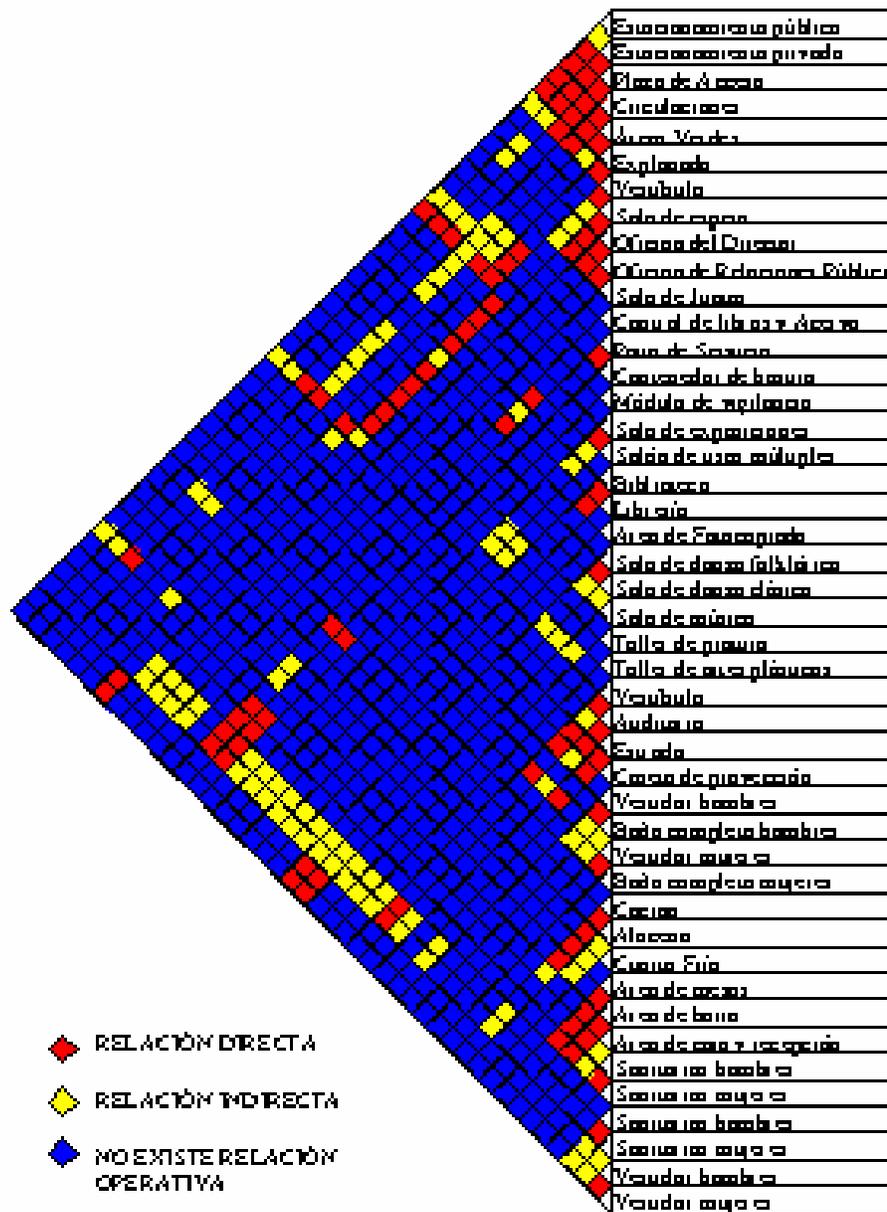
Vestíbulo
Auditorio
Estrado
Caseta de proyección
Vestidor hombres
Baño completo hombres
Vestidor mujeres
Baño completo mujeres

G) Zona de Servicios

Cafetería	-Cocina -Alacena -Cuarto frío -Área de mesas -Área de barra -Área de caja y recepción -Sanitarios hombres -Sanitarios mujeres
Sanitarios públicos	-Sanitarios hombres -Sanitarios mujeres -Vestidor hombres -Vestidor mujeres

2.5 DIAGRAMA DE INTERRELACIÓN

Una vez realizado el Programa Arquitectónico y habiendo realizado el análisis de necesidades y diagramas de flujo de las actividades de los usuarios del Centro Cultural es posible interrelacionar cada espacio que integra al conjunto, esto con el fin de facilitar, posteriormente la etapa de zonificación.

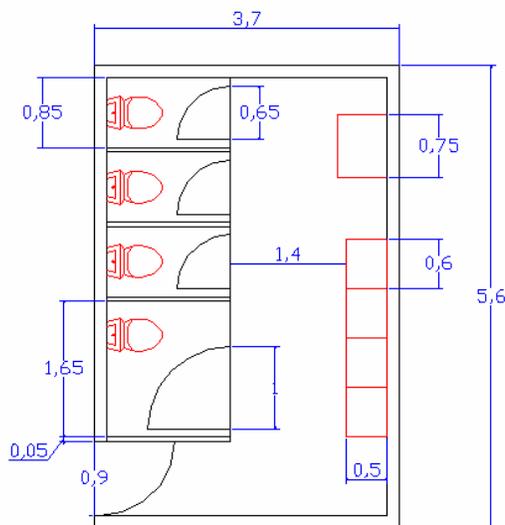


2.6 ESTUDIO DE ÁREAS

El objetivo de este apartado es determinar cual es el área útil que se requiere para cada espacio enlistado en el Programa Arquitectónico.

Una vez que es realizado un croquis, plano bidimensional o dibujo, de la posible distribución del mobiliario, maquinaria, equipo, espacios de trabajo y circulaciones de cada espacio, será posible obtener un valor de superficie mínima requerida para cada local. Este valor podrá ser incrementado de acuerdo al diseño del espacio arquitectónico en su conjunto, pero nunca al contrario, ya que podría en riesgo la funcionalidad del edificio.

Fig. 2.2 Croquis de un sanitario de mujeres.



Como podemos observar en la fig. 2.2 al realizar un croquis de un espacio arquitectónico debemos tomar en cuenta el número de usuarios que lo van a utilizar, las circulaciones mínimas necesarias, además de las dimensiones de los muebles que contendrá.

Las dimensiones obtenidas en este croquis

Es conveniente señalar que este croquis o plano podrá ser modificado en la realización del proyecto ya que deberá adaptarse a las necesidades formales y funcionales del edificio en su conjunto.

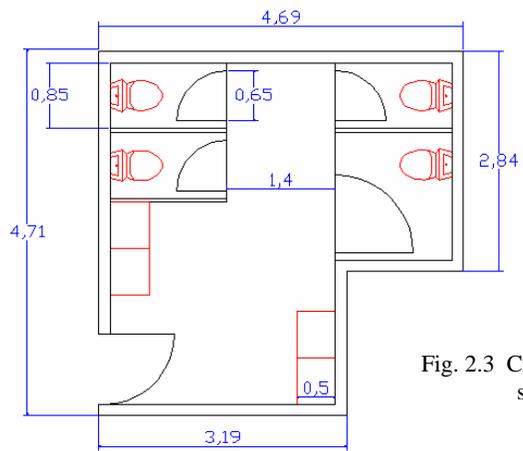


Fig. 2.3 Croquis de otra alternativa de distribución para un sanitario de mujeres.

CUADRO DE ESTUDIO DE AREAS DE UN CENTRO CULTURAL

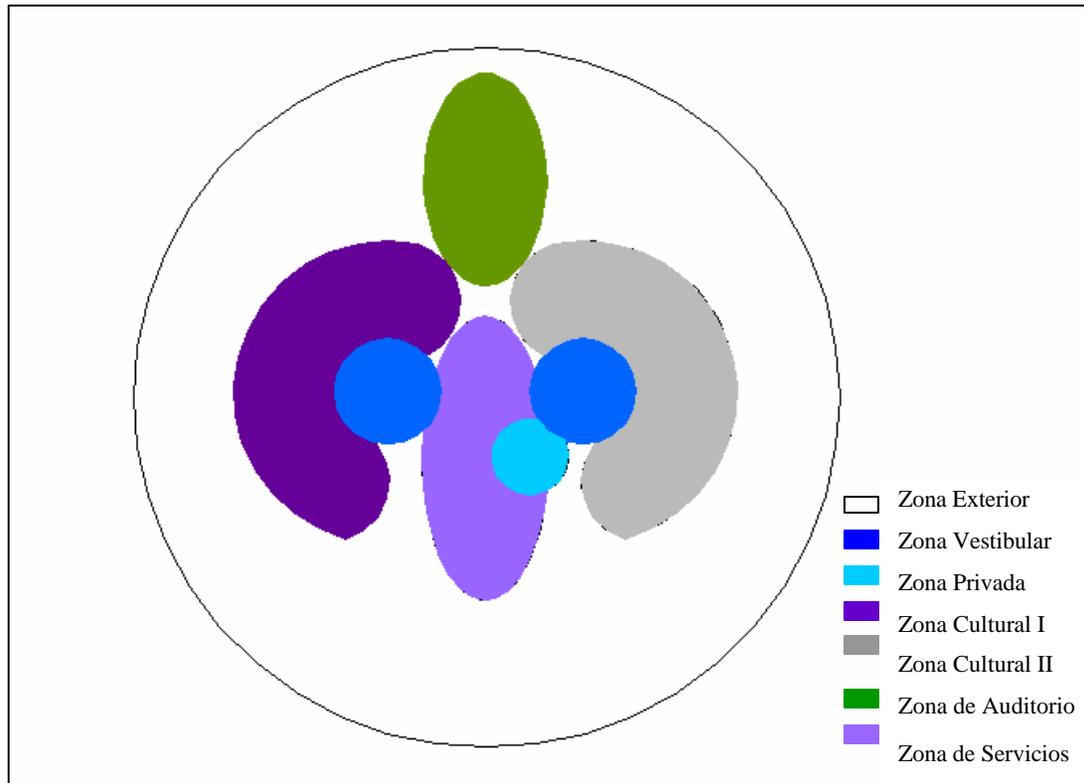
Zona	Espacios		Area (m)	Area (m ²)
Exterior	Estacionamiento público			SD
	Estacionamiento privado			SD
	Plaza de acceso			SD
	Circulaciones			SD
	Áreas verdes			SD
	Explanada			SD
Vestibular	Vestíbulo			SD
Privadas	Oficinas Administrativas	Sala de espera	6.25 X 3.82	23.87
		Oficina del director	5.30 X 3.00	15.90
		Oficina de relaciones públicas	3.68 X 4.87	17.92
		Sala de juntas	6.70 X 4.70	31.49
	Control de libros y Acervo		10.50 X 8.30	87.15
	Mantenimiento	Patio de servicio	2.14 X 2.18	4.66
	Contenedor de basura	1.50 X 0.80	1.20	
	Vigilancia	Módulo de vigilancia	1.50 X 2.50	3.75
Cultural I	Sala de exposiciones		10.30 X 9.30	95.79
	Salón de usos múltiples		10.30 X 9.30	95.79
	Biblioteca		10.20 X 14.50	149.10
	Librería		6.14 X 5.80	35.61
	Área de fotocopiado		2.24 X 4.00	8.96
Cultural II	Sala de danza folklórica		11.10 X 11.86	131.64
	Sala de danza clásica		11.10 X 11.86	131.64
	Sala de música		10.55 X 10.55	111.30
	Taller de pintura		10.50 X 11.20	117.60
	Taller de artes plásticas		10.00 X 9.90	99.00
Auditorio		Vestíbulo		SD
		Auditorio	16.37 X 23.33 X 13.13	250.80
		Estrado	12.00 X 4.00	48.00
		Caseta de proyección	2.78 X 2.78	7.72
		Vestidor hombres	4.35 X 4.28	18.61
		Baño completo hombres	1.75 X 2.60	4.55
		Vestidor mujeres	4.35 X 4.28	18.61
		Baño completo mujeres	1.75 X 2.60	4.55
De Servicios	Cafetería	Cocina	7.18 X 5.79	41.57
		Alacena	2.13 X 2.23	4.74
		Cuarto frío	1.78 X 2.28	4.05
		Área de mesas	15.24 X 12.40	188.97
		Área de barra	6.50 X 4.40	28.60
		Área de caja y recepción	3.58 X 3.80	13.60
		Sanitarios hombres	3.70 X 5.60	20.72
		Sanitarios mujeres	3.70 X 5.60	20.72
		Sanitarios públicos	Sanitarios hombres	3.70 X 5.60
	Sanitarios mujeres		3.70 X 5.60	20.72
	Vestidor hombres		4.10 X 4.60	18.86
	Vestidor mujeres		4.10 X 4.60	18.86

SD= según diseño

2.7 ZONIFICACIÓN

Esta etapa es sin duda una de las partes fundamentales del proyecto, ya que es aquí en donde el arquitecto o diseñador propone una composición al distribuir los espacios arquitectónicos.

Figura 2.4 Croquis de zonificación.



En la figura 2.4 podemos ver el resultado de la distribución de las zonas que formarán parte del conjunto arquitectónico.

Se puede observar que la Zona Vestibular se encuentra dividida en dos partes, una que da servicio a los visitantes y otra para los alumnos, esto con el fin evitar la aglomeración de personas.

El vestíbulo de la izquierda da acceso a las salas en donde se impartirán clases de pintura, danza, etc., mientras que el vestíbulo de la derecha accesa a la sala de exposiciones, al salón de usos múltiples, biblioteca, librería, etc., así como también a la Zona Privada.

Ambos vestíbulos comparten acceso a la Zona de Servicios y a la Zona de Auditorio.

Con esta propuesta de zonificación se logran aislar los locales que así lo requieren, como por ejemplo; la biblioteca quedaría ubicada lejos de las salas de danza y la cafetería, lugares en los que más ruido se genera. La Zona de Auditorio se encuentra independiente del conjunto con el fin de que pueda operar de manera independiente al conjunto cuando así se requiera.

Finalmente se encuentra la Zona Exterior rodeando a las demás zonas, en la cuál se ubicarán la Plaza de Acceso, Explanada y estacionamiento.

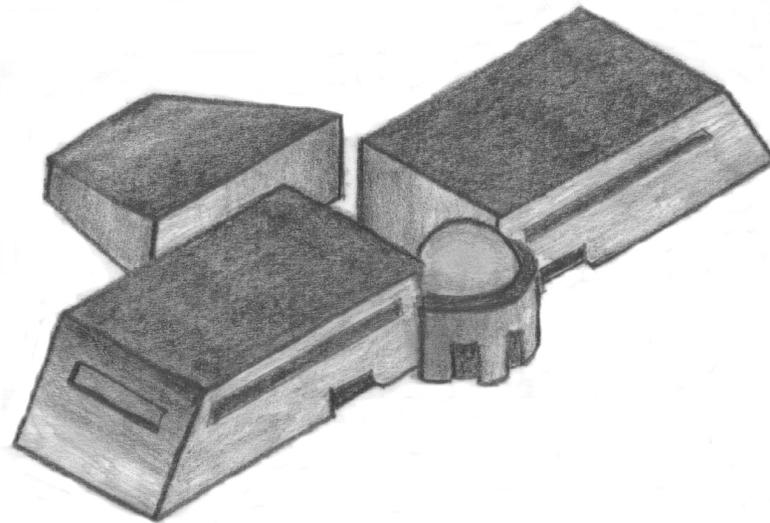
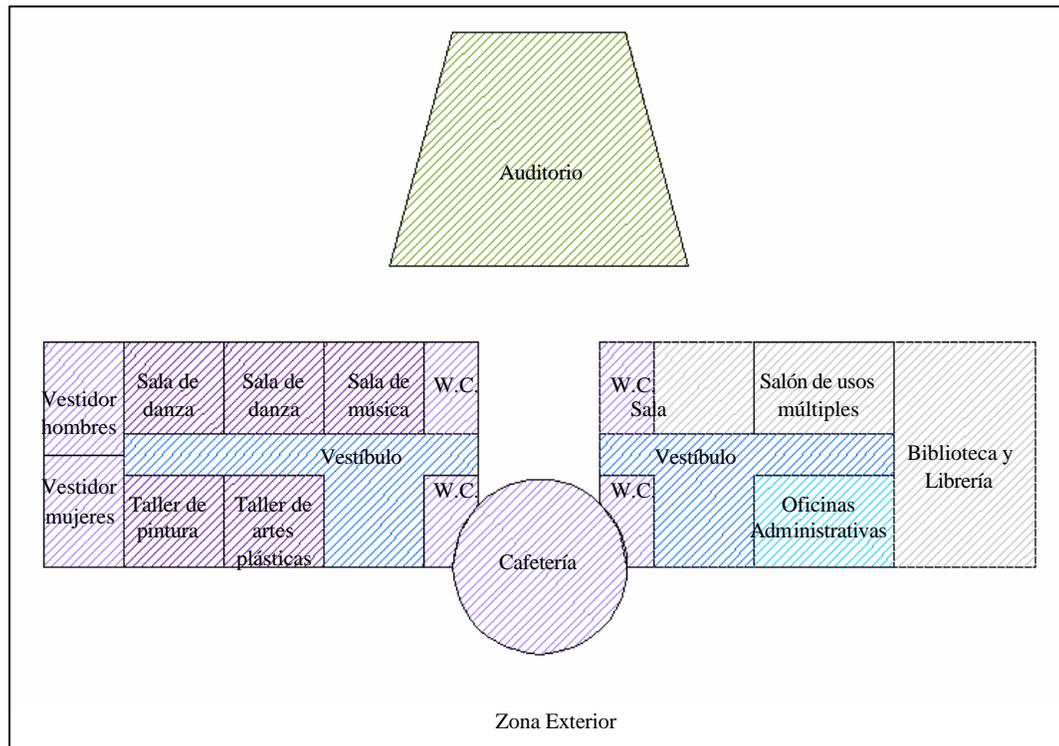
2.8 ANTEPROYECTO

A continuación se presentarán bocetos de las propuestas generadas tomando como base la zonificación obtenida en la etapa anterior.

Alternativa No. 1

Fig. 2.6 Propuesta volumétrica de la alternativa No. 1

Fig. 2.5 Planta de la alternativa No. 1



Esta primera alternativa propone la distribución de los locales o espacios que integran al centro cultural entorno a un vestíbulo de sección rectangular.

