



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA  
DE MÉXICO  
FACULTAD DE ARQUITECTURA**

**TALLER MAX GETTO**

MUSEO INTERACTIVO DE HISTORIA DE MÉXICO  
CIUDAD UNIVERSITARIA, MÉXICO DF.

TESIS PROFESIONAL  
QUE PARA OBTENER EL TÍTULO DE  
**A R Q U I T E C T O**

PRESENTA  
**KATYA XHAIL MERCADO ESPINOZA**

SINODALES

ARQ. CARMEN HUESCA RODRÍGUEZ  
DR. ALEJANDRO VILLALOBOS PÉREZ  
ARQ. RUBEN CAMACHO FLORES

---

MARZO 2004



**TESIS CON  
FALLA DE ORIGEN**



Universidad Nacional  
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

**Biblioteca Central**



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

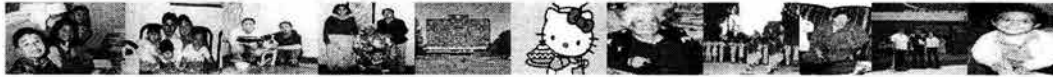
**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

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.

ESTA TESIS NO SALE  
DE LA BIBLIOTECA

# Agradecimientos



ESTE TRABAJO REPRESENTA PARA MI MUCHO MAS QUE EL PROYECTO FINAL EN MIS ESTUDIOS, HA SIDO EL PRETEXTO IDEAL PARA REFLEJAR LOS CONOCIMIENTOS QUE HE ADQUIRIDO A LO LARGO DE CINCO AÑOS EN LA FACULTAD Y MI CONCLUSIÓN ACERCA DE LO QUE SIGNIFICA LA ARQUITECTURA.

EN ESTE TIEMPO LAS EXPERIENCIAS FUERON INNUMERABLES, DE TODAS ELLAS ME QUEDAN, ADEMÁS, LOS AMIGOS, LOS COMPAÑEROS Y LOS MAESTROS DE QUIENES ME LLEVO LOS CONSEJOS, SU DEDICACIÓN, SU AMISTAD Y MUCHAS COSAS MAS QUE NO PODRÉ PAGAR JAMÁS, HOY LES DEDICO ESTE TRABAJO A TODOS ELLOS Y CON GRAN RESPETO LES DOY LAS GRACIAS.

*Al único que hace grandes maravillas,  
Porque para siempre es Su misericordia.  
Al que hizo los cielos con entendimiento  
Porque para siempre es su misericordia...*

DEDICO Y AGRADEZCO EN PRIMER LUGAR ESTE TRABAJO A DIOS, MI AMIGO Y SALVADOR: GRACIAS PORQUE EN TODO MOMENTO ESTAS CONMIGO, ME DISTE LAS FUERZAS PARA TERMINAR, LA PACIENCIA Y LA FORTALEZA CUANDO TODO IBA MAL... AHORA COMPRENDO QUE EN TI TODO TIENE SU TIEMPO! GRACIAS!

A MIS PADRES QUE SIEMPRE ME HAN APOYADO EN TODOS MIS PROYECTOS DURANTE MI VIDA EN TODOS LOS ASPECTOS Y HAN SIDO UN EJEMPLO A SEGUIR EN TODO, GRACIAS POR SUS ORACIONES, POR SU INTERÉS A LO QUE HAGO, POR SU CARIÑO: MUCHAS GRACIAS POR AYUDARME A LLEGAR A ESTE MOMENTO Y ESTAR CONMIGO LOS QUIERO MUCHO!

A MIS HERMANOS: A NORA POR ESTAR SIEMPRE ALLÍ, AL PENDIENTE DE MIS TRIUNFOS, DE MIS TRISTEZAS O DE MIS LOCURAS, POR ESCUCHARME CON INTERÉS CADA VEZ QUE EMPEZABA UN PROYECTO AUN CUANDO NO LO ENTENDÍAS COMPLETAMENTE: GRACIAS!

A DANY, GRACIAS PEQUEÑO PORQUE ESTABAS JUNTO A MI SIEMPRE EN LA COMPUTADORA O EN EL RESTIRADOR INTERESADO POR MIS COSAS, GRACIAS POR TU COMPAÑÍA Y TUS CONSEJOS!

A TODA MI FAMILIA POR ESTAR CONMIGO, A MIS ABUELITAS MARY Y TOÑA POR SU CARIÑO Y ATENCIÓN, A MI ABUELO JUAN ALFONSO POR TUS CONSEJOS, A MIS TÍOS Y TÍAS POR SU CARIÑO, POR SU EJEMPLO Y POR ESTAR SIEMPRE AL PENDIENTE DE MI. A MIS PRIMOS QUE SON TODOS MAS PEQUEÑOS QUE YO GRACIAS POR SU CARIÑO Y ALEGRIA, SIEMPRE FUE UNA RESPONSABILIDAD ANTE USTEDES TERMINAR, GRACIAS: JORGE, GERALDINE, TANIA, MARISSA, BERENICE, JANET, GIOVANNA, JENNIFER, ANGEL, JESÚS, EDUARDO, JENNY, RODRIGO, BLANCA, ISAAC Y REBEQUITA.

A MIS DOS MEJORES AMIGOS EN LA CARRERA: GRACIAS GABRIEL POR ESTAR SIEMPRE A MI LADO, POR AYUDARME EN TODO, POR TU APOYO, PACIENCIA, CONSEJOS Y POR TU CARÍÑO ESTE TRABAJO (Y MUCHOS MAS) NO LOS HUBIERA TERMINADO SIN TU AYUDA Y LO SABES!!!

A ERICK POR SEGUIR A MI LADO, PRESIONANDO PARA TERMINAR Y AL PENDIENTE, GRACIAS POR EL APOYO CUANDO MAS LO NECESITÉ!

ESTE TRABAJO ES DE LOS TRES, GRACIAS AMIGOS!

AGRADEZCO ESPECIALMENTE A MIS ASESORES:

ARQ. RUBÉN CAMACHO POR APOYAR DESDE EL PRINCIPIO LO QUE SOLO ERA UNA IDEA PARA LLEVARLA HASTA EL FIN. GRACIAS POR SU TIEMPO Y CONSEJOS, APRENDÍ MUCHO EN ESTE TIEMPO NO TENGO PALABRAS: GRACIAS POR TODO!

DR. ALEJANDRO VILLALOBOS, GRACIAS POR SER PARTE DE ESTE PROYECTO, POIR LAS AMENAS PLATICAS EN DONDE APRENDÍ MUCHO MAS, PERO SOBRETODDO GRACIAS POR SU VALIOSO TIEMPO Y POR DARME SIEMPRE ÁNIMO PARA SEGUIR.

ARQ. CARMEN HUESCA, POR PARTICIPAR EN EL PROYECTO Y POR TANTA DEDICACIÓN A EL EN TODOS LOS ASPECTOS... MUCHAS GRACIAS!

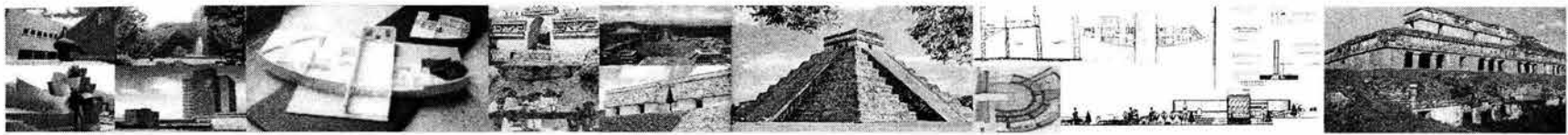
ESPECIALMENTE ACTUARIO Y HNO. ALEJANDRO MINA, POR SUS CONSEJOS Y SU AYUDA, GRACIAS POR SUS ORACIONES!

A LA UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO, POR ABRIR LAS PUERTAS A LA PROPUESTA Y AL LIBRE PENSAMIENTO, AL TALLER MAX CETTO Y A TODOS MIS MAESTROS TAMBIÉN EN EL TALLER JUAN ANTONIO GARCIA GAYOU ESPECIALMENTE A: DR. JUAN IGNACIO DEL CUETO RUIZ FUNES (COORDINADOR DEL TALLER MAX CETTO), ARQ. VIRGINIA MOLINA (COORDINADORA DEL TALLER GAYOU), ARQ. ADORACIÓN ROMEU, ING. ANTONIO SILVA, ARQ. JOSE LUIS RIVERA, ARQ. GUSTAVO AYALA, ARQ. RAFAEL MARTINEZ ZÁRATE, ARQ. FERNANDO GIOVANNI, ARQ. LUIS DE LA TORRE ZATARAÍN.

A MIS AMIGOS, LOS QUE CONOCÍ EN LA ESCUELA POR TODOS LOS MOMENTOS QUE PASAMOS EMN LAS AULAS, EN LOS PASILLOS, EN LA *BIBLIO*, ETC. Y A LOS AMIGOS DE SIEMPRE. GRACIAS!!

*Adriana, Virginia, Marian (amigochas), Ruth, Mayra, Fer, Yesica, Uva, Elidé, Asael, Sacramento, Roberto, Rubén, Juan Pablo, Hemán, Enrique, Fernando y Erika, Edna, Marina, Daniel Ovando, Eduardo, Guillermo, Cenovia, Alba, Elsa, Axel, Esther, Hermilo, Midori, René, David, Adrián, Jorgito Galaviz, Israel, Barbara, Carlos, Carlos Fonseca, Carlos Guadarrama, Carlos Montes, Edith, Josué y Tere.*





# índice

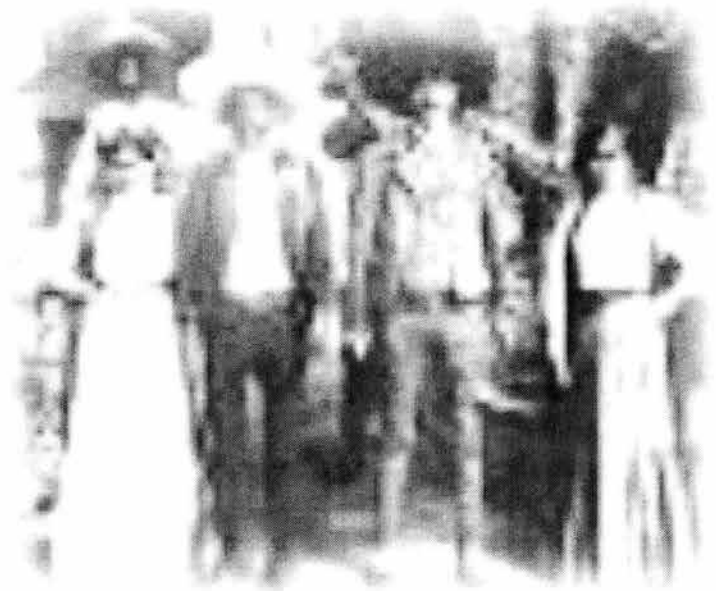
<b>1. INTRODUCCIÓN</b>		
<b>2. CONTEXTUALIZACIÓN DEL PROYECTO</b>		
2.1 ¿QUÉ ES EL MUSEO?	7	
2.2 BREVE HISTORIA DEL MUSEO	9	
2.3 EL MUSEO Y SUS TIPOLOGÍAS	13	
2.4 DELIMITACIÓN DEL TEMA	17	
EJEMPLOS ANÁLOGOS		
2.5 SITUACIÓN ACTUAL EN LA SOCIEDAD	31	
REFLEXIONES		
<b>3. UBICACIÓN Y DELIMITACIÓN TERRITORIAL DE LA ZONA</b>		
3.1 GENERALIDADES. APROXIMACIÓN AL SITIO	34	
3.2 CIUDAD UNIVERSITARIA Y LA ZONA CULTURAL	36	
3.3 ASPECTOS FÍSICO- NATURALES	39	
3.4 REGLAMENTACIÓN Y NORMATIVIDAD	42	
3.5 ASPECTOS URBANOS	48	
3.6 EL TERRENO	52	
<b>4. ANTECEDENTES DEL PROYECTO Y PROCESO DE DISEÑO</b>		
4.1 EL USUARIO	53	
4.2 PROGRAMA ARQUITECTÓNICO	55	
4.3 DIAGRAMAS Y ESQUEMAS	62	
4.4 CONCEPTO	65	
4.5 EMPLAZAMIENTO DEL PROYECTO	67	
<b>5. EL PROYECTO</b>		
5.1 ACERCAMIENTO A LA PROPUESTA	68	
5.2 PROYECTO (PLANOS)		
ARQUITECTÓNICOS	74	
ESTRUCTURALES	83	
INSTALACIONES	90	
ACABADOS	101	
VISTAS GENERALES	104	
MEMORIAS	107	
ZONA MAYA. UN CONCEPTO	122	
GUIÓN MUSEOGRÁFICO	127	
FACTIBILIDAD FINANCIERA	138	
<b>6. REFLEXIONES</b>		
6.1 VISIONES DE EXPANSIÓN.	139	
EL NORTE DEL PAÍS		
6.2 CONCLUSIONES FINALES	146	
<b>7. BIBLIOGRAFÍA</b>		147

# Capítulo 1

## introducción

---

- prólogo
- introducción



Los caminos de la vida no tienen principio, ni final. Lo que algunos llaman vida, otros llaman sueño; lo que ellos llaman muerte, estos lo llaman el despertar de ese dulce sueño ó quizás, de aquella terrible pesadilla. Todo depende cómo construyamos esos caminos... que no tienen principio ni final...

## prólogo

*Los valores pueden cambiar. El arte, el mito, la religión pueden florecer nuevamente. Podemos seguramente desear reconstruir América. Seguramente podemos hacer, si queremos. Podemos hacer cualquier cosa. Tenemos la habilidad, los materiales, la mano de obra... podemos si queremos; la arquitectura, como en toda la historia mundial podría ser el arte que nos salve...*

Philip Johnson, arquitecto.

Hace 25 años Philip Johnson pronuncio estas palabras al recibir el premio Pritzker cuestionando la profesión actual del arquitecto... me llama la atención la parte en la que se refirió a la arquitectura como un medio que se rige bajo los conceptos: *negocio, redituable y lucrativo*.

Para este proyecto final de mi tesis, la decisión fue difícil han pasado ya 25 años de ese discurso y las condiciones de vida parecieran las mismas... hasta cierto punto creo que los conceptos mencionados ahora están mas presentes, pero no me he limitado a ellos me uno a la afirmación tan tajante que hace acerca de las facultades del arquitecto tenemos en nuestras manos la posibilidad de realizar lo inimaginable.

Actualmente la vivienda ocupa un lugar prioritario en la construcción y diseño en el país así como los espacios destinados a los negocios. Dos polos opuestos el segundo busca atraer recursos al país. Ante estos dos factores he concluido que la arquitectura apoya a cualquier tipo de demanda en una sociedad, y bajo la segunda tendencia (la atracción hacia el país)... pero de manera social y también para los habitantes del país propongo un museo bajo la temática de la historia de México.

Creo que en nuestras manos no solo tenemos los conocimientos para aportar nuevas soluciones como arquitectos mexicanos tenemos, además, unas raíces sólidas que nos da una historia llena de arquitectura, lucha y tradición que puede complementar cualquier tipo de propuesta dándole un trasfondo peculiar que ningún otro lugar posee. Nuestra historia!



## introducción

El museo en sus orígenes, es la común colección que existe en algunas familias o grupo determinado que abren sus puertas para el público en general; objetos curiosos o costosos y algunos tenían una antigüedad de hasta un siglo y habían pasado en la familia de generación a generación; otros más eran los objetos encontrados por investigaciones arqueológicas.

Conforme fue avanzado el tiempo las colecciones iban creciendo y se hizo necesario destinar un espacio adecuado para resguardarlas y después de un tiempo de cambios surgió el museo. Estas colecciones ya podían ser contempladas por diversas personas como símbolo de su posición social o cultural, pero además brindaron la posibilidad a futuras generaciones de conocer físicamente un poco del pasado.

Museo normalmente se relaciona con la exhibición de antigüedades o piezas de arte y objetos relacionados a épocas pasadas o dedicados a una sola etapa, pero actualmente el museo ha traspasado ese límite y no solo exhibe sino que su recorrido ha evolucionado ahora se pretende hacer del espacio y del usuario una vivencia en dos aspectos: que el usuario sea el viviente o que el espacio viva y haga vivir al usuario.

El Museo de Historia es un tipo que existe en casi todas las Ciudades alrededor del mundo, exhibe objetos, pinturas, esculturas, maquetas, videos, se dan pláticas, etc. La historia de un lugar no solo es reflejada por los objetos del museo, las personas la pueden admirar y contemplar en zonas arqueológicas, en los edificios antiguos, en los pueblos, etc. Desgraciadamente el conocer los lugares que atestiguan la historia no está siempre al alcance de todas las personas.

En México, la historia está narrada en millones de libros y se imparte a los niños desde los primeros años de sus estudios, está atestiguada por las ruinas arqueológicas, códices, objetos, pinturas, esculturas, narraciones, por los edificios que aun se conservan ... por tanto el material para conocerla es vasto y de gran calidad.

El presente trabajo versa acerca de un museo interactivo de Historia de México ubicado en Ciudad Universitaria, presenta el análisis de su tipología, el terreno, el contexto, el usuario, el programa arquitectónico, y todos los puntos que deben considerarse para desarrollar un proyecto que refleje la mayoría de conocimientos adquiridos en la escuela.

# Capítulo 2

## contextualización del proyecto

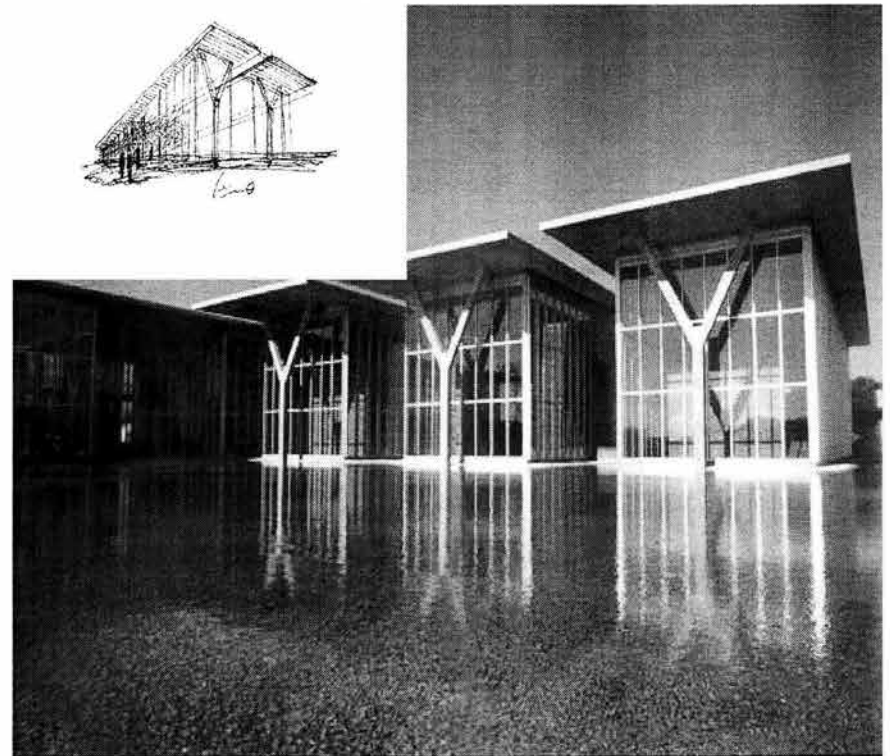
---

- Qué es el museo
- Breve historia del museo
- El museo y sus tipologías
- Delimitación del proyecto

### Análogos

- Situación actual en la sociedad.

### Reflexiones



...La reducción de espacios físicos para los niños en la Ciudad es evidente sin embargo el reto al que se enfrenta el diseñador es encontrar nuevas alternativas de espacios para ellos. **El problema no es de dinero sino la falta de creatividad**

## Qué es el museo?

El museo es un espacio en donde se custodian objetos que forman parte de la memoria material de nuestros antepasados. Nos exhiben un mundo que podamos reconstruir y comprender imaginariamente, siguiendo las pistas que nos proporcionan."<sup>1</sup>

La *Enciclopedia Mc. Millan* define al museo como: "cualquier establecimiento permanente administrado en interés general a fin de conservar, estudiar, poner en evidencia por medios diversos y, esencialmente, exponer para el deleite espiritual y la educación de público en conjunto de elementos de valor cultural: colecciones de objetos de interés artístico, histórico, científico y técnico, así como jardines botánicos y zoológicos, y acuarios."<sup>2</sup>

Y *Encarta* lo define como: "institución que alberga colecciones de objetos de interés artístico, histórico o científico, conservados y exhibidos para la enseñanza y entretenimiento del público."<sup>3</sup>

El museo se define en el artículo 2, párrafo 1, de los Estatutos del ICOM (Consejo Internacional de Museos) como: "*una institución permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, difunde y expone los testimonios materiales del hombre y su entorno para la educación y el deleite del público que lo visita.*"<sup>4</sup>

El término museo deriva de la voz griega *museion*, que indicaba la institución cultural pública creada por Tolomeo I Soler en Alejandría en el siglo III a.C., en estrecha correlación con la celebre biblioteca: un lugar de reunión y de estudio para literatos, científicos, filósofos, entre cuyas funciones es probable -pero no seguro- que estuviera la de coleccionar y exponer obras de arte. De este ilustre modelo le ha quedado al museo, por mediación de la cultura humanística, un aura de sacralidad -el Museo como Templo de las Artes o de las Musas- retomada por la ilustración junto a su concepción global y universal de la cultura. El término reaparece luego como voz docta en la cultura humanística para indicar ya sea una colección de objetos, ya sea una obra de compilación, preferentemente ilustrada, en la acepción de serie coherente.

1. fuente: Normas Básicas para museos. CONACULTA-INHA
2. Macmillan Dictionary
3. Biblioteca de consulta Microsoft, Encarta 2003
4. Consejo Internacional de Museos (ICOM)



Además de las instituciones designadas como "museos", se considerarán incluidos en esta definición:

- 1.-Los sitios y monumentos naturales, arqueológicos y etnográficos y los sitios y monumentos históricos de carácter museológico que adquieran, conserven y difundan la prueba material de los pueblos y su entorno
2. Las instituciones que conserven las colecciones y exhiban ejemplares vivos de vegetales y animales, como los jardines botánicos,
3. Los zoológicos, acuarios y viveros
4. Los centros científicos y los planetariums
5. Los institutos de conservación y galerías de exposición que dependan de bibliotecas y centros de archivos.
6. Los parques naturales
7. Las instituciones y organizaciones sin fines de lucro que realicen actividades de investigación, educación, formación,
8. Los centros culturales dedicados a la conservación, continuidad y gestión no lucrativas de los recursos del patrimonio viviente. <sup>4</sup>

1. fuente: UNESCO
2. Macmillan Dictionary
3. Biblioteca de consulta Microsoft, Encarta 2003
4. Consejo Internacional de Museos (ICOM)

## Breve historia del museo

### EUROPA<sup>1</sup>

La posesión de importantes y valiosas colecciones alrededor del mundo, al paso del tiempo, dió origen al museo, el paso de colección privada a ser pública transcurre de diversos modos en la Europa del siglo XVIII, relacionado con la consolidación del concepto del patrimonio artístico como bien de la colectividad. El decreto por el cual la Asamblea Nacional transformaba (1793) las colecciones reales del Louvre en el Musée Central des Arts asume el valor de inicio de una nueva era en la historia del museo, aun cuando el Louvre no fue el primer museo europeo abierto al público. En Inglaterra el Parlamento, mediante la adquisición de colecciones privadas, ya había decretado la formación y la apertura al público del primer núcleo del British Museum (1759); en Europa y en Italia las reformas de los príncipes ilustrados habían convertido en públicas las colecciones dinásticas (en 1769, en Florencia, el gran duque Pedro Leopoldo abrió al público los Uffizi); en Roma el papado, intentando unificar las dispersiones provocadas por un mercado de antigüedades muy activo, agregaba a las primeras acciones legales de tutela la apertura de los museos (...). En Francia en la fase ilustrada revolucionaria, las funciones del museo están estrechamente integradas; el museo, apoyado y sostenido por la Academia, sirve a la educación de los artistas y a la formación del gusto del público; además acoge las obras provenientes de los patrimonios de las órdenes religiosas suprimidas y ofrece una respuesta al problema del vandalismo revolucionario" (ejemplo principal es la creación del Musée des Monuments Français de Alexander Lenoir en 1793, para recoger estatuas y fragmentos de iglesias medievales destruidas); finalmente se presenta como imagen simbólica, auto representativa de la nación. Este último aspecto fue enormemente amplificado en la Francia napoleónica, cuando las requisiciones de obras de arte de los países conquistados hicieron del Louvre (donde en 1804 se abrió el Musée Napoléon) el museo más grande del mundo, símbolo de la universalidad del arte y la cultura. Ya antes de la restauración, el modelo francés había estimulado en otros países europeos el nacimiento de los museos nacionales, inaugurados en gran parte en años sucesivos.

Estas grandes realizaciones representan el punto de contacto del pensamiento proyectual de la Ilustración -a menudo tenido de utópica grandiosidad- con la arquitectura del museo, y por tanto no debe sorprender que los edificios presenten coherencia con el gusto de la época, forma de un solemne y riguroso clasicismo, como conviene al "Templo de las Musas. La fuerza simbólica de este modelo explica la permanencia a través del tiempo de las formas clásicas, ya anquilosadas en planteamientos que intentan recuperarlas, revivalistas (...), si bien el historicismo del siglo XIX no dejara de sugerir el recurso a otros estilos (en particular el Renacimiento), para el museo. También en lo que atañe a la sistematización interna del museo la Ilustración había actuado con el fin de poner orden en la diversidad, desmembrando las variadas colecciones principescas y asignando a cada clase de objetos su lugar específico (...); el ordenamiento de las pinturas en secuencias cronológicas y por escuelas pictóricas. precozmente adoptado por Luigi Lanzi para reordenar los Uffizi (desde 1775) y por

1. fuente: Enciclopedia de Arquitectura Vol. 8 Plazola



Piezas de arte posesión de Felipe II  
19 cuadros llamados de mestizaje

Christian van Mechel para la sistematización de las colecciones reales en el Belvedere de Viena (1779), se convertirá en un punto de referencia constante para el futuro.

A lo largo del siglo XIX la institución museística conocerá un desarrollo impresionante articulándose, según las indicaciones del historicismo dominante, en sectores diferenciados para las diversas ramas del saber (ciencia, tecnología, historia, arte) dentro de los cuales es interesante observar el surgimiento de los museos de arqueología (...) o de artes decorativas y aplicadas (...). La función didáctica muy evidente en estas instituciones, pensadas en estrecha relación con las escuelas de artes y oficios y con el objetivo de mejorar la calidad de la producción de objetos de uso y de decoración se pierde en cambio en los museos artísticos; su separación de las academias, la progresiva pérdida de prestigio de estas últimas respecto del desarrollo del arte, quitaron al museo su valor de escuela, de colección de modelos ejemplares. La función conservadora, solicitada no sólo por la ampliación del campo de las colecciones sino también por la necesidad de salvar los testimonios históricos del pasado, amenazados por el advenimiento de la era industrial y las profundas transformaciones impuestas a las ciudades antiguas por los desarrollos imponentes del nuevo urbanismo deviene cada vez importante. A la organización en toda Europa de los grandes museos nacionales opone Italia, por sus condiciones históricas particulares -marcado polí centrismo, tardía realización de la unidad nacional- la creación de una compacta red de museos locales (cívicos). También en España, tras la desamortización de 1835, aparecen los primeros museos locales.

En 1844 se crearon las Comisiones Provinciales de Monumentos una de cuyas finalidades esenciales era la formación de colecciones museísticas, a las que siguieron los primeros museos municipales y eclesiásticos, algunos de ellos de gran importancia. Del mismo modo, mientras en otras partes los museos son preferentemente realizados ex novo, en Italia y también en España se afirma la tendencia a reunir las colecciones en edificios de relieve histórico y monumental y a mantener los antiguos núcleos museísticos en sus sedes históricas. En Italia y en nuestro país, por lo tanto, es menos evidente el valor de prestigio atribuido al museo en el crecimiento de la ciudad del siglo XIX, advertible en la creación de complejos monumentales,... Dentro de una tipología arquitectónica ya consolidada... el ordenamiento del museo decimonónico refleja los desarrollos de la nueva ciencia histórica del arte, articulándose en secuencias cronológicas por maestros y por escuelas. Es típica de esta fase la tentativa de "ambientar" las obras, según criterios posteriormente refutados por la moderna museografía pero que expresaban entonces la búsqueda de una relación coherente entre el espacio del museo y el carácter de las colecciones. Este aspecto es particularmente evidente en la creación de las "casas-museos" donde el mobiliario, la decoración de las salas y la disposición de las obras se proponen como expresión de los gustos y de las elecciones del coleccionista creando un clima especial que aún hoy se tiene en cuenta para el cambio de privado-público de las casas con sus colecciones en forma de donación o de fundación. En España los museos surgidos del coleccionismo privado van estrechamente unidos a nombre tan ilustres como J. I. Sonro Galdiano,

el Marqués de Cerralbo, J. Camón Aznar o el conde de Valencia de don Juan. Así mismo, debe señalarse la importancia de las aportaciones privadas en la configuración de museo como el *Museu d'Art de Catalunya* (inaugurado en Barcelona en el año 1934). A partir de la segunda mitad del XIX se asiste al crecimiento en número y entidad de los museos estadounidenses por un activísimo coleccionismo privado y a menudo de largo alcance, que se alimentaba, a través del intenso mercado del arte, en las fuentes inagotables del arte europeo e italiano especialmente, y sostenidos por la ambición auto representativa de la joven nación.

A fines del siglo XIX e inicios del xx el desarrollo de los movimientos artísticos de vanguardia y la afirmación de los nuevos canales para la relación entre arte y público -exposiciones periódicas, galerías privadas- llevaron a una visión del museo como lugar de pasiva conservación y de retrógrada exaltación del pasado contra la cual lanzaron sus flechas los futuristas. El arte moderno rechaza el museo; la ruptura de la alianza entre lo antiguo y lo moderno propuesta en la época ilustrada es gradualmente solucionada con la creación de los museos de arte contemporáneo, fenómeno característico de nuestro siglo. A partir de los años veinte se abren paso nuevos criterios en la arquitectura y la disposición de los museos; así como en el edificio se tiende a rechazar el recurso a los estilos históricos, en la disposición se abandona progresivamente el criterio de la ambientación decimonónica para crear espacios más accesibles, seleccionando las obras expuestas y preocupándose por la mayor visibilidad (se presta especial atención a los sistemas de iluminación). El tema del museo es afrontado por los mayores maestros de la arquitectura moderna, desde Le Corbusier a H. van de Velde, de F. L. Wright a Mies van der Rohe...

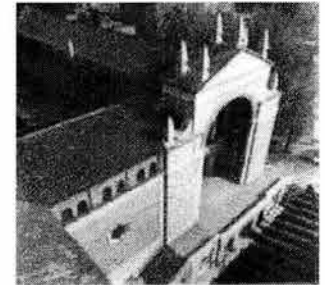
## AMERICA<sup>1</sup>

En América alrededor del siglo XV aparecían las primeras colecciones que dieron lugar a la creación de los nuevos museos partiendo de dos de las grandes culturas prehispánicas: los Incas del Perú y los aztecas del Altiplano Mesoamericano. Al llegar los españoles al Perú se encontraron con fabulosas colecciones de objetos de variadas clases y materiales, principalmente orfebrería en oro, depositados al igual que en la Grecia antigua en los templos dedicados a los dioses. En Mesoamérica, había tesoros de valía similar custodiados en Templos y Palacios de la Gran Capital, Tenochtitlán, donde se acumulaban ofrendas y tributos con trasfondos políticos y culturales.

Había los *amoxcalli* o *repositorios* de libros de los antiguos mexicanos; jardines zoológicos y botánicos propiedad de los emperadores aztecas en los cuales se exponían y conservaban colecciones de animales y plantas, no solo para ornato, sino también para su uso medicinal, verdaderas colecciones de herbolaria que sirvieron de ejemplo para las que posteriormente se establecieron en Europa.

Del impacto cultural que tuviera Europa con América, surgió la necesidad de conservar las costumbres, las tradiciones e interpretar la religión de un pueblo que al ser conquistado tuvo la

1. fuente: Enciclopedia de Arquitectura Vol. 8 Plazola



Primeros espacios designados para alojar colecciones

necesidad de simbolizar y no olvidar su origen. Así la museología novo hispana no fue producto de la mentalidad milagrosa sino del naturalismo ilustrado de los reyes borbónicos, principalmente Carlos III, y de su ego de superioridad interior.

Del viejo mundo llegaron a México los gabinetes. En su origen eran muebles donde se guardaban objetos muy pequeños y muy preciados. A fines del siglo XV y durante el siglo XVI, esta palabra se aplicó también a salas de pequeñas proporciones donde se guardaban piezas raras y valiosas. Así llegó a México este nuevo concepto espacial, el gabinete, a fines de siglo XVIII, el cual floreció durante todo el siglo XIX.

La evolución del gabinete fue espectacular gracias a todas las colecciones de objetos de ciencias y de física que se iban integrando al conocimiento del público. El museo fue resultado de un doble proceso de apropiación- expropiación, producto de la historia escondida entre los indios, sus productos culturales directos y los que se autoconsideraban sus herederos, los criollos mestizos. <sup>1</sup>

## **EN LA ACTUALIDAD**

Después de la II Guerra Mundial el museo debe afrontar una profunda revisión, no sólo de sus estructuras, sino también de sus funciones tradicionales. En Italia las obras de restauración y reparación después de la destrucción bélica ha dado la oportunidad para realizaciones de alto nivel, de F. Albini (...), del estudio BBPR (...), de C. Scarpa (...), de F. Minissi (...) y otros. En España, más recientemente, sobresalen las realizaciones de J. Ll. Sert en la Fundación Joan Miró de Barcelona y de R. Moneo en el Museo de Arte Romano de Mérida. A esta renovación de las estructuras, no le ha seguido empero una puesta al día de las funciones en relación con las nuevas exigencias planteadas al museo por el advenimiento de la cultura de masas. El aumento del público, el incremento del turismo internacional, el surgimiento de nuevas necesidades culturales, las exigencias planteadas a la sociedad por el espectáculo y los medios de comunicación de masas han impuesto al museo transformaciones -llevadas a cabo en los Estados Unidos más rápidamente que en Europa- de lugar de conservación-contemplación estética a lugar de activa elaboración cultural. Lo cual implicó la recuperación, con nuevas formas y medios técnicos actualizados, de la antigua función didáctica: la actuación de los servicios técnicos (depósitos, laboratorios de restauración, etc.) y para el público (biblioteca, sala de conferencias, servicios de restaurante); la previsión de amplios espacios para actividades expositivas temporales; la implantación de una política promocional en relación con el arte contemporáneo.



## El museo y sus tipologías

El transcurso del tiempo en las civilizaciones ha generado una diversidad en los objetos que se conservan algunos producto del avance constante en la tecnología, otros mas por las costumbres y forma de vida. Al igual que la sociedad al paso del tiempo, el museo también se ha transformado y conforme se han sucedido los cambios en el hombre han existido museos que abordan las problemáticas de su tiempo con sus innovaciones, etc. Y cada etapa en la Historia presenta un museo diferente entre si; el enfoque de éstos se ha transformado y de ser un elemento que resguarda las colecciones se transformo en un edificio para ser visitado con carácter didáctico y de recreación.

Son actualmente innumerables las temáticas que abarcan los museos alrededor del mundo, algunos se han dedicado al arte en las diferentes etapas y estilos en que se ha manifestado, otros mas exhiben la cultura y tradiciones del lugar en el que se ubica, los que tratan un tema en todo su recorrido, los que se especializan en la enseñanza para niños, de ciencia y tecnología, de la luz; y los que dedican su temática a la vida de un personaje famoso transformando a veces su casa en el museo para exhibir mejor lo que fue su vida.

Por su contenido y lugar donde se ubican, los museos alrededor del mundo actualmente se pueden clasificar de la siguiente manera:

### 1. De acuerdo con su alcance geográfico<sup>1</sup>:

- Museos internacionales: son los museos cuyas colecciones particulares o generales dentro de una especialidad deben tener un alcance internacional.
- Museos nacionales: son los museos cuyas colecciones particulares o generales de una especialidad deben tener un alcance nacional.
- Museos regionales: son los museos cuyas colecciones deben ser representativas de una porción del territorio en el que están ubicados.
- Museos comunales: son los museos cuyas colecciones estén relacionadas con el ámbito de la comunidad.

### 2. De acuerdo con la densidad y homogeneidad de la colección.

- Museos generales: son los museos que poseen colecciones heterogéneas de diferente naturaleza y/o período.
- Museos especializados: son los museos que poseen colecciones homogéneas correspondientes a un determinado tipo y/o período.
- Museos mixtos: resumen la relación entre los museos generales y especializados.

1. Consejo Internacional de Museos (ICOM)



1



2



3



4



5

Uno. Museo de la Ciudad de Guadalajara  
Dos. Museo de la Ciudad de Monterrey  
Tres. Museo Guggenheim de Bilbao  
Cuatro. Museo de Historia, Monterrey, Mex.  
Cinco. Museo de Arte Hungría

### 3. De acuerdo con el carácter jurídico de la institución.

- a) Museos públicos: los museos que poseen colecciones propiedad del Estado. Se contempla la figura de Fundación de Estado.
- b) Museos privados: los museos, que poseen colecciones propiedad de instituciones y/o coleccionistas privados. Se contempla la figura de Fundación Privada.

### 4. De acuerdo con la naturaleza de la colección.

- a) Museos de arte: museos con colecciones de bellas artes de todos los tiempos y estilos.
- b) Museos de historia: museos cuyas colecciones tienen por finalidad presentar la evolución histórica de una región, país o provincia, persona o hechos históricos.
- c) Museos de antropología: museos de colecciones relativas al desarrollo de la cultura, entre ellos se insertan los museos de arqueología, etnología, etnografía, etc.
- d) Museos de ciencia y tecnología: los museos con colecciones especializadas en las áreas de las ciencias naturales y exactas. Se consideraron los avances tecnológicos conjuntamente.
- e) Museos interdisciplinarios: aquellos museos con diferentes tipos de colecciones que permiten la conjunción de diferentes disciplinas<sup>1</sup>

Y basados en esta lista, han tomado nombre propio como lo son:

- Museo de la Acrópolis (Atenas)
- Museo del Oro de Colombia
- Museo de la Inquisición (Perú)
- Museo de arte de Brooklyn
- Museo Casa de Rembrandt
- Museo Nacional de Kyoto
- Villa Medici (El museo de los Médicis en Roma).
- RijksMuseum (El gran museo de Amsterdam).
- Museo Van Gogh (Holanda).
- Museo Rodin
- Museo Argentino de Artes Plásticas
- The Metropolitan Museum of Art (MET) (El Museo Metropolitano de Arte de N.Y.)
- Museo Egipcio de El Cairo
- El Hermitage(El más importante museo ruso de arte.)
- Museo del Louvre, París
- Museo del Prado, España
- Centre Georges Pompidou, París
- Museo Guggenheim, Bilbao, Estados Unidos.
- Museo Vaticano, Roma

1. fuente: [www.banrep.gov.mx](http://www.banrep.gov.mx)

- Uno. Museo de Arte, Monterrey
- Dos. Museo de Arte Moderno, París
- Tres. Museo del Niño, San Diego
- Cuatro: Museo de Ciencias, Valencia
- Cinco: Museo del niño, Venezuela



1



2



3



4



5



Museo de América, en España  
Museo Alvar Alto  
Museo del vidrio, N.Y.  
Museo de Israel, Jerusalén  
Museo de la naranja, N.Y.  
Museo del chocolate, N.Y

**En México:**

**Puebla**

Museo Poblano de Arte Virreinal

**Museos de Arte en relación con el INBA**

**Aguascalientes**

Museo de Aguascalientes  
Museo José Guadalupe Posada  
Museo de Arte Contemporáneo de Aguascalientes

**Baja California**

Casa de la Cultura del Centro Cultural Tijuana, Mexicali  
**Centro Cultural Tijuana**  
**Museo de las Californias**

**Campeche**

**Casa de la Cultura del Gobierno de Campeche**

**Chiapas**

**Museo de Arte Hermila Domínguez, Comitán**

Colima

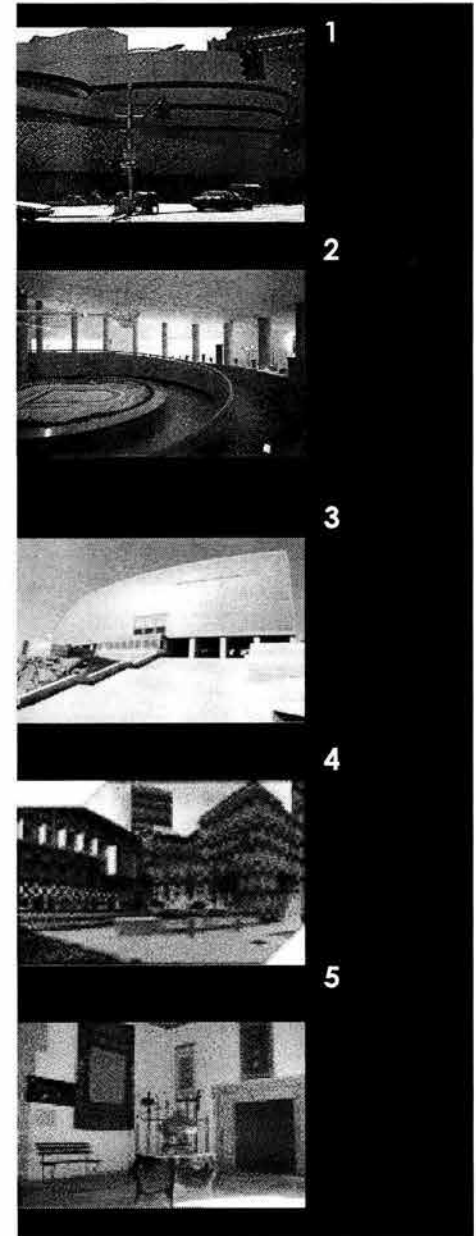
Casa de la Cultura de Colima

Distrito Federal (se mencionan a detalle en capítulo tres)

Museo José Luis Cuevas

**Durango**

1. fuente: CONACULTA, Dirección Gral. de museos



Uno: Museo Guggenheim N.Y  
Dos: museo de Historia, Japón  
Tres: museo de arte Coruña, España  
Cuatro: Papalote, México  
Cinco: Museo de arte. España

Casa de la Cultura de Gómez Palacio  
Museo Guillermo Ceniceros

### **Guanajuato**

Alhóndiga de Granaditas  
Museo del Pueblo de Guanajuato  
Museo Diego Rivera  
Centro Cultural el Nigromante

### **Jalisco**

Instituto Cultural Cabañas  
Instituto de Artesanía Jalisciense  
Museo de Arte de Guadalajara  
Museo del Periodismo, Guadalajara

### **Morelos**

La Tallería, Casa Estudio de David Alfaro Siqueiros  
Nayarit

### **Nuevo León**

Museo de Historia Mexicana, Monterrey  
Pinacoteca de Nuevo León  
Oaxaca  
Centro Fotográfico Álvarez Bravo

### **Puebla**

Casa de la Cultura de Puebla  
Galería de Arte Contemporáneo de Puebla  
Galería de la Universidad Iberoamericana de Puebla  
Querétaro  
Museo de Bellas Artes de Querétaro  
Museo Regional de Querétaro

### **San Luis Potosí**

Casa de la Cultura de San Luis Potosí  
Instituto de Bellas Artes de San Luis Potosí ... entre otros

## **Delimitación del proyecto**

La historia de México esta plasmada en libros, códices, vestigios arqueológicos, edificios, casas, vestuarios, leyendas, relatos, etc... todas en cada etapa de su desarrollo ha tenido un significado importante para el país que hoy somos.

Por tanto, para este proyecto se ha dividió la historia del país en cuatro grandes etapas que a su vez serán cuatro zonas de intervención tratadas en un proyecto arquitectónico denominado Museo, como se ha explicado anteriormente, la evolución del museo es innegable y actualmente los espacios arquitectónicos en general se ven afectados por el concepto de *interactivo* manejando los espacios y su contenido de tal manera que el usuario convive y es parte de la misma obra; en resumen mi proyecto de tesis gira en torno a la Historia de México y bajo el concepto de ser interactivo. Los temas de la historia a tratar serán:

**México Antiguo** (zona uno)

**México Virreinal** (zona dos)

**México independiente y** (zona tres)

**México Moderno.** (zona cuatro)

La extensión y estudio de cada uno dentro de la historia es bastante amplio, y desarrollar cada etapa sería un trabajo demasiado extenso y minucioso que como museo debe abarcar muchas disciplinas para el tiempo de esta tesis, solamente me enfocare a una parte del conjunto para llevarla a su desarrollo ejecutivo.

En el seminario se acordó realizar la zona uno (México Antiguo) ya que de acuerdo a la manera en como se realizan los trabajos de Ciudad Universitaria se destina la primera parte de los recursos económicos a la creación de las zonas de acceso y una primera zona que pueda ser utilizada completamente, posterior a tener esta zona se comienzan a tener mas recursos que permitirán construir las demás zonas según sea el presupuesto.

Por tal motivo se realizara la zona de acceso al museo que incluye el edificio de servicios al publico, la Plaza central, el plan maestro de la zona uno y el proyecto conceptual de la zona Maya, como ejemplo de la manera en que se propone tratar un museo de esta temática y en este sitio de la Ciudad.

### **La zona prehispánica**


El guión museístico de esta zona se tratará posteriormente en el capítulo cuatro, la zona prehispánica estará conformada por la exhibición a través de sus recorridos desde la llegada del hombre a América hasta la caída de México-Tenochtitlán, este recorrido abarcará las culturas que fueron surgiendo durante este proceso, además de los recorridos se plantea ubicar un edificio que será la exhibición cerrada, ya que todos los recorridos se realizaran al aire libre, en el edificio se ubicarán los elementos cuyas características permitan que sean exhibidos en un espacio cerrado.

## EJEMPLOS ANÁLOGOS

En este apartado se muestran algunos ejemplos que he tomado como base para mi propuesta, en cuanto al guión del Museo, funcionamiento y aspectos técnicos; espacialidad, acabados, forma ejemplificados en Museos, Museos Universitarios, zonas arqueológicas y oficinas.

## MUSEOS

Esta primera parte de los análogos, muestra tres museos que en cuanto a su temática son parecidos al museo que propongo, y en lo general están ubicados en el Sureste del país, en el cinturón Maya, y por esta razón el discurso del museo es referente a esta cultura. De ellos, menciono las características de su interior, como la museografía, las instalaciones, el acervo, etc. Aspectos que servirán para la propuesta de la exhibición tanto abierta como cerrada.

Museo Arqueológico de Cancún <sup>1</sup>	Museo de la Cultura Maya <sup>1</sup>	Museo del Pueblo Maya <sup>2</sup>
<p>Domicilio: Kilómetro 9.5 de la Zona Hotelera. Anexo al centro de Convenciones, Cancún Quintana Roo</p> <p>Descripción: Pertenece al Instituto Nacional de Antropología e Historia. Abarca diversos aspectos de la Cultura maya desde sus inicios hasta la etapa de la Conquista.</p> <p>El Museo fue construido en 1982 y durante seis años permaneció cerrado, debido a daños en su estructura causados por el huracán Gilberto, reanudó sus actividades en 1994 con una nueva distribución</p>	<p>Domicilio: Av. Héroes s/n. Col. Centro Chetumal, Quintana Roo.</p> <p>Descripción: Pertenece al Instituto para la Cultura y las Artes de Quintana Roo, se especializa en Arqueología y Etnografía.</p> <p>Acervo: del tipo arqueológico y etnográfico, cuenta con 102 piezas de exhibición.</p> <p>tiene dos salas de exposición permanente que cuentan con:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Sala general 1193m<sup>2</sup>.</li> <li>* Piso de loseta</li> <li>*Techo de concreto</li> <li>* Altura: 14mts.</li> <li>* sala casa maya: 72.25mts</li> <li>*tipo de construcción: madera y palma</li> </ul>	<p>Proyecto del Arq. Fernando González Gortázar, ubicado en Dzibilchaltún, Yucatán.</p> <p>El lugar posee una sólida estructura Urbana, que tiene como columna vertebral una amplia calzada prehispánica, rematada en sus extremos por dos magníficos edificios.</p> 

1. fuente: [www.quintanaroo.gob.mx](http://www.quintanaroo.gob.mx)
2. Encilopedia de Arquitectura, Vol.8 Plazola

Museo Arqueológico de Cancún<sup>1</sup>

museográfica.  
 Acervo del tipo arqueológico e Histórico  
 Numero de piezas: 800  
 Cuenta con una sala de exhibición permanente de 126m<sup>2</sup>. Cuyos acabados y características son las siguientes:

- Piso de mármol
- Techo: estructura metálica cubierta con falso plafond de Tablaroca, dando una altura total de 3.00m
- Superficie de exposición de obra:
- muros aplanados
- Humedad relativa: 55%variable
- Temperatura media: 25-28°C.
- La medición de las condiciones ambientales se lleva acabo a través de un termostato integrado al aire acondicionado.
- Ventilación : Aire acondicionado
- Iluminación: spots dicróicos.
- Mobiliario:

37 Bases de madera y formáica de 60x60cm. Por 84 cm. De altura.  
 10 muretes de madera y formáica de diferentes medidas  
 30 capelos de vidrio  
 10 vitrinas de vidrio  
 2 atriles de vidrio  
 10 cristales de vidrio

- Las exposiciones temporales se programan anualmente y se presentan pos dos tres meses.
- Cuenta con un programa de

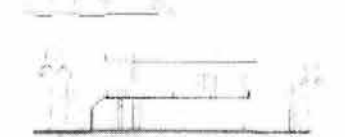
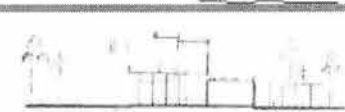
Museo de la Cultura Maya<sup>1</sup>

Cuenta además con ocho salas temporales cuyas alturas son de 4.00mts.  
 Servicios:  
 Visitas guiadas, catálogo de obra de exposiciones, conciertos y conferencias.  
 Servicios al público: sanitarios, estacionamiento, auditorio, cafetería y librería.  
 Condiciones ambientales:  
 \* Humedad relativa:50%variable  
 \* Temperatura media: 24-26 C  
 \* ventilación: aire acondicionado  
 \* Iluminación: focos en muro lamparas incandescentes de halógeno cuarzo, fibra óptica y spots para piezas.  
 Mobiliario:  
 \*50 mamparas de madera  
 \* 60 bases de madera  
 \* 23 bases de mármol  
 \* 30 capelos de cristal  
 \* 4 vitrinas de vidrio  
 Difusión:  
 carteleras de prensa, promocionales en Radio y t.v., boletines de información.  
 Sistema de seguridad: sistema contra robo: alarmas  
 Sistema contra incendio: extintores



Museo del Pueblo Maya<sup>2</sup>

El lugar tiene flora y fauna exhuberantes, contrastada por un hermoso cenote con aguas cristalinas.  
 La vegetación al oriente es subacuática y flotante.  
 El proyecto consta de dos edificios, mas las ligas entre sí y sus complementos, lo cual genera un recorrido dinámico entre el pequeño y antiguo museo de sitio que se conecta con la nueva zona de administración y talleres y con un gran estacionamiento.



1. fuente: www.quintanaroo.gob.mx  
 2. Encilopedia de Arquitectura, Vol.8 Plazola

## Museo Arqueológico de Cancún<sup>1</sup>

intercambio y sistema de donaciones de obra.

- Sistema de conservación de obra sobre papel, cerámica y madera.
- Sistema de descanso de obra.
- El movimiento de obra se realiza manualmente y para el traslado se cuenta con una camioneta.
- Dos bodegas con una superficie de 22.75m<sup>2</sup>. y 10.50m<sup>2</sup>
- Dentro del mobiliario especial se cuenta con anaqueles para piezas de piedra, hueso y cerámica.

Personal: 1 investigador

1 restaurador

4 custodios

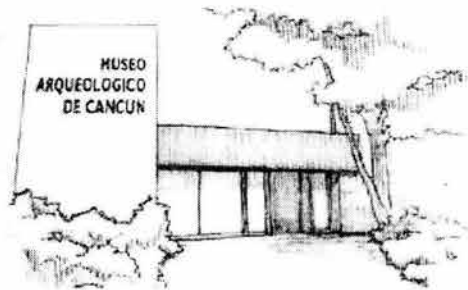
3 veladores

2 taquilleros

Servicios: Visitas guiadas y conciertos  
Difusión. Carteleras de prensa y promocionales en radio y televisión.

Sistema de seguridad: Sistema contra robo: alarmas y circuito cerrado.

Sistema contra incendio: extintores e Hidrantes.



1. fuente: [www.quintanaroo.gob.mx](http://www.quintanaroo.gob.mx)
2. Enciclopedia de Arquitectura, Vol.8 Plazola

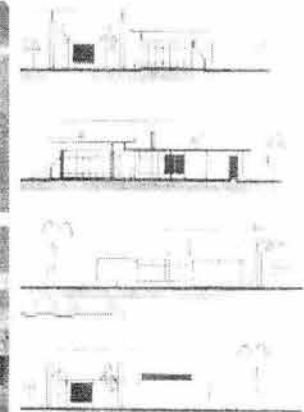
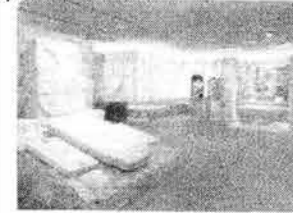
## Museo de la Cultura Maya

### Comentario personal:

Este museo posee importantes colecciones, debido a su ubicación es posible contar con objetos de la zona maya reales... en cuanto a la museografía, tiene el espacio que me resulto mas interesante fue la casa maya, ya que por las condiciones naturales de su ubicación, se integra muy bien y se puede comprender muy bien

## Museo del Pueblo Maya<sup>2</sup>

El proyecto gira bajo el concepto De integración del paisaje mediante la manipulación y tratamiento de la Naturaleza para integrar el conjunto A su contexto



El manejo de los materiales de construcción es bastante ingenioso Ya que se emplearon materiales pétreos y maderas preciosas propias De la región

### Comentario personal:

El museo es un interesante espacio debido a los materiales que utiliza, ya que son propios de la region, asi como el poder contar con objetos originales de la cultura, le da acada espacio la ambientabilidad necesaria para poder exhibir mejor las colecciones.



El Instituto Nacional de Bellas Artes y Literatura, creado en diciembre de 1946 con el objeto de preservar, fomentar y difundir el patrimonio artístico de México, mantiene en funcionamiento 25 museos, tres de ellos nacionales, trece metropolitanos y nueve regionales. A través de la Dirección de Arquitectura tiene catalogados poco más de 10 mil edificios de interés artístico en el país.

