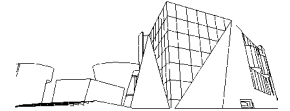
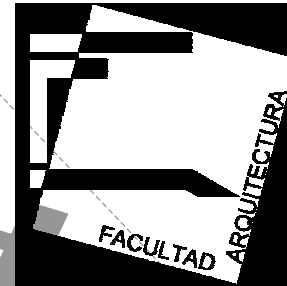
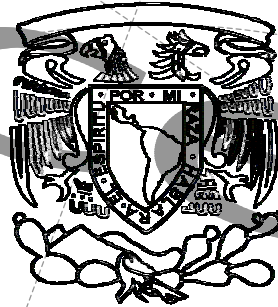


CENTRO CULTURAL PARA EL SIGLO XXI



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ARQUITECTURA



CENTRO CULTURAL PARA EL SIGLO XXI

CAMINO AL DESIERTO DE LOS LEONES S/N COL. LA BOLSA,
DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN, DF.

TESIS

PARA OBTENER EL TÍTULO DE:

ARQUITECTO

PRESENTA

MARCO ANTONIO DE LA CRUZ LÓPEZ
TALLER ARQ. DOMINGO GARCÍA RAMOS

SINODALES

ARQ. MIGUEL ZAMORA GABALDÓN
MEN ARQ. LUIS SARAVIA CAMPOS
ARQ. RAÚL RODRÍGUEZ OLVERA



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central

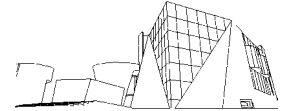


UNAM – Dirección General de Bibliotecas
Tesis Digitales
Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS ©
PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

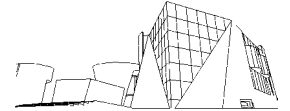
Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

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



centro
XXI
cultural

D
E
D
I
C
A
T
O
R
I
A



Centro XXI

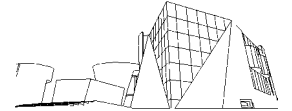
..... A DIOS.

..... A MI FAMILIA POR TODO EL APOYO QUE ME DIERON PARA LOGRAR MI SUEÑO DE SER ARQUITECTO.

..... A TODOS MIS AMIGOS QUE ME ALIENTARON Y ME AYUDARON PARA TERMINAR ESTE CICLO UNIVERSITARIO.

..... A LA UNAM POR HABERME DADO LAS HERRAMIENTAS NECESARIAS PARA DESARROLLARME PROFESIONAL MENTE.

cultural

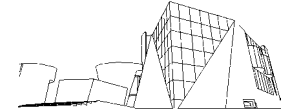


centro
XXI
cultural

Í
N
D
I
C
E

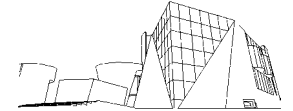
D
E

C
O
N
T
E
N
I
D
O

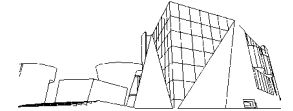


ÍNDICE GENERAL

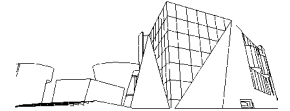
	Pág.
INTRODUCCIÓN	
CAPÍTULO 1. ANTECEDENTES	
1.1 Antecedentes históricos	2
1.2 Antecedentes del lugar	7
CAPÍTULO 2. FUNDAMENTACIÓN	
2.1 Justificación del tema	10
2.2 Objetivos generales	13
2.3 Objetivos particulares	14
2.4 Objetivos de diseño	14
CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DEL SITIO Y DEL MEDIO	
3.1 Localización	
3.1.1 La Delegación en el DF	16
3.2 Características generales	18
3.2.1 Clima	19
3.2.2 Topografía	20
3.2.3 Geología	20
3.2.4 Flora y Fauna	21
3.3 Entorno urbano	22
3.3.1 Población	22
3.4 Economía	24
3.4.1 Descripción	24



	Pág.
3.5 Infraestructura	25
3.6 Comunicaciones	27
3.6.1 Vialidad y transporte	27
3.7 Esparcimiento	30
3.8 Vivienda	31
3.9 Principales aparatos de comunicación	33
3.10 Servicios públicos	34
3.10.1 Hidráulico	34
3.10.2 Drenaje y alcantarillado	34
3.10.3 Eléctrico	34
CAPÍTULO 4 METODOLOGÍA DEL PROYECTO	
4.1 Entorno arquitectónico	36
4.2 Localización del terreno en la Delegación	38
4.3 Levantamiento topográfico y fotográfico del terreno	39
4.4 Sistemas análogos	41
4.5 Conceptos	48
4.6 Conclusiones	50
CAPÍTULO 5. NORMATIVIDAD	
5.1 Plan parcial de desarrollo urbano	53
5.2 Reglamentos	54

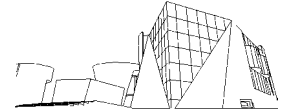


	Pág.
CAPÍTULO 6. PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	
6.1 Relación de espacios y áreas	60
6.2 Resumen de áreas	63
6.3 Análisis de flujos y funcionamiento	64
6.4 Criterio de diseño	65
CAPÍTULO 7 PROYECTO ARQUITECTÓNICO	
7.1 Plantas arquitectónicas	67
7.2 Fachadas	73
7.3 Cortes	76
7.4 Cortes por fachada y detalles	79
7.5 Perspectivas	86
DESARROLLO CONSTRUCTIVO	
7.6 Plano de acabados	90
7.7 Planos estructurales	93
7.8 Planos hidrosanitarios	100
7.9 Planos eléctricos	106
CAPÍTULO 8 MEMORIAS Y CRITERIOS DE CÁLCULO	
8.1 Descripción del proyecto	113
8.2 Memoria estructural	116
8.3 Memoria descriptiva de las instalaciones	
8.3.1 Instalación hidrosanitaria y contra incendios	124
8.3.2 Instalación eléctrica	128
8.3.3 Catálogo de luminarias	134



	Pág.
CAPÍTULO 9 COSTO PARAMÉTRICO	142
CAPÍTULO 10 CONCLUSIONES FINALES	147
CAPÍTULO 11. GLOSARIO	149
CAPÍTULO 12 FUENTES DE INFORMACIÓN	153
BIBLIOGRAFÍA	

Centro cultural



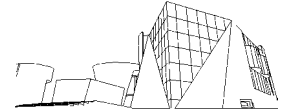
INTRODUCCIÓN

Los centros culturales surgen como edificios especializados en la enseñanza y difusión de la cultura, sin embargo estos han cambiando recientemente referente a los tradicionales y modificados por el tiempo, acorde a los adelantos de las técnicas museográficas y los avances tecnológicos recientes en materia de comunicación que se reflejan en su partido arquitectónico.

Hoy vivimos una revolución tecnológica provocada por la informática y los medios de comunicación que han generado en los últimos años la nueva transformación de nuestra manera de ser y, paralelamente en los centros culturales*; Por tanto la importancia de estos adelantos tecnológicos hace que los actuales centros culturales tengan que ser modificados para tener un carácter propio e interactivo con la participación de los visitantes, respondiendo acertadamente a los requerimientos de los usuarios en espacios de usos múltiples que permiten el aprendizaje y a la vez un deleite de sensaciones y experiencias para el usuario; Esto puede generar un interés variado para el usuario al contemplar exposiciones y del espacio construido con una arquitectura de calidad.

*Atlas de la
arquitectura actual
Konemann

INTRODUCCIÓN

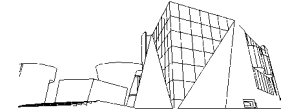


Por esto se incorporan aparatos, mecanismos tecnológicos, computadoras etc. que se puedan manipular para mostrar aspectos relevantes de los conocimientos actualizados y tecnológicos de diversos periodos históricos así como programas de video, módulos de consulta interactivo con conocimientos programados en multimedia, maquetas, modelos y otros elementos tridimensionales, cuya información gráfica esta realizada con diversas técnicas. Por otra parte se han equipado para el ocio, albergan tiendas, restaurantes, cafeterías, y espacios de aprendizaje en donde se organiza seminarios, que constituyen la identidad del espacio convirtiéndose así en un símbolo del lugar.

Esto nos lleva a proponer un centro cultural que se acople con las tecnologías internacionales con las necesidades socioeconómicas y políticas de nuestro entorno* integrando así los adelantos tecnológicos con lo ya establecido, como son áreas de exposiciones, biblioteca, auditorios, etc.; y esta fusión de la tecnología y la arquitectura dan como resultado un nuevo concepto formal que responda al tiempo y sitio, como en el de su construcción, todo esto para lograr una arquitectura contemporánea.

cultural

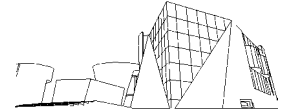
* Tadao Ando



En la delegación Álvaro Obregón se identificó a través de estadísticas, referente a los principales medios de comunicación en vivienda, la cual reflejo la carencia de computadoras en la zona con un veinte por ciento de gente que posee esta principal herramienta de trabajo y de comunicación mientras que el ochenta por ciento restante no lo dispone. Por lo cual se ha dando un crecimiento de diversos espacios que brindan los servicios de renta de computadoras, así como de instituciones que enseñan el manejo de estas. Pero estos lugares son improvisados o remodelados para albergar esta tecnología, los cuales no brindan un servicio especializado ni tampoco ofrecen espacios agradables ni de confort a las personas que lo frecuentan, paralelamente se observó la falta de espacios planeados y organizados para el desarrollo de los jóvenes, la ausencia de plazas, de zonas Culturales, Centros Sociales y de convivencia.

En esta área de la ciudad existen muy pocos elementos de legibilidad relacionan a los que lo rodean, tampoco existe un espacio central que sobresalga y establezca jerarquías en su entorno. Por lo cual se propone un centro que le brinde a la sociedad y sobre todo a los jóvenes el acceso a este tipo de adelantos tecnológicos y a la vez crear nuevos y mejores Centros Culturales que contribuyan a cultivar las Bellas Artes* como: el cine, teatro, exposiciones, auditorios, ciber cafés ,etc. Para incrementar el nivel educativo de la población al ofrecer nuevas fuentes de conocimiento y de trabajo que logren cubrir las deficiencias que existen en la actualidad, ya que la demanda va en aumento.

*Agustín



Este Centro Cultural intentara dar a los jóvenes la oportunidad de disfrutar el edificio de una manera completa, facilitando gran cantidad de espacios, como café-Internet biblioteca multimedia, aulas virtuales, restaurantes, auditorios, video conferencias áreas de exposiciones, donde puedan chatear, comer, entendiendo que estas actividades son parte de su desarrollo y con esto lograr que los jóvenes se vean identificados con el espacio.

Centro XXI cultural



centro
XXI
cultural

A
N
T
E
C
E
D
E
N
T
E
S

CAPÍTULO 1



1.1 ANTECEDENTES HISTÓRICOS

Desde sus inicios los edificios culturales se han creado para afirmar el estatus de una determinada sociedad. Las primeras construcciones se diseñaron para albergar actividades políticas, religiosas administrativas y habitacionales. Edificándose según sus adelantos en las técnicas constructivas así mismo, integraron en su partido arquitectónico la pintura y la escultura para hacerlas mas expresivas, para admiración del gobernante y su pueblo.

Y como edificios especializados en la enseñanza y difusión del conocimiento empieza a tomar forma hasta mediados del siglo XX. Inicialmente se construían para funcionar de acuerdo a una actividad específica, pero con la modalidad de fungir como espacio público o para que se pudiera integrar actividades culturales pasajeras.

Pero el origen de los Centros Culturales, como los conocemos actualmente se da en la ultima parte del siglo XX, con una revolucionar tecnológica provocada por la informática y de los medios de comunicación que ha puesto en los ultimo años una nueva transformación de nuestra manera de ser y de la arquitectura donde las nuevas tecnologías han desempeñado un papel determinante.



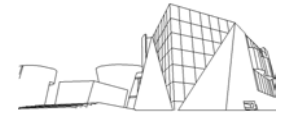
En este sentido en una época, en que de lo virtual cada vez tiene mas presencia en las últimas décadas. Se han visto florecer múltiples equipamientos culturales, la mayoría de los cuales se han convertido en el símbolo del lugar que los alberga, en un reclamo turístico que los ha hecho rentables. La afluencia de público que reciben museos, centros culturales, galerías de arte se ha incrementado enormemente gracias a la revisión del concepto que representaban.

A continuación se describen cronológicamente los proyectos más relevantes en la evolución histórica de los Centros Culturales

Actividad cultural es el museo del Eco, obra de Mathias Göeritz, con la colaboración de Carlos Mérida, Henry Moore y German Cueto en la ciudad de México (1953)

Es una construcción asimétrica, que prescindía de los ángulos rectos; sus paredes estaban pintadas de blanco, gris y negro, con la excepción de un muro de 11.00 m de altura que se localizaba en el patio, el cual estaba pintado de color amarillo. En el se realizaban funciones de ballet, conciertos, conferencias y teatro experimental.

CENTRO CULTURAL PARA EL SIGLO XXI



En 1956 Pascual Broid diseñó un centro cultural ubicado en la planta baja de un edificio que constaba de espacios delimitados para las principales actividades en la difusión de la cultura, como el auditorio, salón de usos múltiples, salas de conferencia, restaurantes, servicios generales y administración; El centro universitario de Orozco Núñez, Ruiz Velasco y Arcadio Artis Espriú, ubicado en la Ciudad Universitaria, México D: F: (1976-1980), es un hito histórico de este género que ha influenciado los avances del futuro. Comprende una sala de conciertos, bibliotecas y hemerotecas nacional; además está el Centro de Estudios sobre la Universidad, teatro Juan Luis Ruiz de Alarcón, Centro universitario de teatro que reúne al conjunto de danza y música electrónica Miguel Covarrubias, la sala de música Carlos Chávez, los cines José Revueltas y Julio Bracho.

El Centro Cultural Alfa se localiza en la ciudad de Monterrey (1978). Por su ubicación geográfica se concibe como un espacio para la ciencia y la tecnología. El plan maestro fue obra de Agustín Hernández, pero únicamente se realizaron las plazas de carácter prehispánico, un espejo de agua y un edificio, obra de Fernando Garza Treviño. Este edificio 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. (Ver Figuras 1.1, 1.2 y 1.3)

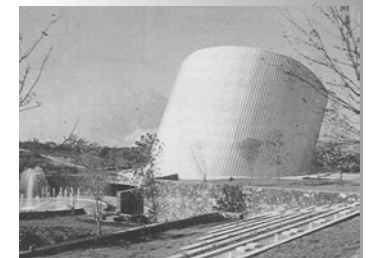


Figura 1.1

Vista exterior
Centro Cultural Alfa

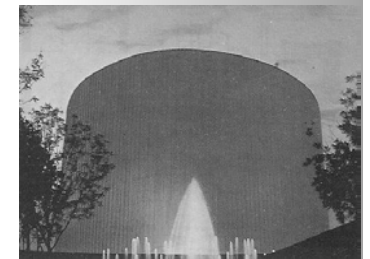


Figura 1.2

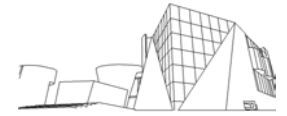
Vista exterior
Centro Cultural Alfa



Figura 1.3

Vista del vestíbulo
Centro Cultural Alfa

CENTRO CULTURAL PARA EL SIGLO XXI



El Centro Cultural Tijuana es una obra de Pedro Ramírez Vázquez y Manuel Rossen Morrison, ubicado en Baja California, México (1982). Por ser la ciudad de Tijuana frontera con los Estados Unidos, ha experimentado un crecimiento urbano sin precedentes. Cuenta con una densa población, lo que originó que la creación del centro cultural fuera bastión de la cultura nacional. El proyecto es concebido como núcleo comunitario y de recreación; está formado por varios volúmenes, todos ellos ordenados en torno a un omnimax (elemento central). Destaca por su volumen esférico y su basamento de cual se desprende la plaza de acceso. Completan el conjunto los espacios siguientes: rampas de exposición, restaurante, cafetería, comercios, teatros, auditorios al aire libre, estacionamiento, paradero de autobuses, fuente, jardín y espejo de agua (Ver Figuras 1.4 y 1.5)

Los primeros proyectos que se construyeron a partir de la revolución tecnológica son:

Centro cultural Shonandai se encuentra situado en Fujisawa, Japón y fue proyectado por Itsuko Hasagawa en 1990. Se trata de un Centro Cultural de ambiciosas pretensiones. Contiene un teatro público, un cine panorámico, un museo infantil. La plaza fue ideada para constituirse en escenario de múltiples eventos y en contenedor del universo entero, puesto que en sus límites se han distribuido cuerpos esféricos que representan la tierra y la luna. Estos, por otra parte, actúan como reclamos arquitectónicos de este magnífico centro cultural.

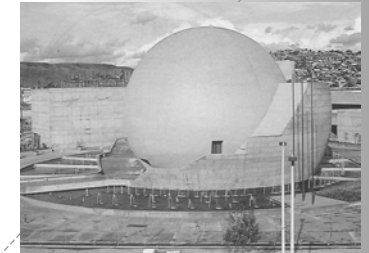


Figura 1.4

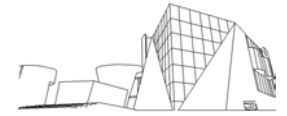
Vista exterior
Centro Cultural Tijuana



Figura 1.5

Vista exterior
Centro Cultural Tijuana

CENTRO CULTURAL PARA EL SIGLO XXI



Papalote Museo del niño el cual se inauguró 1993 bajo la consigna de “Prohibido no tocar”, fue diseñado por Legorreta Arquitectos. Su apertura fue revolucionaria por ser el primer museo dedicado por completo a los niños. (Ver Figuras 1.6 y 1.7)

El proyecto museográfico es de Jorge Agostoni e Iker Larruri de Museografía S.C. Cada una de las salas de exposición esta diseñada según estrictos métodos de museográfica de nivel internacional.

La articulación de todos estos elementos conforma un recorrido en el que se alternan experiencias emocionales e instancias racionales, ocasiones de demostración y de espectáculo y que ofrece la oportunidad de la participación activa de los visitantes.