Esta alternativa esta compuesta por 4 edificios: el Auditorio de forma trapezoidal con losa inclinada; los 2 edificios principales son prismas rectangulares truncados en uno de sus lados, ambos con la misma altura; el diseño de la cafetería es totalmente circular rematando con un domo esférico.

Desventajas:

- El vestíbulo resulta estrecho y esto podría generar un problema de aglomeración de personas, sobre todo en el edificio 1 que es en donde se impartirían las clases.
- La zonificación se ve alterada ya que los vestidores se encuentran ubicados lejos de la zona de servicios.
- La forma circular de la cafetería impide aprovechar los espacios en planta al máximo.
- La volumetría del conjunto resulta poco atractiva.

Alternativa No.2

Fig. 2.7 Planta de la alternativa No. 2

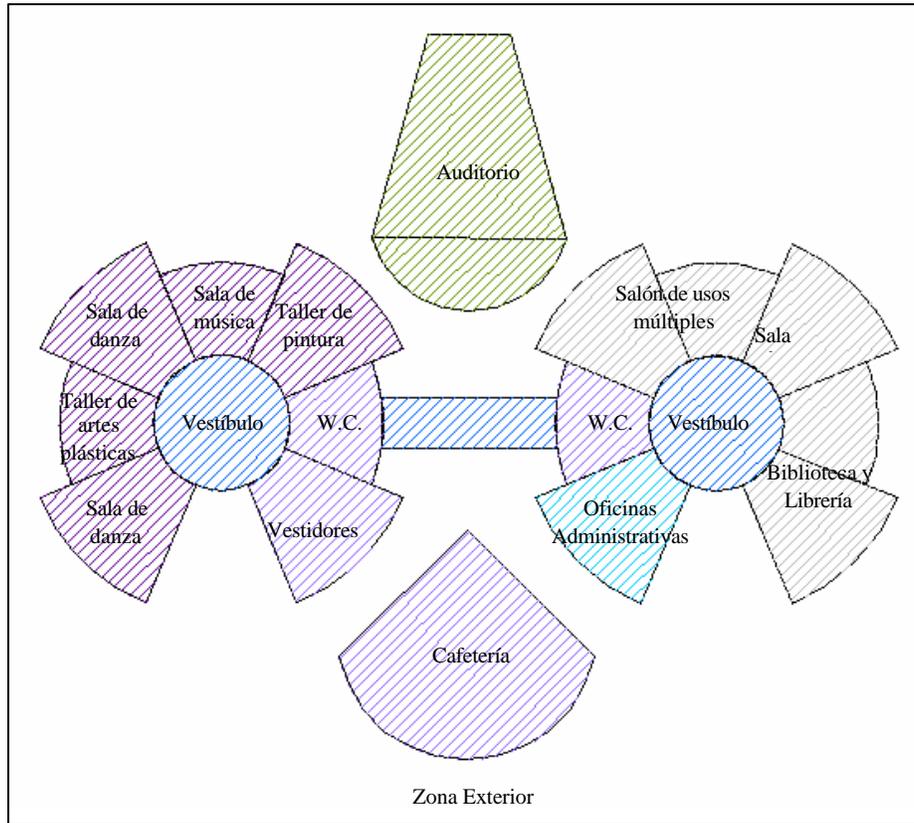


Fig. 2.8 Propuesta volumétrica de la alternativa No. 2

La segunda alternativa propone la distribución de los locales entorno a un vestíbulo de sección circular.

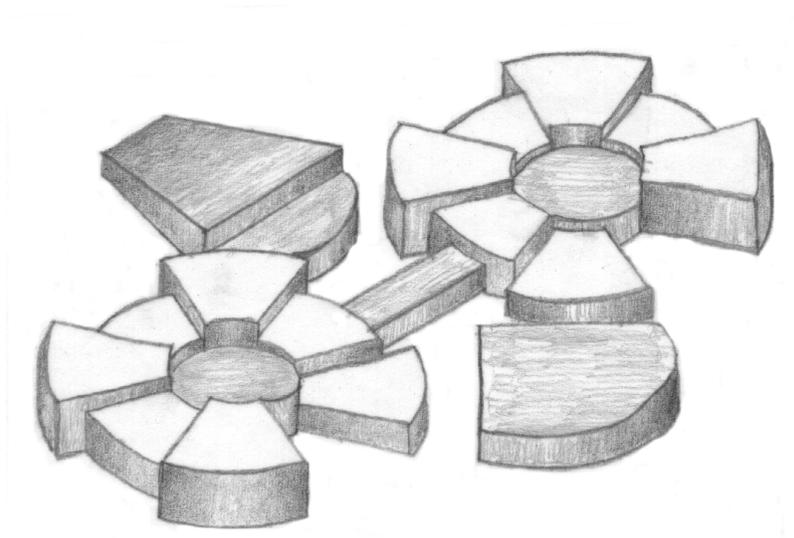
Esta alternativa esta compuesta por 4 edificios: el Auditorio de forma trapezoidal que es complementado por un vestíbulo de forma semicircular.

Los 2 edificios principales están compuestos por secciones semicirculares de áreas y alturas diferentes semejando la forma de un engrane. Estos edificios se encuentran comunicados por medio de un pasillo rectangular cubierto.

El edificio que forma la cafetería tiene 2 muros rectos y uno circular.

Desventajas:

- Las formas circulares impiden aprovechar los espacios en planta al máximo, ya que la mayoría de los muebles existentes no están diseñados para este tipo de espacios.



Alternativa No. 3

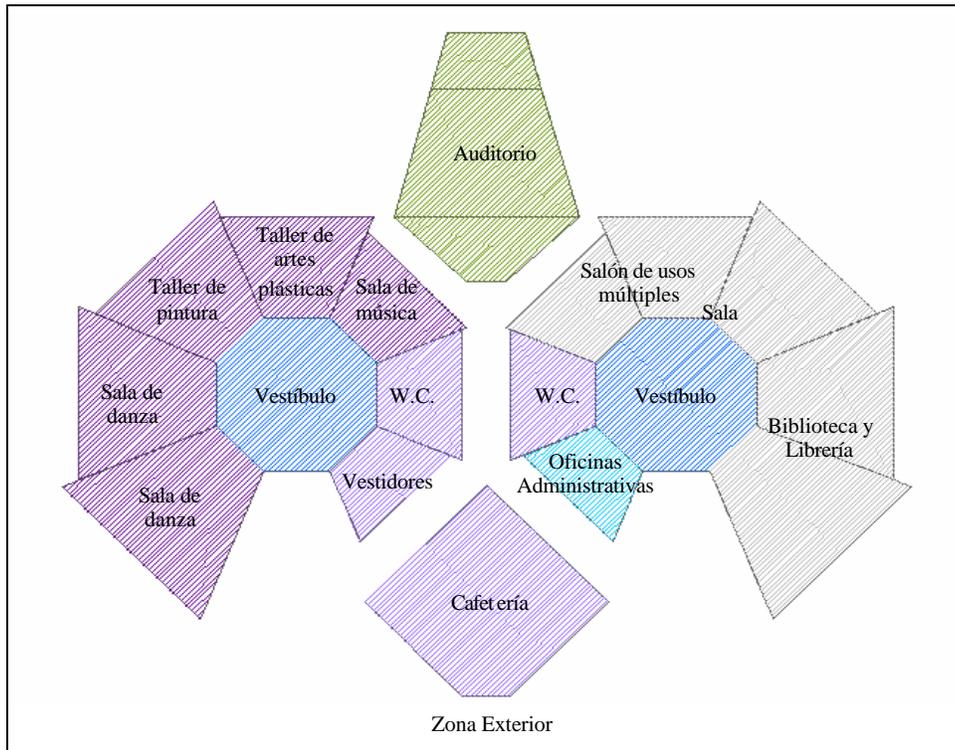


Fig. 2.10 Propuesta volumétrica de la alternativa No. 3

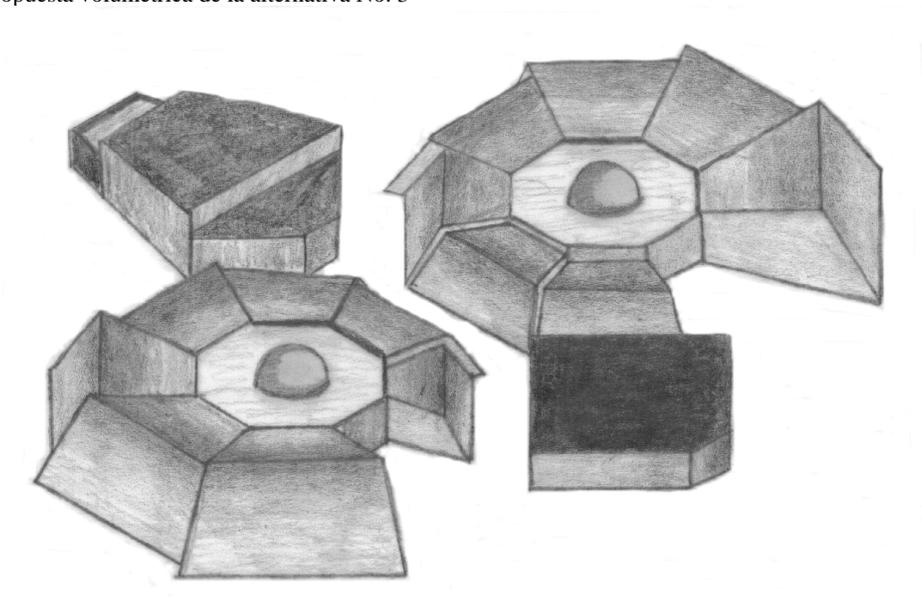


Fig. 2.9 Planta de la alternativa No. 3

La tercera alternativa propone la distribución de los locales entorno a un vestíbulo de sección octagonal.

Esta alternativa esta compuesta por 4 edificios: el Auditorio de forma trapezoidal con losa inclinada.

Los 2 edificios principales están compuestos por secciones trapezoidales de áreas y alturas diferentes cada una de ellas. Los muros exteriores de todas estas secciones tendrán una inclinación de 60° lo cual brinda al conjunto un atractivo mayor al tratarse de un diseño con mayor movimiento.

El volumen que aloja al vestíbulo remata en un gran domo esférico.

La cafetería es de sección cuadrangular truncada en la parte frontal, en donde se encontraría ubicada su entrada.

Desventajas:

- La inclinación de los muros hace necesario la utilización de grandes columnas que reducen el área útil en planta.

2.9 SELECCIÓN DE LA SOLUCIÓN

Una vez que se contamos con diferentes alternativas de solución el siguiente paso es evaluar cada una de ellas, estableciendo parámetros que nos ayuden a alcanzar los objetivos planteados en un principio.

En el caso de un espacio arquitectónico los criterios más importantes que deben ser considerados son, sin duda: funcionalidad y forma. Dentro del criterio funcionalidad se tomará en cuenta elementos como circulaciones, la integración de los espacios y distribución de los mismos.

En el criterio de forma se tomará en cuenta la volumetría del inmueble, ritmo y estética. Algunos otros criterios podrán ser también tomados en cuenta de acuerdo a las necesidades específicas de cada cliente, como pueden ser: que sea económico, de rápida construcción, etc. Para la selección de la solución en este caso sólo se tomarán los 2 criterios antes mencionados.

CRITERIOS	Alternativa No. 1	Alternativa No. 2	Alternativa No. 3
Funcionalidad	1	2	3
Forma	1	2	3
Total	2	4	6

1= Cumple
2= Cumple medianamente
3= Cumple satisfactoriamente

Debido a la suma de la puntuación obtenida en cada criterio, la alternativa seleccionada es la No. 3, obteniendo ésta la mayor puntuación no solo total, sino en cada uno de los criterios evaluados por el diseñador.

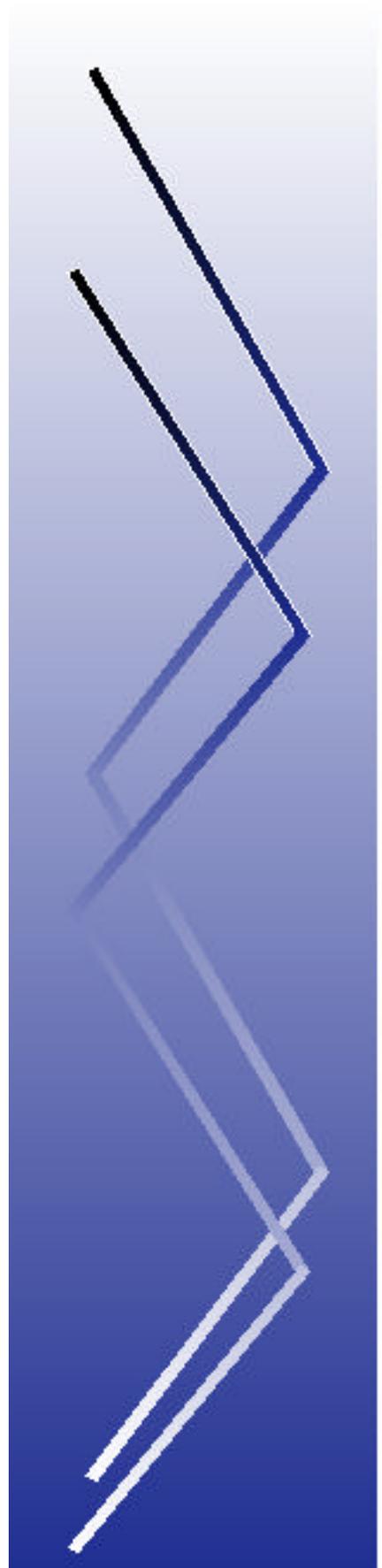
2.10 RESUMEN DEL CAPÍTULO II

En este capítulo dio inicio la parte práctica de la tesis, al desarrollar cada una de las etapas que propone Alfredo Plazola Cisneros en su metodología arquitectónica. La única etapa que fue omitida para el desarrollo de este proyecto fue la denominada Diagrama de Funcionamiento, ya que a juicio del diseñador se encuentra contenida en la etapa de zonificación.

También fueron propuestas 2 etapas más que complementaron la metodología: el anteproyecto y la selección de la solución. Esto con el fin de condensar la metodología arquitectónica de Plazola y contar con una que abarque todas las etapas que lleven a una solución óptima.

Una vez desarrolladas cada una de las etapas de la metodología fue posible vislumbrar diferentes alternativas de solución, las cuales fueron evaluadas y seleccionada la que, a juicio del diseñador, fue la más conveniente.

Al concluir este capítulo se da paso a la elaboración de planos arquitectónicos que serán el producto final de esta tesis.



Capitulo 3

3.1 PLANOS ARQUITECTÓNICOS

En este capítulo se encuentran contenidos todos los planos arquitectónicos necesarios para la proyección del Centro Cultural.

A continuación se hará un listado de la información contenida en cada uno de ellos:

Plano No. 1 Plano de la H. Ciudad de Huajuapán de León, Oax.

Plano No. 2 Planta Arquitectónica del Conjunto.

Plano No. 3 Planta Arquitectónica del Edificio 1.

Plano No. 4 Planta Arquitectónica del Edificio 2.

Plano No. 5 Planta Arquitectónica del Auditorio.

Plano No. 6 Planta Arquitectónica de la Cafetería.

Plano No. 7 Plano de Fachadas (Principal y Noroeste).

Plano No. 8 Plano de Fachadas (Sureste y Posterior).

Plano No. 9 Plano de Cortes del Edificio 1.

Plano No. 10 Plano de Cortes del Edificio 2.

Plano No. 11 Plano de Cortes del Auditorio.

Plano No. 12 Plano de Cortes de la Cafetería.

Plano No. 13 Planta de Conjunto.

Plano No. 14 Planta de Azoteas.

Plano No. 15 Planta Hidráulica.

Plano No. 16 Detalle 1 de la Planta Hidráulica.

Plano No. 17 Detalle 2 de la Planta Hidráulica.

Plano No. 18 Planta Sanitaria.

Plano No. 19 Plano de Acabados del Edificio 1.

Plano No. 20 Plano de Acabados del Edificio 2.

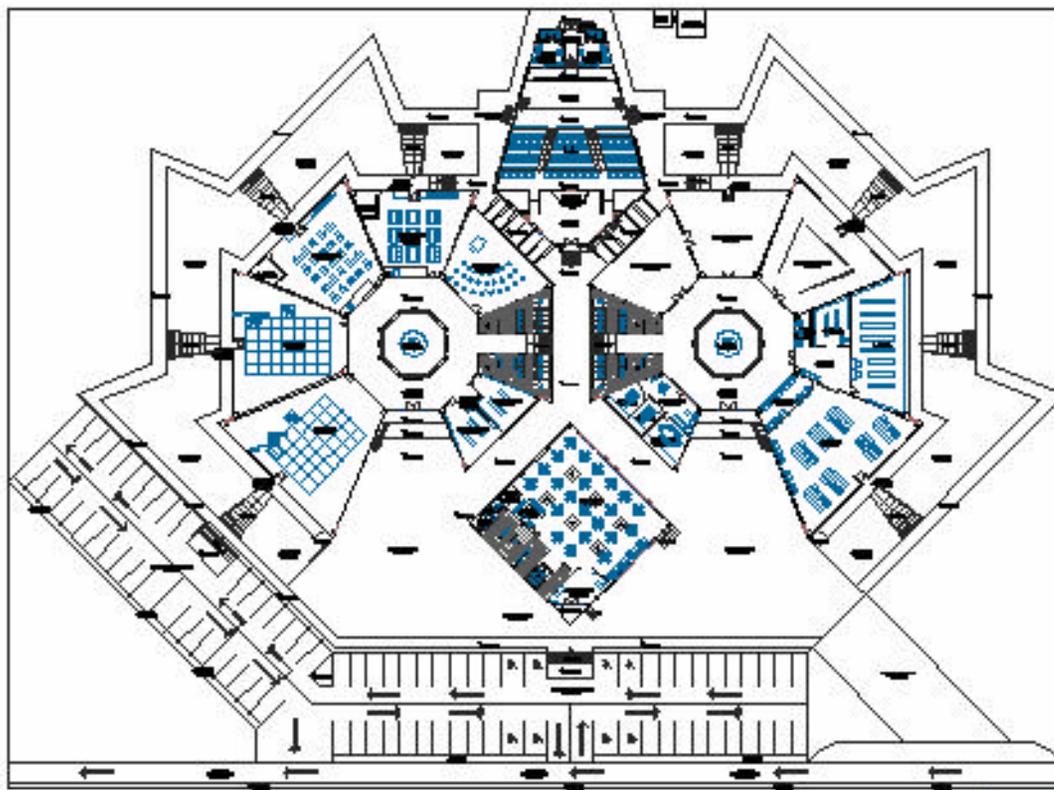
Plano No. 21 Plano de Acabados del Auditorio.