Dentro de este apartado de los análogos, presentare tres edificios dedicados a la exhibición cerrada, denominados museos, de ellos mostrare sobre todo los aspectos arquitectónicos que lo componen (mas que la museografía) detalles como son la composición dentro del conjunto, su plasticidad, el programa arquitectónico, el funcionamiento, concepto, etc.

### **Papalote, Museo del niño<sup>1</sup>**

Papalote Museo del Niño (nombre se deriva de Papalotl que en náhuatl significa mariposa). Ubicado en la segunda sección del Bosque de Chapultepec Dirección: Av. Constituyentes No. 268, Col. Daniel Garza. México, D.F. Diseñado por el equipo del Arquitecto mexicano Pedro Ramírez Vazquez

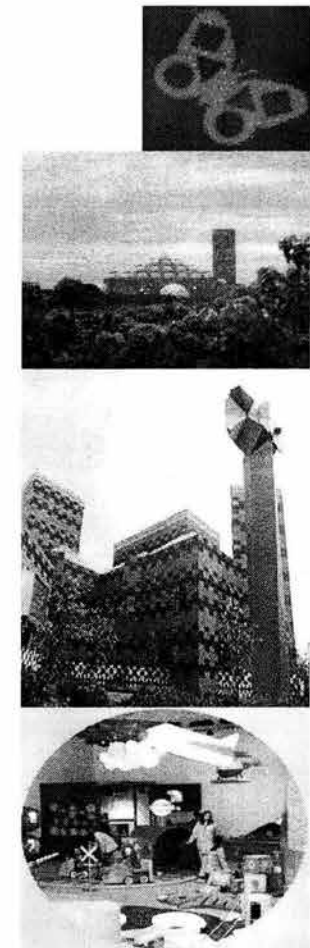
Definido como interactivo, es decir donde el usuario esta en franca relacion con toda la exhibición, brinda a los niños la oportunidad de apretar un botón, de sentir la textura de sus piezas, o de jugar con lo expuesto siendo estas actividades la mecanica a seguir en todo el museo tiene como misión ofrecer a los niños y a sus familias un ambiente de convivencia y comunicación ante la ciencia, la tecnología y el arte, usando al juego como principal herramienta para la experimentación, el descubrimiento y la participación activa. Papalote cuenta con más de 350 exhibiciones interactivas, divididas en cinco grandes temas: Cuerpo Humano, Comunicaciones, Con-Ciencia, Expresiones y Nuestro Mundo.

En Papalote, el acercamiento al conocimiento humano se da mediante los sentidos por lo que está prohibido No Tocar. Diariamente Papalote recibe a personas de todas las edades, ya sea en familia o en visitas especiales en grupo, como las organizadas por este museo para algunas escuelas públicas que reciben el patrocinio de diferentes empresas y que, de esta manera, hacen posible que los niños de bajos recursos tengan la oportunidad de conocer el museo. Los visitantes cuentan con la asistencia de los Cuates ( que significa "amigo" o "mi otro yo" en náhuatl) que se encargan de responder a sus preguntas e inquietudes sobre la exposición.

La Megapantalla es otro de los grandes atractivos de Papalote. Esta es la única sala de proyección en donde se presentan películas en formato Imax en la Ciudad de México. Al ver las cintas el espectador es materialmente arrastrado al interior de sus imponentes paisajes gracias a la calidad de la imagen y al sonido digital. Otro plus del Papalote es su gran tienda en donde encontrará libros y juguetes didácticos y algunos recuerdos del museo.

Papalote, un museo diseñado especialmente para los niños, donde los niños y adultos entienden

1. [www.papalote.com.mx](http://www.papalote.com.mx)



Uno y dos: vistas generales del museo  
Tres: Zona construye; interior de papalote

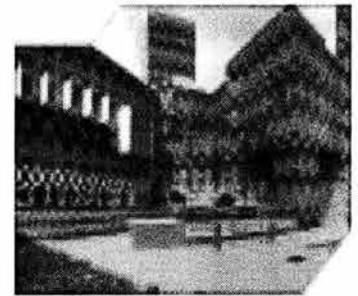
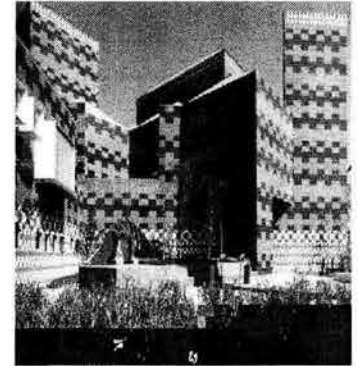
por qué suceden las cosas, haciéndolas suceder. A través de la acción concreta y directa sobre elementos a su alcance, se les permite conocer, explicar, experimentar, sentir, cuestionar. Ofrece una nueva forma de aprender jugando.

#### Comentario:

Papalote, es un gran espacio de exhibición, ya que no solamente son las salas donde se aprecian las exhibiciones inclusive cualquier muro es pretexto de exposición. La Disposición de las salas es un poco compleja, ya que no se lleva ningún orden, por lo que es fácil perderse, y tratando niños esto es un defecto del diseño no de la museografía, pues esa fue la intención, tal vez.

Se logro la intención de hacer de cada exhibición una interacción con el visitante, además creo que se rebaso ya que no solamente es tocar- jugar y aprender... creo que la enseñanza con la que los niños salen de este museo lleva un significado especial.

La plasticidad del edificio con sus formas regulares semeja a los cubos con los que los niños juegan, pero a gran escala, existe un interesante juego del interior con el exterior que no permite que el recorrido se torne monótono, además del uso de elementos diferentes a los que utiliza diariamente el niño: como la arena y el agua; en lo general me parece un buen museo para niños y para los adultos que ofrece gran libertad para desenvolverse.



## **Museo Nacional de Antropología**

Está ubicado en avenida Paseo de la Reforma y calzada Gandhi, en el bosque de Chapultepec. La estación del Metro más cercana es Auditorio.

### HISTORIA DEL MUSEO <sup>1</sup>

Con base en un guión museográfico, los arquitectos Pedro Ramírez Vázquez y Rafael Mijares planearon y dirigieron la construcción del edificio. La entrada al recinto está precedida por Tláloc, monumental monolito vestigio de la cultura teotihuacana.

Un gran vestíbulo da la bienvenida a los visitantes; en él se encuentran los servicios generales; en el centro se localiza la Sala de Orientación, la cual proyecta un espectáculo de luz y sonido con objeto de preparar al visitante para el recorrido.

Al lado derecho se encuentra el auditorio Jaime Torres Bodet - cuyo frente ostenta un mural de Rufino Tamayo -, la sala de exposiciones temporales y la taquilla.

Desde el vestíbulo, una puerta-ventana, lleva al patio principal donde se levanta una columna de concreto y acero de cuya cima cae una cortina de agua; esta obra fue concebida por los artistas José y Tomás Chávez Morado, y evoca símbolos del mestizaje y la historia moderna y contemporánea de nuestro país.

### RECORRIDO <sup>1</sup>

Planta baja

Sala de Introducción a la antropología.

**Sala de Mesoamérica.**

**Sala de Orígenes.**

**Sala del Preclásico.**

**Sala Teotihuacán.**

**Sala Tolteca.**

**Sala Mexica.**

1. Memoria y presencia de México, pabellones y museos.  
Editado por Banamex



*Sala Gran Nayar*

*Foto: Arturo López*

Uno, Acceso principal, enmarcado por columnas de agua, en el sótano existe una escultura de Tláloc.

Dos, Sala Gran Nayar, muestra la manera en la que se exhiben la mayoría de los objetos como los del vestir, en grandes vitrinas bien diferenciadas.

**Sala Oaxaca.**

**Sala Culturas del Golfo.**

**Sala Maya.**

**Sala Norte.**

**Sala de Occidente.**

**Planta alta:** Aquí se encuentran las salas dedicadas a la etnografía; ésta basa su estudio en la observación y el análisis de grupos humanos en su especificidad con el fin de reconstruir, con la mayor fidelidad posible, su forma de vida.

**Sala de introducción a la etnografía.** Proporciona al visitante un acercamiento a los grupos étnicos mediante su lengua, indumentaria, habitación, modo de subsistencia, organización política, religión, ritos, música y danza.

**Sala Grupos coras y huicholes..**

**Sala Purépecha o Tarasca.**

**Sala Otomí.**

**Sala Sierra de Puebla.**

**Sala de Oaxaca.**

La sección mixteca

**Sala de la Costa del Golfo de México.**

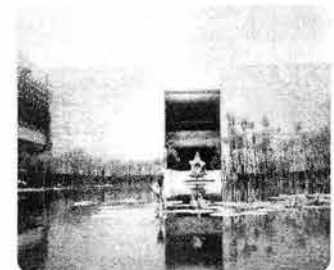
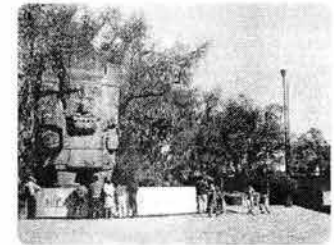
**Sala Mayas de tierras bajas.**

**Sala Mayas de tierras altas.**

**Sala Norestye.**

**Sala Nahua.**

1. Memoria y presencia de México, pabellones y museos.  
Editado por Banamex



Uno. Vista del patio central en el interior. al fondo la sala Mexica.  
Resto: Plaza de acceso

## **Museo universitario de Ciencias y Artes de Ciudad Universitaria (MUCA)**

Edificio MUCA, ubicado en el Circuito interior s/n, Ciudad Universitaria, Coyoacán. Al costado Sur de la Torre de rectoría entre la Facultad de Arquitectura y la Librería Central.

El Museo es desde su concepción (1960) un espacio en el que convergen diferentes manifestaciones del quehacer científico, artístico y humanístico de los universitarios.

Es un recinto abierto al público en el que se promueven y difunden exposiciones multidisciplinarias que se complementan con actividades académicas y artísticas.

El museo se desarrolla en un solo nivel, cerrado completamente aunque para apoyar a la museografía existen estratégicos tragaluzes que ambientan las salas.

Para las exhibiciones se utilizan objetos móviles, que de acuerdo a la naturaleza de la colección se les da su uso.

MUCA, exhibe por lo general, obra en papel ya sean pinturas o fotografías, algunas veces acompañadas de objetos para reafirmar el tema de la exhibición.

Se ofrece a los usuarios visitas guiadas y según el tema de la exhibición se dan talleres y cursos. Para complementar las colecciones existe un área especial para la exhibición de películas o videos.

A lo largo de su historia, el MUCA ha presentado muestras de pintura, escultura, grabado y fotografía con temas tan diversos como la astronomía, la biología y el diseño Gráfico e industrial, convirtiéndose en un importante foro para la creatividad plástica Nacional e Internacional.

Diariamente es visitado no solo por los estudiantes, sino también por turistas y grupos escolares de niños de diferentes edades según la exhibición.

Cuenta con:

- Cubículo de recepción
- Paquetería
- Vigilancia y control
- Zonas de descanso
- Área para manualidades o talleres

Se encuentra abierto al público diariamente y la entrada es libre.

1. fuente: [www.unam.mx](http://www.unam.mx)

## Museo de las Ciencias, Universum<sup>1</sup> Centro Cultural Universitario

El proyecto del Museo se llevo a cabo acondicionando el antiguo edificio del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

Consta de cuatro volúmenes principales desfazados entre si con entreejes típicos de 7.20 x 14.40mts. estos volúmenes se clasifican en A, A', B Y C. En los edificios A y A' se cuenta con cuatro niveles mientras que en los edificios B y C solo con tres niveles.

El acceso principal al Museo se encuentra localizado en la fachada norte en el edificio B, accediendo pro medio de una plaza de trazo concéntrico, con acabado de concreto deslavado en franjas de colores. La entrada principal está cubierta por una estructura tridimensional. Los volúmenes cuentan con un patio central que ha sido techado con un domo de cañón corrido de estructura tubular y policarbonato a nivel de azotea aprovechando así ese espacio.

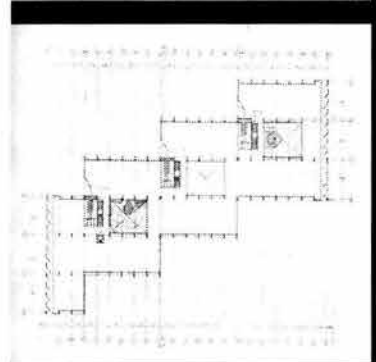
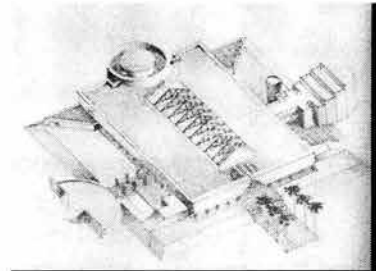
El principio de diseño para el museo, fue respetar áreas libres para la realización de la museografía, es decir una planta libre cuya estructura permitiera la modulación de las diferentes salas y sus constantes cambios.

Cuenta con:

- Salas de exhibición
- Teatro para 200 personas
- Auditorio para la sala de química (40pers)
- Auditorios pequeños
- Talleres
- Laboratorios audiovisuales
- Comercios
- Cafetería
- Biblioteca
- Observatorio astronómico

El edificio actualmente se encuentra con una imagen de degradación del color en los volúmenes apoyando el movimiento de los cuerpos.

1. fuente: Cuadernos de Arquitectura, Docencia. Fac. arquitectura. Vol. 11



## ZONAS ARQUEOLÓGICAS<sup>1</sup>

La vastedad y riqueza del patrimonio arqueológico, histórico y artístico de la nación constituye un ejemplo, quizás el más palpable, de la pluralidad cultural de México. Así, monumentos, edificios y bienes culturales de diversos órdenes ofrecen testimonios de nuestro panorama histórico, signo del rostro múltiple de la identidad nacional. De ahí que la preocupación por investigar, conservar y difundir tal patrimonio tenga una larga tradición en el país y que, desde la Independencia, haya sido un objetivo prioritario de la política cultural.

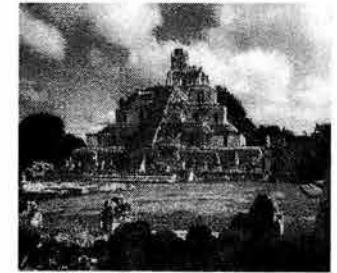
En la actualidad la responsabilidad principal en la preservación del patrimonio mexicano corresponde al Instituto Nacional de Antropología e Historia (INAH), en lo que toca a la custodia del patrimonio paleontológico, arqueológico e histórico de los periodos prehispánico, virreinal y siglo XIX; y al Instituto Nacional de Bellas Artes (INBA), en cuanto al patrimonio artístico del siglo XX.

Este organismo es responsable de más de 110 mil monumentos históricos y 25 mil zonas arqueológicas registradas en todo el país (aunque se calcula que debe haber 200 mil sitios con vestigios arqueológicos aún no registrados).

Asimismo, tiene a su cargo 108 museos en el territorio nacional, de diferentes categorías, según la amplitud y calidad de las colecciones resguardadas, su situación geográfica y el número de sus visitantes. Cinco son museos nacionales, 22 son regionales y 43 locales. También existen 32 museos de sitio, tres comunitarios y dos metropolitanos. Sus exposiciones permanentes dan cuenta del devenir histórico de México.

La investigación científica es una tarea fundamental en estas instituciones. Para ello colaboran más de 700 académicos en las áreas de historia, antropología social, antropología física, arqueología, lingüística, etnohistoria, etnología, arquitectura, conservación del patrimonio, y conservación y restauración.

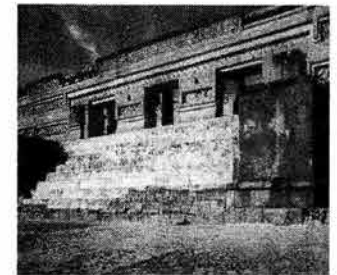
En total, el INAH mantiene abiertas al público 216 zonas arqueológicas, 108 museos nacionales, metropolitanos, regionales locales y de sitio y 107 monumentos históricos. Además, lleva a cabo trabajos de investigación, conservación y difusión de dicho patrimonio. Tiene competencia, sin embargo, sobre un universo mucho más vasto: 200,000 sitios arqueológicos estimados, 23,710 monumentos históricos catalogados y más de 31,000 por catalogar.



Izná. 400-900 d.C.



Tibilchaltún. 400-650 d.C.



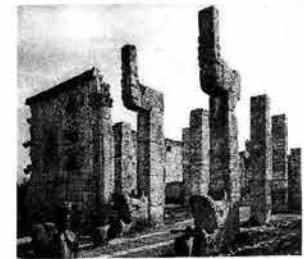
1. fuente: [www.inha.org.mx](http://www.inha.org.mx)

Entre otros Proyectos Especiales de Arqueología destaca la constitución, en 1992, del Fondo Nacional Arqueológico. Este programa brinda una nueva dimensión a las tareas de conservación, restauración y difusión de nuestro patrimonio cultural, respondiendo al apoyo que requería la arqueología mexicana desde hacía mucho tiempo. El conjunto de sus proyectos tiene un carácter nacional y las acciones contempladas abarcan un amplio espectro de las culturas y regiones en México.

Su cobertura comprende los principales centros arqueológicos que constituyen la obra viviente del pasado indígena en la cultura nacional. Resalta la riqueza de los testimonios históricos del centro y el sureste de México, así como las comunidades que habitaron en el norte de nuestro territorio.

Cuatro de los grandes proyectos seleccionados dentro de las Proyectos Especiales de Arqueología, responden al compromiso que implicó su inscripción en la lista de sitios considerados patrimonio de la humanidad por parte de la UNESCO; se trata de las zonas arqueológicas de Teotihuacán, Monte Albán, Chichén Itzá y Palenque. A ellos se sumó el proyecto de Paquimé, hoy día inscrito también en la lista antes citada. Otros trabajos consisten en la ampliación de sitios de gran importancia como Xochicalco y tres zonas que forman parte de la ruta Maya: Kohunlich, Dzibanché y Kinichná, en Quintana Roo.

Aun se cuenta con muchas de las zonas arqueológicas, y se siguen explorando muchas más, el museo que propongo pretende que el usuario tenga un acercamiento a estas zonas y que los niños conozcan las bases de la arquitectura en la que hoy habitan, comparándolas con el majestuoso pasado que aun se puede observar físicamente.



Chichén Itzá. Templo de los Guerreros. 950-1200 d



Chichen Itzá. El Castillo. 950-1200 d.C.



## Oficinas corporativas Grupo Desc<sup>1</sup>

**Ubicación: Edificio Arcos Bosques  
México D.F.**

Superficie de construcción: 7200m<sup>2</sup>.

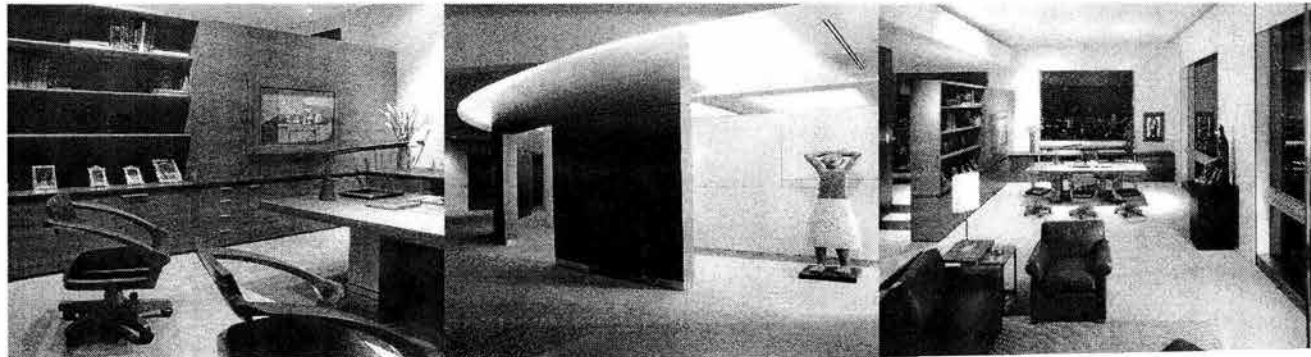
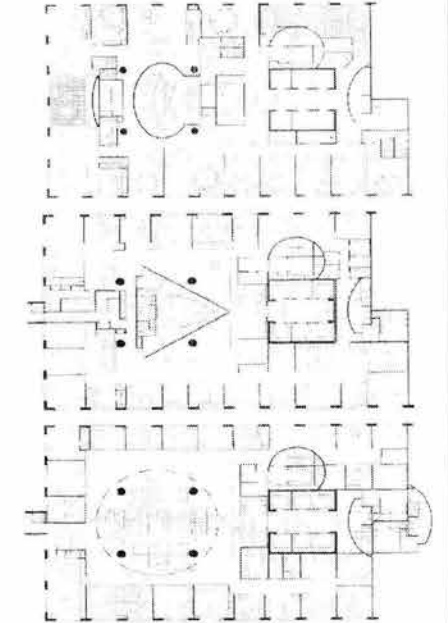
Dentro del edificio, se encuentran laborando cuatro diferentes compañías, las cuales en seis actividades también difieren entre sí, sin embargo, a pesar de estar dentro de un mismo edificio, las compañías son fácilmente diferenciadas unas de otras ya que el cambio de formas en el interior y los mismos acabados, le dan ahora carácter especial a cada una.

Las oficinas propuestas de una manera sencilla, sirvieron de marco a las magnífica colección de Arte mexicano propiedad de Desc, significando un reto importante en el sentido de dar a cada pieza su valor, iluminación y ubicación precisa.

Todos los avances tecnológicos a la mano fueron utilizados para dar carácter de "Oficinas inteligentes" a estas instalaciones, sin embargo la solicitud inicial de un espacio "moderno pero cálido y amable" fue el patrón obligado a seguir...

Cada una de las oficinas principales goza de una impresionante vista de la Ciudad de México, y para dar un ambiente agradable a los demás espacios las piezas de arte juegan un importante papel en la espacialidad de cada pasillo y espacio público.

La planta del edificio es una envolvente cuadrada cuyos módulos en su perímetro lo son también, sin embargo se encuentra en medio de ellas un elemento de gran jerarquía tanto geoméricamente como funcionalmente, ya que es una forma geométrica que contrasta severamente con la envolvente, en algunos de los casos son triángulos, círculos, elipses, que llevan la función de salas de juntas, y salas de espera.



1. fuente: revista de Arquitectura  
ENLACE, edición 21: Oficinas

**Falta página**

**N° 30**

Los museos en el mundo han cambiado y, aunque tardíamente, la tendencia está llegando también a nuestro país. Como no podría ser de otro modo dentro de una estructura centralizada y de desigualdades regionales, la visibilidad del cambio se materializa primero en los grandes museos de la Ciudad de México. Aún en los países con condiciones más favorables y con extensa tradición en la cultura del museo, esos cambios consumieron varias décadas y el proceso de reacomodamiento cristalizó en los '90; y las problemáticas que originaron ese largo proceso, son las mismas que hoy se plantea el museo, lo que se ha modificado es el lugar desde donde éstas son miradas.

En lo que concierne a nuestro continente por las características ideológicas de los pobladores, desde hace más de 25 años se viene discutiendo sobre la función social del museo, interdisciplinariedad, actualización del lenguaje museográfico a fin de optimizar la comunicación, utilización de sistemas de evaluación para comprobar la eficiencia de su relación con la comunidad, capacitación del personal. Pero hoy, en un contexto nacional e internacional, en el cual el repliegue del Estado en su responsabilidad respecto a los museos es un factor vital, se incorporan al análisis conceptos como museo-empresa, estudios de marketing, industria del ocio que presentan desafíos teóricos y metodológicos.

Si el marco teórico desde el cual construimos nuestra mirada, nos indica que el museo es una institución al servicio de la sociedad, es evidente que si esa sociedad cambia, muta, el museo (como ya no puede ser un cuerpo autoreferencial y trabajar para la institución por la institución misma), necesitará testear las nuevas necesidades y requerimientos de la sociedad.

¿Cómo deberían ser los museos para dar respuestas a las nuevas demandas?

1. Más dinámicos e interactivos.
2. Más democráticos.
3. Más sensibles.
4. Más profesionales.
5. Más polémicos.
6. Más representativos de todos los segmentos sociales.
7. Más atento a sus públicos.

1. Nadie duda de la función educativa que tienen que desempeñar hoy los museos. Tan así es que se la considera una función inherente al mismo, siempre partiendo del concepto de educación permanente, informal e impartida a lo largo de la vida del hombre (la visita a la exposición no es una clase, el museo no es la escuela). Lo que sí se plantea el museo es que esa función se de en un ámbito de libertad, con una cierta intencionalidad lúdica; la combinación deseada es aprender y disfrutar. En una civilización dominada por los medios electrónicos, los visitantes de museos ya no se conforman con circular por la exposición simplemente mirando, sino que van en busca de experiencias que comprometan todos los sentidos y que permitan obtener beneficios rápidos y explícitos.

Dado que debe competir con otras situaciones de aprendizaje efectuadas en soportes multimediales que a la vez que informan permiten la interacción con el público usuario, el museo debe incorporar esta tecnología, considerándola una herramienta más de la interacción en el museo, pero no la única. Otra manera de interactuar en el museo es la interpersonal: los informantes de sala, las visitas guiadas (o acompañadas), las funciones periféricas en general posibilitan el debate, la consulta, el intercambio de dudas, la instalación de preguntas que no necesariamente deben tener respuestas, la exploración de conceptos e ideas nuevas.

2. Si bien la entrada gratuita es un buen indicador de la eliminación de barreras para el acceso de públicos diversos a los museos, ello no es suficiente para hablar de un museo más democrático. Democratizar el museo es básicamente democratizar su mensaje, posibilitar su apropiación a cualquier categoría de visitante, con edades, intereses, motivaciones o nivel socio cultural diferentes. La exposición -mayor instrumento de comunicación del museo-, debe presentar su discurso en distintos niveles de lectura para que ninguna categoría, por no poseer los códigos necesarios para interpretar el mensaje, quede excluida.

3. Atendiendo a lo expresado por Tomislav Sola, los museos deberían mostrar "*una sensibilidad nueva respecto de los detalles, las microsituaciones y el presente*". Esta actitud sería reflejo de un museo más cercano a la gente común y a sus necesidades y vivencias, donde estén presentes las voces y los testimonios de esos actores sociales. En esta instancia resulta imprescindible incorporar la historia oral, no sólo como metodología de investigación, sino también como recurso museográfico.

4. Una de las mayores potencialidades del museo reside en su equipo de trabajo, el que debe ser inter y multidisciplinario. Este personal especializado debe generar programas museológicos generales y museográficos específicos, teniendo presente que al momento de reclamar fondos, la presentación adecuada de ideas y proyectos, la explicitación de beneficios y oportunidades y la clara manifestación del uso social del museo, puede definir la obtención de recursos.

5. Los museos deben constituir un espacio de reflexión, un lugar para la actitud crítica. ¿Se deben evitar en los museos las exposiciones polémicas, o se deben generar situaciones que le permitan al público habituarse a esta nueva actitud del museo, y optar por visitar o no las mismas?. ¿Los museos deben mostrar la realidad?. Cabría recordar que así como no existe un "ojo inocente", tampoco existe un museo inocente, y que el discurso de un museo da lugar a mundos semióticos posibles que no necesariamente deben ser compatibles. El museo ya no brinda una única mirada, ya no facilita la "verdad revelada", sino las múltiples verdades que encierran los objetos. Ya no tiene la última palabra.

6. Todos los segmentos sociales deberían estar representados en los museos y dejar así de constituir un factor de reproducción y legitimación de las diferencias sociales; para que el visitante sienta que el museo le pertenece, necesita verse de alguna manera representado, percibir que parte de ese patrimonio y del discurso acerca de ese patrimonio tiene que ver con él, con su historia personal o colectiva. Cuando las temáticas abordan grupos minoritarios (pueblos aborígenes, inmigrantes, trabajadores, mujeres) sería de esperar que los equipos de trabajo estuvieran **integrados por** representantes de aquellos grupos que están siendo interpretados y representados, participando en la construcción de esa representación en

el trabajo de curaduría. Sería saludable que, a través de este paradigma, el museo comenzara a compartir su "autoridad" con los protagonistas del discurso, aceptar que existen diversas voces idóneas, además de las de sus profesionales.

7. Este último aspecto -un museo más atento a sus públicos- resume la expectativa mayor de estas instituciones por dar respuesta a las demandas. Estas expectativas se resuelven, entre otras metodologías, a través de los estudios de público, que constituyen una herramienta abarcativa y totalizadora para poder materializarlas. Estos estudios producen un conocimiento integral de la institución, lejano a los criterios cuantitativos de los estudios de público anteriores y dirigido a analizar actitudes y opiniones. Abarcan desde la propia imagen que los integrantes tienen del museo, hasta la imagen que éste tiene en la sociedad, que lugar ocupa en el imaginario social, que visibilidad tiene en la gente (se analiza la legislación, el discurso político, la presencia en los medios, la opinión pública no escrita), completando con análisis más puntuales en relación con la exposición, el uso del espacio, la arquitectura, las actividades periféricas.

*Conclusiones de la mesa redonda efectuada en Río de La Plata, Argentina en la Cátedra de Museos y Museografía, Nuevos museos o nuevas actitudes? Impartido en la Universidad Nacional de La Plata.*

# Capítulo 3

## ubicación y delimitación territorial de la zona

---

- Generalidades
- Ciudad Universitaria
- Aspectos físico- naturales
- Reglamentación y normatividad
- Aspectos urbanos
- El terreno



...La llegada de los españoles fué interpretada por Moctezuma no tanto como un peligro exterior sino como el acabamiento interno de una era cósmica y el principio de otra. Los dioses se van porque su tiempo ha acabado; pero regresa otro tiempo y con él, otros dioses, otra era...

Octavio Paz

## Análisis del sitio

El Distrito Federal conforma un área de 217,419 hectáreas divididas en zona urbana y área de conservación ecológica: 148 963 has. y 68 483 has. respectivamente. Estas áreas están distribuidas en lo que antes eran delegaciones político – administrativas y ahora son llamadas demarcaciones territoriales como lo son: Xochimilco, Tlalpan, Tláhuac, Cuajimalpa, Iztapalapa y la parte Sur Oeste de las demarcaciones territoriales Álvaro Obregón y Magdalena Contreras.

Debido al crecimiento de la Ciudad de México, las entidades se vieron obligadas a dividir la zona Distrital en 16 demarcaciones territoriales. De esta manera, la delegación a la cual pertenece la zona de estudio (Ciudad Universitaria) es **Coyoacán**, y esta delimitada por otras demarcaciones como lo son: al Norte por Benito Juárez, al Noreste por Iztapalapa, al Sureste por Xochimilco, al Sur Tlalpan, al Suroeste Magdalena Contreras y al Oeste por Álvaro Obregón.

### LA DELEGACIÓN

Presenta una alta densidad urbana, y cuenta con una buena infraestructura que permite el fácil acceso mediante las diversas vías de comunicación, en automóvil o transporte público.

La delegación cuenta con equipamiento del tipo: comercio, hospitales, educación, recreación, zonas deportivas y museos, en su mayoría cuenta con: agua potable, drenaje, electricidad, alcantarillado, calles pavimentadas, etc.

Culturalmente la delegación cuenta con una gran cantidad de instituciones de todos los niveles educativos y de muy alto nivel, además es una de las delegaciones que tiene mas preocupación por la difusión de las actividades culturales y de las expresiones artísticas en lugares especializados y en espacios improvisados.

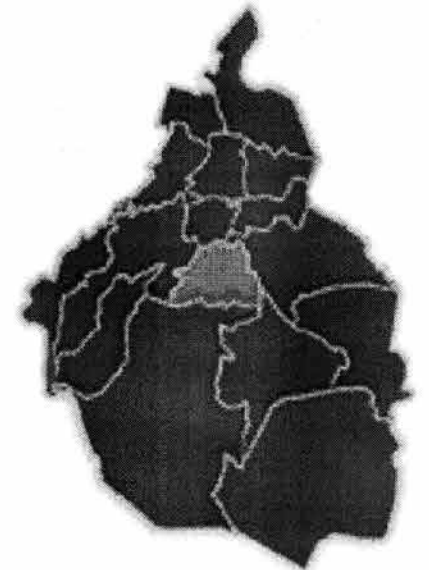
Ciudad Universitaria se encuentra en la parte Oeste de la Delegación y en lo general, se encuentra rodeada de todo tipo de infraestructura, su ubicación en la Delegación ha resultado estratégica al paso del tiempo ya que actualmente colindan en sus extremos zonas habitacionales, comercios, vías de acceso importantes, transporte, recreación (parques y centros comerciales) escuelas, etc.

Sin embargo, es de cuestionarse la anterior afirmación ya que Ciudad Universitaria se ubico antes que todos los demás elementos entonces, estos vinieron a beneficiarse de la existencia de Ciudad Universitaria y ambos se han complementado para su mejor funcionamiento.

### Museos en el Distrito Federal

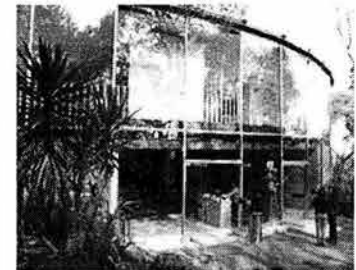
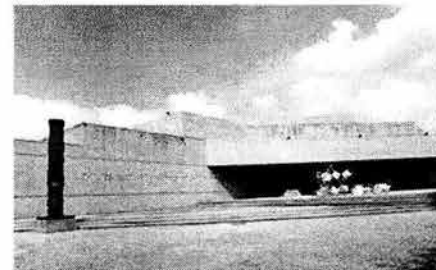
Distrito Federal. Cuenta con una gran diversidad y cantidad de Museos que abordan diferentes temáticas, en algunos casos los museos son edificios destinados a esta función desde su diseño, en los otros casos son edificios adaptados, como antiguos conventos o colegios. Los Museos, como se menciono en capitulos anteriores, estan bajo el control de CONACULTA, estos son algunos ejemplos de los museos que existen en el Distrito Federal y que son visitados por escolares y turistas durante todo el año.

1. fuente: Cuadernos informativos, Delegación Coyoacán.
2. fuente: [www.ecoadventuremexico.com](http://www.ecoadventuremexico.com)  
[www.mexico.udg.mx](http://www.mexico.udg.mx)



- Museo Nacional de las Culturas
- Museo de la Ciudad de México
- Museo del Templo Mayor
- Museo Nacional de Arte
- Museo de Artes e Industrias Populares
- Museo Nacional de la Estampa
- Museo Franz Mayer.- Museo de Artes Aplicadas
- Museo Rufino Tamayo
- Museo Nacional de Antropología
- Museo de Arte Moderno
- Museo de Historia Natural
- Museo Tecnológico
- Museo de la Acuarela Mexicana
- Museo Frida kahlo
- Museo Estudio Diego Rivera

La secretaria de Turismo se encarga, también , de la Difusión de estos espacios incluyéndolos en los paquetes turísticos de las agencias así el *Tour* de los turistas se ve enriquecido con la visita a uno de estos museos.



3. fuente: Cuadernos informativos, Delegación Coyoacán.
4. fuente: [www.ecoadventuremexico.com](http://www.ecoadventuremexico.com)  
[www.mexico.udg.mx](http://www.mexico.udg.mx)



## Ciudad Universitaria y la Zona Cultural

A continuación haré una breve descripción de lo que es y lo que conforma la Universidad Nacional Autónoma de México, especialmente de la Zona Cultural donde por reglamentación interna se ubicara el museo.

Se emplazó en la zona conocida como Pedregal de San Ángel, y la planeación del proyecto se dio en los años 1949 – 1947 y posteriormente la construcción en **1947 – 1955**.<sup>1</sup>

A principios del siglo XX Justo Sierra funda la "nueva universidad", siendo esta la continuación de los demás edificios, bajo la tendencia de ser "abierto al conocimiento y ciencia modernos, lejana por lo tanto de la Institución esclerosada y reaccionaria en lo académico que había llegado a ser en el siglo XIX". Entre sus planes estaban el de reunir las diversas profesiones dispersas por la República y agregar otras ajenas.

En 1930, el rector Ignacio García Téllez informo de la adquisición de unos terrenos en las Lomas de Chapultepec con el objeto de construir allí los recintos de la Universidad. La decisión de edificar la Ciudad universitaria se tomo hasta 1943 cuando también se eligió el sitio en el Pedregal de San Ángel. Las tendencias de desarrollo de la Ciudad de México parecían sugerir una localización al Sur.

Los proyectos arquitectónicos y su realización en los años siguientes tuvieron como fuente y escenario a la entonces Escuela Nacional de Arquitectura.

La gerencia general del proyecto y construcción de la Ciudad Universitaria, estuvo a cargo del Arq. Carlos Lazo tuvo, entre otras, la virtud de advertir pronto que la tarea de proporcionar los espacios para el desarrollo de una nueva etapa en la vida de la Universidad era sobre todo, la ocasión para consagrar la cultura arquitectónica que esta misma casa de estudios ya había producido y difundido en las aulas y desde los talleres en la Academia de San Carlos.

Al pasar de los antiguos palacios y otros recintos del patrimonio cultural de la Nación a edificios, espacios, áreas de trabajo, símbolos y referencias más acordes a sus funciones, la universidad dio forma y lugar a una multiplicidad de los conceptos entre los que deben mencionarse, sin duda, la consolidación de la etapa de mayor madurez en la historia de la arquitectura mexicana, así como la capacidad de los nuevos ámbitos para convertirse en un resumen de algunas de las aspiraciones culturales en materia de plástica arquitectónica y de equipamiento educativo

Con estas obras y de diversas maneras, la Universidad afirmo su solidez y al mismo tiempo reafirmo el valor de la actuación de las de las escuelas y facultades que la forman

El sólido apoyo técnico constructivo hizo posible utilizar terrenos cuya configuración geológica y topográfica se había constituido como un serio obstáculo para su cabal aprovechamiento. La sucesión de plazas y áreas abiertas, la generosidad de las perspectivas, la recreación de claustros y



Arriba: Vista de la Torre de Rectoría en primer plano y de la Biblioteca central al fondo.

Abajo: Vista de acceso de la Biblioteca y

1. fuente: Ciudad Universitaria, editado por Ciudad Universitaria

patios, la constancia de la escala humana en interiores, la presencia permanente de la naturaleza, etc. no solo ejemplifican un momento cimero de la arquitectura mexicana sino que definieron el rumbo de esta disciplina en el país, la segunda mitad de siglo.

El programa general consideraba la creación de la unidad física, moral y pedagógica que permitiera una fácil comunicación de las diversas escuelas entre sí, y por lo tanto la convivencia de los estudiantes, profesores e investigadores.

El vehículo circunscribe siempre el espacio que se deja libre al peatón, ligando con pasos a desnivel las diferentes zonas entre sí; de esta manera la superficie de Ciudad Universitaria ( dos millones y medio de metros cuadrados) puede ser libremente circulada por el peatón sin encontrarse frecuentemente con el cruce vehicular.

En la circulación vial, se adopto el sistema propuesto por el inglés Herrey, donde se consideran todas las calles de un solo sentido en circuitos cerrados que se conectan por medio de "ganchos" que permiten la incorporación tangencial de los vehículos. El trazado de este tipo de vialidad puede fácilmente adaptarse a las irregularidades del terreno del Pedregal.

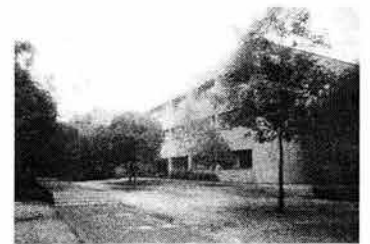
La característica fundamental del sistema vial adoptado para la Ciudad Universitaria, consistió en un gran anillo de circunvalación en el que se suscribe otro circuito cerrado que limita las diversas zonas del conjunto, a este se insertan con facilidad los otros circuitos. Se tomo en cuenta la arteria Av. Insurgentes, que en el sistema toma el papel de gran puente. Teniendo como predecesor, el anillo Periférico.

Los accesos a los diferentes edificios son siempre periféricos, y se localizan con plena libertad en los lugares más convenientes prescindiendo de toda idea de monumentalidad, cada instituto o facultad posee una zona destinada al estacionamiento.

Los desniveles y accidentes del terreno fueron de gran valor e importancia determinante para la composición; permitieron destacar y valorizar algunos elementos y afinar las proporciones de los espacios abiertos limitando físicamente su tamaño o reduciéndolos visual y psicológicamente. Se acentúo el desnivel del terreno por medio de muros de contención y escalinatas.

Los muros de contención de Ciudad Universitaria, todos de piedra volcánica del mismo pedregal, adquieren valores plásticos muy diversos que en ocasiones forman un limite claro y definido, como en el caso de Rectoría y en otras sirven de basamento y liga, como en el caso del conjunto de edificios de humanidades, en el Norte del Campus.

En las plazas, los pavimentos de ladrillo prensado con juntas de piedra volcánica forman grandes cuadros que en otras partes se combinan con el piso de piedra y pasto con juntas de tabique rojo. En general se han utilizado los pavimentos según el uso a que se destinan, resolviendo su función sin



Arriba. Conectores entre edificios en los conjuntos del centro Cultural.  
Abajo. Explanada de acceso en la zona de Institutos.

1. fuente: Ciudad Universitaria, editado por Ciudad Universitaria

descuidar el tratamiento plástico de cada uno. Atentos a las características y condiciones de la época, los varios autores de esta Ciudad Universitaria se apegaron tanto al espíritu del conjunto como a las más importantes manifestaciones de vanguardia, expresando ideas de racionalismo, modernidad y tradicionalismo.

Durante las décadas siguientes a la fundación de la Universidad, un crecimiento desenfrenado y explosivo caracterizó a la Ciudad universitaria en la infraestructura cultural, nuevos teatros, foros y espacios artísticos fueron abriéndose de modo continuo. Entre los años de 1976 y 1980 se construyó, durante la administración del rector Guillermo Soberón Acevedo el centro Cultural Universitario. Asentado en el extremo sur de Ciudad Universitaria, entre jardines que aprovechan de modo espléndido la vegetación propia del Pedregal de San Ángel y su piedra volcánica característica.

### **El Centro Cultural<sup>1</sup>**

El conjunto es obra de los arquitectos Orso Núñez y Arcadio Artís, y comprende la sala de conciertos Nezahualcoyotl, el teatro Juan Ruiz de Alarcón, el Foro Sor Juana Inés de la Cruz, la sala de danza Miguel Covarrubias, las salas cinematográficas José Revueltas y Julio Bracho, la sala para música de cámara Carlos Chávez, la sede del centro Universitario de Teatro, además del edificio que alberga a la Biblioteca y Hemeroteca Nacionales y al Centro de Estudios sobre la Universidad, y el Espacio Escultórico. En frente se encuentra el teatro Juan Ruiz de Alarcón, uno de los recintos teatrales mejor dotados de la capital del país.

Cruzando la plaza se ubica la Sala Miguel Covarrubias una de las más bellas por su diseño de interiores, en el mismo se encuentra la sala Carlos Chávez, dotado para la ejecución de música de cámara.

Hacia el Norte del edificio de la Biblioteca nacional, se levanta el espacio escultórico, actualmente el conjunto lo integra también el museo Universum.

A la entrada misma del Centro Cultural se yergue una escultura de Rufino Tamayo, y pocos pasos adelante se ubica una planta que contiene una fuente que es el centro geométrico del conjunto arquitectónico y donde por las noches se escenifican espectáculos dancísticos y los fines de semana obras infantiles.

En la parte norte de la Plaza se levanta la sala Nezahualcoyotl, considerada una de las salas de conciertos más importantes del mundo. Fue el primer edificio inaugurado dentro del Centro Cultural y es sede de la orquesta filarmónica de la UNAM

1. fuente: Ciudad Universitaria, editado por Ciudad Universitaria



Vista de la Plaza Central en el Centro Cultural, al fondo la sala de Concursos Nezahualcoyotl.

## Aspectos físico-naturales de la zona

El siguiente apartado presenta los factores que influyen en la zona donde se ubica el predio propuesto para el Museo y son presentados para tomarlos en cuenta en el diseño del proyecto.

El predio, a grandes rasgos, se localiza en la Zona Cultural presentando una topografía irregular y accidentada con abundante vegetación en algunas zonas. La resistencia del terreno, es de 40 ton/m<sup>2</sup> y por efectos de reglamentación se considera de 20 ton/m<sup>2</sup>.

En cuanto al clima de esta zona es: tipo cb- templado con verano fresco y subhúmedo, con régimen de lluvias de verano de menos del 5% de lluvia invernal y con poca oscilación térmica.

Los vientos dominantes son del Noreste y los vientos fuertes se presentan pro el Noroeste.

**Altitud:** 2 240 mts sobre el nivel del mar

**Latitud:** 19 27' 3" Norte

**Longitud:** 19 1' 10" Poniente

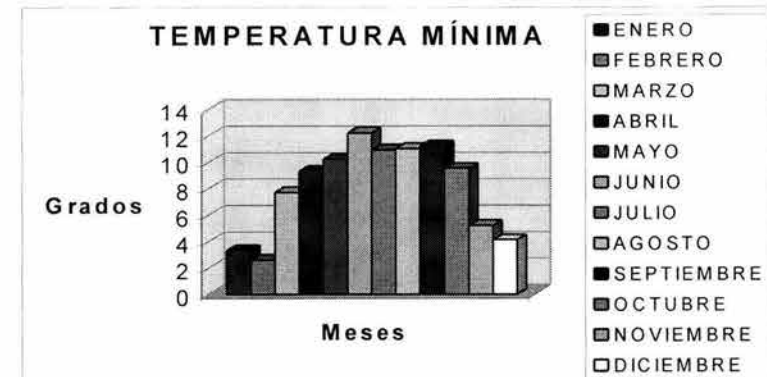
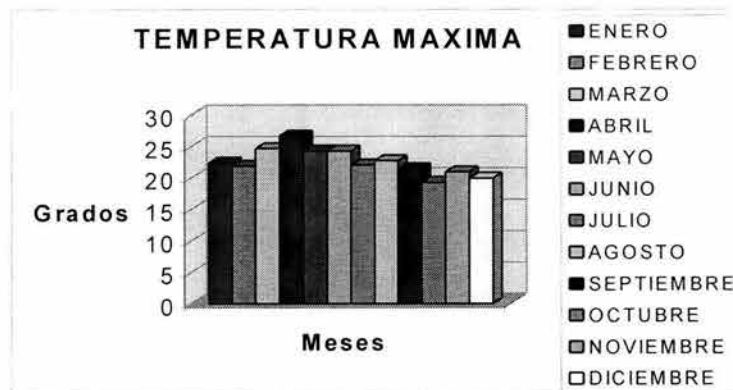
### TEMPERATURA

#### TEMPERATURA MÁXIMA ANUAL:

ABRIL 26.6 C

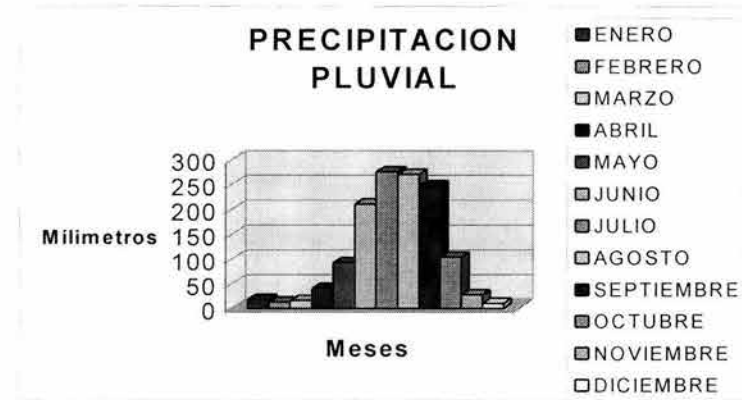
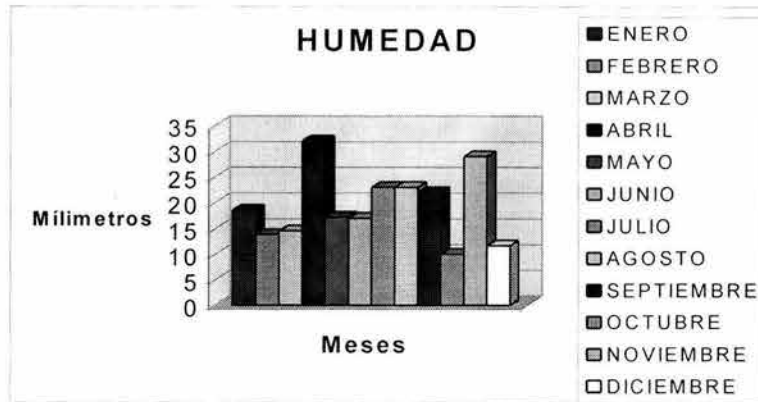
#### TEMPERATURA MÍNIMA ANUAL:

FEBRERO 2.6 C



**HUMEDAD** (se refiere al grado de liquido o de vapor que existe en la atmósfera del lugar)

- Humedad máxima: 32 mm
  - Humedad mínima: 10 mm
- Promedio: 19 mm



**PRECIPITACION PLUVIAL** (referente al nivel de lluvia, nieve o granizo que hay durante un tiempo determinado, en este caso: lluvia)

- **Precipitación máxima:** Julio 275 mm
- **Precipitación mínima:** Diciembre 10 mm

**Promedio:** 110.10 mm

Conocer estos factores que influyen en el terreno, me permite sobre todo para el Museo, determinar las características arquitectónicas de cada espacio; por ejemplo, al conocer las condiciones ambientales, puedo proponer un clima artificial, en cuanto a la humedad esta la debo controlar para que los materiales que utilice no dañen a la exhibición. Los meses en los que se presentan las lluvias en la zona, me permite definir que necesito cubiertas para los recorridos y las zonas exteriores, además de considerar cubiertas para las colecciones.

## SUELO

La actual cuenca de México tiene una historia geológica derivada de la actividad tectónica, volcánica y sedimentológica de eventos ocurridos en distintas épocas. Desde principios del Mioceno se constituyó como un Valle, debido a que, por fracturas de la corteza terrestre emanó material volcánico que delimitó parcialmente sus extremos Oriente y Poniente, obstruyendo en gran medida el drenaje.

Durante el Plioceno una nueva actividad volcánica, caracterizada por potentes derrames de andesitas basálticas produce el cierre del Valle en su parte Norte. Durante esta época empezaron a delimitarse pequeños cuerpos de agua someros que mas adelante conformarían actuales lagos.

En el Pleistoceno nuevos impulsos tectónicos, con manifestaciones volcánicas que presentan lineamientos E-W, iniciarían el último ciclo del volcanismo que culminó con el cierre de la parte Sur del Valle de México. Mediante este mecanismo, el Valle se transformo en Cuenca cerrada, desarrollando un patrón de drenaje radial que dio por resultado el origen de grandes lagos y propicio, en el Pleistoceno superior el relleno de la Cuenca a través de una sucesión de depósitos de aluvio – lacustres que conforman hoy la Planicie sobre la cual esta construida prácticamente el 80% de la Ciudad, a una elevación de 2240 m.s.n.m.

Actualmente la Ciudad de México se asienta en la parte Suroeste de la Cuenca de México, donde abarca parte de la Planicie y llega a extenderse hacia los lomeríos que la rodean en sus extremos Norte, Sur y Poniente.

De acuerdo con la Geología del Valle de México y considerando las características estratigráficas y mecánicas que presenta el subsuelo en el área urbana, se diferencian tres zonas principales:

**Zona I: Lomas**

**Zona II: Transición**

**Zona III: Lacustre**

La ciudad universitaria pertenece al tipo de suelo de Zona I, llamado Zona de Lomas.

### **Zona de Lomas**

Denominada así por su altitud relativa, esta constituida fundamentalmente por rocas basálticas y andesíticas de las serranías que limitan la Cuenca en sus extremos Norte y Poniente, así como los derrames provenientes del Xitle al SSW.

Su capacidad de carga es elevada y no presenta capas de arcilla compresible. Presenta generalmente condiciones favorables para cimentar estructuras: la capacidad de carga del terreno es elevada (entre 20 y 50 Ton/m<sup>2</sup>). En la zona del Centro Cultural Universitario, la superficie del Pedregal es irregular y corresponde principalmente al tipo de solidificación dermolítico; este tipo de solidificación de lava presenta una serie de formas superficiales caprichosas como costras acordonadas, fragmentos torcidos de lava, surcos y oquedades. El espesor de las lavas basálticas del Pedregal varía desde los 50 cm. Hasta poco más de 10 cm. En general, la cima de las lavas basálticas en el área de Ciudad Universitaria es una superficie de erosión en la que se ha desarrollado una muy escasa cubierta de suelo vegetal, que en algunos lugares no llega a los 5 cm. de espesor.

1. fuente: "estratigrafía, sismicidad y zonificación del Valle de México" cuadernos de Ingeniería. UNAM

## Reglamentación

Las construcciones en el Distrito Federal ya sean nuevas, reedificaciones, ampliaciones, etc. deben acatarse a lo establecido en esta Ley; en ella se establecen los lineamientos y parámetros a seguir en todo el proceso del proyecto, desde el diseño, hasta las licencias y tramites para poderla realizar, por ello es de vital importancia consultar esta Ley siempre que se pretenda realizar un proyecto cuanto más cuando se pretende llegar a la realización de él.

El proyecto se registrará bajo los lineamientos que establece el R.C.D.F. y las normas de la UNAM, se analizarán en primer lugar las del R.C.D.F.

"Para este caso establece:1

**Art. 5...** Por su rango y magnitud, el museo deberá clasificarse dentro del género: Servicios. Y en la subdivisión denominada: Educación y cultura.

En cuanto a las áreas libres del predio:

**Art. 77** Requerimiento del proyecto arquitectónico. Sin perjuicio de las superficies construidas máximas permitidas de los predios con área mayor de 500 m<sup>2</sup>, dejarán un porcentaje para reas libres, en este caso:

Superficie del predio	Área libre %
De más de 3500 a 5500 m <sup>2</sup>	27.50

Estas áreas sin construir podrán pavimentarse solamente con materiales que permitan la filtración de agua.

**Art. 83** Las edificaciones estarán provistas de servicios sanitarios con el número mínimo, tipo de muebles y características que se establecen a continuación:

Magnitud	Excusados	Lavabos
101 a 400 pers.	4	4

**Art. 98** Requerimientos de comunicación y prevención de emergencias. Circulaciones y elementos de comunicación. Las puertas de acceso, intercomunicación y salida deberán tener una altura de 2.10m. cuando menos, y una anchura que cumpla con las 0.60m. por cada 100 usuarios o fracción. Lineamientos de seguridad estructural (especificados para zona1)

**Art. 199** Seguridad estructural en las construcciones, realizar los cálculos necesarios para las cargas vivas del edificio, las cuales darán estabilidad a al estructura.