(Ver Figuras 1.8)



Figura 1.6
Vista aérea
Museo del Papalote

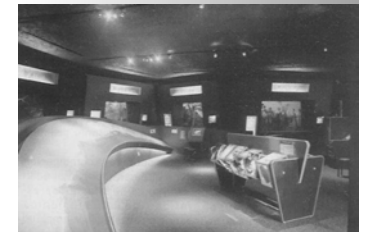


Figura 1.7
Vista del interior
Museo del Papalote

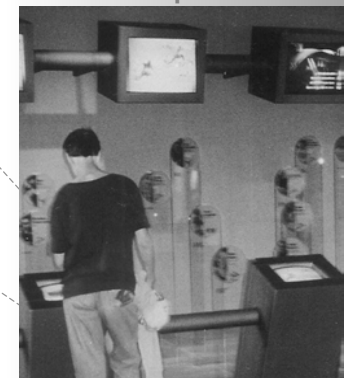
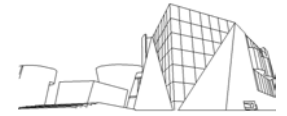


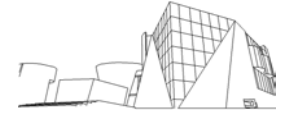
Figura 1.8
Vista interior módulos
interactivos



1.2 ANTECEDENTES DEL LUGAR

La Delegación Álvaro Obregón, anteriormente llamada delegación San Ángel, tomó su nombre actual el 19 de enero de 1932. Por su ubicación geográfica comprende parte del antiguo territorio de las municipalidades de San Ángel, Mixcoac, Tacubaya y Santa Fe. Sus barrios, pueblos, haciendas, ranchos y villas que lo constituyeron, han sido absorbidos por las actuales áreas urbanas a través de la conurbación de sus antiguos pueblos entre ellos por las vialidades más antiguas y el sistema de transporte; que unió a Tacubaya, San Pedro de los Pinos – Mixcoac – San Ángel – Ciudad Universitaria, a través de la ahora Av. Revolución. En la zona oriente la comunicación de los centros San Ángel – Coyoacán, se dio sobre la calle de Arenal – Francisco Sosa, las cuales contribuyeron a la extensión del área urbana sobre su territorio, ocupando áreas de cultivo del antiguo lago y lomeríos de antigua extracción minera, ricos en arena, grava y tepetate.

En la cuarta década de este siglo, la apertura de la Avenida de los Insurgentes propició el fraccionamiento de terrenos y la construcción de residencias. De 1950 a 1960, ya saturadas las zonas centrales de la ciudad, se edificaron viviendas en los lomeríos a lo largo de los caminos. Este fenómeno ensanchó la traza de San Ángel; varios poblados rurales, entre ellos San Bartola Ameyalco y Santa Rosa Xochiac, fueron absorbidos por la mancha urbana.

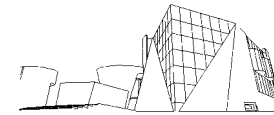


En la zona suroeste de la Delegación han proliferado nuevos fraccionamientos para familias con ingreso medio alto, lo cual ha encarecido el precio del suelo y provocando la mudanza de la población de escasos recursos. La habitación unifamiliar de tipo popular esta siendo reemplazada por edificios de lujo destinados a pobladores que llegan a instalarse.

En la zona noroeste se ubicó la gente de menos ingresos, sobre áreas minadas, o con pendientes acentuadas. En su gran mayoría fueron asentamientos irregulares provocados por la actividad económica de la explotación minera, actualmente esta zona se combina los usos habitacionales e industriales y se han integrado a la traza urbana del antiguo poblados de Santa Lucia.

En la zona suroeste predominan las residencias, según es el caso de la colonia Guadalupe Inn, San José Insurgentes, San Ángel Inn y Chimalistac.

XXI
cultural



centro
XXI
cultural

FUNDAMENTACIÓN

CAPÍTULO 2

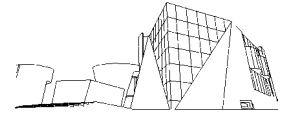
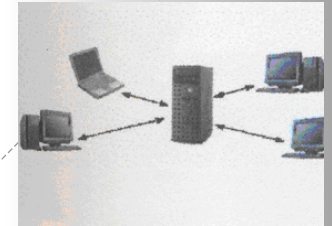


FIGURA 2.1

Avances tecnológicos del siglo XXI



a) Internet



b) Multimedia



c) Medios de comunicación

FUNDAMENTACIÓN

2.1 JUSTIFICACIÓN DEL TEMA

Entrando al año dos mil los avances tecnológicos que se han dando con las computadoras, Internet, realidad virtual, (ver figuras 2.1 a, b y c) así como la multimedia son elementos que cada día, se están volviendo más necesarios en la vida cotidiana y como respuesta a estos adelanto, se ha venido dando la instalación de diversos espacios que brindan estos servicios en renta, así como de instituciones que enseñan el manejo de éstas. Pero estas casas o locales son improvisados o remodelados para albergar esta tecnología, (ver figuras 2.2) los cuales no brindan un servicio especializado ni tampoco ofrecen espacios agradables ni de confort a las personas que lo frecuentan.

Por lo tanto la importancia de estos adelantos tecnológicos hace que los actuales centros culturales tengan una nueva visión, acorde a los nuevos adelantos de las técnicas museográficas y los avances tecnológicos recientes en materia de comunicación, que se reflejan en su partido arquitectónico.

CENTRO CULTURAL PARA EL SIGLO XXI

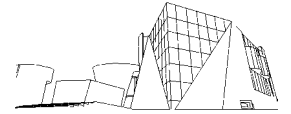


FIGURA 2.2

Crecimiento de diversos establecimientos en respuesta a los adelantos tecnológicos

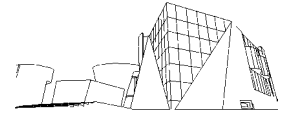


FUNDAMENTACIÓN

Como respuesta a estos adelantos tecnológicos y de las técnicas museográficas se han construido o remodelados los actuales museos, galerías, centros de arte, pero estos siguen siendo insuficientes y se encuentran de manera aislada por lo cual son muy caros, donde la mayor parte de la población no tiene acceso.

Esto nos lleva a proponer un **CENTRO CULTURAL** que integre esta serie de espacios con áreas de exposiciones, auditorios con video conferencias, restaurantes, librerías, biblioteca (con obras multimedia), aparatos de tecnología de punta, espacios con decorados virtuales agradables y confortables para que el usuario realice en el mejor de los ambiente sus actividades, en cuanto a sus infraestructura consistirá en el mejoramiento de las instalaciones para la impartición de cursos con personas especializadas en la materia como obras multimedia, aulas virtuales, café-Internet, la finalidad es lograr que los jóvenes se vean identificados con el espacio y brindarle a las personas y sobre todo a los jóvenes las mismas oportunidades de acceso a este tipo de adelantos tecnológicos a un costo razonable y a la vez crear nuevos y mejores centro culturales que contribuyan a cultivar las Bellas Artes.

CENTRO CULTURAL PARA EL SIGLO XXI

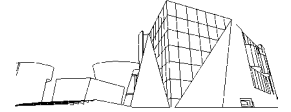


Este Centro Cultural estará destinado a todos los jóvenes, estudiantes y escuelas que por alguna razón no cuenten con una computadora o instalaciones adecuadas dentro de la zona y que requieran de la utilización de los servicios e instalaciones del Centro Cultural, o que simplemente quieran pasar un rato de ocio, de entretenimiento y de convivencia con sus amigos, que permitan dar salida a las inquietudes de los jóvenes, así como despertar en ellos el interés por diversas actividades culturales, fomentar en ellos la apreciación de obras de arte, cine de buen nivel. Además el centro cultural tendrá que tener un carácter emblemático no solo por la tecnología a emplear, sino por su estética y su funcionalidad.

También promoverá la inversión pública y privada para desarrollar el equipamiento y los servicios regionales de educación, comercio, etc. esto traerá consigo mejoras a la imagen urbana de la zona que en el sitio establezcan espacios central que sobresalga y que marquen jerarquías en su entorno, (Hitos) y por lo tanto la consolidación urbano-arquitectónica de los centros de barrio.



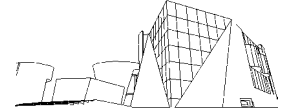
FUNDAMENTACIÓN



2.2 OBJETIVOS GENERALES

- A.-Mejorar la imagen urbana de la zona.
- B.- Que los espacios respondan a las actividades y condiciones de confort.
- C.- Integración del medio físico natural con la arquitectura
- D.-.Crear un sitio donde los jóvenes se vean identificados con el lugar
- E.- Fomentar la inversión pública y privada
- F.- Establecer un sitio central que sobresalga y que marquen jerarquías en su entorno,
(Hitos)

XXI
cultural

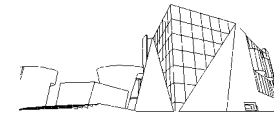


2.3 OBJETIVOS PARTICULARES

El Centro Cultural es un tema no tocado con la amplitud deseada a lo largo de la carrera y resulta de gran atractivo personal dar solución a este tipo de problema arquitectónico; para poner en práctica todas las herramientas adquiridas y aprendidas durante un ciclo universitario, en donde deberán ser aplicadas de una forma exacta, precisa y lógica.

2.4 OBJETIVO DE DISEÑO

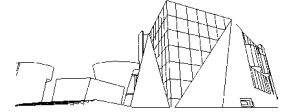
El criterio que se utilizó para la elaboración de la propuesta del Centro Cultural es la estimulación de sensaciones mediante propuestas espaciales singulares y formas poco comunes con un juego de volúmenes primarios como cubos, cilindros, conos y la combinación de trazos ortogonales con segmentos de curvas que simulen una combinación libre “azar disimulado” el objetivo es llegar a un edificio que pueda ser un claro elemento de referencia por su concepto de diseño y por lo tanto dar una nueva identidad a la zona con esto se pretende mejorar la imagen urbana, conjuntamente con el arreglo de banquetas y camellones.



centro
XXI
cultural

ANÁLISIS
DEL
SITIO
Y
DEL
MEDIO

CAPITULO 3



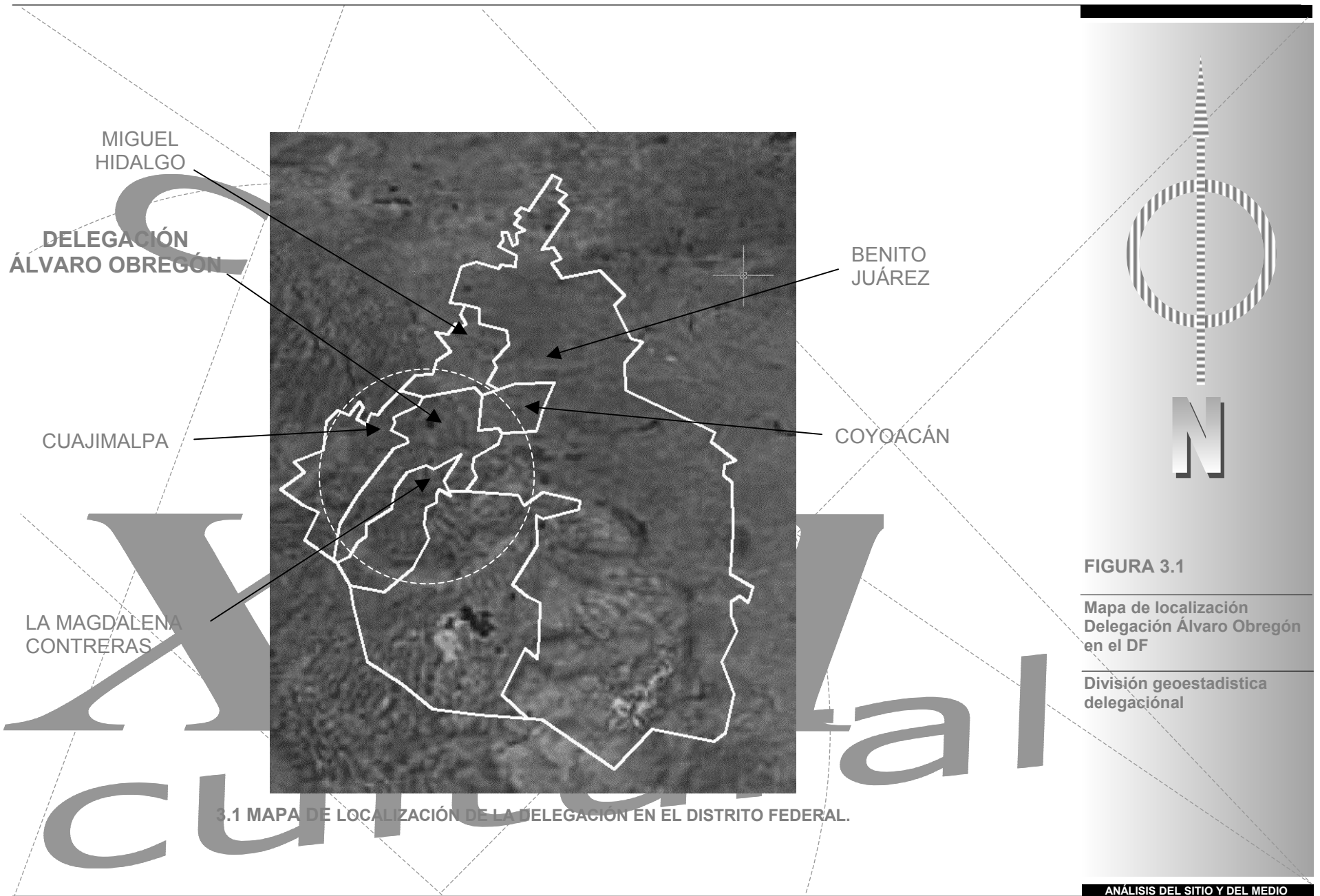
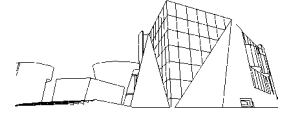
3.1 LOCALIZACIÓN

3.1.1 LA DELEGACIÓN EN EL DISTRITO FEDERAL

La Delegación Álvaro Obregón esta ubicada entre los paralelos 19° 14' y 19° 24' latitud norte y los meridianos 99° 20' oeste, y 100° oeste de la cuenca de México esta situada al oeste del Distrito Federal, colinda al norte con la Delegación Miguel Hidalgo, al oriente con la Benito Juárez y Coyoacán; al sur con Tlalpan, la Magdalena Contreras y el Estado de Morelos; y al poniente con Cuajimalpa de Morelos y el Estado de México.

XXI
cultural

*Ver plano de División Geoespacial Delegacional (INEGI) Fig. 3.1 pág. 17

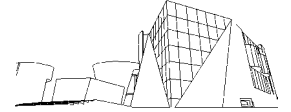


3.1 MAPA DE LOCALIZACIÓN DE LA DELEGACIÓN EN EL DISTRITO FEDERAL.

FIGURA 3.1

Mapa de localización
Delegación Álvaro Obregón
en el DF

División geostatística
delegacional



3.2 CARACTERÍSTICAS GENERALES

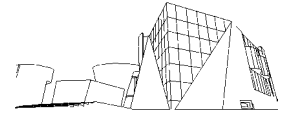
La Delegación Álvaro Obregón tiene una superficie de 94.5 Km² (6.3% del Distrito Federal), del que 70% es de terreno montañoso y el resto de lomerío y planicies; en la parte central cuenta con una serie de barrancas y encubrimientos que afectan a su territorio, las cual generan grandes vistas ocasionadas por esta irregularidades topografías.

Le corresponden a la superficie rural el 38.5 km². de la superficie urbanizada, el 78% esta ocupado por habitantes; el 3.9%, por industria; el 6.9% por servicios y comercio; y el 11.2% por otros establecimientos.

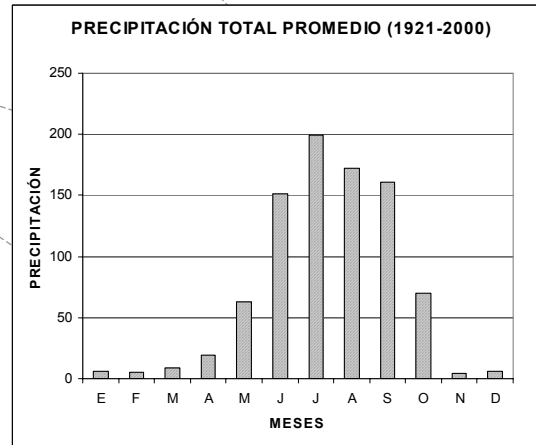
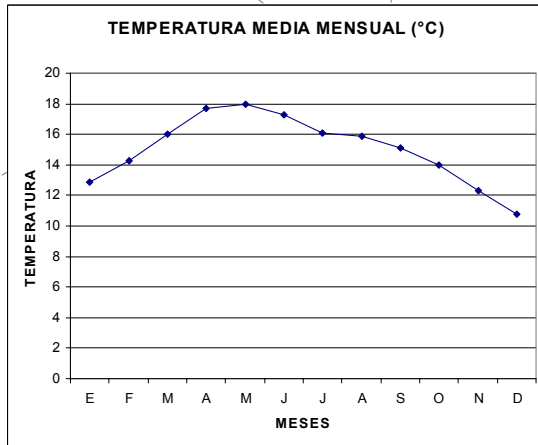
La Delegación tiene 687 mil habitantes, con densidades que varían de 5,200 a 36,000 personas por km².

Entre las principales vías de comunicación figuran el Anillo Periférico, las avenidas de los Insurgentes y Revolución, la calzada de las Águilas y el Camino de los Leones. (Esta última vialidad cuenta con mucho potencial de desarrollo subutilizado y con poco valor en su imagen urbana)

La Delegación se encuentra en proceso de consolidación y se requiere de la implementación de servicios específicos que descentralicen la acumulación de servicios así como de equipamiento e infraestructura que requiere la zona.



3.2.1 CLIMA



Grafica 1 y 2

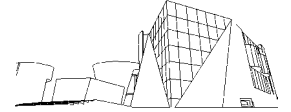
Graficas obtenidas del INEGI

Grafica 1

Grafica 2

En la región el clima es templado, con variaciones notables debido a bruscos cambios latitudinales que en ella presentan, en la parte baja (hasta 2410m snm) la temperatura media anual varia de 12.9°c a 18°c durante los meses de abril a junio, la temperatura mínima se da en los meses de diciembre a febrero y alcanza los 10°c. (Ver grafica 1)

La precipitación pluvial máxima anual corresponde a los meses de julio con una precipitación de 2000 mm y en septiembre con una precipitación de 1600 mm y la mínima en los meses de noviembre a febrero entre 1000 y 1200 mm. mensuales (ver grafica 2)



3.2.2 TOPOGRAFÍA

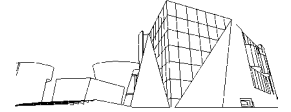
El territorio de la Delegación está conformado por un conjunto de estructuras volcánicas que alcanza una altitud máxima de 3870 m sobre el nivel mar en el Cerro del Triangulo; la mínima se localiza a los 2260 m en la Delegación existen otras elevaciones importantes, como el Cerro de San Miguel, de 3870 m; y el Ocotal de 3450 m.