Plano No. 22 Plano de Acabados de la Cafetería.

Plano No. 23 Plano de Acabados de la Fachada Principal y Noroeste.

Plano No. 24 Plano de Acabados de la Fachada
Sureste y Posterior.

Plano No. 25 Plano de Acabados de Azotea.

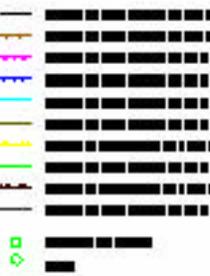


ESPECIFICACIONES

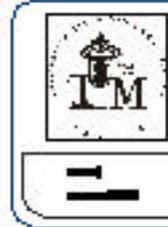
	<p>CENTRO CULTURAL PARA LA II. CC. EC IIIA. UNAM.</p>	
	<p>_____</p> <p>_____</p> <p>_____</p>	



ESPECIFICACIONES

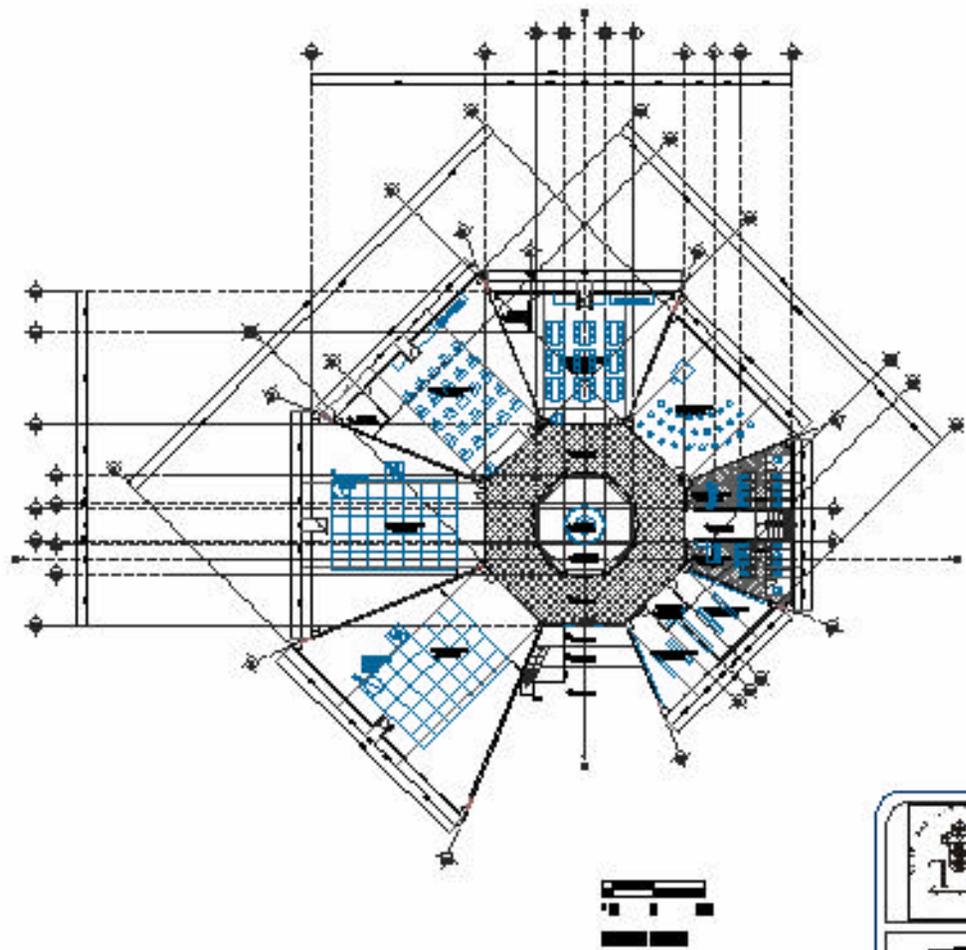


OTROS DATOS



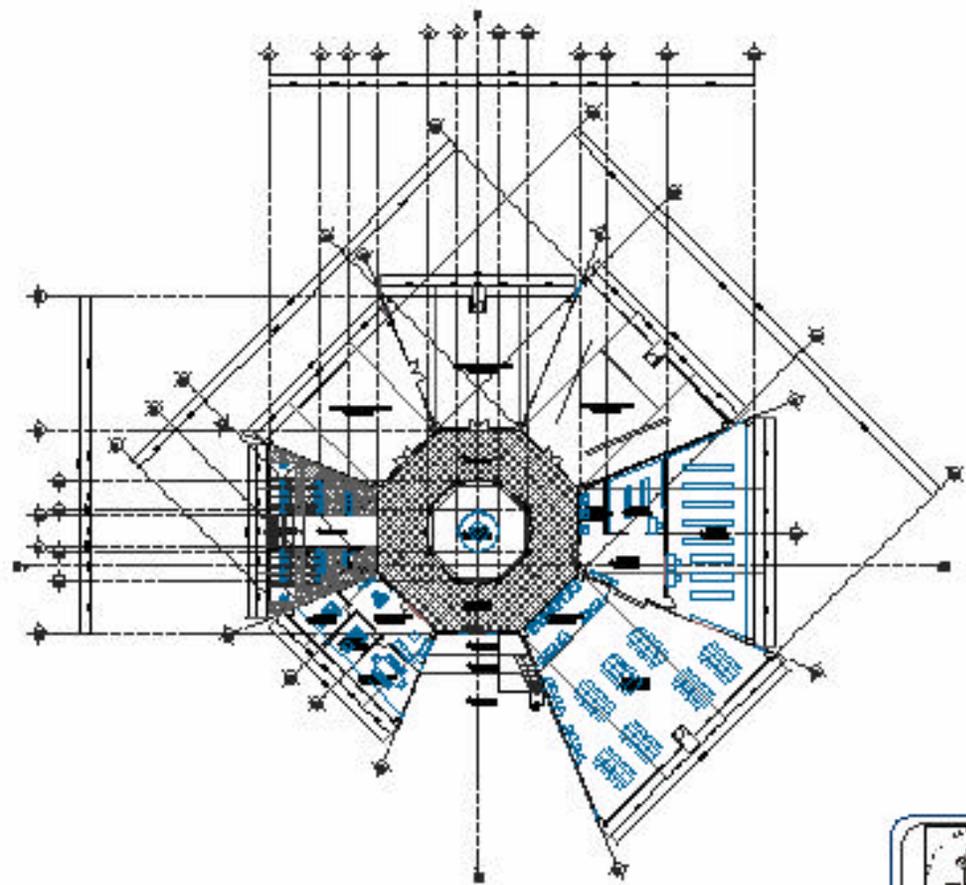
CENTRO CULTURAL PARA LA PLAZA DE
MILANZANO





ESPECIFICACIONES

	CENTRO CULTURAL PARA LA II. CC. EE IIIA. U. N. P. M.	
	[Redacted text] [Redacted text] [Redacted text]	

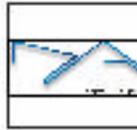


ESPECIFICACIONES

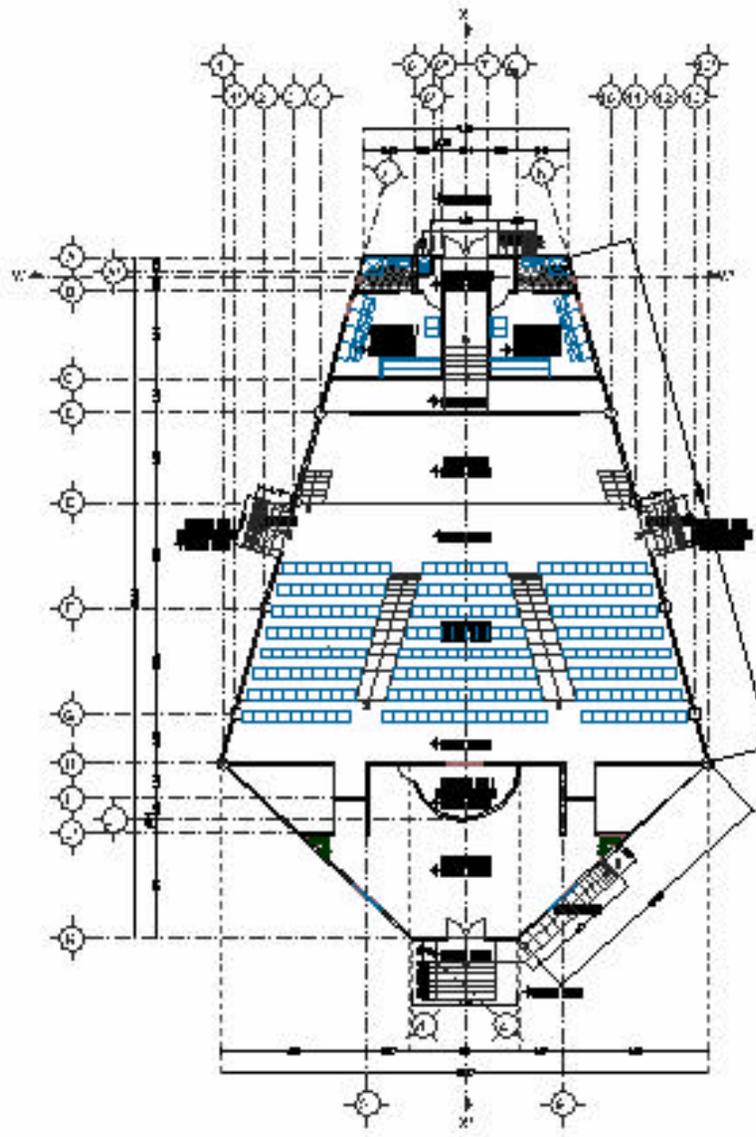


CENTRO CULTURAL PARA LA II. C.C. DE
 HUS. URSAT.

PROYECTO DE ARQUITECTURA
 PLANO DE TIPO
 ESCALA 1:100



PROYECTO DE ARQUITECTURA
 PLANO DE TIPO
 ESCALA 1:100



ESPECIFICACION

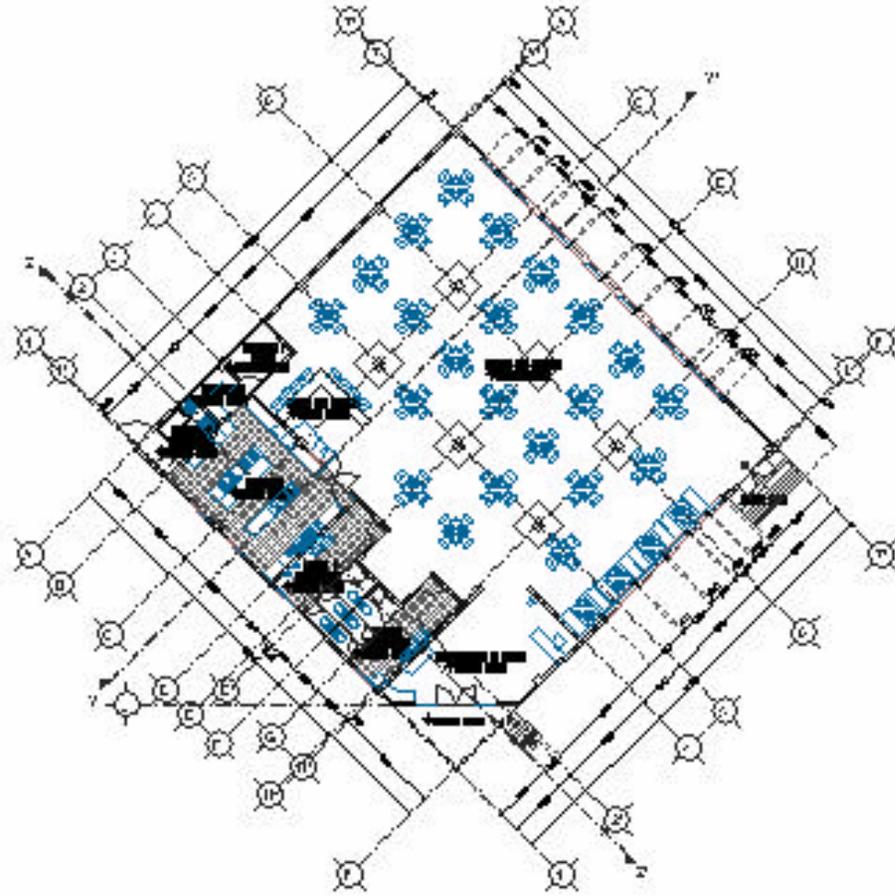


CENTRO CULTURAL PARA LA II. CL. EC
HUASARANI

Architectural project details including dates and names, with some text obscured by redaction bars.

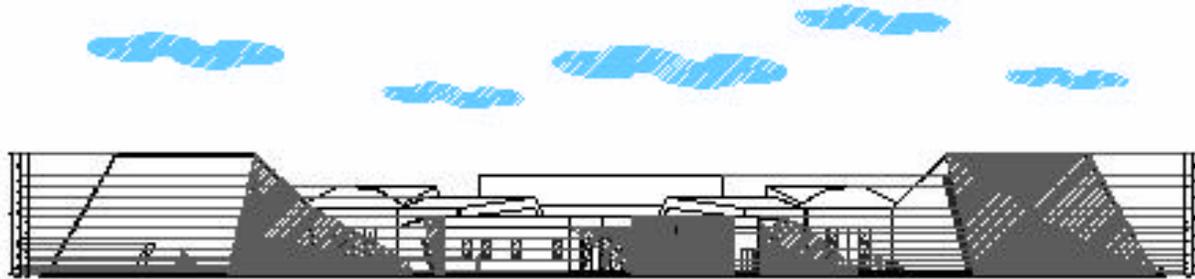


ESPECIFICA

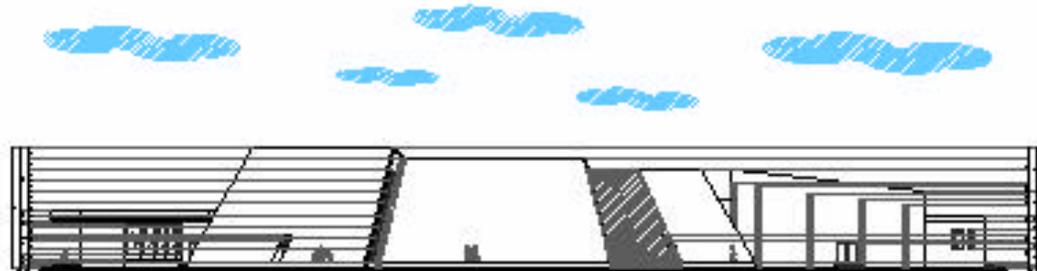


CD. TRO CULTURAL AREA SA II. Q. DE
HUS. UNP. SE.

ESPECIFICAÇÃO



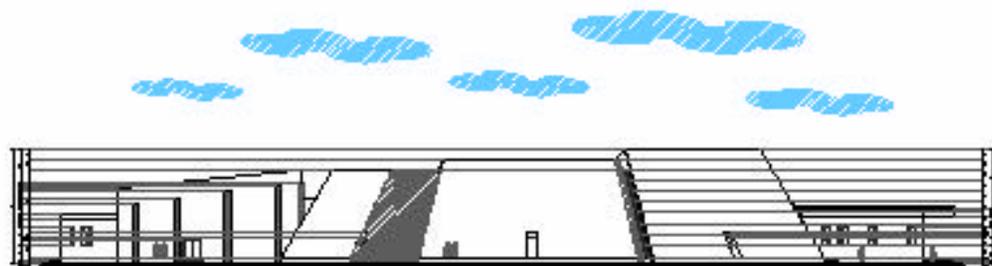
FACHADA PRINCIPAL
ESCALA 1:100



FACHADA NOROESTE
ESCALA 1:100



	CENTRO CULTURAL RENSSELAER INSTITUTE	
	UNIVERSITY OF THE STATE OF NEW YORK	



FACHADA SURESTE
ESCALA 1:100

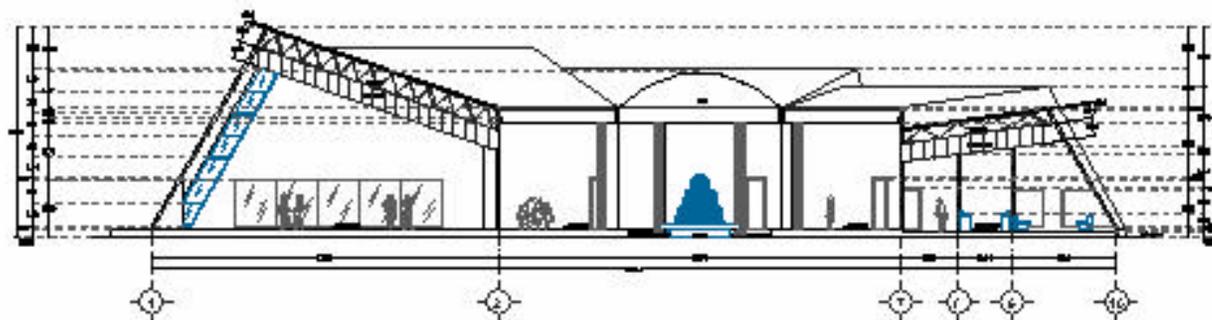


FACHADA POSTERIOR
ESCALA 1:100

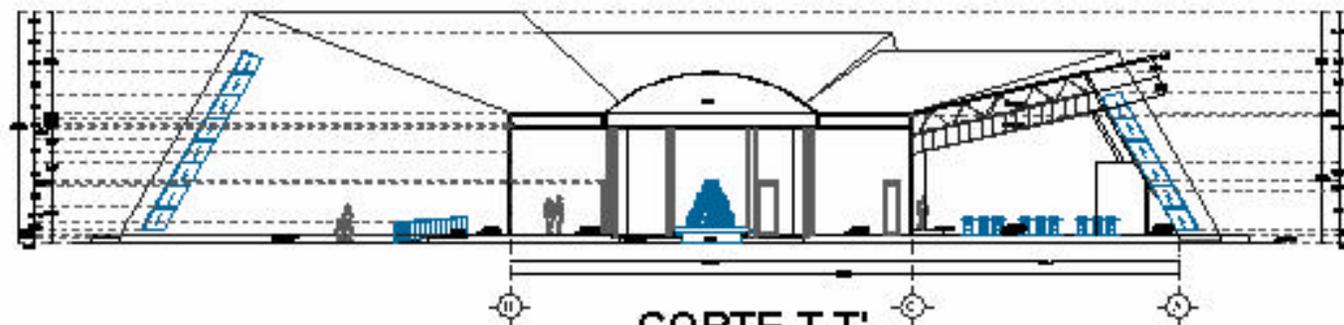


ESPECIFICACIONES

	CD. TRO CULTURAL BREN L. M. G. C. C. HUMANIDADES	
	[Redacted text]	[Redacted text]