**Art. 218** Toda edificación se soportara por medio de una cimentación. Las edificaciones no podrán en ningún caso desplantarse sobre tierra vegetal, relleno suelto o desechos. Solo será aceptable cimentar sobre terreno natural competente o rellenos artificiales que hayan sido adecuadamente compactados.

1. Fuente: Reglamento de construcciones del D.F.  
Luis Arnal Simón. Trillas

**Art. 219** Para fines de este título el Distrito Federal se divide en tres zonas:

**Zona I: Lomas**

**Zona II: Transición**

**Zona III: Lacustre**

En este caso, el proyecto se desplanta sobre suelos tipo I, de lomas cuyas características son las siguientes:

Suelos formados por rocas o suelos generalmente firmes que fueron depositados fuera del ambiente lacustre, pero en los que pueden existir, superficialmente o intercalados, depósitos arenosos en estado suelto o cohesivos relativamente blandos. En Este tipo de suelo, es frecuente encontrar oquedades en rocas, cavernas y túneles, excavados en el subsuelo para encontrar minas de arena.

**Art. 220** La investigación del subsuelo mediante exploración de campo y pruebas de laboratorio, deberá ser suficiente para definir de manera confiable los parámetros de diseño de la cimentación, la variación de los mismos en la planta del predio y los procedimientos de edificación. Además deberá ser tal que permita definir si existen ubicaciones de interés materiales sueltos superficiales, grietas, oquedades naturales o galerías de minas, y en caso afirmativo su apropiado tratamiento (lineamientos especiales para zona I).

**Art. 221** Deberán investigarse el tipo y las condiciones de cimentación de las edificaciones colindantes en materia de estabilidad, hundimientos, emersiones, agrietamientos del suelo y desplomes, y tomarse en el diseño y edificación de la cimentación en proyecto. Asimismo, se investigaran la localización y las características de las obras subterráneas cercanas.

**Art. 229** Los muros de contención exteriores construidos para dar estabilidad a desniveles del terreno, deberán diseñarse de tal forma que no rebasen los siguientes estados límites de falla: Volteo, desplazamiento del muro, falla de la cimentación del mismo o talúd que lo soporta. Se revisaran los estados límite de servicio, como asentamiento, giro o deformación.

En cuanto a las instalaciones a utilizar en el proyecto, se tomaran en cuenta los lineamientos de los cuales algunos son:

**Art. 272** En las instalaciones se emplearan únicamente tuberías, válvulas, conexiones, materiales y productos que satisfagan las normas de calidad establecidas por la Dirección General de Normas de la Secretaría de Comercio y Fomento Industrial.

**Art. 275** Las tuberías para las instalaciones se probaran antes de autorizarse la ocupación de la obra, mediante la aplicación de agua, aire o solventes diluidos.



## REGLAMENTACIÓN DE ACUERDO A LAS NORMAS DE LA DIRECCIÓN GENERAL DE OBRAS DE LA UNAM<sup>1</sup>

"Al paso de los años y ante la responsabilidad de atender el patrimonio inmobiliario, la Universidad ha realizado diversos esfuerzos orientados a conservarlo, desarrollarlo y diversificarlo este proceso se ha hecho tan complejo – y son tan variadas sus características particulares -, que resulta necesario contar con un esquema que permita establecer sistemáticamente las previsiones sobre la infraestructura institucional, así como contar con elementos de juicio más amplios para sustentar la aplicación de los recursos financieros destinados al mismo.

Se debe contar con visiones y resoluciones inmobiliarias de corto, mediano y largo plazo, debidamente fundamentadas en el desarrollo académico de la institución, y optimizar el aprovechamiento de los recursos financieros por tanto, se ha creado un documento que establece las Normas Técnicas a las cuales deben ceñirse las personas físicas, las empresas y dependencias universitarias relacionadas con las acciones que tengan como fin concebir, diseñar y calcular los elementos que integran los proyectos de obras de la UNAM, así como los relativos a las investigaciones, asesorías y consultorías especializadas.

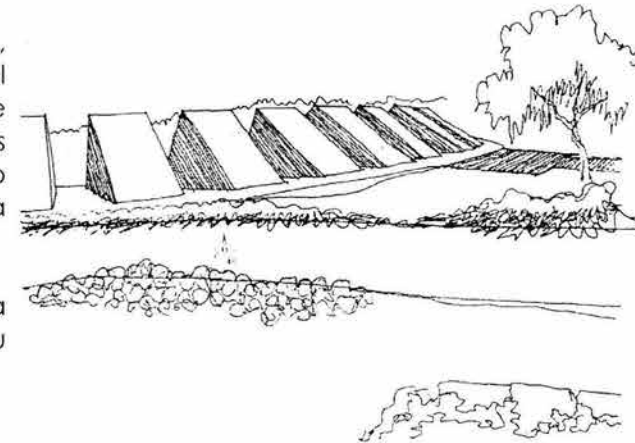
Las disposiciones contenidas en dicho documento son de observancia obligatoria en la realización de los proyectos de obra que se realicen para la UNAM, cualquiera que sea su modalidad.

Generalidades

El proyecto se ubica en el género: Difusión cultural, donde también se encuentran bibliotecas, teatros y auditorios.

- La realización de todo proyecto arquitectónico debe sustentarse en un programa arquitectónico basado en las necesidades expresadas por el usuario y autorizado por el titular de la dependencia a la que corresponda.
- El programa arquitectónico de toda construcción universitaria debe definirse:
  - a. Optimando perfectamente el uso de los espacios requeridos y los tiempos de ocupación de los usuarios
  - b. Analizando perfectamente las características de los espacios necesarios para cada función administrativa o educativa.
  - c. Contemplando los espacios amueblados
  - d. Definiendo con precisión las áreas de trabajo y las circulaciones
  - e. Especificando con precisión las instalaciones y requerimientos de confort de cada espacio.

1. fuente: Plan Rector de Ciudad Universitaria, editado por Dirección General de Obras y Servicios. Apartado : zona cultural



Canalizar acceso peatonal por los 4 puntos cardinales para reforzar el conjunto cosmogónico del Espacio escultórico

- En todo conjunto, los espacios exteriores se clasifican en áreas verdes, circulaciones, áreas de convivio, plazas y estacionamiento.
- Los conjuntos deben contemplar lugares que propicien la reunión de los estudiantes con fines de convivencia, ya sean plazas o patios.
- En todo proyecto debe considerarse el manejo de jardines para refrescar en forma natural el interior de las construcciones.
- El proyecto arquitectónico a desarrollar esta condicionado a su concepto de volumen, proporción y uso de materiales para las instalaciones existentes en forma tal que las ampliaciones proyectadas armonicen con su entorno.

#### Requisitos de dosificación de espacios

Las edificaciones deben contar con los espacios mínimos para el estacionamiento de vehículos:

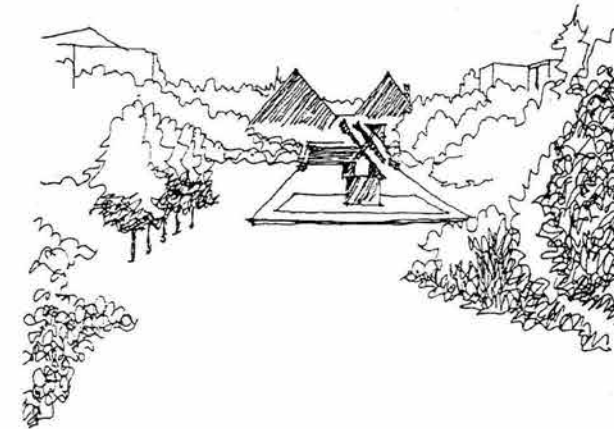
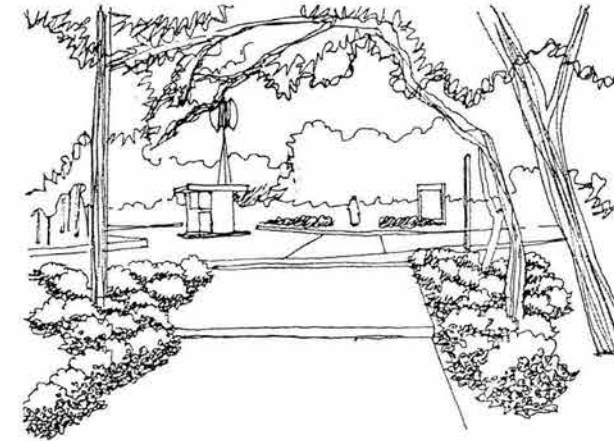
Genero	NÚM. cajones
Difusión cultural	
Museos	1/40 m2 construidos

- Las dimensiones de los cajones de estacionamiento para automóviles deben ser de 5.00 x 2.40 m. Se puede permitir hasta el 50% de los cajones para coches chicos de 4.20 x 2.20 m.
- Se puede permitir el estacionamiento en "Cordón" en cuyo caso el espacio para el acomodo de vehículos debe ser de 6.00 x 2.40 m. para coches grandes pudiendo en un 50% ser de 4.80 x 2.00 m. Para coches chicos.
- Se debe destinar por lo menos un cajón de cada veinticinco o fracción a partir de doce, para uso exclusivo de personas impedidas, ubicándolo lo más cerca posible de la entrada a la edificación. Las dimensiones serán de 5.00 x 3.80m.

#### Requisitos ambientales

- El proyecto debe garantizar las condiciones de confort de los espacios interiores mediante el manejo eficiente de los controles térmicos pasivos, con el propósito de prescindir o reducir a su mínima expresión el uso de los controles activos como los acondicionadores de aire, calefactores, filtros, etc. Cuyo funcionamiento requiere de fluidos energéticos.
- Los medios pasivos que deben de considerarse en el proyecto, con relación al

1. fuente: Plan Rector de Ciudad Universitaria,  
editado por Dirección General de Obras y  
Servicios. Apartado : zona cultural



La plantación de material vegetal, deberá adecuarse a los elementos competitivos presentes en los espacios exteriores con el fin de enfatizarlos

entorno ambiental, al genero de la edificación, al tipo y numero de usuarios, a las características y frecuencia de uso y a las ganancias térmicas generadas por equipos y luminarias, entre otras variables. Se consideran como medios de control pasivo los siguientes:

- a. Orientación de las ventanas
- b. Superficie de las ventanas
- c. Tipo de cristales
- d. Tipo de dispositivos de control solar, tanto internos como externos
- e. Cualidades superficiales, superficie y disposición d elementos masivos
- f. Capacidad térmica de los elementos envolventes
- g. Aislamiento térmico de los elementos envolventes
- h. Ventilación y sus variables"

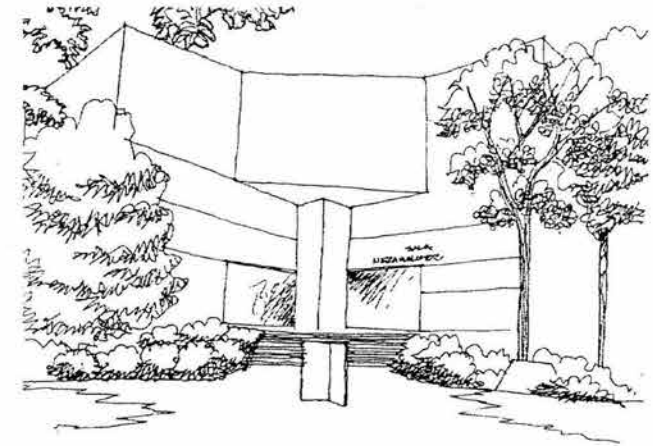
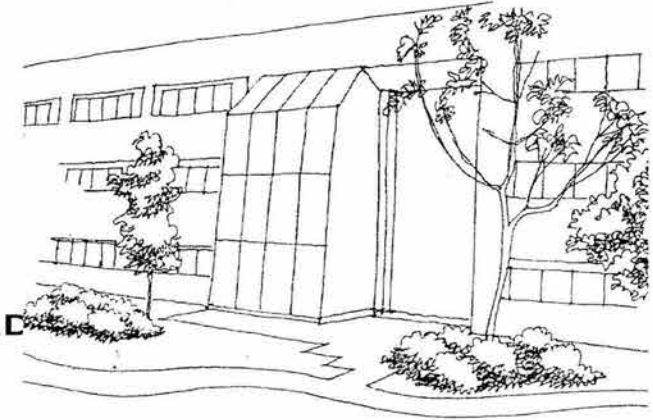
## **NORMAS TÉCNICAS DEL PLAN RECTOR EN CIUDAD UNIVERSITARIA<sup>1</sup>**

"La Ciudad Universitaria queda integrada por las siguientes zonas:

- a. Campus Central
- b. Expansión académica y de investigación
- c. Investigación científica
- d. Deportiva
- e. Servicios de apoyo
- f. Cultural
- g. Administración exterior
- h. Productos
- i. Reserva ecológica

Los limites de Ciudad Universitaria sobre Avenida Insurgentes.

- a. respetaran el derecho de vía de 100 metros en ambos lados
- b. Se mantendrían sin edificios, salvo casetas de vigilancia o señalización

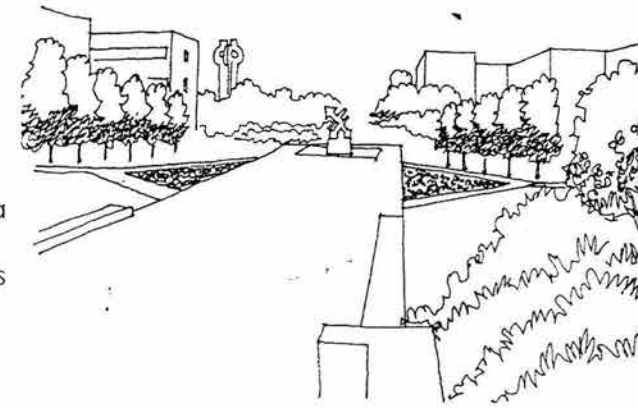


Vista de la Plaza Central en el Centro Cultural, al fondo la sala de Conciertos Netzahualcoyotl.

1. fuente: Plan Rector de Ciudad Universitaria, editado por Dirección General de Obras y Servicios. Apartado : zona cultural

Todas las construcciones nuevas que se autoricen dentro de Ciudad Universitaria:

- a. Observaran 10 metros como mínimo a partir de la guarnición de la banqueta
- b. Integraran área de estacionamiento reglamentaria
- c. Atenderán al programa e control ambiental
- d. Contaran con planta para tratamiento de aguas residuales
- e. Integraran facilidades para discapacitados
- f. Consideraran un mínimo del 50% del terreno sin construir, sin tomar en cuenta estacionamientos, plazas, andadores a efecto de no saturar la zona;
- g. Atenderán a lo dispuesto por el reglamento de Construcción el Distrito Federal y sus normas técnicas complementarias y
- h. Armonizaran con los edificios existentes, respetando el contexto circundante."



## **Zona Cultural<sup>1</sup>**

"Se permitirán nuevas edificaciones

Las nuevas construcciones o ampliaciones en esta zona,

- a. Atenderán los valores estético – arquitectónico de la zona;
- b. Su límite de altura lo será el del edificio mas alto a la fecha de expedición de la presente normatividad

Todas las construcciones se mantendrán sin enrejados o bardas para delimitarlo."

1. fuente: Plan Rector de Ciudad Universitaria,  
editado por Dirección General de Obras y  
Servicios. Apartado : zona cultural

## Aspectos urbanos

### ZONIFICACIÓN<sup>1</sup>

**Campus central:** comprende la zona de Rectoría, la Biblioteca Central, etc.

**Academia:** Dividida en docencia e investigación

**Deportiva:** donde se ubica la alberca, el gimnasio, frontones, etc.

**Servicios y apoyo:** esta zona contiene dependencias como CENAPRED y TV., UNAM.

**Difusión Cultural:** también conocida como la zona cultural, que comprende edificios como teatros, salas de conciertos, cine, museo, etc.

**Administración exterior**

**Productos.**

### INFRAESTRUCTURA<sup>1</sup>

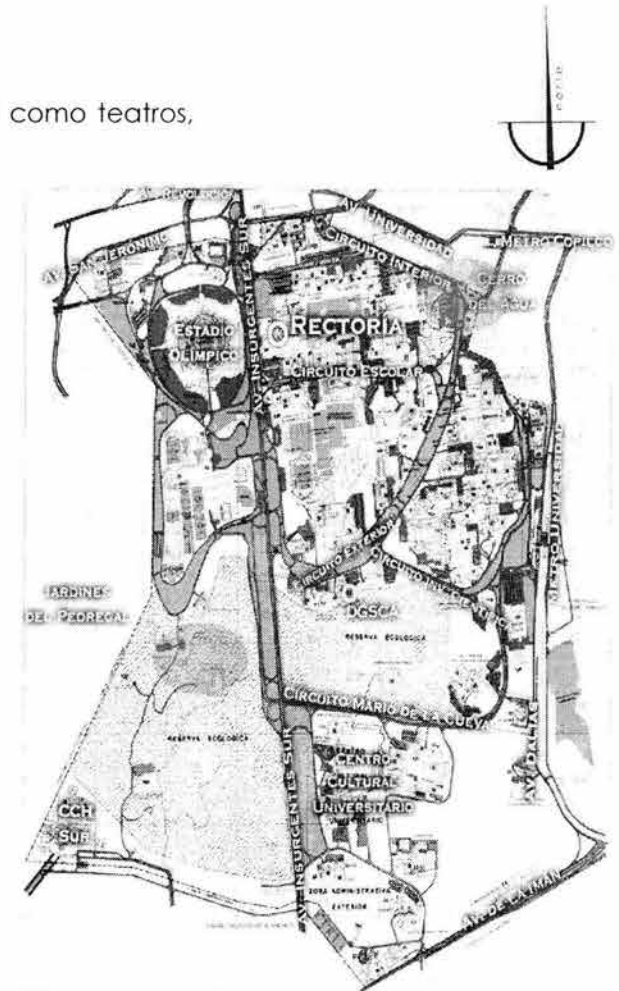
La Ciudad universitaria cuenta con una red de infraestructura que abastece de servicios a la totalidad de las construcciones.

El sistema eléctrico cuenta con tres subestaciones principales, 117 subestaciones secundarias, 17 plantas de emergencia, una red general de alta tensión, una red general de alumbrado exterior y una instalación de alumbrado de pasos a cubierto.

El sistema hidráulico se basa en tomas municipales y en el abasto que proporcionan tres equipos de bombeo para pozos profundos, en la operación de seis equipos de cloración, 49 Km. de red de agua potable, 3Km. de red de agua potable, 12 cisternas de almacenamiento de agua tratada y 380 válvulas de seccionamiento.

La Red General de Alcantarillado cubre primordialmente la parte original del Campus Universitario y conduce su cauce a una planta de tratamiento de aguas residuales, las cuales son utilizadas para el riego de áreas verdes.

1. fuente: Plan Rector de Ciudad Universitaria, editado por Dirección General de Obras y Servicios.



Plano que señala los puntos donde se ha concentrado la infraestructura en Ciudad Universitaria.

## VIALIDAD Y TRANSPORTE

La Ciudad Universitaria esta rodeada por avenidas muy importantes que le dan acceso, la primera es la Av. Insurgentes, Av. Del Imán, Av. Universidad y San Jerónimo.

El acceso a la zona cultural, que es nuestra zona de estudio, esta dado por la avenida Insurgentes, o por la Avenida del Imán estas se ligan al circuito de la Universidad para acceder a las diferentes zonas.

La Ciudad Universitaria, esta dividida en cuatro circuitos provenientes de la estación del metro Universidad. La zona de estudio pertenece al circuito cuatro, dicha ruta recorre toda la zona cultural desde el metro Universidad.



Plano uno: muestra una de las zonas Mas habitadas por estudiantes y transitadas El Circuito escolar prácticamente hace su Recorrido por todas las escuelas de la zona Y es el mas utilizado por los estudiantes ya que comunica a la Avenida Insurgentes.



Fotografía de circulación vehicular Atrás del Estadio Olímpico



Circuito Mario de la Cueva

Plano dos: El Circuito de Acceso a la zona cultural es el Mario de la Cueva y también conduce a Insurgentes. Otra vialidad, pero externa, al predio es la que proviene de la Av. Del Imán, desde el Metro C.U.



Av. Del Imán

## PERFIL Y MORFOLOGÍA URBANA<sup>1</sup>

### Hitos y Nodos

Dentro de las ciudades, se ubican determinados elementos de forma estratégica para brindar al usuario elementos que le permitan orientarse y ubicarse dentro del recorrido... también dan la sensación de haber llegado a algún sitio, se les denomina: Hitos

Dentro del movimiento y tránsito, se ubican cruces entre las calles o vialidades, que debido a su importancia llegan a conformar lo que se conoce como: Nodos

Los nodos son puntos focales tales como los cruces de recorridos, las rotondas y hasta las plazas.

En este caso, Ciudad Universitaria está organizada bajo dos ejes compositivos, el más largo Av. Insurgentes, es el recorrido que posee varios de estos llamados hitos y nodos.

Los principales hitos están dados por el Estadio Olímpico, La rectoría, la Biblioteca Central, El espacio escultórico, etc.

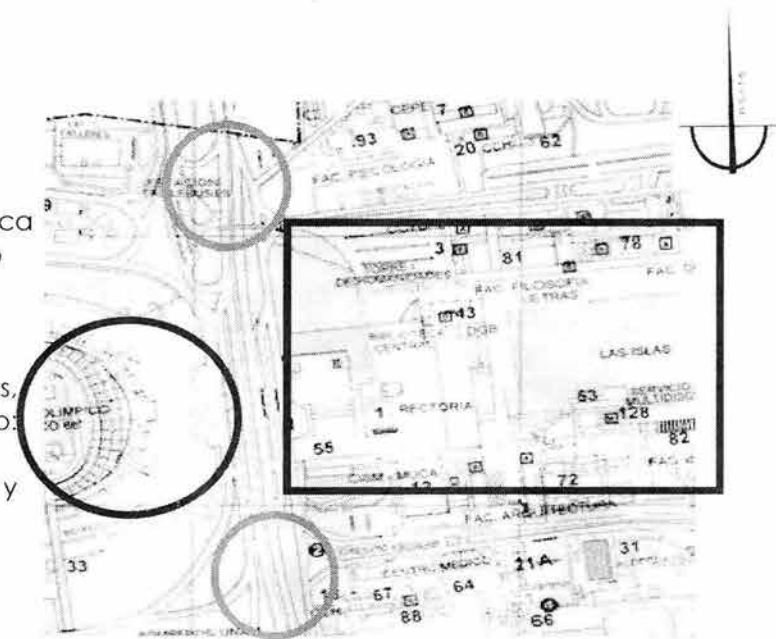
En la zona de estudio, se pueden ubicar dos principales nodos, el formado por el Circuito Mario de la Cueva y el segundo formado por la Av. Insurgentes y Av. Del Imán.

Estas dos Avenidas, dan acceso a la Zona cultural de manera directa por el exterior, ya que en el interior el circuito cultural da acceso a la zona del mismo nombre.

Hitos  

Nodos 

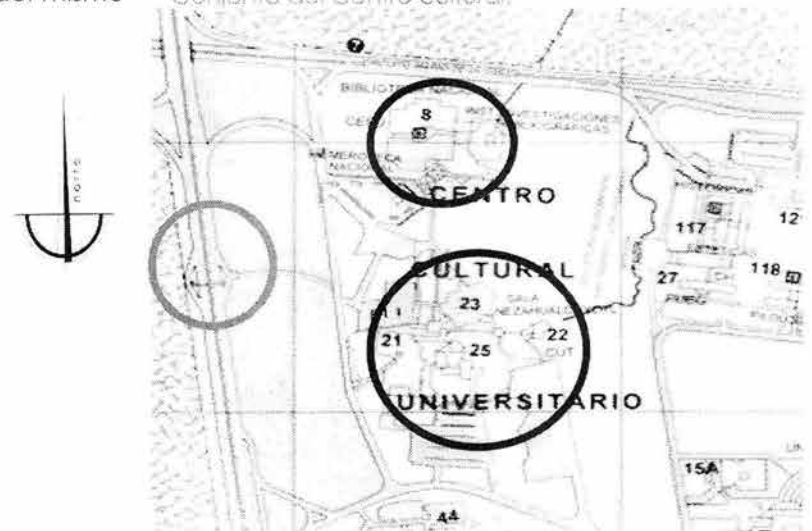
1. fuente: Plan Rector de Ciudad Universitaria, editado por Dirección General de Obras y Servicios.



Arriba: En esta parte de Ciudad Universitaria, sobre la Av. Insurgentes se ha señalado dos espacios que por su jerarquía son puntos focales de encuentro y reunión, como lo es el Estadio Olímpico y la zona de la Torre de Rectoría- Biblioteca Central Campus.

En la avenida Insurgentes existen tres puntos de intersección donde hay retornos y cruces peatonales superiores y subterráneos.

Abajo: Biblioteca y Hemeroteca Nacionales como Hitos y el Conjunto del Centro cultural.



La parte Este de la zona, no esta regida bajo ejes compositivos ortogonales tan marcados como en todos los demás conjuntos dentro de Ciudad Universitaria, como lo es el Centro Cultural; en este caso el elemento que unifica la zona de Institutos y el Museo Universum es el tratamiento de las plazas, estas son de grandes dimensiones que tiene la función de alojar un buen numero de sus visitantes para estar en ella, descansando o para distribuir a las personas antes de ingresar al edificio al cual se dirigen, tal es el caso del museo Universum.

Este edificio es la colindancia Sur del predio donde se establecerá museo de Historia, Universum esta compuesto de dos volúmenes, el más alto es de cuatro niveles. La parte de este conjunto que colinda al predio, es el estacionamiento y divide a ambos predios una barda de no más de 3.00mts. de alto.

La zona de Institutos, colindancia Norte del predio de estudio, esta formada de un grupo de edificios todos uniformes en color y alturas con el propio Universum. La zona de Institutos, presenta en primer plano frente al predio su plaza de acceso, por lo cual se abre un espacio "vacío" entre esta plaza y los carriles de circulación.

Entre ambos conjuntos existe aparte de las plazas un elemento más que distingue a esta zona dentro del Centro cultura, y es la volumetría, en cuanto a su predominante característica del macizo sobre el vano, y las abundantes áreas verdes con especiales tratamientos.

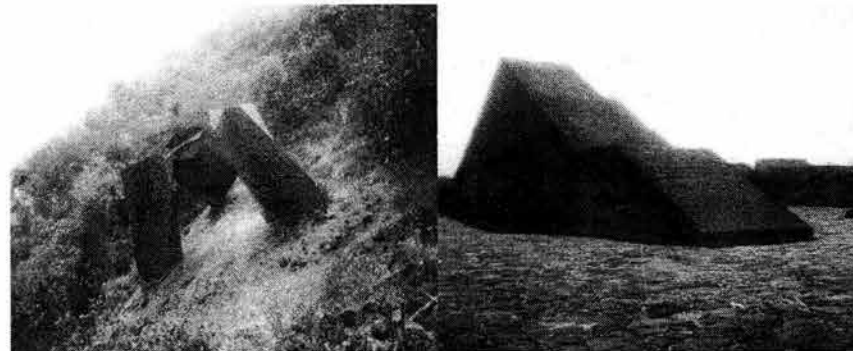
En todos los conjuntos dentro de Ciudad Universitaria se han ubicado elementos escultóricos en las plazas de acceso y en los recorridos, sean escuelas o espacios públicos, las esculturas juegan un papel importantísimo ya que dan unidad en el ambiente publico entre todos los conjuntos.

El espacio escultórico es una zona que ha sido dedicada a la exposición de esculturas realizadas por diversos artistas. Las piezas son de diversos materiales y colores, todas dentro del recorrido se van descubriendo ya que se encuentran dispersas en unas grandes extensiones de áreas verdes aunque ni por la magnitud del espacio escultórico se llegan a perder entre si.



 Espacio Escultórico

Plano que señala las colindancias del predio.  
Fotografías (1 y 2) espacio escultórico)





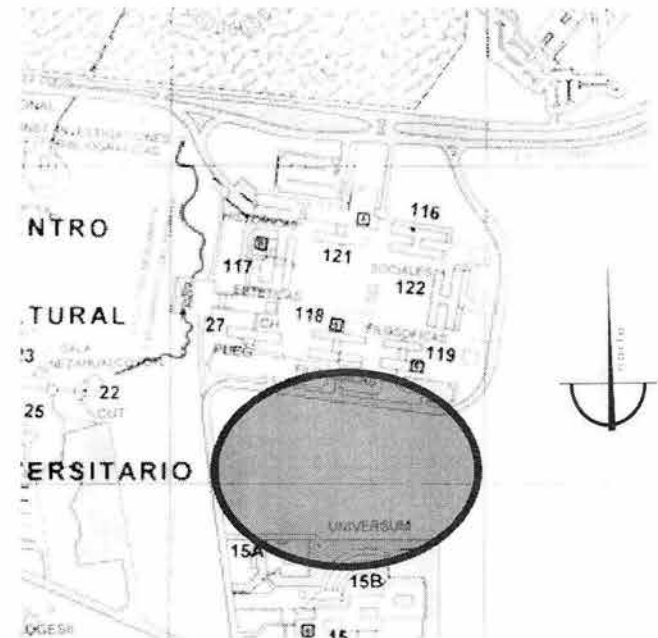
## El terreno

En base a la zonificación general de Ciudad Universitaria, museo interactivo de Historia de México se deberá ubicar en la zona cultural, se propone utilizar para su desplante un terreno ubicado al costado Sur del museo Universum, sobre el circuito Mario de la Cueva.

Aparte de esta colindancia se tiene de lado Norte, el conjunto de los Institutos y a los lados Este y Oeste se tienen amplios predios que aun no tienen construcción, pasando estos se tiene el Centro Cultural (cuyas cualidades han sido descritas en párrafos anteriores) y para efectos del análisis de este predio la parte colindante del Centro Cultural presenta una gran zona verde que abre, por el momento, la perspectiva del predio de estudio.

La extensión de este terreno es de: 42 800m<sup>2</sup>. presenta una topografía bastante accidentado con niveles que van desde el +0.00 hasta el +17.50. Sin embargo, esta no es una altura que se vea tan marcada desde el exterior ya que conforme va descendiendo o ascendiendo el terreno las circulaciones siguen las mismas alturas.

Las dimensiones del predio son: de lado Sur 310.82m de lado Norte 245.64m de lado Este 125.91m. y al Oeste es un curva que cierra con el punto final de lado Norte.





Las fotografías nos muestra la zona donde esta el acceso al terreno de derecha a izquierda (norte), al fondo de lado sur se puede observar la colindancia del predio que es el museo Universum. El terreno posee una gran cantidad de vegetación y grandes piedras que se encuentran dispersas en todo el terreno.

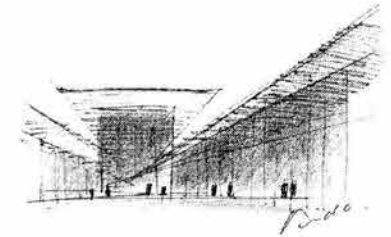
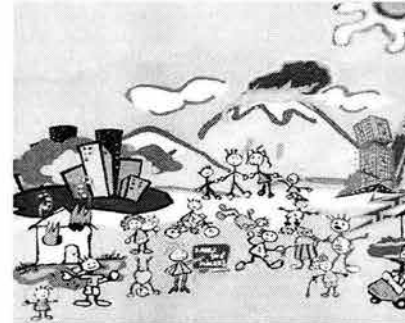


# Capítulo 4

## antecedentes del proyecto

---

- El usuario
- Programa Arquitectónico
- Diagramas y esquemas
- Concepto
- Emplazamiento del proyecto



...En suma, la historia podrá esclarecer el origen de muchos de nuestros fantasmas pero no los disipa, sólo nosotros podemos enfrentarnos a ellos. La historia nos ayuda a comprender ciertos rasgos de nuestro carácter a condición de que seamos capaces de aislarlos y denunciarlos previamente...

Octavio Paz

## El usuario

"Lo útil que sería poder saber que piensan de la Arquitectura los que la viven; en un hospital que piensan de él: el médico, el enfermero, la afanadora, el administrador, el paciente, el familiar del paciente. Eso nos daría el juicio más preciso del valor de esa arquitectura que considerarla como normalmente se la considera sólo como un objeto urbano es falso"

Pedro Ramírez Vázquez, arquitecto.

He decidido hacer un apartado especial al estudio de los usuarios en el museo, ya que estos no poseen las mismas características entre sí no solo por las actividades que desarrolla sino por la intención con la que habitan, viven y visitan. Para tal efecto los he clasificado en tres grupos, basándome en la clasificación que hace el Arq. Pedro Ramírez Vázquez al hacer este mismo estudio en sus proyectos de museos.

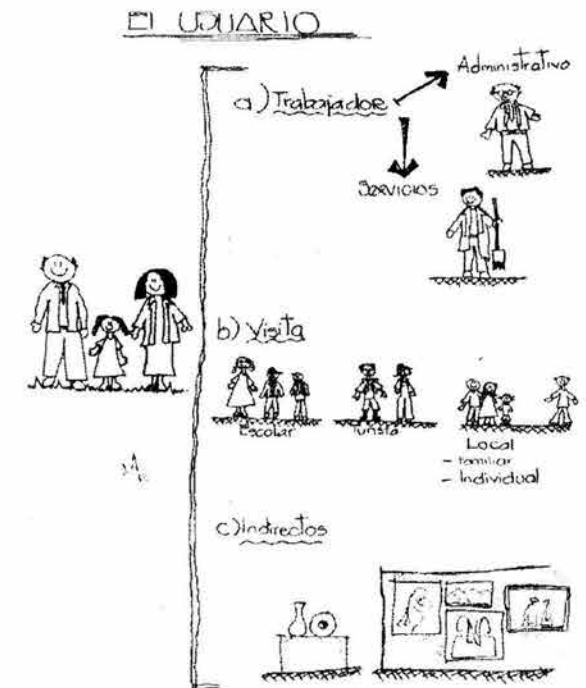
- a) El trabajador
- b) El visitante
- c) El usuario indirecto

### El trabajador

Es el usuario que dentro del museo desarrolla algún tipo de actividad constante y en lo concerniente a la administración o mantenimiento.

\* Los trabajadores administrativos: son los encargados de coordinar y supervisar las actividades del museo, tales como el control del acervo, programación de exposiciones, control de gastos y en general de los servicios que brinda el museo. Dentro de este grupo de personas podemos mencionar a los directivos del museo, el equipo de investigadores, un pequeño grupo secretarial, servicios y la atención al cliente, entre otros que se definirán con más precisión en el capítulo que trata el Programa Arquitectónico.

\* Los trabajadores de servicios: son las personas que más tiempo permanecen dentro y son pieza clave para el control, aseo y mantenimiento de las instalaciones.



trabajadores	* administrativos
	* servicios
usuario	* escolar
visitas	* turística
	* local (familiar o individual)
indirectos	* artista

## El visitante

La razón primordial de un museo, es el ser visitado por tanto es esta su principal actividad y los usuarios más numerosos.

En este caso, el Museo de Historia de México será visitado por tres tipos de personas:

- el visitante escolar
- turista
- el local(familiar o individual).

El **visitante escolar**: son las visitas que realizan los grupos en las escuelas para complementar alguna clase, la cultura general o como paseo a los estudiantes; el usuario escolar abarca todos los niveles de educación he dado un margen de edades entre los 5 a 25 años.

El **visitante – turista**, nacional o extranjero: es aquel que visita la Ciudad de México y en su recorrido incluye también la Ciudad Universitaria. A este tipo de usuario se le brinda un espacio mas para descubrir en la misma Universidad la Historia de México

El **visitante – local: es** el que vive en la Ciudad de México, y acostumbra salir a pasear con su familia y en su recorrido incluye un museo, también puede ser una visita individual, la esporádica de una persona en un fin de semana.

## El usuario indirecto

Es el **artista** que deposita su obra de arte en el museo, el escultor, el pintor, el muralista, el museógrafo, etc. Quien brinda al Museo, el usuario más importante: la colección. En este caso la obra de exhibición propongo que sea elaborada por los alumnos de la UNAM, desde las investigaciones hasta la elaboración de las piezas, exhibiendo, además la excelente calidad en el trabajo de los universitarios.



"...los niños tienen derecho a la instrucción y el estado debe asegurar una instrucción elemental gratuita y obligatoria, la disciplina en la escuela debe respetar la dignidad de los niños y el fin de la educación debe ser el desarrollo de la personalidad del niño así como también de sus habilidades físicas y mentales..."  
"...la educación debe respetar la identidad cultural, el lenguaje y los valores de los padres..."


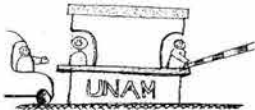
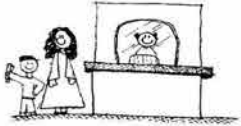
## Programa arquitectónico

Para proponer el Programa lo he dividido en:

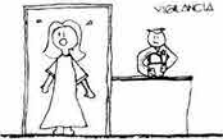



- a) **Ideal:** texto que presenta una primera idea acerca de como se manejará la zona arquitectónica o la museografía
- b) **Grafica:**
  - b.1 **Usuario.-** la(s) personas que intervendrán en la propuesta del espacio
  - b.2 **Ilustración.-** Imagen que refiere al espacio analizado
  - b.3 **Requerimiento.-** resultado del estudio del usuario.
  - b.4 **Espacio satisfactor.-** es un local, espacio abierto, etc. Que satisface al usuario mencionado.
  - b.5 **Base.-** es la referencia en la que se basa la propuesta del espacio, brinda las dimensiones o cantidades.


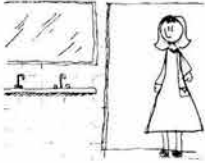
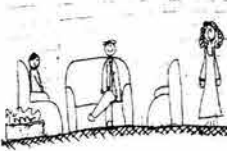



### DE LOS EXTERIORES/ACCESO

**Ideal:** Un primer espacio de contacto con el Conjunto en el que predomine la naturaleza del terreno y que la misma topografía brinde diferentes ambientes para desarrollar varias actividades.

Usuario	ilustración	requerimiento	espacio satisfactor	base
Visitas Empleados cajones		Espacio para contener automóviles particulares y autobuses (escolares y turísticos)	estacionamiento 40	D.G.O UNAM
Visitas		Control de entrada y salida de los Vehículos.	Caseta de vigilancia 10m2	ANALOGOS UNAM
Visitas		Compra y venta de boletos de acceso al museo.	Taquilla 15m2	ANALOGOS
Visitas		Espacio de contención y acceso al conjunto. Espera.	Plaza de acceso 200m2	ANALISIS

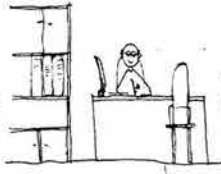
**Ideal:** el primer contacto al interior del conjunto debe poseer las características adecuadas para hacer sentir al visitante que se aislara del contexto para entrar a uno nuevo. Propongo una diferencia clara de actividades: las propias del y para el público que visita y las propias de las personas que trabajan en el museo.


Usuario	ilustración	requerimiento	espacio satisfactor	base
Visitas		Control y vigilancia del acceso y salida de visitas.	Area de aparatos de control. 20m2	ANALOGOS
Visitas		Guardar y resguardar objetos	Guardarropa y paquetería 25m2.	ANALOGOS
Visitas		Descanso, vestibulación y espera.	Lobby 300m2	ANALISIS
Visitas		Compra y venta de artículos relacionados con el museo.	Tienda 25m2	ANALOGOS UNAM
Visitas		Actividades educativo-Recreativas infantiles.	Zona Lúdica 50m2 Manualidades y juegos	ANALISIS
Visitas		Consumir alimentos (preparados o refrigerios)	Cafetería 200m2	ANALOGOS

Usuario	ilustración	requerimiento	espacio satisfactor	base
Visitas/ exhib.		Exhibición de colecciones Temporales	Exposiciones temporales 100m2	ANALOGOS
Visitas		Servicios	Sanitarios 25m2	D.G.O R.C.D.F.
<b>ZONA PRIVADA</b>				
Visitas		Zona de recepción y espera de visitas	Cubículo recepción Sala de espera	ANALOGOS
Secretarias		Zona de trabajo y archivo.	Area Secretarial 40m2.	D.G.O R.C.D.F.
Empleados/ Visitas		Atención al público (informes, eventos, Paquetes, promociones)	Cubículo At'n. público. 6m2	D.G.O R.C.D.F.
Empleado: museo		Investigación, Conservación y restauración.	Cubículos 6m2. c/u Talleres 100m2	D.G.O UNAM



Usuario	ilustración	requerimiento	espacio satisfactor	base
---------	-------------	---------------	---------------------	------

Personal Administrativo		Atención de personal a clientes y visitas. Juntas	Oficina Director:30m2 Oficina Subdirector:10m2	D.G.O R.C.D.F.
-------------------------	---	---	---	-------------------

Empleados y Visitas		Atención a Grupos y clientes reuniones.	Oficina Contador y admon: 8m2 Sala de Juntas: 25m2	D.G.O R.C.D.F.
---------------------	---	---	---	-------------------






### DEL PRIMER ESCENARIO: MÉXICO PREHISPÁNICO

**Ideal:** Un espacio integrando a la fisonomía del terreno, donde el recorrido nunca compita en su contenido arquitectónico y museográfico con las características naturales del terreno. Un espacio trazado orgánicamente, aprovechando la topografía del terreno para desarrollar aisladamente los escenarios donde se exhibirán las colecciones.

Usuario	ilustración	requerimiento	espacio satisfactor	base
---------	-------------	---------------	---------------------	------

Visitas/guías		Introducir al visitante en la exhibición.	zonas introductorias (dependiendo de la zona que anteceden de 15 a 20m2)	ANALISIS
---------------	--	---	--	----------

Visitas/exhib.		Exhibición de la colección	Escenarios: 8795.16m2 (propuesta de áreas que podrá variar según análisis minucioso de cada zona) a. Cultura Olmeca: 500m2 b. Zona Higueras: 25m2 c. Cultura Maya: 1400m2	ANALISIS
----------------	--	----------------------------	--	----------

Usuario	ilustración	requerimiento	espacio satisfactor	base
		d. Exhibición cerrada : 560.29m2 e. Monte Albán: 700.00m2 f. Culturas del Pacífico:500.00m2		
		g. La Quemada: 100m2 h. Teotihuacan: 800m2 i. Tula: 500m2 j. Tenochtitlán: 800m2		
Visitas/exhib.	 <small>Una 400-500 a.C.</small>	Vestibular a las diferentes Zonas que rodean el escenario uno. Opción de salir y de elección de Salas.	Plaza vestibular prehispánica 300m2	
<b>ZONA MAYA</b>				
Visitas/exhib.	 <small>Yaxchilan, 400-800 a.C.</small>	Antecedentes a la cultura maya.	Exhibición Higuera 25m2 Exhibición Istmo de Tehuantepec 50m2 Mas circulaciones: 100m2	
Visita / guías	 <small>Chichen Itza, 650-1200 a.C.</small>	Explicación introductoria a la Gran zona maya y al guión en este museo.	Sala introductoria maya 12m2	
Visit-exhib-guía*	 <small>Chichen Itza, Templo de los Guerreros: 550-1200 a.C.</small>	Panorama general de la cultura Maya.	Vivienda (lúdica) 10m2 Economía:10m2 Act. Productivas:10m2 Religión:10m2	
Visit-exhib-guía*	 <small>Chichen Itza, El Cuervo: 900-1200 a.C.</small>	Exhibición de las principales Ciudades Mayas. (maquetas, Pinturas, esculturas, escenas)	Zona de maquetas Comalcalco:20m2 Bonampak: 20m2 Yaxchilán: 25m2 Tonina: 20m2 Calakmul: 25m2 Región Puuc:40 m2 Uxmal: 20m2 Coba: 20m2	

ANÁLISIS

Usuario	ilustración	requerimiento	espacio satisfactor	base
Visit-exhib-guía*		Conocimiento de las Zonas arqueológicas en la actualidad	Chichén Itzá: 25m2 Tulúm: 30m2 Sala de video 60m2	ANALISIS
Visitas		Vestibular y dar opción al visitante a los cuatro escenarios dentro del conjunto. Espera y descanso.	Plaza central 4000m2	ANALISIS
Visitas		Servicios	Sanitarios M2: 60m2 Wc: 10 Lavabos: 10 Ming. 2	R.C.D.F
Visitas		Consumo y venta de bebidas y/o refrigerios.	Tienda 20m2	ANALOGOS UNAM
Vist-niños-guías		Atención a niños y descanso de la exhibición	Zona lúdica juegos y manualidades <b>800m2</b>	ANALISIS

## LOS SERVICIOS

**Ideal:** Un espacio designado a las actividades de mantenimiento y servicio del conjunto y para los empleados. Una ubicación no muy

Usuario	ilustración	requerimiento	espacio satisfactor	base
Empleados		Aseo y servicios	Vestidores y Wc. 25m2	R.C.D.F.
Conjunto		Espacio para contener Maquinaria y equipos.	Cuarto de Máquinas 100m2	ANÁLOGOS UNAM
Conjunto		espacio para almacenar Instrumentos de limpieza	Bodega 50m2	ANÁLOGOS UNAM
Conjunto		Zona de maniobras de Camionetas y camiones	Patio de maniobras 500m2	ANÁLOGOS UNAM

### SIMBOLOGIA

\*DIRECCION GRAL. DE OBRAS Y  
REGLAMENTO DE  
CONSTRUCCIONES D.F.



ANALOGOS EXTERNOS



ANALOGOS UNAM



ANALISIS PERSONAL

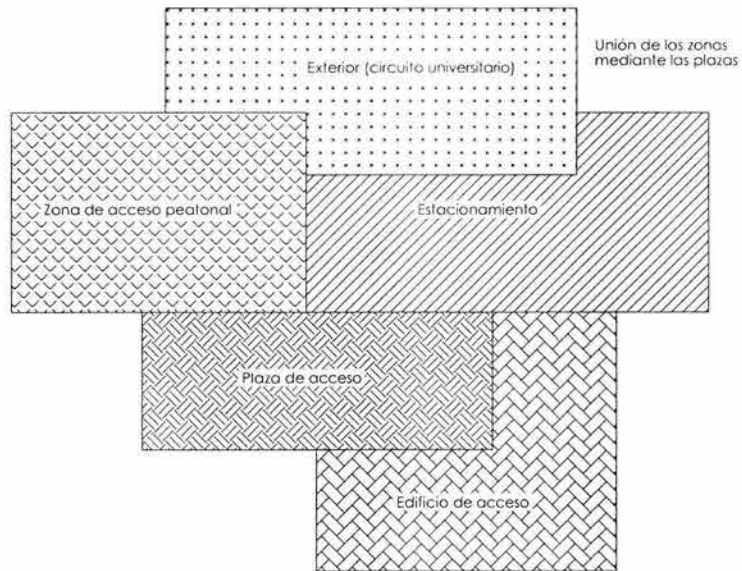
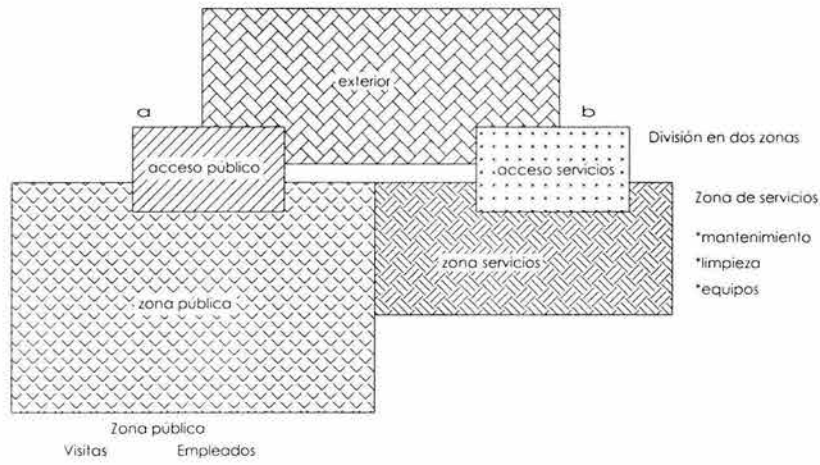


\*REGLAMENTO DE  
CONSTRUCCIONES D.F.

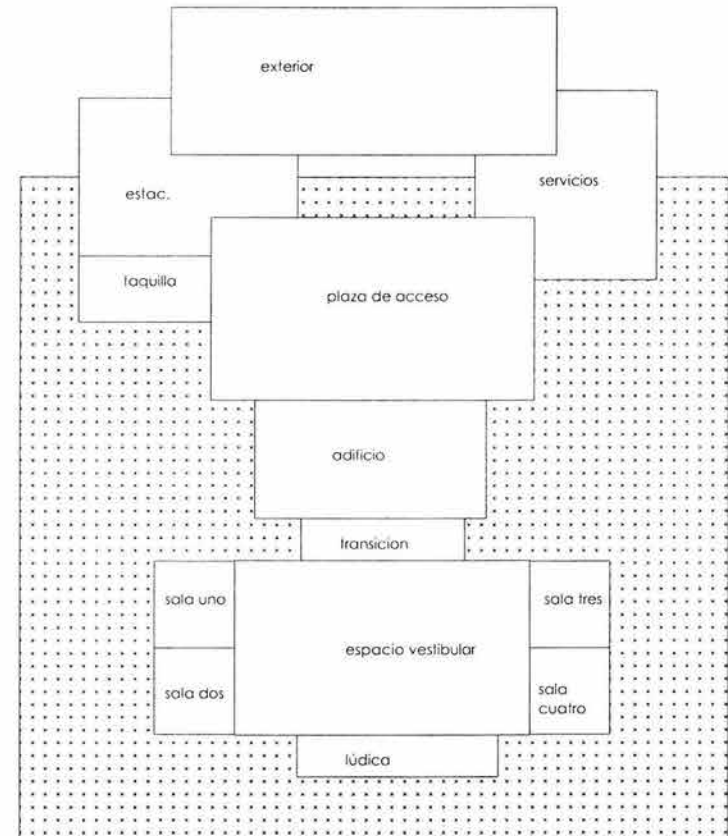


\* LOS ARTICULOS ESTAN CITADOS EN EL CAPIULO TERCERO:  
REGLAMENTACION

# Esquemas



Esquema general del conjunto



Esquema general del edificio de acceso

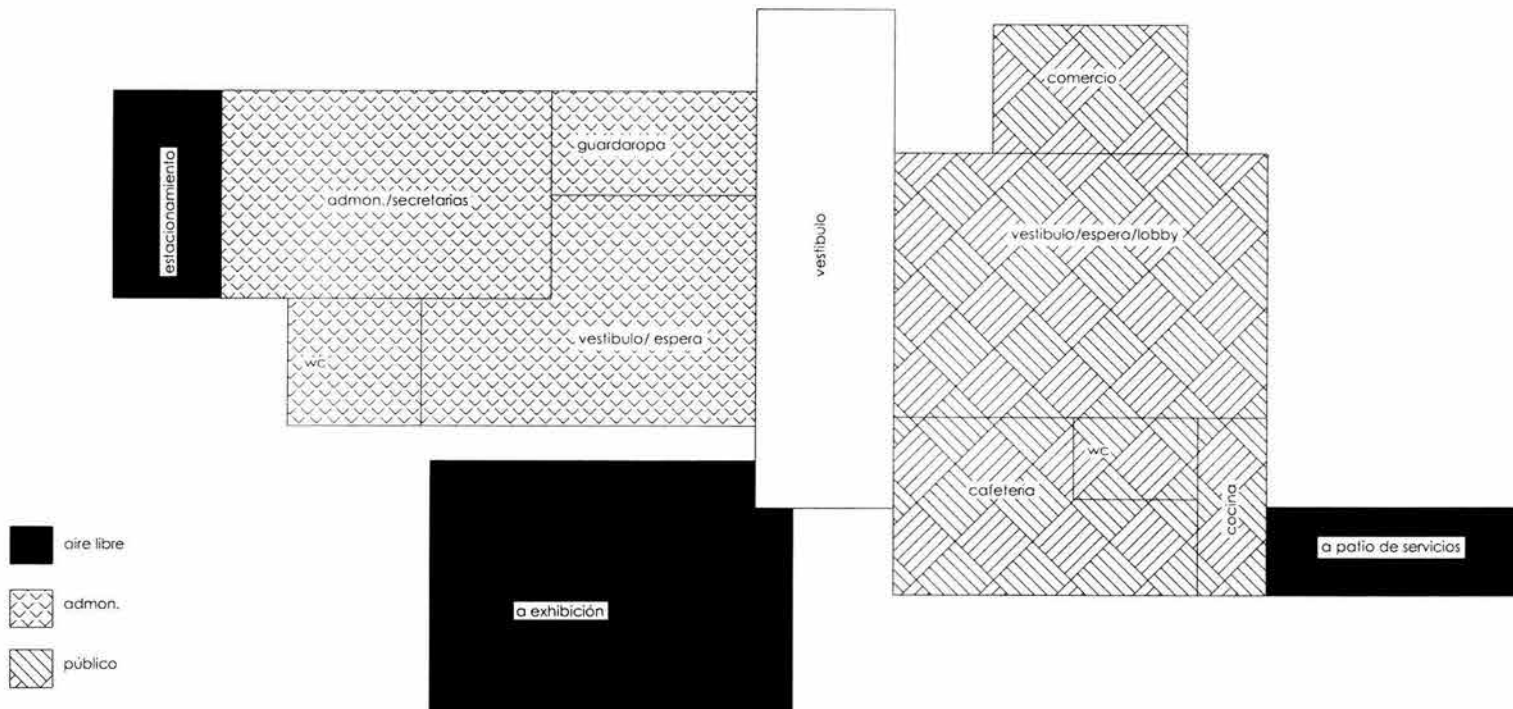
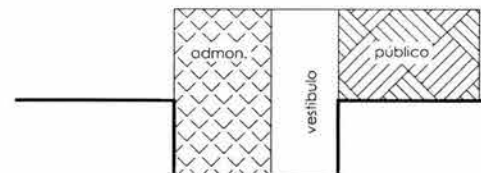
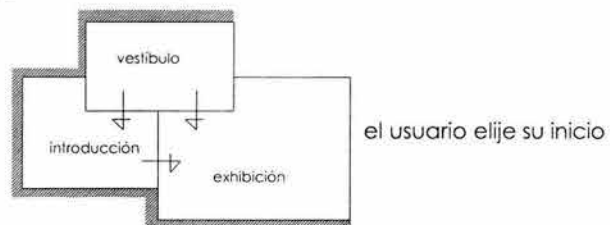


Diagrama general zona maya

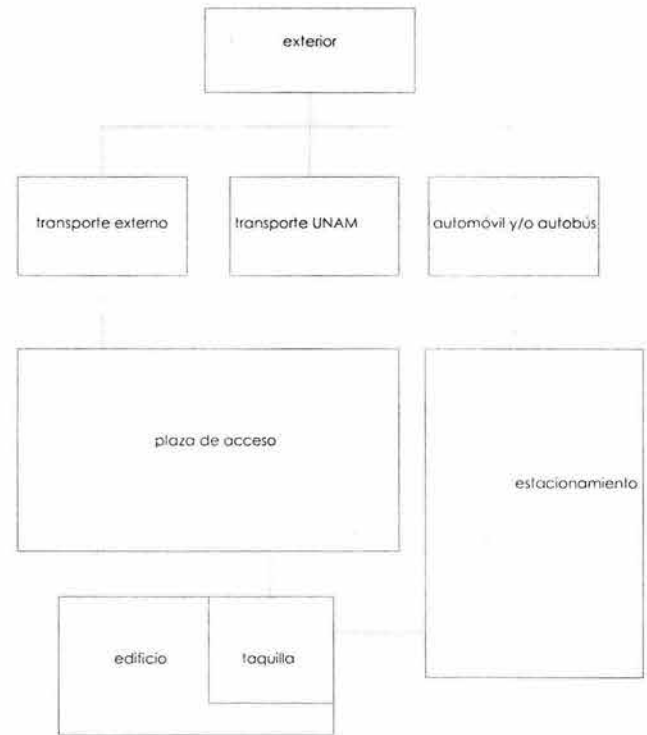


distribución en alzado

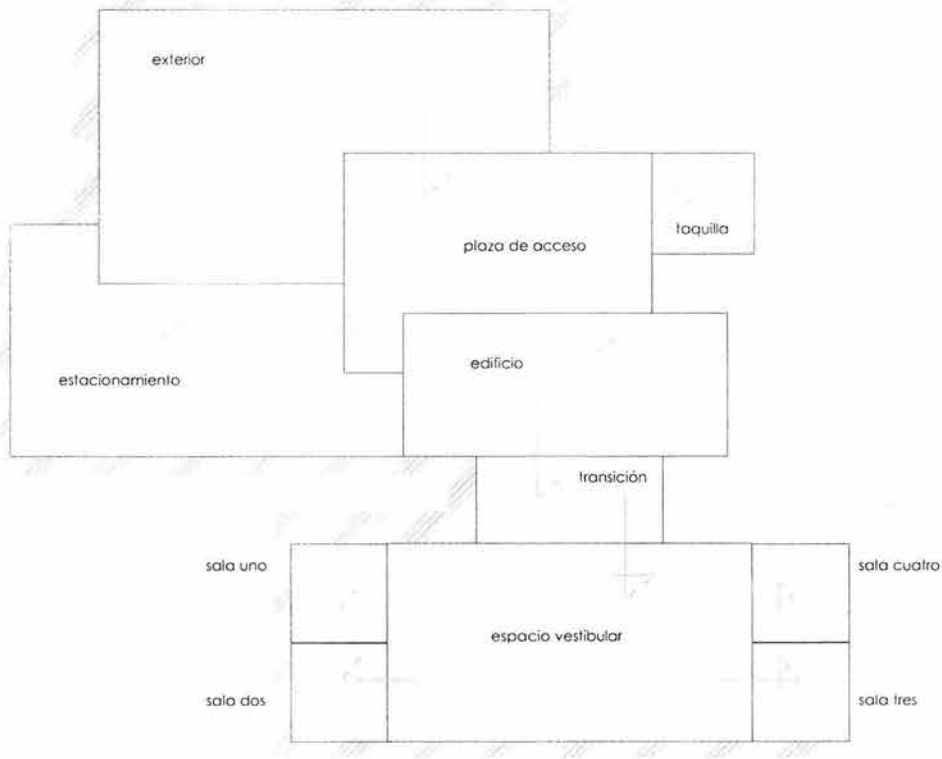
El usuario



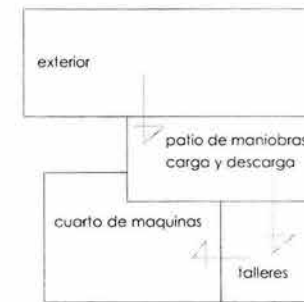
Diagrama general de acceso del visitante



Esquema general de recorridos del visitante



Esquema general de recorridos. Servicios



## Concepto

### Una narrativa arquitectónica

"Durmiendo aquella noche en Santa Fé. El Hotel era excelente, incomparablemente mejor que aquel horrible Aurora Boreal Palace que Lenina había padecido el verano último. Aire líquido, televisión, vibro masaje por el vacío, radio, cafeína en infusión, preservativos calientes y perfumes de ocho diversas clases estaban instalados en cada habitación... el encargado era un rubio blanquicéfalo Alfa-menos, bajo, colorado, de cara redonda y anchas espaldas, con una voz fuerte y sonora muy a propósito para la repetición de máximas hipnopédicas..."