En general el relieve de la Delegación es de fuertes contrastes, constituido por superficies de pie de monte, producto de la erosión de la tierra

3.2.3 GEOLOGÍA

En la Delegación predominan cuatro tipos de suelo:

1. Pheozem hapico y lluvico cubre 53% del territorio delegacional, es un suelo que presenta una secuencia normal en sus horizontes con espesor máximo de 100 cm se localiza entre 2500 y 3000 m de altitud
2. Litosoles hapicos: Son de origen volcánico rocoso con un espesor máximo de 30 cm cubre 2.8% de la delegación se localiza entre los 2300 y 2500 m
3. Andosoles: ocupan el 21%, son ricos en materiales volcánicos, con horizontes superficiales oscuros, tienen un espesor máximo de 50 cm. Su textura es media y se localiza entre los 3000 y 3800m de altitud s.n.m.

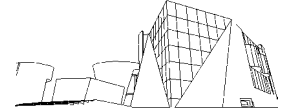


4. Regosol eutrico: ocupa el 1.9% de la extensión delegaciones son suelos de origen volcánico, poco compactos, tienen un espesor de 30 cm. Y son de una textura gruesa La región de los pedregales se origino a partir de las erupciones del volcán Xitle, este tiene una altitud de 3050 m sobre el nivel del mar, su falda norte esta cubierta de la lava volcánica que se extendió hacia las poblaciones de Tizapán, Chimalistac y Santa Ursula. Este pedregal ocupa una superficie de 90km² la altura media de los pedregales es de 2750 m. sobre el nivel del mar.

De acuerdo con la clasificación del Reglamento de Construcciones: una pequeña parte de la Delegación Álvaro Obregón es zona I de transición, y la mayor parte de la delegación esta clasificada en zona I de lomas que abarca la parte central, hacia el poniente, estimando con un estudio de mecánica de suelos una resistencia de 25 t/m² en promedio a una profundidad de 4.50 m.

3.2.4 FLORA Y FAUNA

1. La zona del Desierto de los Leones que corresponde al 21% de la superficie de la delegación se compone de tres tipos de zonas. Hacia su interior área ocupadas por bosque 184 ha., área del matorral 1555 ha., y áreas naturales que han sufrido invasiones, ya que tienen zonas deforestadas por árboles enfermos.
2. La zona colindante al Desierto de los Leones corresponde al 79% y representa 1569 ha. Presenta fuertes presiones al norte por la presencia y el avance, tanto de asentamientos como terrenos agrícolas, los cuales eran matorrales o bosque.



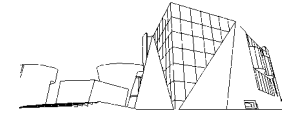
3.3.-ENTORNO URBANO

3.3.1 POBLACIÓN

La Delegación Álvaro Obregón cuenta con una población total de 687,020 habitantes según el censo efectuado en el año 2000 por el Instituto Nacional de Estadística Geográfica e Informática (INEGI) y publicados por el diario oficial con fecha 14 de abril de 2000, correspondientes al plan parcial de la Delegación; de los cuales 327,431 son hombres y 359,589 mujeres; lo cual en total representa el 12 % de la población del Distrito Federal

La población total por sexo tiende a una igualdad con referencia a la total del Distrito Federal, teniendo los porcentajes el mismo nivel, esto da como resultado una normatividad en cuanto a estos factores que coincidan con el año de 1980 teniendo en el Distrito Federal y la Delegación un total del 48% en hombres y 52% en mujeres, no así en años anteriores en la que se marca una constante variación descendente con respecto a las mujeres no mayor en ninguno de los casos al 15%.

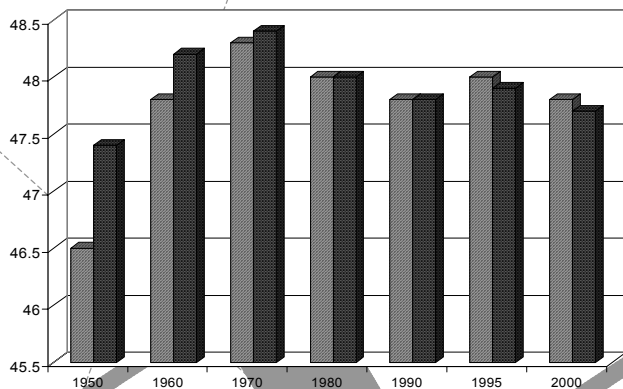
En la pirámide poblacional del año de 1990, se aprecia que la población estaba conformada en un alto porcentaje por personas jóvenes, entre los 15 y 24 años destacando el segmento de 15 años con el 12% como el mayor de las delegaciones lo cual indica la necesidad de ampliar las fuentes de empleo, sin embargo la población menor de 14 años tiende a disminuir. (Ver grafica 3 y 4)



Lo que genera una demanda de educación media y superior en forma inmediata así como la necesidad de crear nuevas plazas de trabajo para jóvenes que se integran al mercado laboral

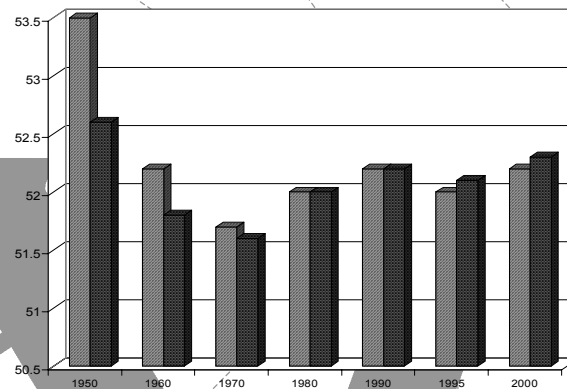
Centro

ESTADO Y MOVIMIENTO DE POBLACIÓN (HOMBRES)



Grafica 3

ESTADO Y MOVIMIENTO DE POBLACIÓN (MUJERES)



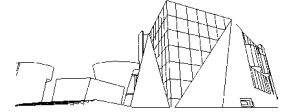
Grafica 4

Graficas 3 y 4

Grafica obtenida del censo general de población 1950-2000 INEGI



cultural



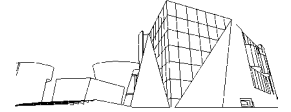
3.4 ECONOMÍA

3.4.1 DESCRIPCIÓN

La economía de la Delegación Álvaro Obregón presenta una población económicamente activa, donde las mujeres y hombres entre 20 y 24 años, son los que alcanzaron el porcentaje mas alto de este sector, observándose un decrecimiento en edades menores y mayores lo que representa que la masa trabajadora de la delegación es predominante de jóvenes de entre 19 y 39 años;

En lo referente a la población económicamente inactiva se advierte que las personas dedicadas al hogar son las que tienen un mayor porcentaje, al igual que aquellas que se dedican a los estudios formándose dos grandes grupos integrados en su mayoría por mujeres, jóvenes y niños.

Por lo anterior la Delegación Álvaro Obregón se considera una Delegación en crecimiento tanto demográfico como económico lo que traerá consigo el desarrollo de la zona y por lo consiguiente la mancha urbana, hacia el lado sur de la misma. Por lo que es de gran importancia el proponer un desarrollo económico con el entorno y las comunidades ya establecidas en la zona, al igual que alineamientos que rigen dicho crecimiento.

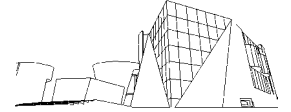


3.5 INFRAESTRUCTURA

Las vialidades que presentan mezcla de usos mixtos son Av. Camino Real a Toluca, Vasco de Quiroga, Tamaulipas y Av. Las Torres. En cuanto a la Av. Observatorio, limite norte de la Delegación es la que concentra un mayor equipamiento público, como instalaciones de Secretaria de Defensa Nacional la Secretaria de Desarrollo Social, la Secretaria de Hacienda, la Vocacional No. 4 y el Hospital Inglés.

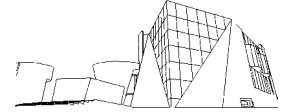
En lo que se refiere a los centros de barrio la zona donde se posibilita el establecimiento de vivienda, comercio a nivel vecinal, servicio y equipamiento básico, público y/o privado la Delegación cuenta con los siguientes centros de barrios que suman 36.17 ha. y se encuentran ubicados en las colonias: Victoria, La sección, Bonanza, La Mexicana, Ampliación La Cebada, Presidentes, Torres de Mixcoac, Ampliación Las Aguilas,

En el caso de Jardines del Pedregal su ubicación responde al diseño original del fraccionamiento, todos ellos se encuentran reconocidos en la versión de 1987 del programa parcial, por otro lado en el Camino al Desierto de los Leones se encuentra una agrupación de escuelas, Iglesias y comercio básico reconocida solamente como zona patrimonial, así mismo en Av. Torres de Ixtapaltongo se han concentrado recientemente parques recreativos, áreas comerciales y de servicio para el uso de la población que reside en la zona sur de Av. Toluca.



El surgimiento de esta área fue en su mayoría por medio de asentamientos irregulares. En ella se presentan las mayores densidades de la Delegación con una población de hasta 400 hab / ha, en viviendas de 1 y 2 niveles, con lotes de 90 a 200 m². Aquí se ubica el mayor déficit en equipamiento de áreas verdes, parque, cultura y recreación.

Centro XXI cultural



3.6 COMUNICACIONES

3.6.1 VIALIDAD Y TRANSPORTE

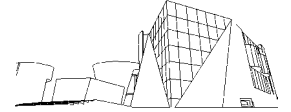
En donde la vialidad en su conjunto de derechos de vías del dominio publico destinadas al tráfico de vehículos y peatones, así como la instalación de redes para la transmisión de energía e información, líneas de suministro de agua y gas, ductos de drenaje.

El transporte definido como el traslado de personas y/o mercancía de un lugar a otro. por su alcance, llega a ser. Urbano, Suburbano, Foráneo, Regional y Nacional. Por su utilización es colectivo o individual. por su elemento es de carga o pasajeros.

La topografía de la zona dificulta la integración vial, por lo que el acceso a la zona centro de la ciudad se logra a través del periférico, con los consecuentes conflictos en los cruces de Av. Toluca y Av. Desierto de los Leones.

Las vialidades principales son: Anillo periférico, Av. De los Insurgentes, Av. Revolución, Calzada de las Águilas, Av. Desierto de Los Leones, Av. Toluca, Av. Olivar de los Padres. Vialidades secundarias: Antiguo camino Acapulco, Transmisiones, Camino Real de las Minas, Camino Real de Tetelpan, San Juan, Flores, El Olivarito, V. México

(Ver Fig. ...)



La Delegación se comunica al norte y al sur con la ciudad por medio de la carretera Federal México-Toluca, a través del anillo periférico, avenida Revolución, Avenida de los Insurgentes y Avenida Universidad; mientras que la Avenida de la Paz y Miguel Ángel de Quevedo comunican con el Oriente de la Ciudad. Cabe destacar que la Avenida Revolución y la Avenida Universidad cuentan con mucho potencial de desarrollo subutilizado y poco valor en su imagen urbana. La Delegación se comunica con el sistema de transporte colectivo metro a través de la línea 7 que corre sobre Revolución y llega a Barranca del Muerto

XXI cultural

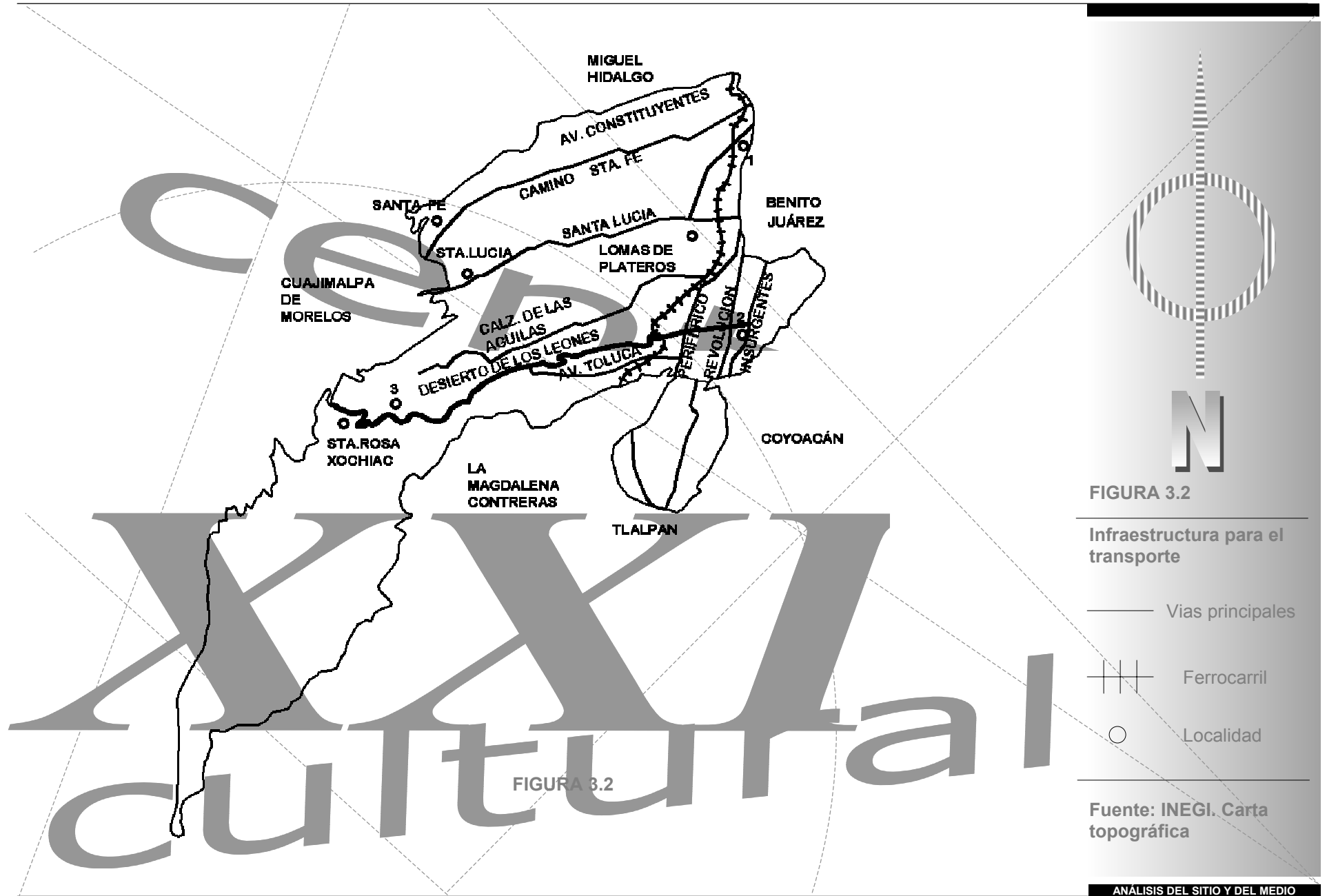
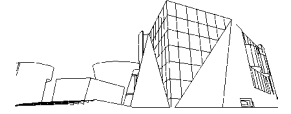
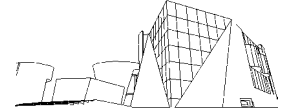


FIGURA 3.2

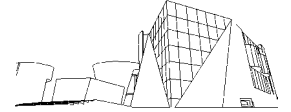


3.7 ESPARCIMIENTO

Las principales actividades del rumbo están relacionadas con el pequeño comercio (alrededor de tiendas de abarrotes, cantinas, peluquerías, talleres de oficio, etc.) al configurarse de esta manera genera las características de barrios, no ofrece espacios planeados y organizados para desarrollar ampliamente actividades comerciales, culturales y sociales, es generada en la calle una zona pública en que se desarrolla todo tipo de comercio.

Con respecto a servicios como educación, recreación, salud y diversión; es ilógico que no se hayan planeado, puesto que en su mayor parte esta zona es de uso habitacional.

XXI
cultural

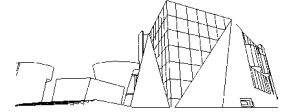


3.8 VIVIENDA

En lo referente a la vivienda la Delegación se caracteriza por tres factores comunes crecimiento sostenido del parque habitacional, insuficiencia en sus servicios y deterioro de los procesos de desarrollos habitacionales.

En la zona residencial las viviendas, cuentan con grandes jardines. Por lo general son amplias con dos niveles. La calidad de la construcción es alta. Como consecuencia el precio es alto. En esta zona se cumplen con las principales necesidades de un proyecto, como el asoleamiento, orientación y ventilación.

El uso de materiales es el adecuado de acuerdo a las necesidades de la zona, la cual es fría y húmeda. Siendo esta la parte oeste de la delegación y de las más altas pero más desnivelada, da como consecuencia el uso de distintos materiales que aumentan los costos de la construcción.



Los materiales más usados son los siguientes:

Tabique rojo recocido en muros y bardas

Tejas de barro, en techos y marquesinas

Celosías en muros

Madera en puertas, ventanas, techos y acabados

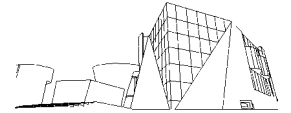
Herrería forjada en ventanas y puertas

Piedra de cantera en bardas y acabados

Piedra bola en pavimentos y acabados

Aunque la mayoría de las casas son extremadamente grandes, la cantidad de personas que las habitan son entre 2 y 4, es decir su utilización como vivienda es baja.

En relación a los aspectos arquitectónicos se puede observar varias fachadas planas, remetimiento de entradas, terrazas, balcones, marquesinas y techos inclinados primordialmente.