CORTE S S'
ESCALA 1:100



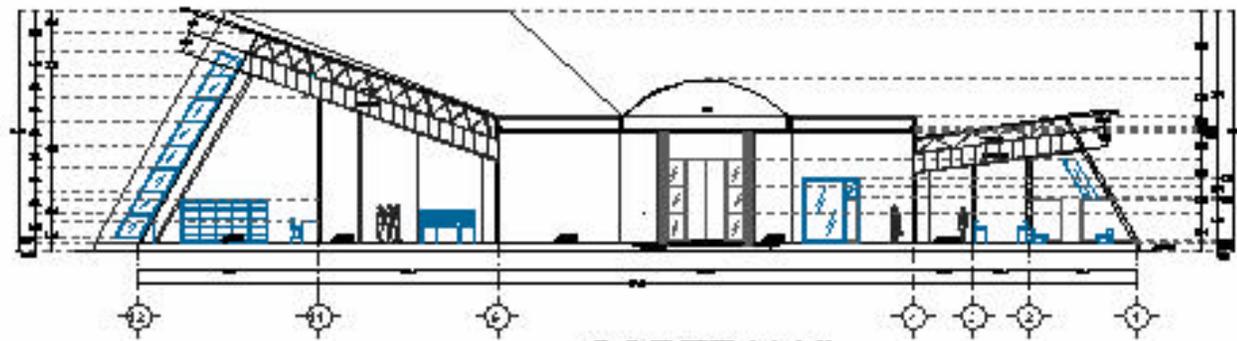
CORTE T T'
ESCALA 1:100



ESPECIFICACIONES

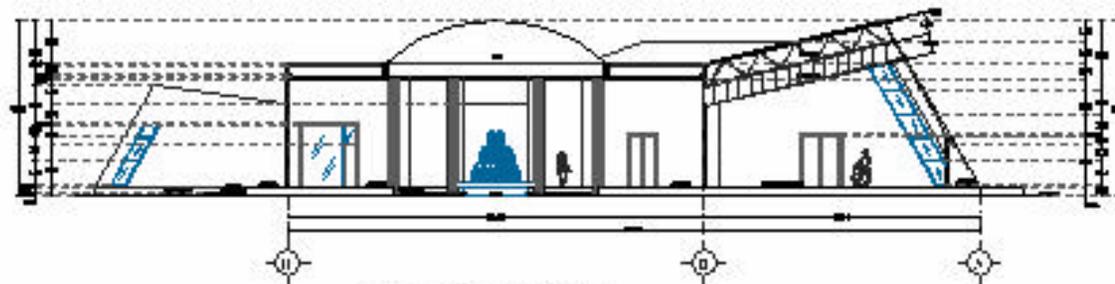
	CENTRO CULTURAL PARA LA II. CL. EC. BUS. U. NRY.	
	[Redacted text] [Redacted text] [Redacted text]	

ESPECIFICACION



CORTE U U'

ESCALA 1:100



CORTE V V'

ESCALA 1:100



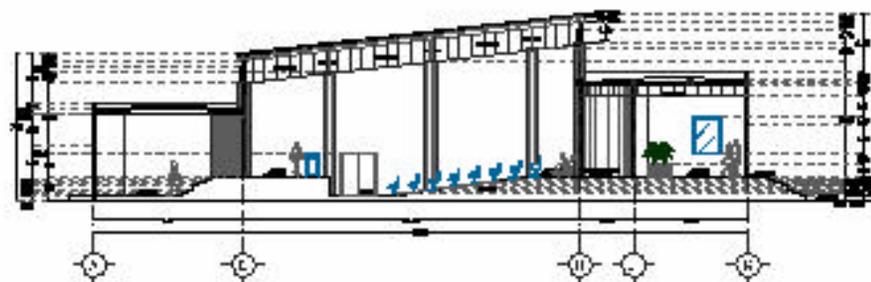
CENTRO CULTURAL PARA LA II. C.E. EC
HUS. UARAH.



ESPECIFICACIONES

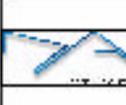


CORTE W W'
ESCALA 1:100

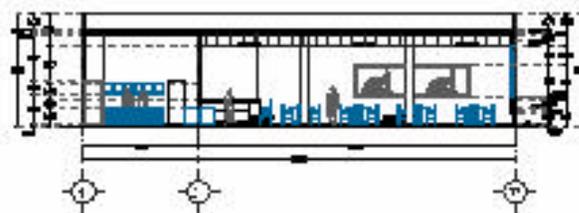


CORTE X X'
ESCALA 1:100

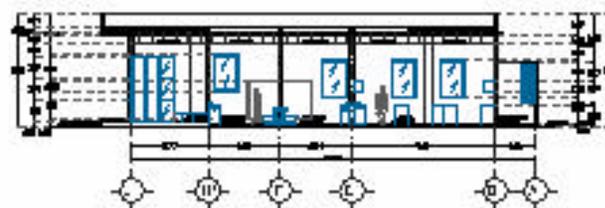


	CENTRO CULTURAL BAEZA S.A. DE C.V. BUN. UNPAE	
[Redacted text]	[Redacted text]	[Redacted text]

ESPECIFICACIONES



CORTE Y Y'
ESCALA 1:100

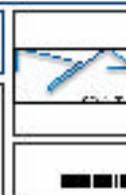


CORTE Z Z'
ESCALA 1:100

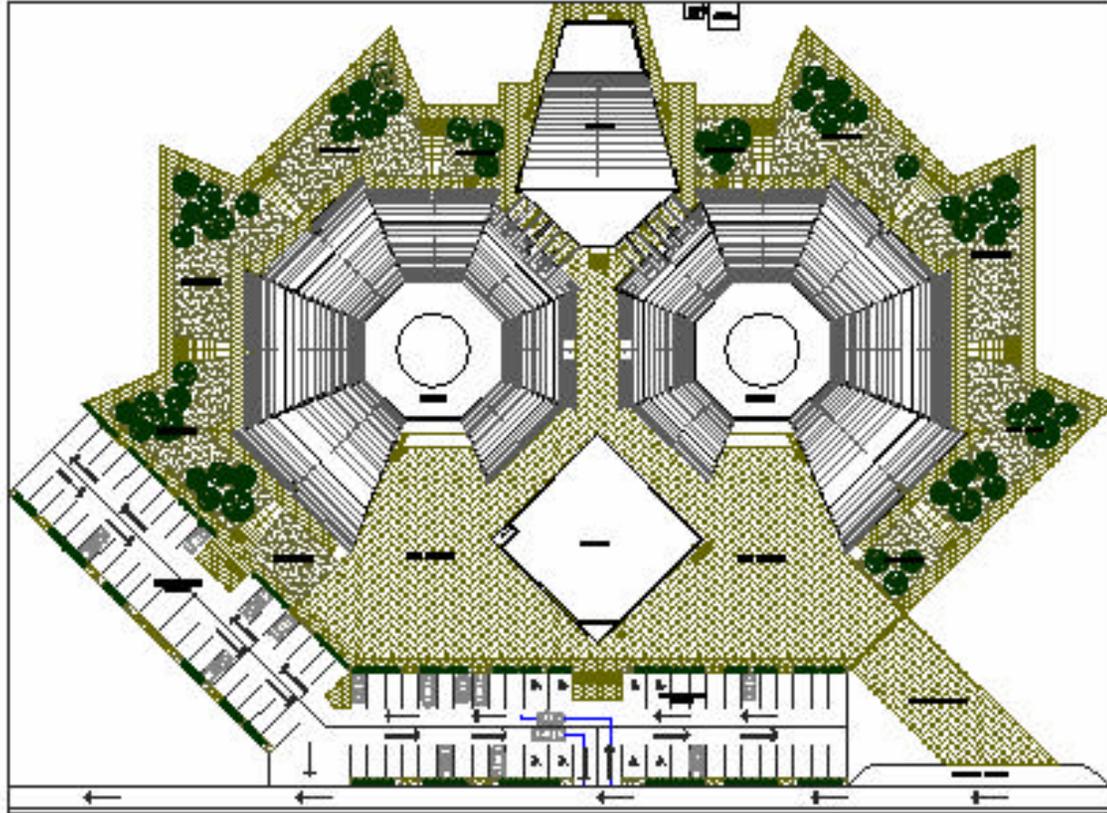


CD. TEO CULTURAL PARA LA II. CL. DE
HUN. U.S.M.A.E.

PROYECTO DE ARQUITECTURA
DISEÑO DE PLANTA Y SECCIONES
AUTOR: [REDACTED]
FECHA: [REDACTED]



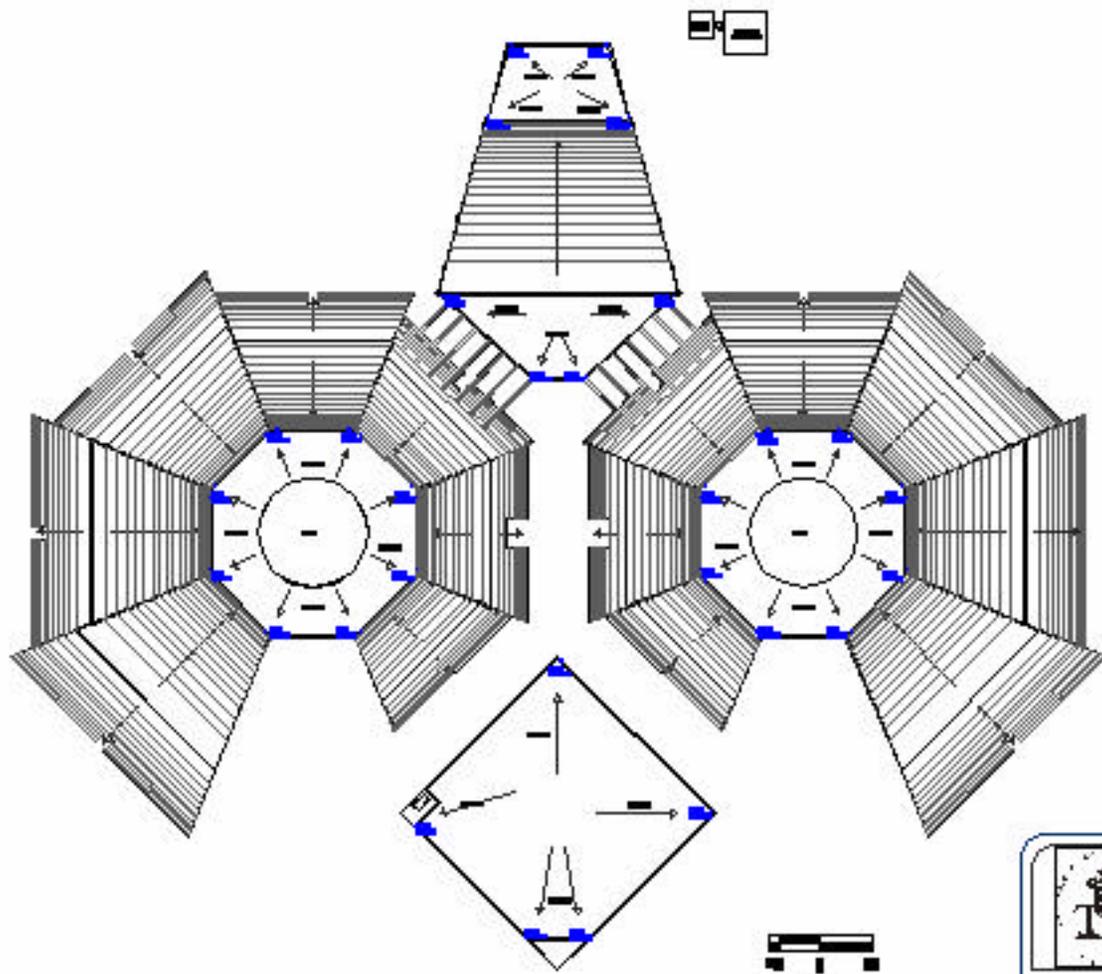
ESPECIFICA CIO



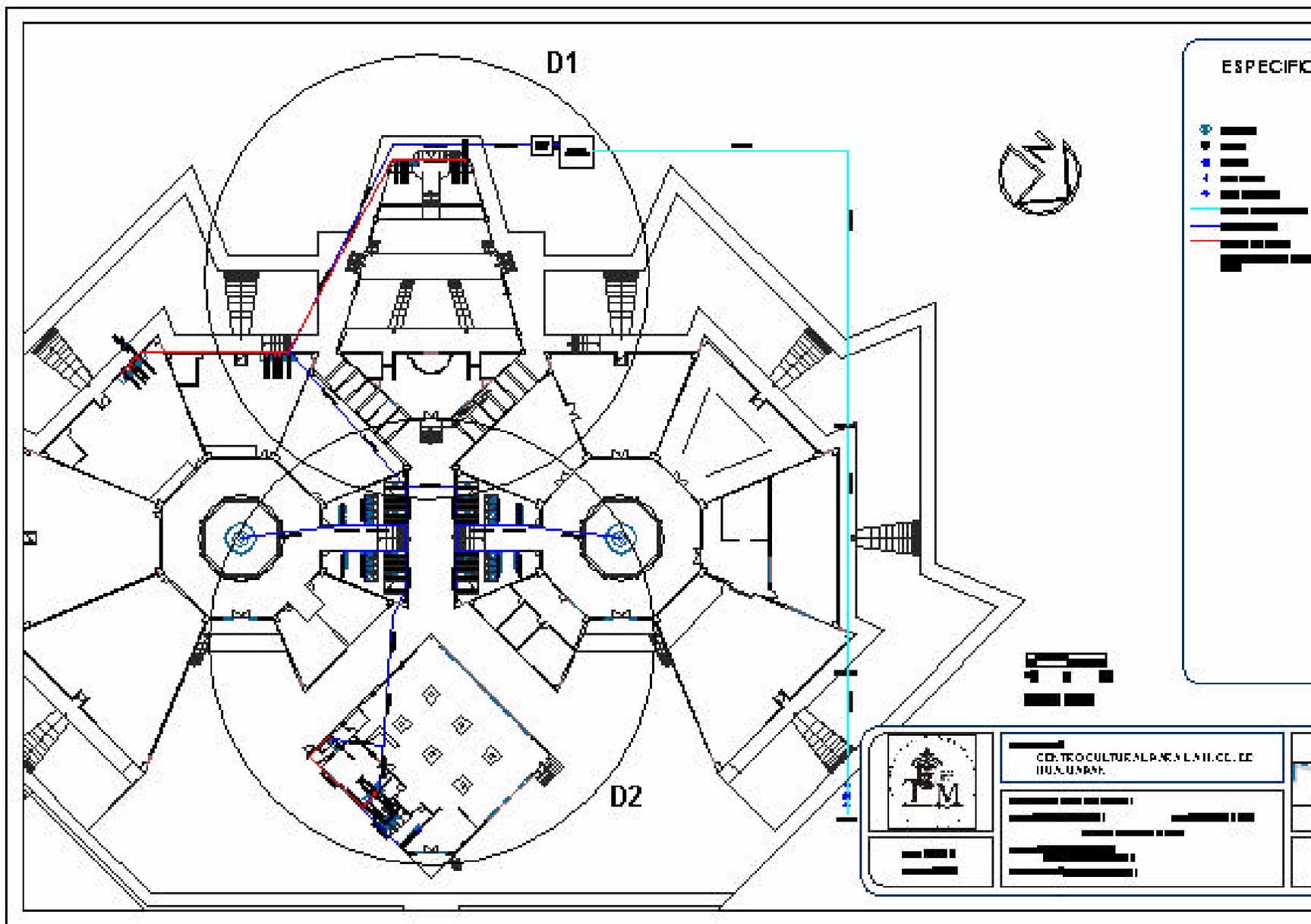
	CD. TEO CULTURAL BARRAS DEL C. EC HUA. UNPAE	