Un mundo feliz, Aldous Huxley

La narrativa, maravillosa herramienta de la literatura, permite elevar los mas profundos pensamientos del lector hasta "transportarlo" mediante el relato a lugares que son desconocidos y hasta inimaginables, los elementos que nos brinda permiten que nuestros pensamientos y nuestros sentidos nos lleven a ser parte de la misma escena y del mismo tiempo.

La arquitectura, esta presente en casi todos esos relatos, las escenas se desarrollan en espacios contruidos (en la mayoría) conocidos por nosotros algunas veces, pero ajenos a nuestra experiencia en muchas otras, sin embargo el relato narrativo nos permite tener tal grado de conocimiento del lugar que podemos imaginar hasta el mas pequeño rincón del espacio descrito.

La temática bajo la cual se ha propone este museo es el recorrido a través de la historia de México, buscando que el usuario puede imaginar mediante la escenografía de los espacios hasta su contexto mismo en los términos **ambientales, sociales, culturales, las características físicas del entorno** en el que se encuentra y cuando la descripción es tan detallada se conocen y se "huelen los olores" del lugar... pretendo involucrar al usuario dentro del relato museístico a este grado, y porque no: hasta sentirse integrante de esa parte de la historia, para que al final del recorrido cada zona le haya significado algo mas que exhibición de piezas... un viaje al pasado en tiempo y espacio.

Para lograr esto, **el terreno** es ideal ya que posee dimensiones bastante extensas y una topografía que facilita los recorridos y las escenas... la misma Ciudad universitaria posee la ambientabilidad adecuada para aislarse de los elementos que le rodean; esta condición de aislamiento favorece al museo en gran manera para introducir con mas profundidad al visitante en cada zona.

Basaré mi propuesta en los siguientes conceptos:

\* **Recreación.** El adecuado uso de los materiales, la iluminación pertinente a cada zona, la vegetación, etc.... permitirán traer en lo posible las características del lugar y el tiempo del que se trata, lo cual es conocido como:





**\*Escenografía.** Ya que por las características climáticas de la Cd. De México y las físicas de Ciudad Universitaria, no será posible recrear zonas que sean demasiado opuestas a las condiciones del Distrito Federal.

En cuanto al **concepto de forma:**

- Volúmenes ortogonales, clara diferencia entre la abundante vegetación del terreno.
- Recorridos y traza orgánica, respetando y aprovechando las características naturales del predio.
- Ligeras cubiertas para la protección de zonas de exhibición al aire libre y de los recorridos.

**Naturaleza.** El respeto por las características que presenta el terreno, la menor afectación al mismo, originara que los recorridos y la exhibición se den manera orgánica y que pueda crear diversos ambientes.

La **pedra volcánica** es un símbolo de la zona del pedregal utilizada además, en los alrededores de la Ciudad universitaria, es un elemento que recuerda siempre el origen de esta zona dado por las erupciones en el tiempo, el museo conservara esta topología de la zona.

**Función.** la narrativa permite la transportación al lugar descrito solamente por el orden del relato que permite ir enlazando todos los aspectos, en este caso el elemento que rige la función del museo (y la museografía) es el relato cronológico-geográfico, de donde podemos decir que aun cuando el museo pueda ser visitado individualmente por las preferencias personales, la finalidad del museo es darle a conocer al visitante la manera mas exacta del proceso de evolución del país a través de la historia, esto mediante un recorrido cronológico y geográfico, por el país y por el tiempo.



## Emplazamiento del proyecto

El terreno posee una extensión de 42,800m<sup>2</sup>. Y la topografía posee una altura desde el nivel +- 0.00 hasta +15.00. Con tendencia hacia la horizontalidad, lo he geometrizado en dos ejes virtuales:

Uno que es el horizontal, atraviesa de Este a Oeste, y el vertical Norte- Sur, retomando los dos grandes ejes bajo los cuales está dispuesta la Ciudad Universitaria. Fig.1

Al quedar dividido en cuatro zonas el terreno, también quedan bien identificadas las cuatro zonas que serán los escenarios necesarios para desarrollar en todo el conjunto la Historia de México. La zonificación, se baso en 4 aspectos :

1. La congruencia con el tratamiento de los conjuntos en la Zona Cultural: una plaza de acceso rodeada de las edificaciones y varias plazas mas que vestibulan a todo el conjunto
2. El aprovechamiento de las visuales hacia toda la zona cultural.
3. El aislamiento entre sí de cada conjunto en la zona cultural y de los edificios en el predio.
4. Aprovechamiento de las condiciones naturales del terreno. Fig2.

El resultado de la zonificación en base a estas condicionantes fue:

En primer plano el acceso que será una amplia zona de vestibulación y espera antes de entrar al conjunto, servirá para ampliar la visual desde la vialidad y el conjunto de enfrente, que es el de Institutos, el cual también marca una diferencia entre la vialidad y el predio, esta la hace con el estacionamiento. De esta manera el acceso abre la visual hacia el elemento de fondo, que en este caso será el edificio principal, el de servicios y administración.

El otro elemento que limita la plaza, es el estacionamiento ubicado en el nivel +12.50, que es en la zona de acceso el menos accidentado, a este se puede acceder al mismo nivel sobre la vialidad, y de este al edificio de acceso se propone una escalinata.

Fig.1

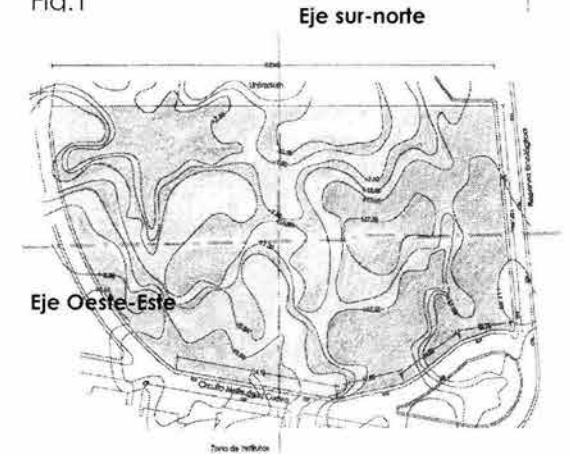
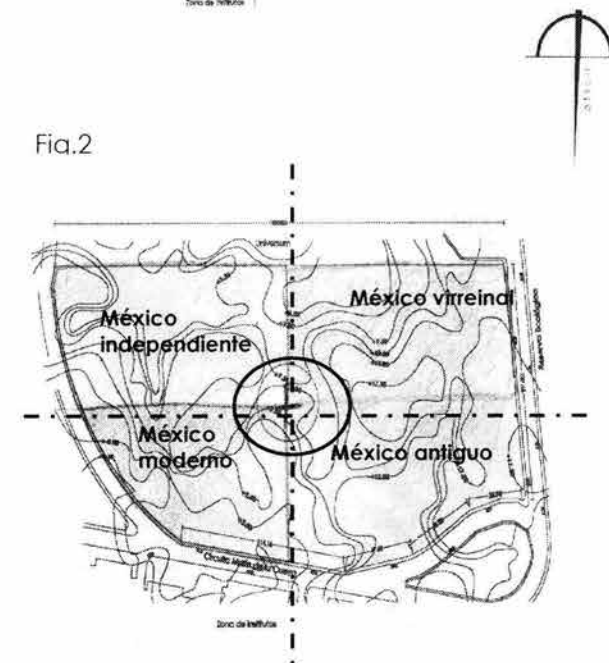


Fig.2



Decidí enmarcar la intersección de ambos ejes con una plaza y el centro de ésta, posee la intersección, de la cual se deriva el trazo orgánico, de manera radial del recorrido museístico.

En la zonificación se aprecia la zona prehispánica (escenario uno) del lado oeste, determiné comenzar aquí el recorrido de acuerdo a la topografía del terreno, que en un recorrido cronológico irá ascendiendo en el tiempo y en altura, para que al final del recorrido prehispánico el visitante se encuentre en la parte más alta del predio y que al recorrer el conjunto y mirar hacia atrás las bases del México prehispánico estén presentes. Fig.3

#### Emplazamiento y zonificación del escenario prehispánico

El recorrido inicia en el nivel +2.50 y hasta él +15.00 a partir del banco de nivel +-0.00, decidí hacer un trazo orgánico a partir de la intersección de los ejes generales del conjunto, donde se han marcado con muros de piedra del sitio las cuerdas de cada sección de círculo.

De la misma manera que se han marcado las cuerdas se marcan también algunas secciones de radio.

El recorrido se dispuso de manera geográfico- cronológico, pero a 10m. a partir del centro, se ha propuesto un centro mas para desplantar cada zona que ocupa el escenario prehispánico, ya que si se hubiera conservado siempre el mismo centro, los círculos cada vez mas se harían grandes y no se apreciarían las curvas.

La parte mas baja de la zona es la que ocupa la prehistoria y como en este caso se han aprovechado los niveles para formar cuevas, etc. el nivel mas alto lo ocupa la zona que exhibe México- Tenochtitlán, y de allí, comienza el decline del terreno hacia la propuesta zona virreinal.

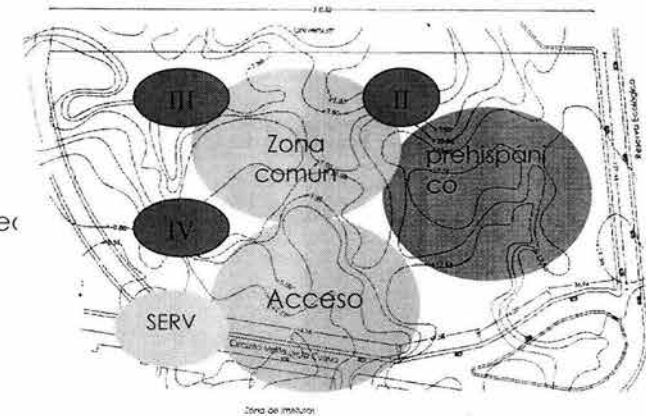
La zona maya se desplanta en dos niveles: +15.00 y +17.50, donde se exhiben las maquetas, escenas y objetos representativos de la cultura. La disposición de cada zona se baso en el recorrido geográfico y cronológico, las dimensiones para cada una esta en base a la proporción con la realidad. Fig.4



Fia.3



SUR. UNIVERSUM



NORTE. INSTITUTOS



**Edificio de acceso**

Limita la plaza de acceso, se compone de dos partes para dividir las funciones y estas se encuentran unidas entre sí por un elemento central que es el vestíbulo o Lobby.

He decidido separar la zona para el público de la zona administrativa, ya que ambas trabajan independientes.

Aproveche la intersección de los ejes de composición, para trazar un círculo que encerrara a todo el conjunto y de allí se derivaran los volúmenes que se proyecten, es por tanto este círculo el tercer eje de composición formal.

El edificio de acceso está derivado de la cuerda de este círculo en su lado Norte y del lado opuesto se manejan ejes ortogonales. Funcionalmente, el vestíbulo trabaja individualmente y conecta directamente al conjunto a su lado Este se ubicará la zona pública y al Oeste la administrativa.

La zona pública poseerá una amplia visual del conjunto ya que la topografía del terreno lo permite, además ya que el recorrido inicia al oeste, al ubicar de lado puesto los servicios son el remate del recorrido.

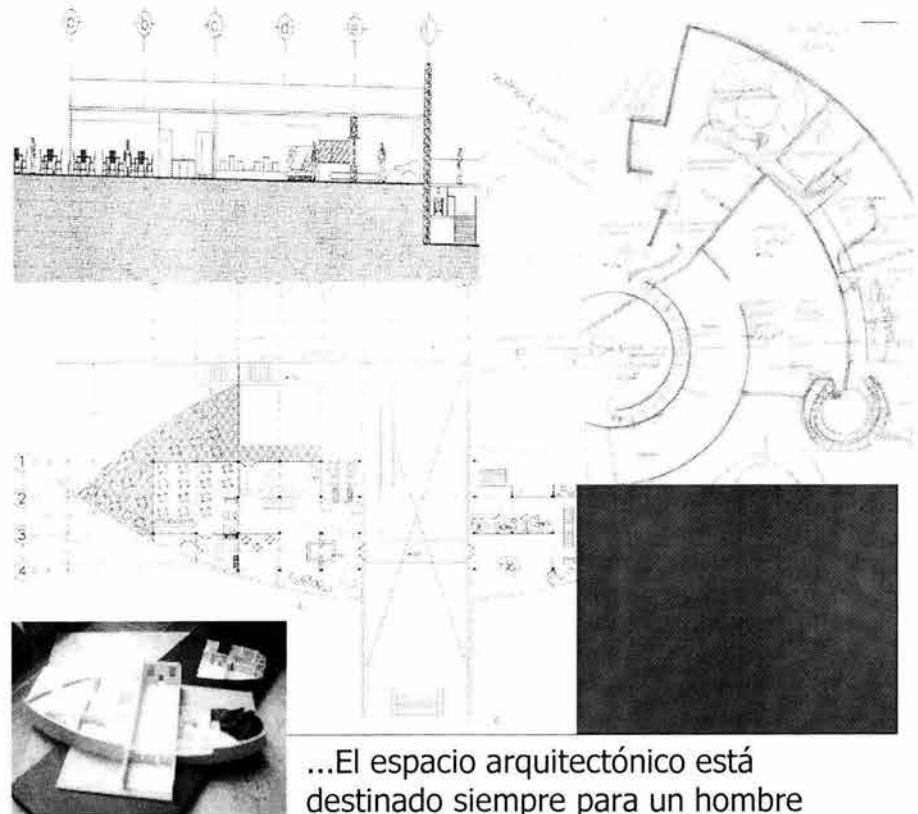
La zona administrativa se encuentra muy cercana al estacionamiento, esto debido a que las personas que solamente tienen que estar en esta zona puedan hacerlo lo más directamente posible sin afectar las actividades del museo y para su comodidad, debido a las dimensiones del predio.

# Capítulo 5

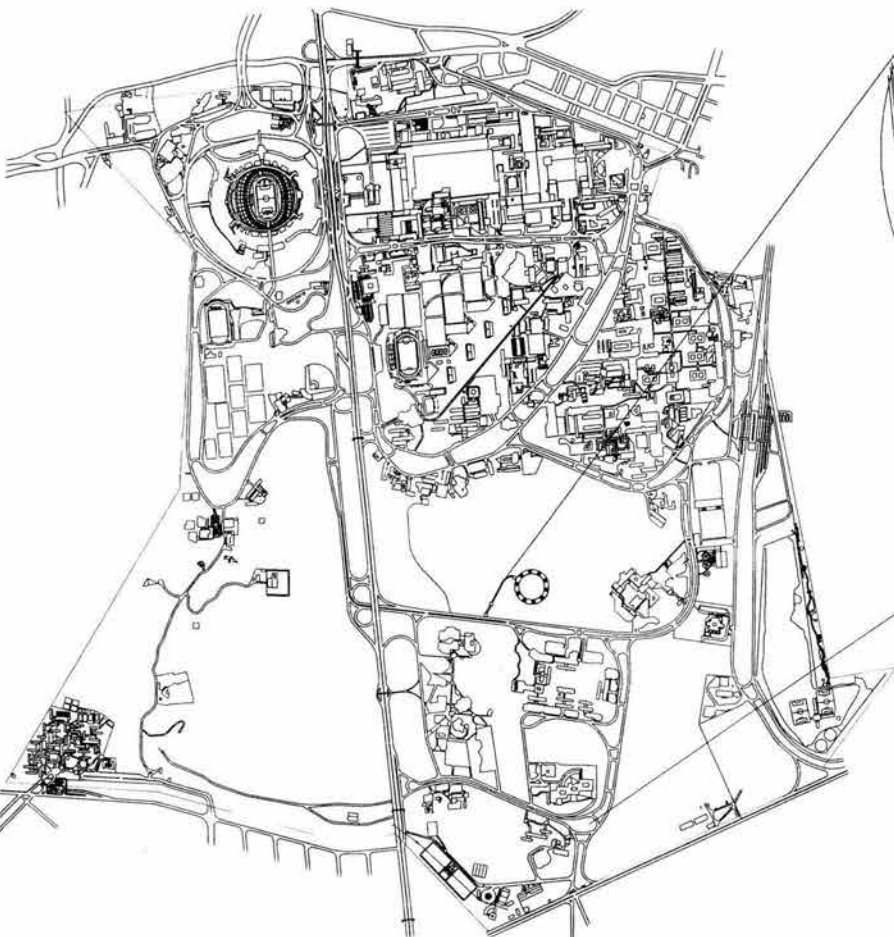
## el proyecto

---

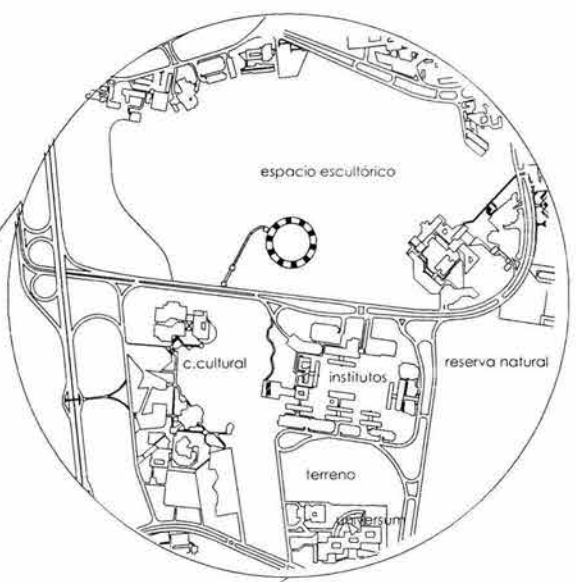
- Acercamiento a la propuesta
- Proyecto
- Memorias
- Zona maya
- Guión museográfico
- Factibilidad financiera



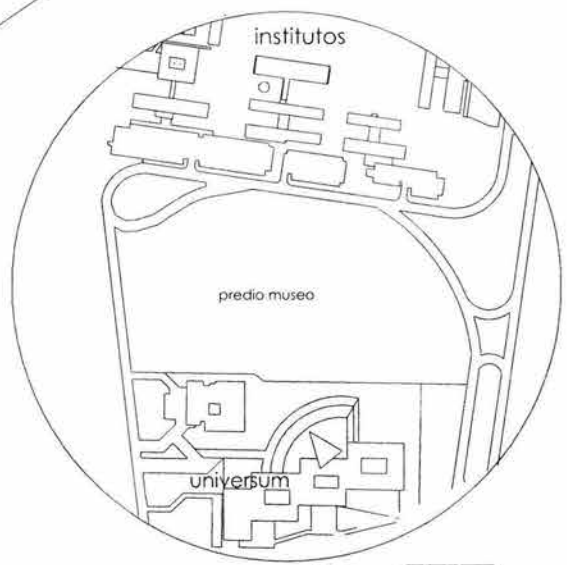
...El espacio arquitectónico está destinado siempre para un hombre ó conjunto de hombres que van a hacer uso de ese espacio con un propósito determinado, con un Estado de ánimo especial... Y es lo Que el artista debe analizar a profundidad...  
Pedro Ramírez Vazquez



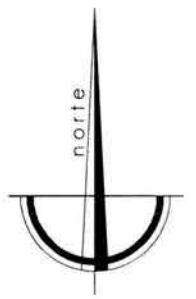
plano general C.U.



zona cultural



terreno



plano:  
**lámina de acercamiento  
 proceso de Diseño**

asesores:  
 Arq. Rubén Camacho F.  
 Arq. Carmen Huesco R.  
 Dr.Arq. Alejandro Villalobos P.

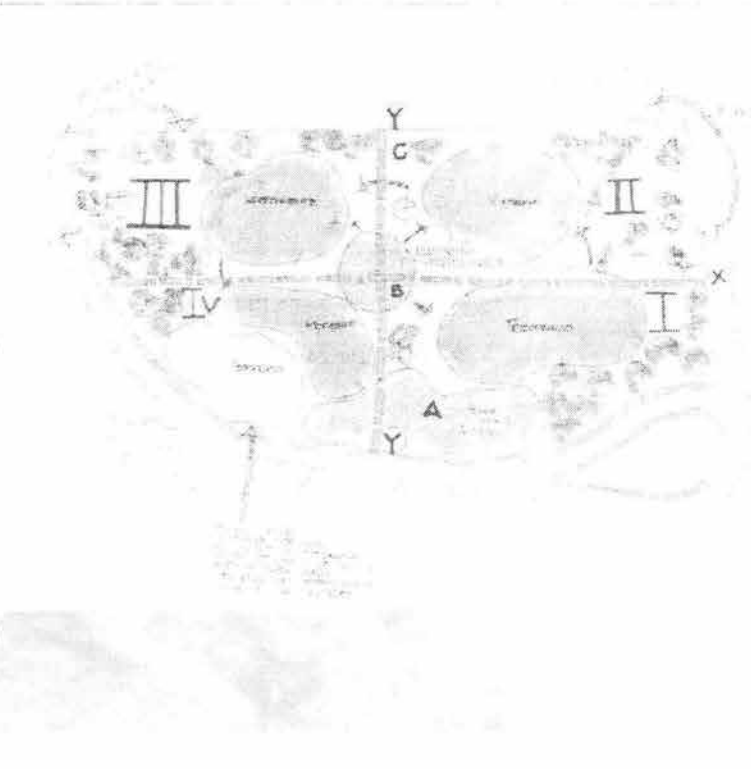
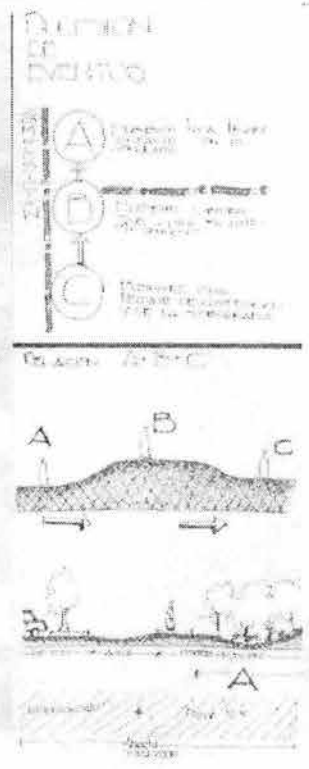
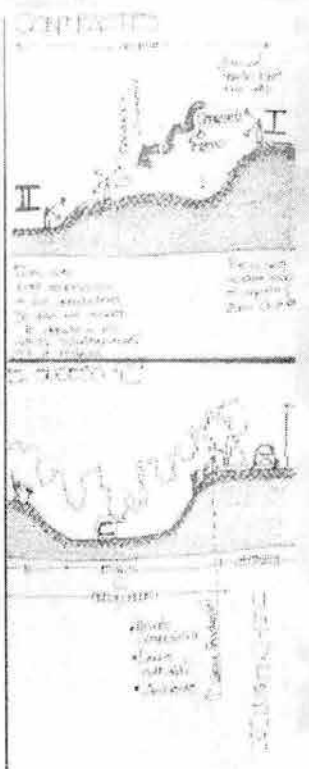
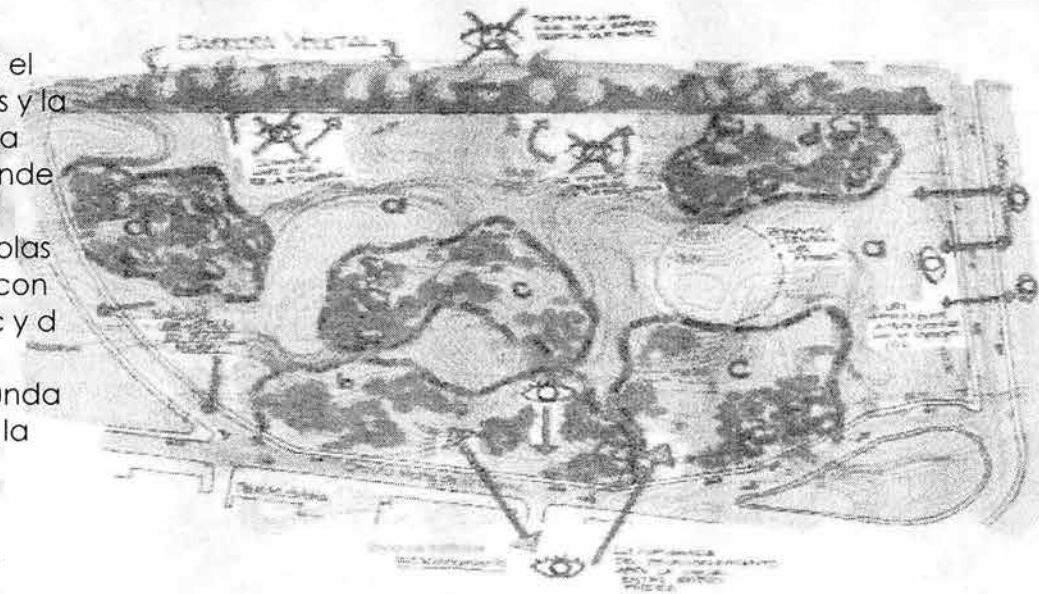


katya xhail mercado espinoza

plano:  
 L01

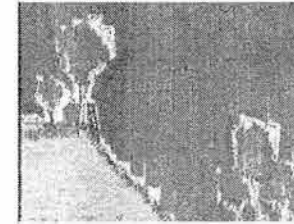
# Proceso de diseño

Esta sección muestra el análisis de las visuales y la vegetación. La planta muestra las zonas donde se concentran las especies vegetales solas (a), las combinadas con rocas (b) y las zonas c y d son variantes que muestran donde abunda mas la vegetación o la roca.



## Lámina 1

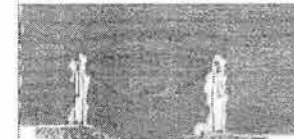
Terreno en declive, ocultas vistas



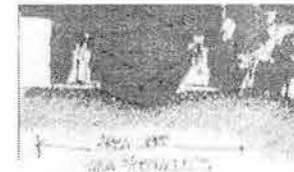
La topografía permite el remate visual



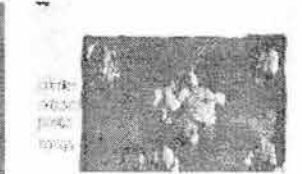
Entre las aceras del derredor visual directa.



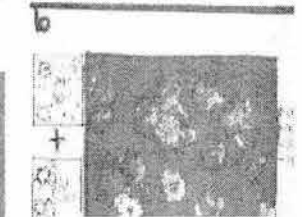
Zona abierta, libre de obstáculos (institutos).



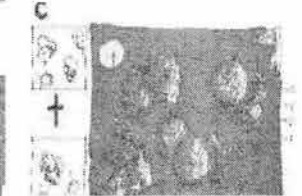
a. pasto, árboles, algunas rocas



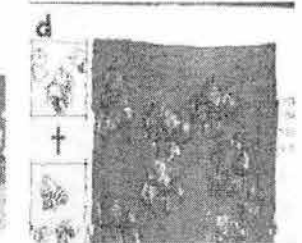
b. (a) + árboles = rocas



c. (a) + árboles

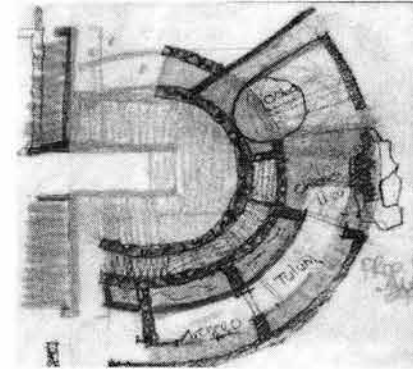


b. (a) + rocas

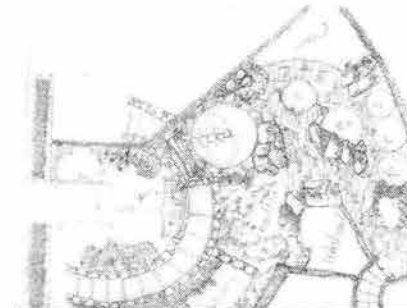


# Proceso de diseño

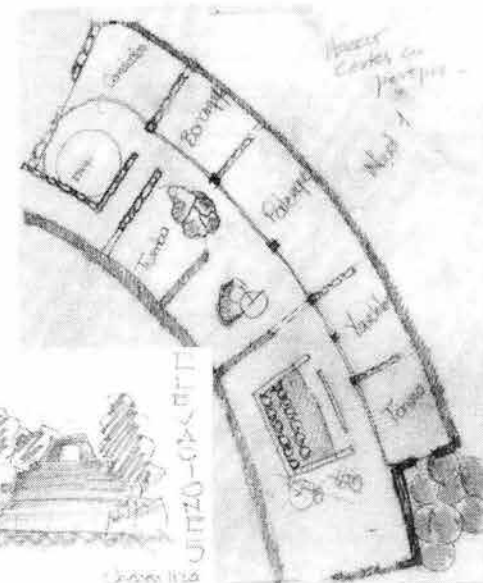
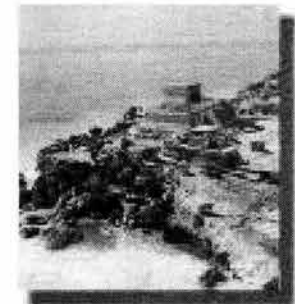
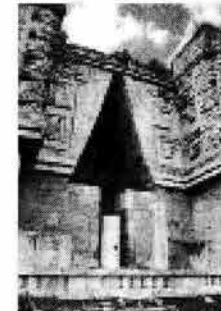
Lámina 3



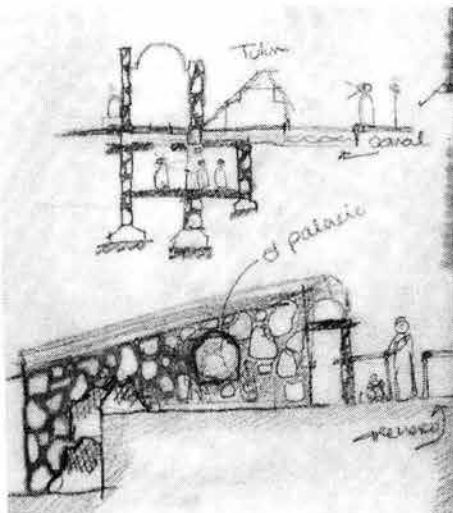
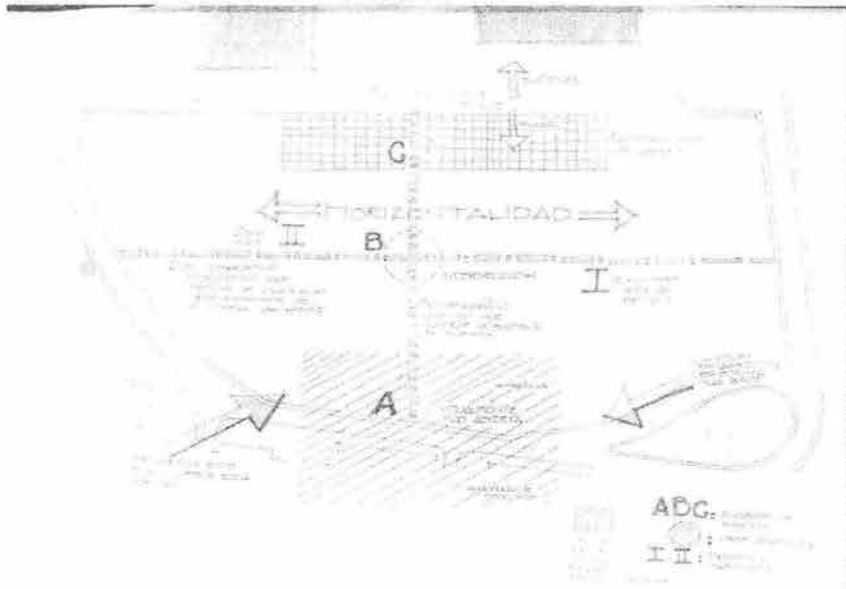
Croquis de la disposición de la zona maya, en torno a ejes radiales que parten de un centro, cuya intersección es la formada por el muelle de acceso a la zona



Utilización de elementos naturales en el recorrido, tales como arboles, arbustos y el agua.



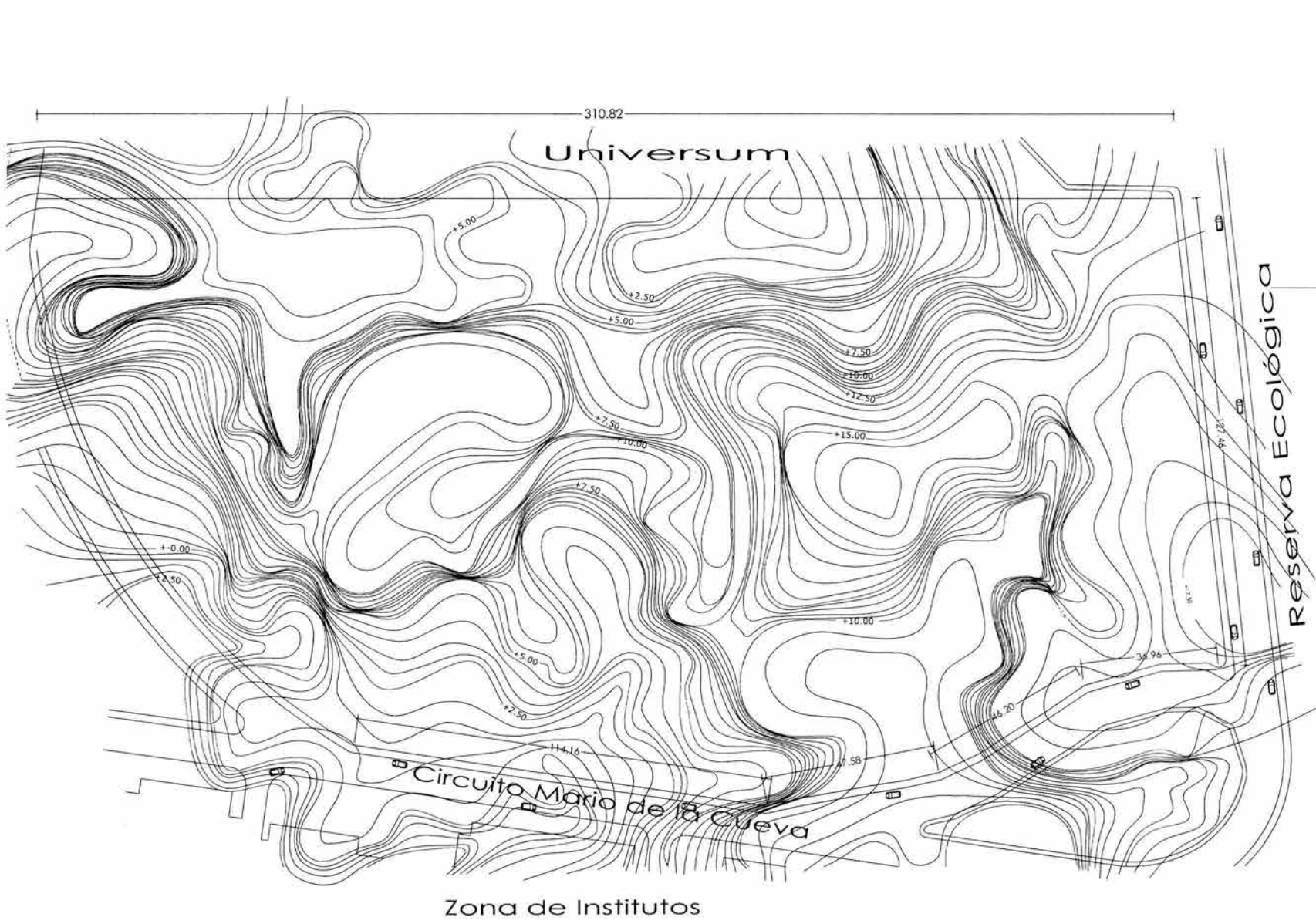
Disposición orgánica, en torno a las curvas generadas por el círculo mayor, grandes planicies que se delimitarán por muros de piedra volcánica del lugar.



Muros de piedra volcánica que poseerán estratégicamente algunos vanos para permitir la vista controlada de las zonas de exhibición colindante.







croquis de localización

Reserva Ecológica

plano:  
**topográfico**

asesores:  
Arq. Rubén Camacho F.  
Arq. Carmen Huesca R.  
Dr.Arq. Alejandro Villalobos P

esc.  
1:1600

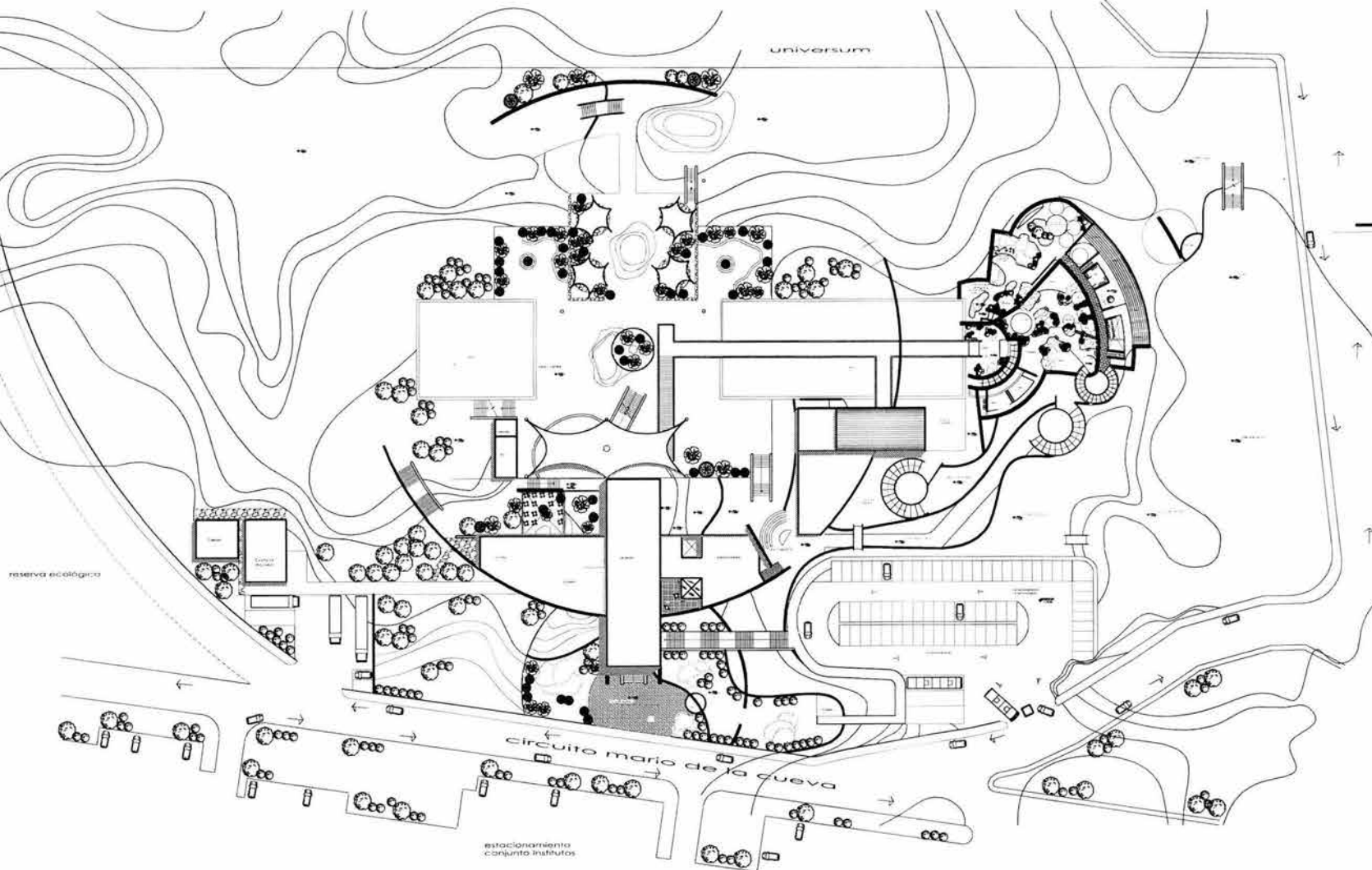


escala gráfica plano:  
T01

katya xhail mercado espinoza



croquis de localización



plano:  
**arquitectónico**  
**planta de conjunto**

asesores:  
Arq. Rubén Camacho F.  
Arq. Carmen Huesca R.  
Dr. Arq. Alejandro Villalobos P.

esc.  
1:1500



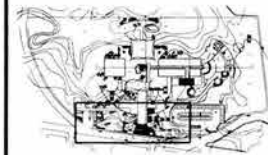
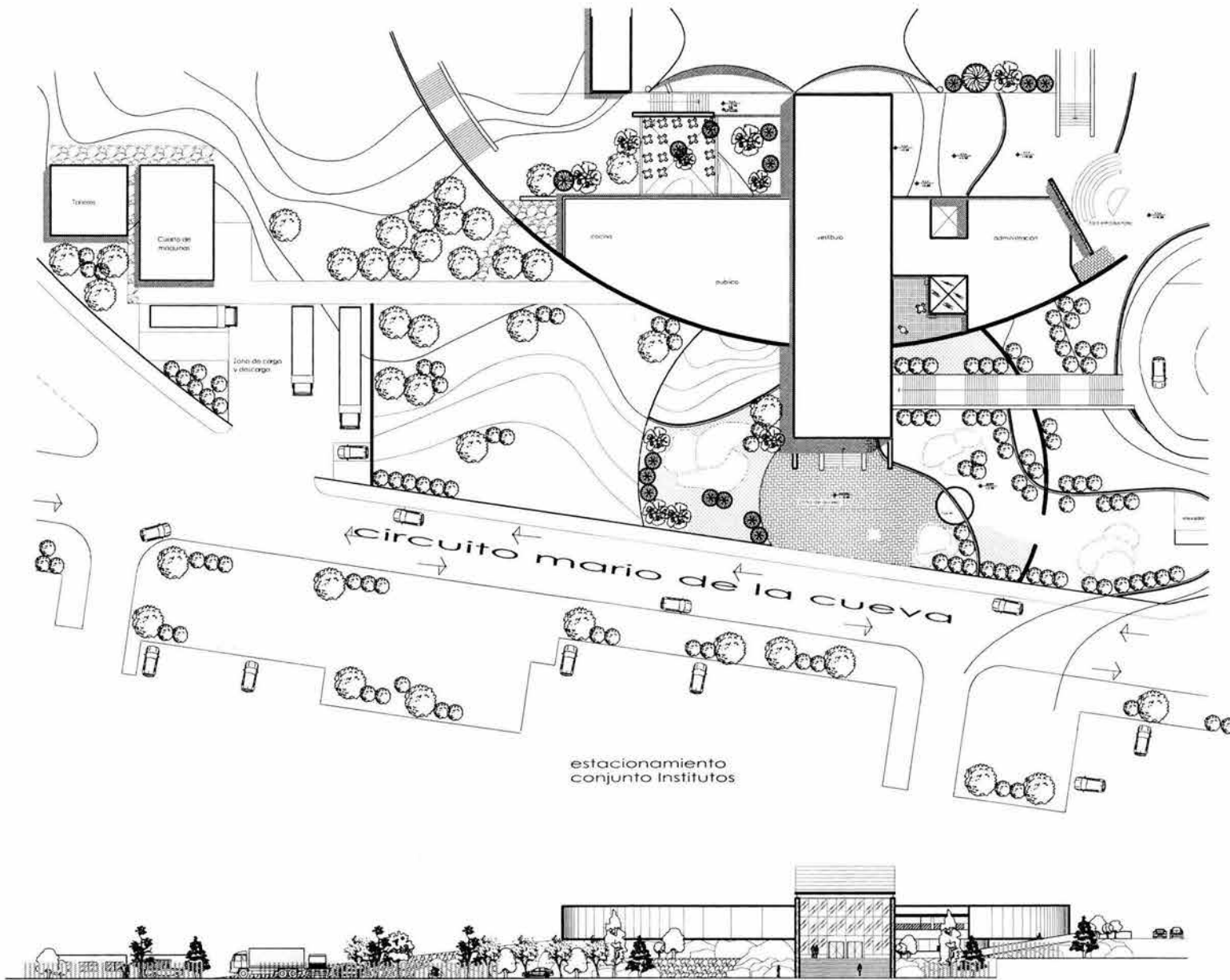
Max  
Cetto



escala gráfica

plano:  
C01

*katya xhail mercado espinoza*



croquis de localización

fachada norte

plano:  
**planta y corte**  
**zona acceso**

asesores:  
 Arq. Rubén Camacho F.  
 Arq. Carmen Huesca R.  
 Dr.Arq. Alejandro Villalobos P.

esc.  
 1:800

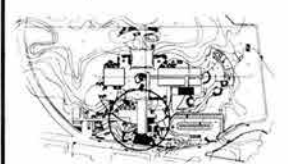
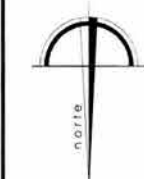
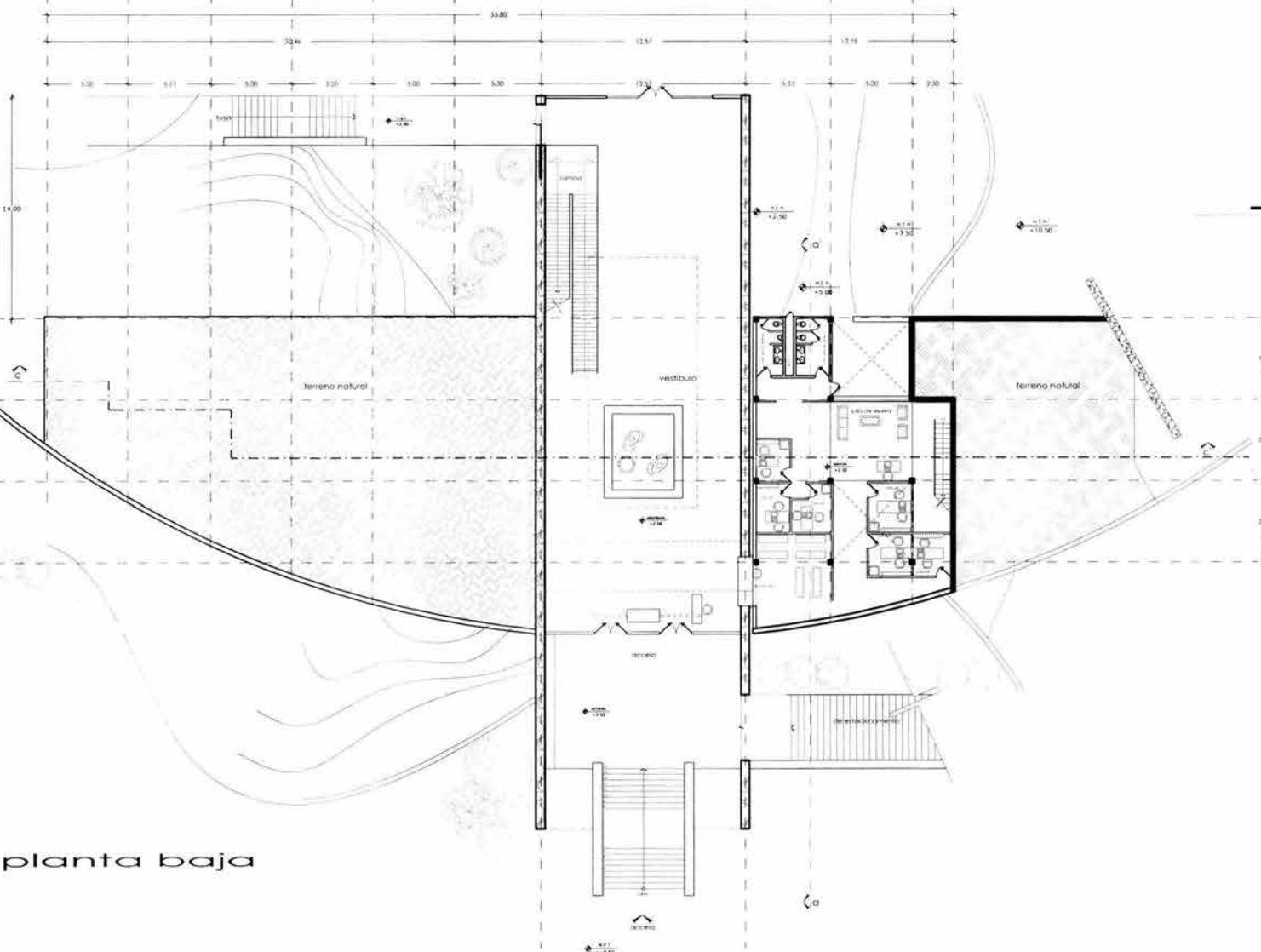


Max  
 Cetto

plano:  
 C02  
 katya xhail mercado espinoza

escala gráfica

a a' b c d e f g h i i'



croquis de localización



corte esquemático

1  
2  
3  
4

planta baja

plano:  
**arquitectónico de  
 edificio de acceso  
 planta baja(N+2.50)**  
 asesores:  
 Arq. Rubén Camacho F.  
 Arq. Carmen Huesca R.  
 Dr.Arq. Alejandro Villalobos P.  
 esc.  
 1:400