3.9 PRINCIPALES APARATOS DE COMUNICACIÓN EN VIVIENDA

PRINCIPALES APARATOS DE COMUNICACIÓN EN LA VIVIENDA

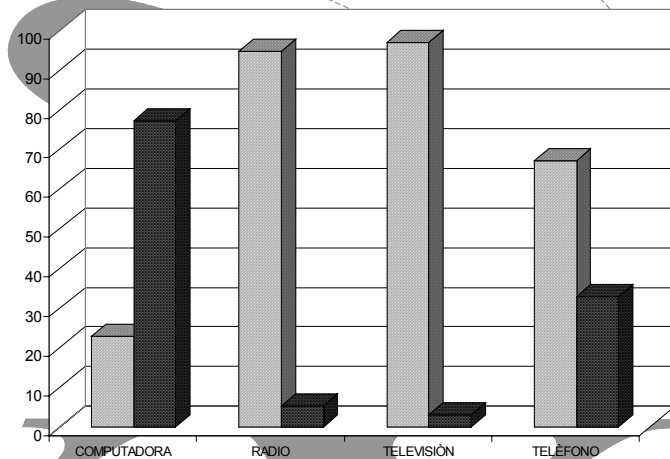


FIGURA 5

Principales aparatos de comunicación



DISPONEN

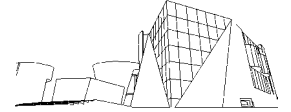


NO DISPONEN

Grafica 5

Los aparatos de comunicación básica según el Censo General de Población y Vivienda 2000 hecho a 163,481 viviendas arrojaron los siguientes datos:

El aparato de comunicación masivo sigue siendo el televisor teniendo el 95 % de la población que lo disponen, seguido del radio con un 90%, mientras que la computadora tiene el 75% de la población que no disponen de esta herramienta de trabajo y de comunicación.



3.10 SERVICIOS PÚBLICOS

3.10.1 HIDRÁULICO

En lo que se refiere a servicios de agua para el consumo humano proviene del Sistema Lerma, con cinco líneas de distribución, tres de las cuales corresponden a la Delegación y son controladas por la Central Santa Lucía.

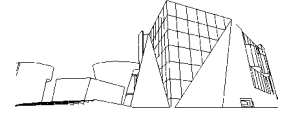
Se estima que el servicio cubre el 100% de la demanda, excepto en las barrancas y en las cuevas de arena.

3.10.2 DRENAJE Y ALCANTARILLADO

La red de drenaje presta servicio al 87% de la población. El resto dispone de fosas sépticas o descarga sus desechos en el cauce de los arroyos.

3.10.3 ELÉCTRICO

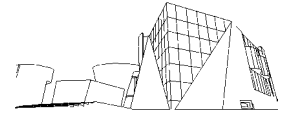
Las subestaciones regionales de energía eléctrica de San Pedro, San Ángel, Olivar, Las Águilas y Contreras abastecen a las delegaciones Miguel Hidalgo, Álvaro Obregón, La Magdalena Contreras y Cuajimalpa. El 81% de las colonias cuenta con alumbrado público y el 99% con instalaciones domiciliarias.



centro
XXI
cultural

PROYECTO
METODOLÓGICA
DEL

CAPÍTULO 4



4.1 ENTORNO ARQUITECTÓNICO

La zona de estudio alrededor del terreno muestra un paisaje urbano homogéneo, (Ver figura 4.1) debido a que las construcciones existentes en gran parte son casas habitación construidas en la década de 1960 a la fecha, las cuales se encuentra en su mayoría con un alto grado de deterioro físico, principalmente por la falta de mantenimiento. (Ver figura 4.2)

Este problema de paisaje urbano se incrementa al tener construcciones con carencias de equipamiento, así como de mantenimiento de las áreas comunes, originadas por la falta de recursos económicos, ya que la mayoría de los habitantes de esta colonia utilizan su salario para cubrir las necesidades primordiales. De esta manera la zona de estudio, revela escasamente las funciones básicas de una ciudad.

No se establece una riqueza arquitectónica y variedad, puesto que no comprenden áreas de esparcimiento sino todo se limita al edificio y la calle. (Ver foto 4.3)



Foto 4.1

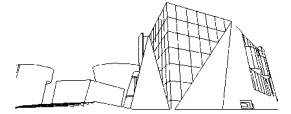
Paisaje homogéneo



Foto 4.2

Deterioro físico, falta de mantenimiento

CENTRO CULTURAL PARA EL SIGLO XXI



Las características de las formas arquitectónicas (volumétrica, textura, materiales, modulación de la luz, sombras, color y cambio visual) prácticamente no existe como valores precisos propios, lo que impide la articulación de espacios y por lo tanto no hay estímulos ni emociones para la gente que lo habita. El remate superior de las construcciones, encuentro con el cielo, genera una silueta de trazas rectas con movimientos generada por lo accidentado del terreno, que dejan ver antenas, tinacos, tendederos, etc. lo que produce un perfil urbano sucio y desorganizado. (Ver foto 4.)

La mas grande afectación al sitio es sin duda la no planeación de los espacios, edificios y contexto urbano, en cuanto la población de esta colonia, está por llegar a la copa de los cerros, lo cual es una amenaza para la ciudad entera, de aquí se derivan los grandes problemas como es el de la habitación por debajo de los cables de alta tensión, o bien, el uso de barrancas como desalojo de aguas, lo peor de todo es que existen casas al pie de estas barrancas, lo cual produce desgajamientos en algunas zonas y focos insalubres por convertirlas en basureros. El mal uso del suelo en algunos lugares, hacen el principal deterioro de la imagen, al hacer combinaciones de construcciones de cierto valor histórico, con inmuebles de trabajo.



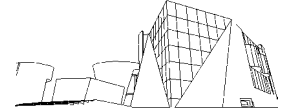
Foto 4.3

Formas arquitectónicas Sin valor

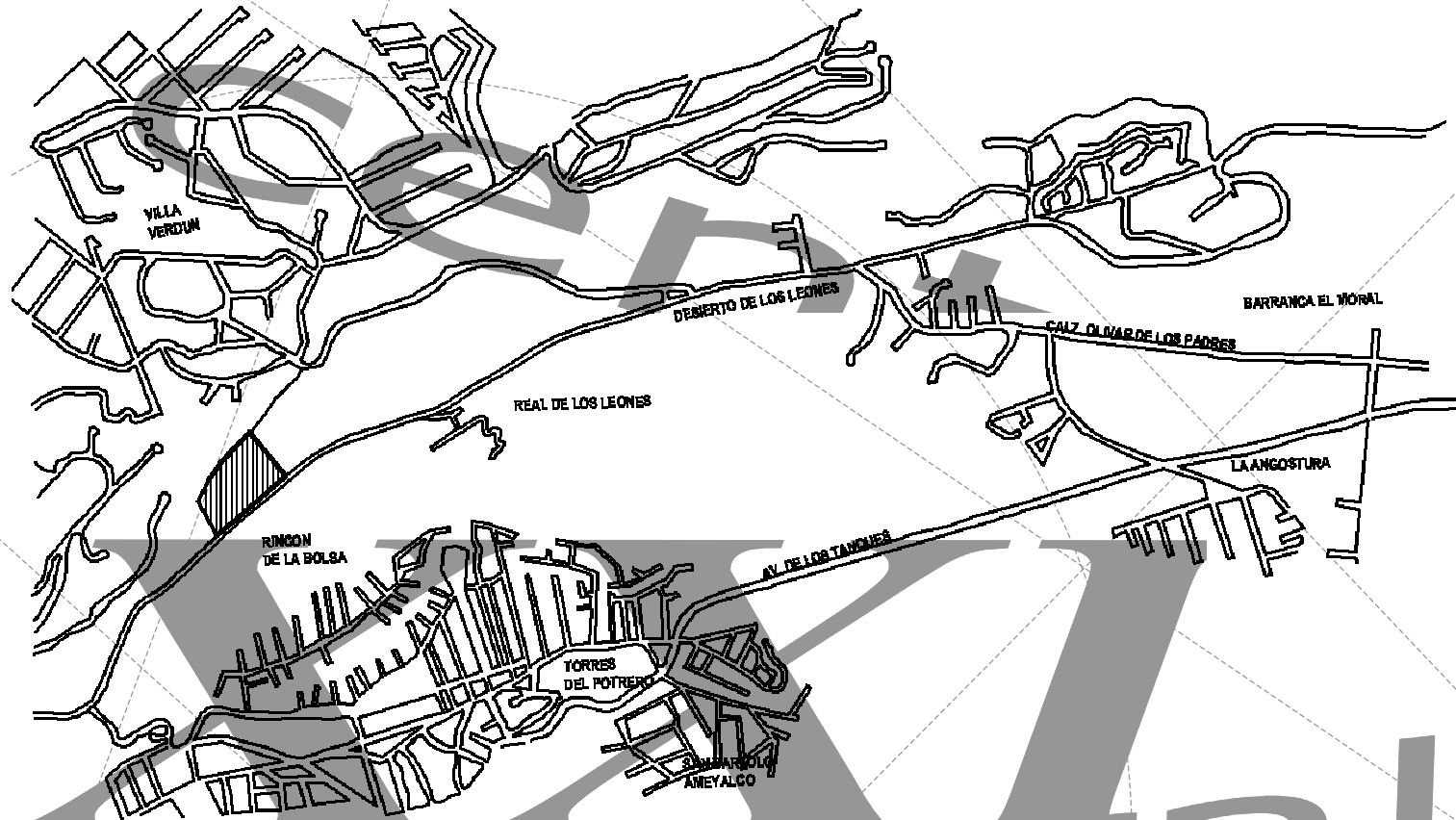


Foto 4.4

Perfil urbano sucio y desorganizado



4.2. LOCALIZACIÓN DEL TERRENO EN LA DELEGACIÓN ÁLVARO OBREGÓN



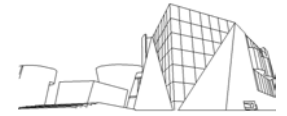
AREA DEL TERRENO

Figura 4.5

Croquis de localización obtenido del guía roji

El terreno se encuentra en la Delegación Álvaro Obregón Camino al Desierto de los Leones s/n Col. La Bolsa (ver figura 4.5)

La calzada Desierto de los Leones es la principal vía de acceso a esta zona.



4.3 LEVANTAMIENTO TOPOGRÁFICO Y FOTOGRÁFICO DEL TERRENO

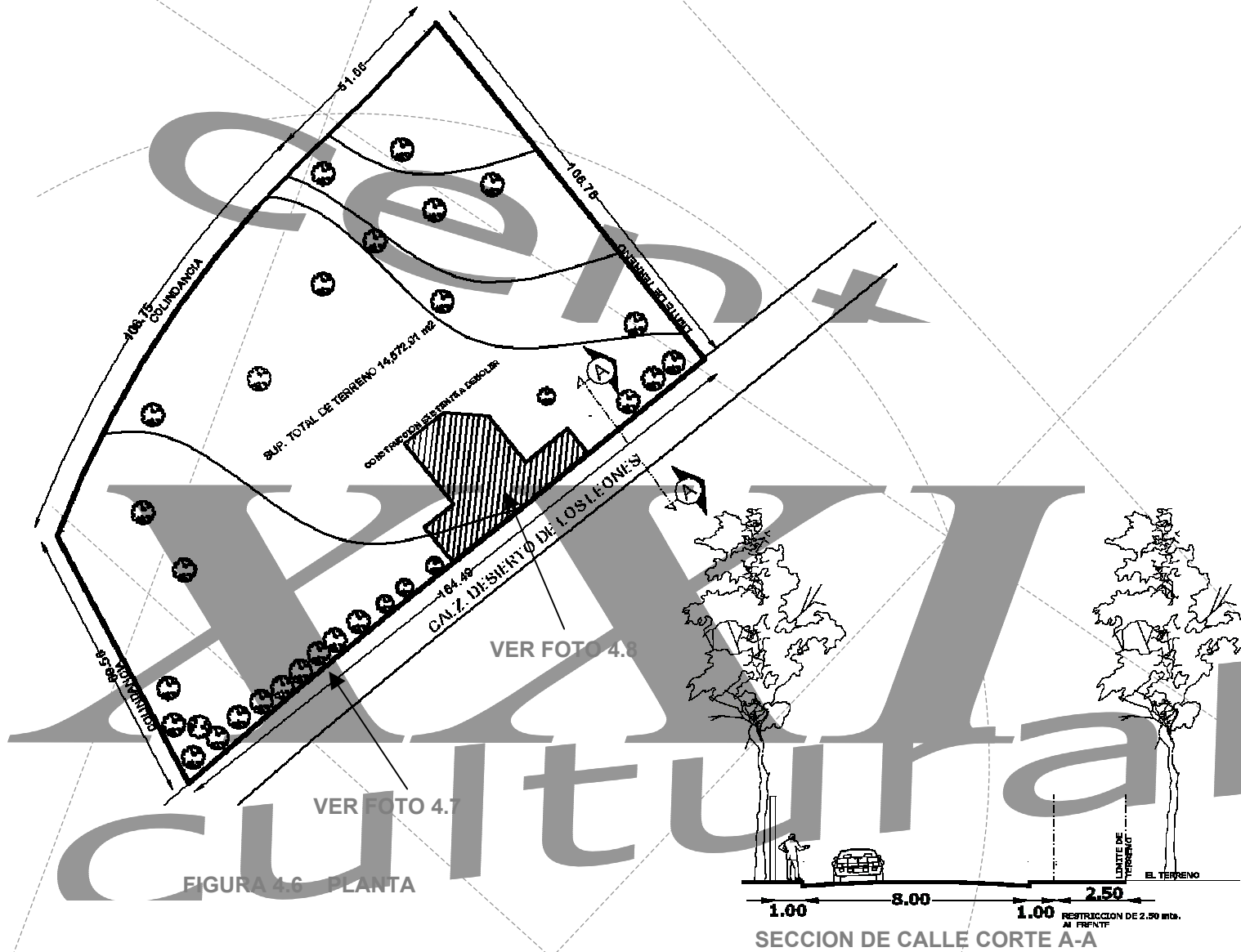


Figura. 4.6

El terreno

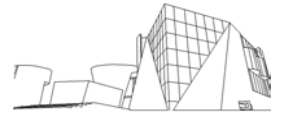


Figura 4.7



Figura 4.8

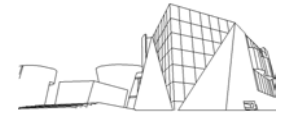
Figura 4.7

El terreno

Figura 4.8

Construcción
Existente a demoler

Centro Cultural



4.4 SISTEMAS ANÁLOGOS

La selección de los casos análogos que continuación se expondrán, que si bien no son Centros Culturales forman parte de él y que contienen en su partido arquitectónico los espacios y la tecnología que se pretenden integrar al Centro Cultural.

Primer Caso.- El museo Aeroespacial se encuentra situado en Los Angeles California (Estados Unidos). Fue Proyectado por Frank O'Gehrey en 1984.

De concepto Deconstructivista la idea partió de la necesidad de crear un sitio diseñado exclusivamente para exhibición de aviones, por lo que se proyectaron grandes salones y pasillos de acceso, con un hangar abierto y una pequeña pista

Es un museo interactivo que ofrece experiencias de elevación, despegue, lanzamiento, balance, etc. que son principios básicos de la aeronáutica.



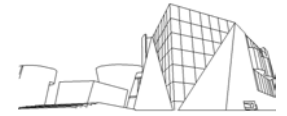
Figura 4.9

Fachada exterior
Museo aeroespacial



Figura 4.10

Volumétrica del
Museo aeroespacial



Cuenta con monitores para dar a conocer al público el criterio empleado por los ingenieros que determinan la eficiencia y funcionamiento de las estaciones espaciales de la tierra, simulando las condiciones y características por medio de imágenes enviadas por satélites. Está dividido en seis áreas temáticas: primeros vuelos humanos; vuelos robotizados, profundidades del espacio, pruebas y el primer aterrizaje, así como los satélites más modernos y sus funciones, astronomía y su universo, show multimedia y modelos a escala de los más modernos observatorios astronómicos en orbita; áreas de simuladores de vuelo, aplicación práctica de los satélites.

La volumetría de la construcción esta perfectamente integrada al resto de las construcciones del parque donde se sitúa. Con salas a doble altura y un sistema de circulación de rampas, se sitúan artefactos espaciales de gran dimensión y altura. Las escaleras son también elementos de relación directa entre el visitante y el objeto. Todo ello brinda inclusive la sensación de estar volando algunas de las naves.