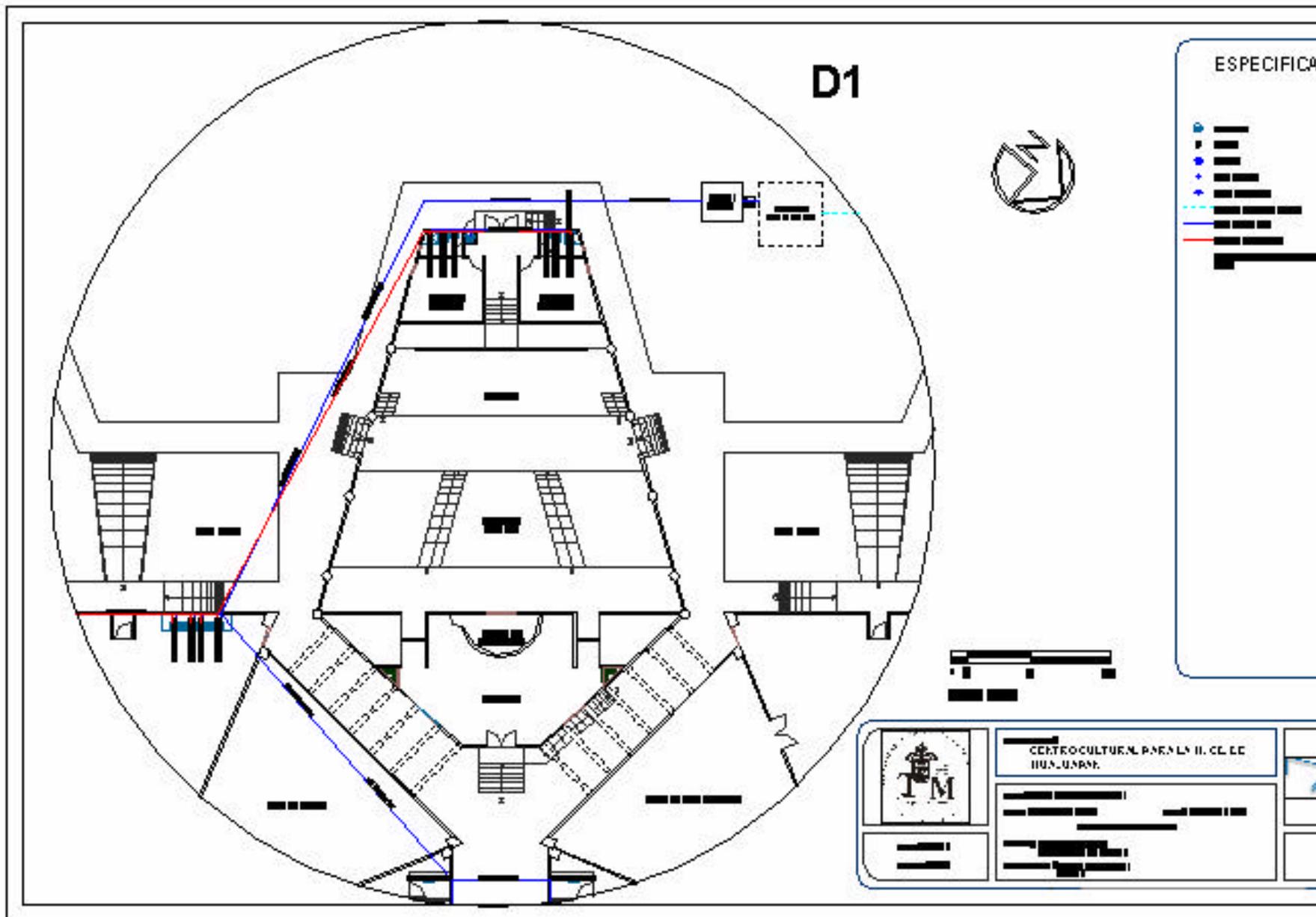
_____	_____	_____

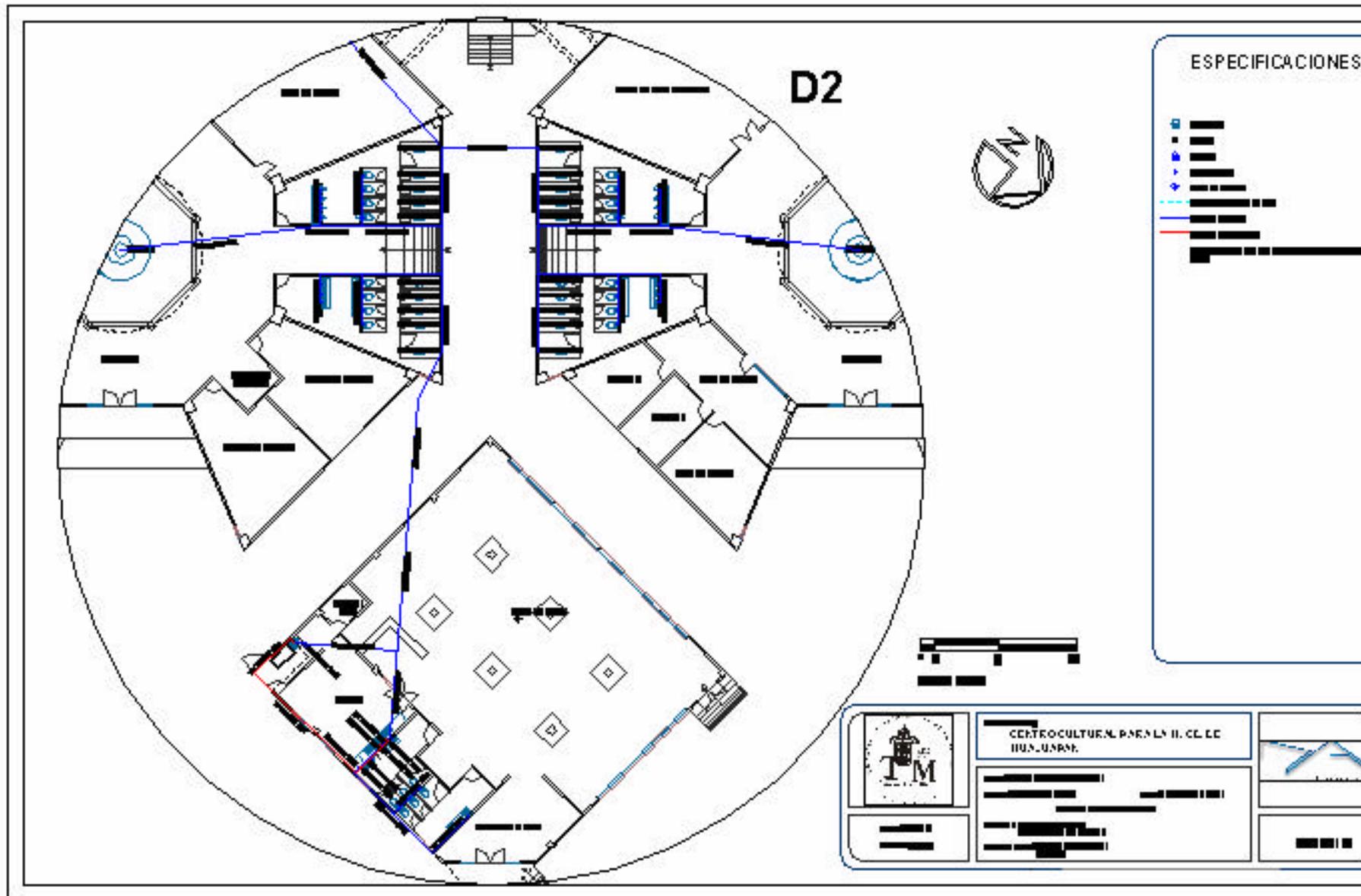
ESPECIFICACIONE



	CENTRO CULTURAL PARA LA II. CC. CC. HUASUAYAN	





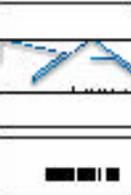


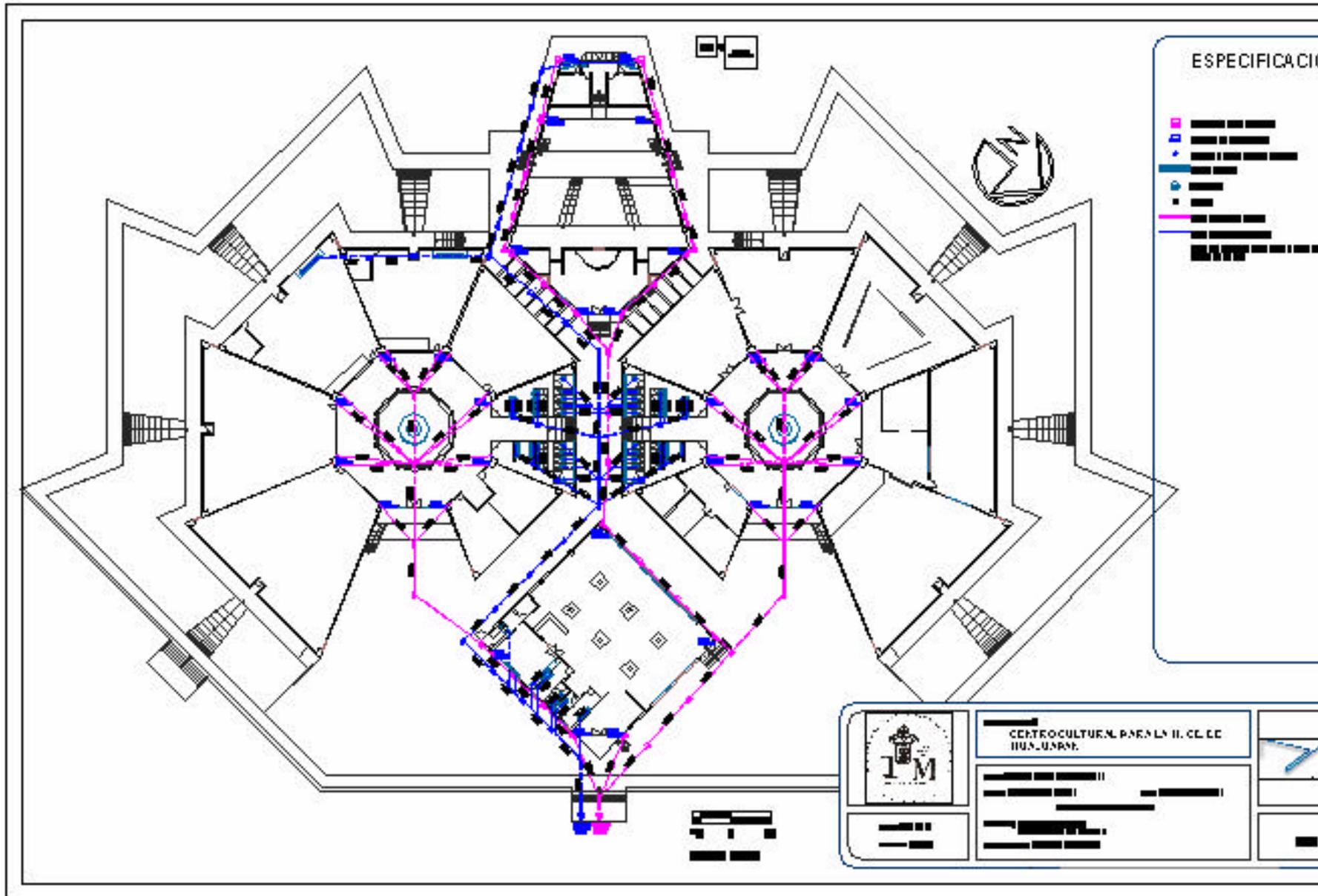
D2

ESPECIFICACIONES



CENTRO CULTURAL PARELON II, C.C. CC.
HUN. URB. N°



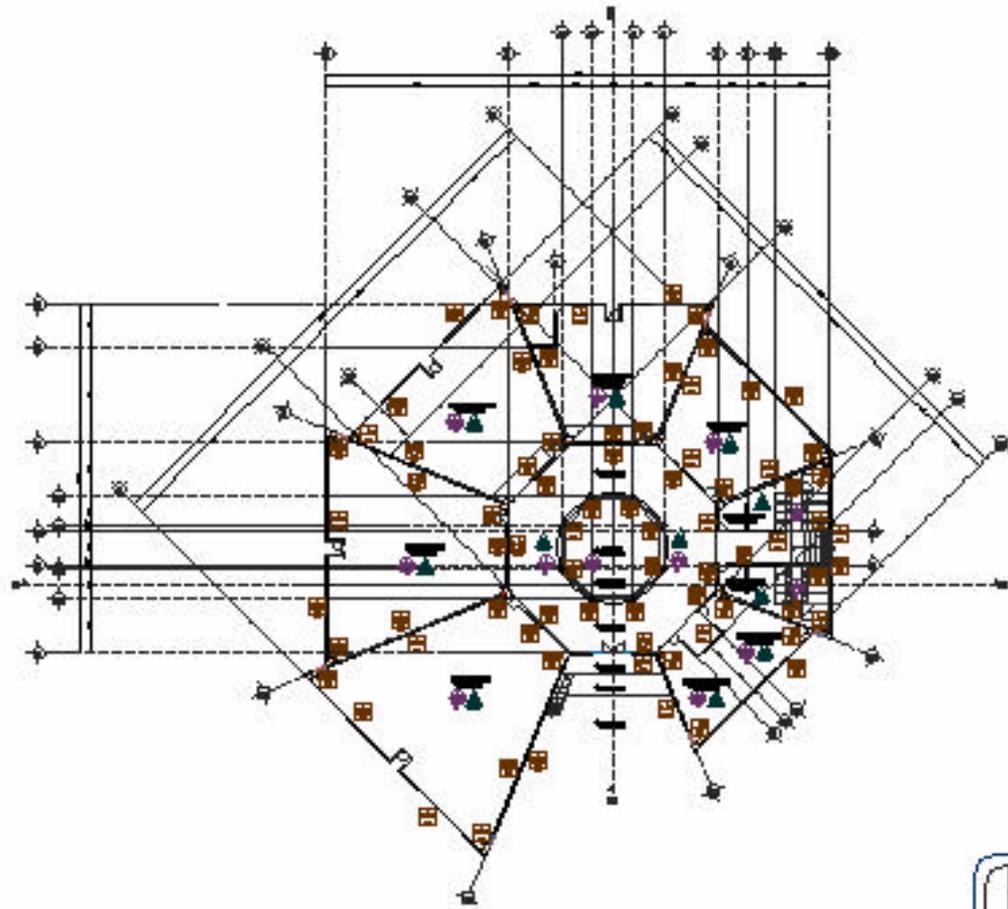


ESPECIFICACION

- [Line Style]



CENTRO CULTURAL PABELÓN II. C.C. CC
 I.M. U.S.M.V.



ESPECIFICACIONES

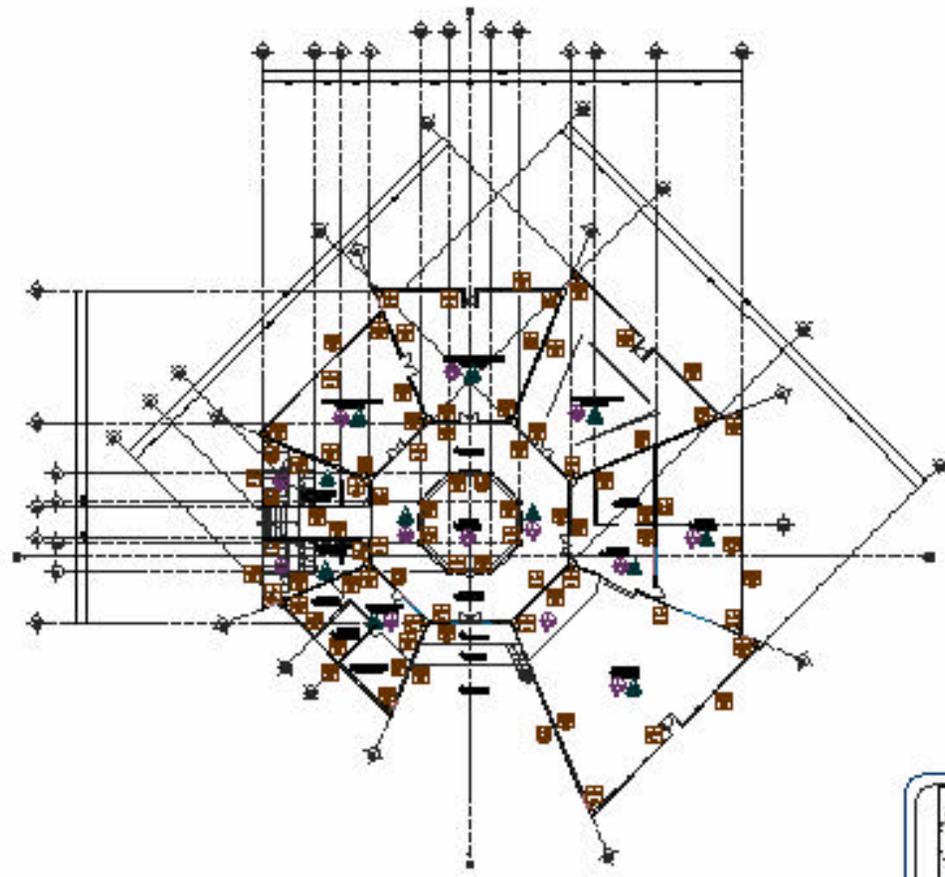
●	[Redacted text]
■	[Redacted text]
▲	[Redacted text]



CENTRO CULTURAL PARA LA II. CC. CC. HUS. UNIÓN

[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]
[Redacted]	[Redacted]

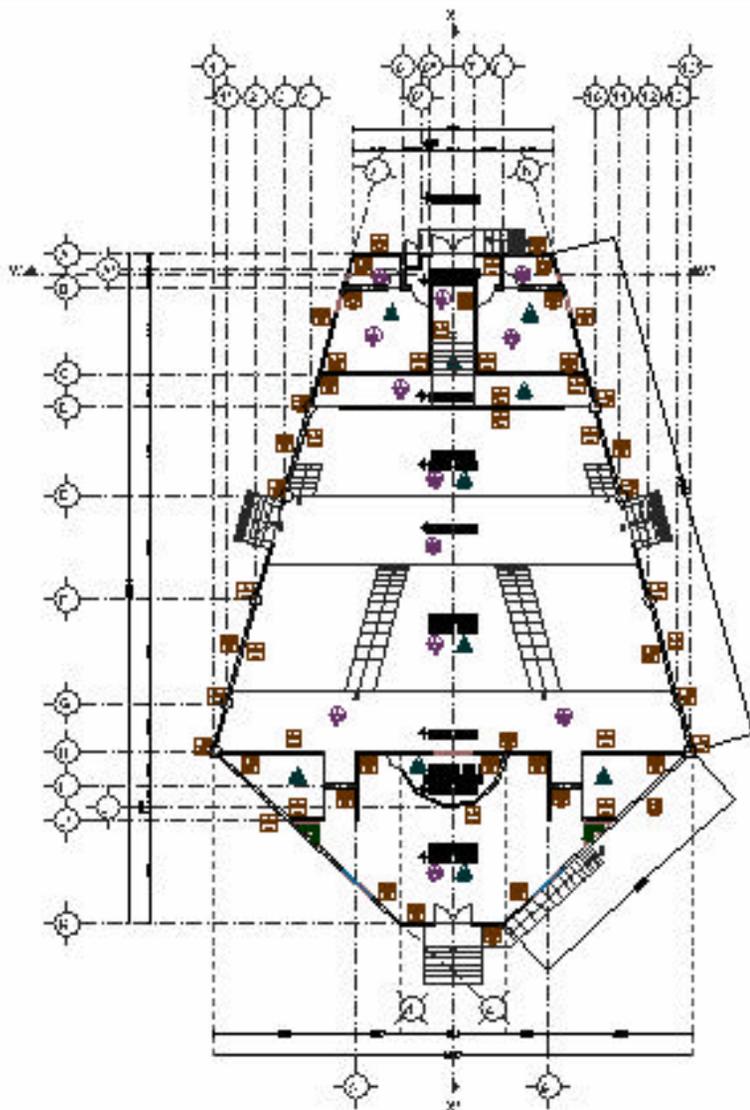




ESPECIFICACIONES

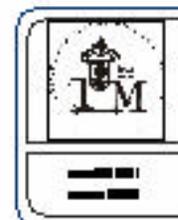
	[Redacted text]
	[Redacted text]
	[Redacted text]