Max  
Cetto

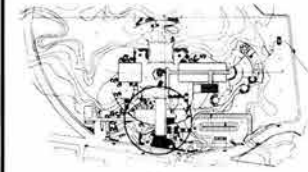
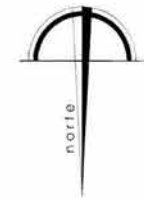


escala gráfica

plano:  
A01

katya xhail mercado espinoza

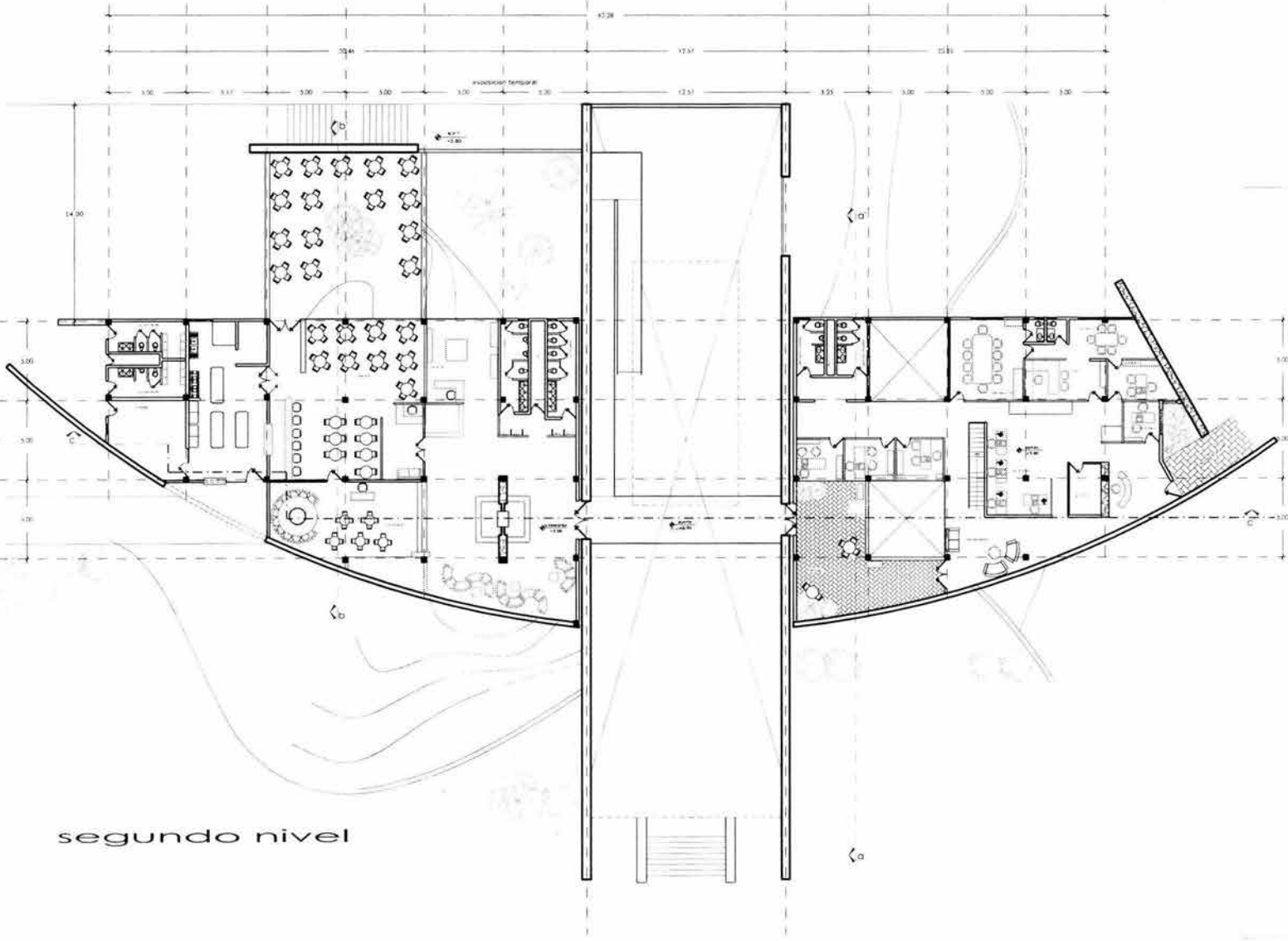
a a' b c d e f g h i j k



croquis de localización



corte esquemático



segundo nivel

plano:  
**arquitectónico de edificio de acceso**  
**planta baja(N+5.00)**  
 asesores:  
 Arq. Rubén Camacho F.  
 Arq. Carmen Huesca R.  
 Dr.Arq. Alejandro Villalobos P.

esc.  
 1:400



escala gráfica

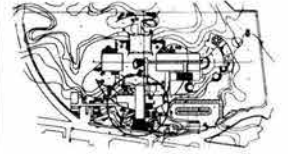
plano:  
 A02

Max  
 Cetto

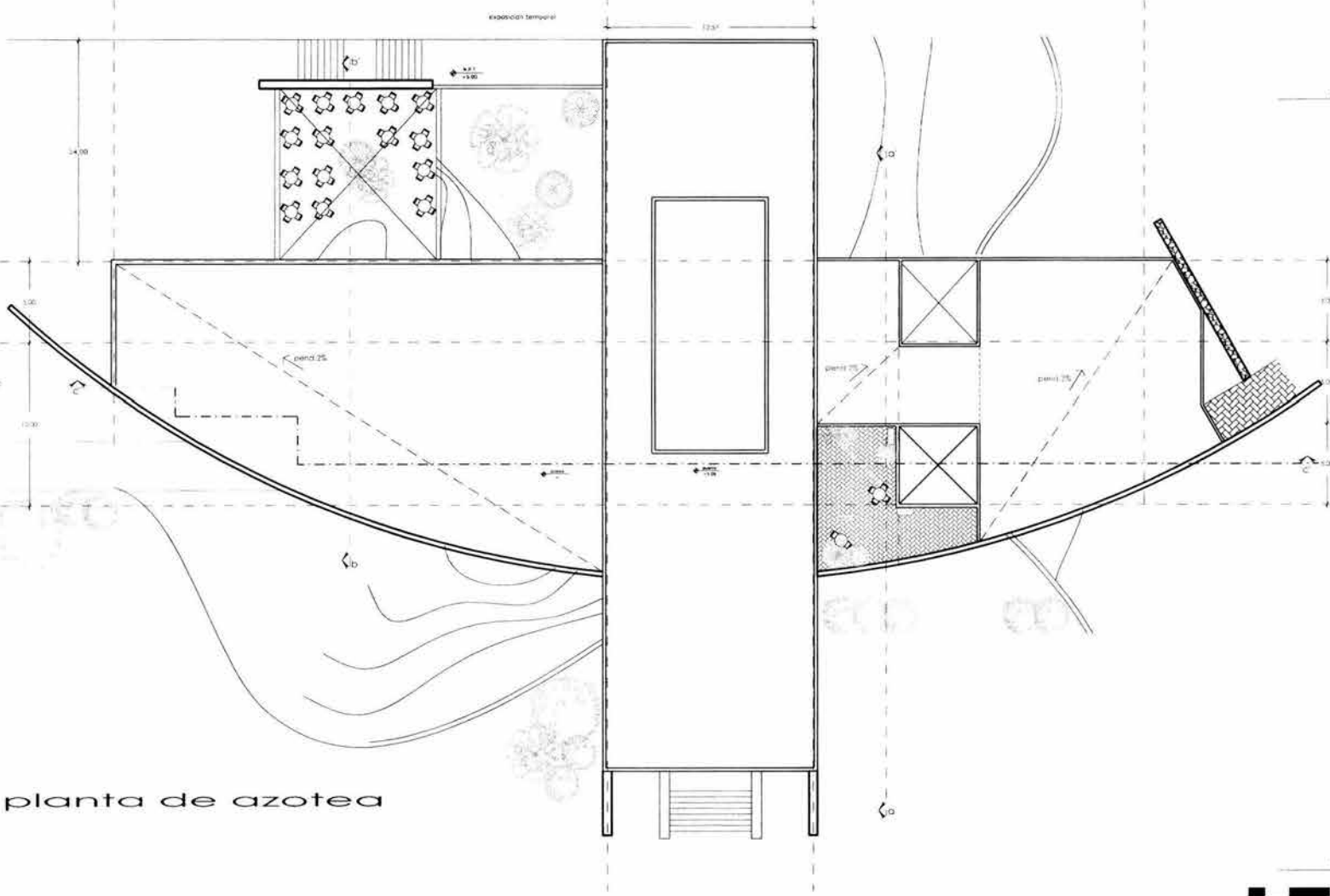


katya xhail mercado espinoza

a f g k



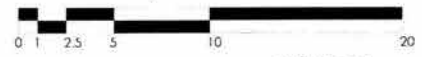
croquis de localización



planta de azotea

plano:  
**arquitectónico de edificio de acceso planta de azotea**  
asesores:  
Arq. Rubén Camacho F.  
Arq. Carmen Huesca R.  
Dr. Arq. Alejandro Villalobos P.

esc.  
1:400



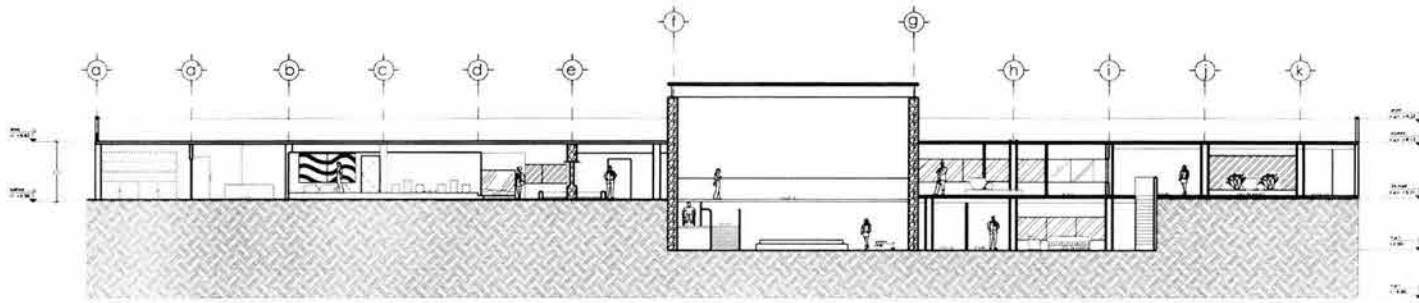
escala gráfica

plano:  
A03

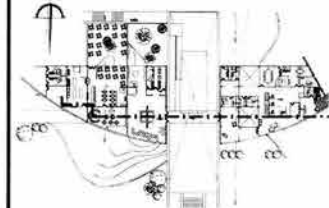
Max  
Cetto



katya xhail mercado espinoza



**corte longitudinal c-c'**



croquis de localización



**fachada norte  
acceso principal**

plano:  
**arquitectónico**  
**edificio de acceso**  
**cortes y fachadas**  
 asesores:  
 Arq. Rubén Camacho F.  
 Arq. Carmen Huesca R.  
 Dr.Arq. Alejandro Villalobos P.

esc.  
 1:400



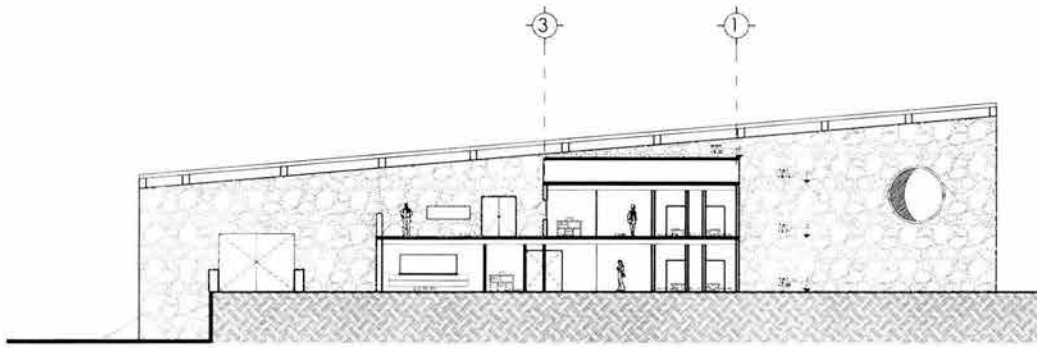
escala gráfica

plano:  
 A04

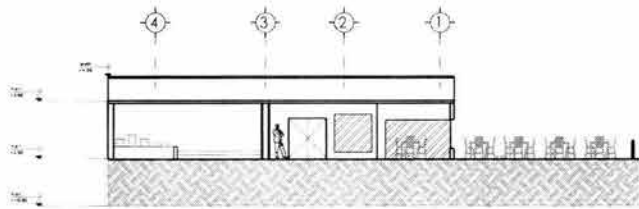
Max  
 Cetto



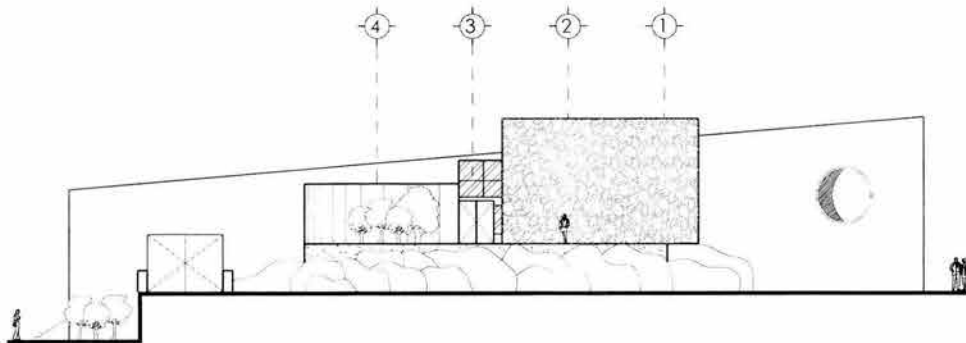
*katya xhail mercado espinoza*



**corte transversal a-a'**



**corte transversal b-b'**



**fachada oeste**



croquis de localización

plano:  
**arquitectónico**  
**edificio de acceso**  
**cortes y fachadas**  
 asesores:  
 Arq. Rubén Camacho F.  
 Arq. Carmen Huesca R.  
 Dr. Arq. Alejandro Villalobos P.

esc.  
 1:400



escala gráfica

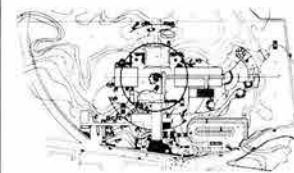
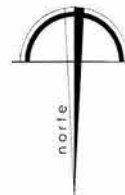
plano:  
 A05

Max  
 Cetto

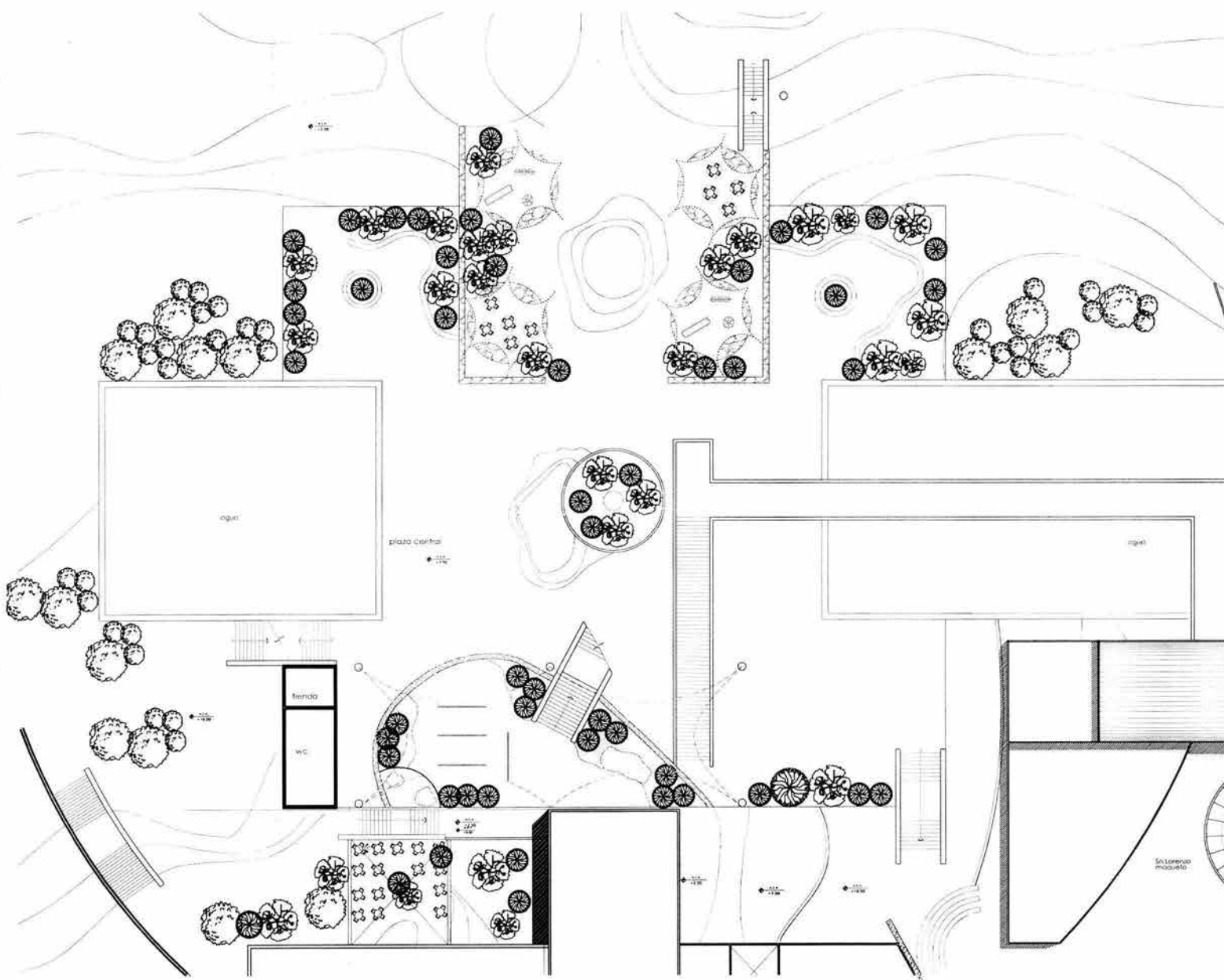


*katya xhail mercado espinoza*





croquis de localización



plano:  
**arquitectónico**  
**plaza central**  
**(N+2.50 a +5.00)**  
asesores:  
Arq. Rubén Camacho F.  
Arq. Carmen Huesca R.  
Dr. Arq. Alejandro Villalobos P.  
esc.  
1:600



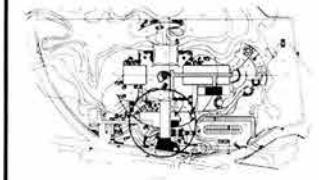
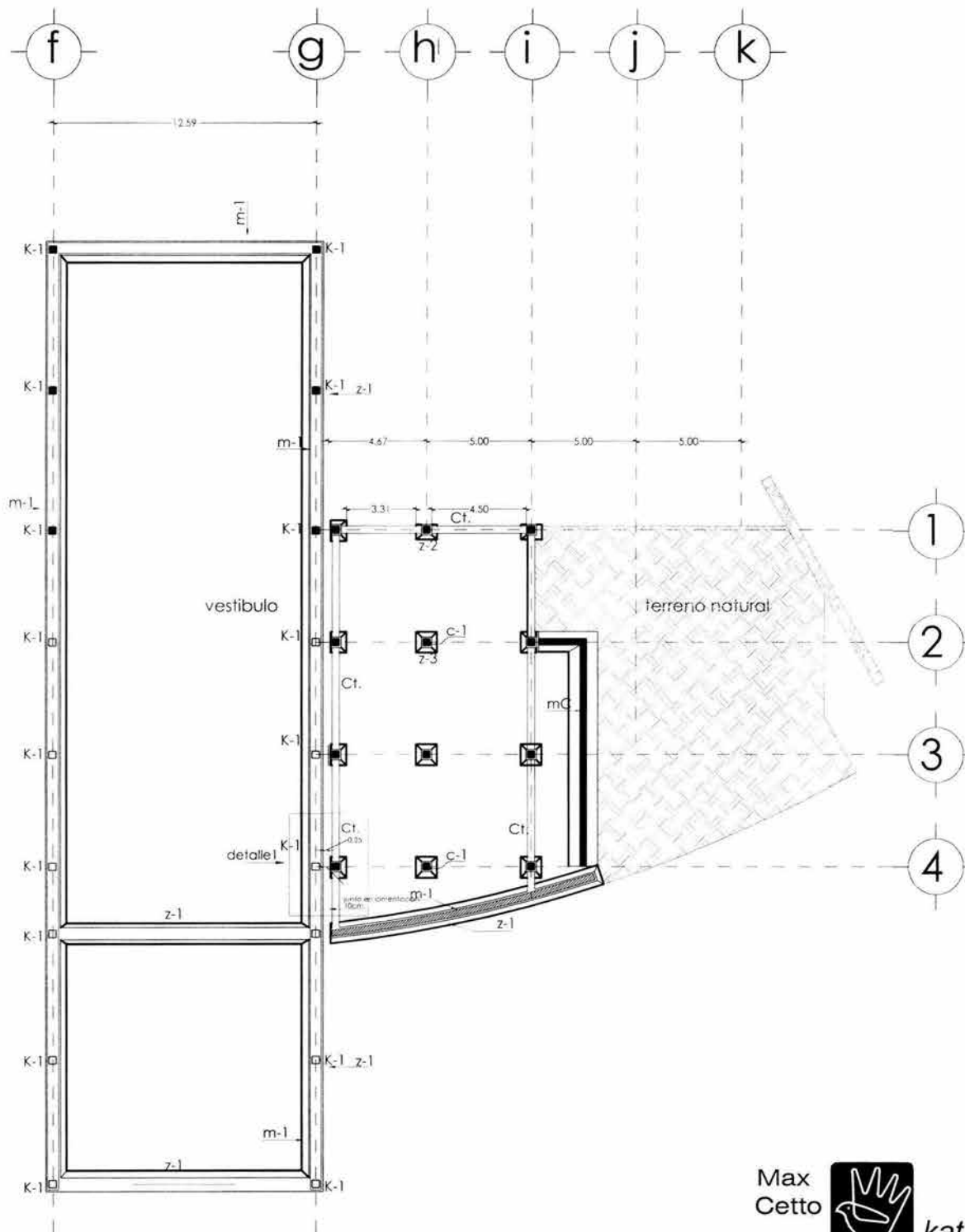
Max  
Cetto



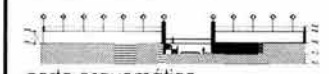
escala gráfica

plano:  
A01

*katya xhail mercado espinoza*



croquis de localización



corte esquemático

simbología

- m-1 muros de concreto
- ct contratrabes de liga perimetral
- mC muros de contención de concreto armado
- z-1 zapata corrida de concreto armado
- z-2 zapata aislada de concreto armado tipo coincidancia
- z-3 zapata aislada central de concreto armado
- c-1 columna de concreto armado 35x35cm

plano:  
**estructural**  
**planta de cimentación**  
**planta baja(N+2.50)**

asesores:  
 Arq. Rubén Camacho F.  
 Arq. Carmen Huesca R.  
 Dr.Arq. Alejandro Villalobos P.

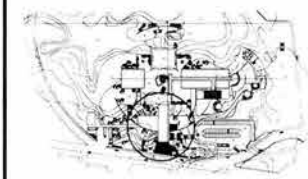
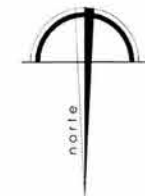
esc.  
 1:300



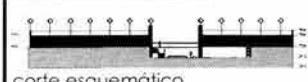
escala gráfica plano:  
 E01



katya xhail mercado espinoza



croquis de localización



corte esquemático

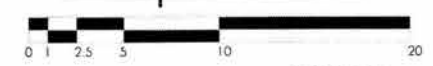
simbología

-  muros de concreto
-  m-1 muros de piedra volcánica
-  c1 contratiempos de riga perimetrales
-  m-c muros de contención de concreto armado
-  z-1 zapata corrida de concreto armado
-  z-2 zapata aislada de concreto armado tipo columnario
-  z-3 zapata aislada central de concreto armado
-  c-1 columna de concreto armado 33x33cm

plano:  
**estructural**  
**planta de cimentación**  
**planta baja(N+5.00)**

asesores:  
 Arq. Rubén Camacho F.  
 Arq. Carmen Huesca R.  
 Dr.Arq. Alejandro Villalobos P.

esc.  
 1:400

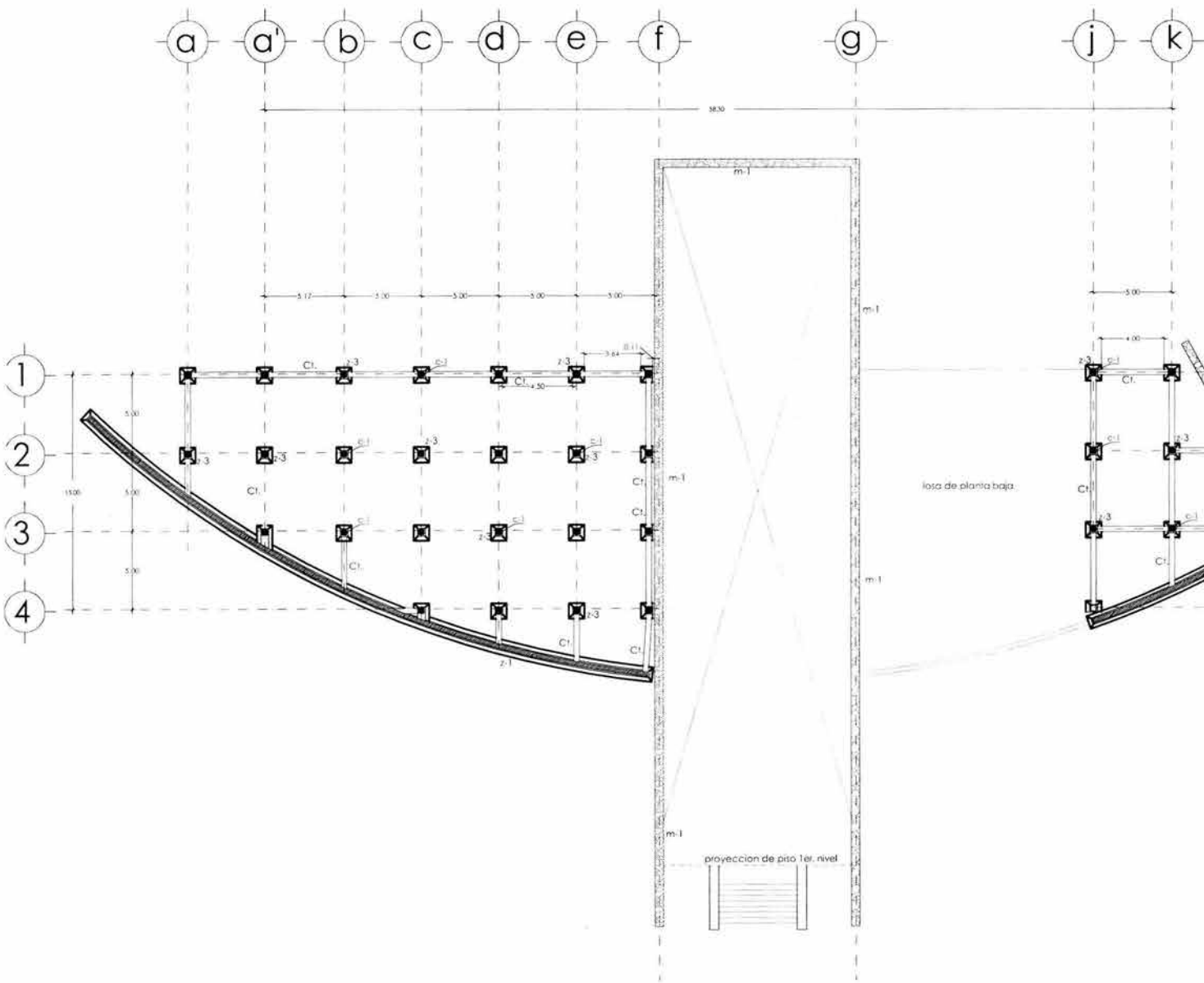


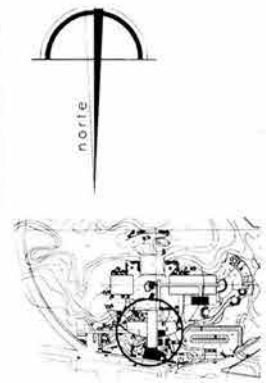
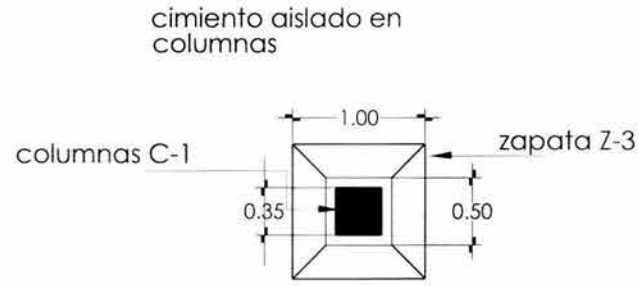
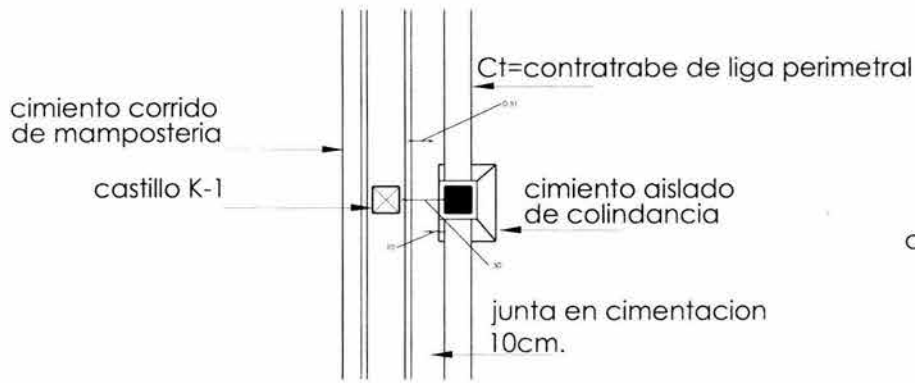
escala gráfica      plano: E02



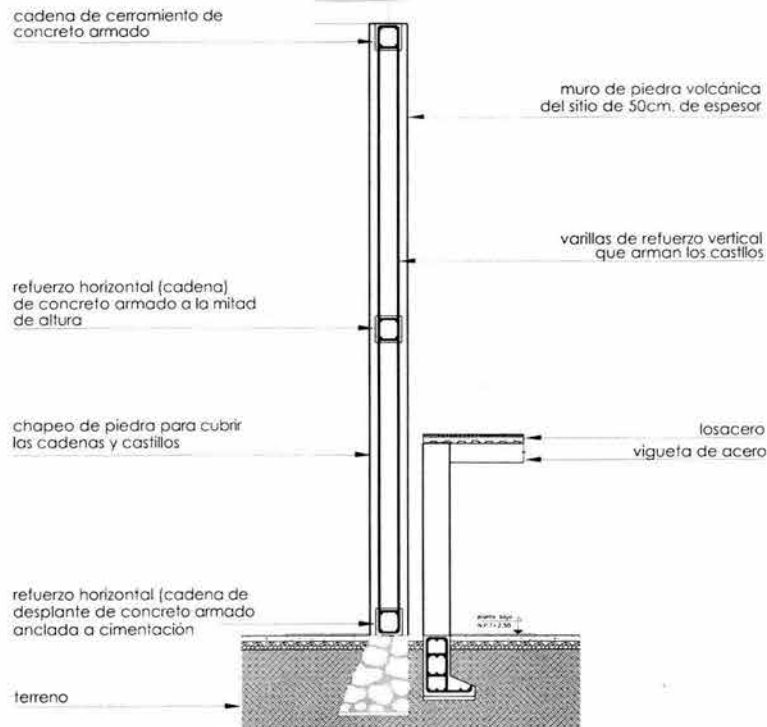
Max  
Cetto

*katya xhail mercado espinoza*



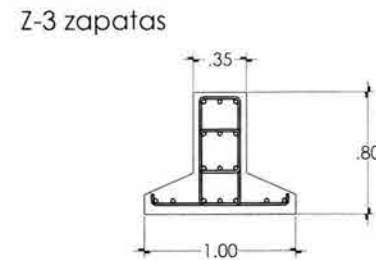
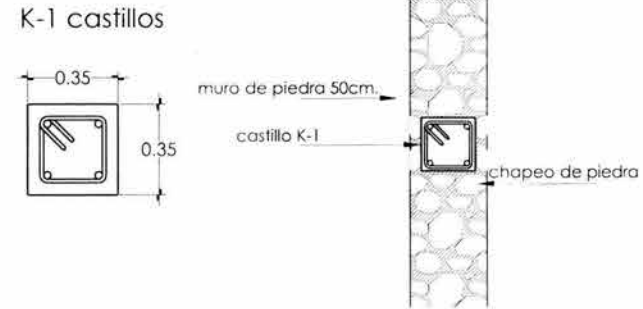


## detalle 1 planta



## detalle 1 alzado

## dimensionamiento



- simbología
- m-1 muros de piedra volcár
  - ct contratraves de liga pe
  - mC muros de contención de concreto armado
  - Z-1 zapata corrida de concreto armado
  - Z-2 zapata aislada de concreto armado tipo colindancia
  - Z-3 zapata aislada central de concreto armado
  - C-1 columna de concreto armado 35x3

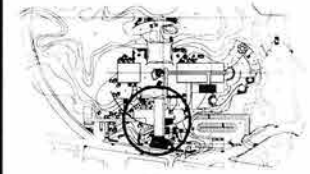
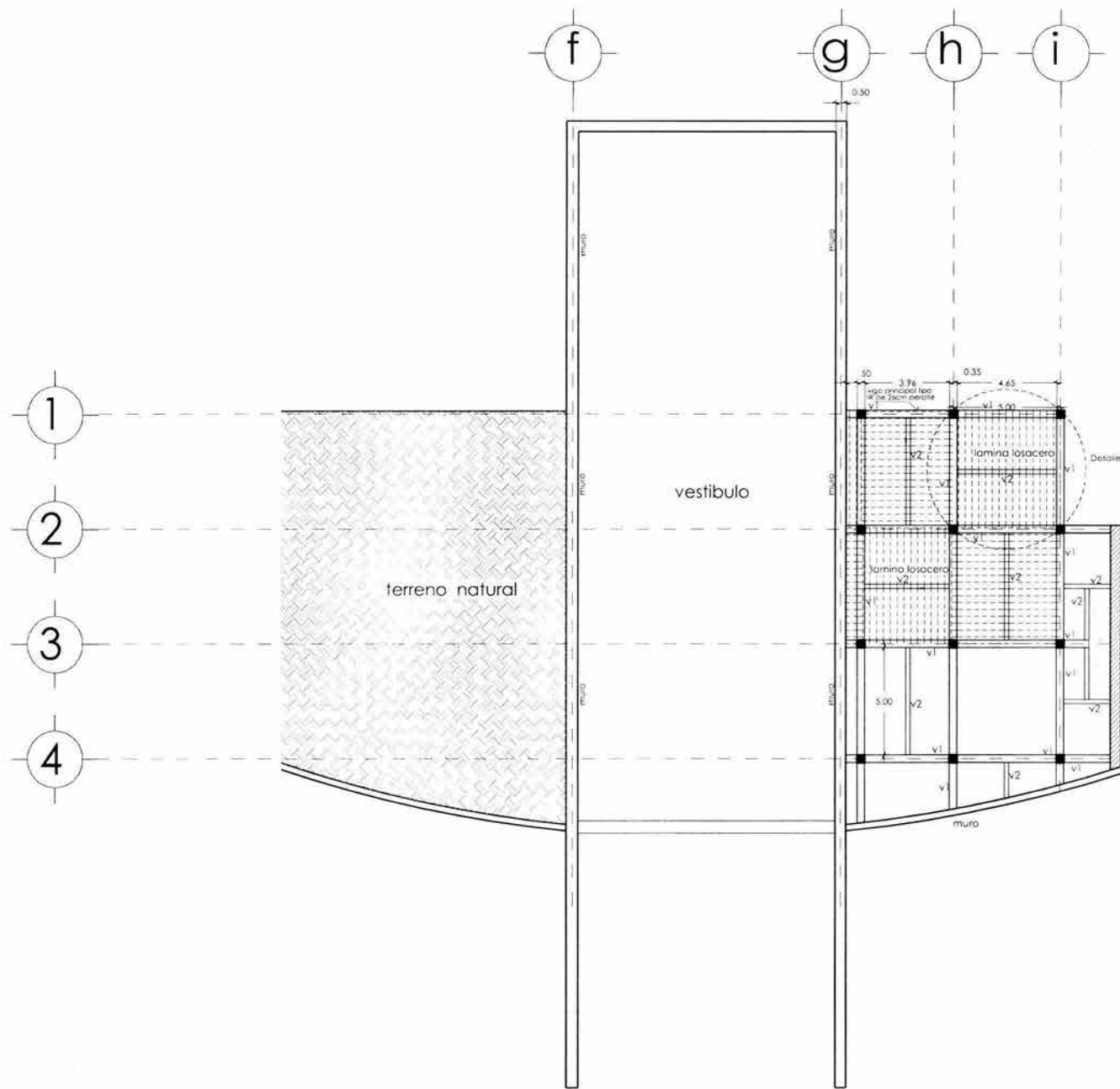
plano:  
**estructural**  
**detalles cimentación**

asesores:  
Arq. Rubén Camacho F.  
Arq. Carmen Huesca R.  
Dr. Arq. Alejandro Villalobos F.

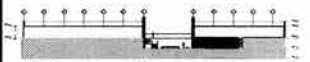
esc.  
1:200



plano:  
E03  
katya xhail mercado espinoza



croquis de localización



corte esquemático

simbología

-  Sentido de lámina losacero
-  Viga principal de acero (V1)
-  Viga de acero secundario (v2)
-  columna de concreto 35x35

Nota: Este plano se complementa con el de Detalles Estructurales.

plano:  
**estructural**  
**planta de losas**  
**planta baja(N+2.50)**  
 asesores:  
 Arq. Rubén Camacho F.  
 Arq. Carmen Huesca R.  
 Dr.Arq. Alejandro Villalobos P.

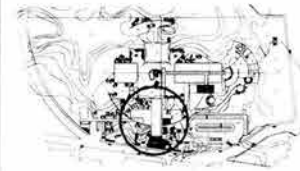
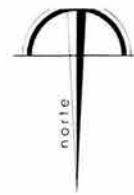
esc.  
 1:300



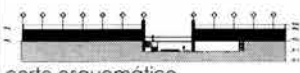
Max  
Cetto



escala gráfica      plano:  
 E04  
**katya xhail mercado espinoza**



croquis de localización



corte esquemático

simbología

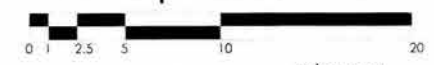
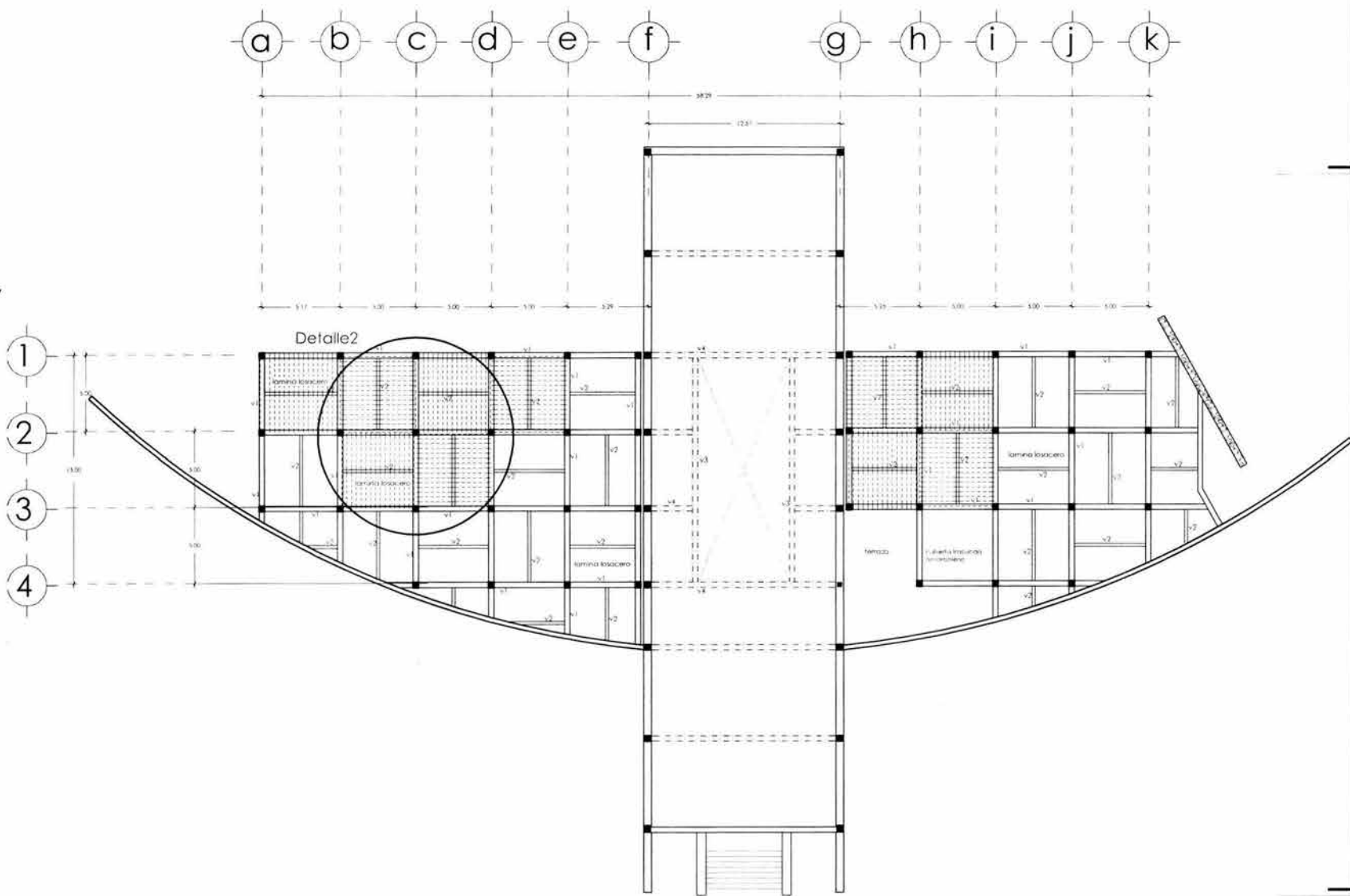
-  Sentido de lámina Losacero
-  Viga principal de acero (V1)
-  Viga de acero secundaria (V2)
-  columna de concreto 35x35
-  Viga de acero primaria (V3) en vestíbulo

Nota: Este plano se complementa con el de Detalles Estructurales.

plano:  
**estructural**  
**planta de losas**  
**planta baja(N+5.00)**

asesores:  
Arq. Rubén Camacho F.  
Arq. Carmen Huesca R.  
Dr.Arq. Alejandro Villalobos P.

esc.  
1:400



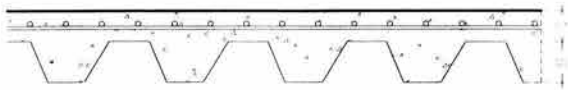
escala gráfica

plano:  
E05

Max  
Cetto

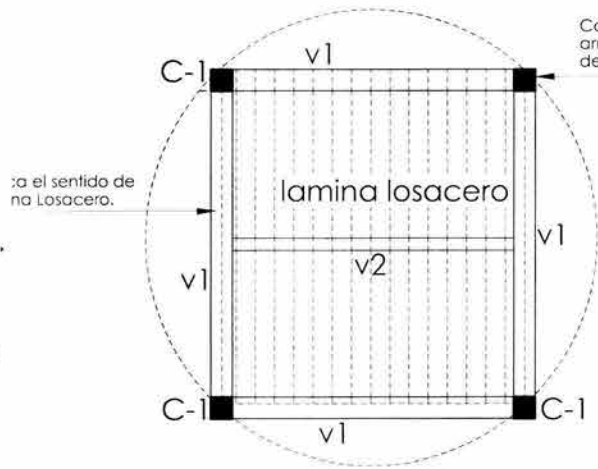


katya xhail mercado espinoza

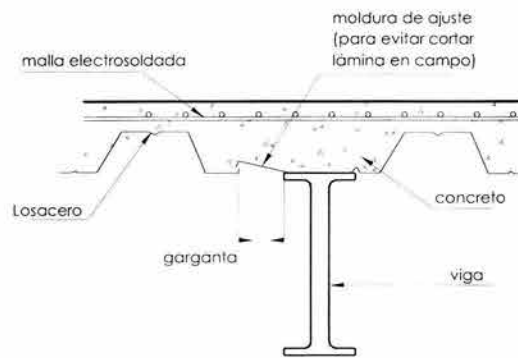


Losacero QL-99  
 ancho efectivo 87.50 cm.  
 cal.22 de 8.69Kg/m<sup>2</sup>

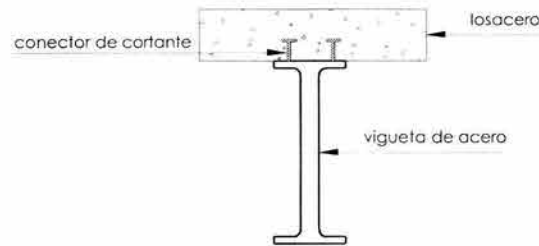
Detalle 1



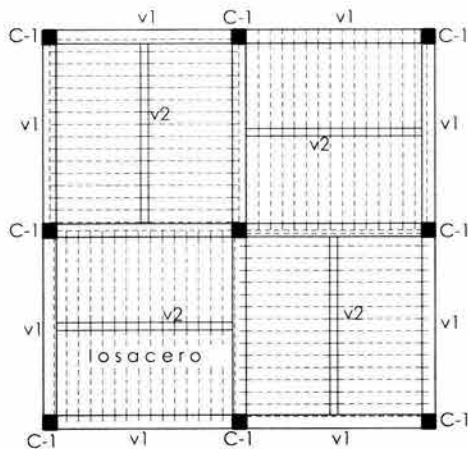
Detalle vigas centrales



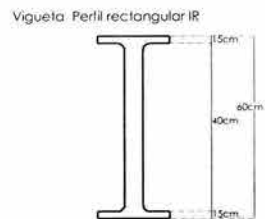
Detalle de conexión a la losa



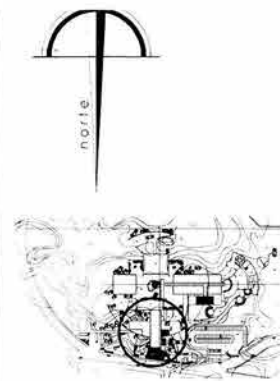
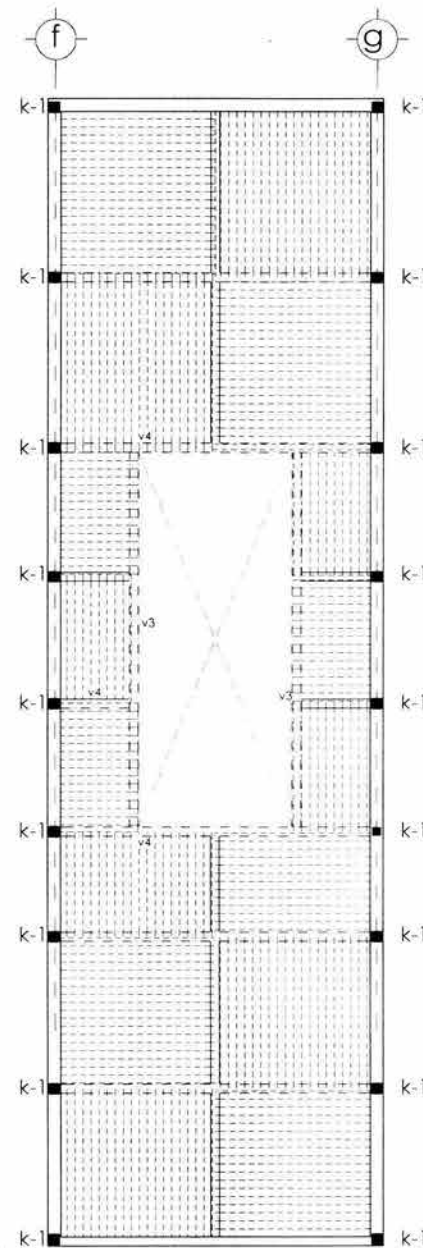
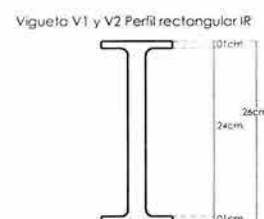
Detalle2



Vigüeta en vestibulo



Vigüeta en edificios



plano:  
**estructural  
 detalles losas**

asesores:  
 Arq. Rubén Camacho F.  
 Arq. Carmen Huesca R.  
 Dr.Arq. Alejandro Villalobos P.

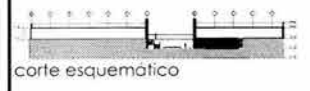
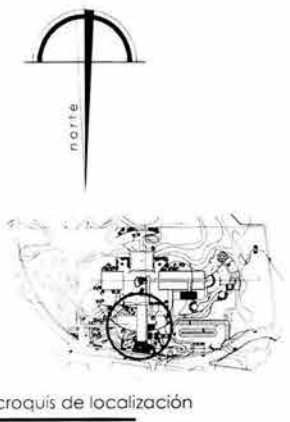
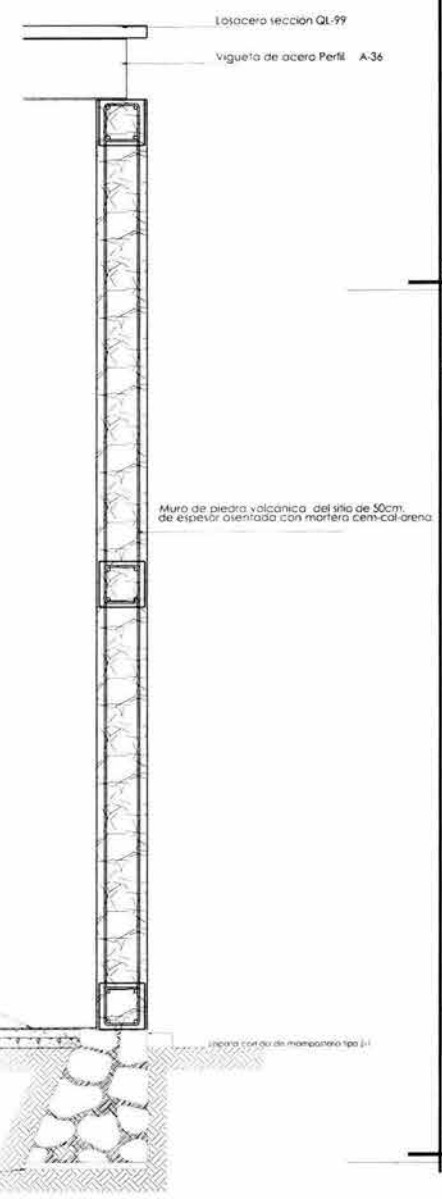
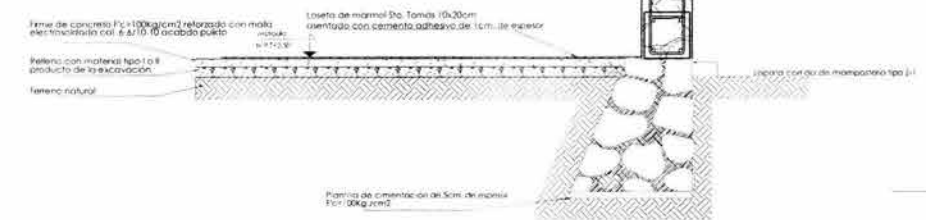
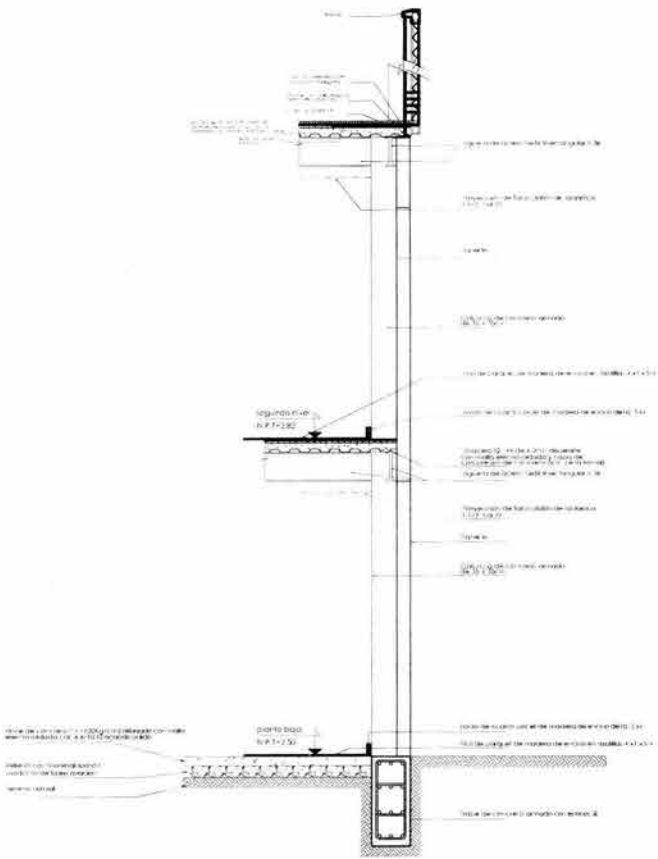
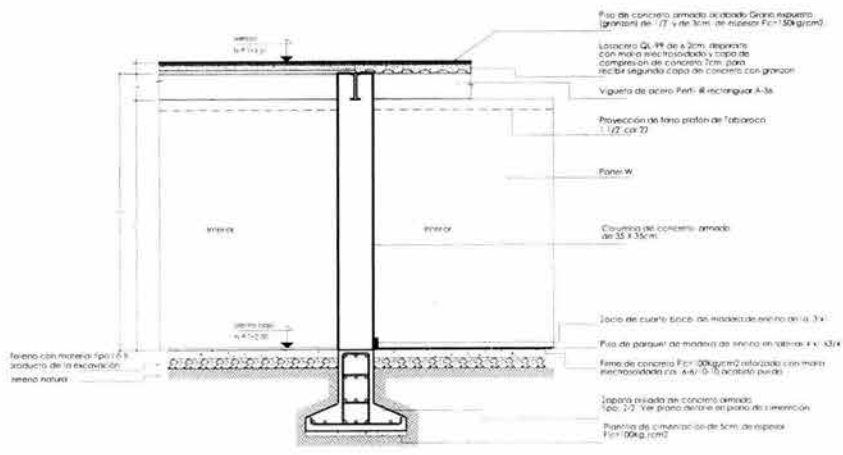
esc.  
 1:300



escala gráfica plano:  
 E06  
**katya xhail mercado espinoza**

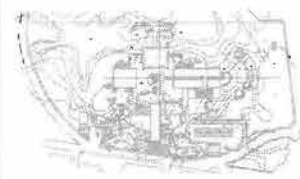
Max  
 Cetto



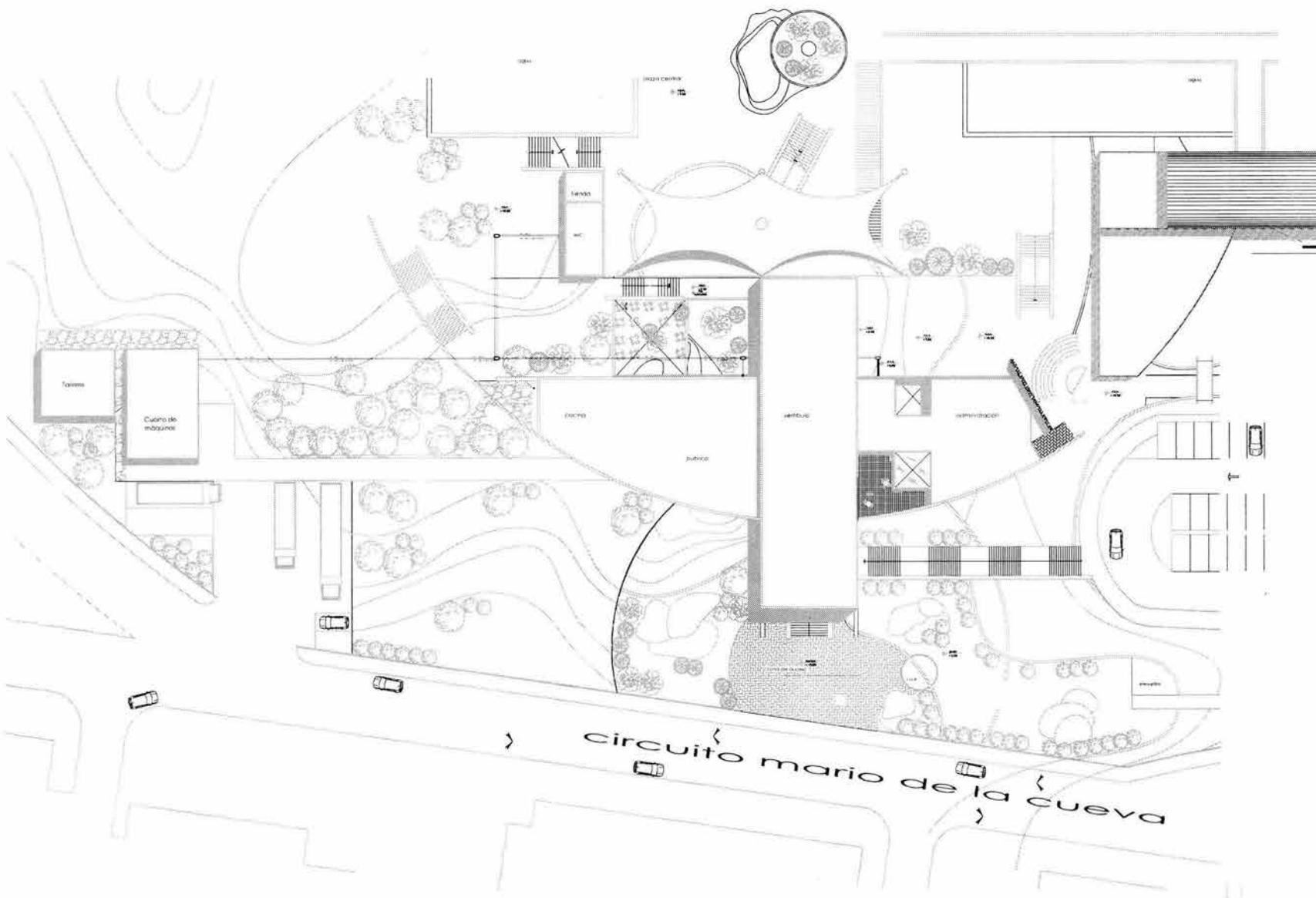


plano:  
**estructural**  
**cortes por fachada**  
**edificio de acceso**  
 asesores:  
 Arq. Rubén Camacho F.  
 Arq. Carmen Huesca R.  
 Dr. Arq. Alejandro Villalobos P.  
 esc.  
 1:75





croquis de localización



- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- VALVULA DE COMPUERTA POSCADA
- VALVULA CHECK COLUMPIO
- CODO DE 90
- CONEXION TEE
- MEDIDOR
- VALVULA MACHO
- TUERCA UNION
- LLAVE DE MANGUERA
- SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- SUBE COLUMNA DE AGUA TRATADA
- CAJA DE VALVULAS

plano:  
**instalación hidráulica  
conjunto**

asesores:  
Arq. Rubén Camacho F.  
Arq. Carmen Huesca R.  
Dr. Arq. Alejandro Villalobos P.