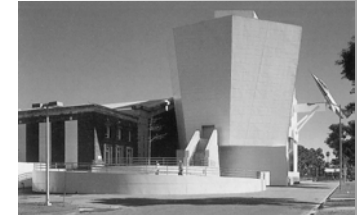


Figura 4.11

Exterior del museo

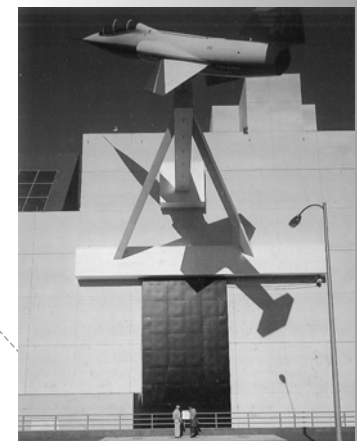
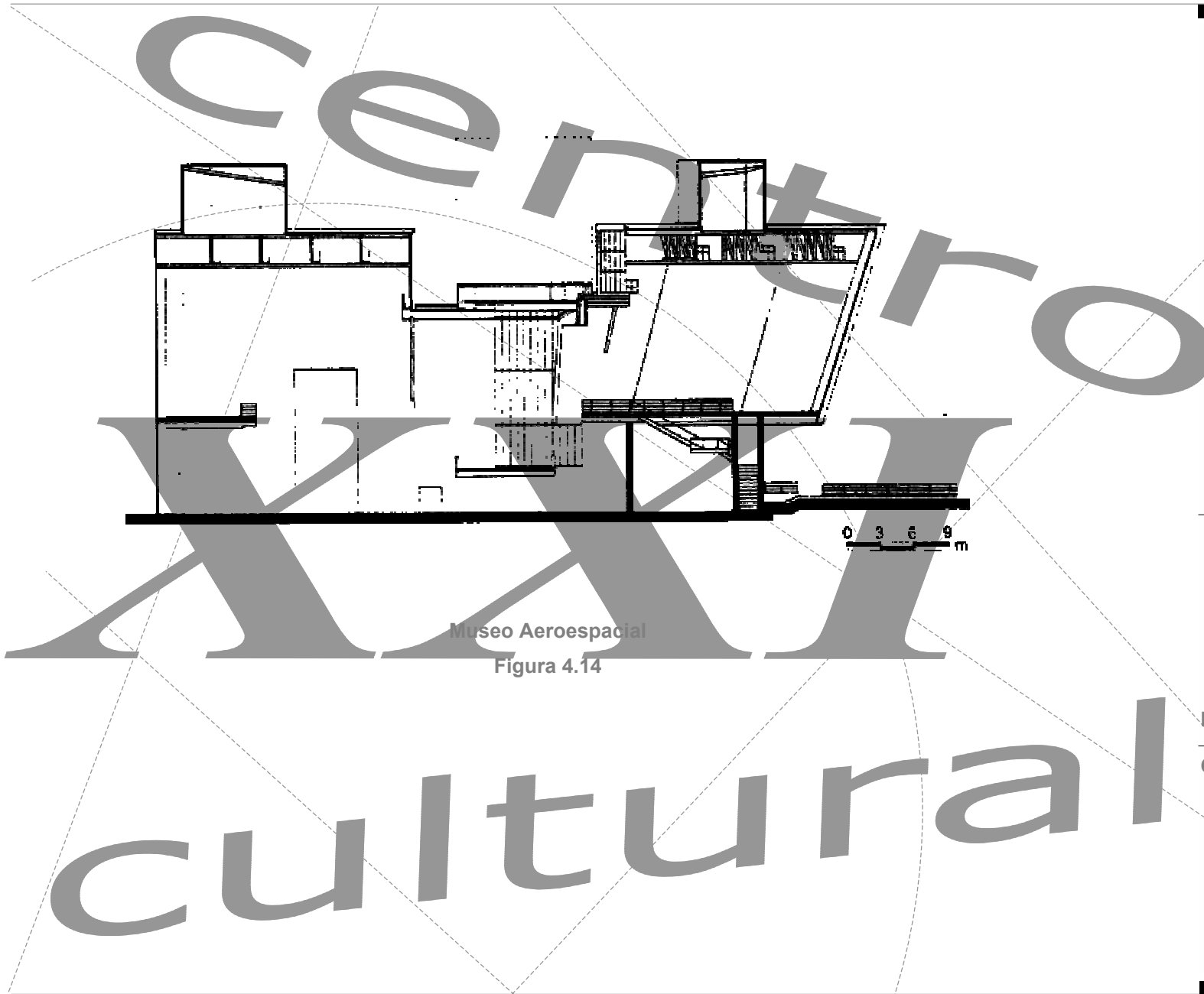
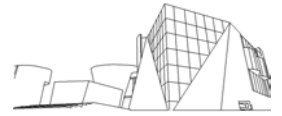


Figura 4.12

Vista de elementos de la aeronáutica



Museo Aeroespacial
Figura 4.14

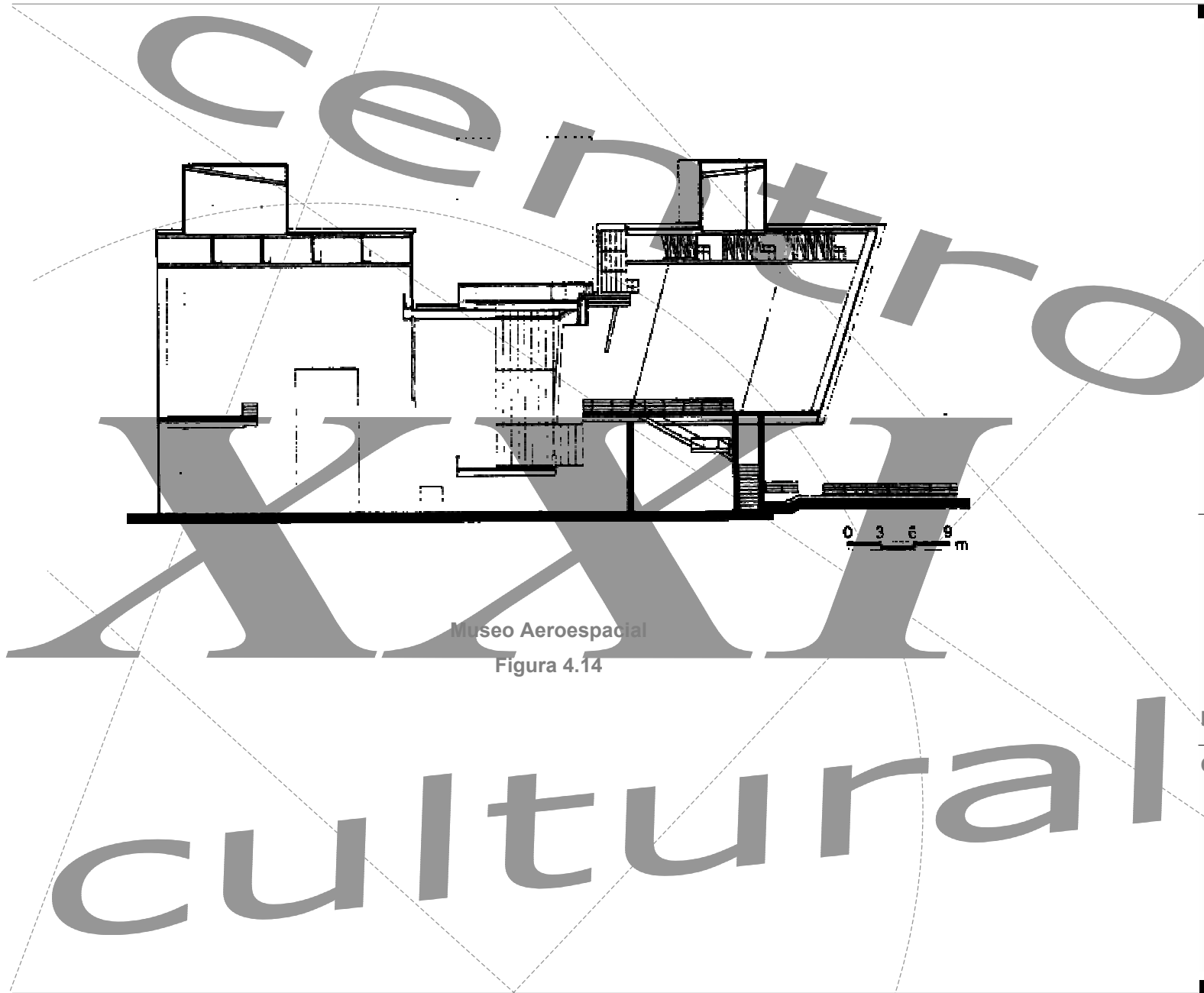
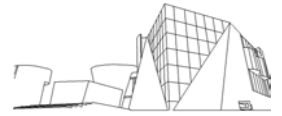


Figura 4.13

Vista interior del museo

Figura 4.14

Corte esquemático



Museo Aeroespacial
Figura 4.14

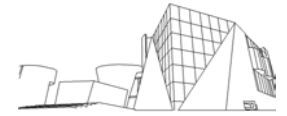


Figura 4.13

Vista interior del museo

Figura 4.14

Corte esquemático



Segundo Caso.- El proyecto museográfico es el de Jorge Agostoni e Iker Larrauri de Museográficas S.C:

Cada una de las salas de exposición esta diseñada según principios de la museografía a nivel internacional.

La exposición se desarrolla en 4200 m2 presenta un panorama de la historia de México, sus procesos de cambio, sus transformaciones y permanencias, todo ello articulado en torno a un tema central, "el ambiente".

Se emplearon aparatos manipuladores para demostrar aspectos relevantes de los conocimientos y la tecnología de diversos periodos, programas de video, presentados tanto en monitores individuales como en video muros o proyectados en grandes pantallas, módulos de consulta interactivo con programas multimedia; maquetas, modelos y otros elementos tridimensionales, así como información gráfica realizada en diversa técnicas.

La articulación de todos estos elementos conforma un recorrido en el que se alternan experiencias emocionales e instancias racionales, ocasiones de demostración y de espectáculo y que ofrece la oportunidad de la participación activa de los visitantes.



Figura 4.15

Fachada principal del museo

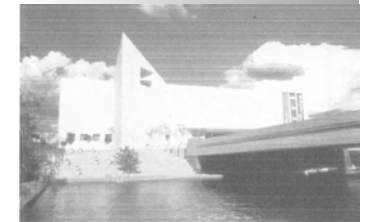


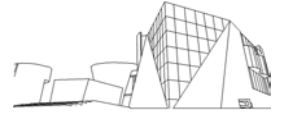
Figura 4.116

Vista exterior



Figura 4.17

Vista exterior



centro
XXI
cultural

Figura 4.18

Vista en isométrico del museo

Figura 4.19

Vista en isométrico del museo



Tercer caso - Centro Cultural Americano (Paris Francia 1994) diseño Frank O. Gehry arquitectos

El complejo que abarca aproximadamente 2230 m² localizado frente al río Sena, estuvo a cargo de la firma Frank O. Gehry Arquitectos Asociados.

El edificio se divide en dos secciones: una parte de viviendas y recreación; y la otra de, teatros, galerías, una escuela y aulas para ensayo. El programa incluye 26 departamentos para artistas o estudiantes; un cine para 100 personas; un teatro para 400 espectadores; dos galerías; estudios de artes visuales; una escuela para lenguas y un restaurante. Todos estos elementos están dispuestos alrededor de un atrio principal que funciona como plaza del pueblo.

Uno de los aspectos más llamativos del proyecto es la propuesta formal de su exterior.

Las fachadas presentan volúmenes multiformes que sobresalen curvos y rectos. Las cuatro fachadas son diferentes y responden tanto a las actividades múltiples como a los elementos urbanos diferentes.

La entrada se destaca con una cobertura elíptica de zinc que sostiene un volumen monumental volado curvo que da lugar a las escaleras y elevadores. (Ver figura 4.20)

En el volumen localizado en la parte este, existe un ritmo en la disposición de planos encristalados que asemeja una caída de agua. Los demás cuerpos presentan un alto relieve; las ventanas se rehunden en los muros. (Ver figura 4.21)

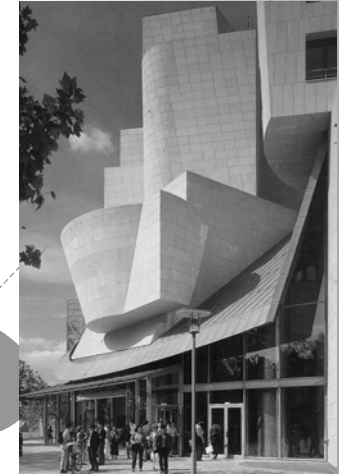


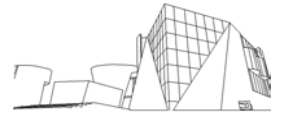
Figura 4.20

Fachada principal del Centro Cultural



Figura 4.21

Fachadas con volúmenes multiformes



centro XXI cultural



Figura 4.22

Fachadas del Centro Cultural



Figura 4.23

Vestíbulo principal del Centro Cultural



4.5 CONCEPTOS

Al proyectar el centro cultural para el siglo XXI se tomará en cuenta la creación de ambientes de recogimiento donde pese a la percepción de exterior, el espectador goce de la intimidad física y emocional necesaria para admirar, entender y hasta interactuar con los objetos expuestos*, proponiendo así una arquitectura contemporánea y divertida con la combinación de líneas rectas y curvas, para entablar un dialogo armónico entre los espacios interiores. La estética exterior será una colección de volúmenes y de planos que definen los distintos elementos que integra el programa; todos ellos poseerán una expresión propia de acuerdo con el carácter y las condiciones particulares de cada espacio con esto se pretenden contribuir al mejoramiento de la imagen urbana de la zona.

Así tanto los espacios interiores como los exteriores se diseñarán bajo el mismo concepto de contemporaneidad con sitios “virtuales” empleando materiales de vanguardia, como son: las estructuras metálicas aparentes, instalaciones visibles (Ver figuras 4.24 foto C), pisos laminados, cristal esmerilado y templado, detalles en acero inoxidable, fachadas flotadas, muros de concreto aparentes, iluminación indirecta, etc. (Ver figuras 4.25 A y B)

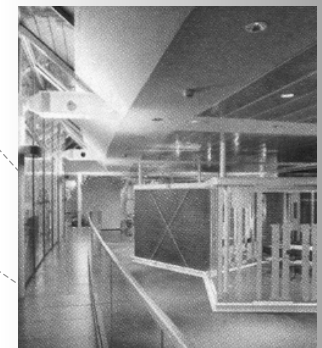
* Tadao Ando

FIGURA 4.24

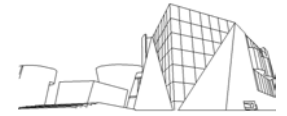
Elementos que se emplearan en el Centro Cultural



A) La ciudad digital
Alain Renk



B) La ciudad digital
Alain Renk

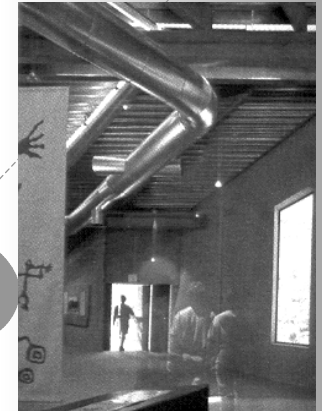


Los materiales a emplear se escogerán con la disposición de las últimas novedades técnicas en los aparatos de exhibición, se buscará la comodidad y un bajo mantenimiento.

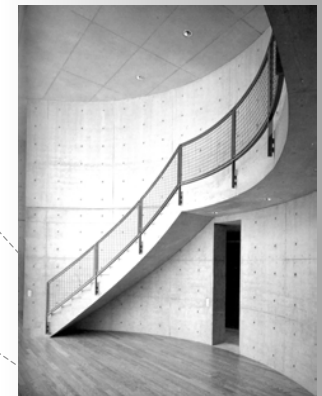
Todo esto para crear un sitio donde los jóvenes se vean identificados con el espacio y así brindarles, a la zona un lugar formal y atractivo a lo que no están acostumbrado a percibir y convirtiendo así la arquitectura como un hito del lugar.

FIGURA 4.25

Elementos a emplear
en el Centro Cultural



C) Museo de arte
William P. Bruder



D) Pabellón Vitra
Tadao Ando



4.6 .CONCLUSIONES

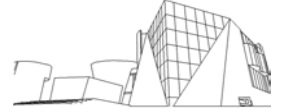
Después de haber analizado los diferentes centros culturales se llega a la conclusión de que un centro cultural, puede considerarse como un gran edificio o como elementos sueltos que operen eficientemente, tanto en forma aislada como en conjunto.

En edificios aislados, hay que cuidar la unidad del conjunto y la interrelación de unos con otros. La agrupación de edificios es por actividades.

Debe haber una interrelación formal entre los edificios sin negar la identidad de cada uno, empleando para ello colores, texturas, elementos simbólicos o gráficos. La forma de conexión entre ellos se da a partir de ejes composición, que generen uno o varios elementos de relación como: pasillos, andadores, plazas y remates visuales.

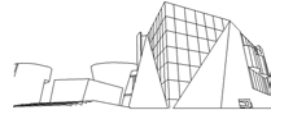
Se aprovecharán los elementos físicos y naturales, como son la topografía del terreno, vegetación y clima.

El diseño se deberá adaptar a los adelantos en la enseñanza audiovisual, gráfica y autodidacta teniendo un recorrido en el que se alternan experiencias emocionales con la participación activa de los visitantes.



En la zona de estudio actualmente no se tiene una identidad clara ya que sus construcciones en general no cuentan con conceptos que aporten y expresen valores formales, espaciales o visuales arquitectónicamente hablando, con los cuales la comunidad se pueda identificar y le sea posible hacerlos suyos. Mencionamos a las colonias San Bartolo Ameyalco, Tetelpan y San Angel Inn como una pequeña excepción, ya que cuenta con cierto interés. Por estas causas el entorno urbano dentro de la colonia es monótono.

XXI cultural



centro
XXI
cultural

N
O
R
M
A
T
I
V
I
D
A
D

CAPÍTULO 5

NORMATIVIDAD



5.1. PLAN PARCIAL DE DESARROLLO URBANO

De acuerdo a los planos del plan parcial el predio el cual citamos que se ubica en Camino al desierto de los Leones s/n esta en una zona E (Ver figura 5.1) en las cuales se permitirá todo tipo de instalaciones públicas y privadas, con el propósito principal de dotar a la población de los servicios de salud, educación, cultura, recreación, deportes, cementerios, abasto, e infraestructura.

Por lo tanto el giro que se solicitara será el de centro cultural, el cual se permitirá su construcción.



FIGURA 5.1

Plano
Plan Parcial de
Desarrollo Urbano

XXI
cultural



5.2 REGLAMENTO

Artículo 174

Clasificación de las construcciones

Grupo A.- Construcciones cuya falla estructural pueda originar la pérdida de un número elevado de vidas, excepcionalmente altas; que constituyan un peligro significativo, así como construcciones cuyo funcionamiento es esencial a raíz de una emergencia urbana, que tenga sala de reunión que puede alojar más de 200 personas.

Grupo B.- Construcciones de más de 6000 m² de área total construida, ubicada en la zona I y II según se define en el artículo 175, y construcciones de más de 15 m de altura o 3000m² de área total construida en zona III.

En el artículo 219 del Reglamento de Construcciones se considera dividido en tres zonas dependiendo del tipo de suelo:

Un predio se determinará a partir de la investigación que se realicen en el subsuelo del predio objeto de estudio, tal y como lo establezca en las Normas técnicas Complementarias. En el caso de las construcciones ligeras o medianas, cuyas características se definan en dicha Normas, podría determinarse la Zona mediante el mapa incluido en la misma, si el predio esta



dentro de la porción zonificada; los predios ubicados a menos de 200 m de la fronteras entre dos de las zonas antes descritas se supondrán ubicados en el mas favorable.

“**Características Generales de las Edificaciones**” se refiere al proyecto arquitectónico, el cual deberá permitir una estructuración eficiente para resistir las acciones que puedan afectar la estructura, con especial atención a los efectos sísmicos. Además de indicar, con particular atención, que las conexiones de los recubrimientos de fachada y escalera se realicen mediante procedimientos aprobados por el Director Responsable de Obra y por el Corresponsable en Seguridad Estructural.