	<p>CENTRO CULTURAL PARA LA II. CC. EC HUS. UARBE.</p>	
<p>[Redacted text]</p>	<p>[Redacted text]</p>	<p>[Redacted text]</p>



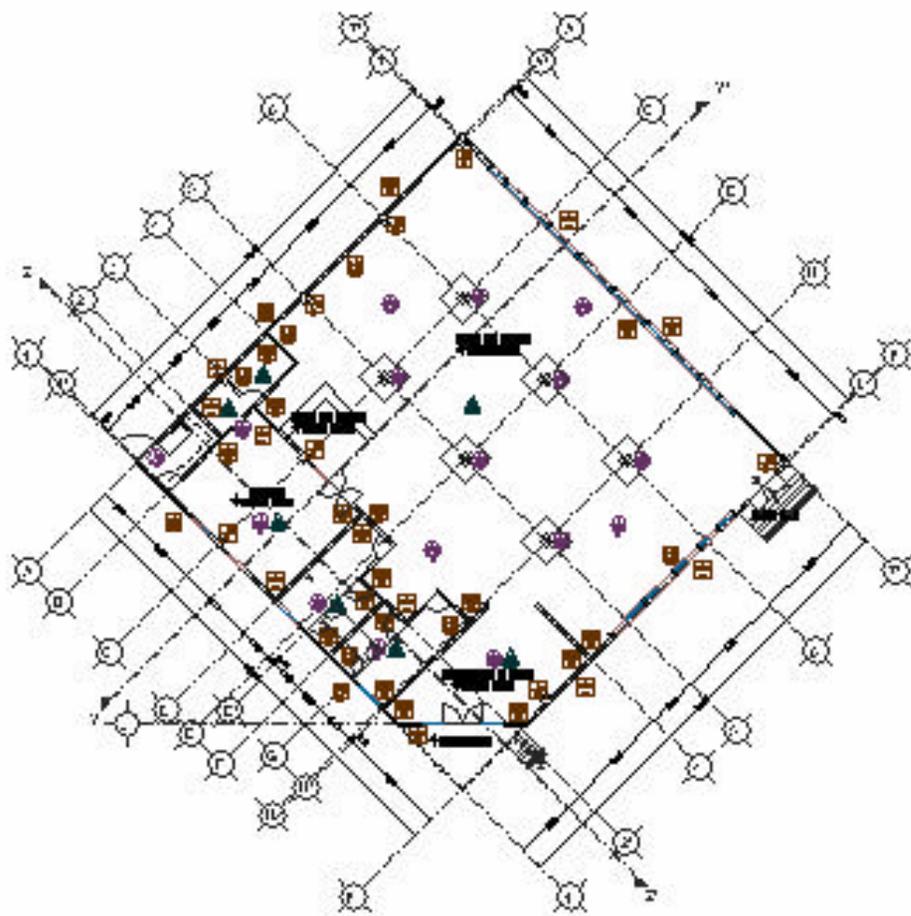
ESPECIFICACIONE

	[Redacted text]
	[Redacted text]
	[Redacted text]



CENTRO CULTURAL PARA LA II. CL. CC
 HUN. UNAM.
 [Redacted text]
 [Redacted text]
 [Redacted text]





ESPECIFICACIONES

	[Redacted]
	[Redacted]
	[Redacted]

	CENTRO CULTURAL PARA LA II. CL. DE IND. USRSE.
	[Redacted] [Redacted] [Redacted]



FACHADA PRINCIPAL
ESCALA 1:100

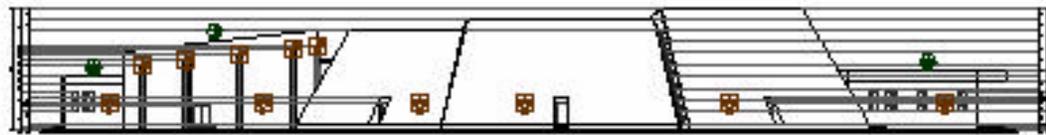


FACHADA NOROESTE
ESCALA 1:100

ESPECIFICACIONES

- [Redacted text]
- [Redacted text]
- [Redacted text]
- [Redacted text]

	CENTRO CULTURAL PARA LA II. CC. CC. DE BUENA GUARNE.	
	[Redacted text]	
[Redacted text]	[Redacted text]	[Redacted text]



FACHADA SURESTE
ESCALA 1:100



FACHADA POSTERIOR
ESCALA 1:100

ESPECIFICACIONES

■	[Redacted]
■	[Redacted]
●	[Redacted]
■	[Redacted]
■	[Redacted]



CENTRO CULTURAL PARALELO II. C.C. II
HUASCA

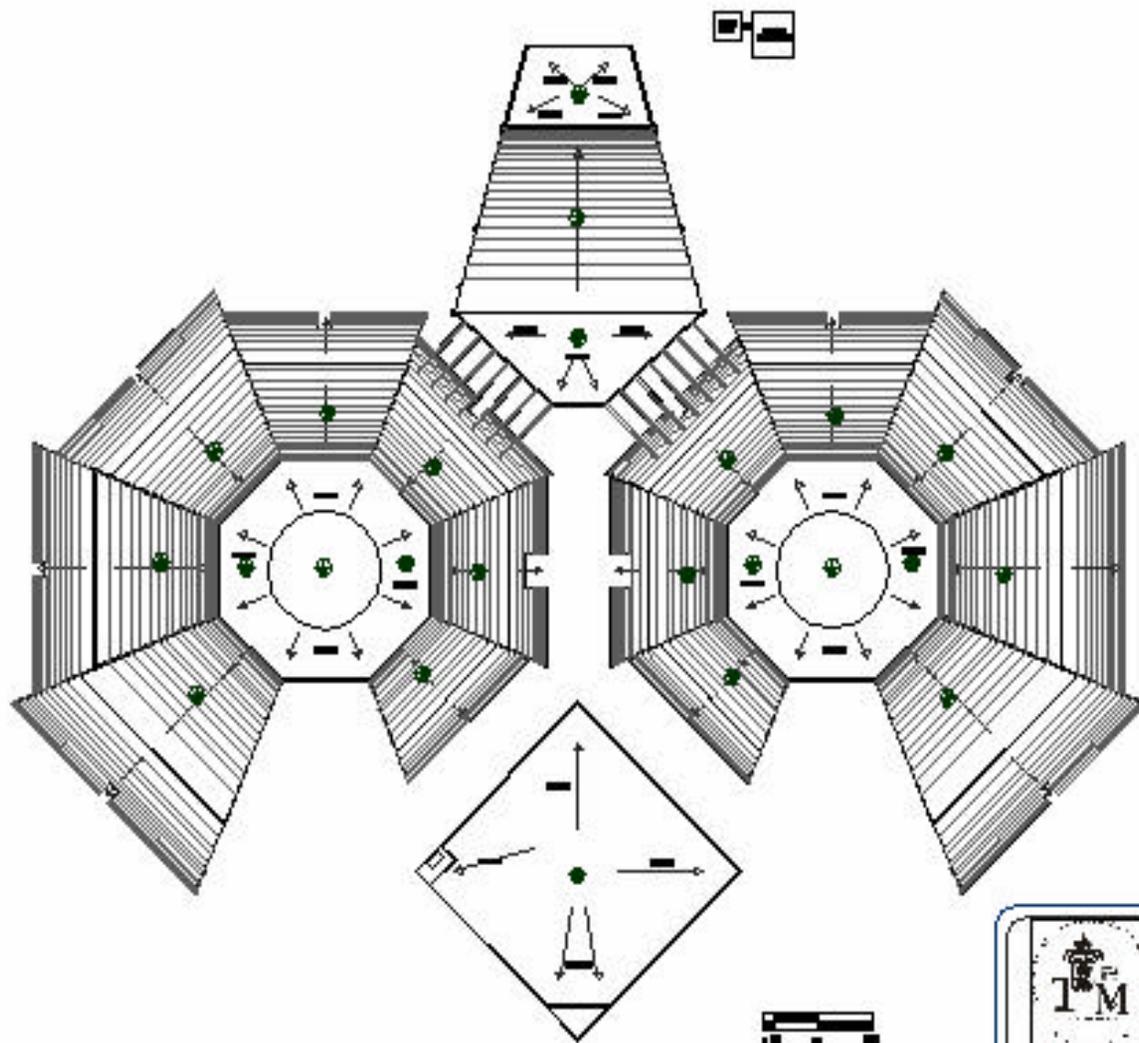
[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]

[Redacted text]





ESPECIFICA

- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]
- [Redacted]

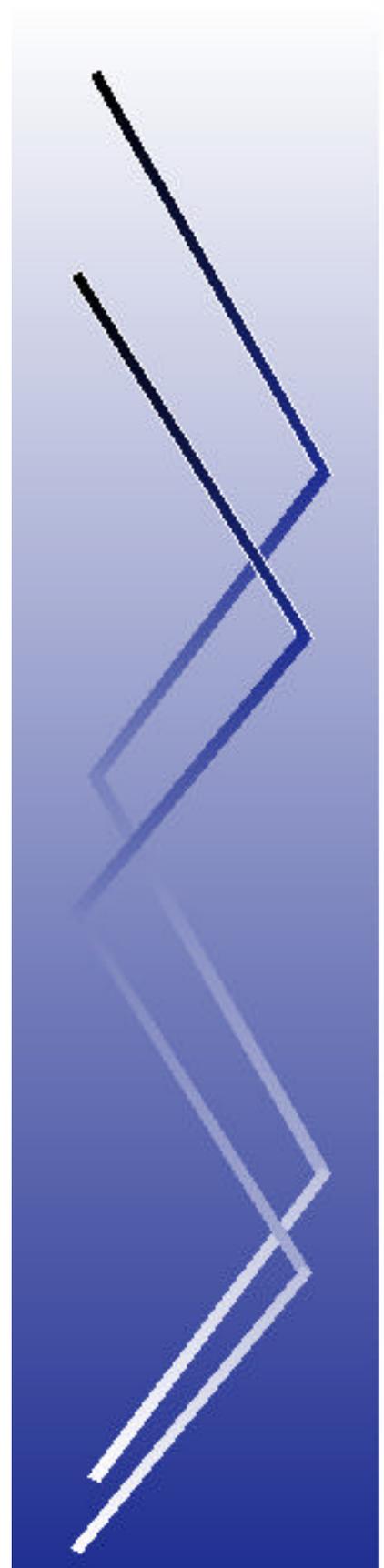
	CENTRO CULTURAL PARA LA II. CC. EC BUN. QUITO	
	[Redacted] [Redacted] [Redacted]	

3.11 RESUMEN DEL CAPÍTULO III

Para el desarrollo de este capítulo fueron elaborados los planos arquitectónicos del Centro Cultural proyectado para esta Ciudad.

Debido a que el proyecto en conjunto está formado por 4 edificios fueron elaborados planos de cada uno de ellos por separado para una mejor interpretación de estos.

Estos planos fueron elaborados en el programa Auto Cad 2000 y serán anexados a la tesis en un disco para su consulta.



4.1 DESCRIPCIÓN DE LA SOLUCIÓN

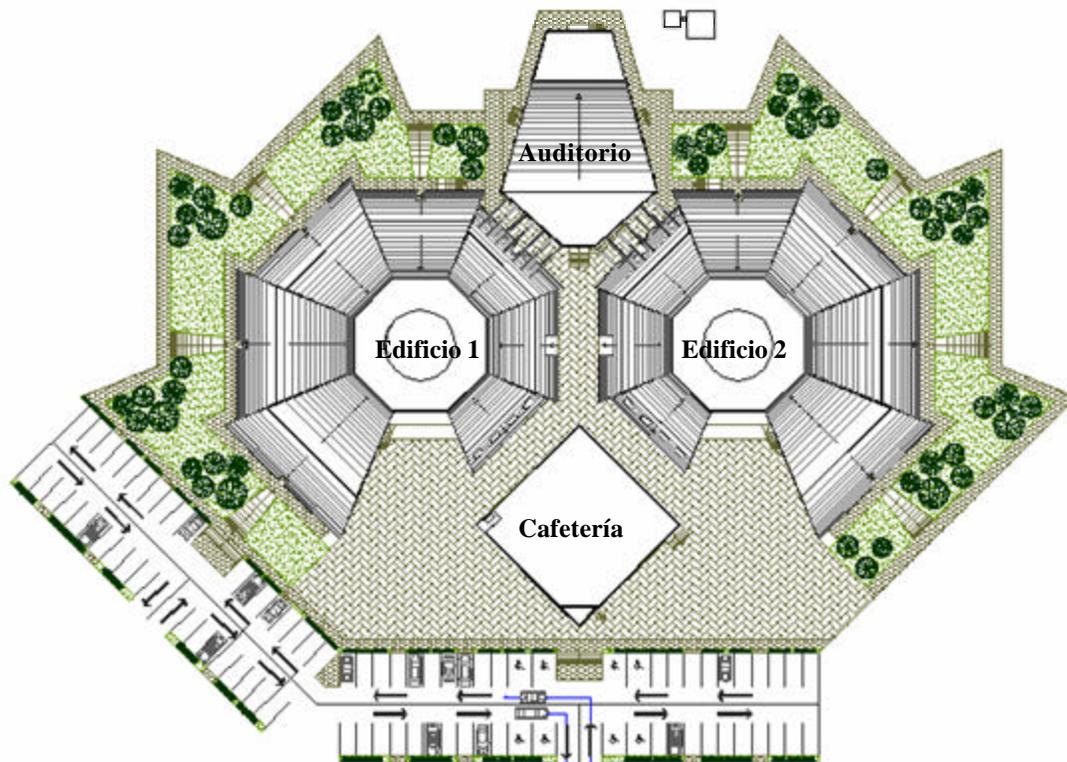
En esta última etapa de la tesis se hará una descripción detallada de la solución generada a partir de la metodología arquitectónica.

El terreno que fue seleccionado para la proyección del Centro Cultural Huajuapán cuenta con un área total de 5 hectáreas, sin embargo, para este espacio arquitectónico sólo fue ocupada un área de 18 504 metros cuadrados; con un área total construida de 4 355 m², contando en el área restante con espacios jardinados y andadores de adoquín que permitan la permeabilidad.

El área restante podría ser utilizada para la proyección de otros espacios arquitectónicos que complementen el Centro Cultural, como por ejemplo: teatro, cine, museo, canchas deportivas, etc.

El estacionamiento de este inmueble tiene una capacidad de 86 cajones, 6 de ellos para discapacitados. El conjunto en general cuenta con múltiples rampas que permitan el acceso de discapacitados.

Fig. 4.1 Planta de conjunto del Centro Cultural Huajuapán.



El partido arquitectónico está constituido por 4 edificios separados que se encuentran unidos mediante andadores adoquinados desembocando en una explanada.

Edificio 1

En este se encuentran agrupados los espacios relacionados con la impartición de clases como son:

Espacio	Capacidad Aproximada (no. de personas)
Sala de danza clásica	35
Sala de danza folklórica	35
Taller de pintura	25
Taller de artes plásticas	54
Sala de música	27
Vestidores	70
Sanitarios	35

Edificio 2

Esta conformado por aquellos espacios que serán visitados por el público en general, como son:

Espacio	Capacidad Aproximada (no. de personas)
Biblioteca	75
Librería	15
Sala de exposiciones	30
Salón de usos múltiples	50
Sanitarios	35

Además del área de fotocopiado, el acervo y las oficinas administrativas que están formadas por: 3 cubículos, sala de espera y sala de juntas.

Auditorio

Este espacio tiene una capacidad total de 228 personas sentadas, y fue diseñado con el propósito de que en él puedan ser dadas conferencias, se proyecten películas, e incluso puedan ser representadas pequeñas obras de teatro, recitales u otra clase de espectáculos que se adapten a las dimensiones y características de este espacio arquitectónico.

Complementan a este espacio un vestíbulo con 2 trampas de luz que accesan a la sala principal del auditorio, caseta de proyección y 2 vestidores con baño completo.

Cafetería

Con una capacidad de 110 personas, este espacio cuenta con recepción y caja, área de mesas, área de barra, cocina, cuarto frío, alacena, sanitarios y patio de servicio.

La unidad formal de los edificios que componen este Centro Cultural se logró gracias a la aplicación de la misma textura de concreto aparente, además de la aplicación de una misma gama de colores en todos ellos.

La volumetría de los edificios 1 y 2 se trata de una modulación de trapecios de diferentes áreas y alturas distribuidos alrededor de un volumen octagonal que da lugar al vestíbulo principal. Debido a los grandes claros que se deben librar en estos edificios, su cubierta será una lámina ligera de multipanel soportada por una armadura tridimensional y columnas irregulares. Únicamente en la sección vestibular habrá losa maciza, también sostenida por columnas circulares, rematando en un gran domo traslúcido esférico.

Gran parte de los muros que forman a estos edificios serán de Panel y los demás de tabique rojo recocido.

Cabe señalar que gran parte del atractivo formal de este conjunto radica en la inclinación de sus muros exteriores que es de 60° , ya que brindan al inmueble una apariencia moderna e innovadora.

El volumen del Auditorio es de sección trapezoidal con losa ligera inclinada sostenida por columnas circulares. El área vestibular y la zona de vestidores cuenta con losa maciza. Al igual que en los edificios anteriores cuenta con muros de Panel y de tabique.