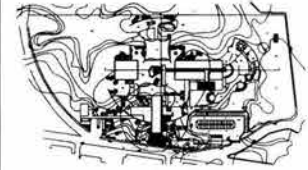
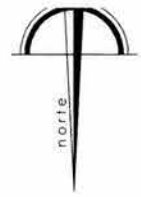
esc.  
1:800



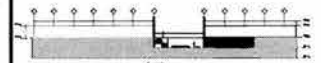
escala gráfica

plano:  
IH01  
90

institutos



croquis de localización



corte esquemático

- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- VALVULA DE COMPUERTA ROSCADA
- VALVULA CHECK COLUMPIO
- CODO DE 90
- CONEXION TEE
- MEDIDOR
- VALVULA MACHO
- TUERCA UNION
- LLAVE DE MANGUERA
- SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- SUBE COLUMNA DE AGUA TRATADA

plano:  
**instalaciones**  
**I. hidráulica**  
**planta baja(N+2.50)**  
 asesores:  
 Arq. Rubén Camacho F.  
 Arq. Carmen Huesca R.  
 Dr.Arq. Alejandro Villalobos P.

esc.  
 1:400



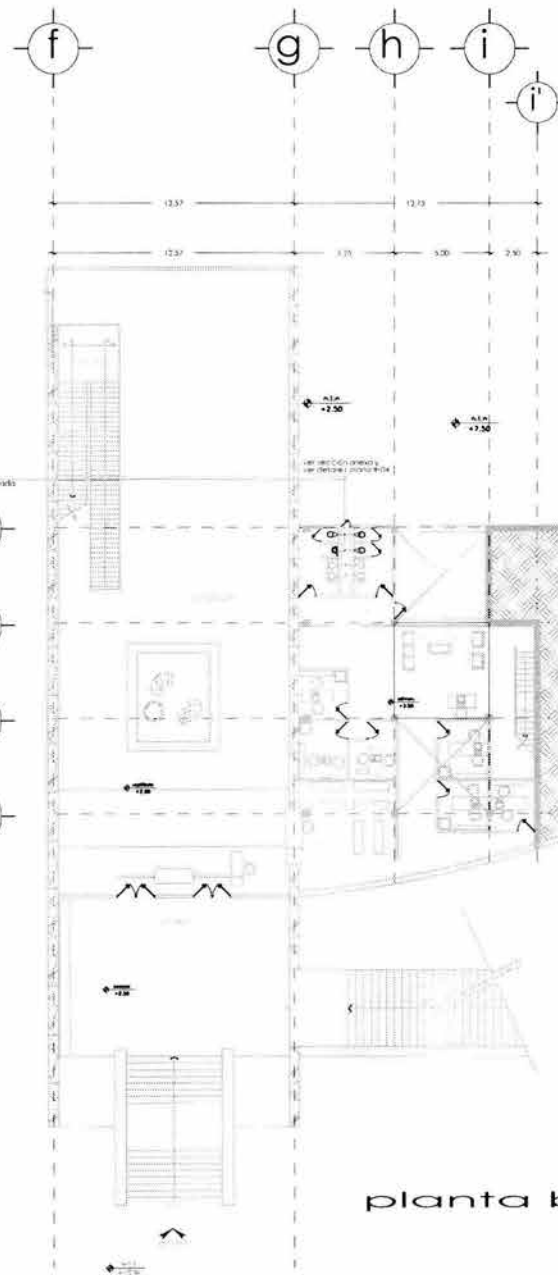
escala gráfica

plano:  
IH02

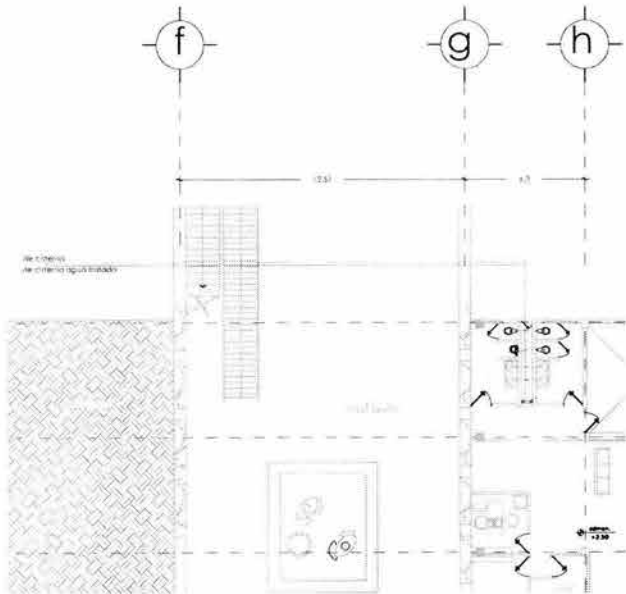
Max  
Cetto



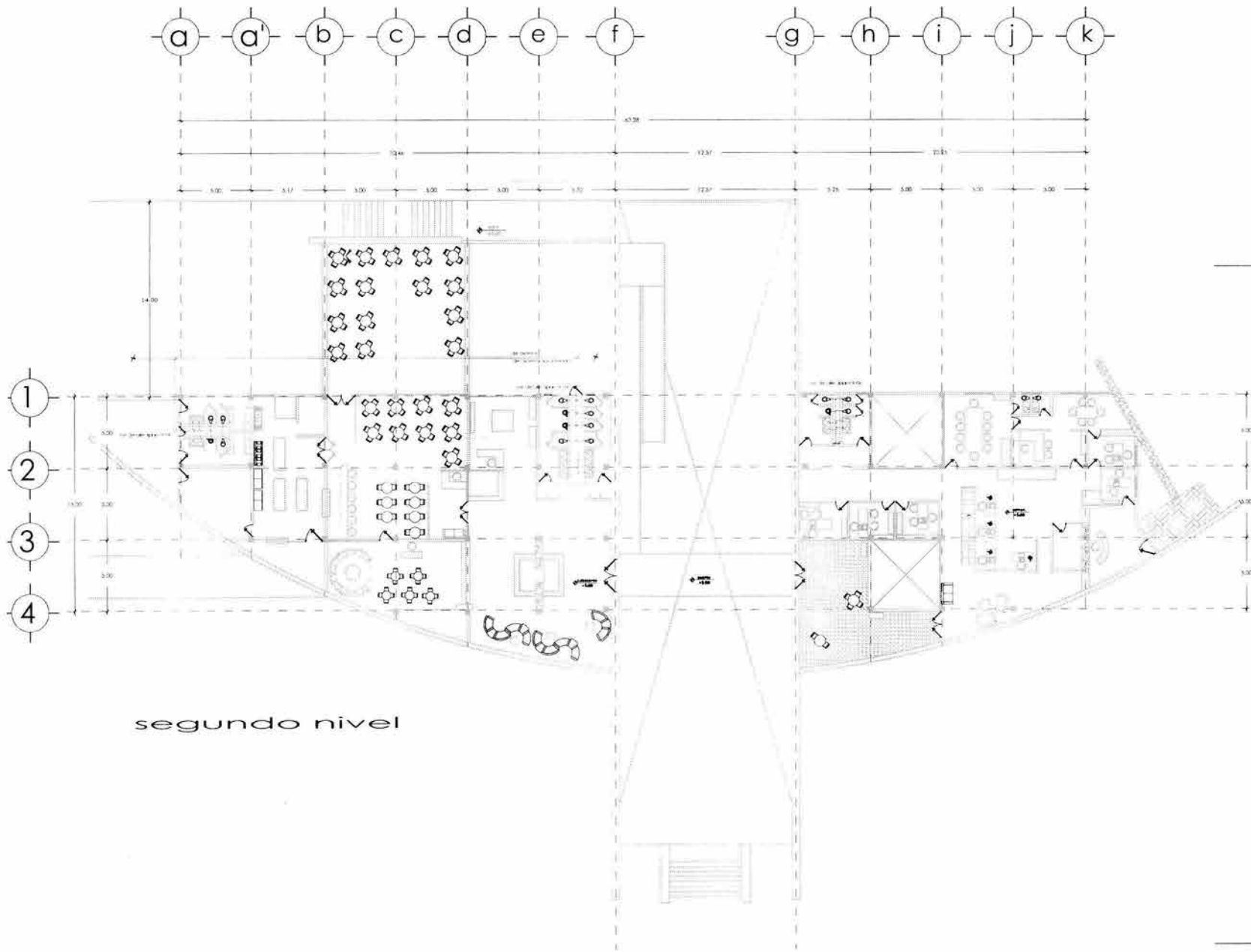
*katya xhail mercado espinoza*



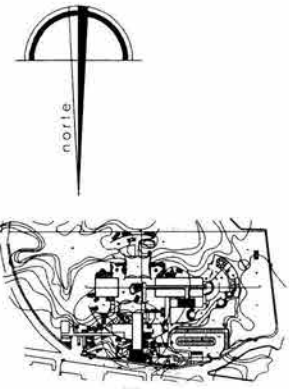
planta baja



sección  
ver detalle 1 plano: IH03



segundo nivel



croquis de localización

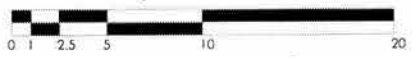


corte esquemático

- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- VALVULA DE COMPUERTA ROSCADA
- VALVULA CHECK COLUMPIO
- CODO DE 90
- CONEXION TEE
- MEDIDOR
- VALVULA MACHO
- TUERCA UNION
- LLAVE DE MANGUERA
- SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- SUBE COLUMNA DE AGUA TRATADA

plano:  
**instalaciones**  
**i. hidráulica**  
**segundo nivel(N+5.00)**  
 asesores:  
 Arq. Rubén Camacho F.  
 Arq. Carmen Huesca R.  
 Dr.Arq. Alejandro Villalobos P.

esc.  
 1:400

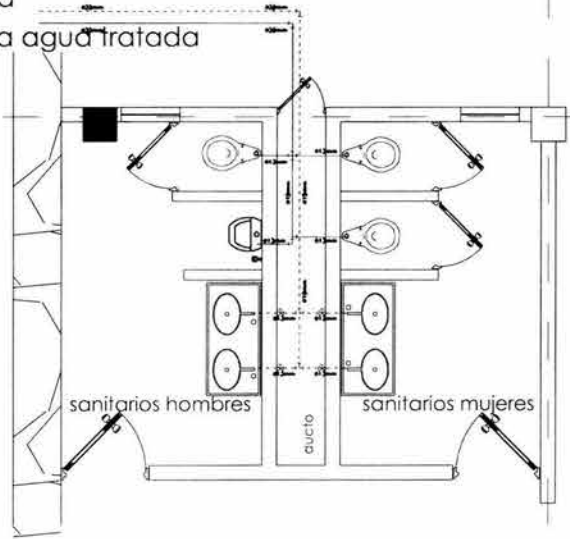


escala gráfica      plano:  
 IH03

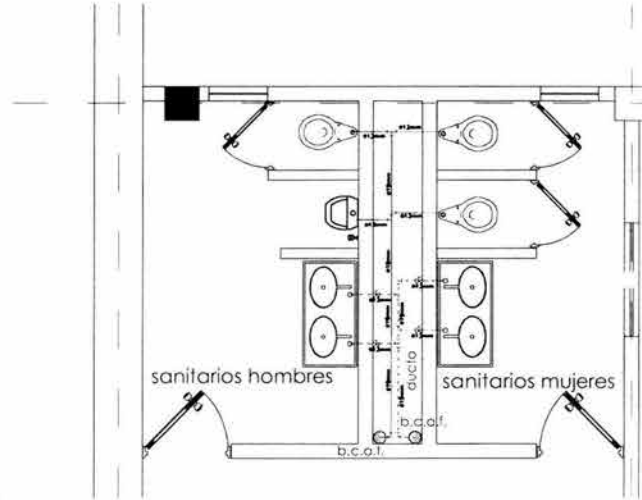


katya xhail mercado espinoza

de cisterna  
de cisterna agua tratada

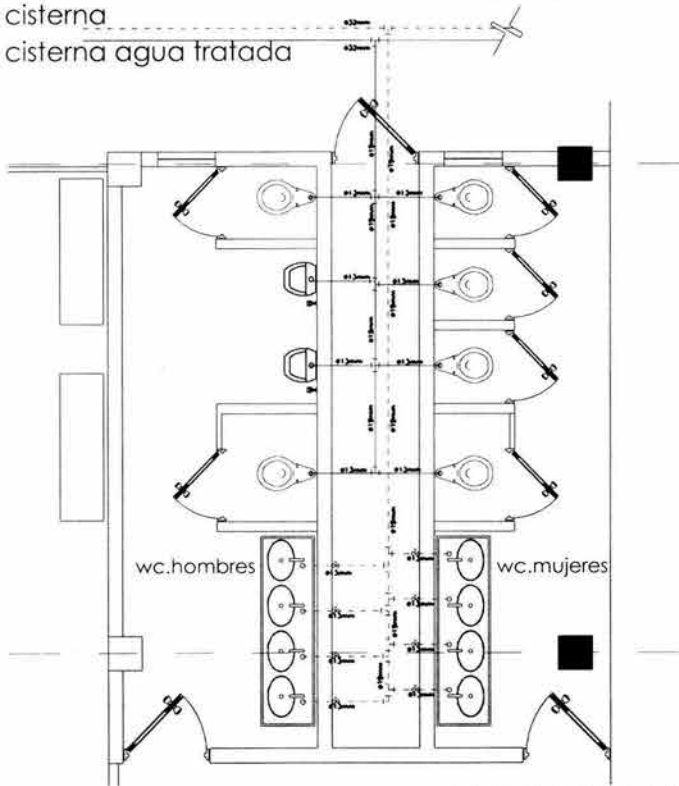


detalle 1

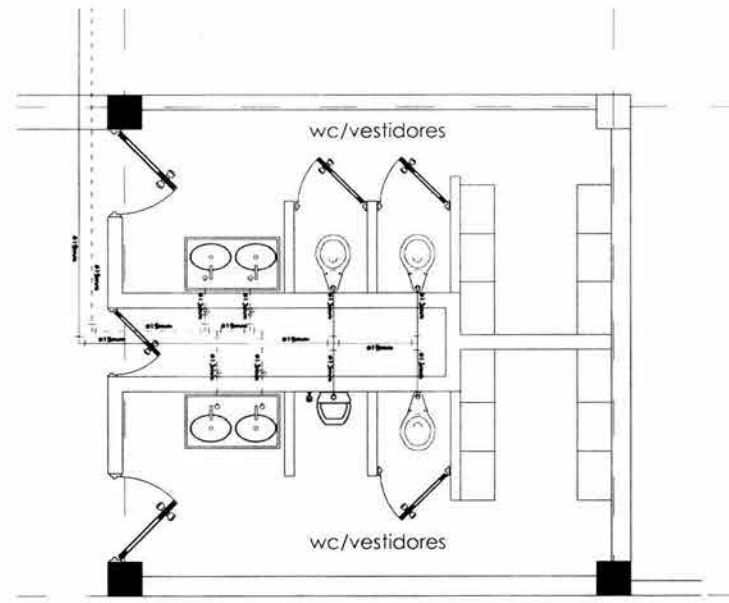


detalle 2

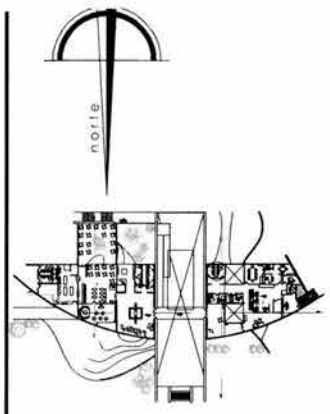
de cisterna  
de cisterna agua tratada



detalle 3



detalle 4



croquis de localización

simbología

- TUBERIA DE AGUA FRIA
- TUBERIA DE AGUA FRIA
- ⊗ VALVULA DE COMPUERTA ROSCADA
- ⊕ VALVULA CHECK COLUMNIA
- ⊕ CODO 90°
- ⊕ COREMON TEE
- ⊕ MIDIDOR
- ⊕ VALVULA MACHO
- ⊕ TUERCA UNION
- ⊕ LLAVE DE MANGUERA
- b.c.a.f. SUBE COLUMNA DE AGUA FRIA
- b.c.a.t. SUBE COLUMNA DE AGUA TRATADA

plano:  
**instalaciones**  
**i. hidráulica**  
**detalles**

asesores:  
Arq. Rubén Camacho F.  
Arq. Carmen Huesca R.  
Dr.Arq. Alejandro Villalobos P.

esc.  
1:200

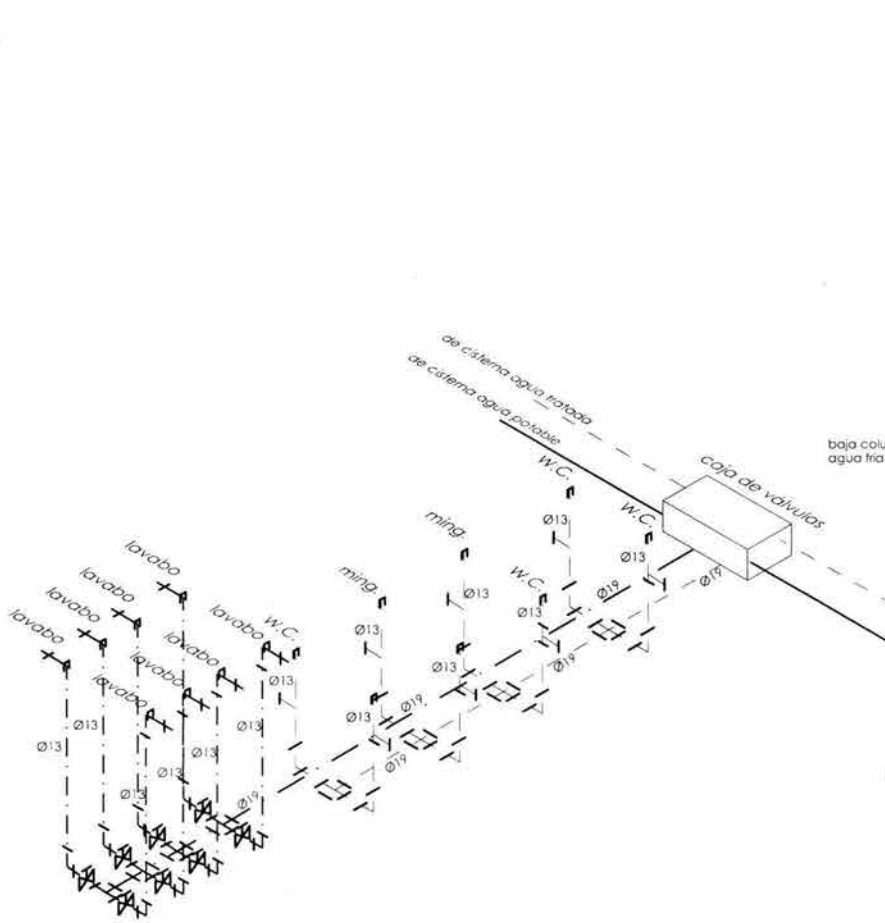


escala gráfica plano:  
IH04

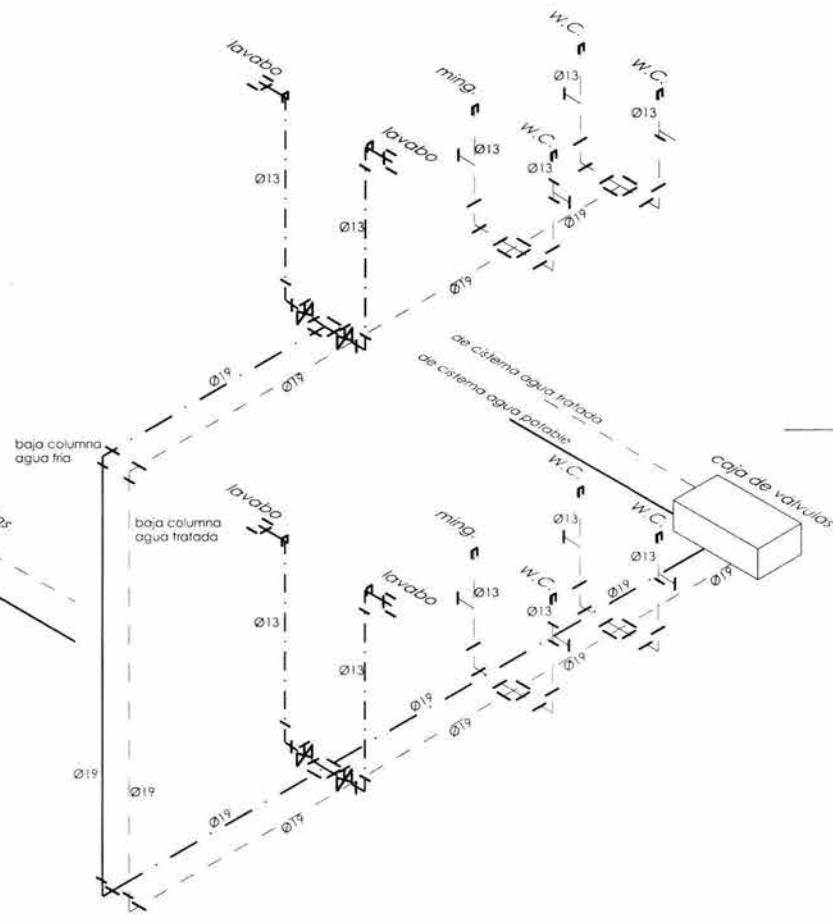
Max  
Cetto



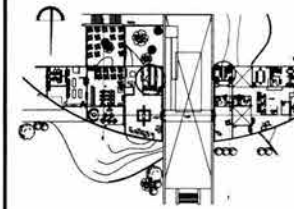
katya xhail mercado espinoza



isométrico núcleo público



isométrico núcleo admon.



croquis de localización

plano:  
**instalaciones  
 isométrico hidráulico**

asesores:  
 Arq. Rubén Camacho F.  
 Arq. Carmen Huesca R.  
 Dr. Arq. Alejandro Villalobos P.

esc.  
 s/e

Max  
 Cetto



katya xhail mercado espinoza

plano:  
 IH05















### simbología

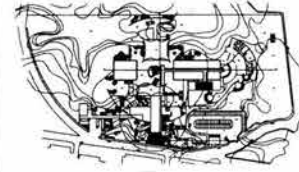
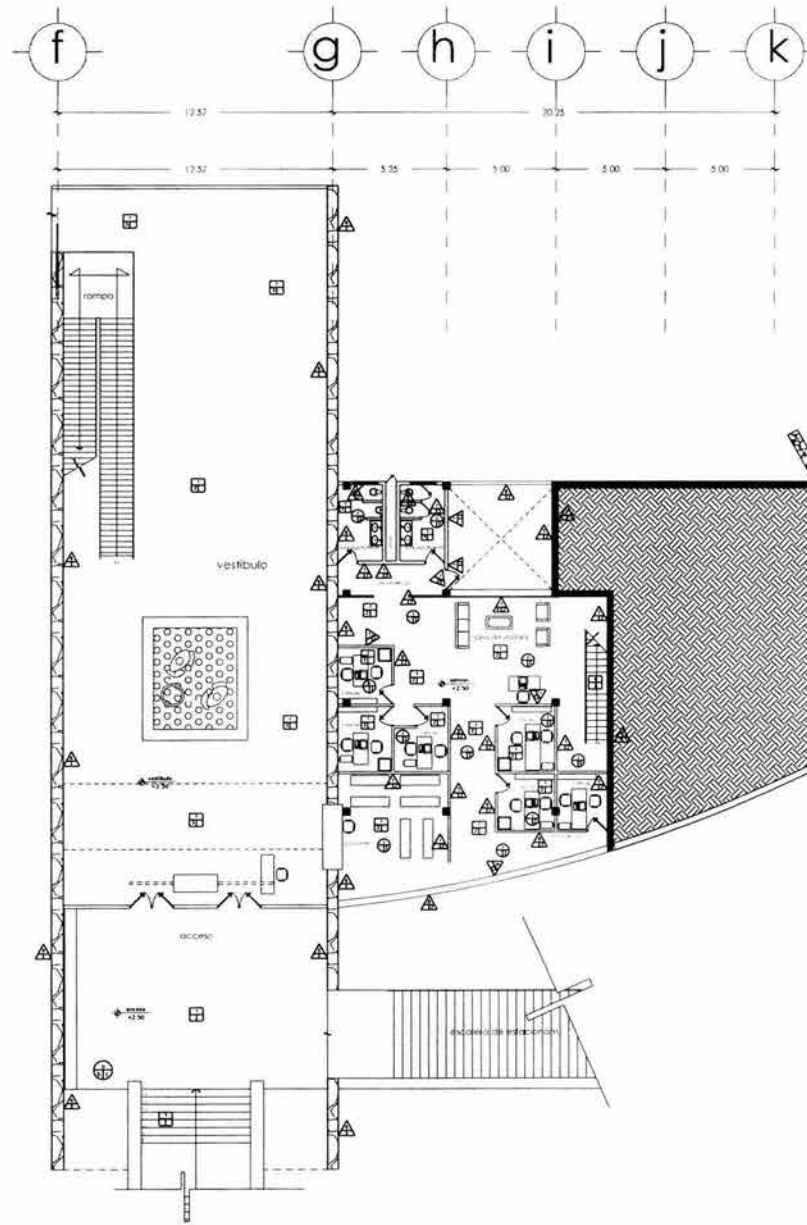
- muros
1. Panel Covintec 2' cubierto con mortero f'c= 100Kg/m<sup>2</sup>
  2. Pintura Vinilica. Incluye sellador.
  3. Loseta cerámica de 20x40cm, porcelanite S.M.A. juntas a hueso asentada con adhesivo crest
  4. Repisón de aluminio anodizado neutral
  5. Azulejo de primera calidad de 11x11cms. Color verde
  6. Muro de piedra brasa 50 cm. aglutinada con mortero de cal-arena 1:4. acabado aparente.
  7. Muro de contención de concreto armado
  8. Muro de concreto armado 30cm. de espesor
  9. Muro bajo de Panel Covintec y cristal de mm.
  10. Columna de concreto armado de 35 x 35cm.
  11. Mampara divisoria de alma de madera aglomerada de 19mm. de espesor
  12. Muro bajo de concreto armado con ventana tipo
  13. Muro bajo de concreto armado con ventana tipo Louver para baño.
  14. Muro bajo de Panel Covintec y ventana tipo Louver para baño.
  15. Cristal de mm. de espesor
  16. Muro bajo de panel Covintec y ventana tipo

### piso

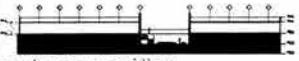
1. Fime de concreto armado acabado pulido fino
2. Piso de parquet de madera de encino de madera americano de primera en tablillas de 4"x1"x3/4"
3. Loseta de marmal Sto. Tomás de 10x20cm. de 1cm. de espesor.
4. Azulejo de primera calidad de 30x30cm. Color blanco
5. Escalones de acero inoxidable
6. Escalones de concreto armado acabado pulido fino
7. Loseta cerámica de 20 x 20cm. porcelanite S.M.A. juntas a hueso asentada con adhesivo crest.
8. Losa de entrepiso Lamina Losacero
9. Loseta cerámica Porcelanite mod. Desert color Beige de 40x40cms. asentada con pegazulejo.
10. Estructura metálica para puente de acero A-36
11. Tablones de madera de 2.44x.50cms. 1" de espesor.

### plafón

1. Lámina Losacero Cal.
2. Falso Plafón de Tablaroca de 1 1/2" de espesor calibre 22.



croquis de localización



corte esquemático

plano:  
**acabados  
edificio de acceso  
planta baja(N+2.50)**

asesores:  
Arq. Rubén Camacho F.  
Arq. Carmen Huesca R.  
Dr. Arq. Alejandro Villalobos P.

esc.  
1:350



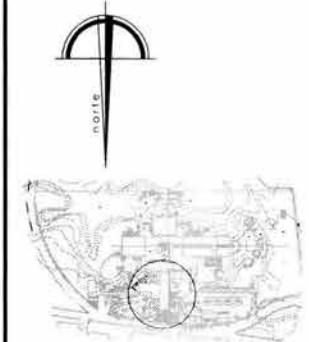
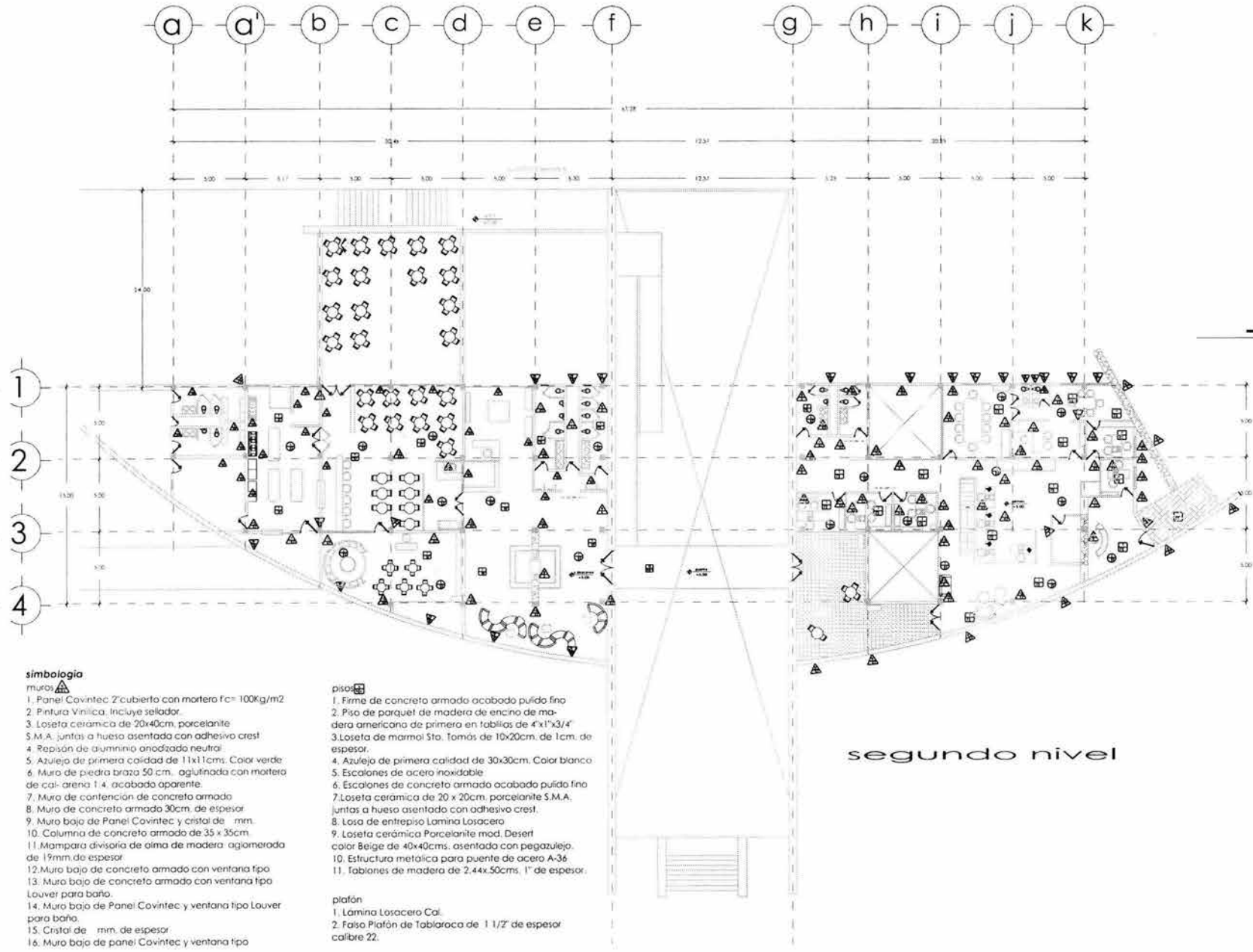
Max  
Cetto



escala gráfica

plano:  
AC02

katya xhail mercado espinoza



croquis de localización



corte esquemático

**simbología**

- muros:**
1. Panel Covintec Z'cubierto con mortero f'c= 100Kg/m2
  2. Pintura Vitilica. Incluye salador.
  3. Loseta cerámica de 20x40cm, porcelanite
  4. Repisión de aluminio anodizada neutral
  5. Azulejo de primera calidad de 11x11cm. Color verde
  6. Muro de piedra brasa 50 cm. aglutinada con mortero de cal-arena 1:4. acabado aparente.
  7. Muro de contención de concreto armado
  8. Muro de concreto armado 30cm. de espesor
  9. Muro bajo de Panel Covintec y cristal de mm.
  10. Columna de concreto armado de 35 x 35cm
  11. Mampara divisoria de alma de madera aglomerada de 19mm de espesor.
  12. Muro bajo de concreto armado con ventana tipo Louver para baño.
  13. Muro bajo de concreto armado con ventana tipo Louver para baño.
  14. Muro bajo de Panel Covintec y ventana tipo Louver para baño.
  15. Cristal de mm. de espesor
  16. Muro bajo de panel Covintec y ventana tipo

**piso:**

1. Firme de concreto armado acabado pulido fino
2. Piso de parquet de madera de encino de madera americana de primera en tablillas de 4"x3/4"
3. Loseta de marmol Sto. Tomás de 10x20cm. de 1cm. de espesor.
4. Azulejo de primera calidad de 30x30cm. Color blanco
5. Escalones de acero inoxidable
6. Escalones de concreto armado acabado pulido fino
7. Loseta cerámica de 20 x 20cm. porcelanite S.M.A. juntas a hueso asentada con adhesivo crest.
8. Losa de entripiso Lamina Losacero
9. Loseta cerámica Porcelanite mod. Desert color Beige de 40x40cms. asentada con pegazulejo.
10. Estructura metálica para puente de acero A-36
11. Tablones de madera de 2.44x.50cms. 1" de espesor.

**plafón**

1. Lamina Losacero Cal.
2. Falso Plafón de Tablaroca de 1 1/2" de espesor calibre 22.

segundo nivel

plano:  
**acabados**  
**edificio de acceso**  
**segundo nivel(N+5.00)**

asesores:  
Arq. Rubén Camacho F.  
Arq. Carmen Huesca R.  
Dr.Arq. Alejandro Villalobos P.

esc.  
1:400



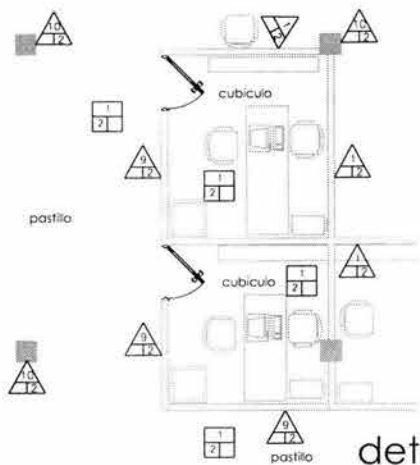
escala gráfica

plano:  
AC02

Max  
Cetto



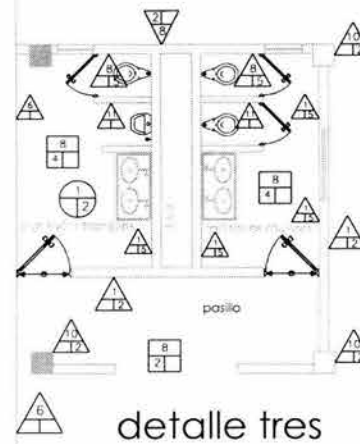
*katya xhail mercado espinoza*



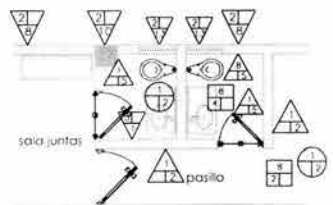
detalle uno



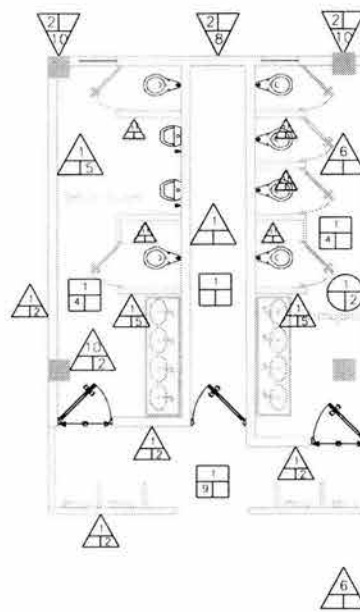
detalle dos



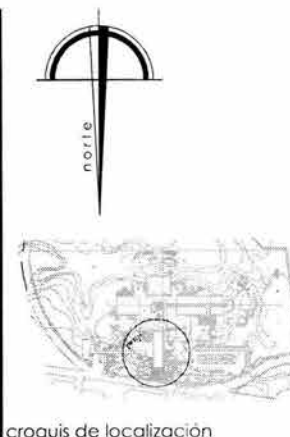
detalle tres



detalle cuatro



detalle cinco



croquis de localización

**simbología**

- muros
1. Panel Covintec 2' cubierta con mortero f'c= 100kg/m2
  2. Pintura Vinilica. Incluye sellador.
  3. Loseta cerámica de 20x40cm, porcelanite S.M.A. juntas a hueso asentada con adhesivo crest
  4. Repisón de aluminio anodizado neutral
  5. Azulejo de primera calidad de 11x11cms. Color verde
  6. Muro de piedra brazo 50 cm. aglutinada con mortero de cal-arena 1:4. acabado aparente.
  7. Muro de contención de concreto armado
  8. Muro de concreto armado 30cm. de espesor
  9. Muro bajo de Panel Covintec y cristal de mm.
  10. Columna de concreto armado de 35 x 35cm.
  11. Mampara divisoria de alma de madera aglomerada de 19mm. de espesor
  12. Muro bajo de concreto armado con ventana tipo
  13. Muro bajo de concreto armado con ventana tipo Louver para baño.
  14. Muro bajo de Panel Covintec y ventana tipo Louver para baño.
  15. Cristal de mm. de espesor
  16. Muro bajo de panel Covintec y ventana tipo

**pisos**

1. Firme de concreto armado acabado pulido lino
2. Piso de parquet de madera de encino de madera americano de primera en tablillas de 4"x1"x3/4"
3. Loseta de marmal Sto. Tomás de 10x20cm. de 1cm. de espesor
4. Azulejo de primera calidad de 30x30cm. Color blanco
5. Escalones de acero inoxidable
6. Escalones de concreto armado acabado pulido fino
7. Loseta cerámica de 20 x 20cm. porcelanite S.M.A. juntas a hueso asentada con adhesivo crest.
8. Losa de entrepiso Lámina Losacero
9. Loseta cerámica Porcelanite mod. Desert color Beige de 40x40cms. asentada con pegazolejo.
10. Estructura metálica para puente de acero A-36
11. Tablones de madera de 2.44x.50cms. 1" de espesor.

**plafón**

1. Lámina Losacero Cat.
2. Falso Plafón de Tablaroca de 1 1/2" de espesor calibre 22.

plano:  
**acabados**  
**edificio de acceso**  
**detalles**

asesores:  
Arq. Rubén Camacho F.  
Arq. Carmen Huesca R.  
Dr. Arq. Alejandro Villalobos P.

esc.  
1:125



escala gráfica

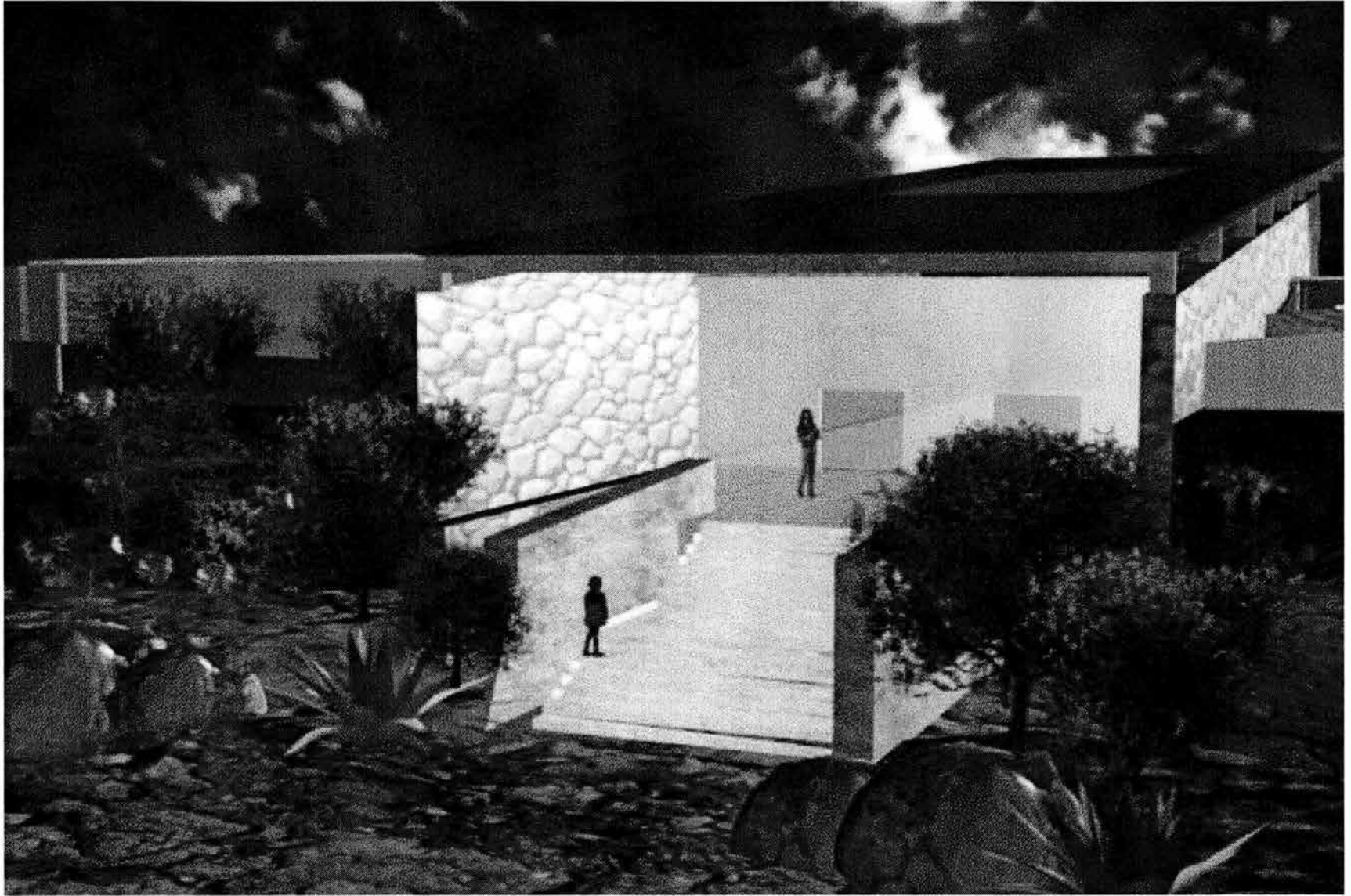
plano:  
AC03

Max  
Cetto



katya xhail mercado espinosa

Vistas generales



Desde el Lado Norte del conjunto. Edificio ppal. Acceso.

## Vistas generales



Desde el lado Sur del conjunto.  
Edificio ppal. Oficinas



### Memoria descriptiva del proyecto

El proyecto se encuentra ubicado en Ciudad Universitaria, México D.F., en la zona denominada por la misma institución como "zona cultural", donde se han ubicado todos los espacios dedicados a la difusión de la cultura y de las artes.

El terreno fue seleccionado por sus dimensiones, su geometría y la ubicación de los servicios a su alrededor. Colindante a uno de los más importantes museos de México (museo de ciencias UNIVERSUM), se encuentra el terreno cuya extensión alcanza casi las cinco hectáreas y posee una topografía con desniveles bastante marcados, que hacen complejo y a la vez interesante el trabajo en él.

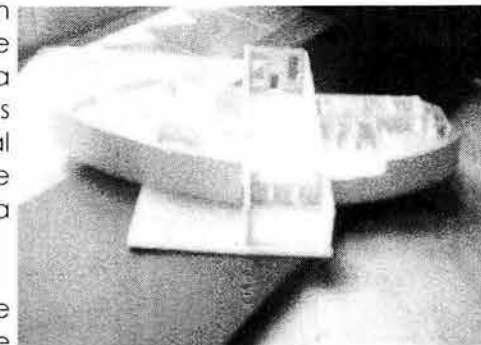
La llegada al predio es mediante el transporte Universitario o el transporte privado, según sea el caso por el Circuito Mario de la Cueva, que se conecta a la ruta Tres del transporte de la universidad. Para los visitantes que hacen su arribo mediante el transporte particular, se ha destinado una zona de estacionamiento en el frente del terreno, que es el lado Norte. Da la bienvenida y primer contacto al Conjunto una plaza de acceso, la cual en su ambientación ya comienza a mostrara el tema del museo y los conceptos que tome para la realización de todo el proyecto.

Dentro de la plaza se desarrollan diversos ambientes, la topografía lo sugiere se tienen en una misma zona: taquilla, zona de jardines, esculturas, rocas, lugares de descanso y espera, etc. es innegable el respeto por la fisiología del terreno, la naturaleza es el factor que predomina y el origen del sitio esta reflejado en el constante uso de la piedra volcánica en todo el conjunto.

Al centro de este espacio de contención que es la plaza de acceso se encuentra la escalinata que da acceso al edificio de servicios al público, el lobby y las oficinas; a este edificio se puede acceder desde el estacionamiento por una impresionante escalinata que desciende diez metros desde el nivel del estacionamiento hasta el acceso del edificio, o bien se puede acceder por la plaza central.

Para las personas minusválidas que no pueden recorrer el museo a pie, se les ha dotado de un elevador directo del nivel de acceso al terreno hasta descender al nivel del edificio principal, este elevador se encuentra escondido, creo fielmente que la tecnología nunca competirá con la naturaleza, es aparte y como tal, el edificio se encuentra dispuesto entre dos de las grandes rocas que abundan en el terreno, y su presencia no cuenta demasiado formalmente en la visión general del conjunto, mas bien como que emerge de la naturaleza, no la "aplasta", además de este elemento se contara en el conjunto de rampas diseñadas con una pendiente de 7 al 10% para facilitar el ascenso o descenso de cualquier persona.

Contiene a la plaza de acceso la naturaleza misma y el edificio de acceso, con grandes muros de concreto armado de forma curva que se integran a la topografía pero que delimitan perfectamente la plaza. El edificio de acceso, da la bienvenida al visitante con un espacio largo ( a manera de



túnel, le he llamado) que dirige al usuario a la exhibición o lo distribuye a los servicios o a la administración. Este largo vestíbulo, está delimitado en lo lateral por grandes muros de piedra volcánica del lugar, de color oscuro imponentes cuya forma jamás serán aplastantes para el usuario ya que no son rectos de principio a fin, sino que siguen una pendiente hacia el acceso. Este túnel se ve iluminado por un domo central que ilumina un amplio pedestal de esculturas al centro del "túnel", el otro tipo de iluminación que recibe este espacio está dado por los lados en la parte superior dejando que la losa haga la ilusión de estar flotando y filtrando un suave as de luz en todo el recorrido, el cual se ve interceptado por esculturas.

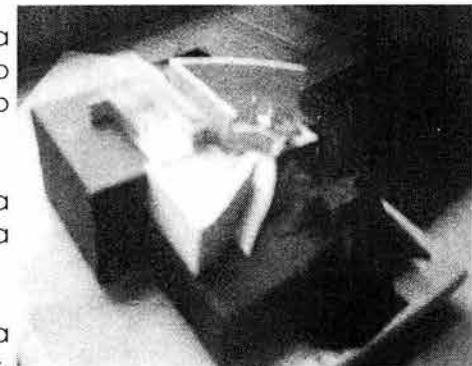
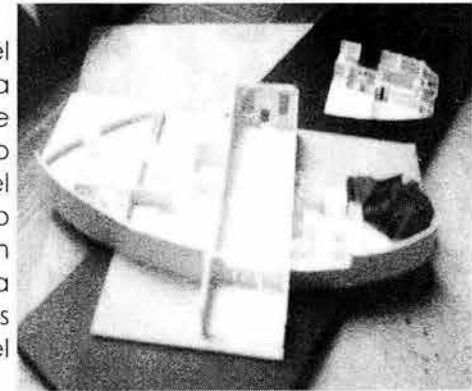
El edificio de acceso contiene dos alas que visual y funcionalmente se encuentran bien definidas, el ala de la derecha son las oficinas y los cubículos de los investigadores. El espacio administrativo se ha modulado mediante paneles covintec y cristales. Que son los cubículos, los acabados en piso son de madera y en baños, de azulejos color verde esmeralda, escaleras y barandales de aluminio, el estilo próximo bajo el cual proyecté el edificio fue modernista, o llamado por algunos como racionalista, el cual revolucionó a toda una época, las características que retome de esta corriente son: el empleo de materiales expresivos del espíritu de la época y del lugar en el que están ubicados, economía en el costo de construcción y en el mantenimiento, posibilidad de ampliaciones o modificaciones (la planta libre) y finalmente verdad en la expresión de los conceptos espaciales y de los materiales empleados; estos conceptos pueden describir claramente el estilo bajo el cual ha sido diseñado el edificio,

Al final de este túnel se encuentra un gran vano que da acceso a una misteriosa zona, es la exhibición temporal del museo, rodeada de muros de piedra volcánica que alcanzan los cinco metros de altura, es un espacio rodeado del color negro de la misma piedra, semiabierto cubierto mediante una velaría de color blanco, la naturaleza es la que prevalece, aun en el mobiliario.

Al final de esta zona de exhibición se encuentra una gran escalinata que conduce hacia la plaza central que es el vestíbulo general del museo, donde el visitante podrá elegir la época de la historia que visitara o bien elegir el recorrido cronológico.

El museo se encuentra dividido en cuatro épocas, las cuales se recorren de manera sencilla y entre la naturaleza, son exhibiciones abiertas donde se pueden admirar grandes maquetas, esculturas, representaciones de sucesos, videos, etc. cada escenario de la Historia presenta para quien lo solicite un área de introducción al periodo a tratar, y para los niños se han distribuido según la temática en curso, zonas lúdicas, de juegos y de actividades manuales individuales o en grupos.