“**Criterios de Diseño Estructural**” menciona que toda estructura y cada una de sus partes deberán diseñarse para cumplir con los requisitos básicos siguientes:

Diseño de Cimentaciones

Art. 218 Toda construcción se pondrá por medio de una cimentación apropiada. Las construcciones no podrán en ningún caso desplantarse sobre tierra vegetal, suelos o rellenos sueltos o desechos. Solo será aceptable cimentar sobre terreno natural o rellenos artificiales que no incluyan materiales degradable y hayan sido adecuadamente compactados.



El suelo de cimentación deberá protegerse contra deterioro por intemperismo, arrastres por flujo de aguas superficiales o subterráneas o secado local por la operación de calderas o equipos similares.

Art. 80.- Transitorio Art.9. Los centros culturales requieren de un cajón por cada 40m² construidos.

11.5.2 Para entretenimiento: auditorios, cines y convenciones requiere de 1 cajón de estacionamiento por cada 10m² de construcción.

11.5.1 Alimentos y bebidas: cafés y restaurantes sin venta de bebidas alcohólicas requiere de 1 cajón de estacionamiento por cada 152 de construcción

Art.81 noveno transitorio

Requerimientos mínimos de habitabilidad y funcionamiento

Fracción b. Los servicios requieren de una dotación de 20 lts/hab/día

Fracción de Requerimientos de servicios sanitarios

Hasta 100 personas 2 w.c, 2 lavabos

101 a 200 personas 4w.c. 4 Lavabos

Fracción j El ancho mínimo para escaleras en zona pública será de 1.20 m.



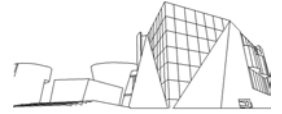
Art. 92. El nivel de iluminación en luxes para la sala de lectura serán de 250 luxes y para los talleres serán de 300 luxes.

Art. 95. La distancia desde cualquier punto interior de una edificación a una puerta, circulación horizontal, escalera o rampa que conduzca directamente a la vía pública, áreas exteriores, vestíbulo de acceso de la edificación, medidas a lo largo de la línea de recorrido será de 30 m como máximo.

Art. 98. Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10 m. cuando menos; y una anchura que cumpla con medida de 0.60 m por cada 100 usuarios o fracción.

Art. 99. Las circulaciones horizontales como corredores, pasillos y túneles deberán cumplir con una altura: en oficinas de 2.30 m y un ancho mínimo de 0.90 m.

Se requerirá que esté autorizado por un Director de Obras (D.R.O), de un Corresponsable en Instalaciones (CI), un Corresponsable en Estructuras (CE).



centro
XXI
cultural

PROGRAMA
ARQUITECTÓNICO

CAPÍTULO 6



6.1 RELACIÓN DE ESPACIOS Y ÁREAS

ACCESO

Taquilla	14.86 m ²	Bodega general con escaleras y monta carga de servicio.	150.22 m ²
Plazas de acceso	867.39 m ²	Vest. para escaleras y elevador	80.86 m ²
		Tienda de cómputo	70.77 m ²

ESTACIONAMIENTO

Estacionamiento publico para 123 autos	5067 m ²
---	---------------------

PLANTA BAJA DE ACCESO

ZONA CULTURAL

Acceso / vestíbulo	133.71 m ²
Sanitarios hombres / mujeres	8.26 m ²
Vestíbulo / Dulcería	120.11 m ²
Sala de Cine	206.54 m ²
Sala de exposiciones con sala de video conferencia	948.94 m ²

SERVICIOS DEL CENTRO CULTURAL

Cto. De maquinas	25 m ²
Almacén	25 m ²
Basura	25 m ²
Patio de maniobras	25 m ²
Cisternas	25 m ²



PLANTA PRIMER NIVEL

MODULO DE SERVICIO

Vestíbulo	57.11 m ²
Sanitario H / M	48.45 m ²
Escaleras y elevador	27.50 m ²
Teléfonos	9.82 m ²
Guardarropa	7.77 m ²

PLANTA SEGUNDO NIVEL

MODULO DE SERVICIO

Vestíbulo	57.11 m ²
Sanitario H / M	48.45 m ²
Escaleras y elevador	27.50 m ²
Guardarropa	7.77 m ²
Control	9.82 m ²

ESPARCIMIENTO

Cafetería	26.19 m ²
Café Internet	279.61 m ²
Restaurante	212.68 m ²
Cocina	254.14 m ²
Auditorio	140.80 m ²
Camerinos	47.71 m ²
Escenario	27.99 m ²
Cabina de proy. (Cine)	33.61 m ²

BIBLIOTECA MULTIMEDIA

Sala de consultas	634.47 m ²
Sala de audio libros	7.8 m ²
Cubículos individuales	32.98 m ²
Cubículo bibliotecario	9.29 m ²
Mostrador de atención	51.25 m ²
Guardado de CD	51.80 m ²
Archivo	7.64 m ²
Bodega	8.04 m ²
Oficina	12.31 m ²



PLANTA TERCER NIVEL

MODULO DE SERVICIO

Vestíbulo	57.11 m ²
Sanitario H / M	48.45 m ²
Escaleras y elevador	27.50 m ²
Teléfonos	9.82 m ²
Guardarropa	7.77 m ²

OFICINAS GENERALES

Sala de espera	21.06 m ²
Sala de juntas	29.03 m ²
Oficina director	20.08 m ²
Coordinador de eventos	7.34 m ²
Difusión cultural	7.34 m ²
Área de trabajo	162.65 m ²
Área de café	7.85 m ²

ZONA DE ENSEÑANZA

Aula virtual	109. m ²
Aula multimedia	84.68 m ²
Aula de computación	99.92 m ²
Taller de reparación	30.47 m ²
Cto. Computo	47.47 m ²
Bodega	5.29 m ²
Oficina Ingeniero	7.97 m ²

XXI
cultural



6.2 RESUMEN DE ÁREAS

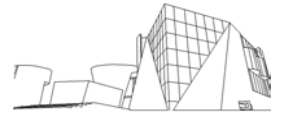
Superficie del terreno	14,572.91 m²
Superficie desplante	1,988.52 m ²
Superficie de construcción planta baja	1,730.16. m ²
Superficie de construcción primer nivel	1,309.58 m ²
Superficie de construcción segundo nivel	992.97 m ²
Superficie de construcción tercer nivel	1,154.88 m ²
Superficie total de construcción	5,187.59 m²
Superficie no construida	9427.12 m ²

Análisis de cajones de estacionamiento

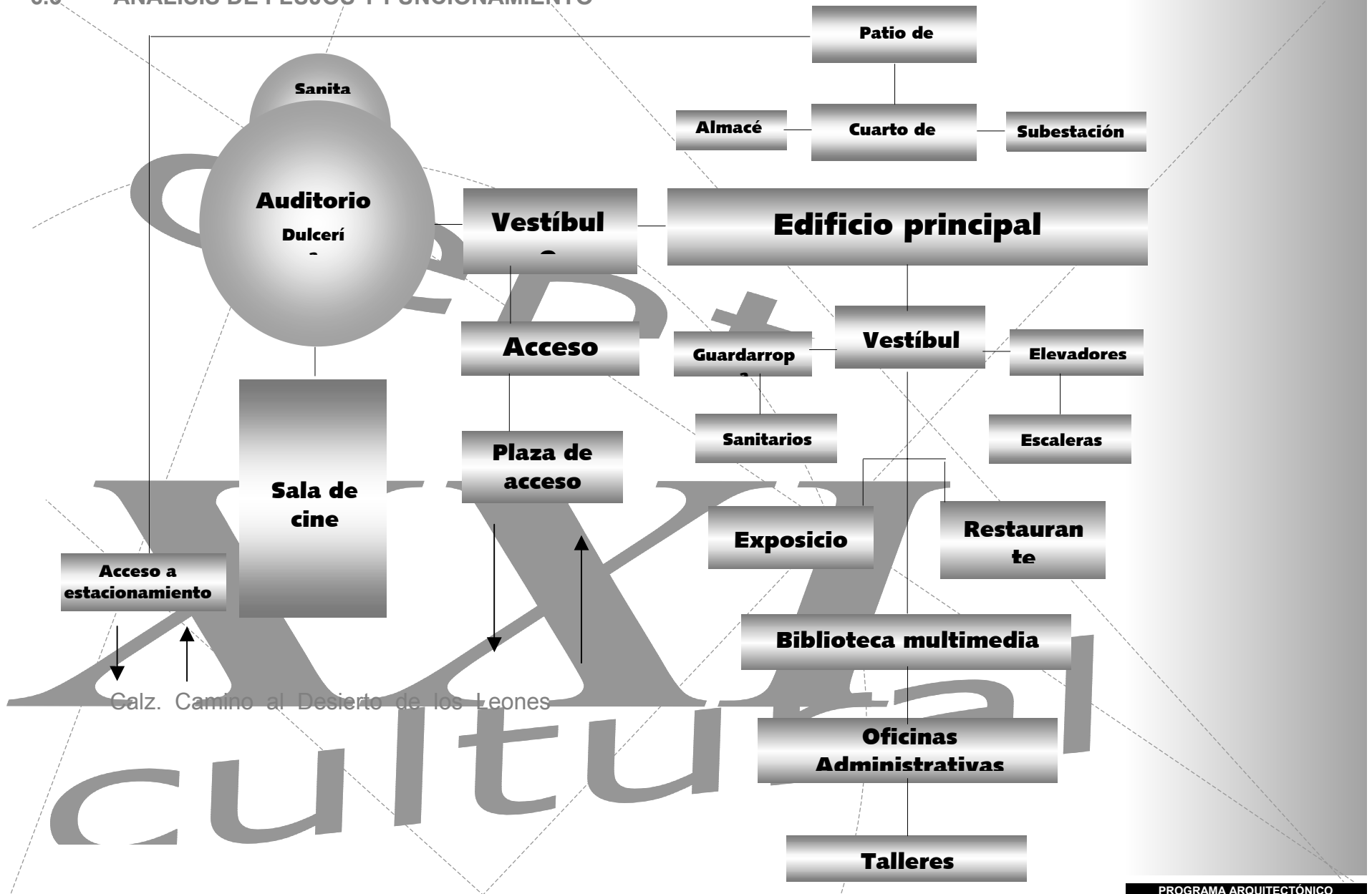
Superficie de estacionamiento **5,197.74 m²**

Se requiere de un cajón por cada 40 m² de construcción
 Por lo tanto solo se contemplará los niveles para cumplir con la demanda

Sup. Primer nivel	1,309.58 m ²	3457.43 / 40=86.43
Sup. Segundo nivel	992.97 m ²	87 cajones de estacionamiento de
Sup. Tercer nivel	1,154.88 m ²	el 50% podrán ser cajones grandes Total
3,457.43 m ²	de 2.40 x 5.00 y 50% chicos	



6.3 ANÁLISIS DE FLUJOS Y FUNCIONAMIENTO





6.4 CRITERIO DE DISEÑO

“La arquitectura son volúmenes que envuelven espacios”* Basándose en la frase citada, se propondrá para el concepto formal y volumétrico la combinación y juego de volúmenes primarios conjugados (para acrecentar su independencia) como: cubos, cilindros, esferas y conos. (Ver figuras 6.1 A, B y C)

Estos volúmenes serán reunidos de manera aparentemente espontánea y arbitraria. Pero el caos virtual esconderá sin embargo un estricto orden derivado de la función específica de cada espacio y de su compleja interrelación a partir de la heterogeneidad del programa. Para dar mayor posibilidad compositiva al proyecto, dejando de lado el sistema compositivo ortogonal y adoptando uno de completa fantasía, sin olvidar la lógica a través de otros sistemas de composición para dar mayor variedad y posibilidad de combinación sin abandonar los ortogonales pero utilizando estos con una visión distinta a la tradicional.

No usar los diagramas de zonificación, los esquemas y diagrama de flujo, funcionamiento y relaciones como punto de partida del diseño, si no como sistemas de apoyo, corrección y crítica, usando también el método intuitivo. Tomando como base de diseño el ambiente y los eventos por desarrollarse en el espacio.

*Teodoro Gonzáles de León

Ver figuras 6.1

Forma de volumen que se emplearan al Centro Cultural



A) Teatro de danza de la haya
Rem Koolhaas

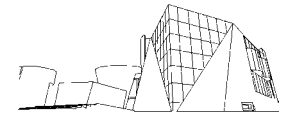


B) Terminal del aeropuerto Shin Takamatsu



C) La Gèode Ciudad de ciencia
Adrien Fainsilber

PROGRAMA ARQUITECTÓNICO

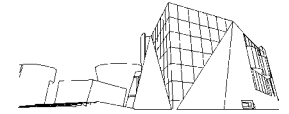


centro
XXI
cultural

MEMORIAS Y CRITERIOS

DE CÁLCULO

CAPÍTULO 8



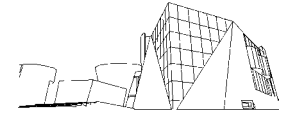
8.1 Descripción del proyecto

Se proyectará un Centro Cultural para el siglo XXI; en la Delegación Álvaro Obregón, sobre el camino al Desierto de los Leones, que se sitúa en una zona E3/30 (en el cual se permitirán todo tipo de instalaciones públicas y privadas, con el propósito principal de dotar a la población de servicios), la cual marca como permitido el uso que se pretende darle a esta construcción.

El Centro Cultural lo formaran cinco cuerpos que serán reunidos de manera aparentemente espontánea que contendrán la zona cultural, Administrativa, enseñanza y servicios generales respectivamente.

La plaza de acceso se concibió en forma de embudo que canaliza la circulación de los visitantes y para enfatizar el vestíbulo principal que repartirá a los demás cuerpos.

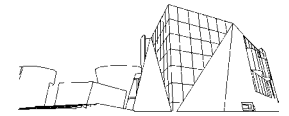
El cuerpo del ala este englobará las actividades principales del Centro Cultural que se desarrollará en tres niveles y una planta baja, esta última contará con área de exposición en desnivel a triple altura en la parte frontal del edificio, con un espacio para video conferencias, tienda y un área de servicio para control de acceso de bodega, elevador montacargas y escalera de servicio;



En el primer nivel se llega a un vestíbulo general a través de elevadores o escalera el cual cuenta con un área de guardarropa, baños para hombres y mujeres y un área para teléfonos públicos, para luego llegar al café Internet (capacidad para 65 cibernautas), restaurante y auditorio a través de un puente distribuidor a triple altura. El restaurante contará con una cocina equipada con cámara de carnes y verduras, alacena, elevador monta carga y escalera de servicio.

El segundo nivel se destinó a la biblioteca multimedia con capacidad de 176 consultores, contará con una planta libre y con una variedad en la disposición del mobiliario, se colocó de tal manera que puede ser grupal o individual, o personalizado con cubículos. Se ofrecerán servicios como fotocopias, mandar o recibir fax, digitalización de imagen, e impresiones, préstamo de equipo de computo, contará con área de guardado para CD con información de libros, biografías, enciclopedias y atlas digitalizadas.

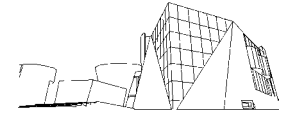
En el tercer nivel se incluyen dependencias administrativas y de enseñanza la cual contará con el taller de computo, multimedia y aula virtual, la parte administrativa alberga las funciones de oficina donde se tiene al director general, áreas de trabajo, recepción, sala de juntas y una área para café; en la parte de servicios contará con un taller de reparación para computadoras, cuarto central de computo, bodega y oficina para el encargado.



El la parte oeste se encuentran tres de los cuerpos que conforman el Centro Cultural, un cuerpo en forma de cono invertido que se desarrolla en dos niveles y que alberga en planta baja una dulcería que sirve de vestíbulo al cine y a sanitarios, en el siguiente nivel se encuentra el auditorio con capacidad de 110 personas el cual cuenta con salida de emergencia independiente a la estructura en forma de cilindro también se incluyen camerinos con entrada independiente, guardarropa, baños y escenario con su tramoya.

El área destinada para exhibir películas para 170 espectadores queda albergada en un cuerpo rectangular con un muro inclinado que da a la plaza, para crear una sensación de inestabilidad contará con salida de emergencia y cabina de proyección.

XXI cultural



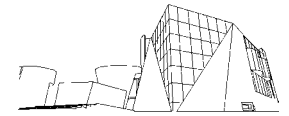
8.2 Memoria estructural

Resumen

Se realizó el proyecto estructural para un inmueble cuya clasificación según su nivel de importancia pertenece al grupo "A", la construcción requiere un nivel mayor de seguridad. El inmueble se dividió en cuerpos estructuralmente independientes.

El análisis y diseño se elaboró conforme se establecen en los siguientes códigos: Reglamento de Construcciones para el Distrito federal y sus Normas Técnicas Complementarias y el Manual de Diseño de Obras Civiles de la Comisión Federal de Electricidad.

XXI
cultural

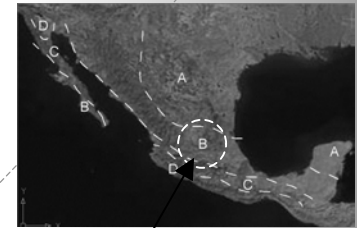


1.- Antecedentes

El Centro Cultural se construirá en un predio, cuyo suelo esta constituido por una capa de origen volcánico del tipo toba ceo, constituidas en su parte superior entre la superficie del terreno y 3.5 m de profundidad por un depósito de toba volcánicas limo arenosas poco arcillosas muy compactas; entre 3.5 y 4.5 m de profundidad, se encuentra una capa de gravas de compacidad media a compacta y entre 4.5 y 12 m de profundidad se tiene una toba volcánica limo arenosa poco arcillosa muy compacta. Tal condición origina que el estudio de Mecánica de Suelos concluya que las zapatas se desplanten a una profundidad de 4.50 mts. de profundidad.

El Manual de Diseño de Obras Civiles, diseño sísmico divide a la Republica Mexicana en cuatro zonas, denominadas: A, B, C, y D; La zona A es de menor intensidad sísmica, mientras que la de mayor intensidad sísmica es la zona D.

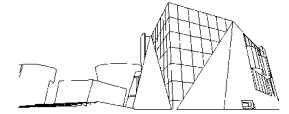
En el Distrito Federal, se localiza dentro de la zona sísmica B de la Republica Mexicana (Ver figura 8.1)



Zona B
Zona el la cual se localizale DF

FIGURA 8.1

Regionalización
Sísmica de la
Republica Mexicana



El RCDF vigente, incluye una zonificación geotécnica con tres zonas, la de terreno firme (Tipo I), la zona de transición (Tipo II), y la zona de lecho de lago (Tipo III).