El edificio que compone a la Cafetería es un prisma cuadrangular truncado en la parte frontal para dar lugar a la entrada de la misma. Su losa es plana y maciza, todos sus muros son de tabique.



Fig. 4.2 Perspectiva del Centro Cultural Huajuapán.

En resumen, se puede concluir que se trata de un conjunto cultural de diseño moderno, simétrico e innovador en el cual predominan las formas rectas y las losas inclinadas.



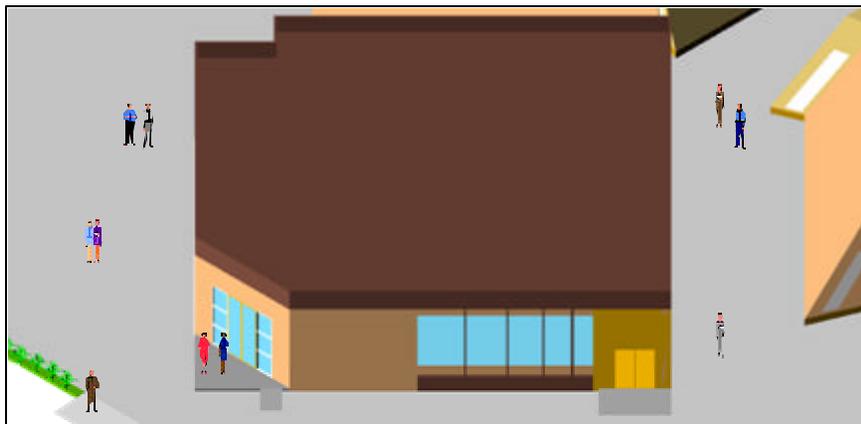
Centro Cultural Huajuapán



Edificio 1



Auditorio



Cafetería



Edificio 2

CONCLUSIONES

Una vez concluida la realización de este proyecto de tesis, resulta importante retomar el planteamiento de los objetivos y analizar cuales de ellos fueron alcanzados satisfactoriamente, es por esta razón que:

- Se concluye que mediante el seguimiento de una metodología resulta más factible el poder diseñar un espacio arquitectónico que resulte funcional.
- Se concluye que el seguimiento de una metodología reduce el tiempo empleado en el diseño de un espacio arquitectónico.
- Se concluye que mediante la proyección de un conjunto arquitectónico conformado por edificios separados facilita su construcción ya que ésta podría ser realizada por etapas, además de facilitar su crecimiento mediante la proyección de espacios que lo complementen.
- Se concluye que realizar la zonificación de los espacios que integran al conjunto arquitectónico contribuye a la funcionalidad del mismo.

El objetivo general de esta tesis fue alcanzado al desarrollar el proyecto arquitectónico de un Centro Cultural en el cual se integren los espacios necesarios para el desarrollo de actividades artísticas y culturales, que invite a la comunidad a participar en él mediante el diseño de una edificación que además de funcional resulte formalmente atractiva.

ANEXO (MARCO LEGAL)

TITULO CUARTO PROYECTO ARQUITECTÓNICO E INSTALACIONES

CAPITULO I

LEGALIDADES

Artículo 72°.-GENERALIDADES.

Los proyectos para las edificaciones a que se refiere este reglamento, deberán cumplir con las disposiciones aplicables a este título.

Los edificios que se proyectan para dos o más usos que regule este ordenamiento, deberán sujetarse, para cada uno de ellos, a lo que al respecto señalan los capítulos correspondientes.

Artículo 73°.-REQUISITOS GENERALES DEL PROYECTO ARQUITECTÓNICO.

El Ayuntamiento o la Secretaría, en su caso, revisará los proyectos arquitectónicos que le sean presentados para la obtención de licencias de construcción y aprobará aquellos que cumplan con las disposiciones legales vigentes.

Todo proyecto deberá presentarse con calidad profesional, utilizando preferentemente las escalas más usuales, así como representación gráfica y simbología convencionales.

Artículo 74°.-VOLADIZOS Y SALIENTES.

Los elementos arquitectónicos que constituyen el perfil de una fachada, tales como pilastras, sardineles y marcos de puertas y ventanas situados a una altura menor de 2.50 m., sobre el nivel de banqueta, podrán sobresalir del alineamiento hasta 10 cm. Estos mismos elementos situados a una altura mayor de 2.50 m., podrán sobresalir del alineamiento hasta 20

cm. como máximo. Los balcones abiertos situados a una altura mayor de 2.50 m., podrán sobresalir del alineamiento hasta 1 m., pero igual que todos los elementos arquitectónicos, deberán ajustarse a las restricciones sobre distancias a líneas de transmisión que señala la Comisión Federal de Electricidad.

Cuando la acera tenga una anchura menor de 1.50 m., el Ayuntamiento o la Secretaria, en su caso, fijará las dimensiones de los balcones y los niveles en que se pueden permitir.

Las marquesinas podrán sobresalir del alineamiento el ancho de la acera disminuido en 1 m., pero sin exceder de 1.50 m. no deberán usarse como balcón cuando su construcción se proyecte sobre la vía pública. Todos los elementos de la marquesina deberán estar situados a una altura mayor de 2.50 m. sobre el nivel de la banquetta.

En los centros históricos o en zonas que por su valor arquitectónico y/o artístico deben conservar su imagen, queda prohibida la construcción de marquesinas.

Artículo 75°.-ALTURA MÁXIMA DE LAS EDIFICACIONES.

La altura máxima de edificación al frente de un predio no deberá exceder de una vez y media el ancho de la calle que le da acceso, toda vez que éste sea de 10 m., o más. Asimismo, cuando el ancho de la vialidad de acceso sea menor de 10 m., la altura máxima edificable será igual al ancho de dicha vialidad.

El Ayuntamiento o la Secretaría, en su caso, normará o restringirá las alturas de las edificaciones, cuando por las características de la zona y su entorno urbano así se requiera.

CAPITULO II DENSIDAD DE EDIFICACIÓN

Artículo 76°.-COEFICIENTE DE OCUPACIÓN DEL SUELO Y ÁREAS LIBRES DESCUBIERTAS.

Ningún predio podrá estar ocupado o cubierto en un porcentaje mayor al 75% de su área útil, debiendo destinar el 25% restante para áreas libres, preferentemente jardinadas o bien, con pavimentos permeables que permitan la absorción de agua para reabastecer los mantos freáticos.

Asimismo, las áreas a cubrir y áreas libres, por predio, estarán sujetas a la siguiente tabla, de acuerdo a las diferentes densidades de vivienda establecidas en los planes de desarrollo urbano vigentes de los centros de población. En caso de no contar con plan de desarrollo urbano, regirá la columna de lotes, según su área:

Densidad de vivienda	Area mínima por lote	Coeficiente de ocupación del suelo (C.O.S)	% mínimo de área libre DESCUBIERTA
----------------------	----------------------	--	------------------------------------

M u y a l t a	7 5 a 1 1 0 V i v / H a	90 a 133 m ²	75%	25%
A l t a	5 0 V i v / H a	200 m ²	75%	25%
M e d i a	4 0 V i v / H a	250 m ²	75%	25%
B a j a	3 0 V i v / H a	333 m ²	60%	40%
R u r a l	2 0 V i v / H a	500 m ² 501 a 1000 m ² Más de 1000 m ²	40% 30% 20%	60% 70% 80%

CAPITULO III

ESPACIOS SIN CONSTRUIR

Artículo 77°.- SUPERFICIES DESCUBIERTAS.

Los edificios deberán tener los espacios descubiertos necesarios para lograr una buena iluminación y ventilación en los términos que se establecen en este capítulo, sin que dichas superficies puedan ser techadas parcial o totalmente con volados, corredores, pasillos o escaleras.

Artículo 78°.- DIMENSIONES.

Los patios o áreas libres para dar iluminación y ventilación naturales, tendrán las siguientes dimensiones mínimas en relación con la altura de los parámetros verticales que los limiten.

- Para piezas habitables, comercios y oficinas.

CON ALTURA HASTA	AREA MINIMA	LADO MINIMO
3.00 m	6.00 m	2.00 m
6.00 m	9.00 m	2.50
	m	
9.00 m	12.00 m	3.00 m
12.00 m	15.00 m	3.50 m

En caso de alturas mayores, ninguno de los lados del patio será menor que el treinta por ciento de la altura total de la edificación.

Artículo 79°.- ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN.

Las habitaciones destinadas a dormitorios, alcobas, salas o estancias, tendrán iluminación y ventilación naturales por medio de vanos que den directamente a la vía pública o a superficies descubiertas que satisfagan los requisitos del artículo 78° de este ordenamiento.

La superficie total de ventanas para iluminación, libre de obstrucción, será equivalente por lo menos a la quinta parte de la superficie del piso de la habitación.

La superficie libre para ventilación será, cuando menos, una tercera parte de la superficie mínima de iluminación.

Cualquier otro local deberá preferentemente contar con iluminación y ventilación naturales de acuerdo con estos mismos requisitos, pero se permitirá la iluminación por medios artificiales y la ventilación por medios electromecánicos que se especifican en los artículos 106° y 107° de este reglamento.

De conformidad con lo establecido en los artículos 855° y 856° del código civil, no se pueden tener ventanas para asomarse, ni balcones u otros voladizos semejantes, sobre la propiedad del vecino, prolongándose más allá del límite que separa las heredades. Tampoco pueden tenerse vistas de costado y oblicuas sobre la misma propiedad, si no hay un metro de distancia a la separación de dos propiedades.

Artículo 80°.- ILUMINACIÓN Y VENTILACIÓN DE LOCALES, BAJO MARQUESINAS O TECHUMBRES.
Los locales que, sean o no habitables, cuyas ventanas queden ubicadas bajo marquesinas o techumbres, se considerarán iluminados y ventilados naturalmente, cuando se encuentren remetidos

del parámetro más cercano del patio de iluminación y ventilación o de la fachada, en no más de tres metros contados a partir de la proyección vertical del extremo de la marquesina o de la techumbre, siempre y cuando se cumpla con lo señalado en el artículo 79° de este reglamento. Cuando los locales se encuentren remetidos a una distancia mayor, deberán ventilarse además por medios mecánicos.

CAPITULO IV CIRCULACIONES EN LAS CONSTRUCCIONES

Artículo 81°.- CIRCULACIONES.

La denominación de “circulaciones” comprende los corredores, túneles, pasillos, escaleras y rampas.

Las disposiciones generales relativas a cada uno de estos elementos, a las que deberán sujetarse todas las construcciones, se expresan en los artículos de este capítulo; además, cada tipo especial de construcción deberá satisfacer los requisitos establecidos al respecto en el capítulo correspondiente.

Artículo 82°.- CIRCULACIONES HORIZONTALES.

Las características y dimensiones de las circulaciones horizontales, deberán ajustarse a las siguientes disposiciones:

- I. Todos los locales de un edificio deberán tener salidas, pasillos o corredores que conduzcan directamente a las puertas de salida o a las escaleras.
- II. El ancho mínimo de los pasillos y de las circulaciones para el público, será de un metro, veinte centímetros, excepto en

interiores de viviendas unifamiliares y de oficinas, en donde podrá ser de noventa centímetros.

- III. Los pasillos y los corredores no deberán tener salientes o tropezones que disminuyan su anchura, a una altura inferior de 2.50 m.
- IV. La altura mínima de los barandales, cuando se requieran, será de noventa centímetros y se construirán de manera que impidan el paso de niños a través de ellos.

En los casos de edificios para habitación colectiva y escuelas de primera y segunda enseñanza, los barandales que sean calados deberán ser solamente de elementos verticales, con excepción del pasamanos, y

- V. Cuando los pasillos tengan escalones, deberán cumplir con las disposiciones sobre escaleras, establecidos en el artículo 83° de este reglamento.

Artículo 83°.- ESCALERAS.

Las escaleras de las construcciones deberán satisfacer los siguientes requisitos:

- I. Los edificios tendrán siempre escaleras que comuniquen todos sus niveles, aún cuando existan elevadores.
- II. Las escaleras serán en tal número que ningún punto servido del piso o planta se encuentre a una distancia mayor de veinticinco metros de alguna de ellas.
- III. Las escaleras en casas unifamiliares o en el interior de departamentos unifamiliares tendrán una anchura mínima de 0.90 m., excepto las de servicio que podrán tener una anchura mínima de 0.60 m.

En cualquier otro tipo de edificio, la anchura mínima será de 1.20 m. En los centros de reunión y salas de espectáculos,

las escaleras tendrán una anchura mínima igual a la suma de las anchuras de las circulaciones a las que den servicio.

- IV. El ancho de los descansos deberá ser, cuando menos, igual a la anchura reglamentaria de la escalera.
- V. Solo se permitirán escaleras compensadas y de caracol, para casas unifamiliares, comercios u oficinas con superficie menos de cien metros cuadrados.
- VI. La huella de los escalones tendrá un ancho mínimo de veinticinco centímetros y sus peraltes un máximo de dieciocho centímetros.

La dimensión de la huella se medirá entre las proyecciones verticales de dos narices contiguas.

Las medidas de los escalones deberán cumplir con la siguiente expresión:

$$61 \text{ cm.} \geq (2p + h) \leq 65 \text{ cm.}$$

en donde: p: peralte del escalón en cm.
 h: ancho de la huella en cm.

- VII. Las escaleras contarán con un máximo de trece peraltes entre dos descansos, excepto las compensadas y las de caracol.
- VIII. En cada tramo de escalera las huellas serán todas iguales; la misma condición deberán cumplir los peraltes.
- IX. La altura mínima de los barandales, cuando sean necesarios, será de noventa centímetros, medidos a partir de la nariz del escalón y se construirán de manera que impidan el paso de niños a través de ellos; en los casos de edificios para habitación colectiva y escuelas de primera y segunda enseñanza, los barandales que sean calados deberán ser

solamente de elementos verticales, con excepción del pasamanos.

Artículo 84°.- RAMPAS.

Las rampas para peatones en cualquier tipo de construcción deberán satisfacer los siguientes requisitos:

- I. Tendrán una anchura mínima igual a la suma de las anchuras reglamentarias de las circulaciones a que den servicio.
- II. La pendiente máxima será del 10%.
- III. Los pavimentos serán antiderrapantes, y
- IV. La altura mínima de los barandales, cuando se requieran, será de noventa centímetros y se construirán de manera que impidan el paso de niños a través de ellos.

En los casos de edificios para habitación colectiva y escuelas de primera y segunda enseñanza, los barandales que sean calados deberán ser solamente de elementos verticales, con excepción del pasamanos.

CAPITULO V ACCESOS Y SALIDAS

Artículo 85°.- GENERALIDADES.

Todo vano que sirva de acceso y salida o salida de emergencia de un local, lo mismo que las puertas respectivas, deberán sujetarse a las disposiciones de este capítulo.

Artículo 86°.- DIMENSIONES.

La anchura de los accesos, salidas, salidas de emergencia y puertas que comuniquen con la vía pública, será siempre

múltiplo de sesenta, siendo la mínima de ciento veinte centímetros; para la determinación de la anchura necesaria, se considerará que cada persona puede pasar por un espacio de 0.60 m en un segundo, se exceptúan de las disposiciones anteriores las puertas de acceso a casas habitación unifamiliares, departamentos y oficinas ubicadas en el interior de edificios y las aulas en edificios destinados a la educación, las que podrán tener una anchura libre mínima de 0.90 m. asimismo, en estos edificios, las puertas interiores de comunicación o de áreas de servicio podrán tener una anchura libre mínima de 0.60 m.

Artículo 87°.- ACCESOS Y SALIDAS EN SALAS DE ESPECTÁCULOS Y CENTROS DE REUNIÓN.

Los accesos que en condiciones normales sirvan también de salida, o las salidas aparte de las consideradas como de emergencia a que se refiere el artículo 88° de este reglamento, deberán permitir el desalojo del local en un máximo de tres minutos, considerando las dimensiones indicadas en el artículo 86° de este propio ordenamiento. En caso de instalarse barreras en los accesos para el control de los asistentes, esto deberán contar con dispositivos adecuados que permitan su abatimiento o eliminen de inmediato su oposición con el simple empuje de los espectadores, ejercido de adentro hacia fuera.

Artículo 88°.- SALIDAS DE EMERGENCIA.

Cuando la capacidad de los hoteles, casa de huéspedes, hospitales, centros de reunión, salas de espectáculos y edificios para espectáculos y/o actividades deportivas, sea superior a 40 concurrentes o cuando el área de ventas de locales y centros comerciales sea superior a 1000 m², deberán contar con salidas de emergencia que cumplan con los siguientes requisitos:

- I. Serán en número y dimensiones tales que, sin considerar las salidas de uso normal, permitan el desalojo del local en un máximo de tres minutos.
- II. Estarán libres de toda obscuridad y en ningún caso tendrán acceso o cruzarán a través de locales de servicio, tales como cocinas, bodegas y otros similares.

Artículo 89°.- PUERTAS.

Las puertas de las salidas de emergencia de hoteles, casas de huéspedes, hospitales, centros de reunión, salas de espectáculos, instalaciones deportivas, locales y centros comerciales, deberán satisfacer los siguientes requisitos:

- I. Siempre serán abatibles al exterior sin que sus hojas obstruyan pasillos o escaleras.
- II. El claro que dejen las puertas al abrirse no será en ningún caso menor que la anchura mínima que fija el artículo 86° de este reglamento.
- III. Contarán con dispositivos que permitan su apertura con el simple empuje de los concurrentes.
- IV. Cuando comuniquen con escaleras, entre la puerta y el peralte inmediato, deberá haber un descanso con una longitud mínima de 1.20 m; y
- V. No habrá puertas simuladas ni se colocarán espejos en las puertas.

CAPITULO VII INSTALACIONES HIDRÁULICAS Y SANITARIAS

Artículo 100°.- GENERALIDADES.

Las instalaciones hidráulicas y sanitarias de las construcciones y predios en uso, deberán cumplir con las disposiciones de este capítulo y con los ordenamientos que se señalan para cada caso específico. Deberán cumplir también con las demás disposiciones legales sobre la materia.

Artículo 101°.- ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE.

Las edificaciones deberán estar provistas de instalaciones de agua potable para abastecer los muebles sanitarios y satisfacer la demanda mínima necesaria; cuando se instalen tinacos, éstos deberán ser de tal forma que se evite la sedimentación en ellos.