Entre las grandes rocas de la Ciudad Universitaria y las áreas verdes, se han ubicado piezas estratégicas de arte, donadas por los museos al rededor del país, en préstamo o permanentemente, algunas mas, realizadas por alumnos de la Universidad. Los recorridos aunque son largos, ofrecen



1 y 2. vistas de maqueta de edificio de acceso.  
3. Vista de maqueta de Museo México Antaño

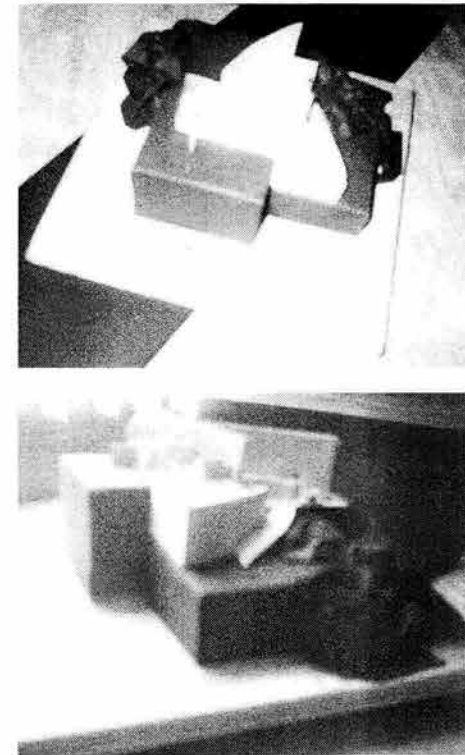
siempre la opción al visitante de salir de ellos inclusive de salir del museo en general o bien de comenzar otro punto de la Historia.

Para quien elige el recorrido cronológico se han establecido aproximadamente cuatro horas y hasta mas si se decide participar en las actividades que los anfitriones hacen para los grupos a determinadas horas del día.

El conjunto cuenta con una zona lúdica de talleres para niños que tiene acceso desde la plaza, cuenta además con el elemento agua, para complementar el ambiente natural que ya posee el propio terreno, en la plaza también se encuentra un núcleo de servicio al público como comercio y los sanitarios, así como una enfermería.

En lo general, el conjunto museo interactivo de historia de México pretende mostrar al público las numerosas partes que conforman nuestra historia de una manera natural y lo más cercana a la realidad posible, interviniendo lo menos posible la morfología del predio.

En el conjunto, también están señalados los conceptos, del estilo moderno o racionalista, pero en esta corriente surge una evolución en la que se surge la arquitectura orgánica y es esta corriente la que rigió la composición del conjunto, en los valores de la simplicidad, en el uso de colores que armonicen con las formas naturales, mostrar los materiales tal y como son y las edificaciones hechas a imagen de la naturaleza. Las curvas en las que se desplantan los edificios y las diferentes zonas están compuestas realmente de muros de piedra volcánica del lugar, y los recorridos se realizan la mayoría de las veces entre el terreno natural con sus accidentes, etc.



Vistas de Museo México Antiguo

## Memoria estructural y cálculo.

El criterio estructural en el cual me base lo dividiré en dos secciones: Cimentación y Estructura.

### Cimentación

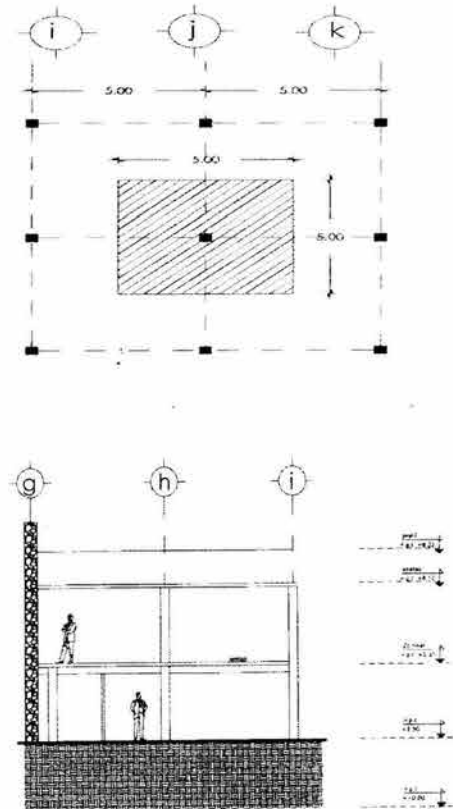
Conocida también como la Cimentación, el diseño de ésta fue en base en los lineamientos que establece el R.C.D.F. en el Capítulo V; tomando en cuenta las condiciones del terreno sus características; las construcciones al predio y el diseño del mismo edificio de acceso, he propuesto la cimentación del edificio a base zapatas aisladas de concreto armado desplantadas sobre el terreno natural y se realizaran los ajustes necesarios al terreno para obtener los niveles mas uniformemente posibles mediante excavaciones y rellenos.

### a. Calculo de la cimentación

Como primer paso, realizare el estudio de la bajada de cargas de los elementos que componen el edificio, mediante las áreas tributarias:

Fig. 1y2

Losa	peso X área	
Capa de compresión	$25\text{m}^2 \times .075\text{m} \times 2400\text{Kg}/\text{m}^3 = 4500\text{Kg}.$ $\times 2 \text{ niveles} = 9000 \text{ Kg}.$	
Plafón	$12\text{Kg}/\text{m}^2 \times 25\text{m}^2 = 300\text{Kg}$ $\times 2 \text{ niveles} = 600\text{Kg}$	
Acabado	$12.70\text{Kg} \times 25\text{m}^2 = 317.50\text{Kg}$ $\times 2 \text{ niveles} = 635 \text{ Kg}.$	
Instalaciones Reglamento		40Kg
Columna	$.35\text{m} \times .35\text{m} \times 2.70\text{m} \times 2400 = 793.80 \text{ Kg}$ $\times 2 \text{ niveles} = 1587.60 \text{ Kg}$	
Viguetas	$89.1 \text{ Kg}/\text{m}^2 \times 10\text{m} = 891 \text{ Kg}.$ $\times 2 \text{ niveles} = 1782 \text{ Kg}.$	



Muros 300 kg. X 2= 600 Kg.

Carga Muerta 14244.60 Kg.  
Carga Viva 250 Kg.

Total 1494.60 Kg.

Este resultados e redondeara a 15000 Kg. Para dejar un margen de error y asegurar el mejor soporte de la cimentación

#### a.1 Cimentación de las columnas

Para calcular la base del cimiento:  $B = Q/r$

Donde: B: base del cimiento

Q: Carga total incluido el peso de la columna

R: resistencia del terreno

Se nos indica la resistencia del terreno en un margen de las 20 a las 50 Ton/m<sup>2</sup>, tomaremos la primera y daremos las dimensiones mínimas para la zapata:

$$B = \frac{15000 \text{ Kg}}{20000 \text{ Kg}}$$

$$B = .75 \text{ mts.} = 1.00 \text{ mts}$$

La propongo de forma cuadrada lo mismo que es la forma de la columna, por lo tanto

$$\sqrt{1.00} = 1.0, \text{ la zapata tendrá de lado } 1.00\text{m.}$$

Propongo un análisis gráfico para las siguientes dimensiones de la placa, fig.3

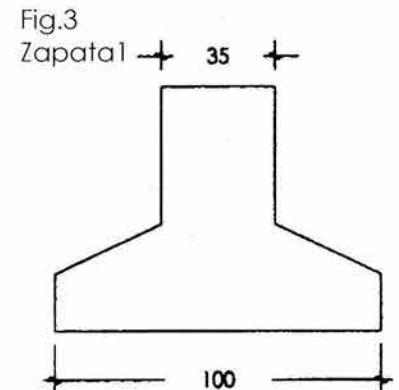
Conocidas las dimensiones de las columnas y la base del cimiento procedo a deducir el largo de la zapata con la fórmula:

$$\text{Zapata} = \frac{B - c}{2}$$

Donde:

B= base del cimiento = 1.00m.

C= corona del cimiento = .35 m.



$$\text{Zapata} = \frac{100 - 35}{2}$$

$$\text{Zapata} = 32.5 \text{ cms}$$

La zapata (cantiliver) tendrá un largo de 32.5 cm. (fig. 4)

Cálculo del peralte de la zapata

El método para calcular este será como cantiliver invertido que recibe la carga por su parte inferior, la cual es la propia de la reacción del terreno (20000 kg/m<sup>2</sup>)

Momento Flexionante:

$$M = \frac{WL^2}{2} = \frac{20000 \times (.35)^2}{2} = 1225 \text{ Kg/m.}$$

Fórmula para el cálculo del peralte:

$$d = c \sqrt{M} = .376 \sqrt{1225} = 13.16 \text{ cm. Este es el peralte útil, el peralte total será:}$$

$$h = d + r = 13.16 + 1.6 = 14.76 \text{ cm.}$$

Area de acero

Se calcula con:  $A_s = pbd$

$$A_s = .0067 \times 100 \times 13.16 = 8.8 = 9 \text{ cm}^2 \text{ por cada metro lineal}$$

Numero de Varillas:

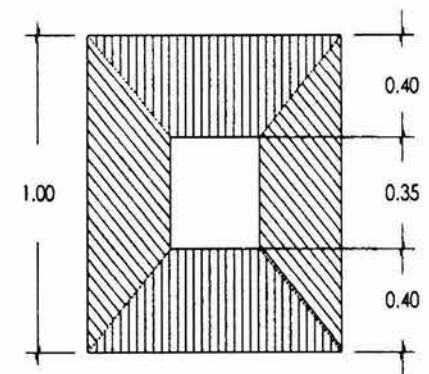
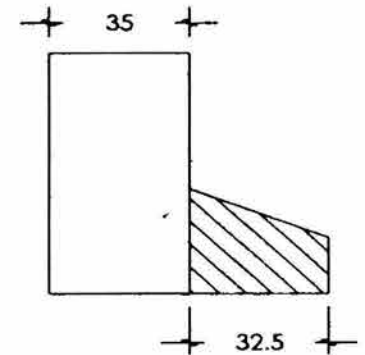
Se proponen de 1/2", que tienen un área de 1.22

$$N_v = \frac{A_s}{a} = \frac{9}{1.22} = 7.3 = 7 \text{ varillas de } \frac{1}{2}'' \text{ en la parte inferior y varillas longitudinales a cada } 25 \text{ centímetros de separación}$$

a.1 Cálculo de la contratrabe

Generalmente se procura que tenga las dimensiones de ancho de la misma columna, de este modo tomaremos 35 cm.

Para determinar la carga que corresponde a cada uno de los cuatro nervios de que consta el cimiento se hará un análisis gráfico (Fig.5) podemos observar un trapecio formado por los puntos ABCD, vemos que se observan cuatro trapecios iguales lo cual nos indica que la carga correspondiente a un nervio es igual a la cuarta parte de la carga total sobre la placa; y como esta carga es de 15000 Kg, se deduce que la carga en uno de los nervios será de 3750Kg., esto aplica para las zapatas centrales.



En el caso de las zapatas perimetrales la carga que soportaran las contratraves será la mitad de la total, ya que solamente utilizaran contratraves en dos sentidos, por lo tanto será de 7500 Kg.

Momento Flexionante Máximo de la contratrabe

Como primer paso determiné el centro de gravedad del trapecio mediante el uso de la fórmula:

$$C.G = \frac{h}{3} \times \frac{2b+B}{b+B}$$

Donde:

C.G.= Centro de Gravedad =?

h = altura del trapecio =40 cm.

b = base menor del trapecio=35 cm.

B = base mayor del trapecio=100 cm.

Sustitución:

$$C.G. = \frac{40}{3} \times \frac{2(35) + 100}{35 + 100}$$

$$C.G. = 1.3 \times \frac{170}{135}$$

$$C.G. = 1.3 \times 1.25$$

$$C.G. = 1.6 \text{ cm.}$$

Esto nos expresa el centro de gravedad es el punto de aplicación de la carga. Fig. 6 y finalmente nos permite proceder al cálculo definitivo de la contratrabe o nervio.

Momento Flexionante del nervio

$$M = 10000 \times 1.6 = 166\,666 \text{ Kg/cm.} = 170\,000 \text{ Kg/cm.}$$

Calculo del peralte de la contratrabe

$d = .376 \sqrt{M/b} = .376(\sqrt{170000/35}) = .376 \times 69.69 = 26.20 \text{ cms.}$  que es el peralte útil, el peralte efectivo es igual al peralte útil más el recubrimiento:

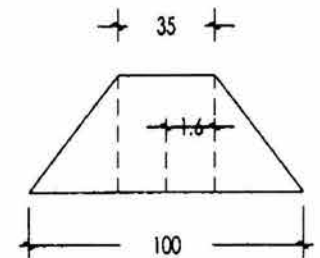
$$h = d + r = 26.20 + 6.7 = 32.90 = 33 \text{ cm.}$$

Area de acero

Fórmula:  $A_s = pbd$

$$A_s = .00676 \times 35 \times 33 = 7.80 = 8.00 \text{ cms}^2$$

Fig.6  
Centro de gravedad



Numero de Varillas

$$\text{Fórmula: } N_v = \frac{A_s}{A} = \frac{8.0}{1.22} = 6.5 = 7 \text{ varillas de } \frac{1}{2}''$$

Por lo tanto las dimensiones de la cimentación de las columnas son las representadas en la fig. 7

Se uniformizaran las dimensiones de esta para el caso de las zapatas de los muros de concreto armado.

b. Estructura

Consiste en una estructura mixta, a base de columnas de concreto armado de sección cuadrada de 35 x 35 cm, las cuales se han ubicado a 5.00m. de distancia a ejes una de otra, la altura de estas es: 2.50m. en Planta baja, de 2.70 en el primer nivel, dando una altura total de 5.20m. Fig. 8.

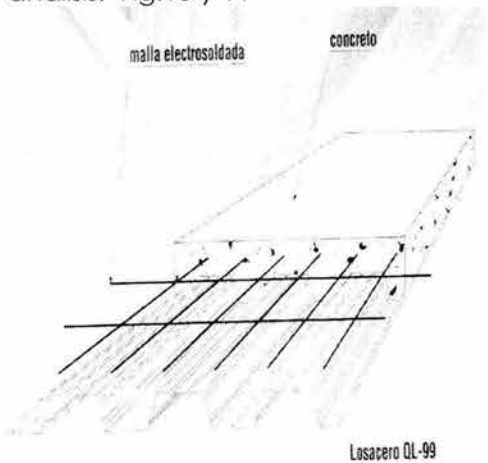
El sistema de entepiso estará soportado además, por un sistema de viguetas de acero apoyadas en las columnas, estas se ligaran a la columna, en su caso mediante una placa de acero.

Estas viguetas se eligieron en base a los resultados de un predimensionamiento y del manual IMCA.

$$1/20 \times 5.00\text{m.} = .25\text{m.}$$

Por lo tanto, la sección a utilizar será: IR rectangular de 260mm de peralte y de 28.5 Kg/m. Fig.9. Esta sección de vigueta será para ambos tipos: primaria y secundaria.

El sistema de entepiso y cubierta será a base de lámina Losacero, la cual como se ha dicho, se apoyara en la estructura de acero; la sección se determino con el siguiente análisis: Fig.10 y 11



Por lo tanto, bajo estas características En base al manual lmsa, seleccione la De sección:



Sección estándar 87.5  
 Peralte (cm) 87.5  
 Carga (kg/m) 28.5  
 Tabla DL-1

Cal.	Peso (Kg/m)	I <sub>x</sub> (cm <sup>4</sup> )	I <sub>y</sub> (cm <sup>4</sup> )	S <sub>x</sub> (cm <sup>3</sup> )	S <sub>y</sub> (cm <sup>3</sup> )
24	6.19	58.99	27.24	18.15	17.48
22	6.68	68.97	34.28	22.00	17.24
20	10.30	82.89	51.62	21.98	22.58
18	13.87	112.86	111.27	37.41	32.56

Fig.8

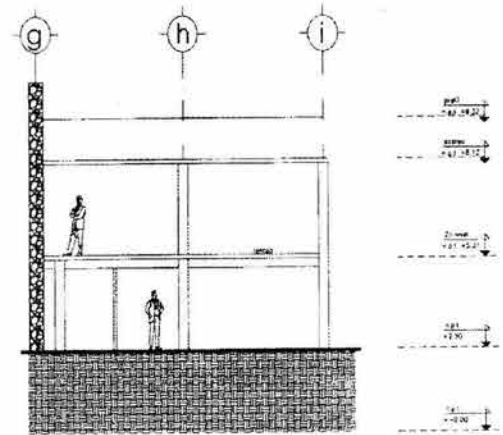
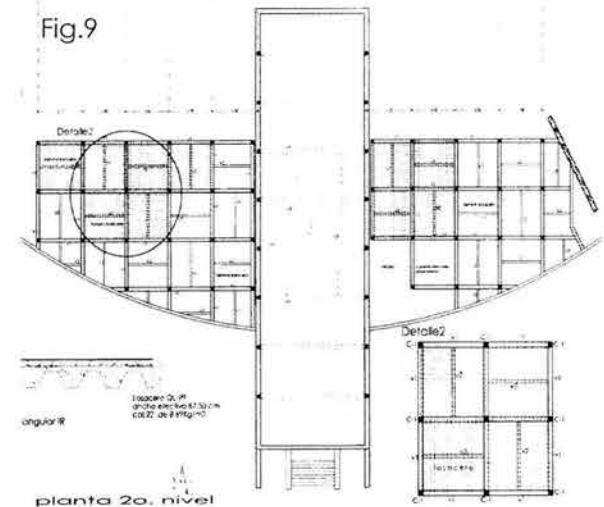


Fig.9





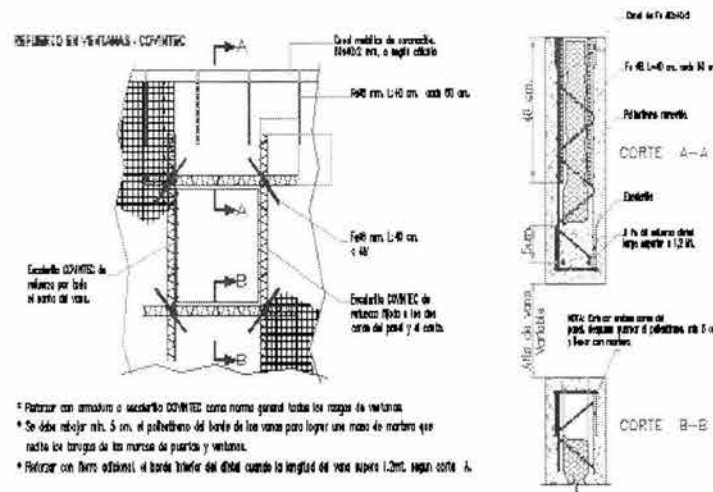
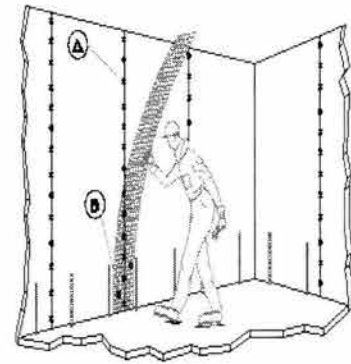
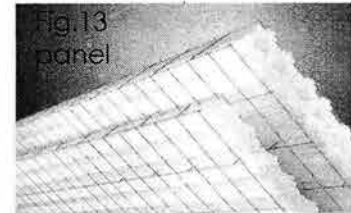
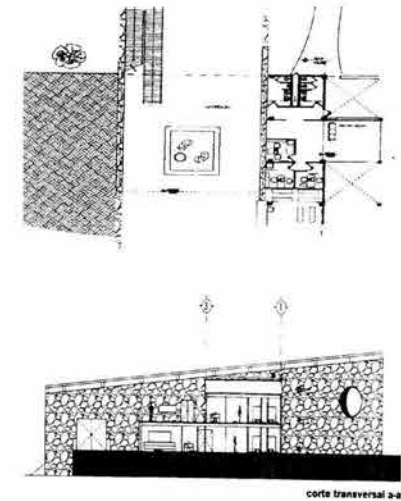
La estructura rígida esta dada por las columnas antes señaladas, pero además he considerado los muros de dos tipos: los muros que realmente contarán estructuralmente pero también formalmente que son piedra brasa del lugar, estos tienen una sección de 50 cm. Están ubicados en el edificio de acceso y son los dos muros que limitan a los lados, su altura va en declive desde los 9.00 a los 7.00 metros. En algunos otros lugares del conjunto y del mismo edificio están ubicados también bajo las mismas características pero cambia su altura, se encuentran con acabado aparente.

El segundo tipo de muros, es el que ocupa a la mayoría de los edificios y a las zonas dentro de ellos, es el Panel Covintec, el cual es de 2" de espesor y posee una resistencia de  $f_y = 5000 \text{ Kg/cm}^2$ . , los cuales ya instalados se repellan por ambas caras con mortero: cem - arena, con resistencia a la compresión de  $f'c = 40 \text{ Kg/cm}^2$ . Logrando un espesor de 7 a 8 cm. Las características del panel son:

- Altura: 2.44 mts.
- Ancho: 1.22 mts.
- Espesor: 5 cm.
- Espesor con mortero: 8-10 cm.
- Peso Kg/m<sup>2</sup>: 99
- Aislamiento acústico: 52 db.

El sistema de entrepiso Losacero se fijará al panel con recibidores de cortante en forma de "U" sujetos con taquetes tipo Hyllti o con varillas 3/8" ahogadas en la misma. Los paneles se unen entre sí con mallas de unión por ambas caras. Fig. 12 y 13.

Fia.12



- A-** Amarrar de panel a panel con grapos o alambre de amarrar cada 30 cm. en ambas caras del panel.
- B-** Colocar malla de unión en la junta vertical de paneles y por ambas caras del muro. Amarrar la malla cada 15cm. con grapos o alambre de amarrar formado un zig-zag.

## Memoria de hidráulica

Museo Interactivo de Historia de México

Ubicación: Circuito Mario de la Cueva, zona cultural de Ciudad Universitaria, México D.F.

Edificio de acceso y Servicios al público.

Para el estudio de este edificio, lo he dividido en dos partes, las cuales en el proyecto arquitectónico, están bien definidas por la forma y así mismo por su función (sobre todo) estas son:

- a) Zona administrativa (las oficinas) y los empleados del museo hasta la zona prehispánica
- b) Zona pública (de los servicios al público como la cafetería, los comercios, la cual es el ala izquierda)

a. Zona administrativa y de empleados

Tipología: Basándome en el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, este edificio se clasifica en el género: Servicios y allí se subdivide en oficinas; para lo cual establece que la dotación de agua es de:

**100 l/trabajador/día**

por lo tanto, el número de empleados es:

Director	1
Subdirector	1
Secretarías	6
At'n. Público	1
Recepción	2
Investigadores	8
Guardarropa	2

---

**21 empleados en la zona administrativa**

A estos empleados se les sumaran los que están en la zona del vestíbulo, que son de vigilancia y control

Vigilancia en vestíbulo	3
Control	6

---

**9 empleados vigilantes**

Para terminar el numero de empleados dentro del edificio principal, sumaremos también los del ala izquierda, que corresponden a:

Cafetería	5 + 1 cajero
Cocina	5
Zona lúdica	5
Vigilancia	3
Comercio	2

---

**21 empleados en la zona de servicios**

Y finalmente daremos una medida aproximada de los empleados que trabajaran en todo el conjunto, en la explicación de la exhibición, en la vigilancia, mantenimiento, etc.

Tenemos 4 escenarios mas la zona central donde también hay una zona lúdica

Zona uno:	5 empleados + 3 vigilantes
Zona dos:	5 empleados + 3 vigilantes
Zona tres:	5 empleados + 3 vigilantes
Zona cuatro:	5 empleados + 3 vigilantes
Zona central:	3 empleados + 2 vigilantes
Mantenimiento	15 empleados

---

**38 empleados + 15 vigilantes = 53 empleados**

En total el numero de empleados en el conjunto, a reserva del estudio minucioso de las demás zonas, es:

21 empleados zona administrativa
9 vigilantes edificio
21 empleados en la zona de servicios (ala izquierda)
53 empleados en el museo
<hr/> 30 guías/ zonas ludicas (solo para las zonas proyectadas)

134 empleados en el conjunto (proyectado hasta el momento)

Aplicando la razón que marca el Reglamento de Construcciones del Distrito Federal, tenemos que:

100 l/trabajador/día
(134) (100 litros)/ trabajador/ día
<b>total: 13,400litros/ trabajador/ día</b>

Como segundo paso, sumaremos a esta razón el cálculo de usuarios del ala izquierda (servicios) y dentro de todo el conjunto.

Dentro de esta zona los locales que abarcaremos son: Cafetería, Lobby, Comercio, zona lúdica, y un aproximado de la población en todo el conjunto( a reserva también, del detallado calculo que se le deba hacer a las zonas no tratadas).

Los usuarios dentro de la cafetería, son 150 personas, ahora basándome en el R.C.D.F. establece que para este tipo de edificación se deben considerar **12 litros/comida/día**

Por tanto, aplicando esta razón:  $150(12 \text{ litros} \times 3 \text{ comidas}) / \text{ día}$   
 $= 5400 \text{ litros}$

Ahora, para la segunda parte de este calculo, los usuarios aproximados dentro del conjunto se proponen: 500 usuarios al día dispersos en las cuatro zonas y lobby.

Para este caso, el R.C.D.F. establece que se deben tomar: **10litros/ asistente /día**

Aplicando esta razón:  $500 (10 \text{ litros}) / \text{ asistente} / \text{ día}$   
**= 5000 litros**

Por tanto la suma del punto uno (área de servicios) + Resto del conjunto

$$5400 \text{ litros} + 5000 \text{ litros} = 10400 \text{ litros}$$

Con este calculo, terminamos el segundo punto de análisis, a continuación haré la suma de ambos cálculos:

$$10400 \text{ litros( usuarios)} + 13400 \text{ litros (trabajadores/empleados)} = \underline{23800 \text{ litros}}$$

Calculo para el incendio: 5lt. Por metro cuadrado al día  
 $5.00 \text{ lts.} \times 1820.00 \text{ m}^2 = 9100 \text{ lts}$

### **CAPACIDAD DE LA CISTERNA**

$23800 \text{ LITROS} \times 2 = 47600 \text{ LITROS}$

RAIZ de 39.20 = 6.80

Dimensionando: 6.80m. X 6.80m. X 2.00m. (profundidad)

La distribución de agua para el cubo de servicios en edificio de acceso y plaza central, así como la cocina, se realizara mediante el sistema hidroneumático con salida de 72mm. Este sistema extrae el agua de la cisterna mediante dos bombas de 5hp. De capacidad, una automática y la otra en caso de reparación. La llegada del agua al interior del conjunto esta dada por una toma general, la cual es ramificación de la tubería general que abastece a la zona cultural 50mm. y que rodea el terreno por el lado Oeste y Sur, después de salir a cada elemento en el conjunto se forma una red interna del conjunto y esta toma tendrá un diámetro de 32mm. Derivando de esta, otras mas a cada mueble con diámetros especificados en los planos respectivos de la Instalación Hidráulica

## Memoria Sanitaria

El desalojo de las aguas servidas en los tres núcleos sanitarios y de servicios del conjunto se hará mediante la recolección de las aguas en dos tuberías, una la destinada a las aguas negras que son los desechos de los WC y la otra a las aguas jabonosas y a las pluviales.

En cuanto a las aguas negras: Ciudad Universitaria no cuenta con Sistema de drenaje por lo cual en este conjunto las aguas serán conducidas a fosas sépticas.

Las aguas jabonosas se recolectarán para ser llevadas a una planta de Tratamiento para ser limpiadas y después servir para abastecer a los sanitarios. Las aguas pluviales captadas de la azotea serán bajadas por medio de tubos de fierro fundido y llevadas a la misma planta y ser utilizadas también para riego.

Los dos sistemas de aguas serán recolectadas en tuberías de fierro fundido en los interiores y en los exteriores será de asbesto, con un registro de 90 X 60 cm a cada 10 m de distancia. La pendiente mínima para el será del 2%.

Los diámetros de la tubería serán los siguientes:

- Inodoro: 100 mm
- Lavabo: 50 mm
- Red principal: 150 mm

La planta de tratamiento abastecerá de agua para:

- Riego
- Sistemas contra incendio
- Estacionamientos

## Memoria eléctrica

Se propone una subestación eléctrica alimentada por una de las estaciones generales de la red de C.U. y también se contará con planta de emergencia para mantener la iluminación mínima de seguridad en caso de un corte en el suministro de energía.

Una vez que en la subestación eléctrica la corriente de alto voltaje sea transformada en bajo será llevada a los tableros de distribución ubicados en los edificios como: el administrativo, los núcleos sanitarios y las exhibiciones cerradas para controlar la iluminación en cada uno de sus diferentes espacios.

El material de las tuberías para estos casos, será de fierro galvanizado pared delgada de diferentes diámetros según se requiera.

La iluminación de los interiores, en este caso solamente en el edificio administrativo, se propone con lámpara fluorescentes del tipo compactas y que ahorran energía, de la marca Erco y el tamaño de estas, variará de los cuatro a siete y hasta los 26 w.

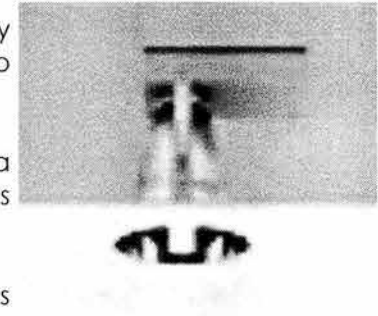
## Breve consideración acerca de la iluminación en los museos

La luz natural ha sido utilizada durante varios años para la iluminación de museos con excelentes resultados, por su amplio espectro cromático y la agradable sensación de espacialidad que brinda; además, es un dispositivo de luz muy barato cuando su uso es para crear un escenario de luz suave para las obras. Pero ha sido erróneamente utilizado en valores altos y no propiamente protegidos.

En el museo, utilizare la luz natural de dos maneras:

- a) lateral: que es la que proviene principalmente de aberturas en muros y ventanas, no estar expuesta directamente alas obras, sino que será utilizada en las circulaciones como los pasillos.
- b) Cenital: es la que se obtiene de lucernario a tragaluces, en la propuesta se utilizaran para enmarcar una determinada zona dentro de la colección.

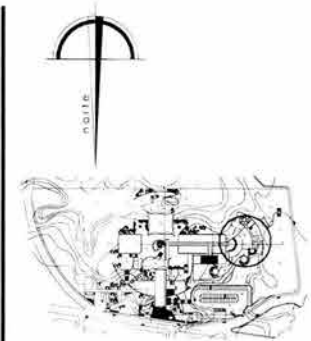
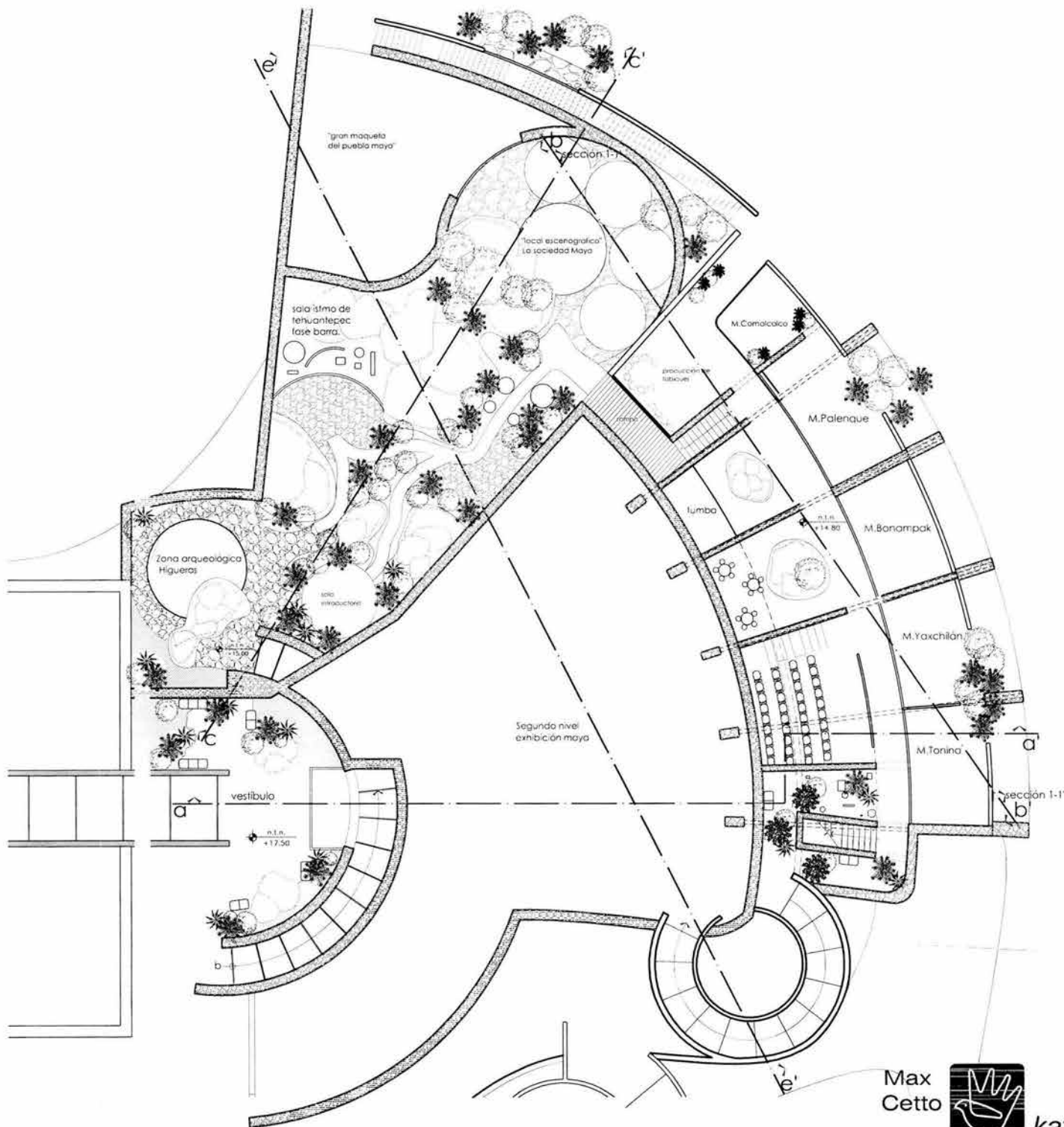
El objetivo al proponer la luz natural, es el de economizar pero fundamentalmente provocar diversos ambientes dentro de un mismo espacio en las exhibiciones cerradas, ya que el otro tipo de iluminación que utilizare, es el descrito párrafos anteriores, es decir la luz artificial.



La función de la luz artificial, es la de dar el énfasis necesario para darle protagonismo a la obra e incorporar valores cromáticos mas definidos para ciertos objetos. Existen valores establecidos en cuanto a la iluminación y su relación con la sensibilidad de los materiales en las obras expuestas:

**Niveles de Iluminancia máxima recomendada**

<b>grupo</b>	<b>materiales</b>	<b>Iluminancia</b>
A	Acuarelas, telas, papel, grabados, tapices..	50lux
B	Oleos, temperas, hueso, marfil, cuero...	200 lux
C	Piedra, metal, cerámica, fotos b/n.	300 lux



croquis de localización

corte esquemático

plano:  
**arquitectónico**  
**planta zona maya**  
**planta baja(N+12.50)**  
 asesores:  
 Arq. Rubén Camacho F.  
 Arq. Carmen Huesca R.  
 Dr. Arq. Alejandro Villalobos P.

esc.  
 1:300

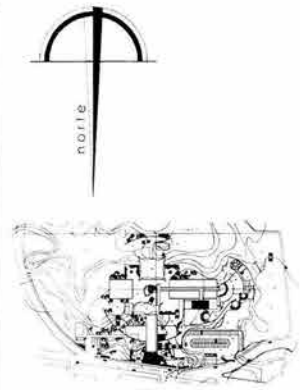
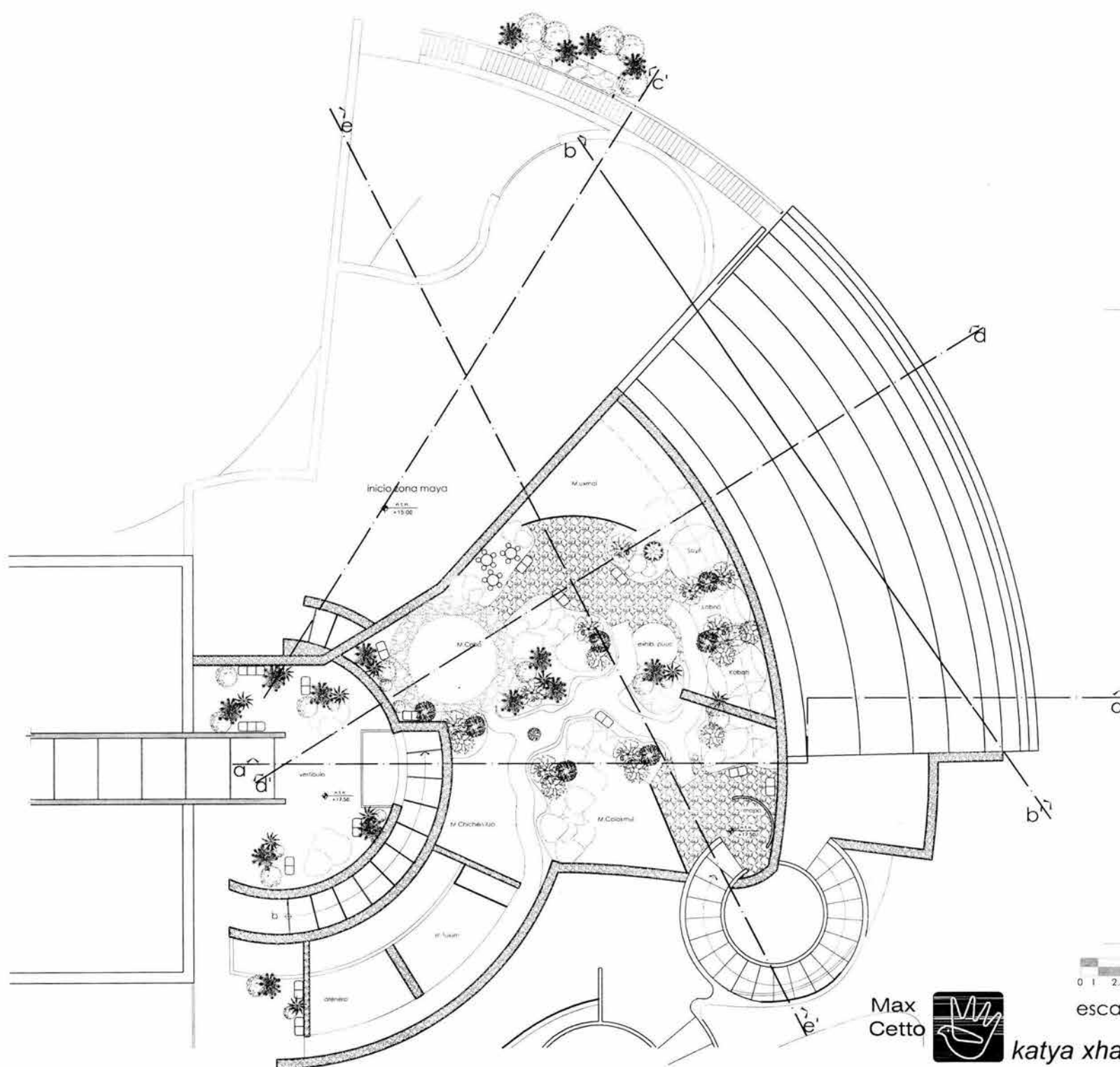


escala gráfica plano:  
 AZM01



katya xhail mercado espinoza





croquis de localización

corte esquemático

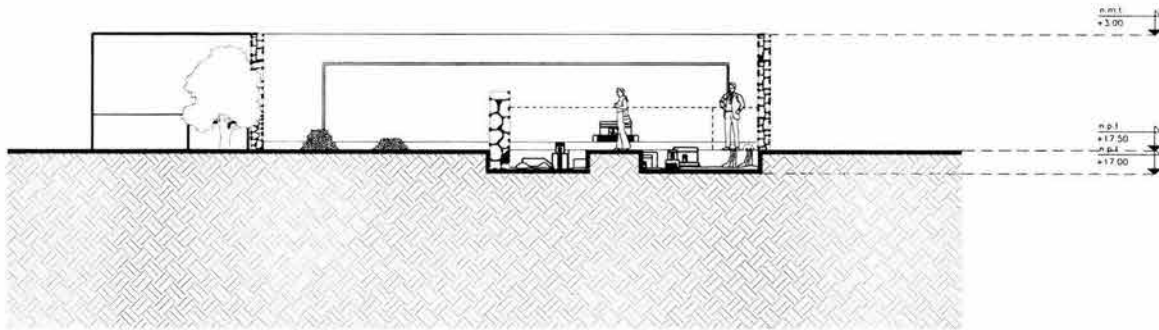
plano:  
**arquitectónico**  
**planta zona maya**  
**segundo nivel(N+15.00)**  
 asesores:  
 Arq. Rubén Camacho F.  
 Arq. Carmen Huesca R.  
 Dr. Arq. Alejandro Villalobos P.

esc.  
 1:300

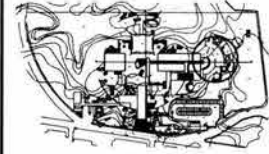


escala gráfica      plano:  
 AZM02  
**katya xhail mercado espinoza**

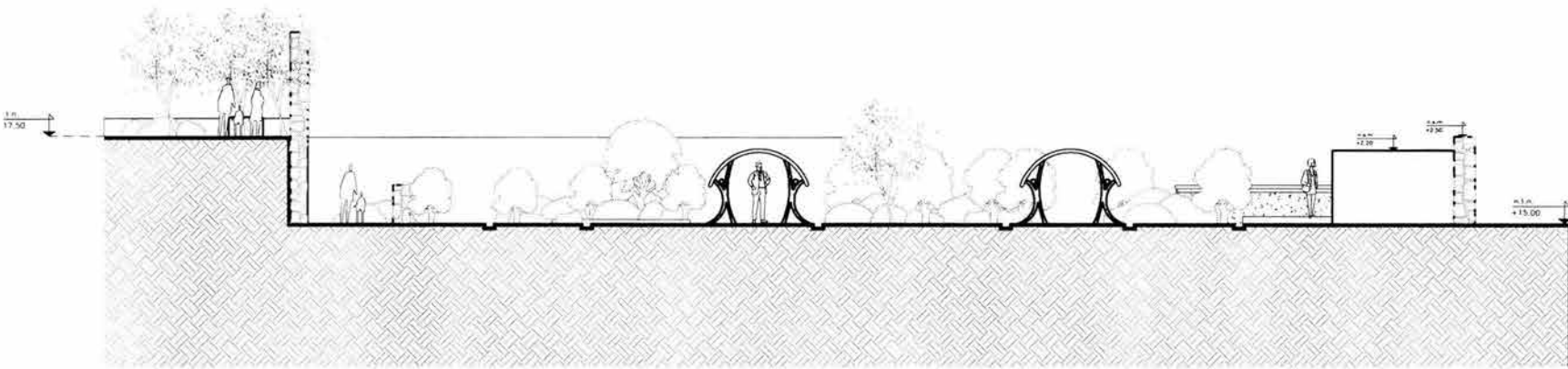




sección Tulúm



croquis de localización



higueras-istmo-casa maya

corte c-c'

plano:  
**arquitectónico**  
 zona maya  
**cortes**  
 asesores:  
 Arq. Rubén Camacho F.  
 Arq. Carmen Huesca R.  
 Dr.Arq. Alejandro Villalobos P  
 esc.  
 1:200

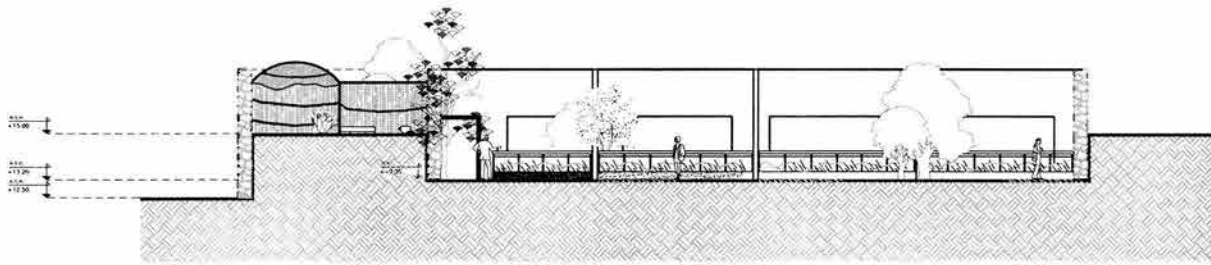


escala gráfica

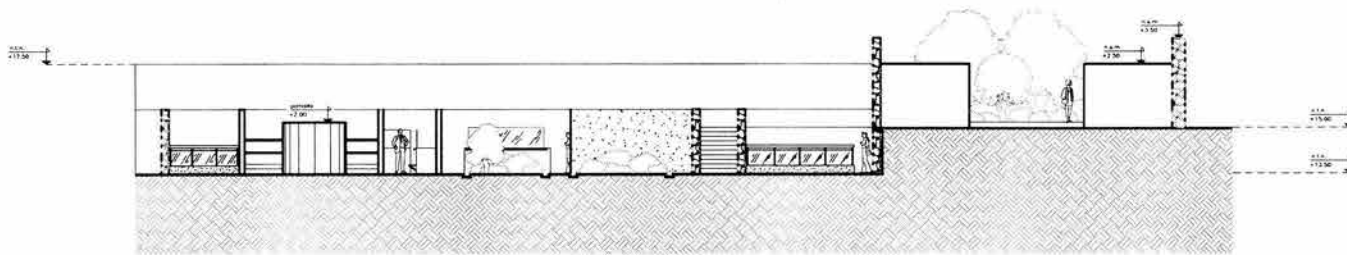


Max  
 Cetto

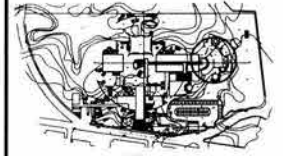
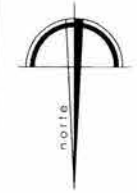
plano:  
 AZM03  
 katya xhail mercado espinoza



corte b-b'  
soc.maya - comalcalco - palenque - bonampak - yaxchilán



corte 1-1'  
toniná-audiovisual-exhibicion palenque-tabiques-casa maya



croquis de localización

plano:  
**arquitectónico**  
**zona maya**  
**cortes**  
asesores:  
Arq. Rubén Camacho F.  
Arq. Carmen Huesca R.  
Dr.Arq. Alejandro Villalobos P.

esc.  
1:300



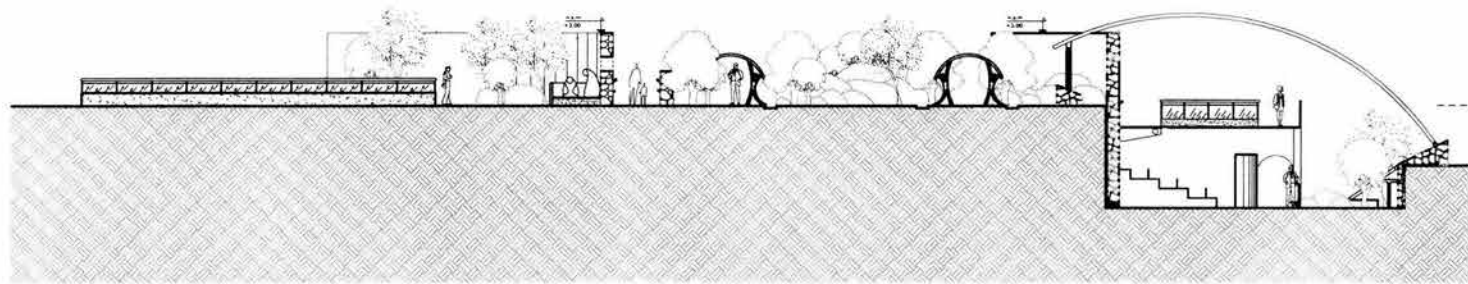
escala gráfica

plano:  
AZM04

Max  
Cetto

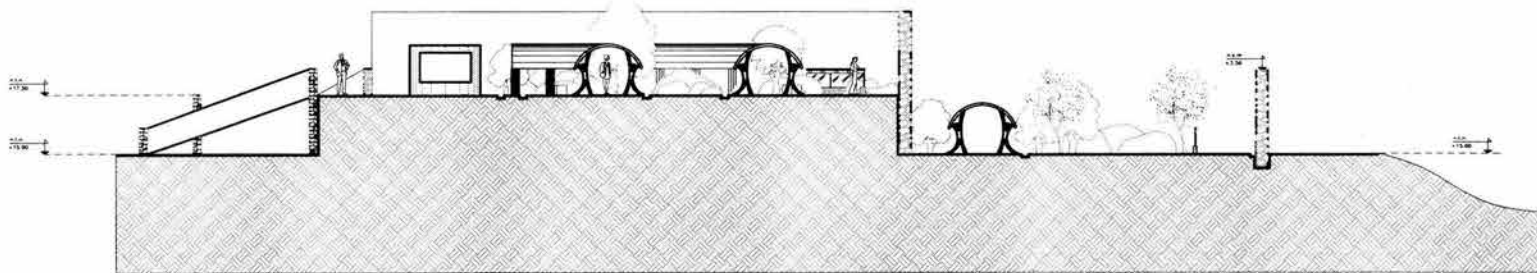


katya xhail mercado espinoza



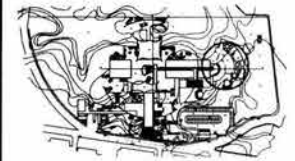
plaza central-chichen itzá-audivisual-yaxchilán

corte a-a'



rampa-uxmal-istmo de tehuantepec

corte e-e'



croquis de localización

plano:  
arquitectónico  
zona maya

cortes

asesores:

Arq. Rubén Camacho F.  
Arq. Carmen Huesca R.  
Dr. Arq. Alejandro Villalobos P.

esc:

1:300



Max  
Cetto



escala gráfica

plano:  
AZM05

katya xhail mercado espinoza

## Guión museístico

Una experiencia viva a través de los años, un protagonista: México. Un pueblo, un territorio y su historia antigua. Una trama de hilos milenarios que se van tejiendo en pluralidades, que explican el cómo somos los mexicanos en el ahora de un país que se renueva.

La experiencia inicia cuando el visitante aborda la escalinata que le da acceso al gran vestíbulo del museo, un primer contacto con el territorio donde está ubicado conjunto evocando el origen de este, la roca volcánica, en este primer contacto con el espacio cerrado dentro del conjunto ya se cuenta con zonas de exhibición, en este caso se han planteado para el recorrido a través del vestíbulo pequeñas áreas que exhiben esculturas y que en su temática son neutras en cuanto al tiempo, la idea es presentar al visitante una introducción a los elementos que compondrán todo el conjunto: en este caso la roca y la exhibición de piezas. El espacio vestíbulo permite la entrada de luz natural estratégicamente a su interior buscando que el usuario comience a sensibilizarse interiormente para entrar al museo.

Arquitectónicamente, el vestíbulo está dispuesto individualmente con respecto a los demás espacios, al final del vestíbulo, y prosiguiendo con los espacios que contienen tratamiento museográfico, un gran vano da acceso a una zona natural del terreno donde el contacto con la piedra, los árboles, la vegetación en general es real, cubierta ligeramente por una velaria solamente para controlar el acceso de la iluminación y de la ventilación, es la exhibición temporal, que brinda al usuario el primer contacto con la manera en la que se irá llevando el recorrido en todo el museo, en esta zona se exhibirán colecciones de arte, esculturas, objetos, etc. de manera que el visitante al entrar al museo deberá al menos pasar cerca de este espacio para visitarlo y saber de que se trata la exposición. La exhibición temporal es un espacio semi-abierto, donde los sonidos del exterior se combinan con la exposición y los elementos del terreno natural que se han dejado aparentes para su ambientación. Las rocas mismas son las que irán vestibulando las salas a diferencia de los tradicionales paneles que se utilizan en los museos.

La exhibición temporal, conectará a la plaza central que será el gran vestíbulo a las cuatro diferentes zonas del conjunto, esta plaza completamente al aire libre permite la elección del rumbo del visitante, en este caso refiriéndome solo a la zona prehispánica, el camino es hacia el Oeste.

El recorrido prehispánico que es el estudiado en esta tesis, se tratará completamente al aire libre, los demás escenarios deberán someterse a su estudio personal. Las características del terreno presentan en ocasiones grandes planicies pero en muchas otras es lo contrario, como premisa de diseño y museográfica opté por dejar lo más aparente el terreno y la exhibición presentarla como añadida a este ó como ocasional.

La riqueza natural de los terrenos en Ciudad Universitaria es el elemento que rige a los conjuntos y que predomina en ellos, como resultado del análisis a los conjuntos de los alrededores este museo dejará lo más aparente las condiciones del terreno, la primera exhibición es la de los orígenes del hombre en América, debido a la zonificación (ya descrita) esta primera ha quedado en una zona muy estrecha, la temática es la prehistoria, las cuevas, la agricultura, mesoamérica... la condición natural del terreno ha permitido que se represente de manera muy real esta etapa de la historia ubicando cuevas que en su interior muestran los componentes del hombre de aquel tiempo en cinco cuevas. El tratamiento para cada una es mediante elementos escenográficos, esculturas representando diversas situaciones. La iluminación es estratégica para cada colección. Como lo es en todo el conjunto, el visitante tiene la opción de entrar a las cuevas o de pasar sin entrar hacia el siguiente escenario prehispánico.

A continuación se menciona generalmente el guión para los escenarios que componen México Prehispánico, de manera geográfico- cronológico, esta narración incluye la zona maya que de manera específica se mencionara al final de esta y es la desarrollada en el proyecto.

## Sala 2 Sala Olmeca

"La zona Olmeca es la segunda exhibición del museo, de manera cronológica y Geográfica, esta cultura se desarrollo en la región que comprende la parte Sur del estado de Tabasco, una gran planicie donde corren rios y reposan pantanos, en una comarca tropical de selva apretada o de otras pastizales; con los olmecas inicia la civilización en Mesoamérica. Se puede ubicar a la Cultura Olmeca entre los años 1200 y 600 a.C. Se realizaron varias esculturas la mayoría de basalto y andesita, además de las piedras volcánicas trabajaron con las piedras duras: Compactas y semipreciosas."<sup>1</sup>

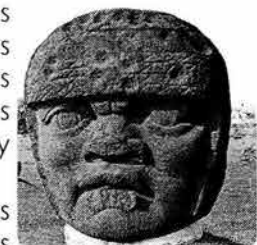
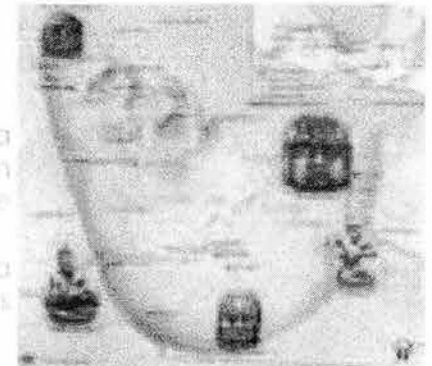
Tomando en cuenta esta breve introducción, la zona Olmeca presentará dos maquetas de las zonas arqueológicas de: La Venta y San Lorenzo, el recorrido es completamente al aire libre excepto en las zonas donde se exhiban colecciones de objetos, las cuales utilizaran el mismo tratamiento que las cuevas para ser protegidas del ambiente. La escenografía está compuesta básicamente de algunas especies vegetales del lugar, además la ubicación de la zona Olmeca esta cercana al invernadero y reforzara la exhibición.