(Ver figura 8.2)

El estudio de Mecánica de Suelos determinó que el predio se localiza en un terreno tipo I zona de lomas.

La zona de lomas tiene las siguientes características generales; esta zona está formada por rocas o suelos generalmente firmes que fueron depositados fuera del ambiente lacustre.

Para la zona sísmica B, terreno tipo I de lomas y estructuras del grupo A el Manual de la Comisión Federal de Electricidad especifica un coeficiente sísmico $C_s = 0.16$

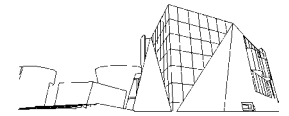
El coeficiente sísmico (C_s), es el coeficiente de la fuerza cortante horizontal que debe considerarse que actúa en la base de la edificación por efectos de sismo, entre el peso de esta sobre dicho nivel.

La capacidad de carga admisible según el estudio de Mecánica de Suelos es 25 ton/m² a una profundidad de 4.50 m.



FIGURA 8.2

Zonificación geotécnica de la Ciudad de México



2.- Descripción general de la estructura del partido arquitectónico

El inmueble esta formado por 5 cuerpos, los cuales tienen los siguientes usos:

Cuerpo "A" Enseñanza, Cuerpo "B" Vestíbulo principal, Cuerpo "C" Auditorio
Cuerpo "D". Sala de cine y Cuerpo "E" servicios. (Ver figura 8.3)

Las dimensiones de los cuerpos varían, el ancho máximo es de 15.00 m y el ancho mínimo es de 12.00 m. La longitud de los cuerpos varía entre 48.00 m y 18.00 m.

Todos los cuerpos tienen formas geométricas distintas, de tal manera que el claro varía en un mismo edificio.

La altura de los cuerpos es distinta dependiendo del uso, la altura vertical mínima es de 9.60 m. y la máxima es de 20.00 m.

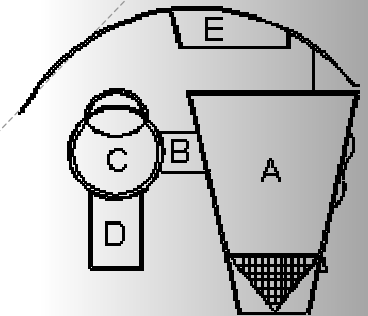
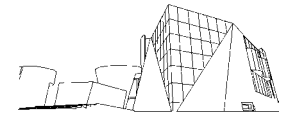


Figura 8.3

Esquema de zonificación del edificio



Estructuración.

La estructura esta formada por elementos de concreto reforzado con acero estructural.

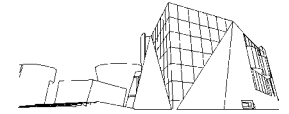
Cada módulo cuenta con muros de concreto reforzado.

Las vigas de acero tienen sección I, las columnas son de sección tubular circular

La conexión al muro en ejes centrales será de forma articulada.

La zona del ascensor, escaleras y pasillos se soportan en muros de concreto reforzado y vigas de acero.

El sistema de piso esta formado por largueros de acero de sección "I", dispuestos a una separación máxima de 2.15 m, sobre los largueros se apoya una lámina losacero con una capa de concreto de 8.0 cm de espesor.



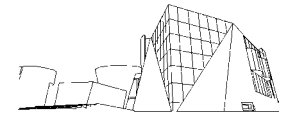
El sistema de piso trabaja en sección compuesta con el sistema de lámina losa soportada por la estructura metálica mediante conectores de cortante,

La capa de compresión esta reforzada con una malla electro soldada 6x6-10/10, la capa de compresión debe estar conectada a las trabes de acero y a los muros de concreto reforzado.

Los muros interiores son divisorios de tipo ligero como tabla roca o similar.

ANÁLISIS SÍSMICO

Dada las características de la estructura se utilizó el método dinámico de análisis por dos razones, la primera es debido a la irregularidad de la geometría y la posibilidad de deformación que tiene la misma. La segunda es por que la construcción esta clasifica como grupo A por lo cual consideré prudente mayor seguridad. Se consideró ubicaba en la zona firme (zona 1), según el reglamento de construcción para el Distrito Federal el coeficiente sísmico $c= 0.16$ y un factor de comportamiento $Q=2$

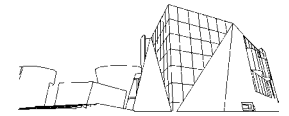


Análisis de carga para entrepiso

-Losacero romsa	240 Kg. m ²
Considerando concreto F'c= 200 Kg / cm ²	
En peralte de 8 cm. Y malla electro soldada	
-Viga "I "	130 Kg. m ²
-Columna	260 Kg. m ²
-Muro de panel "W"	200 Kg. m ²
-Acabados	100 Kg. m ²
-Carga viva	350 Kg. m ²
	<hr/>
	1280 Kg. m ²

Análisis de carga para entrepiso

-Losacero romsa	240 Kg. m ²
-Considerando concreto F'c= 200 Kg / cm ²	
-Carga viva en azotea	150 Kg. m ²
-Carga accidental azotea	150 Kg. m ²
-Impermeabilizante, capa de tezontle	200 Kg. m ²
-Firme de concreto,	
	<hr/>
	740 Kg. m ²



Diseño de zapatas

Azoteas $740 \times 8 \times 8 \times 1 = 47360$

Entrepisos $1280 \times 8 \times 8 \times 3 = 245760$

 $=293120$

30% RRys. 293.120 T

87.93 T

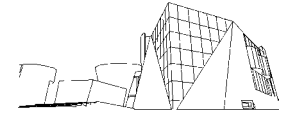
 381.05 T

$381.05 \text{ T} = 25.40$

15 T

$25.40 \text{ m}^2 = 170$

 15 ml



8.3 CRITERIO DE INSTALACIONES

8.3.1 INSTALACIÓN HIDROSANITARIA Y CONTRA INCENDIOS

A. NORMAS Y REGLAMENTOS

Se deberán seguir e incorporar al diseño las siguientes Normas y Reglamentos:

Reglamento de Construcciones para el Distrito Federal

Normas Técnicas Complementarias para instalaciones de agua potable y drenaje

Normas de diseño del Instituto Mexicano del Seguro Social

B. DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

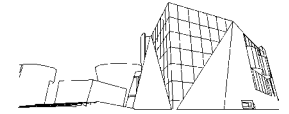
1. Red de alimentación de agua potable

Red de agua fría

El sistema se abastecerá de la red municipal, con una toma domiciliaria, a partir de la que se alimentará la cisterna principal que contará con 2 cámaras, para facilitar la limpieza de la misma. La cisterna almacenará 2 días del consumo más la reserva contra incendio.

Para asegurar que la reserva contra incendio sea intocable, se instalará la succión de los equipos de bombeo por encima del volumen destinado para la protección contra incendio.

Se instalará en la cisterna principal un equipo hidroneumático duplex de bombeo del que se abastecerán los servicios.



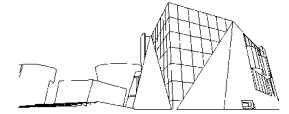
El edificio contará con reusó de agua pluvial para los excusados y mingitorios en núcleos de sanitarios, mientras que los excusados en toilet serán alimentados de la red de agua potable. En época de estiaje, todos los muebles se alimentarán con agua potable, para lo que se ha proyectado un by-pass hacia la cisterna de agua tratada.

Todos los excusados y mingitorios deberán ser de bajo consumo. Los lavabos en zonas públicas estarán equipados con sensor electrónico de cierre automático y dispositivos economizadores de agua.

2. Sistema de protección contra incendio

Se proyectará un sistema de protección contra incendio a base de hidrantes que contará con los siguientes elementos: toma siamesa, reserva en cisterna, equipo de bombeo eléctrico y de combustión interna (diesel), bomba sostenedora de presión (jockey) y redes de hidrantes con manguera de 30 m. de longitud para cubrir la totalidad del área construida.

La reserva contra incendio total del edificio se almacenará en la cisterna general, en cuyo cuarto de máquinas se instalará un equipo de bombeo para abastecer a la totalidad del sistema.



3. Drenaje sanitario

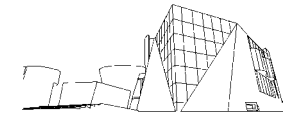
Se diseñará un sistema de drenaje con doble ventilación para la totalidad de los muebles sanitarios, Se prevé la instalación de una planta de tratamiento cuyo afluente se utilizará para riego de áreas verdes.

4. Drenaje pluvial

El agua pluvial se enviará a una cisterna dentro del edificio para su uso en excusados y mingitorios, previo tratamiento.

La cisterna cuenta con un rebosadero con capacidad del 100% para descargar el agua de lluvia a la red municipal, en caso de encontrarse lleno el tanque de almacenamiento pluvial.

XXI
cultural



Dotación para servicios en función al reglamento de construcción:

Educación y cultura

Educación media y superior	20 Lts./ 45 alumno / turno	= 900 lts
Exposiciones temporales	10 Lts./ 100 asistente / día	= 1,000 Lts.
Biblioteca	20 Lts/ 654 m2 / día	= 1,300

Recreación

Alimentos y bebidas	12 Lts./188 comida	= 2,256 Lts
Entretenimiento	6 Lts./ 236 asiento / día	= 1,416 Lts

Trabajadores

Empleados	100 Lts./ 50 trabajador / día	= 5,000 Lts
-----------	-------------------------------	-------------

Jardines

Áreas verdes	5 Lts./ 1000 m2 / día	= 5,000 Lts
Contra incendio	51 lts. X 5145.79 m2	= 262,435.29 Lts

DOTACIÓN TOTAL = 279308.29 Lts

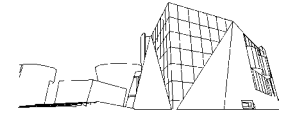
VOLUMEN DE CISTERNA

$$V = A \cdot h$$

$$279308.29 \text{ lts.} = A \times 2.50 \text{ (m. de alto)}$$

$$A = \frac{279308.29}{2.50} = 111.7 = 10.56$$

x



8.3.2 CRITERIO DE INSTALACION ELÉCTRICA

Siendo este un este un proyecto de grandes dimensiones, las instalaciones requieren de un análisis más profundo, sin embargo, tratare de definir los criterios que establezcan los parámetros de diseño.

Los criterios de diseño y construcción deben permitir factores de calidad de instalación eléctrica que se reflejan en los siguientes conceptos:

- **Seguridad:**

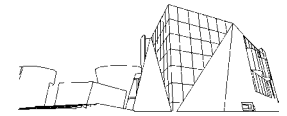
Relacionado con las vidas de las personas y la preservación de propiedad, que permita al usuario realizar actividades para las que fue diseñada.

- **Eficiencia:**

Entiéndase este concepto en que la instalación debe permitir al usuario reflejar una mejoría en su productividad, un ambiente cómodo y adecuado a sus necesidades.

- **Flexibilidad:**

Este concepto trata de la versatilidad de la operación eléctrica, que siendo tan grande la instalación, permita hacer uso de ella en su totalidad, o en algunas de sus partes, es decir, que en el caso de falla o mantenimiento, la energía pueda ser seccionada por áreas o módulos sin afectar las demás y sin retrasar las actividades del Centro Cultural



- **Economía de construcción**

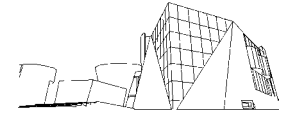
La instalación eléctrica debe estar diseñada con elementos de calidad, pero tomando en consideración que los costos no se eleven demasiado y tomando en cuenta los “avances tecnológicos” sin llegar a la incosteabilidad de la construcción.

- **Economía de operación** Deseo destacar que cuando se construye una instalación eléctrica y una vez puesta en operación, los consumos deberán ser moderados y en base a los criterios actuales de ahorro de energía, manejando equipos economizadores y de calidad para evitar pérdidas en el sistema así como una debida utilización de las mismas e informando al usuario de su correcta ejecución.

- **Economía de mantenimiento**

Como las instalaciones eléctricas con el paso de los años presentan una depreciación, es recomendable integrar un “programa de mantenimiento”, mismo que se integra al efectuar el diseño, utilizando productos de buena calidad, marcas con respaldo de garantía, refacciones y servicio.

Apegándome al proyecto eléctrico preliminar para el Centro Cultural existen una gran variedad de instalaciones y que para cada una de ellas intervienen diversas cargas eléctricas, las cuales requieren de un estudio y cálculos más profundos, considere los más importantes.



- **Criterios de distribución eléctrica.**

Por tratarse de cargas eléctricas de gran magnitud, es necesario manejar la distribución en alta tensión contratando ante compañía suministradora, una acometida independiente a toda la red, el servicio de la compañía (Comisión Federal de Electricidad), legara una subestación receptora propiedad del Centro Cultural y posteriormente a las subestaciones derivadas de transformación. (Ver diagrama unifilar general Pág. 106)

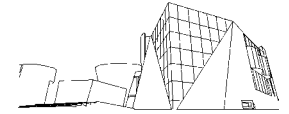
- **Subestación eléctrica**

Son aquellos lugares donde se alojan los tableros de energía tanto alta como baja tensión. La subestación transformadora es donde se localiza el transformador principal y sus transformadores derivados en Alta o Baja Tensión, así como el tablero general y planta de emergencia. (Ver diagrama unifilar general Pág. 111)

- **Criterios de iluminación para el Centro Cultural.**

Se consideraran dos formas o tipo de iluminación: directa e indirecta.

Para las áreas de trabajo y de uso general, se utilizara la luz indirecta, ya que es mas favorable, menor consumo de energía y mayor eficiencia; y la indirecta la utilizaremos para iluminar muros, pasillos, patios jardines.



- **Contactos.**

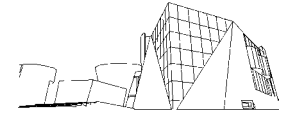
Se definen como salidas de contacto aquellas instalaciones o salidas eléctricas para tomar corriente en una determinada área.

Las cargas de los contactos están relacionadas con el área donde serán instalados de acuerdo a una guía de mobiliario y a carga fija o determinada que se indique para cada necesidad.

Para nuestro caso seguiremos las recomendaciones de las normas para instalación eléctrica donde la carga mínima de un contacto será de 180 watts, al resto de las salidas será considerado especial en cuanto a su consumo.

- **Áreas administrativas**

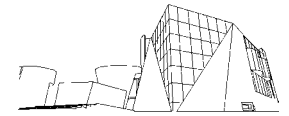
Son todas las oficinas, y además áreas que constituyen la administración de este Centro Cultural, donde son utilizadas luminarias tipo fluorescente con lámparas luz de di, para obtener una guía mecánica para su mejor distribución y utilizar todo un sistema con red de tierra física y polarizada para la utilización de computadoras, especificando circuitos independientes para equipos especiales como: copadoras escáner, cafeteras, hornos de microondas, conmutadores entre otros.



- **Área de ciber-café.**

Esta área requerirá de un estudio particular ya que es el un área que se integra como algo nuevo al Centro Cultural. Para este sitio se manejaran cajillos luz indirecta con luminaria fluorescente esto ayudara a no tener reflejos en los pantallas. Todas las mesas de trabajo de esta área contara con salida de voz y datos para conexión a Internet y a una red general, los contactos serán polarizados y estarán conectados a UPS que servirá de ayuda en caso de irse la luz. (Ver diagrama unifilar servicio regulado Pág. 111)

Centro
XXI
cultural



Elevador kone manager 670 mono space

- Ideales para tráfico intenso
- Cabina de alta capacidad
- Diseño visual sumamente atractivo integrable
Con la estética de cualquier vestíbulo
- Ahorro de espacio y energía
- Fiabilidad comprobada
- Trayecto suave y silencioso
- **Sin cuarto de maquinas**
- **Sistema hidráulico**
- Velocidad: hasta: 1.6 m/s
- Recorrido máximo: 50m.
- Carga máxima: 1275 kg

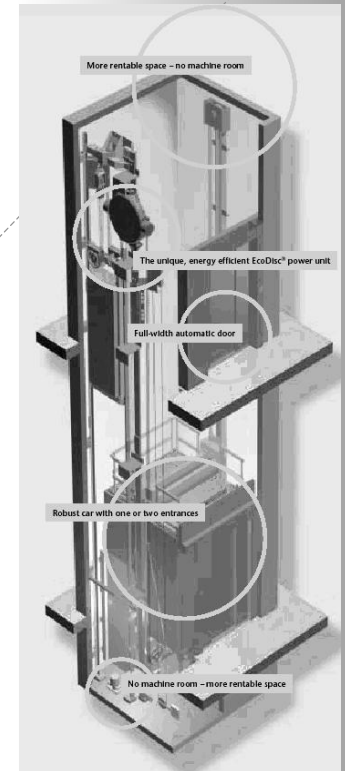
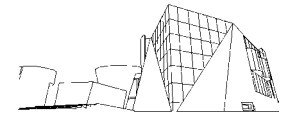


FIGURA 8.6

Elevador kone manager
670 mono space



8.3.3 CATÁLOGO DE LUMINARIAS

CCT-S APPLIQUE

Luminarias cilíndricas para lámparas de descarga o fluorescentes compactas TC-D en posición horizontal. Versión aplique con cuerpo de aluminio barnizado blanco mat. Aro frontal de policarbonato transparente acidado. Reflector de aluminio con tratamiento reflectante obtenido por deposición en alto vacío de aluminio purísimo 99.9%. (Ver figura 8.7)

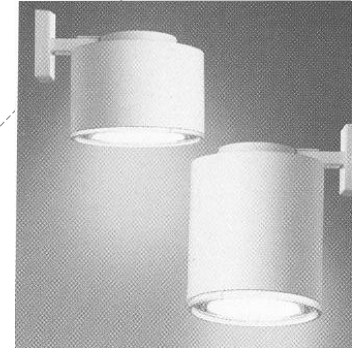
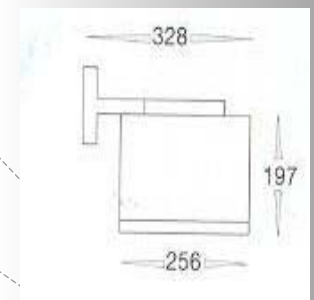
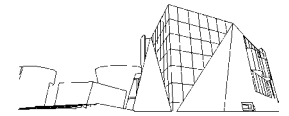


Figura 8.7

CCT-S Luminaria cilíndrica





Efecto Wall Washer

El haz de luz luminoso se orienta asimétricamente para iluminar, sobre todo, las superficies verticales.