La capacidad de los depósitos se estimará de la siguiente manera:

- I. En el caso de edificios destinados a habitación: ciento cincuenta litros por cada habitante.
- II. En los centros de reunión y salas de espectáculos: seis litros por asistente o espectador, y
- III. En los edificios para espectáculos y/o actividades deportivas: dos litros por espectador.

Artículo 102°.- DESAGÜES Y FOSAS SÉPTICAS.

Las edificaciones y los predios en uso deberán estar provistas de instalaciones que garanticen el drenaje eficiente de aguas negras y aguas pluviales, con las siguientes características:

- I. Los techos, balcones, voladizos, terrazas, marquesinas y en general cualquier saliente, deberán drenarse de manera que se evite la caída y escurrimiento del agua sobre la acera o predios vecinos, de conformidad con lo establecido en el Artículo 857° del Código Civil vigente para el estado de Oaxaca.

- II. Las aguas negras y las aguas pluviales deberán ser conducidas por medio de tuberías al drenaje interno y al colector de la vía pública.
Igualmente, deberá conducirse el agua proveniente de los pisos pavimentados de patios y estacionamientos.
- III. En caso de que el nivel de salidas de aguas negras o de lluvia de una construcción o predio esté más abajo del nivel del colector de la vía pública, deberá proveerse de un cárcamo con equipo de bombeo de capacidad adecuada, y válvulas de no retorno que impidan el regreso de las aguas al drenaje de la construcción, o su paso al predio.
- IV. De no existir servicio público de albañales, las aguas negras deberán conducirse a una fosa séptica de la capacidad adecuada, cuya salida esté conectada a un campo o a una cámara de oxidación y ésta, a su vez, a un pozo de absorción. Las aguas jabonosas y las de limpieza deberán drenarse por tuberías independientes de las que conducen aguas negras, directamente al pozo de absorción.
Las aguas pluviales se conducirán, de preferencia, a cisternas adicionales que permitan la reutilización del líquido únicamente en tazas de w.c., o bien, mediante tuberías y bajadas que descarguen a la vía pública al nivel de banqueteta.
- V. Todo el albañal tendrá por lo menos quince centímetros de diámetro, con las pendientes necesarias para garantizar el escurrimiento sin dejar azolve y será impermeable; y
- VI. Los albañales tendrán cajas de registro con dimensiones mínimas de cuarenta por sesenta centímetros, localizadas máximo a diez metros de distancia entre sí.

Artículo 103°.- SERVICIOS SANITARIOS.

Las casas, edificios, centros de reunión, lugares públicos, instalaciones deportivas, industrias, estacionamientos y predios para casas rodantes, deberán contar con servicios sanitarios suficientes e higiénicos.

Los servicios sanitarios deberán tener pisos impermeables y antiderrapantes, convenientemente drenados.

Los muros en la zona húmeda deberán tener un recubrimiento de material impermeable con altura mínima de un metro, ochenta centímetros.

En los lugares a los que asiste público se contará con servicios separados para hombres y mujeres; el acceso a estos se hará de tal forma que se impida la vista directa de cualquiera de los muebles sanitarios al abrir la puerta.

CAPITULO IX ESTACIONAMIENTO PARA INMUEBLES

Artículo 113°.- DOTACIÓN DE CAJONES DE ESTACIONAMIENTO POR GÉNERO DE INMUEBLE. Todo inmueble que constituya un centro de reunión o forme parte de la infraestructura o equipamiento urbano de los centros de población deberá contar con áreas de estacionamiento que satisfagan los requerimientos mínimos derivados de su función. Dichas áreas se proyectarán de manera tal que se evite realizar maniobras en la vía pública u ocupar esta para el aparcamiento de vehículos de motor.

La dotación mínima de cajones de estacionamiento según el género del inmueble será:

MÍNIMO

NÚMERO

	CAJONES	DE
	II.SERVICIOS	
OFICINAS	CADA 30 m ²	1 POR
	CONSTRUIDOS	
INSTALACIONES P/ EXHIBICIONES	CADA 40 m ²	1 POR
	CONSTRUIDOS	
	ALIMENTOS Y BEBIDAS	
	CAFES Y FONDAS, SALONES DE	1 POR
	CADA 15 m ²	
	BANQUETES, RESTAURANTES	
	CONSTRUIDOS	
	SIN VENTA DE BEBIDAS	
	ALCOHÓLICAS	
	RESTAURANTES CON VENTA	1 POR
	CADA 10 m ²	
	DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS	
	CONSTRUIDOS	
	CANTINAS, BARES, Y CENTROS	
	NOCTURNOS	
	ALBERCAS Y BALNEARIOS	1 POR
	CADA 75 m ²	
		DE
	TERRENO	
	IV.ESPACIOS ABIERTOS	
PLAZAS Y EXPLANADAS	CADA 100 m ²	1 POR
		DE
	TERRENO	

Las medidas de los cajones de estacionamientos para coches serán de 5.00 X 2.40 m; se podrán permitir hasta el cincuenta por ciento de los cajones para coches chicos, de 4.20 X 2.20 m.

Se podrá aceptar el estacionamiento “en cordón”, en cuyo caso, el espacio para el acomodo de vehículos será de 6.00 X 2.40 m. Para coches grandes, pudiendo en un cincuenta por ciento ser de 4.80 X 2.20 m, para coches chicos. Estas medidas no comprenden las áreas de circulación necesarias.

Los inmuebles que contengan áreas de almacenamiento, bodegas, andenes, cocinas, etc., cuyo funcionamiento requiera del flete y acarreos de mercancías y productos, deberán contar indispensablemente con áreas de carga y descarga, diseñadas dentro del predio de manera tal que no se ocupe la vía pública para el estacionamiento o maniobras de vehículos de carga ligera o pesada.

Los inmuebles con los usos y características descritos en este artículo, que se hayan efectuado antes de entrar en vigor el presente reglamento y no cuenten con áreas de estacionamiento y/o patios de maniobras, deberán ajustarse a las restricciones, horarios, normas y disposiciones que en materia de estacionamientos, uso y ocupación de la vía pública dicten las autoridades de tránsito federal, estatal o municipal, el ayuntamiento o la Secretaría, en su caso.

CAPITULO XII EDIFICIOS PARA LA EDUCACIÓN

Artículo 125°.- SUPERFICIES MÍNIMAS.

Los edificios destinados a primera y segunda enseñanza deberán contar con las superficies mínimas siguientes:

- I. La superficie total del predio será a razón de 2.50 m², por alumno.
- II. La superficie de las aulas se calculará a razón de 1 m², por alumno; y
- III. La superficie de esparcimiento será de 0.60 m², por alumno en jardines de niños y de 1.25 m², por alumno en primarias y secundarias, la cual deberá tener jardines o pisos nivelados y drenados adecuadamente.

Artículo 126°.- AULAS.

Todas las escuelas deberán tener aulas de forma y características tales que permitan a todos los alumnos tener una buena visibilidad del área donde se imparta la enseñanza.

La altura mínima interior será de tres metros.

Artículo 127°.- PUERTAS.

Las puertas de las aulas deberán tener las dimensiones que fija el artículo 86° de este reglamento; los salones de reunión tendrán dos puertas de 0.90 m, de anchura mínima cada una, y los que tengan

capacidad de más de trescientas personas, se sujetarán a lo dispuesto en los artículos 87° y 88° del propio ordenamiento.

Artículo 128°.- ESCALERAS.

Las escaleras de los edificios para la educación, satisfarán los requisitos que fija el artículo 83° de este reglamento; su anchura mínima será de 1.20 m, cuando den servicio hasta a 360 alumnos, debiendo incrementar este ancho a razón de 0.60 m, por cada ciento ochenta alumnos o fracción adicionales, pero en ningún caso podrán tener una anchura mayor de 2.40 m. Cuando deba dar servicio a mayor número de personas, deberá aumentarse el número de escaleras, según la proporción antes descrita.

El número de alumnos se considerará en función del número de aulas a las que den servicio las escaleras.

Artículo 130°.- VENTILACIÓN.

La ventilación en edificios escolares deberá ajustarse a lo que especifica el Artículo 79° de este reglamento.

Los dormitorios deberán contar adicionalmente con un área de ventilación libre permanente de cuando menos 0.02 m², por cada metro cuadrado de superficie del piso.

Artículo 131°.- PATIOS PARA LA ILUMINACIÓN DE AULAS.

En edificios escolares, la dimensión mínima de los patios que sirvan para dar ventilación e iluminación a las aulas, será igual a un medio de la altura de los paramentos que los limiten, pero no menor a tres metros.

Artículo 132°.- SERVICIOS SANITARIOS.

Las escuelas contarán con servicios sanitarios separados para hombres y mujeres; deberán proveerse dos tipos de unidades sanitarias (muebles), adecuados a las edades preescolares y primeros años y los de edades mayores, de medidas normales.

Estos servicios se calcularán de tal manera que en escuelas primarias, como mínimo, exista un excusado y un mingitorio por cada 30 alumnos y un excusado por cada 20 alumnas; en ambos servicios, un lavabo por cada sesenta educandos.

Las escuelas tendrán un bebedero por cada cien alumnos, con alimentación de la red pública, previo paso a través de filtros.

La concentración máxima de los muebles para los servicios sanitarios deberá estar en la planta baja.

Los dormitorios contarán, en cada piso, con servicio de sanitarios de acuerdo con el número de camas, debiendo tener como mínimo, cuando sean para hombres, un excusado por cada veinte educandos, un mingitorio por cada treinta, un

lavabo por cada diez, una regadera con agua caliente y fría por cada diez y un bebedero por cada cincuenta, este último con alimentación de la red pública, previo paso a través de filtros.

Cuando sean para mujeres, existirá como mínimo, un excusado por cada quince educandos, un lavabo por cada diez, una regadera con agua caliente y fría por cada diez y un bebedero por cada cincuenta, este último con alimentación de la red pública, previo paso a través de filtros.

CAPITULO XIV INSTALACIONES ESPECIALES PARA DISCAPACITADOS

Artículo 139°.- INSTALACIONES ESPECIALES PARA DISCAPACITADOS, EN VÍAS PÚBLICAS, PLAZAS Y PARQUES.

Deberán incluirse en todo proyecto de urbanización en vía pública, plazas y parques en general, acceso por rampa a banquetas. En diversos proyectos de tipo municipal, se preverá una unidad de ascenso y descenso para discapacitados, en donde se proyectan escaleras, así como en cruces especiales con cambio de nivel.

Artículo 140°.- INSTALACIONES ESPECIALES PARA DISCAPACITADOS, EN EDIFICACIONES.

En proyectos diversos y según tipología de edificios, deberá existir una rampa de ascenso y descenso de acceso a los mismos, y en los casos de edificaciones de varios niveles en que se requiere el ascenso de los discapacitados a niveles superiores y no exista elevados, deberá integrarse un sistema de rampas.

En estacionamientos públicos y privados; se deberá destinar por lo menos un cajón de cada veinticinco fracción a partir de doce, para uso exclusivo de personas discapacitadas, ubicado lo más cerca posible de la entrada a la edificación. En estos casos, las medidas mínimas del cajón serán de 5.00 X 3.80 m.

Artículo 141°.- INSTALACIONES ESPECIALES PARA DISCAPACITADOS, EN SERVICIOS SANITARIOS.

En los diversos proyectos y según tipología del edificio deberá solucionarse el acceso del discapacitado hasta el interior de la unidad de servicios sanitarios, mediante rampa o evitándose cambio de nivel del piso normal al piso interior de la misma.

En aquellos proyectos que requieran y que reciban mayor afluencia de discapacitados, deberá preverse al menos, un sanitario por nivel que cuente con accesorios de apoyo y ayuda para los mismos, como son: barandales, pasamanos, agarraderas y otros.

CAPITULO XV CENTROS DE REUNIÓN

Artículo 142°.- GENERALIDADES.

Se considerarán centros de reunión y deberán cumplir con lo establecido en este capítulo, los edificios o locales que se destinen a: cafeterías, restaurantes, centros nocturnos, bares, salones para fiestas y similares.

Artículo 143°.- CUPO.

El cupo de los centros de reunión se calculará a razón de un metro cuadrado por persona.

Si en ellos hubiera pista de baile, esta deberá tener una superficie mínima de veinte decímetros cuadrados por

persona, de acuerdo con el cupo total, la cual será independiente del área por concurrente, especificada en el párrafo anterior.

Artículo 144°.- AISLAMIENTO ACÚSTICO.

Los escenarios, vestidores, bodegas, talleres, cuartos de máquinas y casetas de proyección, de los centros de reunión deberán aislarse del área destinada a los concurrentes, mediante elementos o materiales que impidan la transmisión de ruidos, vibraciones o calor.

Artículo 145°.- SERVICIOS SANITARIOS.

En los centros de reunión donde la capacidad del local sea menor de sesenta concurrentes, se deberá proporcionar como mínimo en los servicios sanitarios para hombres: un excusado, un mingitorio y un lavabo, y en los de mujeres: un excusado y un lavabo.

Cuando los locales presten servicios a más de sesenta concurrentes, el número de muebles se incrementará con respecto a lo señalado en el párrafo anterior, en el servicio para hombres con un excusado y un mingitorio por cada sesenta concurrentes o fracción, y en el servicio para mujeres, con un excusado; en ambos casos, se agregará un lavabo por cada cuatro excusados.

Todo centro de reunión tendrá además servicios sanitarios suficientes para empleados y artistas, en locales separados de los destinados a uso del público.

CAPITULO XVII

SALAS DE ESPECTÁCULOS

Artículo 149°.- GENERALIDADES.

Se considerarán salas de espectáculos y deberán cumplir con lo establecido por este capítulo, los edificios o locales que se destinen a: teatros, cinematógrafos, salas de concierto, salas de conferencias, auditorios y cualesquiera otros con usos semejantes.

Artículo 150°.- VESTÍBULOS.

En las salas de espectáculos el área de los vestíbulos será de 0.25 m², por concurrente, debiendo quedar adyacente a la vía pública, por lo menos, la cuarta parte de dicha área.

Artículo 151°.- SALAS.

Para los efectos de este capítulo, se calculará a razón de 1 m², de sala de reunión por concurrente.

Artículo 152°.- ALTURA LIBRE Y VOLÚMEN MÍNIMOS.

La altura mínima en cualquier punto de una sala de espectáculos será de tres metros.

El volumen mínimo de la sala se calculará a razón de 2.5 m³, por espectador o asistente.

Artículo 153°.- BUTACAS.

En las salas de espectáculos solo se permitirá la instalación de butacas. La anchura mínima de las butacas, será de cincuenta centímetros y la distancia mínima entre sus respaldos será de ochenta y cinco centímetros; debiendo quedar un espacio libre como mínimo de cuarenta centímetros entre el frente de un asiento y el respaldo del próximo. La colocación de las butacas se hará en forma tal que cumpla con las condiciones de visibilidad para los espectadores, que se establecen en el capítulo XVIII de este reglamento.

Se ordenará el retiro de butacas de las zonas de visibilidad defectuosa.

Las butacas deberán estar fijas al piso, con excepción de las que se encuentren en palcos o plateas.

Los asientos serán plegadizos, a menos que la distancia entre los respaldos de dos filas consecutivas sea mayor de 1.20 m.

Las filas que desemboquen a dos pasillos, no podrán tener más de catorce butacas y las que desemboquen a uno solo, no más de siete.

En el caso de los cines, la distancia de cualquier butaca al punto más cercano de la pantalla será de la mitad de la dimensión mayor de ésta, pero en ningún caso, menor de siete metros.

Artículo 154°.- PASILLOS INTERIORES.

La anchura mínima de los pasillos longitudinales con asientos en ambos lados, deberá ser de un metro, veinte centímetros; cuando existan asientos en un solo lado, ésta será de noventa centímetros.

Solo se permitirán pasillos transversales, además del pasillo central o de distribución, cuando aquellos conduzcan directamente a las puertas de salida, debiendo tener un ancho no menor a la suma del ancho reglamentario de los pasillos que concurren a ellos, hasta la puerta más próxima.

En los muros de los pasillos no se permitirán salientes a una altura menor de tres metros, en relación con el piso de los mismos.

Artículo 155°.- ESCALERAS.

Las localidades ubicadas a un nivel superior al del vestíbulo de acceso, deberán contar con un mínimo de dos escaleras que satisfagan los requisitos señalados en el Artículo 83° de este reglamento.

Artículo 156°.- SALIDAS.

Independientemente de que se cumpla con lo que dispone el capítulo V de este reglamento, las puertas que comuniquen los vestíbulos de las salas de espectáculos con la vía pública o de los pasillos que comunique con esta, deberán tener una anchura total por lo menos igual a las cuatro

terceras partes de la suma de las anchuras reglamentarias de las puertas que comuniquen al interior de la sala con los propios vestíbulos.

Sobre todos los accesos o salidas que comuniquen con la vía pública, deberán colocarse marquesinas apegándose, para tal efecto, a lo estipulado en el Artículo 74° de este ordenamiento.

Artículo 157°.- CASETAS DE PROYECCIÓN.

Las casetas de proyección tendrán una superficie mínima de cinco metros cuadrados; su acceso y salida serán independientes de los de la sala y no tendrán comunicación directa con esta.

Se ventilarán por medios artificiales y se construirán con materiales incombustibles.

Artículo 158°.- SERVICIOS SANITARIOS.

En las salas de espectáculos se deberá proporcionar como mínimo, por cada cuatrocientos concurrentes o fracción, en

los servicios sanitarios para hombres: dos excusados, tres mingitorios y dos lavabos, y en los de mujeres: tres excusados y dos lavabos.

Además se deberán proporcionar servicios sanitarios suficientes y adecuados para los actores, empleados y otros participantes.

Artículo 159°.- TAQUILLAS.

Las taquillas para la venta de boletos se localizarán en el vestíbulo exterior, sin quedar directamente a la vía pública; se deberá señalar claramente su ubicación y no deberán obstruir la circulación de los accesos.

Artículo 160°.- AISLAMIENTO ACÚSTICO.

Los escenarios, vestidores, bodegas, talleres, cuartos de máquinas y casetas de proyección de las salas de espectáculos, deberán aislarse del área destinada a los concurrentes, mediante elementos o materiales que impidan la transmisión de ruidos, vibraciones o calor.