La colección, es básicamente de objetos tales como: Cabezas Olmecas, Altares, figuras humanas hechas de piedra, figuras de animales, vasijas, utensilios de guerra, etc. Que pretenden mostrar a los visitantes algunos de los objetos encontrados hasta la fecha y conocer el avance que ya poseía esta civilización.

Se buscará dar ambientación de selva, como en la que se desarrollo la cultura, e integrar el elemento agua así como en la realidad "La Venta" estaba rodeada de ella y con zonas pantanosas abundantes, aun cuando actualmente gran parte de las aguas ha desaparecido.

El espacio para desplantar la exhibición, procurara ser en lo posible plano.

1. fuente: Historia del Arte Mexicano. Salvat. Tomo 3



"Actualmente la zona ha sido afectada por la presencia del hombre con instalaciones petroleras, carreteras, pista de aterrizaje y muchas de las cabezas dispuestas para resguardar el centro ceremonial, han sido transportadas a Villa Hermosa, esta no es la idea ha reflejar sino todo lo contrario los años de esplendor de esta civilización es lo que se intentará representar no solo en esta civilización, sino en todo el museo."

### **Museo México Prehispánico/ Invernadero**

Museo e invernadero, es la exhibición cerrada en el conjunto, en este caso es de la época prehispánica y se ha propuesto un invernadero por la ubicación del edificio dentro del conjunto.

Las zonas que rodean a este espacio son las desarrolladas en el Golfo y el Pacífico, por tanto las condiciones físicas de estas son muy diferentes a las de la Ciudad Universitaria, para poder representar escenográficamente las culturas Olmeca y Maya en su contexto he propuesto este espacio que alojará especies vegetales representativas de la selva, figuras de fauna del lugar, así como exhibición de piezas en su "contexto natural".

En el invernadero habrá una zona infantil de manualidad, en plastilina para los niños donde podrán crear su propio objeto relacionado a la cultura Olmeca y llevárselo como recuerdo de la visita a la zona Olmeca; al final del recorrido estos objetos que el niño irá recolectando le significarán mas a su visita a cada sala.

El museo será un edificio que en su interior exhibirá las piezas que por sus características no puedan estar expuestas directamente al intemperie, tales como las pinturas y algunos utensilios, libros, etc. La exhibición estará relacionada a la Cultura Maya, el especial tratamiento de la iluminación (como en cualquier museo) será unas de las herramientas para crear la ambientabilidad necesaria en cada escena o sala de exhibición.

El mobiliario constará entre otros, de vitrinas, paneles, bases, capelos, atriles, y los que se diseñen especialmente para una pieza en particular.

Sala cuatro

Los Mayas

Cronológica y geográficamente, la zona que continua en el recorrido es la de la Cultura Maya, esta se analizará a detalle al final del apartado, ya que es la que se desarrollo como proyecto.

Sala cinco

Monte Albán y Mitla

Las culturas desarrolladas en el estado de Oaxaca, en el museo estarán representadas por éstos dos conjuntos. "El conjunto de Monte Albán se localiza sobre una colina alta, está ubicada a unos 400m. Sobre el nivel del Valle, el cual a su vez está a unos 1500m. Sobre el nivel del mar, lo cual revela (según algunas investigaciones) una variedad fundamentada en la cosmovisión."<sup>1</sup>

Haciendo referencia a la zonificación de la zona prehispánica en el terreno, Monte Alban lo he ubicado en uno de los niveles mas altos del conjunto estratégicamente para mostrar una exhibición lo mas parecida a la realidad, desde este punto se pueden apreciar algunas de las "salas" que exhiben culturas anteriores a esta. La exhibición será mediante una maqueta a escala del conjunto, está se podrá recorrer en su interior, es decir que la escala a la que se decida elaborar será la suficiente para que un niño hasta los 7 años pueda sentirse dentro de la zona arqueológica y los visitantes podrán apreciar con detalle las características de los edificios que componen este gran conjunto.

Junto a esta zona, pero un par de niveles abajo, se ubicará el conjunto de Mitla, también en una maqueta a gran escala que se encontrara rodeada de vegetación y se podrá recorrer.

**Sala seis**

**Culturas del Occidente y Norte**

Esta sala tratará las culturas de los estados de: Guerrero, Michoacán, Colima, Jalisco, Nayarit y Sinaloa. Geográficamente no poseen las mismas condiciones físicas, por tanto se dividirán en tres partes: Región Barrancas, El Bajío y Los Altos de Jalisco.

Las exploraciones a estas regiones no son tan extensas como en las demás culturas y zonas arqueológicas, pero debido a que son seis estados que poseen varios conjuntos, se presentara la exhibición de estas, mediante objetos representativos tales como artesanías, vestuarios, armas y algunas esculturas. Las zonas arqueológicas se presentaran virtualmente, en un cuarto de video y se conocerá el pasado y el presente de ellas.

La recreación de cada una de las zonas, será mediante vegetación, fauna (disecada o esculturas), etc.



PLANO ESQUEMÁTICO DE MONTE ALBAN



1. fuente: Historia del Arte Mexicano, Salvat. Tomo 3



## Sala siete El Altiplano

### Teotihuacán

"Esta situada en la zona lacustre del Altiplano central, en una ubicación privilegiada con dos accesos viables uno en Puebla y el otro del Golfo de México, entre los factores que se cree pudieron propiciar el florecimiento de esta cultura está el derumbamiento repentino del poderío de Cuicuilco y que algunas de sus pobladores emigraron hacia el otro lado de la Cuenca y contribuyeron a la creación de la Ciudad de los dioses.

El impresionante conjunto de Teotihuacán posee inmensas construcciones no solo en su altura sino en su simbolismo referentes a los astros. El conjunto armoniosamente se integró al contexto natural."<sup>1</sup>

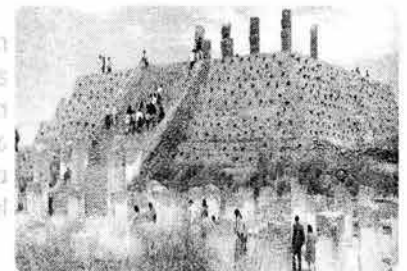
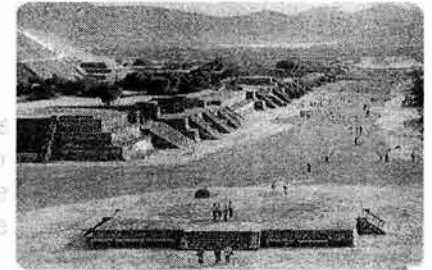
En el museo, la zona destinada a Teotihuacán será exhibida mediante una maqueta a escala del conjunto, que se podrá recorrer y además a su alrededor se dispondrán asientos para contemplar una representación teatral. Se deberá destinar una zona mas (como sala de Video) para poder conocer este conjunto en la actualidad y los estudios que se han hecho a la civilización y a las ruinas arqueológicas.

### Tula

"Hacia finales del siglo XI o mas de dos siglos de imitación de Teotihuacán, surge un nuevo poderío: Tula que comparado con el esplendor de Teotihuacán surge humilde, con trazo más disperso (existiendo solo una mayor concentración en torno a las plazas principales) y no obedece a ningún plan urbano; sin embargo en este conjunto existe un número muy apreciable de elementos que no solo nos hablan de una vigorosa capacidad creadora, que no solo que reflejan una vigorosa capacidad creadora, sino que muestran una nueva visión del universo mas marcial y más terrible del que inspiraría a los aztecas en vísperas de la conquista española."<sup>1</sup>

En cuanto a la exhibición de esta zona se manejará de dos maneras: una maqueta que solo podrá ser apreciada y no recorrida, y una sala cerrada que exhibirá grandes paneles con imágenes de la actual Tula y aquí se hará una explicación de la civilización su origen y sus aportaciones.

Aquí también se desarrollará una actividad para niños, la cual será de cerámica referente a un "atlante" donde cada niño pintará la figura a su modo y se la llevarán como recuerdo de Tula y la civilización que algunos han llamado Toltecas.



1. fuente: Historia del Arte Mexicano. Salvat. Tomo 3

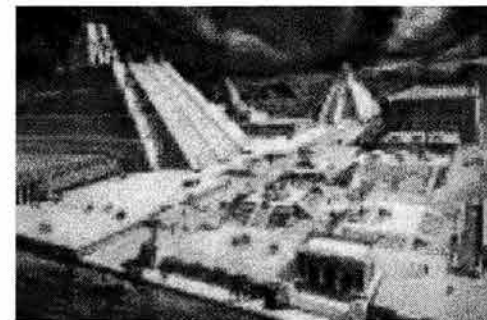
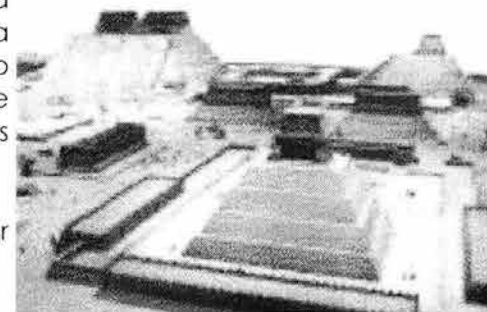
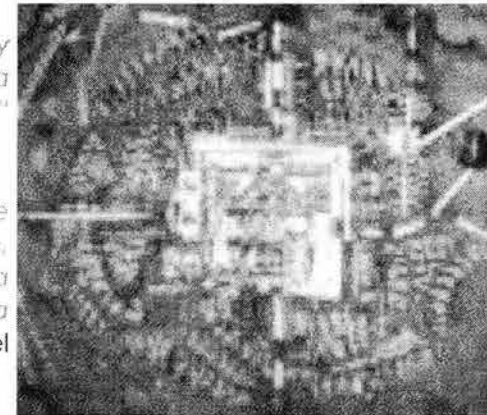
Sala Ocho  
México- Tenochtitlán

*"Tan grande como toda la ciudad de Salamanca, toda cercada de pórticos alrededor, donde hay cotidianamente arriba de sesenta mil ánimas comprando y vendiendo... cada género de mercancía se vende en su calle sin que entremetan otra mercadería ninguna, y en esto tienen mucho orden..."*  
Hernán Cortés, por Edward Calnek

*"Las tres calzadas que entran en México... el agua dulce que venía de Chapultepec, de que se proveía la Ciudad; y en aquellas tres calzadas, las puentes que tenían hechas de trecho en trecho, por donde entraba y salía el agua de la laguna de una parte a otra (...) y veíamos cómo (...) de casa a casa no se pasaba sino por unas puentes elevadizas (...) o en canoa y (...) cuees y adoratorios a manera de torres y fortalezas, y todas blanqueando que era cosa de admiración..."* Bernal Díaz del Castillo

Esta última sala se dividirá en tres partes la primera presentará una maqueta del conjunto que será observada solamente, la segunda parte será un local de exhibición de objetos y pantallas para mostrar el conjunto en las investigaciones hasta la fecha y las características de este gran imperio hasta antes de la conquista; la tercera será un local escenográfico mediante pantallas que intentaran recrear el espacio urbano de aquella época en el Gran mercado El Parián, donde los niños podrán jugar a ser comerciantes.

Esta ha sido la narración general del museo en cuanto a la museografía propuesta, esta deberá ser corregida o en su caso aumentada según los resultados que la investigación nos arroje.



## Los mayas

¿Quién será el profeta, quien el sacerdote que interpretará la lengua de los jeroglíficos? Con esta pregunta finaliza el libro Chilam Balam de Chumayel 1782.

No fueron sacerdotes ni profetas quienes descifraron los jeroglíficos, sino científicos, viajeros y aventureros... y el presente relato se basa en las narraciones que muchos de ellos han dejado plasmadas en libros, basado también en la interpretación y reconstrucción de los arqueólogos, en las investigaciones de historiadores, y de muchos personajes mas, pretendo dar como resultado un espacio arquitectónico que manejado museográficamente relate en su temática lo mas realista posible las características, costumbres, ciudades y todo lo que intervenga en esta civilización milenaria, llamada en su totalidad CULTURA MAYA.

Refiriéndome a la zonificación del proyecto, la zona maya ha quedado ubicada en los niveles +12.50 y +15.00, del lado Oeste del predio. Antes de llegar a la exhibición de la zona maya, se ha dispuesto una zona vestibular y de descanso para que el visitante elija la ruta a seguir o bien el camino cronológico, en el cual se basará el siguiente relato.

A este espacio vestibular se le ha denominado *vestíbulo prehispánico*, ya que no sólo distribuye a la zona maya sino que de está se desprende la cultura Olmeca y el Museo e Invernadero. Su forma envolvente crea una situación de privacidad el Gran muro que la rodea estructuralmente ha sido aprovechado para dar al visitante una primera vista de las salas de exposición, me refiero a que este muro está ubicado exactamente atrás de la zona destinada a Chichén Itzá, por tanto se ha propuesto darle un tratamiento semejante al interior del Observatorio de esta zona Arqueológica, conocido también como El Caracol, en su superficie el muro bajo esta idea poseerá el ornato del edificio y el vano central de este muro rematará con una vista de la maqueta detrás de este.

Este es el tratamiento general que se les dará a los muros en el conjunto, su altura deberá permitir la prevacía del espacio, aislamiento de las demás salas, pero brindará al visitante una mirada tímida hacia el recorrido que le espera como invitándole a seguir y descubrir.

El mobiliario dentro del recorrido, será de materiales de la zona la piedra volcánica del sitio finamente tallada a manera de banca serán las salas de espera; otra modalidad serán las luminarias, arbotantes y postes de luz. Los recorridos de transición de una sala a otra poseerán también exhibición de piezas o esculturas representado una escena.



## La ambientación

"Toda la región Maya se encuentra al sur del Trópico de Cáncer y es, por tanto un clima tropical, existen grandes desniveles y diversidad de suelos, debido a esta condición las ciudades mayas están divididas en tres partes : Tierras altas, Tierras bajas y la llanura del Litoral Pacífico."<sup>1</sup>

En la medida de lo posible se recrearán las condiciones ambientales reales de la zona que se exhibe, de no ser así la vegetación existente en el terreno se ubicará estratégicamente para mostrar según sea el caso selvas, bosques, pantanos etc. y en su defecto, el Invernadero posee una zona dedicada a los mayas.

Los recorridos de transición se verán enriquecidos con esta ambientación y prepararán al visitante a introducirse en la siguiente sala.

Se buscará recrear sonidos de los animales que habitan realmente la zona así como de los elementos naturales que habitan allí como lo es el agua.

## Inicia el recorrido

El primer espacio de contacto a la exhibición maya, será la "sala" introductoria rodeada de vegetación y estratégica fauna disecada y sus sonidos, este espacio es abierto solo es una plaza que permite hacer una pausa en el recorrido y tener una explicación por parte de los guías del museo, aquí se les entregará un mapa de la disposición de la zona, con una breve descripción de las culturas que conocerán y se les entregará una bolsa cuyas características se relacionen a las artesanías mayas, en esta bolsa podrán guardar los objetos que realicen en las zonas de manualidades.

Comienza el recorrido solamente cubierto por una estructura metálica que controla el paso de la luz y resguarda en tiempo de lluvias al visitante, acompaña al visitante en su recorrido la vegetación , colecciones esporádicas y grandes rocas, estas ultimas son en todo el museo harán las veces de los paneles divisorios en los museos tradicionales, permitirán el aislamiento entre zonas pero dejaran "entre ver" la exhibición que procede.

La primera zona en la que el grupo se detendrá será para escuchar una explicación acerca de las características físicas de la zona maya en particular de la flora y la fauna, los usos que le daban a estas y las grandes aportaciones que dieron a la humanidad, aquí se hará una pequeña actividad de búsqueda de Chicle y chocolate. Los mayas cultivaban desde mediados del periodo preclásico (600- 300 a.C) en las costas del Pacífico, Norte de Belice y en las tierras bajas de Tabasco el cacao, utilizaban no solo las semillas sino también la pulpa para preparar alimentos y bebidas.<sup>2</sup> La vegetación juega un papel importantísimo al estudiar la cultura maya, ya que las especies en cada zona determinaron las condiciones de vida, como en el caso de la selva el denso follaje determina



1. Historia del Arte Mexicano INBA. Tomo I
2. [www.mayaonline.com](http://www.mayaonline.com)

que no llegue al suelo mas del 1% de la luz solar, aprovechando de estos inmensos árboles su madera, los frutos, sus hojas para cubrir los tejados, etc.

En cuanto a la fauna se deberá mencionar la cacería, y la diversidad de especies origen de la variada flora del lugar tales como: Tucán, Guacamaya, mono araña, tapir, el ciervo, el jaguar, quetzal, iguanas, serpientes, etc.

Hasta este momento solamente se presentarán los aspectos generales de la cultura, que cierran con la exhibición de la forma de vida Maya, me refiero a las actividades de comercio, artesanía, vivienda y oficios (actividades productivas) esta, será una zona dividida en cuatro núcleos para su tratamiento, en estas los niños podrán jugar a vivir en la sociedad Maya, introduciéndose a las zonas de exhibición *tocando, jugando y aprendiendo* ( como en museo Papalote).

Como el Museo se basa en la Historia de México, las ciudades mayas que se exhibirán serán las del territorio mexicano, aun cuando el territorio maya abarca países de Sudamérica, esta consideración se ha explicado a los visitantes en la zona introductoria.

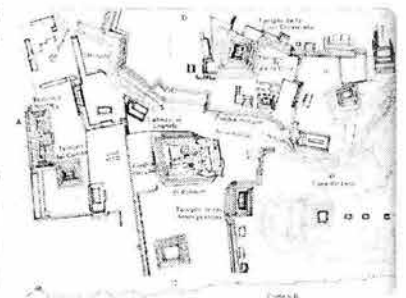
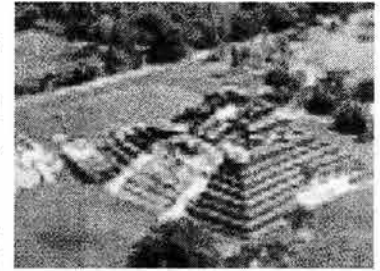
El recorrido por las ciudades Mayas, comienza en Comalcalco, este sitio está ubicado en el Estado de Chiapas. El museo tratará esta zona en dos partes, una mostrará la maqueta de la zona arqueológica que solo podrá observarse y la otra zona exhibirá la producción de tabiques, donde los niños podrán entrar al local, escuchar la explicación y verán un breve video de esta actividad y después podrán jugar con una representación de tabiques de unicel.

### “Sala dos”

La siguiente zona por visitar es la zona arqueológica de Palenque, que se ubica en el estado mexicano de Chiapas. El emplazamiento de esta zona es verdaderamente excepcional. los edificios se van escalonando a diversos niveles, mientras que los arroyos que bajan de la Sierra cruzan la Ciudad. Todo el conjunto se encuentra rodeado de la abundante vegetación la cual enmarca cada conjunto y edificio, haciendo un claro contraste entre la naturaleza y la arquitectura.

En el museo, esta zona estará también dividida en dos partes, una que mostrara la maqueta del conjunto rodeada de abundante vegetación al igual que la segunda parte, la cual exhibirá una representación de la Tumba real, del rey Pacal; a estas dos zonas solamente se les podrá recorrer y observar a distancia. El escenario para la tumba, es cubierto, oscuro con destellos de luz controlados y estratégicos, procurando dar la sensación de un espacio destinado al culto y fuerzas del inframundo, de la noche y de la muerte.

1. fuente: Historia del Arte Mexicano. Salvat. Tomo 3



### "Sala tres"

Bonampak, la ciudad de los muros pintados

Este conjunto está ubicado en el Estado de Yucatán y sus edificios nos presentan el ejemplo más prestigioso de pintura mural maya descubierto hasta hoy.

En el museo, esta zona se dividirá en tres partes para su exhibición: la primera, presenta la maqueta del conjunto, la cual al igual que las demás solamente es observada a distancia, la segunda parte es la que nos muestra objetos relacionados a esta cultura, y la tercera, es un espacio para los niños, en los que podrán pintar en unas grandes hojas, simulando la pintura mural.

### "Sala cuatro"

Presenta la maqueta de Yaxchilán y Tonina, estas se encuentran enmarcadas de vegetación y en el caso de Yaxchilán además se le incluirá agua en un extremo, simulando la cercanía real al Río Usumacinta.

### "Sala de video"

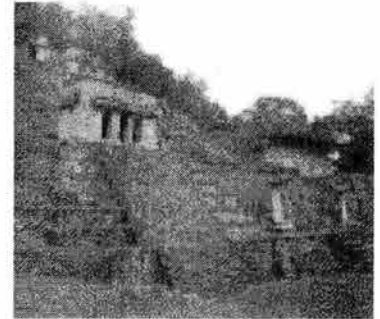
Hasta el momento considero que el recorrido aporta al visitante una idea de características físicas de los conjuntos en cuanto a las dimensiones, su emplazamiento y alturas, pero no existe un acercamiento a la realidad actual de las zonas, por este motivo existe una sala de video en donde los visitantes pueden conocer las zonas arqueológicas, sus edificios, los descubrimientos e investigaciones etc, de su situación actual. Estos videos, además permiten apreciar las verdaderas características físicas de su entorno, el clima, la vegetación, etc.

El segundo nivel de la zona maya comienza con la exhibición del Petén mexicano, la primera exhibición será la de la zona del Calakmul, ésta se presentará rodeada de vegetación y solamente podrá ser vista a distancia, el segundo nivel se presentará semi cubierto de manera que los recorridos tendrán una ligera cubierta y las maquetas una velaria, como en el primer nivel, las rocas serán las divisiones entre escena y escena.

Calakmul, originalmente se localiza en el Estado de Campeche

La siguiente escena, es la de la región Puuc, en el museo esta ejemplificada por las zonas de: Kabah, Labná y Sayil.

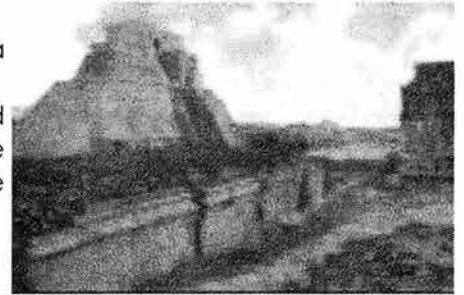
En el museo, estas tres zonas están ejemplificadas por maquetas a escala de los conjuntos que se cubrirán ligeramente, se rodearán en lo posible de vegetación de su origen o se montará una escenografía que se aproxime a esta.



### **"Sala siete"**

En este escenario se presenta la maqueta del sitio arqueológico de Uxmal, originalmente se localiza en el estado de:

Además de presentar la maqueta del conjunto, se dispondrá de una zona lúdica de manualidad para los niños en la que adornarán con plastilina al modo una replica en unicel de la fachada de acceso principal del cuadrángulo de las monjas, con esta ultima actividad el adorno predominante en este estilo quedará comprendido y además, aplicado.



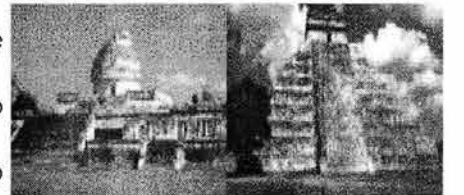
### **"Sala ocho"**

Originalmente esta zona esta en el estado de esta mostrará la maqueta de la zona arqueológica de Cobá, se podrá recorrer y se recreará el medio en el que se ubica con medios escenográficos.



### **"Sala nueve"**

Esta sala está dedicada al Gran conjunto de Chichén Itzá, ubicado en el estado de En el museo se presenta una maqueta a escala del conjunto y algunos objetos representativos de esta zona.



### **"Sala diez"**

Esta es la ultima sala de la exhibición maya, tratará el conjunto de Tulúm, localizado en el Estado de Quintana Roo.

Se dividirá en dos zonas, la que presenta la maqueta del conjunto rodeada del agua, como escenografía y que podrá ser contemplada desde un puente.

La segunda zona será dedicada a un arenero, refiriéndose al mismo tema de Tulúm y su contexto buscando la mejor caracterización de este conjunto. En este espacio, los niños podrán jugar.



Este ha sido el panorama general de la zona maya en cuanto a la museografía, arquitectónicamente la zona se describe en la memoria del capítulo cinco.

## Factibilidad financiera

estimado de costos en pesos mexicanos

porcentaje del costo total	concepto	costo por m2	área total m2	resultado
6%	estudios preliminares proyecto arquitectónico	\$330.00	21,245	\$7,010,850.00
77%	costo de la construcción	\$4,700.00	21,245	\$99,851,500.00
17%	muebles equipos fijos accesorios	\$1,000.00	21,245	\$21,245,000.00
<b>valor total</b>				<b>\$128,107,350.00</b>

fuelle: DGOYC

recuperación de la inversión en pesos mexicanos

concepto	cantidad	renta diaria	renta mensual	resultado
entrada al museo	500 personas	\$30.00	\$900.00	\$450,000.00
estacionamiento	40 cajones	\$10.00	\$300.00	\$12,000.00
concesiones				
tienda museo	1	\$100.00	\$3,000.00	\$3,000.00
cafetería	1	\$300.00	\$9,000.00	\$9,000.00
comida instantánea	2	\$50.00	\$1,500.00	\$3,000.00
renta mensual				\$477,000.00
renta anual				\$5,724,000.00
recuperación de la inversión		valor total/renta anual=		22.3 años

fuelle: DGOYC



# Capítulo 6

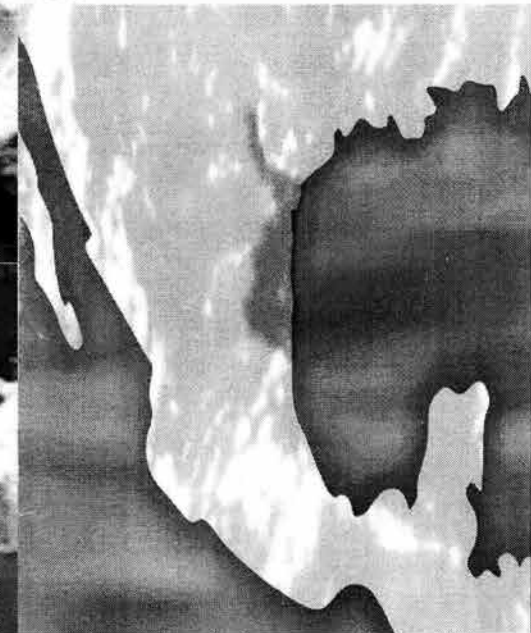
reflexiones

---

- Visiones de expansión  
El Norte del país
- Conclusiones finales



nuevo laredo



...La preeminencia de lo cerrado frente a lo abierto no se manifiesta solo como impasibilidad y desconfianza, ironía y recelo sino como amor a la forma. Esta contiene y encierra a la intimidad, impide sus excesos, reprime sus explosiones, las separa, aísla y preserva.

Octavio Paz

## **Visiones de expansión, el Norte del país**

La creación de un Museo como objeto arquitectónico de exhibición puede ubicarse en diferentes lados, es decir que la ubicación de un museo en muchas ocasiones es resultado de la vasta colección que existe en un determinado sitio, sea ciudad, institución, etc.

En este caso he ubicado el Museo Interactivo de Historia de México en la Ciudad Universitaria en la Ciudad de México Distrito Federal, sin embargo, la Republica Mexicana geográficamente posee dos colindancias que son dos fronteras a países muy diferentes entre sí y con México. Colinda al Norte con Estados Unidos y al Sur con Guatemala y Belice, por lo tanto México se encuentra entre América del Norte y América del Sur. Considero que bajo estos términos la ubicación de un Museo de historia del País contribuiría a muchos factores de aprovechamiento para el mismo en diferentes aspectos que finalmente llevaran al mismo: la difusión de la cultura del país en un punto de frontera geográfica atrae el turismo.

La creación del Museo en la Ciudad de México, fue el resultado de principios e ideales fundamentado en capítulos anteriores, la misma temática (la historia de México) como se ha visto abarca sucesos de todo el país y recorre el tiempo a través de muchos años, al final del recorrido museístico el visitante conoce no-solo sucesos y personajes aprende las costumbres y tradiciones del país y este es precisamente un factor importantísimo que he retomado para proponer la ubicación del museo en otros puntos de la republica que tengan colindancia física con otro país: el poder dar a conocer no solamente a las personas de todo el país la historia de México de la manera mas real y enfocada a los niños, y el que aprovechando las fronteras del país poder difundir las tradiciones y costumbres de México como un nuevo centro de atracción turística.

De las dos fronteras del país he considerado como segundo punto de ubicación del museo la frontera Norte, pues actualmente es la que posee mas relación en cuanto a tratados económicos, mayor número de visitantes etc... de los Estados Unidos proviene gran parte de los turistas que visitan las playas, las ciudades históricas, o las ciudades y la propia Capital.

Son cuatro los estados de la republica que limitan al Norte, de estos propongo la ubicación del museo en el Estado de Tamaulipas en la Ciudad de Nuevo Laredo.

Desde su origen mismo, Tamaulipas ha sido una entidad estratégica para el desarrollo del comercio exterior. En los últimos, la construcción de parques industriales, el establecimiento de múltiples plantas maquiladoras, la construcción del puerto industrial de Altamira, el establecimiento de importantes plantas químicas y petroquímicas y recientemente el despunte de un importante corredor textil, la producción agropecuaria, la pesca, el comercio y el turismo han modificado la estructura económica del estado.

Tamaulipas esta constituido políticamente por 43 municipios. Su capital es CD. Victoria, localizada en el Centro de la entidad. Tiene una población estimada en 2.75 millones de habitantes. Las condiciones geográficas y el desarrollo de asentamientos demográficos conforman tres regiones geoeconómicas bien definidas: fronteriza, del centro y la conurbada del Sur.

## **Nuevo Laredo.**

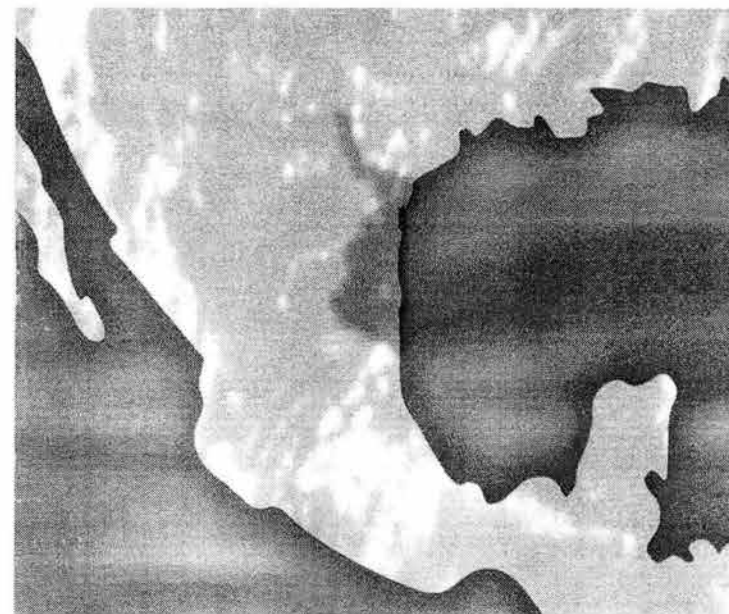
### **\* Localización**

La cabecera municipal se localiza entre los 27° 30' latitud norte y 99° 30' longitud oeste a una altura de 150 metros sobre el nivel del mar. El municipio esta situado al norte del Estado de Tamaulipas, limita al norte con los Estados Unidos de Norteamérica y con el Estado de Nuevo León; al sur y al oeste con el mismo estado, y con el Municipio de Guerrero y al oeste nuevamente con los Estados Unidos de Norteamérica.

Su extensión territorial es de 1,334.02 km<sup>2</sup>, que representan el 2.08% de la superficie total de Estado. Está integrado por 80 localidades, de las cuales las más importantes son: Nuevo Laredo (cabecera municipal), La Concordia y La sandia.

### **\* Hidrografía**

Un solo río, el Bravo o Grande del Norte; le sirve de línea divisoria entre México y los Estados Unidos de Norteamérica tiene además dos derramaderos naturales, el arroyo del Coyote, al sur de las Alanzana, al oeste arroyos de menor importancia son: el Laguito, el Estero Reventado, el Abandonado, la Sandra, el Ortillo, el Carrizo. Aguas negras, El Gobierno, el Ramireño y la Cedena.



### \* **Clima**

Se caracteriza por ser el más seco y extremo del estado, con grandes oscilaciones en la temperatura de que varía desde los 14° C bajo cero en invierno, hasta los 40° C sobre cero en verano; su precipitación pluvial media anual es de 472.5 mm<sup>3</sup> y los vientos predominantes provienen del sur.

### \* **Orografía**

Es semi-plana y no registra alturas ni depresiones de importancia.

### \* **Clasificación y uso de suelo**

El 10% de la superficie corresponde al suelo vertisol y vertisol pélico, ubicado al noreste del municipio. Al noreste se encuentra los suelos litosol, que comprenden un 35% y al centro del municipio predominan los suelos Xerosol cálcico, que comprenden el porcentaje restante. En lo que respecta a la tendencia del suelo 423.43 Km<sup>2</sup> corresponden al régimen ejidal, distribuidos en 14 ejidos y 1,242.07 Km<sup>2</sup> a la pequeña propiedad.

### \* **Flora y fauna**

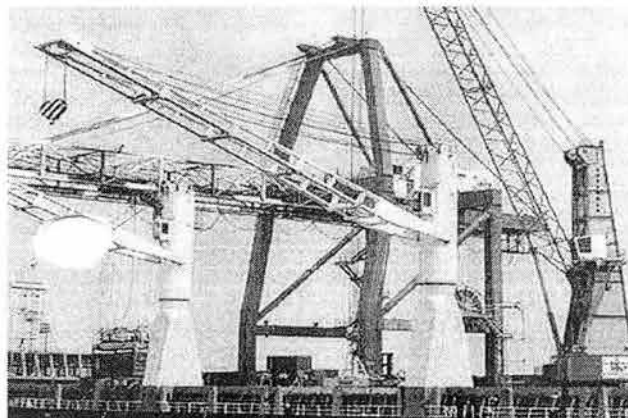
La flora consiste en pastos forrajeros, yerbas salitradas, cactus de diferentes especies y arbustos.

Al oeste del Municipio se encuentra una gran variedad de fauna silvestre, considerada como menor, compuesta por coyote, venado, codorniz y paloma.

### \* **Población**

Población 1990  
Población 1995  
Incremento relativo 90-95  
Número de Hombres 1995  
Número de Mujeres 1995

219,468 Habitantes
275,060 Habitantes
2.53%
136,661 Habitantes
138,399 Habitantes



### \* **Educación, cultura, recreación y deporte**

Se cuenta con una infraestructura educativa que resuelve el problema en todos los niveles educativos, desde alfabetización, jardín de niños y primaria, hasta la educación media superior y superior. La educación básica elemental primaria y secundaria, es atendida por la federación; por lo que respecta a la educación media superior, se cuenta con preparatorias federales, un centro de

estudios tecnológico industrial y preparatorias incorporadas a la Universidad Autónoma de Tamaulipas. La educación superior es atendida por la escuela Normal Primaria, la Universidad Valle de Bravo, la Universidad Pedagógica Nacional, la Universidad Panamericana y la Universidad Autónoma de Tamaulipas.

Los espectáculos culturales son promovidos por las escuelas de nivel superior, así como por el Sistema para el Desarrollo Integral de la Familia. Cuenta la ciudad con bibliotecas, siendo las siguientes: Benito Juárez, José María Martínez y Martínez, José Vasconcelos, Fidel Cuellar, Juvenal Boon Flores, Emiliano Zapata y la del Centro de Readaptación Social; además del auditorio municipal, el del Instituto Mexicano del Seguro Social, Adolfo López Mateos, el del Consejo de Recursos para la Atención de la Juventud (CREA); plazas públicas, salas de cine, teatros, varios grupos de teatro experimental y grupos de ballet, así como el internacionalmente conocido hipódromo-galgódromo.

Se efectúan también funciones profesionales de box y lucha libre, funcionan ligas de béisbol mayor y menor; de fútbol en varias categorías que se coordinan con la liga interestatal de Nuevo León. Asimismo, hay juegos de boliche, equipos de atletismo y natación, se cuenta con parques de béisbol con alumbrado y butaquería para juegos de liga al aire libre, para basquetbol y volibol; y además, se practica el tiro al pichón, torneos de golf y frontenis.

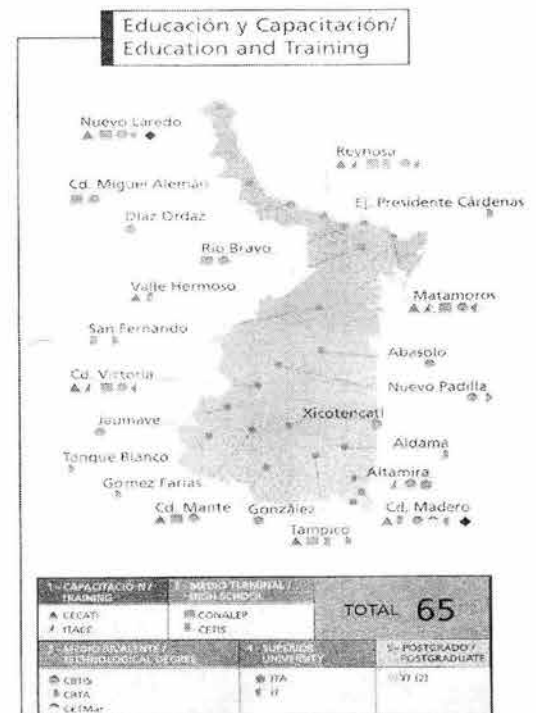
### DATOS DE EDUCACION

Población de 6 a 14 años	49,740
a).-Analfabeta	5,335
b).-Que sabe leer y escribir	44,405
Población mayor de 15 años	184,193
a).-Analfabeta	8,175
b).-Que sabe leer y escribir	176,018

### \* Salud

En este renglón, la población del Municipio está bien atendida gracias a la participación de las instituciones oficiales y al personal particular, altamente capacitado y especializado.

Las instituciones oficiales como el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) y el Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado



(ISSSTE), cuentan con clínicas especializadas de consulta externa y hospitalización. La Secretaría de Salud (SSA) cuenta con un centro de salud tipo A y con centros de salud comunitarios, distribuidos en su mayoría en las zonas marginadas del Municipio; además de los servicios que presta la Cruz Roja, las clínicas particulares y los hospitales Civil y San José.

### \* Vivienda

Se conjugan los esfuerzos municipales, estatales y federales con la finalidad de otorgar vivienda digna a los habitantes del área urbana y rural; el tipo de construcción es fundamentalmente de concreto, contando la mayoría con los servicios de agua potable, energía eléctrica y drenaje. La tenencia se distribuye proporcionalmente en propiedad privada y de alquiler.

#### COBERTURA DE SERVICIOS POR VIVIENDA

Viviendas Totales	64,251
1995	
a).-Con agua entubada	58,192
b).-Con drenaje	53,567
c).-Con electricidad	60,762

### \* Comunicaciones y transportes

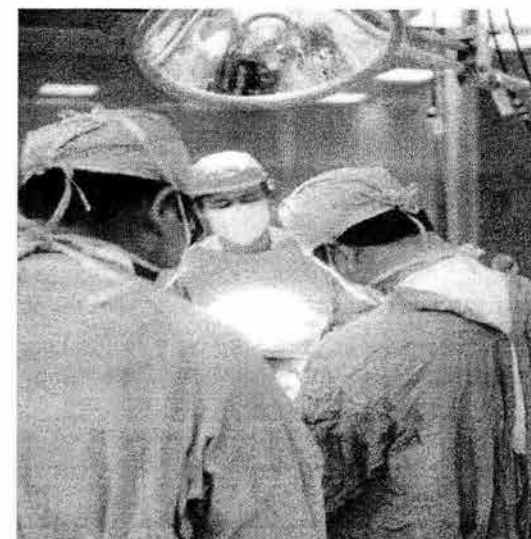
El Municipio dispone de un eje vial de comunicación representada por la carretera nacional Núm. 85 México-Laredo, la carretera ribereña Núm. 2; como las carreteras Anáhuac-Nuevo León y la que va a Piedras Negras. Además cuenta con dos puentes internacionales que lo comunican con el vecino país del norte; el puente Núm. 1 y el puente Juárez-Lincoln, Núm. 2.

En lo referente a Ferrocarriles Nacionales de México, existe una línea que comunica la ciudad de Monterrey con Nuevo Laredo, asimismo, se cuenta con una estación en el puente internacional en donde se lleva a cabo el movimiento de exportación e importación.

Respecto a la infraestructura aeroportuaria, el Municipio dispone del aeropuerto internacional Quetzalcóatl, que comunica al Municipio con las principales ciudades de México y las grandes capitales del mundo.

En el Municipio se encuentra una estación de microondas que permite la retransmisión de programas de los canales de televisión de la Ciudad de México, así como de algunos de la Unión Americana y del propio Estado.

La emisión de programas radiofónicos se realiza a través de difusoras de amplitud modulada (AM) y de frecuencia modulada (FM). Teléfonos de México proporciona el servicio por medio de centrales telefónicas instaladas en el Municipio y contándose con el servicio de larga distancia automática (LADA). El servicio telegráfico se efectúa por medio de la red nacional de microondas y el servicio de correos se realiza por vía aérea y terrestre. Se editan varios periódicos, distribuyéndose además los de impresión estatal y nacional.



La transportación terrestre se efectúa a través de líneas particulares y la transportación urbana por medio de taxis, camiones urbanos y los taxis denominados peseros.

### **\*Servicios públicos**

Debido a los esfuerzos constantes por consolidar y mejorar la infraestructura de servicios públicos que el Municipio ofrece a sus habitantes, se han establecido organismos descentralizados que los administran y mantienen en funcionamiento aceptable, siendo estos: energía eléctrica, alumbrado público, gas natural, rastro, panteones, centros de abasto. La administración municipal y estatal proporcionan seguridad pública, tránsito, limpieza, parques y jardines y bomberos.

### **\*Actividades económicas**

**Agricultura:** se cultivan principalmente maíz, sorgo tanto industrial como forrajero frijol y hortalizas.

**Ganadería:** por su importancia resalta la explotación de la especie bovina, predominado la raza de cebucriollo y hereford. Le siguen ovinos, caprinos y porcinos.

**Industria:** destaca por su importancia la industria Maquiladora, la cual se orienta básicamente al ensamble de partes y componentes eléctricos y automotrices, así como de juguetes. También existen industrias orientadas a la fabricación de ropa, calzado, cosméticos, productos metálicos, reconstrucción de motores para avión, manufactura de autos y elaboración de tubería rígida y block para la construcción. Además existen pequeñas industrias como son: Talleres de Forja, Carpintería, Artesanías y Fabricación de Flores.

**Turismo:** Nuevo Laredo es el puerto fronterizo de mayor atractivo para el turismo ya que además de contar con dos puentes que unen la cabecera municipal con la ciudad de Laredo Texas tiene Bares, Salones y Casinos, así como el Hipódromo, Galgodromo, Ferias Lienzos Charros, Cortijos; además el municipio ofrece atractivos naturales como El Parque Viveros, siendo el mas grande; El Narciso Mendoza Mendoza, El Parque Morelos, situado en la rivera del río Bravo, lado norte, y el Venustiano Carranza del lado oriente.

La catedral y el templo, son las culturas monumentales de los 12 apóstoles realizados en mármol, también constituyen un atractivo; así como la caza del venado cola blanca y la paloma ala blanca. La artesanía que pueden encontrarse en sus numerosos comercios abarca casi toda la gama de estilos del país, aunque destacan especialmente las de la talabartería mueble de madera y hierro forjado.

**Comercio:** por su situación geográfica Nuevo Laredo es una ciudad eminentemente comercial además de los comercios destinados a la venta de productos básicos, existen grandes centros comerciales; la distribución de productos se realiza a través de impulsora del pequeño comercio (IMPECSA), Compañía Nacional de Subsistencias Populares (CONASUPO), distribuidora Conasupo (DICONSA) y tiendas del sector público privado y social.

Dentro de la infraestructura comercial se cuenta también con establecimientos comerciales de ropa y calzado, ferretería y mueblerías.

**Servicios Públicos:** la infraestructura es adecuada y satisface las necesidades del turismo y sus habitantes, contándose con hoteles, restaurantes, clubes de servicio, deportivos sociales, así como expendios de lubricantes, combustibles y de Servicio de hospital de Banca y Crédito.

## CONCLUSIONES DE LA PROPUESTA

De acuerdo al anterior estudio la ubicación del museo en la Ciudad de Nuevo Laredo apoya las actividades que ya se desarrollan en esta Ciudad las cuales tienen que ver con las tradiciones del país y su temática va dirigida siempre a la difusión de nuestras fiestas y costumbres... por tanto, el museo creo que las reforzaría, además de ser un motivo más de visita a esta Ciudad, ya que los indicadores de turismo muestran que la mayoría de los visitantes solo acuden de paso a los lugares de atracción o diversión en sus viajes de negocios o de fin de semana, es por eso que la mayoría de los centros dedicados a los turistas no son para las grandes estancias.

Por otra parte, este el punto más alejado hacia el Norte de los centros arqueológicos y museos que son visitados con más frecuencia por el turismo nacional y extranjero, la relación que los niños tienen con los vestigios históricos del país es ajena por los pocos museos que tiene el Estado, uno en Ciudad Victoria, uno en Chihuahua, en Monterrey y en Tijuana. Por esta razón para los fines educativos y la creciente demanda que las instituciones han tenido, el museo apoyaría las clases de historia y las relacionadas con ella. La gran cercanía de esta ciudad con Estados Unidos, influye de gran manera en el crecimiento de ellos y cada día se pierden más las raíces y ellos conocen menos acerca de la historia de su país, aunque un museo no aportaría gran solución a este fenómeno considero que es una aportación que la arquitectura puede brindar a la población y apoyarla en la educación de los hijos.

Las consideraciones para la creación del museo en esta Ciudad se basan como en cualquier caso en la fisonomía del terreno, el clima, y en cuanto al programa arquitectónico las zonas serían las mismas: la zona prehispánica, el virreinato, México independiente, México moderno y aquí se destinaría una zona más donde se trataran los aspectos del Estado de Tamaulipas desde su historia y la Ciudad actual, de esta manera se tendrá una visión de las transformaciones del país en lo general y también en lo particular de la propia Ciudad lo que también es importante pues es el lugar donde viven.



## Conclusiones finales

AL FINAL DE ESTE LARGO (Y PORQUE NO DECIRLO) LARGUÍSIMO PROCESO DE INVESTIGACIÓN Y DE DISEÑO LAS ENSEÑANZAS FUERON BASTAS PERO MEJOR AUN: FUERON VALIOSAS, CONCLUYO ASÍ: EL AVANCE EN TODOS LOS ASPECTOS DE LAS SOCIEDADES EN LAS DIVERSAS ÉPOCAS SIEMPRE HA GENERADO CAMBIOS EN LA ARQUITECTURA DESDE QUE EMPIEZA EN EL “MUNDO DE LAS IDEAS” Y LA TEORÍA HASTA SU MATERIALIZACIÓN; ES ASÍ COMO HOY EN DÍA CONOCEMOS MUCHÍSIMAS CORRIENTES ARQUITECTÓNICAS, ESTÉTICAS, ESTILOS, TÉCNICAS CONSTRUCTIVAS, MATERIALES, ETC. BAJO ESTOS TÉRMINOS QUIERO REFERIRME A LA CONCEPCIÓN DE LOS ESPACIOS ESPECIALMENTE AL TRATADO EN ESTE TRABAJO, DENOMINADO: MUSEO. RETOMO LAS IDEAS PRINCIPALES DEL CAPÍTULO DOS DE ESTA TESIS EN SU PÁRRAFO FINAL:

- FUNCIÓN SOCIAL DEL MUSEO
- FUNCIÓN EDUCATIVA
- ACERCAMIENTO A LA GENTE
- DEBEN CONSTITUIR UN ESPACIO DE REFLEXIÓN Y LA CRÍTICA
- ELIMINACIÓN DE BARRERAS PARA EL LIBRE ACCESO DE TODO PÚBLICO.

AL ESTAR EN EL PROCESO DE DISEÑO NO PUDE EVITAR ENFOCARMÉ SIEMPRE A LA FUNCIÓN SOCIAL DE UN MUSEO, EN MÉXICO PUDE OBSERVAR UNA ESPECIAL CARACTERÍSTICA DE LOS ESPACIOS NO PROPIAMENTE DENOMINADOS COMO MUSEOS PERO QUE SI INCLUYEN EN SU DISCURSO LA EDUCACIÓN TRATÁNDOLA DE UNA MANERA, PARA ESTE TIEMPO, MUY SINGULAR. “LA CIUDAD DE LOS NIÑOS” ,“PAPALOTE” O “LA GRANJA DE DON PEPE” SON EJEMPLOS DE UNA ARQUITECTURA QUE BUSCA INNOVAR EN LA ENSEÑANZA DE DIVERSOS TEMAS, INVOLUCRANDO DIRECTAMENTE A LOS VISITANTES CON LA EXHIBICIÓN BUSCAN HACER DEL LUGAR UN ESPACIO LIBRE, RECREATIVO- EDUCATIVO, PARA TODO TIPO DE PERSONA EXCEPTUANDO UNA BARRERA QUE AUN NO SE SUPERA, LA DEL COSTO DE ADMISIÓN.

LOS RESULTADOS DE ESTE TIPO DE CONCEPTO: EL NIÑO SALE DE SU VISITA A “LA CIUDAD DE LOS NIÑOS” NO SOLAMENTE CONOCIENDO LAS ACTIVIDADES DE LAS PROFESIONES U OFICIOS, VALORA SU ACTIVIDAD Y SU TRABAJO. EN LA GRANJA DE DON PEPE CONOCE LA VIDA Y DESARROLLO DE LOS ANIMALES DE CAMPO... EN SU HÁBITAT NATURAL. PERO AHORA, EL CASO QUE ME OCUPÓ, UN MUSEO DE HISTORIA, QUE RESULTADOS SE VERÍAN AL TRATARLO DE MANERA INTERACTIVA? ¿QUE HAY DEL RECORRIDO? AL UBICARLO EN CIUDAD UNIVERSITARIA EL ACCESO DE LAS PERSONAS ES HASTA CIERTA MANERA MAS LIBRE, EL RECORRIDO SE ENRIQUECE CON LAS MAQUETAS, CON LAS ACTIVIDADES PARA NIÑOS EN LAS QUE ELLOS MISMOS PARTICIPAN DE LOS SUCESOS. PARA MI LA HISTORIA Y SU ESTUDIO ES TEMA IMPORTANTÍSIMO PARA CUALQUIER CIUDADANO YA QUE ES LA BASE DE LAS CIVILIZACIONES Y CUANTO MAS AVANZA EN LA CIENCIA SE VA OLVIDANDO MAS DE LAS COSTUMBRES Y DE L PASADO DEL LUGAR.

EN ESTE, COMO EN CUALQUIER TIEMPO CUALQUIER ESPACIO, PERO EN ESTE CASO, UN MUSEO, BAJO LA TEMÁTICA QUE ABORDE ES EL PRETEXTO IDEAL PARA ACERCAR A LA ARQUITECTURA CON SU USUARIO. CREO FIRMEMENTE QUE LA ARQUITECTURA PUEDE EXPLOTAR RECURSOS COMO LOS QUE LE DA LA HISTORIA NO SOLO PARA RETOMAR Y CONSERVAR LAS TRADICIONES, COSTUMBRES, SUCESOS, ETC... SINO QUE BAJO ESTE TEMA SE PUEDE PROPONER AUN MUCHO MAS.

MI TRABAJO HA QUEDADO PARCIALMENTE TERMINADO, PERO EL CAMINO, AHORA NO ES MAS FÁCIL COMO SE PIENSA, BUSCARÉ AHORA EN MI PRÁCTICA PROFESIONAL LA MATERIALIZACIÓN A ESTE MUNDO DE IDEAS QUE CADA DÍA ME INVADE.

## **Bibliografía**

Plazola Cisneros, Alfredo. Enciclopedia de Arquitectura tomo VIII

Marquina, Ignacio. Arquitectura Prehispánica. INHA.

Grube, Nikolai. Los mayas una civilización milenaria. Kōnemann.

De la Fuente, Beatriz. Historia del Arte Mexicano. SEP-INBA. SALVAT. México, 1982.

Fideicomiso de México. Memoria y Presencia de México. Pabellones y museos de Pedro Ramírez Vázquez. Sevilla, 1992.

Salguero Vargas, Ramón. Cuaderno de Docencia tomos 11 y 13. Facultad de Arquitectura. México, 1993.

Gendrop, Paul. Cuaderno de Arquitectura Mesoamericana. México, 1984.

Enlace. Revista de Arquitectura. Oficinas. Colegio de arquitectos, México, 1999.

Arnal Simón, Luis. Reglamento de Construcciones para el D.F. Trillas, México, 2000.

Ediciones UNAM

Normas de Tratamiento Paisajístico. DGOYC. UNAM.

Reglamentación zona cultural. DGOYC. Dirección de Planeación y Evaluación de Obras.

Plan Rector Ciudad Universitaria. DGOYC.

Gonzales Lobo, Carlos. El Proyecto Urbanístico y Arquitectónico de Ciudad Universitaria. UNAM, México.

Marquina, Ignacio. Arquitectura Prehispánica. INHA, México 1951

García Moll, Roberto. México Arqueológico. Salvat. México 1933

Duverger, Cristian. Mesoamérica, arte y antropología. CONACULTA, Landucci Editores, Paris, 1999

## INTERNET

[www.icom.org](http://www.icom.org)

[www.unesco.icom.org](http://www.unesco.icom.org)

[www.mundomayaonline.com](http://www.mundomayaonline.com)

[www. quintanaroo.gob.mx](http://www.quintanaroo.gob.mx)

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

[www. unam.mx](http://www.unam.mx)

[www. INHA. org.mx](http://www.INHA.org.mx)

[www. ecoadventuremexico.com](http://www.ecoadventuremexico.com)

[www. IMSA.com](http://www.IMSA.com)

[www. panelw.com](http://www.panelw.com)

Biblioteca de Consulta, Microsoft Encarta 2003

Diccionario MacMillan