El acabado superficial del reflector con estrías prismáticas paralelas antideslumbramiento permite controlar los rayos luminosos y mantener al mismo tiempo el rendimiento de reflexión de la metalización del espejo con el reflector alto o bajo, se garantiza de esta manera un óptimo confort visual en la zona más importantes, es decir, en la dirección paralela a la pared.

Gracias a los sofisticados diseños de los reflectores, el CCT *Wall Washer TC-D* ofrece una difusión amplia y homogénea del haz luminoso sobre la pared, y un control de deslumbramiento de 0 a 45 grados. (Ver figura 8.8 y 8.9)

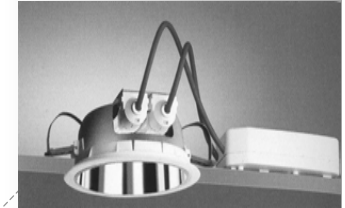


Figura 8.8

CCT
Wall Washer TC-D

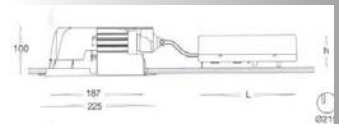
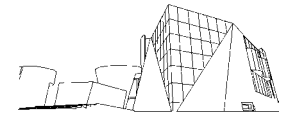


Figura 8.9

CORTE



FORUM

Empotrable de pared IP para iluminación interior y exterior para lámparas halógenas o fluorescentes compactas TC-L. (Ver figuras 8.10 y 8.11)

Para partes metálicas externas en acero inoxidable marino. Reflectores ópticos en aluminio de alta eficiencia. Distribución luminosa de alta precisión asimétrica y baja luminancia. Cuerpo en policarbonato. El sistema de montaje permite una regularización milimétrica de la posición de la luminaria.

El grado de protección IP55 y sus características técnicas especialmente permite el uso de forum en instalación de interior y de exterior.

El diseño particular de los relectores de FORUM permite una apertura del haz de luz de 80 grados.

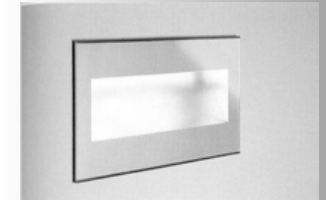


Figura 8.10

FORUM

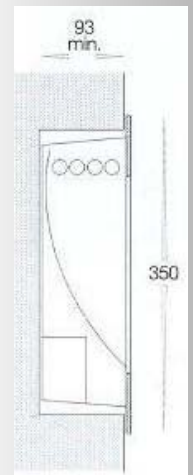
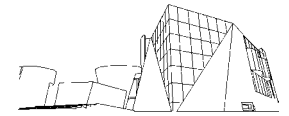


Figura 8.11

CORTE



MINICURVO

Modulo curvado para el sistema Minitond. Rado extremo de 1000 mm amplitud angular 45 grados. Se puede unir a otros módulos del sistema, tanto curvos como en línea recta. Los soportes son de metal cromado para la instalación de pared.

(Ver figura 8.12)



Figura 8.12

Minicurvo

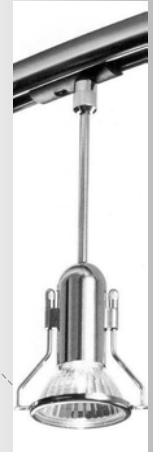
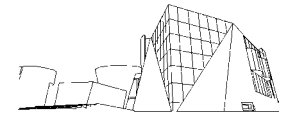


Figura 8.13

Elite Dicro

ELITE DICRO

Lámpara Halógena dicroica 12V. Max 50W 51 mm de diámetro, aro frontal para el montaje de un filtro dieléctrico multicapa. Mod. 493 30 color cromo Mar. Targetti (Ver figura 8.13)



ARIANNE

Aparato para iluminación indirecta con doble emisión, para lámparas fluorescentes compactas TLC.

Cuerpo de poliuretano estructural, barnizado con acabado texturizado. Distribución luminosa asimétrica. Disponible con dispositivo de emergencia para la alimentación de luz permanente de una lámpara. (Ver figura 8.14)

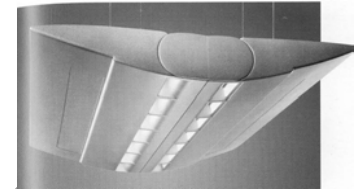


Figura 8.14

ARIANNE

Suspensión

Reflector de aluminio anodizado a doble envolvente de alto rendimiento. Dos balastos electrónicos de 230V. Sistema de regulación micrométrica de la altura de suspensión.

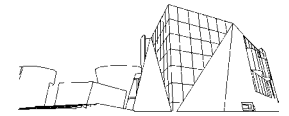
Distancia máxima del techo 2100 mm. (Ver figura 8.15)

Las suspensiones se suministran con cuatro cables recortables para sujeción al techo de 2100 mm. De longitud máxima, con sistema telescopio de regulación de distancia al techo.



Figura 8.15

Suspensiones



**BT
DICRO**

Empotrable para lámpara dicroica 12v. Diámetro 51mm. Máximo 50w. Cuerpo de aluminio fundido a presión. Aro de acero recambiable con fijación de muelle. Mod. 423 93 Mar. Targetti.

Targetti.

(Ver figura 8.16)

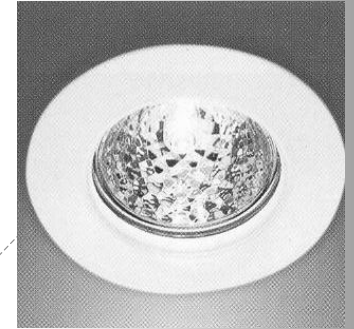


Figura 8.16

**BT
DICRO 50W.**

FLOOD

Aplique de luz indirecta, para lámparas fluorescentes compactas TL-C o halógenas lineal. Cuerpo de aluminio extruido. Distribución luminosa asimétrica. Reflector de aluminio óptico de alto rendimiento Mod. N800 44 color blanco Mar. Targetti. (Ver figura 8.17)

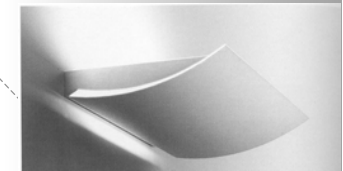
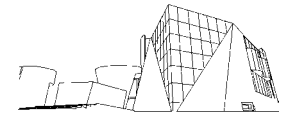


Figura 8.17

FLOOD



STRUCTURA

Sistema Modular con infinidad de combinaciones

Permite el mejor posicionamiento de las fuentes luminosas y el suministro de energía y servicios.

Su construcción triangular es la base de su ligereza y rigidez (Ver figura 8.18)

Además de los accesorios mecánicos, el sistema se compone asimismo de módulos completos de luminaria y soportes a los que se puede añadir empotrables y proyectos TARGETTI. Structura se convierte así en la solución idónea para hacer llegar la luz allí donde sea necesario. (Ver figura 8.19)

El sistema mecánico

Gracias a su flexibilidad del sistema mecánico, se pueden alcanzar algunas composiciones modulares. (Ver figura 8.20)

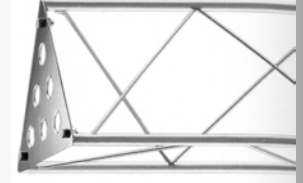


Figura 8.18
Construcción triangular

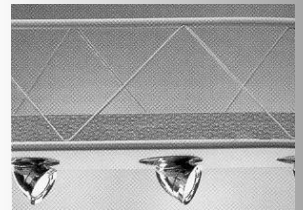
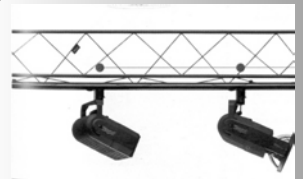


Figura 8.19
Compatibles con luminarias

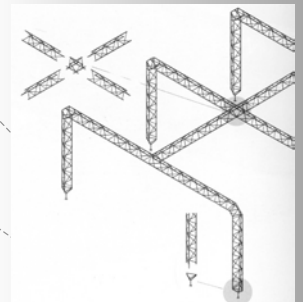
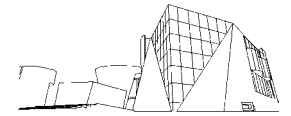


Figura 8.20
Sistema mecánico

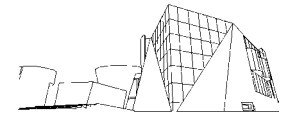


centro
XXI
cultural

COSTO

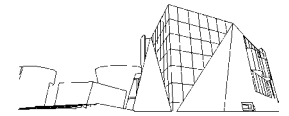
PARAMÉTRICO

CAPÍTULO 9



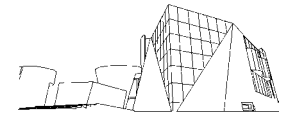
PORCENTAJE ESTIMADO POR PARTIDA

	% en Mano de obra	% en material	% en directo
Preliminares y cimentación			
-Limpieza y trazo			
-Excavación y compensaciones	40	60	2.12%
-Cimentación de concreto			
Subestructura y superestructura			
-trabes de liga e impermeabilización			
-pasos para instalaciones			
-Columnas	42	58	36.64%
-Vigas			
-cubiertas			



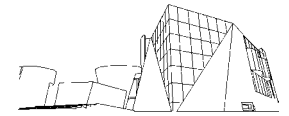
PORCENTAJE ESTIMADO POR PARTIDA

	% en Mano de obra	% en material	% en directo
Construcción interior			
-Colocación y preparación de muros			
-Boquillas			
-Pretilos y goteros			
-Azulejos y antiderrapantes			
-Pisos, zoclos y sardineles	60	40	21.44%
-Afines en azotea			
-Impermeabilización en azotea			
-Plafones, pinturas y recubrimientos			
Instalación hidrosanitaria			
-Ramales			
-w.c, lavabos y accesorios			
-Bombas, sistemas hidroneumáticos	42	58	7.42%
-Rejillas, trampas de grasa			



PORCENTAJE ESTIMADO POR PARTIDA

	% en Mano de obra	% en material	% en directo
Instalación eléctrica			
-Ramales			
-Alambrado			
-Accesorios			
-Acometida y tableros	46	54	9.70%
Instalaciones especiales			
-Ramaleo aire acondicionado			
-Aire acondicionado			
-Ramal y acometida de teléfono	35	65	17.36%
-Ramaleo, conexiones, p.c			
Complementarios			
-herrería			
-vidriaría	23	77	1.05%
-carpintería			

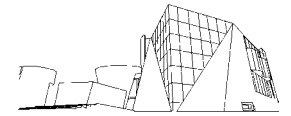


M 2 de construcción	5145.79 m2
Costo por m2	\$9000.00
Costo de la construcción	<u>\$46,312,110.00</u>

CUAREINTA Y SEIS MILLONES TRECIENTOS DOCE MIL CIENTO DIEZ .PESOS

*ESTA CANTIDAD NO INCLUYE EQUIPO DE COMPUTO

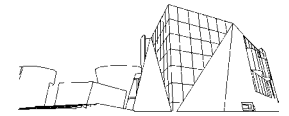
XXI
cultural



centro XXI cultural

CONCLUSIONES

CAPÍTULO 10



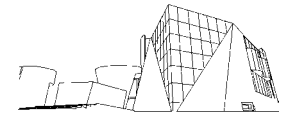
CONCLUSIONES FINALES

Durante la etapa de formación la Universidad Nacional Autónoma de México, a través de la Facultad de Arquitectura, proporcionan los conocimientos y habilidades necesarias para aprender y resolver de la mejor manera, las diferentes situaciones que surgirán en la vida profesional, con el empleo de herramientas aprendidas en la teoría y la práctica.

Este trabajo representa la síntesis del aprendizaje durante las diferentes etapas de formación y consolidación en el ámbito universitario; en donde se toma como elemento principal, la habilidad para descubrir, crear y proponer una composición del espacio y la forma, para que el habitador pueda satisfacer sus necesidades y así convertir ese espacio y forma en arquitectura; a través de razonamientos lógicos, por medio de estudios de recorridos funciones, sensaciones y antropométricos.

Por esto podemos decir que se poseen las herramientas necesarias, para llegar a esa composición que responda a una necesidad real de las personas que van a habitar estos espacios, solo así se podrá hacer una verdadera arquitectura.

Centro Cultural

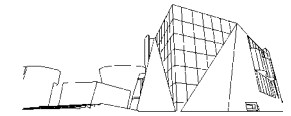


Al concluir con la carrera de arquitectura uno se pregunta ¿Termine o acabo de empezar?

Ya que al salir de la carrera y comenzar a trabajar en la vida profesional uno se enfrentara no el solo al problema arquitectónico, sino también con las solicitudes del cliente, el trato con las personas involucradas, y con la gran competencia que hay hoy en día donde solamente sobresalen los mejores.

También se adquiere la responsabilidad que tiene uno como arquitecto al ofrecer una arquitectura de calidad que enaltezca a la gente al ser contemplada.

XXI cultural



CAPÍTULO 11. GLOSARIO

Acervo Cultural

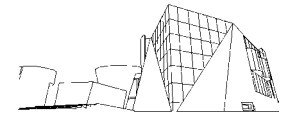
Es la mayor cantidad de conocimientos sobre los diversos temas relacionados con la evolución del hombre, ciencia, tecnología, etc.

Autodidactas

Personas que se han preparado sin profesores

Bellas Artes

Nombre que se le da a ciertas actividades artísticas cuya intención trasciende más allá de la simple utilidad de los objetos que crean; tradicionalmente se han tenido como tales la pintura, escultura, la arquitectura, la música y la poesía en cuyo ejercicio predomina una motivación estética, pero como en casi todas las artes se combinan en mayor grado los elementos estéticos con los utilitarios, no es posible establecer una diferencia absoluta entre bellas artes aplicadas. Hoy se reconoce que participan de las características de bellas artes muchas otras, como la danza, la cerámica, teatro.



Centro Cultural

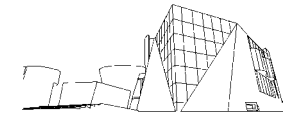
Conjunto de edificios que son parte del equipamiento urbano y que están destinados a albergar actividades de tipo cultural, espacios acondicionados para la realización de exposiciones, espectáculos, reuniones sociales, práctica de lectura de recreación o artístico; sirven de apoyo a la educación y actualización del conocimiento.

Ciencia

Conocimiento exacto y razonado de las cosas por su principio y causa.

Cultura

Es la suma de creaciones humanas acumuladas en el transcurso de los años, para mejorar las facultades físicas, intelectuales y morales del hombre. La cultura es el resultado de la actividad social del hombre que influye en su comportamiento, creencia, actitud, conocimiento y costumbres. El hombre al formar parte de un grupo adquiere diversos conocimientos que se manifiestan en su desenvolvimiento, adaptado al medio en el que actúa.



Educación

Acción de desarrollo y cultivo de facultades físicas, morales, intelectuales, artísticas del individuo. **Exposición permanente**

Punto mas importante del espectáculo cultural relacionado con lo conocido, lo familiar y lo cotidiano

Interactivo

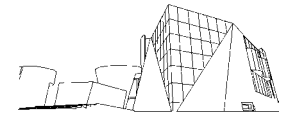
Que permite una interacción, a modo de dialogo, entre el ordenador y el usuario

Internet

Una red que conectaba muchas redes de ordenadores y basada en un sistema de dirección y un protocolo de comunicaciones comunes llamado TCP/ip (Protocolo del Control Protocol/Internet de la Transmisión). De su creación en 1983 creció rápidamente mas allá de su origen en gran parte académico en un medio cada vez más comercial y popular. Por los mid-1990 el Internet conecto millones de ordenadores comerciales y de los datos también proporcionaron por lo menos a la conexión indirecta al Internet.

Multimedia

Cualquier sistema electrónico ordenador-entrenado que permita que el utilizador controle, combinar y manipular diversos tipos de media, tales como textos, sonidos, video, gráficos del ordenador y animación. Sus aplicaciones más comunes incluyen programas de entretenimiento, los juegos videos, las enciclopedias electrónicas y las guías de recorrido



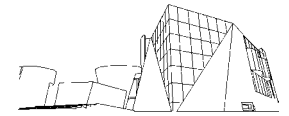
Museográfica

Conjunto de técnicas y prácticas relativas al funcionamiento de un museo

Realidad virtual

La realidad virtual es un lenguaje computacional que se ha diseñado en forma específica para manejar gráficas computacionales, donde se pueden elaborar ambientes realistas en tercera dimensión con un mínimo de conocimientos sobre programación en gráficas

centro
XXI
cultural



CAPÍTULO 12 FUENTES DE INFORMACIÓN

BIBLIOGRAFÍA

General

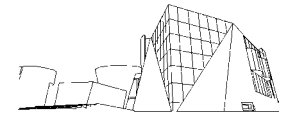
Plazota, "Enciclopedia de la arquitectura"
Editorial Noriega, Estado de México 1996

Bullejos, José, "Métodos para la redacción de la tesis profesional"
Edición, México 1959, editorial
UNAM, 176 Pág.

García Pelayo, Ramón y Gross, "Diccionario Larousse Ilustrado"
Ediciones Larousse 10ª edición 1974, México DF:

Cejka Jan "Tendencias de la arquitectura contemporánea"
Ediciones G. Gill s.a, 1995 135 Pág.

Ramírez Vásquez, Pedro Pabellones y museos
Grupo Noriega, Editorial Limusa SA: de CV: 240 Pág.



Verlagsgesellschaft konemann “Atlas de la arquitectura actual”
Editorial Konemann 1000pg.

Gonzáles de León, Teodoro “La voluntad del creador”
Universidad de los andes Colombia 1994, 233pg.

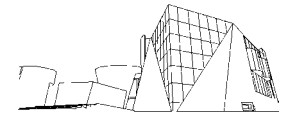
INEGI “Cuaderno estadístico delegacional”
Aguascalientes, Ags., edición 2001

Manual de diseño de obras civiles
Diseño por sismo Comisión Federal de Electricidad

Verlagsgesellschaft konemann “Historia de la arquitectura”
Editorial konemann 1999 ,120 Pág.

Betancourt Suarez, Max. Reglamento de Construcción para el Distrito Federal
México, trillas 1998

centro
XXI
cultural



Sitios en Internet

[http://www. Guiaroji.com.mx](http://www.Guiaroji.com.mx)

<http://www. frank o gehrey.com>

<http://www.inegi.gob.mx>

<http://www.kone.com>

centro XXI cultural